

LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS NEUROPEDAGÓGICOS DEL APRENDIZAJE Y LA NECESIDAD DE UN DOCENTE CONECTADO CON LA NEUROPEDAGOGÍA

THE MANAGEMENT OF NEUROPEDAGOGICAL PROCESSES OF LEARNING AND THE NEED FOR A TEACHER CONNECTED WITH NEUROPEDAGOGY

María Nela Barba Téllez¹ (mnbarba@unach.edu.ec)

César Rodríguez Sotomayor² (jrodriguez@unach.edu.ec)

Alex Patricio Tobar³ (atobar@unach.edu.ec)

RESUMEN

En el artículo se expone la necesidad de la gestión neuropedagógica de los procesos de aprendizaje, considerándose como problema de investigación la reorientación de las prácticas pedagógicas del docente con elementos neuropedagógicos. La inadecuada aplicación de estrategias de enseñanza, la falta de preparación neuropedagógica de los docentes, y la omisión de recursos para gestionar la motivación intrínseca hacia el aprendizaje, genera conformismo y desinterés en los estudiantes restándole significatividad al aprendizaje. Como consecuencia resulta novedoso en el contexto ecuatoriano profundizar desde la investigación pedagógica en lo referido a la optimización de los procesos de aprendizaje con el apoyo de técnicas de superaprendizaje enfocadas hacia el desarrollo neurobiopsicosocial de los estudiantes, y la evaluación de su impacto en el desarrollo integral del estudiante.

PALABRAS CLAVES: Aprendizaje, Cerebro, Desarrollo integral, Técnicas de superaprendizaje, Neuropedagogía

ABSTRACT

In the article, the need of the neuropedagogical management of the learning processes is exposed, considering as a research problem the reorientation of the pedagogical practices of the teacher with neuropedagogical elements. The inadequate application of teaching strategies, the lack of neuropedagogical preparation of teachers, and the omission of resources to manage the intrinsic motivation towards learning, generates conformism and disinterest in students, reducing significance to learning. As a result, it is new in the Ecuadorian context to deepen from the pedagogical research regarding the optimization of the learning processes with the support of superlearning techniques focused on the neurobio-psycho-social development of the students, and the evaluation of their impact on the integral development of student.

KEY WORDS: Learning, Brain, Integral Development, Superlearning Techniques, Neuropedagogy.

Uno de los retos actuales del docente de la Educación Superior es la gestión neuropedagógica de los procesos de aprendizajes, lo que implica nuevas lecturas a los elementos que caracterizan las realidades educativas, y tendencias en la formación del nuevo ciudadano en Ecuador, donde a partir del plan nacional del buen vivir, según

¹ Universidad nacional de Chimborazo.(UNACH)

² Universidad nacional de Chimborazo.(UNACH)

³ Universidad nacional de Chimborazo.(UNACH)

Isch, (2011); Senplades, (2013); Senescyt, (2011); También para Campos, (2014); Bueno, (2017); se proyectan cambios basados en el conocimiento, la innovación social y tecnológica, como consecuencia se requiere una educación integral, unificada e interdisciplinaria, en el que, de acuerdo con Páez y Castaño, (2015); Bisquerra, (2015); Pulido Acosta y Herrera Clavero, (2017); la educación emocional emerge como un eje fundamental de todos los procesos sustantivos que tienen que ver con la formación de un ciudadano competente.

En la actualidad el sistema educativo se orienta hacia una reivindicación del sentido real de los procesos de aprendizaje lo que adquiere relevancia particular en las universidades ecuatorianas dada las exigencias de la sociedad en cuanto a la formación de un profesional más competente para la vida. Se asume que en la gestión de los procesos de aprendizajes, se deben incluir los aportes de la Neuropedagogía, en este sentido llaman la atención los estudios de Velásquez Burgos, Remolina de Cleves, Calle Márquez, (2009); Mora, (2013); Campos, (2014); los que demuestran que los procesos de aprendizajes están muy relacionados con el desarrollo afectivo, que el sujeto aprende con mayor efectividad mediado por las emociones, y que la plasticidad, flexibilidad y adaptabilidad del cerebro sólo pueden ser potenciadas mediante la implementación de entornos y climas favorables de aprendizaje.

