

Teorías cognitivas dinámicas o de tercera generación: análisis documental de artículos originales de investigación cualitativa*

Dynamic or Third-Generation Cognitive Theories: A Documentary Analysis of Original Qualitative Research Articles



Julio Ernesto Pérez-Parra

ORCID: <https://orcid.org/000-0003-3001-9899>

jeperez@autonoma.edu.co

Universidad Autónoma de Manizales (UAM), Colombia

Francia Restrepo de Mejía

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0352-0234>

franciarestrepo@autonoma.edu.co

Universidad Autónoma de Manizales (UAM), Colombia

Recibido: 27 julio 2020

Revisado: 22 febrero 2021

Aceptado: 02 diciembre 2021

Resumen

En los últimos años ha crecido el interés por la búsqueda de evidencia científica sobre el nuevo paradigma de la cognición dinámica, pero la gran mayoría de publicaciones se han hecho a partir de diseños cuantitativos, lo que evidencia que es necesario complementar la investigación con diseños cualitativos. El objetivo del presente manuscrito es valorar la cantidad y calidad de la publicación científica basada en diseños de investigación cualitativos, en el área de las teorías dinámicas de la cognición o teorías cognitivas de tercera generación. Estas teorías proponen que la cognición es un fenómeno corporeizado, extendido, situado y enactivo. Se realizó un análisis documental en las principales bases de datos internacionales sobre artículos científicos con diseño cualitativo. Se seleccionaron catorce (14) artículos que cumplieron los criterios de inclusión y respondían al objetivo de la revisión. Se encontró que, aunque la investigación cualitativa en este campo es escasa, comparada con la investigación cuantitativa, se observó un potencial de estos diseños en el estudio de las teorías cognitivas dinámicas en distintos ámbitos, a saber, psicología, salud, funcionamiento y discapacidad, educación, actividad física y deporte, arte, lingüística, filosofía de la mente, entre otros. Los resultados y conclusiones de

las investigaciones revisadas aportan sustento teórico de la cognición corporeizada, enactiva, extendida y situada, y soportan el objeto de estudio de las ciencias cognitivas emergentes: “el sistema cerebro-cuerpo-en el mundo”.

Palabras clave: psicología cognitiva, cognición corporeizada, revisión bibliográfica, investigaciones cualitativas.

Abstract

In recent years, there has been a growing interest in the search for scientific evidence on the new paradigm of dynamic cognition, but the vast majority of publications have been based on quantitative designs, evidencing the need to complement research with qualitative designs. This manuscript aims to assess the quantity and quality of scientific publications based on qualitative research designs in the area of dynamic theories of cognition or third-generation cognitive theories. These theories propose that cognition is an embodied, extended, situated, and enactive phenomenon. A documentary analysis was carried out in the main international databases on scientific articles with qualitative design. Fourteen articles were selected that fully met the inclusion criteria and responded to the objective of the literature review. Although qualitative research in this field is scarce compared to quantitative research, the potential of these designs is observed in the study of dynamic cognitive theories in different fields: psychology, health, functioning and disability, education, physical activity and sport, art, linguistics, philosophy of mind, among others. The results and conclusions of the research reviewed provide theoretical support for embodied, enactive, extended, and situated cognition, and support the object of study of emerging cognitive sciences: “the brain/body-in-the-world system.”

Keywords: cognitive psychology, embodied cognition, bibliographic review, qualitative research.

Introducción

Actualmente se identifican tres modelos teóricos o paradigmas desde los cuales históricamente se han abordado las ciencias cognitivas, a saber:

Primero, el paradigma del procesamiento simbólico de la información (computacionalista/ representacionalista de la mente, cognitivismo), apoyado en la metáfora del ordenador, en el cual la cognición es esencialmente concebida como procesamiento de información en el cerebro. Su origen se ubica a mediados del siglo XX con los trabajos de Kenneth Craik, Warren McCulloch y Walter Pitts, entre otros (citados por Di Paolo, 2016), a partir de la teoría de la computación de Turing y Von Neumann, entre otros (citados por Bedia y Castillo, 2010) y el surgimiento de los ordenadores como entidades concretas. De esta manera los computadores dieron pie a la construcción de una analogía “casi perfecta” para entender la relación cuerpo-mente (Bedia y Castillo, 2010).

Segundo, el paradigma conexionista el cual se soporta en la metáfora del cerebro, es decir, explica la naturaleza de la cognición basado en la neurofisiología del cerebro. Este modelo de procesamiento ha dado lugar a la modelación de redes neuronales computacionales que son la base del procesamiento distribuido en paralelo (PDP) (Suárez de la Torre et ál., 2019). Su origen es determinado en los estudios de redes neuronales de Santiago Ramón y Cajal a finales del siglo XIX, y con Donald Hebb en 1948 cuando aplicó el concepto de conexión neuronal a los procesos de aprendizaje. Sin embargo, es hasta la década de los años 80 del siglo XX cuando el conexionismo se estructura en un modelo teórico de las ciencias cognitivas, particularmente en la psicología cognitiva, con autores como McLelland, Rumelhart, Hanson Burr, Hertz, Krogh, Palmer, Smolensky, Fodor,

Pylyshyn y el grupo PDP, entre otros (citados por Campanario, 2004).

