

LA NEUROCIENCIA DESDE UNA ACCIÓN PEDAANDRAGÓGICA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO NEUROSCIENCE FROM A PEDAANDRAGOGICAL ACTION OF THE UNIVERSITY TEACHER

Ivonne L. García M.

Universidad Nacional Experimental “Simón Rodríguez” (UNESR), Núcleo-Araure
ilgm0506@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-3218-0195>

Resumen

El horizonte generador de deliberación en neurociencia comprende las relaciones humanas, originadas por comportamientos del funcionamiento cerebral, con pensamientos verbales, visuales, expresados separadamente por hemisferios cerebrales izquierdo y derecho, interviniendo la inteligencia emocional sobre el sistema inmunológico vinculando las hormonas que se liberan con el estrés, entre ellas: adrenalina y noradrenalina, el cortisol, beta endorfinas y encefalina evitando una función inmunológica en célula humana. Por ello, en lo cognitivo, la neurociencia inmersa al campo educativo-formativo responde a investigaciones orientadas hacia un proceso de enseñanza-aprendizaje, que involucra el desarrollo y funcionamiento del cerebro guiado a construir conocimiento, mediación pedagógica y andragógica del docente en educación universitaria. El objetivo investigativo consiste en analizar la neurociencia desde una acción pedaandragógica del docente universitario. Onto-epistemológicamente sigue ideas de Adam (1980), Martínez (1987), Campos (2010), Balza (2011), Bernal (2012), García (2017), Rubio (2018), Morillo (2018) y Hernández (2021), con estudios e investigaciones sobre neurociencia, su conectividad neural y construir conocimiento-aprendizajes científicos por el hemisferio derecho, genéticamente a partir del nacimiento y complementado con ambos hemisferios capacitando al hombre socialmente. La Metodica aplicada es una investigación teórica, método hermenéutico, analítico-reflexivo, técnica arqueología de fuentes bibliográficas, documentales, electrónicas, el instrumento fichas de contenidos. Sus Reflexiones analíticas, destacan a la neurociencia importante como medio de interacción proveniente del sistema nervioso, estimulando las estructuras cerebrales para generar una acción pedaandragógica del docente universitario en forma perceptiva, consciente, creativa y social, aplicada e integrada a disciplinas científica-humanistas, buscando el crecimiento y desarrollo personal como condición esencial de todo ser humano.

Palabras clave: Acción pedaandragógica, docente universitario, neurociencia

Abstract

The generating horizon of deliberation in neuroscience includes human relationships, originated by behaviors of brain functioning, with verbal and visual thoughts, expressed separately by the left and right brain hemispheres, with emotional intelligence intervening on the immune system linking the hormones that are released with the stress, among them: adrenaline and norepinephrine, cortisol, beta endorphins and enkephalin preventing an immune function in human cells. For this reason, cognitively, neuroscience immersed in the educational-formative field responds to research



oriented towards a teaching-learning process, which involves the development and functioning of the brain guided to build knowledge, pedagogical and andragogic mediation of the teacher in university education. The research objective consists of analyzing neuroscience from a pedagogical action of the university teacher. Onto-epistemologically it follows the ideas of Adam (1980), Martinez (1987), Campos (2010), Balza (2011), Bernal (2012), Garcia (2017), Rubio (2018), Morillo (2018), and Hernández (2021), with studies and research on neuroscience, its neural connectivity and building scientific knowledge-learning for the right hemisphere, genetically from birth and complemented with both hemispheres enabling man socially. The Applied Method is a theoretical investigation, hermeneutical, analytical-reflective method, archival technique of bibliographic, documentary, electronic sources, the instrument content sheets. His Analytical Reflections highlight neuroscience as an important means of interaction from the nervous system, stimulating brain structures to generate a pedagogical action of the university teacher in a perceptual, conscious, creative, and social way, applied and integrated to scientific-humanistic disciplines, seeking personal growth and development as an essential condition of every human being.

Keywords: Neuroscience, pedagogical action, university teacher

1. Introducción

La cosmovisión que impulsa el proceso de transformación educativa venezolana es originada por la postmodernidad involucrando aspectos económicos, políticos, científicos, tecnológicos e informáticos comunicacionales, enfocados con una visión holística sobre la realidad actual del contexto educación universitaria como organización social propiciadora sobre cambios curriculares internos y externos proyectados, integrados y con pertinencia social institucional al entorno en cuatro (04) aspectos organizacionales y funcionales: currículum, docencia, extensión e investigación, vinculados a múltiples asociaciones entre el ambiente interno a través de elementos educativos, pedagógicos, involucrando la neurociencia y el aprendizaje en forma sistémica con el ambiente externo en diversas acciones formativas integrales para lograr el desarrollo humano.

Por esta razón, la deliberación teórico-epistemológica sobre el tránsito neurociencia, al conocimiento, ciencia y existencia del ser humano, en su interacción con múltiples niveles de realidades producen la capacidad en el cerebro humano mediante elementos, de tipo síquico, biológico, espiritual, político, entre otros. Visto así, Martínez (1987), fundamentado en las ideas Sperry (s.f.), descubre en la corteza cerebral su división en dos hemisferios independientes entre sí, pero que trabajan en perfecta conexión, sostiene que cada uno de estos hemisferios cerebrales parece tener sus propias sensaciones, percepciones, pensamientos, sensibilidad y memoria; además, señala que el hemisferio izquierdo, es el consciente, realiza las funciones con un pensamiento analítico, elementalista y de acontecimientos significativos integrados al conjunto de estímulos sociales en las actividades a nivel interno o externo del individuo.