Muchos estudiosos de la Psicología y la Pedagogía entre ellos Campos, (2014); Páez y Castaño, (2015); Bisquerra, (2015); Pulido Acosta y Herrera Clavero, (2017); Hinz, (2017); defienden la idea de que sin emociones no hay aprendizaje. Aprender sin emociones genera desmotivación, estrés, depresión, angustia, aburrimiento y hasta puede colocar a los estudiantes en situaciones de riesgo académico y escolar. Según, Campos, (2014); el proceso de aprendizaje debe involucrar todo el cuerpo y el cerebro, este último actúa como una estación receptora de estímulos que se encargan de seleccionar, priorizar, procesar, registrar la información, entre otras funciones. “Desde esta perspectiva el movimiento y la satisfacción corporal dinamizan el aprendizaje sobre el entorno, y sobre sí mismo, reconociéndose el cuerpo como un comunicador de emociones e ideas” (Hinz, 2017, p. 32).

Aunque el cerebro de todo ser humano esté programado genéticamente para aprender, procesar, consolidar y recordar un aprendizaje, es importante que el docente tenga en consideración que el estudiante además de aprender de manera visual, auditiva, lingüística y lógica, tiene la capacidad de aprender de manera reflexiva, intuitiva, analítica, conceptual, perceptiva, motora, emocional, intrapersonal e interpersonal, lo que indica que la enseñanza “... cuando promueve una sola vía de aprendizaje como es el caso de la escuela tradicional donde prevalece la repetición y el reforzamiento, sin lugar a dudas se disminuyen las potencialidades del cerebro para el aprendizaje” (Marina, y Pellicer, 2015, p. 16).

En los últimos años se han realizado estudios intencionados a explorar el cerebro y sus conexiones con el aprendizaje. Uno de los aportes más significativos en esta dirección, son los realizados por Gardner (1987) en sus investigaciones acerca de las múltiples inteligencias que conforman el cerebro humano. Explica, en su teoría, que el cerebro no cuenta con sólo un tipo de inteligencia, sino con varias inteligencias que están interconectadas entre sí, utilizando varias vías, entre ellas la música y otras experiencias. Carrillo García, y López López, (2014). En este sentido, resulta

contraproducente la enseñanza tradicional, caracterizada por contenidos academicistas que en la actualidad resultan, incongruentes con la dinámica neurosocioafectiva que debe prevalecer en los procesos de aprendizaje, y a los que los estudiantes no logran acceder, considerándose esta una de las causas de las carencias que presentan los estudiantes en su desarrollo integral según Barrantes (2016).

En la Constitución de La República del Ecuador sección 1 de Educación, en el artículo número 343 se decreta que: "... el sistema nacional de educación tiene como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura" (Ministerio de Educación, 2016) El sistema educativo tiene como centro al sujeto que aprende, de manera flexible, en contextos incluyentes, y con estrategias y recursos eficaces y eficientes.. Según datos establecidos por la UNESCO en América Latina y El Caribe hace 10 años, Ecuador se encontró entre los países con más baja puntuación y que no alcanzaron la media en el desempeño educativo de las pruebas SERCE, en el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (2006).

Por las razones antes expuestas, se plantea como imperativo de estos tiempos un docente que gestione los procesos de aprendizaje con un enfoque holístico, sin obviar los procesos neuropedagógicos del aprendizaje, los que deben ser gestionados con creatividad, que entienda que con el apoyo de recursos y herramientas se pueden modificar el número de sinapsis, de conexiones de neurona a neurona, y que el cerebro no es una estructura inmutable, que gracias a su plasticidad responde ante las nuevas experiencias de aprendizaje, se adapta al medio, y es capaz de crear constantemente nuevas neuronas y conexiones entre ellas si se le provee de la estimulación adecuada (Campos, 2014). "La plasticidad del genoma humano es tal, que no existe una forma única en la que el ser humano se desarrolle, que sea independiente de las oportunidades de realización proporcionadas por la cultura en la que dicho ser, nace y crecer" (Bruner, 1984. p.19).

La necesidad de un docente conectado con la Neuropedagogía

En las universidades ecuatorianas, a pesar de que se evidencian cambios para el estudiante como ente activo de su proceso de aprendizaje, se considera como un problema de investigación la reorientación de las prácticas pedagógicas del docente con elementos neuropedagógicos. La inadecuada aplicación de estrategias de enseñanza, la falta de preparación neuropedagógica de los docentes, y la omisión de recursos para gestionar las emociones e incrementar la motivación hacia el aprendizaje, genera pasividad intelectual, conformismo y desinterés en los estudiantes. Como consecuencia resulta significativo desde la investigación pedagógica profundizar en lo referido a la optimización de los procesos de aprendizaje con el apoyo de técnicas que ejerciten al máximo el potencial del cerebro, pero sin descuidar lo que ocurre con la actividad psíquica cognoscitiva e interna del sujeto que aprende de forma integral, algo que explican desde la teoría histórico cultural, Leóntiev, (1991), Galperin, (1987), Luria, (1985) y otros seguidores. Estos autores analizan la unidad de lo cognitivo y lo afectivo desde los fundamentos de una teoría sobre la personalidad que rebasa con creces el externalismo y el sensualismo.

