



Nº 3

LA INTEGRACIÓN: LECTURAS NEUROBIOLÓGICAS SOBRE EL TÉRMINO EMPLEADO EN BIODANZA

IRMA PEÑA

ESCUELA VENEZOLANA DE BIODANZA DEL ZULIA

Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela

psicohep@gmail.com

Resumen

Una de las características más fascinantes de los seres humanos es la capacidad para interconectar una gama de procesos en actividad presente, así como en su funcionamiento a lo largo del tiempo. Los investigadores de las neurociencias emplean el término Integración para referirse a las funciones colaboradoras, de conexión que coordinan varios niveles de proceso dentro de los seres humanos y entre seres humanos. En el modelo teórico de Biodanza, la Integración consiste en la interacción recíproca, dinámica y creativa que se produce en la expresión de los potenciales genéticos del ser humano. La integración en Biodanza es un proceso cúspide hacia el cual se dirige el desarrollo de los potenciales humanos. El presente artículo tiene como propósito analizar desde la neurociencia actual como suceden los vínculos entre la estructura y la función cerebral para alcanzar nuevas comprensiones relativas a la Integración que plantea Biodanza. Para desarrollar este análisis, se empleara la propuesta del modelo de investigación para y con Biodanza de Díaz, (2016), el mismo aporta una metodología propia para profundizar en la búsqueda de respuestas a este tema esencial de la existencia, favoreciendo a la vez, la posibilidad de continuar contribuyendo desde esta discusión realizada desde el Metamodelo, con el desarrollo y fortalecimiento del Sistema Biodanza, tanto para los ámbitos académicos y científicos, como para los que esta disertación pueda contribuir, especialmente, todos los ámbitos donde la vida se exprese.

Descriptores: Neurociencias, Metamodelo, Integración, Disociación



Abstract

Key words: Biodanza, metamodel.

Introducción

Hace más de dos décadas, las Neurociencias, ciencias que estudian al sistema nervioso y el cerebro desde aspectos estructurales y funcionales, han posibilitado una mayor comprensión acerca del complejo funcionamiento de estas estructuras humanas. Este artículo apoyándose en esta ciencia, se propone disertar sobre como el Sistema Biodanza, logra promover la Integración que en Neurociencias se conoce como Integración Neuronal. Para desarrollar dicho análisis, se decide emplear el Metamodelo Biodanza alquimia infalible, arte posible, ciencia creíble de Díaz, (2016), ya que este se convierte en una herramienta metodológica y conceptual para abordar el Modelo Teórico con fines de investigación.

Este artículo se desarrolla en dos ejes centrales: un eje explicativo de la aplicación del Metamodelo Biodanza alquimia infalible, arte posible, ciencia creíble de Díaz, (2016), otro eje teórico y analítico para abordar el desarrollo del Cerebro, su arquitectura y maduración; el sistema Teórico Biodanza y finalmente presentar la Integración desde las neurociencias y desde la Biodanza.

Eje explicativo: aplicación del Metamodelo Biodanza alquimia infalible, arte posible, ciencia creíble de Díaz, (2016).

El metamodelo de investigación Biodanza, alquimia infalible, arte posible, ciencia creíble, es una creación de María Dolores Díaz, didacta y directora de la Escuela Venezolana de Biodanza del Zulia que reúne su trayectoria como investigadora y como facilitadora estudiosa de la Teoría de Biodanza por veintisiete años.



El mismo se convierte en una herramienta metodológica y conceptual para abordar el Modelo Teórico de Biodanza con fines de investigación, diseñando caminos específicos dependiendo el tema que se desee abordar y evitando el extravío del investigador en “el inmenso mar” de aspectos teóricos que el Sistema atiende.

De acuerdo con Díaz, (2016), a los profesores de Biodanza les corresponde abordar el sinnúmero de interrogantes que puedan seguir nutriendo su teoría, no solo a través de las monografías finales sino también a lo largo de la producción de nuevos materiales teóricos. Desde esta perspectiva y desde mis reflexiones sobre la integración en Biodanza o integración neuronal, examino el modo en lo que los recientes hallazgos de las neurociencias pueden esclarecer aún más este proceso, a fin de ampliar los cimientos neurobiológicos de la Integración que plantea este Sistema. Adquirir conocimientos más precisos de este concepto, da la posibilidad de comprender ampliamente como la Biodanza puede intervenir en la fisiogénesis de la existencia con objetivos de salud.