Al respecto, Balza (2011), analiza las ideas del citado autor con énfasis en el hemisferio izquierdo que opera linealmente, de manera causal o sistemática; es discursivo, razona en forma verbal y matemática, pues responde reactivamente a la relación causa-efecto, es reduccionista y comprende por partes; en él desarrollando los procesos relacionados con el habla, la escritura, la aritmética y el cálculo, así como las capacidades verbales, semánticas, lógicas y numéricas del conocimiento que sean operativas a la realidad educativa- social.

De este modo, la neurociencia se integra al conjunto de ciencias sociales, administrativas, científicas, técnicas u humanistas, en cuya investigación son enfocadas por el sistema nervioso,

particularmente en la forma como el cerebro se relaciona con la conducta y el aprendizaje, situación que conduce a una transformación en el estilo de pensamiento del docente en todos los niveles del sistema, en particular, abordándose la educación universitaria con el predominio de una visión constructivista aplicada desde una acción pedaandragógica desarrollada con principios, fundamentos y funciones sociales de la educación, teoría y supuestos andragógicos guiados con metodologías y pedagogías emergentes para alcanzar aprendizajes socialmente pertinentes mediante una verdadera unidad del conocimiento operativo complementado con la información proveniente de, realidad, sociedad y universo que sea procesada objetivamente.

Un análisis referencial sobre el pensamiento de Fernández (1994), conduce a visualizar la integración de la neurociencia al aprendizaje mediante estrategias y técnicas pedagógicas para que intervengan en el proceso formativo universitario facilitando el desarrollo de capacidades individuales, grupales o colectivas desde la práctica docente y el trabajo institucional a fin de elevar su calidad educativa con la libertad, autonomía que ofrece el docente a sus estudiantes mediante estrategias de autogestión pedagógica guiada a la búsqueda de un cambio institucional articulado al mundo social y del trabajo con ciencias como: la biología, física cuántica, electroquímica, las ciencias sociales, educación, psicología, sociología, administración derivando métodos, técnicas, estrategias, procedimientos e instrumentos de naturaleza andragógica útil al docente para captar información, conocimiento, experiencia y potencialidades teórica-prácticas.

En consecuencia, la integración del proceso pedagógico con sus conceptos, teorías, principios, fundamentos, guiados a formar un ser humano valorando su condición personal, de ser único, mediante las características que los diferencia unos de otros, en procesos donde este inmersa la neurociencia aplicada al campo formativo con conexiones cerebrales entre docente-estudiantes en la acción de enseñanza-aprendizajes, aprendiendo el conocimiento humano, sus necesidades y expectativas en el mundo de las emociones que lo rodea. Por lo tanto, el quehacer pedagógico del docente universitario no debe limitarse sólo a la incorporación de contenidos de información contruidos desde su visión, interés, pensamiento o de estar alejado inconscientemente de su propia realidad cognitiva, actitudinal, afectiva y conductual, sino identificando a los estudiantes por: identidad, comportamientos y potencialidades vivenciales.

Encontramos, a Varas (1994), en la educación recurrente y educación permanente con cambios en los procesos formativos docente-estudiantes mediante aportes de la andragogía, como una práctica educativa sistémica, donde interviene un facilitador-participante generando experiencias de aprendizajes desde sus conocimientos o saberes acumulados durante su vida personal, familiar, laboral, comunitaria y social, derivadas desde las necesidades de cambios en la metodología formativa por una orientación aprendizaje que promueve formas de evaluación diferente con mayor flexibilidad al aprendizaje de adolescencia, joven, joven adulto y adulto mayor, derivando libertad, autonomía e independencia a partir de su capacidad de formación andragógica adaptada hacia las características y necesidades evolutivas del niño, adolescente y adulto.

Entonces, una mirada analítica-reflexiva al interés de esta investigación se centra en la búsqueda de un proceso de integración sobre pedagogía-andragogía, proyectada prospectivamente como pedaandragógica extrapolada a la concepción de un nuevo rol del docente universitario, con una visión de proporcionar no solo nuevos aprendizajes, sino además desarrollar habilidades, actitudes, para la construcción de aprendizajes con conocimientos socialmente pertinentes basados en fundamentos conceptuales, teóricos, referenciales y metodológicos de la acción pedaandragógica incorporada al proceso de formación del estudiante con un docente universitario y participante en acciones abiertas, flexibles y autónomas en sus actividades académicas universitarias.

De allí que, se genera una pregunta problematizadora ¿Existe la necesidad de introducir la neurociencia desde una acción pedaandragógica del docente universitario?, Visto así, el docente universitario requiere de competencias en sentido general, capacidades, habilidades, conocimientos, actitudes y valores dentro del marco de potenciales personales, que los habilite con una formación en neurociencia operativas para aplicarlas en sus prácticas pedagógica-andragógicas mediante la metodología enseñanza-aprendizajes y orientación aprendizaje, conducidas a construir conocimientos extrapolados y aplicables a la educación, comunidad desde la práctica cotidiana en la realidad educativa-social.

