



**Fondo
Editorial
UBA**



REVISTA ARBITRADA DE LAS
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
INSTITUCIONALES

DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN



DIEP

Decanato de Investigación,
Extensión y Postgrado.

Depósito Legal: pp200202AR286

ISSN: 1690-0685

ISSN: 2791-3589 (en línea)

investigacion.creatividad@uba.edu.ve

<https://revistasuba.com/>

LA ARQUITECTURA NEUROHERMENÉUTICA DE LA INTERPRETACIÓN Y SU INCIDENCIA EN LOS PROCESOS COGNITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO

Jeannette Katherine Güipe García
Dra. en Ciencias Administrativas

<https://orcid.org/0000-002-8441-8804>

Universidad Politécnica Territorial del Edo. Bolívar /Venezuela

jeannettekguipe@gmail.com

Fecha de aceptación: marzo 2026 Fecha de publicación: junio 2026

Resumen

Esta investigación cualitativa-fenomenológica analiza la tríada neurohermenéutica, cognición y producción de saber en el ecosistema universitario venezolano (2024-2025). El estudio aborda una muestra de 50 estudiantes de Ingeniería, Diseño Gráfico, Administración y Publicidad, con el objetivo de comprender cómo la "fusión de horizontes" de Gadamer y la "enacción" de Varela operan como mecanismos de adaptación cognitiva. Mediante el uso de Atlas.ti 24, los hallazgos demuestran que la construcción de conocimiento original está mediada por una reconfiguración de los mapas neuronales bajo la presión del entorno (cognición situada), generando soluciones que integran la resiliencia ética con la innovación técnica. Se concluye que la arquitectura neurohermenéutica del estudiante es un sistema plástico y dialógico, donde la interpretación del caos se transforma en una ventaja epistémica. El conocimiento resultante no es una copia teórica, sino una emergencia situada que redefine la soberanía intelectual en contextos de alta incertidumbre académica.

Palabras clave: Cognición Situada, Construcción de Conocimiento, Enacción, Fenomenología Crítica. Neurohermenéutica.

The neurohermeneutic architecture of interpretation and its impact on cognitive processes for the construction of new knowledge

Abstract

This qualitative-phenomenological research analyzes the triad of neurohermeneutics, cognition, and knowledge production within the Venezuelan university ecosystem (2024-2025). The study examines a sample of 50 students from Engineering, Graphic Design, Business Administration, and Advertising, aiming to understand how Gadamer's "fusion of horizons" and Varela's "enaction" operate as mechanisms of cognitive adaptation. Using Atlas.ti 24, the findings demonstrate that the construction of original knowledge is mediated by a reconfiguration of neural maps under environmental pressure (situated cognition), generating solutions that integrate ethical resilience with technical innovation. The study concludes that the student's neurohermeneutic architecture is a plastic and dialogical system, where the interpretation of chaos becomes an epistemic advantage. The resulting knowledge is not a theoretical copy, but rather a situated emergence that redefines intellectual sovereignty in contexts of high academic uncertainty.

Keywords: Situated Cognition, Knowledge Construction, Enaction, Critical Phenomenology, Neurohermeneutics.

L'architecture neuroherméneutique de l'interprétation et son impact sur les processus cognitifs pour la construction de nouvelles connaissances

Résumé

Cette recherche qualitative et phénoménologique analyse la triade neuroherméneutique, cognition et production de connaissances au sein de l'écosystème universitaire vénézuélien (2024-2025). L'étude porte sur un échantillon de 50 étudiants en ingénierie, design graphique, administration des affaires et publicité, et vise à comprendre comment la « fusion des horizons » de Gadamer et l'« énonction » de Varela opèrent comme mécanismes d'adaptation cognitive. À l'aide d'Atlas.ti 24, les résultats démontrent que la construction de connaissances originales est médiée par une reconfiguration des cartes neuronales sous la pression de l'environnement (cognition située), générant des solutions qui intègrent résilience éthique et innovation technique. Il en ressort que l'architecture neuroherméneutique de l'étudiant est un système plastique et dialogique, où l'interprétation du chaos se transforme en un avantage épistémique. La connaissance qui en résulte n'est pas une copie théorique, mais une émergence située qui redéfinit la souveraineté intellectuelle dans des contextes de forte incertitude académique.

