



**Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico "Rafael Alberto Escobar Lara"
Subdirección de Investigación y Postgrado**

METAAPRENDIZAJE Y NEUROCIENCIA EN LOS ESTUDIOS DE ENFERMERÍA: REFLEXIONES TEÓRICAS DESDE LA COMPLEJIDAD

Autor: Reina Rivas

reinarivas1@hotmail.com

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)

Maracay – Venezuela

PP. 100-117





METAAPRENDIZAJE Y NEUROCIENCIA EN LOS ESTUDIOS DE ENFERMERÍA: REFLEXIONES TEÓRICAS DESDE LA COMPLEJIDAD

Reina Rivas

reinarivas1@hotmail.com

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)

Maracay – Venezuela

Recibido: 12/06/2014

Aceptado: 27/11/2014

RESUMEN

El desafío del aprendizaje en el contexto de una sociedad planetaria y compleja implica activar las redes neuronales que alimentan el pensamiento divergente, que da cuenta de la interacción sujeto-objeto, sistema, medio ambiente, pensamiento y realidad. Esto traduce aprender a aprender, por tanto los educadores deben entender el funcionamiento del cerebro para descubrir nuevas maneras de hacer más significativo el proceso enseñanza aprendizaje, logrando que los estudiantes desarrollen un verdadero metaaprendizaje. A partir de esto, se plantea la siguiente interrogante ¿Cómo abordar el metaaprendizaje y la neurociencia en los estudios de enfermedades de una perspectiva compleja? La presente producción científica, postula como intencionalidad generar un *corpus* de reflexiones teóricas acerca del metaaprendizaje y la neurociencia desde la perspectiva del pensamiento complejo. Para el desarrollo del análisis documental se recurrió al método hermenéutico-dialéctico, el cual se asume como un proceso de reflexión basado en el análisis e interpretación del discurso, los informantes claves serán los estudiantes y docentes del tercer año de la Escuela de Enfermería de la Universidad Rómulo Gallegos.

Palabras clave: Metaaprendizaje, Neurociencia, Complejidad.

METALEARNING AND NEUROSCIENCE IN THE NURSING STUDIES: THEORETICAL REFLECTIONS FROM THE COMPLEXITY

ABSTRACT

The challenge of learning in the context of a complex and Planetary Society, means to activate neural networks that feed divergent thinking, which gives an account of the interaction subject-object, system, environment, thought and reality.





This means learning to learn, therefore educators need to understand the functioning of the brain to discover new ways of making the process more meaningful teaching and learning, making the students to develop a true metaaprendizaje. From this arises the following question how to address the metaaprendizaje and Neuroscience Nursing studies a complex perspective? The present scientific production, postulated as intentionality generates a corpus of theoretical reflections about the metaaprendizaje and neuroscience from the perspective of complex thought. For the development of the documental analysis we used the hermeneutico-dialectic method, which is assumed as a process of reflection based on the analysis and interpretation of the speech, the key informants will be students and teachers from the third year of the Rómulo Gallegos University School of nursing.

Key words: Metaaprendizaje, neuroscience and complexity.

INTRODUCCIÓN

En el proceso de enseñanza y de aprendizaje se le asigna un rol muy importante al estudiante, pues éste debe dejar de considerarse como un sujeto pasivo y pasar a ser un sujeto activo, capaz de desarrollar una serie de conductas que determinan su aprendizaje, sin embargo, es fundamental la función que asume el profesor, ambos son protagonistas de primera línea del proceso en cuestión; así tenemos que las universidades deben aspirar que sus estudiantes reciban una educación excelente, con una formación académica que le permita oportunidades educativas de calidad para poder lograr las expectativas académicas establecidas por el sistema educativo procurando, de esta manera, el máximo potencial educativo para afrontar los retos que se le presenten en la sociedad.

Entonces, tenemos que el proceso de enseñanza y de aprendizaje debe estar sujeto a la responsabilidad del docente, el estudiante, la universidad y a todos los actores que participan en el hecho educativo, visionando el fortalecimiento de un proceso orientado a construir el conocimiento desde la concurrencia de los actores sociales implicados. Se debe rechazar totalmente la concepción del estudiante como un ser pasivo, receptor del saber y cuyo desarrollo va a ser producto de la acumulación de aprendizajes, el alumno debe ser capaz de evaluar su propio proceso de aprendizaje para de esta manera, enriquecer el conocimiento del mundo que le rodea y potenciar su crecimiento y desarrollo personal.





