

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**SI YO NO SÉ COMO APRENDE NUESTRO SUJETO EDUCABLE,  
DIFÍCILMENTE PODRE ENSEÑARLE**

**JAVIER EDUARDO GONZÁLEZ CASTRO**

**MANIZALES, 2013**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**SI YO NO SÉ COMO APRENDE NUESTRO SUJETO EDUCABLE,  
DIFÍCILMENTE PODRE ENSEÑARLE**

**JAVIER EDUARDO GONZÁLEZ CASTRO**

**TUTOR**

**MG. SULAY ROCÍO ECHEVERRY MEJÍA**

**MANIZALES, 2013**

## TABLA DE CONTENIDO

SI YO NO SÉ COMO APRENDE NUESTRO SUJETO EDUCABLE, DIFÍCILMENTE PODRE ENSEÑARLE.....	7
HACE 3500 MILLONES DE AÑOS.....	8
EN UN PRINCIPIO.....	11
LOS VESTIGIOS DE UNA EDUCACIÓN PARA SUJETOS EDUCABLES DE TIEMPO PRESENTE .....	16
1. RUTA 1: CAMPO DE CONOCIMIENTO PEDAGOGIA Y CURRÍCULO .....	39
OBJETIVOS.....	92
PLAN DE ESTUDIO .....	96
<b>RENE DESCARTES</b> .....	105
ESCUELA DE PROFESORES.....	108
RUTA 2: NEUROPEDAGOGÍA: EDUCACIÓN Y DEMOCRACIA.....	117
PARTICIPACION E INCLUSION .....	117
RUTA 3: LA NEUROPEDAGOGÍA: EDUCACIÓN Y DESARROLLO LOCAL.....	133
LA COMPLEMENTARIEDAD COMO EMERGENCIA EN TIEMPO PRESENTE	150
NUEVOS VESTIGIOS PARA NUEVAS RUTAS DEL CONOCIMIENTO.....	151
REFERENCIAS.....	153

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. <i>En el interior del origen de la vida</i> .....	7
Figura 2. El sujeto educable es el transformador del mundo como microcosmos del sistema vivo macrocosmos que es el universo. ....	11
Figura 3. <i>La escuela excluye la individualidad</i> .....	13
Figura 4. <i>Primer vestigio</i> .....	18
Figura 5. <i>Segundo vestigio</i> .....	20
Figura 6. <i>Tercer vestigio</i> .....	21
Figura 7. <i>El profesor y el sujeto bio-social</i> .....	23
Figura 8. Cuarto vestigio .....	25
Figura 9. <i>Quinto vestigio</i> .....	29
Figura 10. Vestigios para un comienzo .....	34
Figura 11. Ruta para llegar a la escuela como el paraíso olvidado. ....	36
Figura 12. <i>Brújula para encontrar el cofre de la formación del sujeto en tiempo presente</i> . Elaborado por Javier Eduardo González C. ....	38
Figura 13. <i>Aconteceres y comunidad afectada</i> : .....	64
Figura 14. Estilos de pensamiento y cuadrantes de la comunidad afectada.....	72
Figura 15. <i>Estudiantes ubicados de acuerdo a su cuadrante</i> .....	74
Figura 16. <i>Estudiantes ubicados de acuerdo a su hemisferio</i> .....	77
Figura 17. Características de cada hemisferio .....	78

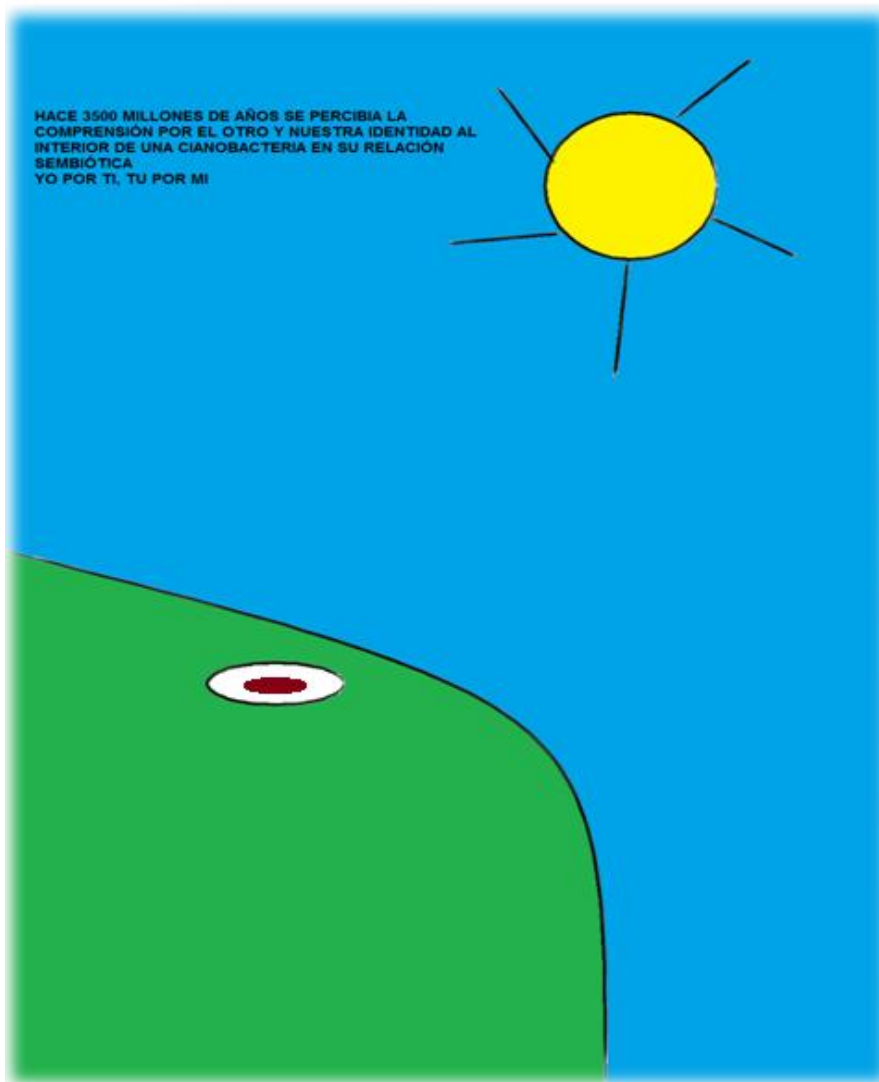
Figura 18. <i>La neuropedagogía como reforma curricular en el aula de clase</i> .....	82
Figura 19. <i>El entorno sociocultural del sujeto educable</i> .....	86
Figura 20. <i>Cerebro completo</i> .....	146
Figura 21. <i>Retroalimentación con el medio</i> .....	149

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Características de la comunidad afectada .....	66
--	----

**SI YO NO SÉ COMO APRENDE NUESTRO SUJETO EDUCABLE,  
DIFÍCILMENTE PODRE ENSEÑARLE**

Figura 1. *En el interior del origen de la vida.*



Elaborado por Javier Eduardo González C.

## HACE 3500 MILLONES DE AÑOS....

Se percibía al interior de una cianobacteria, la estrecha y persistente relación entre organismos de distinta especie, la vida en conjunción de dos organismos disimilares en íntima asociación, organismos procariotas fotosintéticos, con una gran variabilidad morfológica y fisiológica, con la capacidad de adaptarse a diferentes tipos de ambientes, cambios de temperatura, humedad e irradiación solar.

Emergiendo en su interior un metabolismo que reflejaba la comprensión por el otro, yo por ti tu por mí, como una analogía de solidaridad y complementariedad en sociedades y colectivos, que responden rápida y continuamente a los cambios de las condiciones ambientales.

La adaptación mutua de los simbioses, supone una transformación, una alteración de sus características, las cuales se pueden observar estables al paso de muchas generaciones, considerándolas una novedad biológica, un resultado hereditario, una cadena de acontecimientos donde ambos organismos se benefician. En la actualidad, nuestra sociedad simbiótica se ha generado en ambientes afectados por la inclemencia de la naturaleza, terrenos escarpados, clima frío y la cercanía a un nevado con vida propia, el cual observa el quehacer de cada uno de sus habitantes y su trasegar por una vida de sueños que transcurren entre los

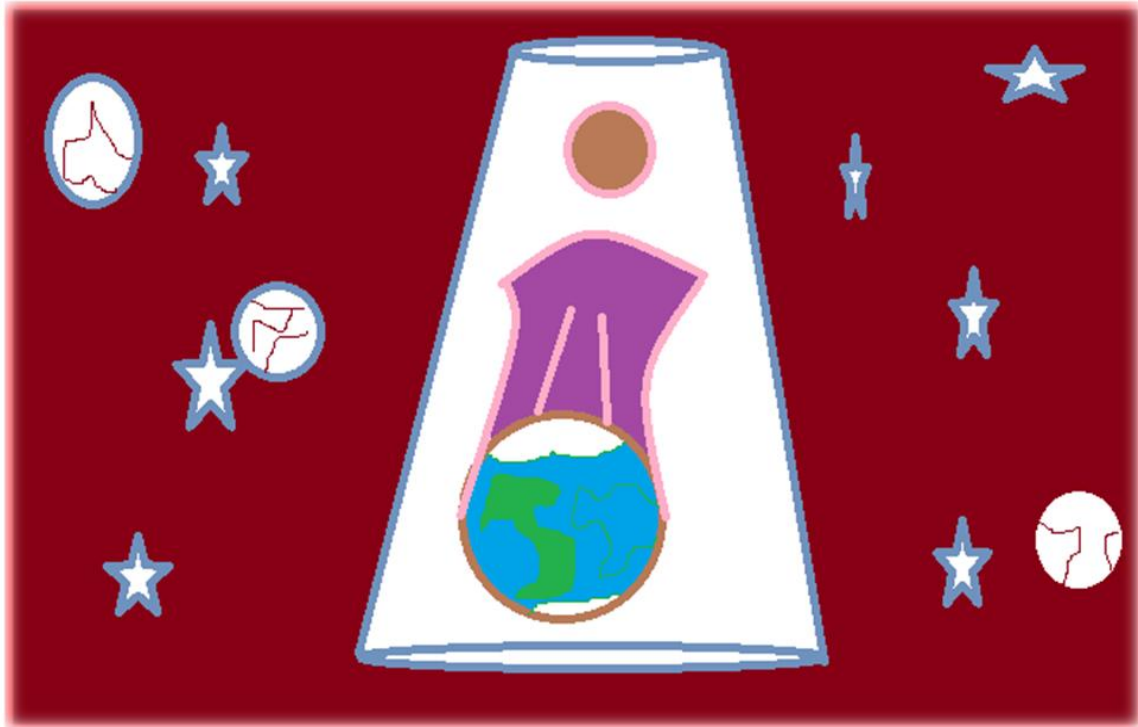


cafetales y las costumbres campesinas, de sentasen alrededor de una mesa a tertuliar de su labor del día, de sus golpes con el color verde del tapete de las montañas, que adorna los caminos de la siembra de generaciones de familias, cuya tradición pasa de voz en voz al trasegar por la trama del cafeto, de aquellas huellas borrables que quedaron en los diferentes senderos que dibujaron sus botas, al ir marcando el progreso del campo y el recolectar de un producto fuente de una taza limpia, con acidez y cuerpo medio/alto, aroma pronunciado y completo, vital para el despertar en las mañanas de los ciudadanos, de una Colombia que observa a Manizales como su epicentro cafetero y un importante emporio comercial del occidente del país.

Cada uno de los simbioses sociales que se interrelacionan y hacen parte de un organismo vivo rico en culturas y tradiciones, reflejan en sus representantes características especiales que hacen de la especie humana, un organismo en continua adaptabilidad al entorno, crecimiento individual, participación y conocimiento de los riesgos de excluirse del dinamismo de la diversidad, la complementariedad de las disciplinas, el interpretar la vida y sus aconteceres en el orden-caos, la acogida del conocer e indagar sobre la educación del sujeto educable, como punto de partida en el saber enseñar y llegar con intencionalidad a nuestras semillas que transformaran y fortalecerán unas generaciones en su labor como individuos y como especie en proceso de humanización.

Como apertura en la búsqueda de responder a la realidad y a las preocupaciones humanas de la actualidad donde se requiere de una visión de glocalidad (tener en cuenta los aconteceres y características propias del entorno del ser humano y sus interacciones con el resto del planeta), que exige un tipo de pensamiento capaz de generar dialogicidad entre la separación y la integración de la forma cognitiva y cognoscitiva de cómo interactúan nuestros estudiantes con el contexto, que imágenes se forman en su cerebro al observar cada uno de los campos de la realidad y como se procesa esta información en ideas para llegar a interconectar sus saberes al servicio del otro y de su propio conocimiento como el sustrato de evolución en un mundo cambiante y caótico con ansias de ser eterno en la convivencia y acogida entre nosotros; se propone una trama entre lo biológico y el aprendizaje, como un organismo vivo que continuamente evoluciona en su entorno generando cambios en el percibir de la realidad que se renueva con su intervención como sujeto transformador en la búsqueda de la verdad a través del conocimiento que se hace significativo al relacionar los antecedentes con los consecuentes como huellas de la conservación de una especie y el surgir de una nueva emergencia en la educación del sujeto educable en tiempo presente.

Figura 2. El sujeto educable es el transformador del mundo como microcosmos del sistema vivo macrocosmos que es el universo.



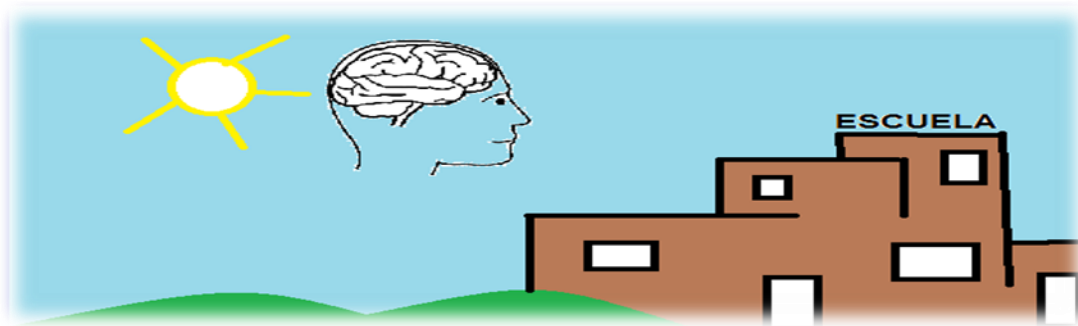
*Elaborado por Javier Eduardo González C.*

### EN UN PRINCIPIO....

Se observa que la relación al interior de un organismo vivo de especies de diferentes características, refleja la acogida por el otro, la necesidad de colaborar, adaptarse y mutarse en el crecer juntos de acuerdo a sus interacciones con el medio y como supervivencia de una especie en constante adaptabilidad a los cambios y aconteceres con su mundo exterior, el cual se ve reflejado en el ser humano como sujeto educable que siente la necesidad de

propiciar esos espacios donde se reflexione las presencias de las profundidades del saber, conocer lo simple en lo profundo, propiciar momentos y lugares para el aprendizaje, aprender a vivir juntos a partir de la comprensión del otro, lugares donde la mano del artista favorezca la obra de arte de acuerdo a la materia prima que tiene en frente y que se re-elabora de acuerdo al paisaje que se interpreta a través de sus sentidos y con la mirada de un horizonte que se ha comprendido inicialmente sin tener una comprensión del funcionamiento del cerebro humano, como esa arcilla que debe privilegiar y permitir una cosmovisión de nuestra sociedad. Hoy en día se debe entender al ser humano como un ser biológico y un producto social-lúdico, el cual vive manifestaciones de cambio profundos en diferentes ámbitos de la vida cotidiana, desde la anti-valoración de la ética hasta la creación de nuevos lenguajes en la comunicación digital, manifestaciones que deben privilegiar la corteza cerebral como un componente del hilvanar de los procesos del aprendizaje cognitivo con el aumento y desarrollo de los núcleos vinculados al placer, al afecto, la lúdica por encima de los núcleos relacionados con la violencia y la agresividad. Se debe tener una nueva postura divergente de los procesos pedagógicos, los cuales deben posibilitar la libertad del pensar y actuar, donde se potencien las redes neurales del cerebro que facilitan las capacidades de aprender y pensar, lo cual ayudará a tener una mente clara y ordenada para comprender y significar la información que recibimos y aprehender en el conocimiento, el cual generará el cambio interno necesario en cada individuo para bifurcar en redes y re-construir una sociedad estacionaria la cual se construye desde abajo hacia arriba en un proceso vivo no lineal.

Figura 3. *La escuela excluye la individualidad*



Elaborado por Javier Eduardo González C.

Todo cambio en la educación con lleva sacrificios en el presente, exilio, muerte o desarraigo de la identidad, análisis del pasado y visorar un mejor futuro fundado en el ingenio de sus individuos, buscando en la pedagogía-práctica del juego, una didáctica no parametral que comprenda el proceso de enseñanza como un proceso intencional de permanente promoción de ruptura de sentidos y significados en el propio devenir existencial. Una recreación de la realidad elaborada para lograr una experiencia de aprendizaje o de la enseñanza aprendizaje, donde la imaginación no tiene límites, pero el juego sí. Los límites son las reglas, las cuales se crearon para garantizar la premisa de los elementos abstractos que existen en la imaginación de las personas como ese medio de conocer y transformar el contexto.

La pedagogía debe nuevamente re-encaminar su pregunta por la formación de una sociedad que se construye desde la educación, que constituye el pilar fundamental de la convivencia, el bienestar y el progreso social. Somos seres

sociales, necesitamos de los demás, nos educamos junto a ellos. Desde que nacemos aprendemos a comunicarnos y relacionarnos con nuestros semejantes, y adquirimos determinadas conductas que nos permiten interactuar con nuestro entorno y con las personas que nos rodean, por ello el currículo debe ser flexible, con la capacidad de renovarse de acuerdo a la movilidad y características propias del sujeto educable y el entorno, un organismo vivo con la adaptabilidad en la adquisición del conocimiento, en procura de las transformaciones de la realidad, del pensar, lo que implica un pensamiento complejo, “nos quedamos sin hacer nada y dejamos que nos devore un futuro nefasto, tal vez catastrófico, o nos servimos de nuestros conocimientos sobre la conducta humana para crear un ambiente social en el que podamos llevar una vida productiva y creadora sin malbaratar las posibilidades que los que han de seguirnos puedan tener para hacer lo mismo que nosotros”. (Skinner, 1968:14).

Todo metabolismo de educación ha impartido un código genético en cada época, presenciando la participación activa del ser educable, al enfrentarse con el medio ambiente no exclusivamente con una serie de actividades congénitas relativamente rígidas, sino que posea además la habilidad de modificar su modo de reacción en el curso de su evolución ontogenética, logrando una mejor adaptación; concibiendo el aprendizaje del funcionamiento del cerebro humano en la última década, como una fuente de información de entender el interior de los procesos cognitivos y cognoscitivos del sujeto. “Si yo no sé cómo aprende nuestro sujeto educable, difícilmente podre enseñarle y evaluarle”.

Como lo expresa “los procesos cognitivos y cognoscitivos del sujeto educable estructurados a través del funcionamiento y las bifurcaciones del cerebro humano convergente-divergente son estudiados como sistemas dinámicos no lineales, con sensibilidad a las condiciones iniciales; como el juego, las emociones, el goce, productos mentales del cerebro humano” citado por (Jiménez, 2012 en el artículo el Nuevo Reto para los Docentes del Siglo XXI), donde se producen hormonas, péptidos, moléculas que activan algunas partes del cerebro, en especial al sistema límbico el cual está conformado por unas redes localizadas en la parte interna y lateral de los dos hemisferios, de donde se despliegan fibras nerviosas a través de la medula espinal al resto del cuerpo humano.

En el sistema límbico se encuentra la amígdala lateral la cual incide en el afecto, convivencia y solidaridad que produce el juego como herramienta pedagógica en el aprendizaje, de igual forma se activa el hipocampo, que refuerza todos los procesos relacionados con la memoria. Un proceso de bifurcaciones sensoriales que a simple vista es un “caos” en el funcionamiento nervioso y biológico del cuerpo humano.

Todo acto biológicamente organizador comporta una dimensión cognitiva, adquiriendo desde este ángulo un sentido fuerte la fórmula de Piaget: « A una cierta profundidad, la organización vital y la organización mental no constituyen sino una sola y misma cosa». De este modo, el cuerpo es una república de decenas de miles de células, cuya funcionalidad se realiza como relojes

increíblemente intrincados, donde el cerebro en su constitución neuronal, diversidad morfológica y funcional, dispone de una complejidad organizacional que le permite desarrollar y metamorfosear las computaciones en «cogitaciones» o pensamientos, por medio del lenguaje, del concepto y de la lógica, cosa que en adelante necesita un marco sociocultural; donde la creatividad y el estilo de aprendizaje serán elementos claves del emprendimiento cultural en el siglo XXI.

Este reto que tienen los educadores con las generaciones en tiempo presente, exige comprender el nuevo estadio en que se mueve la nueva cultura en su actuar y comprender el mundo, nuevas maneras de conocerse y re-conocerse, que se traduce en otros modos de percibir, sentir y relacionarse con el tiempo y el espacio, para crear cosas nuevas. Todo lo anterior se aleja del maestro tradicional, el cual origina un conflicto o una resistencia cultural que no contribuye en nada al desarrollo del pensamiento y al conocimiento del sujeto educable con características y habilidades distintas al sujeto educable bajo los modelos pedagógicos de corte conductista o neo-conductista.

## **LOS VESTIGIOS DE UNA EDUCACIÓN PARA SUJETOS EDUCABLES DE TIEMPO PRESENTE**

Durante el conocer e indagar sobre la educación del sujeto educable, nos encontramos con los primeros hallazgos de vestigios de una educación fundada en la formación de sujetos en el conocimiento y en las disciplinas del saber a



través de una cruzada por diferentes lugares del mundo en busca de las bases o partículas primitivas de características o capacidades de auto-producirse frente a las inclemencias del medio en constante cambio y dinamismo, las cuales puedan dar una información asertiva de aquellos metabolismos de educación que fueron levantados como murallas medievales sobre piedras por generaciones anteriores las cuales elaboraron e impregnaron un código genético en cada una de sus épocas.

Se diseña un mapa con el propósito de buscar los vestigios y pasos a seguir en la búsqueda del tesoro de la educación engendrada en la célula madre de la evolución y supervivencia de unos sujetos educables de una nueva época y forma de re-conocerse en el conocimiento y en las membranas de la escuela como fuentes de intercambio de energía entre el interior y exterior de sus procesos cognoscentes de la realidad.

Para la búsqueda y el trasegar en el mapa, el autor de la obra de conocimiento recrea a Tracy Batchelor como aquel expedicionario y navegante de una ruta que nos llevará a conocer e indagar sobre diferentes rincones de una educación que ha dejado historia y desde la cual se trazará una nueva para encontrar ese lugar donde se enseñe a vivir, con una forma diferente de ver la vida, la sociedad, a Dios, al mundo, a la persona.

Figura 4. Primer vestigio



Tomado de aventuras de piratas.blogspot.com

Durante su recorrido, se encuentra con una educación basada en la metacognición y su yuxtaposición con el término de cognición (primer vestigio), donde el investigador Jhon Flavell Hurley muestra que el desarrollo infantil incluye un proceso de mejora continua de sus capacidades y conocimientos acerca de tareas memorísticas. Por ejemplo, los niños mejoran con la edad su capacidad de estimar y controlar, en forma correcta, cuantos elementos van a recordar; por ejemplo una lista de palabras. Con base en estos y otros estudios, se divide la metacognición en dos procesos: el conocimiento sobre los propios procesos cognoscitivos y la regulación de ellos por parte del individuo, haciendo referencia a que el sujeto conoce sus capacidades, limitaciones y procesos que están involucrados en la consecución de un objetivo, realización de una tarea o solución

de un problema. Dentro de esta categoría se distinguen tres niveles: conocimientos sobre las personas, sobre las tareas y sobre las estrategias.

La categoría en la que se agrupa lo relativo a las personas, se refiere a “todos aquellos conocimientos que versan sobre la naturaleza cognoscitiva de las personas” (Flavell, 2003; citado por Guerra). De tal manera que en el espacio temporal de saber que uno es más hábil para abordar tareas verbales que para realizar tareas de índole espacial, es un ejemplo de conocimiento metacognoscitivo intraindividual, mientras que el saber que una persona es más capaz que otra en tareas memorísticas, es un ejemplo de conocimiento metacognoscitivo de tipo interindividual porque se comparan las características de personas diferentes. Los conocimientos metacognoscitivos universales son aquellos que se aplican a aspectos presentes en cualquier persona, por ejemplo, el saber que la memoria a corto plazo es falible y que tiene una capacidad limitada.

El aporte de Jhon Flavell Hurley a la Neuropedagogía es la descripción de cómo se desarrolla progresivamente la inteligencia en los individuos, donde el pensamiento esta entretelado de forma compleja en el funcionamiento cognitivo, con otros procesos psicológicos como el percibir y recordar, donde cada uno de ellos, juega un papel fundamental en el desarrollo de los demás procesos, afectando su funcionamiento; de esta forma los procesos mentales suelen formar parte de todos los procesos y actividades psicológicas humanas, así lo que uno

sabe y hace interactúa de una forma sustancial y significativa con lo que uno piensa.

Figura 5. *Segundo vestigio*



Tomado de aventuras de piratas.blogspot.com

Continuando su travesía, se encuentra con la comprensión de los mecanismos básicos de la memoria a través de los estudios realizados por el premio nobel Eric Randel Kandel (Bardotti, 2007) basados en la babosa de mar *Aplysia primitiva*, en la cual expresa que el 80 al 90 por ciento de lo que hacemos es inconsciente; por ejemplo, cuando hablamos, utilizamos las estructuras gramaticales correctas, con poca o ninguna atención consciente a esta gramática. Gran parte de nuestro deseo de entender el inconsciente surge de la sensación espeluznante de que hay algo dentro de nosotros que rige nuestras acciones. La memoria humana se reinventa todo el tiempo.

El aporte de Eric R. Kandel a la Neuropedagogía es tener en cuenta que todo aquello que recordamos y modificamos un poco, depende del contexto en el

que se recuerda, ya que el almacenamiento del cerebro no es tan exacto como el texto escrito. Siempre es una mezcla de muchas fachadas del evento pasado: imágenes, sentimientos, palabras, hechos y ficción, una "colección de re-" en el verdadero sentido. Siempre la parte biológica del Cerebro humano que hace parte de la diada biológico-social del ser humano, actúa en la mayoría de su realidad de una forma inconsciente, donde lo consciente se aplica en acciones, lo cual evoluciona de acuerdo a un proceso, basado en el hecho que todo sujeto educable posee un conocimiento reflexivo de su accionar mental y es capaz de identificar cada proceso mental y diferenciarlo de otros. (Bardotti, 2007)

Figura 6. *Tercer vestigio*



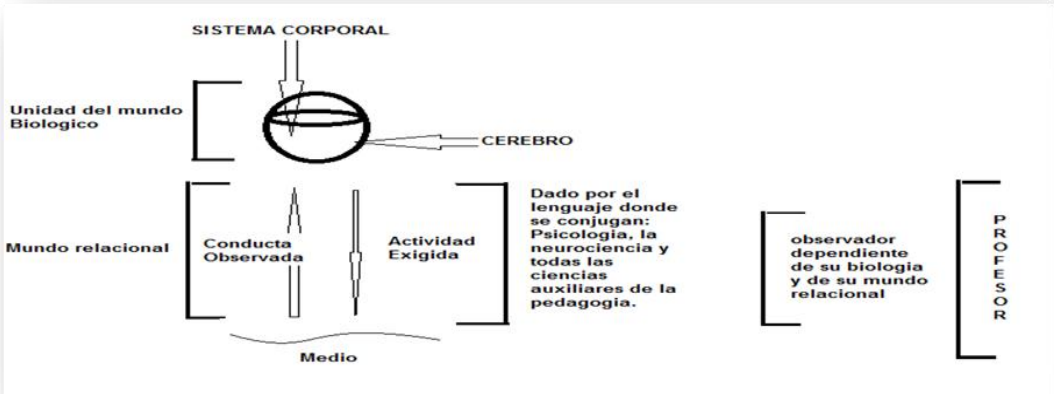
Tomado de *aventuras de piratas.blogspot.com*

Dando un giro en su ruta de expedición, el doctor Batchelo regresa al continente americano y atraca en las costas del Caribe del país de Colombia, donde escucha de los primeros avances de la neuropedagogía desde las

potencialidades de la neurociencia enunciada por en el libro Guías Neuropedagógicas (tercer vestigio), donde se afirma que “la potencialidad de toda conducta en un individuo se produce por mecanismos genéticos y evolutivos que actúan en el cerebro” (Ordoñez, 2005).

