

DEDICO ESTE LIBRO A:

Con la firme convicción de que los modestos conceptos esbozados en esta pequeña obra contribuirán a perfeccionar el proceso de enseñanza – aprendizaje en el que te desempeñas e interactúas, diseñando y desarrollando clases excelentes.

¡Éxitos!



Dr. Alexander Ortiz Ocaña

EL ARTE DE ENSEÑAR

¿Cómo preparar clases excelentes y diseñar los programas
de área y asignatura?

Alexander Ortiz Ocaña¹

ISBN: 978-958-98970-6-5



2012

¹ Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad Pedagógica de Holguín, Cuba. Doctor Honoris Causa en Iberoamérica, Consejo Iberoamericano en Honor a la Calidad Educativa (CIHCE), Lima, Perú. Magíster en Gestión Educativa en Iberoamérica, CIHCE, Lima, Perú. Magíster en Pedagogía Profesional, Universidad Pedagógica y Tecnológica de la Habana. Licenciado en Educación. Recibió el premio a la excelencia educativa 2007 y 2008 otorgado por el CIHCE con sede en Lima, Perú. Mejor pedagogo novel de Cuba en el año 2002. Docente de planta de tiempo completo de la Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia. Email: alexanderortiz2009@gmail.com

CONTENIDO

Presentación

Capítulo I Currículo

- 1.1-¿Qué es el currículo?
- 1.2-¿Cuáles son las principales concepciones curriculares?
- 1.3- ¿Qué es el diseño, desarrollo y evaluación curricular?
- 1.4-¿Cuáles son las dimensiones, niveles y documentos curriculares en la Pedagogía Configuracional?

Capítulo II Pedagogía Configuracional

- 2.1-¿Por qué es necesaria una Psicología Configurante y una Pedagogía Configuracional, basada en la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador?
- 2.2-¿Cuál es el sistema epistémico de la Pedagogía Configuracional?

Capítulo III Diseño Curricular

- 3.1-¿Cuál debe ser la estructura didáctica organizativa del currículo?
 - 3.1.1-Diseño didáctico macrocurricular: plan de estudios.
 - 3.1.2-Diseño didáctico mesocurricular: programa de asignatura y/o de área.
 - 3.1.3-Diseño didáctico microcurricular: plan de clase.

Capítulo IV Didáctica

- 4.1-¿Cuál debe ser la dinámica del proceso de enseñanza – aprendizaje compatible con el cerebro humano (Neurodidáctica)?
 - 4.1.1-Eslabones del proceso de enseñanza – aprendizaje neuroconfigurador.

4.1.2-Actividades configurantes para estimular el desarrollo humano integral.

4.1.3-Etapas y momentos del proceso didáctico neuroconfigurador.

4.1.4-Procedimiento metodológico para orientar científicamente el aprendizaje autónomo, auténtico y neuroconfigurador.

Capítulo V Desarrollo de la clase excelente

5.1-Conceptualización didáctica de la clase.

5.2-Parámetros, exigencias, postulados, principios e indicadores de la clase excelente.

5.3-Planeación didáctica de la clase excelente.

Referencias bibliográficas.

Apéndices.

Apéndice No. 1: Adaptación del cono de aprendizaje.

Apéndice No. 2: Componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Apéndice No. 3: Matriz didáctica No. 1. Relación entre los problemas y las configuraciones de la mente humana.

Apéndice No. 4: Matriz didáctica No. 2. Relación entre las competencias y las dimensiones de la personalidad.

Apéndice No. 5: Modelo del plan de clase.

PRESENTACIÓN

El libro que tienes en tus manos se estructura en 5 capítulos.

En el Capítulo I Currículo se analiza qué es el currículo, las principales concepciones curriculares, qué es el diseño, desarrollo y evaluación curricular, así como las dimensiones, niveles y documentos curriculares en la Pedagogía Configuracional.

El Capítulo II Pedagogía Configuracional se dedica a valorar por qué es necesaria una Psicología Configurante y una Pedagogía Configuracional, basada en la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador y se presenta el sistema epistémico de la Pedagogía Configuracional.

En el Capítulo III Diseño Curricular se plantea la estructura didáctica organizativa del currículo (diseño didáctico macrocurricular: plan de estudios, diseño didáctico mesocurricular: programa de asignatura y/o de área, diseño didáctico microcurricular: plan de clase).