Tercero y más reciente, el paradigma de tercera generación o paradigma dinámico, surgido en la última década del siglo XX, recogido recientemente en la teoría cognitiva de las *4E*, la cual postula que la cognición es un fenómeno situado (*embedded*), extendido (*extended*), corporeizado (*embodied*) y enactivo (*enactive*) (Rossi et ál., 2019). Algunos de sus precursores y exponentes, desde cada una de sus componentes, son Varela, Thompson, Rosch, Di Paolo, Rohde, De Jaegher, Froese, (citados por Di Paolo, 2013), Nardi (1995), Clark y Chalmers (1998), Zhang y Patel (2006), Bedia y Castillo-Ossa (2010), Rossi et ál. (2019), entre otros. Surge de forma explícita con la publicación en 1991 del trabajo de Francisco Varela, Evan Thompson y Eleanor Rosch, *The Embodied Mind* (Di Paolo, 2016)

Los dos primeros modelos, es decir, el cognitivismo y el conexionismo, pueden agruparse en el paradigma clásico de las ciencias cognitivas (Suárez de la Torre et ál., 2019), soportado en las metáforas computacional y neurofisiológica de la cognición. Este paradigma clásico, representacionalista o funcionalista de la cognición se basa en general en los siguientes principios y características (Bedia y Castillo, 2010; Suárez de la Torre et ál., 2019):

Con el surgimiento de los ordenadores, la relación cerebro-mente y cuerpo-mente fue metaforizada como la relación hardware-software. Así, “la mente pasó a ser entendida como una computación sobre representaciones simbólicas de carácter lingüístico, representaciones que adquieren realidad física mediante la forma de un código simbólico en el cerebro o en una máquina” (Bedia y Castillo-Ossa, 2010, p. 103). De ahí que el paradigma clásico sea también conocido como representacionalismo.

Posteriormente, con los avances en la investigación en neurociencias, surge el modelo del *Procesamiento Distribuido en Paralelo*, en el cual se asumen los procesos cognitivos como emergentes de redes formadas por unidades sencillas interconectadas, de las cuales las más comúnmente descritas son las redes neuronales, donde las unidades son las neuronas y las interconexiones son las sinapsis. En este conexionismo de información participan básicamente un receptor de estímulos, un transmisor de señales (aferecias), un centro integrador interconectado con otras estructuras para mapear y representar la información, una vía eferente y un efector final.

Coherente con lo anterior, el paradigma clásico sitúa a la mente únicamente en el cerebro y la mecaniza, sin reconocer su relación con el cuerpo y menos aún con el contexto.

Su pilar fundamental es el pensamiento abstracto y su soporte simbólico basado en reglas lógicas, virtuales y abstractas.

Entiende el conocimiento como procesamiento de información y la cognición como representación y manipulación de símbolos abstractos, valga decir, promulga una visión objetivista de la mente.

Tiene como objetivo general comprender los mecanismos que subyacen a las funciones cognitivas y procesos mentales, tales como la memoria, la percepción, la planeación, el aprendizaje, el lenguaje, la inteligencia, el razonamiento, la transmisión de información, entre otras.

De esta manera, la mente fue reducida por la psicología cognitiva a “un sistema que combina y procesa símbolos” (Bedia y Castillo-Ossa, 2010, p. 103).

En suma, el modelo clásico o cognitivista reduce esencialmente la cognición a

procesamiento de información en el cerebro (Di Paolo, 2013).

El presente artículo se centra en los modelos cognitivos de tercera generación, particularmente en la teoría de *Cognición Fundamentada* y recogido en el objeto de estudio de las ciencias cognitivas propuesto por Rossi y colaboradores (2019): “*sistema cerebro-cuerpo-en-el-mundo*”, que a su vez se basa en la *teoría de las 4E en Ciencias Cognitivas* que postula que “la cognición es un fenómeno situado/*Embedded*, extendido/*Extended*, corporeizado/*Embodied* y que debe ser comprendido dentro de la postura enactiva/*Enactive*”¹ (Rossi et ál., 2019, p. 377). A manera de síntesis, se exhiben las siguientes características de la cognición situada, enactiva, corporeizada y extendida, expuestas por Bedia y Castillo (2010, p. 105-120):

“La mente está anclada realmente a través del cuerpo.

Las representaciones internas no se definen en información abstracta o proposicional, más bien deben ser entendidas como estructuras preconceptuales organizadas desde la experiencia corporal.

La situacionalidad involucra corporalidad en todo proceso cognitivo.

La situacionalidad tiene que ver con personas en acción.

La cognición no depende de manipulación de representaciones sino de patrones de conducta de un organismo en un entorno”.

En los últimos años ha crecido el interés por la búsqueda de evidencia científica sobre la

cognición corporeizada, enactiva, extendida y situada, pero la gran mayoría de publicaciones se han hecho a partir de diseños cuantitativos, evidenciándose la necesidad de complementar la investigación con diseños cualitativos. El objetivo del presente manuscrito es evaluar la cantidad y calidad de la publicación científica basada en diseños de investigación cualitativos, en el área de las teorías dinámicas de la cognición o teorías cognitivas de tercera generación.

Metodología

Se realizó un análisis documental en las principales bases de datos internacionales sobre artículos científicos con diseño cualitativo, a cerca de investigación original que brindara evidencia de la *teoría de las 4E en Ciencias Cognitivas*. Se realizó la búsqueda en seis bases de datos y una de metadatos (Google Scholar). De las bases de datos, una fue especializada en salud y ciencias afines (Pubmed), otra en ciencias generales (Science Direct), una más en rehabilitación (Rehabdata), otra en fisioterapia (PEDro) y dos más que incluían literatura general del ámbito iberoamericano (Redalyc y Scielo). En dicha revisión se siguieron los criterios especificados en la tabla 1.