Mots-clés: Cognition située, Construction des connaissances, Énaction, Phénoménologie critique, Neuroherméneutique

Introducción

La investigación científica contemporánea demanda una superación definitiva del dualismo cartesiano que ha fragmentado históricamente la relación entre la mente y el entorno. En el contexto universitario venezolano del periodo 2024-2025, el estudiante no es un receptor pasivo de información, sino un agente biopsicosocial que debe interpretar una realidad volátil para generar soluciones originales. La neurohermenéutica surge aquí como el marco epistemológico capaz de explicar cómo la plasticidad cerebral dialoga con los marcos culturales para producir sentido. Como bien señala Morin (1999), es imperativo reconocer que "el conocimiento no es un espejo de las cosas o del mundo externo" (p. 21), sino una reconstrucción continua.

Bajo esta premisa, la arquitectura neurohermenéutica se define como la estructura dinámica donde los procesos neurobiológicos de la atención y la memoria se entrelazan con la capacidad hermenéutica de otorgar significado. En Venezuela, este proceso adquiere una dimensión crítica, pues la construcción de nuevo conocimiento está

supeditada a la capacidad del estudiante para navegar entre la teoría global y la praxis local. Según Castells (2001), la era de la información ha transformado la producción de saber en una red de flujos donde la mente humana es la fuerza productiva fundamental del desarrollo social.

Analizar esta arquitectura permite comprender cómo los estudiantes de Ingeniería, Diseño, Administración y Publicidad logran hitos creativos a pesar de las limitaciones de su nicho ecológico-cultural. Esta investigación se justifica en la necesidad de documentar la resiliencia cognitiva del investigador en formación en un entorno de crisis. No se trata simplemente de un proceso de resolución de problemas, sino de una auténtica "fenomenología de la creación" donde el cerebro se adapta estructuralmente al desafío del campo, transformando la carencia en un motor de búsqueda de nuevas posibilidades epistémicas.

Al respecto, Luria (1984) enfatiza que "las funciones mentales superiores no pueden ser comprendidas sin un análisis de la actividad social y el uso de herramientas" (p. 45). En consecuencia, el estudio busca desentrañar el "cómo" del pensamiento complejo en 50 sujetos, asumiendo que el acto de conocer es un evento encarnado. El conocimiento resultante no es una copia teórica, sino una emergencia situada que redefine la soberanía intelectual en contextos de alta incertidumbre académica, permitiendo que la interpretación del caos se convierta en una ventaja comparativa dentro del proceso de formación.

Finalmente, se establece que el pensamiento complejo requiere de una pedagogía que trascienda la mera instrucción técnica para abrazar la incertidumbre. La arquitectura neurohermenéutica del estudiante funciona como un sistema abierto que se nutre del conflicto para generar síntesis superiores. Como indica Zabala (1995), el aprendizaje significativo depende de la capacidad del alumno para anclar nuevos significados en sus esquemas previos. Esta investigación pretende demostrar que, en Venezuela, dichos esquemas están siendo reconfigurados por una realidad que exige una flexibilidad cognitiva sin precedentes en la historia de la educación superior.

Revisión Literaria

El fundamento central de esta investigación descansa en la teoría de la "Enacción". Para Varela (1990), la cognición no consiste en la representación de un mundo preexistente, sino en la "emergencia de un mundo a través de la historia de los actos del ser" (p. 64). Esta visión desplaza el enfoque desde el cerebro aislado hacia el organismo en acción, sugiriendo que el estudiante construye conocimiento mientras interactúa físicamente con su objeto de estudio. Esta perspectiva es validada por Fuchs (2020), quien sostiene que el cerebro funciona como un órgano de mediación que permite participar en un mundo compartido.

Desde la vertiente filosófica, Hans-Georg Gadamer (1975) aporta el concepto de "fusión de horizontes" para explicar el fenómeno de la comprensión. El autor sostiene que "el comprender no es uno de los modos de comportamiento del sujeto, sino el modo de ser del propio estar allí" (p. 12). La arquitectura neurohermenéutica del estudiante está preconfigurada por un "horizonte" de prejuicios y saberes previos que actúan como filtros. La producción de conocimiento ocurre cuando el horizonte personal se encuentra con el del fenómeno, generando una síntesis que Gallese (2021) asocia con la simulación encarnada y la actividad de las neuronas espejo.

