



Tema de reflexión y debate

Neuronas Espejo, Empatía y Psicoeducación: una Mirada Neurobiológica y Relacional

Mirror Neurons, Empathy, and Psychoeducation: A Neurobiological and Relational Perspective

Nancy Avicolti¹

Escuela Sistémica Argentina (ESA) – Universidad de Flores (UFLO)

Alejandra Casá²

Universidad de Flores (UFLO)

María Cecilia Drach³

Escuela Sistémica Argentina (ESA) – Universidad de Flores (UFLO)

Marcelo R. Ceberio⁴

Laboratorio de investigación en Neurociencias y Ciencias sociales (LINCS).

Escuela Sistémica Argentina (ESA) y Universidad de Flores (UFLO)

Argentina

Trabajo original autorizado para su primera publicación en la Revista RIHUMSO y su difusión y publicación electrónica a través de diversos portales científicos

¹ Psicóloga egresada de la Universidad de Flores. Terapeuta Sistémica (ESA). Miembro del staff y del equipo de Adicciones y Casos Complejos de la ESA. Formación en Terapia Dialéctico Conductual DBT y DBT para Trastornos de la Conducta Alimentaria (Fundación Foro). Correo: nancy_avicolti@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0499-6808>.

² Psicóloga egresada de la Universidad Nacional de Rosario. Profesora superior en psicología egresada de la Universidad Católica Argentina. Posgrado en Sexualidad Humana. Sexología clínica y educativa. Especialización en terapia sistémica (ESA). Especialización internacional en terapia de pareja (ESA). Docente de grado (UCA). Coordinadora del programa de capacitación permanente en Red Psicoterapéutica de Rosario. Correo: psalejandracasa@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6889-2402>.

³ Psicóloga egresada de la Universidad de Belgrano. Terapeuta Sistémica (ESA). Docente de grado (UFLO - UADE) y posgrado (ESA). Miembro del staff, coordinadora del área de Atención y Prevención Comunitaria, y coordinadora académica de la ESA. Correo: licmceciliadrach@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0650-6307>.

⁴ Es psicólogo y obtuvo tres doctorados por las universidades de Barcelona (UB), Kennedy (UK) y Buenos Aires (UBA). Máster en Terapia Familiar (Univ. Autónoma de Barcelona) y Máster en Psicoinmunoendocrinología (Univ. Favaloro). Se entrenó en el modelo sistémico en el MRI (Mental Research Institute) de Palo Alto (EEUU), del que fue profesor e investigador; en el Minuchin Center for the Family en Nueva York y en la Escuela de Terapia Familiar de Barcelona. Actualmente es director académico e investigación de la ESA (Escuela Sistémica Argentina). Dirige el Doctorado de la Univ. de Flores y el LINCS (Laboratorio de Investigación en Neurociencias y Ciencias sociales). Profesor titular e invitado en diversas universidades e institutos de terapia familiar del mundo. Autor de numerosos artículos de divulgación y científicos y más de cuarenta libros. Correo: marcelorceberio@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4671-440X>.

Nancy Avicolti, Alejandra Casa, María Cecilia Drach, Marcelo R. Ceberio (2026) "Neuronas Espejo, Empatía y Psicoeducación: una Mirada Neurobiológica y Relacional". En: RIHUMSO n° 29, año 15, (15 de mayo de 2026 al 14 de noviembre de 2026) pp. 35-51. ISSN 2250-8139. <https://doi.org/10.54789/rihumso.26.15.29.3>

Recibido: 20.12.2025

Aceptado: 27.04.2026

Resumen

La psicoeducación puede comprenderse como un espacio donde cuerpo, emoción y lenguaje se entrelazan para hacer posible un aprendizaje significativo, tanto en la clínica como en ámbitos educativos y comunitarios. Desde esta perspectiva, el trabajo propone una revisión teórica de cómo los avances en neurociencia social, en particular los estudios sobre neuronas espejo y resonancia afectiva, dialogan con enfoques contemporáneos centrados en la validación emocional y el vínculo interpersonal. A partir de literatura reciente (2019-2025), se organizan los aportes en tres ejes que se potencian mutuamente: la resonancia como base neurobiológica de la empatía, la regulación emocional como proceso que otorga coherencia a la experiencia compartida y la validación como acto relacional que sostiene la alianza pedagógica o terapéutica. Finalmente, se discuten las implicancias clínicas y psicoeducativas de estos hallazgos, destacando la posibilidad de fortalecer la empatía profesional mediante el modelado, la observación y la práctica reflexiva.

Palabras clave: neuronas espejo, psicoeducación, empatía, validación emocional, aprendizaje observacional.

Abstract

Psychoeducation can be understood as a neuro-relational practice in which body, emotion, and language converge to facilitate meaningful learning in clinical, educational, and community settings. From this perspective, this work proposes a theoretical review of how advances in social neuroscience, particularly studies on mirror neurons and effective resonance, engage with contemporary approaches focused on emotional validation and interpersonal connection. Drawing on recent literature (2019–2025), the contributions are organized around three interdependent processes: affective resonance as a neurobiological substrate of empathy, emotional regulation as the cognitive mechanism that organizes shared experience into meaning, and validation as a relational

act that sustains the educational or therapeutic alliance. The implications of these findings suggest that empathy can be strengthened through modeling, guided observation, and reflective practice.