Inicialmente se seleccionaron cuatro ecuaciones de búsqueda referidas a las *4E* en ciencias cognitivas (*embodied*, *enactive*, *embedded* y *extended*), pero fue necesario agregar un quinto término de búsqueda, el cual suele agrupar a los cuatro primeros: *grounded cognition* (cognición fundamentada).

Tabla 1.
Criterios de búsqueda

Criterio	Especificaciones
Fuentes	Pubmed The United States National Library of Medicine (NLM) at the National Institutes of Health
	Science Direct Elsevier's premier platform of peer-reviewed literature
	Rehabdata National Rehabilitation Information Center
	PEDro Physiotherapy Evidence Database
	Redalyc Red de revistas científicas de Acceso Abierto no comercial propiedad de la academia
	Scielo Scientific Electronic Library Online
	Google Scholar Metabuscaador académico y científico de Google
Ecuaciones de búsqueda	"embodied cognition" AND "qualitative research"
	"enactive cognition" AND "qualitative research"
	"embedded cognition" AND "qualitative research"
	"extended cognition" AND "qualitative research"
	"grounded cognition" AND "qualitative research"
Criterios de inclusión	Solo investigaciones originales con diseño de investigación cualitativa
	Publicados en el período 2017-2021
	En el área de cognición humana
Criterios de exclusión	Revisiones narrativas
	Revisiones sistemáticas
	Capitulos de libro
	Artículos de reflexión
	Artículos asociados con cognición artificial o animal
Ventana de tiempo	2017 - 2021 (5 años)
Áreas de conocimiento:	Ciencias cognitivas
	Salud y ciencias biomédicas
	Educación
	Psicología
	Antropología
	Sociología y otras ciencias sociales
	Filosofía
Países:	Todos
Revistas:	Todas
Idiomas:	Todos (con resumen y palabras claves en inglés)

Fuente: elaboración propia

Resultados de la búsqueda

Como se observa en la tabla 2, la búsqueda en las siete fuentes seleccionadas arrojó en total 176 artículos, de los cuales, una vez revisados, se seleccionaron catorce que cumplían plenamente los criterios de

inclusión y respondían al objetivo de la revisión bibliográfica. A estos últimos se les hizo el análisis de sus diseños de investigación cualitativos, resultados principales y conclusiones en cuanto a las teorías cognitivas dinámicas.

Tabla 2.
Cantidad de artículos arrojados y seleccionados según fuente y términos de búsqueda

Fuente	Resultado de búsqueda	Embodied cognition	Enactive cognition	Embedded cognition	Extended cognition	Grounded cognition	Total
Pubmed	Arrojados	29	1	1	1	4	36
	Seleccionados	5	0	0	1	1	7
Science Direct	Arrojados	15	0	0	0	3	18
	Seleccionados	2	0	0	0	0	2
Rehabdata	Arrojados	4	0	0	0	1	5
	Seleccionados	0	0	0	0	0	0
PEDro	Arrojados	3	0	0	0	0	3
	Seleccionados	0	0	0	0	0	0
Redalyc	Arrojados	36	3	1	8	5	53
	Seleccionados	1	0	0	1	0	2
Scielo	Arrojados	1	0	1	0	3	5
	Seleccionados	0	0	0	0	0	0
Google Scholar	Arrojados	46	3	1	2	4	56
	Seleccionados *	1	1	0	0	1	3
Total	Arrojados						176
	Seleccionados						14

Fuente: elaboración propia

*En el caso de Google Scholar, solo se seleccionaron artículos nuevos, es decir, aquellos que no habían sido arrojados en otras fuentes

En tres bases de datos no se seleccionaron artículos debido a que no cumplían los criterios de búsqueda (tabla 2), lo que demuestra que en las revistas indizadas del área de rehabilitación (Rehabdata, PEDro) aún no se incursiona de forma decidida en las ciencias cognitivas.

La ecuación que arrojó mayor número de artículos fue “*embodied cognition AND qualitative research*”, seguida de “*grounded cognition AND qualitative research*” (tabla 2). Esto puede explicarse debido a que el término “*embodied cognition*” (cognición corporeizada) ha sido el que se ha generalizado al hablar de teorías cognitivas de tercera generación; por otra parte, el término

“*grounded cognition*”, como ya se explicó, tiene la cualidad de ser integrador de las ciencias cognitivas dinámicas.

El idioma predominante de publicación fue el inglés, solo dos artículos se encontraron en idioma español (San Martín-García, 2016; Centonze et ál., 2021) y otro en danés (Madsen y Aggerholm, 2020). Esto confirma lo previsto, es decir, la mayor producción científica a nivel mundial, particularmente en ciencias cognitivas, se publica en inglés. Igualmente, puede significar que las revistas publicadas en español tienen poca cobertura investigativa en teorías actuales de las ciencias cognitivas.

Análisis de artículos seleccionados

Aunque fue no abundante, se observa un interés investigativo de enfoque cualitativo en las ciencias cognitivas dinámicas a nivel internacional, con presencia de publicaciones en todos los continentes. Sobresalen en esta revisión las publicaciones

europeas y norteamericanas. No se encontró ninguna publicación colombiana (tabla 3). Este hallazgo indica una necesidad desde latinoamérica a publicar investigaciones de alcance cualitativo o mixto en ciencias cognitivas corporeizadas, que complementen los resultados de investigaciones cuantitativas, en revistas indizadas internacionalmente.