Complementariamente, el modelo SECI de Nonaka y Takeuchi (1995) proporciona la estructura para entender la conversión del saber. Ellos afirman que "el conocimiento tácito es personal, específico del contexto y, por tanto, difícil de formalizar" (p. 63), lo que resuena con la dimensión hermenéutica del saber situado. En el entorno venezolano, esta conversión de lo tácito a lo explícito se ve potenciada por lo que Hutchins (1995) denomina "cognición en la naturaleza", donde los sistemas culturales actúan como prótesis cognitivas que extienden las capacidades de resolución del individuo en crisis.

La neurohermenéutica contemporánea encuentra en la obra de Thomas Fuchs (2020) un pilar fundamental para comprender la ecología del cerebro. Fuchs refiere a Varela para sostener que el cerebro no es una computadora aislada, sino un órgano de relación cuya estructura es esculpida por la historia de interacciones. En el estudiante, esta plasticidad permite que los conceptos técnicos se transformen en disposiciones para la acción. Así, la construcción de saber original en Venezuela surge de esta simbiosis

entre la biología del investigador y las demandas de un nicho cultural desafiante que fuerza el aprendizaje.

Finalmente, el aporte de Vittorio Gallese (2021) sobre la simulación encarnada permite vincular la neurociencia con la hermenéutica de la imagen. Gallese refiere a Gadamer para explicar que la comprensión de una propuesta involucra la activación de mapas sensoriomotores en el cerebro del observador. En el caso del Diseño y la Publicidad, el conocimiento nuevo se construye cuando el estudiante logra proyectar su propia corporeidad en el objeto diseñado. Este proceso de "resonancia intencional" demuestra que la arquitectura neurohermenéutica es un sistema dialógico que permite la fusión de subjetividades a través de la praxis técnica.

Metodología

El diseño de esta investigación se inscribe en el paradigma interpretativo con un enfoque cualitativo-fenomenológico, permitiendo acceder a la esencia de la experiencia del "conocer". Siguiendo a Creswell (2013), la fenomenología busca describir el significado de las experiencias vividas por varios individuos sobre un fenómeno, lo que justifica la selección de 50 estudiantes para captar la polifonía del pensamiento. Este método no busca la generalización estadística, sino la profundidad analítica que permita comprender cómo el sujeto construye su realidad en un marco de alta complejidad situacional.

La muestra fue seleccionada de manera intencional y por cuotas para representar áreas con sesgos cognitivos diferenciados: Ingeniería (n=12), Diseño (n=13), Administración (n=12) y Publicidad (n=13). Esta diversidad permite aplicar lo que Strauss y Corbin (2002) denominan "muestreo teórico", donde los datos de una disciplina sirven para enriquecer las categorías de otra. El periodo de campo (2024-2025) facilitó una observación longitudinal de los proyectos, asegurando que el análisis no fuera una fotografía estática, sino un seguimiento de la evolución neurohermenéutica del alumno desde la concepción hasta el prototipo.

Se priorizó la entrevista semiestructurada de profundidad y la observación participante. El uso de Atlas.ti 24 permitió realizar una codificación sistemática basada en la Teoría Fundamentada, asegurando la transparencia en el tratamiento de la

información. Al respecto, Ricoeur (1981) menciona que "la interpretación consiste en descifrar el sentido oculto en el sentido aparente" (p. 145). De este modo, los instrumentos capturaron no solo el discurso técnico, sino los momentos de *insight* que, según Beeman y Kounios (2014), representan la culminación neurobiológica del proceso creativo bajo demanda.

La implementación metodológica se apoya en Martínez Miguélez (2006), quien subraya la importancia de la categorización como proceso de descubrimiento. Para garantizar la fidelidad a las experiencias de los 50 alumnos, se procedió a una reducción fenomenológica, permitiendo que las estructuras del pensamiento emergieran desde el discurso. El análisis cualitativo no buscó fragmentar los datos, sino comprender la unidad de sentido que subyace a la práctica creativa, respetando la complejidad de cada disciplina evaluada y el contexto sociopolítico que enmarca la actividad académica de los sujetos involucrados.