Keywords: mirror neurons, psychoeducation, empathy, emotional validation, observational learning.

Introducción

Este artículo tiene como propósito analizar la relación entre neuronas espejo, empatía y psicoeducación, e integrar la evidencia reciente de la neurociencia social con enfoques relacionales para proponer un modelo neuro-relacional aplicable a contextos clínicos, educativos y comunitarios. En particular, se busca delimitar tres procesos interdependientes: resonancia afectiva, regulación cognitiva y validación relacional; y derivar criterios operativos para el diseño de intervenciones psicoeducativas.

El avance de la práctica clínica en la comprensión de los síntomas, las emociones y las relaciones que favorecen el proceso de cambio, se encuentra ligado a la *psicoeducación* entendida como una intervención que promueve la autorregulación y la integración cognitivo-emocional. En este marco, comprender cómo se produce la sintonía empática entre quienes interactúan en el proceso de enseñanza-aprendizaje resulta decisivo para optimizar resultados. Rizzolatti y Craighero (2004) y Bonini (2022) presentan evidencia neurocognitiva que ha propuesto que los mecanismos de simulación con base corporal (en los que participan el sistema de neuronas espejo y redes de resonancia afectiva) contribuyen a la comprensión de intenciones y estados emocionales ajenos. Estos hallazgos se apoyan en la relación entre aprendizaje por observación y activación de las neuronas espejo que integrado al diseño de intervenciones psicoeducativas permite fortalecer la empatía del terapeuta/educador, estructurar mejores estrategias de modelado y favorecer la adquisición de habilidades por observación, pilares de los enfoques contemporáneos centrados en la persona.

El estudio de la *empatía* abarca un fenómeno psicológico caracterizado por la capacidad de comprender y compartir los estados emocionales y cognitivos ajenos, implicando la habilidad de percibir y resonar con sentimientos, pensamientos y perspectivas de otras personas (Kanch et al., 2023). La neurobiología moderna ha vinculado este complejo fenómeno a estructuras cerebrales específicas, como el sistema de neuronas espejo, el córtex prefrontal medial y el córtex prefrontal ventrolateral, que participan en la codificación y regulación de las respuestas empáticas y sociales (Kim, 2018). Este sistema neuronal se activa tanto al ejecutar una acción como al observar a otros

realizándola, lo que sugeriría un rol en la facilitación de la empatía y la comprensión de las intenciones ajenas, aunque este vínculo se mantiene como una hipótesis aún discutida (Rizzolatti & Craighero, 2004).

Este artículo adopta un diseño de revisión teórica de tipo narrativa e integrativa, no sistemática, cuyo objetivo es articular hallazgos recientes de la neurociencia social, la psicología clínica y la educación emocional dentro de un marco conceptual común. A diferencia de las revisiones sistemáticas, esta modalidad no persigue la exhaustividad cuantitativa de la literatura, sino la coherencia argumentativa entre los aportes seleccionados. Su objetivo es analizar la articulación entre las neuronas espejo, la empatía y la psicoeducación, proponiendo un modelo neuro-relacional que oriente la práctica clínica y educativa.

Las Neuronas Espejo Como Base Neurofisiológica de la Empatía

Giacomo Rizzolatti y su equipo en la Universidad de Parma, al estudiar la corteza premotora del lóbulo frontal en macacos descubrieron las *neuronas espejo*. Observaron que ciertas neuronas se activaban tanto al ejecutar una acción como al observar a otro realizarla, lo que evidenció un mecanismo cerebral de codificación visomotora compartida entre la acción ejecutada y la observada (Rizzolatti & Craighero, 2004).

Esta particular población de neuronas fue por primera vez descubierta en la corteza premotora de los simios, precisamente el área F5 (Matelli, Luppino e Rizzolatti, 1985) y en el área humana de Broca correspondiente al área 44 y 45 de Brodmann, región importante para el planeamiento y selección de movimientos que permiten coordinar las acciones (Iacoboni et al., 1999; Rizzolatti & Arbib, 1998). Jeon y Lee (2018), plantean que el sistema de neuronas espejo constituye una red distribuida que involucra regiones premotoras, parietales y temporales cuya actividad es fundamental para la imitación, la comprensión de acciones y diversos procesos de cognición social. Su revisión muestra que la resonancia no es un mecanismo aislado, sino un engranaje que organiza percepción, emoción y lectura de intenciones, ofreciendo la base para comprender por qué ciertas interacciones facilitan la sintonía interpersonal. Estas neuronas tienen el objetivo de observar y espejar los comportamientos, expresiones, tonalidades, posturas corporales, de los interlocutores (Buccino, Binkofski, y Riggio, 2004). Por tales razones son llamadas “espejo” porque al observar las acciones de los demás se activa de manera involuntaria en el perceptor, las mismas estructuras neurales involucradas en la ejecución específica de la conducta observada (Rizzolatti et al., 2001).