Tabla 3.
Resumen de artículos seleccionados

Año	País	Autores	Título (en español)	Objetivo	Diseño cualitativo	Resultados generales	Conclusión general
2021	Italia, España y Escocia	Centonze, Inchausti, Macbeth, Popolo y Dimaggio	El cambio de los patrones corporales relacionales en la terapia metacognitiva interpersonal	Presentar cómo la terapia metacognitiva interpersonal trabaja con los patrones corporales a través del uso de imágenes mentales y ejercicios sensoriomotrices.	Estudio de caso cualitativo (caso clínico)	1) El trabajo experiencial debe llevarse siempre a cabo en el contexto de una regulación constante de la relación terapéutica que permita detectar cualquier posible impasse o ruptura. 2) El uso de ciertas técnicas en las fases iniciales puede permitir una formulación más dinámica y enriquecida de los esquemas disfuncionales.	El trabajo experiencial es un componente crucial en el tratamiento de pacientes con problemas interpersonales graves, como ocurre en los trastornos de personalidad.
2021	USA e Israel	Ray y Pendzik	Rendimiento terapéutico autobiográfico como medio para mejorar el funcionamiento ejecutivo en adultos traumatizados.	Explorar la hipótesis de que el desempeño terapéutico autobiográfico puede ayudar a las personas traumatizadas a mejorar el funcionamiento ejecutivo.	Biográfico narrativo	Los resultados de este proyecto piloto sugieren que el proceso terapéutico guiado de transformar la experiencia vivida en narrativas incorporadas durante la "actuación terapéutica autobiográfica, y luego, ver una versión estéticamente mejorada de este material, puede haber aumentado las habilidades de pensamiento crítico y la creatividad de los participantes en la resolución de problemas, ganando así más control de su capacidad para guiar y gestionar las funciones emocionales, cognitivas y conductuales.	Las personas involucradas en este piloto pueden haber mejorado el funcionamiento ejecutivo y adquirido más capacidad para participar en programas de servicios humanos diseñados para aumentar la preparación para el trabajo y mejorar las habilidades de vida adaptativa.
2021	USA	Gilliam, Cheung, Kraemer, Litrownik, Wayne, Moy y Yeh	El impacto del Tai Chi y la respiración mente-cuerpo en la EPOC: conocimientos de un subestudio cualitativo de un ensayo controlado aleatorio.	Explorar cualitativamente los cambios cognitivos, psicosociales y conductuales en pacientes con EPOC que participaron en dos intervenciones diferentes de mente y cuerpo en comparación con un control educativo.	Teoría fundamentada	En comparación con el grupo que solo recibió educación, más participantes en Tai Chi y en el grupo de "respiración cuerpo-mente" notaron mejoras en la conciencia de sí mismo y la conexión mente-cuerpo (por ejemplo, conciencia de cuerpo y respiración), conocimiento de técnicas de respiración e integración de habilidades de cuidado personal con actividades diarias, autoeficacia para manejo de síntomas, aceptación de la enfermedad, mejoras de la función física y bienestar psicológico.	Las intervenciones mente-cuerpo, incluida la respiración meditativa, pueden afectar los factores neurocognitivos y emocionales relacionados con el comportamiento que mejoran el manejo del autocuidado y respaldan cambios conductuales positivos en pacientes con EPOC.

Fuente: elaboración propia

Tabla 3.
Resumen de artículos seleccionados

2020	Dinamarca	Roenn-Smidt, Larsen y Pallesen	El cuerpo participante: un estudio cualitativo de la participación en rehabilitación temprana para pacientes con lesión cerebral grave y bajo nivel de conciencia.	Reconocer cómo los fisioterapeutas promueven la participación de pacientes con lesión cerebral severa en situaciones terapéuticas y de la vida diaria en la rehabilitación temprana.	Fenomenología	En un esfuerzo por lograr la participación del paciente, los siguientes cuatro temas parecieron ser significativos: 1) Encontrar conscientemente al paciente en el momento, 2) El empleo de conceptos que rodean la interacción entre el cuerpo y el ambiente, 3) El momento y el flujo de las actividades y 4) Apoyo corporal integral, orientación y facilitación de la actividad y participación en las habilidades de la vida diaria.	El uso dinámico de estos cuatro temas pareció enriquecer las intervenciones de rehabilitación temprana para pacientes con lesión cerebral grave y bajo nivel de conciencia en términos de su participación y funcionamiento en la vida cotidiana.
2020	Dinamarca	Madsen y Aggerholm	"No puedo crear ese sentimiento con solo hablar" - Experiencias de los maestros con la integración del movimiento enactivo en la escuela primaria.	Examinar en qué consideraciones didácticas se basan los profesores al integrar el movimiento en la educación	Fenomenología	1) Los maestros perciben el movimiento como acciones corporeizadas que contribuyen a nuevas percepciones, en lugar de actividades físicas que promueven las funciones ejecutivas. 2) El movimiento en la enseñanza debe proporcionar experiencias sensorio-motoras, sociales y emocionales que contribuyan al aprendizaje de los estudiantes de una manera que no lo hace la enseñanza tradicional en el aula.	Las actividades de movimiento pueden causar alguna perturbación, pero el estudio muestra que las acciones corporeizadas tienen el potencial de equilibrar la vitalidad tanto del movimiento como de la tarea académica.
2020	Canadá	Hughes y Morrison	Espacios de aprendizaje innovadores en el proceso.	Rastrear las posibilidades de los espacios de creación innovadores para la enseñanza y el aprendizaje en escuelas públicas	Estudio de caso cualitativo	1) Evidencia tanto del aprendizaje corporeizado como de la materialidad de la escuela. 2) Los nuevos entornos de aprendizaje tuvieron implicaciones positivas para el aprendizaje. 3) La inclusión y un cambio de poder, debido a un enfoque de enseñanza y aprendizaje basado en la indagación, son temas centrales	Existe una interacción importante entre las acciones y procesos del cuerpo físico y las funciones cognitivas internas. El espacio anima a los estudiantes a pensar y construir en grande.
2020	Reino Unido	Payne y Brooks	Un estudio cualitativo de las opiniones de los pacientes con síntomas médicamente inexplicables sobre el enfoque BodyMind®: empleando métodos corporeizados y prácticas artísticas para el autocuidado.	Establecer la experiencia de los participantes con TBMA y si algún aspecto de TBMA fue útil para desarrollar su autocontrol de los síntomas. (TBMA: The BodyMind Approach)	Fenomenología	Del análisis de los datos se derivaron cinco aspectos que parecen ser clave para aprender a autocontrolarse: (1) conexiones cuerpo-mente; (2) importancia de la facilitación; (3) beneficios potenciales; (4) preparación para el cambio; (5) autoaceptación / compasión. La sensación y expresión enactiva, encarnada a través del movimiento y las artes, se capitaliza en <i>The BodyMind Approach</i> .	Este artículo avanza el discurso sobre la naturaleza de la autogestión para síntomas médicamente inexplicables a través del cambio de la mentalidad y la relación que los participantes tienen con sus síntomas corporales mediante el empleo de métodos corporeizados y prácticas artísticas, desafiando los marcos conceptuales psicológicos actuales y únicamente verbales.