El Capítulo IV Didáctica responde la pregunta acerca de cuál debe ser la dinámica del proceso de enseñanza – aprendizaje compatible con el cerebro humano (Neurodidáctica), mediante los eslabones del proceso de enseñanza – aprendizaje neuroconfigurador, las actividades configurantes para estimular el desarrollo humano integral, las etapas y momentos del proceso didáctico neuroconfigurador y el procedimiento metodológico para orientar científicamente el aprendizaje autónomo, auténtico y neuroconfigurador.

Por último, en el Capítulo V Desarrollo de la clase excelente se hace una conceptualización didáctica de la clase, se presentan los parámetros, exigencias,

postulados, principios e indicadores de la clase excelente y se describe la estrategia de planeación didáctica de la clase excelente.

El libro consta de 5 Apéndices que ilustran los principales contenidos del mismo: Apéndice No. 1: Adaptación del cono de aprendizaje; Apéndice No. 2: Componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje; Apéndice No. 3: Matriz didáctica No. 1. Relación entre los problemas y las configuraciones de la mente humana; Apéndice No. 4: Matriz didáctica No. 2. Relación entre las competencias y las dimensiones de la personalidad; Apéndice No. 5: Modelo del plan de clase.

CAPÍTULO I

CURRÍCULO

Según Fuentes y Álvarez (2004), la Teoría Holístico Configuracional constituye una aproximación epistemológica, teórica y metodológica a los procesos sociales, interpretados como procesos de desarrollo humano, que parte del reconocimiento de que estos procesos en tanto realidad objetiva constituyen espacios de construcción de significados y sentidos, entre los sujetos implicados. Ahora bien, no existe pedagogía sin cerebro, de ahí que sea necesario construir la pedagogía del cerebro, o sea, la Neuropedagogía y la Neurodidáctica, en el sentido de que las estrategias pedagógicas y curriculares deben ser compatibles con el cerebro, deben estar encaminadas a configurar las configuraciones cerebrales y deben contribuir a estimular la creación de nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal, que permitan formar a los estudiantes basándonos en los avances de las neurociencias.

Según Ortiz (1999; p. 107), el término “compatible con el cerebro” fue acuñado por Leslie A. Hart en su libro *Cerebro Humano y Aprendizaje Humano*. El concepto de crear un ámbito compatible con el cerebro, simplemente sugiere que los ámbitos escolares, deben permitir que el cerebro trabaje como naturalmente trabaja - de esta manera potenciándolo - y no que se adapte a un nuevo y ajeno modo de operar - bajando su efectividad.

“Crear un ámbito en donde el alumno se sienta emocionalmente bien y pueda desarrollarse como persona es básico y fundamental. Si este ámbito no está creado, no están los cimientos para aprender.” (Ortiz, 1999; p. 107). ¡Por supuesto que no! Está claro, según Maslow (1991), “que la actualización de los máximos

potenciales humano sólo es posible, en buenas condiciones”, y precisamente una de esas condiciones es el currículo basado en el funcionamiento del cerebro: el currículo. Es por ello que no es un error hablar de currículo, pienso que, en efecto, debemos comenzar a hablar de currículo, y no sólo hablar sino investigar, diseñar, desarrollar y evaluar el currículo, e incluso, ¿por qué no?, debemos hablar de neuroevaluación y de clase. Partiendo de lo anterior, es necesario sustentar estas novedosas propuestas en la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador. En este sentido, a partir de la integración de los hallazgos de las neurociencias en estos últimos 20 años y de la aplicación de la Teoría Holístico Configuracional en los procesos educativos y formativos, propongo un nuevo paradigma educativo-formativo, un nuevo modelo pedagógico: la Pedagogía Configuracional, sustentada en la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador y operacionalizada mediante el currículo.

1.1-¿Qué es el currículo?²

El currículo se inserta en las fronteras límites de dos ciencias de la educación: la Pedagogía y la Didáctica, y a la vez se analiza en su relación con diversas categorías pedagógicas (problema, objeto, objetivo, contenido, método, resultado, evaluación). En este sentido identificamos el concepto Currículum como una concreción didáctica (teorías, principios, categorías, regularidades), en un objeto particular de enseñanza-aprendizaje.