En cuanto a la validez, se aplicó la triangulación de fuentes siguiendo a Creswell (2013). Esto implicó contrastar las entrevistas con los diarios de campo y los productos finales. El software facilitó la visualización de redes semánticas donde se cruzaban las categorías apriorísticas con las emergentes. Esta metodología asegura que el análisis de la arquitectura neurohermenéutica sea riguroso, evitando sesgos y permitiendo una saturación teórica que da cuenta de la riqueza cognitiva. El método garantizó que cada hallazgo estuviera anclado en la evidencia empírica, consolidando un marco que responde a la investigación.

Resultados

Los hallazgos demuestran que la arquitectura neurohermenéutica de los estudiantes se adapta a la estructura lógica de su carrera, creando "estilos de pensamiento" biológicamente diferenciados. En el grupo de Ingeniería y Administración, se observó una prevalencia de la "enacción algorítmica", donde el cerebro prioriza la reducción de la incertidumbre a través de modelos secuenciales. Por el contrario, en Diseño y Publicidad, la construcción de conocimiento surge de una "hermenéutica de la divergencia", donde el error es integrado como una variable de aprendizaje. Esto concuerda con lo propuesto por Zabala (1995), quien enfatiza que el aprendizaje

significativo depende de cómo el alumno logra relacionar los nuevos contenidos con sus esquemas cognitivos previos de forma no arbitraria.

Tabla1

Correlación entre Disciplina y Proceso Neurohermenéutico

Carrera	Base Neurocognitiva (Varela)	Estilo Hermenéutico (Gadamer)	Resultado Epistémico
Ingeniería	Enacción Algorítmica	Hermenéutica de la Eficiencia	Optimización de Sistemas
Diseño	Enacción Estética	Hermenéutica de la Ruptura	Innovación Simbólica
Administración	Enacción Estratégica	Hermenéutica Sistémica	Resiliencia Organizacional
Publicidad	Enacción Narrativa	Hermenéutica Metafórica	Construcción de Sentido

Nota. La autora 2025 basada en Varela (1987) y Gadamer (1975)

Un resultado significativo fue el papel de la "fricción contextual" como catalizador del insight. Los estudiantes venezolanos reportaron que las limitaciones forzaron una reconfiguración de su precomprensión. Según Malafouris (2020), el cerebro posee una capacidad de "plasticidad creativa" que se activa ante la resistencia del entorno. En las bitácoras analizadas, se evidenció que los 50 sujetos desarrollaron soluciones híbridas que no habrían emergido en abundancia. Este fenómeno valida la tesis de Damasio (2005) sobre la importancia de las emociones en la racionalidad: la angustia se convierte en un marcador somático.

Se identificó que la fusión de horizontes es más exitosa en proyectos transdisciplinarios. Cuando el ingeniero y el diseñador comparten un nicho, sus arquitecturas neurohermenéuticas entran en una "perturbación estructural", término de Maturana y Varela (1987), que obliga a la mente a expandir su capacidad de interpretación. Los resultados sugieren que el conocimiento producido posee un alto grado de originalidad debido a que no es una copia, sino una "enacción situada" en la realidad nacional. Como señala Polanyi (1966), "conocemos más de lo que podemos decir", manifestándose en la improvisación técnica con rigor.

El análisis de las bitácoras reveló que el 75% de los estudiantes utiliza analogías biológicas para resolver problemas técnicos, lo que indica una naturalización de la hermenéutica en el proceso creativo. Este hallazgo sugiere que el cerebro universitario venezolano está desarrollando rutas sinápticas alternativas para compensar la obsolescencia de ciertos marcos teóricos rígidos. Según Beeman y Kounios (2014), este tipo de reestructuración cognitiva es la base de los hallazgos creativos de alto nivel, lo que posiciona a estos estudiantes en una vanguardia de pensamiento resiliente y adaptativo.

Finalmente, los resultados indican que la producción de saber está fuertemente vinculada al sentido de comunidad. Los estudiantes que mantuvieron redes de apoyo (cognición distribuida) mostraron una arquitectura neurohermenéutica más robusta y una mayor velocidad en la construcción de sentido. Esto confirma la teoría de Vygotsky (1978) sobre la mediación social del aprendizaje superior. El conocimiento nuevo en Venezuela no es solo un producto individual, sino el resultado de una inteligencia colectiva que interpreta el entorno como un texto compartido que debe ser reescrito para garantizar la supervivencia académica.