Esto presupone que el aprendizaje y los factores ambientales están interconectados con la evolución de la especie al afectar y alterar la efectividad de las capacidades específicas, indicando que la especie humana no fue tan solo un proceso evolutivo biológico sino cultural, en el cual el azar también tuvo su importancia gracias a la convergencia de elementos agrupados en un sistema complejo formado de sus individualidades con interconexiones totales. Igualmente podemos inferir que todo lo que nos sucede, desde la mayoría de nuestros pensamientos más íntimos generados y/o relacionados por el medio para que ejecutemos cualquier movimiento, son un proceso biológico. He aquí la paradoja de la pedagogía. Pues si creemos unilateralmente, que nuestras acciones en el proceso enseñanza-aprendizaje es apenas una acción desde el mundo relacional, nos equivocamos y, en el peor de los casos, podemos estar negando potencialidades que se hallan presentes en la unidad del mundo biológico. Se representará por tanto esta paradoja de la pedagogía relacionada con el proceso enseñanza-aprendizaje en el siguiente diagrama:

Figura 7. El profesor y el sujeto bio-social



Elaborado por Javier Eduardo González C.

Como se aprecia, el profesor desde su categoría de observador, dependiente de su propia biología y cultura, demanda del estudiante una actividad; él o ella responde de acuerdo a una conducta la cual será la adecuada o no, donde el profesor frente a esa respuesta errática que puede ser biológica o social, hace la separación de ellas, una separación entre lo biológico y lo social que lo aleja de un nivel auténticamente pedagógico; en otras palabras, el profesor no ha entendido que la mente es una unidad biológico-social. De ese profesor se podía enunciar que es conductista o un constructivista espontaneista como lo enuncio. (Piaget y Pérez, 2005:10).

En el primer caso el conductismo, creía que lo más importante era explorar los aspectos sociales de la conducta para estimularla; en el segundo caso, Piaget

considero que el desarrollo y el aprendizaje tendrían a producirse espontáneamente. Al contrario (Pérez, 2005:10). “considera que un excelente maestro, desde la neuropedagogía, sería culturalista”, tal y como lo planteo (Pérez, 2005:10) ya que una asistencia cuidadosa tanto del aprendizaje como del desarrollo por parte del profesor, sería la clave que posibilitaría un progreso armónico de la mente. En el mismo sentido, el profesor enfocado desde la neuropedagogía, entendería la lectura del diagrama presentado como la relación biunívoca en la cual:

- a. Toda conducta es una función del mundo biológico, comandado por el cerebro.
- b. Todo funcionamiento anómalo del cerebro se expresa por los desórdenes característicos de la conducta.

El aporte de Miguel Ángel Pérez a la Neuropedagogía se hace evidente en la relación que debe tener el educador con el educando en el comprender, que el aprendizaje en el ser humano es un mundo auténticamente relacional, donde todas las funciones del cerebro son producto de las interacciones de los procesos genéticos y del desarrollo, que como seres humanos dados en el lenguaje como mundo relacional, se pueden alterar las estructuras y funciones de las neuronas y sus conexiones.



Figura 8. Cuarto vestigio



Tomado de aventuras de piratas.blogspot.com

Continuando con su travesía, se encuentra con (Miramontes,2006) el cual expresa “ el riesgo de la extrapolación en la investigación científica, realizando una puesta en escena de la evolución no lineal de los organismos vivos como ocurre con la especie humana y la aplicación lineal de la extrapolación como método cuantitativo para analizar las repercusiones futuras de uno o varios eventos generados en tiempo presente, por ello su discurso inicia con la caracterización de la marcha de los seres vivos en su trasegar por un espacio temporal donde ellos surgen, cambian y se extinguen; es decir, evolucionan”.

La aceptación de este hecho, pese a dogmas y creencias milenarias, ha sido uno de los logros más importantes del intelecto humano. En el tránsito del siglo XVIII al XIX, morfólogos racionalistas expusieron argumentos «sobre bases

ya no sólo filosóficas sino experimentales, con acopio notable de observaciones y comparaciones anatómicas» en contra de la teoría de la inmutabilidad de las especies. Si bien ya nadie pone en duda la evolución como una característica inherente a la vida, no se exagera al decir que hoy se ignora más que lo que se sabe.

Como lo expresa (Kauffman, 2011) “nadie puede afirmar (extrapolar) que sabe cómo funciona la evolución biológica, ya que dicho conocimiento plantea dificultades enormes en la no linealidad de los caracteres de los elementos que hacen parte de la totalidad”. Este artículo apunta a diversas propuestas que pueden ayudar a encontrar algunas respuestas a ciertos problemas fundamentales. La línea de pensamiento que se estableció en Princeton a mediados del siglo XX dominó, desde esa época, el escenario de la biología evolutiva. Entre sus seguidores han habido pensadores radicales quienes interpretan el proceso evolutivo como un fenómeno que se puede reducir a aforismos como el siguiente: “un organismo es la manera que tienen los genes de producir más genes”.

No obstante, también han surgido críticos como Stephen Jay Gould y Richard Lewontin, quienes, sin apartarse demasiado de la corriente dominante, han aportado elementos para poner en duda la validez de postulados neodarwinistas, como el que afirma que la evolución es un proceso gradual en el que cada rasgo morfológico, funcional o conductual de los organismos ha sido

producto de una adaptación al medio, que deriva de una presión selectiva sobre la reserva génica de sus ancestros. La influencia de la teoría sintética aún predomina, pero desde hace un par de décadas, cada vez son más numerosas las voces que aducen que se debe revisar. De manera paradójica, la crítica más general consiste en que, a pesar del título de la obra cumbre de Darwin, es justamente el origen de las especies lo que no se puede explicar desde el punto de vista neodarwinista. La extrapolación en la evolución y conservación de las especies se debe fundamentar en tener la capacidad de activar los caracteres del cerebro en su subconsciente y hacerlos conscientes de acuerdo al contexto que este transformando o afectando en su transdisciplinariedad, así, la búsqueda de una respuesta satisfactoria ha hecho que pensadores estructuralistas como Brian Goodwin y Germinal Cocho sugieran que la selección natural posiblemente constituye un mecanismo importante, pero secundario en el proceso evolutivo. <http://www.iieh.com/complejidad-y-sistemica/18-transgresion-de-limites-el-riesgo-de-la-extrapolacion-en-la-investigacion-cientifica>, Consultado noviembre de 2011.

Este artículo se publica en un momento, en el cual, como nunca antes, sin importar el tiempo transcurrido, el pensamiento racional ha estado cerca de salir mal librado en su enfrentamiento contra la superstición y la ignorancia. En la actualidad no sólo la evolución biológica, sino prácticamente todos los aspectos de la ciencia son el blanco de los ataques lanzados por intereses económicos (representados por industrias multimillonarias del new age y por las religiones emergentes), círculos intelectuales reaccionarios (el relativismo cultural y el

postmodernismo) y de gobernantes analfabetos funcionales que siguen de manera ciega las corrientes económicas dominantes y consideran a la cultura, en particular a la ciencia, como bienes superfluos y prescindibles, dado que no producen ganancias inmediatas.

[http://books.google.com.co/books?id=a3R7H83vkY8C&pg=PA145&lpg=PA145&dq=representados+por+industrias+multimillonarias+del+new+age+y+por+las+religion es+emergentes&source=bl&ots=x-8Std1nKj&sig=r2ikPo8MykD5y588rKJEQ1hZDxg&hl=en&sa=X&ei=cinKUJCO NZOg8QTujlCAAw&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q=representados%20por%20industrias%20multimillonarias%20del%20new%20age%20y%20por%20las%20religion es%20emergentes&f=false](http://books.google.com.co/books?id=a3R7H83vkY8C&pg=PA145&lpg=PA145&dq=representados+por+industrias+multimillonarias+del+new+age+y+por+las+religion+es+emergentes&source=bl&ots=x-8Std1nKj&sig=r2ikPo8MykD5y588rKJEQ1hZDxg&hl=en&sa=X&ei=cinKUJCO NZOg8QTujlCAAw&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q=representados%20por%20industrias%20multimillonarias%20del%20new%20age%20y%20por%20las%20religion es%20emergentes&f=false). Consultado febrero 2012.

La biología siempre ha sido una ciencia con características colectoras, pues desde sus inicios ha prevalecido como parte importante de su actividad la acumulación de datos, lo que empezó con los naturalistas que recorrían el mundo en busca de organismos para clasificarlos y catalogarlos, y ha perdurado hasta nuestros días con la colección de genes. Un problema permanente ha consistido en determinar lo que se debe hacer con el acervo acumulado. (consultado en febrero de 2012)

[http://books.google.com.co/books?id=a3R7H83vkY8C&pg=PA145&lpg=PA145&dq=representados+por+industrias+multimillonarias+del+new+age+y+por+las+religion es+emergentes&source=bl&ots=x-8Std1nKj&sig=r2ikPo8MykD5y588rKJEQ1hZDxg&hl=en&sa=X&ei=cinKUJCO NZOg8QTujlCAAw&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q=representados%20por%20industrias%20multimillonarias%20del%20new%20age%20y%20por%20las%20religion es%20emergentes&f=false](http://books.google.com.co/books?id=a3R7H83vkY8C&pg=PA145&lpg=PA145&dq=representados+por+industrias+multimillonarias+del+new+age+y+por+las+religion+es+emergentes&source=bl&ots=x-8Std1nKj&sig=r2ikPo8MykD5y588rKJEQ1hZDxg&hl=en&sa=X&ei=cinKUJCO NZOg8QTujlCAAw&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q=representados%20por%20industrias%20multimillonarias%20del%20new%20age%20y%20por%20las%20religion es%20emergentes&f=false)

g8QTujlCAAw&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q=representados%20por%20in  
dustrias%20multimillonarias%20del%20new%20age%20y%20por%20las%20religi  
ones%20emergentes&f=false

El aporte de Miramontes a la Neuropedagogía se evidencia en la importancia de tener en cuenta la no linealidad del ser humano en su acontecer y evolucionar biológico como organismo vivo que no se puede medir o analizar cuantitativamente como un evento que genera resultados presentes y se puedan visualizar como resultados futuros en un entorno estacionario, el cual es dinámico y no lineal como proceso de supervivencia y conservación de la especie humana.

Figura 9. Quinto vestigio



Tomado de aventuras de piratas.blogspot.com

Finalmente su ruta de expedición regresa al continente americano al país de Colombia, más exactamente al eje cafetero y realiza un conversatorio el mes de mayo de 2012 con el doctor Carlos Alberto Jiménez, el cual ha incursionado en la neurociencia aplicada en la pedagogía, ya que la diada biológico-social componentes del cerebro son los fundamentos de los procesos mentales y cognitivos de los individuos, los cuales son afectados en su comportamiento social y cultural, donde la Neuropedagogía es una ciencia naciente que tiene por objeto de estudio el cerebro humano que debe ser entendido como un órgano social capaz de ser modificado por los procesos de enseñanza y aprendizaje especialmente lúdicos y no simplemente como un computador. Me enuncia que la Neuropedagogía es una disciplina tanto biológica como social. No puede haber mente sin cerebro, ni cerebro sin contexto social y cultural. En síntesis el cerebro humano es un procesador de significados atravesados por una gran cascada de moléculas de la emoción que afectan nuestra mente y nuestra corporalidad. De esta forma su actividad principal es hacer auto modificaciones y auto-organizaciones permanentemente (autopoiesis), y no representaciones del mundo externo, como muchos autores lo plantean. Es así como la Neurociencia tiene como objeto descifrar el lenguaje del cerebro y la Neuropedagogía comunicarlo. La utilización, en la actualidad, de equipos como la tomografía axial computarizada, la resonancia magnética nuclear y funcional, la tomografía de emisión de positrones suponen una gran revolución científica para todos aquellos conocimientos relacionados con los procesos cerebrales y los procesos cognitivos, ya que durante varios siglos aquello que ha sido observado indirectamente o

teóricamente podrá ser objeto de estudio directo. Consultado en mayo de 2012  
<http://www.neuropedagogiacolombia.com/>

De esta forma muchos conceptos psicológicos y pedagógicos tradicionales han quedado desplazados con el florecimiento de la Neuropedagogía.

Actualmente se han producido los hallazgos de nuevos neurotransmisores, neurohormonas, nuevas sustancias bioquímicas que producen un tipo especial de moléculas de la emoción. También la existencia de nuevos genes productores de péptidos esenciales para ciertos procesos nerviosos, el encuentro de zonas funcionales específicas determinantes de varios comportamientos, el descubrimiento de zonas de placer como el séptum productor de grandes cantidades de endorfinas, denominadas por los científicos las hormonas de la felicidad, permiten abrir nuevos caminos para la construcción de un discurso alrededor de la Neuropedagogía.

Lo anterior permite deducir la gran importancia que pueden tener estos descubrimientos para comprender mejor los procesos pedagógicos, de una forma diferente a lo que actualmente se hace. La Neurociencia tiene un método muy riguroso (método científico), que difícilmente acepta conceptos como aprendizaje, mente, intención, espíritu, alma, y otros conceptos de carácter subjetivo. Al respecto, podríamos afirmar que para la Neurociencia solo existen procesos físicos, químicos y biológicos medibles, y todo lo relacionado con el cerebro

humano debe explicarse a partir de mecanismos físico-químicos que se producen en estos procesos. La pedagogía, por el contrario, tiene otros métodos (fenomenológicos, hermenéuticos, etc.), para abordar la complejidad humana con los campos relacionados con la enseñanza, el aprendizaje y el desarrollo humano. Por consiguiente, consideramos pertinente establecer procesos mediadores y complejos que nos permitan introducir un nuevo paradigma en construcción, denominado Neuropedagogía. Ahora bien, se hace necesario trazar líneas divisorias entre las Neurociencia y la Neuropedagogía, debido a sus métodos y a sus objetos de estudio, pero lo anterior no significa que no podamos tejer o hilvanar relaciones entre estos dos paradigmas, para entender que los contrarios no son opuestos, si no complementarios. Para la Neuropedagogía al igual que para las Neurociencias en el proceso de evolución cerebral tuvo prelación el aumento y desarrollo de los núcleos vinculados al placer, al afecto, a la lúdica (Séptum, núcleo caudado, Locus coeruleus), con respecto a los núcleos relacionados con la agresividad y la violencia. De hecho el ser humano reorientó la animalidad (cerebro reptilico), hacia actitudes constructivas como las que se refieren a la adquisición de saberes y de conocimientos, especialmente, a la convivencia social y cultural, donde los procesos Neuropedagógicos alrededor del juego son indispensables (Consultado en mayo de 2012)

<http://www.neuropedagogiacolombia.com/> para la formación de actitudes solidarias, compasivas y axiológicas, base fundamental del desarrollo humano.

Vale la pena aclarar lo que nos dice Gadamer (Consultado en julio 2011, [estafeta.gabrielpulecio.blogspot.com](http://estafeta.gabrielpulecio.blogspot.com).) “lo primero que debemos de tener claro es



que el juego es una función elemental de la vida humana”, hasta el punto de que no se puede pensar en absoluto la cultura humana sin un componente lúdico. En síntesis la Neurociencia tiene como objeto de estudio el cerebro, incluyendo sus variaciones o disfunciones, mientras que para la Neuropedagogía el objeto de estudio es el desarrollo humano, y en especial, el cerebro del mismo, entendido no como una computadora, sino como un órgano social que necesita del abrazo, de la recreación y del juego para su desarrollo. Por esta razón la Neuropedagogía es una ciencia naciente que ocupará a las mentes más lúcidas del tercer milenio, (Consultado en junio de 2012) <http://www.neuropedagogiacolombia.com/> comunicando en la forma como debemos enseñar de acuerdo a la información que nos da la Neurociencia de cómo aprenden los sujetos del nuevo Milenio.

Después de haber realizado la expedición por varios continentes y países del mundo en busca de los vestigios de la educación que dan pie a la construcción firme de una educación no lineal y funcional de la complementariedad del ser humano en su hacer y aprender, el doctor Batchelor elabora un mapa donde ilustra la ruta de los hallazgos de su travesía:

Se realiza un mapa, donde se visualiza un resumen de la travesía por los diferentes diferentes vestigios de la educación y sus aportes a la Neuropedagogía como esa propuesta de renovación curricular en la enseñanza y aprendizaje del sujeto educable en tiempo presente.

Figura 10. Vestigios para un comienzo



Elaborado por Javier Eduardo González C.

Después de haber realizado los hallazgos de vestigios de diferentes formas de conocer y aprender el conocimiento acumulado en la historia del hombre, el doctor Tracy Batchelor encuentra una relación entre las características inherentes a cada uno de los vestigios y es su afán de comprender e interpretar el origen de las cosas a partir de determinismos y una rigurosidad científica centrada en lo cuantitativo y análisis cartesiano en las formas de comunicar el aprendizaje de una generación a otra sin tomar parte el sujeto educable de ella en su sinapsis del saber hacer y ser en la sociedad como sujeto activo del reconocerse en su

identidad y reconocer al otro como el yo en la complementariedad de la evolución de la humanidad como ocurrió con las primeras células que en su funcionar lo realizaban como relojes increíblemente intrincados, cuya funcionalidad dependía de la relación con otras células por medio de vías complejas.

Se interpreta que para nadie es un secreto que aprendemos con mucha facilidad aquello que nos produce goce y disfrute, a través de herramientas lúdicas de aprendizaje, ojalá acompañadas por el afecto y la comprensión que requiere el acto educativo. De esta forma natural los alumnos se acercan más al conocimiento y a la felicidad que producen dichos eventos. Tomado de Jiménez, C.A. en el Juego nuevas miradas desde la neuropedagogía. en el mes de junio de 2012)

Para Llinás ([www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com), consultado en julio 2011) Al cerebro lo que más le encanta es entender” Desde esta perspectiva la Educación debe ser interpretada como un proceso lúdico para fomentar la cooperación y la solidaridad, especialmente en el desarrollo de actitudes compasivas y altruistas, y no de procesos de carácter competitivo – conductual, en los cuales la utilización de modelos de comunicación unidireccionales originan que la escuela se convierta en un espacio de tedio y aburrimiento, el cual no es propicio para el aprendizaje y mucho menos para la comprensión.

Es preciso insistir que la función de la Educación es guiar la transformación del niño en persona adulta, que desarrolle acciones responsables para una

determinada sociedad, para lo cual no es necesario un cambio de paradigma, sino un cambio de actitud del maestro desde una concepción lúdica – creativa.

La Neuropedagogía emerge como esa necesidad de poder conocer las características propias de nuestros sujetos educables que llegan al aula de clase y con este conocimiento poder enseñar de acuerdo a una diversidad de percibir e interiorizar el saber a través de una enseñanza con intención y fundamento.

Figura 11. Ruta para llegar a la escuela como el paraíso olvidado.



Elaborado por Javier Eduardo González C.

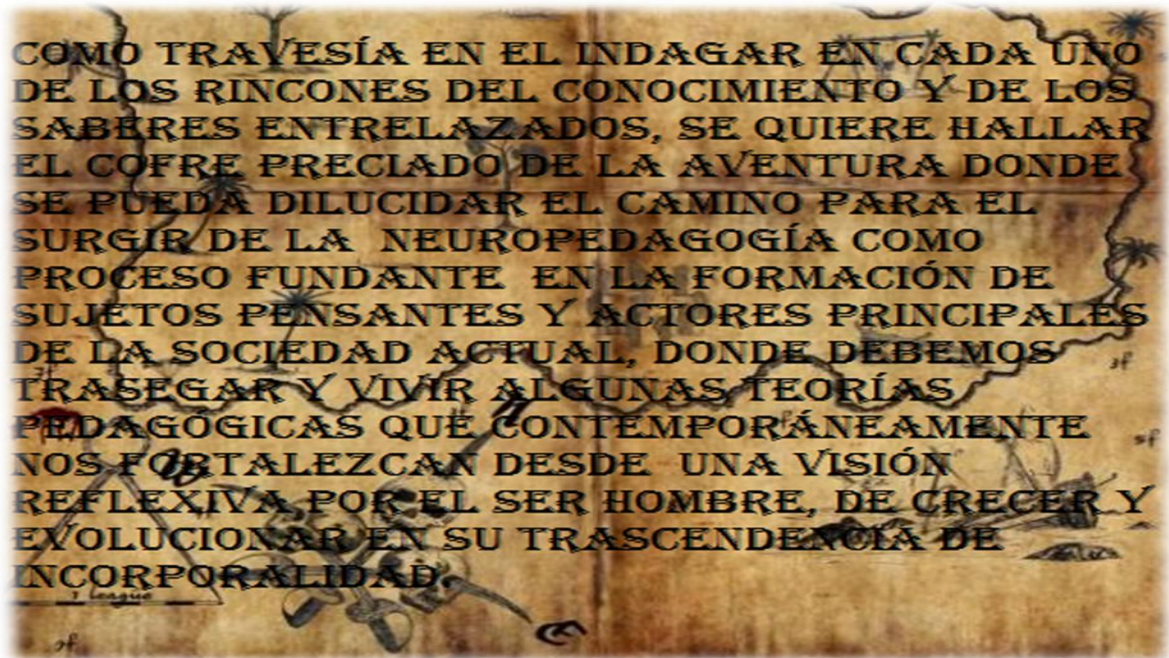
En el siguiente mapa se propone una ruta donde la Neuropedagogía a partir del conocer e identificar la forma como el cerebro se comunica con el exterior, se genere ese ambiente o lugar propicio donde se enseñe a vivir y aprender de una manera diferente a la actual, donde la enseñanza se base en fortalecer el aprendizaje sobre el hemisferio derecho.

Implica una cultura en la cual se encuentra no sólo una epistemología sino también unos valores que subyacen y unos ritos, creencias, formas de ser y costumbres que concretan esa “cultura” de ver la realidad en el contexto social y personal, incorporando a la vida el proceso de aprender y educarse a través del análisis del cerebro como ese órgano democrático, donde no existe un centro de mando, donde la cooperación entre los dos hemisferios que a la vez son diferentes e idénticos, se complementan en el ser humano para tomar un determinismo sociocultural en su interior; plantear un diseño curricular acorde basado en la Neuropedagogía de acuerdo a las características de los jóvenes del tiempo presente, para formar seres humanos en la razón y en la ética, posibilitando la funcionalidad biológica total del cerebro y generar una propuesta pedagógica para estimular el hemisferio derecho y cada una de las redes internas del cerebro que ayudarán a tener una panoramización de la realidad para involucrarse y hacer historia en la historia.

Por ello en el trasegar de esta ruta, donde la Neuropedagogía será la muralla y brújula que soporte y guie la formación de sujetos pensantes y actores

principales de la sociedad actual, se evidencie la enseñanza en el hemisferio derecho como complemento en la formación del hemisferio izquierdo.

Figura 12. *Brújula para encontrar el cofre de la formación del sujeto en tiempo presente.*



Elaborado por Javier Eduardo González C.

## 1. RUTA 1: CAMPO DE CONOCIMIENTO PEDAGOGIA Y CURRÍCULO

De hecho, abordar el currículo implica el problema de su teoría y su práctica, al igual que las tensiones al interior de la relación educación-sociedad, estas relaciones se dinamizan de manera diversa, de acuerdo al momento histórico en que se lleven a cabo, pues establecen diálogo con la forma como una sociedad se representa a sí misma desde los conocimientos, relaciones sociales y acciones que la constituyen; igualmente, dichas relaciones se dinamizan a través de los actos pedagógicos, que como escenarios poli céntricos participan en la configuración de comunidades de pensamiento.

En consecuencia, el diseño curricular no es estático y permanentemente se está redefiniendo las relaciones entre quienes se encuentran comprometidos en su configuración; de la misma manera se definen y redefinen permanentemente los límites del campo y sus relaciones con otros campos, en este sentido, el currículo es una realidad histórica enmarcada en los procesos educativos, que ha sufrido evolución, tanto en su práctica como en la forma de ser concebido. No es suficiente abordar las discusiones al interior del currículo remitiéndonos a la definición, sobre lo cual hay suficiente literatura, de hecho, el “estado de arte” de estas definiciones han arrojado pistas que permiten significar el currículo como campo de problematización: unos centrados en los aspectos técnicos, teóricos y

metodológicos fundamentados en enfoques retomados de diferentes disciplinas. De hecho, son numerosos los autores centrados en la orientación técnica que sigue siendo dominante en muchas instituciones educativas y se inscribe dentro del modelo de racionalidad técnica.

Los enfoques diferentes a esta orientación han permitido trascender el repertorio de medios y técnicas relacionadas con un conjunto de objetivos y fines que estructuran las experiencias de aprendizaje, es así como el currículo se ha vuelto más complejo permitiendo el planteamiento de nuevos problemas, lenguajes, prácticas y productos, que incluyen desde el surgimiento de nuevos procedimientos para el reparto institucional del saber y del poder legítimo hasta discursos y prácticas mediadas por la emergencia de posiciones teóricas críticas y radicales que ven el currículo como el producto social de fuerzas en contienda.

Las diferentes nociones y los diferentes lenguajes construidos sobre el currículo, por lo general se caracterizan por su debilidad descriptiva y explicativa. En la mayoría de los casos se asume el currículo como una totalidad de eventos, acciones, procesos y recursos implicados en la enseñanza y el aprendizaje. No es posible definir, en este caso, ningún principio que garantice una selectividad y jerarquía de los elementos estructurales constitutivos de la noción de currículo. Si se entiende por currículo la selección de la cultura que se organiza y distribuye como conocimiento oficial, o conocimiento legítimo, está regulado socialmente. Esta es una forma de estratificar a las instituciones educativas encargadas de su



transmisión y reproducción. Dado que la formación debiera implicar la relación de un campo de conocimientos y un campo de prácticas seleccionadas, haremos equivalente la noción de conocimiento con la noción de contenidos de formación (conocimientos ↔ prácticas, que difiere de la relación, conocimientos + prácticas). (Díaz, 2008).

Todo currículo se formula en términos de selección y combinación. Esto significa que los contenidos educativos se seleccionan como unidades o dominios separados y que una vez seleccionados se combinan. El principio de selección es un requisito fundamental para el reconocimiento de todo currículo. Sin este principio, el currículo sería un universo indefinido, un continuum indiferenciado de conocimientos y experiencias. Sin embargo, la selección es profundamente arbitraria.

Entendido así, el currículo establece relaciones con la cultura de diversas maneras, entre ellas, aquellas mediadas por las relaciones de poder que subyacen a la selección de los contenidos, las cuales se ocultan y diluyen en las múltiples justificaciones que se realizan para legitimar una u otra selección de contenidos, justificaciones van desde lo epistemológico hasta lo pedagógico pasando por lo social, lo psicológico, lo histórico, entre otros.

Es el currículo, en consecuencia, una “forma de organizar un conjunto de prácticas educativas humanas” y desde un enfoque conceptual tendría que ver con lo que “es”, con lo que se ha dado por llamar currículo; sin embargo, si se enfoca desde una perspectiva cultural, se refiere a las vivencias de las personas que han permitido “configurar” el currículo, y no exclusivamente a los diversos elementos que lo conforman, A partir de éste presupuesto, (Grundy,1994) Gimeno Sacristán ha persistido en señalar cómo, por contenidos se entiende algo más que una selección de conocimientos pertenecientes a diversos ámbitos del saber formalizado, y en consecuencia han emergido diversas tendencias que reconocen el currículo como una “selección de la cultura”, en primera instancia y como una “construcción cultural”,(Gimeno,1988) en la medida que los grupos humanos construyen y reconstruyen sus comprensiones sobre el mundo entrando en relación explícita con los contenidos de la enseñanza, con las fuentes de dichos contenidos, a sus fuentes y con la función que se otorgue a la institución escolar y al currículo.

### **¿QUÉ CARACTERÍSTICAS DEBEN TENER LA PEDAGOGÍA Y EL CURRÍCULO PARA POSIBILITAR UN PENSAMIENTO DE CEREBRO TOTAL DE LOS JÓVENES DE HOY?**

Enseñar no es simplemente transmitir conocimientos entorno al objeto o contenidos que los alumnos deben memorizar mecánicamente, donde el educador se considera el único orientador del saber disciplinar, se debe romper y aceptar la

condición fundamental del acto de conocer a través de la relación dialógica. En ningún momento se debe subestimar o negar los saberes de la experiencia vivida, ya que existen educadores que se consideran propietarios del saber, que simplemente lo extienden a los educandos, anulando la capacidad de pensar críticamente del sujeto educable o lo obstaculizan en sus clases que parecen más canciones de cuna que desafíos.