Para Díaz, (2016), el Sistema Biodanza de acuerdo a su desarrollo y expansión actual necesita de la reflexión crítica para explicar las bases científicas de su modelo teórico y sustentar su consistencia en ámbitos de la ciencia. En este sentido, este artículo se ha elaborado con la esperanza que pueda ser útil como referente teórico y/o aporte de valor agregado como evidencia de los beneficios que el Sistema ofrece a sus practicantes (Díaz, 2016). Y como recurso a los lectores, que estén dispuestos a entrar en las fascinantes y excitantes dimensiones del estudio multidisciplinar.

Para su construcción, después de un riguroso estudio, y validación con panel de jueces, la autora seleccionó y clasificó de acuerdo a sus características, los tres niveles conceptuales de Biodanza, quedando establecidos de la siguiente forma: Conceptos teóricos centrales: Potencial Genético; Trance; Vivencia e Integración. Conceptos derivados de cada concepto central: Potencial Genético: Líneas de Vivencia. Trance: Niveles de consciencia y Niveles del Inconsciente. Vivencia: Ecofactores. Integración: Niveles de integración y Niveles de vínculo.



Así mismo Díaz, (2016), considero que los Conceptos empíricos para cada concepto derivado son: Líneas de Vivencia: Vitalidad; Afectividad; Creatividad; Sexualidad y Trascendencia.

Para los Niveles de consciencia: Identidad y Regresión: para los Niveles de Inconsciente: Personal; Colectivo; Vital. Los Ecofactores del Sistema son: Música; Movimiento; Situaciones de grupo.

Y los Niveles de Integración que es el objeto de este estudio quedarían de la siguiente forma: la Integración Motora; la Afectivo-motora; la Ideo-motora; y Neuronal. Finalmente se consideran los Niveles de vínculo: Consigo mismo, con el otro, con la naturaleza y el universo.

La utilidad de emplear el Metamodelo Díaz, (2016), es que esclarece que los tres niveles conceptuales de este sistema, mantienen a su vez, cuatro distintos tipos de relaciones entre sí: Hipótesis no observables; Definiciones teóricas; Reglas de Correspondencia y Definiciones Empíricas. Todas ellas hacen posible operacionalizar una hipótesis, llevarla hasta el campo observacional e inclusive, hacerla sujeto de ser consensuada por varios observadores.

Y ante la pregunta de investigación, su diseño parte de la ubicación de la misma en uno de los cuatro conceptos teóricos clave de la Teoría Biodanza: Potenciales Genéticos; Trance; Vivencia e Integración. Este último, objeto de análisis para el presente artículo. El concepto de Integración humana, es el que se aborda en esta discusión.

Cabe destacar como lo plantea Díaz, (2016), que la integración, además la definición de reeducación afectiva, renovación orgánica y recuperación de las funciones originarias de vida; están interrelacionados por hipótesis de las cuales el investigador puede definir una ruta específica para evitar perderse en la compleja trama teórica de la Teoría Biodanza.



Siguiendo la ruta metodológica propuesta por el Metamodelo Díaz, (2016), una vez ubicado el concepto a analizar, se identificaron sus referentes empíricos que proporcionarían las pistas fenomenológicas reconocibles para llevar su hipótesis de valor heurístico hasta el campo observacional, eligiendo los referenciales más idóneos para el estudio y que la Teoría proporciona.

En este caso, al analizar la Integración tanto desde la propuesta de Biodanza como desde las Neurociencias, contando con la ayuda del Metamodelo Díaz (2016), se esclarece que el investigador puede apoyarse en los referentes que dan cuenta como sucede la Integración Neuronal a la Integración Biodanza.

En este artículo, al revisar en detalle la integración neuronal, según Díaz (2016) pueden observarse los efectos que la Biodanza genera a nivel de crecimiento, a nivel de salud y en los parámetros para medir la plenitud existencial.

También gracias al Metamodelo, fue posible esclarecer de manera más específica que tipos de cambios son los que se quieren abordar desde el estudio: Cambios biológicos, Expresión de potenciales genéticos, Procesos de integración, Aumento de la complejidad de las conexiones neurológicas, Expansión de la conciencia y amplificación de la percepción. Para este artículo he escogido dar más énfasis a la Integración desde las neurociencias.

Atendiendo las sugerencias del Metamodelo Díaz, (2016), se escogieron un par de hipótesis referidas al término de Integración, dentro de las propuestas de Rolando Toro, para cada uno de los cuatro conceptos centrales, y así se le da direccionalidad al camino de investigación elegido.

De manera que se ha decidido partir de los Conceptos teóricos centrales Integración y Vivencia, para discutirlos desde las neurociencias. El Metamodelo conlleva que todo concepto central derive otros conceptos que facilitan su operacionalización.