De igual manera, el docente debe estar dirigido a la orientación y guía en estos procesos de enseñanza y de aprendizaje y no limitarse a crear condiciones para aprender, puesto que, la Enfermería como profesión debe poseer un cuerpo de conocimientos de habilidades y prácticas, muy bien definidos, estos conocimientos son los que van adquiriendo a lo largo de la formación profesional para formar individuos con una sólida base ética y científico-humanista lo que le permitirá formar parte de un equipo multidisciplinario para solucionar los problemas de salud del individuo, la familia y comunidad mediante un cuidado de enfermería integral, afectivo y eficiente para la promoción, recuperación y rehabilitación de la salud.

Es así como dentro del perfil del egresado, se espera un individuo con un pensamiento crítico, creativo, con capacidad de liderazgo, ético, comunicativo, con capacidad para adaptarse y transformar el medio que le rodea de forma proactiva, para así mejorar la calidad de vida de las personas, demostrar habilidad para trabajar en equipo y sobre todo activar la intuición para ir en la búsqueda permanente de conocimientos a través de la autoformación y autoevaluación.

Ahora bien, desde una perspectiva educativa se puede entender la relación que hay entre el sistema nervioso, la conducta y el aprendizaje, esto permite ampliar el entendimiento del desarrollo cognitivo que viven los estudiantes, por lo cual es de suma importancia que los docentes conozcan los hallazgos de la neurociencia, con el fin de realizar prácticas pedagógicas de calidad y, en concordancia con el desarrollo de cada uno de los estudiantes, puesto que los conocimientos que aporta la neurociencia deben ser clave a la hora de enseñar a los estudiantes y al docente conocer la forma en que funciona el cerebro, estará claro cómo actúan las conexiones neurales y cómo se relaciona el cerebro con la conducta y el aprendizaje y de este modo se comprenderá el porqué de determinadas conductas y la forma de adquirir el aprendizaje en los distintos alumnos como un ser que es individual y diferente uno de otro.

En este orden de ideas, en la presente producción científica, se intenta construir un *corpus* de reflexiones acerca del metaaprendizaje y la neurociencia desde una perspectiva compleja. En tal sentido, se trata de construir una cosmovisión teórica que dé cuentas de las relaciones ontológicas que existen entre el estudiante, el metaaprendizaje y la neurociencia desde la perspectiva del pensamiento complejo.





Antes de iniciar la presente discusión epistemológica acerca del metaaprendizaje y la neurociencia como categorías conceptuales, es importante abordar cada uno de estos constructos para posteriormente proceder a religar todas las implicaciones de estos en el campo del aprendizaje desde la perspectiva del pensamiento complejo.

En tal sentido, el metaaprendizaje designa aprender desde la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, analizando la forma cómo han cambiado las concepciones que el alumno tiene de sí mismo y del mundo de su vida, significa desarrollar la propiedad de aprender a aprender (Balza, 2012). Es por ello que para Nowak y Gowin (*ibídem*), el alumno, el docente, el grupo de aprendizaje y las autoridades de la institución educativa superior meta aprenden, sí y sólo sí, se dan dos condiciones en la institución. a) Se crea un clima educativo de diálogo social, participación democrática y una instancia institucionalizada del grupo de reflexión sobre la propia acción del sujeto individual, grupal u organizacional, b) Se desarrolla en los diferentes niveles del sujeto de aprendizaje, una actitud de compromiso y cooperación en torno a una actividad crítico reflexiva sobre el propio quehacer con la finalidad de aprender a aprender.

Esta premisa permite derivar, que el metaaprendizaje no es un proceso de producción de información para la gestión educativa, es un proceso educativo que involucra a todos los actores de la comunidad educativa como sujetos de aprendizaje, con la finalidad de asimilar de modo significativo el nuevo conocimiento adquirido sobre el contexto de la propia institución educativa.

Es así como el rol del educador no es solamente transmitir información, sino, visto así, la reconstrucción de la educación en los estudios de Enfermería debe partir de la redefinición de lo real a la luz del pensamiento complejo, de la razón misma que justifica la existencia de enfermería al concepto de salud, el cual debe dejar de ser algo que sólo pertenece al campo biológico, sino que también emerge como una construcción humanista social, donde se toman en cuenta el aspecto social, cultural, colectivo, afectivo y emocional, los cuales todos se relacionan y se entranan de modo interdependiente.