En concordancia con la interrogante planteada, se concibe trazar los objetivos de investigación general y específicos.

2. Objetivos de la Investigación

2.1 Objetivo General

Analizar la neurociencia desde la acción pedaandragógica del docente universitario.

2.2 Objetivos Específicos

2.2.1 Conocer desde un acercamiento al ámbito de estudio el desarrollo de la neurociencia en el contexto de educación universitaria.

2.2.2 Describir los elementos holísticos sobre las neurociencias en procesos formativos y de aprendizajes universitarios.

2.2.3 Determinar los fundamentos onto-epistémicos de las neurociencias en acciones pedaandragógicas del docente universitario.

2.2.4 Reflexionar sobre la neurociencia desde una acción pedaandragógica del docente universitario.

3. Justificación

En el proceso formativo de estudiantes universitarios las neurociencias representan gran importancia para la configuración de una identidad social y humana, al estar enraizadas en conceptos, teorías y principios que involucran la práctica pedagógica desarrollada de manera transcendental por el docente que proporciona orientación en forma humanista, científica, técnica, social y cultural desarrollando acciones continuas desde distintos modos de aplicar el aprendizaje-enseñanzas, conducentes a la valoración del desarrollo humano, donde es esencial realizar una proyección de introducir la interacción e integración pedagogía-andragogía como eje transversal para el pensamiento autorreflexivo, creativo y crítico, del saber teórico, práctico, experiencial aplicando las concepciones propias de neurociencia en educación universitaria.

Desde las consideraciones de Caraballo (2006), Bernal (2012) y Morillo (2018), se concibe la relevancia investigativa con gran trascendencia significativa al integrar neurociencias y aprendizajes en prácticas pedaandragógicas de docentes universitarios con principios generados por las funciones educativas guiadas a formar integralmente el futuro profesional que implica la concepción de una red gnoseológica de capacidades cognitivas, éticas, creativas, críticas, habilidades, destrezas, con actitudes, valores existenciales, axiológicos y afectivos que humanicen la conciencia de cada individuo para la comprensión de su realidad personal, profesional, organizacional, institucional o comunitaria enfocada a ejercer diversos roles personales, profesionales y sociales.

La investigación representa aportes para la educación universitaria venezolana, centrada en elementos para construir la realidad del proceso formativo en este contexto, fundamentado mediante concepciones teóricas básicas sobre neurociencias entrelazadas con ciencias como: psicología, sociología, biología, física cuántica, clásica, relativista y química, integradas a la educación, pedagogía y andragogía, que son enfocadas hacia lograr una convergencia interdisciplinaria de ciencias que co-estudian el sistema nervioso, el encéfalo humano y su relación con la conducta y el aprendizaje. También, se conciben cambios transformadores desde la práctica docente aplicando estrategias, metodologías basadas en la acción pedaandragógica de estudiantes con oportunidades para la participación individual-grupal, el trabajo colectivo, negociación, diálogo, comunicación horizontal y construcción de nuevos saberes.

4. Acercamiento al ámbito de estudio la neurociencia en el contexto educación universitaria

Las razones onto-heurísticas del conocimiento en construcción relaciona diferentes innovaciones en el campo educativo con la introducción de ciencia, investigación y tecnología enmarcada hacia una creciente búsqueda sobre métodos, técnicas e instrumentos enfocados al desarrollo del potencial humano, que se encuentra unido mediante un complejo proceso evolutivo y maduración del sistema nervioso central y cerebral influenciado por el ambiente externo que rodea la cotidianidad vivencial de todo hombre, familia, grupo, comunidad involucrando procesos y actividades desarrolladas en sociedad.

Ante este hecho científico-social, encontramos a nivel internacional los planteamientos de Campos (2010), cuando señala que las neurociencias en los últimos años vienen revelando los increíbles misterios del cerebro y su funcionamiento, con aportes a la práctica pedagógica a través de conocimientos fundamentales sentando las bases neurales situadas a nivel de memoria, emociones, sentimientos y muchas otras funciones cerebrales que son, día a día, estimuladas y fortalecidas en diferentes ambientes de aprendizajes.

Sobre la base de estos acercamientos epistémicos de la citada autora se interpreta el trasfondo existencial y vivencial del ser humano donde la función pedagógica del docente universitario en la sociedad establece la prioridad de conocer, entender, comprender, ¿cómo aprende el cerebro, cómo procesa la información, cómo controla las emociones? e igualmente, la necesidad de estimular los sentimientos, estados conductuales, o ¿cómo es frágil a determinados estímulos?, convirtiéndose en ser un requisito indispensable para la innovación pedagógica y transformación de los sistemas educativos funcionales, que evolucionan de manera permanente en el mundo actual.

En relación a ello, la neuroeducación contribuye a disminuir la brecha entre las investigaciones neurocientíficas y las prácticas pedagógicas, abiertas a un cambio en el estilo de pensamiento del docente universitario de visionar a la educación del ser humano como objeto de estudio en las ciencias sociales caracterizadas ontológicamente por el conjunto de cambios en los procesos formativos involucrando a estudiantes en diversas áreas de conocimientos, abiertos, flexibles e individualizadas que son identificados por las características de cada individuo.