La explicación de cómo en el cerebro se dan conexiones para el aprendizaje y de sus relaciones dinámicas con los entornos enriquecidos culturalmente constituye hoy uno de los grandes dilemas de las Ciencias Pedagógicas, las que han estrechado relaciones con la Neurociencia para una mejor comprensión de las relaciones entre lo biológico y lo social en el funcionamiento de la personalidad, pero todavía quedan muchas interrogantes por responder, considerándose necesario continuar con la exploración de los factores socioculturales de incidencia en la complejidad del funcionamiento mental y de la significación de la comunicación en este proceso.

No se pretende ofrecer criterios acabados sobre los aspectos que se abordan, solo se pretende estimular la reflexión y el debate científico en torno a las perspectivas de aplicación educativa que tiene la Neuropedagogía para la optimización de los procesos de aprendizaje desde una visión integradora, considerándose un reto para la neuropedagogía, superar todo punto de vista biologizador sobre el desarrollo humano, y por ende comprenderlo como resultado del desarrollo histórico-cultural. Se "... expresa que la condición humana es un tema central que debe ser retomado y enseñado como un saber necesario a la educación ya que el ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico" (Morín, 2000, p. 22).

Se considera este tema de relevancia educativa, al revelarse como problema en el contexto ecuatoriano la necesidad de la actualización neuropedagógica del docente para la optimización de los procesos de aprendizajes y para una mayor comprensión del estudiante como ser biopsicosocial. En el presente estudio se ofrecen aportes sustentados por distintos autores (Álamo Sánchez, y Moronta de Páez, (2007); Paucar, y Cali, (2014); Ortiz, (2016); López Villamizar, y López, (2016); lo que facilita una información sintetizada y aplicable de cómo optimizar el aprendizaje desde la Neuropedagogía, experiencias que evidencian sin duda alguna, una explicación biologizadora del proceso de desarrollo, limitándose a la estimulación del cerebro solo desde el uso de los órganos de los sentidos y unas que otras emociones, que no traspasan realmente ese horizonte intuitivo característico de la escuela tradicional la cual desde sus supuestos conductistas posteriormente a Comenio se quedó en el externalismo sin llegar a desentrañar la esencia de la actividad psíquica superior.

El reto del presente es lograr una educación de mayor calidad en Ecuador, que más allá de la evolución histórica que pueda haber tenido la educación en el país, las características de la normativa actual que regula la educación, las inversiones, y los cambios y contextualizaciones que se producen, debe ser prioridad del Ministerio de Educación, la reorientación de las prácticas pedagógicas del docente con elementos neuropedagógicos, para poder lograr una educación integral considerando los aportes de la Neurociencia, de las teorías de aprendizajes más modernas, y en particular la teoría histórico en sus más novedosas propuestas dirigidas al desarrollo integral de la personalidad y no solo al desarrollo de la emocionalidad y la motivación, aunque el fortalecimiento de ambas se consideran una necesidad en el actual sistema educativo.

De las reflexiones anteriores se desprende que el hombre es un ser integral, por ello la gestión de los procesos de aprendizajes debe responder a esta integralidad, basado en los pilares fundamentales planteados por la UNESCO para la educación en el siglo XXI que son: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser. Aguilera y Gómez; (2011). Todo ello requiere de docentes con mayor compromiso, que

amen su labor y que entiendan que se necesita de un cambio en las maneras en que los estudiantes aprenden, que reconozcan que el aprendizaje es un proceso de construcción de conocimientos y significados, en condiciones de interacción social (Vygotsky, 1995), sin perder de vista que es un proceso que ocurre en forma gradual y progresiva a través de diferentes funciones internas del cerebro, por lo que el docente debe asumir nuevas actitudes y miradas hacia los procesos de aprendizajes, considerando su naturaleza social y el rol de la comunicación en la mediación neuropedagógica de los procesos de aprendizajes.