En este orden de ideas, Morín (1999) perfila la complejidad como un tejido heterogéneo de constituyentes, paradójicamente asociado de forma inseparable; en otras palabras, la complejidad es “el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones y azares que constituyen nuestro mundo





fenoménico, rasgos estos que derivan de la riqueza y multidimensionalidad del pensamiento humano” (p. 32). Esta aproximación conceptual supone que la complejidad se opone al principio de la simplicidad que propone reducir u ordenar el universo en torno a leyes y principios que separan lo que está unido o bien unifican lo diverso y que al conocimiento científico le confiere el papel de develar esa simplicidad oculta en lo múltiple y desordenado que aparentan ser los fenómenos, lo que ha sido el método de hacer ciencia en la modernidad.

Por lo tanto, bajo la perspectiva epistemológica que aquí se asume, en la presente producción científica, los procesos humanos, educativos, de aprendizaje y culturales, son hechos que deben ser afrontados desde una perspectiva compleja, es decir interrelacional y sistémica. Es así como dentro del perfil del egresado se espera un individuo con un pensamiento crítico, creativo, con capacidad de liderazgo, ético, comunicativo, con capacidad para adaptarse y transformar el medio que le rodea de forma proactiva, para así mejorar la calidad de vida de las personas, demostrar capacidad para trabajar en equipo y sobre todo activar la intuición para ir en la búsqueda permanente de conocimientos a través de la autoformación y autoevaluación.

Ahora bien, desde una perspectiva educativa se puede entender la relación que hay entre el sistema nervioso, la conducta y el aprendizaje, lo cual permite ampliar el entendimiento del desarrollo cognitivo que viven los estudiantes, por lo cual es de suma importancia que los docentes conozcan de los hallazgos de la neurociencia, con el fin de realizar prácticas pedagógicas de calidad y en concordancia con el desarrollo de cada uno de los estudiantes, puesto que los conocimientos que aporta la neurociencia deben ser clave a la hora de enseñar a los estudiantes.

Por estas razones, el docente debe conocer la forma cómo funciona el cerebro, para estar claro cómo actúan las conexiones neurales y cómo se relaciona el cerebro con la conducta y el aprendizaje y, de este modo, se comprenderá el porqué de determinadas conductas y la forma de adquirir el aprendizaje en los distintos alumnos como un ser que es individual y diferente uno de otro.

De tal manera que, bajo esta concepción del metaaprendizaje y la neurociencia en los estudios de Enfermería, en las siguientes páginas se presenta una un escrito que se asume como un producto en construcción, donde los





elementos que lo integran se interrelacionan entre sí, por lo tanto su derivación gnoseológica contribuirá a enriquecer el corpus de la ciencia en este campo del conocimiento.

REFLEXIONES EPISTEMOLÓGICAS ACERCA DE LA COMPLEJIDAD

Frente a la pedagogía de la certeza, el pensamiento complejo resitúa el principio de incertidumbre, el cual permite al individuo que aprende, liberarse del encadenamiento de conceptos lineales construidos en el mito del saber objetivo. Sin lugar a dudas, el ser humano progresa en el campo de los saberes en la medida en que se reeduca a sí mismo, a partir del momento que cobra conciencia acerca de las complejidades de la existencia material e inmaterial. “El pensamiento complejo es entonces un pensamiento al mismo tiempo crítico y creativo que tiene en cuenta la dimensión cognitiva y afectiva de nuestros procesos, permitiendo al ser humano una visión global e integradora de su inteligencia” (Fontalvo, 1999:24).

De este modo, el verdadero aprendizaje del ser humano se concretiza en una dinámica de descubrimientos sucesivos acerca de sus potencialidades biopsicosociales para crear y recrear la realidad desde la profundidad de la existencia espiritual y humana, es decir, desde las entrañas de sus pensamientos complejos.

Así tenemos que pretender abordar la realidad educativa y el aprendizaje del ser humano desde el pensamiento complejo, a través del dinamismo como paradigma cosmológico, implica discutir a profundidad acerca del sentido del progreso y del concepto de tiempo en la asistencia social del conocimiento. Equivale a abordar un conjunto de problemas, no solo en el campo de lo positivo y sustantivo, sino en el ámbito de la conciencia del sujeto donde subyace toda una fenomenología social, cultural, educativa e histórica que nunca se detiene y que es necesario comprender.

