

Naturalización de conceptos filosóficos de base de la interculturalidad y propuesta del modelo neurocognitivo 'Huella Intercultural Elemental'*

[Versión en español]

Naturalization of Philosophical Concepts Underlying Interculturality and Proposal of the Neurocognitive Model 'Elemental Intercultural Imprint'

Naturalização de conceitos filosóficos fundamentais da interculturalidade e proposta do modelo neurocognitivo 'Pegada Intercultural Elemental'

Recibido el 15/06/2023. Aceptado el 05/02/2024

› Para citar este artículo:

Restrepo, J et al., (2024).

Naturalización de conceptos filosóficos de base de la interculturalidad y propuesta del modelo neurocognitivo 'Huella Intercultural Elemental'. *Ánfora*, 31(57), 270-298.

<https://doi.org/10.30854/anfv31.n57.2024.1096>

Universidad Autónoma de Manizales. L-ISSN 0121-6538.

E-ISSN 2248-6941.

CC BY-NC-SA 4.0

Jonathan Restrepo Rodas**

<https://orcid.org/0000-0001-6543-1774>

CvLAC https://scienti.colciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001534410

Colombia

Laura Estefanía Niño Buitrago***

<https://orcid.org/0000-0001-9165-500X>

CvLAC https://scienti.colciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001674885

Colombia

* Grupo de investigación en Neuroeducación de la Universidad del Quindío y Grupo de investigación «Currículo, Universidad y Sociedad» de la Universidad del Tolima. Fuente de financiación: el estudio no contó con financiación. Declaración de intereses: los autores declaran que no hubo conflicto de intereses. Disponibilidad de datos: los datos relevantes están disponibles en este artículo.

** Candidato a doctor en Ciencias Cognitivas. Universidad del Quindío. Correo electrónico: jrestrepor@uniquindio.edu.co

*** Doctoranda en Ciencias Cognitivas. Universidad del Quindío. Correo electrónico: lenino@uniquindio.edu.co

Carolina Robledo Castro****

<https://orcid.org/0000-0002-8494-5305>

CvLAC https://scienti.colciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000623970

Colombia

Resumen

Objetivo: en el estudio se propone un recorrido por díadas (filosofía-neurociencias cognitivas) que constituyen la base de la interculturalidad, lo que deriva en la postulación de la Huella Intercultural Elemental en calidad de modelo neurocognitivo que repercute en la noción ontológica de 'interculturalidad', vista bajo el proyecto naturalizador.

Metodología: se implementó una metodología analítica conceptual, cuya aspiración es evidenciar descriptiva y críticamente los modos de naturalización de conceptos filosóficos. Se sostiene la siguiente hipótesis: la progresiva naturalización de la conciencia, el autocontrol, la identidad, la mente social, la alteridad y la moral puede desvelar los mecanismos neurocognitivos de interculturalidad en las personas. Para tal efecto, se analiza la naturalización de la conciencia como atención, de la identidad como memoria de autorreferencia, del autocontrol como autorregulación, de la mente (social) como Teoría de la Mente, de la alteridad como empatía, y de la moral como cognición moral.

Resultados: a través del análisis conceptual en los estudios revisados, se halló que el traspasamiento epistemológico parcial y la simetría metodológica son los mecanismos más comunes de naturalización de los componentes de la interculturalidad, y que su arquitectura neurocognitiva permite incorporar otros componentes. **Conclusiones:** se concluye que la base neurocognitiva propuesta es indispensable para el estudio empírico de la interculturalidad.

Palabras clave: naturalización; filosofía; neurociencias cognitivas; interculturalidad (obtenidos del tesoro de la UNESCO).

Abstract

Objective: The study proposes an exploration of dyads (philosophy-cognitive neuroscience) that constitute the basis of interculturality, leading to the postulation

**** Candidata a doctora en Ciencias Cognitivas. Universidad del Tolima. Correo electrónico: crobledoc@ut.edu.co

of the Elemental Intercultural Imprint as a neurocognitive model that impacts the ontological notion of 'interculturality,' viewed under the naturalizing project.

Methodology: An analytical conceptual methodology was implemented, aiming to demonstrate the modes of naturalization of philosophical concepts descriptively and critically. The following hypothesis is maintained: the progressive naturalization of consciousness, self-control, identity, social mind, alterity, and morality can reveal the neurocognitive mechanisms of interculturality in individuals. To this end, the naturalization of consciousness as attention, identity as self-reference memory, self-control as self-regulation, mind (social) as Theory of Mind, alterity as empathy, and morality as moral cognition are analyzed. **Results:** The conceptual analysis in the reviewed studies found that partial epistemological transposition and methodological symmetry are the most common mechanisms of naturalization of the components of interculturality, and that its neurocognitive architecture allows for the incorporation of other components. **Conclusions:** It is concluded that the proposed neurocognitive basis is indispensable for the empirical study of interculturality.

Keywords: naturalization; philosophy; cognitive neurosciences; interculturality (obtained from the UNESCO thesaurus).

Resumo

Objetivo: o estudo propõe uma exploração das díades (filosofia-neurociências cognitivas) que constituem a base da interculturalidade, resultando na formulação da Pegada Intercultural Elemental como modelo neurocognitivo que influencia a noção ontológica de 'interculturalidade', vista sob o projeto de naturalização. **Metodologia:** foi implementada uma metodologia analítica conceitual, cujo objetivo é evidenciar de forma descritiva e crítica os modos de naturalização de conceitos filosóficos. A seguinte hipótese é sustentada: a progressiva naturalização da consciência, do autocontrole, da identidade, da mente social, da alteridade e da moral pode revelar os mecanismos neurocognitivos da interculturalidade nas pessoas. Para tal efeito, analisa-se a naturalização da consciência como atenção, da identidade como memória de autorreferência, do autocontrole como autorregulação, da mente (social) como Teoria da Mente, da alteridade como empatia e da moral como cognição moral. **Resultados:** através da análise conceitual nos estudos revisados, constatou-se que a transferência epistemológica parcial e a simetria metodológica são os mecanismos mais comuns de naturalização dos componentes da interculturalidade, e que sua arquitetura

neurocognitiva permite a incorporação de outros componentes. **Conclusões:** conclui-se que a base neurocognitiva proposta é indispensável para o estudo empírico da interculturalidade.

Palavras-chave: naturalização; filosofia; neurociências cognitivas; interculturalidade (obtidas do tesouro da UNESCO).

Introducción

«Usted es muy consciente de que el ejercicio del control sobre sus propios hábitos, si no es el negocio más importante de la vida, está al menos muy cerca de serlo» (Peirce, 1908, p. 3).

A lo largo de la historia ha persistido una dicotomía que merece revisión en la actualidad, a saber, la segmentación de la cognición internalista y la cognición externalista (Gazzaniga, 1993). Evidentemente, ambos conceptos nacen y se desarrollan desde disciplinas diferentes. Por un lado, la psicología cognitiva se abrió campo en los años sesenta, interesada en el estudio de las estructuras de conocimiento y los procesos de pensamiento del individuo; más adelante se consolidó la neuropsicología como disciplina interesada por las estructuras cerebrales y el funcionamiento cognitivo. La sociología, por otro lado, encuentra primordial el rol de la acción y las estructuras de los grupos e individuos en la construcción de conocimiento, donde es la cultura la que provee el nicho para el desarrollo de la cognición (Serpell, 1993).

En esta discusión, la ‘cultura’ es entendida como un concepto netamente social de índole antropológico, externalista, motivado por la acción humana y expresada por las capacidades y los hábitos. Tylor (2018) manifiesta que la ‘cultura’ es «[...] ese conjunto complejo que abarca el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, las leyes, las costumbres y cualquier otra capacidad y hábito adquirido por el hombre como miembro de la sociedad» (p. 23). Como se puede apreciar, el proceso de adquisición de tal conjunto pasa desapercibido, pues se dejan de lado la estructura y la función de conceptos diversos y complejos (conocimiento, moral y costumbres), los cuales requieren atención en aras de proveer una coherencia a la posible articulación que genera el conjunto complejo que menciona Tylor.