La mediación pedagógica son las intervenciones del docente para facilitar los procesos de aprendizajes, la que se deriva de la propuesta de Vigotsky, quien parte del enfoque histórico cultural para ubicarla en el contexto escolar y explicarla en la propuesta de la zona de desarrollo próximo que se define:

La distancia entre el nivel de desarrollo real determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. (Vigotsky, 1995a, p. 15 citado por Téllez, Díaz y Gómez 2007)

Resulta interesante profundizar desde las ciencias pedagógicas la trascendencia que tiene el establecimiento de relaciones mente–cuerpo–entorno, en el estudio de las inteligencias múltiples, y las diferentes formas de aprender que tiene el estudiante, para poder comprender el verdadero significado de la creación de entornos de aprendizajes amenos, divertidos y significativos, donde se facilite no solo la relación del estudiante con objetos de aprendizajes, sino también las posibilidades de interactuar de diversas formas con sus compañeros, con apoyo de actividades potenciadoras del funcionamiento de los diferentes analizadores visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos, entre otros.

Se considera por Ayres (1995) que cuando los estudiantes tienen déficit en la integración sensorial, y emocional, los docentes deben modificar el ambiente e incluso servir de “filtros” sensoriales, pues el cerebro se bloquea cuando hay un flujo desorganizado de informaciones sensoriales o cuando las sensaciones no son de buena calidad y por tanto no pueden ser discriminadas, demostrándose con ello que la integración sensorial no solo depende de la constitución orgánica (biológica) del estudiante, sino también de los entornos socioculturales enriquecidos.

En los últimos años se ha hablado de cómo el sujeto es capaz de aprender de diferentes formas, utilizando varias estrategias y elementos del entorno. Uno de los aportes más significativos en esta dirección, son los realizados por Gardner (1987) en sus investigaciones acerca de las múltiples inteligencias que conforman el cerebro humano. Explica, en su teoría, que el cerebro no cuenta con sólo un tipo de inteligencia, sino con varias inteligencias que están interconectadas entre sí pero que a la vez pueden trabajar de manera independiente y tener un nivel individual de desarrollo, utilizando varias vías, entre ellas la música y otras experiencias. (Carrillo García, y López López, (2014); Calzadilla Pérez,.(2015). En este sentido se considera la necesidad de tomar en cuenta la mediación neuropedagógica para la potenciación de las inteligencias múltiples, lo que ha quedado demostrado en los estudios de Vigotsky al demostrar el papel del otro “... como potenciador del desarrollo” (Téllez, Díaz, y Gómez, 2007, p. 34).

Aunque el cerebro de todo ser humano esté programado genéticamente para aprender, procesar, consolidar y recordar un aprendizaje, sería importante que el docente tenga en consideración que cuando promueve una sola vía de aprendizaje, como es el caso de la repetición y el reforzamiento, se reducen las potencialidades del cerebro para el aprendizaje.

Las concepciones asumidas por Álamo Páez y Moronta de Páez (2007), se constituyen en una fuente de conocimientos que beneficia al docente para la comprensión del funcionamiento pleno del cerebro humano en los procesos de aprendizaje. Los autores de referencia, demuestran la validez que tienen las técnicas de superaprendizaje en el aula, las cuales promueven emociones de alta energía en condiciones de aprendizaje colaborativo, cooperativo, y autónomo, cuando están vinculadas con actividades lúdicas. En este sentido, resultan interesantes los estudios realizados por Cejudo Prado, y Latorre, (2015), donde se demuestra que las actividades lúdicas relacionadas con las ocho inteligencias suponen retos emocionales para los estudiantes en cuanto a sus formas de aprender, al estar dotados de componentes multisensoriales con atractivos sugerentes para el aprendizaje, revelándose la necesidad de diseños flexibles para el estudiante, donde se contemplen procedimientos alternativos que ofrezcan variantes para las formas de aprendizaje de los estudiantes. Campos, (2014).

Sirven de antecedentes en el análisis de esta problemática las investigaciones realizadas por Paucar y Cali (2014), en la que los autores se centraron en la música como técnica de aprendizaje en la Educación General Básica. Su objetivo fue valorar la utilización de la misma para lograr aprendizajes de mayor significatividad. Este estudio llevo a la elaboración y desarrollo de una guía sobre el método holístico-superaprendizaje, viable para potencializar el aprendizaje de forma global y divertida. El resultado de la investigación demuestra que la utilización de la música en los centros educativos es una alternativa excelente para la estimulación cerebral.

En un estudio relacionado con la gestión de los procesos neuropedagógicos del aprendizaje que se realizó en el perfil de las carreras Psicología Educativa y Psicopedagogía de la Universidad Nacional de Chimborazo, en Ecuador se demostró que en ambas carreras en su diseño curricular se contemplan disciplinas vinculadas al aprendizaje de la Neurociencia, sin embargo se evidencia en la práctica educativa la falta de coherencia en la integración de los aportes de la Neurociencia y la Pedagogía, por lo que resulta necesario realizar una mirada crítica a los procesos de aprendizajes desde la gestión neuropedagógica del aprendizaje por el docente.

