

Teresita de Jesús Montiel Ramos

# Pensar con otros

La interacción social como base  
de las funciones mentales



Red Internacional Sobre la Enseñanza de la Investigación



Universidad de Guadalajara



Centro Universitario de Los Altos



# Pensar con otros

La interacción social como base de las funciones  
mentales



# Pensar con otros

La interacción social como base de las funciones mentales

Teresita de Jesús Montiel Ramos



Red Internacional Sobre la Enseñanza de la Investigación



Universidad de Guadalajara



Centro Universitario de Los Altos

Para garantizar la calidad, pertinencia académica y científica de esta obra, el manuscrito fue sometido a un riguroso arbitraje mediante dictamen a doble ciego, emitido por académicos especialistas en la materia, convocados por el Consejo Editorial del Centro Universitario de Los Altos de la Universidad de Guadalajara, México.



Red Internacional sobre la  
Enseñanza de la Investigación



Universidad de  
Guadalajara



Centro Universitario de  
Los Altos

Primera edición 2026

DR. © 2026, Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de Los Altos (CUALTOS)  
Ave. Rafael Casillas Aceves 1200, C.P. 47620  
Tepatitlán de Morelos, Jalisco, México.  
<http://www.cualtos.udg.mx>

DR. © 2026, Ediciones RISEI  
Red Internacional sobre la Enseñanza de la Investigación  
Av. Ferroviaria. Cdla Las Acacias Mz. A V3  
Machala, El Oro, Ecuador

ISBN 978-9907-817-01-0

Hecho e impreso en Ecuador  
*Made and Printed in Ecuador*

## Contenido

Capítulo 1. Introducción	11
Capítulo 2. La investigación sobre interacción social y funciones mentales	37
Capítulo 3. La cognición social	55
Capítulo 4. Teoría del apego y función reflexiva	73
Capítulo 5. La escuela como espacio para pensar con otros	93
Capítulo 6. Conclusiones	113
Referencias	117



Donde no hay comunicación, no puede haber pensamiento desarrollado  
Charles Horton Cooley, *The Social Self*, 1922



## Introducción

El ser humano es un ser social, ya sea en sus dimensiones biológicas o psicológicas, se requiere de la interacción social para que surja el ser humano. Como seres biopsicosociales, el desarrollo mental requiere no sólo un sistema nervioso íntegro sino también un ambiente cuya estimulación permita el desarrollo de un yo a través del reconocimiento de otro y un nosotros. Así, la interacción social resulta indispensable para dejar de ser un organismo aislado y ser humano, sujeto relacional, quien, a través del entramado vincular con otros, desarrolla su identidad, cognición y afectividad.

Romano Barreto (1963), cuando habla de la interacción social, la define como la acción de un individuo sobre otro que provoca una reacción, la cual a su vez actúa sobre el primero produciéndole alteraciones, sin embargo, no se trata de una interacción mecánica ya que se trata de un proceso activo y simultáneo (denominado por algunos como "resonancia social") donde las expresiones son aceptadas y adaptadas por la totalidad de la persona, su historia, afectividad y personalidad.

En este acto interactivo se producen transformaciones tanto en quien emite como en quien recibe, convirtiéndose en un proceso social, a través del cual los individuos constituyen grupos sociales, ya sea que

se encuentren compartiendo el mismo espacio físico o se encuentren separados; de los grupos sociales surge la cultura y las sociedades, fortalecidas o debilitadas por los procesos de interacción que las sostienen.

Por otra parte, la interacción social no culmina en la formación de la cultura, sino que también implica la formación de la personalidad del individuo, el cual no se constituye de manera aislada, sino en relación permanente con otros, de manera que la formación de la personalidad se presenta como un proceso social por excelencia.

Para Barreto (1963), la interacción social tiene diferentes manifestaciones específicas, una de las más importantes consiste en la socialización, retomando definiciones clásicas, como la idea de que la socialización es un proceso mediante el cual el niño incorpora actitudes, sentimientos y conductas de su grupo social, el cual le precede y establece para el sujeto los mecanismos de castigo o recompensa que permitirán su desarrollo dentro de los marcos de organización del grupo, sus valores, creencias, hábitos, aspiraciones y conocimientos.

A través de este proceso, el individuo desarrolla funciones básicas, tales como el autocontrol, la autorregulación y la internalización de las normas sociales; el sujeto se educa. La educación se manifiesta a través de los grupos principales en donde se desarrolla el sujeto, primero, la familia, donde el niño inicia su vida social mediante relaciones directas, emotivas e íntimas, es ahí el primer ambiente educativo, donde se transmiten valores, costumbres, tradiciones y formas de convivencia social.

Otros grupos mencionados por el autor son los vecinos, los grupos de juego, los amigos; ahí se aprenden otras normas de convivencia, cooperación, respeto de reglas, tolerancia y resolución de conflictos. El juego resulta ser un instrumento fundamental de educación, donde el individuo aprende a ganar y perder, a respetar al adversario y a regular su conducta para beneficio del grupo.

A través de lo social se forma la personalidad, que, de acuerdo con Kernberg (2016), comprende la integración de toda la experiencia subjetiva y los patrones conductuales de un individuo. Esto incluye tanto la conducta y las experiencias conscientes, habituales y concretas de uno mismo y del mundo que nos rodea, como el pensamiento consciente y explícito, deseos y miedos, así como los patrones,

experiencias y puntos de vista inconscientes, además de los estados intencionales. La personalidad es una integración dinámica de múltiples rasgos y experiencias que se influyen entre sí, de modo que es algo mucho más complejo y sofisticado que la simple suma de sus características o componentes. Los componentes de la personalidad propuestos por Kernberg (2016) son: primero, el *temperamento*, que constituye la estructura de la personalidad y se manifiesta a través de la reactividad psicológica general del individuo, especialmente en la reactividad psicomotora, cognitiva y afectiva. La reactividad afectiva constituye el sistema motivacional primario, permite la relación del individuo con el entorno en términos de estados afectivos positivos, gratificantes o negativos y adversos. Será en función de estos estados afectivos que se activarán sistemas neurobiológicos, tales como el sistema de angustia de apego-separación, el cual tiene una relevancia especial, ya que motiva que el bebé busque el pecho de la madre y su contacto corporal, lo que representa el prototipo de establecimiento de relaciones con otras personas significativas o de relaciones de objeto. Otros sistemas de estados afectivos son: el sistema de juego-vínculo, el sistema erótico, el sistema de alimentación y el sistema de pánico, los cuales se caracterizan por una activación combinada de estructuras cerebrales y neurotransmisores específicos.

Segundo, *las relaciones con los objetos*, que, a través de las relaciones iniciales del bebé con su madre, establecen representaciones mentales internalizadas en forma de unidades de memoria afectiva y diádica, la diada está formada por representaciones del yo y representaciones del “objeto”, en este caso, de la madre, como objeto relacional en un contexto de afecto primario positivo o negativo. A través de estos rastros de memoria afectiva se sentará la base para la construcción de la representación interna de las relaciones con otras personas significativas. La activación repetida de experiencias afectivas sumamente placenteras o desagradables determina la motivación para que el individuo se acerque o se aleje de los objetos relacionales.

Tercero, *el carácter*, en el que las representaciones mentales de relaciones con objetos idealizados (amados) o temidos van a traer como consecuencia el desarrollo de modelos internos de comportamiento y de patrones de comportamiento habituales, es decir, el carácter.

Cuarto, *la identidad*, que, de manera simultánea al desarrollo del carácter, la consolidación gradual de todas las representaciones mentales del yo, además de las representaciones de otros objetos significativos, se cristaliza la identidad del ego o autoidentidad, como la visión general de uno mismo y la naturaleza de las relaciones habituales que tenemos con los otros. El carácter es la integración objetiva e individualizada de los patrones de comportamiento habituales y la identidad es la correspondencia subjetiva del carácter. Ambas complementan la organización de la vida psíquica.

Quinto, *el sistema de valores éticos*, que hace referencia a una estructura “moral” internalizada, un compromiso con los valores y principios éticos universales que rigen las relaciones con otras personas importantes y la forma de relacionarnos en la vida social en general.

Finalmente, sexto, la *capacidad cognitiva*, que depende tanto de la disposición genética como de las primeras experiencias. La estimulación de los procesos cognitivos, el desarrollo del lenguaje y el interés en las motivaciones, el pensamiento y el desarrollo de la fantasía en el niño son fundamentales para el desarrollo de la capacidad cognitiva. En general, un nivel cognitivo alto favorece los procesos de percepción realista y sutil del entorno, lo cual permite una mejor respuesta al medio. Sin embargo, cuando el entorno es gravemente traumático, la inteligencia puede amplificar el trauma a través del desarrollo de interpretaciones cognitivas distorsionadas de la realidad.

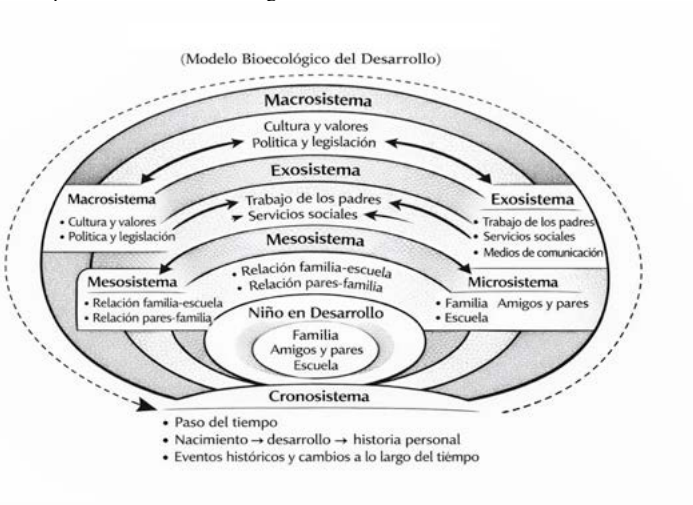
Para Kernberg (Ibid.), tanto el desarrollo de la personalidad normal como de la etiología de los trastornos de la personalidad, es posible distinguir dos niveles organizativos generales de la vida psíquica, uno a nivel neurobiológico de desarrollo que determina la organización de estructuras neurobiológicas básicas, particularmente el desarrollo de la percepción, la memoria, la activación de la conciencia y el desarrollo de sistemas afectivos que protegen la homeostasis psíquica del individuo, motivando las relaciones de los objetos. El segundo nivel de organización tiene un carácter puramente simbólico e intrapsíquico: la construcción de un mundo interno centrado en la identidad personal y la percepción realista, así como la implicación en un mundo con otras personas significativas. Este mundo interno organiza la expresión satisfactoria de necesidades instintivas básicas, la

autonomía y la autoafirmación, y, por consiguiente, las relaciones gratificantes y efectivas con el mundo social.

Así, el desarrollo de la personalidad se debe a la interacción dinámica entre múltiples sistemas sociales. Esto coincide con aportaciones de teóricos con enfoques complejos, tales como la propuesta ecológica de Bronfenbrenner, quien explica el desarrollo humano a través del tejido de interacciones sociales en múltiples contextos ambientales.

Bronfenbrenner (1979) desarrolló una teoría ecológica sobre el desarrollo humano en la cual explica cómo los sistemas en los cuales vive el sujeto y la forma en que interaccionan, influyen en el desarrollo de este y en su conducta. Para este autor, el desarrollo no ocurre dentro del individuo ni fuera de él, sino en la relación entre ambos. El sujeto es un ser activo que interpreta, transforma y es transformado por los contextos en los que vive, de manera que, para comprender cualquier función mental (cognitiva, emocional o social) es necesario analizar dónde, con quién y en qué condiciones históricas se desarrolla.

Imagen 1. Esquema de la Teoría Ecológica de Bronfenbrenner



Fuente: Elaboración propia

Las interacciones sociales tienen como escenario diferentes sistemas ecológicos:

- **Microsistema**, que se refiere a los entornos más inmediatos y cotidianos de interacción directa, incluye a la familia, la escuela, el grupo de pares, el aula, el trabajo. En estos espacios sociales las influencias son bidireccionales; las interacciones se desarrollan cara a cara, con roles y vínculos afectivos; aquí se co-construyen la regulación emocional, la cognición social y la identidad.

- **Mesosistema**, que trata sobre las relaciones entre microsistemas, es decir, cómo se conectan los distintos entornos del individuo. Por ejemplo, las relaciones que ocurren entre la familia y la escuela, o cómo la vida familiar afecta el rendimiento en el trabajo. A través de la dinámica que se presenta entre diferentes microsistemas es posible la vivencia de coherencia o conflicto, lo cual puede apoyar o limitar el desarrollo.

- **Exosistema**, que corresponde a los contextos en los que la persona no participa directamente pero que influyen su vida, por ejemplo, las condiciones laborales de los padres, las políticas institucionales, las leyes locales, etc. Pueden afectar directamente la calidad de las interacciones del microsistema al determinar el tiempo disponible para la convivencia entre padres e hijos, los recursos económicos que se ganan a través del empleo de los padres o el incremento de ansiedad ante la situación social.

- **Macrosistema**, que es la capa más externa se refiere al marco cultural, ideológico, económico y normativo de la sociedad, por ejemplo. los valores culturales, religiosos, las leyes, costumbres, modelos educativos, estereotipos o concepciones sobre género o salud mental. El macrosistema define qué prácticas son posibles, legítimas o valoradas.

- **Cronosistema**, nivel que se le añade la dimensión del tiempo, el momento histórico que vive el sujeto y los eventos que ocurren a lo largo de su vida, por ejemplo, la vivencia de la pandemia, el impacto de la migración en la etapa de la infancia, etc. El momento en que ocurre un evento y su duración modifican sus efectos sobre el desarrollo.

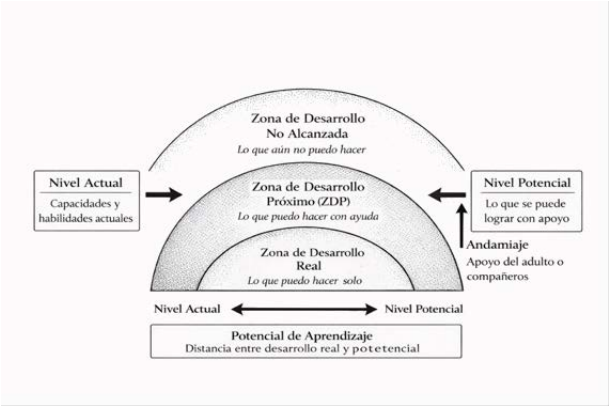
La teoría ecológica de Bronfenbrenner nos ayuda a comprender que el ser humano no puede ser explicado sólo considerando factores

biológicos como la genética o psicológicos como la personalidad, sino que es necesario considerar el contexto complejo en el cual se desarrolla, el cual incluye diferentes niveles que pueden influir y afectar al individuo. El desarrollo no es lineal, sino producto de interacciones recíprocas entre sistemas y su efecto en el individuo. La teoría sociocultural del desarrollo cognitivo propuesta por Vygotsky (1978) da cuenta de ello.

Para Vygotsky, el elemento central de su propuesta es la idea de que las funciones mentales superiores tienen origen en la actividad social y son mediadas por herramientas culturales, particularmente el lenguaje; de acuerdo con este autor, el desarrollo cognitivo avanza desde un nivel interpsicológico (en la relación que ocurre entre personas) hasta el nivel intrapsicológico (hacia el interior del sujeto) a través del proceso de internalización (Vygotsky & Cole, 1978).

El aprendizaje no ocurre de un momento a otro, ni tampoco implica sólo lo que puede observarse en el aprendiz, sino que a través de una Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), quien aprende puede utilizar a los otros como herramientas que le permitan alcanzar sus objetivos, de tal forma que hay un espacio entre lo que se puede realizar de manera independiente y lo que puede realizarse con la ayuda de alguien más (que ya domina ese conocimiento o actividad) transformando la forma de concebir los problemas de aprendizaje (Vygotsky, 1987).

Imagen 2. La zona de desarrollo próximo



Fuente: Elaboración propia

A través de la interacción social del niño/a con padres, maestros o pares se proporciona el andamiaje necesario para que se dominen aprendizajes nuevos y se desarrolle la cognición. Este andamiaje no es solo un apoyo, sino que posibilitan el desarrollo de las funciones cognitivas además de moldearlas. Sin la interacción social no pueden desarrollarse las funciones cognitivas.

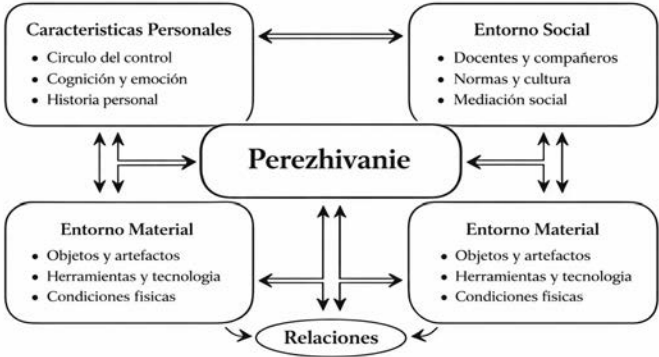
Los signos, los símbolos y el lenguaje sirven como herramientas psicológicas para la transformación de los procesos cognitivos. Por medio de la interacción social se adquiere el lenguaje y resulta ser el medio principal para la organización del pensamiento y el desarrollo de las funciones cognitivas superiores. Gracias a la unificación del pensamiento y el lenguaje se forma el pensamiento verbal, el cual es clave para el desarrollo de los procesos psicológicos superiores, tales como la formación de conceptos, el razonamiento abstracto y la autorregulación.

Actualmente, la teoría de Vygotsky sigue fundamentando el énfasis del contexto social en el aprendizaje y en la cognición, tal como puede observarse en las propuestas dialógicas en el contexto educativo, el estudio del desarrollo cognitivo, así como el aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales.

Por ejemplo, Fleer (2024) realiza un estudio con bebés y niños pequeños con el objetivo complementar la investigación de Vygotsky sobre el desarrollo de conceptos que él teorizó en niños pequeños e investigó en adolescentes; al trabajar con una muestra de participantes menores de tres años introdujeron situaciones significativas en una actividad educativa realizada en una guardería infantil, siguiendo el modelo “*Conceptual PlayWorld*”, en donde los educadores son compañeros de juegos de los participantes y se planea una situación problemática. De esa forma encuentran que, formas tempranas de los conceptos son co-experimentados a través del juego imaginario de bebés, niños pequeños y educadores. Esto confirma que la formación de conceptos no es el resultado de la acumulación de experiencias individuales, sino que surge de las experiencias sociales.

Por otra parte, los investigadores que siguen la tradición sociocultural han hecho uso del concepto Vygotkiano de “perezhivanie” o vivencia, se refiere a un concepto que integra la emoción, el significado y la experiencia vivida. A través de este concepto, es posible estudiar la cognición no como un procesamiento abstracto, sino como una reorganización significativa de la experiencia (Qin, Yao & Jin, 2022) realizaron un estudio longitudinal con universitarios sobre las interacciones entre emoción, cognición y actividad de aula invertida en el aprendizaje de lenguas extranjeras.

Imagen 3. Componentes del concepto de “Perezhivanie”



Fuente: Elaboración propia.

A través de este análisis se demostró que los participantes experimentaron más emociones positivas que negativas, pero lo más importante fue las emociones de los estudiantes promovieron o inhibieron sus funciones cognitivas, sin corresponder necesariamente a actividades positivas y negativas; la presencia de mediadores socioculturales dinámicos, evolutivos e históricos en la perezhivanie de los estudiantes, ya sea el profesor, sus pares, la tecnología o las actividades de enseñanza o la experiencia previa.

A través de la mediación pedagógica las relaciones con sus pares y el uso de la tecnología fue posible influir en la reorganización de la actividad cognitiva a través de experiencias que resultaban emocionalmente significativas.

Con estudios como este apoya la hipótesis clásica de la unidad afecto-intelecto: la regulación cognitiva no puede separarse el significado personal de lo subjetivo y del contexto relacional.

La teoría sociocultural sigue siendo un referente teórico importante en el estudio de la cognición. Por ejemplo, Zakharova, Machinskaya & Agris (2022) estudiaron las funciones ejecutivas de niños preescolares, incluyendo el análisis del desempeño cualitativo de algunas tareas neuropsicológicas, de manera que fuera posible analizar las relaciones entre el nivel de madurez de varios componentes de las funciones ejecutivas y la preparación escolar potencial de los participantes.

Para que se presente un desarrollo óptimo de las funciones ejecutivas, es necesaria tanto la maduración de los sistemas reguladores cerebrales como la experiencia social infantil, con la cual se proporcionan oportunidades para dominar varias formas de autorregulación, así como la automatización de estas habilidades. Así, tanto la maduración a largo plazo (particularmente de la corteza frontal) como la experiencia social, incluido el aprendizaje, interactúan de forma permanente y bidireccional.

Por su parte, Dolgikh (2023), mediante un estudio longitudinal, analizó el impacto de la participación en actividades educativas extracurriculares en el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños preescolares. A través de sus hallazgos, el autor comprobó que los niños que participan de manera constante durante un periodo de tiempo largo en actividades culturales tienen mejor desarrollo de sus funciones ejecutivas, en comparación con niños que no realizan dichas actividades.

Tabla 1. Algunos estudios contemporáneos basados en la teoría de Vygotsky

Autores	Concepto vygotskiano central	Proceso cognitivo estudiado	Diseño metodológico	Aporte específico a la teoría cognitiva
Qin, Yao & Jin (2022)	<i>Perezhivani e o vivencia</i> (unidad afecto-cognición)	La integración de la emoción con la cognición en aprendizaje universitario	Estudio longitudinal, pedagogía de aula invertida	Demuestra que los procesos cognitivos no son independientes del significado vivido; la cognición se reorganiza a través de experiencias mediadas culturalmente.
Zakharova, Machinskaya & Agris (2022)	Internalización y regulación voluntaria	Funciones ejecutivas (memoria de trabajo, inhibición, flexibilidad cognitiva)	Evaluación neuropsicológica en preescolares	Evidencia empírica de que las funciones ejecutivas se desarrollan en sistemas de actividad cultural estructurada.
Dolgikh, Bayanova & Chichinina (2023)	Actividad mediada y regulación social	Desarrollo longitudinal de funciones ejecutivas	Estudio comparativo con grupo experimental (educación extraescolar)	Muestra que la participación en actividades culturalmente organizadas potencia el desarrollo de control ejecutivo.
Fleer (2024)	Juego imaginario como mediación simbólica	Formación de conceptos y desarrollo semántico temprano	Experimento educativo (Conceptual PlayWorld)	Evidencia que el pensamiento conceptual emerge en contextos narrativos compartidos; el juego actúa como herramienta cognitiva.

Fuente: Elaboración propia con base en los documentos citados

Estos hallazgos favorecen la mirada de la cognición como resultado de la interacción social y del involucramiento de los individuos en los procesos culturales de su comunidad.

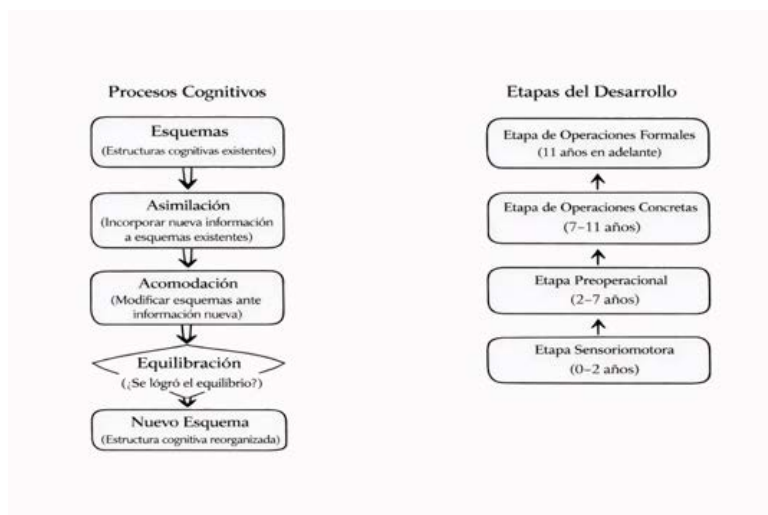
Piaget (1968), por otra parte, planteó una teoría del desarrollo cognitivo que describe fases de manera secuencial y universal (Bálsamo, 2022). La primera de ellas es el *estadio sensoriomotor* (de los 0 a los 2 años). Es la primera etapa de desarrollo cognitivo, en donde el niño/a construye su conocimiento del mundo a partir de los órganos de los sentidos y de la motricidad; pasando de reflejos innatos a conductas intencionadas que persiguen un objetivo. La segunda de las fases constituye el *estadio preoperacional* (de 2 a 7 años). En esta segunda etapa se desarrollan el lenguaje y el pensamiento simbólico; sin embargo, el niño/a presenta un tipo de pensamiento egocéntrico que le impide conocer el punto de vista de los demás. La tercera de las fases consiste en el *estadio de operaciones concretas* (7-11 años), que corresponde a la etapa escolar, donde el niño/a desarrolla la capacidad de establecer relaciones lógicas en objetos concretos y se adquieren las nociones de conservación, reversibilidad y clasificación. Finalmente, la cuarta fase constituye el *estadio de operaciones formales* (11 años en adelante). En esta última fase se desarrolla el pensamiento lógico abstracto e hipotético-deductivo (Piaget, 1985, 1992, y 2019).

Para Piaget, el conocimiento no se adquiere, sino que se construye, a través de la interacción del niño o la niña con el medio ambiente; el sujeto es un agente activo de su propio aprendizaje y, a través de su propia curiosidad por el mundo, se enfrenta a situaciones que le permiten generar algunas hipótesis sobre la realidad, las cuales más adelante serán refutadas y reestructuradas en nuevos esquemas mentales (Piaget, 1981 y 2016). Así, a través de procesos de asimilación, mediante los cuales incorpora información nueva a estructuras mentales existentes, y procesos de acomodación, donde ajusta los esquemas mentales para adaptarse a la nueva información, es como el individuo logra adaptarse al entorno (Piaget, 1969).

A diferencia de Vygotsky, Piaget no plantea a la interacción social como un factor estructurante de los procesos mentales, sin

embargo, el encuentro del niño/a con el entorno y con otros, provoca un tipo de conflicto mental que lo obliga a replantearse sus esquemas mentales. Sin este encuentro que se da a través de la interacción social, el individuo no puede desarrollar sus habilidades cognitivas.

Imagen 4. Esquema con algunos conceptos básicos de la teoría de Jean Piaget



Fuente: Elaboración propia

Tanto Vygotsky como Piaget son considerados teóricos constructivistas; sin embargo, sus teorías difieren en varios aspectos. Aquí, una comparación entre ambas propuestas teóricas:

Tabla 2. Comparación de las propuestas teóricas de Vygotsky y Piaget

Dimensión	Piaget	Vygotsky
Naturaleza del conocimiento	Constructivismo epistemológico de base biológica	Constructivismo sociocultural de base histórico-material
Problema central	¿Cómo se construyen las estructuras lógicas del pensamiento?	¿Cómo se forman las funciones psicológicas superiores en interacción social?
Disciplina desarrollada	Epistemología genética	Psicología cultural-histórica

Fuente del desarrollo	Equilibrio cognitivo a través de la asimilación y la acomodación	Interacción social mediada por signos (como el lenguaje) y herramientas (como el adulto que enseña)
Relación entre al aprendizaje y el desarrollo	El desarrollo antecede el aprendizaje	El aprendizaje impulsa el desarrollo
Organización	Estadios universales y secuenciales	Procesos contextuales históricos-culturales
Universalidad	Secuencia universal y rígida	Desarrollo dependiente de la cultura e historia
Pensamiento	La estructura se modifica de acuerdo al desarrollo	El pensamiento surge de un nivel intersicológico a intrapsicológico
Función del lenguaje	Expresión del pensamiento	Herramienta psicológica mediadora
Interacción social	Importante pero no estructurante	Condición constitutiva del desarrollo cognoscitivo
Educación	Debe de respetar los estadios evolutivos	Puede trabajar con el desarrollo potencial a través de la Zona de Desarrollo Próximo

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los vínculos entre interacción social y funciones mentales a lo largo de la vida, en la infancia y la niñez, como se mencionó antes, la interacción social durante la infancia es fundamental para el desarrollo cognitivo; a través de la relación del bebé con su madre o quien se encuentre haciendo la función materna es como este se relaciona con la realidad y con él mismo.