Fuente: elaboración propia

Tabla 3.
Resumen de artículos seleccionados

2020	Finlandia	Pylvänäinen, Hyvönen y Muotka	Los perfiles de imagen corporal asociados con cambios en la depresión entre los participantes en el grupo de terapia de movimiento de danza.	Analizar la calidad de la imagen corporal de pacientes con depresión, antes y después de participar en terapia grupal de movimiento de danza	Mixta: preexperimental y biográfico narrativo	1) Los síntomas de depresión disminuyeron, tanto en el grupo de participantes con imagen corporal inicial negativa como en el grupo con imagen corporal inicial neutra, después de su participación en el programa terapéutico de movimiento de baile. 2) Las características negativas de imagen corporal fueron: niveles bajos de energía y actividad; malestar, vergüenza y disgusto hacia el cuerpo; y tensión en las interacciones sociales.	Los hallazgos sugieren una interacción sistémica entre los síntomas de la depresión, la imagen corporal, el estilo de apego, el nivel de actividad y las habilidades de atención plena. En un entorno de "terapia de movimiento de baile" interactivo es posible abordar todos estos factores simultáneamente.
2019	Austria, Reino Unido e Italia	Schiavio, van der Schyff, Biasutti, Moran y Parncutt	Técnica instrumental, expresividad y comunicación. Un estudio cualitativo sobre el aprendizaje de la música en entornos individuales y colectivos.	Comprender la dinámica individual y relacional de las clases de música instrumental desde el punto de vista de los estudiantes.	Fenomenología	De acuerdo con los principios fundamentales de la ciencia cognitiva corporeizada, las categorías emergentes de "técnica instrumental", "expresividad" y "comunicación" se entienden como relacionales; independientemente de los diferentes escenarios pedagógicos en los que surgen y se desarrollan, se realizan a través de su interacción recíproca.	Los hallazgos enfatizan el papel clave del cuerpo y la (inter) acción en la determinación y transformación de la trayectoria de aprendizaje de cada alumno.
2019	Reino Unido	Schwenk	Terapia al aire libre: un análisis fenomenológico interpretativo que examina la experiencia vivida, el proceso encarnado y terapéutico a través del recuerdo del proceso interpersonal.	Sondear una metodología innovadora para comprender el proceso y la práctica de los terapeutas al aire libre del Reino Unido.	Fenomenología	La metodología de "recuerdo de proceso interpersonal" (RPI) ofrece una experiencia vivida matizada y contextualizada de los terapeutas al aire libre. El RPI incluye tres fases: (1) entrevista inicial; (2) grabación reflexiva posterior a la sesión; y (3) una entrevista RPI para reproducir y explorar las reflexiones grabadas de los participantes de la sesión de terapia al aire libre.	La investigación respalda la metodología RPI como una metodología que ofrece al participante y al investigador posiciones experienciales y reflexivas.