En encuesta realizada a los estudiantes de manera oral enfatizan en la importancia que tiene para ellos la aplicación de técnicas variadas, que permitan crear ambientes de aprendizajes armónicos, activos y participativos, y que promuevan la construcción del conocimiento, con estimulaciones sensoriales, lingüísticas, interpretaciones y actitudes hacia la realidad, reconociendo la importancia de la socialización del conocimiento a través del aprendizaje colaborativo.

Los estudiantes expresan el agrado por interactuar con sus compañeros de forma diversa y por aprender de diferentes formas, con marcada inclinación por actividades variadas, y entornos diferentes, lo que le impone un reto a la creatividad del docente, el que tendrá que dedicar tiempo en la búsqueda de técnicas que desarrollen la capacidad

cerebral, cognitiva, afectiva, expresiva, comunicativa, en este caso el dibujo se encuentra entre las técnicas más preferidas por los estudiantes en su aprendizaje, los ayuda a desarrollar la capacidad del hemisferio derecho porque es intuitivo y creativo, y los ayuda a aprender asociando conocimientos e imágenes, facilitando el surgimiento de emociones agradables, la memorización lógica de los contenidos, la creatividad y un aprendizaje más significativo.

Los estudiantes plantean que les gusta escuchar música cuando estudian, esto significa que la música los relaja, y provoca en ellos estados de satisfacción positivos, calma y seguridad, de esta manera el estudiante siente que libera tensiones, preocupaciones, ansiedades, facilitándose un cambio emocional hacia un aprendizaje más placentero y duradero. Se evidencia en sus respuestas, que sienten agrado por un aprendizaje diferente, mediante juegos, pinturas, dibujos, bailes, manejo de colores, generándoles sensaciones agradables y nuevas motivaciones hacia el aprendizaje, en este sentido se considera que de lo que se trata no es de promover solo motivaciones extrínsecas hacia el aprendizaje, sino motivaciones intrínsecas que promuevan un aprendizaje significativo.

La necesidad de aplicar diferentes técnicas ha sido interpretada por los docentes en el sentido de educar con emocionalidad, reconociendo que las dificultades de aprendizaje, las condiciones socioculturales, el estrés ante las evaluaciones, provocan estados emocionales negativos, y deficiencias en el equilibrio emocional, las que actúan como barreras en los procesos de aprendizajes, sin embargo no valoran la contribución de estas técnicas al aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo es aquel que toma como puente los conocimientos, actitudes, motivaciones, intereses, y experiencia previa del estudiante, para lograr que el nuevo contenido cobre para el estudiante un determinado sentido.

La inclusión de la neuropedagogía, la enseñanza centrada en el estudiante y la exposición de éste a situaciones de aprendizaje con técnicas variadas son percibidas por los docentes como estimuladoras de las emociones y motivación del estudiante, pero no de su aprendizaje integral, sintiéndose comprometidos con la aplicación de técnicas basadas en un enfoque integrador de lo neurobiológico, psicológico y social, que tengan mayor impacto en el desarrollo integral del estudiante.

Las técnicas de superaprendizaje y el desarrollo integral del estudiante

En el análisis de esta problemática, se asume que las técnicas de superaprendizaje son prácticas que se configuran desde las realidades educativas de los estudiantes, por lo que pueden constituirse en una poderosa herramienta para su desarrollo integral, todo depende de su empleo por el docente, considerándose la necesidad de vislumbrar nuevos enfoques desde las investigaciones pedagógicas hacia los nuevos roles del docente en el ámbito educativo.

En la actualidad no se conciben ofertas de formación académica para docentes donde no se tomen en consideración los aportes de la neuropedagogía, como base de esta hipótesis se retoman los estudios realizados por López Villamizar y López (2016) donde se enfatiza en la gestión neuropedagógica de los procesos de aprendizajes con técnicas de superaprendizaje, estimuladoras de los circuitos neuronales implicados en el bienestar emocional, que favorecen la plasticidad neuronal, el surgimiento de emociones

positivas, y las respuestas fisiológicas generadoras de dopamina, por lo tanto, se trata de enseñar al estudiante con positividad y que aprenda a disfrutar de las emociones positivas.