En este caso el **concepto derivado** elegido para profundizar en el tema de estudio son los **Niveles de integración** y los conceptos empíricos son la integración Motora; Afectivo-motora; Ideo-motora y para el concepto de Vivencia: Música, movimiento y situaciones de grupo.

A su vez, todo el análisis que facilita el Metamodelo Díaz (2016), conlleva a decantar en una hipótesis específica y de gran valor heurístico como la siguiente: *La práctica regular de Biodanza promueve la integración en distintos niveles.*

A continuación se desarrolla el eje teórico y analítico del artículo en cuestión.

Cerebro

El cerebro humano es el único órgano del cuerpo que todavía refleja en sus capas estratificadas el desarrollo filogenético como especie. En la base está el cerebro **reptiliano**, que se encarga de la gestión de las funciones vitales principales (sueño-vigilia, temperatura, metabolismo, respiración); esta parte del cerebro contiene el extracto *del yo* en la que reside “la fuerza vital”.

Por encima del cerebro reptiliano, está el **cerebro límbico o cerebro mamífero**, porque apareció en los mamíferos inferiores, en esencia se ocupa de los fenómenos emocionales, la transformación de las experiencias narradas y la regulación del mundo interpersonal; tiene una estructura llamada la amígdala, “detector de humo” de las amenazas para activar el organismo hacia la defensa, el hipocampo, gestor de las memorias narrativas y encargado de asignar a la experiencia a un contexto, el córtex orbitofrontal, la gran central de **integración de información** procedente del mundo externo y el mundo interno, de lo que pasa en el mundo social de las relaciones y de la capacidad de meta-reflexión: la capacidad de la mente de observarse a sí misma.



Por último, en la capa superior está el **neo córtex o cerebro neo-mamífero**, en el que se realizan las funciones superiores del pensamiento, lenguaje, toma de decisiones.

A los efectos de esta discusión cabe destacar que el cerebro madura jerárquicamente y dependiendo de las experiencias que tiene. Atraviesa “períodos críticos” en los que ha de aprender las habilidades propias que corresponden a ese período evolutivo. Las destrezas de nivel superior en la jerarquía se asientan sobre lo construido en las capas subcorticales inferiores; y éstas moldean continuamente la experiencia consciente.

Biodanza

Biodanza es un Sistema con características inéditas, que se alimenta de distintas disciplinas para desarrollar una nueva percepción del hombre y es definida por su creador Rolando Toro, educador, psicólogo y profesor de Antropología Médica en Chile, como “un sistema de integración afectiva, renovación orgánica y recuperación de las funciones originarias de vida, cuya propuesta metodológica está orientada al estudio y fortalecimiento de la expresión de las potencialidades humanas mediante la inducción de vivencias integradoras, Toro, (1991), en Díaz, (2016).

Se trata de un sistema en el que, determinados movimientos integrados y situaciones de encuentro, acompañadas por música y canto, inducen vivencias capaces de modificar al organismo y a la existencia humana en diferentes niveles: desde la homeostasis orgánica, la estructura postural, el estilo de vida, hasta los procesos socioculturales.

La metodología de Biodanza va de lo cenestésico-verbal a la posterior integración verbal-cognitiva, en un ambiente enriquecido de ecofactores positivos para favorecer este acoplamiento que impulse la evolución humana (Pessoa y cols. 2013).



Integración en Biodanza

Para Biodanza esta tiene un significado existencial, esto es porque este sistema al estimular la función primordial de conexión con la vida, quien lo practica alcanza la fuerza selectiva para lograr la integración en tres dimensiones simultáneamente, consigo con los otros o la especie y con el todo o el cosmos (Pessoa, 2009).

En Biodanza, se plantea que cuando se logra la Integración, el individuo ha logrado la expresión del potencial genético y a través de lo ontogénesis, se da la integración de su identidad. Integración, pues, significa para Biodanza, coordinación de las actividades de varios subsistemas para alcanzar el funcionamiento armonioso de un sistema mayor. Se plantea en este modelo teórico que la unidad funcional del organismo, se realiza por la coordinación de tres subsistemas: nervioso, endocrino e inmunológico, por ello, Biodanza es, por definición, un sistema de integración de potenciales humanos.

Integración en Neurociencias

Es cuando todas las áreas del cerebro trabajan todas juntas como un todo (Siegel y Payne, 2011). Neurológicamente, existe integración cuando las redes neuronales intercambian información mediante conexiones eficaces, entre las distintas partes del cerebro. Este proceso implica que la información fluye gracias a conexiones inequívocas entre las distintas partes del cerebro (Pace y Calvo, 2009).