Como se ha mencionado, las dos rutas para abordar la cognición en relación con la cultura, y luego la interculturalidad, parecen estar arraigadas estrechamente con sus campos conceptuales tradicionales. Así pues, detrás de cada disciplina, se encuentra una perspectiva epistemológica que provee las formas de conocer el fenómeno de la (inter) cultura. Es por esto que surge la necesidad de encontrar el punto articulador entre ambas epistemologías que sustente la visión actual de cultura, y que provea las estructuras básicas de la cognición humana. Un punto articulador motiva la discusión sobre el fenómeno de creación de culturas y la emergencia de la intercultural como puerta oscilante entre lo propio y lo otro (Han, 2017).

Para tal fin, es indispensable poner en el centro del fenómeno los procesos cognitivos que dan lugar a los actos humanos más o menos prototípicos de un grupo, sus rasgos de cultura. De otra manera, el estudio de la acción y el comportamiento *per se* serían insuficientes para proveer una comprensión de la estructura y función de los procesos cognitivos que dan nacimiento a la cultura. Asimismo, contemplar la suma de los procesos cognitivos como condensación de la cultura en los individuos, sin detenimiento de los que cumplen un rol específico en el dominio cultural, sería obviar las características de base que gesta la cultura en el ser humano.

En este sentido, dos autores han liderado rutas diferentes para explicar el rol de la cultura en la cognición de los seres humanos: Michael Tomasello y Antonio Damasio. Por su parte, Tomasello (2007) propuso que la cognición humana está moldeada por las prácticas culturales y las intenciones compartidas. Este punto de vista de la psicología evolutiva establece el carácter social de los seres humanos, poniendo en el centro la interacción a nivel del grupo como base para la cognición. Por 'interacción', se asume la atención conjunta, los objetivos compartidos, y las actividades colaborativas entre los miembros de un grupo. Para facilitarla, argumenta Tomasello (2008), el lenguaje cumple el rol dual de la comunicación y de la transmisión de conceptos y valores de una generación a otra. En otras palabras, la cognición está incrustada en las actividades sociales, mediada por un sistema de significado cultural (Serpell, 1993). De esta manera, la cognición social se revela como un rasgo necesario, a diferencia de la cognición individual, pues los seres humanos se embarcan en actividades donde solo con el otro se puede llegar a los objetivos deseados. Es ejemplo de esto la interpretación de las acciones, deseos e intenciones de los otros; lo cual se traduce como constructos cognitivos que fomentan o restringen el proceder de un grupo (Van Dijk, 2014).

Sobre el rol de la cultura en la cognición, Damasio (2018) estipula que los valores culturales funcionan como marcadores somáticos en interfaz con las emociones, y que esto interviene en los procesos cognitivos individuales. Este

punto de vista neurocognitivo pone en cuestión la visión clásica de la cognición internalista, en la que procesos cognitivos superiores funcionarían separados de las emociones y de la cultura (Han, 2013; Han y Ma, 2015). De esta manera, la búsqueda del imperativo homeostático a nivel cultural estará satisfecha con el encuentro entre las normas, las prácticas culturales, las creencias y los valores con los niveles de conciencia de las personas que le dan interpretación a las emociones, y las convertirán en sentimientos que rigen la selección de grupo, la permanencia en el mismo y su evolución (Damasio, 2018).

En definitiva, abordar la cultura desde su naturaleza social y su sustrato neurológico parece ser tan pertinente como necesario, pues no se puede pensar en cultura sin el rol de las emociones, la conciencia y la moral; así como sin la interacción, la socialización y la comunicación de los seres humanos. Es el encuentro de las dos vías, para la comprensión de la cultura, lo que da nacimiento al concepto de 'interculturalidad'. En específico, este se ha definido como un proceso dinámico en donde el ser humano pasa de su subjetividad (conciencia en Damasio) a la intersubjetividad (lo colectivo en Tomasello). Del mismo modo, con el encuentro entre el individuo y el grupo, nacen los conceptos de 'intencionalidad compartida', 'creencias sociales', 'representaciones sociales', 'valores compartidos', 'atención' y 'acción conjunta' (Rodríguez, 2018).

En evidente consecuencia, la interculturalidad pone de manifiesto reflexiones filosóficas que den cuenta del flujo de epistemologías diferentes sin que estas se rechacen, a modo *mutatis mutandis* (Gosselin, 2010), y de ontologías holísticas integradoras. Así las cosas, la pretensión para este manuscrito versa sobre los mecanismos de naturalización de los conceptos filosóficos (Estany, 2022b) que están en la base de la interculturalidad, y su encuentro con las neurociencias cognitivas. De este modo, si bien se involucran problemas conceptuales y teóricos como la validez, la relatividad, lo objetivo y lo subjetivo, entre otros, el foco de este estudio está en revelar los mecanismos de naturalización de los conceptos filosóficos y su posible sustrato neurocognitivo. El alcance de dichos encuentros será cuestión de las últimas líneas de este artículo. Por ahora, se pretende responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los mecanismos de naturalización de la conciencia, el autocontrol, la identidad, la alteridad, la mente social y la moral desde el prisma de las neurociencias cognitivas?

Metodología

Siguiendo un enfoque analítico conceptual no exhaustivo y heterogéneo (Zanghellini, 2017), la base metodológica del estudio comprende tres procesos específicos. El primero consta del abordaje conceptual de los constructos filosóficos anticipados *a priori*, en donde se proveen algunas características de tales conceptos. El segundo se compone del encuentro analítico previo con un enfoque hipotético-deductivo, en donde se revisa la naturalización de cada concepto filosófico siguiendo las tres posibilidades clásicas: por simetría metodológica, por traspasamiento epistemológico (parcial o total) y por analogía (Estany, 2022a). Con lo anterior, se deduce que los momentos 1 y 2 están interconectados coherentemente, por lo que no se presentan aisladamente. Sirviéndose de los dos procesos anteriores, el momento 3 consiste en la presentación de la propuesta del modelo denominado «Huella Intercultural Elemental» (ELINIM).

Resultados

Paralelo entre la unidad filosófica y la unidad neurocognitiva: hacia una concepción de la base de la interculturalidad

A continuación, se presenta el análisis conceptual analítico de la transición natural de la conciencia como atención, el autocontrol como autorregulación, la identidad como memoria de autorreferencia, la alteridad como empatía, la mente (social) como Teoría de la Mente, y la moral como cognición moral.

De la conciencia a la atención

Un breve recorrido epistemológico demuestra que el concepto de 'conciencia' ha sido ampliamente debatido, sin tener respuesta categórica. Muchas de las posturas filosóficas sobre esta implican un proceso introspectivo y subjetivo. Esta idea fue inicialmente instaurada por Descartes (2003), quien consideraba la conciencia un testimonio propio e interno. Asimismo, Diderot y D'Alembert (2017) sostienen que 'conciencia' es «[...] la opinión o sentimiento interno que nosotros tenemos de lo que hacemos» (p. 243). En oposición, también se concibe como un proceso de la percepción que se da por el sustrato neurobiológico.

Platón fue uno de los primeros en proponer que los fenómenos relativos a la conciencia residen en el cerebro, lo que pone en cuestión la actitud deliberada

de introspección (Dal Maschio, 2018). Así las cosas, la postura perceptual de la conciencia brinda la posibilidad de estudiarla de forma empírica desde las estructuras cerebrales. Por consiguiente, la postura sobre conciencia a nivel de los procesos perceptuales (Dehaene, 2014) y de atención (Graziano, 2015) se enmarcaría exclusivamente en el problema blando de la conciencia, lo que deja de lado una naturalización de esta como interpretación subjetiva de la experiencia (Chalmers, 2013).

Como se puede evidenciar, la naturalización de la conciencia se ha apoyado en una suerte de reduccionismo epistemológico que la restringe a un estado fisiológico del sistema nervioso como fenómeno tangible, medible y falsable. Por tanto, rechaza las posturas metafísicas (Chalmers, 2017) y cuánticas (Stapp, 2001) de la conciencia. De nuevo, se recalca el método de naturalización por reducción del fenómeno hacia un alcance tangible que permita definir la ‘conciencia’ como «[...] un estado funcional del cerebro caracterizado por la sincronía en la actividad oscilatoria de ciertas poblaciones de neuronas distribuidas en centros diferentes y conectados entre sí por bucles» (Ferrús, 2018, p. 14).