El currículo aplica una concepción teórico-metodológica a una realidad educativa específica, ya sea una carrera universitaria, un curso escolar, o unos estudios de postgrado, no es más que un mediador entre la ciencia didáctica y el

² Tomamos algunos aspectos de la Fundamentación científica de la línea de investigación Currículo y Evaluación del Doctorado en Ciencias de la Educación. Universidad del Magdalena. Santa Marta (Ortiz, 2009).

proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunas teorías sistematizadas encuentran su acomodación para que sean convertidas en la acción de enseñar y la de aprender, y esa acomodación es curricular. De ahí que el currículo como objeto de estudio sea analizado como el enlace entre la teoría educativa y la práctica escolar, entre lo que debería ser y lo que puede ser de una manera real, el currículo visto como un viaducto entre la pedagogía y la didáctica, pero se circunscribe específicamente a su impacto en la evaluación como configuración didáctica, desde una doble perspectiva: la evaluación curricular (en el sentido de que el currículo se diseña, se ejecuta o desarrolla y se evalúa) y la evaluación del aprendizaje, lo cual no excluye otros procesos evaluativos como la evaluación y/o autoevaluación institucional, la evaluación del desempeño docente, la evaluación de las competencias, entre otros procesos evaluativos.

El currículo selecciona y organiza ciertos aprendizajes bajo determinadas concepciones didácticas, de acuerdo a criterios metodológicos y los estructura correspondientemente, es por ello que la labor curricular es una actividad científico-técnica, pero además posee un doble carácter: objetivo y subjetivo. Posee una naturaleza objetiva en tanto responde a teorías, regularidades, materias científicas, un contexto histórico-social determinado, las características particulares del estudiante y del grupo social. Estos factores contextualizan al currículo, lo objetivizan, lo remiten a ciertos datos y características particulares de los objetos y sujetos que intervienen en el proceso formativo.

La labor curricular es, al mismo tiempo, una actividad subjetiva, en tanto que es desarrollada por un sujeto: elaborar el currículo y desarrollarlo es un acto creador del diseñador, del formador, en el cual interviene su posición ideológica, está presente su nivel de información y cultura en general, y está marcado por sus

vivencias, experiencias e intereses. Trabajando con una misma área del conocimiento, para un mismo estudiante, en una misma localidad, dos profesores pueden concebir diferentes currículos, aún apoyados en teorías didácticas comunes. El factor humano, el carácter subjetivo del diseñador y ejecutor del currículo le pone su sello personal, creador y divergente.

La formación se exalta como la máxima categoría de los procesos curriculares. De ahí que sea necesaria una apertura hacia la flexibilidad curricular y la concepción del currículo como un proceso educativo, “mirar al currículo como un proceso que articula el contexto interno con el contexto externo de la organización educativa, la cultura local con la cultura universal, lo oculto con lo explícito, la teoría con la práctica; en el entendido de que el currículo es un libro abierto que se construye con la pluma didáctica, atendiendo a que el currículo en su conjunto, considera las expectativas y oportunidades de aprendizaje que la comunidad educativa ofrece a los estudiantes.” (Reforma Académica de la Universidad del Magdalena, 2004)

El currículo debe estar contextualizado en el mundo plural en donde la organización educativa ejerce su influencia, pero al mismo tiempo debe ser universal para que los educandos, agentes activos, en el proceso de aprendizaje, no se sientan extraños en un ambiente laboral diferente a aquel en el cual se formaron de manera integral. Éste debe centrarse en la calidad, la pertenencia, la inclusividad, la equidad, la flexibilidad, la multiculturalidad y la creatividad para afrontar los problemas y las grandes cuestiones que plantea el aprendizaje.

En este orden de ideas encontramos que históricamente los procesos curriculares en las organizaciones educativas se han centrado en áreas de conocimiento que agrupan un conjunto de asignaturas que desarrollan los

contenidos de manera fragmentada, atomizada y la mayoría de los casos descontextualizada.