Fuente: elaboración propia

Tabla 3.
Resumen de artículos seleccionados

2018	Eslovenia	Jerak, Vidrih y Žvelc.	La experiencia de la sintonía y el desajuste en los talleres de terapia de movimiento de danza.	Examinar cómo experimentan los participantes momentos de sintonía y desajuste en los talleres de terapia de movimiento de danza	Fenomenología	1) La sintonización exitosa en la terapia de movimiento de danza atrae la atención del cliente hacia el momento presente; fomenta la espontaneidad, la alegría y la creatividad individuales; promueve la encarnación y, por lo tanto, la integración de la mente y el cuerpo. 2) La sintonía exitosa con el otro conduce a un intercambio intersubjetivo, donde dos personas co-crean una experiencia intersubjetiva. 3) La sintonía exitosa con el grupo conduce a la experiencia de unidad con el grupo. 4) Los momentos de falta de sintonía desencadenan sentimientos desagradables y resultan en una falta de espontaneidad, sentimientos de exclusión y obstaculizan el contacto.	En la terapia de movimiento de danza, la empatía cinestésica se considera un catalizador de un cambio positivo en la persona, pero en la práctica sigue siendo un fenómeno muy poco comprendido.
2018	Reino Unido y Portugal	McIntyre, Lathlean y Esteves	Razonamiento clínico osteopático: un estudio etnográfico de juicios diagnósticos perceptuales y metacognición.	Investigar momento a momento los procesos de razonamiento clínico de un osteópata mientras están con pacientes, para comprender el papel de los juicios diagnósticos perceptivos y los procesos metacognitivos.	Etnografía	Los osteópatas establecen una construcción multisensorial durante el razonamiento clínico que permite estrategias de toma de decisiones tanto analíticas como intuitivas. El razonamiento clínico fue monitoreado por una variedad de procesos metacognitivos, incluidos los discernimientos intuitivos como sentir que una decisión es correcta y el juicio de que hay suficiente información para tomar esa decisión.	Los juicios diagnósticos perceptivos son multisensoriales e incluyen imágenes mentales y visuales, y sentidos corporeizados. Estos posibilitan estrategias diagnósticas analíticas e intuitivas que se acompañan de procesos metacognitivos persistentes durante la consulta, que orientan las estrategias de decisión del clínico.

Fuente: elaboración propia

Tabla 3.
Resumen de artículos seleccionados

2018	Austria y Nueva Zelanda	Kimmel, Hristova y Kussmaul	Fuentes de creatividad corporeizada: interactividad e ideación en la improvisación de contacto.	Discutir tipológicamente las habilidades relacionadas con la creatividad y el amplio espectro de recursos creativos que utilizan los bailarines de "improvisación de contacto (IC)".	Fenomenología	El espectro de recursos creativos comienza con una creación relativamente impulsada por ideas y termina con una creación totalmente emergente centrada en la interactividad: (1) La ideación interna de la mente, el foco de la investigación de la creatividad tradicional, se restringe a la danza semi-independiente o permanece esquemática y, por lo tanto, abierta a la especificación dinámica bajo la influencia de la pareja de baile. (2) Con mayor frecuencia, la creatividad de "improvisación de contacto" ocurre en un comportamiento estrechamente acoplado y es radicalmente emergente.	Las sinergias interpersonales surgen sin el diseño previo o la coordinación planificada de nadie. La hazaña creativa se "distribuye" interpersonalmente sobre cascadas de andamios transversales. Se validan nociones de la teoría de sistemas dinámicos como la autoorganización interpersonal.
2017	Ecuador	San Martín-García	El lenguaje corporeizado desde y para la cognición corporeizada.	Transitar de una explicación, comprensión y aplicación del lenguaje, enfocado desde el objeto y la cosa, a una centrada en la articulación de las cosas desde la estructura cerebral cognitiva lingüística	Hermenéutica	Se parte de la configuración del cerebro somato-sensorial, que no es lingüístico, en donde se inserta el lenguaje como la forma de construir el conocimiento, pasando de una forma corporal-sensorial a una lingüística digital.	El lenguaje es corporeizado y es inseparable de la cognición que también es corporeizada. No existe cognición sin lenguaje, puesto que la forma como se conoce sin cuerpos es por vía lingüística, que trasciende la estructura sensorial.

Fuente: elaboración propia

Se encontró que las áreas de investigación cualitativa en ciencias cognitivas emergentes son amplias, destacándose los ámbitos clínico, educativo, lingüístico, danza, deportivo,

musical, teatro y procedimientos alternativos como Taichí y en la respiración cuerpo-mente. El campo clínico fue el de mayor prevalencia, pues como se observa en la tabla 2, la

base de datos con más artículos seleccionados fue Pubmed, que como se mencionó, publica mayoritariamente en ciencias de la salud, psicología, ciencias biomédicas y afines.

El diseño de investigación cualitativa más prevalente fue el fenomenológico, presente en la mitad de las publicaciones revisadas, seguida del biográfico-narrativo y estudios de caso (dos artículos cada uno). También se encontraron investigaciones en teoría fundamentada, etnografía y hermenéutica. Un enfoque mixto combinó un diseño pre-experimental con un diseño biográfico-narrativo (tabla 3). Dada su preponderancia, se revisaron a continuación las posibilidades investigativas de las ciencias cognitivas corporeizadas desde el método fenomenológico

La fenomenología permite estudiar y comprender las experiencias de las personas sobre fenómenos vividos, descritos en primera persona y presentados en estructura de significados (Laza et ál., 2012; Rubio y Arias, 2013). Su intención es comprender los fenómenos (o experiencias) tal como se presentan, proporcionando una descripción de la experiencia humana tal como es vivenciada por la misma persona (Laza et ál., 2012; Trejo, 2012). En este sentido, Botero (2009, p. 23-24) caracteriza la relación entre fenomenología y ciencias cognitivas en su forma más general, como “una indagación acerca de la forma como las descripciones fenomenológicas de la conciencia, por una parte, y las explicaciones científicas de la cognición consciente humana, por otra parte, pueden integrarse y formar un continuo teórico que permita obtener una comprensión cabal de este tema”. Una de las subdisciplinas que emergen en esta relación es la neurofenomenología.

La neurofenomenología intenta establecer puentes entre el abordaje dinámico de la mente y las aproximaciones fenomenológicas a la subjetividad humana (Escudero, 2012).