Baars (1989) y Dehaene *et al.* (2006) sugieren que el código de la conciencia se explica desde el «Espacio de Trabajo Neuronal Global». Este constructo teórico se destaca por «[...] la aceptación de centros cerebrales y vías de conexión específicas para el procesamiento consciente» (Ferrús, 2018, p. 74). Como soporte neurocognitivo, los autores postulan, desde sus experimentos a nivel de la atención visual, tres sistemas del espacio neuronal global de trabajo; el cual comenzaría por un estado subliminal, que avanza a un estado preconsciente y termina en el estado consciente final.

El ascenso de esta propuesta recopila topográficamente la implicación de un número mayor de neuronas en cada estadio, siendo meramente sensorial al inicio, y totalmente cognitivo en el último. La perspectiva conectivista estaría dada por dos orientaciones: la horizontal y la vertical. La primera reside en la conexión de neuronas piramidales hacia áreas intracorticales, y la segunda en vías de unión del tálamo con el cíngulo y las cortezas prefrontal (CPF) y parietal (Dehaene *et al.*, 2006).

De la identidad a la memoria de autorreferencia

Desde Aristóteles se ha hablado de tres principios que replican directamente en la naturaleza ontológica de las entidades: 1) el principio de identidad, 2) el principio de tercero excluido, y 3) el principio de no contradicción (Aristóteles, 1983). En este apartado se partirá del primer principio, el cual tiene que ver con que las entidades son idénticas a sí mismas; expresado en la fórmula lógica $\forall x$

$x=x$ (Ruiz, 2018). De este principio ya reflexionaba Parménides, al mencionar que «[...] lo que es es y lo que no es no es», por lo que una entidad «[...] es lo que es y no puede no ser» (Stannard, 1960, p. 531). Esta concepción de 'identidad' ha contribuido a dar nacimiento a las leyes más clásicas del pensamiento (Audi, 1999), definida así:

[...] un conjunto de significados aplicados por actores a una realidad física y subjetiva, más o menos borrosa, de sus mundos vividos, construidos a través de otro actor. Por lo tanto, la identidad es un sentido percibido dado por cada actor acerca de sí mismo o de otros actores. (Mucchielli, 1999, p. 60).

Para que se dé la posibilidad de una identidad psicológica, a manera de significados aplicados, y con pretensión de naturalización, se debe dar cognitivamente la identidad de sustancia y de relación (De Saussure, 1978), en la que las personas encuentran hábitos (y marcos de validez) en calidad de interpretantes (Colapietro, 1989) de su experiencia. Así, el sentimiento del Ser emerge de manera consciente, individual y subjetiva, lo que le posibilita saberse a sí mismo con la todavía incipiente diferencia en relación con los otros (Akin, 2018). Desde esta postura, el concepto de 'identidad' reposaría en los constructos neurocognitivos de memoria y conciencia, pues es necesario prestar atención (Dehaene *et al.*, 2006) a las experiencias vividas (su esencia y relaciones: el *Eidos*) que sean transferibles a otros momentos, y válidas para sí mismos a través de los hábitos (Colapietro, 1989).

Lo anterior quiere decir que se podría esperar una naturalización de la identidad por medio del espacio de trabajo neuronal común; la conciencia, por una parte; y del hipocampo, la amígdala, algunas áreas corticales, entre otras estructuras neurológicas asociadas a la memoria, por otra parte. De hecho, estudios de resonancia magnética funcional han encontrado que las regiones prefrontales mediales están implicadas en el procesamiento relacionado con uno mismo, el ser (Denny *et al.*, 2012). También se ha encontrado que las lesiones en esta área afectan la memoria de autorreferencia, por lo cual, las neuronas asociadas a la misma han sido denominadas como «las neuronas del yo» (Martone, 2022). En particular, la CPF ventromedial se activa comúnmente durante las tareas que requieren autorreflexión, y tanto la CPF ventromedial como la dorsal, se activan cuando el sujeto reflexiona sobre su situación actual frente a los anteriores yo del pasado (Stendardi *et al.*, 2021).

Martone (2022) indica que las lesiones que afectan los grupos de neuronas encargados del yo del pasado y su proyección en el futuro traen alteraciones considerables al autoconcepto de identidad. Se ha observado que las personas con lesiones en la CPF ventromedial tienen un reservorio lingüístico limitado

para describirse por medio de adjetivos que se ubican en contextos pasados y proyectados, en comparación con personas sanas (Stendardi *et al.*, 2021). Por su parte, Addis y Schacter (2011) demostraron que, al estimular el hipocampo, las personas encuentran más difícil hablar de sí mismos y proyectarse en planes futuros, lo que evidenciaría una afectación en su memoria episódica. Como es de esperarse, el concepto de 'identidad' (como autorreferencia) es necesario para que existan los estadios etnocéntricos que después pasarán a ser etno-relativos (Chen y Starosta, 2000). Su naturalización es posible mediante la simetría metodológica y el traspasamiento desde la filosofía y la psicología, hacia las neurociencias cognitivas.

Del autocontrol (el poder del yo) a la autorregulación

Pensar la conciencia como proceso perceptivo y atencional implica ver las potencias que puede activar una persona frente a su poder y control. El concepto de 'autocontrol', el cual deriva en la agencia humana, fue propuesto por Peirce (1908). El autor propone que los agentes poseen el poder de ejercer un control real, aunque limitado, sobre el curso de su conducta, expresados en tres niveles de poderes creativos: el poder de la sensación, el poder de la acción y el poder de la creación de hábitos. En palabras de Peirce, «El yo es un centro de poder y control» (citado por Colapietro, 1989, p. 42). Peirce habla del vínculo estrecho que guarda el autocontrol con las propiedades de los seres humanos, es decir, con el entramado de sus relaciones sociales y con el fin último al que aspira todo sujeto (Boero, 2009). Son precisamente esas relaciones sociales las que indican que el autocontrol es necesario para pensar la interculturalidad; sin la capacidad de resistir al instinto y el impulso para dar paso a acciones autorreguladas, no podría tomar lugar el principio de cooperación y mantenimiento de la especie (Tomasello, 2007).

Para Peirce (1974), el proceso de semiosis implica una relación triádica entre un signo o representamen (primeridad), un objeto (segundidad) y un interpretante (terceridad). Para que exista una relación entre el objeto y el interpretante es fundamental la existencia del signo. El 'signo' es algo que representa otra cosa, a su objeto, del cual se distingue el objeto dinámico. Específicamente, este último se compone del objeto en la realidad y el objeto mediado; el objeto tal como está representado por el signo, y el interpretante como efecto producido por el signo. Claramente, el sistema de semiosis es en sí mismo uno de regulación y autocontrol que reposa en la interacción de primeridad, segundidad y terceridad (Colapietro, 1989). Este sistema provee roles dinámicos a los entes que van activando e inhibiendo funciones a medida que cambia su relación triádica.

Para ilustrar, mientras que el objeto determina al signo, el signo determina al interpretante. Este último a su vez puede modificar signos a futuro, mientras que, producto de esta primera semiosis, el primer interpretante pasa al lugar del signo en una nueva tríada semiótica que se repite generando una «continuidad», un flujo infinito de signos que tiene lugar de manera inexorable en un contexto. En palabras de Savan (1988)

[...] el objeto de un signo podría definirse como ese elemento específico dentro de su contexto al cual todos los intérpretes de ese signo son relacionados colateralmente, el contexto es el medio por medio del cual el objeto hace que el signo sea verdadero o falso. (p. 16).

Aquí se ilustra el carácter regulatorio del contexto para asumir criterios de validez, lo que restringirá el poder del yo dependiendo del contexto.