Según López Villamizar y López (2016), las técnicas de superaprendizaje hacen referencia a un conjunto de actividades coherentes y organizadas que intervienen en el pleno funcionamiento del cerebro al estimular los procesos de integración de las neurosensaciones, y las neuroemociones (estados de alerta, tranquilidad, seguridad, control cognitivo y emocional) como punto de partida para el aprendizaje integral al estar en armonía la mente, el cuerpo y el entorno de aprendizaje. Al respecto, se señalan como técnicas de superaprendizaje idóneas para la gestión neuropedagógica de los procesos de aprendizaje: la respiración, la relajación, el yoga, la música, el aroma, el baile, el dibujo, el color, los juegos mentales, el ambiente, al funcionar como activadores y estimulantes del completo funcionamiento de los dos hemisferios cerebrales izquierdo y derecho encargados de procesar la información desde otras dimensiones.

En los últimos años se ha hablado de la variabilidad de formas que tiene el cerebro para procesar información a partir de los estímulos que recibe de entornos especialmente creados para potenciar la inteligencia y las emociones positivas en el sujeto a partir de estrategias ideadas con este propósito. Uno de los aportes más significativos en esta dirección, son los realizados por Gardner (1987) en sus investigaciones acerca de las múltiples inteligencias que conforman el cerebro humano. Explica, en su teoría, que el cerebro no cuenta sólo un tipo de inteligencia, sino con varias inteligencias que están interconectadas entre sí, pero que a la vez, pueden trabajar de manera independiente y tener un nivel individual de desarrollo, utilizando varias vías, entre ellas la música y otras experiencias. (Carrillo García, y López López, (2014); Calzadilla Pérez, (2015). En los aportes de los autores de referencia se evidencia que las técnicas de superaprendizaje potencian el desarrollo de las inteligencias múltiples, además de explorar estilos de aprendizaje como el visual, auditivo, lingüístico o el lógico, abren un abanico de posibilidades para el aprendizaje de todo tipo.

El superaprendizaje fue creado e introducido en la práctica pedagógica por el científico búlgaro Georgi Lozanov, el descubrimiento lo hizo a principios de los años setenta y lo denominó sugestopedia, que es una rama básica de la "Sugestología", una "Lógica" holística que utiliza técnicas para llegar a las reservas de la mente y del cuerpo. Según este autor, es la aplicación de estados modificados de conciencia al aprendizaje, la curación y el desarrollo intuitivo, Lozanov logró el estudio gracias a las técnicas empleadas por los Yoguis. Carvajal, (2004). Según este autor, las técnicas de superaprendizaje, son especialmente útil para incrementar el ritmo del aprendizaje en estudiantes con poca capacidad de imaginación y dificultades en el aprendizaje, pero igual son importantes para estimular potencialidades en los procesos de aprendizaje en estudiantes talentosos, ayudándoles a vivir la situación de aprendizaje de una manera más certera.

Según Sambrano y Stainer, (2003):

El superaprendizaje es el proceso de adquisición acelerada de conocimientos, fluidamente y sin estrés, tratándose de un proceso de aprendizaje basado en una presentación

sensorial rica, donde, por medio de canciones, dramatizaciones, juegos, imaginación, diálogos, roles, entre otros, se cumplen los objetivos de un contenido, de una manera divertida y eficaz al mismo tiempo, demostrando resultados muy superiores en términos del aprendizaje producido, en comparación con otras técnicas, ya que permite la apropiación más fácil, rápida y efectiva del conocimiento, así como, su retención durante mayor tiempo en la memoria y la aplicación inmediata. (Citados en Álamo y Moronta, 2007, p. 66)

Las estrategias sustentadas en el superaprendizaje están intencionados hacia el logro de un bienestar mental, corporal y emocional del sujeto que aprende a través de la creación de entornos de aprendizajes amenos, en este sentido resultan significativos los estudios de García, Retana (2012); Velásquez Burgos, Remolina de Cleves, y Calle Márquez, (2009); demuestran que la plasticidad, flexibilidad y adaptabilidad del cerebro sólo pueden ser potenciadas mediante la implementación de entornos y climas favorables de aprendizaje, aunque vale la pena alertar que en sus escritos dejan más evidencias sobre la influencia que ejerce la creación de entornos ricos en estímulos externos como los auditivos visuales, olfativos y cinestéticos; que las que dan cuenta de la estimulación de los procesos cerebrales decisivos para el aprendizaje, desde el punto de vista social, lo cual constituye una de las debilidades de sus estudios en el orden teórico. Por tanto se considera necesario profundizar desde las investigaciones pedagógicas en cómo lograr una educación más integral, tal y como se plantea en la UNESCO, cuando aboga por pilares básicos, para la educación en el presente siglo.

