



Métodos de investigación e inteligencias múltiples. Cómo aplicar el constructo de inteligencias múltiples en la práctica y enseñanza de los métodos de investigación

Beatriz Carolina Carvajal, Indira M. Melgarejo.
Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Centro de Investigaciones del Decanato de Administración y Contaduría, y
Decanato de Ciencias de la Salud.
Barquisimeto-Venezuela.
becar777@yahoo.es, imelgarejoc@yahoo.es

RESUMEN

PALABRAS CLAVE

Métodos de
investigación
e inteligencias
múltiples

La ponencia está sustentada en la propia experiencia en la práctica y enseñanza de la metodología de la investigación; el objetivo: establecer la relación entre algunos supuestos teóricos de la neurociencia: las teorías de la lateralidades cerebrales, el cerebro holográfico y la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, con el uso de los métodos de investigación en la práctica y enseñanza de la metodología de investigación; la intención final fue proponer competencias básicas para que el investigador utilice un referente metódico que le permita utilizar sus múltiples inteligencias en una interacción, con la realidad, crítica e innovadora. Se utilizó como metodología de investigación la interpretación hermenéutica de la información recolectada a través de: entrevistas a informantes clave, revisión y análisis de la literatura, para luego contraponer esa interpretación con la propia experiencia en el área de la enseñanza de la metodología de la investigación. Conclusión: en la formación del investigador universitario la creatividad e innovación en su tarea puede ser potenciada en la medida en que se le estimule a un contacto con la realidad a través de métodos no canónicos, sino más bien flexible, adaptables a las circunstancias del caso analizado y al uso de sus múltiples inteligencias.



INTRODUCCIÓN

Si nuestra mente observa e interpreta la realidad en movimiento fluyente, como proceso sistemático y amplio, donde todo es flujo, objetos, acontecimientos entidades, condiciones, estructuras, etc., son observadas como formas que pueden abstraerse de este constante fluir, entonces ¿resulta pertinente seguir utilizando prácticas investigativas canónicas y mecanicistas, en donde se sigue paso a paso reglas prescritas para explicar e interpretar los acontecimientos que las disciplinas científicas en general nos señalan?

Podemos colegir con algunos autores Martínez (1997, 1999, 2000, 2004, 2008), Salazar (2005) que los hallazgos científicos en el área de la neurociencia, tienen notables implicaciones en la programación de actividades de aprendizaje cuyo objetivo guía es el estímulo de la creatividad. “Quizás, la falla mayor de nuestra educación haya consistido en cultivar, básicamente, un solo hemisferio, el izquierdo” (Martínez, 1999; 39) y con ello la lógica lineal y las funciones conscientes y no emotivas del ser humano.

Sabemos que con el estudio, más profundo del cerebro humano, se ha localizado zonas de éste, que explican que la sobrevivencia, la emotividad y la inteligencia del hombre están asociadas al sistema límbico y al neocórtex (Carlson, 1996; Amen, 2000; Wolpaw, 2002). Además, se ha entendido, con la propuesta teórica de Pribram (Wilber, et al, 2001), que la complementariedad de las estructuras cerebrales permite abarcar el movimiento vivo que fluye en nuestra experiencia con la realidad y explicar fenómenos como la intuición. En donde la realidad y el conocimiento son observadas como procesos, como formas situadas en movimiento permanente, no fragmentado.

Desde esa visión no fragmentada de la realidad surge un aporte revelador en el área de la neurociencia y este se concreta en la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner (1989, 2001a, 2001b), quien argumenta que el ser humano posee varios tipos de inteligencias y que el conocimiento más profundo de estas inteligen-



cias, da pista para aplicarlas en procesos de enseñanza en donde emociones, afectos, intuiciones y racionalidad permitan al individuo una comprensión de lo real, no repetitiva, sino, más bien, creativa y holística.

En consecuencia la interrogante que se esgrime, y en la cual se relaciona la experiencia desarrollada como profesora en el área de la metodología de la investigación, con los aportes que desde la teoría de las inteligencias múltiple se plantean, es la siguiente: ¿cómo se puede integrar el constructo de inteligencias múltiples a la praxis investigativa para hacer de está una actividad creativa, interpretativa y comprensiva?