Desde las neurociencias cognitivas, se propone una reducción parcial en la que el interpretante (el efecto que genera un signo) puede ser de diferente naturaleza: 1) emocional, entendida como un proceso primario prácticamente automático e instintivo; 2) enérgico, lo que implica pasar al plazo de una acción particular; 3) normativo, en el que los interpretantes obedecen a un orden más general, común y condicional. Es a partir de estos interpretantes finales que el sujeto consolida hábitos (Vilà, 2015), es decir, la disposición de actuar de cierta manera en ciertas circunstancias, y atribuir una significación a un signo en concreto en un determinado contexto con el que estamos familiarizados; lo que se traduce como un acto social y colectivo, o sea, intercultural. En palabras de Peirce, «aprender es adquirir un hábito» (citado por Colapietro, 1989, p. 88), y este está formado por el efecto de los signos anteriores; como los catalizadores que refuerzan o cambian los hábitos por medio de lo que el sujeto considere válido o verdadero (Boero, 2009).

Colapietro (1989), parafraseando a Peirce (1877), afirma que la mente humana es una red de hábitos increíblemente compleja y jerárquicamente ordenada, donde la mayor parte de estos no son el resultado de la actividad de la mente, sino que la mayoría provienen de la constitución innata de nuestros cuerpos o del curso real de nuestra experiencia. Es aquí donde se desprende la capacidad de control y poder de la mente humana; el yo, que como agente autónomo es capaz de hacer uso de sus poderes creativos. Siguiendo a Peirce, el tipo de mente que puede evolucionar hacia un yo, a un agente autónomo, debe poseer tres poderes: sentir, actuar y aprender. En primer lugar, esto es poder experimentar una emoción, pero, además, es tener la facultad de llegar a ser consciente y controlar los sentimientos; en segundo lugar, el poder de acción que le permite al sujeto llegar a modificar

algo y, por último, el poder de adquirir hábitos; el cual solo es posible, cuando se transita por los dos anteriores.

En la distinción de la mente cognitiva a la mente racional, Colapietro (1989, p. 113) resume la postura de Peirce indicando que todo agente con capacidad de actos de interpretación posee una mente cognitiva, incluso si estos son instintivos. Sin embargo, es una mente que además de ser cognitiva logra tener control de sus actos de inferencia, lo que significa que es capaz de controlar la formación de sus hábitos. De allí la insistencia de Peirce en que el razonamiento trae implícito el autocontrol y la autocrítica.

De hecho, el aspecto clave de los fenómenos mentales sería el control ejercido por el agente autónomo sobre su propia conducta. En palabras de Colapietro (1989) «[...] los fenómenos de la mente son por sí mismos los principales objetos de la crítica y de control o factores en el proceso de auto acción dirigida» (p. 106), por lo cual el autor señala como elementos fundantes de la mirada Peirciana: 1) la semiosis, donde la mente es la actividad de un signo. 2) El hábito, que predispone al agente a actuar de cierta manera ante ciertas circunstancias. 3) La autonomía del autocontrol, que le permite regular su comportamiento, orientado desde normas sociales e ideales. En últimas, la capacidad de autocontrol y autocrítica le permite a un agente autónomo revisar y criticar cada acción en función de su comportamiento futuro.

De acuerdo con Carver y Scheier (2011), la conducta humana se caracteriza como un flujo constante de acciones dirigidas hacia objetivos, que incluye una retroalimentación continua sobre el propio comportamiento. Esto implica autoevaluar y corregir errores para realizar los ajustes necesarios, y mantenerse en el camino hacia el propósito que se persigue; lo que generalmente exige suprimir impulsos o contener perturbaciones externas. En esta perspectiva, la capacidad de autocontrol está asociada con la capacidad de gestión de los recursos cognitivos, emocionales y comportamentales necesarios para lograr un objetivo; incluye adaptarse a los cambios y modificar la conducta en virtud de las demandas del entorno (Robledo y Ramírez, 2023).

En términos generales, el autocontrol le permite al sujeto inhibir alguna respuesta preponderante, de manera que posibilite otras alternativas de respuestas mediadas por la razón. Sin esta capacidad, el sujeto estaría a merced de sus impulsos e instintos (Baumeister y Monroe, 2014). El término clave para comprender el autocontrol es 'las metas', lo que se traduce como la proyección del comportamiento a un momento futuro con un propósito en particular (Carver y Scheier, 2011). Esta premisa armoniza con los planteamientos de Peirce respecto al autocontrol como la capacidad del hombre para mediar sus emociones y comportamientos por la razón y, por tanto, orientar su acción desde ideales y no desde impulsos biológicos.

El sustrato neurocognitivo que soporta la capacidad de autocontrol es fisiológico e intencional. Lo primero reside en la continua búsqueda del equilibrio sistémico (homeóstasis), y lo segundo en la habilidad de procesamiento cognitivo humano como capacidad distintivamente autorreguladora (McGeer y Pettit, 2002). El acercamiento de las neurociencias cognitivas a la capacidad de autocontrol humano ha sido progresivo. De hecho, Luria (1981) propuso tres nodos funcionales interconectados entre sí: 1) el mecanismo de alerta-motivación, compuesto por el sistema límbico y el reticular; 2) el sistema de procesamiento y almacenamiento de la información, integrado por las áreas corticales de asociación; y 3) el sistema de programación, control y verificación, el cual depende de la CPF (Goldberg, 2015).

Luria adjudicó a la CPF, en interconexión con otras áreas subcorticales, el rol clave de gerenciar las respuestas del sujeto. En efecto, la CPF es la directora ejecutiva del sistema nervioso, con funciones cognitivas superiores involucradas en el control del pensamiento, la acción y la emoción (Müller *et al.*, 2009). En esencia, dicha corteza sería la responsable de un procesamiento cognitivo de orden superior, cuyo rol sería desarrollar estados pre-culturales y pre-morales en el ser humano, para favorecer así la creación de las culturas (Damasio, 2018).

De la mente (y la mente social) a la Teoría de la Mente

Uno de los postulados más tradicionales desde la filosofía es que los seres humanos poseen habilidades de la mente, que tradicionalmente se interpretan como productos de procesos estructurales y funcionales del cerebro (Bruner, 2018). Esta concepción nace rigurosamente con el pensamiento de Descartes, quien, al estudiar los procesos del pensamiento, resulta describiendo las cualidades de la mente en oposición a la extensión (Rodríguez, 2018). Por cierto, la naturaleza dualista heredada de Descartes nos obliga a ver la mente como un constructo metafísico, de manera que la naturalización de la mente es un reduccionismo epistemológico: la mente es el producto del funcionamiento del sistema nervioso (Bruner, 2018). Así pues, la mente se constituye, al menos, de estados de conciencia, identidades y autocontrol; lo que se puede observar empíricamente como atención, memoria de autorreferencia y autorregulación.

No obstante, la mente individual recaería en un solipsismo que no daría cuenta de lo intercultural. Al respecto, en la interacción semiótica Peirciana aparece el contacto con otras mentes. Hay dos premisas resonantes en relación con esto: Peirce indica que «la comunidad antecede al individuo» y «el yo se conoce en relación con los otros» (Citado por Colapietro, 1989, p. 73). La primera aclara que, desde el nacimiento, el ser humano encuentra un mundo que ya está físicamente y simbólicamente construido; repleto de signos, pero con el bagaje básico para dejarse afectar por estos. Por tanto, está dotado para fungir interpretantes con

los signos, pero esto solo es posible a partir de la experiencia con las otras mentes de la comunidad. Así lo ratificó Peirce cuando mencionó que

[...] el hombre no está completo mientras esté solo, el hombre es esencialmente un posible miembro de la sociedad. La experiencia de un hombre no es nada, si está sola (...) No es 'mi' experiencia, sino 'nuestra' experiencia que debe pensarse; y este 'nosotros' tiene posibilidades indefinidas. (Citado por Colapietro, 1989, p. 122).