En este sentido, el pedagogo de este tiempo debe aceptar que no importa el tamaño ni el *quantun* del objeto a estudiar, dado que el más pequeño de estos es complejo y multidimensional, por lo tanto el problema de la ciencia pedagógica es la carga subjetiva del lenguaje, pues las ciencias humanas como la pedagogía, la





axiología y la psicología, entre otras, nunca podrán ser objetivas, puesto que no se podrá objetivizar a su objeto de estudio, es decir el hombre. De allí la opción epistemológica de construir significados en este campo a través de la subjetividad y el interpretativismo social.

Por lo cual, el quehacer pedagógico del docente no debe limitarse sólo a la incorporación de contenidos informacionales contruidos bajo el pensamiento único para enseñarlos de modo instrumental y procedimental, sino que éste debe fundamentarse en el re-pensamiento autorreflexivo y crítico, tanto del saber teórico, como de su praxis pedagógica para la construcción de nuevos significados desde la interpretación, que al compartirlos en el acto de mediación impacten lo cognitivo, actitudinal, afectivo y conductual del ser humano. Ello significa hacer uso del pensamiento complejo desde una perspectiva comprensiva para educar la condición humana.

Entonces, comprender la educación y el aprendizaje desde la complejidad del conocimiento implica pensar en el dinamismo de la pedagogía como cosmología para reconocer los principios constitutivos del ser, explicar la estructura profunda de lo real y de lo imaginario, pero sobremanera, descubrir el mecanismo eficaz que explica el movimiento para dar respuestas a las múltiples interrogantes acerca de la vida en su devenir.

Conforme a esta mirada de la realidad, el aprendizaje y el meta aprendizaje desde el prisma de la neurociencia, deben ser abordados desde la perspectiva epistemológica de la complejidad como vía para enriquecer de nuevos significados estos intrincados procesos de la cognición humana desde los saberes y haceres de los actores sociales implicados.

Los estudios de enfermería como área del conocimiento

Desde el pensamiento complejo como opción epistemológica para abordar el metaaprendizaje en los estudios de Enfermería de la Universidad Rómulo Gallegos, la educación no se puede ver como un simple vehículo para la transmisión de conocimientos, sino como un proceso destinado a provocar una inquietud y un desafío de las capacidades en el sujeto con relativa permanencia y un cambio para modificar actitudes, intereses y valores.





Por lo tanto, la universidad debe promover la disposición a implicarse de manera responsable en el ejercicio de la profesión y también como miembro de una ciudadanía activa, se debe promover el aprendizaje autónomo en el estudiante y desarrollar situaciones de aprendizaje cooperativo y colaborativo. Ahora bien, para lograr esto, es importante que la actividad del profesorado esté centrada en generar condiciones óptimas para el aprendizaje del estudiante, pero a su vez el estudiante no sólo debe aprender saberes, sino que debe aprender a movilizar estos saberes para abordar con eficiencia situaciones que se le presentan en su ámbito profesional.

Es así como la Enfermería como práctica profesional se desenvuelve en un complejo entramado de relaciones y conexiones entre los diferentes procesos sociales que se dan en el contexto actual de una sociedad globalizada; los cambios económicos y culturales, la explosión científica tecnológica que ha puesto al conocimiento y a la tecnología de la información como condición necesaria para el desarrollo de la sociedad.

Las teorías que guían la práctica tienen un impacto profundo en la naturaleza y su ámbito, es por ello que el profesional de la enfermería tiene la responsabilidad ética de practicar la enfermería con un abordaje del cuidado conscientemente definido y de acuerdo con su realidad. El modelo o abordaje conceptual da las bases para tomar decisiones complejas sobre los cuidados de enfermería, cruciales en la entrega de un buen cuidado (Sánchez, 2002).

De tal manera, que la Enfermería ha superado la práctica enfocada en el hacer procedimental y técnico que responde sólo a necesidades institucionales y trasciende su historia construyendo el conocimiento a partir de las teorías y los modelos propios. De la misma manera que han de seleccionarse teorías para implementar la práctica profesional de calidad, es importante considerar que el proceso de formación de enfermeras(os), requiere del entendimiento por parte de los docentes de cómo inculcar el cuidado en los futuros profesionales.

En tal sentido, el cuidado ha sido definido como el objeto de estudio de la profesión, por lo que el proceso de enseñanza-aprendizaje comprende prácticas escolares, prácticas hospitalarias, reflexiones, lecturas, vivencias, diálogo de saberes, experiencias de otros para poder comprender que el cuidado al ser humano se puede aprender de diferentes formas, pero que es necesario enseñar y aprender conocimientos





en enfermería sin olvidar el conocimiento de la persona que es cuidadora, la calidad de vida a que aspira todo ser humano y el bienestar de la sociedad en la que vivimos.