De igual manera no se puede subestimar la sabiduría que resulta de la experiencia sociocultural, ya que el punto de partida de la educación está en el contexto cultural.

Enseñar a través de la Neuropedagogía es adoptar el acto del conocimiento a través del educador con la finalidad de provocar a los alumnos la curiosidad, la acción, el acto crítico; fundando la base del enseñar-aprender.

El papel del educador en la enseñanza del hemisferio derecho, debe proponer la lectura del mundo, señalando que existen diferentes y hasta antagónicas. Por ello la relación dialógica no anula, como se piensa a veces, la posibilidad del acto de enseñar. Por el contrario, funda ese acto, que se completa y se sella en el otro, en su estilo de aprendizaje, en el aprender, donde el aprender del educador-educando se vuelve verdadero cuando no frena la capacidad de pensar o comenzar a pensar críticamente del educando.

Por eso el educador debe ser sensible, ya que la educación es una obra de arte, siendo una de sus tareas rehacer esto, ya que el también es un artista, que rehace, redibuja, repinta y recanta el mundo; tratando de colaborar en el proceso de transformar la debilidad del oprimido en comprender críticamente el cómo se dan los conflictos sociales.

Hoy en día se tiene claro donde falla la razón, ya que razonar es sentir, por ello al no existir la presencia del corazón se genera un caos cuando se enseña sin amor, ya que de la única forma que se enseña a amar, es amando; ya que el amor es la transformación definitiva de lo que se transmite, llegando a la necesidad de desarrollar una capacidad crítica para poder actuar como agentes transformadores, transformando las estructuras mentales, es decir, hacer que la conciencia se vuelva una estructura dinámica, ágil y dialéctica, que posibilite a través del estilo aprendizaje una acción transformadora, un trabajo político sobre la sociedad, bifurcando el papel principal del educador en el escenario de la pedagogía liberadora, formando una conciencia crítica.

La pedagogía del cerebro total va en franca oposición a la tradicional, ya que la Neuropedagogía busca la reflexión y el cambio de las relaciones del individuo con la naturaleza y en la sociedad a través de la enseñanza del hemisferio derecho, como complemento del hemisferio izquierdo, liberando el sujeto educable de la uniformidad, sin someterlo al hecho tradicional de la instrucción oficial. El educador tiene como prioridad ayudar al sujeto educable a

lograr su punto de vista desde su forma de percibir el mundo, conocer la realidad, el contexto y generar crítica responsable que este acto requiere, al mismo tiempo, reconociendo el aprendizaje en ambos hemisferios como un proceso de enseñanza-aprendizaje.

La pedagogía del cerebro a través de la Neuropedagogía, se nutre de la creatividad y el descubrimiento, fundada en el diálogo educador-educando como un acto político utilizado para promover el acto social, ruptura y transformación por medio de la educación. El paso fundamental que ha de tener el aprendizaje en el educando es la acción en una palabra dicha; si no hay acción es verbalismo. “No existe una palabra verdadera si al mismo tiempo no hay praxis”.

Como la esperanza es un componente integral de la educación progresista; el cerebro total es una fuerza activa que constituye un hiperactivo de éxito inspirador e inspirado por el entendimiento de la inclusión del entendimiento individual, una necesidad ontológica. En la actualidad los seres humanos se retraen de sus objetivos, ya que las innovaciones tecnológicas y el mercado consumista han generado un sentido de la felicidad en la compra venta, dejando de ser un asunto del corazón. “Lo importante no es lo que se sirve a la mesa, son quienes se sientan en ella”.

La educación se encamina a formar hombres plenos, instruidos y solidarios que piensen en cambiar el mundo y que día a día, actúen en su transformación;

donde aprender y enseñar sean actos simultáneos, ya que se puede enseñar aprendiendo y cuando aprendemos también enseñamos, una cosa no existe sin la otra. Si aprender fue primero que enseñar, el educador no es tal si no está dispuesto a aprender con y de sus educandos, pues “nadie educa a nadie. Nadie se educa solo”.

Los hombres se educan juntos en la transformación del mundo, ya que el ser humano tiene una relación activa con el espacio y con el tiempo, pues tiene la capacidad de transformarlos, dándole sentido al mundo; ya que es un ser abierto que se integra al mundo creativamente reflexionando, tomando decisiones y respondiendo a los desafíos que le son impuestos, percibiendo y reconociendo su existencia histórica por medio de su forma individual de ver el mundo, ya que el sujeto en formación en tiempo presente, es un ser humano emocional más que racional, según la pedagogía de Humberto Maturana, donde lo emocional se presenta cuando sentimos que el alma se disloca del espíritu y principalmente hacer y sentirnos distintos, somos vulnerables al miedo, al no poseer la verdad, la claridad y perturbar nuestra paz interior.

Es un sujeto con un poderío intelectual, con una fuerza cognitiva que frecuentemente choca contra su ego e inmediatamente empieza a diluirse como arena en el océano de la discriminación conceptual más mínima, donde nos sentimos distintos, ni peores o mejores, continuamente somos analizados y

ejemplarizados en evaluaciones comparativas donde no se tiene en cuenta al ser emocional y prima la educación cognitiva de cierta zona cerebral.

En la actualidad se requieren educadores contemporáneos que recurran a las herramientas o didácticas del pasado y las resinifiquemos en la motivación al aprendizaje de los estudiantes, basándonos en la consideración humana, focalizada en el actuar de los sentimientos y afecto de las personas antes que la enseñanza meramente cognitiva.

La formación del ser humano es un proceso continuo donde se descubre así mismo y aporta a la humanidad. Un ser que debe tener la capacidad de exteriorizar y de actuar para intervenir el mundo y dicha formación debe ser un bucle de relaciones educación-pedagogía ya que en los ambientes escolares y la vida misma se complementan. Kant admite que el (único ser educable es el hombre) ya que posee las capacidades cognitivas e inteligibles para socializarse y relacionarse con los miembros de su comunidad asumir responsabilidades y poder de gobierno.

La educación para los sujetos de formación debe abrirse o despertar a una educación más participativa, construyéndola y propiciándola a partir de las instituciones educativas, escuchando a nuestros alumnos que ya se encuentran a nuestro nivel como personas, donde se genera una participación pedagógica y académica.

En el presente se debe observar al sujeto en formación, como aquel ser humano que tiene un cerebro biológico y social, encargado de todas las funciones que tienen que ver con el pensamiento, la acción, la intuición, la imaginación, la conciencia y otra infinidad de procesos que le permitan al cerebro ser un sistema, creativo y renovador, encargado de producir y reproducir eventos nuevos en la interacción con su entorno físico-social-cultural.

Este tipo de experiencias intelectivas, emotivas y sociales, son las que permiten la posibilidad de enriquecer el cerebro humano en toda su dimensionalidad, a través de intervenciones pedagógicas pertinentes, donde podemos comparar que el hardware, es decir el humano, llegará a su punto de “gracia” y “destreza” una vez programado de forma tal que sea capaz de ejecutar las habilidades cognitivas como las matemáticas y cada una de las destrezas que la componen.

El conocer el cerebro del sujeto en formación nos muestra el tema racional del hemisferio izquierdo que va de la mano con la parte creativa del hemisferio derecho, igualmente la creatividad del hemisferio derecho va de la mano con la claridad mental y poder de ejecución del hemisferio izquierdo.

Sobre el hemisferio izquierdo, el centro de la lógica, está basado el mundo actual y fue el pilar de la educación del siglo pasado, el cual se caracterizó por proporcionar una mente racional cartesiana, analítica, calculadora, con un



acercamiento no dinámico y secuencial al conocimiento, donde solo se podía hacer una cosa a la vez, con una mirada de lo particular a lo global, con un pensamiento de velocidad moderada, queriendo decir, necesitaba de mucho analizar para actuar.

El sujeto que estamos formando en la actualidad se caracteriza por la creatividad, la imaginación, de poseer un sexto sentido, ser subjetivo e independiente del tiempo, con un modo de expresar sentimientos e ideas no-verbal, se basa en imágenes, es capaz de realizar varias tareas a la vez, es un sujeto que sigue la autoridad si esta democráticamente orientada, consensuada y acordada por y para todos, su modo de ver las cosas va de lo general a lo particular, por eso no dedican su tiempo a las “cosas pequeñas” o triviales de la vida, en especial en aquellas situaciones que les va a tocar re-crear más tarde desde cero y de otra manera.

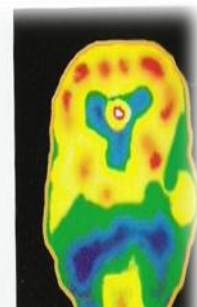
Su pensamiento es de tipo “ráfaga o flash”, donde tienen su manera de hacer las cosas y una mente con un importante manejo de pensamiento alternativo (multi-lateralidad), o sea con la capacidad de encontrar otras formas o algoritmos diferentes para solucionar el mismo problema y de poner en acción o escenario la práctica, ya que tienen una mente-acción muy desarrollada.

Todas estas características o bondades que constituyen al ser humano en formación, hacen parte del hemisferio derecho, donde la Neuropedagogía emerge

para concebir una integración orgánica de los hemisferios de manera equilibrada y armónica, para poder generar, co-crear la realidad, es decir que se trabaja en conjunto creando y ordenando, dejando que las cosas ocurran naturalmente con los sujetos educables, no detenerlos, donde la nueva educación es más sencilla de lo que pensamos.

Un sujeto del tiempo presente, desarrollado lo que llamamos el cuarto cerebro, el nombre más reciente de corteza pre-frontal, el lugar donde se generan la planificación y la reflexión, se

La actividad del lóbulo frontal caracteriza en grado excelente la facultad inteligente del hombre. Cuando elaboras tus mejores proyectos, o comprometes tu palabra en una decisión importante, estás activando a altísimo nivel esta extraordinaria facultad. Los "grandes hombres", aquellos que han escrito la historia con letras gloriosas, han hecho de su lóbulo frontal un valiosísimo



Tomado del Artículo Nuevas Miradas desde la Neuropedagogía. En Aula Abierta Magisterio. 2011

permite mirar con una cierta distancia las situaciones vividas y reflexionar una respuesta para adaptarla al contexto, donde debemos pensar sobre un proyecto a largo plazo en el aprendizaje-evolución del individuo, para dar sentido a la vida entera, donde los objetivos del aprendizaje y las herramientas didácticas para su formación serán más fáciles de definir, ya que serán de apoyo para esta evolución. El curriculum que en un momento se configura y objetiva como un proyecto coherente, dinámico y en proceso de construcción es ya de por sí el resultado de decisiones que obedecen a determinantes diversos: culturales, económicos, políticos y pedagógicos.

Su realización tiene lugar dentro de un contexto en el que juegan tipos de prácticas muy diversas como diversas son las características de aprendizaje en los sujetos educables, cada persona aprende de manera diferente y posee un potencial, conocimientos y experiencias distintas, es decir, existen estilos de aprendizaje, a partir de los cuales procesamos la información recibida de la periferia al sujeto-social.

La cultura es así mismo considerada como emergente, reconstruida y construida cotidianamente, situación que permite establecer relación con el aporte que en 1984 hiciera Stenhouse, al considerar el currículo como una "tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica", por lo que si los contenidos forman parte del acervo cultural y este así como tiene elementos que permanecen, también tiene mucha movilidad, el currículo es una "hipótesis", pero, una hipótesis construida culturalmente, ya que no se trata de un concepto abstracto que se encuentre fuera de la existencia humana, sino de una forma de organizar un grupo de prácticas educativas.

Muy relacionado con lo que se acaba de expresar se plantea la controversia sobre dónde se encuentran las fuentes originarias de los contenidos escolares. Al respecto, se evidencian dos posturas: una que, desde análisis epistemológicos,

acentúa la trascendencia de las disciplinas; y otra que, sin obviarlas, defiende que este primer punto de referencia ha de estar ocupado por la cultura.

Aun admitiendo la relevancia histórica que tienen las disciplinas como fuente de conocimiento para entender el mundo circundante, lo cierto es que numerosos estudiosos apuestan a favor de que el contenido del currículo se seleccione prestando también atención a consideraciones distintas de las relacionadas con la dimensión epistemológica del conocimiento; con lo que, de modo explícito, se pone de relieve que las disciplinas no pueden agotar la totalidad del marco referencial que es necesario considerar a la hora de seleccionar los contenidos del currículo.

De acuerdo a lo anterior se enuncia que son pocos los conceptos utilizados en educación han sido tan polisémicos como el de currículo. Si tomamos en cuenta su origen etimológico, significa un recorrido que debe hacerse. En el caso de la educación, se trata del recorrido que debe transitar el estudiante en su educación institucionalizada.

La dicotomía entre las intenciones y la práctica ha sido retomada por varios autores, que insisten en la distancia que media entre unas y otra. A lo que se suma la consideración de todo lo implícito e invisible que subyace al currículo explícito, que suele denominarse currículo oculto. El modelo curricular que se propone considerar al currículo como un cruce de prácticas, cruce en el que

interviene una mirada de factores que afectan y determinan el currículo como los epistemológicos (las lógicas de construcción y producción de los diferentes tipos de conocimiento), los institucionales (La misión de la institución, su cultura, estructura, historia, contexto) y laborales (Las múltiples y diversas condiciones de trabajo de los docentes y gestores), con lo que se quiere lograr una educación de calidad en cada momento social, cuyo diseño sea asequible a los educadores que ocupan cualquier puesto especializado en la institución educativa, desde el cual se ejerza esta decisiva profesión de la educación-enseñanza-aprendizaje. La comprensión de la realidad del currículo es preciso plantearla como una resultante de interacciones diversas.

El currículo debe responder a los cambios permanentes de la sociedad y por ello se debe estar actualizando continuamente, ya que la población que vamos a formar en el sistema educativo, no solo presenta diferencias en los ritmos o estilos de aprendizaje, sino en lo cultural, donde las costumbres y saberes de las regiones del mundo irrumpen los hogares de una forma rápida y numerosa, siendo transportados e incorporado en las instituciones educativas.

En cualquier caso, el currículo debe ser concebido y diseñado por los propios sujetos de la educación, educadores, educandos o sus representantes, quienes deben definir la política educacional, sin olvidar que se deben realizar cambios que sean necesarios para mejorar la calidad educativa, estrategias e

innovaciones que nos permitirán fortalecer el proceso de formación, sin olvidar contextos y necesidades.

Es indudable que el cerebro funciona de manera dinámica e interdependiente; lo sabemos por el cúmulo de estudios que se han realizado al respecto. Aún con daño estructural es capaz de defenderse o responder frente a situaciones domésticas de la vida diaria como en situaciones intelectuales de aprendizaje. Las nuevas pedagogías para los sujetos en formación en tiempos presentes se fundamenta en el desarrollo de los valores, se interesan más por comprender la complejidad humana y la naturaleza del aprendizaje natural del hombre que cualquier otro método de instrucción, pues promueven y fortalecen tanto en el educando, como en el educador: La libertad, la honestidad, la tolerancia, la solidaridad, la responsabilidad, la autorrealización, la auto-trascendencia y otras actitudes del desarrollo humano.

Los sujetos implicados en esta nueva pedagogía, se vuelven constructores de redes sociales y de cultura propiciando la formación de adultos capaces de vivir democráticamente, viviendo como seres humanos valorando el hecho de que muchos mundos son posibles, aun siendo diferentes y que el significado y la realidad son construidos a través de nuestras prácticas culturales. Es necesario en este sentido, construir una nueva sociedad fundada en el amor, en el afecto y en la compasión, para que de esta forma se pueda comprender al otro, aun así le irrite a uno, su diferencia. (Jiménez).

La Neuropedagogía debe facilitar la filiación del educador en el amor, la misión y el incidir en las vidas de los demás, un amor que no sea ciego sino vidente y con la perspicacia para observar lo que debe confirmar, cambiar o corregir a sus discípulos. La educación debe posibilitar al sujeto educable el pensar en sí mismo, abriéndose al contexto planetario, el cual conduce a distintas perspectivas alrededor de la formación humana como objeto de conocimiento de la pedagogía, el pensamiento y la estética.

En el tiempo actual se panoramiza un desinterés de lo nuevo, ya no hay discursos que legitimen la verdad, la bondad y la belleza, es un mundo occidental, nada merece la pena para que uno se sacrifique por ello, las empresas colectivas han desaparecido, se ha perdido la unidad social, se percibe en el ambiente pequeñas historias, con cierto desencanto, donde se han perdido los fundamentos y surge la incredulidad frente a los grandes de la humanidad; por ello se debe reconocer a la persona humana implantada en la biología y en la historia social como persona, desviviéndose para ser, descubriéndose en una libertad.

Los discursos analíticos y científicos no son el medio para acercarnos a la noción de persona que somos, dicho acercamiento se debe realizar desde un tratamiento dialógico, que permita la búsqueda incesante de perspectivas de la familia, la escuela y el encuentro con nuestros pares en nuestra actividad laboral.

La naturaleza humana está fundada en el ofrecimiento, en la renuncia del egoísmo para afrontar la entrega altruista que exige el reino del amor cuyo objetivo es la propia humanidad educada con el otro, cada avance en nuestro saber y poder, presentarán obstáculos a medida que se acerca a la imperfección, ya que cada individuo hace variar las características de acuerdo a sus individualidades y sus competencias disciplinares.

Pestalozzi reconoce el carácter inacabado del ser humano y la individualidad que la educación tiene que reconocer en el escenario humano. La formación como acontecimiento emerge de la reforma del pensamiento donde la educación surge de la presencia del otro, del encuentro de saberes, que se instauran por acogida y acompañamiento, donde el educar es una actividad que trabaja sobre la cultura y permite comprender la condición de lo humano y habilita el pensar en características abiertas y libres, permitiendo pensar el caos, las certezas y el comprender la condición humana.

La Neuropedagogía en la enseñanza y aprendizaje de la cooperación de los hemisferios cerebrales, fundara la integración para comprender los actos creativos del ser humano de una forma diferente, ya que en la actualidad el estudio del desarrollo humano y la apropiación de los conceptos desde lo educativo solo se ha visto desde lo racional, originando un proceso de reducción y de mala interpretación de otras dimensiones que se deben potenciar a nivel humano como son los juegos, los placeres, el sentido del humor y las actividades manuales. El



cerebro es una complejidad tan enorme y tan profunda que se puede catalogar como un espacio lleno de acontecimientos, donde nuestra visión del universo depende por completo de ello.

En el proceso de reflexión sobre los momentos de flujo creativo, se debe tener claro que el juego actúa como un artesano en la fabricación de una zona de El sujeto de hoy debe combinar en la mirada de su entorno, el detalle, el análisis, lo cuantitativo y el contextualizar, el globalizar, relativizar, llegando al “planteamiento del “cerebro total”, que procesa las partes y el todo simultáneamente (acción de masas)” (Jimenez, 1953). El sujeto educador debe mantener imágenes mentales claras que lo ayuden a decidir entre varias alternativas, lo cual es indispensable para formular valores y normas sociales de conducta, que enseñe a aprender, que capacite al sujeto educable en la multidimensionalidad de lo real.

Los jóvenes de hoy tienen la cabeza llena de datos, con una mezcla de razón y de sin razón, de locura y razón, de maldad y bondad, debemos buscar una cabeza bien organizada, formar un individuo en la sensibilidad hacia el diálogo, la comprensión, un individuo bien fragmentado, que hace de la dialógica un arte, de la vida un humanismo, de la comunidad un entorno donde el ser humano sea acogido y reconocido como un ser vivo con características propias y con la enseñanza de su trasegar por la vida, donde cada una de sus actividades y gestos son la forma de comunicar, enseñar, llevar a cabo la construcción de la realidad a

través del conocimiento como transformación de la información gracias a la educación, donde el conocimiento del ser se transforma en sapiencia Edgar Morín (2012) donde se supere el simple modo de vivir al lado de, para pasar al convivir con, generando vínculos donde manifieste el potencial para crecer y evolucionar hacia estructuras autorreplicantes, como enuncia el padre benedictino David, la experiencia espiritual es un momento de exaltación de estar vivo, donde nuestro cuerpo no morirá, sino que vivirá una y otra vez, ya que pertenecemos al universo, donde existe la verdadera contextura misteriosa.

La acogida hace viable la integración de los seres humanos al espacio social e intelectual donde se forja la identidad personal, los cambios cognitivos como cambios estructurales que tienen un sustrato físico, ya que surge del cuerpo y están conformados por él.

El ser social implica fundamentalmente la comunicación de significados los cuales atribuimos a nuestro entorno, donde hacen relación al mundo interior, el cual es el resultado de un entrelazado que lleva a la reflexión, la comprensión plena de los fenómenos sociales desde una perspectiva antropológica, donde se pone de manifiesto que el ser humano posee la aptitud en el presente, en cada presente, rememora contemporáneamente el pasado y anticipa (extrapola) el futuro, la sociológica acoge al individuo al cuerpo social y la lingüística donde se expresa y/o anticipa simbólicamente, teniendo muy presente al “gesto” como la forma de comunicación más antigua de nuestra especie, donde el habla y los

gestos están controlados por la misma región del cerebro, donde Humberto Maturana establece una serie de vínculos entre auto-consciencia, pensamiento conceptual y lenguaje simbólico a través del estudio de “las conversaciones con los chimpancés”, los cuales generan comunidad y establecen sus características en lo social, alimentación-caza y fabricación de herramientas (tecnología), establecen comunidades de acuerdo a su lenguaje gestual generando una herencia comunicativa a partir de la emergencia de comunicación simbólica.

Las estructuras de acogida, para que realmente lleguen a ser lo que su nombre direcciona, deberían ser instancias críticas, donde el ser humano tenga la capacidad de orientarse sapiencial y científicamente en los niveles cambiantes e imprevisibles de su trayecto vital, donde se descentra y centra de nuevo, generando la reflexión sobre la educación y el desarrollo.

Donde la familia como primera estructura de acogida, ha constituido la célula social y cultural más significativa e influyente para la vida de los individuos y grupos humanos. La sociedad es formada por grupos cuyos elementos constitutivos se encontraban vinculados mediante una relación de pertenencia, la cual se ha diluido en infinitas unidades individuales que ahora se han liberado de las disciplinas colectivas, generando una crisis de la ciudad como ámbito político-cultural por antonomasia ha sido el progresivo eclipse del hombre público, lo cual se ha generado a partir de la destrucción exterior del tiempo y el espacio urbano y rurales.

El hombre es el único ser que tiene responsabilidades, lo cual degenera en una función de poder y el paso de tomar decisiones de la esfera privada a la pública en los grandes cuerpos sociales, donde se deducen grandes transformaciones profundas en lo económico, industrial y político que configuraran las relaciones sociales, donde el hombre continuará con su papel de animal político disponiendo del poder gracias a sus responsabilidades donde la libertad, la paz y la justicia también deben abarcar el espacio natural, forjando una verdadera ecología-humana y trascendiendo, sin olvidar que jamás podrá dejar de ser un homo religiosus.

En la actualidad el hombre público sufre de una crisis interior, la cual subyace a la construcción armónica de las diferentes dimensiones del hombre a través del acogimiento y el reconocimiento que tiene su lugar natural en las estructuras de acogida: Familia, ciudad, religión, donde el ser humano tendrá la posibilidad de expresarse complementaria y creativamente.

Por eso es necesario cambiar radicalmente el concepto que tenemos de educación, muy ligada al de instrucción e introducir mejor formación, comprensión o desarrollo humano donde lo que debe primar es el sujeto colectivo lúdico y luego el conocimiento. No cabe duda que la crisis que se vive en la actualidad en la sociedad redonda en el acogimiento y en el aparato escolar en el que vivimos, los cuales son el reflejo y reflector del sistema socio-cultural.

“La educación debe ser interpretada como un proceso de cooperación y solidaridad, especialmente en el desarrollo de actitudes compasivas y altruistas, y no de procesos relacionados con la institución, o dentro de modelos unidireccionales (emisor-receptor) que tanto daño han hecho a nivel pedagógico” (Jimenez), modelos que obedecen al reinado de un paradigma simplificador que no nos permite comprender una realidad multidimensional y entrelazada, esto es, compleja.

En el siglo XX todo el conocimiento estaba enfocado a la reducción del todo a las partes, como si el todo no tuviera redes de conexión y no fuera un reflector a todas las partes que se consideran aisladamente, imperando el determinismo del orden y la rigidez sobre la novedad y el caos.

Es necesario recomponer el todo, donde la Neuropedagogía a través de la enseñanza sobre el hemisferio enseñe en las multiformes transformaciones, donde lo político, lo social, lo económico y lo ecológico forman el contexto del mundo dinámico y no lineal, situándonos en un contexto planetario, con la capacidad de adquirir informaciones sobre el mundo y articularlas y organizarlas. El contextualizar y globalizar es el tejido en conjunto, es religar y por otra parte el devenir del caos y el orden en la evolución del conocimiento.

La Neuropedagogía en la complementariedad de los pensamientos convergentes-divergentes, es una ida y vuelta incesante entre certezas e

incertidumbre, donde se integra al mismo tiempo lo concreto de las partes a la totalidad, donde el pensamiento complejo, como una nueva mirada del universo y de sus partes como un todo, integra y concibe la organización. El sujeto educable que sale de las escuelas y las universidades debe ser un ser humano que haya acabado con la hemiplejía intelectual (enseñanza en un hemisferio, sin atender la forma de aprender de cada individuo), a la que ha sido sometido por no tomar conciencia del paradigma al que obedecen tanto su forma de pensar como su forma de actuar.

El solo hecho que los procesos evolutivos del ser humano desarrollaran las áreas cerebrales intelectuales y las áreas vinculadas al placer, sobre las vinculadas a la agresividad y la violencia, nos ayuda a comprender como la Neuropedagogía permite al ser humano difundir, diseñar, incorporar y reorientar su vida hacia actividades constructivas en todo lo relacionado con el aprendizaje, que lo lleven a asumir y entender su accionar con responsabilidad a crecer en su dignidad como persona, lo cual nos conducirá a todo aquello que es bueno, crecer interiormente y reflejarlo a los demás, donde siempre busquemos la libertad de voluntad y razón, donde la ética y la moral son complemento de la dignidad y la humanización, generando el hombre ético- pensante, el cual ve al otro como el yo en una comunidad con sujetos con sed de aventura humana.

El sujeto en formación en tiempo presente, necesita que se le conozca desde lo biológico hasta lo social, como sujeto formador de sociedad, utilizar la

neuropedagogía como guía en la enseñanza, teniendo un conocimiento previo del estilo de aprendizaje de los escolares, lo cual permitirá a los educadores panoramizar con certeza los procesos cognitivos o alteraciones que afectaran el aprender de cada estudiante.

Así como es obligatorio realizar el examen de mamas, papanicolaus en las mujeres, el prostático en los hombres, para verificar alguna probabilidad de cáncer, igualmente debería instaurarse un examen pedagógico sobre estilo de aprendizaje al 100% de los estudiantes una vez al año. De este modo la familia, los maestros, los psicoorientadores, instituciones externas y la comunidad educativa, tendrán un conocimiento de sus estudiantes, asimilando sus conductas, señales y no tener la excusa que el estudiante no aprende más o menos materias, ya que el aprender más o menos de una materia es una ponderación cuantitativa curricular, una evaluación ingenua, donde el aprender se debe considerar como una vivencia, una situación, un acontecer particular de cada ser humano.

En este trasegar con la Neuropedagogía, en busca de esa crisálida compuesta por un capullo que contiene a todos los seres existentes en el universo, humanos colectivos y no singulares e independientes como afirman muchos teóricos. Somos seres vivos que recogemos la experiencia filogenética de más de dos millones de años de existencia evolutiva y después de haber incursionado por aquellas rutas visionarias de un sitio para ser felices e iluminados en el conocimiento, donde se aprenda a partir de cada forma de pensar en la

inclusión y se genere un aporte agregado a cada obra de arte en cada sujeto social a nivel local y mundial, se realiza un mapa de aconteceres que afectará a la comunidad educativa de grado Undécimo del establecimiento Liceo Isabel la Católica de Manizales, observando el trasegar de cada uno de los sujetos educables en su conocer, actuar y participar en la enseñanza de los saberes disciplinares a través del hemisferio derecho en un mundo donde su dinámica deba ser interpretada, relacionada y reflexionada como fuente de inspiración a través de la escuela, cuyo órgano de transmisión y acogida sea su propia aula de clase.

Figura 13. *Aconteceres y comunidad afectada:*



Tomado de escritoconsangre1.blogspot.com



El mapa de aconteceres nos muestra una ruta de afectación de la Neuropedagogía a la comunidad educativa, utilizando clases orientadas sobre el hemisferio derecho y los cuadrantes, con el objetivo de observar y analizar los diferentes resultados que dichas clases generen u ocasionan en los estudiantes del grado Undécimo, tanto en su percibir y asimilar las orientaciones del educador como en la generación del ambiente propicio para comunicar el conocimiento de una forma pertinente e intencional.