Este vínculo con los otros le permite al ser humano edificar sentido y verdad, donde se permite compartir una co-mente con los otros, que solo es posible a través de la comunicación y la interacción. Tal comunicación e interacción son facultadas por la teorización sobre la propia mente y la de los demás, lo que resulta en la conexión entre la individualidad y la colectividad del ser humano (Austington y Baird, 2005). Por tanto, el hecho más básico de la naturaleza humana es la continua comunicación con los otros y con el mundo. A lo que Peirce denominó 'intersubjetividad semiótica', hoy se le conoce como Teoría de la Mente (ToM) en las ciencias cognitivas. Los postulados más clásicos de ToM vinieron a ser observables durante el descubrimiento de las neuronas espejo. Di Pellegrino *et al.* (1992) buscaban la activación de áreas sensorio-motoras a partir de movimientos en macacos, pero también pudieron observar la activación de la corteza premotora ventral cuando los macacos observaban acciones; esto se interpretó como la construcción de mentes más allá de la mente propia.

Desde entonces, el interés por las neuronas espejo se ha extendido a la investigación en los seres humanos, los cuales, al poseer una ToM, pueden imaginar y simular acciones con diferentes fines; como predecir y explicar la conducta de otros individuos (Rivière y Núñez, 2001). En los seres humanos, la investigación ha demostrado la existencia de la Red de Teoría de la Mente, constituida por la CPF-medial, que incluye la parte dorsomedial y ventromedial, la unión temporo-parietal derecha, el precúneo, el polo temporal y el surco temporal superior (Carmona, 2014; Gazzaniga y Mangun, 2014).

En la red de ToM se distinguen procesos primarios (la CPF-medial, la unión temporo-parietal) y secundarios (el precúneo, el polo temporal y el surco temporal superior derecho). Los procesos cognitivos asociados con la unión temporo-parietal son el monitoreo de cambios de realidad y el cambio de atención desde los estados mentales propios y los de los demás. La CPF-medial se relaciona con procesos de abstracción y reflexión, además de la creación de realidades temporo-espaciales diferentes. En las áreas secundarias, el precúneo se encarga de construir imágenes sobre episodios pasados que permiten además la proyección en el futuro; el polo temporal parece tener implicaciones en la integración de

información multimodal con respuestas emotivo-visceral, y con la percepción de estímulos complejos en actos sociales complejos; finalmente, el surco temporal superior se asocia con la percepción de movimientos biológicos (Carmona, 2014). Por consiguiente, no hay duda en que la mente individual interactúe con otras mentes al volver la atención sobre su autoconciencia y la autogestión de la acción en relación con otras mentes.

De la alteridad a la empatía

Hasta aquí, se ha mostrado que las personas poseen una identidad y se reconocen como un ser, capaz de comprender su mente y otras mentes e identidades. Es decir, toma relevancia el concepto de 'intersubjetividad' Peirciano, el cual redundante constantemente en la necesidad de la otredad para revelar el yo mismo, el yo con poder, o sea, de las mentes en interacción. Peirce recalca la necesidad de la otredad cuando afirma que «El yo solitario es el yo ilusorio, un ser que tiene su base en el egoísmo; el ser comunicativo es el ser auténtico, un ser que tiene sus raíces en el ágape» (Colapietro, 1989, p. 79). Aquí hace alusión al concepto de 'ágape' como amor a la verdad y a la humanidad, la cual complementa Colapietro (1989) al enunciar que «[...] en la distancia entre dos mentes en lugar de ser la brecha más absoluta en la naturaleza, es la corriente más flexible en este dominio, en esta distancia acontece la posibilidad de comunicarse y por tanto de continuidad» (p. 78). Continuidad que es posible gracias a ese continuo flujo semiótico e intersubjetivo.

Levinas (1982) también muestra la alteridad como punto de partida para cerrar la brecha entre el yo y el otro. El eje central de su propuesta es la desigualdad del punto de partida de tal relación, la posición de vulnerabilidad del otro que me interpela: su rostro. En el momento en el que un sujeto mira el rostro del otro se hace posible acercarse a él, respetando su libertad, sin anular su alteridad (Fernández, 2015). De esta manera, la alteridad, como intersubjetividad garante de la continuidad semiótica y humanística en la interacción, se fortalece con el concepto de la 'construcción propia a partir del otro', en donde la ausencia de egoísmo y solipsismo ilusorio da paso a la interacción y reconocimiento auténtico con y del otro, para que emerja la empatía.

Es precisamente la 'empatía' el concepto que se ha naturalizado como evolución de la alteridad para ser observado a nivel de la actividad de grupos neuronales en la corteza cerebral. El correcto funcionamiento de la empatía implica ToM y los demás constructos revelados. La estructura topográfica del cerebro que se ha asociado con el procesamiento de la empatía en los seres humanos está compuesta por dos regiones específicas: la ínsula anterior y la corteza cingulada

anterior (Carmona, 2014). Estas dos regiones se caracterizan por gestionar los estados emocionales y las sensaciones corporales, como lo demuestran algunos estudios al exponer a personas a imágenes dolorosas y no dolorosas; las cuales, a través de técnicas de neuroimagen, demuestran la activación constante de esas áreas (Singer y Klimecki, 2014).

De la moral a la cognición moral

Los filósofos de la moral han demostrado interés sobre la cognición moral. De allí se desprenden dos corrientes de pensamiento. La primera está representada por aquellos que consideran que las emociones impiden el razonamiento y el juicio moral; así lo manifestaron los Estoicos, Platón, Descartes, Espinoza, Kant y Nietzsche, entre otros (Wallach, 2010). A la segunda corriente la representan aquellos para quienes «[...] las emociones juegan un papel imperativo en la vida y en la ética» (Restrepo *et al.*, 2022, p. 78); dentro de sus representantes se encuentran Aristóteles, Pascal, Hume y Smith (Wallach, 2010). Por cierto, la diferencia se centra en las dicotomías clásicas de razón-emoción, mundo teórico-práctico, hechos factuales-hechos de valor, objetivo-subjetivo, absoluto-relativo, entre otras.

En proximidad a las neurociencias cognitivas, Churchland (2011) sostiene la tesis de materialismo eliminativista, en la cual la moral se reduce a la activación e inhibición de neurotransmisores como la oxitocina, la serotonina y la vasopresina arginina (y sus receptores). Estos están implicados en una estructura social compleja en donde convergen «[...] el cuidado o la atención a los demás; el reconocimiento de los estados psicológicos de los demás; la resolución de problemas en un contexto social; y el aprendizaje de prácticas sociales» (Estany, 2022a, p. 301). Esta postura eliminativista propone definir la ‘moral’ como «un fenómeno natural: limitada por las fuerzas de la selección natural, arraigada en la neurobiología, moldeada por la ecología local y modificada por los avances culturales» (Churchland, 2011, p. 191). Si bien la postura es reduccionista, la autora fomenta un puente de cercanía con lo social, en donde la cultura moviliza el proceso moral internalista. Por cierto, Churchland aplica el proceso naturalizador de la moral desde la instancia totalitarista, en donde las normas empíricas de las ciencias naturales deben ser aplicadas a cabalidad.

Ahora bien, las vertientes actuales sobre la moral dejan de lado las dicotomías tradicionales mencionadas anteriormente que la alejan de la razón, pues la evidencia empírica converge en la aceptación de la implicación de las emociones (Damasio *et al.*, 1991; Moll *et al.*, 2008) y las intuiciones sociales (Haidt y Bjorklund, 2008), e incluso de modelos duales de razón y emoción (Greene *et al.*, 2008). A nivel de la naturalización, se evidencia un abandono de la reflexión apriorística, y una acogida

de las metodologías neurocognitivas desde los diferentes constructos teóricos de la cognición moral (el juicio moral: Young y Saxe, 2008; el razonamiento moral: Knobe, 2005; Paxton y Greene, 2010). Sea mencionado el aporte de Kant (2005) sobre el conocimiento *a priori* y *a posteriori*, pues parece que los conceptos de 'juicio moral' y 'razonamiento moral' en las neurociencias cognitivas se traspasan desde allí, aunque no haya pretensión alguna al imperativo categórico (Greene, 2022).