De allí que el alumno es el sujeto de la instrucción, es quien aprende a través de su participación activa en la construcción de su propio aprendizaje, de acuerdo con el nivel de funcionamiento de su sistema cognoscitivo, los conocimientos previos, la motivación académica y su estilo de aprendizaje. Este aprendizaje debe ser gratificante, no arbitrario, adecuadamente estructurado, racional, pues no es conveniente que los centros docentes funcionen siempre igual y trabajen con el alumnado de manera homogénea, sino que es necesario un cambio cualitativo en la mejora del aprendizaje.

En tal sentido, Ausubel (2002) concibe al alumno como un procesador activo de la información y dice que el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas, por lo que podría considerarse que el proceso de aprendizaje es un compromiso de todos los actores que forman parte de la acción educadora, dentro de la cual el estudiante debe asumir un rol activo en este proceso, puesto que este es uno de los elementos fundamentales en la adquisición de las competencias propias de cualquier disciplina, en este caso, la enfermería.

Por consiguiente, existen diferencias ontológicas, axiológicas y gnoseológicas entre las actividades de curar y las de cuidar. Estas diferencias están basadas en la disimilitud de la perspectiva epistemológica y filosófica de las que ambas parten. Desde la mirada ontológica los procesos de enseñanza aprendizaje de enfermería y sus prácticas profesionales, se nos muestran como una realidad multidimensional construida a partir de innumerables relaciones entre sujetos, prácticas, instituciones y saberes, dinámicas y abiertas, se asumen como procesos lineales. Esto subestima la naturaleza dialéctica, la dualidad al tiempo y el carácter complementario y complejo de la realidad.

Desde la perspectiva de la complejidad, puede afirmarse que cuando el profesorado de enfermería entiende técnicamente su trabajo, está asignando a los procesos de enseñanza - aprendizaje una rigidez y exactitud de la que en realidad carecen. El proceso educativo es un proceso complejo de interacción entre participantes (profesores, alumnos y contexto) y está, en gran medida, determinado por ellos. Las acciones por las que se lleva a cabo la enseñanza y el aprendizaje son acciones





comunicativas y, por tanto, en ellas intervienen los deseos, intereses, las motivaciones, las expectativas y las interpretaciones de los participantes.

Neurociencia: Una Perspectiva desde el Aprendizaje y la Educación Universitaria

Los estudios neurobiológicos de la conducta que se llevan a cabo en nuestros días, cubren la distancia entre las neuronas y la mente. Existe preocupación por la forma cómo se relacionan las moléculas responsables de la actividad de las células nerviosas con la complejidad de los procesos mentales. Carnine (1995), hace algo más de diez años atrás, ya se aventuraba a pensar que la investigación sobre el cerebro tendría repercusiones directas en la educación y basándose en el trabajo del Premio Nobel de Medicina de 1972, Gerald Edelman sobre la capacidad del cerebro humano para categorizar, postuló que esta capacidad podría ser la clave para comprender las diferencias individuales.

De acuerdo a lo anterior, la tarea central de las llamadas neurociencias es la de intentar explicar cómo es que actúan millones de células nerviosas individuales en el encéfalo para producir la conducta y cómo es a su vez que estas células están influidas por el medio ambiente, incluyendo la conducta de otros individuos. Precisamente, las neurociencias están contribuyendo a una mayor comprensión y en ocasiones a dar respuestas a cuestiones de gran interés para los educadores; por ejemplo hay evidencias según lo muestran las investigaciones de que, tanto un cerebro en desarrollo como uno ya maduro, se alteran estructuralmente cuando ocurren los aprendizajes (Bransford, et al., 2003).

Es de destacar la importancia de la experiencia en la construcción de la estructura de la mente. El desarrollo no es solamente un despliegue, por decirlo, de algún modo, de patrones pre programados; hay convergencia en un conjunto de investigaciones sobre algunas de las reglas que gobiernan o dirigen el aprendizaje, una de las más simples, por ejemplo, es que la practica incrementa el aprendizaje: en el cerebro, hay una relación similar entre la cantidad de experiencia en un ambiente complejo y el monto de cambio estructural.

Lo cierto es que el cerebro tiene un funcionamiento global y que si bien es viable que para determinadas funciones existen áreas cerebrales





anatómicamente delimitadas, las funciones corticales superiores dependen en mayor medida del procesamiento cerebral en su conjunto, en su totalidad, consecuentemente cuanto mayor es la complejidad de una función cerebral, más áreas cerebrales estarían involucradas.