La Integración según Pacce (2009) es fundamental para la auto organización y para la capacidad del cerebro para crear la Identidad o sensación de Yo del individuo. En neurociencias, de la integración neural, también depende la Identidad, un cerebro integrado, equivale a un Yo integrado, esto es un cerebro que no fracasa para integrar la experiencia. La Integración Neuronal es fundamental para la auto organización y para la capacidad del cerebro de crear un sentido del yo (Siegel, D., 1999 tomado de Pacce, y Calvo, 2009).



Un cerebro integrado no representa una amenaza para el desarrollo óptimo del Yo o de la Identidad del individuo. La persona que logra Integración Neuronal tiene como consecuencia un Yo Central sólido.

Neurológicamente el sentido del Yo se conforma a través del tiempo, con experiencias que activan las neuronas de forma que se expresan genes que producen alteraciones en la conectividad neuronal (sinaptogenesis y poda).

El cerebro humano posee muchas neuronas cuya función no está definida genéticamente sino que está definida por la experiencia, *por los Eco factores y Cofactores como se consideraría en Biodanza*. Este proceso es tan flexible que si se interrumpe durante la infancia si hay traumas o experiencias de apego no adecuados, la estructura llamada hipocampo *será afectada por* Cortisol y estarán en peligro las redes neuronales.

La información se transmite en circuitos neuronales que se agrupan y activan juntos (asambleas celulares) y quedan funcionalmente vinculados.

Esto crea nuevas representaciones y estados mentales en un todo funcional que es la esencia de la integración.

Según Siegel, p. 314, tomado Pace, P. 2009, la Integración Neuronal es lo que permite al cerebro coordinar acciones para la vida, para lo social, unos con otros (Siegel, D. 2007). Se da cuando hay cooperación entre los sistemas de los cerebros que están implicados en distintos estados y experiencias. Los estados y experiencias están vinculados juntos en el tiempo dentro de una relación de apoyo afectivo y emocional. Esto crea el Mapa espacio temporal del Yo que es necesario para la integración Neuronal.

Cuando la persona está integrada neuronalmente presenta Alto grado de regulación emocional, es Capaz de hablar de lo no resuelto en su infancia, tiene Disponibilidad verbal y emocional, está Disponible para si mismos y para los otros,



es Flexible, Adaptable, Coherente, Estable y con energía. La Integración Neuronal funcional es la capacidad de experimentar importantes aspectos de la vida empleando un mínimo de estrategias defensivas, de allí lo que plantea, Pacce, y Calvo, (2009) la integración neuronal es suficiente para la salud mental.

Para la neurociencia la integración podría consistir como mínimo de tres formas en que los circuitos se conectan: Vertical, Dorso Ventral y Lateral.

La Integración vertical que va desde el tallo cerebral o funciones inferiores hasta las regiones límbicas con las operaciones superiores del neo córtex frontal, incluye la planificación cognitiva y motora y la Capacidad de procesar, de Inhibir y organizar reflejos, impulsos y emociones, de Conexión con el cuerpo, sensaciones corporales y sensaciones corporales de las emociones (sabiduría corporal no racional).

La no integración o disociación vertical genera Deficits de atención y Trastorno Obsesivo Compulsivo (Pacce, y Calvo, 2009). Este tema que no puedo dejar de mencionar en este artículo, será abordado en una segunda entrega.

La Integración lateral de izquierda a derecha u horizontal es la que unifica las funciones superiores de percepción y cognición, de aprendizaje y coordinación motora voluntaria. Y es la que ocurre entre hemisferios y a lo largo del cerebro e incluye la Conexión entre hemisferios, la capacidad de Expresar sentimientos con palabras, de Ser conscientes de las emociones y de Integrar tendencias emocionales placenteras y displacenteras.

Pacce, y Calvo, (2009) consideran que la disociación lateral está asociada a la Alexitimia, Somatizaciones, Depresión, Manía entre otros.

La integración dorso ventral incluye las regiones del córtex frontal, archicorticales y paleocorticales del córtex paralímbico. Esta integración o falta de ella afecta los procesos motivacionales y control motor.



La integración dorso ventral permite una menor lateralización de los procesos representacionales más complejos que se originan a partir de cada lado del cerebro.