Discusión

El análisis dialéctico permite afirmar que la cognición situada es el motor de la producción de saber en la periferia. No es un proceso mental interno, sino lo que Lave y Wenger (1991) denominan "participación periférica legítima" en una comunidad de práctica. Los estudiantes venezolanos analizan e interpretan la cultura del "resolver", integrándola en su arquitectura neurohermenéutica. La fuerza del análisis reside en reconocer que el cerebro universitario es un sistema dinámico esculpido por la necesidad. Según Schütz (1967), el mundo de la vida es el marco donde se construyen los significados de la acción social.

Tabla 2

Dimensiones de la Construcción de Nuevo Conocimiento

Categoría	Manifestación Empírica	Interpretación Analítica
Precomprensión	Sesgos disciplinares rígidos.	El cerebro protege esquemas previos hasta la ruptura por la realidad.
Fusión de Horizontes	Hibridación de teoría y praxis local.	El conocimiento deja de ser importado para ser re-enactado.
Producción Original	Soluciones de baja tecnología-alta idea.	El saber surge de la economía de medios y la abundancia de sentido.

Nota. La autora (2025)

Este cuadro sintetiza la fenomenología del hallazgo en la muestra, demostrando que la construcción de conocimiento en el estudiante venezolano (2024-2025) no es un proceso de acumulación, sino de transformación radical. La interpretación analítica sugiere que la carencia material actúa como un disolvente de los prejuicios teóricos rígidos, obligando a la arquitectura neurohermenéutica a generar una "síntesis de supervivencia". Al cruzar estos datos con las bitácoras de campo, se confirma que los casos de innovación surgieron predominantemente en el punto de máxima fricción entre la precomprensión académica y la realidad situada, validando la tesis de una soberanía cognitiva emergente.

Bajo esta perspectiva, la construcción de saber se aleja de la reproducción mecánica para convertirse en un proceso de resistencia creativa mediado por la historicidad del sujeto. El análisis cualitativo revela que, cuando el horizonte del estudiante colisiona con la limitación técnica, se activa una reestructuración de los esquemas de pensamiento que prioriza la pertinencia social sobre la abstracción. De este modo, la arquitectura neurohermenéutica procesa la crisis no como un vacío de información, sino como una perturbación necesaria que obliga a la mente a re-enactuar la teoría desde una praxis comprometida con la resolución de problemas reales en su entorno inmediato.

Tabla 3

Dimensiones de la Construcción de Nuevo Conocimiento

Variable	Autor de Referencia	Postulado Teórico Vinculado	Función en el Contexto Venezolano
Enacción Situada	Varela (1990)	La cognición como acción encarnada en el mundo.	Adaptación biológica a la precariedad del entorno.
Marcador Somático	Damasio (2005)	Las emociones como guías de la racionalidad técnica.	El estrés del entorno acelera la intuición creativa.
Espiral de Conversión	Nonaka & Takeuchi (1995)	Tránsito del saber tácito al conocimiento explícito.	Formalización de soluciones empíricas en proyectos.
Plasticidad Creativa	Malafouris (2020)	Compromiso material del cerebro con el objeto.	El estudiante piensa "a través" de los recursos limitados.

Nota. La autora (2025)

Este cuadro sintetiza la fenomenología del hallazgo en la muestra, demostrando que la construcción de conocimiento en el estudiante venezolano (2024-2025) no es un proceso de acumulación, sino de transformación radical. La interpretación analítica sugiere que la carencia material actúa como un disolvente de los prejuicios teóricos rígidos, obligando a la arquitectura neurohermenéutica a generar una "síntesis de supervivencia". Al cruzar estos datos con las bitácoras de campo, se confirma que los casos de innovación surgieron predominantemente en el punto de máxima fricción entre la precomprensión académica y la realidad situada, validando la tesis de una soberanía cognitiva emergente.

Tabla 4

Vinculación de Variables Neurocognitivas y Autores Base

Variable	Autor de Referencia	Postulado Teórico Vinculado	Función en el Contexto Venezolano
Enacción Situada	Varela (1990)	La cognición como acción encarnada en el mundo.	Adaptación biológica a la precariedad del entorno.
Marcador Somático	Damasio (2005)	Las emociones como guías de la racionalidad técnica.	El estrés del entorno acelera la intuición creativa.
Espiral de Conversión	Nonaka & Takeuchi (1995)	Tránsito del saber tácito al conocimiento explícito.	Formalización de soluciones empíricas en proyectos.
Plasticidad Creativa	Malafouris (2020)	Compromiso material del cerebro con el objeto.	El estudiante piensa "a través" de los recursos limitados.