Por su parte, Ansari y Coch (2006) desde una perspectiva actual de integración y diálogo entre la educación y la investigación en neurociencia cognitiva, afirman que el campo emergente de lo que es educación, cerebro y mente debería caracterizarse por metodologías múltiples y niveles de análisis en contextos variados, ya sea en la enseñanza como en la investigación. Sostienen igualmente que solamente a través de una conciencia y comprensión de las diferencias y las similitudes en ambas áreas tradicionales de investigación, tanto en la educación como en la neurociencia cognitiva, será posible lograr una fundamentación común necesaria para una ciencia integrada de la educación, el cerebro, la mente y el aprendizaje.

Neurociencia y la complejidad de los procesos mentales

El aprendizaje esencialmente comprende cambios de conductas y conexiones: la liberación de neurotransmisores en la sinapsis puede alterarse o las conexiones entre neuronas puede reforzarse o debilitarse. El éxito de la enseñanza afecta directamente las funciones del cerebro modificando, variando las conexiones. Podremos decir, entonces, que el ambiente afecta tanto la estructura del cerebro como su funcionalidad; un ambiente apropiado es esencial para conformar partes sustanciales del mismo y esta afirmación podríamos trasladarla con total confianza al ambiente de una clase y aún, a una situación de aprendizaje más amplia.

Según las afirmaciones de LeDoux (citado en Wikilson; 2004), la mayor parte del tiempo el cerebro lleva a cabo sus conexiones de una manera que podríamos llamar aceptable o satisfactoria, pero cuando las conexiones cambian, la personalidad también puede cambiar; si el yo puede desarmarse por las experiencias que modifican las conexiones, también puede volver a armarse por las experiencias que establece, o cambiar o renovar las conexiones.





De igual modo, en estudiantes universitarios se pudiera pensar que la plasticidad del cerebro habilita aprendizajes a lo largo de la vida. Si bien es cierto que en los jóvenes y sobre todo en la adultez, el desarrollo de nuevas neuronas no es tan común, ciertas investigaciones han demostrado que el desarrollo de nuevas vías neuronales es más factible de lo que se piensa, nuestras sinapsis cambian todo el tiempo y es así como recordamos una experiencia, una y otra vez.

En consecuencia, tenemos un único periodo sensible, el cual es más factible. Esto ocurre más fácilmente y en cualquier conjunto de estímulos ambientales específicos. Por ello, causan en el cerebro nuevas conexiones y esta habilidad se conserva en el transcurso de la vida. Entonces, es tan importante que los procesos de aprendizaje estén vigentes en ese transcurso, ya que se dijo que son los desafíos y retos movilizan nuestras conexiones. Robbie y Tobin (1997) afirman que las metas y objetivos que forjen nuestros estudiantes estarán influenciadas por la naturaleza de las tareas académicas, de tal manera que cuando ellas sean más desafiantes, significativas, con sentido según sus horizontes o interesantes, importantes y útiles, no solamente aportaran a aprender comprensivamente, sino a crear o reforzar nuevas conexiones en nuestro cerebro constituyéndonos en seres saludables y vivos en el pleno sentido de la palabra.

Se necesita entonces de docentes interesados en la construcción por parte de los alumnos y con su ayuda del significado y la comprensión de los contenidos que están aprendiendo. Conforme a esta idea, el gran desafío del docente del siglo XXI, es crear ambientes de aprendizaje que sean menos temibles y más desafiantes (Bruer; 1999), comprometiéndose los estudiantes activamente y sumergiéndose en experiencias más complejas pero interesantes.

El metaaprendizaje en el estudiante adulto

La Real Academia Española (2001) señala que aprender es adquirir el conocimiento de una cosa por medio del estudio o de la experiencia, pudiendo ser además, tomar algo en la memoria; además, define el aprendizaje como la acción de aprender algún arte u oficio, pudiendo ser también el tiempo que en ello se emplea. Por su parte Abbnano (2001), establece que el aprendizaje es la adquisición de una técnica cualquiera simbólica, emotiva o de comportamiento, es decir, un cambio de





las respuestas del organismo al ambiente que mejore tales respuestas a los fines de la conservación del organismo mismo (Platón y su teoría anamnesis).