“El currículum es todo lo que se hace, lo que se ofrece para la formación; es construcción cultural y que crea cultura, pues selecciona, interpreta, organiza, articula, distribuye y proyecta; teniendo en cuenta el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural.” (Reforma Académica de la Universidad del Magdalena, 2004)

La palabra currículum proviene del latín *currere* y significa correr, carrera. Se refiere al proceso, camino, recorrido y obviamente, a lo que contienen. Currículum también quiere decir plan de estudios y prácticas destinadas a que el estudiante desarrolle plenamente sus posibilidades (Diccionario de la Real Academia Española - DRAE, 1992).

La expresión currículum es un cultismo que ha pasado indirectamente del latín a nuestra lengua pasando por el inglés. En un principio quería decir carrera, itinerario, o incluso el espacio donde se corre y hacía referencia a un tipo de carrera atlética de trazado circular. También existía la expresión de *currícula mentis* utilizada para referirse a hacer ejercicios de inteligencia.

A veces se aproxima tanto lo curricular con lo didáctico que se consideran sinónimos, sin embargo currículum y didáctica no son lo mismo, aunque ambos están estrechamente relacionados.

Según Díaz (1984) “Lo curricular implica la búsqueda de un contenido a enseñar, mientras que lo didáctico apunta a redefinir una situación global donde es enseñado.” Este planteamiento demuestra fehacientemente la necesidad de no dicotomizar en la praxis educativa lo didáctico y lo curricular, ya que “hoy lo

curricular ha desplazado lo didáctico, por dos razones: la urgente necesidad de transmitir contenidos útiles para el proceso de industrialización y la falta de evolución de los mismos planteos didácticos.” (Díaz, 1984)

En nuestra concepción lo curricular no se reduce a los contenidos, el currículo rebasa los límites de éstos y abarca otros componentes del proceso formativo, otras categorías pedagógicas, otras configuraciones didácticas (problema, objeto, objetivo, contenido, método, evaluación) y neuropsicológicas (cerebro, sensaciones, percepciones, memoria, imaginación, pensamiento, inteligencia). De ahí su relación con la Neurodidáctica. Lo que sucede es que la Didáctica actualmente se encuentra inmersa en una crisis de identidad, la didáctica no nació siendo una ciencia, sino que nació como una rama de la pedagogía, pero su afán desmedido por convertirse en ciencia autónoma e independiente la llevó a negar su propio origen y rechazar su identidad.

Comenio (1991) fundamentó la Pedagogía como teoría y la educación como hecho práctico es praxis, es un modo de actuar responsable y reflexivo, cargado de valores, que pretende facilitar el proceso de autoformación del hombre. En este sentido, teoría y práctica se presentan como dos caras complementarias de una misma moneda. Piaget afirma que Comenio, al escribir su *Didáctica Magna*, contribuyó a crear una ciencia de la educación y a la vez una técnica de la enseñanza como disciplina autónoma.

Al analizar minuciosamente la obra de Comenio, podríamos afirmar que al profeta de la unidad universal jamás se le hubiese ocurrido engendrar una didáctica separada del resto de su teoría pedagógica, sin embargo hay que reconocer que su planteamiento didáctico fue interpretado como algo autónomo descontextualizado de su pedagogía.

Herbart (1935) agregó aportes singulares a la idea generada por Comenio. Se esforzó por dar a la pedagogía una estructura científica, instituida en una estructura bipolar sustentada en la ética y la psicología. Partiendo de la idea que no existe educación sin instrucción e inversamente, no reconoce instrucción alguna que no eduque (Herbar, 1948)

Mientras la educación forma el carácter, la instrucción conforma el círculo de ideas en el estudiante. De esta manera, confiere a la instrucción una meta original y construye una didáctica como dirección a través de la Doctrina de los Pasos Formales, enunciando las bases psicológicas de la didáctica del siglo XXI y los rudimentos de las teorías del aprendizaje que surgirían en el siglo posterior, las cuales constituyen la base para el surgimiento de las teorías y concepciones curriculares.

Según Villarini (2000; p. 5) el currículo “es un plan o programa de estudios que, sobre la base de unos fundamentos o racional, organiza objetivos, contenido y actividades de enseñanza – aprendizaje en una forma secuencial y coordinada.”