En esta misma dirección, Keysers y Gazzola (2009) ampliaron el campo de estudio mostrando que la actividad en espejo no se limita a la reproducción de acciones motoras, sino que también incluye respuestas vicarias para emociones y sensaciones. Este hallazgo demuestra que el cerebro social comparte estados ajenos mediante múltiples sistemas neuronales, lo que resulta clave para comprender la empatía y la forma en que la observación de gestos, tonos y posturas facilita la sintonía afectiva en entornos educativos y clínicos.

En *Yo, mono: Emociones, instintos y razón* de Herreros Ubalde (2014) retoma los hallazgos de Rizzolatti y Craighero (2004) como la evidencia neurofisiológica de la empatía, ya que estas células reflejan en uno mismo lo que está sucediendo alrededor, generando una simulación en tiempo real. La investigación actual enfatiza que dichas neuronas participan en la codificación motora y no constituyen por sí mismas un módulo emocional o empático. La comprensión de este sistema ha evolucionado desde una interpretación puramente motora hacia modelos más amplios de cognición social y emocional.

Las implicancias de las actividades de las neuronas espejo, son múltiples y fascinantes, tanto que: constituyen un prerrequisito para el desarrollo de la comprensión de las acciones (Rizzolatti et al, 2001), de la capacidad de imitación (Iacoboni et al., 1999); de la comunicación y el lenguaje (Ceberio & Rodríguez, 2019), y de la intencionalidad (Gallese & Goldman, 1998). La literatura sobre el sistema de neuronas espejo coincide en dos aportes centrales vinculados a la intencionalidad. Por un lado, este sistema de neuronas apoya la interpretación de acciones ajenas mediante la correspondencia percepción–acción, por ejemplo, conductas imitativas o de emparejamiento motor (Iacoboni et al., 1999). Por otro lado, al observar acciones incompletas, el observador anticipa su desenlace generando predicciones motoras que combinan lo percibido con esquemas de acción previamente aprendidos; lo cual puede divergir de la intención real del interlocutor, al depender de trazas de memoria propias (Rizzolatti & Craighero, 2004). La revisión realizada por Ceberio y Rodríguez (2019) resume estas funciones y distingue entre mimetismo literal y congruencias más amplias.

Estudios posteriores ampliaron su alcance, mostrando que las redes espejo no sólo responden a la observación de acciones, sino también a la percepción de expresiones faciales, gestos y emociones, lo que permite vincularlas con procesos de resonancia afectiva y aprendizaje por observación (Bonini, 2022; Heyes & Catmur, 2022).

La evidencia proveniente de la neurociencia social, la psicología clínica y la educación emocional sugiere que los procesos de aprendizaje y cambio terapéutico se sostienen

sobre una red integrada de resonancia, regulación y vínculo. El sistema de neuronas espejo (Rizzolatti & Craighero, 2004; Bonini et al., 2022) actúa como un sustrato neurofisiológico que posibilita la simulación con base corporal: cuando observamos la acción o la emoción de otro, se activan en nosotros áreas motoras y afectivas semejantes a las implicadas en la ejecución propia. Este fenómeno constituye uno de los correlatos neurobiológicos que sustentan la empatía, al facilitar el mapeo interno de las acciones y emociones observadas (Kanch et al., 2023; Gu et al., 2012).

El eje ínsula anterior-corteza cingulada anterior (ACC) constituye, como muestran Wu y Han (2021) y Ernst et al. (2013), la interfase entre la resonancia corporal y la conciencia emocional. Allí se procesa la interocepción, la lectura de las señales internas del cuerpo, que da textura somática a la empatía. Cuando esta información se integra con la actividad del córtex prefrontal medial y ventrolateral (Kim, 2018), se favorece la regulación de la emoción compartida y su transformación en una respuesta empática adaptativa. Desde este entramado neurofuncional, la psicoeducación puede entenderse como un proceso que moviliza simultáneamente tres niveles: la resonancia neuroafectiva, sostenida en la observación e imitación; la regulación cognitiva, mediada por las redes prefrontales; la validación relacional, en la que el otro confirma y organiza la experiencia emocional (Frenzel et al., 2021; De Neve et al., 2023).

Heyes y Catmur (2022) aportan una visión crítica y complementaria al proponer que el sistema espejo no es un módulo innato, sino el resultado del aprendizaje asociativo general. Esto implica que la empatía y la capacidad de resonar pueden entrenarse y fortalecerse mediante la experiencia social y la exposición psicoeducativa, principio que coincide con las propuestas de aprendizaje por modelado en intervención clínica y docente (Bandura, 1986). De hecho, este es un proceso que se entrena en la psicoterapia, en la técnica ericksoniana de *hablar el lenguaje del paciente*. Este recurso, que consiste en la copia sutil de frases, muletillas, cadencia de discurso, posturas corporales y gestos, incrementa la efectividad en el ingreso de la información en las intervenciones terapéuticas (Ceberio, 2025).

Ferguson et al. (2024) sostienen que los mecanismos de resonancia involucrados en la empatía hacia el dolor físico y social comparten circuitos comunes, y que su sensibilidad aumenta con la edad y la experiencia, lo que refuerza la idea de una plasticidad empática que puede cultivarse en contextos de aprendizaje emocional.