Meltzoff, Kuhl, Movellan & Sejnowski (2009), señalan que está iniciando una “nueva ciencia del aprendizaje” desde la psicología, la neurociencia, el aprendizaje automático y la educación, los hallazgos que dan fundamento a esta nueva ciencia tienen que ver con el hecho de que el aprendizaje humano es computacional, es posible observar en los bebés la presencia de fuertes mecanismos de aprendizaje estadístico que les permiten detectar patrones, segmentar el habla e inferir relaciones de causa y efecto sin que haya una enseñanza explícita. También se

observa este tipo de procesos en los modelos de aprendizaje automático, los cuales funcionan a través del análisis estadístico de la información con la cual se les alimenta.

También indican que el aprendizaje es social. Cuando se analiza el aprendizaje de bebés y niños pequeños, puede observarse que aprenden mucho mejor de las personas que de modelos presentados en pantallas o en audio. Esta característica también se observa en los modelos de aprendizaje automático.

En cuanto a la aportación de la neurociencia a esta “nueva ciencia del aprendizaje” explican que, gracias a la investigación en esta área, se ha observado que los circuitos cerebrales vinculan percepción y acción, estos sistemas neurales compartidos sustentan tanto la observación como la producción motora y el habla, por ejemplo en recién nacidos se ha observado la imitación que pueden realizar sin que tengan consciencia de su propio rostro, de manera que los vínculos entre las áreas de comprensión del habla y las áreas motoras del lenguaje son los que posibilitan la conducta imitativa, la empatía y el aprendizaje del lenguaje.

Así, a través de la interacción social es posible que el bebé sea expuesto de manera temprana a los patrones sonoros de la lengua materna durante periodos sensibles para el desarrollo del lenguaje, y así puede conocer los fonemas y palabras de su lengua. De manera que el aprendizaje no solamente ocurre por la exposición y un procesamiento estadístico de los sonidos del lenguaje, sino que el aprendizaje surge a partir de un marco de interacciones sociales.

Por su parte, Eulau & Hirsh-Pasek (2024), proponen que la sincronía conductual temprana entre cuidador e infante es el fundamento sobre el cual se organizan los circuitos cerebrales relacionados no solo con el lenguaje, sino con un sistema cognitivo más extenso. Esta sincronía está expresada en las miradas compartidas, los turnos que utilizan los bebés y sus madres al hablar, el seguimiento de la atención compartida, y la reciprocidad temporal, no es algo que implique solo a la conducta, sino que gracias al desarrollo de técnicas de neuroimagen como el EEG, fNIRS, MEG y MRI, es posible observar

lo que ocurre en el cerebro, demostrando que con esos intercambios se genera una sincronía también neural entre el adulto y el bebé que interactúan juntos.

De acuerdo con los autores, los hallazgos muestran que existe un vínculo entre la interacción social y las habilidades cognitivas, esas conexiones están bien establecidas para el lenguaje, el cual es la habilidad fundamental tanto para la interacción social como para la cognición, aunque también se ha establecido en el estudio de otros procesos cognitivos como la atención, las funciones ejecutivas y la solución de problemas. Estos procesos sociocognitivos se vinculan estrechamente a lo largo del desarrollo. El estudio de la sincronía neuronal permite un análisis más detallado de las interdependencias sociales y cognitivas que surgen de la interacción social en las etapas iniciales del desarrollo.

Gracias al desarrollo de la tecnología en el área de las neurociencias, es posible disponer de más datos sobre la sincronía neuronal conductual que permite el análisis momento a momento de información conductual, fisiológica y neurológica.

Imagen 5. Esquema sobre la sincronía social y el desarrollo cognitivo



Fuente: Elaboración propia con base en Eulau & Hirsh-Pasek, (2024)

Al reflexionar sobre la adolescencia, surge la idea de un periodo en el que diversos factores se combinan, lo que la convierte en una de las etapas más conflictivas. Por un lado, el adolescente atraviesa cambios corporales que alteran su percepción de sí mismo; por otro, los cambios hormonales de la pubertad no solo desarrollan las características sexuales secundarias relacionadas con la imagen corporal y la experiencia personal, sino que también influyen en su visión del mundo. Los padres dejan de ser las figuras principales en la vida del adolescente y este empieza a dar mayor importancia a su grupo de pares.

La búsqueda de una identidad personal lleva al adolescente al dolor de tener que renunciar a su cuerpo infantil, y también a las figuras parentales infantiles. Los padres dejan de ser todopoderosos, admirados y sabios, para convertirse en seres imperfectos que han dejado de tener la verdad, con quienes los adolescentes ya no sienten ninguna identificación, pero que siguen amando y deseando estar bajo su protección.

Estos cambios, tanto físicos como psicológicos y sociales, generan un remolino de experiencias en el que la búsqueda de una identidad separada de los padres, por un lado, y la necesidad de identificarse con un grupo, por otro, llevan al adolescente a buscar nuevos grupos de referencia con quienes interactuar.

De acuerdo con Crone & Dahl (2012), la adolescencia se comprende como un período de compromiso socioafectivo y flexibilidad de objetivos, donde se observa un incremento en habilidades cognitivas tales como el razonamiento abstracto, la resolución de problemas y el pensamiento creativo, lo que la convierte en un período de desarrollo importante en la maduración de las capacidades tanto cognitivas como afectivas y sociales.

La adolescencia también se caracteriza por un incremento de conductas de riesgo, en las que se busca experimentar sensaciones que antes, durante la infancia, se consideraban demasiado arriesgadas. Señalan que varios modelos de desarrollo cerebral atribuían los graves problemas de salud que surgen en la adolescencia a una inmadurez

relativa en las regiones de la corteza prefrontal, la cual se cree que es sumamente importante para la regulación del comportamiento y las emociones, mientras que las regiones cerebrales límbicas maduran más rápidamente, lo que explicaría la intensificación de las emociones en este periodo de la vida.

Con el fin de analizar los hallazgos reportados en la literatura, estos autores realizaron un estudio de metaanálisis de datos funcionales de resonancia magnética para examinar los cambios en el cerebro adolescente. En sus resultados, concluyen que la evidencia de neuroimagen sobre una maduración lenta de las regiones del control cognitivo es relativamente inconsistente, ya que en algunos estudios se reportaron aumentos y en otros, disminuciones en la activación.

Por otra parte, obtuvieron evidencia más consistente para señalar un aumento de las respuestas límbicas ante estímulos afectivos, como recompensas, rostros emocionales y retroalimentación social, alcanzando su punto máximo en la adolescencia intermedia.

Las regiones cerebrales involucradas en la comprensión de las intenciones de los demás, tal como se observa en los modelos de la teoría de la mente, en el razonamiento social, como la corteza prefrontal medial anterior y la unión temporoparietal, varían su contribución a lo largo del desarrollo del adolescente.

Para estos autores, el desarrollo cerebral adolescente implica un período de compromiso social y afectivo, un tiempo de aprendizaje y flexibilidad para definir objetivos y establecer prioridades.

El adolescente, especialmente de medios urbanos, tiene entre sus principales espacios de interacción social la escuela y la manera en que se relaciona en el aula, con sus compañeros de clase, así como las actividades que se realizan de manera colectiva en el contexto escolar influirán de manera significativa en su desarrollo cognitivo.

Cuando es posible realizar actividades de aprendizaje colaborativo, en las que la enseñanza dialógica y el reconocimiento de las estrategias de pensamiento utilizadas en el aula favorecen los resultados cognitivos, en comparación con los enfoques tradicionales

que se centran solo en el trabajo del docente (Mercer, 2016). Esto tiene implicaciones muy importantes en cuanto al tipo de actividades pedagógicas que se tienen pensadas para este periodo del ciclo de la vida, en donde la interacción social especialmente con pares se vuelve indispensable para el desarrollo de la identidad personal y la obtención de habilidades relacionadas con la cognición social, con lo cual, el adolescente accede a la cultura.

En la adultez y la vejez, la interacción social sigue siendo uno de los fundamentos sociales de la cognición a lo largo de la adultez y la vejez. La relación entre ambas es fundamental y bidireccional, ya que funciona tanto como un catalizador del desarrollo o como un factor que puede poner en riesgo o proteger la salud cerebral.

Esta interacción no se limita a la activación de conocimientos existentes, sino que favorece el desarrollo de nuevas capacidades, que pueden compensar el declive cognitivo natural que viene con la edad o evitar que sea tan drástico.

En el caso de la adultez, es por medio de la interacción social que el individuo puede favorecer la función cognitiva al permitir la estimulación cognitiva que se realiza en contextos tanto laborales como personales, así como en el enfrentamiento de situaciones propias de esta etapa de la vida, como lo son tomar la responsabilidad de una familia, la crianza de hijos pequeños y adolescentes, el desarrollo profesional y la vida comunitaria.

Son los espacios que forman parte de la vida del adulto donde encuentra momentos propicios para ejercitar sus habilidades sociales y cognitivas, además de continuar con su aprendizaje, gracias a la flexibilidad mental que aún conserva.

Staudinger & Baltes (2000), proponen el paradigma de las “mentes interactivas” a través del cual sugieren que el potencial cognitivo no se valoriza de manera adecuada cuando se estudia el individuo en forma aislada. En etapas avanzadas de la vida, como la vejez, las interacciones directas e indirectas pueden funcionar como un factor de apoyo que es crucial para el individuo frente al declive de las habilidades fluidas, ya que los compañeros de interacción (como

las parejas también de edad avanzada) pueden asumir funciones que son mutuamente compensatorias.

Imagen 6. Esquema representativo del paradigma de las mentes interactivas.



Fuente: Elaboración propia con base en Staudinger & Baltes (2000)

En lo que se refiere a la interacción social, el sufrimiento psíquico y el declive cognitivo, desde el punto de vista de la psicopatología, el segundo, es decir, el sufrimiento psíquico, no puede reducirse a déficits individuales ni a disfunciones internas. Muchas formas de alteraciones psicológicas se comprenden mejor como el resultado de interacciones sociales patológicas, vínculos desorganizantes o contextos sociales que alteran el funcionamiento mental y la experiencia subjetiva.

En este sentido, la interacción social tiene un potencial tanto estructurante como desestructurante. Reconocer esta doble dimensión resulta fundamental para pensar los procesos psicopatológicos y su abordaje en la clínica, así como en la prevención y la intervención psicosocial, desde una mirada amplia.

Uno de los factores más impactantes para el deterioro cognitivo y la aparición de psicopatologías afectivas es la soledad. El aislamiento, debido a la falta de interacción social o a la percepción de soledad, tiene consecuencias graves en la cognición, especialmente en etapas avanzadas de la vida.

Algunas de las alteraciones posibles consisten en el deterioro cognitivo, donde la soledad es considerada como un factor de riesgo que desencadena un peor rendimiento cognitivo general debido a un declive más rápido de las funciones ejecutivas; por otra parte, también aumenta el riesgo de demencia, se ha descrito un incremento del 26% en la probabilidad de aparición de la demencia; las personas aisladas presentan un volumen menor de materia gris en regiones cerebrales que están involucradas en el aprendizaje y el pensamiento, además el aislamiento puede generar una “cascada iatrogénica” que puede afectar todos los sistemas fisiológicos aumentando la velocidad de los procesos neurodegenerativos y el riesgo de mortalidad en un 45% tras 6 años de soledad persistente (Morese & Palermo, 2022).

Por otra parte, a medida que avanza la edad, se producen cambios biológicos que afectan la manera en que el individuo procesa la información social. Este declive natural de la cognición social afecta de manera progresiva la capacidad de mentalización, debido a una disminución de la respuesta funcional en la corteza prefrontal dorsomedial.

En enfermedades como el Alzheimer, el daño en el lóbulo temporal medial altera severamente el funcionamiento social; sin embargo, los autores han observado que los pacientes con mayor participación social presentan menos síntomas psicológicos y conductuales (ibid.).

Finalmente, es importante dar cuenta que la interacción social funciona como un andamio para la estructura cognitiva en la adultez y la vejez; gracias a que favorecen el mantenimiento de la reserva cognitiva y la neuroplasticidad a través de la realización constante de experiencias que generen en el individuo un reto y un deleite, por ejemplo el aprendizaje de nuevas rutinas de baile, la pintura, la práctica de la escritura o la lectura de textos que muevan a pensar al adulto mayor y otras experiencias enriquecedoras compartidas a través de la interacción social mantienen el cerebro y el estado mental en condiciones adecuadas.

Los desarrollos actuales en cognición social han mostrado que comprender a los otros, atribuirles intenciones, emociones y creencias, y regular la propia conducta en función de esas atribuciones son procesos profundamente relacionales. Estas capacidades no se adquieren de manera espontánea ni puramente individual, sino que se desarrollan en el curso de interacciones significativas, repetidas y emocionalmente investidas. La mente humana es, desde sus orígenes, una mente social.

Esta afirmación coincide con enfoques que conciben el *self* como una construcción intersubjetiva, emergente de la interacción. En este sentido, la interacción social no solo transmite contenidos culturales, sino que también estructura las formas mismas de pensar, sentir y representarse a sí mismo y a los otros.

El presente libro parte de la premisa de que las habilidades mentales superiores surgen de los contextos relacionales, donde se organizan, se transforman y se sostienen. La cognición, los afectos, la capacidad simbólica y la regulación emocional no pueden separarse de los vínculos interpersonales en los que nacen. Desde esta mirada, la interacción social no es un mero contexto externo del funcionamiento mental, sino el lugar donde se estructura la mente.

En el apartado llamado *La investigación sobre interacción social y funciones mentales*, se analiza la evolución de la investigación científica sobre la interacción social y las funciones mentales a partir de una revisión bibliométrica de publicaciones indexadas en la base de datos Scopus; se examinan las tendencias a lo largo del tiempo, los autores más productivos en cada área, las áreas del conocimiento que han abordado estas temáticas y las instituciones con mayor producción académica. A través de este análisis, se evidencia que la producción académica ha crecido de manera destacada desde finales del siglo XIX hasta la actualidad. Esto puede considerarse un indicador del interés que se ha mostrado, especialmente en los últimos años, por la comprensión de los procesos mentales, así como de las dinámicas sociales que nos ayudan a entender el comportamiento humano. Por otra parte, los avances contemporáneos de inteligencia artificial y robótica están

transformando la manera de concebir la interacción social y las funciones cognitivas.

Se continúa con *La cognición social*, que presenta una revisión conceptual y neurocientífica de la cognición social, entendida como el conjunto de procesos mentales que permiten al ser humano comprenderse a sí mismo y a los demás, a través de la interpretación de los estados mentales y la coordinación de sus conductas en el contexto social en el que se desarrollan. A través de los estudios realizados en la neurociencia cognitiva, se han establecido algunas correlaciones o relaciones causales entre los elementos que conforman la cognición social y las redes neuronales del cerebro.

El capítulo de la *Teoría del apego y la función reflexiva* enfatiza la importancia de las experiencias relacionales infantiles, un espacio diádico donde es posible no solo el desarrollo de las habilidades cognitivas, sino también el establecimiento de vínculos afectivos y sociales, además de permitir el desarrollo del yo, de la identidad de la persona y el sentido de mismidad. Se describen ambos conceptos, el apego como relación fundante del psiquismo humano, y la mentalización como la capacidad de reflexionar sobre los estados mentales propios y de los demás, lo cual es el fundamento por el cual se desarrolla la empatía, además de procesos como la simbolización.

En el capítulo sobre *La escuela como espacio relacional*, de lo tradicional a lo innovador, se fundamenta la idea de que la escuela posee un lugar privilegiado para la interacción social, concebida como un espacio relacional en el que los procesos de socialización que se inician en la familia se extienden más allá del hogar, generando capital cultural y la resignificación del contexto inmediato de los estudiantes. Más allá de su función histórica, caracterizada por la instrucción técnica, se propone un análisis desde la interacción social, los procesos de reconocimiento, pertenencia y exclusión, y la construcción de sentido. El texto se plantea desde el análisis del propio sistema educativo mexicano y de sus mecanismos de evaluación y de estructuración del currículum, y pasa por la transición hacia una escuela innovadora, donde la mente híbrida y la cognición basada en la interacción social

cobran sentido. Se concluye con un mapeo bibliométrico elaborado con *Vosviewer*, con el propósito de identificar la diversidad de conceptos interconectados que resignifican teóricamente este fenómeno.

Finalmente, los capítulos que integran este libro han sido escritos siguiendo una tesis común: las funciones mentales son inseparables de la vida relacional. Los hallazgos de la investigación en neurociencia cognitiva, psicología experimental, sociología y psicología del desarrollo nos han permitido dejar de ver las funciones mentales como un constructo individual, un espacio de nódulos que se conectan entre sí para ejecutar una respuesta, y ver al ser humano desde una mirada más integral, en interacción dinámica con su entorno y quienes le rodean. La interacción social es el hilo que articula la cognición, afectividad, simbolización y cultura.

Este enfoque implica que para entender la mente humana es necesario comprender los vínculos que la estructuran, con implicaciones que repercuten en el desarrollo teórico, el trabajo clínico, la acción educativa y social. Poner en el centro la interacción social implica asumir que cualquier intervención realizada sobre la mente o el psiquismo es una intervención sobre las relaciones que le dieron forma y lo sostienen.

## La investigación sobre interacción social y funciones mentales

El estudio de la interacción social y de las funciones mentales nos permite profundizar en la comprensión del comportamiento humano y de la sociedad. Diferentes disciplinas, como la psicología, la sociología y las neurociencias, han buscado explicar esta relación entre interacción social, mente y sociedad. Con el actual avance de las tecnologías como la inteligencia artificial y la robótica se plantean nuevas perspectivas para el estudio de ambos conceptos. A partir de esta idea, resulta relevante analizar la historia de la producción científica que se ha publicado en revistas científicas de alta calidad, principalmente aquellas contenidas en las bases especializadas. Con esto en mente, se realizó una revisión bibliométrica en la base de datos Scopus, para descubrir tendencias en producción, áreas disciplinares, autores destacados e instituciones más relevantes en la investigación de la interacción social y las funciones mentales.

Con el fin de conocer cuál ha sido la tendencia en la publicación especializada de estudios sobre la interacción social, se realizó una búsqueda de información en la base de datos Scopus utilizando las palabras clave “Interacción social”, tanto en inglés como en español, lo que dio un resultado de 415,343 documentos publicados. Los cuales fueron analizados con base en metodologías bibliométricas y cienciométricas, para conocer el estado global de la investigación

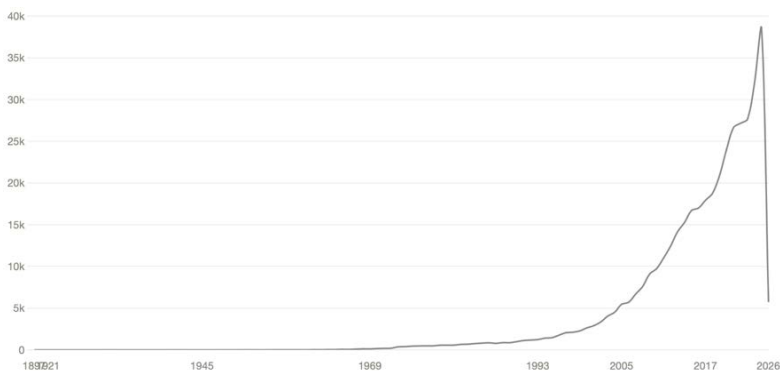
sobre el tema. Los resultados de este análisis se presentan a continuación.

La primera publicación se reporta en el año 1897 con el título “*The psychology of social organization*”, bajo la autoría de Baldwin, publicado en la revista *Psychological Review*, 4(5), pp. 482-515. Es interesante que en el resumen de esta publicación se encuentre:

“Se analiza el concepto de las organizaciones sociales humanas y la perspectiva psicológica de la sociedad y su función. La organización social consiste en pensamientos y conocimientos que se originan como conceptos novedosos en los individuos del grupo. El desarrollo social del niño determina el autoconcepto y la génesis de los intereses sociales. La publicidad ética implica que las sugerencias y creencias sociales genéticamente son intrínsecas a la moralidad y que existe una interacción constante entre el individuo y la sociedad. El progreso social debe ser determinado por la agencia generalizadora y se orienta hacia la realización de normas éticas y reglas de conducta. La sociedad es la forma de organización natural en la que los individuos desarrollan relaciones sociales. La sociedad debe ser vista como una organización psicológica, que a nivel individual es la realización de normas éticas y reglas de conducta” (Baldwin, 1897, p. 482).

Desde finales del siglo XIX, se consideraba que la sociedad estaba organizada a través de pensamientos y conocimientos, mientras que, en el desarrollo humano, es a través del desarrollo social que el individuo desarrolla su autoconcepto y sus intereses sociales. La cognición ya se concibe como parte de la sociedad y de su producto.

Gráfica 1. Número de documentos publicados sobre el tema de interacciones sociales



Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

Después de 17 años, vuelve a reportarse otra publicación sobre la interacción social, publicada en 1914 lleva por título “Male doves reared in isolation”, bajo la autoría de Craig en el *Journal of animal behavior*, 4(2), pp. 121-133; en este estudio, la interacción social no es una cualidad humana sino también de otras especies, tales como las aves.

La siguiente publicación fue en 1921, “Personality Traits: their classification and measurement”, de Allport & Allport, en el *Journal of Abnormal Psychology and Social Psychology*, 16(1), pp. 6-40. Esta publicación es una lectura clásica dentro de los estudios de la personalidad, resultando interesante el resumen del artículo:

Dado que las diferencias de personalidad son de tipo cualitativo más que cuantitativo y difíciles de medir, el objetivo del autor es el estudio y la descripción de la personalidad, más que su evaluación. Los problemas que surgen de la interacción de las personalidades son sociales, y las mediciones de personalidad buscan reajustes beneficiosos tanto para la sociedad como para el individuo. Se ha procurado considerar únicamente "las tendencias fundamentales y generalizadas que constituyen las principales corrientes de la personalidad humana", en lugar de rasgos superficiales, como la discreción, que pueden considerarse rasgos más fundamentales. Un esquema tentativo de dichas tendencias se divide en cuatro divisiones principales: primero, la inteligencia, que determina la calidad y el éxito de los ajustes generales de un individuo; segundo, el temperamento, medido por la amplitud y la fuerza emocionales; tercero, la autoexpresión o fuerza, términos que se utilizan para incluir rasgos como la extroversión o la introversión, la ascendencia o la sumisión, la expansión o el aislamiento, la compensación, la perspicacia y la autoevaluación; cuarto, la sociabilidad, que comprende la participación social, el egoísmo y la susceptibilidad a los estímulos sociales. Posiblemente los rasgos mencionados "constituyan la base necesaria para la sociabilidad, la formación de hábitos y el carácter". Al evaluar o, si es posible, evaluar los rasgos, se pueden representar gráficamente, lo que proporciona una imagen precisa del individuo, lo que facilita un tratamiento inteligente (Allport & Allport, 1921).

Tabla 3. Artículos publicados sobre la interacción social en los años veinte del siglo XX

Año	Título	Autores	Referencia
1923	The Foundations of Social Psychology	Dunlap, K.	Psychological Review, 30(2), pp. 81–102.
1924	Behaviorism and behavior, II	Weiss, A. P.	Psychological Review, 31(2), pp. 118–149.
1926	A community in flux: The chicao ghetto re-surveyed	Krout, M. H.	Social Forces, 5(2), pp. 273-282.

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

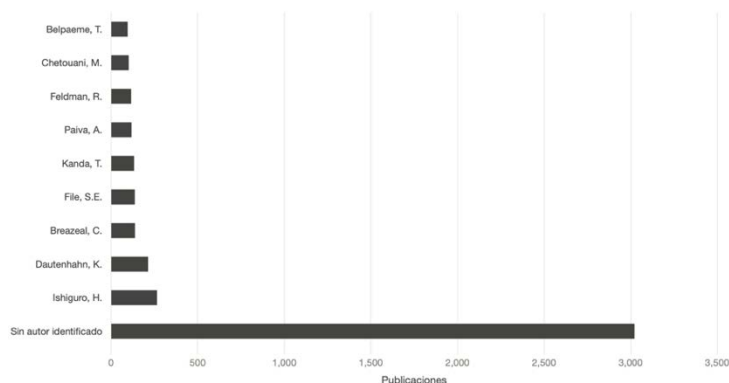
A partir de 1927, las publicaciones fueron creciendo paulatinamente, aunque con publicaciones esporádicas. A partir de los años 50's se incrementan en decenas, y a finales de los años 60's las publicaciones rebasaron la centena.

El autor con el mayor número de publicaciones es Hiroshi Ishiguro de la Universidad de Osaka en Japón con 263 publicaciones; este investigador es experto en la interacción humano-robot, robots sociales, sistema autónomico, red neuronal convolucional, comunicación háptica, comportamiento humano, atención conjunta, percepción del robot y robot físico.

El segundo autor más prolífico es Kerstin Dautenhahn con 212 publicaciones, afiliado al Departamento de Ingeniería eléctrica e informática de la Universidad de Waterloo, en Canadá. Sus líneas de investigación son la interacción humano-robot, la robótica social, la tecnología de asistencia, la robótica del desarrollo y las tecnologías de la salud.

El tercer autor más prolífico con 136 publicaciones es Cynthia Breazeal del MIT, su línea de investigación es la robótica social y la interacción humano-robot, desarrollando tecnologías de IA personalizadas para promover el desarrollo humano y el crecimiento personal.

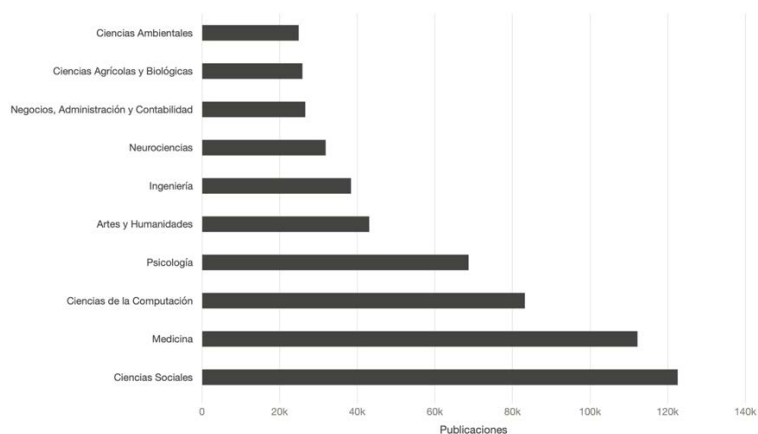
Gráfica 2. Número de documentos publicados en revistas académicas de prestigio sobre “interacciones sociales” organizados por autor



Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

La interacción social ha sido abordada desde diferentes áreas del conocimiento, como se muestra en la gráfica 3 a continuación.

Gráfica 3. Número de documentos publicados sobre el tema de interacciones sociales organizados por área del conocimiento



Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

Como puede observarse, aunque la interacción social ha formado parte de los intereses temáticos de la psicología y la sociología, solo esta última se ha mantenido como la de mayor porcentaje de publicaciones, mientras que la psicología ocupa el cuarto puesto, antecedida por la medicina en segundo lugar y las ciencias computacionales en tercer lugar (ver tabla 4).