En esta intersección resulta relevante la propuesta de una perspectiva enactiva con el fin de unificar diferentes ideas interrelacionadas, a saber: a) Los seres vivos son agentes autónomos que se autorregulan; b) El sistema nervioso es un sistema dinámico autónomo; c) Las estructuras y los procesos cognitivos emergen de recurrentes patrones sensoriomotores de percepción y acción; d) El mundo cognitivo no es un ente externo representado internamente por su cerebro, sino “la esfera de relaciones que este agente autónomo establece con el mundo exterior y los demás agentes”; y e) La experiencia es fundamental para comprender la mente, la cual debe ser abordada fenomenológicamente (Escudero, 2012).

Para Vargas-Guillén (2011) el objeto de estudio de la investigación fenomenológica es la *conciencia pura*, distintos a los procesos psico-físicos estudiados por la psicología. En este sentido, Vanegas-García (2010) propone abordar la concepción de conciencia e intencionalidad en relación con las ciencias cognitivas, en una perspectiva fenomenológica. Sostiene que la conciencia, desde la fenomenología, “es un acto que nace en el sujeto como ser animado y que posibilita que el ser humano vuelva sobre sí mismo y sus pensamientos, es decir, que pueda hacer de su propia existencia y sus conocimientos un objeto de reflexión” (p. 17). Por su parte, define la intencionalidad como “la capacidad de atención o de atender que tienen los seres vivos en general, pero de una manera vivencial en los seres humanos” (p. 17). Propone que las ciencias cognitivas pueden articular esta concepción en cada una de las representaciones: las reglas, la lógica las imágenes, las analogías, como actos de la conciencia que le dan más posibilidades de comprensión de las representaciones y su fin en el ser humano.

Conclusiones

Los resultados y conclusiones de las investigaciones cualitativas aquí revisadas aportan sustento teórico de la cognición corporeizada, enactiva, extendida y situada, y soportan el objeto de estudio de estas ciencias cognitivas emergentes: “*el sistema cerebro-cuerpo-en el mundo*”. Se observa el potencial de los diseños cualitativos en el estudio las teorías cognitivas dinámicas en distintos ámbitos, como lo son, la psicología, la salud, el funcionamiento y la discapacidad, la educación, la actividad física y el deporte, el arte, la lingüística, la filosofía de la mente, entre otros.

Recomendaciones

Se hace necesario ampliar la búsqueda de literatura en otras bases de datos internacionales que amplíen el espectro de conocimiento sobre investigación cualitativa en ciencias cognitivas emergentes. Igualmente podría ampliarse la búsqueda en una ventana de tiempo mayor, como por ejemplo diez años.

Se anima a los científicos cognitivos de habla hispana a realizar investigaciones con diseños cualitativos que permitan aumentar el cuerpo teórico de las ciencias cognitivas de tercera generación, dinámicas, fundamentadas o corporeizadas, complementando de esta manera la mayor literatura disponible que utiliza diseños cuantitativos.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Dr. Henry Portela Guarín, profesor invitado del Doctorado en Ciencias Cognitivas de la Universidad Autónoma de Manizales, por sus valiosos aportes y observaciones, los cuales enriquecieron conceptualmente este manuscrito

Referencias

- Bedia, M. G. y Castillo-Ossa, L. F. (2010). Hacia una teoría de la mente corporizada: la influencia de los mecanismos sensomotores en el desarrollo de la cognición. *Revista Ánfora de las Ciencias Sociales y Humanas* 17(28), 101-124. <https://doi.org/10.30854/anf.v17.n28.2010.102>
- Botero, J. J. (2009). Fenomenología y ciencia(s) cognitiva(s). *Acta fenomenológica latinoamericana*, 3, 19-29. https://www.clafen.org/AFL/V3/019-029_Botero.pdf
- Campanario, J.M. (2004). El enfoque conexionista en psicología cognitiva y algunas aplicaciones sencillas en didáctica de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 22(1), 93-104. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3905>
- Centonze, A., Inchausti, F., Macbeth, A., Popolo, R. y Dimaggio, G. (2021). El cambio de los patrones corporales relacionales en la terapia metacognitiva interpersonal. *Papeles del Psicólogo*, 42(1), 21-32. <https://doi.org/10.23923/pap.psi2020.2936>
- Clark, A. y Chalmers, D. (1998). The extended mind. *Analysis*, 58(1), 7-19. <https://www.jstor.org/stable/3328150>
- Di Paolo, E. (2013). El enactivismo y la naturaleza de la mente. En: *Nueva ciencia cognitiva: hacia una teoría integral de la mente*. Plaza y Valdes Editores.
- Di Paolo, E. A. (2016). “Enactivismo”. *Diccionario Interdisciplinar Austral*. Editores: Vanney, C.E, Silva, I. y Franck, J.F. <http://dia.austral.edu.ar/Enactivismo>
- Escudero, J. A. (2012). *Mente y cuerpo. Las aportaciones de la fenomenología genética de Husserl a las nuevas ciencias cognitivas: el caso de la*