Los datos de Sun et al. (2025) muestran que las investigaciones recientes sobre neuronas espejo avanzan precisamente hacia estos terrenos aplicados, vinculando resonancia y aprendizaje social con intervenciones clínicas y psicoeducativas. Ceberio

y Rodríguez (2019) destacan que las neuronas espejo ofrecen una base biológica para la complementariedad relacional: la tendencia humana a sincronizar gestos, posturas y afectos como modo de conexión. En la práctica psicoeducativa, esta complementariedad se traduce en la creación de un espacio de espejo seguro, donde el educador o terapeuta modela no solo conductas, sino también modos de sentir y pensar, permitiendo que el otro internalice patrones de regulación más adaptativos, lo que se alinea con el concepto de alianza validante (Kim, 2018).

El metaanálisis de Zhao et al. (2024) identifica la existencia de vías diferenciadas para acciones sociales y no sociales dentro del sistema espejo. Esta distinción resulta especialmente útil para el diseño de programas psicoeducativos, dado que las intervenciones centradas en habilidades interpersonales activan predominantemente la vía social, asociada a regiones límbicas e insulares, mientras que la enseñanza de destrezas técnicas o motoras se apoya más en la vía frontoparietal. Comprender esta dualidad permite ajustar las estrategias de enseñanza al tipo de aprendizaje buscado: emocional o instrumental.

Por su parte, los hallazgos sintetizados por Almeida et al. (2024) y la evidencia experimental de Wu y Han (2021) a través de estudios de electroencefalografía (EEG) y el análisis de potenciales relacionados con eventos (ERP), refuerzan la idea que la empatía constituye un proceso neurocognitivo modulable y no una respuesta automática e invariable. En particular, la variación en la amplitud de componentes como el Potencial Positivo Tardío (LPP) y la respuesta P2 frontal sugiere que procesos cognitivos de orden superior, como las creencias, la atención y la evaluación contextual modulan la actividad neuronal asociada a la percepción del estado emocional de otros. Estos indicadores electrofisiológicos permiten inferir que la respuesta empática no se limita a mecanismos automáticos de resonancia, tradicionalmente vinculados al sistema de neuronas espejo, sino que involucra una integración dinámica entre redes de procesamiento afectivo y control cognitivo. En el ámbito psicoeducativo, estos hallazgos refuerzan la idea de que la empatía constituye un proceso activo y entrenable, que incluyen no solo la observación y la resonancia, sino también la mentalización, la atención deliberada y la disposición intencional a comprender la experiencia del otro.

El modelo propuesto por Macrine y Fugate (2021) sobre aprendizaje corporal ofrece una traducción pedagógica de estas evidencias: el aprendizaje ocurre cuando el cuerpo y la emoción participan activamente del proceso cognitivo. Incorporar actividades que impliquen movimiento, expresión corporal y observación guiada se ha asociado a la activación de redes espejo y refuerza la retención conceptual. En contextos clínicos, la

psicoeducación basada en la experiencia corporal, por ejemplo, el entrenamiento en respiración o en reconocimiento facial de emociones; puede considerarse una forma de aprendizaje corporizado que promueve la autorregulación.

A nivel psicosocial, la investigación latinoamericana de Caqueo-Urizar et al. (2020) sostiene que las dificultades en la regulación emocional constituyen un factor de vulnerabilidad en adolescentes y justifican la necesidad de programas psicoeducativos centrados en la alfabetización emocional. Estos programas encuentran sustento empírico en estudios como los de De Neve et al. (2023), Adynski et al. (2024) y Vargas Pana et al. (2025), que evidencian que el reconocimiento y la validación de las emociones en el aula mejoran la adaptación escolar y la cohesión social.

Finalmente *la alianza empática* se configura como un mediador decisivo entre la demostración terapéutica (modelado) y la transferencia duradera de habilidades. No se trata únicamente de un clima emocional positivo, sino de un dispositivo neurorelacional que influye directamente en los procesos de aprendizaje y regulación emocional del paciente. Kim (2018) subraya que la empatía terapéutica descansa en la activación coordinada del sistema de neuronas espejo, la ínsula anterior y la corteza prefrontal medial, regiones implicadas en la resonancia afectiva, la monitorización de estados internos y la integración cognitivo-emocional. Esta red permite que el terapeuta resuene con la experiencia subjetiva del paciente, fortaleciendo así el apego terapéutico y facilitando la internalización de estrategias de manejo emocional. Cuando el consultante percibe que su mundo interno es comprendido de manera sintonizada, se incrementa la confianza, la apertura y la disposición al cambio, condiciones necesarias para que las conductas observadas en el terapeuta puedan ser modeladas e incorporadas como propias.

Desde esta perspectiva, la alianza empática funciona también como un puente psicoeducativo. No es la transmisión de información lo que garantiza la adquisición de habilidades, sino la calidad del vínculo dentro del cual esa información es recibida. Una conexión empática sólida incrementa la adherencia al tratamiento, sostiene la motivación y favorece la generalización del aprendizaje a contextos vitales diversos. En otras palabras, la psicoeducación se ancla en la alianza: si el paciente se siente visto, validado y acompañado, la probabilidad de aplicar las estrategias fuera de sesión aumenta significativamente. Asimismo, la alianza empática actúa como un regulador del nivel de activación emocional durante el aprendizaje. Al modular la reactividad fisiológica a través del co-regulador interpersonal (el terapeuta), se optimizan las condiciones neurobiológicas para la consolidación de nuevas redes de memoria y patrones de

respuesta. De esta manera, la empatía deja de ser un mero atributo interpersonal y se convierte en un facilitador neurocognitivo del cambio terapéutico. Entonces, la evidencia converge en una misma dirección: la empatía del terapeuta, enraizada en circuitos neurales específicos, no solo posibilita el modelado, sino que crea el clima intersubjetivo indispensable para que el aprendizaje emocional y conductual se vuelva estable, transferible y transformador.