En específico, Kant desglosa los términos de 'concepto', 'juicio' y 'razón' en la *Crítica de la razón pura*. El concepto (los objetos dados al ser humano como fenómeno) está enmarcado dentro de la sensibilidad, y el juicio dentro del entendimiento (el fenómeno pensado o reflexionado). Los juicios sintéticos y analíticos, como facultad del ser humano, están constituidos por conceptos. Consecuentemente, Kant (2005) sitúa la razón (en su acepción lógica) como «[...] facultad de la unidad de las reglas del entendimiento bajo principios» (p. 220). Lo anterior indicaría que existe un *continuum* entre el juicio moral y el razonamiento moral, los cuales se apoyan en los conceptos de las personas. De allí ha sacado fruto la empresa neurocognitiva, la cual define el 'razonamiento moral' como la «[...] actividad mental consciente a través de la cual uno evalúa un juicio moral por su (in)consistencia con otros compromisos morales, donde estos compromisos están ligados a uno o más principios morales y a juicios morales particulares» (Paxton y Greene, 2010, p. 516).

La cognición moral posee gran cercanía conceptual con la ToM (Monasterio, 2020; Knobe, 2005; Knobe y Gendler, 2013; Churchland, 2011). De hecho, Astington y Baird (2005) apelan por un campo específico en donde convergen ambas: la cognición social. En efecto, con la aplicación de tecnologías de imagen por resonancia magnética funcional, se ha demostrado que los constructos cognitivos de la cognición social son la intencionalidad y las creencias (Young y Saxe, 2008). Actualmente, hay amplio conocimiento de las estructuras y funciones de la corteza cerebral implicadas en la Red del Razonamiento Moral; se ha identificado empíricamente que la Unión temporo-parietal derecha, el Precúneo y la CPF-Medial procesan la información de orden moral en diferentes edades y en diferentes contextos (Young *et al.*, 2007; Young y Saxe, 2008). Como es evidente, el plano neurocognitivo de la moral nace con la intersección de la arquitectura de la corteza cerebral, lo que deriva en la deliberación consciente de los fenómenos morales. Esta intersección provee profundidad acerca de la interculturalidad para que aparezcan y se consoliden las creencias morales, los juicios de valor compartidos; así como la atención y la acción conjunta en el ser humano intercultural.

A través de la sustentación de la naturalización de los conceptos filosóficos en cuestión como constructos básicos y necesarios para la interculturalidad, se propone un modelo neurocognitivo como base de la interculturalidad en el ser

humano. Por consiguiente, se está aceptando la interconexión de procesos cognitivos internalistas con los externalistas como base de la interculturalidad. Dos particularidades nacen de allí: 1) la base ontológica de la interculturalidad posee rasgos individuales (subjectividad) y colectivos (intersubjetividad); 2) la atención, la autorregulación, la memoria de autorreferencia, la Teoría de la Mente, la empatía y la cognición moral se naturalizan por medio de la simetría metodológica de las neurociencias cognitivas (tabla 1), la cual admite la coexistencia de lo interno y lo externo, pero no sobrepasa el dualismo cartesiano.

Tabla 1. *Constitución de la interculturalidad.*

Unidad filosófica	Tipo de naturalización	Unidad neurocognitiva	
		Unidad cognitiva	Regiones neurobiológicas
1. La conciencia	A: Traspasamiento parcial. B: Simetría metodológica.	La atención	Espacio de trabajo neuronal global dependiendo de la modalidad perceptual
2. El autocontrol (el poder del yo)	A: Traspasamiento parcial. B: Simetría metodológica.	La autorregulación (programación, control y verificación)	CPF
3. La identidad	A: Traspasamiento parcial. B: Simetría metodológica. C: Analogía.	La memoria de autorreferencia	CPF ventromedial y el hipocampo

<p>4. La mente (y la mente social)</p>	<p>A: Traspasamiento parcial. B: Simetría metodológica.</p>	<p>Teoría de la Mente</p>	<p>CPF-medial (dorsolateral y ventromedial), Unión temporo-parietal derecha (y ligeramente la izquierda), Precúneo, Polo temporal y Surco temporal superior</p>
<p>5. La alteridad</p>	<p>A) Traspasamiento total. B) Simetría metodológica.</p>	<p>La empatía</p>	<p>Ínsula anterior y Corteza cingulada anterior</p>
<p>6. La moral</p>	<p>A) Traspasamiento total. B) Simetría metodológica.</p>	<p>La Cognición moral</p>	<p>Unión temporo-parietal derecha, Precúneo, CPF-medial</p>

Breve presentación del modelo

En cuanto a la estructura del modelo, se puede apreciar que el génesis de la interculturalidad es la atención, el cual luego se adhiere a la autorregulación, que también se unen a la memoria de autorreferencia, y así hasta la cognición moral. Esta estructura de conjuntos, a excepción del génesis, indica que cada subconjunto es un constructo neurocognitivo necesario y suficiente para la interculturalidad. Tal formulación puede ser resumida en la siguiente operación: la interculturalidad (X) se constituye, a nivel neurocognitivo, por la integración del conjunto de la atención, que a la vez es un subconjunto de B, que a la vez son subconjuntos de C, que a la vez son subconjuntos de D, etc. En donde A es la atención, B es la autorregulación, C es la memoria de autorreferencia, D es la Teoría de la Mente, E es la empatía, y f es la cognición moral (ver figura 1):

$$\begin{aligned}
X &= A \subseteq B, \\
&A \wedge B \subseteq C \\
&A \wedge B \wedge C \subseteq D \\
&A \wedge B \wedge C \wedge D \subseteq E \\
&A \wedge B \wedge C \wedge D \wedge E \subseteq f \\
&\text{Dicho de otra manera,} \\
X &= \subseteq (((((A) B) C) D) E) f)
\end{aligned}$$

Figura 1. Modelo de la estructura lógica de la interculturalidad.

No obstante, dadas las propiedades sociales e intersubjetivas del modelo, ya que la (inter)cultura no es netamente un proceso cognitivo interno y tampoco uno netamente externo (Han, 2017), es pertinente asumir el concepto de ‘metáfora primaria’ de Lakoff y Johnson (1999), el cual permite apoyarse en la experiencia concreta para representar la estructura dinámica del modelo. Esto facilita ver que los conjuntos pueden estar definidos por estructuras neurocognitivas que le son propias, pero no herméticas. De hecho, si asumimos que la interculturalidad es el producto de la interacción de sus conjuntos, podríamos proyectarla como la yema de un dedo que está compuesta de crestas papilares y surcos interpapilares. Esta yema es característica de todos los seres humanos que poseen dedos; la huella dactilar, aunque con las mismas características (atención, empatía, etc.), varía entre personas y contextos.

Esta metáfora provee al modelo la propiedad de dinamismo, de manera que la interculturalidad depende de la persona, quien, a pesar de contar con las mismas características universales en condiciones neurotípicas, diversificará la implicación, consciente o no, de los constructos neurocognitivos que le acontecen ($X = \subseteq (((((A \vee B) \vee C) \vee D) \vee E) \vee f)$), mediados todos estos por sus experiencias en su nicho cultural, lo que será visible en su actuar intercultural. Adicionalmente, al ser un modelo elemental, otras crestas y surcos interpapilares (constructos neurocognitivos) pueden surgir como parte de la huella intercultural de las personas (figura 2). Por ahora, se denominará al modelo como la «Huella Intercultural Elemental» (*Elemental Intercultural Imprint*), y se definirá como el conjunto neurocognitivo dinámico encargado de la emergencia de la interculturalidad en el ser humano.



Figura 2. *Huella Intercultural Elemental (ELINIM)*

Conclusiones y proyección

Consecuencia de los análisis de las díadas filosóficas-neurocognitivas y la propuesta del modelo de «Huella Intercultural Elemental», se considera que el estudio aquí reportado corrobora afirmativamente la hipótesis de estudio, a saber, que la progresiva naturalización de la conciencia, el autocontrol, la identidad, la mente social, la alteridad y la moral puede desvelar los mecanismos neurocognitivos de interculturalidad en las personas. Al respecto, se halló que la simetría metodológica con las neurociencias cognitivas —esto es la adopción de las técnicas de neuroimagen y su respectivo correlato naturalista— representa una forma constante de naturalización de la filosofía. Por su parte, el traspasamiento epistemológico y la analogía se presentan en la naturalización de algunos conceptos, pero no en todos. Asimismo, se recalca la necesidad de filosofar, ejercicio sin el cual no habría posibilidad de naturalización.