En busca de las características propias de los estudiantes que conforman el grupo de grado Undécimo, edades de los alumnos, lugares de residencia, situación social y familiar que cada uno vive en su contexto, grupo familiar y situación académica de sus padres; todo para una mayor apropiación individual y colectiva de la comunidad, necesarias para tener en cuenta el contexto social-familiar dentro del cual se desenvuelven y vive el sujeto educable en tiempo presente del establecimiento educativo, donde su actuar interno nos es invisible y únicamente percibimos ciertas manifestaciones a través de ciertos signos o mínimos gestos de vida, los cuales nos hacen optar por la persona como un valor absoluto que es preciso potenciar y permitir que se realice en su plenitud de acuerdo a su manera de ver y saber hacer con todo aquello que lo afectan y movilizan.

Se elabora un cuadro donde se ilustran unas características propias del grado Undécimo, las cuales se obtuvieron a partir de un dialogo verbal con los integrantes de la comunidad conformada por 41 estudiantes a hacer afectada.

Cuadro 1. Características de la comunidad afectada

<b>Estudiantes</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
<b>Edad promedio</b>	16 a 19 años	16 a 18 años
<b>Estrato</b>	1 a 3, en los barrios San José y Cervantes.	1 a 2, en los barrios Galán y de la Comuna Norte de la ciudad.
<b>Grupo familiar</b>	El 80% el padre es cabeza de familia, el 10% la madre es cabeza de familia y en el otro 10% un tío o la abuela o el mismo estudiante es cabeza de familia.	El 90% el padre es cabeza de familia y el otro 10% es cabeza de familia la madre en conjunto con los hermanos de la estudiante.
<b>Situación económica y familiar</b>	El 18% los padres de familia son separados. La persona cabeza de hogar se desempeña en oficios varios, como constructor, taxista o empleado de bajo rango en empresas de la ciudad.	El 12% de los padres de familia son separados y el 6% el padre de familia falleció. La persona cabeza de hogar se desempeña como empleada de casa, venta de productos de belleza por catálogos o vendedor ambulante.
<b>Educación de los padres de familia</b>	El 43% de los padres de familia terminaron la educación media vocacional, el 17% no termino los estudios del colegio y el 40% por lo menos ha realizado un curso en el SENA o algún programa en COMFAMILIARES.	El 55% de los padres de familia terminaron la educación media vocacional, el 22% no terminaron estudios del colegio y el 23% por lo menos han realizado cursos en el Sena o en Comfamiliares o en la universidad.
<b>Situación académica de los estudiantes</b>	El 31% de los estudiantes han repetido por lo menos	El 23% de las estudiantes ha repetido por los menos

	<p>1 año académico, el 14% han dejado de estudiar un año por motivos de desplazamiento de una ciudad a otra por cuestiones laborales y 55% han realizado sus estudios sin repetir o dejar de estudiar en algún año académico de escuela o de colegio.</p>	<p>1 año académico, el 12% han dejado de estudiar un año por motivos de desplazamiento de una ciudad a otra por cuestiones laborales y 55% han realizado sus estudios sin repetir o dejar de estudiar en algún año académico de escuela o de colegio.,</p>
--	---	--

*Elaborado por Javier Eduardo González C.*

Igualmente para tener un conocimiento del modo típico de actuar de cada sujeto educable del grado Undécimo, de acuerdo al conjunto de rasgos psíquicos que se manifiestan en su personalidad afectiva total, como el resultado de la mezcla de los aspectos emocionales, intelectuales y volitivos, aspectos que son rasgos de su caracterología (El conjunto de características o patrones de sentimientos, emociones y pensamientos que están fuertemente ligados a su proceder, comportamiento o la conducta de cada individuo que persiste a lo largo de de un tiempo frente a diferentes situaciones a las que se enfrenta) (<http://www.psycoactiva.com> . Consultado Enero de 2013), se utiliza la Prueba de Caracterología (Anexo 1), la cual nos mostrará el carácter o caracterología dominante de cada uno de los integrantes de la comunidad educativa, clasificándolos en los caracteres de Sanguíneo, Flemático, Melancólico o Flemático. El resultado de la prueba aplicada a los estudiantes del grado Undécimo se lustra en el siguiente cuadro:

<b>Número de estudiantes</b>	<b>Caracterología</b>
12	Sanguíneo
8	Colérico
10	Melancólico
11	Flemático

El análisis de los resultados arrojados por la prueba de caracterología de cada uno de los sujetos educables, nos ayudaran a elaborar una matriz con las fortalezas y debilidades de cada una de las caracterologías, que propiciaran un clima de enseñanza con alegría, participación, relaciones interpersonales, reconocimiento del papel protagónico del estudiante y respeto a su ritmo personal, sus valores, cualidades, dificultades; todo como un punto de partida para ayudar en el proceso de formación en la inclusión y en el saber.

La siguiente matriz nos muestra las fortalezas y debilidades de cada caracterología que corresponde a los estudiantes del grado Undécimo del Liceo Isabel la Católica:

CARACTEROLOGÍA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
SANGUÍNEO	Es una persona cálida, alegre, extrovertida, contagiando a los demás de su espíritu divertido, en sus decisiones predominan sus sentimientos y nunca se encuentra perdido por falta de palabras, aun cuando con frecuencia habla sin pensar.	La voluntad débil y falta de disciplina hacen que les resulte fácil hacerse deshonestos, falsos y poco dignos de confianza. Tienden a cometer excesos. No sólo es capaz de llorar por cualquier pretexto, sino que la chispa de ira puede transformarse en furioso infierno instantáneamente.
FLEMÁTICO	Un individuo tranquilo, sereno que nunca se alarma y casi nunca se enoja, es el más simpático de los temperamentos, tiene la capacidad para apreciar las bellas artes y las cosas buenas de la vida. Una vez que su interés ha sido despertado, y resuelve poner manos a la obra, sus capacidades de calidad y eficiencia se ponen de manifiesto.	Su aparente falta de empuje o de ambición, busca excusas para evitar tener que comprometerse en las actividades de los demás. Se levanta temprano, se va a su trabajo o actividad diaria de buen humor, y habiendo cumplido un horario corrido, regresa “completamente agotado”.
COLÉRICO	Ágil-activo Práctico Voluntad fuerte Su vida es la actividad Una mente bien organizada.	Insensible al otro Hostil Porfiado y terco Astuto ( El fin justifica los medios)
MELANCÓLICO	Analítico Talentoso Sensible Introvertido Amigó fiel Creativo y abnegado	Negativo, pesimista Egocéntrico Depresivo Idealista( Muy teórico) El mártir natural de una causa.

Sumergiéndonos de lleno sobre la Neuropedagogía como enseñanza sobre el hemisferio derecho, se inicia la búsqueda de los cuadrantes y hemisferios cerebrales que caracterizan a cada uno de los integrantes del grado Undécimo de la comunidad Liceísta, para lo cual se aplica la prueba personal de estilo de pensamiento (Teoría del cerebro total, Anexo 2), cuyo cuestionario tiene la finalidad de identificar el cuadrante o hemisferio de dominancia que posee cada estudiante y a partir de dichos resultados realizar una matriz donde se reflejen sus características propias.

Se elaboran unos cuadros donde se observa la dominancia en los cuadrantes y hemisferios de los integrantes de la comunidad Liceísta:

<b>Número de Estudiantes</b>	<b>Cuadrante dominancia Primaria</b>
3	cuadrante A superior izquierdo cerebral
15	cuadrante B inferior izquierdo límbico
12	cuadrante C derecho inferior límbico
11	cuadrante D derecho superior cerebral

<b>Número de Estudiantes</b>	<b>Hemisferios del cerebro</b>
18	Izquierdo
23	Derecho

Un análisis cualitativo de los resultados de la prueba aplicada a la comunidad por afectar arroja una información donde el grupo tiene una dominancia primaria alta en el cuadrante B inferior izquierdo (1), una dominancia secundaria en el cuadrante C derecho inferior (2) y una dominancia terciaria en los cuadrantes D derecho superior (3) y en el cuadrante A superior izquierdo (3).

Dando como resultado el siguiente perfil final del grupo: 3-1-2-3, esto significa que para afectar la comunidad a través de los cuadrantes, se deben preparar clases a un 65% de la comunidad con dominancia primaria y secundaria en los cuadrantes B y C, y un 35% de la comunidad con dominancia terciaria en los cuadrantes A y D.

Se realiza una descripción del porcentaje de estudiantes en cada uno de los cuadrantes y se ubican en la representación de los estilos de pensamiento.

1. **(A) 9%** perfil = 3 = Dominancia terciaria baja (cerebral lógico-matemático).
2. **(B) 36%** perfil = 1 = Dominancia primaria alta-preferencia (Límbico - planificador - organizado)
3. **(C) 29%** perfil = 2 = Dominancia secundaria-en proceso de desarrollo (Límbico - inter-personal - humanístico)
4. **(D) 26%** perfil = 3 = Dominancia terciaria baja (Cerebral - holística - creativa).

Figura 14. Estilos de pensamiento y cuadrantes de la comunidad afectada



Tomado de El Juego Nuevas miradas desde la neuropedagogía. Jiménez. C.A.A

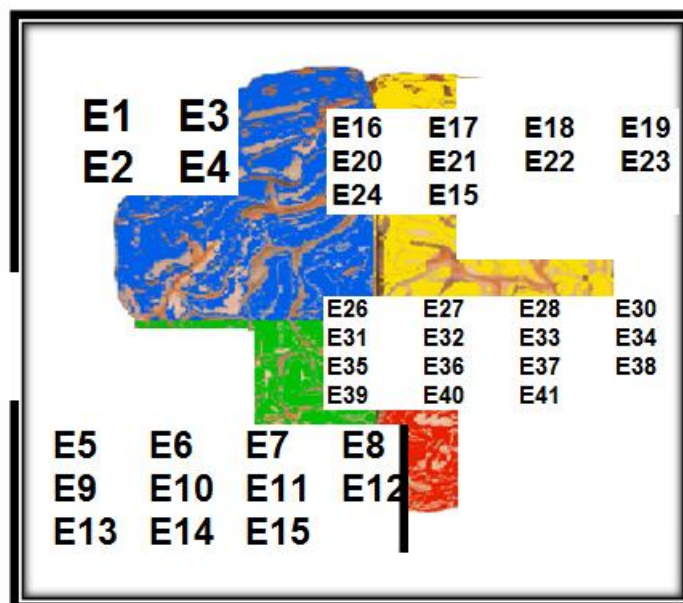
Se ilustra la matriz de las características propias de cada uno de los cuadrantes a los cuales pertenecen cada uno de los integrantes de la comunidad Liceísta.



<b>TIPOS DE CUADRANTES</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
CUADRANTE A	Se caracteriza por ser una persona fría, distante; pocos gestos, intelectualmente brillante, crítica, competitivo, individualista, presenta un rigor en su quehacer diario y le gusta los modelos y las teorías
CUADRANTE B	Se caracteriza por ser introvertido, emotivo, minucioso, le gusta las formulas, defiende su territorio, planifica y define los procedimientos, orador y trabajador consagrado.
CUADRANTE C	Se caracteriza por ser extrovertido, emotivo, espontaneo, lúdico, reacciona mal frente a las criticas, se mueve por el principio de placer y trabaja con sentimientos.
CUADRANTE D	Se caracteriza por su originalidad, gusto por el riesgo, le gustan las discusiones, salta de un tema a otro, integra por medio de imágenes y metáforas Párrafos del sujeto en la diversidad

En la siguiente figura se observan los integrantes del grado Undécimo ubicados de acuerdo a su cuadrante cerebral de dominancia.

Figura 15. *Estudiantes ubicados de acuerdo a su cuadrante*



Tomado de innovacd.ed

El análisis de los resultados obtenidos a partir de la prueba de cerebro total, nos muestra el reto que tiene el educador en este grado Undécimo, para elaborar o programar una clase de acuerdo a las características propias de cada estudiante en su cuadrante, generando un ambiente donde el 9% de los estudiantes del cuadrante A y el 29% del cuadrante C se apropien del saber impartido en el aula de clase por el educador, propiciando estilos de aprendizaje tan diversos, que durante la clase se perciba la inducción y deducción durante la orientación de la temática impartida.

Un ejemplo ilustrativo de una clase orientada de acuerdo a los cuadrantes de dominancia de cada estudiante, cuyo objetivo es comunicar de una forma

asertiva el contenido de acuerdo a las características propias de cada cuadrante y propiciar el asimilar cualquier temática desde estas características; como se ilustra en el ejemplo donde se aborda un contenido matemático del plano cartesiano y la línea recta. La clase se orienta matemáticamente en la ubicación cartesiana de diferentes parejas ordenadas en un plano bidimensional y la construcción de líneas rectas como aristas de sólidos regulares en la percepción de cada uno de los estudiantes ubicados de acuerdo a su cuadrante de dominancia.

#### **Cuadrante cortical izquierdo superior (a):**

En forma individual se les proporcionará una guía donde en forma metódica, precisa y consistente soportada en leyes o teorías, ubicarán parejas ordenadas en el plano cartesiano y los unirán formando algunas de las figuras proporcionadas al inicio de la práctica.

#### **Cuadrante límbico izquierdo inferior (b):**

A cada estudiante se le proporcionará una guía la cual estará dividida en cuatro secuencias, las cuales ilustrarán los resultados a obtener en cada una de ellas y su relación con el paso siguiente, terminando en la reproducción del sólido regular en un modelo a escala en plastilina.

#### **Cuadrante cortical derecho superior (d):**

A cada pareja se le entregará un sólido regular elaborado en plastilina, plástico o diseñado en el computador para visualizar sus diferentes vistas y

características y poder transcribirlo al plano cartesiano identificando las propiedades de cada una de sus aristas.

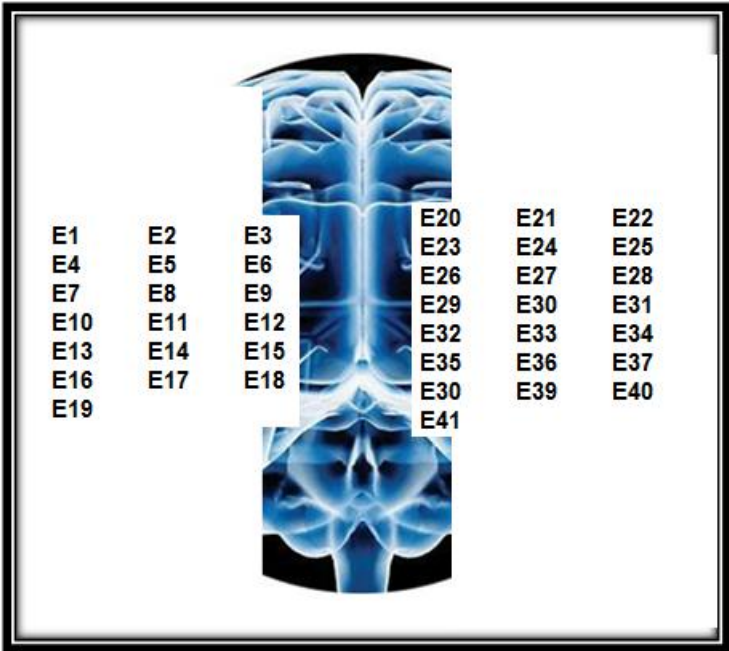
### **Cuadrante límbico derecho inferior (c):**

Por parejas crearan una figura tridimensional de acuerdo a sus propios parámetros que podrán ubicar en el plano cartesiano, pintándola y dándole su toque personal en los terminados o formas de sus caras apoyándose en el juego de la torre Jenga para llevar a feliz término su vivencia.

Realizando otro análisis de los resultados de la prueba de teoría personal de estilo de pensamiento (cerebro total), se organizan los integrantes de la comunidad educativa por dominancia del hemisferio cerebral, obteniendo que el 55% de los estudiantes tienen una dominancia primaria alta en el hemisferio derecho y un 45% de dominancia secundaria en proceso de desarrollo en el hemisferio izquierdo.

En la siguiente figura se observan los estudiantes de grado Undécimo ubicados de acuerdo a su dominancia en el hemisferio cerebral.

Figura 16. *Estudiantes ubicados de acuerdo a su hemisferio*



Tomado de [ciclog.blogspot.com](http://ciclog.blogspot.com)

El análisis del resultado obtenido de la prueba de cerebro total, donde se ubicaron los estudiantes en su respectivo hemisferio, refleja un porcentaje alto de estudiantes en el hemisferio derecho con unas características propias que hacen de la preparación de la clase, un camino a intervenir en el aprendizaje de dos estilos de percibir frente a una temática preparada; donde cada estudiante posee un pensar y hacer que lo diferencian del otro hemisferio; pero donde el educador haciendo uso de las fortalezas y debilidades de cada hemisferio, preparando una clase de inclusión en el saber, donde cada sujeto educable desde la Neuropedagogía se hace formador del saber.

En la siguiente matriz se observan las características propias de cada hemisferio.

Figura 17. Características de cada hemisferio

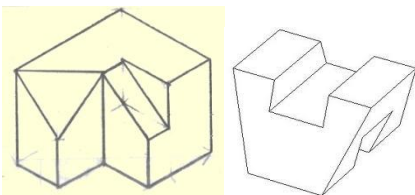
	Hemisferio Izquierdo	Hemisferio Derecho
Modo de pensamiento	Lógico y analítico Secuencias (de la parte al todo) Lineal Cuantitativo Lógico	Concreto Fantástico No verbal Cualitativo Analógico
Habilidades asociadas	Símbolos Oratoria Localización de hechos y detalles Procesa una cosa por vez Sabe cómo hacer algo	Cálculos matemáticos Canto y música Sensibilidad al color Visualización, mira la totalidad Emociones y sentimientos
Comportamiento en el aula	Visualiza símbolos abstractos, Verbaliza sus ideas. Analiza la información paso a paso. Les gustan las cosas bien organizadas y no se van por las ramas. Necesitan orientación clara, por escrito y específica.	Visualiza imágenes de objetos concretos pero no símbolos abstractos como letras o números. Piensa en imágenes, sonidos, sensaciones, pero no verbaliza esos pensamientos.

*Tomado de herencia de vida para tus hijos. Parra.P.E*

Un ejemplo ilustrativo de una clase orientada de acuerdo a los HEMISFERIOS de dominancia de cada estudiante, cuyo objetivo es comunicar de una forma asertiva el contenido de acuerdo a las características propias de cada hemisferio y propiciar el asimilar cualquier temática desde estas características; como se ilustra en el ejemplo donde se aborda la ubicación cartesiana de

diferentes parejas ordenadas en un plano bidimensional y la construcción sólidos regulares limitados por aristas.

**Hemisferio izquierdo:** En el aula de clase los estudiantes en forma individual recibirán un dibujo que representa un poliedro o sólido regular, el cual dibujará a partir de unos puntos o parejas ordenadas ubicadas en el plano cartesiano, los cuales se unirán de una forma secuencial para dar forma a la representación o imagen realizada paso a paso, partiendo de las partes al todo. Igualmente cada estudiante obtendrá las vistas del dibujo de su parte frontal, lateral derecha y la parte de encima.



**Hemisferio derecho:** Por parejas, se les entregará una hoja donde aparecerán cuatro o seis vistas del dibujo poliedro que deben realizar, donde cada pareja asignará los valores de los puntos en el plano cartesiano y los unirán de acuerdo a sus dimensiones especificadas y llegar a la figura que se visualiza en las vistas originales.

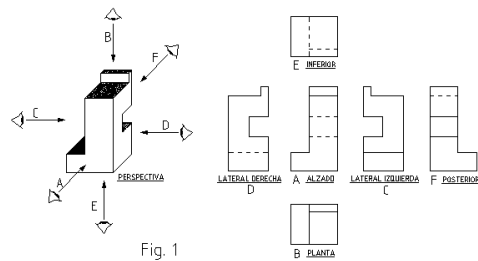


Fig. 1

A partir de las afectaciones realizadas a los sujetos educables de la comunidad educativa del grado Undécimo del Liceo Isabel la Católica, se observó en sus integrantes a través de las clases preparadas por cuadrantes y hemisferios cerebrales, un compromiso en la realización de las actividades propuestas, interés por la novedad de comunicar el saber de una manera intencionada, la organización del aula de clase y su ubicación en ella, percibiendo el bienestar de cada uno y el bien en conjunto dotado de conciencia, compromiso y un ambiente propicio para la enseñanza, la formación personal y grupal de acuerdo a las características propios de cada individuo.

Se debe insistir que el proceso educativo se desenvuelve en un marco tanto de inclusión como intelectual, donde se percibe la búsqueda para el proceso de discernimiento como para generar estructuras del pensar en cada una de las estructuras nuevas reconocidas por cada habitante dispuesto para encabezar la búsqueda del saber. Al enseñar a cada uno de los estudiantes el contenido pertinente de acuerdo a su propio aprehender estamos logrando paso a paso en el aula de clase una sociedad más humana con reverencia hacia la libertad, el derecho y el poder de los individuos para crear una vida diferente para ellos mismos y que valoren y entiendan los sacrificios y alegrías de compartir sus vidas con los demás.

Se llega a una primera conclusión del intervenir una comunidad educativa de grado Undécimo a partir de la aplicabilidad de la Neuropedagogía en el aula de



clase y es que cuando se enseña y se aprende en el ambiente propicio para la formación, se interioriza el saber como un tesoro en comprender y apreciar sus compañeros como el acompañante en aquellas sendas para un mayor conocimiento, amor y valoración por lo aprendido.

De los análisis de las diferentes afectaciones que se realizaron a los estudiantes del grado Undécimo, se propone una reforma curricular a través de la Neuropedagogía como facilitador de una enseñanza sobre el hemisferio derecho en el saber de las disciplinas, apropiándola día a día en la escuela, que sirva de apología para convertir la enseñanza y el aprendizaje en apetecibles, motivadora e interesante situación de vida para todos, donde la Neuropedagogía en el hemisferio derecho sea lo habitual en las aulas, el aval de la educación con calidad y equidad que se pretende alcanzar en el mundo actual. Los cambios reales y efectivos tienen lugar en las aulas, el lugar donde se llega al alumno para su aprendizaje y formación de ser social con la capacidad de intervenir en la realidad local y planetaria.

Figura 18. *La neuropedagogía como reforma curricular en el aula de clase*



Elaborado por Javier Eduardo González C.

La propuesta educativa que se genera busca introducir a la neuropedagogía como una ciencia naciente, cuyo objeto de estudio es la educación y el cerebro humano, entendido como un órgano social, que puede ser modificado por la práctica pedagógica.

En este sentido, es indispensable que los educadores entiendan como mínimo, los principios básicos de su fundamentación, que se encuentran en los nuevos planteamientos de las teorías del “cerebro total” (Enseñanza Hemisferio derecho), que dicen, que el cerebro procesa las partes y el todo simultáneamente, apoyados en la actualidad en equipos tecnológicos aplicados al conocimiento de las reacciones del cerebro comola tomografía axial computarizada, la resonancia magnética nuclear y funcional, la tomografía de

emisión de positrones suponen una gran revolución científica para todos aquellos conocimientos relacionados con los procesos cerebrales y los procesos cognitivos, ya que durante varios siglos aquello que ha sido observado indirectamente o teóricamente podrá ser objeto de estudio directo. De esta forma muchos conceptos psicológicos y pedagógicos tradicionales han sido complementados con el florecimiento de la neurociencia cognitiva y la Neuropedagogía.

Actualmente los hallazgos de nuevos neurotransmisores, neurohormonas, nuevas sustancias bioquímicas que producen un tipo especial de moléculas de la emoción, como también la existencia de nuevos genes productores de péptidos esenciales para ciertos procesos nerviosos, el encuentro de zonas funcionales específicas determinantes de varios comportamientos, el descubrimiento de zonas de placer como el séptum productor de grandes cantidades de endorfinas, denominadas por los científicos las hormonas de la felicidad, permiten abrir nuevos caminos para la construcción de un discurso educativo y curricular alrededor de la Neuropedagogía, el cual nos ayudará al acercamiento de la formación intencional, donde conociendo como aprenden los sujetos educables tendremos el saber de cómo enseñarles cognitiva y dimensionalmente acompañándolos por medio de preceptorias para asumir los principios y valores que le ayuden a formarse como persona y a integrarse a la comunidad en donde habrá de vivir.

La educación se ha considerado como un signo indefectible de la pujanza de los pueblos, describiéndose comúnmente como el acto colectivo mediante el cual la sociedad induce a sus miembros en los valores característicos de la vida civilizada, ya que los individuos y las generaciones constituyen la sociedad.

Debido a la exigencia del contexto planetario y las características propias del sujeto educable actual, se deben tener un conjunto de procesos, debidamente regulados que, como un camino progresivo, planeado y acompañado, facilite a los educadores el compartir con sus estudiantes la visión, los valores y los principios educativos contenidos en la espiritualidad y además ayudar a capacitarlos y prepararlos con excelencia y apropiación de los recursos tecnológicos (las tics), en los conocimientos necesarios para su crecimiento humano y su vida en la sociedad.

La Neuropedagogía nos mostrará esa ruta a seguir en la consecución de ese lugar donde se elaboren obras de arte, creaciones inteligentes, obras de vida, donde la educación es un gestor de desarrollo y un proceso permanente de carácter social y personal, con el potenciamiento constante de lo humano, con la connotación en la educación y pedagogía de la formación humana, con la premisa de cambios fundamentales en los estilos de vida para los cuales son preponderantes, ya que se tienen distintas concepciones y puntos de vista en torno a lo formativo desde la posibilidad de componer lo pedagógico desde la racionalidad abierta, crítica y compleja para fundar las bases y orientaciones a

tiempos presentes relacionando y atendiendo los sujetos implicados con su condición de humanidad y con su acontecimiento de formación.

Un ambiente propiciado por la Neuropedagogía de oratoria y escucha, el dialogar con el otro desde el yo, ayudarse en el uso de la lengua, la palabra, al continuo contacto con el contexto, analizando y verbalizando las causas y consecuencias de los cambios observados en las señales que percibimos del entorno, donde nos ejercitemos en todas las virtudes, sobre la ciudadanía y un conocimiento espiritual de Dios, la divinidad, con exhortaciones variadas y llenas de consuelo espiritual.

A la manera de Comenio, nos debemos preocupar por el asunto pedagógico desde la integralidad, comprendiendo las relaciones del hombre con la sociedad, entendiendo al otro como el yo complemento en la ética y en la evolución como especie, a la cultura como vivencia del entorno en la percepción interna del conocer de cada sujeto y en la educación, generando la problematización en la propia cultura, donde la cultura es puesta en cuestión, es decir, la cultura se trasgrede, se problematizan todos los aspectos que no han sido cuestionados, dando origen a la interacción, a la complejidad del fenómeno educativo y a las demandas de quienes se forman integrando la historicidad social, económica, política y científica.

Figura 19. *El entorno sociocultural del sujeto educable*



Tomado de taringa.net

La enseñanza en el hemisferio derecho, debe generar ese entorno donde la Neuropedagogía como propuesta de una renovación curricular y actor principal en la formación educativa y formación humana, de la cual emerjan asuntos relevantes como el conocimiento, la actitud, aptitud y pensamiento, la inclusión en la diversidad de percibir el saber, se fundamenta en la ley general de la educación, la cual enuncia...

“La ley 115 de 1994, por la cual se expide la ley general de educación. El congreso de Colombia decreta, título I, disposiciones preliminares:

**ARTICULO 1o. Objeto de la ley.**

“La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos, y de sus deberes. La presente Ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de la personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público.

De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, se define y desarrolla la organización y la prestación de la educación formal en sus niveles preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, no formal e informal, dirigida a niños y jóvenes en edad escolar, a adultos, a campesinos, a grupos étnicos, a personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, con capacidades excepcionales, y a personas que requieran rehabilitación social. La educación Superior es regulada por la ley especial, excepto lo dispuesto en la presente Ley”

**ARTICULO 5o. Fines de la Educación.** De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

1. El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le ponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso

de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.

2. La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad., así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.
3. La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación” (Ministerio de Educación Nacional, MEN consultado en el 2011 Junio)

La Neuropedagogía a través de la enseñanza en el hemisferio derecho, debe afectar que “El hombre tiene la necesidad de cuidados y de educación, ya que únicamente por la educación el hombre puede llegar a ser hombre, donde la pedagogía está en función para que el hombre gane en humanidad, superando el carácter instrumental, engendrando en el arte a la educación, cuya práctica ha de ser perfeccionada por muchas generaciones.” Kant (2003).