Uno de los hábitos en la práctica y búsqueda del conocimiento científico en los centros de enseñanza universitarios, es el de postular un quehacer regulado y poco creativo, así el estudiante de pre y postgrado se ve, prácticamente, compelido, a realizar una investigación repetitiva, estimulada por el interés de cumplir con la normativa legal para obtener un grado. Su tarea como investigador se limita en cánones rígidos, que más que permitirle conocer el mundo de lo tangible, le secciona la realidad en estancos cerrados donde la totalidad le es completamente desconocida. Se orienta, así, la búsqueda del conocimiento de manera analógica con “formulas” que pre-escriben el paso a paso a dar para obtener los resultados que ya de antemano se tienen en el horizonte de estudio.

El propósito al presentar esta disertación es generar un producto para su discusión en espacios universitarios, donde el objetivo general es: establecer, desde el punto de vista teórico, la relación entre los supuestos teóricos de inteligencias múltiples de Gardner (2001a y 2001b) y el uso de los métodos de investigación en la práctica investigativa del docente, con el fin de proponer competencias básicas para que éste realice su tarea de modo creativo, con un referente metódico que le permita utilizar sus múltiples inteligencias en una interacción, con la realidad, crítica e innovadora.



METÓDICA

En la ejecución de la investigación que sustenta esta ponencia se planteó, tal y como lo afirma Moreno, una apertura a toda posibilidad y práctica de método (2005), es decir, se entiende que son las características particulares del objeto-sujeto de estudio quienes sirven como referentes para decidir el método que sería utilizado; por lo tanto, se realizarían, si es procedente, las adaptaciones al método de acuerdo con las necesidades, explícitas e implícitas que demanden las interrogantes y objetivos de investigación formulados. ¿Cuál es el método básico que se utilizó para el logro de objetivo planteado en este artículo? El método de investigación es el hermenéutico “método de sistematización de procedimientos formales, en la ciencia de la correcta interpretación y comprensión” (Martínez, 1997; 121).

Se siguieron las siguientes etapas: a) arqueo de fuentes bibliográficas, hemerográficas y documentales, b) revisión de la literatura y clasificación de la misma, c) análisis de la información a través de su lectura interpretativa a la manera hermenéutica, y d) síntesis de la información y presentación del informe final: se hizo la síntesis del discurso final, de acuerdo con los tres constituyentes desde lo que se obtuvo información: literatura, entrevista y reflexión de experiencia como investigadoras, tutoras y docentes de aula.



MARCO TEÓRICO

El cerebro y la neurociencia

Antes de hacer referencia a la teoría de las inteligencias múltiples se consideró pertinente elaborar una reseña acerca de algunos hallazgos científicos de la neurociencia en los que se sustenta la propuesta explícita en esta ponencia, que es la de estimular el pensamiento intuitivo y creativo en la docencia universitaria, específicamente, en la enseñanza y práctica de la metodología de la investigación.

Así, de entrada se hará una breve referencia a la complementariedad de las estructuras cerebrales, y cómo la reverberación de esta estructura posibilita una explicación del fenómeno de la intuición.

Complementariedad de las estructuras cerebrales

A fines de la década de los sesenta, el profesor Roger Sperry de California, anunció los resultados de sus estudios sobre el área más evolucionada del cerebro humano: la corteza cerebral. Posteriormente en 1981 le fue otorgado el premio Nóbel. Sperry utilizó el término de *asimetría cerebral*, para indicar que los dos lados (o hemisferios) de la corteza cerebral tienden a dividirse sensaciones, percepciones, sensibilidad y memoria; de modo más concreto, argumentó que el hemisferio derecho, o inconsciente domina los siguientes ámbitos intelectuales: el ritmo, la percepción espacial, la gestalt (estructural, total) la imaginación, las ensoñaciones diurnas, el color y la dimensión (Buzan, 2003). En otros términos, este hemisferio parece concentrarse en un pensamiento de tipo intuitivo con un potencial para desarrollar principios estructurales, configuracionales y gestálticos; pudiendo comparar esquemas en forma no verbal, más bien de manera metafórica e integral.



En tanto al hemisferio izquierdo, se le atribuyó, una forma de funcionamiento principalmente consciente; en este sentido muestra dominio en una gama diferente de habilidades mentales; éstas son verbales, lógicas, numéricas, secuenciales, lineales, analíticas (Buzan y Buzan, 2002). Por ello registra la información dato a dato, la procesa en forma lógica, discursiva y causal; razona verbal y matemáticamente.