En los estudios de Álamo Sánchez, y Moronta de Páez, (2007); Paucar y Cali, (2014); Ortiz, (2016); López Villamizar, y López, (2016); aunque trabajan en base a estimular la emocionabilidad y motivación por el aprendizaje a través de los diferentes analizadores (visual, táctil, auditivo, kinestésico), no queda esclarecido, cómo potencian la capacidad de aprender de manera reflexiva, intuitiva, analítica, conceptual, intrapersonal e interpersonal.

Las técnicas de superaprendizaje deberán estar enfocadas hacia el desarrollo integral del estudiante, y no solo a su desarrollo afectivo emocional, lo que compromete a los docentes con la realización de prácticas educativas innovadoras, y con el desprendimiento de prácticas tradicionales para reaprender nuevas formas de gestionar los procesos de aprendizajes, no solo desde la práctica educativa, sino también desde el diseño del currículo, considerándose esta una tarea aún pendiente de las Ciencias Pedagógicas, las que deberán centrar su atención desde sus investigaciones en el perfeccionamiento de los programas de formación inicial permanente de los docentes.

Es un reto para los docentes de la Educación Superior en Ecuador incursionar desde la investigación científica en otros enfoques para la aplicación de las técnicas de superaprendizaje que superen los enfoques biologicistas, centrándose en la evaluación del impacto que tienen estas técnicas en el desarrollo integral del estudiante.

Bisquerra, (2015), resalta la necesidad de la formación del docente en el diseño de programas de educación emocional, con énfasis en las competencias socioemocionales (conciencia emocional, regulación emocional, autoestima, habilidades para relacionarse con otros y habilidades para la vida), aspectos que se consideran básicos para el

desarrollo integral y que no son difíciles de instrumentar desde la gestión del currículo y de la docencia.

Para concluir es preciso destacar que a pesar de las limitaciones que presentan los enfoques actuales en la aplicación de las técnicas de superaprendizaje, se reconoce como aspecto positivo el hecho de tomar en consideración el desarrollo afectivo y emocional de los estudiantes, cuestión que requiere de un fortalecimiento en el sistema educativo actual, en este sentido llaman la atención los estudios de García, Retana (2012); Velásquez Burgos, Remolina de Cleves, Calle Márquez, (2009); en los que se demuestra que los procesos de aprendizajes están muy relacionados con las emociones, y que la plasticidad, flexibilidad y adaptabilidad del cerebro sólo pueden ser potenciadas mediante la implementación de entornos y climas favorables de aprendizaje, por lo que resulta significativo desde las investigaciones pedagógicas continuar profundizando en lo concerniente a las relaciones mente–cuerpo-entorno.

En el contexto ecuatoriano, a pesar de que existen avances en cuanto a la configuración de entornos de aprendizajes colaborativos, en la práctica educativa se evidencia la necesidad de un rediseño de las carreras en su planificación curricular, y de los enfoques y metodologías de gestión de los procesos de aprendizajes, planteándose como imperativo la reorientación de las prácticas pedagógicas del docente con elementos neuropedagógicos.

Las técnicas de superaprendizaje son prácticas que se configuran desde las realidades educativas, por lo que pueden constituirse en una poderosa herramienta para el desarrollo integral del estudiante, todo depende de su empleo por el docente, en este sentido se considera la necesidad de profundizar desde el debate científico en torno a la gestión neuropedagógica del aprendizaje, los roles del docente, y la evaluación de su impacto en el desarrollo integral del estudiante.

REFERENCIAS

- Aguilera Jiménez, A., y Gómez del Castillo Segurado, M. T. (2001). *Exigencias de la sociedad de la información al sistema educativo*. Pixel-Bit, 17.
- Álamo Sánchez, G., y Moronta de Páez, D. (2007). Superaprendizaje: estrategias estimulantes para facilitar el proceso de pensamiento. *Revista ORBIS / Ciencias Humanas*. 3/ (7). Venezuela.
- Ayres, A. J. (1995). *Sensory integration and the child*. Los Ángeles, Western Psychological Services.
- Barrantes. (2016). Educación emocional: El elemento perdido de la justicia social. *Revista Electrónica Educare*, 20 (2), Recuperado de www.redalyc.org/html/1941/194144435025/
- Bisquerra, R. (2015). *Inteligencia emocional en educación*. (1ª ed.) Madrid: Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/viewFile/%2B99071/94661>
- Bruner, J. (1984). *Acción, pensamiento y lenguaje*. España. Alianza Editorial.
- Bueno, D. (2017). *Neurociència per educadors*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat.