En el mundo actual se educa de acuerdo a una serie de códigos de enseñabilidad panoramizada en lo temático y técnico, dejando a la educación al servicio de las humanidades y ciencias sociales, reforzadas por la ética desde la perspectiva moral, sin abordar la formación como un proceso de transformación del sujeto, lo cual debería generar posibilidades en y para la diferencia, la



inclusión, donde el sujeto sea un actor que tiene pensamiento potenciador del presente para que tenga oportunidad de actuar con sentido de futuro, dejando huella como dice Zemelman (2012) “pasa por la necesidad de ser pensador, llegando a emerger la posibilidad a ser un formador de formadores”.

La Neuropedagogía debe buscar a partir de la enseñanza en el hemisferio derecho, formar en todas las cosas y no en forma aislada aisladas, un eje bucleico en constante crecimiento abierto y complejo. Como lo expresa el siguiente enunciado “la educación del género humano se debe enfocar no solamente en educar a todos los hombres y en todas las cosas, sino totalmente, es decir, no educarse en la apariencia sino en verdad con utilidad cierta y segura para la vida y para la vida futura”. (Comenio, 1998).

Se debe realizar un cambio en la mirada de la realidad y de perspectiva de sujeto educado en el dinamismo no lineal de nuestros tiempos, sometiendo las formas de pensamiento desde la concepción ya no de sociedad sino de sociabilidad, donde prime el bien común sobre el bien propio, una sociabilidad vista desde el otro, ya no se piensa más en el YO.

Se debe entender que para el hombre no hay estudio más vital que su propio cerebro, como una totalidad sumergido en la complejidad del mismo, pues lo simple es sinónimo de sospechoso, donde la formación en el hemisferio izquierdo ha dejado un dominio riguroso sobre el hemisferio derecho, el cual no se

ha potencializado debido al arraigo a la formación tradicional y natural de este hemisferio.

En consecuencia “La educación en la actualidad y la formación pedagógica de los educadores reflejada en sus clases seriadas, verbales y numéricas, nos muestran un panorama de los colegios a los que todos hemos asistido, donde no podían enseñarnos el modo de conocimiento del hemisferio derecho. Después de todo, este hemisferio no tiene muy buen control verbal. No se puede razonar con él. No se le puede hacer que diga algo lógico, tal como «esto es bueno y esto es malo, por las razones *a*, *b* y *c*». Es izquierdoso, siniestro, zurdo, con todo lo que implican estas palabras.

No se le dan bien las secuencias: empezar por el principio, dar el siguiente paso, y luego el siguiente. El empieza en cualquier parte o lo hace todo a la vez. Además, el hemisferio derecho no tiene un buen sentido del tiempo y no parece comprender lo que se entiende por «perder el tiempo», como hace el sensato hemisferio izquierdo. El hemisferio derecho no vale para clasificar ni para poner nombres. Parece considerar las cosas tal como son en el momento presente, con toda su fascinante complejidad. No sirve para analizar ni para abstraer las características más salientes.

Aún hoy en día, a pesar de que los educadores son cada vez más conscientes de la importancia del pensamiento intuitivo y creativo, los sistemas

escolares en general siguen estructurados al modo del hemisferio izquierdo. La enseñanza es secuencial: los estudiantes progresan ascendiendo grados (cursos) en una dirección lineal. Las principales materias de estudio son verbales y numéricas: lectura, escritura, aritmética. Se siguen horarios estrictos. Los pupitres están ordenados en filas. Se pregunta y se responde. Se entregan diplomas. Y todo el mundo tiene la sensación de que algo anda mal.

El cerebro derecho -el soñador, el artífice, el artista- se pierde casi totalmente en nuestro sistema educativo. Puede que haya unas pocas clases de arte, algún que otro taller, algo llamado «escritura creativa» y quizás cursos de música. Pero es muy improbable que encontremos cursos de imaginación, de visualización, de percepción espacial, de creatividad como tema aparte, de intuición, de inventiva. Sin embargo, los educadores valoran estas cualidades y aparentemente esperan que los estudiantes desarrollen la imaginación, la percepción y la intuición como consecuencia natural de un entrenamiento verbal y analítico.

Afortunadamente, este desarrollo se produce a menudo, casi a pesar del sistema escolar; hay que descubrirse ante la capacidad de supervivencia del cerebro derecho. Pero nuestra cultura tiende de tal modo a recompensar las habilidades, del cerebro izquierdo que sin duda estamos perdiendo una gran proporción de la capacidad potencial del cerebro de nuestros niños.

Tal vez ahora que los neurofisiólogos han aportado una base teórica podamos empezar a construir un sistema escolar que enseñe a todo el cerebro. Este sistema tendría necesariamente que incluir el dibujo, que es un modo eficaz para ganar acceso a las funciones del hemisferio derecho. El entramado de los hemisferios del cerebro total, es la intención que se busca en la orientación de las diferentes asignaturas del plan de estudios.”

## OBJETIVOS

1. Generar a partir de la Neuropedagogía y su enseñanza sobre el Hemisferio derecho, una forma de comunicar los saberes de las disciplinas a los sujetos educables de tiempo presente.
2. Proponer desde la Neuropedagogía en la enseñanza del hemisferio derecho, un plan de estudio en el grado undécimo de la institución educativa del Liceo Isabel la Católica, donde se vivencia la cooperación de ambos hemisferios.

La Neuropedagogía como enseñanza del hemisferio derecho en las asignaturas del grado Undécimo del Liceo Isabel la Católica en su impartir del saber de cada una de sus disciplinas, también debe propender en desarrollar y orientar claramente esas diferentes dimensiones o potencialidades que posee el sujeto educable.

No hay formación sin orientación; siempre se forma para algo, con un fin, con una intencionalidad, con un propósito. En educación no hay asepsia, no hay neutralidad; por eso se «forma», se da forma, de cara a una cultura, a una sociedad, en un determinado contexto, formando hombres y mujeres plenamente auténticos: que piensen como ellos mismos, que sean críticos, que actúen en

coherencia con sus principios, que se les forme de acuerdo a sus características propias por cuadrantes o hemisferios a través de la enseñanza sobre el hemisferio derecho.

En el siguiente cuadro se ilustran las dimensiones del ser humano y su accionar en el mundo que lo rodea, ya que se quiere formar integralmente pensando más en el SER de la persona que en su tener o saber para poder, en últimas, es para ser más y servir mejor.

DIMENSIÓN	ACCIÓN
<p><b>Ética: Posibilidad del estudiante para tomar decisiones autónomas a la luz de principios de valores y llevarlos a la acción teniendo en cuenta las consecuencias de dichas decisiones para asumirlas con responsabilidad.</b></p>	<p>El estudiante asume reflexivamente los principios y valores que subyacen a las normas que regulan la convivencia en un contexto determinado.</p> <p>Las acciones del estudiante son coherentes con su pensamiento (acciones morales).</p>
<p><b>Espiritual: Es la posibilidad que tiene el estudiante de trascender «ir más allá», de su existencia para ponerse en contacto con las demás personas y trascender su existencia para abrirse a valores universales.</b></p>	<p>El estudiante se le ofrece la posibilidad de salir de sí mismo para relacionarse y acoger a los otros y tener la opción de establecer y cultivar una relación personal y comunitaria con Dios.</p>
<p><b>Cognitiva: La posibilidad que tiene el estudiante de aprehender conceptualmente la realidad que le rodea formulando teoría e hipótesis sobre la misma, de tal manera que no sólo lo puede comprender sino que además interactúa con ella para transformarla.</b></p>	<p>La relación que establece el estudiante con el mundo y con el medio en el cual se halla inmerso permitiéndole distinguir una cosa de las demás e involucrando procesos y estructuras mentales para seleccionar, comprender, interpretar y dar sentido al mundo que lo rodea.</p>
<p><b>Afectiva: Es el conjunto de</b></p>	<p>El reconocimiento, la comprensión y la</p>

<p><b>posibilidades que tiene el estudiante de relacionarse consigo mismo y con los demás; de manifestar sus sentimientos, emociones y sexualidad, con miras a construirse como ser social.</b></p>	<p>expresión de emociones y de sentimientos.</p> <p>En las relaciones con los demás y en la construcción de comunidad.</p>
<p><b>Comunicativa: Es el conjunto de potencialidades del estudiante que le permiten encontrar sentido y significado de sí mismo y representarlos a través del lenguaje para interactuar con los demás.</b></p>	<p>Cuando el estudiante desentraña, comprende e interpreta los sentidos y los comunica mediante el lenguaje.</p> <p>Mediante la creación y uso de lenguajes distintos a los verbales que expresan sentido y significado.</p>
<p><b>Estética: Es la posibilidad que tiene el estudiante para interactuar consigo mismo y con el mundo desde su propia sensibilidad permitiéndole apreciar la belleza y expresarla de diferentes maneras.</b></p>	<p>En la producción estética del estudiante que busca formas de expresión adecuadas a contenidos específicos de sus vivencias.</p>
<p><b>Corporal: Es la condición del estudiante quién como ser corpóreo, puede manifestarse con su cuerpo y desde su cuerpo, construir un proyecto de vida, ser presencia «material» para el otro y participar en procesos de formación y de desarrollo físico y motriz.</b></p>	<p>Conociendo y apropiándose del mundo mediante experiencias sensoriales y perceptuales.</p> <p>En el intercambio cultural con otros estudiantes en el mundo.</p>
<p><b>Socio-política: Es la capacidad del estudiante para vivir entre y con otros, de tal manera que puede transformarse y transformar el entorno en el que está inmerso.</b></p>	<p>Tener conocimiento de los momentos históricos que hicieron parte de la formación social y política de su entorno y a través de esta explique la actualidad.</p>

En nuestros tiempos y debido a la explosión de información, la educación en ocasiones es confundida con inundar a los alumnos con más y más datos; en efecto, no es la abundancia de conocimiento lo que nos llena y satisface, es el sentir y gustar de las cosas internamente donde comprendemos un tema y damos un juicio sobre él; hacemos uso de la voluntad cuando nos comprometemos en la acción a través del servicio a los demás, donde el proceso de aprendizaje y construcción de conocimiento tiene que ver con el proceso pedagógico que lleva a contextualizar, experimentar y actuar sobre la realidad y evaluar el proceso de modo adecuado; igualmente, tiene que ver con toda forma de prepararse y disponerse para superar los obstáculos que impiden la libertad y el crecimiento personal en el camino de la búsqueda de la verdad.

La Neuropedagogía de la enseñanza sobre el hemisferio derecho impartida a través del educador, debe orientar y acompañar al sujeto educable en el proceso y orden que ha de seguir en el estudio, comprensión y presentación cuidadosa de las temáticas, generando la reflexión sobre el vital proceso “enseñanza-aprendizaje”, a fin de que éste sea verdaderamente el medio a través del cual nuestros estudiantes se vuelvan ciudadanos responsables, competentes, conscientes y compasivos en búsqueda de una sociedad mejor, donde el proceso educativo de aprendizaje y construcción de conocimiento tenga que ver con el proceso pedagógico que lleve a reflexionar, actuar, prepararse y disponerse para superar los obstáculos que impiden la libertad y el crecimiento personal en el camino de la búsqueda y apropiación de la verdad.

El educador debe orientar al alumno en el proceso y el orden que ha de seguir en el estudio atendiendo el ritmo de aprendizaje, en efecto no es la abundancia de conocimiento lo que nos llena y satisface a la persona sino el sentir y gustar de las cosas internamente.

En todo proceso de aprendizaje hacemos uso del entendimiento cuando comprendemos un tema y damos juicio sobre él; y hacemos uso de la voluntad cuando nos comprometemos en la acción a través del servicio a los demás. Cuando el educador ve que el alumno no ha tenido en su proceso de aprendizaje alguna experiencia significativa, debe confrontarle con preguntas pertinentes, interrogarle sobre cuándo y cómo estudia, sobre el modo como ha comprendido las orientaciones para realizar su trabajo personal y sobre las reflexiones que haya podido hacer.

## **PLAN DE ESTUDIO**

La propuesta del plan de estudios como reforma curricular basada en la Neuropedagogía como enseñanza del hemisferio izquierdo, está enfocado en el grado Undécimo de la Institución educativa del Liceo Isabel la Católica, donde se realizará un análisis de la forma actual de impartir el conocimiento y la propuesta desde la Neuropedagogía se quiere involucrar en su quehacer educativo.



En todo proceso de aprendizaje hacemos uso del entendimiento cuando comprendemos un tema y damos un juicio sobre él; donde el uso de la voluntad nos comprometa en la acción del servicio a los demás; por lo tanto la intencionalidad en la propuesta del plan de estudios es generar un aprendizaje sobre el hemisferio derecho, donde cada educador responsable de su saber, utilizará diferentes metodologías en su labor diaria para generar un aprendizaje con intencionalidad de acuerdo al estilo de aprendizaje de sus estudiantes (cuadrantes o hemisferios cerebrales), haciendo uso de imágenes, figura, música, disposición distinta del aula de clase, fortalecer su disciplina para poder complementarse del saber de otras disciplinas y llegar a interrelacionar temáticas en su propia clase, tener un conocimiento asertivo de las características y caracterología de sus estudiantes para poder comunicar su saber y asimilar con riqueza propia el aporte de ellos.

Las asignaturas y temáticas que a continuación se describen hacen parte del grado Undécimo asignadas por el MEN (Ministerio de Educación Nacional), las cuales serán orientadas con la intencionalidad de complementar el aprendizaje de los hemisferios de acuerdo a unas metodologías que se proponen como ayuda en su orientación por parte de los educadores.

<b>Asignatura</b>	<b>Intensidad horaria</b>	<b>Temáticas actuales</b>
Cálculo	3	Derivadas
Física	4	Cargas y Electricidad
Química	4	Reacciones Orgánicas
Ética	1	Proyecto Bullying
Religión	1	Proyecto de vida
Ed. Física	2	Desarrollo corporal
Ciencias Políticas	2	Historia de la Política en el mundo
Filosofía	2	Imágenes
Ingles	6	Habilidades
Español	3	Ensayo
Informática	2	Power point

La propuesta de renovación curricular en el plan de estudios, se fundamentará en la enseñanza del hemisferio derecho en cada una de las asignaturas dispuestas por el MEN; para tal fin se plantea una matriz donde se observará lo nuevo de la propuesta en cada una de las asignaturas, sin realizar cambios en su intensidad horaria, ya que la institución educativa con énfasis en el bilingüismo, ya tiene una intensidad generada en intensificar las clases de Inglés, por lo tanto, en la actualidad se presentarían inconvenientes en replantear nuevas intensidades horarias en cada asignatura.

ASIGNATURAS	ACTUAL	LA PROPUESTA
Matemáticas, Física y Química	Una orientación magistral por parte del educador fundamentada en de situaciones problema con diferentes niveles de solución, potenciando la deducción y el razonamiento paso a paso.	Como un complemento a la forma natural de enseñar sobre el hemisferio izquierdo, se propone la utilización de sólidos regulares, vistas, puntos de fuga, prácticas de laboratorio y la implementación de laboratorios con figuras en 3D que activaran el aprendizaje en el hemisferio derecho.
Español e Ingles	La enseñanza a través de la comprensión lectora, la argumentación y las habilidades en un segundo idioma a través de una explicación	La utilización del cuento, relatos, novelas, narraciones en cada una de las incursiones geográficas o históricas, ayudarán a activar todas las potencialidades del hemisferio derecho, en su soñar, conocer y percibir la realidad con el complemento cronológico del pasar del tiempo por cada escenario de lo social, político y económico como aporte a

		la enseñanza del hemisferio izquierdo
Ética, Filosofía y Religión.	Una enseñanza basada en un texto, donde se dictan y proponen talleres de solucionar de acuerdo a lo específicamente leído.	Realizar el análisis de cada época de la historia con énfasis en la religión, pinturas, música, escrito y personajes en constante interacción y complementariedad del conocimiento, las normas y discusiones escritas o verbales de problemas que acontecen en la actualidad del ser humano.
Educación Física	Una clase dirigida en el patio del colegio, basada en actividades de un deporte ya sea fútbol o baloncesto.	Utilizar las artes plásticas, las actividades recreativas, dinámicas, puestas en escenario, danzas como una enseñanza en el hemisferio derecho. En el colegio existen estos materiales, pero no se utilizan.
Informática	Realizar trabajos en diferentes programas y la realización de escritos para otras asignaturas	La utilización de programas virtuales en la aplicación en otras asignaturas, buscando el

		fortalecimiento de cada uno de acuerdo a sus contenidos.
--	--	--

Una de las características esenciales en este proceso es permitir y promover la inclusión de todos los sujetos educables en cada una de las disciplinas del saber, haciendo uso de su diversidad de aprendizaje, posibilitando que sus sentimientos, conflictos, vivencias y sueños, puedan exteriorizarse, situándose en el lugar del otro, pero sin dejarse envolver por sus emociones, para así no perder la objetividad que puede ayudar al otro confrontándolo y avanzando en su formación en la humanidad.

Un ejemplo de orientar una clase de acuerdo a la Neuropedagogía en la enseñanza del hemisferio derecho es la elaborada en la asignatura de Física enfocada en los aportes y entorno de Galileo Galilei Linceo. Donde se observan los diferentes acontecimientos científicos, figuras literarias, pinturas y eventos históricos de la época.

1. Se proyecta la imagen de la copa la cual está limitada por dos perfiles, los cuales serán dibujados de acuerdo a la habilidad de la mano del estudiante y las orientaciones del profesor. Durante la clase se escuchara la melodía tipo Hemi Sync.



2. Se involucran pinturas de la época de Galileo Galilei que corresponde al barroco, explicando las características del pintar del Greco, enunciando que en el siglo XVI floreció la pintura de los retratos donde el Greco es un caso único en la pintura creando un estilo a partir de la figura Bizantina, el colorismo Veneciano y la espiritualidad Castellana. Su evolución se demuestra en pinceladas amplias y libres, utilizando modelos humanos y la perspectiva. En sus pinturas se observa la diversidad de dos mundos, el celeste y el terrenal, lo cual a partir de 1950 será una constante en sus pinturas, el claro oscuro.



*Tomado de felixmarca.blogspot.com*



Tomado de [html.rincondelvago.com](http://html.rincondelvago.com)

3. Se solicita a los estudiantes dibujar la silueta de Galileo Galilei, la cual se encuentra al revés.



4. Se muestran características de las construcciones de la época relacionándolas con las casas o edificios por los cuales pasó Galileo Galilei durante su vida de misionario, enunciando sus características Barrocas, una reacción anticlasista manierista y su interés subjetivo por la distorsión, la asimetría y el intenso colorido. Las ciudades se vuelven unidad del urbanismo, rodeada de jardines, mármol en las columnas, espacios decorativos, muchos ventanales para efectos lumínicos tanto exteriores como interiores.



Tomado de [blog.educastur.es](http://blog.educastur.es)



Tomado de [Amoitaly.com](http://Amoitaly.com)

5. Se proyectan personajes importantes de la época y sus grandes obras a la historia del siglo XVI.

## **ISAAC NEWTON**

A partir de 1665 se orientó hacia la investigación en Física y Matemáticas. Se le considera el protagonista principal de la revolución científica en la mecánica moderna del siglo XVII. Sus primeras investigaciones fueron alrededor de la óptica, la acústica, principios fundamentales de la dinámica y la predicción de la ubicación de los cuerpos celestes.





Tomado de [guayage@kmigra.wordpress.com](mailto:guayage@kmigra.wordpress.com)

## **RENE DESCARTES**

Conocido como Cartesius del latín de donde se deriva cartesiano. Creador del mecanicismo en Física y la geometría analítica en las Matemáticas. Su método filosófico y científico, expone las reglas para la dirección de la mente, intentando sortear la censura, disimulando de modo parcial la novedad de las ideas sobre el hombre. Establece el dualismo entre el alma y el cuerpo.



Tomado de [en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org)

6. Enunciar batallas que se realizaron en el territorio Itálico, como aquella que se libró entre franceses y españoles, donde los estados italianos en lugar de unirse contra los invasores, se dividieron en dos fracciones apoyando a Francia o España.

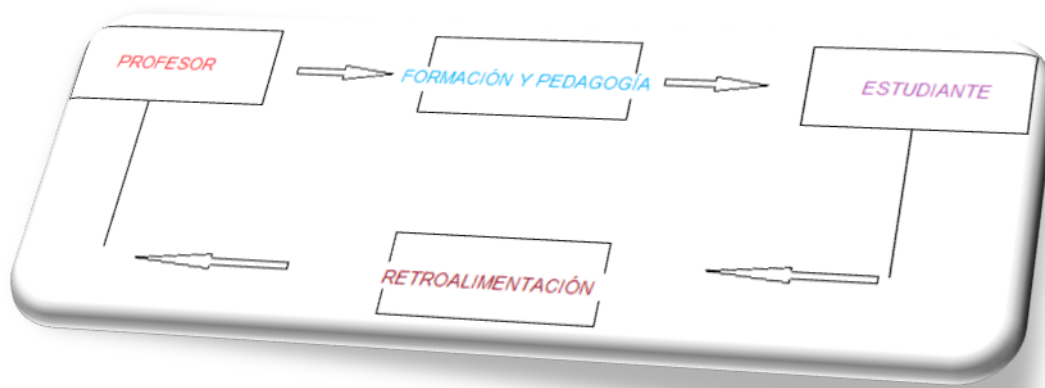
En la clase orientada y preparada sobre Galileo Galilei. se ha realizado una trama con la intención de estimular y activar las características divergentes del hemisferio derecho, una enseñanza desde el todo a las partes, estableciendo un dialogo eficaz entre el educador y el educando, donde en cada momento de la clase se utilizan imágenes, figuras, perspectivas y música como metodología en el aprender como una aventura fascinante hacia un mundo mágico lleno de nuevas sensaciones, donde todos los sentidos del ser humano están en juego y el sujeto educable descubre la relación profunda de las disciplinas del saber con el arte, la estética, la búsqueda de un ideal de perfección, la exploración del espacio-tiempo y el reconocimiento de la belleza en las proporciones, donde lo bello es lo que nos deleita, haciendo de medianeros, oídos y vistas. El involucrar en el aula de clase elementos visuales, mejoran en una forma impensable el aprendizaje de los contenidos de estudio, desarrollando habilidades en los estudiantes mediante la activación de la mente en el uso de procesos y operaciones mentales, mejorando la interacción del sujeto con el ambiente, conociendo el aspecto socio-político de diferentes personajes que han generado caos en la linealidad del saber, integrando y asimilando nuevos conocimientos en un mundo dinámico de actividades, color y diversión, donde aprender sea

divertido al navegar por cada corriente navegable y conquistable en el conocimiento y el saber. Igualmente se reconoce que las corrientes le abren un horizonte de posibilidades de actualizar la brújula de enseñanza como guía de incursionar en aquellos mares donde el desconocimiento del rumbo hace que encallemos y nos hundamos, en cambio un rumbo trazado hace que lleguemos a feliz término a generar formadores en el conocimiento y transformadores de una sociedad necesitada de botes salvavidas en el quehacer de humanización.

## ESCUELA DE PROFESORES

El objetivo de la escuela de profesores es la de formar educadores altamente competentes en sus aspectos intelectuales, humanos, afectivos y técnicos, personas sensibles y conscientes de la realidad social, comprometidos al servicio de los demás, poseedores de una calidad humana basada en el amor, en la acogida por el otro, la compasión y el servicio de formar integralmente al estudiante de acuerdo a su estilo propio de percibir el conocimiento y el entorno, con la capacidad de identificar la individualidad en medio de la diversidad, generar la inclusión a partir del respeto del ritmo de aprendizaje de cada persona y el integrar el UNO en el TODO de una sociedad que requiere seres humanos con una visión de transformar y trascender, salir de sí y entrar en contacto no solo con las otras personas sino con la divinidad.

Una de las preocupaciones vitales en la formación del docente es la relación que debe existir entre la formación y la pedagogía como procesos fundantes en la formación del estudiante como sujeto pensante y actor principal en la sociedad.



Elaborado por Javier Eduardo g González C.

Apoyarse en los aspectos trasegados y vividos por algunas teorías pedagógicas que contemporáneamente nos fortalezcan desde una racionalidad abierta, crítica y compleja, que aporten a la pedagogía y a la formación desde una visión reflexiva por el ser hombre, de crecer y evolucionar para llegar a su trascendencia de incorporar la labor en su mayor esplendor como imagen de Dios. El hombre en su trasegar no debe olvidar su objetivo de alcanzar la felicidad involucrándose en una cultura universal que lo formará en su plenitud, rectitud e integridad donde la educación según Comenio (2012) expresa: “para todos, en todas las cosas y totalmente”. Los educadores somos los responsables de posibilitar en los estudiantes el conocimiento, haciendo tránsito inter-trans-multidisciplinario en los aspectos sociales, políticos y culturales que permitirán visionar un ser humano inacabado pero perfectamente estructurado y consolidado como un ciudadano que aporte al mejoramiento de la sociedad.



Pestalozzi, (Amador, 2004) la educación no tiene un concepto finalístico, ya que “nuestro saber y nuestro poder son imperfectos hasta el fin de nuestros días”, donde la observación sobre el sujeto educable debe ser la herramienta de formación, la cual perciba las señales que nos ayudarán acompañar y fortalecer las capacidades de la naturaleza humana de nuestros estudiantes. Igualmente la ética y moral son complementos fúndanles en el proceso de alcanzar la felicidad del ser humano”, como lo enuncia Herbart, consultado en propuesta pedagógica elaborado por Rocío mijangos pan, 2012)“virtud es el nombre que conviene en la totalidad del fin pedagógico. Es la idea de libertad interior convertida en una persona, en realidad permanente. De aquí se deduce un doble cuidado, ya que la libertad interior es una relación entre dos miembros, idea y voluntad, donde el educador debe facilitar esta unión, como una relación permanente, donde la idea se entiende como el juicio estético de la voluntad.

El docente en la actualidad debe formarse con un criterio crítico, abierto y complejo para asumir el orden y desorden, interacción y organización,

incursionando en la reforma del pensamiento del estudiante, para formar sujetos con la capacidad para trasegar y trascender en su praxis educativo involucrando y relacionando lo humanístico con lo científico. La naturaleza del conocimiento de la relación entre pedagogía-curriculum, debe generar nuevos giros de pensamiento que posibilite el desarrollo humano y el acceder a nuevas emergencias gnoseológicas, donde la educación debe ser entendida como el encuentro con el otro, para la construcción del nosotros, privilegiando la dialogicidad y las actividades inteligentes del ser humano. De acuerdo a la didáctica magna de Comenio, cuatro deben ser las condiciones que debe alcanzar aquel adolescente que quiere investigar en las ciencias del conocimiento:

- a. Tener limpios los ojos del entendimiento
- b. Se le presenten los objetos
- c. Que preste atención
- d. Que sepa deducir unas cosas de otras con el debido método, y podrá conocer todas las cosas con certeza y expedición.

Según Comenio, consultado libro didáctica magna 2012)“el adolescente que quiere investigar, no debe tener prejuicios fundados al momento de percibir y querer explicar el mundo, ya que el hombre ha sido llamado por los filósofos microcosmos, compendio del Universo”, que encierra en sí cuanto por el mundo aparece esparcido, donde el entendimiento del hombre al venir a este mundo ha sido comparado muy acertadamente a la semilla o germen; en el cual, aunque en el momento no exista la

figura de la hierba o árbol, en realidad de verdad hay en él un árbol o hierba, como claramente se comprueba cuando, depositada la semilla en la tierra, emite raicillas por abajo y tallos hacia arriba, que, en virtud de la fuerza nativa, se convierten después en troncos y ramas, se cubren de hojas y se adornan con flores y frutos. Nada, pues, necesita el hombre tomar del exterior, sino que es preciso tan sólo desarrollar lo que encierra oculto en sí mismo y señalar claramente la intervención de cada uno de sus elementos. Además de todo esto estamos dotados de ciertos órganos a modo de vigilantes u observadores para que auxilién a nuestra alma racional durante su estancia en el cuerpo, a fin de que mediante ellos pueda el alma humana ponerse en relación con el mundo exterior, y son la vista, oído, olfato, gusto y tacto, y así nada habrá referente a las criaturas que se escape a su conocimiento, puesto que en el mundo visible nada existe que no se pueda ver u oír, oler, gustar o tocar, y, por tanto, conocer qué y cómo sea; y de esto se sigue que todo cuanto el mundo encierra puede ser conocido por el hombre dotado de entendimiento y de sentido. Los ejemplos de la Naturaleza nos demuestran ostensiblemente que con un solo esfuerzo y al mismo tiempo pueden ejecutarse diversas operaciones. En efecto; un árbol se desarrolla simultáneamente hacia arriba, hacia abajo y a los lados, y efectúa su crecimiento simultáneo en madera, corteza, hojas y frutos. Lo mismo puede observarse en el animal, cuyos miembros se desarrollan al mismo tiempo. Cada uno de estos miembros tiene múltiples funciones.