A esa explicación de Roger Sperry, en relación con el funcionamiento de los hemisferios cerebrales, siguieron las investigaciones de Ornstein en 1977, Zaidel en 1990 y Blosch en 1993, entre otros (Buzan y Buzan, 2002), quienes confirmaron los supuestos de Sperry; y complementaron sus hallazgos al concluir que aunque cada hemisferio es dominante en ciertas tareas, los dos están básicamente capacitados en todas, de hecho, las habilidades mentales identificadas por Sperry se encuentran distribuidas por toda la corteza.

Por consiguiente, la habituación de clasificar a los individuos en función del predominio del hemisferio izquierdo o derecho es errónea, en tanto que limita las capacidades del ser humano para organizar estrategias novedosas de aprendizaje; decir que alguien “no sirve” para realizar una particular habilidad mental o que carece de ella revela una concepción fragmentada del operar de los hemisferios cerebrales.

Sincronicidad e intuición

A diferencia del estado consciente que se fundamenta en el conocimiento del mundo externo, es decir lo que nos rodea; la sincronicidad¹ y su expresión: la intuición, consisten en un estado de conciencia en que la comprensión del ser, parece estar proyectada fuera, como en un estado de entonamiento del cual no somos conscientes.

La intuición pudiese ser explicada de la manera siguiente: la mente inconsciente es un vasto depósito para las ideas, impresiones e imágenes que no se han registrado

1. La sincronicidad a la cual C. G. Jung (1998) alude como relaciones sincrónicas, es decir aquéllas que nos permiten actuar y “presentir” acontecimientos lejanos- en el tiempo y espacio conocido- de los cuales no estamos conscientes; es el darse cuenta de la ocurrencia de un acontecimiento, sin que éste se haya materializado.



jamás en nuestra mente consciente o lo han hecho de una manera tan breve que no lo recordamos (no somos capaces de recordar todas estas cosas, o a lo mejor, sólo muy pocas) en realidad no sabemos, conscientemente, que la mayoría de ellas existen.

Sin embargo, tales ideas o impresiones son potencialmente la base de una percepción interior personal que lleva pensamientos originales a la mente consciente para la clarificación de ideas o la inspiración. Las ideas latentes en el subconsciente son “soltadas”, como una idea intuitiva completa; en estos momentos se dice que se ha tenido una súbita corazonada, es la exclamación del ¡Eureka! después de una interacción o reverberación cerebral, en el que la totalidad se expresa a través de la integración.

Se abre, así, una brecha desde la neurociencia, que bien pueden servir para proponer actividades aprendizaje que movilicen las inteligencias de los participantes y constituyan un estímulo a la creatividad en el quehacer investigativo.

La Teoría de las Inteligencias Múltiples

El constructo de inteligencia ha tenido notables cambios en los últimos treinta años (Chongde y Tsingan, 2003), uno de los aportes más significativos, en esta área, lo constituye la teoría de las inteligencias múltiples (Gardner y Hatch 1989). Gardner afirma que cada ser humano posee una amplia variedad de formas relativamente independientes de procesar la información que le llega a través de sus cinco sentidos; estas maneras de manejar la información son disímiles entre sí, y presentan diferencias individuales conforme al campo específico en que son requeridas.

Las inteligencias las individualizó Gardner (2001a) en siete, estas son: lógica-matemática, espacial, cinética-corporal, musical, interpersonal, intrapersonal y lingüística; A continuación y sólo con el fin de mostrar al lector algunos arquetipos, se presentan nombres de personas muy destacadas en cada área (ver cuadro uno), así se ilustra la



versión inicial de los siete tipos de inteligencias, presentadas “en función de un estado final, es decir, de un rol socialmente reconocido y valorado que parece depender de una capacidad intelectual concreta...” (Gardner, 2001b: 58)

Gardner arguye que no existe una forma unificada de concebir la inteligencia, sino un conjunto de tipos de inteligencias, relativamente diferentes, independientes y modulares. Las cuales, posteriormente, el mismo Gardner (2001a), reconoce como insuficientes ante la compleja gama de inteligencias que posee el ser humano. Posteriormente, redefine y amplía la primera versión de inteligencia, centrándola como “el potencial biopsicológico para procesar información que se puede activar en un marco cultural para resolver problemas o crear un producto que tiene valor para una cultura” (2001b: 45).