Se concluye que la interculturalidad, como objeto de estudio, debe ser abordada no solo desde los actos interculturales tangibles (comunicativo, corporal, etc.), sino también desde los mecanismos neurocognitivos de base. De allí que otros autores sugieran estudiar la circularidad social y cognitiva de la interculturalidad (Han y Ma, 2015). En lo pronto, se establece que el soporte neurocognitivo básico de interculturalidad reposa en la atención, la memoria de autorreferencia, la autorregulación, la Teoría de la Mente, la empatía, y la cognición moral, los cuales se constituyen como la Huella Intercultural Elemental dinámica en los seres humanos.

Con todo, parece relevante mencionar que el ser humano puede prestarle atención (en diferentes gradaciones) a algún fenómeno, el cual le dará claridad de su propio correlato existencial en el aquí y ahora, visto en el pasado y proyectado en el futuro, lleno de volición que debe autorregularse en función de sus metas. Esto se encuentra con la teorización de su propia mente y la de los demás, frente a los cuales debe ser empático y co-construir las bases morales que forjarán las normas y códigos que, ulteriormente, les definirá como cultura. Nótese el paso de lo subjetivo a lo intersubjetivo, pues es precisamente ese concepto el que rechaza

la dicotomía de la cognición internalista y la externalista al ser contemplado como continuidad Peirciana.

Como es de esperarse, el estudio de la interculturalidad bajo el prisma de la «Huella Intercultural Elemental» trae grandes retos. Por una parte, queda bajo discusión el grado de implicación de cada componente neurocognitivo, pues esto dependerá del contexto y de la modalidad sensorial empleada. Además, queda por discutirse el mecanismo de simetría metodológica como estrategia naturalizadora de preferencia frente a los otros mecanismos de naturalización. Otro gran desafío es superar los lugares hegemónicos desde los cuáles suele abordarse la interculturalidad, estudios circunscritos en las poblaciones WEIRD (*Western, Educated, Industrial, Rich, Democratic*) que subestiman el impacto de la variación cultural en la cognición humana y sesgan nuestra comprensión sobre esta (Barrett, 2020; Núñez *et al.*, 2019). Por otra parte, las características de neurodesarrollo no prototípico, como el TDAH y el Espectro Autista, pueden orientar frente a otras propiedades neurocognitivas de la Huella Intercultural Elemental, de manera que se pueda profundizar sobre el debate de la modularidad, del conexionismo y la corporeización. Finalmente, el estudio holístico o atomizado de la Huella Intercultural Elemental parece tener claves importantes, como lo acordaría Han (2017), para la comunicación intercultural, la paz y el buen vivir.

Referencias

- Addis, D., & Schacter, D. (2011). The Hippocampus and Imagining the Future: Where Do We Stand? *Frontiers*, 5, 1-15 <https://doi.org/10.3389/fnhum.2011.00173>
- Akin, S. (2018). *Langues et identités. Cours d'enseignement à distance*. Université de Rouen.
- Aristóteles. (1983). *Les Premiers Analytiques*, trad. J. Tricot. Vrin.
- Astington, J. & Baird, J. (2005). *Why Language Matters for Theory of Mind*. Oxford University.
- Audi, R. (1999). *Laws of thought. The Cambridge Dictionary of Philosophy. 2nd edition*. Cambridge University.
- Baars, B. (1989). *A Cognitive Theory of Consciousness*. Cambridge University.

- Barrett, H.C. (2020). Towards a Cognitive Science of the Human: Cross-Cultural Approaches and Their Urgency. *Trends in Cognitive Sciences*, 24(8), 620–638. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.05.007>
- Baumeister, R., & Monroe, A. (2014). Recent Research on Free Will. *Advances in Experimental Social Psychology*, 50, 1-52. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800284-1.00001-1>
- Boero, H. (2009). Libertad y acción autocontrolada en Charles S. Peirce. En D. González Ginocchio. (Ed.) *«Metafísica y libertad»* (pp. 13-20). Cuadernos de Anuario Filosófico. Serie universitaria (214).
- Bruner, E. (2018). *La evolución del cerebro humano*. Bonallettera Alcompas, S.L.
- Carmona, S. (2014). Cognición social. En D. Redolar. (Ed.) *Neurociencia cognitiva* (pp. 693-717). Editorial Médica Panamericana.
- Carver, C., & Scheier, M. (2011). Self-Regulation of Action and Affect. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.) *Handbook of Self-Regulation: Research, Theory, and Applications* (pp. 3-21). Guilford.
- Chalmers, D. (2013). How Can We Construct a Science of Consciousness? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1303, 25-35. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24236862/>
- Chalmers, D. (2017). Panpsychism and Panprotopsyism. In G. Brüntrup., & L. Jaskolla (Eds). *Panpsychism: Contemporary perspectives* (pp. 19-47). Oxford University.
- Chen, G., & Starosta, W. (2000). The Development and Validation of the Intercultural Communication Sensitivity Scale. *Human Communication*, 3, 1-15. <https://doi.org/10.1037/t61546-000>
- Churchland, P. (2011). *Braintrust: What Neuroscience Tells Us About Morality*. Princeton University.
- Colapietro, V. (1989). *Peirce's Approach to the Self*. Suny press.
- Dal Maschio, E. (2018). *Platón. La vida está en otra parte*. Bonallettera Alcompas, S.L.

- Damasio, A. Tranel, D. & Damasio, H. (1991). Somatic Markers and the Guidance of Behaviour: Theory and Preliminary Testing. In Levin, Harvey S., Eisenberg, M., Benton, Arthur (Eds.). *Frontal Lobe Function and Dysfunction* (pp. 217–229). Oxford University.
- Damasio, A. (2018). *The Strange Order of Things*. Pantheon Books.
- Denny, B., Kober, H., Wager, T., & Ochsner, K. N. (2012). A Meta-Analysis of Functional Neuroimaging Studies of Self- and Other Judgments Reveals a Spatial Gradient for Mentalizing in Medial Prefrontal Cortex. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 24(8), 1742–1752. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00233
- Dehaene, S. (2014). *Consciousness and the Brain: Deciphering How the Brain Codes our Thoughts*. Viking Penguin.
- Dehaene, S., Changeux, J., Naccache, L., Sackur J., & Sergent, C. (2006). Conscious, Preconscious, and Subliminal Processing: A Testable Taxonomy. *Trends Cogn Sci*, 10(5), 204–211. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.03.007>
- Descartes, R. (2003). *Discurso del método; estudio preliminar*. Traducción y notas de Bello Reguera, E. Tecnos.
- De Saussure, F. (1978). *Cours de linguistique générale*. Payot.
- Di Pellegrino G., Fadiga L., Fogassi L., Gallese V. & Rizzolatti G. (1992). Understanding Motor Events: A Neurophysiological Study. *Exp Brain Res*, 91(1), 176–180. <https://doi.org/10.1007/BF00230027>
- Diderot, D. & D'Alembert, J. (2017). *Enciclopedia metafísica. Volumen 6*. Editora Unestp Digital.
- Estany, A. (2022a). Naturalización de la ética y la moral. *Revista de Humanidades De Valparaíso*, (19), 293–312. <https://doi.org/10.22370/rhv2022iss19pp293-312>
- Estany, A. (2022b). Desafíos de la neurociencia a la filosofía. *Revista de Humanidades de Valparaíso*, (20), 9–12. <https://doi.org/10.22370/rhv2022iss20pp9-12>