- neurofenomenología. *Thémata. Revista de Filosofía*, 46, 293-298.
- Gilliam, E.A., Cheung, T., Kraemer, K., Litrownik, D., Wayne, P.M., Moy, M.L. y Yeh, G.Y. (2021). The impact of Tai Chi and mind-body breathing in COPD: Insights from a qualitative sub-study of a randomized controlled trial. *PLoS One*, 16(4), e0249263. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249263>
- Hughes, J. M. y Morrison, L. J. (2020). Innovative learning spaces in the making. *Frontiers in Education*, 5, 1-17. <https://doi.org/10.3389/educ.2020.00089>
- Jerak, T., Vidrih, A. y Žvelc, G. (2018). The experience of attunement and misattunement in dance movement therapy workshops. *The Arts in Psychotherapy*, 60, 55-62. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2018.06.001>
- Kimmel, M., Hristova, D. y Kussmaul, K. (2018). Sources of embodied creativity: interactivity and ideation in contact improvisation. *Behavioral Sciences (Basel, Switzerland)*, 8(6), 52. <https://doi.org/10.3390/bs8060052>
- Madsen, K. L. y Aggerholm, K. (2020). “Den følelse kan jeg ikke skabe, hvis jeg bare står og fortæller” - Lærernes erfaringer med en handlingsorienteret tilgang til bevægelse i folkeskolen [“I can’t create that feeling by just talking” - Teachers’ experiences with enactive movement integration in primary school]. *Forskning Forandring*, 3(1), 132-152. <https://doi.org/10.23865/fof.v3.2096>
- McIntyre, C., Lathlean, J. y Esteves, J. E. (2018). Osteopathic clinical reasoning: An ethnographic study of perceptual diagnostic judgments, and metacognition. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 28, 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2018.03.005>
- Nardi, B.A. (1995). Studying context: a comparison of activity theory, situated action models, and distributed cognition. In: *Context and consciousness: activity theory and human-computer interaction* - Chapter 4. Massachusetts Institute of Technology, Digital Library.
- Laza, C., Pulido, G. P. y Castiblanco, R. A. (2012). La fenomenología para el estudio de la experiencia de la gestación de alto riesgo. *Enfermería Global*, 28, 295-305.
- Payne, H. y Brooks, S. (2020). A qualitative study of the views of patients with medically unexplained symptoms on the BodyMind Approach®: employing embodied methods and arts practices for self-management. *Frontiers in Psychology*, 11, 554566. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.554566>
- Pylvänäinen, P., Hyvönen, K. y Muotka, J. (2020). The profiles of body image associate with changes in depression among participants in dance movement therapy group. *Frontiers in Psychology*, 11, 564788. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.564788>
- Ray, P. y Pendzik, S. (2021). Autobiographical therapeutic performance as a means of improving executive functioning in traumatized adults. *Frontiers in Psychology*, 12, 599914. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.599914>
- Roenn-Smidt, H., Larsen, K. y Pallesen, H. (2020) The practices of body in rehabilitation after stroke: a qualitative study of how physiotherapy affects identity reconstruction. *The European Journal of Physiotherapy*, 20(1), 2-11. <https://doi.org/10.1080/21679169.2017.1347706>
- Rossi, A., Grasso-Cladera, A., Luarte, N., Riillo, A. y Parada, F. J. (2019). The brain/body-in-the-world system is cognitive science’s study object for

- the twenty-first century. *Studies in Psychology*, 40(2), 363-395. <https://doi.org/10.1080/02109395.2019.1596704>
- Rubio, M. y Arias, M. (2013). Fenomenología y conocimiento disciplinar de enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*, 29(3), 191-198.
- San Martín-García, R. I. (2016). El lenguaje incorporado desde y para la cognición incorporada. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 20(1), 21-64. <https://doi.org/10.17163/soph.n20.2016.01>
- Schiavio, A., van der Schyff, D., Biasutti, M., Moran, N. y Parncutt, R. (2019). Instrumental technique, expressivity, and communication. A qualitative study on learning music in individual and collective settings. *Frontiers in Psychology*, 10, 737. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00737>
- Schwenk, H. (2019). Outdoor Therapy: An interpretative phenomenological analysis examining the lived-experience, embodied, and therapeutic process through interpersonal process recall. *Sports (Basel, Switzerland)*, 7(8), 182. <https://doi.org/10.3390/sports7080182>
- Suárez de la Torre, M. M., Restrepo de Mejía, F., Orrego-Cardozo, M., Vidarte-Claros, J. A., Tamayo-Alzate, O. E., Vanegas-García, J. H. y Castillo-Ossa, L. F. (2019). *Proyecto Educativo Doctorado en Ciencias Cognitivas*. Universidad Autónoma de Manizales.
- Trejo, F. (2012). Fenomenología como método de investigación: una opción para el profesional de enfermería. *Revista de Enfermería Neurológica*, 11(2), 98-101. <https://doi.org/10.37976/enfermeria.v11i2.138>
- Vanegas-García, J. H. (2010). Conciencia e intencionalidad, visión cognitiva y fenomenológica. *Ánfora*, 17(28), 69-91. <https://doi.org/10.30854/anf.v17.n28.2010.100>
- Vargas-Guillén, G. (2011). La fenomenología y el ideal de la ciencia. *Revista Coherencia*, 8(15), 69-87.
- Zhang, J. y Patel, V. L. (2006). Distributed cognition, representation, and affordance. *Pragmatics & Cognition*, 14(2), 333-341. <https://doi.org/10.1075/pc.14.2.12zha>

Notas

- * Este artículo es parcialmente desarrollado a partir del referente conceptual del proyecto doctoral “Memoria de trabajo y control motor en adultos con trastornos sensoriomotores. Estudio de interacciones en la perspectiva de la cognición corporeizada”. Universidad Autónoma de Manizales (UAM), Doctorado en Ciencias Cognitivas
- 1 “La Enacción es un concepto acuñado por Varela y colaboradores (Varela y otros, 1991) que entiende al cuerpo como un sistema dependiente de su experiencia, complejo y autónomo, cuyo operar es constitutivo para la emergencia de la cognición” (Rossi et ál., 2019, p. 389)