Tabla 4. Número de publicaciones sobre interacción social por área del conocimiento

	Área del conocimiento	Publicaciones
1	Ciencias Sociales	122512
2	Medicina	112140
3	Ciencias de la computación	83107
4	Psicología	68615
5	Artes y Humanidades	43015
6	Ingeniería	38312
7	Neurociencias	31778
8	Negocios, Administración y Contabilidad	26525
9	Ciencias Agrícolas y Biológicas	25785
10	Ciencias Ambientales	24819
11	Matemáticas	22420
12	Bioquímica, Genética y Biología Molecular	22293
13	Economía, Econometría y Finanzas	13535
14	Enfermería	12730
15	Multidisciplinario	10241
16	Ciencias de la Decisión	9491
17	Profesionales de la Salud	8969
18	Farmacología, Toxicología y Farmacéutica	7243
19	Ciencias de la Tierra y Planetarias	6869
20	Física y Astronomía	6382
21	Energía	6279
22	Inmunología y Microbiología	4657
23	Ciencia de Materiales	3994
24	Química	2991
25	Veterinaria	2771

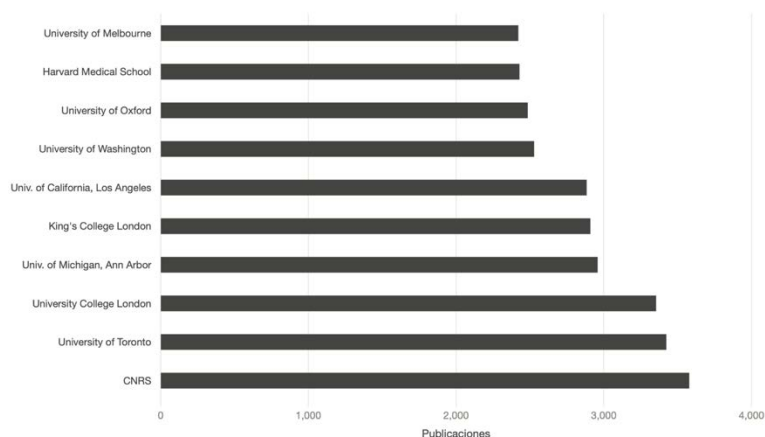
Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

Además de las áreas de conocimiento, es importante identificar las instituciones que han realizado más investigación sobre el tema. En la

gráfica 4 y la tabla 5, a continuación, se muestran las 15 instituciones con mayor número de publicaciones realizadas.

Como puede observarse, el CNRS, Centre National de la Recherche Scientifique, es la institución con mayor número de publicaciones sobre el tema de interacciones sociales. Este centro, ubicado en Francia, cuenta con oficinas internacionales en Washington, Melbourne, Nueva Delhi, Beijing, Tokio, Río de Janeiro, Singapur, Pretoria, Ottawa y Bruselas. Le siguen la University of Toronto en Canadá y el University College London en el Reino Unido.

Gráfica 4. Instituciones con mayor número de documentos publicados sobre “interacciones sociales”



Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

Tabla 5. Afiliación institucional de los autores de publicaciones sobre el tema de interacción social

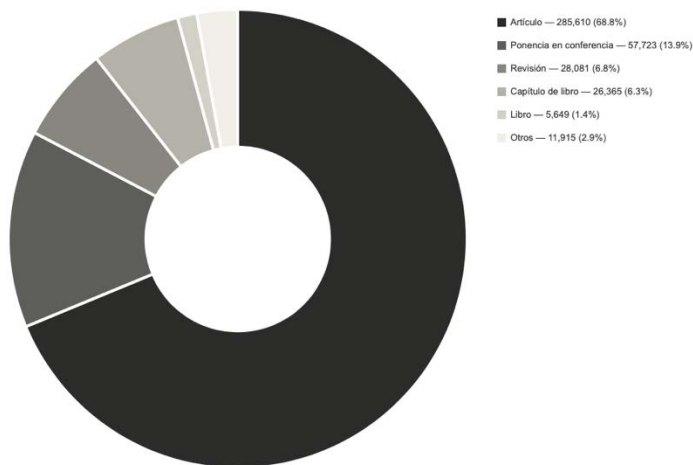
	Institución	Publicaciones
1	CNRS Centre National de la Recherche Scientifique	3576
2	University of Toronto	3421
3	University College London	3352
4	University of Michigan, Ann Arbor	2956
5	King's College London	2907
6	University of California, Los Angeles	2882
7	University of Washington	2526

8	University of Oxford	2483
9	Harvard Medical School	2427
10	University of Melbourne	2419
11	Chinese Academy of Sciences	2416
12	Stanford University	2315
13	The University of British Columbia	2275
14	The University of Sydney	2175
15	University of Cambridge	2151

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

Finalmente, el tipo de documentos en donde se ha abordado la temática de interacción social es encabezado por los artículos de investigación:

Gráfica 5. Número de documentos publicados en revistas académicas de prestigio sobre “interacciones sociales” organizados por tipo de documento



Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus.

Tabla 6. Publicaciones realizadas sobre el tema “interacción social” y el tipo de documento

Tipo de documento	Frecuencia
Artículo	285610
Ponencia en conferencia	57723
Revisión	28081
Capítulo de libro	26365
Libro	5649
Nota	3169
Editorial	3078
Revisión de conferencia	2109
Carta	1780
Revisión corta	1086
Errata	387
Retracción	232
Datos de investigación	67
Reporte	7

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

El estudio de las funciones mentales tiene una amplia trayectoria. A través del análisis de los resultados generados por Scopus utilizando las palabras clave “*mental functions*” encuentran 192,907 documentos.

La primera publicación fue realizada en 1836 en el Boston Medical Surgery por O’Rielly con el título “*Fatal influence of mental on bodily functions*”, en donde se describe el caso clínico de una mujer que sufre el duelo de la muerte de su hermano, postrada en la cama, gimiendo y sin deseos de alimentarse, hasta morir a los pocos días. En la primera página del texto se lee:

La Sra. Mc D., de 27 años de edad, residente en Dublín desde hacía solo unos meses, de temperamento nervioso, pero gozando en general de buena salud, al enterarse de la muerte de un hermano con quien había vivido y de quien dependía económicamente mediante una renta anual suficiente para su sustento, se retiró a la cama sufriendo aparentemente la mayor angustia en su mente, y observando que no podría sobrevivir a él ni una semana. Se negó a tomar alimento de cualquier tipo, salvo agua fría, durante el espacio de tres días; continuando en este estado, su hermana se presentó ante ella y le

preguntó si experimentaba algún dolor corporal, a lo cual declaró que no, pero observó que la conciencia de la pérdida que había sufrido era la única causa de su abatimiento. Gemía continuamente. En la tarde del cuarto día, por insistencia de sus amigos, fue persuadida a levantarse de la cama y tomar un poco de alimento, que rechazó vomitando poco después. Al volver a la cama tomó el siguiente preparado en un poco de suero de leche: tintura de opio, 13 gotas; agua de canela, una onza; jarabe de jengibre, una dracma, suministrado por un boticario. Continuó gimiendo, insistiendo aún, sin embargo, en que estaba libre de dolor. A las once de la noche de ese día, y a las dos de la madrugada, su hermana, que dormía con ella, la encontró inusualmente fría pero perfectamente consciente y aún sin dolor. A las seis de la mañana, la frialdad fue acompañada de humedad en toda la superficie del cuerpo, momento en que su hermana, junto con otros amigos, la instó a tomar un poco de vino caliente y agua. Las aplicaciones calientes en los pies y el estómago también fueron empleadas, tras lo cual se recuperó y se comprometió a dejar de gemir. Aún libre de dolor. Su hermana, agotada, durmió, y a las diez de la mañana el criado, al acercarse a la cama con el desayuno según las órdenes, encontró a la Sra. Mc D. sin vida.

Se encontró una botella de láudano en el apartamento, pero pertenecía a la hermana y había sido vaciada por ella y no por la fallecida, siendo la primera habituada a usar láudano.

El cuerpo fue examinado por mí, junto con algunos amigos médicos y algunos de los alumnos más inteligentes de mi clase, cuarenta y ocho horas después de la muerte. Tras el examen habitual de la superficie, sin que fuera evidente ninguna alteración mórbida, realicé una incisión a través del pericráneo; sangre fluida exudó de las superficies divididas de los vasos. Al retirar el calvario, los vasos que lo conectan con la duramadre..." (O'Rielly, 1836)

Los siguientes dos artículos fueron publicados en 1894 por Royce, ambos sobre un caso clínico "El caso de John Bunyan: (II)" y "El caso de John Bunyan: (III)", en la revista *Psychological Review*. A continuación, se presenta el resumen del segundo:

Este artículo continúa la descripción del caso de John Bunyan, cuyas circunstancias se detallaron en dos artículos anteriores (véanse los registros 2006-01672-002 y 2006-01673-002). Las peculiaridades de este caso especial residen en gran medida en la capacidad del genio que padecía la enfermedad. Un hombre de constitución nerviosa sensible y probablemente algo sobrecargado, cuyos antecedentes familiares, sin embargo, hasta donde conocemos, no muestran evidencia positiva de debilidad hereditaria grave, sufre en su infancia frecuentes terrores nocturnos e incluso diurnos de un tipo bien

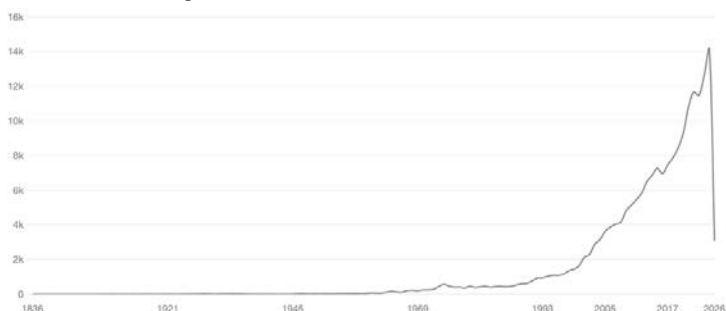
conocido. En la juventud, tras un matrimonio precoz, bajo la presión de una vida de pobreza y de muchas ansiedades religiosas, desarrolla temores elementales e insistentes de tipo consciente, y, posteriormente, una serie de hábitos de cuestionamiento y duda que, con el tiempo, alcanzan y, obviamente, superan los límites de lo normal. Mientras tanto, su estado físico general se deterioraba de tal manera que, a la luz de nuestra información muy imperfecta sobre este aspecto del caso, aún parece ser de tipo vagamente neurasténico. Ahora aparece una masa altamente sistematizada de funciones motoras del habla insistentes, sumamente dolorosas, acompañadas de aún más temores, dudas e interrogantes. Tras persistir durante un período bastante prolongado, tras una remisión y también tras un cambio marcado en el contenido de los elementos insistentes, la enfermedad se acerca rápidamente a una crisis dramática, que deja al paciente durante un largo período en un estado de depresión melancólica secundaria, de tipo relativamente benigno; una depresión de la que, debido a un profundo cambio en sus hábitos mentales y a una mejoría de su estado físico, finalmente emerge curado, aunque con defectos, de su mayor enemigo: los impulsos insistentes sistematizados. Toda esta experiencia mórbida ha durado unos cuatro años. De ahí en adelante, bajo un hábil régimen mental autoimpuesto, este hombre, aunque siempre presa de insistentes tentaciones elementales y de profundos ataques de depresión, no experimenta recaídas en sus trastornos más sistemáticos y soporta con éxito las pesadas cargas del trabajo y de la fortuna. Tal es el aspecto psicológico de una historia cuyo interés humano y espiritual es y sigue siendo del más alto nivel (Royce, 1894)

Como puede observarse, en estas publicaciones de fines del siglo XIX se describen casos clínicos en los que el estado mental sufre algún tipo de trastorno psiquiátrico.

Inaugura el siglo XX la publicación de Thorndike “*Comparative Psychology*” en la revista *Psychological Review*. Thorndike es considerado uno de los autores que antecedieron al conductismo a través de sus estudios sobre la conducta animal y el desarrollo de su teoría del conexionismo.

Aunque el número de publicaciones se incrementa poco a poco, es a partir de los años 60 cuando el número de documentos publicados rebasó los cincuenta artículos.

Grafica 6. Número de documentos publicados en revistas académicas de prestigio sobre “funciones mentales” por año

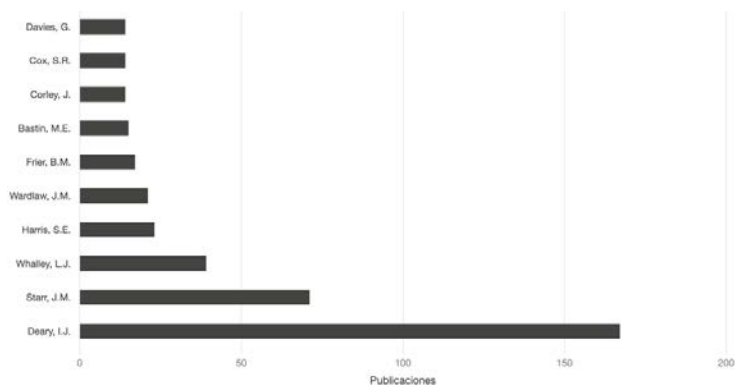


Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

En cuanto a los autores con mayor número de publicaciones sobre el tema “funciones mentales”, la base de datos de Scopus reporta a Deary catedrático de la University of Edinburgh como el más prolífico con 167 documentos publicados, entre sus líneas de investigación se encuentran la inteligencia, el envejecimiento cognitivo, la epidemiología cognitiva y la personalidad (ver gráfica 7).

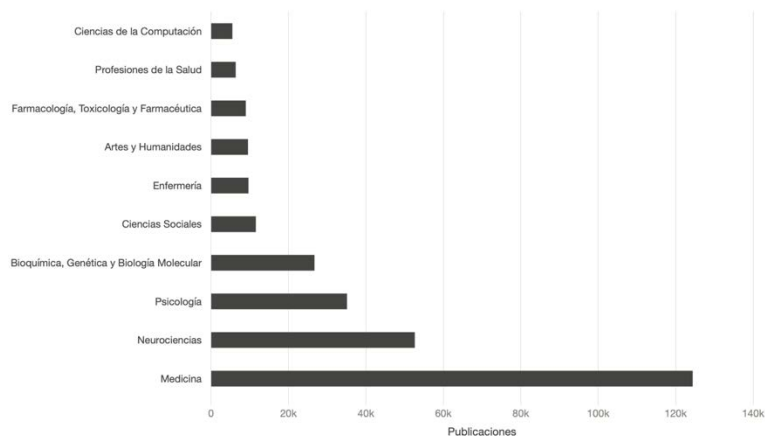
Aunque los primeros documentos publicados surgieron de la observación clínica de pacientes con aparentes trastornos psiquiátricos, la psicología es ahora la tercera área del conocimiento con mayor porcentaje de publicaciones; el primer puesto corresponde a la medicina con el 39.2% y el segundo corresponde a las neurociencias con el 16.6%.

Gráfica 7. Número de documentos publicados sobre el tema de “funciones mentales” organizados por autor.



Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

Gráfica 8. Número de documentos publicados en revistas académicas de prestigio sobre “funciones mentales” organizados por área de conocimiento



Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

Tabla 7. Publicaciones por área de conocimiento sobre el tema “funciones mentales”

Área del conocimiento	Publicaciones
Medicina	124309
Neurociencias	52536
Psicología	35027
Bioquímica, Genética y Biología Molecular	26632
Ciencias Sociales	11493
Enfermería	9597
Artes y Humanidades	9470
Farmacología, Toxicología y Farmacéutica	8890
Profesiones de la Salud	6284
Ciencias de la Computación	5420
Multidisciplinaria	4654
Ingeniería	4234
Ciencias Agrícolas y Biológicas	3545
Inmunología y Microbiología	3147
Ciencias Ambientales	2797

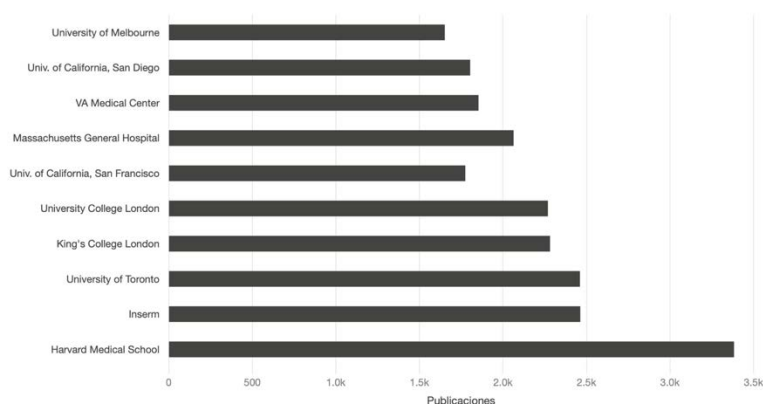
Matemáticas	1635
Química	1628
Ingeniería Química	1189
Física y Astronomía	1184
Negocios, Administración y Contabilidad	743
Odontología	621
Ciencia de Materiales	558
Ciencias de la Decisión	448
Veterinaria	391
Economía, Econometría y Finanzas	365
Ciencias de la Tierra y Planetarias	315
Energía	252

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

Al hacer el análisis, los datos proporcionados por Scopus muestran que la Universidad de Harvard es quien lidera el número de publicaciones sobre funciones mentales a la fecha. Le sigue el *Institut National de la Santé et de la Recherche médicale*, ubicado en Francia.

Desafortunadamente, no hay ninguna institución latinoamericana entre las instituciones líderes en publicaciones.

Gráfica 9. Número de documentos publicados en revistas académicas de prestigio sobre “funciones mentales” organizados por institución.



Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

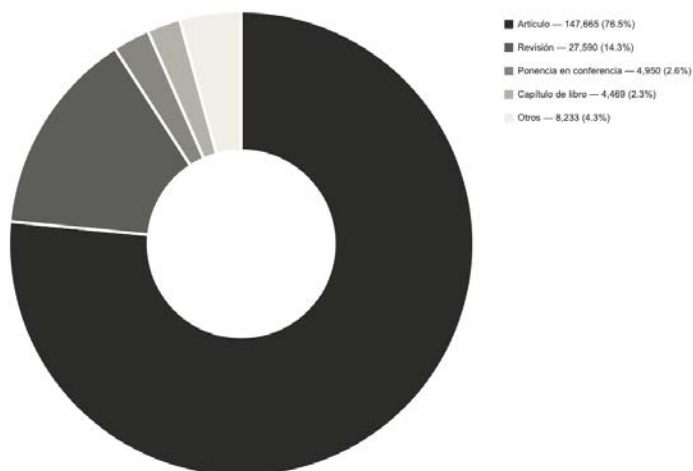
A continuación, en la tabla 8 se presenta el número de documentos publicados por las 15 instituciones con la mayor frecuencia.

Tabla 8. Número de publicaciones por institución sobre el tema “funciones mentales”, elaborado a partir de información de Scopus

	Institución	Artículos
1	Harvard Medical School	3381
2	Inserm	2461
3	University of Toronto	2459
4	King's College London	2280
5	University College London	2267
6	Massachusetts General Hospital	2062
7	VA Medical Center	1852
8	University of California, San Diego	1802
9	University of California, San Francisco	1773
10	University of Melbourne	1650
11	University of California, Los Angeles	1610
12	Karolinska Institutet	1581
13	Yale School of Medicine	1532
14	Université McGill	1456
15	CNRS Centre National de la Recherche Scientifique	1454

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

Gráfica 10. Número de documentos publicados en revistas académicas de prestigio sobre “funciones mentales” organizados por tipo de documento.



Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

Tabla 9. Número de publicaciones realizadas por institución sobre el tema “funciones mentales”, elaborado a partir de información de Scopus

Tipo de documento	Frecuencia
Artículo	147665
Artículo de revisión	27590
Conferencia	4950
Capítulo de libro	4469
Editorial	2311
Nota	2218
Carta	1818
Encuesta breve	1087
Libro	439
Retracted	144

Reseña de conferencia	102
Errata	96
Datos	14
Actas de Congreso	2
Informe	2

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

Tal como ha podido observarse en el análisis de la bibliografía especializada, las funciones mentales y la interacción social son esenciales para entender la psicología humana, al integrar procesos mentales internos con dinámicas sociales externas. Los enfoques clásicos siguen siendo relevantes, pero las perspectivas contemporáneas destacan la influencia de la cultura, la tecnología y la neurociencia en la interacción social. El reto que se plantea desde hace años y hacia el futuro es el de ampliar la comprensión de la relación entre las funciones mentales y la interacción social en una realidad en donde la inteligencia artificial y el avance de sistemas robóticos están replanteando una nueva mirada sobre lo que es propio del ser humano y su posible transformación.

Es indispensable que las ciencias sociales, las neurociencias, las humanidades y la psicología continúen abordando esta relación mediante la investigación empírica y el análisis crítico de dichas transformaciones.



## La cognición social

La cognición social es uno de los campos de estudio más importantes para la comprensión de la naturaleza relacional del ser humano. Por medio de los procesos cognitivos complejos, las personas son capaces de interpretar acciones, emociones e intenciones de los demás, para poder anticipar los comportamientos futuros y actuar acorde, dentro del sistema social al que pertenecen. Los avances en psicología social, neurociencia cognitiva y psicología del desarrollo han permitido comprender que el ser humano no posee procesos mentales individuales, sino que existe una interacción dinámica entre el cerebro, el cuerpo y el entorno social. En ese capítulo se presenta una revisión de los principales conceptos teóricos de la cognición social y sus correlatos neurobiológicos.

La cognición social se refiere a los procesos mentales que permiten a las personas comprender a los demás, predecir sus conductas y mantener relaciones cooperativas, a través de las cuales el ser humano ha podido sobrevivir como especie (Adolphs, 2009; Irem, Shahi, Kumari & Sultana, 2023). Estas habilidades cognitivas altamente complejas son necesarias para la vida social humana e incluyen

procesos como el reconocimiento emocional, la empatía, la inferencia de intenciones y la regulación de la conducta interpersonal.

Dentro de la psicología las teorías que han fundamentado la cognición social son (ibid.):

- La Teoría de los Esquemas: entendidos como estructuras mentales que ayudan a organizar el conocimiento social y afectan la interpretación de la nueva información, como ocurre con los estereotipos, que influyen en los juicios sociales.
- La Teoría de la Atribución: Se centra en cómo las personas atribuyen causas a las conductas, ya sean disposicionales o situacionales, influyendo en el manejo interpersonal.
- La Teoría de la Identidad Social: Examina cómo la pertenencia a un grupo afecta tanto el autoconcepto como el comportamiento, favoreciendo lo que concuerde con el grupo y perjudicando lo que no coincide con el grupo. Esta teoría permite analizar el prejuicio y las relaciones intergrupales.
- Los Modelos de Doble Proceso: Distinguen que la cognición social tiene dos tipos de procesamiento, uno de ellos implica un procesamiento de juicios automáticos y rápidos (sistema 1) y otro sistema de razonamiento controlado (sistema 2).

En el campo de la neurociencia social, se ha investigado cuáles son los mecanismos neuronales implicados en la interacción social, demostrando que el cerebro humano tiene sistemas especializados o redes neuronales para el procesamiento de la información social, es decir, una red del cerebro social (Cacioppo & Decety, 2011).

Por su parte, tal como se describe en capítulos previos, la investigación que se realiza sobre el desarrollo humano da cuenta del papel de las relaciones interpersonales en la organización del cerebro y el desarrollo de las funciones mentales o cognitivas.

De manera que al hablar de la relación entre las interacciones sociales y las funciones mentales implica conocer los hallazgos de la neurobiología relacional, donde los procesos mentales surgen de la interacción entre cerebro, cuerpo y relaciones sociales.

La neurobiología relacional propone que el cerebro humano es moldeado a través de las interacciones interpersonales, de manera que la mente emerge de la interacción entre procesos neurobiológicos y experiencias relacionales, especialmente durante el desarrollo temprano (Siegel, 2012; Schore, 2019).

De manera que el cerebro no puede comprenderse como un órgano aislado que procesa información en forma individual, sino que las funciones cognitivas dependen de la interacción constante con otros cerebros y con el entorno social. Las relaciones interpersonales influyen en la manera en que se establecen la organización neuronal, la regulación emocional y la formación de la identidad personal.

Entre sus principios fundamentales se encuentran:

- El cerebro es inherentemente social. Las características de las estructuras cerebrales evolucionaron facilitando la interacción social compleja.
- Las relaciones dan forma al desarrollo cerebral. Un individuo que vive en aislamiento, sin interacción con otros humanos, no puede desarrollar sus habilidades cognitivas, tales como el lenguaje y el pensamiento abstracto.
- La regulación emocional es interpersonal. Gracias a la interacción con los demás, especialmente su madre, es que el bebé aprende a identificar su propio estado emocional y puede regularlo gracias a la interacción materna.
- La mente surge de la interacción entre el cerebro, el cuerpo y las relaciones sociales.

A través de la convergencia de la neurociencia social, la psicología del desarrollo y teorías como la teoría del apego, se ha podido avanzar en la comprensión de que la mente humana es fundamentalmente interpersonal.

El cerebro humano es el órgano principal del sistema nervioso, tiene la responsabilidad de controlar las funciones corporales como el movimiento, los sentidos, la respiración y también los procesos cognitivos superiores como el pensamiento, las emociones, la memoria y el lenguaje. El cerebro tiene un peso de 1300 a 1400 gramos y se divide en dos grandes hemisferios, el hemisferio derecho y el izquierdo,

los cuales se encuentran conectados por una estructura conocida como cuerpo calloso.

Cada hemisferio cerebral está formado por cuatro lóbulos, el frontal, encargado principalmente del pensamiento complejo, la planificación y la motricidad; el lóbulo parietal, donde recibimos toda la información sensorial que recibimos a través de los órganos de los sentidos; el lóbulo temporal, encargado principalmente de la memoria, la audición y la comprensión del lenguaje; y el lóbulo occipital, cuya función es la visión.

El cerebro también tiene estructuras subcorticales, las cuales son un conjunto de núcleos de sustancia gris (neuronas) que se encuentran debajo de la corteza cerebral, son de suma importancia en las funciones automáticas, las emociones, la memoria, el control motor y el mantenimiento de la homeostasis. Gracias a ellas, es posible recibir la información proveniente del medio ambiente o del interior del cuerpo para enviarla a regiones de la corteza cerebral.

Estas estructuras son: el tálamo, que funciona básicamente como un filtro sensorial, el hipotálamo, que regula las funciones necesarias para la sobrevivencia (hambre, sed, temperatura corporal), y el sistema límbico, relacionado con la regulación emocional y la memoria.

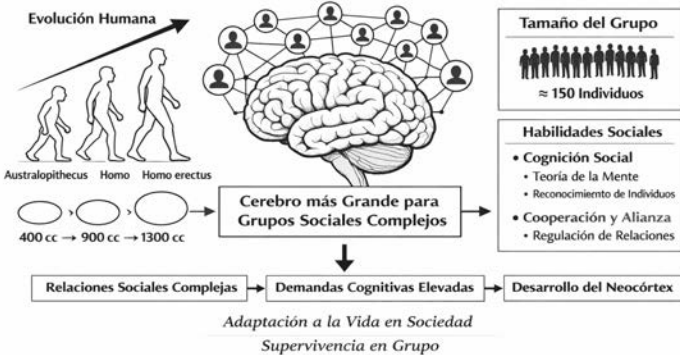
La hipótesis propuesta por Dunbar (2016), conocida como la *Hipótesis del Cerebro Social*, afirma que la evolución del cerebro humano se debió a las demandas cognitivas que planteó la vida en comunidades complejas, de manera que al comparar diferentes especies, los cerebros de mayor tamaño de primates y humanos evolucionaron para gestionar grupos sociales complejos y no limitarse sólo a la búsqueda de alimento; en sus planteamientos el autor establece una relación cuantitativa entre el tamaño del neocórtex (corteza prefrontal, unión temporo-parietal y polo temporal, además de la amígdala subcortical, el cerebelo, y las conexiones de la materia blanca entre ellos) el tamaño del grupo, afirmando que las demandas cognitivas restringen los límites de las redes sociales.

En una publicación más reciente, Dunbar (2024), señala que, aunque el número promedio de las redes de relación en humanos es de alrededor de 150 integrantes, es posible observar variaciones debido al género, edad, personalidad y circunstancias personales.

Desde un punto de vista adaptativo, la necesidad de comunicación que surgió al encontrarnos en tribus amplias, de algún modo, generó cambios en la estructura cerebral, incrementando estas redes neuronales asociadas a la cognición social. El cerebro evolucionó y fue posible el desarrollo del lenguaje, a través del cual se generó la cultura.

Las habilidades sociales que nos permiten relacionarnos con los demás tienen su base anatómica en la corteza cerebral, entre las principales se encuentran la corteza prefrontal medial, la unión temporoparietal, el surco temporal superior, la amígdala, la corteza cingulada anterior y la corteza insular.