La investigación reciente sobre el clima emocional en el aula muestra que la validación y la regulación emocional constituyen condiciones necesarias para que el aprendizaje con base corporal produzca transformaciones significativas. Frenzel et al. (2021) evidencian que las emociones del profesorado se transmiten al alumnado, influyendo en la motivación, la autopercepción de competencia y las estrategias de afrontamiento. Del mismo modo, De Neve et al. (2023) demostraron que las dificultades en la regulación emocional se relacionan con un menor compromiso académico y con vínculos interpersonales más frágiles, mientras que el apoyo docente y la conciencia emocional favorecen la implicación en el aprendizaje. En la infancia temprana, Adynski et al. (2024) confirmaron que la capacidad de regular la afectividad predice habilidades sociales y rendimiento escolar, y Vargas Pana et al. (2025) documentaron que la formación docente centrada en el vínculo afectivo y la validación emocional mejora la cercanía con los estudiantes y reduce los conflictos en el aula. Estos hallazgos refuerzan la idea de que la dimensión emocional del vínculo educativo no solo acompaña el aprendizaje, sino que lo posibilita.

A partir del recorrido teórico expuesto se puede delinear un modelo integrador en el que la empatía, la regulación emocional y el vínculo pedagógico-terapéutico conforman un circuito dinámico. Las neuronas espejo proveen la base biológica de la resonancia; la validación emocional, su expresión relacional; y la alianza psicoeducativa, el marco que las contiene y orienta hacia el cambio (Kim, 2018; Bonini, 2022).

La Resonancia Como Puerta de Entrada

La activación espejo, descrita por Rizzolatti y Craighero (2004), constituye la primera fase del proceso empático: el organismo activa patrones sensoriomotores compartidos. Bonini (2022) y Zhao et al. (2024) muestran que esta red se organiza en rutas diferenciadas, social y no social, que permiten distinguir entre la resonancia afectiva y la motora. En el contexto psicoeducativo, la plasticidad empática planteada por Ferguson et al. (2024) se vería estimulada cuando el educador o terapeuta modela

conductas, emociones y modos de afrontamiento, ofreciendo un patrón de resonancia visible y disponible para ser internalizado (Bandura, 1986).

La resonancia, por sí sola, no garantiza comprensión ni cambio. El pasaje de la resonancia biológica a una empatía verdaderamente relacional se produce a través de la validación emocional, entendida como el reconocimiento y la aceptación explícita de la emoción del otro. Este proceso no solo registra el estado afectivo ajeno, sino que lo contextualiza y le otorga sentido, favoreciendo así la elaboración y la transformación de la experiencia emocional (Vargas Pana et al., 2025; Frenzel et al., 2021). En la práctica psicoeducativa, validar implica reconocer explícitamente la vivencia del aprendiz y ayudarlo a nombrar su estado interno, activando los circuitos prefrontales implicados en la regulación (Kim, 2018; Gu et al., 2012; Ernst et al., 2013).

De Neve et al. (2023) y Adynski et al. (2024) sostienen que el reconocimiento y acompañamiento de las emociones favorecen el compromiso y el rendimiento, y que la regulación emocional docente y del alumno son procesos interdependientes. La validación, entonces, traduce la resonancia en sentido, integrando emoción y cognición en un acto comunicativo que reorganiza la experiencia subjetiva. En esta dirección la alianza se constituye en mediadora del aprendizaje.

La alianza terapéutica o educativa es el contexto vincular que habilita la resonancia y la validación. Según Kim (2018), la empatía del terapeuta sostenida en la red espejo-ínsula-prefrontal, consolida la base segura necesaria para la internalización de nuevas estrategias. En el ámbito educativo, Frenzel et al. (2021) muestran que las emociones del docente influyen en el clima del aula y la percepción de competencia del estudiante. La literatura latinoamericana, especialmente el trabajo de Ceberio y Rodríguez (2019), aporta una mirada sistémica: toda relación se organiza en torno a complementariedades relacionales, donde personas en interacción co-construyen un equilibrio entre simetría (mimesis, resonancia) y asimetría (dirección, contención). Esta complementariedad es la base del vínculo validante y, por ende, del aprendizaje. Desde la perspectiva de Damasio (1994), el denominado *error de Descartes* consiste en separar de forma tajante razón y emoción, como si la cognición pudiera operar al margen del cuerpo. La hipótesis del marcador somático propone, por el contrario, que las decisiones y juicios se apoyan en señales corporales-afectivas que guían la evaluación de consecuencias y la selección de respuestas. Este planteo converge con los modelos de aprendizaje corporal y con la evidencia sobre neuronas espejo y redes de resonancia afectiva, en tanto sugiere que comprender al otro, y a uno mismo, implica siempre un componente corporal y emocional. En el contexto de la psicoeducación, ello implica que los procesos

de aprendizaje no pueden reducirse a la transmisión de información *racional*, sino que requieren activar, reconocer y reorganizar marcadores somáticos y experiencias compartidas, mediadas por la relación empática y el modelado conductual.