Ante este hecho educativo, una evidencia teórica vinculada al pensamiento de Louis Not (1983), que reflexiona acerca de los roles fundamentales desempeñados por educadores al mencionar “la educación de un individuo es la puesta en práctica de medios apropiados para transformarlos o para permitirles transformarse” (p. 22). En la misma línea de investigación, Balza (2011), refiere que existe, la prioridad de repensar la mediación del docente en el proceso pedagógico sobre procesos complejos y transcomplejos del acto formativo para fomentar la construcción de

aprendizajes desde una perspectiva pedagógica reformatora, constructivista e integradora, basada en el encuentro de conocimiento, formación, interés y expectativa de cada sujeto en su proceso de enseñanza-aprendizajes e innovadores en los estilos de pensamientos.

Se infiere de lo expresado, que la acción pedaandragógica centrada en el docente universitario, es desarrollada con una formación estructurada vertical direccionado al estudiante sin intervención de conocimientos y estrategias innovadoras, evitándose, que sea aplicada en forma simple, disciplinar o fragmentada, que limita el razonamiento plural, la criticidad, creatividad y el saber constructivista. Por consiguiente, los docentes necesitan involucrarse e intervenir con los avances científicos como la neurociencia, donde sus conceptos, teorías, estrategias, requieren ser individualizadas por estudiantes, para responder a intereses, necesidades, expectativas personales, profesionales, sociales y transformadoras, incorporadas a cambios paradigmáticos educativos emergentes, así como su integración hacia las funciones de docencia, investigación y extensión con avances pedagogía-andragogía y neurociencia en el contexto universitario.

En analogía, el acercamiento a la conciencia-cerebro-inteligencia en la educación universitaria planteado por Meléndez y Briceño (2012), que conciben la integración a la práctica pedagógica del docente universitario de aspectos sobre ciencia, conocimiento e investigación como elementos involucrados en la función formadora en este ámbito, inmerso hacia el proceso de investigación donde los estudiantes apliquen su pensamiento, criticidad, creatividad, construcciones de ideas, en distintos ámbitos del campo ciencia, conocimiento y aprendizaje de su modelo mental, cognitivo, transmitiendo al mismo tiempo, los paradigmas científicos, tecnológicos y métodos de trabajo con la participación vinculada del docente-estudiantes, la producción de saberes innovadores, desarrollo técnico-científicos integrados a la educación universitaria, exigencias del entorno organizacional, empresarial, institucional, comunitario y social.

Interpretando, el accionar del docente universitario en sus funciones de docencia, investigación y extensión, se perciben debilidades para aplicar conocimientos y prácticas con medios apropiados integrados a la neurociencia-pedagogías guiadas a la innovación o transformación educativa de la práctica docente-investigativa integrando, en primer lugar, al ser humano “estudiante-participantes”, para dotarlo no solamente de habilidades cognitivas, técnicas, procedimientos, racionalidad y lógica, sino también, de habilidades emocionales, sociales, morales, físicas y espirituales, que provienen al sensibilizar el cerebro en la búsqueda de respuestas para una transformación apropiada generada de su proceso desarrollado, activado en forma física-mental y con una conexión centrada en el docente-estudiantes desde acciones pedaandragógicas formativas.

En la realidad del contexto de estudio, Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR), Núcleo Araure, situado en el estado Portuguesa, tomando en cuenta los conceptos, teorías y estrategias de la neurociencia que ha sido proyectada con las ideas de Balza (2011) y García (2017), es preciso considerar en el marco de la formación académica del docente que debe orientarse a una acción pedaandragógica-formativas con nuevas formas de mediar el conocimiento, utilizando metódicas de trabajo más flexibles, comprensivas y humanas, así como, la interacción horizontal, para posicionarse de la neurociencia asociada al sistema nervioso, específicamente, aplicando procedimientos conducidos a relacionar la conducta con el aprendizaje, a través, de objetivos y contenidos estructurados en diversos cursos introductorios, generales, profesionales, electivos, pasantías e investigación por carreras, proyectados a lograr que se formen integralmente.

En el mismo orden, las ideas y experiencias expresadas por Ruíz (2015), en función a su práctica pedagógica y procesos académicos de tutoría por proyecto, donde se necesitan realizar cambios y

transformaciones en los diversos estilos de pensamientos docente-facilitadores para conducir la generación de aprendizajes en estudiantes durante cursos formativos y guiados a construir trabajos de investigación, de igual modo, se encuentran grandes diferencias individuales entre tesistas asociadas al aspecto cognitivo, el dominio sobre el área de conocimiento y metodologías, en este proceso, el tutor o asesor se apropiará de conceptos, teorías, estrategias de las neurociencias para guiar en forma lógica, procedimental y afectiva el proceso de construcción de un trabajo especial de grado, trabajo de grado o tesis doctoral, por ende, existe la prioridad sobre individualizar a los tutores y tesistas, adaptando el acompañamiento, proporcionando competencias cognitivas, afectivas, operativas e investigativas en ambientes de aprendizaje.