Imagen 7. Representación gráfica de la hipótesis del cerebro social



Fuente: Elaboración propia con base en Dunbar (2016)

La corteza prefrontal medial (mPFC) está ubicada dentro del lóbulo frontal, esta región de la corteza cerebral se activa cuando las personas reflexionan sobre estados mentales propios o de otros (Mitchell, 2009), integra información cortical y subcortical, participa en el procesamiento del yo, la comprensión del no-yo, es decir, de los otros, y en la toma de

decisiones que involucran sus relaciones interpersonales y sociales, así como en la motivación, la memoria y la respuesta al estrés.

De acuerdo a Coley, Padilla-Coreana, Patel y Tye (2021), la corteza prefrontal medial es responsable de las funciones ejecutivas de orden superior, las cuales incluyen la cognición, el aprendizaje y la memoria de trabajo; también está involucrada en la sociabilidad y desempeña un papel fundamental en el procesamiento y control emocional; regularmente se considera la amígdala como el centro emocional sin embargo la corteza prefrontal medial codifica las características específicas del contexto generando un control descendente sobre los circuitos límbicos. Por medio de las vías corticoestriatales y corticotroncales, la corteza prefrontal medial puede conducir respuestas conductuales de acuerdo a los estímulos emocionales. La evidencia muestra que los problemas que se presentan en esta región cerebral pueden derivar en déficit de sociabilidad, deterioro de la memoria de trabajo y conductas adictivas.

La unión temporoparietal es una región donde confluyen el lóbulo parietal inferior, el lóbulo temporal posterior y el extremo del surco lateral, también conocido como cisura de Silvio. Donaldson, Nicole y Enticott (2015) señalan que al ser una región especializada donde se integra información de diferentes modalidades perceptuales, provenientes de los lóbulos temporal, occipital y parietal se le considera como un centro crítico para la integración y el procesamiento multisensorial; diversos estudios sugieren que está implicada en la recuperación de la memoria episódica, el procesamiento temporal, el lenguaje y el habla, la actividad en estado de reposo, la función vestibular y la cognición social, especialmente la mentalización, la atribución de creencias y el procesamiento moral. También hay estudios que la relacionan con el procesamiento de la percepción del yo y del otro, la conciencia corporal, el sentido de agencia, la discriminación entre uno mismo y el otro y la encarnación (experimentarse en el propio cuerpo).

El surco temporal superior es una estructura anatómica en la cara lateral del lóbulo temporal, separa la circunvolución temporal

superior de la media. De acuerdo con la revisión realizada por Blakemore, Winston & Frith (2004), esta región se activa al emitir juicios explícitos sobre rostros en comparación con cuando se emitían juicios de edad sobre los mismos rostros. En la cognición social se observa actividad en el surco temporal superior ante actividades de mentalización, percepción del movimiento biológico e incluso la percepción facial simple

La amígdala es una estructura cerebral que también se conoce como complejo amigdalino, Su nombre se debe a que tiene parecido con una almendra (“*amygdalo*” en griego). Se encuentra ubicada en la región anterior del lóbulo temporal. Está formada por varios subnúcleos interconectados que reciben y envían proyecciones hacia la corteza prefrontal, el hipocampo, el tálamo, el hipotálamo, los ganglios basales y el tronco encefálico. Tiene un papel predominante en el procesamiento de emociones aversivas, además de participar en el aprendizaje emocional, la modulación de la memoria, la regulación autonómica y el comportamiento social. Las disfunciones de la amígdala están relacionadas con trastornos diversos tales como la ansiedad, el trastorno de estrés postraumático la depresión mayor la epilepsia del lóbulo temporal y el autismo<sup>1</sup>.

La corteza cingulada anterior (CCA) es una región medial del lóbulo frontal, forma parte del sistema límbico y es crucial para integrar emociones, cognición y motivación. Situada encima del cuerpo calloso se le considera un centro de control que gestiona la atención, la toma de decisiones, la regulación emocional y cómo se responde ante el dolor; además se encuentra conectada con otras estructuras límbicas como la amígdala, la sustancia gris periacueductal, el núcleo accumbens, el hipotálamo, la ínsula anterior y el hipocampo, así como con la corteza orbitofrontal (Krieghoff, Waszak, Prinz & Brass, 2011).

---

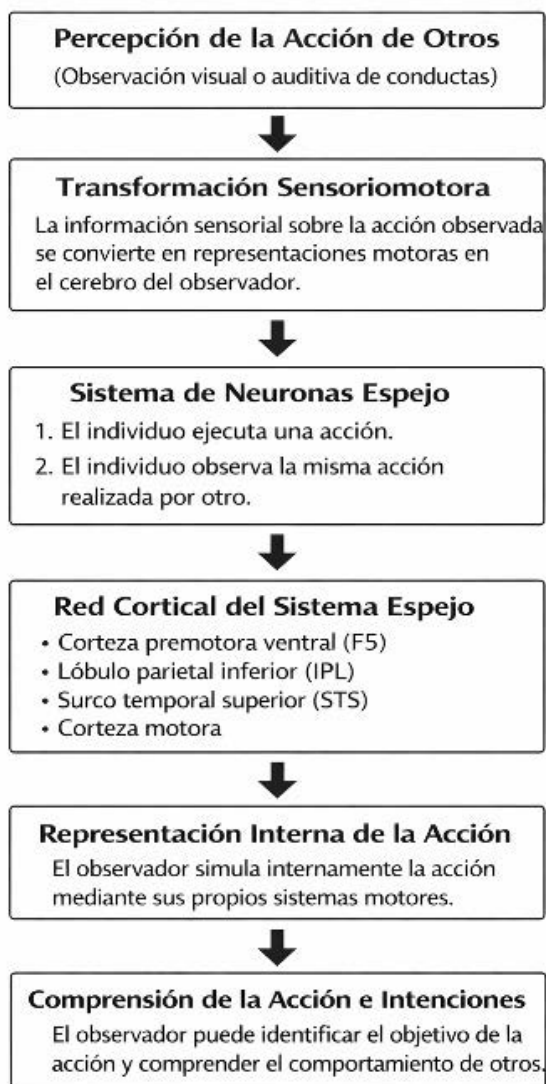
<sup>1</sup> Universidad de Navarra, <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/amigdala-cerebral>

La corteza insular es una parte de la corteza cerebral que se encuentra oculta en la profundidad del surco lateral o fisura de Silvio. Es la corteza interoceptiva primaria, ya que integra sensaciones viscerales, dolorosas y de temperatura; recibe información de receptores diversos y la proyecta a otras áreas para que se integre en el procesamiento emocional y cognitivo. Gracias a esto, es posible ser consciente de las sensaciones corporales.

Centanni, Janes, Haggerty, Atwood & Hopf (2021), señalan que es una estructura importante para el comportamiento motivado, interviniendo en funciones como la emoción, las adicciones y otros problemas neuropsiquiátricos, además de la interocepción. Está subdividida en regiones, las cuales aún se encuentran en estudio, pero se considera que la ínsula posterior codifica información somatosensorial, la cual se integra con la información límbica/emocional de la ínsula anterior; juntas, estas regiones permiten que el individuo tenga información interoceptiva rápida sobre la situación actual o prevista, permitiendo una acción rápida y flexible.

De acuerdo con Rizzolatti & Sinigaglia (2016), las neuronas espejo, a diferencia de otro tipo de neuronas, se activan tanto cuando el individuo realiza un acto motor como cuando el mismo sujeto observa a otra persona realizar un acto motor con un objetivo similar. Las neuronas espejo fueron descubiertas por primera vez en regiones de la corteza pre-motora ventral de macacos. Más adelante se han encontrado neuronas espejo en muchas áreas corticales cerebrales de monos y otras especies, incluidos los humanos; este descubrimiento de que áreas corticales relacionadas con las conductas motoras pueden responder de manera selectiva a dichas conductas independientemente de si se realizan o se observan, es un indicador de que el mecanismo espejo no es una característica más de la corteza premotora sino un principio básico del funcionamiento cerebral.

Imagen 8. Esquema conceptual del mecanismo de neuronas espejo



Fuente. Elaboración propia basada en Rizzolatti & Sinigaglia (2016).

Los autores realizaron una revisión de la literatura sobre las propiedades funcionales de este mecanismo y su papel en la cognición, se centraron de manera particular en la acción y la emoción. Observaron que las acciones y emociones de los demás activaban diferentes redes cerebrales donde se transformaba la información sensorial sobre las acciones y emociones de los otros en representaciones motoras y visceromotoras del propio individuo. Este mecanismo de espejo es un medio a través del cual se ofrece una vía para el conocimiento de los demás, al aprovechar las representaciones motoras o visceromotoras de uno mismo.

Algunos de los procesos fundamentales en la cognición social son la percepción social, la teoría de la mente, la empatía y la regulación social de la conducta.

La percepción social implica el reconocimiento de señales sociales como las expresiones faciales, gestos o movimientos. Se refiere a los estados iniciales del procesamiento de la información que lleva al análisis de las disposiciones y las intenciones de otros individuos. Allison, Puce & McCarthy (2000) realizaron una revisión de estudios neurofisiológicos y de neuroimagen en humanos y otras especies analizando las regiones cerebrales vinculadas a la percepción social.

Encuentran que la región de la corteza cerebral del surco temporal superior (STS), es un componente importante de este sistema perceptual, el cual se activa con el movimiento de los ojos, la boca, las manos y el cuerpo, sugiriendo que se encuentra involucrado en el análisis del movimiento; sin embargo, también se activa ante imágenes estáticas del rostro y el cuerpo, lo que sugiere que es sensible al movimiento implicado más que a la señal de acciones de otro individuo. El análisis subsecuente del estímulo socialmente relevante se realiza en la amígdala y en la corteza orbitofrontal, lo que fundamenta un modelo de estructura triple.

La identificación de los rostros es una de las habilidades visuales más compleja y desarrollada en los seres humanos, y un elemento indispensable de la percepción social. Haxby, Hoffman & Gobbini (2000) señalan que la percepción facial está mediada por un

sistema neuronal que en los humanos se encuentra distribuido en múltiples regiones bilaterales (ambos hemisferios cerebrales). En su artículo proponen un modelo de la organización de este sistema, distinguiendo la representación de aspectos invariantes y aspectos variantes de las caras. Los elementos invariantes permiten el reconocimiento de los individuos, mientras que las variantes como la mirada, la expresión y el movimiento de los labios permite la percepción de la información que facilita la comunicación social. Este modelo es jerárquico al dividirse en un sistema central, compuesto por regiones occipitotemporales en la corteza visual que procesa el análisis visual de las caras, y la representación de aspectos cambiantes está mediada por regiones del surco temporal superior sensibles a reconocimiento facial.

La teoría de que la mente es una habilidad cognitiva compleja que permite al individuo desarrollar sus habilidades sociales a través de la comprensión del estado interno propio, es decir de nuestros estados mentales, ya sean creencias, ideas, deseos, emociones o intenciones, pero también de los estados mentales de los demás. El origen del concepto se encuentra en los estudios realizados por Premack & Woodruff (1978), quienes investigaron si los chimpancés tenían una teoría de la mente, de manera que mostraron una serie de videos a un chimpancé donde un actor se enfrentaba a diferentes situaciones, algunas representaban problemas simples y otras complejas; con cada video se le mostraba una serie de fotografías, una de las cuales representaba la solución al problema. El chimpancé de manera consistente eligió la fotografía correcta con lo cual se interpretó que ella era capaz de comprender que cada video representaba un problema, comprendía el propósito del actor y elegía alternativas adecuadas para cada propósito.

Estudios posteriores profundizaron en el desarrollo de esta habilidad desde la psicología cognitiva.

Desde las neurociencias cognitivas se han realizado varias líneas de investigación con el fin de conocer los correlatos biológicos de la teoría de la mente o la mentalización.

Para Frith & Frith (2006), la mentalización tiene que ver con la capacidad humana de leer los estados mentales de otros individuos, lo cual requiere muchos procesos neuronales. Señalan que el mecanismo de espejo del cerebro nos permite compartir las emociones que experimentan los demás y con ello, inferir lo que la otra persona piensa en ese momento sobre el mundo, dado su punto de vista. El cerebro tiene la capacidad de representar los estados mentales del yo y de otro y su relación mutua, lo cual posibilita la comunicación de ideas.

De acuerdo con estos autores a veces las inferencias sobre los estados mentales se realizan de manera automática sin reflexión. El leer la mente de los demás es importante en el sentido de que son sus estados mentales los que determinan sus acciones. Esta suposición de que el comportamiento es causado por estados mentales se conoce como “postura intencional” o “tener una teoría de la mente”. Señales de diversas modalidades pueden desencadenar el proceso de mentalización, por ejemplo, el rostro es una fuente de información sobre los estados internos; las emociones se pueden leer a partir de las expresiones faciales, voces y movimientos del cuerpo; los deseos, objetivos e intenciones pueden deducirse a partir de la dirección de la mirada y los movimientos corporales. Las creencias pueden deducirse a partir de la experiencia, y las intenciones comunicativas se perciben cuando alguien nos llama por nuestro nombre o nos hace contacto visual.

Los correlatos neurales de la mentalización que se han reportado en la literatura son los siguientes (ibid.)

Gracias al avance en las técnicas que permiten evaluar la actividad eléctrica, ha sido posible establecer este tipo de inferencias sobre las regiones involucradas en la mentalización, sin embargo, es necesario tener en claro que la neurociencia cognitiva social sigue avanzando en la comprensión del cerebro humano.

Tabla 9. Regiones cerebrales involucradas en tareas de mentalización.

Actividad	Regiones cerebrales involucradas
Pensar en los estados mentales de otra persona	Regiones que incluyen la unión temporoparietal (TPJ) y el surco temporal superior posterior (pSTS) Surco temporal superior, la parte posterior es la región más cercana a la unión temporoparietal.
Movimiento ocular para observar hacia dónde está mirando alguien más	pSTS/TPJ Involucradas en la información visual y en la representación del mundo desde diferentes perspectivas visuales, representar la posición del cuerpo en el espacio.
Conocimiento sobre el mundo, las personas, las situaciones que viven y cómo estas afectan su comportamiento	Polos temporales, su daño puede alterar la capacidad de usar este conocimiento
Anticipar el futuro. Pensar en estados mentales de los demás o del yo, ya sean disposiciones y atributos a largo plazo o intenciones y creencias a corto plazo.	Corteza prefrontal medial y la corteza paracingulada adyacente.
Intención comunicativa, la cual implica un proceso de metacognición ya que la intención del hablante es alterar el estado mental de la persona con la que se comunica, mientras que el oyente debe de percibir la intención del hablante.	Corteza prefrontal medial

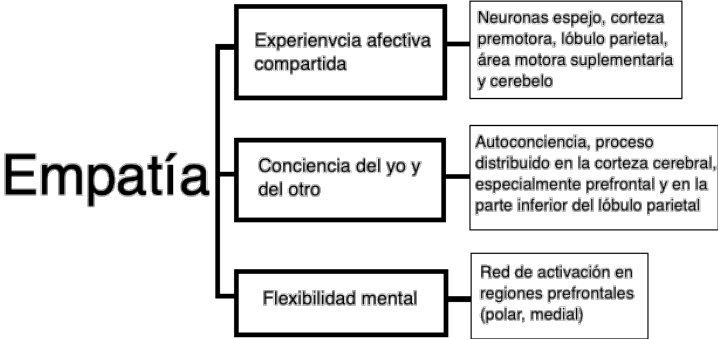
Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con Decety & Jackson (2004), la empatía se refiere a la experiencia subjetiva de similitud que ocurre de manera natural entre los sentimientos expresados por uno mismo y por otros, sin perder el sentido de a quién pertenecen esos sentimientos. No sólo involucra la experiencia afectiva de otra persona en la actualidad o el estado emocional inferido, sino también algún reconocimiento mínimo y la comprensión del estado emocional del otro.

Estos autores plantean un modelo de la empatía que incluye un procesamiento paralelo y uno distribuido en un número de mecanismos

computacionales disociables. Los componentes funcionales principales que interactúan de manera dinámica para producir la experiencia de empatía en humanos son:

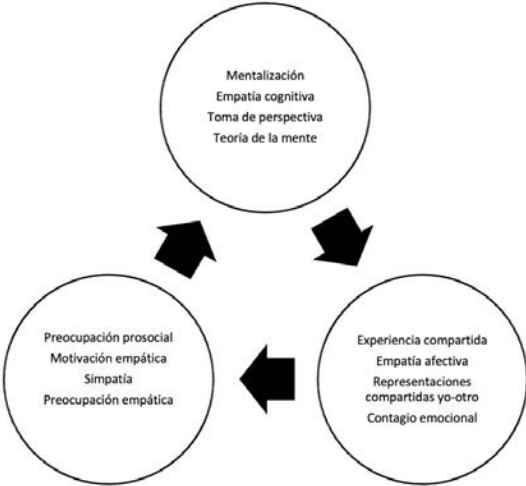
Imagen 9. Procesamiento de la empatía



Nota. Elaboración propia basado en Decety & Jackson (2004)

Por su parte, Zaki & Ochsner (2012) plantean tres facetas principales de la empatía (ver imagen 10).

Imagen 10. Esquema de las facetas de la empatía



Nota. Elaboración propia basados en Zaki & Ochsner (2012)

Aunque la mentalización y la experiencia compartida tienen la misma finalidad, la cual es comprender y responder a los estados internos de otra persona, sus correlatos neurológicos son distintos, la experiencia compartida se atribuye a un mecanismo conocido como resonancia neural, la tendencia del que escucha a activar sistemas neuronales superpuestos cuando experimentan un estado interno determinado y cuando observan (o saben sobre) los individuos experimentan ese mismo estado; esto ocurre ante intenciones motoras, experiencias sensoriales, estados viscerales como el dolor o el disgusto. En el caso de la mentalización, la cual usualmente se evalúa preguntando a los participantes sobre el estado interno de alguien en particular, involucra un sistema de estructuras temporales mediales y superiores, involucrado en la ‘proyección del yo’ (ibid.).

Es importante considerar que existen muchos factores que pueden alterar los resultados de estos estudios porque no todos los individuos experimentan las mismas habilidades para la empatía y el compartir la experiencia emocional, sin embargo, estos hallazgos nos ayudan a comprender cómo ciertas regiones cerebrales fundamentan la cognición social, de manera que alteraciones en esas regiones pueden generar problemas en las habilidades sociales.

La conducta prosocial se refiere a acciones que se realizan a favor de los demás, ya sea para el beneficio de una persona o para una comunidad; un ejemplo es el trabajo voluntario o el altruismo. Su relación con la empatía es evidente, pero también se han estudiado sus correlatos neurológicos de manera independiente.

Luo (2018) afirma que gracias a estudios que combinan las técnicas de neuroimagen y estimulación cerebral han descubierto que gran número de áreas cerebrales están correlacionadas o relacionadas causalmente con las conductas prosociales, estas son la corteza prefrontal, la ínsula anterior, la corteza cingulada anterior y la amígdala.

Como ha podido observarse en este capítulo, los avances científicos, particularmente de la neurociencia cognitiva social, nos han permitido comprender la cognición social como un sistema complejo en el que se integran procesos perceptuales, emocionales, conductuales y

cognitivos, cuyos correlatos neuronales corresponden a redes especializadas de la corteza cerebral. La mirada de las funciones cognitivas localizadas en puntos específicos del cerebro ha sido transformada, gracias al avance de la tecnología en estudios de imagen y de la actividad cerebral, en una explicación basada en la complejidad de redes que trabajan en conjunto y se extienden por toda la corteza cerebral.

A través de estas capacidades, el ser humano es capaz de interpretar el comportamiento de otros, realizar hipótesis sobre sus estados mentales, compartir experiencias emocionales y regular su conducta dentro de los patrones sociales del contexto en donde se relaciona. La evidencia científica muestra que para el desarrollo de estas habilidades es necesaria la interacción social que ocurre en las relaciones interpersonales. La investigación en cognición social aún tiene un largo camino por delante, la complejidad social y la mediación de la tecnología en la vida cotidiana plantean más preguntas de investigación.

## Teoría del apego y función reflexiva

El concepto de apego fue formulado principalmente por John Bowlby, quien centró su interés en el sufrimiento infantil. Trabaja con niños con problemas de conducta delincinencial, y posteriormente estudia medicina y psicoanálisis bajo la supervisión de Melanie Klein. Se especializa en psiquiatría de adultos y se titula como psicoanalista, trabajando en la Clínica Tavistock después de la Segunda Guerra Mundial.

Bowlby (1969) se interesó en la influencia de los patrones de las interacciones familiares sobre el desarrollo sano y patológico, desarrollando su teoría del apego, que más tarde, una de sus estudiantes, Mary Ainsworth, llevaría al trabajo de investigación empírica.

A través de la integración de aportaciones desde el psicoanálisis, la etología y la teoría de sistemas, Bowlby establece que el apego es un sistema motivacional de origen genético en el ser humano que impulsa al niño a acercarse a una figura protectora cuando se siente estresado o tiene alguna necesidad que satisfacer.

Por medio de la interacción madre (o quién lleve a cabo esa función) y bebé, es que se establece un vínculo profundo y duradero, que permite proporcionar protección, seguridad emocional y regulación afectiva. Por medio de esta interacción madre-bebé, es que se va generando el espacio para que surja una identidad yoica infantil; la madre proporciona cuidado, alimento y cobijo, pero también funciona como un yo auxiliar que permite a bebé sentirse protegido y comprendido, regulando su estado emocional a través de la regulación emocional que le proporciona su madre.

Cuando esta interacción materno-infantil, por alguna razón, se rompe, por ejemplo, ante la muerte de la madre o la migración, el bebé cae en un estado de desconcierto que puede manifestarse como una depresión infantil; sin la recuperación del vínculo afectivo con un cuidador que le proporcione el cariño materno que ha perdido, el bebé corre el riesgo de presentar alteraciones en su desarrollo (Bowlby, 1969, 1988, 2010 y 2019).

Al ser un sistema programado genéticamente, el apego cumple la función de que el bebé mantenga la proximidad con su figura de apego, habitualmente su madre o el cuidador principal. Cuando el bebé sufre situaciones como miedo, dolor, fatiga o separación, el sistema de apego “se activa”, de manera que pueda llamar a la madre a través del llanto, de la búsqueda, aferrándose a ello o siguiéndola. Con estas conductas el bebé busca el consuelo que le permita disminuir su estado de ansiedad o angustia, ya sea por la presencia de un extraño, por eventos ambientales desconocidos para él o por no ver su madre y sufrir la experiencia de abandono.

De manera que el apego es una función adaptativa que permite que el bebé tenga las condiciones elementales para su supervivencia y desarrollo, como lo son la protección física que no sólo lo proteja del daño que puede causarle alguien más, sino de factores ambientales como el ruido, el cambio de temperatura, etc.

Imagen 11. Representación gráfica del sistema de apego



Nota. Elaboración propia basada en Bowlby (1969/2019)

Otra de sus funciones adaptativas se refiere a la regulación emocional mencionada antes, gracias a la figura de apego, el bebé aprende a reconocer sus emociones y vincularlas con su estado corporal, además de aprender estrategias de regulación emocional que le permitirán, más adelante, regular por sí mismo su conducta, de tal forma que pueda jugar

solo o esperar a su madre durante el tiempo que está en el jardín de infantes.

El apego también proporciona la base para la exploración del entorno que rodea al bebé, de manera que, al saberse protegido y cobijado por su madre pueda alejarse un poco de ella para jugar o reconocer lugares en el espacio que llamen su atención, en caso de percibir peligro, la ansiedad subirá y entonces volverá a buscar a su madre, para disminuir su ansiedad a través del refugio que ella le brinda a través del consuelo, la regulación emocional y la protección psicológica.

A través de esta interacción que ocurre entre la madre y el bebé, también surgen la identidad y el desarrollo del yo. Es el cuidador o cuidadora principal, regularmente la madre, quien, a través de sus cuidados, ayuda al bebé a reconocerse como un ser separado de ella y a abandonar la fase inicial de fusión que existe entre el bebé y la madre, para experimentarse como separado e independiente. Por otra parte, también a través de esta interacción es que el bebé empieza a reconocer sus atributos personales por medio de las afirmaciones que escucha de su madre, tales como el color de su cabello, la forma de sus pies o de su nariz, por medio de esos diálogos, el bebé poco a poco adquiere consciencia de sus propias cualidades, las cuales son diferentes a la madre o a los demás miembros de la familia, volviéndolo un ser único.

Por otra parte, a través de esta interacción, no sólo se propicia el desarrollo del yo, sino de las representaciones mentales del sí mismo, el sentido de mismidad y las representaciones de los demás, incluyendo si es digno o no de ser amado, si los otros son confiables o impredecibles, si las relaciones son seguras o amenazantes; estos modelos relacionales influyen en el desarrollo de la autoestima, las relaciones sociales, las relaciones de pareja y la regulación emocional.

La investigación empírica realizada por Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall (1978) reconoció la existencia de diferentes patrones de apego. Sus estudios utilizaron un procedimiento experimental conocido como “situación extraña”, que consiste en observar la conducta del niño pequeño (12-18 meses) ante separaciones breves de su madre o figura de apego en un entorno desconocido. Ainsworth y su equipo introducían al niño en un cuarto con juguetes, junto a su madre, después de permitir que el bebé explorara el lugar junto a su madre durante algunos minutos, posteriormente la madre salía de la habitación y después entraba un extraño, luego de un breve tiempo regresaba la madre.

De esta manera se observaba al niño en una fase inicial de exploración, como una base segura junto a su madre, y la ausencia de ella provocaba en el bebé ansiedad ante su ausencia y la presencia de un extraño. Finalmente, lo que ocurría tras el encuentro también era observado, para determinar cuál era la reacción del bebé.

Al analizar sus resultados, identifican diferentes tipos de apego:

- Apego seguro, donde se observa la angustia del niño ante la ausencia materna, pero después la búsqueda del contacto a su regreso y la disminución de la ansiedad.
- Apego evitativo (inseguro), lo que se observaba en esta condición era que el bebé no mostraba angustia ante la ausencia materna y evitaba o ignoraba a la madre ante su regreso.
- Apego ansioso/ambivalente (inseguro), donde la ausencia de la madre provocaba una angustia extrema en el niño, pero se busca la proximidad y se rechaza el consuelo durante el reencuentro.
- Apego desorganizado, la condición más alterada, en la que hay presencia de comportamientos caóticos, temerosos o

contradictorios en el encuentro, con frecuencia ligados a traumas.

Tabla 10. Tipos de apego

Apego Seguro	Apego Evitativo	Apego Ambivalente	Apego Desorganizado
<b>El cuidador es:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensible</li> <li>• Disponible</li> <li>• Responde a las necesidades del niño</li> </ul>	<b>El cuidador es:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emocionalmente distante</li> <li>• Rechaza las necesidades del niño</li> </ul>	<b>El cuidador es:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconsistente</li> <li>• Inseguro</li> <li>• Responde de manera imprevisible</li> </ul>	<b>El cuidador es:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente de miedo y protección al mismo tiempo</li> <li>• Carece de respuestas coherentes</li> </ul>
<b>El niño:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se siente seguro</li> <li>• Explora con confianza</li> <li>• Busca consuelo efectivamente</li> </ul>	<b>El niño:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimiza la expresión emocional</li> <li>• Evita buscar ayuda</li> </ul>	<b>El niño:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra ansiedad y dependencia</li> <li>• Es difícil de calmar</li> </ul>	<b>El niño:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta conductas desorganizadas</li> <li>• Respuestas contradictorias</li> </ul>
<i>Los tipos de apego reflejan cómo el niño ha internalizado las experiencias con su cuidador</i>			

Fuente: Elaboración propia basada en Ainsworth, et al. (1978)

Estos hallazgos sobre las repercusiones del tipo de relación que se establece en las etapas iniciales de la vida dieron pie al desarrollo de investigaciones para profundizar sobre cómo el tipo de apego influye en las relaciones interpersonales del niño y el adulto. Las experiencias tempranas marcan el estilo de relación afectiva que se establece en la vida adulta, sin embargo, no todos los niños desarrollan el mismo tipo de apego ni tampoco las repercusiones en la vida adulta se vuelven completamente determinantes.