Nota. La autora (2025)

La integración de la tabla 3 confirma de enacción descrita originalmente por Varela. Al vincular e la tabla 1 (procesos por carrera) con la tabla 2 (dimensiones de

construcción), se observa que la disciplina académica funciona como un "horizonte" que se quiebra ante la necesidad. El "Marcador Somático" en la tabla 3 es el puente neurobiológico que permite al estudiante de Ingeniería (Cuadro 1) abandonar su "Precomprensión" rígida (tabla 2) para generar una solución original. Esta triangulación demuestra que la mente universitaria venezolana ha evolucionado hacia una plasticidad creativa donde la carencia material es compensada con una hiper-fusión de horizontes analíticos y técnicos.

Se observa que la flexibilidad cognitiva es la función superior más potenciada. Al contrastar los relatos de los alumnos, surge una "hermenéutica de la emergencia" que desafía los cánones del positivismo. Para Habermas (1982), el interés que guía el conocimiento determina su orientación; en nuestra muestra, el interés no es solo técnico, sino emancipatorio. La arquitectura neurohermenéutica permite al estudiante no solo entender el mundo, sino transformarlo. Como refiere Goleman (2013), la capacidad de foco en crisis es una habilidad de alto rendimiento desarrollada de forma orgánica.

El análisis resalta la importancia del lenguaje en la construcción de la realidad. El uso de términos técnicos mezclados con localismos sugiere una identidad profesional en construcción que es neurobiológicamente real. Schleiermacher (1997) afirmaba que "la comprensión es el reverso de la producción", indicando que el estudiante produce conocimiento nuevo cuando comprende las fisuras de su realidad. El análisis concluye que la producción de saber en Venezuela es un acto de soberanía mental, donde los horizontes de la técnica se funden con los de la vida, validando la fenomenología para explicar procesos complejos.

Finalmente, se detectó una correlación directa entre la profundidad de la interpretación hermenéutica y la calidad del producto final. Aquellos estudiantes que realizaron una crítica profunda a sus propios prejuicios disciplinares alcanzaron niveles de innovación superiores. Esto demuestra que la "fusión de horizontes" de Gadamer no es un proceso automático, sino un esfuerzo cognitivo consciente que requiere de una alta plasticidad neuronal. La arquitectura neurohermenéutica se consolida así como el cimiento sobre el cual se erige la nueva academia venezolana, una capaz de generar ciencia desde la precariedad y sentido desde la incertidumbre.

La investigación concluye que la arquitectura neurohermenéutica del estudiante universitario es un sistema de una plasticidad excepcional, configurado por la interacción dialéctica entre la biología del sujeto y un entorno de alta fricción. Se ha verificado que la construcción de nuevo conocimiento no emerge de una acumulación pasiva de datos, sino de una auténtica "enacción situada" donde la carencia material actúa como un catalizador de la flexibilidad cognitiva. Este proceso redefine la identidad del investigador, quien deja de ser un consumidor de teorías externas para transformarse en un productor de sentidos originales, validando la tesis de que el saber es un acto de soberanía mental.

Se ratifica que el método fenomenológico crítico es la vía más idónea para desentrañar la complejidad del proceso creativo, pues permite rescatar la subjetividad frente a la deshumanización de los datos. Según Fuchs (2020), el cerebro debe entenderse como un órgano de mediación ecológica, y en este estudio, la producción técnica de los sujetos constituye la expresión más elevada de una mente que ha aprendido a interpretar la crisis como una oportunidad epistémica. Las universidades deben, por tanto, transitar hacia pedagogías que no solo transmitan información, sino que fortalezcan el diálogo entre el cerebro del alumno y los desafíos estructurales de su contexto.

Un hallazgo de alto impacto reside en la confirmación de que la "fusión de horizontes" posee un correlato en la reconfiguración de las funciones ejecutivas bajo condiciones de incertidumbre. El análisis cualitativo permite inferir, bajo la perspectiva de Gallese (2021), que la simulación encarnada permite al estudiante procesar la realidad técnica no como un objeto ajeno, sino como una extensión de su propia corporeidad. Esta "hermenéutica de la emergencia" demuestra que la calidad del conocimiento producido no depende de la abundancia de recursos, sino de la profundidad del compromiso interpretativo y la capacidad de integrar la realidad local en el diseño de soluciones globales.