En la misma línea de estudio, Rubio (2018), presenta conocimientos y experiencias en procesos de acompañamiento tutorial UNESR, desde la línea de investigación: El docente investigador, centrada en la acción pedagógica, andragógica y motivacional guiada al tutor- tesista, en ambos casos, se perciben limitaciones en su preparación y dificultad tanto para la orientación teórica y metodológica en los trabajos de grado como en su aplicación práctica o asesoría en el proceso de investigación. Situación que condujo a la planificación y desarrollo de talleres teórico-prácticos incluyendo estrategias de inteligencia emocional con conceptos, teorías, principios de la neurociencia para transformar la práctica pedagógica, andragógica e investigativa. El equipo de docentes investigadores diagnosticó necesidades de cambios al proceso formativo académico de participantes y en el acompañamiento tutorial facilitador-tutores.

5. Elementos holísticos sobre las neurociencias en procesos formativos y de aprendizajes universitarios

El pensamiento del hombre en la realidad a partir de su ontología está basado sobre la necesidad de conocer al mundo desde su quehacer personal, familiar, grupal y entorno social con una visión holística, objetiva, que este integrada a su percepción e intuición identificándose en forma situacional por encontrarse inmerso en hechos, fenómenos u objetos que requieren de una respuesta real evidenciando su pensamiento, actitud, comportamiento, comunicación e interacción en diversas actividades generadoras del conocimiento en el ser social, cónsona al grupo o contexto vivencial donde predominen acciones de las neurociencias en el proceso educativo y formativo universitario.

En concordancia a lo expuesto, Martínez (2008) y Hurtado (2000), conciben al pensamiento holístico que ha estado presente en la historia del conocimiento, a partir que el ser humano se conoce, planteándose la necesidad de un conocimiento holístico e integrador. Es una actitud holística génesis del saber. Todavía más influenciada por la posibilidad de aprender con criterio general, se puede apreciar a detalle con más sentido. Gracias a la capacidad holística de percibir el entorno, puede ser percibida e investigada en situaciones reales y cotidianas, con interacción entre estímulos que llegan a los sentidos, interpretándola por la estructura del cerebro y el sistema nervioso hasta llegar a ser una experiencia consciente como lo plantea Popper (1985), en su obra: El yo y su cerebro, mediante estudios de la neurociencia que ha permitido comprender cómo funciona nuestro cerebro a la hora de conocer al recibir datos e información.

Ahora bien, en analogía hasta lo ahora expresado, en el contexto educativo universitario el proceso de investigación constituye una base fundamental en la formación integral del estudiante enraizado con elementos holísticos, entre ellos: el conocimiento, aprendizaje, ciencia, investigación científica y método científico integrados a las neurociencias en procesos formativos de estudiantes universitarios, que los guíe a conocer la realidad, identificada con principios gnoseológicos

operativos hacia la práctica pedaandragógica del docente universitario promoviendo una acción dinámica, motivadora que despierte el interés por manejar conceptos, teorías, crear y construir conocimiento generando innovación al aplicar la neurociencia, el saber a nuevos acontecimientos, hombre-realidad-sociedad con respuestas objetivas, críticas y reflexivas sobre los cambios y problemáticas que se han suscitado en lo económico, político, educativo, arte, cultura, social y comunitario.

Por esta razón, Giddes (1997), Bernal (2011), y León (2014), postulan el elemento conocimiento, que se convierte en un sistema de interacción sujeto-realidad donde el proceso formativo del docente requiere ser abordado con gestiones de investigación científica y pasos del método científico en el contexto personal, familiar, educativo, social y comunitario del estudiante universitario direccionado a producir conocimiento con la intencionalidad de reconstruir su propia realidad, basada en conocer, describir, interpretar y resignificar su práctica cotidiana para aprehender con información recopilada, procesada, analizada y aplicada en sus actividades formativas mediante conceptos, teorías o principios desarrollados por el conocimiento, la neurociencia y el aprendizaje involucrando los hemisferios cerebrales con sus propias sensaciones, percepciones, pensamientos, sensibilidad, memoria y aprendizajes sistémicos u holísticos.

Resulta oportuno señalar lo expuesto por Adam (1980), Boyer (1989) y Hurtado (2000), al referir que en el contexto universitario se vislumbra un criterio orientador del docente universitario, aplicando una práctica pedaandragógica enfocada de manera holística para lograr su mayor acercamiento al conocimiento sobre cada estudiante, la personalidad, estilos de pensamientos, actitudes, habilidades, destrezas, necesidades, prioridades, expectativas de ser guiados al proceso formativo con métodos, técnicas, estrategias, principios y fundamentos de una pedagogía rigurosa, por un quehacer científico, creativo, abierto a crear o construir ideas, ser crítico e innovador ante el desempeño de sus múltiples roles.

Desde una visión interpretativa, enfocada por la autora a las ideas de Bernal (2011), que plantea opciones innovadoras en las ciencias sociales donde la educación atraviesa a nivel mundial y venezolano en el umbral de la sociedad del saber, un conjunto de cambios curriculares y transformaciones en su didáctica universitaria, involucrando conocimiento, saber, técnica, ciencia e investigación gestando una prioridad de integrar la pedagogía y andragogía como elemento sistémico-holístico que genere interacción entre docente-estudiantes, facilitador-participantes, a través de los fundamentos científicos, humanísticos, psicológicos, sociológicos, religiosos, artes, culturales y comunitarios aplicando el conocimiento e investigación de manera continua utilizando diversas metodologías de orientación aprendizaje que genere posibilidades formativas, participativas y comunicativas en ambientes académicos.