Zhang, Xie, Chen, Xu, & Hudson (2022), toman como referencia la teoría del apego para comprender las correlaciones entre las relaciones interpersonales, el estrés y la salud. Señalan que el apego adulto es un importante predictor de la salud mental por lo cual elaboran una revisión sistemática en donde examinan de manera simultánea las asociaciones entre el apego de los adultos y los indicadores positivos y

negativos de salud mental, incluyeron en su análisis 224 estudios examinando estas relaciones.

En sus resultados encuentran que los niveles más altos de apego ansioso y evitativo se correlacionaron positivamente con un efecto negativo (a mayor apego ansioso o evitativo, mayores problemas de salud mental); por ejemplo, la depresión ansiedad o soledad, y se correlacionaron negativamente con el afecto positivo; por ejemplo, la satisfacción con la vida o la autoestima.

De manera específica encontraron asociaciones moderadas positivas entre apego evitativo y la salud mental negativa y asociaciones negativas con los indicadores de salud mental positiva; asimismo, encontraron asociaciones moderadas positivas entre apego ansioso y la salud mental negativa y asociaciones moderadas negativas con la salud mental positiva. La asociación entre las dimensiones de apego y los resultados de salud mental también fue moderada por variables como la edad y el género.

Finalizan afirmando que esas asociaciones permanecieron estadísticamente significativas incluso cuando las dimensiones del apego se controlaban mutuamente mediante el modelado de ecuaciones estructurales metaanalíticas. De manera en general, el apego ansioso tenía mayores asociaciones con la salud mental que el apego evitativo, lo que apoya la relevancia de los vínculos sólidos entre el apego de los adultos y la salud mental.

Por su parte, Yang, Chen, Liang, Du, Guo & Du (2024) realizan una investigación para determinar las relaciones entre el estilo de apego, el apoyo social y los estados de salud mental así como el mecanismo de mediación dentro de esta relación; a través de una encuesta que realizaron entre los trabajadores de la salud durante la cuarentena debido a la presencia del coronavirus COVID-19, los autores

evaluaron sus estados de salud mental, el estilo de apego de los adultos y el apoyo social recibido.

Los estados de salud mental se representaron mediante el estado general del sueño y las evaluaciones física y emocional. En sus resultados se encuentra que el 33% de los participantes experimentaron problemas emocionales, el 8,5% tuvo problemas de sueño y el 24,9% informó de molestias físicas. Los estilos de apego en el adulto tuvieron un efecto directo e indirecto en los estados de salud mental durante la cuarentena.

El apoyo social subjetivo desempeñó un papel de mediación en la relación entre el estilo de apego y los estados de salud mental; por lo tanto, ofrecer apoyo social durante una crisis podría resultar útil para las personas con un apego inseguro.

La literatura científica en donde se encuentra esta relación entre estilos de apego y salud mental es abundante, al parecer cada día se fortalece más la relevancia de los estilos de apego para el desarrollo de la salud mental y el bienestar emocional.

A continuación, en la tabla 11, se presentan algunas investigaciones realizadas en los últimos años sobre esta relación.

Tabla 11. Síntesis de investigaciones recientes entre tipos de apego y salud mental.

Referencia	Objetivo del estudio	Conclusiones principales
Zhang, X., et al. (2022). The relationship between adult attachment and mental health: A meta-analysis. <i>Journal of Personality and Social Psychology</i> , 123(5), 1089–1137	Analizar mediante meta-análisis la relación entre estilos de apego adulto y diversos indicadores de salud mental.	Los estilos de apego inseguros (ansioso y evitativo) se asocian significativamente con depresión, ansiedad y malestar psicológico. El apego seguro funciona como factor protector.
Sagone, E., et al (2023). Exploring the	Examinar la relación entre	El apego seguro se relaciona con mayor

association between attachment style and psychological well-being, and relationship status in young adults and adults. <i>European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education</i> , 13(3), 525-539.	estilos de apego y bienestar psicológico en adultos jóvenes.	bienestar psicológico, autoestima y satisfacción vital; los estilos inseguros se vinculan con menor bienestar emocional.
Yang, Y., et al. (2024). Association between adult attachment and mental health states among health care workers: the mediating role of social support. <i>Frontiers in Psychology</i> , 15:1330581.	Analizar si el apoyo social media la relación entre estilos de apego y salud mental.	El apego inseguro predice peor salud mental, pero el apoyo social puede reducir este efecto negativo actuando como factor mediador.
Fang, F., et al. (2024). The relationship between attachment and depression among young adults. <i>Frontiers in Psychology</i> , 15:1352094	Investigar la relación entre estilos de apego y síntomas depresivos en adultos jóvenes.	Los niveles altos de ansiedad y evitación en el apego se asocian con mayor riesgo de depresión. El apego seguro se relaciona con menor sintomatología depresiva.
Messina, I., et al. (2024). Attachment orientations and emotion regulation: new insights from the study of interpersonal emotion regulation strategies. <i>Research in psychotherapy (Milano)</i> , 26(3), 703.	Examinar cómo las orientaciones de apego influyen en la regulación emocional y el afrontamiento del estrés.	Las personas con apego ansioso perciben los eventos estresantes como más amenazantes y muestran mayores dificultades de regulación emocional.
Yang, S., et al. (2024). Insecure Attachment and Depressive Symptoms among a Large Sample of Chinese Young Adults: The Mediating Role of Positive and Negative Self-Compassion. <i>Behavioral Sciences</i> , 14(3), 238	Analizar la relación entre apego inseguro, autocompasión y síntomas depresivos.	La autocompasión puede mediar la relación entre apego inseguro y depresión, reduciendo el impacto negativo del apego ansioso o evitativo.
Vowels, L., et al. (2022). <i>Attachment anxiety predicts worse mental health outcomes under stress</i> . Personality and Individual Differences.	Examinar cómo el apego influye en la respuesta psicológica ante situaciones de estrés.	La ansiedad de apego predice mayor vulnerabilidad al estrés y peores resultados en salud mental.

Fuente: Elaboración propia

El estudio de los estilos de apego muestra con claridad la importancia que tiene para el ser humano la calidad de las interacciones sociales que

experimente en la etapa inicial de la vida, especialmente con su núcleo más cercano, su familia, pero aun antes que la familia extensa, es el núcleo vincular primario, las diadas madre-hijo (padre o cuidador principal) son las que marcan el estilo relacional que el niño aprenderá y que generalizará hacia las relaciones que establezca más adelante.

Esta influencia no se limita a la infancia, sino que son perdurables a través del tiempo. Sin embargo, aunque el estilo de apego que se establece es determinante no necesariamente es totalitario y rígido, la flexibilidad cognitiva permite que el ser humano aprenda a relacionarse de manera distinta en otras etapas de la vida.

En capítulos previos se revisó cómo las interacciones sociales son estructurantes para la mente humana y las funciones cognitivas, así también lo son para el surgimiento del yo, la identidad personal y el desarrollo de la personalidad. Esto tiene implicaciones tanto clínicas como educativas, de crianza y sociales.

La escuela es uno de esos espacios educativos, en donde es posible propiciar relaciones interpersonales que permitan transformar el apego temprano. El hacer uso de los hallazgos de otras disciplinas, así como de las teorías de otros campos como la clínica puede ser un medio para generar espacios de interacción social que promueva la resiliencia y la salud mental.

### *Función reflexiva*

La función reflexiva o mentalización, tal como ha sido propuesta por Fonagy y Bateman (2018) se refiere a la capacidad humana de comprender que nuestra conducta, así como la de los demás se explica a partir de lo que sucede en la mente, es decir, de los sentimientos, deseos, actitudes, metas, los cuales podemos considerar como estados mentales intencionales. De manera que, por una parte, permite que la persona sea más consciente de sí misma, de cuáles son sus valores, creencias, actitudes, y cómo estos elementos influyen en su

conducta, favoreciendo la relación consigo mismo y fortaleciendo la identidad del yo.

Por otra parte, la posibilidad de entender que la conducta de los demás tiene una explicación más allá de lo que sucede alrededor, de lo que podemos observar, nos ayuda a tratar de comprender que lo que hacen los demás tiene una explicación sumamente compleja, dependerá no sólo de lo que podemos observar, sino también de aquello que ocurre en su cabeza, que forma parte de su historia y de la cual no podemos conocer a plenitud, de manera que nos ayuda a reconocer que el otro “es otro”, en el sentido de que tiene sus propias complejidades, disminuye en nosotros las explicaciones simplistas sobre su conducta, además de que nos genera la curiosidad de tratar de comprender lo que pasa en su cabeza. Esto favorece la manera en que nos relacionamos con los demás, es decir, las habilidades sociales.

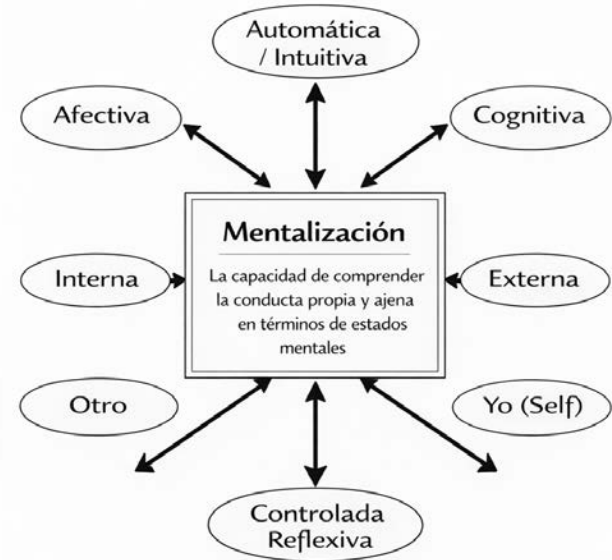
El estudio y desarrollo de este concepto tienen su origen en el tratamiento de pacientes psiquiátricos, particularmente de pacientes con trastorno límite de la personalidad, cuya característica es la inestabilidad de las relaciones interpersonales, de la imagen de uno mismo, con escasa regulación emocional y una marcada impulsividad (DSMV-TR). Posteriormente, se ha propuesto como alternativa terapéutica para otros trastornos de la personalidad, por ejemplo, el trastorno de la personalidad antisocial.

La función reflexiva, es una capacidad propia del ser humano, pero no es homogénea, es decir, no todos desarrollamos de igual manera la forma de mentalizar, ni mentalizamos igual ante cualquier situación; la capacidad mentalizadora dependerá de la situación que se esté viviendo, particularmente del estrés emocional asociado a dicha situación. Sin embargo, así como pueden alterarse en momentos de ansiedad, también existe la posibilidad de entrenar estas habilidades reflexivas, de manera que se favorezcan tanto la manera en que una

persona se relaciona consigo misma como la forma en que se relaciona con los demás.

Las dimensiones de función reflexiva o mentalización propuestas por Fonagy y Bateman son: a) Automática vs controlada; b) Sobre otros vs uno mismo; c) Estados internos vs estados externos, y d) Cognitiva vs afectiva.

Imagen 12. Dimensiones de la función reflexiva o mentalización



Nota. Elaboración propia

Una buena mentalización no implica solamente un equilibrio entre las dimensiones, sino también su utilización de acuerdo con el contexto social.

La primera dimensión “automática vs. controlada”, se refiere a diferentes estados mentales, el automático o implícito se refiere a los momentos en que la mente funciona a través de un procesamiento rápido, sin necesidad de poner demasiada atención alrededor, sin

esfuerzo o intención consciente de la acción que realiza o con claridad sobre los pensamientos o los afectos que se están experimentando.

Mientras que una mentalización controlada o explícita se refiere a un estado mental reflexivo, más lento, con una conciencia más clara sobre lo que se piensa y se siente, tanto en uno mismo como en las personas con quienes interactuamos.

Ambos estados mentales son importantes: en el primero, estos están más relajados; el entorno es seguro o cotidiano; no hace falta una interacción cuidadosa y controlada; mientras que el segundo es necesario en momentos particulares, donde necesitamos detenernos e interactuar de una manera más consciente, por ejemplo, en momentos que elevan el nivel de ansiedad, como ocurre cuando surge algún inconveniente que es necesario resolver.

La segunda dimensión “sobre otros vs sobre uno mismo” implica la capacidad de mentalizar o reflexionar sobre nosotros mismos en cuanto a nuestros pensamientos, emociones, sentimientos, sensaciones corporales, nuestro yo. Así como la capacidad de mentalizar a los demás, haciendo inferencias sobre sus emociones, sus pensamientos, intenciones y explicando sus acciones.

Esta dimensión nos permite desarrollar la empatía, pero también el conocimiento propio. Dado que aprendemos a mentalizar tanto sobre nosotros mismos como sobre los demás en las experiencias tempranas con personas importantes de nuestra vida, estas capacidades están relacionadas, si tenemos una buena conciencia de nosotros mismos seguramente podemos reflexionar de manera adecuada a los demás.

Sin embargo, es posible que nos sea más fácil mentalizar a los demás, tomando en cuenta lo que les sucede y empatizando sin tomar en cuenta nuestras propias opiniones y sentimientos, o todo lo contrario, tener mucha claridad sobre nosotros, pero ignorar completamente al

otro. El equilibrio entre ambos extremos contribuye tanto a la relación que tenemos con nosotros mismos como con los demás.

La tercera dimensión “mentalización interna vs externa” tiene que ver con la posibilidad de generar hipótesis explicativas sobre la conducta basándonos en indicadores ya sean internos, como ocurre al investigar cuál es la experiencia que alguien está viviendo o considerando lo que sabemos de la persona, su historia de vida, intereses, creencias, etc. es decir, su experiencia subjetiva o, como ocurre en la mentalización externa, apoyándonos sólo en señales observables y físicas, como el movimiento de su cuerpo, el lenguaje no verbal, generando una hipervigilancia sin considerar que hay un mundo interior.

Esta dimensión implica la necesidad de un equilibrio ante ambos tipos de indicadores. La conducta no se explica sólo en términos de lo observable, sino que también hay una subjetividad que es necesario indagar, con curiosidad y respeto; por otra parte, es necesario comprobar en la realidad si nuestras hipótesis acerca del estado mental de alguien más son correctas.

Finalmente, la dimensión “cognitiva vs afectiva” se refiere, en el primer caso, a la capacidad que tenemos para reconocer, reflexionar y nombrar los estados mentales propios y ajenos, mientras que, en el segundo, es la capacidad de comprender la experiencia emocional, es decir, los sentimientos relacionados a esos estados mentales.

Cuando el énfasis se pone en lo cognitivo los estados mentales se convierten en hipótesis intelectuales acerca de lo que nos pasa o les pasa a los demás sin una verdadera experiencia de empatía emocional. Por otra parte, cuando nos enfocamos solo en los afectos se genera una hipersensibilidad a las señales emocionales, contagio emocional y tendencia al desborde afectivo al pensar en estados mentales.

Por otra parte, que los padres sean capaces de mentalizar a sus hijos tiene que ver con la comunidad. El entorno cultural que rodea a la familia, así como la familia extensa, etc., la cultura, permiten que se establezca el apego seguro, a través del cual también el bebé desarrollará lo que se conoce como la confianza epistémica, la cual favorece una mirada optimista a la vida, así como una capacidad de flexibilidad de pensamiento que permita que el pequeño pueda regularse ante eventos estresantes en donde se encuentre involucrado. (Fonagy, 2017)

Aunque la mentalización es una capacidad humana, su dominio requiere del desarrollo del sistema nervioso central, así como del establecimiento de buenas relaciones de apego, que permitan al niño reconocer sus propios estados mentales y también inferir sobre el estado mental de los demás.

Midgley, Ensink, Lindqvist, Malberg & Muller (2020) plantean que puede observarse la evolución de esta capacidad a partir del primer año de vida, en el que, durante los primeros meses, los niños organizan su experiencia a través de la diferenciación de emociones que se expresan mediante sensaciones físicas, ya sean dolorosas o placenteras, de manera que los padres pueden responder a estas manifestaciones.

A través de la investigación de la psicología del desarrollo se ha encontrado que los niños están sintonizados con las reacciones faciales y físicas, así como con el tono de voz de los padres, de manera que reaccionan con angustia cuando las respuestas que reciben de ellos no son apropiadas a la demanda.

A los ocho meses, la mayoría de los niños pueden seguir la mirada de sus padres y compartir la atención de manera mutua, esto es relevante en el sentido que permite a los niños desarrollar estrategias de

autorregulación a través de la atención mutua hacia estímulos distintos a la fuente de angustia y centrándose en algo neutro o interesante.

Aproximadamente al año de edad, los niños también son capaces de utilizar reacciones de su cuidador para determinar si una situación nueva es segura de manera que él pueda seguir participando; por ejemplo, a través de mirar el gesto de su madre para notar si ella lo permite o expresa temor, el niño actuará en consecuencia a estas señales maternas.

Entre los quince meses y un año y medio, ya son notables los distintos patrones de apego de los niños por su manera de responder durante las separaciones y reencuentros, algo parecido a lo que se experimentó en el estudio de la situación extraña de Ainsworth et al. (1978).

Alrededor de los 18 meses también se observa en los niños su participación en los juegos de roles, mostrando una capacidad de consciencia de sí mismos, la cual es evidente al mirarse al espejo, donde son capaces de reconocer su propio reflejo.

Ocurren también avances en la autorregulación y la mentalización o función reflexiva, gracias a la maduración de procesos cognitivos y atencionales, al desarrollo de las habilidades lingüísticas y la participación en el juego con otros niños, favoreciendo las habilidades prosociales.

De acuerdo con los autores, el juego desempeña un papel esencial en la experiencia de cambio de roles, las habilidades de desarrollo y las habilidades de aprendizaje social, tanto en humanos como en otros mamíferos. El juego permite desarrollar la imaginación y la creación de un reino de simulación, donde los niños pueden aprender sobre los estados mentales, desarrollar la regulación emocional y la empatía.

Las narrativas de los juegos y la búsqueda de finales diferentes al mismo se consideran que favorecen la sensación de que se puede manifestar la experiencia subjetiva, transformada y representada a través del juego. El juego también contribuye al desarrollo de funciones cognitivas superiores, especialmente de las regiones prefrontales relacionadas con la inhibición de la conducta y el control ejecutivo, lo cual permite el desarrollo de la autorreflexión y la empatía.

De los tres a los cuatro años, los niños son capaces de identificar cómo se van a sentir los demás en situaciones con carga emocional, al ser conscientes de que las emociones de otros pueden ser distintas a las de ellos mismos en la misma situación, se hace evidente el abandono de la experiencia egocéntrica, cuando consideraban que los demás sentían lo mismo que ellos.

De los cuatro a los cinco años, la mayoría de los niños ya pueden realizar la tarea clásica de la teoría de la mente, la tarea de la falsa creencia; esto demuestra que los niños han desarrollado su capacidad imaginativa, al punto de poder representarse cuál es la perspectiva mental de otra persona. También en esas edades los niños son capaces de describirse a sí mismos, pero en términos de características físicas, sus gustos y rechazos. Las autorrepresentaciones suelen ser muy positivas e idealizadas en la fantasía.

Durante los cinco a los seis años los niños inician su entrada al mundo escolar, lo que permite que sus interacciones sociales se vuelvan más variadas, con oportunidades para desarrollar el entendimiento propio y también la comprensión de las situaciones interpersonales, pueden hacer nuevos amigos y encontrar su rol dentro del grupo al que pertenecen en la escuela. Así, se desarrolla la comprensión de las reglas sociales más complejas que las que experimentan en el hogar familiar y también se enfrentan a situaciones de aceptación o rechazo de parte del grupo de pares.

De los seis a los siete años, ya se encuentra desarrollada la capacidad de saber qué sienten ellos y qué sienten los demás en diferentes situaciones, debido a que la capacidad de mentalizar de manera explícita se consolida durante la escolarización primaria, a partir de los desarrollos logrados en preescolar. Por otra parte, los niños también empiezan a desarrollar la capacidad de comprender emociones más sofisticadas, que implican la autoevaluación, como la vergüenza y la culpa.

En estas edades los niños pueden comprender que los sentimientos pueden ocultarse para no ofender a alguien, y son capaces de empezar a utilizar autodescripciones simples que incluyan sus cualidades, así como hablar de las cualidades de los demás.

De los siete a los doce años, los niños ya han desarrollado la capacidad de pensar sobre sí mismos y los demás en función de estados mentales individuales y cualidades personales. Conforme avanzan en la escolaridad, se pueden observar nuevas habilidades como el poder observar sus propias cualidades como partes de su personalidad.

Pueden describir emociones complejas, así como sentimientos ambivalentes. La experiencia les permitirá comprender mucho mejor el repertorio de interacciones interpersonales complejas.

A partir de los ocho años, los niños ya pueden describirse en función de características tales como popular, colaborador, cariñoso, de manera que pueden identificar cualidades de ellos mismos que son estables en diferentes contextos. Reconocen sus atributos positivos, pero también los negativos y pueden diferenciar su verdadero yo del ideal del yo, o de lo que les gustaría ser.

Tabla 12. Desarrollo de la mentalización en el niño

1. Regulación Emocional 0-12 meses	2. Reconocimiento de Estados 1-2 años	3. Intencionalidad 2-4 años	4. Perspectiva del Otro 4-6 años	5. Reflexión sobre el Self y los Otros 6+ años
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención al cuidador</li> <li>• Contención</li> <li>• Seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica emociones</li> <li>• Causa-Efecto</li> <li>• Señales simples</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entiende deseos</li> <li>• Cree en mente</li> <li>• Metas y planes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoría de la mente</li> <li>• Comprende creencias</li> <li>• Ve múltiples puntos de vista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mentaliza conflictos</li> <li>• Reflexiona</li> <li>• Regula relaciones</li> </ul>
<pre> graph LR     A[Vínculo Seguro] --&gt; B[Experiencias Emocionales]     B --&gt; C[Lenguaje]     C --&gt; D[Juego y Relaciones]     D --&gt; E[Reflexión]             </pre>				

Nota: Elaboración propia

En síntesis, tanto el apego como la función reflexiva permiten el desarrollo de las habilidades necesarias para la interacción social basada en la comprensión de los estados mentales de los demás. Gracias a las experiencias tempranas es posible establecer vínculos afectivos, cognitivos y sociales, además de desarrollar el yo, la identidad personal y el sentido de sí mismo. Esto enfatiza la necesidad de proporcionar un marco relacional adecuado, en donde el niño pequeño pueda ser consolado, contenido y regulado emocionalmente.

El apego seguro, base para el desarrollo de la función reflexiva o mentalización, se experimenta a través de un estilo de crianza, en donde la relación diádica entre la madre (como figura de apego) y el bebé se caracteriza por experimentarse en sintonía afectiva y cognitiva.

Las repercusiones de las experiencias tempranas de alguna manera generan un estilo relacional que se vincula a los estados de salud mental, lo cual puede favorecer o entorpecer el desarrollo de las habilidades mentales y del psiquismo.



## La escuela como espacio para pensar con otros

El presente capítulo aborda la idea de que la escuela ocupa un lugar privilegiado como espacio relacional en el que se continúan y se reconfiguran los procesos iniciados en la familia. Más allá de su función instructiva, la institución escolar constituye un escenario central de interacción social en el que se ponen en juego procesos de reconocimiento, pertenencia, exclusión y construcción de sentido.

Pensar la escuela desde la interacción social permite comprenderla como un dispositivo de socialización, subjetivación y producción de funciones mentales, y no únicamente como un espacio de transmisión de contenidos cognitivos.

Este capítulo se estructura en cuatro momentos, el primero tiene que ver con un análisis del sistema educativo mexicano y la escuela como institución desde el lente de la evaluación y el currículum, con el propósito de que esta breve revisión permita visualizar una base de dónde se encuentra la educación actualmente; posteriormente, en un

segundo momento, se construyen argumentos en torno a hacia dónde vamos como escuela, con la inclusión de las nuevas tecnologías, la cognición y el papel de la escuela deberá redirigirse.

En un tercer momento, se permite abordar el tema de la relación y la socialización en la educación formal, es decir, cómo dejar de ser una función instructiva permitiría que los estudiantes socializaran y se desarrollaran a la luz de la teoría sociocognitiva.

De esta forma, el capítulo tiene una trayectoria en la que, en todo momento, se aborda el tema de la escuela como espacio relacional, desde la educación tradicional y el ingreso de nuevas tecnologías hasta un último apartado en el que ambas se concilian desde una teoría pedagógica específica.

En última instancia, se concluye con un análisis breve de la literatura que, más que profundizar, tiene el propósito de reconocer brechas de investigación que permitan comprender la escuela desde la mirada de la interacción, la socialización y la resignificación.

## **La escuela como institución: una breve introducción desde el currículum y la evaluación educativa**

Desde el paradigma tradicional, la escuela se concibe como una institución encargada de transmitir conocimiento, estructurarlo y, además, evaluarlo; por lo tanto, vale la pena detenerse a reflexionar sobre qué tipo de evaluaciones imperan en el sistema educativo mexicano, dado que su naturaleza permitirá reconocer los contenidos que se priorizan.

La escuela en México ha sido, desde hace décadas, un espacio en el que los indicadores han tenido un peso importante en lo que se refleja en la sociedad. En términos de calidad educativa, en educación básica las evaluaciones como PISA, ENLACE y PLANEA constituyen un indicador que define el nivel en el que se encuentran las instituciones

educativas, los docentes, los alumnos y, como lo señala la propia norma, "la evaluación del sistema educativo en su conjunto".

Por otro lado, evaluaciones como las del Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior en México, CENEVAL se han ocupado de diseñar un espacio para validar y legitimar el conocimiento de los estudiantes de educación superior y posgrado. En la actualidad, la evaluación es una de las herramientas más importantes en la pedagogía, ya que nos permite construir hechos y resultados a partir del análisis de la práctica docente.

Sin embargo, Díaz Barriga menciona tres tipos de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa. "La evaluación diagnóstica es aquella que se realiza previamente al desarrollo de un proceso educativo, cualquiera que éste sea. También se le ha denominado evaluación predictiva" (Díaz Barriga & Hernández, 2010) esta misma evaluación puede ser puntual o inicial, en donde se identifican los conocimientos previos de los estudiantes ya sea al inicio de un curso o ciclo específico y por otro lado, la puntual en donde se reconocen los conocimientos previos al inicio de una clase.

El segundo tipo de evaluación es la sumativa, donde Díaz Barriga (2010) señala que se trata de una evaluación final que se realiza al terminar un proceso educativo y cuyo objetivo es verificar si los alumnos alcanzaron el nivel de conocimientos estipulado en las intenciones iniciales.

El tercer tipo es la evaluación formativa, definida como "la que se realiza concomitantemente con el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que debe considerarse, más que las otras, como una parte reguladora y consustancial del proceso" (Díaz Barriga & Hernández, 2010).

Dentro de la propia evaluación formativa ocurren tres tipos de interacción: la interactiva, la retroactiva y la proactiva. La interactiva

ocurre cuando el docente considera pertinente la recapitulación, la mención de alguna palabra o concepto, incluso la enfatización de alguna parte del tema en específico, de errores cometidos o aciertos de los estudiantes. La modalidad retroactiva se refiere a reforzar un determinado conocimiento que no se adquirió en situaciones didácticas pasadas, y la proactiva consiste en prever nuevas actividades, modificando el nivel de dificultad según sea necesario para cada alumno.

Es necesario que los alumnos conozcan los objetivos de la situación didáctica. De esta forma, el docente los predispone a que estén atentos y delega las responsabilidades a través de la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación mutua. De esta forma, los alumnos regulan su propia actividad evaluativa. (Díaz Barriga & Hernández, 2010).

El sistema educativo mexicano ha estado influido por organismos internacionales que establecen los estándares de calidad que la escuela, como institución, debe alcanzar. De acuerdo con la SEP (2017), el enfoque por competencias busca que los estudiantes sean capaces de aplicar sus conocimientos en situaciones reales, evaluando así su desempeño integral durante su paso por la educación formal. Sin embargo, ¿qué tanto implica este modelo para la socialización?