Estas tres formas de integración, son interdependientes y de trabajar integradamente, para la neurobiología, significa que la lógica del hemisferio izquierdo pueda coordinar con las emociones del hemisferio derecho y que el individuo pueda ver las propias acciones de una manera reflexiva y que pueda trabajar coordinadamente con los instintos, las reacciones viscerales y la supervivencia, para que pueda rechazar las normas mal adaptativas que ya no son útiles en ciertas situaciones y para adquirir y aplicar nuevas respuestas conductuales, así como para la flexibilidad de respuestas en condiciones inesperadas o cambiantes.

Desde la terminología neurobiológica, la integración es un proceso que vincula diferentes circuitos que permite no solo una nueva forma de procesamiento de información sino que establece también una red integrada más compleja que influye sobre las propias capacidades. El valor de tal proceso de integración es que permite al individuo actuar de una forma más adaptativa, favoreciendo las oportunidades de supervivencia. En otras palabras, la integración neural permite conexiones vitales (Siegel, 2007).

Para las neurociencias, cuando un individuo vive en un estado de integración neural, goza de salud mental y bienestar. Un individuo bien integrado siente que en general está en buenas relaciones con el mundo que lo rodea, se entiende así mismo y a los demás y a la vida, es flexible y se adapta a cada situación nueva, permanece en paz y estable (Siegel y Payne, 2007). La Integración neurológicamente hablando es la conexión simultánea de las redes neuronales de emoción y cognición, de tal forma que permite el puente entre la percepción consciente de la emoción y lo cognitivo (Cozolino L., 2002, tomado de Pacce, P., 2009).

Para llevar una vida equilibrada, valiosa, creativa, llena de relaciones personales bien conectadas, es crucial que el cerebro este interconectado, que exista



Revista Electrónica de Biodanza y Ciencias Humanísticas, integración entre sus diferentes estructuras. La arquitectura misma del cerebro está diseñada para ello.

Cuando las partes del cerebro no están integrados surgen problemas importantes y el individuo accede a las vivencias más desde un lado que desde ambos; y lo que plantea la neurociencias es que no emplear ambas aéreas cerebrales, ocasiona trastornos y pone en peligro la existencia.

El individuo Integrado, no se disocia desadaptativamente en situaciones que no controla, ni es rígido, es decir no impone control a todo y todos en torno a él. En otras palabras, la integración preserva la salud mental y emocional. La disociación y la rigidez aparecen cuando se bloquea la integración.

Por el contrario cuando una persona fracasa en integrar experiencias importantes, esta representa una profunda distorsión en el sistema del Yo o en su Identidad.

Una experiencia importante que no sea reconocida, rechazada, olvidada, causa incoherencia en la estructura del Yo, en la Identidad. Casi cualquier evento estresante, comprometen la Identidad.

La falta de un sólido sentido de Identidad, no tener metas claras o cambiarlas frecuentemente, no ser sensible o ser en exceso a su mundo emocional y mantener sin ser consciente posturas corporales que denotan rigidez y , disociación; es una señal de falta de Integración Neuronal para Pacce, y Calvo, (2009).

La integración puede compararse con un flujo de energía o río que fluye en armonía. Un extremo representa el Caos y el otro extremo representa la Rigidez. Ni el Caos ni la Rigidez permiten la adaptación a la vida. Mientras más Integración, mas armonía y fluir constante, más flexibilidad, adaptabilidad, coherencia, estabilidad y energía. Más posibilidad de salir del Caos y de la Rigidez.



La falta de Integración casi siempre tiene una falla en la base relacional; por los Problemas de apego, y por carencia de las llamadas Protovivencia (Biodanza) en que el individuo se ve involucrado.

En el caso de las personas con pocos ecofactores nutritivos o positivos y Protovivencia integradoras en su vida, la identidad esta en peligro, su vivencia de ser humano es incompleta, su integridad y complejidad del yo está comprometida.

Ahora es posible comprender que cuando la persona no tiene integración de la Corteza Pre Frontal, con las áreas del cerebro, con dificultad logra la regulación de su cuerpo, con dificultad logra comunicar sus sentimientos, le cuesta el equilibrio emocional, contacta frecuentemente con la emoción del miedo, poco flexible, presenta dificultad para comprender sus acciones y la de los otros, posee poca o nula empatía, moralidad e intuición.

Pacce, (2009) señala que una persona con una Corteza Prefrontal Integrada tiene fuerza de voluntad, reflexiona sobre sus posibilidades de obtener un objetivo y actúa en función de esa reflexión tiene capacidad de decisión, tiene lucidez, manifiesta, vivencia la alegría, tiene capacidad de adaptarse al cambio, tiene capacidad de aprender de los errores y de hacer las cosas diferentes la próxima vez, planifica el futuro y sigue con constancia el plan que se ha propuesto, revisa con regularidad sus objetivos y tareas pendientes, corrige si se está alejando de sus objetivos, tiene autodisciplina planea mejor el futuro a partir de sus aprendizajes tomando en cuenta las opciones, es capaz de mantener sus ideales a pesar de las dificultades, anticipa lo que puede pasar, las consecuencias y actúa en consecuencia.