Al abrir esa primera versión de inteligencia, diferencia dos tipos de inteligencias adicionales:

- ❑ Inteligencia naturalista: vinculada al talento para establecer y justificar distinciones asociadas, o no, con la naturaleza, por ejemplo un catador de vino, un científico social determinando categorías en el análisis de un discurso.
- ❑ Inteligencia existencial definida por la capacidad de algunas personas de interesarse en cuestiones que trasciende la esfera de lo cotidiano.

* Esta definición señala un cambio de paradigma, conlleva una transformación de nuestro modo de comprender, valorar, interpretar y descifrar el entorno, lo cual implica una transformación de nuestro modo de descifrar lo “real”. ¿Cómo se relaciona este supuesto teórico con el quehacer investigativo? Es precisamente a ese punto al que se hará referencia seguidamente.



Cuadro 1: Las siete inteligencias, algunos ejemplos.

Tipo de inteligencia	Definición	Ejemplos
Lingüística	Implica una sensibilidad especial en el uso y expresión del lenguaje hablado y escrito. "...comporta distintos elementos disociables, tales como la capacidad de realizar análisis sintácticos, de adquirir la lectura y la escritura y de aprender lenguas de oído" (Gardner, 2008: 61)	Gabriela Mistral, premio Nobel de literatura en 1945, Pablo Neruda, Nobel de literatura en 1971, Alfonsina Storni Martignoni poeta y escritora suizo-argentina.
Lógico-matemática	Lo que prevalece en este tipo de inteligencia es la capacidad de deducción e inducción, de razonamiento lógico, el cual puede ocurrir muy rápidamente, y le confiere a individuos especialmente dotados capacidad para relacionar mentalmente múltiples variables y con ello dar respuesta a un problema.	John Forbes Nash, quien fue premio Nobel de economía en 1994; Niels Bohr, físico danés, premio Nobel de física en 1922, Albert Einstein, premio Nobel de física en 1921.
Musical	Definida por la capacidad individual para interpretar, componer y apreciar pautas musicales. Involucra la producción y la percepción de los sonidos musicales.	Yo-Yo Ma, violonchelista, quien desde los 4 años de edad hacía presentaciones en público. Gustavo Dudamel, músico y director de orquestas sinfónicas, quien inicio sus estudios musicales en el Sistema Nacional de Orquestas Juveniles e Infantiles de Venezuela.
Cinético-corporal.	"El control del movimiento corporal se localiza en la corteza motora, y cada hemisferio domina o controla los movimientos corporales correspondientes al lado opuesto" (Gardner, 2008:36). Esta inteligencia se asocia a nuestra capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas, destacada en los cirujanos, los bailarines, los deportistas.	Christian Barnard, surafricano y primer cirujano que realizó un trasplante de corazón en un ser humano. Rudolf Nureyev, bailarín clásico Ruso, reconocido por la crítica como el mejor bailarín del siglo XX. Johan Santana, lanzador zurdo venezolano, quien en 2004, gana el Premio Cy Young de la Liga Americana.
Espacial	Se reconocen y manipulan pautas en espacios grandes y en espacios reducidos; es esa habilidad para formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones y, maniobrar o actuar en esos espacios.	Marco Polo destacado navegante veneciano del siglo XII. Leonardo Da Vinci, renacentista italiano del siglo XVI. Un ejemplo que pudiese ocupar varias casillas de este cuadro resumen, en este caso destaca su magnífica obra en las artes plásticas.



Intrapersonal	Referida al conocimiento de los aspectos internos, a la variedad de sentimientos que podemos reconocer en nosotros mismos, que reproducimos para darnos a conocer ante los otros. Nos permite entendernos y orientar nuestro modo de ser.	Carl Gustav Jung, psiquiatra suizo, exponente de la psicología profunda. Milton Erickson, fue reconocido como autoridad mundial en hipnoterapia y psicoterapia estratégica breve.
Interpersonal	Habilidad de una persona para discernir los contrastantes estados de ánimo y motivaciones de otras gentes. Permea la capacidades de los individuos para participar y cooperar, dirigir e iniciar proyectos, organizar y liderar actividades con sus similares.	Alejandro Moreno Olmedo, científico social, creador en Venezuela del método de investigación convida en el que trabaja con la interpretación de la historia de vida desde la hermenéutica cultural. José Antonio Abreu, fundador del Sistema Nacional de Orquestas Juveniles e Infantiles de Venezuela, galardonado con el Premio Príncipe de Asturias 2008.