Los pies llevan y sostienen al hombre, le hacen avanzar y retroceder de muy diversos modos. La boca es la puerta del cuerpo, su piedra de moler y su bocina, que emite sonidos cuantas veces se desea. Los pulmones, con una misma absorción del aire, refrigeran el corazón, despejan el cerebro y dan lugar a la emisión de sonido.

Cosa semejante acontece en los inventos del arte. La varilla de hierro de los relojes de sol, puede señalar con la misma sombra la hora (hasta según diversos relojes), el signo del Zodiaco que entonces recorre el Sol, la duración del día y de la noche, el día del mes y otras muchas cosas. La lanza de un carruaje sirve para dirigirle, volverle y detenerle. Del mismo modo un buen orador y poeta enseña, conmueve y deleita al mismo tiempo, aunque son tres cosas distintas.

Conforme a lo que dejamos dicho, debe organizarse la formación de la juventud de tal manera que cada trabajo produzca más de un resultado. Para lo cual debe observarse esta regla general: Procúrese asociar cada cosa con su correlativa. Por ejemplo: Leer y escribir; las palabras y las cosas ejercitar; el estilo y el ingenio; enseñar y aprender; reunir lo serio con lo recreativo, y todo lo que además de esto pueda imaginarse. Luego no deben enseñarse y aprenderse las palabras sin las cosas, del mismo modo que se compran, venden y transportan el vino con su recipiente, la espada con su vaina, la madera con su corteza y los frutos con su cáscara. ¿Qué son las palabras sino las envolturas y vainas de las cosas?

En cualquier idioma que se estudie, aunque sea la lengua usual, deben enseñarse las cosas a que se refieren las voces que se aprenden, y recíprocamente, cuanto se ve, oye, toca y gusta debe saberse expresar por el lenguaje, a fin de que la lengua y el entendimiento se desarrollen y cultiven paralelamente.

La procura es que la pedagogía nuevamente recupere su identidad epistemológica, desde una racionalidad abierta y crítica. El contexto que circunda la labor del docente, necesariamente debe remitirse al proceso de formación por vocación del querer llegar a ser maestro, donde su campo de acción como pedagogo circula en los currículos, los programas y las diferentes disciplinas que proveen de manera generosa la demanda de la sociedad representada en su cultura, apropiándose de las señas y maneras de entender y capturar el mundo de la vida. Donde la formación se relaciona como una reacción en cadena de los saberes del conocimiento para “formar” un afecto, donde se debe dar una deconstrucción y construcción permanente del conocimiento docente en el tiempo presente, no sosteniendo los fundamentos de la educación desde la misma teoría, sino generar el desorden en el saber pedagógico, reflexionando sobre la necesidad de asociar la eticidad y la coexistencia. Donde surge la emergencia de atender la condición humana en el proceso educativo.

Lo que se busca es comprender la relación que se presenta en la formación como poiesis y como praxis, con lo cual se debilitaría la naturaleza de

los enunciados teóricos de las disciplinas que han regulado linealmente los fundamentos y procesos educativos, sin poder articular la praxis de la enseñabilidad y educabilidad, de donde las propuestas curriculares se encargarían de dilucidar lo que más le conviene a la formación del hombre. La formación del hombre debe mediar subjetivamente desde la autoreferencia y la autopoiesis, intercomunicándose con el semejante, con lo impensado, facilitando los desarrollos de la enseñabilidad y la educabilidad, orientados al sujeto que se debe pensar así mismo como su proyecto que contemple la integralidad y la armonía basada en la diferencia y la diversidad, la inclusión en valores y aprendizaje en lo sensitivo y la dialogicidad con el otro, llegando a la percepción organoléptica de lo senso-social y lo cognitivo."En tal sentido, la temporo-espacialidad del mundo, regenera al ser humano continuamente, desde la cultura y la estética, y le brinda la opción de trascender desde la poiesis".

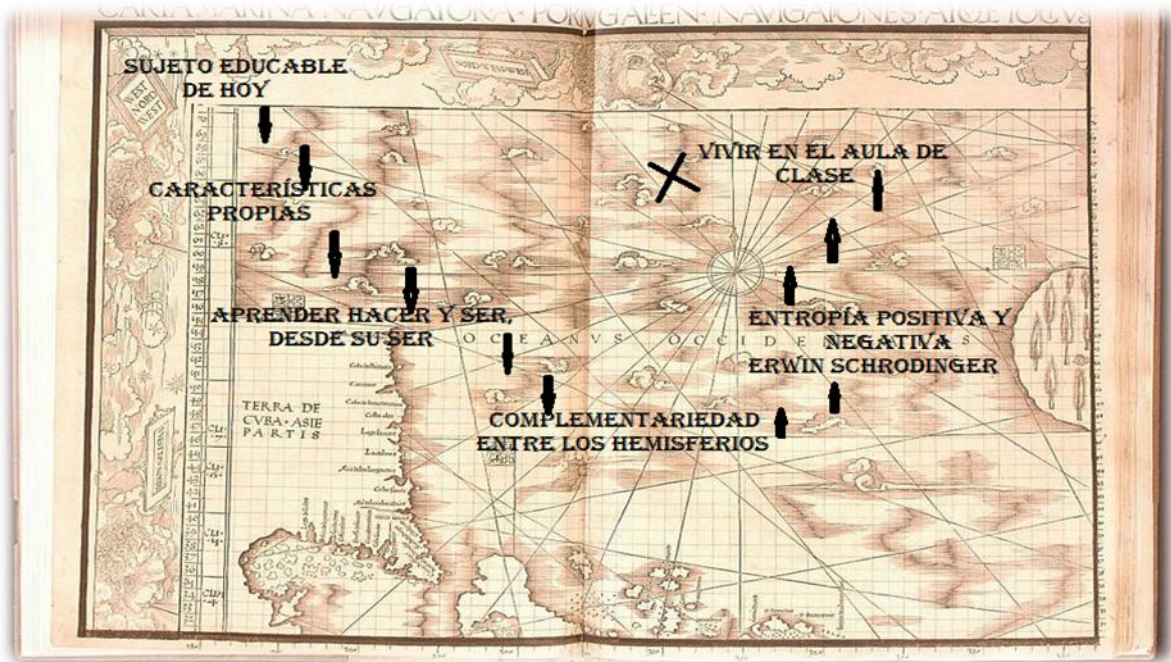
Cada persona utiliza su propio método o estrategias para aprender, variándolas según lo que se quiere aprender, cada una tendiendo a desarrollar ciertas preferencias que definen unos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los sujetos educables perciben y responden a sus ambientes de aprendizaje, es decir, tiene que ver con la forma como los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información y resuelven problemas.

Por ello, la educación actual que se orienta por educadores formados en un sistema educativo del hemisferio izquierdo, requiere una renovación en formar al sujeto educable nacido con la habilidad del hemisferio derecho, donde se observe la independencia y conexión de los hemisferios como red social y cognitiva de la realidad. Los educadores en la actualidad deben ser orientados a activar intencionalmente el hemisferio derecho de sus estudiantes de aula a través de herramientas didácticas que se utilizarán como complemento a su labor diaria en su asignatura como son: Mapas conceptuales, paradojas, técnicas de respiración-relajación, utilización de la fantasía como observador y protagonista, entrenamiento en imágenes, construcciones en 3D, visualizaciones, contar chistes, ya que el entender un chiste activa varias zonas del cerebro. En fin, es una tarea que debemos asimilar, incorporar y exteriorizar en una forma tan natural como de igual forma se aprende con el hemisferio izquierdo.

Es la bitácora por medio de la cual vamos a tener un conocimiento más objetivo de las habilidades, fortalezas, debilidades y presaberes de los estudiantes que llegan a nuestras aulas de clase, un saber propio de la forma como el educador debe dinamizar su orientación disciplinar en pro de generar un ambiente de convivencia adecuado para un aprendizaje significativo y donde la inclusión sea la bandera que guie a humanizar la especie humana a través del saber en la individualidad-colectividad en la esencia de acoger al otro en la diferencia.

## RUTA 2: NEUROPEDAGOGÍA: EDUCACIÓN Y DEMOCRACIA

### PARTICIPACION E INCLUSION



Elaborado por Javier Eduardo González C.

En la ruta del acontecer-aprender con intencionalidad en el aula de clase, se encuentra con los vestigios de una educación que debe cumplir varias funciones y por lo tanto debe reunir ciertas características como sistema vivo organizado que funde en nuestros sujetos educables una educación completa, que se ajuste a las necesidades del sujeto actual y propenda por un sujeto visionario con hábitos de mejoramiento personal, desarrollo saludable en lo emocional y mental, teniendo una percepción clara y equilibrada de sí mismo, con el compromiso de participar en los procesos de desarrollo de los demás y con un

respeto por los valores tradicionales de una sociedad humanizante del ser humano, que evoluciona gracias a la no linealidad de los acontecimientos de la globalidad y del planeta como ese microcosmos del macrocosmos del universo del cual es parte vital en la génesis de individuos requeridos por la naturaleza, como elementos indispensables en la relación de energías interna y externa de cada individuo como un mundo individual en la diversidad de formas de pensar y percibir cada suceso antecedente y consecuente del trasegar en el camino del conocimiento en pro de la humanidad de la especie humana, donde las ideas van surgiendo con el acontecer de la evolución o adaptación al ecosistema como organismo vivo que regula y determina el orden-desorden-orden de los individuos que en ella interrelacionan, alcanzan una evolución no lineal, generando su propia historia, la cual ha sido producto de la “continuidad” de querer conectar atmósferas culturales y resignificar los elementos constitutivos de cada grupo social en el tiempo presente, donde el renacer de construcciones físicas, imperios políticos, desarrollo metropolitano urbano-rural, suplir las necesidades primarias para la subsistencia, no son suficientes para lograr una renovación dinámica del grupo social, se requiere de un esfuerzo reflexivo y crítico de comprender las señales y expresiones culturales que se presentan en el acontecer histórico presente.

Occidente ha configurado un pensamiento basado en principios de la creación de la emanación, teleología y juzgar sus contenidos como principios últimos con los cuales se determinaría la posición de cada elemento de la

naturaleza en un mundo que intencionalmente se da origen al orden-caos como una metáfora del espejo-reflejo, donde se pretende entender y apropiarse de la realidad, buscando una ley universal que rijan los acontecimientos espontáneos o inducidos llegando a la visión espiritual de un demiurgo impulsador y controlador del espacio-tiempo, dando vida y movimiento al aparente caos de las cosas y fenómenos existentes en el universo dinámico y organizacional al que pertenecemos como parte de un todo.

Donde la urgencia de alcanzar el poseer un mundo, el ser auténtico, pensando desde cimientos de poderío y la lógica de dominio, alcanzando un arquetipo de un fundamento último y absoluto, siendo la democracia un resultado de este acontecer que ha movilizó la cultura, donde se tienen los modos de percibir, sentir y estar en el mundo, donde la democracia como ideal es perenne y como concepto se va llenando de sentido en la medida que se va materializando. La democracia se debe tomar como una virtud, donde la acción repetente de un acto se vuelve condición general para la organización de la sociedad en la cual ha sido inventada más de una vez de acuerdo a las condiciones favorables engendradas en el tiempo.

En occidente la forma de configurar la democracia se remite a la construcción de su propio arquetipo platónico, donde la “paideia” como mediador del individuo y la sociedad pretende un equilibrio controlado entre la enunciación y la práctica, lo cual presupone un arte de vivir, donde con esta noción de vivir para

la sociedad se concretiza en un ideario educativo en función de la constitución cívica llegando al orden social y obligación histórica, lo cual se representa en la búsqueda unitaria de una sociedad, con pretensión de expansión cultural, fundamentada en la condición humana de dominación en unos pocos y la denegación de muchos.

A partir de la visión abierta, crítica y compleja, como giro moderno de la panoramización de un orden social a un tránsito de la vida comunitaria y feudal a una vida Social (Un movimiento social preocupado por el bien común o intereses generales de la sociedad e intereses particulares, surgiendo en un ambiente democrático , fundado sobre principios de Justicia, Libertad y respeto por el ser humano (Touraine, 1995:89), que sustituye la noción íntima de las personas por las funciones, donde la vida se torna funcional y conductual, llegando a ser el sello de la teoría liberal moderna, que corresponde al desarrollo de los argumentos para equilibrar el ser y el deber, el poder y la ley, las obligaciones y los derechos, pretendiendo la conciliación del presente con la tradición, conectar en cada momento “la tensión entre existencia y sentido, ser y debe ser, hecho y valor”. Donde la democracia se fundamenta en razón y deseo, es concebida como cálculo, previsión y regulación, moldeando la vida y evitando el desorden de la ambición que conduce a la realización de proyectos quiméricos, donde el prototipo de individuo no se caracteriza por su imaginación y su saber, sino por su laboriosidad y capacidad organizativa.



Donde el individuo de esta sociedad sea un hombre en la historia, que no se define por sus teorías o ética, sino por su comportamiento económico, donde la democracia se torna racionalista y pragmática.

Durante el navegar en la democracia como participación activa del sujeto educable en su deber de relacionarse al encuentro con el saber, reflexiona que la escuela es el espacio donde se preparan los sujetos educables desde la educación como puente entre pasado y futuro hacia un mundo notablemente cambiante, donde cada una de las disciplinas aporta a la evolución desde sus saberes y aconteceres como complementariedad a la integralidad de cada ser, formado en valores, conocimiento y participación activa en una sociedad actual donde la enseñanza se ha quedado únicamente en información y resolución de problemas, donde el sujeto educable tiene como papel protagónico sentarse en una banca y escuchar la información que le entregan de una disciplina y devolverla nuevamente al maestro, ya sea en unos días o semanas a través de una prueba oral o escrita, avizorando la función de los maestros como "dictadores de materia".

La participación o inclusión en la educación no se remite a posibilitar la entrada a un sistema escolar, es significar un ajuste en el grado máximo a las diferencias individuales de los sujetos educables ya que cada individuo entiende o aprehende el mundo en forma particular y personal, donde su forma de aprehender está determinada fundamentalmente por sus experiencias anteriores,

las cuales dependen de una variedad de factores como la carga genética, el ambiente familiar, el ambiente social, las actitudes y las habilidades. En este sentido podríamos plantear que todo individuo tiene derecho a entender el mundo como él lo entiende, y que los profesores y la educación deben conocer las perspectivas y procesos individuales dentro de una democratización que pretenda ayudar a lograr un aprendizaje exitoso por parte de los sujetos educables, propendiendo por aumentar la participación de los alumnos en un aprendizaje de los saberes y percepción del entorno a través de la diferencia, donde el aprender no sea solamente el aprender sino el cómo se aprendió, lo cual formará al sujeto-democrático en anticipar el futuro. A partir del trayecto de presaberes y saberes nuevos el doctor se plantea:

**¿QUÉ REALIDADES HUMANAS EN EL JOVEN DE HOY DEBEMOS INTERACTUAR A TRAVÉS DE LA ENSEÑANZA PARA POSIBILITAR SUJETOS PARTICIPATIVOS ACTIVOS EN LA SOCIEDAD?**

Las sociedades modernas se caracterizan por una vida democrática regulada por la función social, expresada en instituciones y legislaciones con un carácter racional que se conjugó en la formulación y realización de la “utopía y la Burocracia”. La modernidad determina que es deber de “los concedores de la verdad”, traer a este nuevo escenario las ideas puras que se habían hallado en su viaje al mundo de las ideas y ordenar de acuerdo al mecanismo de dominación racional, que se ha pretendido ser el orden moderno.

Donde la democracia de acuerdo al proyecto de la modernidad resultó ser un plan demasiado ambicioso, porque conjugo en si un sistema de dominación cuya fuente de obediencia y principio de legitimación estuvo fundada sobre el procedimiento legislativo y sobre la ley racional.

El cerebro se relaciona funcionalmente a una máquina totalmente fisicoquímica en sus interacciones; totalmente biológicas en su organización, totalmente humana en sus actividades pensantes y conscientes; asociando todos los niveles de aquello que llamamos realidad. El cerebro se diferencia de la máquina cognitiva artificial exterior, es que él hace parte del ser humano, donde las neuronas están agrupadas en túbulos, capas, regiones y conjuntos. El cerebro está constituido de encéfalo y tronco cerebral. El encéfalo cubre dos hemisferios unidos particularmente por el cuerpo calloso, cada hemisferio constituido por lóbulos y estos en circunvoluciones.

Conocer lo humano es, primordialmente situarlo en el universo y a la vez separarlo de él, para poder contextualizar su conocimiento para que sea pertinente, ya que el ser humano está en esencia en medio de hombres y rodeado de las diferentes elaboraciones que ha realizado de este, donde cada una de las actividades humanas tienen en común-uniión las cosas y los hombres organizados buscando como finalidad el ubicar su condición humana en el mundo aclarando las multidimensionalidades y complejidades humanas y la necesidad

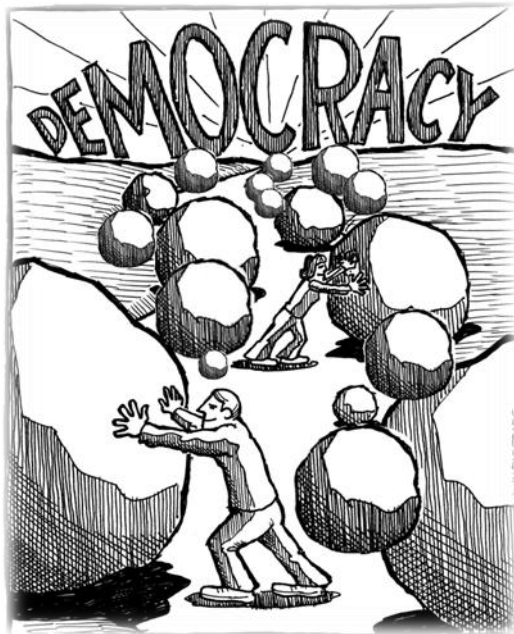
de reconocer nuestro doble arraigamiento en los cosmos físicos y en la esfera viviente, estando a la vez dentro y fuera de la naturaleza.

El hombre es un ser plenamente biológico, pero, si no dispusiera de la cultura sería un primate del más bajo rango, ya que de acuerdo al estudio de las conversaciones con chimpancés (1988), Maturana observó y estableció una serie de vínculos entre autoconsciencia, pensamiento conceptual y lenguaje simbólico, a partir de la generación de comunidad que se presenta entre los chimpancés, los cuales tienen un 1,6% de diferencia genética con el hombre, generando comunidad y estableciendo características sociales, en la alimentación-caza y en la fabricación de herramientas.

Se observó la utilización del lenguaje ASL (American sign language, un estilo hecho completamente para sordos y que tiene la ventaja de ser fácilmente entendido) con los chimpancés y luego se observa su utilización entre ellos y va quedando como una herencia comunicativa, donde el gesto es la forma de comunicación más antigua de nuestra especie, donde los gestos y el lenguaje están controlados por una misma región del cerebro, condicionadas por el hecho primordial e inseparable de vivir juntos, ya que el hombre por medio de la acción, en la pluralidad se completa como ser plenamente humano por y en la cultura, donde la cultura es génesis a partir del cerebro humano (Aparato biológico dotado de habilidades para actuar, percibir, saber, aprender) y la mente, es decir, la capacidad de conciencia y pensamiento como génesis de la cultura, osea que la

mente es un surgimiento que hace y se afirma en la relación cerebro-cultura, donde se encuentra una triada bio-antropológica en la concepción del cerebro triúnico donde se integran el paleo céfalo, heredero del cerebro reptil, fuente de la agresividad, del celo, de los impulsos primarios, el mesocéfalo, heredero del cerebro de los antiguos mamíferos en donde el hipocampo parece ligar el desarrollo de la afectividad y de la memoria a largo plazo, el córtex, que de una manera muy desarrollada en los mamíferos hasta envolver todas las estructuras del encéfalo y formar los dos hemisferios cerebrales, se hipertrofia en los humanos en Neo-córtex que es la base de las habilidades analíticas, lógicas, estratégicas que la cultura permite actualizar completamente, donde se da la integración de la animalidad en la humanidad y la humanidad en la animalidad, ya que el ser humano como individuo es producto del proceso reproductor de la especie humana el cual se debe realizar por dos individuos, donde cualquier interacción entre individuos producen la sociedad y esta certifica el surgir de la cultura, la cual tiene efecto retroactivo sobre los individuos por la misma cultura.

Figura 20. La democracia en el cerebro



Tomado de bioculturalia.wordpress.com

La organización del cerebro combina especializaciones y no especializaciones, localizaciones y no localizaciones. De este modo, existen neuronas, centros y zonas especializadas, pero igualmente existen vastas regiones no funcionalmente especializadas en el neocórtex. Por otra parte, la alteración de zonas de funcionamiento especializadas puede ser compensada por desplazamiento y reconstrucción de las funciones en una zona no especializada (en los sordos, hay recuperación del córtex auditivo por la función visual).

Todo ello funciona en un juego de interdependencias, interretroacciones, múltiples y simultáneas, en una combinatoria de complejidad para producir una idea, una representación, la menor conceptualización, donde se entrañan cientos de miles o de millones de neuronas interconectadas como el número de átomos el sistema solar.

Lo más extraordinario es constatar que el cerebro, que nos parece ser el gobernador autocrático del organismo, es, como dice Foerster (1986) citado por Morín en *El conocimiento del conocimiento*, expresa: «órgano democrático». No existe un centro de mandato, sino una federación de regiones que disponen cada una de su relativa autonomía. Todo se produce y decide por «asambleas» de neuronas.

Este régimen de asambleas necesita la cooperación entre dos hemisferios, tres instancias paleo-meso-neo-encefálicas, dos sistemas de haces hormonales y, según la hipótesis recientemente desarrollada por Fodor (1986) citado por Morín en *El conocimiento del conocimiento*, expresa, diversos «módulos» funcionales relativamente autónomos, teniendo cada uno sus principios y normas, y que están asociados en un parlamento de «órganos mentales», donde los dos hemisferios son a la vez diferentes e idénticos.

La democracia en la sociedad humana ha sido el resultado de la urgencia de poseer un mundo, un ser auténtico, pensando desde cimientos de poderío y la

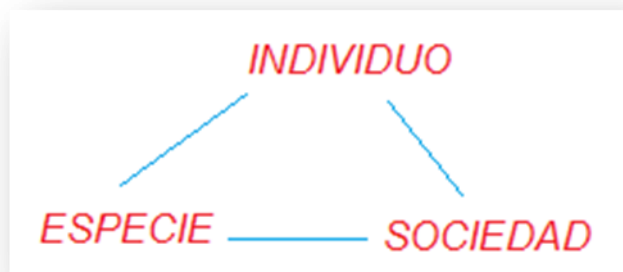
lógica de dominio, el arquetipo de un fundamento último y absoluto, movilizó la cultura, donde se tiene los modos de percibir, sentir y estar en el mundo, donde la democracia como ideal es perenne y como concepto se va llenando de sentido en la medida que se va materializando. Hemos heredado de nuestros antepasados el anhelo profundo de un conocimiento unificado y universal. A través de los diferentes nombres de las más altas instituciones de enseñanza, desde la antigüedad, el aspecto universal de la ciencia ha sido el único que ha merecido un crédito absoluto.

La Neuropedagogía en su enseñanza sobre el hemisferio derecho, nos llevará a la profundidad y amplitud de las diferentes disciplinas del conocimiento humano en los últimos años, hemos podido adquirir material de confianza para lograr inter-disciplinar en un todo individuo la suma de los conocimientos actuales, manteniendo el análisis cuantitativo que ha sido el modo de ajustarnos y captar los descubrimientos científicos y desarrollo técnico, llegando a anticiparnos en sueños a hechos descabellados llevados a la realidad y a la necesidad artificial alejada de la condición humana y de la naturaleza terrena que se convirtió en el hábitat donde se mueve y respira sin esfuerzo, donde la parte como organismo vivo, en su proceso de existencia y supervivencia como individuo-especie se hace parte de un todo como organismo vivo que tiene su carácter poiesico, desordenando todo carácter analítico basado en demostraciones matemáticas y comprobadas tecnológicamente llegando a expresiones sin sentido, donde nuestro cerebro el cual se ha hecho poco menos que imposible dominar



completamente más que una pequeña parte especializada del mismo, el cual constituye la condición física, material, de nuestros pensamientos, no pudiera seguir lo que realizamos y esperamos, llegando a necesitar maquinas artificiales para elaborar nuestros pensamientos y habla.

La Neuropedagogía en su quehacer sobre el hemisferio derecho, nos muestra esa formación en la inclusión del individuo, el cual generará un ambiente propicio en el diálogo con el otro, con sus propias críticas y el aceptar la diversidad en la sociedad como eje fundamental de la evolución y supervivencia de la especie humana.



Cuando en la escuela se enseña con intencionalidad y respetando cada ritmo de aprendizaje a través de la Neuropedagogía, se fortalece a nivel antropológico, la sociedad vive para el individuo, el cual vive para la sociedad; la sociedad y el individuo viven para la especie, la cual vive para el individuo y la sociedad, donde todo desarrollo verdaderamente humano significa desarrollo

conjunto de las autonomías individuales, de las participaciones comunitarias y del sentido de pertenencia con la especie humana.

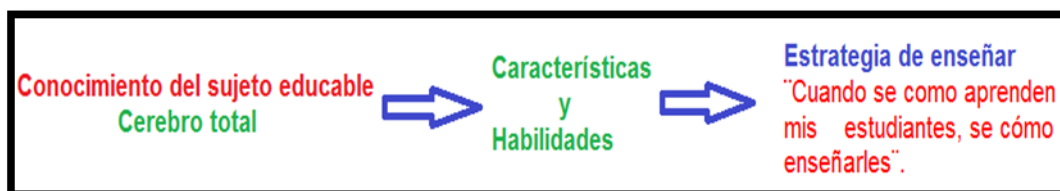
La humanidad se diferencia del animal ya que su dimensión espiritual, un espacio interno complejo, le proporciona el potencial o la energía para crecer y evolucionar hacia estructuras autorreplicantes, donde como enuncia el padre Benedictino David, el espíritu es un soplo de vida, donde la experiencia espiritual en el ser humano es un momento de exaltación de estar vivo, donde nuestro cuerpo no morirá, sino que vivirá una y otra vez, ya que pertenecemos al universo.

A partir de los grandes avances de la neurociencia se descubre que no existe actividad intelectual o soplo de espíritu que no corresponde a interacciones moleculares y no depende de una química cerebral, teniendo presente que el cerebro no produce el espíritu, pero lo detecta.

En la actualidad, la Neuropedagogía velará por el surgir de la identidad personal que requiere de una educación con más preocupación por el futuro, prestando una mayor atención por la enseñanza de procesos de descubrimiento, investigación y aprendizaje donde el sujeto construye estructuras, es decir, formas de organizar la información, las cuales facilitarán el aprendizaje, entendiendo que una estructura es algo amplio, complicado, interconectado y que simplemente no puede ser representada por objetivos conductuales denominado estilo Mager.

El sujeto educable en el presente siglo es un ser que por su naturaleza y habilidades requiere de las imágenes como estrategia para recordar y asociar estímulos concretos y relaciones espaciales las cuales generen un grado de conciencia en el alumno en sus formas de pensar y de adquirir contenidos, ya que el tener conciencia de lo que uno está haciendo facilitará significativamente su éxito en el proceso de aprendizaje, requiriendo que los alumnos se conozcan a sí mismos e implementen destrezas y estrategias auto-motivadas.

La Neuropedagogía en la enseñanza del hemisferio derecho, nos muestra las características propias de cada sujeto educable, sus habilidades, fortalezas y debilidades, mostrando ese camino para enseñar de acuerdo a las personas que llegan al aula de clase, generando ambientes para el aprendizaje y la dialogicidad.