- Fernández, O. (2015). Levinas y la alteridad: cinco planos. *Brocar: Cuadernos de investigación histórica*, 39, 423-443. <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/brocar/article/view/2902>
- Ferrús, A. (2018). *¿Qué es la conciencia? Una aproximación desde la neurociencia*. Bonallettera Alcompas.
- Gazzaniga, M. (1993). *The Social Brain*. Alianza Editorial, S.A.
- Gazzaniga, M., & Mangun, G. (2014). *The Cognitive Neurosciences (5th ed.)*. Boston Review.
- Goldberg, E. (2015). *El cerebro ejecutivo*. Planeta.
- Gosselin, L. (2010). *Les modalités en français. La validation des représentations*. Rodopi, coll. Etudes Chronos.
- Graziano, M. (2015). *Consciousness and the Social Brain*. Oxford University.
- Greene, J., Morelli, S., Lowenberg, K., Nystrom, L., & Cohen, J. (2008). Cognitive Load Selectively Interferes with Utilitarian Moral Judgment. *Cognition*, 107(3), 1144-1154. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2007.11.004>
- Greene, J. (2022). The Secret Joke of Kant's Soul (Spanish Translation). *Revista de Humanidades de Valparaíso*, (20), 183-229. <https://doi.org/10.22370/rhv2022iss20pp183-229>
- Haidt, J., & Bjorklund, F. (2008). Social Intuitionists Answer Six Questions about Moral Psychology. In W. Sinnott-Armstrong (Ed.), *Moral psychology, Vol. 2. The cognitive science of morality: Intuition and diversity* (pp. 181-217). The MIT Press.
- Han, S. (2013). Culture and Brain: A New Journal. *Culture and Brain*, 1, 1-2. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40167-013-0006-0>
- Han, S. (2017). *The Sociocultural Brain. A cultural Neuroscience Approach to Human Nature*. Oxford University.

- Han, S., & Ma, Y. (2015). A Culture-Behavior-Brain Loop Model of Human Development. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(11), 666–676. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.08.010>
- Kant, I. (2005). *Crítica de la razón pura*. Traducción de Pedro Rivas. Taurus, Pensamiento.
- Knobe, J. (2005). Theory of Mind and Moral Cognition: Exploring the Connections. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(8), 357–359. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.06.011>
- Knobe, J. & Gendler, Z. (2013). Modals with a Taste of the Deontic. *Semantics & Pragmatics*, 6, 1–42. <https://semprag.org/index.php/sp/article/view/sp.6.1>
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and its Challenge to Western Thought*. Basic Books.
- Levinas, E. (1982). *Éthique et infini*. Fayard.
- Luria, A. (1981). *Los lóbulos frontales y la regulación de la actividad mental. Fundamentos de neuropsicología*. Universidad de Sao Paulo.
- Martone, R. (2022). Les neurones du soi. *Cerveau & Psycho*, (142), 20–24. <https://www.cerveauetpsycho.fr/sd/neurobiologie/les-neurones-du-soi-23550.php>
- McGeer, V. & Pettit, P. (2002). The Self-Regulating Mind. *Language & Communication*, 22(3), 281–299. [https://doi.org/10.1016/S0271-5309\(02\)00008-3](https://doi.org/10.1016/S0271-5309(02)00008-3)
- Moll, J., Oliveira-Souza, R., Zahn, R., & Grafman, J. (2008). The Cognitive Neuroscience of Moral Emotions. In W. Sinnott-Armstrong (Ed.), *Moral Psychology, Vol.3. The Neuroscience of Morality: Emotion, Brain Disorders, and Development* (pp. 1–17). The MIT Press.
- Monasterio, A. (2020). La comunicación bidireccional entre la cognición social y la cognición moral. *Thémata*, (61), 29–48. <https://revistascientificas.us.es/index.php/themata/article/view/10425>
- Mucchielli, A. (1999). *L'identité*. Editions PUF.

- Müller, U., Jacques, S., Brocki, K., & Zelazo, P. (2009). The Executive Functions of Language in Preschool Children. In Winsler, A., Fernyhough, C. & Montero, I. (Eds.) *Private Speech, Executive Functioning, and the Development of Verbal Self-Regulation* (pp. 53-68). Cambridge University.
- Núñez, R., Allen, M., Gao, R., Miller, C., Relaford-Doyle, J., & Semenuks, A. (2019). What Happened to Cognitive Science? *Nat Hum Behav*, 3, 782-791. <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0626-2>
- Paxton, J. & Greene, J. (2010). Moral Reasoning: Hints and Allegations. *Topics in Cognitive Science*, 2, 511-527. <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2010.01096.x>
- Peirce, C.S. (1877). «La fijación de la creencia». Traducción de José Vericat. En Charles S. Peirce. *El hombre, un signo (El pragmatismo de Peirce)*, José Vericat (trad., intr. y notas) (pp. 242-257). Crítica.
- Peirce, C.S. (1908). *Logic. Book I. Analysis of Thought. Ch. I. Common Ground*. Indiana University Press.
- Peirce, C.S. (1974). *La ciencia de la semiótica*. Nueva visión.
- Peirce, C.S. (1988). Fundamentos de la validez de las leyes de la lógica: otras consecuencias de cuatro incapacidades. *Journal of Speculative Philosophy*, 2, 193-208.
- Restrepo, J., Niño, L. & Suárez, M. (2022). Naturalizing Morality. From Alethic to Deontic and Axiological Values: The Case of *Tocar*, a Colombian Spanish Verb. *Revista de Humanidades De Valparaíso*, (20), 77-99. <https://doi.org/10.22370/rhv2022iss20pp77-99>
- Rivière, A. & Núñez, M. (2001). *La mirada mental, desarrollo de las capacidades cognitivas interpersonales*. Aique.
- Robledo, C. & Ramirez, G. (2023). *Desarrollo de las funciones ejecutivas en la niñez en contextos escolares*. Universidad del Tolima.
- Rodríguez, A. (2018). *Naturaleza Biopragmática de la moral. Lenguaje y mente, condiciones necesarias de la institución moral*. UAM, Universidad Pontificia Bolivariana.

- Ruiz, P. (2018). *Aristóteles. De la potencia al acto*. Bonallettera Alcompas, S.L.
- Savan, D. (1988). *An Introduction to C. S. Peirce's Semiotics*. Toronto Semiotic Circle.
- Serpell, R. (1993). Interface Between Sociocultural and Psychological Aspects of Cognition. In: E.A. Forman, N. Minick & A. Stone (Eds.) *Contexts for Learning: Sociocultural dynamics In children's development* (pp. 357-367). Oxford University.
- Singer, T., & Klimecki, O. (2014). Empathy and Compassion. *Current Biology*, 24(18), 875–878. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2014.06.054>
- Stannard, J. (1960). Parmenidean Logic. *The Philosophical Review*, 69(4), 526–533. <https://doi.org/10.2307/2183487>
- Stapp, H. (2001). *Mindful Universe: Quantum Mechanics and the Participating Observer*. Springer.
- Stendardi, D., Biscotto, F., Bertossi, E., & Ciaramelli, E. (2021). Present and Future Self in Memory: The Role of vmPFC in the Self-Reference Effect. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 16(12), 1205–1213. <https://doi.org/10.1093/scan/nsab071>
- Tomasello, M. (2007). *The cultural origins of human cognition*. Harvard University.
- Tomasello, M. (2008). *Origins of Human Communication*. MIT.
- Tylor, E. (2018). *Primitive Culture*. Dover Publications ink.
- Vilà, R. (2015). *Peirce. Aprender a pensar*. RBA Coleccionables S.A.
- Van Dijk, T. (2014). *Discourse and Knowledge, A Sociocognitive Approach*. Cambridge University.
- Wallach, W. (2010). Cognitive Models of Moral Decision Making. *Topics in Cognitive Science*, 2(3), 420–429. <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2010.01101.x>
- Young, L., Cushman, F., Hauser, M., & Saxe, R. (2007). The Neural Basis of the Interaction Between Theory of Mind and Moral Judgment. *Proceedings*

of the National Academy of Sciences, 104(20), 8235–8240. <https://doi.org/10.1073/pnas.0701408104>

Young, L., & Saxe, R. (2008). The Neural Basis of Belief Encoding and Integration in Moral Judgment. *Neuroimage*, 40(4), 1912–1920. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2008.01.057>

Zanghellini, A. (2017). A Conceptual Analysis of Conceptual Analysis in Analytic Jurisprudence. *Canadian Journal of Law and Jurisprudence*, 30(2), 467-491. <https://doi.org/10.1017/cjlj.2017.21>