Metodología

Se realizó una revisión teórica de tipo narrativa e integrativa, modalidad que permite articular y sintetizar hallazgos provenientes de diversas disciplinas (neurociencia social, psicología clínica y educación emocional) con el fin de construir un marco conceptual común. A diferencia de una revisión sistemática, este tipo de revisión no busca la exhaustividad cuantitativa de la literatura, sino la coherencia argumentativa entre los aportes seleccionados y los objetivos teóricos del estudio.

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos Scopus, Web of Science, PubMed/MEDLINE, SciELO, Dialnet y Google Scholar, utilizando como descriptores principales los siguientes términos en español e inglés, combinados mediante operadores booleanos (AND, OR): neuronas espejo, empatía, psicoeducación, validación emocional, aprendizaje por observación y neurociencia social. Se priorizaron artículos revisados por pares: artículos empíricos, revisiones teóricas y metaanálisis; publicadas entre 2019 y 2025. Se incluyeron, además, obras clásicas de referencia indispensables para la delimitación conceptual del tema (Rizzolatti & Craighero, 2004; Bandura, 1986; Damasio, 1994), independientemente de su año de publicación.

Los criterios de inclusión y exclusión aplicados en la selección del material fueron los siguientes:

Criterios de inclusión:

- Publicaciones en español o inglés.
- Artículos empíricos, revisiones teóricas, revisiones sistemáticas o metaanálisis con revisión por pares.
- Trabajos que aborden al menos uno de los ejes centrales del estudio: neuronas espejo, empatía, regulación emocional, validación relacional o psicoeducación.
- Publicaciones del período 2019–2025, con excepción de obras fundacionales pertinentes.

Criterios de exclusión:

- Publicaciones sin revisión por pares (libros de divulgación general, blogs, actas de congreso sin arbitraje).

- Trabajos centrados exclusivamente en poblaciones con patología neurológica grave, cuyas conclusiones no fueran generalizables a contextos clínicos o educativos.
- Estudios con diseños exclusivamente centrados en la neuroimagen animal sin implicaciones para la cognición social humana.

El material recuperado fue sometido a lectura crítica y análisis temático, organizando los contenidos en tres ejes analíticos interdependientes: resonancia neuroafectiva, regulación emocional y validación relacional. Este proceso de organización temática orientó tanto la estructura del desarrollo teórico como la propuesta del modelo neurorelacional presentado en la discusión.

Discusión

El conjunto de evidencias permite comprender las implicancias para la práctica psicoeducativa como un espacio de aprendizaje relacional, donde cuerpo, emoción y lenguaje se integran en tres niveles: Neurobiológico: activación espejo, interocepción y regulación cortical (Rizzolatti & Craighero, 2004; Gu et al., 2012; Ernst et al., 2013). Psicológico: empatía afectiva y cognitiva mediadas por mentalización y etiquetado emocional (Kanch et al., 2023; Wu & Han, 2021; Almeida et al., 2024). Relacional: validación, alianza y complementariedad vincular (Frenzel et al., 2021; De Neve et al., 2023; Ceberio & Rodríguez, 2019).

Este marco sostiene que enseñar o intervenir clínicamente es un acto de resonar, regular y reconocer, donde cada componente alimenta a los otros. La psicoeducación efectiva no se limita a transmitir información, sino que reorganiza modos de relación y autorregulación, entrenando la empatía como habilidad profesional y humana (Kim, 2018; Frenzel et al. 2021)

El análisis de las evidencias neurocientíficas y los enfoques relacionales contemporáneos permite concebir a la psicoeducación como un proceso neurorelacional orientado a desarrollar empatía, regulación y sentido. Las redes de neuronas espejo participan en la arquitectura básica de la resonancia; las áreas prefrontales y límbicas, la capacidad de modulación; y el vínculo humano, el contexto de significado. Así, la enseñanza (clínica o educativa) deja de ser mera transmisión de conocimiento para convertirse en una experiencia de reconocimiento mutuo: un espacio donde sentir, comprender y aprender se vuelven inseparables.

Conclusión

El recorrido teórico realizado permite comprender que los procesos de enseñanza y acompañamiento psicoeducativo no pueden explicarse únicamente por mecanismos cognitivos o instruccionales. La evidencia revisada muestra que la empatía y la comprensión del otro se apoyan en una arquitectura neurobiológica relacional, donde las neuronas espejo, la ínsula anterior, el cíngulo anterior y las regiones prefrontales medial y ventrolateral conforman un entramado que posibilita la resonancia, la regulación y la significación emocional compartida (Rizzolatti & Craighero, 2004; Gu et al., 2012; Kim, 2018; Ernst et al., 2013).