Una Corteza Prefrontal no Integrada o poca desarrollada, hace que la persona presente apatía y pereza, desmotivación, falta de iniciativa, falta de entusiasmo, falta de inspiración, prefiere lo rutinario, lo conocido, lo previsible, es apático al cambio, dificultad para aprender y rechaza experiencias de aprendizaje, se distrae con dificultad, incapacidad para planear y seguir un proceso, un plan para conseguir lo



que desea, sus comportamientos están disociados de sus deseos y objetivos, no termina lo que empieza, le cuesta completar una tarea, es pasiva, se deja llevar, dificultad para adaptarse al cambio, responde agresivamente o con bloqueo por la dificultad para manejar y autorregularse emocionalmente, ante los deseos insatisfechos entran con facilidad en furia, le cuesta escuchar con atención, desorganización y conducta impulsiva, demasiada emotividad ya que la Corteza Pre Frontal no tiene conexiones para controlar la zona emocional del cerebro, falta de atención y concentración, no ve opciones posibles que pueda tener delante, se dejan llevar por el grupo sin reflexionar, instinto gregario no autorregulado.

La función de la Corteza Pre frontal es la de regular el cuerpo, establecer comunicación neuronal entre los centros de cognición cerebral con los de la emoción, y así facilitar el equilibrio emocional y disminuir la emoción del miedo a niveles adaptativos.

Otra función de esta área del cerebro es dotar a la persona de flexibilidad, facilitar la conexión empática con otros para entender las acciones del otro y las propias, contribuir a una dimensión moral y a la intuición.

Analizado a la luz de las neurociencias y del sistema Biodanza lo que es Integración, es posible entonces dar paso al otro nivel de discusión a partir de la hipótesis que se plantea como aspecto necesario de este artículo; *como el Sistema Biodanza a través de su metodología es capaz de inducir vivencias integradoras y de integración neuronal. Y desde allí me pregunto: ¿Cómo es posible que la sesión de Biodanza afecte algo tan interno como las neuronas para lograr la integración Motora; Afectivo-motora; Ideo-motora y Neuronal? ¿Cuáles son los mecanismos a través de los cuales la sesión de Biodanza modela la estructura y la función cerebral?*



Tanto las neurociencias como la Teoría Biodanza plantean tres niveles de integración (Vertical, Dorso Ventral y Lateral; y Integración consigo mismo, con el otro y con la totalidad), cada uno de los cuales, a su vez, conlleva transformaciones de primero, segundo y tercer grado (Díaz, 2016).

Para Biodanza, los niveles de integración se traducen en crecimiento, salud y plenitud existencial y para la Neurociencia la Integración es sinónimo de salud mental y bienestar.

Biodanza favorece los tipos de integración que plantea la neurociencia desde su metodología, al aportar instrumentos específicos y definir niveles de crecimiento representados en cinco grandes grupos, cambios biológicos, expresión de potenciales genéticos, procesos de integración propiamente dicho, aumento de la complejidad de las conexiones neurológicas y expansión de la conciencia y amplificación de la percepción (Díaz, 2016).

Según las neurociencias aunque el cerebro contiene estructuras y a la vez conecta con otros sistemas, y cada uno de estos sistemas y estructuras contribuyen al funcionamiento de la totalidad, las regiones como el sistema límbico con multitud de vías de input y output que vinculan diferentes áreas del cerebro, podrían ser las responsables principales de la integración de la actividad cerebral.

Estas regiones límbicas ejecutan la autorregulación del cerebro, desde la región o estructura inferior y superior, y son responsables de la homeostasis fisiológica y equilibrio corporal, de la actividad neuroendocrina y de la conexión con el hipotálamo y la pituitaria. Puede afirmarse que la Biodanza, por su metodología no verbal, vivencial, favorece la integración de este eje hipotálamo-pituitaria.

Cuando en la sesión de Biodanza se prioriza la vivencia no verbal (con menor intervención de la corteza pre frontal), y el encuentro con el otro, esta tiene una influencia dominante sobre el cerebro total, porque los circuitos responsables de la



percepción social son los mismos o están muy estrechamente vinculados a esos (eje hipotálamo pituitaria adrenocortical o HPA) que integran las funciones importantes que controlan la creación de sentido, la regulación de los estados orgánicos, la modulación de la emoción, la organización de la memoria y la capacidad para la comunicación interpersonal.