El clásico “Diccionario de las Ciencias de la Educación” (2001) establece que el aprendizaje es un proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos o adopta nuevas estrategias de conocimientos y /o acción. A su vez, Novak y Gowin (1984) introdujeron el concepto de aprender a aprender, a esta operación meta cognitiva sobre el aprendizaje, la denominaron meta aprendizaje. Es decir “el aprender” sobre la naturaleza y la estructura del conocimiento ayuda a los estudiantes a entender cómo se aprende y el conocimiento sobre el aprendizaje nos sirve para mostrarles como construyen el nuevo conocimiento los seres humanos”.

En este sentido, el aprendizaje es un proceso de desarrollo de estructuras significativas, por lo que conocer puede ser definido como comprensión del significado. Es decir dar sentido a representaciones, conceptos y proposiciones. Construir el significado, será otorgarle sentido al nuevo concepto de acuerdo a las ideas previas.

Así tenemos que metaaprendizaje no es un proceso de producción de información para la gestión educativa, es un proceso educativo que involucra a todos los actores de la comunidad educativa como sujetos de aprendizaje (individuo, grupo o institución) con la finalidad de asimilar de modo significativo el nuevo conocimiento adquirido sobre la propia institución educativa.

Por consiguiente, el aprendizaje es un proceso de producción, transmisión, asimilación y recreación cultural que involucra a estudiantes y profesores en una diversidad de actividades recíproca de formación. El aprendizaje no es un proceso acabado, cada nueva experiencia es una herramienta que se va incorporando a la resolución de problemas, que buscan nuevas alternativas para enfrentar otras distintas.

En este mismo orden de ideas, el aprendizaje es un proceso que abarca todas las dimensiones del ser humano, política, cultural, social y emocional, se pretende que el aprendizaje modifique la manera de actuar en la realidad para transformarla y mejorarla, para lograrlo se requiere que los aprendizajes sean significativos, creativos y anticipatorios que se vinculen a experiencias previas de los sujetos y sobre





todo con la realidad profesional y académica, dentro de los diferentes modos de aprendizaje se considera el metaaprendizaje como aquel que va mas allá del aprendizaje y la persona conoce sus procesos y modos de aprender, lo que hace que incida, dirija y mejore su calidad. El concepto de “Metaaprendizaje” hace referencia a la capacidad de evaluar su propio proceso de aprendizaje para efectos de hacerlo más consciente y eficiente, lo que hoy se resume con el lema de “aprender a aprender”.

En atención a lo anterior, el metaaprendizaje fue originalmente concebido por John Biggs (1985) como el estado de estar consciente y tomar control de nuestro propio aprendizaje (Jackson, 2004; Norton et.al., 2004) siendo éste un proceso único para cada uno de nosotros e importante para nuestro sentido de identidad en el proceso de aprendizaje.

En este sentido, aunque podamos encontrar la misma experiencia o podamos ser confrontados por el mismo nuevo conocimiento, el sentido que hacemos del valor que le damos y nuestra capacidad para usarlo será único para cada uno de nosotros. Usando este razonamiento el meta aprendizaje -alto nivel de pensamiento acerca del aprendizaje y como adquirimos el nuevo aprendizaje- debe ser único para cada uno de nosotros (Jackson, 2004)

De igual modo, para White (1999), el metaaprendizaje se refiere al conocimiento que la persona tiene sobre sus propios procesos de aprendizaje, a la conciencia del uso que hace de dichos procesos y a su habilidad para dirigirlos. A estos tres componentes del concepto añade la voluntad de ejercer dicho control y la oportunidad de hacerlo, aspectos importantes porque los profesores pueden influir en ellos, al hablar de metaaprendizaje como conocimiento del proceso de aprendizaje no podemos dejar de lado la función auto reguladora de este proceso.

REFLEXIONES CONCLUYENTES

El aprendizaje es un proceso que abarca todas las dimensiones del ser humano, política, cultural, social y emocional, se pretende que el aprendizaje modifique la manera de actuar en la realidad para transformarla y mejorarla, para lograrlo se requiere que los aprendizajes sean significativos, creativos y anticipatorios





que se vinculen a experiencias previas de los sujetos y sobre todo con la realidad profesional y académica, dentro de los diferentes modos de aprendizaje se considera el meta aprendizaje como aquel que va mas allá del aprendizaje.

La complejidad no puede ser considerada como la respuesta a los problemas cotidianos que se presentan en el proceso enseñanza aprendizaje, pero sí plantea un gran desafío para los docentes el cual consiste en transformar el contexto en el cual se encuentra de manera que sean capaces de transitar por lo complejo y ver la complejidad como algo que no permitirá seguir en la educación mecánica actual.