Como una conclusión del trasegar de la Neuropedagogía en la democracia, los maestros del siglo XXI deberán saber y ser capaces de enseñar, identificar y sentir a sus alumnos en una diversidad en el aprender, acostumbrarlos a interrogarse ya buscar sus propias respuestas (en vez de repetir opiniones preconcebidas), de favorecer la asociación de prácticas institucionales diferentes adaptadas a las nuevas tecnologías (oponiéndose al aislamiento egoísta), y de

adoptar criterios para seleccionar y proponer contenidos y métodos apropiados que favorezcan el aprendizaje desde la participación como esencia de un curriculum que forme en la espiritualidad y en la concepción de un ser capaz de re-significar la realidad y el contexto de una membrana controlada por la entropía positiva y negativa del equilibrio-organización de la naturaleza y la especie humana como vesículas celulares que busca una identidad en la historia-historicidad y continuar interactuando e interconectándose como partes de una cultura que salvaguarde lo tradicional y fortalezca el ADN de las imágenes como identidades que se forman en el cerebro de un ser con la capacidad de crear y re-crear sus saberes en pro de la humanidad, donde el sujeto educable posee unas características de percibir y estructurar la realidad en el cerebro diferentes al sujeto educable que poseía un estilo de aprendizaje de forma natural desde el aula de clase sin la complementariedad de aprendizajes en estructuras convergentes y divergentes de una máquina hipercompleja biológica y social que requiere de un diseño curricular no lineal, como un organismo vivo que continuamente reconoce el entorno, interactúa con él y luego regresa a su interior para reconocerse y nuevamente re-construirse como parte esencial de un sistema heterogéneo donde lo primordial es generar en el sujeto educable un espíritu público y comunitario, con empatía, sabiduría, con el institucionalismo y el pragmatismo, pero no sólo este último.

### RUTA 3: LA NEUROPEDAGOGÍA: EDUCACIÓN Y DESARROLLO LOCAL



Tomado de [www.google.com.co](http://www.google.com.co)

El embarque hacia el desarrollo, la educación y la sociedad identifica nuevas formas de pensar, conocer y actuar para generar horizontes y opciones posibles de la humanidad para sujetos que poseen unas características propias y diversas en el pensar, hacer, conocer y ser en medio del desencanto de la exclusión, la indiferencia y la violencia que se imparten en las aulas de clase cuando se enseña en la linealidad, sin la génesis de las herramientas útiles como apoyo pedagógico en el contexto de la educación, en un tiempo presente que

demanda conocimientos contextualizados y favorecedores de la integración de realidades fragmentadas emergiendo de la necesidad de innovar en la metodología y pedagogía del siglo XXI.

identificando los diferentes constituyentes del caldo de cultivo de su esencia, donde los instrumentos del conocimiento para aprehender en el contexto social del ser humano hacen parte de una ley evolutiva, la cual se fundamenta en leyes generales del pensamiento, donde Piaget tomó aportes del maestro Merani (Amador, 2004) y se interesó por explorar la génesis del aparato mental, realizándolo en circuito con las circunstancias socio-históricas, importándole la creación intelectual de los jóvenes insertos en la pobreza, que de alguna manera y en una condición positiva de beneficio para la inteligencia, el niño al no tener juegos o juguetes de marca, debe recurrir a su ingenio e inteligencia,, ya que en gran parte de la creatividad consiste precisamente en ver los problemas de tal modo que al identificar con claridad un problema, se llega al 50% en su solución, significando una diferencia entre pensamiento e inteligencia, donde “ el pensamiento capta los problemas, ubica los déficits, envuelve y delimita los problemas conceptuales; el pensar es inherentemente crítico y la inteligencia lo resuelve”.

A partir del conocimiento del mundo, sus significados y el sentido de existencia del hombre se ha generado una visión instrumental del concepto que se tiene de lo humano, el mundo y la ciencia, emergiendo la Neurociencia como

aquel medio por el cual podemos indagar los mecanismos corticales-psíquicos del sujeto educable y generar una revolución profunda educativa en la historia que parte de la aparición de los primeros profesores tutores, luego una visión de aulas futuristas y llegando a un aprendizaje con la inclusión de la diversidad en la clase del momento hacia la clase del mañana, se va completando el mapa de “si yo no sé como aprende nuestro sujeto educable, difícilmente podre enseñarle”, donde al conocer al sujeto presente en sus características propias de aprender, haciendo intencional el enseñar de acuerdo al saber aprender formando en la participación y la inclusión, estamos generando sujetos que incorporaran su aprendizaje en cada una de sus reflexiones-acciones del acontecer de su trama de vivir en acogida y relación con el otro, analizado y dialogado con las rutas de búsqueda de vestigios de aquel lugar donde se incluya desde el saber y se genere la participación como elementos fundamentales de una sociedad célula primitiva de la glocalidad y la universalidad, se plantea:

**¿CUÁL DEBE SER EL IMPACTO DE UN DISEÑO CURRICULAR FLEXIBLE Y PARTICIPATIVO EN LA ACCIÓN DE CADA SUJETO EDUCABLE?**

Uno de los conceptos más relevantes del actual discurso pedagógico- de gran influjo en la enseñanza Primaria y Secundaria-, es el de la educación inclusiva, que sostiene que la escuela, más allá de la reproducción social de la exclusión, debe ser una “Escuela para todos”, un sistema de enseñanza con la

idea de integrar la gran diversidad de alumnos que forman parte de la escuela, lo que implica enfrentarse al reto de ejercer la enseñanza en medio de la diversidad de intereses, contextos escolares y niveles psicológicos.

El modelo de currículum que se ha elegido para hacer frente a este reto es el llamado currículum flexible y abierto, ligado al principio de “Aprendizaje dialogado y participativo”, fundamentado en un contrato entre iguales, donde profesor y alumno desarrollan unos procesos participativos y consensuados, con el objeto que la enseñanza respete el proceso madurativo del alumno, sus intereses y cultura particulares.

En virtud de la enseñanza participativa, las aulas de clase pasan a estar integradas por una diversidad de alumnos, ello significa que la pericia del profesor «en el proceso de enseñanza», reside en su capacidad para dinamizar las actividades de acuerdo a los estilos de aprendizaje que se presentan en la diversidad, lo que exige una mayor capacidad de planificación de procedimientos, donde la flexibilidad con lleva, entre otras cosas la forma de evaluar al sujeto educable, ya no si un alumno sabe o no, sino que el alumno sabe de una manera u otra.

El modelo pedagógico flexible, orientado hacia la educación de la inclusión, fortalece el principio ético de la escuela para todos, donde se afirma socialmente el aprendizaje de cada alumno, y el significado que cada alumno aprende; para



que la enseñanza sea significativa, cada alumno realiza un proceso de aprendizaje propio y particular.

Un curriculum flexible en el proceso de enseñanza a través de la Neuropedagogía, se reflejará en la riqueza actual de un país, que se mide en su conocimiento adquirido tras años de educación y experiencia, impregnado e incorporado a sus productos y a sus servicios, ya que el enfoque de utilidad deja de lado aspectos como la cultura en su complejidad y teje la relación del dinero como código de valor y al mercado como espacio de relación e interrelación entre los individuos en especial aquellos que gozan de privilegios económicos a partir de su conocimiento adquirido durante 11 o 20 años de estudio, donde el aporte en conocimiento que realiza cada individuo en su acción genera un valor agregado con mucho o muy poco conocimiento, ya que el conocimiento impartido en las universidades debe ser superior a la educación secundaria, aunque el acceso a las universidades se haya vuelto en un mega-negocio que discrimina, segrega y cierra las puertas a la mayor parte de la población por razones no académicas. Sin embargo, los sentimientos generalmente no tienen que ver con el razonamiento, pero tampoco está por fuera de la razón, según Pascal “el corazón tiene sus razones, que la razón no conoce” y Serrés expresa “ninguna regla prescribe el dibujo de las costas, el relieve de los paisajes, el plano del pueblo en el que nacimos”, la racionalidad no limita, no enmarca, ya que implica a un sujeto con una conciencia sensible y ecológica que se percata de las racionalizaciones y los mitos de la razón.

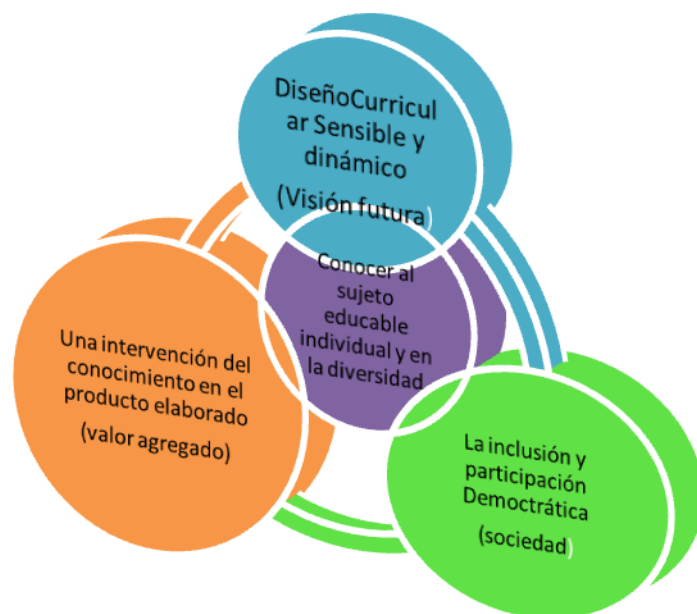
Se proclama que el conocimiento no es un asunto para dejar en mano de las escuelas únicamente, donde la pobreza y la riqueza se relacionan con la producción de bienes y de servicio que ofrece un país, con el aporte activo de cada individuo, relacionando la calidad y la complejidad del trabajo, generando un capital físico e intelectual acumulado que atraviesa el transcurrir de una sociedad, afectando su vivir y existencia como organismo vivo que se retroalimenta y actúa en pro de la supervivencia de acuerdo al contexto y a la realidad de un mundo dinámico en crecimiento sostenido, donde no crecer significa retroceder, ya que las distancias son cada día más grandes entre las sociedades donde el dinamismo depende de sus exportaciones que corresponden a los bienes o servicios que compran otros países por razones de calidad o menor precio. El CEPAL estima que el PIB en América Latina disminuyó entre 1977 y 1989, significando que la producción de bienes y servicios en el conjunto de nuestros países en nada ha mejorado, con un inconveniente exponencial que surge con el incremento de la población lo cual cuantitativamente ha llegado a una relación de proporcionalidad inversa entre la producción y el número de habitantes para alimentar.

En un documento anexado por el CEPAL al informe del PIB se observa una disminución hasta la mitad de las exportaciones en el mismo rango de tiempo en comparación con otras regiones donde se duplicaron las exportaciones en forma proporcional al incremento de la inversión en conocimiento e innovación, generando el círculo infernal del subdesarrollo que se genera y regenera debido a

que se abaratan las exportaciones en América Latina donde el 70% de sus productos de exportación son primarios, recursos naturales no elaborados o mínimamente elaborados, recursos de la tierra y el campo, con un ínfimo de conocimiento agregado, con la mitad de la fuerza de trabajo en América Latina sin completar la educación primaria, lo cual tiene como consecuencia un aumento de las importaciones .

Nuevamente se observa que el conocimiento posee valor, ya que las sociedades e individuos que incorporen y asimilen conocimiento a sus productos serán sociedades o individuos ricos o al contrario sociedades o individuos pobres o paupérrimos. La Neuropedagogía en la enseñanza sobre el hemisferio derecho marcará el surgimiento y la importancia a las mentes fértiles de los maestros como los nuevos educadores y expertos en desarrollo intelectual y aprendizaje humano, profesores para sujetos de tiempo presente, requiriendo no de una educación que abarque sino con la mejor calidad posible.

## El sujeto en la diversidad

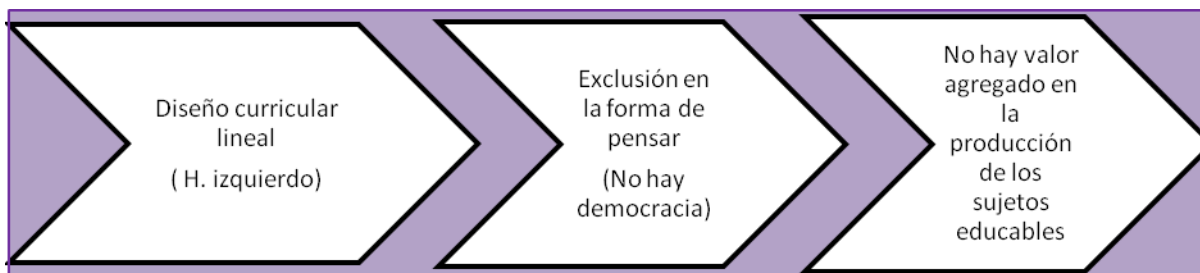


*Elaborado por Javier Eduardo González C.*

El sujeto en la diversidad, debe ser incluido a partir de una renovación curricular en la Neuropedagogía, que respete el percibir y hacer de cada uno de los sujetos educables en la enseñanza y aprendizaje del saber de las disciplinas del conocimiento, donde las escuelas retomen el papel de espacios académicos de calidad y generadoras de educadores que de-construyan este círculo infernal de la pobreza y el subdesarrollo comprendiendo a profundidad las leyes del desarrollo intelectual y del aprendizaje humano llegando a una calidad educativa para la mayoría de la población, agregando conocimiento potente y no estéril en las mentes de los jóvenes que serán formadores de una sociedad dinámica y sensible a la diversidad en pensar y hacer ser en el conocer del conocimiento en calidad. Edgar Morín en el capítulo “El espíritu y el cerebro” describe, el cerebro y

el espíritu quizás se conozcan, sólo que no son percibidos como cognoscentes solidarios, implicados, inoculados a razón que se estudian por separados, el primero desde la Biología, el segundo desde las ciencias humanas, situación que señala un problema de percepción, episteme, lógica y pensamiento, presentándose una disociación entre naturaleza y cultura, desarrollo científico y desarrollo humano-cultural, escuela y contexto, generando una fragmentación vital entre la teoría y la práctica lo cual hace que la representación imaginaria que el sujeto realiza del objeto sea abstracta, apriorística y limitada, y se convierta él mismo en objeto de un sistema autorreferente, con la calidad de ser observable, medible, cuantificable, controlable y sometido a un determinismo, una visión unilateral del mundo y del conocimiento, impidiendo analizar el carácter antagónico, bipolar y multipolar del mismo, convirtiendo las escuelas en gigantescas guarderías sociales como lo obligan las recientes políticas internacionales, políticas que sacrifican los mínimos académicos de calidad, atar a los niños y a los jóvenes a centros de baja calidad educativa remediando la disolución o desaparición de la responsabilidad de las familias, donde es mejor que permanezcan encerrados en las paredes escolares a que deambulen y vaguen por las calles. Debido al nuevo posicionamiento de los espacios dedicados al saber académico que se ha generado en los últimos años y el poco conocimiento que poseen los educadores de sus sujetos educables, se ha dado que la inteligencia y creatividad de los niños Latinoamericanos mueren con solo ingresar a primero de primaria, donde la escuela homogeniza desde las aulas de clase y se olvida de las diferencias del aprender y de los presaberes en la

estructura viva genética que prolonga su especie como componente de un organismo vivo que fluctúa con su origen biológico y su intercambio social-cultural con el entorno, dejando de lado la curiosidad, la creatividad, ingenio y simpatía del sujeto educable que cuantitativamente no obtendrá los mismos resultados si su realidad es de pobreza y desnutrición en comparación al sujeto educable de un niño europeo ,” sin embargo en 1982 un grupo de estudiantes de Psicología realizó un trabajo de estudio entre niños de Latinoamérica y de Europa, contrariando todos los pronósticos en los resultados a obtener, se observó que intelectualmente los bebés estaban igualando y en algunos casos superando a los niños europeos con edades similares, ya que su medio ambiente natural es muy rico en estimulación y en interacciones sociales variadas, lo cual favorece su desarrollo”(Mentefactos, 1998) intelectual temprano, aunque su ambiente natural sea pobre económicamente.

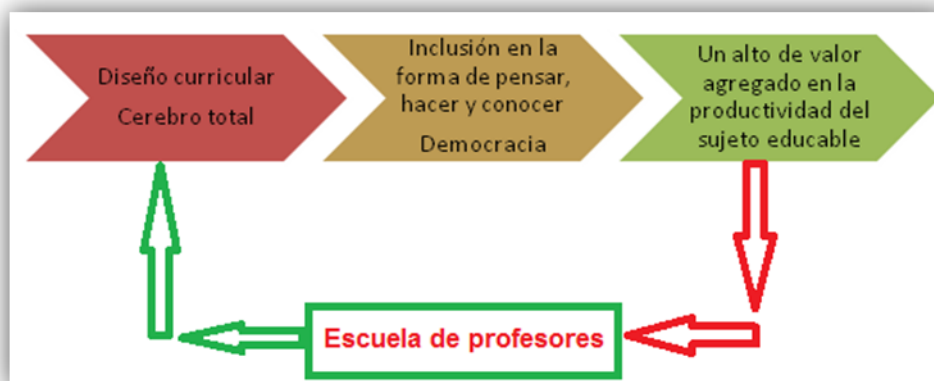


La educación a través de la escuela o cualquier otro espacio de formación se le atribuyen principios liberadores, formadores del hombre que posee por naturaleza aptitudes de vida, las cuales se deben descubrir, adiestrar y programar con la

finalidad de utilizarlas socialmente. El hombre práctico aún está vigente en las formas de pensar y educar atadas a una racionalidad instrumental; sin embargo, la educación, la sociedad y el conocimiento demandan hoy condiciones diferentes, ya que en la actualidad las políticas educativas no parecen distanciarse de las ideas surgidas a finales del siglo XVIII. En el tiempo presente el sujeto educable está siendo estandarizado en sus prácticas, cuantificando y cualificando la labor del docente y su racionalidad a través de la estandarización y acreditación de la calidad. Todos estos aspectos fundamentan un enfoque cuantitativo, el cual con el tiempo se convierte en un instrumento de control, de ordenación, de garantía de las finalidades contenidas en un modelo de desarrollo, generando escuelas o establecimientos educativos que se rigen por parámetros de empresas de servicios que compiten en el mercado y donde los programas y procesos responden a estas mismas lógicas.

No existen recetas, ni fórmulas que orienten las direcciones por seguir en la organización de la relación pedagogía, sociocultural e histórica en medio de la incertidumbre y temporalidad esenciales en la comprensión de lo educativo, donde frente a la globalización económica e informacional y la mundialización de los mercados surgen algunas posibilidades dentro de la tensa dialéctica contemporánea de tirones y aflojes en el aumento de la diversidad y el reconocimiento de las diferencias, consumismo de imágenes virtuales y el fortalecimiento de identidades e historias locales amenazadas por la tendencia globalizadora.

Lo fundamental en la evolución de la formación y la enseñanza para los sujetos educables de hoy es proponer un currículo flexible que no amplíe las condiciones de desigualdad, inequidad y exclusión en las culturas desfavorecidas donde la misma diversidad puede generar una limitación más que una ampliación de oportunidades, con una mirada crítica a la reforma del pensamiento de los currículos, descubriendo lo real velado y lo que se oculta bajo el concepto de objetividad, el orden implicado y darle un nuevo sentido a los problemas en lo fundamental y vital en el campo del conocimiento, donde la educación debe reflexionar sobre las formas y posibilidades de organizar el conocimiento vinculado al contexto como al sujeto cognoscente, incorporando al sujeto en el desarrollo del cual todavía está ausente, un sujeto con conciencia histórica y sociocultural, con aptitud de pensamiento crítico frente a la objetividad científica y la fragmentación de la realidad en abstracciones metafísicas de la especialización motivadas a través de la educación como medio o finalidad instrumental.

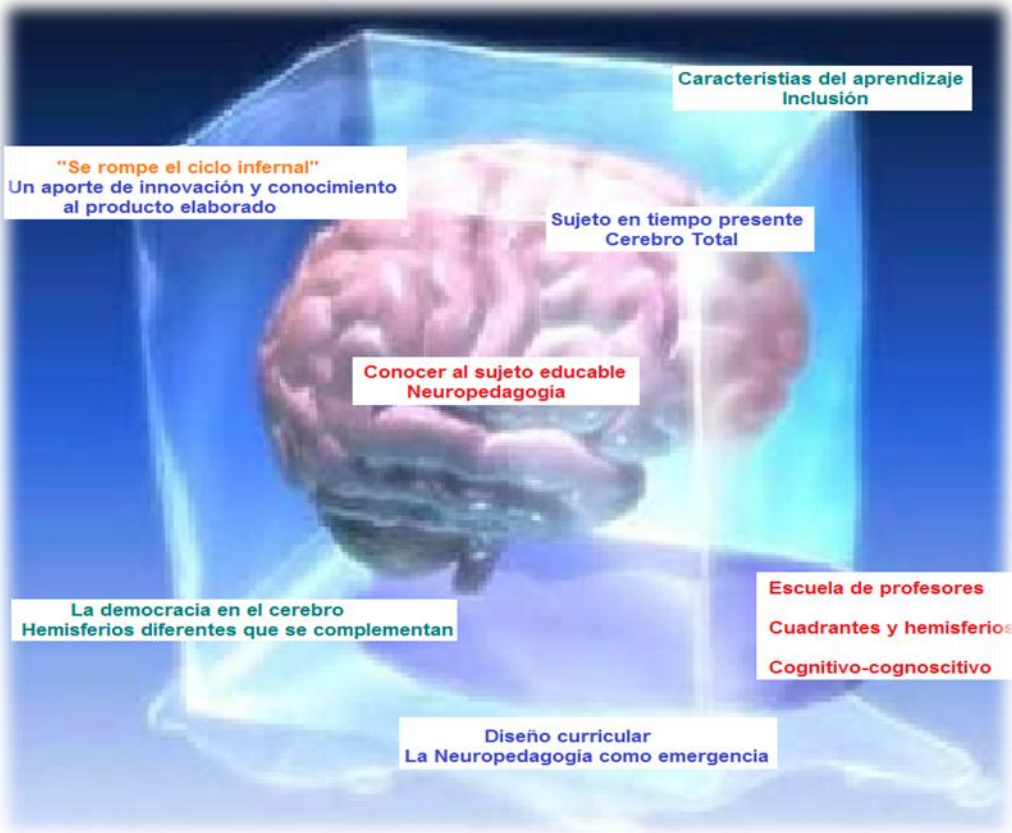




De esta forma la búsqueda que hace la educación en el conocimiento no estaría al servicio de los progresistas o desarrollistas, sino al servicio de un sujeto complejo, contextual y plenamente humano, donde la pedagogía no sería un instrumento sino un campo efervescente de conocimientos que aumente los grados de participación de los alumnos a partir de sus formas de aprender hacer, conocer y ser, probablemente será más participativo y claramente ayudará a los alumnos a anticipar su futuro. Una educación con más preocupación por el futuro, tendrá que aumentar proporcionalmente el grado de respeto a las diferencias individuales de los sujetos educables, prestar más atención a la enseñanza de procesos de descubrimiento y de investigación individual y de pequeños grupos, estimulando condiciones más democráticas, lo cual resurgiría en una educación más satisfactoria para los alumnos, los padres y para la sociedad, donde la Neuropedagogía como soporte de la enseñanza y con los avances de la Neurociencia en el último siglo generarían un ambiente de formación incluyente en el aula de clase, haciendo más intencional el aprendizaje y más productiva la diada teoría-práctica en la aplicación del conocimiento en los productos elaborados como ese valor agregado del diseño curricular que por medio de los sujetos formados pasan hacer formadores de un ciclo de riqueza y desarrollo de un organismo vivo que se potencia en conocimiento y se retroalimenta en las estructuras mentales que aparte de aprender, tendrá la capacidad de saber cómo lo aprendió y mostrar dominio sobre lo aprendido y que le sirva para dominar algún aspecto del medio ambiente, donde a partir de un currículo con inclusión-participación y génesis de la democracia que contribuya a altos niveles de

productividad, se alcance el fin primordial del proceso de enseñanza-aprendizaje donde el sujeto educable de hoy sea capaz de transferir o generalizar lo que ha aprendido en la escuela y llevarlo a problemas que encontrará en su vida fuera de la escuela.

Figura 20. *Cerebro completo*



Tomado de *innovacd.ed*

La vida es una propiedad de los planetas más que de los organismos individuales, describe relacionando su experiencia con la evolución de la célula, ya que donde vida hay redes, donde el átomo primitivo es el resultado de redes de micromoléculas cuyas funciones en cadena dan la identidad total del ser vivo, donde dichas redes se crean y recrean a partir de las transformaciones o la sustitución de sus componentes Maturana (1997), donde la red celular es materia, energía abierta, un metabolismo alejado del equilibrio, donde la no linealidad de un sistema nervioso que cambia con cada percepción sensorial respondiendo a las influencias del medio y generando cambios estructurales en su desarrollo y evolución de acuerdo a las condiciones del entorno ya que el ser vivo decide a que le va a prestar la atención y va a perturbar, donde el comportamiento del ser vivo a futuro será impredecible y las leyes de la naturaleza aplicadas a través del análisis cuantitativo de la dinámica de los cuerpos no rige en los seres vivos, ya que como especie cognoscitiva esta resignificando el intercambio y la autocreación en cada ser vivo como una emergencia de supervivencia y de relación de sus componentes como partes de un universo el cual determina sus características esenciales.

El entorno como contexto social y planetario en época y lugar temporal influye en el desarrollo cognitivo, cognoscitivo y en las capacidades de los seres vivos para percibir el acontecer del mundo de manera personal y única.

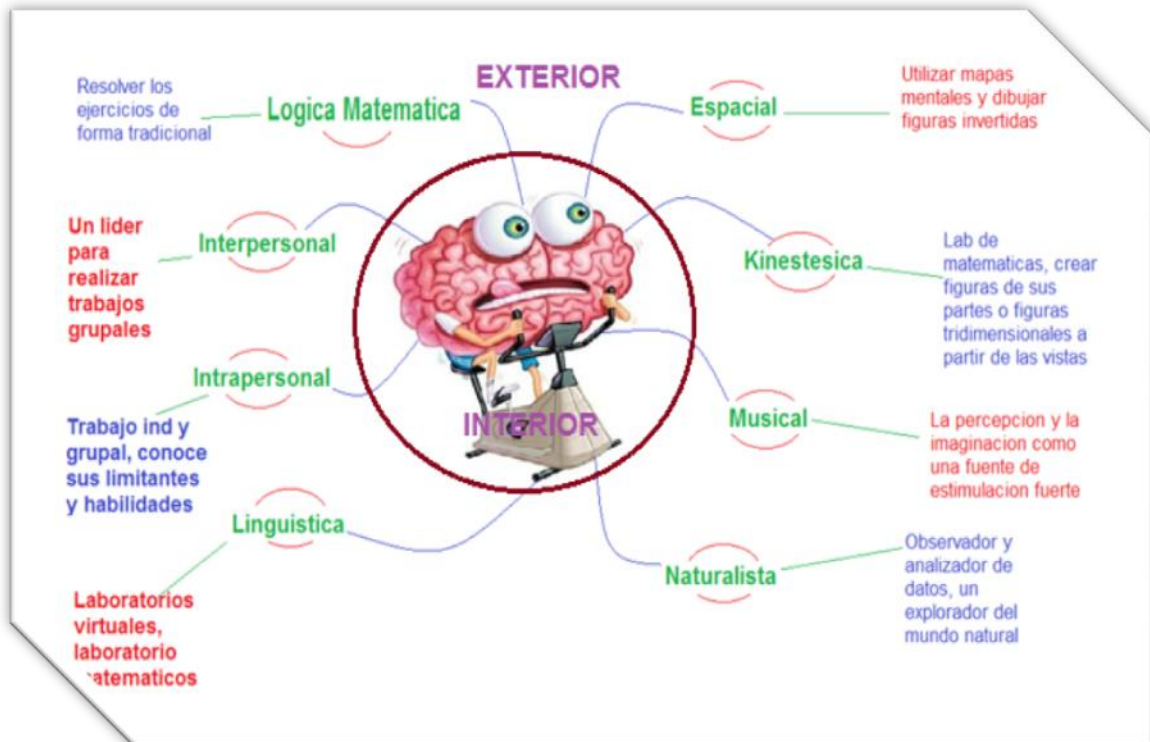
Los componentes que estimulan el contexto y la realidad a través del educador como el todo afectan a los componentes individuales y sujetos educables que hacen

parte como micromoléculas de una red social en la cual se deben generar cambios no lineales en su funcionamiento como una comunidad humanizante en la cual el intercambio a través de la membrana de la cultura re-signifique el papel biológico y social del cerebro total como resultado de la evolución del homínido con conocimiento de su historia y de hacer historia, en la búsqueda de un homocerebellum con una condición de comunicarse más avanzada y con la intencionalidad de conectar las bifurcaciones de los dos hemisferios o cuatro cuadrantes del cerebro llegando a la identidad total del ser vivo como un ser íntegro y con el ADN o dotación biológica necesaria para ser un sujeto sociable y de conocimiento en una complementariedad en la especie, mente y espíritu como parte del todo del universo del cual siempre vamos hacer parte en nuestra esencia orgánicas aun después de haber existido en cuerpo y espíritu.