Siegel en 2007 plantea que relaciones interpersonales posteriores pueden ser influyentes en la identidad, y la salud mental. La Sesión de Biodanza favorece la Integración Neural, Incluso personas que estén afectados por situaciones de trauma y factores tóxicos en su historia, para tener interacción con otros e manera placentera; la Biodanza con todos sus mecanismos de acción, ayuda a que las situaciones de encuentro, en vez de re traumatizar, más bien contribuyan al permanente desarrollo de la estructura cerebral del individuo.

La neurociencia destaca que a través de prácticas que contribuyan a la integración del córtex pre frontal medio con el sistema cerebral, la persona logra desarrollar la atención interoceptiva moduladora, facilitadora de la autorregulación y regulación del afecto.

Una persona integrada desde el córtex pre frontal medio será capaz de modular estados de ánimo displacenteras asociados a eventos pasados traumáticos y situaciones futuras temidas. Sera capaz de tener la vivencia en lugar de limitarse a sentirse abrumado con ella. Puede aquí resaltarse que con Biodanza se intensifica la consciencia corporal, contribuyendo a tener vivencias incluso doloras sin tener que llegar a ser intolerables, sentando bases neurales de un procesamiento consciente y de la integración de lo disociado en la persona.

En este aspecto cabe destacar que la sesión de Biodanza favorece la emergencia de la resiliencia o capacidad de reconstruirse después de la adversidad y el bienestar emocional, a medida que se favorece en si la integración neural entre personas y la interacción de procesos neurofisiológicos internos.



La metodología usada por el sistema Biodanza es clave. Por las Neurociencias se sabe que la corteza cerebral transmite al sistema psicosomático en su totalidad los mensajes represivos e inhibidores aprendidos. Concretamente, funciona como inhibidora del sistema límbico-hipotalámico.

La Biodanza se aparta del tradicional énfasis en el aprendizaje racional-cerebral y sustituye, en su lugar, una profunda confianza en los instintos, los cuales se entienden como "mandatos biocósmicos".

La vivencia busca facilitar las condiciones durante un tiempo, las palabras que representan el análisis racional: así permiten que se expresen el cuerpo y las emociones.

En términos de Biodanza, integración significa que el individuo al aumentar su coherencia y unidad entre las diferentes funciones orgánicas y psíquicas, asegura su unidad y estabilidad, que le permite dirigirse con fuerza selectiva e intensa, a acciones que refuerzan su desarrollo y más integración consigo mismo, con la especie y con el cosmos (Pessoa, 2010).

Para la Biodanza, la integración, es la coherencia y unidad entre las funciones orgánicas y psíquicas del ser humano (Pessoa, 2009).

La pérdida dramática de la unidad del sistema lleva a la Disociación, la cual según Biodanza sería (Toro, 2007) la no integración o desintegración de la unidad orgánica que conlleva a enfermedad, a trastorno del sistema viviente. La Biodanza promueve una integración que lleva al bienestar, al equilibrio dentro de sí mismo y facilita pasar a un estado más integrado que equivale a la salud.

El contexto que genera la Biodanza con sus ecofactores propios que ponen en acción, está estimulando el sistema de implicación social.



Esto contribuye neurológicamente a ayudar a las personas a volver a la relación, creando un contexto seguro y, de esta manera, facilitamos la disolución de las defensas de forma que el sistema ya no necesita estar alerta hacia el daño que anticipa procedente del entorno. De esta manera, el participante puede acceder a explorar su mundo interno antes evitado o negado.

A través del Sistema Biodanza, el contacto consigo mismo y el interpersonal es seguro y sintonizado, **facilitando como se plantearía en neurociencias, que el sistema de auto-curación y la integración de la experiencia pueda tener lugar.** En una sesión de Biodanza, la presencia del facilitador, del grupo, la música, las propuestas de danzas, permite que lo que estaba retenido, traumatizado o disociado pueda emerger para ser integrado. Así la

Sesión está cargada de efectos terapéuticos y se convierte en un espacio de nuevos aprendizajes, renovación orgánica y recuperación de funciones originarias de vida, pues se transforma en un proceso de ayuda a para que el participante autodefina su experiencia a partir de la vivencia y de una manera nueva, esto conlleva una ‘re **consolidación**’ de los esquemas procedimentales e implícitos: que se “asientan” de una manera nueva y adaptativa.