Desde esta perspectiva, el acto psicoeducativo se redefine como un proceso de co-regulación y co-construcción de sentido, en el que el cuerpo y la emoción tienen un rol organizador del aprendizaje (Macrine & Fugate, 2021). El modelado y la observación, apoyados en el sistema espejo, generan sintonía. La validación emocional traduce esa sintonía en lenguaje y reconocimiento; y la alianza educativa o terapéutica la sostiene en el tiempo, convirtiéndola en aprendizaje significativo.

El diálogo entre neurociencia y pedagogía, evidenciado por autores como Bonini (2022), Macrine y Fugate (2021) o Vargas Pana et al. (2025), confirman que la interacción afectiva y el vínculo de confianza son variables mediadoras esenciales en la adquisición de habilidades cognitivas, sociales y autorregulatorias. No se trata solo de informar o entrenar, sino de configurar un espacio relacional donde la experiencia emocional del otro es recibida, pensada y devuelta con sentido.

A nivel clínico y formativo, lo propuesto permite pensar cómo la psicoeducación puede optimizarse al integrar la resonancia neuroafectiva, la regulación cognitiva y la validación relacional. Las intervenciones que promueven observación activa, etiquetado emocional y diálogo reflexivo fortalecen la autorregulación y la motivación. Mientras que, aquellas centradas solo en la transmisión de información corren el riesgo de permanecer en la superficie cognitiva sin cambio.

El aporte de este trabajo es doble: por un lado, propone una articulación conceptual de los hallazgos neurocientíficos sobre empatía al contexto psicoeducativo; por otro, reafirma la dimensión vincular. Según Ceberio y Rodríguez (2019), toda interacción humana se organiza en torno a una complementariedad dinámica entre simetría y asimetría. En el campo psicoeducativo, esta concepción permite entender la validación emocional como un proceso que equilibra resonancia y diferenciación, sosteniendo la coherencia del vínculo sin perder la autonomía subjetiva.

Finalmente, los hallazgos y reflexiones aquí integrados invitan a futuras investigaciones a evaluar empíricamente la eficacia de programas psicoeducativos que incorporen estrategias basadas en la resonancia observacional, la validación emocional y la regulación conjunta. Este tipo de evaluación empírica requeriría diseños mixtos que integren mediciones conductuales (cambios en habilidades y actitudes), fisiológicas (indicadores de activación y regulación) y relacionales (calidad de la alianza y de los vínculos). En un escenario profesional donde la formación de competencias socioemocionales es cada vez más relevante, la comprensión del ser humano como organismo sensible, pensante y relacional es fundamental.

Referencias Bibliográficas

- Adynski, H., Propper, C., Beeber, L., Gilmore, J. H., Zou, B., & Santos, H. P. (2024). The role of emotional regulation on early child school adjustment outcomes. *Archives Of Psychiatric Nursing*, 51, 201-211. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2024.07.003>.
- Almeida, R., Prata, C., Pereira, M. R., Barbosa, F., & Ferreira-Santos, F. (2024). Neuronal Correlates of Empathy: A Systematic Review of Event-Related Potentials Studies in Perceptual Tasks. *Brain Sciences*, 14(5), 504. <https://doi.org/10.3390/brainsci14050504>.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Bonini, L., Rotunno, C., Arcuri, E., & Gallese, V. (2022). Mirror neurons 30 years later: implications and applications. *Trends In Cognitive Sciences*, 26(9), 767-781. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2022.06.003>.
- Buccino, G., Binkofski, F., & Riggio, L., (2004). The mirror neuron system and action recognition. *Brain and Language*, 89 (2), 370-376. [https://doi.org/10.1016/S0093-934X\(03\)00356-0](https://doi.org/10.1016/S0093-934X(03)00356-0).
- Caqueo-Urizar, A., Mena-Chamorro, P., Flores, J., Narea, M., y Irrázaval, M. (2020). Problemas de regulación emocional y salud mental en adolescentes del norte de Chile. *Terapia Psicológica*, 38(2), 203-222. <https://doi.org/10.4067/s0718-48082020000200203>.
- Ceberio, M. R. (2025). *Investigar: Integración de Modelos en Investigación*. Akadia
- Ceberio, M. R., y Rodríguez, S. E. (2019). Las neuronas espejo: Una génesis biológica de la complementariedad relacional. *Papeles del Psicólogo*, 40(3), 226–232. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2019.2900>.