Fuente: Autoras 2009

RESULTADOS

Práctica y Enseñanza de los Métodos de Investigación y su Relación con las Inteligencias Múltiples

Como observadores y participantes de la praxis investigativa en los diferentes centros de enseñanza universitaria, y en los diversos centros de investigación, percibimos cómo en las cátedras de metodologías se tiende a favorecer el uso de la metodología y sus diferentes métodos como cartabones que deben adaptarse al sujeto-objeto de estudio (Carvajal, 2008, 2009).

En efecto, se orienta la búsqueda del conocimiento de igual forma y manera, independientemente del sujeto-objeto, de la ciencia y área a la cual se adscribe; sin considerar que cada ciencia, cada área, cada línea y, de modo mas específico, cada objeto de estudio y cada sujeto tiene sus modos particulares de expresarse y en consecuencia su modo muy singular de conocerse y dejarse conocer.



En consecuencia, se entiende que el conocimiento de lo “real”, no es algo que recibimos pasivamente con el uso de nuestros cinco sentidos físicos, sino una construcción mental que organizamos en forma activa; vemos lo que queremos ver, optamos por seleccionar las percepciones que se ajustan a nuestro “método y necesidades investigativas”, reconocemos en lo dado, lo que se parece a nuestras concepciones previas (Heisenberg, 1958).

Se reconoce aquí que el modo cómo el investigador aprehende el mundo de lo real, constituye su herramienta de trabajo para interpretar su visión del mundo, y si esta herramienta le proporciona mayores márgenes de libertad creativa, también le proveerá de un conocimiento con un espectro de análisis más amplio.

En consecuencia lo llevará a reconstruir su sujeto-objeto de estudio de modo tal, que identifique dialécticamente los constituyentes, la interacción entre éstos, su origen, sus cambios y su interdependencia; en una percepción de movimiento tal, que transite por toda la versatilidad implícita en el sujeto-objeto de estudio seleccionando.

¿Cómo lograr esta percepción dialéctica? Una vía, a juicio de quienes escriben, es la aceptación de una “inteligencia especial, una inteligencia que no sólo es privilegiada en su dotación, sino que va unida a un conjunto de actitudes personales que impulsan a buscar nuevas vías, a pensar en forma divergente, independiente e innovadora” (Martínez, 1997: 99), así en la medida que el investigador tenga un mejor manejo y comprensión de sus inteligencias, todas simultáneas, explorables y explotables (Gardner, 2004), también podrá percibir de modo más holístico la complejidad del mundo de lo tangible, con el uso de métodos de investigación que le permita dudar, razonar, crear, inferir y conocer elementos del mundo “real.



Lineamientos generales que pueden favorecer la creatividad docente en la práctica investigativa

Como punto de cierre en esta ponencia, presentamos un cuadro relacional acerca de los lineamientos generales propuestos para favorecer la creatividad docente en el quehacer investigativo. Esta propuesta se construyó considerando como elementos de interpretación y relación las siguientes categorías: a) habituación investigativa sugerida, b) acción para promover el cambio en la práctica y enseñanza de la metodología de la investigación, c) inteligencia involucrada de acuerdo a cada habituación y d) posibles resultados una vez que se logre el cambio en la praxis investigativa.

Lineamientos generales que pueden favorecer la creatividad docente en la práctica investigativa