La tensión entre el currículum formal y el oculto es una característica de la escuela como institución social en sí misma. Perrenoud (2010) argumenta que el currículum oficial ofrece los contenidos que deben de ser evaluados, además de exponer el cómo deben de ser transmitidos a los estudiantes, sin embargo, existe una dicotomía al respecto, al menos en México, la evaluación técnica ignora mucho de los aprendizajes informales que ocurren en el patio, en los pasillos, incluso fuera de la propia escuela, que son conocimientos y desarrollo de habilidades valiosas para la educación relacional.

Asimismo, el currículum escolar no es solo un listado de temas, sino un ente vivo que refleja el ideal ciudadano que se pretende formar. De acuerdo con Sacristán (2013), el currículum es el mediador entre la cultura y la escuela; sin embargo, en ocasiones, esta selección de contenidos legítimos no corresponde a los que resultan habitualmente útiles en el contexto real inmediato de los estudiantes.

La estructura institucional se encuentra vinculada a una cultura de evaluación estandarizada y al cumplimiento del currículum; como se señaló en párrafos anteriores, se trata de un proceso evaluativo que, si bien no es punitivo, sí nos obliga a replantear el papel de la interacción en el aula más allá de la simple transmisión de datos.

Esta tensión estructural entre la norma administrativa y la realidad relacional del estudiante abre la posibilidad de pensar en paradigmas pedagógicos que devuelvan el protagonismo al sujeto y su entorno social.

## **Hacia la escuela del futuro: reflexiones sobre la mente híbrida como argumento ante la escuela tradicional**

Primeramente, conviene señalar qué implicaciones tienen este tipo de tecnologías en nuestra vida cotidiana, sabemos que, con el paso del tiempo nos hemos envuelto en diversas herramientas que han facilitado nuestro quehacer diario, por ejemplo, Google Maps, Waze, el calendario virtual con sistemas de recordatorios y alarmas, aplicaciones de entretenimiento con algoritmos mercadotécnicos específicos, aplicaciones de instituciones bancarias, mensajería, entrenamiento físico, compras de supermercado, transporte, diversos sistemas de desbloqueo de dispositivo móvil (facial o por huella dactilar), incluso algunas que son capaces de resolver ecuaciones lineales de primer y segundo grado (Photomath).

Los ejemplos antes mencionados son aplicaciones y/o sistemas expertos creados para satisfacer necesidades específicas; no obstante, algunas de ellas (según cómo se utilicen) impactan cognitivamente a la población que las utiliza.

Asimismo, Clowe (2012) hace énfasis en dos conceptos clave: la O-Memory (memoria orgánica) y la E-Memory (memoria electrónica). En una explicación bastante concreta, la O-Memory tiene que ver con la capacidad memorística que poseemos, digamos, de fábrica (biológicamente) y que desarrollamos a lo largo de nuestra vida.

Por otro lado, la E-Memory es aquella que se encuentra fuera de nosotros, es decir, en dispositivos tecnológicos, y que es capaz de extender, aumentar o reemplazar nuestras capacidades memorísticas, que pueden o no, según sea el caso, impactar en las capacidades cognitivas.

A modo de ejemplo, la aplicación<sup>2</sup> Waze es capaz de sugerir diversas rutas para desplazarte de un sitio a otro, evitando así el tráfico, los accidentes e incluso las cámaras de infracción de velocidad. En el pasado, las personas debían memorizar las calles, cruces, lugares, referencias, entre otras cosas, para poder llegar a sitios por primera vez. Hoy en día, el proceso se ha simplificado; no obstante, la pregunta obligada es: ¿Qué sucederá cuando sea imposible acceder a Waze o cualquier otra aplicación similar? Refiriéndose específicamente a quienes han inclinado la balanza hacia la E-Memory.

En este sentido, el cuestionamiento de “qué pasará si no contamos con la herramienta tecnológica y, además, estamos lo suficientemente acostumbrados a utilizarla, que incluso sería

---

<sup>2</sup> “Aplicación” refiriéndose a lo que se conoce como “App” o aplicación para dispositivos móviles o computadoras.

complicado vivir sin ella”, ha sido puesto sobre la mesa en materia educativa.

Por ejemplo, con el uso de la computadora en el aula, la calculadora, Photomath, tabletas inteligentes, entre otros, se ha desatado una serie de discusiones pedagógicas en torno a qué ganaremos o perderemos con su uso habitual; es decir, a qué grado lo que proporciona la E-Memory en cada una de estas herramientas puede, como refiere su concepto, extender, aumentar o reemplazar nuestras capacidades.

Resulta interesante y no tan ficticio imaginar una aplicación para Ipad capaz de permitir al estudiante de primer grado de primaria escribir por medio de un Apple Pencil, pero no sólo eso, sino que el sistema experto también pueda leer lo que se escribe y cuando el usuario lo considere correcto, pueda observar sus propios errores, corregirlos, transportarlos a otro tipo de escritura, idioma, incluso acceder a otros tipos de materiales que, según el sistema experto, le ayudarían a consolidar ciertas áreas de oportunidad con respecto a su proceso de lecto-escritura.

Aunado a esto, la aplicación estaría vinculada con otras asignaturas, con libros de texto gratuitos, con el programa de estudios vigente e incluso con la aplicación de monitoreo del propio docente, donde se entregarán los avances de trabajo de manera automática y se registrará su asistencia, participación, etc.

Sin lugar a dudas, este tipo de aplicaciones generaría un debate que se analizaría desde dos dimensiones: la primera de ellas responde a aquellos elementos que no serían beneficiosos para el proceso de aprendizaje, y la segunda tiene que ver con las ventajas que ofrece posicionar el aprovechamiento de la E-Memory en la educación. No es el propósito de este texto decidirse por un lado u otro, ya que en este debate ni siquiera existen dos posiciones (blanco y negro), sino que se

trata de una escala de grises que debería analizarse en espacios más amplios y con mayor información.

Desde un punto de vista tradicional, podría suponerse que la E-Memory obstaculizaría algunos procesos clave en la lectoescritura. Es decir, imaginemos que un estudiante aprende directamente con la aplicación del Ipad y Apple Pencil, por lo que saltaría algunos procesos básicos, como el desarrollo de la psicomotricidad fina al llevar a cabo actividades con material concreto, que pueden ser las típicas actividades de pegar bolitas de papeles de colores siguiendo la forma de las letras. Por lo tanto, pareciera que aquellos seguidores de los métodos más arraigados, tales como, el fonético, silábico, silábico-alfabético, entre otros, serían los más afectados, ya que el proceso de aprendizaje comienza con materiales concretos.

Por otro lado, al tener una aplicación interconectada con otras, brindaría la oportunidad al estudiante de “darse el lujo” de no memorizar ciertos aspectos, por ejemplo, el horario de sus clases, los cumpleaños de sus compañeros, las fechas conmemorativas, las tareas a realizar, los trabajos que ha llevado a cabo, las páginas del libro de texto gratuito, entre otros aspectos.

Lo anterior, visto desde la resistencia, enfatizaría que es necesario que el estudiante recuerde estos elementos que parecen básicos, a veces innecesarios, pero que generan hábitos de organización que serán útiles a corto, mediano y largo plazo, no solo en su vida cotidiana, sino también en la académica y la laboral.

Imaginemos ahora que el estudiante no tenga que leer, sino que tenga la oportunidad de que el Ipad lea los cuentos por él. Desde esta perspectiva, incluso para las mentes más abiertas podría resultar un tanto incómodo, dado que el alumno necesita practicar la entonación, las pausas, la fluidez y el detenimiento en palabras largas o complicadas, entre otros factores clave.

En este sentido, desde la resistencia, es posible encontrar elementos negativos en la E-Memory, más aún cuando la posicionamos en los hábitos de la vida cotidiana que los niños necesitan desarrollar. Por otro lado, los métodos más tradicionalistas se verían afectados directamente por las tecnologías cognitivas, no obstante, podrían aprovechar las características de estas herramientas para retroalimentar los propios métodos pedagógicos de la enseñanza de la lectoescritura.

Lo que sucede del lado de la aceptación de la E-Memory, comenzaría con la premisa de que se trata de una realidad, es decir, nos encontramos ante una memoria híbrida, en donde parte de ella ya se encuentra en la nube de empresas como Apple o Google y en las redes sociales. Algunas personas no recuerdan los cumpleaños de sus conocidos o familiares hasta que Facebook se lo recuerda; pueden recordar momentos pasados de diversas personas con un solo clic. Por lo tanto, la E-Memory es parte de nuestra vida cotidiana, queramos o no aceptarla en los contextos educativos formales.

Un estudiante con acceso total a la aplicación de lectoescritura ficticia de la que hemos hablado tendría la oportunidad de desarrollar otras habilidades, por ejemplo, la capacidad de estar pendiente de tareas en paralelo, de ajustarse a su propio ritmo y de aprender de sus errores.

En otras palabras, pareciera que nos enfrentamos a una situación similar a la de las máquinas de enseñar de Skinner; no obstante, recordemos que estas máquinas fueron objeto de una crítica general, que consistió en señalar lo perjudicial que resulta reducir al máximo el fracaso y aumentar proporcionalmente la búsqueda del éxito en la resolución de problemas.

En este caso en particular, los estudiantes podrían equivocarse una y otra vez; sin embargo, el Ipad les informaría de sus errores y, mejor aún, les mostraría estrategias para solucionarlos. ¿Qué no es, acaso, lo que hace un docente? ¿Qué, acaso, no estábamos trabajando

bajo esa lógica? Tal parece que la incomodidad principal no es el método, sino la herramienta, es decir, de donde surge la retroalimentación.

Aprender de una máquina ha tenido sus propias resistencias, aunque actualmente la tecnología podría hacerlo realidad; no obstante, como se mencionó anteriormente, tal parece que la incomodidad radica en las diferencias entre una máquina y un ser humano, por lo que siempre se prefiere a este último para tareas humanistas y sociales.

La socialización en el mundo digital resulta interesante, incluso paradójica. Sin embargo, ¿qué tanto se entera la escuela de esto? Con la pandemia de COVID-19, los estudiantes y docentes se vieron en la necesidad de virtualizar muchos de los procesos académicos y pedagógicos. Como se ha venido argumentando en este segundo momento, la mente híbrida podría ser un concepto que ayude a comprender los procesos de reconocimiento, pertenencia, exclusión y construcción de sentido.

## **La escuela como institución relacional: entre lo tradicional y la innovación educativa**

La conceptualización de la escuela vista como un espacio relacional, la traslada a un sitio de corte más ontológico, donde contrasta lo innovador con lo tradicional. En este sentido, la escuela tiene un lugar que, para otras instituciones, es considerado como privilegiado, debido a que el escenario de continuidad entre los procesos de socialización primaria iniciados por la familia no cualquiera lo posee. Asimismo, no se trata de una extensión, como en la mente híbrida, del propio hogar, sino de un espacio donde también ocurren rupturas y encuentros.

Rodríguez-Triana (2018) enfatiza que la transición no es lineal, lo cual se debe a que existe un proceso de negociación constante entre los significados del sujeto que ingresa al contexto de la educación

formal. Así, la educación dentro del aula se convierte en un puente en el que lo familiar y el espacio público entran en un proceso dinámico de resignificación.

Más allá de su función, que históricamente ha sido la instrucción técnica o académica, en la que la transmisión de conocimientos se convirtió en la práctica principal, la escuela también se considera un espacio donde los procesos fundamentales del reconocimiento y la pertenencia que definen la trayectoria de un estudiante convergen. Por lo tanto, la mirada del “otro”, vista desde un enfoque pedagógico, se convierte en una pieza clave para la construcción de la identidad social de los estudiantes. Además de ello, la escuela distribuye el capital social y valida aquello que, simbólicamente, les da sentido a las comunidades (Kaplan, 2025).

Este espacio relacional no solamente implica la presencia de procesos de exclusión, que en muchas ocasiones tienen que ver con el sistema de evaluación técnica del cual hemos tratado desde el primer momento del presente capítulo, sino que va más allá y se convierte en algo aún más complejo.

La escuela se convierte en un microcosmos social, donde las dinámicas simbólicas de poder determinan quiénes pertenecen y quiénes serán marginados. No quiere decir que compartamos esta visión del mundo ni que nos guste, sino que así es la realidad. La constitución identitaria puede llegar a producir subjetividades negativas; por ello, comprender la escuela desde sus propios procesos de interacción se convierte en una decisión en la que la vigilancia epistemológica debe tener cabida (Szapu, et al., 2025).

Pensar en la escuela desde la propia interacción social permite salir de ese pensamiento reduccionista que la situaba únicamente como un espacio de transmisión de contenidos cognitivos, para bajar la mirada hacia lo que pareciera ya haber quedado comprendido con Vigotsky y

el socioculturalismo o el construccionismo de Piaget, donde el sujeto construye su propio conocimiento y lo debate con los otros.

Asimismo, algunos autores, como Daza et al. (1995), refieren que la producción de conocimiento no es un acto solitario; por el contrario, es más bien un proceso subjetivo mediado por el saber y el deseo. La escuela, desde hace tiempo, ya no es un banco de información, puesto que acabamos de tirar por la borda ese argumento con la propia mente extendida, donde la memoria electrónica puede almacenar información sobre diversos temas.

Las funciones mentales superiores tal como se plantean en la teoría vigotskiana, tienen su origen en la actividad social y las relaciones de los individuos. Por ello, la instrucción, antes que la socialización, es una manera antigua y, en ciertas situaciones, incorrecta de ver la realidad social y educativa.

Para que un estudiante pueda desarrollarse de manera integral, necesita de la interdependencia; es decir, los procesos psicológicos superiores se generan por la vida en comunidad y por la apropiación cultural de las tradiciones, aquello que existe en la vida cotidiana.

Si pensáramos en la cognición como un proceso encapsulado, sí podríamos utilizar el currículo tradicional para desarrollar los elementos necesarios para subir los escalones de las habilidades inferiores y superiores de la mente. Sin embargo, se trata más de un proceso dinámico y distribuido, en el que el aprendizaje dialógico es uno de los principales elementos para pensar, aprender y crecer.

El tránsito hacia una escuela innovadora requiere reconocer las tensiones que caracterizan tanto la educación tradicional como el ingreso de las nuevas tecnologías en el aula. Esta trayectoria no solo debe ser vista como una sustitución, sino como una hibridación, tal como se explicó en el caso de la mente extendida, donde la innovación

no radica en el uso del dispositivo, sino en la capacidad de los sujetos para aprovechar su potencial social.

También implica el reconocimiento de que las tecnologías se han convertido en el medio de socialización preferido por muchos estudiantes desde el momento en que pueden acceder a un dispositivo móvil, es a través de este que se comunican tanto con profesores como con compañeros de clase.

Ahora bien, en el contexto del sistema educativo mexicano, la evaluación ha operado tradicionalmente como un dispositivo que controla y prioriza los indicadores de calidad estandarizados. No obstante, reflexionar sobre qué tipo de evaluaciones se utilizan es fundamental para entender por qué la escuela no transita hacia un nuevo paradigma. La calidad educativa también puede evaluarse con base en sus vínculos entre lo afectivo y lo relacional como variables de éxito.

La propuesta de una evaluación formativa que incluya las interacciones sociales, tanto interactivas como retroactivas y proactivas, ofrece un camino distinto al ya recorrido; por ejemplo, Díaz Barriga y Hernández (2010) enfatizan que transformar la evaluación en un proceso regulador del aprendizaje es vital para que la escuela se mantenga actualizada. Poner la lupa en estos momentos de socialización espontánea permitiría que la escuela se convirtiera en un espacio innovador.

Por otro lado, el currículum debe entenderse como un mediador vivo entre la cultura y la escuela; en este sentido, Sacristán (2013) señala que, en la mayoría de las ocasiones, la selección de contenidos no corresponde en realidad al contexto real de los estudiantes.

Por ello, replantear la interacción en el aula es de suma importancia, porque de esta forma el estudiante, aunque el contenido se

encuentre alejado de su realidad, se mantendrá siempre vinculado a lo que él reconoce.

La virtualización de los procesos académicos ha demostrado que la mente híbrida es una realidad que llegó para quedarse después del evento pandémico. Comprender estos nuevos procesos de reconocimiento, en donde la interacción no solo ocurre en los contextos presenciales, tiene que ver con las ideas que plantean Castaño y Arias (2024), en donde la educación se ha vuelto necesaria para responder las necesidades de la sociedad, es decir, la escuela en este momento debe de ser capaz de alfabetizar también en el ámbito digital, dado que ahí existen procesos importantes que resignifican las experiencias de las personas.

No obstante, tomando en cuenta que existe en algunos contextos resistencia a la tecnología en el aula, debido a que nace el temor a que la máquina cumpla con el rol tradicional humano, por ejemplo, como la retroalimentación con *NotebookLM* o por sistemas expertos, la tecnología, aunque es capaz de mediar este tipo de procesos, no reemplazaría al docente, a menos que éste, sea un ente inmóvil, tradicional y que se dedicara a transmitir los conocimientos de una pedagogía de la instrucción.

En este sentido, existe una escala de grises que abarca la transición de lo tradicional a lo innovador. La escuela entonces debe tomar partido de mediador, para reducir la brecha entre lo que existe en la educación informal y no formal, y aquello que está legitimado en la educación formal.

Es tarea de la escuela pensar distinto, pensar en que, como menciona Foucault (1988), la sujeción y la resistencia dentro de la escuela deben orientarse más hacia la emergencia de sujetos de alteridad, donde puedan compartir significados.

La subjetividad, como menciona Pedraza (2010), es un entramado vivo de relaciones entre lo cognitivo, lo afectivo y la acción, debe de ser una herramienta que utilice la escuela para darle sentido a aquello alejado de la realidad del estudiante. La escuela innovadora es aquella que no se queda en el currículum tradicional, sino que lo transforma, sin ignorarlo, por supuesto, en algo útil que aporte aprendizajes significativos.

## La investigación para resignificación de la escuela como espacio de interacción

Para este análisis, se realizó una búsqueda de artículos científicos relacionados con el tema del presente capítulo. Sin embargo, para identificar las brechas de investigación y aportar a lo ya expuesto en momentos anteriores, se utilizó un QUERY más específico, el cual fue el siguiente: ("*social interaction*" OR "*socialization*" OR "*relational space*") AND "*school*" AND ("*innovation*" OR "*technology*") AND "*subjectivity*".

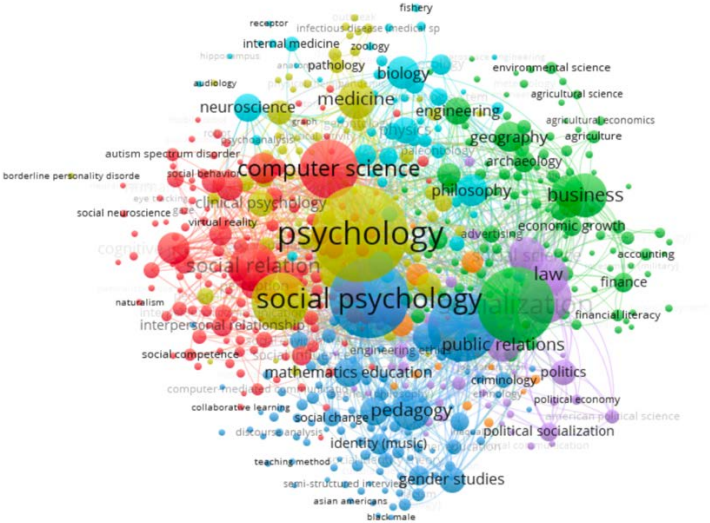
Además, se exponen los hallazgos de manera muy breve, puesto que la intención no es convertirse en una revisión de la literatura, sino más bien abrir una puerta en la que los tres temas abordados a lo largo del capítulo cobren sentido, precisamente para el diálogo y la interacción entre investigadores.

El gráfico de la imagen 13 muestra lo complejo que es el campo de la escuela, vista como punto de interacción y resignificación, donde la psicología social y las ciencias de la computación se convierten en los principales conceptos, lo que refleja que la escuela, como institución, ya no puede ser analizada desde una sola disciplina.

Por otro lado, al observar la cercanía entre los colores rojo y amarillo, se evidencia que las relaciones interpersonales y la psicología

cognitiva dialogan, lo que les permite comprender la escuela más allá de un simple dispositivo de transmisión de conocimientos.

Imagen 13. Resultado del análisis bibliométrico realizado.



Fuente: Elaboración propia

El color rojo plasma la relación social, que se vincula directamente con la escuela, vista como un espacio relacional que se mueve de lo tradicional a lo innovador. En este núcleo específico, la presencia de términos como relaciones interpersonales o competencias sociales hace más evidente la idea de que la interacción es clave para la subjetivación y la construcción del sentido de los estudiantes. Tal como mencionan autores como Kaplan (2020), la identidad social se relaciona de manera interconectada con la pedagogía y la psicología clínica.

Por el lado de las ciencias de la computación, se representa la mente híbrida, es decir, la cercanía con el núcleo de la psicología sugiere que la integración de nuevas tecnologías no es solamente técnica, sino que también influye en las relaciones escolares y en los procesos de cognición. Como menciona Clowes (2012), la interacción con sistemas

expertos y la memoria electrónica ayudan a reconfigurar la manera en que se piensa.

El núcleo azul de pedagogía y psicología social refleja cómo los cimientos del tercer momento del presente texto cobran sentido, dado que se abordan la relación y la socialización en la educación formal. Este grupo de términos subraya la importancia de la teoría sociocognitiva en el desarrollo del estudiante, desplazando el enfoque instructivo hacia uno más relacional. La presencia de algunos conceptos, tales como los métodos de enseñanza y la identidad, confirma que la escuela innovadora debe orientarse hacia la formación de sujetos capaces de socializar.

El color verde, asociado a la socialización y las relaciones públicas, evidencia la tensión entre la norma administrativa y la realidad de las relaciones humanas. Este bloque se conecta con el análisis del sistema educativo mexicano y con las evaluaciones estandarizadas, que a menudo priorizan los indicadores de la interacción entre las personas. Según Perrenoud (2010), el currículo oficial establece los contenidos, pero la verdadera socialización ocurre en los márgenes informales de la institución, un fenómeno que el mapa considera una parte fundamental del desarrollo social y educativo.

El concepto de realidad virtual está vinculado al campo de la psicología clínica, lo que sugiere conversaciones sobre cómo las herramientas tecnológicas afectan la forma de pensar de los estudiantes. Esta conexión muestra que la innovación en la educación, como el uso de iPads o sistemas especializados, puede abrir diálogos sobre lo que ganamos o perdemos en el proceso de aprendizaje. Como ya se discutió en el tema de la lectura y la escritura mediadas por dispositivos, la tecnología puede ampliar nuestras capacidades o, en algunos casos, reemplazar pasos importantes en nuestro desarrollo natural.

El color violeta, que agrupa Derecho, Ciencias Sociales y Política, refleja la visión del ciudadano ideal que busca formar el currículo escolar. Esta área del mapa confirma la postura de Sacristán (2013) sobre el currículo como mediador entre la cultura y la escuela, destacando que la educación no es un acto neutral, sino profundamente político y social. La escasa cantidad de conexiones directas entre este clúster político y el nodo de pedagogía innovadora evidencia una de las principales brechas en la investigación: la desconexión entre las decisiones políticas en educación y la práctica cotidiana en el aula.

La presencia de la neurociencia en la parte superior del conocimiento, estrechamente vinculada a la medicina y la psicología, respalda la idea de que existe una diferencia entre la memoria operativa y la memoria episódica, como se explicó antes. Aunque la ciencia reconoce que nuestro aprendizaje tiene una base biológica, aún es un reto incorporarla a las prácticas pedagógicas diarias. Por eso, la escuela que busca innovar debe esforzarse por traducir los descubrimientos de la neurociencia y de la mente híbrida en estrategias didácticas que promuevan una socialización más cercana y significativa.

El análisis de los nodos de identidad y los estudios de género nos permiten entender cómo la escuela está vinculada a los procesos de reconocimiento y pertenencia que ocurren más allá de lo académico. Al pensar en la escuela desde la perspectiva de la interacción social, reconocemos su papel como un espacio donde la persona construye su identidad en relación con el otro. Esta dimensión, que a menudo pasa desapercibida en las evaluaciones diagnósticas y sumativas, se refleja en la cartografía como un elemento fundamental de las ciencias sociales que la pedagogía tradicional aún está aprendiendo a comprender plenamente.

Este gráfico confirma que la resignificación de la escuela como un espacio relacional requiere un enfoque que integre la tecnología y la

humanidad. Hay una falta notable en la conexión directa entre los nodos de educación matemática y socialización, lo que indica que las ciencias exactas en el aula aún operan bajo lógicas instructivas puras. El propósito de este cuarto momento es precisamente reconocer esas brechas para construir una escuela en la que la mente híbrida no sea solo una herramienta técnica, sino el soporte de una interacción social más profunda y significativa.

Pensar la escuela como un espacio relacional, es decir, posicionar el presente debate reflexivo en torno a lo que constituye la esencia del ser humano, donde se relaciona lo tradicional con lo innovador, resulta, además de interesante, útil para abordar las brechas de investigación actuales. No se trata simplemente de extender el hogar, sino de propiciar rupturas cognitivas en las que el estudiante llegue a explicaciones gracias a su pensamiento crítico.

En este capítulo se propuso a la escuela, más allá de su histórica función de ser el centro de instrucción académica, llevarla a un escenario mucho más activo, como el de ser el centro de la interacción social desde diversas voces. En el aula se entrelazan la vida comunitaria, la vida académica y la vida cultural, entre otras. La identidad social del sujeto en formación se adquiere gracias al capital cultural que se adquiere tanto fuera como dentro de la escuela.

Aun así, la complejidad de su comprensión conlleva procesos de exclusión y construcción de sentido que, en ocasiones, son ignorados por la evaluación técnica. La escuela, como microcosmos social, refleja también algunas dinámicas de poder en las que las jerarquías simbólicas pueden llegar a reproducir quién pertenece y quién no al discurso dominante. De tal forma, se debe prestar especial atención a este tipo de actividades.

El mapeo bibliométrico que se realizó confirma que la investigación educativa contemporánea se encuentra en una

intersección crítica entre dos disciplinas que, a priori, se contraponen. Sin embargo, las decisiones políticas y la práctica relacional cotidiana en el aula, así como la persistencia de lógicas puramente instructivas en áreas como la educación matemática. Estos resultados, en realidad, subrayan la necesidad de una vigilancia epistemológica que permita asegurarse de que se innove y no se reproduzcan acciones.

La escuela innovadora se define por su capacidad para integrar la tecnología y reconocer la subjetividad de los estudiantes. El trasladarse a este nuevo modelo requiere una mente híbrida que actúe como soporte, con ética y responsabilidad social, no como un obstáculo. Además de esto, la resignificación de la escuela radica en su capacidad para alfabetizar digitalmente en interacciones sociales reales. La escuela es el único espacio que puede cambiar el contexto inmediato de los estudiantes y es tarea de todos transformarla.

## Conclusiones

A través de estos capítulos se ha sostenido la idea fundamental del libro, la mente humana es relacional, no puede comprenderse como sistema aislado, confinado a la individualidad, sino como un proceso que se va configurando a través de los vínculos que establece en sus relaciones interpersonales, sociales y afectivas. Es por medio de esta interacción que se adquieren y desarrollan las funciones mentales superiores, tales como el lenguaje, la simbolización y la comprensión de los estados mentales propios y ajenos. Es en este marco relacional que los procesos cognitivos emergen y se desarrollan en contextos particulares.

Este planteamiento supone la toma de una postura teórica, que nos separa de las concepciones clásicas de la mente desarrolladas en la historia de la psicología donde la metáfora de la computadora se utiliza para explicar el funcionamiento mental, punto de vista que dominó la Psicología cognitiva situando el análisis de los procesos mentales como interiores al sujeto, como si el pensamiento, la memoria, lenguaje y las

emociones fueran operaciones que ocurren dentro de una caja negra que es completamente independiente del mundo social.