Igualmente, un elemento importante es el aprendizaje, que desde una perspectiva holística hermenéutica, implica captar conceptos, teorías, métodos, técnicas, arte, cultura, religión, ciencia e instrumentos científicos, donde intervenga la investigación científica, sus diversas modalidades, procedimientos y estrategias de orientación aprendizaje nutridos por la pedaandragogía con la práctica del docente-facilitadores universitarios enraizadas con el proceso formativo integral del estudiante-participantes en distintos campos del saber abordados con fundamentos epistémicos del proceso enseñanza-aprendizaje, principios de la neurociencia, sensibilizar nuestro cerebro por estímulos externos, el dinamismo cerebral, su plasticidad neuronal, generando condiciones de vida al ser humano, la confianza, seguridad emocional, la imaginación y el fortalecimiento de la memoria funcional para la autorrealización personal hacia su cooperación social.

6. Fundamentos onto-epistémicos de las neurociencias en acciones pedaandragógicas del docente universitario

Actualmente, el mundo educativo vive un despliegue discursivo direccionado al ámbito universitario, que plantea la necesidad de articular el proceso pedagógico orientado a generar la pertinencia social y productividad del conocimiento derivado por la gestión académica e investigativa de incorporar los avances sobre la neurociencia y su aplicación en el aprendizaje, con aportes científicos al estudio del cerebro en sus diversas funciones desarrolladas por el ser humano, fundamentada en el pensamiento de Gardner (2011), que enfoca la actividad de aprendizaje integrada a las acciones donde interviene el cerebro en los pensamientos, comportamientos, desenvolvimientos de todos los seres humanos durante su existencia, como elemento fundamental para potenciar el intelecto.

El recorrido investigativo se centra en evidencias o hallazgos onto-epistémicos como plataforma de fundamentos teórico-práctico-experienciales sobre la neurociencia para estudiar el cerebro, sus estructuras e individualidades en la acción humana y pedaandragógica del docente a fin de aplicar diversos estilos formativos e innovadores con estudiante-participantes universitarios, sustentado en el pensamiento filosófico de Sócrates (409-399 AC), desde sus actividades pedagógicas, educativas, sensibilizando a los discípulos para encontrar la verdad u objetividad en cosas, hechos, mediante diálogos, comunicación y compartir saberes. Igualmente, Beauport (1999), enfocó la neurociencia de manera interdisciplinaria para estudiar el cerebro humano, comprender la conducta humana, los hemisferios cerebrales, el comportamiento del individuo y el estilo de aprendizaje compartido entre docente-estudiantes.

En el mismo orden, Goleman (1995) y Morillo (2018) postulan en la praxis docente una mediación e inteligencia social para lograr coexistencia pacífica integrada al ser humano, con fundamentos onto-epistémicos sobre la teoría de inteligencia emocional y social, que indaga ¿cómo? el cerebro mezcla las capacidades o habilidades no cognitivas como la empatía primaria, la sincronía y la preocupación, aspectos adaptativos para el repertorio humano hacia una supervivencia. Así mismo, estas capacidades, según Goleman (2006), “nos permiten seguir mejor el mandato de Thorndike (1997), de “actuar con sabiduría” en nuestras relaciones” (p, 457). Los planteamientos antes expuestos, llevan a la autora a considerar las mencionadas teorías, basadas en Cantor y Kihlstron (1987:151), quienes la perciben como “el conjunto de conocimientos de un individuo sobre el mundo social”, que significa principios cognitivos de una persona en su proceso de aprendizaje permanente y continuo.

El análisis reflexivo a la inteligencia emocional y social se concibe a partir de su base biológica, que conlleva a traducir los conocimientos recién adquiridos sobre aspectos inherentes a las neurociencias con estudios enfocados a neuronas espejo, las células fusiformes y los osciladores, en conductas prácticas y socialmente inteligentes y cómo con ello se pueden fortalecer los vínculos neuronales entre docente-estudiantes, indistintamente del nivel, pero con indudable mayor aprovechamiento en la niñez temprana, durante la formación universitaria proyectada hasta la adultez o educación permanente.

Diversos investigadores han realizado importantes aportes sobre la neurociencia social y gestión educativa, entre ellos destacan MaClean (1990) y Hernández (2021), quienes se pronuncian respecto a los descubrimientos y técnicas para el estudio del funcionamiento del cerebro que han incrementado el interés por la neurociencia, aplicada al campo educativo, la gerencia, fundamentado en planteamientos de Decety y Meyer, (2008), que reflejan la existencia de una variada e intensa actividad investigadora en varios campos del cerebro, que van desde los estudios

realizados a nivel molecular, celular, de estructuras, los cuales cobran especial interés en el proceso de la información o de las grandes áreas que se ocupan de funciones concretas, como la audición, el lenguaje, la visión, las habilidades ejecutivas o las respuestas emocionales, cognitivas sociales, centradas en el área familiar, laboral y social con intervención de acciones pedaandragógicas en la formación universitaria.