Habituación investigativa sugerida	Acciones posibles y plausibles	Inteligencias principalmente involucradas	Resultados
El conocimiento compartido (Gardner, 2004)	Compartir la información captada, se discute la manera de procesarla e interpretarla por los diferentes participantes.	Lingüística, interpersonal, cinético-corporal y naturalista.	Dar respuesta en cuanto a cómo, qué, donde y con quienes utilizar lo aprendido.
El empoderamiento	Realizar la gestión del conocimiento, para organizar a los participantes y a los equipos autogestionados.	Al fomentar la confrontación y la discusión se hace uso de las inteligencias inter e intrapersonal.	Cada participante desarrollará las competencias básicas para maximizar la capacidad de respuestas propias en las responsabilidades a su cargo en el trabajo en equipo.
Aprender continuamente a investigar	Investigar, reflexionar; se aprende a aprender continuamente. Desarrollo del pensamiento irradiente, proactivo, divergente y reflexivo: imaginar, comparar, clasificar, analizar, interpretar y sintetizar las diferentes experiencias investigativas.	Uso de las inteligencias inter e intrapersonal. Así como las otras inteligencias necesarias para modificar nuestra manera de aprender a investigar, lo cual incluye la musical.	Apertura a nuevos conocimientos y nuevas prácticas investigativas de acuerdo con el sujeto-objeto de estudio. Estimulo del pensamiento intuitivo-creativo.



Habitación investigativa sugerida	Acciones posibles y plausibles	Inteligencias principalmente involucradas	Resultados
El diálogo cara a cara	Preguntarse que es lo que ve el otro que yo no logro ver. Servirse de la argumentación y contra-argumentación para la confrontación de nuestros propios mapas mentales.	Las personales (inter e intra), lógico y lingüística. En la argumentación nos valemos de recursos que permitan comprometer el máximo número de inteligencias para tener mayor empatía por parte de quién o quiénes nos escuchen	El acuerdo relacional y argumentativo sustentado en el uso racional y emocional del lenguaje. Escuchar, comprender y dejarse afectar por el otro.
La integración del proceso de aprendizaje con el proceso de evaluación	Interacción entre procesos mentales, las influencias contextuales y las múltiples habilidades. La evaluación es dinámica, centrada en el individuo y con múltiples opciones para la evaluación de las capacidades o tendencias particulares.	Inter y intrapersonal, naturalista, lógico, lingüística, espacial y cinético-corporal.	Los evaluadores comprenden las habilidades e intereses de los estudiantes. Los instrumentos de evaluación como experiencia de aprendizaje contextual. El examen no estaría separado del tiempo de aprendizaje.
El equipo y el trabajo en redes.	Crear un flujo de información y conocimiento entre los participantes, el o los facilitadores y el entorno.	Las diferencias intergrupales serán estimuladas para potenciar la capacidad de trabajo en redes y obtener el máximo provecho de las complementariedades alcanzadas; se mediará con las inteligencias sociales: la inter y la intrapersonal.	Potenciar el compromiso, integración y sinergia en el trabajo colaborativo entre los docentes, participantes y la retroalimentación con el entorno.
La creatividad y la innovación	Promover el hábito de la creatividad y la innovación para desarrollar y transformar la cultura y la gestión de la investigación. Los colaboradores como partícipes de la gestión.	Se promueve la libertad creativa, la capacidad beligerante en búsqueda de la refutación. Se logran acuerdos complementarios con el uso de las inteligencias personales. En la innovación se estimula todas las inteligencias de acuerdo a los requerimientos contextuales.	Una especie de visión holográfica del quehacer en donde todos forman parte del todo, precede un conocimiento, sí, pero también un compromiso en los trabajos de equipo, sean estos entre profesores, entre estudiantes, o de integración. Uso de métodos flexible, adaptables a las circunstancias del caso analizado.



CONCLUSIONES

Al inicio de esta disertación la pregunta clave fue: ¿cómo se puede integrar el constructo de inteligencias múltiples a la praxis investigativa para hacer de ésta una actividad creativa, interpretativa y comprensiva? Con la intención de dar respuestas a esa interrogante se realizó un análisis reflexivo y se concluye que el acercamiento a la realidad se da en la medida que nos vinculamos directamente con la misma y se asume el quehacer investigativo como acto histórico, intersubjetivo y potencialmente creativo.

Entonces este quehacer puede ser mediado por una metodología de investigación en la que se programen actividades de aprendizaje cuyo objetivo guía es el estímulo de la creatividad. En la formación del investigador la creatividad e innovación en su tarea puede ser potenciada en la medida en que se le estimule a un contacto con la realidad a través de métodos no canónicos, sino más bien flexible, adaptables a las circunstancias del caso analizado y al uso de sus múltiples inteligencias.