Aunque esta perspectiva fue sumamente fecunda, ya que produjo modelos formales del razonamiento y teorías sobre los procesos mentales como la memoria de trabajo, además de consolidar los avances en la investigación experimental, tuvo la desventaja de dejar fuera de vista algo que se ha propuesto en el centro de este texto. La interacción social no es el contexto externo de la vida mental, no es lo que está fuera del sujeto, sino la base en el cual la mente germina, crece y se transforma a lo largo de toda la vida.

Perspectivas contemporáneas de la psicología del desarrollo, la neurociencia cognitiva, la sociología y la psicología cultural han resaltado las funciones mentales fundamentadas fuertemente en las interacciones sociales y dinámicas culturales en donde se desenvuelve el individuo.

El objetivo de estas conclusiones es integrar los hallazgos más significativos de cada sección de cada capítulo del libro, así como delimitar algunas de sus implicaciones en el área de la educación y la comprensión de la dinámica de los grupos. Para terminar, se pondrán en diálogo algunos de los hallazgos presentados previamente junto con conceptos teóricos de la corriente de pensamiento desarrollada por Freud en el psicoanálisis clásico.

## **La investigación sobre interacción social y las funciones mentales**

Las investigaciones sobre la interacción social y las funciones mentales que se revisaron en ese libro nos muestran el interés que generan ambos conceptos dentro de la comunidad académica a lo largo del tiempo; el interés científico hacia estos temas tiene una historia muy larga y continúa en expansión. La primera publicación indexada en Scopus

sobre interacción social fue publicada en 1897, a partir de entonces la producción científica ha crecido de manera exponencial de unas cuantas publicaciones son los primeros años del siglo XX a más de 415,000 documentos registrados en la actualidad sobre el tema de interacción social y casi 193,000 sobre funciones mentales

Por otra parte, no sólo se observa un crecimiento exponencial, sino también una transformación en cuanto a la forma en que la ciencia empieza a concebir la relación entre lo mental y lo social. Cabe destacar que, en el campo de la interacción social, las áreas del conocimiento con mayor producción académica, son las ciencias sociales, la medicina y las ciencias de la computación, dejando a la psicología en el cuarto lugar, lo cual pone de manifiesto que la interacción social ha avanzado en su estudio más allá de el campo de la psicología clásica y se transforma en una cuestión interdisciplinaria en donde diferentes perspectivas tales como la robótica social se encuentran cada vez en mayor expansión.

Si nos enfocamos en el estudio de las funciones mentales, se observa que el perfil disciplinar también ha cambiado. La medicina es la disciplina líder con casi el 40% de las publicaciones seguida por los Neurociencias con el 16%, mientras que la psicología se encuentra en tercer lugar. Esta distribución disciplinar nos deja ver cuál es el peso de la clínica y de la neurobiología en la comprensión del funcionamiento mental, así como los aportes que pueden observarse gracias a la capacidad creciente de las tecnologías de neuroimagen que permiten investigar los correlatos cerebrales de los procesos mentales que antes podían inferirse solo de manera conductual.

Algo que también llama la atención, es la ausencia de instituciones latinoamericanas entre los líderes de la producción académica en este campo, lo cual nos merece una reflexión crítica. El

conocimiento científico sobre la mente relacional se produce de manera predominante en el norte global en Estados Unidos, Europa occidental, Japón, Australia, y desde contextos culturales, económicos y lingüísticos muy específicos.

Esto nos lleva a plantear la necesidad urgente de desarrollar líneas investigación en donde los marcos teóricos internacionales se pongan en interacción con la realidades sociales, comunitarias y educativas de América Latina. Los fenómenos relacionales no son culturalmente neutros, el apego, la cognición social y el aprendizaje se expresan de maneras particulares en contextos de migración, pobreza o exclusión, lo cual merece el desarrollo de investigaciones que tomen en cuenta la influencia de estas interacciones.

## Componentes teóricos

La introducción teórica que se presenta en este texto plantea diferentes visiones sobre la importancia de la relación interpersonal en el desarrollo mental del individuo, las interacciones del mismo con su comunidad y su contexto social. El modelo ecológico de Bronfenbrenner proporciona una mirada integral hacia el desarrollo humano, ya que el desarrollo no ocurre dentro del individuo ni fuera de él, sino en una relación dinámica entre diferentes dimensiones del contexto relacional del individuo, estos niveles descritos más arriba son el microsistema, el mesosistema, el exosistema, el macrosistema y el cronosistema. Así, es posible analizar las relaciones en las que el individuo participa desde antes de nacer con las expectativas culturales que se generan alrededor del nuevo hijo, continua con las relaciones familiares, hasta las políticas públicas y los valores culturales.

A partir de ese modelo, podemos considerar la importancia que implica en cualquier tipo de evaluación del desarrollo, cognitivo o emocional la necesidad de considerar el contexto familiar, escolar,

comunitario y socioeconómico en el que el niño crece; también, al pensar en intervenciones orientadas a promover el desarrollo mental, no podemos limitarnos solamente al individuo, sino actuar sobre los sistemas relacionales en los que el individuo está inmerso.

A través de la teoría sociocultural de Lev Vygotsky, es posible comprender la articulación entre la interacción social y las funciones cognitivas. La idea de que las funciones mentales superiores tienen origen en la actividad social y son mediadas por herramientas culturales, ha sido ampliamente corroborada por investigaciones que continúan fundamentando sus hallazgos a partir de esta teoría. El concepto de la Zona de Desarrollo Próximo – ZDP, ayuda a identificar el espacio que hay entre lo que hace el aprendiz de manera autónoma o independiente, y lo que puede hacer con la ayuda de otro más competente; Vygotsky no sólo describió el aprendizaje, sino también la naturaleza misma del desarrollo humano, en donde el adulto proporciona el andamiaje necesario para que el niño pueda adquirir herramientas cognitivas más sofisticadas y así permitir el aprendizaje, de manera que sin la interacción social, no hay desarrollo cognitivo superior.

El concepto de *perezhivanie* o vivencia propuesto por Vygotsky permite abordar la unidad afecto-razonamiento e integrarla en el análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los procesos cognitivos no son independientes de los estados emocionales ni de los significados que el sujeto les da a los mismos. Las habilidades de regulación cognitiva y la regulación emocional dejan de verse como entidades separadas y pasan a verse como parte de un mismo proceso.

Por su parte, Piaget nos aporta una teoría del desarrollo cognitivo que enfatiza la capacidad activa del niño para la construcción de hipótesis que le permiten comprender la realidad. A través de los estadios del desarrollo es posible observar los procesos de asimilación

y acomodación como parte fundamental del desarrollo cognitivo, con implicaciones pedagógicas que han permeado la psicología educativa y la pedagogía constructivista.

La necesidad del individuo de mantenerse en equilibrio cognitivo llevó a Piaget a dar un papel secundario a la interacción social, sin embargo, ambas posturas teóricas pueden considerarse de manera complementaria para comprender el desarrollo cognitivo, ya que el pensamiento se construye de una manera activa y basada en la curiosidad, y requiere del uso de herramientas y andamiajes de índole social.

## La cognición social

Los avances de la neurociencia cognitiva han enriquecido la comprensión de la cognición social, demostrando la existencia de sistemas neuronales específicos que actúan como redes relacionales cerebrales, fundamentando procesos como la empatía, la mentalización, la regulación emocional y las conductas prosociales, procesos en los cuales se reconoce la influencia decisiva de la interacción social.

Los avances de las tecnologías de neuroimagen han abierto una posibilidad sin precedentes para el estudio de los mecanismos cerebrales que subyacen al componente relacional del ser humano. A través de esta investigación se ha llegado a diferentes conclusiones con relación a cómo el cerebro humano es, desde sus orígenes evolutivos, un cerebro social.

La hipótesis del cerebro social de Dunbar establece que el crecimiento del neocórtex que se observan los primates y los homínidos no fue el resultado de las demandas de la búsqueda de alimento o de los desplazamientos en el territorio, sino una consecuencia de la las complejidades cognitivas que plantea la vida en grupos sociales numerosos; la necesidad de gestionar las interacciones sociales,

recordar quien es confiable, anticipar intenciones, comprender emociones ajenas, negociar, alianzas y cooperar en proyectos comunes. Son tareas cognitivas sumamente complejas que requirieron a lo largo de millones de años, el desarrollo de circuitos neuronales especializados.

Así, a través de los procesos evolutivos se desarrolló lo que se conoce como la red del cerebro social. Básicamente consiste en estructuras de la corteza prefrontal medial, la unión temporoparietal, el surco temporal superior, la amígdala, la corteza singular anterior y la corteza insular. Cada una de estas regiones cerebrales cumple funciones específicas que permiten procesar la información social, de manera que la corteza prefrontal medial integra la información sobre el yo y el otro, regula las emociones y participa en la toma de decisiones sociales; mientras que la unión temporoparietal resulta fundamental para los procesos de mentalización y la atribución de creencias; por su parte, el surco temporal superior, procesa las expresiones faciales y en la mentalización, la amígdala regula los estímulos emocionales y el aprendizaje social. La corteza cingulada anterior, integra la emoción, la cognición y la motivación, mientras que la ínsula, procesa sensaciones viscerales y emocionales.

Las neuronas espejo fue uno de los descubrimientos fundamentales para la investigación acerca de la empatía, observada de manera inicial en macacos y posteriormente descritas en seres humanos ha dado cuenta de cómo cierto grupo de neuronas se activan tanto cuando el sujeto realiza una acción como cuando observa a otro realizarla, en ese sentido, favorecen el reconocimiento, la imitación y la comprensión de las intenciones ajenas y de esta manera fundamentan los procesos de empatía cognitiva.

Al interpretar de manera automática, las acciones y emociones del otro en representaciones motoras y visomotoras propias a través de las neuronas espejo, se permite una forma de comprensión intersubjetiva que no necesariamente tiene que ver con la elaboración cognitiva explícita; comprendemos a los demás, en gran medida, porque sus acciones y emociones hablan acerca de nuestro propio sistema motor y afectos. En ese sentido, nuestra mente está de manera constitutiva abierta a la experiencia del otro.

## Apego y función reflexiva

En ese sentido, la teoría del apego y la función reflexiva dan cuenta de la importancia de los vínculos tempranos para comprender la calidad de las relaciones interpersonales, el surgimiento del yo, de la identidad personal, el sentido de mismidad y el desarrollo de la comprensión de los estados afectivos de uno mismo y de los demás.

Al tener de base el establecimiento del sistema de apego, se desarrolla la función reflexiva, a través de la cual es posible comprender que la conducta humana es el resultado de los estados mentales del individuo, dentro de su contexto. Estas capacidades básicas son indispensables para el desarrollo de la empatía, la teoría de la mente y la cognición social.

Otra línea de investigación relevante tiene que ver con el estudio de la sincronía conductual y neuronal entre la madre y el niño pequeño, ya que pone de relieve que la interacción social temprana no solamente tiene consecuencias para el vínculo afectivo, sino que organiza los circuitos cerebrales que sustentan el lenguaje, la atención, las funciones ejecutivas y la solución de problemas. Las miradas compartidas, los turnos de habla y la atención conjunta no son simples fenómenos propios del cuidado en la díada madre-hijo, sino que son los mecanismos a través de los cuales el cerebro del bebé se conecta con el

cerebro del adulto y construye los circuitos neuronales que harán posible el desarrollo del lenguaje y el pensamiento complejo.

Esos hallazgos tienen implicaciones sumamente interesantes, especialmente en momentos en donde se considera que la tecnología puede ser un buen sustituto de la interacción social con humanos para el aprendizaje del niño en etapa infantil, ya que dada la relevancia de la sincronía madre-hijo y considerando al aprendizaje como eminentemente social, es necesario acentuar la necesidad de prácticas de crianza y de educación temprana en donde se priorice la calidad de las interacciones humanas por encima de cualquier otro factor. La tecnología no puede sustituir la presencia afectiva de un adulto atento a las necesidades del niño.

### **La teoría del apego y la función reflexiva**

En consonancia con lo anterior, la teoría del apego de John Bowlby ofrece un marco sólido para comprender la forma en que la calidad de las interacciones sociales tempranas estructura el desarrollo psíquico infantil con repercusiones para toda la vida. El apego va más allá de un vínculo afectivo, se trata de un sistema motivacional que impulsa o inhibe al infante a mantenerse cerca de su madre o de quien realice la función materna en momentos en donde se experimente amenazado o con malestar. A partir de esta interacción se construyen las representaciones mentales que el niño va a utilizar para relacionarse con el mundo.

Los cuatro patrones de apego identificados como seguro, evitativo, ansioso y desorganizado, no son simplemente diferencias en el comportamiento infantil, sino que describen formas distintas de organizar la experiencia emocional y la manera de relacionarse con los demás. El apego seguro se caracteriza por la confianza en la disponibilidad del cuidador y la capacidad de explorar el entorno, sin

una angustia desorganizante, proporcionando una base más sólida para el desarrollo cognitivo emocional y social, el apego inseguro por su parte en sus distintas manifestaciones impiden el desarrollo de una adecuada regulación emocional, la capacidad de mentalización y afecta la calidad de las relaciones interpersonales. Esta afectación persiste en formas más o menos modificadas a lo largo de la vida adulta.

De acuerdo a la línea de investigación sobre los tipos de apego, se ha encontrado abundantes hallazgos que confirman cómo los estilos de apego adultos son predictores de la salud mental, al observarse que el apego ansioso o evitativo se correlaciona con mayor prevalencia de depresión, ansiedad, sensación de soledad y dificultades en la regulación emocional, mientras que el apego seguro funciona como un factor protector ante la angustia que se presenta en momentos donde el niño experimenta malestar.

Una de las habilidades cognitivas derivadas o fundamentadas por el desarrollo del proceso de apego es la función reflexiva o mentalización, la cual se refiere a la capacidad de comprender que la conducta ya sea propia o ajena se explica por los estados mentales que la motivan es decir, los sentimientos, deseos, creencias o intenciones. Esta capacidad de función reflexiva no es innata, sino que emerge en el curso de las interacciones tempranas con figuras de apego que son sensibles y emocionalmente disponibles, que tratan al bebé como un agente mental, es decir, como un ser cuyas acciones tienen sentido interno.

La función reflexiva o mentalización funciona a partir de cuatro dimensiones, analizadas de manera detallada en el capítulo correspondiente: automática versus controlada, sobre el self versus sobre los otros, basada en indicadores internos versus externos, y cognitiva versus afectiva.

A través de una mentalización equilibrada, es posible transitar de manera fluida entre estos polos de dimensiones, según las demandas de cada situación, lo que permite reflexionar sobre los propios estados mentales, sin perder de vista los estados mentales del otro, leer los indicadores externos del comportamiento, sin olvidar que pueden ser explicados a partir de los estados mentales o de la subjetividad, procesar las emociones sin desbordarse a través de ellas y comprender las creencias ajenas desarrollando la empatía.

Los problemas de la mentalización se observan de forma más clara en trastornos tales como el límite de la personalidad o el trastorno antisocial, donde no se trata de un problema cognitivo sino de una dificultad en la capacidad para habitar el mundo de manera relacional, reconociendo su propia interioridad y la del otro. A través de estrategias terapéuticas en contextos clínicos se intentará favorecer la capacidad reflexiva de los pacientes psiquiátricos en donde por alguna razón, estas capacidades no fueron desarrolladas a través de sus vínculos tempranos.

Parte del planteamiento teórico de la función reflexiva incluye el concepto de confianza epistémica, la cual consiste en la disposición básica para aprender del entorno social; esta confianza primordial se constituye dentro de las relaciones de apego seguro y se sostiene a través de entornos culturales que reconocen la agencia del niño; en caso de que la confianza epistémica sea perturbada, como puede ocurrir en contextos de negligencia o abuso, se bloquea no sólo el desarrollo emocional sino también el cognitivo, ya que gracias a dicha confianza, los canales de interacción del niño se abren al encuentro con el otro y con el mundo.

## **Cognición social a lo largo del ciclo de vida**

Al hablar sobre cognición social fue posible conocer su desarrollo a lo largo del ciclo de vida. Durante la infancia y la niñez se establecen los

cimientos para el desarrollo de la cognición social. La investigación a este respecto revisada previamente confirma que el aprendizaje humano es fundamentalmente social desde sus inicios. Los bebés son capaces de detectar patrones, segmentar el habla e inferir relaciones causales a partir de contextos de interacción humana. La sintonía intersubjetiva, el contacto afectivo y la atención conjunta de los bebés permite que el aprendizaje humano con humanos sea de mejor calidad que a través de medios como los tecnológicos.

Esto tiene implicaciones directas, especialmente en cuanto al uso de tecnologías en la primera infancia. Sin necesidad de satanizar los recursos tecnológicos y sus beneficios, la investigación revisada establece que ningún dispositivo puede sustituir la riqueza afectiva y cognitiva de la interacción humana que sea cálida y sensible a las necesidades infantiles. Los programas educativos en etapas iniciales, así como las políticas relacionadas con la crianza deben de priorizar la calidad de las interacciones humanas como un elemento fundamental para potenciar el desarrollo cognitivo y afectivo del niño pequeño.

Durante la adolescencia los cambios que ocurren a nivel cerebral implican un proceso de reorganización profunda, el cual se caracteriza por el incremento de respuestas a nivel del sistema límbico para los estímulos afectivos y sociales, tales como las recompensas, la emocionalidad y la retroalimentación del grupo de pares.

A nivel cognitivo se desarrollan habilidades más sofisticadas, tales como el razonamiento abstracto y el pensamiento hipotético-deductivo. A través de la neuroimagenología es posible observar que la inmadurez prefrontal como explicación a las conductas adolescentes asociadas al riesgo tienen que ver con una sensibilidad a los contextos sociales y la búsqueda de la identidad característica de esta etapa de la vida.

Las consecuencias pedagógicas de esto son importantes, por una parte, el reconocer la sensibilidad del adolescente frente al grupo de pares, el reconocimiento social y los contextos relacionales dan cuenta de la relevancia de que la escuela, al ser un lugar privilegiado para la interacción social del adolescente, diseñe entornos de aprendizaje en donde se aproveche dicha sensibilidad, se generen intervenciones basadas en el trabajo colaborativo y grupal, así como el desarrollo de habilidades sociales grupales, el respeto y la empatía.

El aprendizaje colaborativo, la enseñanza dialógica y el desarrollo de la metacognición son más eficaces que los enfoques centrados en la transmisión unidireccional de conocimientos.

En el caso de la adultez y la vejez, es importante la interacción social como un andamio cognitivo. Dado que la dimensión social de la cognición no se limita a las etapas de desarrollo temprano continúa siendo fundamental que durante la etapa adulta y la vejez se establezcan mecanismos que permitan el continuar desarrollando habilidades sociales que permitan lidiar con los retos que se presentan en estas etapas de la vida.

En el caso del adulto mayor, esto tiene una relevancia crítica, de acuerdo al paradigma de las “mentes interactivas” el potencial cognitivo del individuo solo puede valorarse de manera adecuada cuando se estudia en el contexto de las interacciones sociales, las cuales sostienen la cognición y la potencia.

Los compañeros de interacción, como la pareja, los amigos o los grupos de actividad cultural pueden asumir las funciones cognitivas que van disminuyendo conforme se avanza en la edad, de una manera compensatoria atenúan el declive cognitivo natural propio de la edad avanzada.

Por otra parte, el aislamiento social genera un impacto relevante en la cognición, así como en la salud mental. La soledad crónica aumenta de manera significativa el riesgo de deterioro cognitivo, la demencia y la mortalidad prematura. El aislamiento social es un factor de riesgo para la salud, de manera que promover la participación social activa de los adultos mayores, a través de actividades culturales, grupos de aprendizaje, vínculos en grupos o comunidades o las prácticas artísticas compartidas con otros son intervenciones que favorecen tanto la salud física como mental.

### **La escuela como espacio relacional**

La escuela se presenta como otro espacio fundamental después de la familia para el desarrollo de la cognición social. Más allá de su función tradicional como institución encargada de la transmisión de conocimientos, la escuela es un espacio relacional en el que se continúan y reconfiguran los procesos de subjetivación que inician en la familia, donde las interacciones sociales entre estudiantes, docentes y saberes producen -o inhiben- el desarrollo de las funciones mentales superiores, así como el desarrollo de habilidades sociales.

El análisis del sistema educativo mexicano, con sus evaluaciones y su currículum orientado por competencias, da cuenta de las tensiones entre la idea tecnocrática de la calidad educativa, que mide resultados individuales en pruebas descontextualizadas, y la relacionalidad del aprendizaje, que ocurre en espacios que van más allá del aula de clase, ocurre en los pasillos, patios, en los intercambios informales y las experiencias compartidas que no es posible capturar a través de evaluaciones estandarizadas.

El currículum oculto, considerado en los aprendizajes informales sobre las normas de convivencia, las jerarquías simbólicas, el reconocimiento o la exclusión, es el elemento más determinante para

el desarrollo de las habilidades sociales y cognitivas, al compararlo con lo plantado en el currículum explícito.

El acceso que actualmente es posible de medios tecnológicos como parte de la vida cotidiana, incluyendo al ámbito escolar, plantea resistencias en su implementación, sin dar la posibilidad de concebir la mente como un espacio que también puede ser híbrido, una “mente híbrida”, aprovecha las ventajas que puede ofrecer la tecnología para el aprendizaje y el desarrollo de procesos de formación de identidad y construcción de sentido.

El punto no es si la tecnología pertenece o no al ámbito educativo, la memoria electrónica ya forma parte de la cognición cotidiana de los estudiantes, la cuestión es cómo integrar esas herramientas de manera que potencien las interacciones sociales que sostienen el aprendizaje, en lugar de sustituirlas o disminuirlas.

El análisis bibliométrico confirma que la escuela como espacio relacional se ubica en un punto en donde convergen múltiples disciplinas, la psicología social, pedagogía, neurociencias, ciencias de la computación, y que los conceptos de identidad, subjetividad, reconocimiento y pertenencia son centrales para comprender cómo los estudiantes aprenden, o no pueden aprender en los espacios escolares.

Uno de los hallazgos más reveladores es la desconexión entre las decisiones políticas en materia educativa y la práctica cotidiana en el aula con su relacionalidad característica. Se manifiesta la necesidad de la educación educativa a través de la investigación situada, además del desarrollo profesional del docente orientado a la práctica reflexiva y la participación comunitaria en el diseño de sus propios entornos de aprendizaje.

Por otra parte, la evaluación requiere ir más allá de una mirada sumativa, e integrar las dimensiones interactivas, retroactiva y proactiva

de la interacción pedagógica, de manera que la escuela sea más coherente con lo que sabemos sobre la naturaleza relacional del aprendizaje. No se trata solo de evaluar lo que el estudiante sabe, sino cómo interactúa, cómo colabora, cómo construye significado con otros.

## **Implicaciones para la práctica: clínica, educativa y social**

Los hallazgos revisados a lo largo del libro tienen relevancia para la práctica en ambientes clínicos, educativos y sociales.

A nivel clínico la intervención en la salud mental implican que si reconocemos que las funciones mentales son constitutivamente relacionales entonces no podemos reducir las explicaciones con relación a la psicopatología como el resultado de déficit individuales, disfunciones neurobiológicas o conflictos intrapsíquicos; es necesario integrar el componente relacional. Muchas formas de sufrimiento psíquico –incluyendo trastornos del estado de ánimo, de la personalidad o las adicciones – pueden comprenderse de una forma integral al considerarlas como el resultado de interacciones sociales con vínculos desorganizantes que alteraron el desarrollo de la regulación emocional y la mentalización.

Esto no implica el negar la influencia de los factores biológicos, la carga genética es un elemento importante en el desarrollo de algunos trastornos psiquiátricos, sin embargo, la epigenética ha mostrado como la expresión genética se ve influenciada por factores ambientales. La interacción entre los factores genéticos, las condiciones en las cuales se llevó a cabo el neurodesarrollo infantil, así como el contexto relacional y social complejiza las explicaciones sobre la psicopatología pero también le permite una mayor comprensión.

Ya sea que se trate de la evaluación de la salud mental, o de la elaboración de programas de intervención, resulta indispensable la

inclusión del factor relacional. Por otra parte, la interacción social que ocurre entre el paciente y el terapeuta o analista genera un vínculo que puede reparar los vacíos que se generaron al interior de los vínculos tempranos.

Otra de las implicaciones prácticas que se derivan de los hallazgos mostrados en este libro es la atención a la soledad y el aislamiento social para disminuir el riesgo de demencia y mortalidad prematura en adultos mayores. Esto llama la atención a la necesidad de priorizar las intervenciones clínicas orientadas a fortalecer los vínculos sociales, la participación comunitaria y el sentido de pertenencia como elementos centrales en los tratamientos o los programas de prevención.

En cuanto a la práctica educativa, las implicaciones de los hallazgos planteados a lo largo del libro recalcan la importancia de la calidad de las interacciones sociales para el aprendizaje, de manera que la organización de las prácticas de enseñanza-aprendizaje deben orientarse hacia la creación de dispositivos educativos enriquecidos con la interacción dialógica, la colaboración genuina y las experiencias compartidas emocionalmente significativas.

Desde este punto de vista, es necesario repensar el rol del profesor, deja de ser el poseedor del conocimiento que lo trasmite a sus estudiantes, para convertirse en el diseñador de experiencias educativas relacionales, donde se enfatice el conocer a sus estudiantes a través de vínculos de confianza que permite la movilización de saberes dentro y fuera del aula así como el sentido afectivo del aprendizaje significativo.

Implica pensar en procesos de evaluación que vayan más allá de la medición de conocimientos individuales y descontextualizados, para integrarla como una actividad formativa que permita observar los procesos de interacción social, colaboración y construcción colectiva de significado. La inclusión de la evaluación entre pares, la coevaluación

y la autoevaluación como prácticas que posibilitan el desarrollo de las capacidades metacognitivas y reflexivas que se identifican a lo largo de este libro como centrales para el desarrollo cognitivo y afectivo.

Además de las implicaciones clínicas y educativas, los hallazgos descritos en este libro nos llevan a pensar en la necesidad de reconocer que, si la mente es relacional y el desarrollo cognitivo y emocional depende de la calidad de las interacciones sociales en las que crece el individuo es también indispensable considerar que existen condiciones sociales y estructurales que impiden dicho desarrollo, tales como la pobreza, la violencia, la exclusión, la discriminación, la ausencia de servicios de salud accesibles, pueden afectar en mayor medida a grupos vulnerables.

Una política pública acorde con estos hallazgos debería de favorecer prioritariamente la calidad de los contextos de crianza, la calidad de los entornos educativos y la promoción de la participación social y cultural a lo largo de la vida.

El apoyo a los programas sobre parentalidad, licencias de maternidad y paternidad adecuadas, así como los servicios de estimulación temprana generan mejores contextos de crianza. La formación docente en pedagogías relacionales, así como en recursos para identificar e intervenir de manera temprana en dificultades en el desarrollo apoya mejores entornos educativos. La inclusión de programas dirigidos a la educación a lo largo de la vida, así como la interacción social de adultos y de población vulnerable favorece la participación social.