7. Metodología Aplicada

El estudio está determinado por la orientación naturalista e interpretativa propia de las investigaciones cualitativas, vinculado a los criterios de Maldonado (2018), enmarcado en una investigación teórica, con conceptos, teorías y estrategias que integran a la educación y neurociencia para ser desarrolladas desde el proceso enseñanza-aprendizaje. Los procedimientos abordados son de tipo tecno-operacionales que incluye revisiones de documentos, teorías, fundamentos, revisión de autores teóricos, empíricos, enfoques referenciales con el análisis, visión, pensamiento, compromiso universitario asumido por la autora como docente-investigadora en el quehacer formativo de integración pedagogía y andragogía.

Asimismo, se utilizó el método hermenéutico, analítico-reflexivo, interpretativo, con la técnica arqueología de fuentes bibliográficas, documentales, electrónicas y el instrumento fichas de contenidos, resúmenes, a través del registro de información obtenida de manera teórica-práctica-referencial, e igualmente, acumuladas mediante investigaciones, evidencias y hallazgos encontrados por estudios análogos en la educación desde diversos contextos educativos fundamentalmente el universitario.

8. Reflexiones Analíticas

Las reflexiones analíticas se orientaron de modo investigativo con interpretación hermenéutica a partir de concepciones teóricas, referenciales, evidencias, hallazgos y diversos aportes de autores en el área temática abordada, neurociencia y pedaandragogía del docente universitario, involucrado en procesos de transformación curricular, metodologías de enseñanza, estilos de pensamiento destacando como hecho fundamental alcanzar en el ser humano respuestas acertadas sobre las necesidades, emociones y deseos reflejados en el cerebro interconectando al individuo en acciones educativas-formativas desarrolladas por docente-facilitadores universitarios, para conocer e identificar en estudiante-participantes, sus características, complejidades, comportamientos que estén integrados a valores, actitudes o pensamientos nutridos por los principios de la neurociencia en conocimiento y experiencia vivencial para el desarrollo humano.

En sus aspectos epistémicos investigativos, se analizó el accionar del docente universitario con requerimientos de orientar y transformar su estilo de pensamiento mediante el desarrollo de una práctica pedagógica-andragógica abierta, flexible, holística para promover nuevos modos de pensar la realidad educativa y acto formativo, visualizándolo alejado de actividades académicas verticales, con gestiones de una pedagógica tradicional, reduccionista y conductista, por una acción pedagógica horizontal, crítica, creativa, constructivista y participativa donde los roles del docente-estudiantes estén permanentemente integrados a nuevas corrientes del pensamiento humanista-científico, guiado a formar un ser humano con apropiación del conocimiento teórico, práctico e innovador que sea aplicado en la educación universitaria integrando principios de la neurociencia y acción pedaandragógica en el proceso de aprendizaje.

El ámbito de estudio se contextualizó en la educación universitaria venezolana involucrando diversas instituciones del nivel, específicamente se plantearon experiencias en UNESR Núcleo

Araure, encontrándose como prioridad identificar las características individuales, necesidades de conocimientos, aprendizajes y formativas en estudiantes-participantes asociadas al accionar del docente-facilitadores universitarios en sus funciones de docencia, investigación y extensión, percibiéndose debilidades para aplicar conocimientos y prácticas con medios apropiados integrados a la neurociencia-pedagogía-aprendizajes, guiadas a la innovación o transformación educativa de la práctica docente-investigativa integradas para lograr el desarrollo del ser humano, al dotarlo no solamente de habilidades cognitivas, técnicas, procedimientos, racionalidad y lógica, sino también, de habilidades emocionales, sociales, morales, y espirituales.

Desde la perspectiva epistemológica y metodológica se interpreta una apropiada aplicación de la neurociencia mediante el proceso de aprendizaje para formar los estudiante-participantes universitarios con la acción pedaandragógica que despierte sensibilización del cerebro, utilizando estrategias transformadoras operativas y desarrollo de contenidos en función a lograr objetivos guiados por estilos de pensamientos integrados al docente-facilitadores cuando procesen la información que transmiten orientada a comprender como funciona el cerebro humano y el conocimiento operando su hemisferio cerebral que tiene un estilo de procesamiento de la información que recibe, fundamentándola en elementos holísticos integrados a: ciencia, investigación científica y método científico, con el conocimiento sistémico. Así, se abre un espacio fecundo a la teoría de inteligencia social que establece vínculos neurales entre docente-estudiantes universitarios.

Las ideas reflexivas concluyentes conciben importante integrar neurociencias y acciones pedaandragógicas en el proceso formativo de estudiante-participantes universitarios con pertinencia científica, humanística, curricular y principios gnoseológicos operativos por docente-facilitadores promoviendo una dinámica, motivadora que despierte el interés por manejar conceptos, teorías, crear y construir conocimiento generando innovación.