En síntesis la aproximación al objeto de estudio se constituyen en una práctica en donde se conjuga la creatividad y la rigurosidad científica del docente como actor social, quien desarrollará competencias como el reconocimiento y manejo de las inteligencias interpersonal e intrapersonal en su relación con el entorno y potenciará el aprender a aprender desde la reflexión, la práctica, y el cuestionamiento.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amen, Daniel (2000). *Change your Brain, Change your life. The Breakthrough Program for Conquering Anxiety, Depression, Obsessiveness, Anger, and Impulsiveness*. New York: Three Rivers Press.
- Buzan, Tony y Buzan, Barry (2002). *El libro de los mapas mentales*, Barcelona. España, Urano
- Buzan, Tony (2003). *El poder de la inteligencia social. Diez formas de despertar tu ingenio social*, Barcelona. España, Urano
- Carlson, H. (1996). *Fundamentos de psicología fisiológica*, Grentice – Hall. España
- Carvajal, Beatriz (2008). “Universidad y prospectiva. Aproximación prospectiva a la universidad pública venezolana al inicio del siglo XXI”. *Revista Venezolana de Ciencias Sociales* 12, 1. 11-40. Caracas.
- Carvajal, Beatriz (2009). “*Inter y transdisciplinariedad en el discurso investigativo universitario. Cómo favorecer su práctica en la universidad venezolana desde la heterodoxia*”. En imprenta.
- Chongde, Lin y Tsingan, Li (2003). Multiple Intelligence and the Structure of Thinking. *Revista Theory Psychology*; 13; 829-845 disponible en: <http://tap.sagepub.com/cgi/content/abstract/13/6/829>. Consulta: abril 2009
- Gardner, Howard y Hatch, T (1989). “Multiple intelligences Go To Scholl: educational implications of the theory of multiple intelligences”; en *Educational researcher* p 04 – 11. Volumen 18, Number 8. Estados Unidos.
- Gardner, Howard (2001a). *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Buenos Aires, Argentina, Paidós.
- Gardner, Howard (2001b). *La Inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI* Buenos Aires, Argentina, Paidós.
- Gardner, Howard (2004). *Mente flexible. El arte y la ciencia de saber cambiar nuestra opinión y la de los demás*. Buenos Aires, Argentina, Paidós.
- Gardner, Howard. (2008). *Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica*. Buenos Aires, Paidós
- Heisenberg, Werner (1958). *Physics and philosophy: the revolution of modern science*, harper and row, Nueva York.
- Jung, Carl (1989). *Sincronicidad: un principio de conexión no causal*. Málaga, Sirio.
- Martínez, Miguel (2005). *En entrevista personal*. Barquisimeto 01 de Diciembre



- Martínez, Miguel (1997). *El comportamiento humano*; México, Trillas.
- Martínez, Miguel (1999). *La nueva ciencia*. D.F, México, Trillas.
- Martínez, Miguel (2000). “Origen, Auge y Ocaso del Método Científico Tradicional en las Ciencias Humanas”, en *Heterotopia* N° 2, 77-105. Caracas. Venezuela.
- Martínez, Miguel (2004). *Ciencia y Arte en Metodología Cualitativa*. D.F., México: Trillas.
- Martínez, Miguel (2008). “*Práctica y teoría metodológica en las ciencias sociales y humanas hoy*”. Foro presentado en las IV Jornadas de Innovación e Investigación Educativas REDINE en la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado Barquisimeto. Estado. 31 de Octubre.
- Moreno, Alejandro (2005). “*Hermenéutica en Ciencias Sociales*”. III Jornadas de Innovación Educativa REDINE-UCLA. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Noviembre Barquisimeto, Venezuela
- Salazar, Susan (2005). El Aporte de la Neurociencia para la Formación Docente. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*. Volumen 5, N° 1, Págs. 1-19. En: <http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/1-2005/articulos/neurociencia.pdf>. Consulta noviembre 2006.
- Wilber, Kent; Bohm, David; Pribram, Karl; Capra, Fritjof; Ferguson, Marilyn y Weber, Rene (2001). *El paradigma Holográfico*. Barcelona, España, Cairós.
- Wolpaw Jonathan (2002). *Memory in Neuroscience: Rhetoric Versus Reality* Wadsworth Center, New York State Department of Health, and State University of New York, Albany, NY. Disponible en: <http://bcn.sagepub.com/cgi/content/abstract/1/2/130>. Consulta febrero 2009