Se observó durante el trasegar una visión del devenir del ser educable como ser vivo que a partir de unas señales interpreta la realidad, construye el conocimiento en un intercambio con intencionalidad a través de la membrana entre el medio exterior y el interior con el resultado bioquímico de un ser con la autonomía de libertad y saber ético para transformar el entorno no lineal en beneficio mutuo y en pro de la humanización de una especie radicada en un solo tipo de inteligencia, la cual no ha tenido otro tipo de inteligencia que armonice y complemente cada una de las decisiones frías y cartesianas que han generado sujetos con poca versatilidad en un trasegar orden-desorden-orden, donde el producto de las reacciones en el interior de la membrana (hemisferios) tenga como resultado un entorno que alimente de entropía positiva el

interior de la membrana, generando una identidad de cada ser total resultado de diferentes fenómenos de los cuales emergió.

Figura 21. *Retroalimentación con el medio*

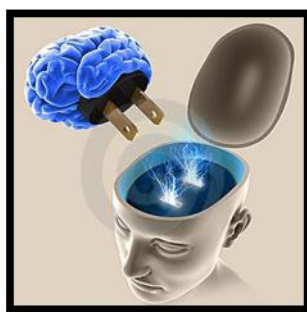


Tomado de [adictamente.blogspot.com](http://adictamente.blogspot.com)

Con base en los vestigios hallados durante la afectación y trasegar en la comunidad educativa, se realiza un ensayo donde se interpreta y propone la complementariedad de los hemisferios como diada en el relacional y actuar en diferentes situaciones que se presentan en nuestras realidades micro como , en el devenir como seres vivos en la formación del aprender propio y en la inclusión en una

sociedad participativa, dejando cada renglón y conclusión a la crítica abierta de cada lector de este mapa del afectar una comunidad viva.

## LA COMPLEMENTARIEDAD COMO EMERGENCIA EN TIEMPO PRESENTE



Un sujeto en tiempo presente educado y formado en una educación que cambia a medida que el mundo cambia, la cual fortalece las habilidades mentales del sujeto educable en forma personalizada, controlando la calidad de la información que recorre en forma inmediata en el internet, fortaleciendo y desarrollando la corteza frontal y el cortex frontal por medio del desarrollo evolutivo de los procesos culturales y sociales que han permitido ampliar y modificar las estructuras funcionales de esta zona privilegiada del cerebro humano, refugio de la racionalidad y de la conciencia, donde el desarrollo moral ha tenido el apoyo y ejemplo de la familia, la iglesia y la comunidad educativa y entendiendo al ser humano como un ser biológico y un producto social-lúdico, donde vivimos manifestaciones de cambios profundos en diferentes ámbitos de nuestra vida cotidiana, donde se debe privilegiar la corteza cerebral como un componente del hilvanar de los procesos del aprendizaje cognitivo con el aumento y desarrollo de los núcleos vinculados al placer, al afecto, a la lúdica por encima de los

núcleos relacionados con la violencia y la agresividad, determina prolongar la existencia del paciente de acuerdo a criterios de ética, supervivencia y de respeto por la condición humana como especie pensante y componente de un universo del cual seguirá siendo parte.

### **NUEVOS VESTIGIOS PARA NUEVAS RUTAS DEL CONOCIMIENTO**

1. El docente tiene su papel principal en el proceso educativo, como actor de la formación humana, donde emergen asuntos relevantes como el conocimiento, la actitud, aptitud y pensamiento, donde el estudiante se hace actor principal en el escenario de la educación y de la formación de una sociedad donde cada persona es reconocida y valorada en la diversidad.

2. Cuando se enseña y se aprende en el ambiente propicio para la formación, el estudiante interioriza el saber como un tesoro y lo replica en la valoración del otro como un complemento en hacer humanidad desde la sociedad de la cual hacen parte.

3. El sujeto en formación en tiempo presente, necesita que se le conozca desde lo biológico hasta lo social, como sujeto formador de sociedad, respetando su ritmo de aprendizaje y vivenciarlo en la metodología utilizada por cada uno de los educadores en el aula de clase.

4. Al enseñar a cada uno de los estudiantes el contenido pertinente de acuerdo a su propio aprehender, estamos logrando paso a paso en el aula de clase una sociedad más humana con reverencia hacia la libertad, el derecho y el poder de los individuos para crear una vida diferente para ellos mismos y una convivencia sana en cada espacio dinamizado para el conocimiento.



## REFERENCIAS

Amador, L. H. Crisis acogida. *Formación en tiempos presentes hacia pedagogías emergentes*

Amador, L.H. (2004) *Educación, sociedad y cultura*. Editorial Centro editorial universidad católica de Manizales.

Amador, L.H. Artículo. Formación en tiempo presente. *Hacia pedagogías emergentes*.

Apuntes de teología, moral y derecho. Felixmarca.blogspot.com. www.google.com.co.

Arellano Hernandez, S. (2012). *Mente y Cerebro.Hay un lugar para el alma*. San Telmo, España: Agora.

Arendt, Atannah. (1997) Editorial Paidos Que es la política?

Capítulo 1. El porqué de la neuropedagogía. Libro-guías Neuropedagógicaspan autismo, DHAD, dislexia y epilepsia. Editorial Universidad Cooperativa de Colombia. 2005.

Capra, F. (1998). *La trama de la vida*. Barcelona: Editorial Anagrama.

Capra, F. (2003). *Las conexiones ocultas*. Editorial Anagrama.

Capra, F. (2005) *El Tao de la Física*. Editorial Sirio

Cdigital.dgb.vanl.mx

Cesa\_gjp.ning.com

Chalvin, M. J., & Chalvin, M. J. (1995). *Los dos cerebros en el aula*. Madrid, España: TEA.

Comenio (consultado libro didáctica magna, 8ª edición, editorial Porrúa, 1998, pagina internet es.scribd.com, noviembre 2012)

De Alba, Alicia (1988) *Currículo: crisis, mitos y perspectivas*. Buenos Aires: Niño y Dávila Editores.

De la Parra Paz, E. (2004). *Herencia de vida para tus hijos*. Crecimiento Integral con las tecnicas PNL. Mexico: Grijalbo.

De Zubiría, S. (1998) *Pedagogías del siglo XXI, Mentefactos I: El arte de pensar para enseñar y de enseñar para pensar*. Fundación Alberto Merani.

Diseño curricular. Metodología para el perfeccionamiento del currículum en una esfera de acción.

Educaenlvida.blogspot.com Educación actual el personalismo de Mounier (Resumen).  
Enero 7 de 2013)

Edwards, B. (1988) *Aa dibujar*. Impresión Lavel, España.

Edwards, B. (1998) *Aprender a dibujar*. Impresión LAVEL, España

es.scribd.com

Escritor e investigador de procesos Pedagógicos alternativos alrededor de la Neuropedagogía, la Creatividad, la Lúdica y el desarrollo humano. Consultado en agosto de 2012

Estamos en un Titanic. Texto cedido por Edgar Morín. Instituto Internacional para el Pensamiento Complejo. Podremos vivir juntos? Fragmento del libro. Podremos vivir juntos Alain Touraine.

Clifton B,C. (1987). Estrategias cognitivas. Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana.  
(Ensayo)

Gadamer, (consultado en estafeta, el arte como juego, símbolo y fiesta, pagina internet estafeta.gabrielpulecio.blogspot.com, julio 2011)

Guttmann, G. (1976) *Introducción a la neuropsicología*. Editorial Herder.

Herbart,(consultado en propuesta pedagógica elaborado por rociomijangos pan, pagina internet scarball.awardspace.com, noviembre 2012

[http://books.google.com.co/books?id=D2a3ICYTfllC&pg=PA26&lp=PA26&dq=aprendemos+con+mucha+facilidad+aquello+que+nos+produce+goce+y+disfrute&source=bl&ots=q\\_pCem3pbk&sig=qowUqmSLAmXbObN5qSMXL30837w&hl=en&sa=X&ei=AADAULS\\_FJPI9gT99oDQDQ&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q=aprendemos%20con%20mucha%20facilidad%20aquello%20que%20nos%20produce%20goce%20y%20disfrute&f=false](http://books.google.com.co/books?id=D2a3ICYTfllC&pg=PA26&lp=PA26&dq=aprendemos+con+mucha+facilidad+aquello+que+nos+produce+goce+y+disfrute&source=bl&ots=q_pCem3pbk&sig=qowUqmSLAmXbObN5qSMXL30837w&hl=en&sa=X&ei=AADAULS_FJPI9gT99oDQDQ&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q=aprendemos%20con%20mucha%20facilidad%20aquello%20que%20nos%20produce%20goce%20y%20disfrute&f=false). Consultado en Agosto de 2012.

[http://www.geocities.ws/ludico\\_pei/el\\_sentido\\_de\\_los\\_valores.htm](http://www.geocities.ws/ludico_pei/el_sentido_de_los_valores.htm)

<http://www.iieh.com/complejidad-y-sistemica/18-transgresion-de-limites-el-riesgo-de-la-extrapolacion-en-la-investigacion-cientifica>. Consultado en Noviembre de 2011.

[http://www.neuropedagogiacolombia.com/la\\_neuropedagogia.html](http://www.neuropedagogiacolombia.com/la_neuropedagogia.html). Tomado en julio de 2012.

Jimenez C.A. <http://www.neuropedagogiacolombia.com/> consultado en el mes de mayo de 2012.).

Jimenez, C. <http://www.neuropedagogiacolombia.com/>. Consultado en el mes de mayo de 2012)

Jiménez, C.A. Artículo *El Juego Nuevas miradas desde la neuropedagogía*. Ed. Magisterio.

Jiménez, V. C. (1953). *Neuropedagogía, lúdica y competencias: nuevos métodos desde las neurociencias para escribir, leer, hablar, estudiar y utilizar pedagógicamente las inteligencias múltiples* 2a ed. -- Bogotá : Cooperativa Editorial Magisterio, 2007

Jimenez, V. C. A. (2000). *Cerebro Creativo y Ludico*. Santafe de Bogota: Editorial Magisterio.

Jiménez, V. C.A. *El juego y la neurorecreación*, basado en la teoría de cerebro total de NedHerrmann.

Kant, E. *Libro pedagogía*. (2003) Editorial akal, página internet [www.akal.com](http://www.akal.com). Consultado en Septiembre de 2013.

Ley 115 de 1994. [www.alcaldiabogota.gov.co](http://www.alcaldiabogota.gov.co)

Comenio, Juan Amós. (1998) *Libro la Didáctica Magna*, 8ª edición, editorial Porrúa, México.

Loyola, S. I. (1997) *Ejercicios espirituales*. Ediciones cristo rey, página internet [www.cristorey.org](http://www.cristorey.org). Consultada en agosto de 2011. )

Manual estilos de aprendizaje. (2002-2006) *Programa Nacional de Educación*.

Maturana, R. H. (20039. *De máquinas y seres vivos: autopoiesis* (Organización de lo vivo). Editorial Buenos Aires Lumen.

Morin, E. (1999). *El Metodo, La Naturaleza de la Naturaleza*. Madrid: Ediciones Catedra.

Morin, E. (2002). *El Metodo, El Conocimiento del Conocimiento*. Fuenlabrada (Madrid): Ediciones Catedra.

Morín, E. Capítulo IV. *La máquina hipercompleja*. Método 3 el conocimiento del conocimiento.

Morín, E., Roger, E. Ciurana. Motta, Raúl D. (2003) *Educación en la era planetaria*. Editorial Barcelona: Gedisa.

Nobel Eric R. Kandel con la ayuda de la scientific American mind( entrevista realizada el 21 de julio de 2007 y aparece en la página [www.elsitio.com.ar](http://www.elsitio.com.ar), una mente sin misterios por Santiago Bardotti,consultada en junio de 2011).

Ordoñez, (2005). Tomado del libro guías neuropedagogicas para autismo, DHAD, dislexia y epilepsia. editorial universidad cooperativa de colombia, 2005, capitulo 1. pagina en internet [www.libreriadelau.com](http://www.libreriadelau.com), junio 2011)

Piaget.( miguelangelperezordonez enuncia a piaget en el libro guías neuropedagogicas para autismo,DHAD, dislexia y epilepsia. editorial universidad cooperativa de colombia, 2005, capitulo 1. página 10, página en internet [www.libreriadelau.com](http://www.libreriadelau.com), junio 2011)

Pestalozzi,( es enunciado por luis Hernando amador en el libro *Educación, sociedad y cultura*. Editorial Centro editorial universidad católica de Manizales, 2004)

Pineda, A. L. H. (2004). *Educacion, Sociedad y cultura*. Manizales: Centro editorial Universidad Catolica de Manizales.

Pinto, C.R. Zemelman (2012) *Principios filosóficos y epistemológicos del ser docente*. V.I 60, 2012, página internet [www.universidadfutura.org](http://www.universidadfutura.org), consultado en septiembre de 2012.

Salcedo, G.H. *La escuela como un sistema complejo*. Conferencia pronunciada en el auditorio Rafael Uribe Uribe, UNAULA, Agosto 6 de 2001.

[www.neuropedagogíacolombias.com](http://www.neuropedagogíacolombias.com).

Sametband, M.J. (1999). *Entre el orden y el caos: la complejidad*: Editorial Sametband. 2da edición.

Schrödinger, Erwin. (2005) *Qué es la vida?*.Capítulo VI, Salamanca 2005.

Stuart Kauffman, (2011) citado en (consultado en el problema del orden complejo y sus impresiones filosóficas de Stuart Kauffman, resumen realizado por Alfredo martinez, pagina internet [www.gonzlezrecio.com](http://www.gonzlezrecio.com). julio de 2011)

Teuraine, A. (1999) *¿Podremos vivir juntos? Iguales y diferentes* FCE. UCM guía descriptiva módulo 1. Manizales.

<http://books.google.com.co/books?id=a3R7H83vkY8C&pg=PA145&lpg=PA145&dq=representados+por+industrias+multimillonarias+del+new+age+y+por+las+religiones+emergentes&source=bl&ots=x-8Std1nKj&sig=r2ikPo8MykD5y588rKJEQ1hZDxg&hl=en&sa=X&ei=cinKUJC0NZOg8QTujlCAAw&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q=representados%20por%20industrias%20multimillonarias%20del%20new%20age%20y%20por%20las%20religiones%20emergentes&f=false>. Febrero de 2012).



[http://books.google.com.co/books?id=a3R7H83vkY8C&pg=PA147&lpg=PA147&dq=La+biolog%C3%ADa+siempre+ha+sido+una+ciencia+con+caracter%C3%ADsticas+colectoras&source=bl&ots=x-8Std0rEk&sig=mK\\_9tr76n7W8-w\\_WVNDqDRxpgAM&hl=en&sa=X&ei=3ybKULbaNY\\_Y8gT43YHwCQ&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q=La%20biolog%C3%ADa%20siempre%20ha%20sido%20una%20ciencia%20con%20caracter%C3%ADsticas%20colectoras&f=false](http://books.google.com.co/books?id=a3R7H83vkY8C&pg=PA147&lpg=PA147&dq=La+biolog%C3%ADa+siempre+ha+sido+una+ciencia+con+caracter%C3%ADsticas+colectoras&source=bl&ots=x-8Std0rEk&sig=mK_9tr76n7W8-w_WVNDqDRxpgAM&hl=en&sa=X&ei=3ybKULbaNY_Y8gT43YHwCQ&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q=La%20biolog%C3%ADa%20siempre%20ha%20sido%20una%20ciencia%20con%20caracter%C3%ADsticas%20colectoras&f=false).

(consultado en febrero de 2012)

Jimenez, C.A. (2011) En el Juego nuevas miradas desde la neuropedagogía.

[www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com)

Vásquez, C. (2005). *Propuesta educativa de la compañía de Jesús*: Impreso en Instituto San Pablo Apóstol.

Vives, J. 2011. *De el socorro de los pobres, génesis y situación de la educación social en europa*, página internet [www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com), Consultada en Agosto de 2011.

[www.google.com.co-imgres?=&mapaspiratasAventuras de piratas.blogspot.com](http://www.google.com.co/imgres?=&mapaspiratasAventuras+de+piratas.blogspot.com).

[www.hechoshistoricos.es/html/cuentos1970html/](http://www.hechoshistoricos.es/html/cuentos1970html/) septiembre d 2012.

[www.iiih.com/](http://www.iiih.com/). Artículo Transgresión de límites. El riesgo de la extrapolación en la investigación científica. [www.iiih.com/](http://www.iiih.com/). Doctor Pedro Miramontes.

[www.iztacala.unam.mx/](http://www.iztacala.unam.mx/). Revista electrónica de psicología Iztacala vol. 6 no 2 junio de 2003. Meta cognición: definición y enfoques teóricos que la explican. Jorge Guerra García. Universidad nacional autónoma de México.

[www.neuropedagogiacolombia.com/ensayos.html](http://www.neuropedagogiacolombia.com/ensayos.html). Neurociencia y neuropedagogía.

[www.neuropedagogiacolombia.com/ensayos.html](http://www.neuropedagogiacolombia.com/ensayos.html). Neuropedagogía. El nuevo reto para los estudiantes del siglo XXI, por Carlos Alberto Jiménez (artículo).

[www.neuropedagogiacolombia.com/ensayos.html](http://www.neuropedagogiacolombia.com/ensayos.html). [www.neuropedagogiacolombia.com/ensayos.html](http://www.neuropedagogiacolombia.com/ensayos.html). neuropedagogía lúdica e inteligencias múltiples. (Artículo).

[www.neuropedagogiacolombia.com](http://www.neuropedagogiacolombia.com)/Ensayo. Cerebro creativo y lúdico. Carlos Alberto Jiménez.

[www.Scielo.cl](http://www.Scielo.cl)

[www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)

## ANEXO 1:

## Prueba de caracterología

**Instrucciones:** En cada una de las siguientes líneas de cuatro palabras, coloque una "X" delante de la palabra que más se aplica a usted **marcando una sola opción de las cuatro** por cada línea. Continúe hasta terminar las cuarenta líneas. Si no sabes el significado de alguna palabra, consulte un diccionario o pregunta antes de contestar.

**Fortalezas**

1	<input type="checkbox"/> Animado	<input type="checkbox"/> Aventurero	<input type="checkbox"/> Analítico	<input type="checkbox"/> Adaptable
2	<input type="checkbox"/> Juguetón	<input type="checkbox"/> Persuasivo	<input type="checkbox"/> Persistente	<input type="checkbox"/> Plácido
3	<input type="checkbox"/> Sociable	<input type="checkbox"/> Decidido	<input type="checkbox"/> Abnegado	<input type="checkbox"/> Sumiso
4	<input type="checkbox"/> Convincente	<input type="checkbox"/> Controlado	<input type="checkbox"/> Competitivo	<input type="checkbox"/> Considerado
5	<input type="checkbox"/> Entusiasta	<input type="checkbox"/> Inventivo	<input type="checkbox"/> Respetuoso	<input type="checkbox"/> Reservado
6	<input type="checkbox"/> Enérgico	<input type="checkbox"/> Autosuficiente	<input type="checkbox"/> Sensible	<input type="checkbox"/> Contento
7	<input type="checkbox"/> Activista	<input type="checkbox"/> Positivo	<input type="checkbox"/> Planificador	<input type="checkbox"/> Paciente
8	<input type="checkbox"/> Espontáneo	<input type="checkbox"/> Seguro	<input type="checkbox"/> Puntual	<input type="checkbox"/> Tímido
9	<input type="checkbox"/> Optimista	<input type="checkbox"/> Abierto	<input type="checkbox"/> Ordenado	<input type="checkbox"/> Atento
10	<input type="checkbox"/> Humorístico	<input type="checkbox"/> Dominante	<input type="checkbox"/> Fiel	<input type="checkbox"/> Amigable
11	<input type="checkbox"/> Encantador	<input type="checkbox"/> Osado	<input type="checkbox"/> Detallista	<input type="checkbox"/> Diplomático
12	<input type="checkbox"/> Alegre	<input type="checkbox"/> Constante	<input type="checkbox"/> Culto	<input type="checkbox"/> Confiado

13	___ Inspirador	___ Independiente	___ Idealista	___ Inofensivo
14	___ Cálido	___ Decisivo	___ Humor Seco	___ Introspectivo
15	___ Cordial	___ Instigador	___ Considerad	___ Conciliador
16	___ Platicador	___ Tenaz	___ Considerado	___ Tolerante
17	___ Vivaz	___ Líder	___ Leal	___ Escucha
18	___ Listo	___ Jefe	___ Organizado	___ Contento
19	___ Popular	___ Productivo	___ Perfeccionista	___ Permisivo
20	___ Jovial	___ Atrevido	___ Se comporta bien	___ Equilibrado

### Debilidades

21	___ Estridente	___ Mandón	___ Apocado	___ Soso
22	___ Indisciplinado	___ Antipático	___ Sin entusiasmo	___ Implacable
23	___ Repetidor	___ Reticente	___ Resentido	___ Resistente
24	___ Olvidadizo	___ Franco	___ Exigente	___ Temeroso
25	___ Interrumpe	___ Impaciente	___ Inseguro	___ Indeciso
26	___ Imprevisible	___ Frío	___ No compromete	___ Impopular
27	___ Descuidado	___ Terco	___ Difícil de contentar	___ Vacilante
28	___ Tolerante	___ Orgullosa	___ Pesimista	___ Insípido

29	___Iracundo	___Argumentado	___Sin motivación	___Taciturno
30	___Ingenuo	___Nervioso	___Negativo	___Desprendido
31	___Egocéntrico	___Adicto al trabajo	___Abstraído	___Ansioso
32	___Hablador	___Indiscreto	___Susceptible	___Tímido
33	___Desorganizado	___Dominante	___Deprimido	___Dudoso
34	___Inconsistente	___Intolerante	___Introvertido	___Indiferente
35	___Desordenado	___Manipulador	___Moroso	___Quejumbroso
36	___Ostentoso	___Testarudo	___Escéptico	___Lento
37	___Emocional	___Prepotente	___Solitario	___Perezoso
38	___Atolondrado	___Malgeniado	___Suspicaaz	___Sin ambición
39	___Inquieto	___Precipitado	___Vengativo	___Poca Voluntad
40	___Variable	___Crítico	___Comprometido	___Astuto
<b>R:</b>	<b>SANGUÍNEO</b>	<b>COLÉRICO</b>	<b>MELANCOLICO</b>	<b>FLEMATICO</b>

**Respuestas: Para ver los resultados suma por columna... Cada "x" vale 1 punto.**

**Suma como se indica abajo.**

1-19				
20-40				
Total				
Por cientos	%	%	%	%

**ANEXO 2: “Perfil Personal de Estilo de Pensamiento. Teoría del Cerebro Total”.****INSTRUCCIONES:**

**NOTA:** Del grado de sinceridad depende la objetividad de esta prueba.

Elabore un proceso de auto-evaluación, de cada uno de los aspectos o actividades que aparecen a continuación de acuerdo con su desempeño. Utilice una escala numérica de 2 a 10.

Lo que HAGO MEJOR: 10.

Lo que HAGO BIEN: 8.

Lo que HAGO REGULAR: 6.

Lo que MENOS BIEN: 4.

Lo que HAGO PEOR: 2.

**CUADRANTE A SUPERIOR IZQUIERDO CEREBRAL**

1. Tengo Habilidades específicas en el campo de las matemáticas y las ciencias \_\_\_\_\_
2. Pienso que la mejor forma de resolver un problema es siendo analítico\_\_\_
3. Me inclino hacia la crítica en todos los asuntos. \_\_\_\_\_
4. Tengo habilidades para solucionar problemas complejos de manera lógica. \_\_\_\_
5. Antes de tomar algo como verdadero, lo compruebo, e indago otras fuentes.\_\_\_\_

6. Tengo capacidad de comprender, y manipular números y estadísticas de acuerdo con un fin. \_\_\_\_
7. Me gusta solucionar problemas inclinándome a conocerlos y buscar mediciones exactas. \_\_\_\_
8. Tengo la capacidad frente a los problemas de razonar en forma deductiva, a partir de alguna teoría. \_\_\_\_
9. Descompongo ante un problema las ideas, y las relaciono con la totalidad. \_\_\_\_
10. Selecciono alternativas sobre la base de la racionalidad y la inteligencia, en oposición al instinto, a la emoción. \_\_\_\_

**Sume el cuadrante.** Subtotal: \_\_\_\_\_

### **CUADRANTE B INFERIOR IZQUIERDO LÍMBICO**

1. La planificación y la organización son prioritarias en mis actividades \_\_\_\_
2. Es importante para mí tener un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar. \_\_\_\_
3. Acostumbro escuchar las opiniones de los demás y hacer aclaraciones \_\_\_\_
4. Prefiero las instrucciones específicas en lugar de aquellas generales que dejan muchos detalles opcionales. \_\_\_\_
5. Pongo mucha atención en los pequeños detalles o partes de un proyecto. \_\_\_\_



6. Tengo capacidad de control y dominio de mis emociones, cuando elaboro un plan o proyecto. \_\_\_\_
7. Pienso que trabajar con un método paso a paso es la mejor manera de resolver mi problema. \_\_\_\_
8. Tengo habilidades específicas en el manejo de auditorio o hablar en público. \_\_\_\_
9. Formulo métodos o medios para alcanzar un fin deseado, antes de pasar a la acción. \_\_\_\_
10. Tengo la capacidad de coordinar a las personas o de ordenar los elementos para lograr relaciones coherentes y armoniosas \_\_\_\_

**Sume el cuadrante.** Subtotal: \_\_\_\_\_

### **CUADRANTE C DERECHO INFERIOR LÍMBICO**

1. Prefiero trabajar en equipo que hacerlo sólo. \_\_\_\_
2. Es importante para mí estar en muchas oportunidades acompañado. \_\_\_\_
3. Creo en la trascendencia humana, en algo superior o espiritual \_\_\_\_
4. Soy emotivo frente a las situaciones difíciles. \_\_\_\_
5. A menudo actúo para solucionar problemas de tipo social. \_\_\_\_
6. En muchas ocasiones prima más en mis decisiones, lo emotivo que lo lógico y lo racional. \_\_\_\_
7. Disfruto, observo y me emociono frente a la belleza de la naturaleza. \_\_\_\_

8. Tengo habilidades para percibir, entender, manipular posiciones relativas de los objetos en el espacio. \_\_\_\_\_
9. Utilizo todos mis sentidos con frecuencia para resolver problemas (olfato, vista, gusto, tacto, oído) \_\_\_\_\_
10. Tengo la capacidad de desarrollar y mantener buena comunicación con diferentes tipos de personas. \_\_\_\_\_

**Sume cada cuadrante. Subtotal:** \_\_\_\_\_

### **CUADRANTE D DERECHO SUPERIOR CEREBRAL**

1. Tengo interés muy fuerte, o talento con la música, la poesía, la escultura. También para pintar, dibujar, esquematizar etc. \_\_\_\_\_
2. Tengo la capacidad de razonar en forma avanzada y creativa, siendo capaz de adquirir, modificar y retener conocimientos. \_\_\_\_\_
3. Produzco nuevas ideas e innovaciones en mi trabajo. \_\_\_\_\_
4. Tengo la capacidad de entender y hacer uso de imágenes visuales y verbales para representar semejanzas y diferencias. \_\_\_\_\_
5. Tengo la capacidad de percibir y entender una problemática global sin entrar en el detalle de los elementos que la componen. \_\_\_\_\_
6. A menudo mis mejores ideas se producen cuando no estoy haciendo nada en particular \_\_\_\_\_

7. Prefiero ser conocido y recordado como una persona imaginativa y fantasiosa.

\_\_\_\_\_

8. Frecuentemente me anticipo a la solución de los problemas. \_\_\_\_\_

9. Tengo la capacidad de utilizar o comprender objetos, símbolos y señales complejas. \_\_\_\_\_

10. Utilizo el juego y el sentido del humor en muchas de mis actividades \_\_\_\_\_

**Sume cada cuadrante.** Subtotal: \_\_\_\_\_

RANGO	PERFIL	DOMINANCIA
80-100	1	Primaria
60-79	2	Secundaria
0-59	3	Terciaria

1. Un porcentaje igual o mayor que 80 en una de los cuadrantes es un indicador de dominancia primaria (alta), la cual se representa en el PERFIL FINAL con el número 1.

2. Un porcentaje comprendido entre 60 y 79 es un indicador de dominancia secundaria y se representa en el PERFIL FINAL con el número 2 (dominancia que se encuentra en proceso de formación).

3. Una porcentaje entre 0 y 60 es un indicador de dominancia terciaria (baja) y se representa en el PERFIL FINAL con el número 3.