- Damasio, A. (1994). *El error de Descartes: La emoción, la razón y el cerebro humano*. Crítica.
- De Neve, D., Bronstein, M. V., Leroy, A., Truyts, A., & Everaert, J. (2023). Emotion Regulation in the Classroom: A Network Approach to Model Relations among Emotion Regulation Difficulties, Engagement to Learn, and Relationships with Peers and Teachers. *Journal Of Youth And Adolescence*, 52(2), 273-286. <https://doi.org/10.1007/s10964-022-01678-2>.
- Ernst, J., Northoff, G., Böker, H., Seifritz, E., & Grimm, S. (2013). Interoceptive awareness enhances neural activity during empathy. *Human Brain Mapping*, 34(7), 1615-1624. <https://doi.org/10.1002/hbm.22014>.
- Ferguson, H. J., De Lillo, M., Woodrow-Hill, C., Foley, R., & Bradford, E. E. F. (2024). Neural empathy mechanisms are shared for physical and social pain, and increase from adolescence to older adulthood. *Social Cognitive And Affective Neuroscience*, 19(1). <https://doi.org/10.1093/scan/nsae080>.
- Frenzel, A. C., Daniels, L., & Burić, I. (2021). Teacher emotions in the classroom and their implications for students. *Educational Psychologist*, 56 (4), 250-264. <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1985501>.
- Gallese, V., & Goldman, A. (1998). Mirror neurons and the Simulation Theory of Mind reading. *Trends in Cognitive Sciences*, 12, 493-501. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(98\)01262-5](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(98)01262-5)
- Gu, X., Gao, Z., Wang, X., Liu, X., Knight, R. T., Hof, P. R., & Fan, J. (2012). Anterior insular cortex is necessary for empathetic pain perception. *Brain*, 135(9), 2726-2735. <https://doi.org/10.1093/brain/aws199>.
- Herreros Ubalde, P. (2014). *Yo, mono: Emociones, instintos y razón. La conexión animal en el ser humano*. Destino.
- Heyes, C., & Catmur, C. (2022). What Happened to Mirror Neurons? *Perspectives On Psychological Science*, 17(1), 153-168. <https://doi.org/10.1177/1745691621990638>.
- Iacoboni, M., Woods, R. P., Brass, M., Bekkering, H., Mazziotta, J. C., & Rizzolatti, G. (1999). Cortical Mechanisms of Human Imitation. *Science*, 286(5449), 2526-2528. <https://doi.org/10.1126/science.286.5449.2526>.
- Jeon, H., & Lee, S. (2018). From Neurons to Social Beings: Short Review of the Mirror Neuron System Research and Its Socio-Psychological and Psychiatric Implications. *Clinical Psychopharmacology And Neuroscience*, 16(1), 18-31. <https://doi.org/10.9758/cpn.2018.16.1.18>.

- Kanch, Z., Bekele, H., Kashfi, A., & Semework, M. (2023). Empathy Unmasked: Exploring the Neural Mechanisms of Empathy and Cognitive Functions in Understanding Others. *Journal Of Student Research*, 12(4). <https://doi.org/10.47611/jsr.v12i4.2281>.
- Keysers, C., & Gazzola, V. (2009). Expanding the mirror: vicarious activity for actions, emotions, and sensations. *Current Opinion In Neurobiology*, 19(6), 666-671. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2009.10.006>.
- Kim, S. (2018). Therapist's Empathy, Attachment, and Therapeutic Alliance: Neurobiological Perspective. *International Journal Of Psychology & Behavior Analysis*, 4(1). <https://doi.org/10.15344/2455-3867/2018/140>.
- Macrine, S. L., & Fugate, J. M. B. (2021). Translating Embodied Cognition for Embodied Learning in the Classroom. *Frontiers In Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.712626>.
- Matelli, M., Luppino, G., & Rizzolatti, G. (1985). Patterns of cytochrome oxidase activity in the frontal agranular cortex of the macaque monkey. *Behavioural Brain Research*, 18(2), 125-136. [https://doi.org/10.1016/0166-4328\(85\)90068-3](https://doi.org/10.1016/0166-4328(85)90068-3).
- Rizzolatti, G., & Arbib, M. A. (1998). Language within our grasp. *Trends In Neurosciences*, 21(5), 188-194. [https://doi.org/10.1016/s0166-2236\(98\)01260-0](https://doi.org/10.1016/s0166-2236(98)01260-0).
- Rizzolatti, G., & Craighero, L. (2004). The mirror-neuron system. *Annual Review Of Neuroscience*, 27(1), 169-192. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.27.070203.144230>.
- Rizzolatti, G., Fogassi, L., & Gallese, V. (2001). Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action. *Nature Reviews. Neuroscience*, 2(9), 661-670. <https://doi.org/10.1038/35090060>.
- Sun, Y., Yu, N., Chen, G., Liu, T., Wen, S., & Chen, W. (2025). What Else Is Happening to the Mirror Neurons? A Bibliometric Analysis of Mirror Neuron Research Trends and Future Directions (1996–2024). *Brain And Behavior*, 15(4), e70486. <https://doi.org/10.1002/brb3.70486>.
- Vargas Pana, C., Puerta, J. G., & Simón, E. J. L. (2025). Emotional validation and affective bonding in early childhood education: design and pilot of a training program in Spain and Costa Rica. *Frontiers In Education*, 10. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1613256>.
- Wu, T., & Han, S. (2021). Neural mechanisms of modulations of empathy and altruism by beliefs of others' pain. *eLife*, 10. <https://doi.org/10.7554/elife.66043>.



Neuronas Espejo, Empatía y Psicoeducación: una Mirada Neurobiológica y Relacional
Nancy Avicolti, Alejandra Casa, María Cecilia Drach, Marcelo R. Ceberio
Licencia [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)

Zhao, M., Li, R., Xiang, S., & Liu, N. (2024). Two different mirror neuron pathways for social and non-social actions? A meta-analysis of fMRI studies. *Social Cognitive And Affective Neuroscience*, 19(1). <https://doi.org/10.1093/scan/nsae068>.