Para participantes que mantienen estados neurobiológicos en un estado crónico de hiperalerta (correspondiente a la activación simpática) o viven en períodos de estrés y disociación prolongados (parasimpático inmovilizado), que viven en un estado de desorganización psicobiológica crónica y se ven expuestos a la intrusión de síntomas que les llevan a sentir una falta de control en sus vidas y estados internos, por la alteración bioquímica frecuente, la integración no es posible.



En tal sentido se puede afirmar teóricamente que personas así se beneficiarían altamente de la participación de Biodanza puesto que una sesión **ayuda a mantenerse conectado a la relación con otros y, por tanto, al contexto presente, lo cual** proporciona contención, sostén y acompañamiento. Neurológicamente sesiones de Biodanza logran modular que cantidad de material estresante que puede manejar una persona y ayudar a regular la intensidad del dolor.

Con la asistencia regular, la integración que favorece la Biodanza contribuye a que las personas autor regulen la intensidad de su experiencia dentro de la tolerancia para que sea posible la integración. Como Biodanza promueve la integración de la vivencia a la experiencia, mantiene a los participantes en la consciencia de que ese instante es el presente, lo que se esté recordando, ya pasó, y eso permite sentirse autores y presentes en la propia existencia.

Neurobiológicamente esto ayuda a la reasignación de nuevos significados y la re consolidación de los esquemas de memoria implícitos de una manera adaptativa. En otras palabras, la Biodanza contribuye a autorregular y hasta modificar la conformación de su sistema de supervivencia.

La integración neuronal es un rasgo importante del desarrollo, por lo que la falta de integración está en la raíz de un amplio espectro de problemas para la vida incluyendo problemas en las relaciones, flexibilidad de respuesta, la habilidad de construir una identidad coherente y la habilidad adecuada para relacionarse. (Siegel, 2007).

Al aplicar el Metamodelo Diaz (2016), se le ha esclarecido a la investigadora, los niveles conceptuales del Sistema Biodanza, y los distintos tipos de relaciones que los conectan, plasmados a lo largo de este artículo, para aportar un avance en el estudio de la Integración desde la Teoría Biodanza.



Al desarrollar el análisis del concepto central Integración con el Metamodelo Díaz (2016), no cabe duda que se le puede dar respuesta a cómo los procesos de integración y sus niveles afectados por los ecofactores que provee la metodología de Biodanza, facilita que se continúe el desarrollo neuronal y la integración en condiciones óptimas en una sesión.

La sesión de Biodanza, aumenta el nivel de integración en el cerebro, promueve la reorganización de las redes neuronales, y como consecuencia de la mayor integración, construye una Identidad o un Yo Central sólido, lo cual pasa de ser alquimia infalible, a arte posible y a ciencia creíble, cuando en el campo observacional, conseguimos evidencias de sus referentes empíricos, gracias al Metamodelo de Investigación en y con Biodanza.

Referencias

- Dámaso, A. (1994). *El Error de Descartes*. Barcelona, Editorial Crítica
- Díaz, M. (2014). **El Enfoque Holístico de Bagozzi y Phillips y la representación de la Teoría Biodanza**. Universidad del Zulia. Venezuela.
- Díaz, M. (2015). **Biodanza, alquimia infalible, arte posible, ciencia creíble. Un Metamodelo de investigación en y con Biodanza**. Escuela Venezolana de Biodanza del Zulia. Venezuela.
- Ledoux, J. (1996). *El Cerebro Emocional*. Barcelona, Editorial Planeta.
- Machado, S. y Cols. (2010). **Lo Sensitivomotor: conceptos básicos, anomalías relacionadas con trastornos del movimiento y reorganización cortical inducida por el entrenamiento sensitivomotor**. En: <http://www.neurologia.com/pdf/Web/5107/be070427.pdf>
- Pace P. y Calvo Y., (2009). **Integración del Ciclo Vital. Conectando los Estados del Ego a través del Tiempo**. Lifespan Integration, LLC.



Pessoa, M. (2009). **Biodanza, vida y plenitud.** Edición de la autora. Bello Horizonte.

Pessoa, M. y Cols. (2013). **Biodanza Clínica. Atencao a Saude e Cuidado com a Vida.** Edicao dos Autores. 1ª Edicao em Português. Belo Horizonte-MG-Brasil.

Siegel, D. (2007). *La Mente en Desarrollo: Cómo interactúan las Relaciones y el Cerebro para modelar nuestro ser.* Bilbao, Desclee de Brower,

Toro, R. (2007). **Biodanza.** Editorial Cuarto Propio. Chile.