Tabla 13. Implicaciones para la práctica

Ámbito	Premisa	Implicaciones concretas
Clínico	<p>La psicopatología no puede reducirse a déficits individuales o neurobiológicos; muchos trastornos además incluyen interacciones no saludables y vínculos desorganizantes que alteraron la regulación emocional y la mentalización.</p>	<p>Es necesario incluir la dimensión relacional tanto en el diagnóstico como en el diseño de estrategias de intervención.</p> <p>La relación terapéutica puede ser el marco experiencia reparadora del vínculo.</p> <p>La soledad y el aislamiento social son factores de riesgo clínico relevantes para el desarrollo de demencia y la presencia de muerte prematura.</p> <p>Las intervenciones psicoterapéuticas deben de fortalecer los vínculos sociales, la participación comunitaria y el sentido de pertenencia.</p>
Educativo	<p>El aprendizaje es un proceso social; su calidad depende de las interacciones entre estudiantes, profesores y saberes, no solo de la transmisión de contenidos.</p>	<p>Resulta necesario replantear el rol de docente, de transmisor de información a diseñador de experiencias educativas relacionales que sostengan el desarrollo cognitivo y emocional.</p> <p>El diseño educativo debe favorecer entornos ricos de interacción dialógica, la colaboración y las experiencias significativas.</p> <p>La evaluación puede incorporar procesos de interacción, colaboración y construcción colectiva de significado.</p> <p>Resalta la importancia de desarrollar en los estudiantes las capacidades metacognitivas y de mentalización, no solo conocimientos individuales.</p>
Social y político	<p>Las condiciones sociales que no favorecen los entornos de interacción (pobreza, violencia, exclusión, hacinamiento y falta de servicios básicos) son factores de riesgo para el desarrollo cognitivo de las poblaciones.</p>	<p>Invertir en la calidad de los contextos de crianza como el apoyo a la parentalidad y los servicios de estimulación temprana.</p> <p>Formación docente que incorpore las pedagogías relacionales, así como herramientas en la detección de dificultades del desarrollo.</p> <p>Promover la participación social y cultural a lo largo de toda la vida, especialmente para adultos mayores y población vulnerable.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Una implicación presente y futura sobre las relaciones interpersonales y la mente social, se encuentra en el vertiginoso desarrollo de la inteligencia artificial generativa, la robótica social y la interacción en entornos virtuales. Nuevas preguntas surgen a partir de este contexto, ¿la interacción con un sistema artificial puede proporcionar el andamiaje social que requiere el desarrollo cognitivo y emocional del ser humano? ¿en qué medida el uso masivo de tecnologías digitales está transformando los patrones de apego, las capacidades de mentalización y los estilos relacionales de los jóvenes?

La investigación sobre la interacción social y las funciones mentales en un contexto tecnológico que implica cambios en la realidad en cuanto a tiempo y espacio, constituye un campo de investigación urgente.

### **El diálogo necesario con los desarrollos teóricos tempranos del psiquismo**

Este libro ha buscado aportar elementos para la reflexión y el análisis de la articulación entre la mente y la interacción social. A través del recorrido ofrecido desde la neurociencia cognitiva, las teorías del aprendizaje, el apego, la cognición social, y hasta el aula, hemos dado cuenta de evidencias de la investigación científica sobre la mente relacional. No ofrece respuestas definitivas, pero pretende abrir interrogantes que nos estimulen a pensar los procesos cognitivos, afectivos y sociales desde una perspectiva integradora.

Antes de concluir, es importante resaltar que las funciones mentales se experimentan desde la subjetividad de cada individuo, no de manera cerrada en sí mismas, sino en ese proceso dinámico de vinculación intersubjetiva que las constituye. De tal manera que resulta interesante dialogar con algunos conceptos que forman parte de una

tradición de pensamiento sobre la mente y la sociedad que ofrece un punto de vista distinto del psiquismo.

Como teoría, el psicoanálisis Freudiano ha sido dónde, desde finales del siglo XIX, se ha desarrollado una perspectiva particular para la comprensión de lo que se conoce como “mundo interno”, cuya complejidad ha derivado en transformaciones teóricas permanentes al interior del propio psicoanálisis, cuyas tensiones son reconocidas y esperadas, sin la búsqueda de una respuesta final y contundente.

Como es de suponer, las propuestas iniciales derivan de la obra de Sigmund Freud, de quien retomaremos tres formulaciones: la identificación, el instinto gregario y el malestar de la cultura. La diferencia metodológica entre Freud y la neurociencia cognitiva actual es considerable, pero a pesar de la distancia temporal, hoy en día se continúan planteando interrogantes similares ¿cómo se construye el yo en relación con los otros?, ¿cuáles son los mecanismos psíquicos que consolidan a los grupos? ¿Cómo se desarrolla la relación entre el yo y los otros?

En *Psicología de las masas y análisis del yo*, Freud (1921) plantea que la identificación es la forma más originaria de ligazón o vínculo afectivo con otra persona; como una forma de anteceder lo que ocurre durante el complejo de edipo, de manera inicial, el niño establece un vínculo amoroso con su madre, también un vínculo identificatorio con el padre, a quien toma como un ideal a seguir, posteriormente, los afectos se transformarán a través del complejo de edipo, pero inicialmente, la identificación surge con el padre, y se establece un ideal del yo “la identificación aspira a configurar el yo propio a semejanza del otro, tomado como modelo” (p. 100).

Otra forma de identificación surge a partir del reemplazo de la elección de objeto hacia la identificación; es decir, el vínculo afectivo

más primitivo surge a través de la identificación, pero también Freud plantea que el ser humano se vincula a través de la elección de un objeto amoroso; poniendo de ejemplo a Dora, uno de sus casos clínicos, quien desarrolló una tos similar a su objeto amoroso, es decir, a su padre, por medio de ese síntoma clínico, la paciente se ha identificado con su objeto, de manera que hay un movimiento psíquico regresivo que va desde la elección de objeto hacia la identificación, la introyección del objeto, tomando sobre sí sus cualidades.

La tercer forma de identificación surge a partir de un relación “sin relación de objeto”, pone como ejemplo el caso de una chica que recibe una carta de su amado, tiene una reacción de celos que deriva en síntomas que son observados por sus amigas y también ellas lo manifiestan. Es la identificación que se fundamenta en el poder o en el deseo de ponerse en la misma situación, lo que provoca un “contagio emocional”; si la situación observada es deseada por el yo, la identificación será más fuerte. Este último tipo de identificación es el que explica el vínculo entre los individuos en una masa, específicamente el vínculo con quien dirige la masa o el grupo.

La identificación es un concepto complejo que Freud desarrolló durante diferentes momentos de su obra, sin embargo coincide con los hallazgos actuales de la neurociencia cognitiva en el sentido de que el yo se construye a través de identificaciones con el otro; el sustrato neuronal de la identificación puede considerarse a partir de las neuronas espejo, las cuales se activan a partir de lo que experimenta alguien más, nos permite compartir la experiencia afectiva y desarrollar la empatía. Por otra parte, los estudios sobre la sincronía de las diadas madre-hijo, que comparten lenguaje, emoción y atención favoreciendo el desarrollo de las redes neuronales del pequeño, dan cuenta de la necesidad de alguien con quien identificarnos para la construcción del yo.

Por otra parte, la identificación temprana es fundamental para el desarrollo vincular planteado en el apego y la función reflexiva, sin la experiencia constante de la presencia de alguien que funcione como objeto con el cual identificarnos no es posible la construcción de las representaciones mentales, tanto de sí mismo como de otro.

En el caso del adolescente, es común observar el tercer tipo de identificación, la que surge a partir de la observación de lo que se desea vivir o experimentar en la propia vida, de esta manera el adolescente se identifica con sus pares, buscando a través de esta identificación la delimitación de su propia identidad personal.

Sobre el instinto gregario, Freud retoma de manera crítica las formulaciones de Trotter para explicar su carácter innato en el ser humano así como en otras especies animales y menciona cómo el individuo se siente incompleto cuando está solo. Esta angustia puede observarse en el niño pequeño a través de su llanto, sin embargo, es similar a la experiencia afectiva del adulto y su necesidad de formar parte del grupo, evitando el oponerse al rebaño. Esta necesidad de pertenencia grupal se considera una de las pulsiones primarias de autoconservación, además de la nutrición y la sexual. Gracias al desarrollo del lenguaje, es posible que se lleve a cabo el entendimiento recíproco dentro del grupo y la identificación de sus integrantes.

Aunque no se identifica la ontogénesis de la pulsión gregaria, Freud señala que se observa en el niño pequeño, quien se angustia cuando se le deja solo, especialmente ante la ausencia de la madre. Por otra parte, la llegada de un nuevo integrante de la familia genera en el hermano mayor lo que se describe como la envidia originaria, es decir, el deseo de desalojar al hermano pequeño y mantenerlo lejos de los padres; sin embargo, al ver el cariño de los padres hacia el hermano se da cuenta de que no puede sostener la actitud hostil, permitiendo la

identificación entre los hermanos, gracias a que ambos aman al mismo objeto, generando un sentimiento de masa o comunidad. El vínculo fraterno surge de dichas identificaciones. Posteriormente, las identificaciones se realizarán en otros ambientes tales como la escuela.

Así, el encuentro con otro extraño desencadena la angustia de la envidia originaria, dando lugar inicialmente a un sentimiento de hostilidad o rivalidad, que posteriormente se transforma en un vínculo positivo a través de la identificación. De ahí surge el espíritu comunitario, la conciencia moral y social, así como el sentimiento de deber. Más que un instinto gregario que nos empuja a buscar pertenecer a un grupo, Freud plantea que el ser humano es miembro de una horda, cuyos integrantes se identifican por el vínculo afectivo que tienen hacia el objeto amoroso (que puede ser el padre de familia, el líder espiritual o anhelos abstractos como la justicia y la paz).

Con este concepto, Freud plantea que la cohesión de los grupos no surge de las necesidades pulsionales de autoconservación, sino por la identificación con el líder, en la cual todos los integrantes del grupo coinciden. De manera similar, en las aportaciones sobre el cerebro social se ha señalado cómo las transformaciones en el córtex humano fueron el resultado de la complejidad de las relaciones interpersonales que se presentaron al aumentar el número de integrantes de la tribu.

En el caso de la escuela podemos considerar cómo los grupos no solo son espacios de aprendizaje sino de relaciones afectivas (libidinales), en donde la identificación con el líder o el profesor favorece los procesos relacionales que derivan en experiencias de aprendizaje significativas. El clima escolar favorece el trabajo grupal y la identificación entre los estudiantes.

Los adolescentes también nos permiten observar estas configuraciones afectivas, donde debido a la hipersensibilidad al grupo

de pares favorece la identificación fuera de la familia como parte del proceso de individuación.

Unas últimas aportaciones Freudianas que traer a colación para la reflexión final, son los argumentos de la obra *El malestar en la cultura* (1930). En esta obra Freud plantea que aunque en el ser humano el deseo del placer y la búsqueda de la felicidad es el resultado del principio de placer que busca la ausencia del dolor y forma parte de la vida psíquica, es algo que no puede asegurarse a sí mismo debido a la realidad; sin embargo, es más fácil que experimentemos desdicha:

Desde tres lados amenaza el sufrimiento; desde el cuerpo propio, que, destinado a la ruina y la disolución, no puede prescindir del dolor y la angustia como señales de alarma; desde el mundo exterior, que puede abatir sus furias sobre nosotros con fuerzas hiperpotentes, despiadadas, destructoras; por fin, desde los vínculos con otros seres humanos. Al padecer que viene de esta fuente lo sentimos tal vez más doloroso que a cualquier otro; nos inclinamos a verlo como un suplemento en cierto modo superfluo, aunque acaso no sea menos inevitable ni obra de un destino menos fatal que el padecer de otro origen. (76-77 pp.)

Así, la desdicha puede venir del propio cuerpo, que puede enfermar, de las fuerzas de la naturaleza que no podemos controlar, y también de los vínculos con otros seres humanos, el cual es más doloroso que los anteriores.

La cultura, que incluye todo el saber, las instituciones, el arte y las normas que regulan las relaciones entre los seres humanos, es el elemento diferenciador entre el ser humano y el animal, tiene la función de protegernos, tanto de la naturaleza como de nosotros mismos al regular las relaciones sociales, sin embargo, el precio a pagar es la renuncia a la satisfacción pulsional, lo cual nos trae sufrimiento. Las normas con las que regimos nuestras relaciones sociales nos quita el placer del que goza el hombre primitivo.

Además de plantear a la civilización como el resultado de dos fuerzas: la necesidad de sobrevivir y el amor que une a los individuos (Eros), también plantea la existencia de la pulsión de muerte como parte inherente al ser humano (Tánatos), la agresividad es constitutiva.

Para frenar la pulsión destructiva la cultura utiliza el sentimiento de culpa, que es la misma agresividad pero expresada hacia sí mismo, en lugar de manifestarla hacia los otros. Este sentimiento de culpa es más severo en cuanto más virtuosa es una persona.

A nivel social, se plantea la existencia de un superyó cultural formado por la moral, religión o ideales culturales que impone exigencias y genera un malestar colectivo. ¿Será el superyó cultural demasiado severo? Si lo contemplamos desde el curriculum oculto que forma parte de la realidad educativa, quizás la escuela impone exigencias que no siempre reconocen la subjetividad del estudiante.

Este texto de Freud nos invita a reconocer las tensiones estructurales entre el individuo y la cultura; la interacción social es constitutiva del ser humano pero implica ciertas exigencias y renunciaciones que no son fáciles de asimilar, y que necesitamos reconocer.

Las habilidades sociales surgen a partir de las relaciones primarias del ser humano; hay una parte innata que puede observarse desde el momento del nacimiento, por ejemplo, a través de la preferencia que muestran los bebés hacia el rostro humano; sin embargo, en cierto punto es necesaria la acción educativa que inicia en la familia para generar las relaciones de apego seguras que favorezcan la regulación emocional, los procesos de función reflexiva, la empatía, el desarrollo de las funciones cognitivas y la identificación con las normas sociales del contexto en donde nos situamos.

Sin embargo, también es necesario considerar dos elementos, por una parte, las resistencias propias del individuo ante la necesidad de

renunciar al placer que le implica la satisfacción de sus deseos cuando contravienen las necesidades grupales, por otro lado, existe una tendencia constitutiva del ser humano hacia la agresión, la destrucción y la pérdida de vínculos.

Al igual que Freud, sería conveniente preguntarnos cuál de las dos tendencias pulsionales, Eros que implica el amor a la vida, a la relación vincular de calidad, con la cual se favorece el desarrollo óptimo de las funciones mentales se impondrá a la pulsión de muerte, Tánatos, que busca la agresión, la violencia y la destrucción del vínculo, con lo cual se destruye la base del pensamiento y de la humanidad.

Pensar con otros y gracias a los otros, resulta en un mejor desarrollo cognitivo y emocional; esta defensa de la interacción social no surge de una mirada romántica sobre el tema sino de los resultados encontrados a través de investigación rigurosa de las neurociencias cognitivas, la psicología del desarrollo y el constructivismo entre otras disciplinas.

Este libro no pretende ofrecer una teorización cerrada sobre el tema, sino generar preguntas que nos permitan seguir pensando en la complejidad del ser humano a partir de su componente relacional. La investigación sobre la mente social ahora se enfrenta ante una nueva realidad donde los límites del tiempo y el espacio se han difuminado gracias a la virtualidad, además, la robótica social nos lleva a considerar la interacción social no como algo exclusivo del ser humano, sino la socialización a través de las máquinas.

La investigación sobre la interacción social y la mente sigue abriendo nuevos horizontes para su estudio, con retos metodológicos, conceptuales y éticos.



## Referencias

- Adolphs, R. (2009). The social brain: neural basis of social knowledge. *Annual Review of Psychology*, 60, 693-716. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163514>
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Lawrence Erlbaum
- Allison, T., Puce, A & McCarthy, G. (2000). Social perception from visual cues: role of the STS región. *Trends in cognitive sciences*, 4(7), 267-278.
- Bálsamo, M. G. (2022) *Teoría Psicogenética de Jean Piaget. Aportes para comprender al niño de hoy que será el adulto del mañana*. Paraná: Facultad "Teresa de Ávila". Centro de Investigación Interdisciplinar en Valores, Integración y Desarrollo Social. (Cuadernos de Psicología y Psicopedagogía; 7)
- Barreto, R. (1963). Interacción social y educación. *Revista Mexicana de Sociología*, 25(2), 657-664. <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.1963.2.58771>
- Blakemore, S., Winston, J. & Frith, Y. (2004). Social cognitive neuroscience: where are we heading?. *Trends in cognitive sciences*, 8(5), 216-222. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.03.012>
- Bowlby, J. (1969/2019). *El apego y la pérdida*. Paidós

- Bowlby, J. (1988/2010). Una base segura, aplicaciones clínicas de una teoría del apego. Paidós
- Bronfenbrenner, U. (1979). *La ecología del Desarrollo Humano*. Paidós
- Cacioppo, J. T. & Decety, J. (2011). Social neuroscience: challenges and opportunities in the study of complex behavior. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1224, 162-173. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2010.05858.x>
- Castañero Uribe, F., y Arias Gómez, D. H. (2024). Estado del arte sobre la educación emocional en la escuela. *Plumilla Educativa*, 32(2), 113–137. <https://doi.org/10.30554/pe.2.4982.2023>
- Centanni, S., Janes, A. C., Haggerty, D. L., Atwood, B., & Hopf, F. W. (2021). Better living through understanding the insula: Why subregions can make all the difference. *Neuropharmacology*, 198, 108765. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2021.108765>
- Clowes, R. W. (2012). Hybrid memory, cognitive technology and self. En Y. Erden y M. Bishop (Eds.), *Proceedings of the 5th AISB Symposium on Computing and Philosophy* (pp. 4–13). AISB.
- Clowes, R. W. (2013). The cognitive integration of E-memory. *Review of Philosophy and Psychology*, 4(1), 107–133. <https://doi.org/10.1007/s13164-013-0130-y>
- Coley, A.A., Padilla-Coreano, N., Patel, R., & Tye, K.M. (2021). Valence processing in the PFC: reconciling circuit-level and systems-level views. *International Review of Neurobiology*, 158, 171-212. <https://doi.org/10.1016/bs.irm.2020.12.002>
- Crone, E., Dahl, R. (2012). Understanding adolescence as a period of social-affective engagement and goal flexibility. *Nature Reviews Neuroscience* 13, 636–650. <https://doi.org/10.1038/nrn3313>
- Daza, G. (1995). *La escuela: un dispositivo de socialización*. Universidad Nacional de Colombia.
- Decety, J. & Jackson, P.L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 3(2), 71-100. <https://doi.org/10.1177/1534582304267187>
- Díaz Barriga Arceo, F., y Hernández Rojas, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista* (3ª ed.). McGraw-Hill.

- Dolgikh, A., Bayanova, L., & Chichinina, E. (2023). Potential impact of extra education on the development of executive functions within a year in preschool children: An exploratory research. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1193472. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1193472>
- Donaldson, P. H., Nicole, J. R. y Enticott, P.G. (2015). Noninvasive stimulation of the temporoparietal junction: A systematic review. *Neuroscience and BioBehavioral Reviews*, *55*, 547-572. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.05.017>
- Dunbar, R. I. M. (2016). The social brain hypothesis and human evolution. *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.44>
- Dunbar, R. I. M. (2024). The social brain hypothesis – thirty years on. *Annals of human biology*, *51*(1), 2359920. <https://doi.org/10.1080/03014460.2024.2359920>
- Eulau, K. & Hirsh-Pasek, K. (2024). From behavioral synchrony to language and beyond. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, *18*:1488977. <https://doi.org/10.3389/fnint.2024.1488977>
- Fang, F. & Wang, J. (2024) The relationship between attachment and depression among college students: the mediating role of perfectionism. *Frontiers in Psychology*, *15*:1352094. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1352094>
- Fleer, M. (2024). Rising to the concrete: A cultural-historical study of concept development of infants and toddlers in imaginary situations. *Learning, Culture and Social Interaction*, *46*, 100820. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2024.100820>
- Fleer, M. (2024). Rising to the concrete: a cultural-historical study of concept development of infants and toddlers in imaginary situations. *Learning, culture and social interaction*, *46*, 100820.
- Foucault, M. (1988). *Tecnologías del yo y otros textos afines*. Paidós.
- Frith, C.D. & Frith, U. (2006). The neural basis of mentalizing. *Neuron*, *50*(4), 531-534.
- Frith, C.D. & Frith, U. (2012). Mechanisms of social cognition. *Annual Review of Psychology*, *63*, 287-313. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100449>
- Gimeno Sacristán, J. (2013). *El currículum: Una reflexión sobre la práctica* (10ª ed.). Morata.
- Irem, S., Shahi, S., Kumari, N., & Sultana, N. (2023). Social cognition and interpersonal behaviour. En *Psychology Book* (Capítulo

- 17). ISBN: 978-1-2571-1983-7.  
<https://doi.org/10.25215/1257119834.17>
- Kaplan, C. V., & Szapu, E. (2020). *Conflictos, violencias y emociones en el ámbito educativo*. CLACSO; Voces de la Educación; ENSV; Nosótrica Ediciones.
- Kernberg, O. (2016). "What Is Personality?" *Journal of Personality Disorders* 30(2):145–156.
- Kriehoff, V., Waszak, F., Prinz, W., & Brass, M. (2011). Neural and behavioral correlates of intentional actions. *Neuropsychologia*, 49(5), 767-776.  
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.01.025>
- Lieberman, M. D. (2007). Social cognitive neuroscience: a review of core processes. *Annual Review of Psychology*, 58, 259-289.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085654>
- Luo, J. (2018). The neural basis of and a common neural circuitry in different types of pro-social behavior. *Frontiers in Psychology*, 9, 859. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00859>
- Matusov, E., Marjanovic-Shane, A., & Meacham, S. (2021). Dialogic pedagogy and the Zone of Proximal Development. *Learning, Culture and Social Interaction*, 29, 100515.
- Meltzoff, A. N., Kuhl, P. K., Movellan, J., & Sejnowski, T. J. (2009). Foundations for a new science of learning. *Science (New York, N.Y.)* 325(5938), 284–288.  
<https://doi.org/10.1126/science.1175626>
- Mercer, N. (2016). Education and the social brain: linking language, thinking, teaching and learning. *Éducatións et didactique (Online)*, 10-2. DOI: <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.2523>
- Messina, I., Calvo, V., & Grecucci, A. (2023). Attachment orientations and emotion regulation: new insights from the study of interpersonal emotion regulation strategies. *Research in psychotherapy (Milano)*, 26(3), 703.  
<https://doi.org/10.4081/ripppo.2023.703>
- Midgley, N., Ensink, K., Lindqvist, K., Malberg, N. & Muller, N. (2020). *Tratamiento basado en la mentalización para niños. Un abordaje de tiempo limitado*. Editorial Desclée de Brower.
- Morese, R. & Palermo, S. (2022). Feelings of loneliness and isolation: social brain and social cognition in the elderly and Alzheimer’s disease. *Aging Neuroscience*, 14:896218.  
<https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.896218>

- Pedraza, Z. (2010). *Cuerpo y subjetividad en la educación contemporánea*. Universidad de los Andes.
- Perrenoud, P. (2010). *La construcción del éxito y del fracaso escolar* (4.ª ed.). Morata.
- Piaget, J. (1968). Le point de vue de Piaget. *International Journal of Psychology*, 3(4), 281-299.
- Piaget, J. (1969). *Biología y conocimiento*. Siglo XXI de España.
- Piaget, J. (1981). Comentarios sobre las observaciones críticas de Vygotsky. *Infancia y Aprendizaje*, 4(sup1), 37-48.
- Piaget, J. (1984). *La representación del mundo en el niño*. Ediciones Morata.
- Piaget, J. (1985). *La toma de conciencia*. Ediciones Morata.
- Piaget, J. (1992). *Seis estudios de psicología*, Jean Piaget. Colección.
- Piaget, J. (1995). *El Estructuralismo* (Vol. 34). Publicaciones Cruz O., SA.
- Piaget, J. (2019). *Psicología y pedagogía: Cómo llevar adelante la teoría del aprendizaje a la práctica docente*. Siglo XXI editores.
- Piaget, J., & García, R. (1987). *Hacia una lógica de significaciones*. Gedisa.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (2016). *Psicología del niño (ed. renovada)*. Ediciones Morata.
- Premack, D. & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515-526. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00076512>
- Qin, L., Yao, L., & Jin, Y. (2022). Unpacking the interaction between foreign language learners' emotion, cognition, and activity in the flipped classroom in higher education: A perezhivanie perspective. *Frontiers in Psychology*, 13, 1005237. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1005237>
- Rizzolatti, G. & Sinigaglia, C. (2016). The mirror mechanism: a basic principle of brain function. *Nature Reviews Neuroscience*, 17, 757-765. <https://doi.org/10.1038/nrn.2016.135>
- Sagone, E., Commodari, E., Indiana, M. L., & La Rosa, V. L. (2023). Exploring the Association between Attachment Style, Psychological Well-Being, and Relationship Status in Young Adults and Adults—A Cross-Sectional Study. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 13(3), 525-539. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13030040>

- Salas Luévano, M. A. (2024). El docente en la enseñanza: rendimiento y aprovechamiento del alumno de telesecundaria durante la pandemia. *Latam: Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(4), 60–75.
- Schore, A. (2019). *Right brain psychotherapy*. Norton.
- Siegel, D. J. (2012). *The developing mind: How relationships and the brain interact to shape who we are* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Staudinger, U. M. & Baltes, P.B. (2000). Interactive Minds - A Paradigm for the Study of the Social-Interactive Nature of Human Cognition and its Lifespan Development. *Swiss Journal of Educational Research*, 22 (3), 467-484, 2000. <https://doi.org/10.24452/SJER.22.3.4591>
- Vowels, L. M., Carnelley, K. B., & Stanton, S. C. E. (2022). Attachment anxiety predicts worse mental health outcomes during COVID-19: Evidence from two studies. *Personality and individual differences*, 185, 111256 <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111256>
- Vygotsky, L. S. (2018). Lev Vygotsky. *La psicología en la Revolución Rusa. Colombia: Ediciones desde abajo*.
- Vygotsky, L. S. (1987). *The collected works of LS Vygotsky: The fundamentals of defectology* (Vol. 2). Springer Science & Business Media.
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (2018). Lev Vygotsky: Learning and social constructivism. *Learning Theories for Early Years Practice. UK: SAGE Publications Inc*, 68-73.
- Wertsch, J. V., & Sohmer, R. (1995). Vygotsky on learning and development. *Human development*, 38(6), 332-337.
- Yang, S., Ren, Y., Song, X., Ge, J., & Peng, Y. (2024). Insecure Attachment and Depressive Symptoms among a Large Sample of Chinese Young Adults: The Mediating Role of Positive and Negative Self-Compassion. *Behavioral Sciences*, 14(3), 238. <https://doi.org/10.3390/bs14030238>
- Yang, Y., Chen, K., Liang, K., Du, W., Guo, J. & Du, L. (2024) Association between adult attachment and mental health states among health care workers: the mediating role of social support. *Frontiers in Psychology*, 15:1330581. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1330581>
- Zakharova, M. N., Machinskaya, R. I., & Agris, A. R. (2022). Brain executive functions and learning readiness in senior preschool

- age. *Cultural-Historical Psychology*, 18(3), 81–91.  
<https://doi.org/10.17759/chp.2022180311>
- Zaki, J. & Ochsner, K. N. (2012). The neuroscience of empathy: progress, pitfalls and promise. *Nature Neuroscience*, 15(5), 675-680.
- Zhang, X., Li, J., Xie, F., Chen, X., Xu, W. & Hudson, N. W. (2022). The relationship between adult attachment and mental health: A meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 123(5), 1089–1137.  
<https://doi.org/10.1037/pspp0000437>

*Pensar con otros: La interacción como base de las funciones mentales* Se terminó de editar en abril de 2026 en los talleres gráficos de RISEI.

El tiraje consta de 300 ejemplares.

La presente obra sostiene que las habilidades mentales superiores emergen en contextos relacionales, donde se organizan y transforman, ya que la cognición, afectos, simbolización y regulación emocional no pueden separarse de los vínculos interpersonales. La interacción social no es solo un contexto externo, sino el lugar donde se estructura la mente. En 'La investigación sobre interacción social y funciones mentales', se revisan las tendencias y autores clave mediante análisis bibliométrico, mostrando un crecimiento constante desde el siglo XIX, reflejo del interés en comprender procesos mentales y dinámicas sociales. Los avances en inteligencia artificial y robótica están cambiando la percepción de la interacción social y las funciones cognitivas. La sección 'La cognición social' ofrece una revisión neurocientífica de cómo entendemos a nosotros mismos y a los demás, relacionando redes neuronales con procesos sociales. 'La Teoría del apego y la función reflexiva' destaca la importancia de las experiencias relacionales infantiles para desarrollar habilidades cognitivas, vínculos afectivos, identidad y sentido de sí. Se explica el apego, como base del psiquismo, y la mentalización, que fundamenta empatía y simbolización. En 'La escuela como espacio relacional', se resalta la escuela como escenario privilegiado para la interacción social, extendiendo la socialización familiar, generando capital cultural y resignificando el entorno. Además, se analiza desde la visión del sistema educativo mexicano y la transición hacia una escuela innovadora basada en la interacción social y el reconocimiento.