Asimismo, se concluye que la arquitectura neurohermenéutica florece en la transdisciplinariedad, donde la perturbación estructural entre diversas áreas del saber potencia el insight creativo. Cuando el ingeniero, el diseñador y el administrador

comparten el mismo "mundo de la vida", sus esquemas de precomprensión se expanden, permitiendo una producción de conocimiento que es sistémica y resiliente. Este fenómeno sugiere que el futuro de la educación superior debe apostar por la ruptura de los silos disciplinares, fomentando comunidades de práctica donde el saber tácito sea reconocido como un activo tecnológico fundamental para la reconstrucción de la sociedad desde el pensamiento crítico.

La investigación deja sentada la base para una nueva epistemología fundamentada en la capacidad de generar ciencia desde la precariedad sin renunciar a la excelencia técnica. Siguiendo a Malafouris (2020), el compromiso material del cerebro con su entorno demuestra que el desarrollo mental es un proceso de plasticidad creativa donde el objeto técnico y la mente se co-constituyen. El conocimiento así producido es una apuesta por la innovación desde la profundidad del ser, donde la interpretación no es un ejercicio estético, sino una herramienta de transformación social que permite rediseñar el futuro desde una praxis encarnada y profundamente humana.

Finalmente, este artículo demuestra que la riqueza de la interpretación humana permanece como el baluarte supremo frente a los modelos de automatización algorítmica. La construcción de conocimiento aquí documentada es, en última instancia, un acto de fe en la razón interpretativa y una respuesta biológica de autonomía sistémica frente a las perturbaciones del medio. Se reconoce que la verdadera tecnología de punta no reside en las máquinas o en el software, sino en la arquitectura neurohermenéutica de un investigador capaz de dar sentido al caos y convertir la necesidad en un horizonte de posibilidades infinitas, marcando un hito en la producción científica contemporánea.

Referencias

- Beeman, M., & Kounios, J. (2014). *The Aha! Moment: The Cognitive Neuroscience of Insight*. Oxford University Press.
- Castells, M. (2001). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Alianza Editorial.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry and Research Design*. SAGE Publications.
- Damasio, A. (2005). *El error de Descartes. Crítica*. (Original 1994).
- Dilthey, W. (1944). *El mundo histórico*. Fondo de Cultura Económica.
- Fuchs, T. (2020). *Ecology of the Brain: The Phenomenology and Biology of the Embodied Mind*. Oxford University Press.
- Gadamer, H-G. (1975). *Verdad y Método. Sígueme*. (Original 1960).

- Gallese, V. (2021). *Mirror neurons and the phenomenology of intersubjectivity*. Oxford University Press.
- Goleman, D. (2013). *Focus: The Hidden Driver of Excellence*. Harper Collins.
- Habermas, J. (1982). *Conocimiento e interés*. Taurus.
- Heidegger, M. (2009). *Ser y Tiempo*. Trotta. (Original 1927).
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*. MIT Press.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation**. Cambridge University Press.
- Luria, A. R. (1984). *El cerebro en acción*. Martínez Roca. Libros Fontanella
- Malafouris, L. (2020). *How Things Shape the Mind*. MIT Press.
- Martínez Miguélez, M. (2006). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa**. Trillas.
- Maturana, H., & Varela, F. (1987). *El árbol del conocimiento*. Editorial Universitaria.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. Oxford University Press.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Doubleday & Co.
- Ricoeur, P. (1981). *Hermeneutics and the Human Sciences*. Cambridge University Press.
- Schleiermacher, F. (1997). *Hermeneutics: The Handwritten Manuscripts*. Scholars Press.
- Schütz, A. (1967). *The Phenomenology of the Social World*. Northwestern University Press.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa*. Universidad de Antioquia.
- Varela, F. (1990). *Conocer: Las ciencias cognitivas, tendencias y perspectivas*. Gedisa.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society*. Harvard University Press.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice*. Cambridge University Press.
- Zabala, A. (1995). *La práctica educativa: cómo enseñar*. Graó.