El aprendizaje esencialmente comprende cambios de conductas y conexiones: la liberación de neurotransmisores, en la sinapsis puede alterarse o las conexiones entre neuronas puede reforzarse o debilitarse. El éxito de la enseñanza afecta directamente las funciones del cerebro modificando, variando las conexiones. Podremos decir, entonces, que el ambiente afecta tanto la estructura del cerebro como su funcionalidad; un ambiente apropiado es esencial para conformar partes sustanciales del mismo y esta afirmación podríamos trasladarla con total confianza al ambiente de una clase y aún, a una situación de aprendizaje más amplia.

Desde la mirada ontológica, los procesos de enseñanza aprendizaje de enfermería y sus prácticas profesionales, se nos muestra como una realidad multidimensional construida a partir de innumerables relaciones entre sujetos, prácticas, instituciones y saberes, dinámicas y abiertas, se asumen como procesos lineales. Esto subestima la naturaleza dialéctica, la dualidad al tiempo y el carácter complementario y complejo de la realidad.

Esto traduce un aprendizaje que incorpora al sujeto cognoscente, su emocionalidad, sus experiencias, el entorno donde se produce el acto de conocer y el contexto donde deviene el aprendizaje. Por último podemos decir que el pensamiento complejo, conjuntamente con el aprendizaje se alimenta de las diferentes dimensiones que conforman el ser humano, esto le permite al hombre construir una visión integral del conocimiento en el mundo de la vida.



REFERENCIAS

- Ansari, D. y Coch, D. (2006). *Puentes sobre aguas turbulentas: la educación y la neurociencia cognitiva*. Tendencias en Ciencias Cognitivas. Vol. 10. N° 4.
- Ausubel, D. (1976). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Ausubel, D. (2000). *Psicología educativa*. México: Limusa.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una Perspectiva Cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Balza, A. (2012). *Educación, Investigación y Aprendizaje. Una Hermeneusis desde el Pensamiento Complejo y Transdisciplinario*. Caracas: APNESR.
- Biggs, J. B. (1985). *El papel de Metalearning en los procesos de estudio*. British Journal of Educational Psychology.
- Bransford, J. D. (2003). *Cómo aprende la gente: Cerebro, Mente, Experiencia, y Escuela*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Bruer, J. (1999). *El mito de los tres primeros años: una nueva comprensión del desarrollo temprano del cerebro y el aprendizaje permanente*. New York: Free Press.
- Buron, J. (1999). *Enseñar a aprender: Introducción a la Meta cognición*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero.
- Carnine, D. (1995) *Teoría de la Instrucción: Principios y Aplicaciones*. New York Irvington
- Diccionario de las Ciencias de la Educación. (2001). Madrid Santillana
- Fontalvo, R. (1999). *Educación y Transdisciplinariedad. Un desafío para el Pensamiento Complejo en América Latina*. Revista Latinoamericana de Estudios Avanzados (RELEA) N – 7 , enero- abril .Caracas. Venezuela
- Jackson, N (2004). *Developing the Concept of Metalearning. Innovations in Education and Teaching International*





- Mc Robbie, C y Tobin, K (1997). *Una Perspectiva Constructivista Social sobre Ambientes de Aprendizaje*. International Journal of Science Education , vol. 19 N 2 .193-208
- Morín, E. (1999). *La Cabeza bien Puesta* .Buenos Aires. Nueva Visión
- Novak, J. y Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a Aprender*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*
- Sánchez, B. (2002). *Utilidad de los Modelos Conceptuales en la Enfermería Practica. En el Arte y la Ciencia del Cuidado*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2010). *Manual de Trabajo de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: FEDEUPEL.
- White M J. (1999). Problem- baseal learning: an outcomes study. *Nurse Educ*, 24, 35-51.
- Wilkinson, M. (2004). The mind-brain relationship: the emergent self. *Journal of Analytical Psychology*, 49, 83- 101.

RESUMEN CURRICULAR

Reina Rivas

Reina Jacqueline Rivas Paez., venezolana, titular de la Cédula de Identidad No. V-6054067, Realizó estudios de Pregrado en la Universidad de Carabobo. Valencia Estado Carabobo, obteniendo el Título: Licenciada en Enfermería. Actualmente graduada en la Maestría Educación Mención Educación Superior., Maestría en Cuidados Criticos del Adulto y Especialidad en Cuidados Criticos Pediatricos, Doctoranda en el Doctorado en Educacion. Trabaja en los actuales momentos como Profesora en la Universidad Romulo Gallegos de San Juan de los Morros.