Referencias bibliográficas

- Adam, F. (1980). *Andragogía ciencia de la educación de adultos*. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Publicaciones de la Presidencia.
- Balza, A. (2011). *Complejidad, transdisciplinariedad y transcomplejidad. Los caminos de la nueva ciencia*. Fondo Editorial Gremial. Asociación de profesores Universidad Nacional Experimental “Simón Rodríguez” (APUNESR).
- Beauport, R. (1999). *Procesos de desarrollo del cerebro humano e inteligencia*. Trillas. México
- Bernal Guerrero, A. (2011). Postmodernización y educación. Notas para el debate de una narrativa pedagógica centrada en la identidad. *Educación XXI*. 14(2), 290-295
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70618742012>
- Bernal Guerrero, A. (2012). *Neurociencia y aprendizaje para la vida en el mundo actual*. XII Congreso Internacional de la Teoría de la Educación 2011. Universidad de Barcelona.
<https://idus.us.es/handle/11441/51330>
- Boyer, D. (1989). *Comparison of andragogy and student centered education lifelong learning and Omnibus of practice on research*. Prentice Hall.
- Campos, A. (2010). Neuroeducación: Uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda de desarrollo humano. Centro Iberoamericano de Neurociencias, Educación y Desarrollo Humano. Organización de los Estados Americanos. *La educación*. Revista Digital Junio2010,

- http://www.educoea.org/portal/La_Educacion_Digital/laeducacion_143/articles/neuroeducacion.pdf
- Cantor, N. y Kihlstrom, J. F. (1987). *Personalidad e inteligencia social*. Englewood Cliffs, Prentice Hall
- Caraballo, R. (2006). La andragogía en la educación superior. *Investigación y Postgrado*, 22(2), 187-206 [Fecha de consulta 15 de noviembre de 2021]. ISSN:1306-0087. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65822208>
- Decety, E. y Meyer, T. (2008). *Neurociencia y conducta*. Prentice Hall: Madrid
- Fernández, L. (1994). *Instituciones educativas dinámicas institucionales en situaciones críticas*. PAIDOS
- García, I. (2017). *El emprendimiento como elemento transformador para la formación integral del talento humano en el contexto universitario*. [Tesis de Maestría. Universidad de Carabobo]. <http://www.bc.uc.edu.ve>
- Gardner, H. (2011). *Mentes Extraordinarias: Cuatro retratos para descubrir nuestra propia excepcionalidad*. Kairós., S.A.
- Giddes S, A. (1997). *Modernidad e identidad del yo*. Península.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*, Bantam Books.
- Goleman, D. (2006). *Inteligencia social: La nueva ciencia en las relaciones humanas*. Kairós. ISBN.9788472456303.
- Hurtado de Barrera, J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. Revisado por Marcos Barrera. Instituto Universitario de Tecnología de Caripito. Sytal Servicios y Proyecciones para América Latina. 2da. Edición.
- Hernández, Y. (2021). *Neurociencia social y gestión educativa: Aproximación epistémica desde la perspectiva del aprendizaje organizacional*. [Ensayo Científico. Doctorado en Ciencias Administrativas. Universidad Centro Occidental Lisando Alvarado UCLA]. <http://www.ucla.edu.ve>
- León, R, F. (2014). *Teoría del conocimiento*. 3era. Edición. Colección Biblioteca. Ciencias de la Educación. Serie Filosofía. Universidad de Carabobo.
- Louis, Not. (1983). *Pedagogías del conocimiento*. Fondo de Cultura Económica.
- MaClean, P. (1990). *The triune brain evolution*. Plenum Press
- Maldonado, J (2018). *Metodología de la Investigación social: Paradigmas Cuantitativo, Socio crítico, cualitativo, complementario*. Ediciones de la U.
- Martínez, M. (1987). Implicaciones de la neurociencia para la creatividad y el autoaprendizaje. *Anthropos*. N° 14, p. 95-124. [Fecha de consulta 15 de noviembre de 2021]. ISSN 0254-1629. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2608146>
- Martínez, M. (2008). *El paradigma emergente*. Ed. Trillas.
- Meléndez, N y Briceño, M. (2012). *La investigación como proceso de construcción social*. Fondo Editorial, Ipasme. Colección Simón Rodríguez.
- Morillo, D. (2018). *La praxis docente en la mediación de inteligencia social para el logro de coexistencia pacífica en los educandos*. [Tesis Doctoral no publicada]. Universidad Fermín Toro UFT
- Popper, K. (1985). *El yo y el cerebro*. Estudios de neurociencia. Tecnos
- Rubio, M. (2018). *Orientación al proceso de elaboración, presentación y evaluación del Trabajo Especial de Grado y Trabajo de Grado. Asesorías y acompañamiento tutorial. Lineamientos legales y normativas*. Ponencia presentada en el Seminario de Investigación.

- Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez UNESR Núcleo –Araure, Venezuela
- Ruíz, C. (2015). *Acompañamiento tutorial en procesos de investigación para la elaboración y presentación de Trabajo de Grado de Maestrías*. Ponencia presentada en el Seminario de Investigación. Maestría en Investigación Educativa. Universidad Nacional Pedagógica Experimental Libertador UPEL. Barquisimeto. Venezuela.
- Sócrates (2000). *La enseñanza y sabiduría de Sócrates. Diálogo-Discurso y Pensamiento Humano*. (Trad. Cruz, J.). Ediciones Colegio Universitario Fermín Toro, Barquisimeto, Venezuela.
- Thorndike, R. (1997). *Medición y evaluación en psicología y educación*. 6ta edición. Washington: Universidad.
- Varas, I. (1994). *Andragogía y filosofía*. Ediciones Junto al Maitén.