- Carrillo García, M., y López López, A. (2014). La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de las lenguas. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 0 (17). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.18172/con.2594>
- Carvajal, S. (2004). *Educación Popular: Formación para la Organización del Pueblo*. Venezuela: CONATEL.
- Casassus. (2009). Aprendizajes, Emociones y clima de Aula Paulo Freire *Revista de Pedagogía Crítica*, 6.
- Cejudo Prado, J., y Latorre, S. (2015). Efectos del videojuego Spock sobre la mejora de la inteligencia emocional en adolescentes. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* 13 (2). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.36.15060>
- Galperin, P. (1987). Sobre la investigación del desarrollo intelectual. En M. Shuare y V. Davidov (compiladores), *La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS*. Antología. Moscú: Progreso.
- García Retana, (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. *Revista Educación*, 36 (1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44023984007>
- Gardner, H. (1987). *La Teoría de las Inteligencias Múltiples*. México: Fondo de Cultura.
- Hinz, A. (2017). Mejora de la Satisfacción Corporal en Chicas y Chicos Preadolescentes: Efectos a Corto Plazo de un Programa Escolar. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* 15 (2) Recuperado de <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.42.17030> <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=18685>
- Isch López, Edgar (2011). Las actuales propuestas y desafíos en educación: el caso ecuatoriano. *Educação y Sociedad*, abril-junio. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/es/v32n115/v32n115a08.pdf>
- Leóntiev, A. N. (1991). Os principios do desenvolvimento mental e o problema do atraso mental. En Luria, Leontiev, y Vikotski, *Psicología e Pedagógica: Bases Psicológicas da aprendizagem e do Desenvolvimento* São Paulo: Moraes, Ltda.
- Luria, A.R.(1973). Bases de la neuropsicología. Moscú: Universidad estatal de Moscú.
- Marina, J. A. y Pellicer, C. (2015). *La inteligencia que aprende*. Madrid: Santillana.
- Ministerio de Educación. (2016). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito: Ediciones Legales, Recuperado de <http://www.pucesi.edu.ec/web/wpcontent/uploads/2016/04/Constituci%C3%B3n-de-la-Republica-2008.pdf>.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación: sólo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza Editorial.
- Morin, (2000). *El paradigma perdido. Ensayo de bioantropología* (6ª ed.) Barcelona: Kairós.

- Ortiz, R. B. (abril de 2016). *La lectura rápida y el superaprendizaje en los décimos años de educación básica de la Unidad Educativa Bolívar de la ciudad de Ambato, provincia del Tungurahua*. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Páez Cala, M., y Castaño Castrillón, J. (2015). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Psicología desde el Caribe*, 32 (2), Recuperado de <http://www.scielo.org.co/scielo.php>.
- Paucar, J., y Cali, D. (2014). *Música y disciplina; la música, una alternativa del súper aprendizaje*. Cuenca, azuay, Ecuador: Ministerio de Educación.
- Pulido Acosta, F., y Herrera Clavero, F. (2017). La inteligencia emocional como predictora del rendimiento académico en la infancia: el contexto pluricultural de Ceuta. *Revista Complutense De Educación*, Madrid 28 (4) Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED> Doi:10.5209/RCED.51712.
- Segundo *Estudio Regional Comparativo y Explicativo. SERCE* Recuperado de www.unesco.org/new/.../second-regional-comparative-and-explanatory-study-serce/ Implementado en 2006.
- Senescyt (2017). *Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación – Ecuador*. Retrieved February 16, 2017, from HYPERLINK Recuperado de <http://www.educacionsuperior.gob.ec/> " <http://www.educacionsuperior.gob.ec/>.
- Senplades (2013). *Inicio - Plan Nacional 2013 - 2017*. Retrieved February 16, 2017, from HYPERLINK Recuperado de <http://www.buenvivir.gob.ec/> " <http://www.buenvivir.gob.ec/>.
- Téllez, M. N. Díaz, M. C. y Gómez A. R (2007). Piaget y LS Vigotsky en el análisis de la relación entre educación y desarrollo. *Revista Iberoamericana de Educación* 42 (7) Recuperado de https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/TEMPORETTI/Piaget_Vigotski_Desarrollo.pdf
- Velásquez Burgos, B., Remolina de Cleves, N. y Calle Márquez, M. (2009). *El cerebro que aprende. Tabla Rasa*, (11), Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39617332014>.
- Vygotsky, L. (1995). *Obras escogidas*. España: Aprendizaje Visor.