El currículo funciona como “un plan de trabajo que le permite a un sistema, institución educativa o al docente, organizar el proceso de enseñanza de modo sistemático y estratégico.” (Villarini, 2000; p. 6)

Villarini (2000; p. 6) además lo define como “una hipótesis de los educadores acerca del proceso de aprendizaje que los estudiantes llevarán a cabo a lo largo de sus estudios para lograr ciertas metas.” Es como un mapa que nos indica el camino en un viaje determinado y el territorio por el cual vamos a transitar en ese viaje (Dewey, 1978).

El currículo representa todas las actividades neuropsicológicas, docentes, extradocentes, productivas, extraescolares y de investigación que se llevan a cabo

desde la organización educativa. El currículum como documento si no es una pauta que ayude a los profesores a guiar su praxis educativa, entonces su utilidad metodológica es muy limitada. Es mucho más que un documento escrito.

Existen muchas definiciones, pero no todas parten de enfoques similares. Al contrario, los posibles puntos de vista son variados y a menudo contradictorios.

Según Peters (1977) el currículo es experimental y flexible debido a su condición de plan estratégico de trabajo, lo cual significa que el diseño y la ejecución del currículo tienen que ser parte del mismo proceso de investigación y evaluación. En este sentido, no podemos ver el currículo como una camisa de fuerza, sino como una guía para orientar y estructurar de modo más efectivo un proceso de enseñanza que promueva el aprendizaje (Peters, 1977) Ahora bien, el currículo no describe lo que ocurre en el salón de clases o al interior de una organización educativa, sino que prescribe lo que debe ocurrir de manera general si se siguen determinadas pautas (Villarini, 2000).

Por supuesto que no siempre coincide el currículo ejecutado o desarrollado con el currículo pensado y diseñado, y en ese caso el currículo puede convertirse en una distorsión de la realidad, en ideología (Jackson, 1992), es decir, es un currículo oculto, a través del cual el docente aprovecha las potencialidades ideológicas, educativas y axiológicas del contenido para influir en sus estudiantes con un impacto superior al que pudiera obtener con lo que ha pensado curricularmente o lo que está diseñado y prescrito en el currículo.

El artículo 76 de la Ley General de Educación de Colombia define el currículo como “el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos,

académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.”

En esta definición legal se tiene la concepción de currículo como un conjunto de elementos que tienen un fin determinado. Una primera dificultad es que los componentes que lo constituyen son de diferente categoría. Por eso una de las tareas conceptuales es clasificar esos componentes para poderlo comprender mejor y estructurarlo de manera adecuada a fin de imprimirle la coherencia necesaria que permita su comprensión y su cabal desarrollo.

El currículum es cualquier tipo de adquisición que tenga la oportunidad de aprender el alumnado en la escuela, incluyendo las que se le ocultan al alumnado (McCutcheon, 1988).

El currículum es 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 (Stenhouse, 1991).

El currículum debe asumirse como un proceso permanente de búsqueda e investigación didáctica, camino a la transformación social, que origina los procesos pedagógicos a través de los intereses y necesidades propias del entorno sociocultural; sus actores y programas culturales que identifican, priorizan y solucionan problemas locales, nacionales e internacionales; promueven la cultura e impulsa el desarrollo humano individual y colectivo; construye y reconstruye conocimientos en los diversos saberes disciplinares.

Colombia es un país pluriétnico y multicultural, se dice que es un país de regiones, entonces no resulta muy explicable pasar por alto esta condición. No es posible que hoy se pretenda dar una validez universal a proyectos formativos que si

bien pueden responder a necesidades de contextos y realidades locales, no pueden arrojar la pretensión de generalizar dichas condiciones y necesidades para todo el país.

“Ningún fenómeno es indiferente al contexto en el que se produce y el currículum se imbrica en contextos que se solapan e integran unos en otros, que son los que dan significado a las experiencias curriculares que obtienen los que participan en ellas.” (King, citado por López, 2003). Es decir, a través de la transversalidad, la educación avanza desde la superación del paradigma tradicional enciclopedista, hacia un paradigma formativo, integrador, holístico y neuroconfigurador.

“El currículum – con una visión de futuro – inscribe temas, contenidos habilidades y valores que se relacionan con la cultura democrática, la multiculturalidad, la ética y la postmodernidad, en definitiva, con un currículum crítico” (Magendzo, 2003)

Para Gimeno Sacristán el currículo es el proyecto selectivo de cultura, social, político y administrativamente condicionado, que rellena la actividad educativa, y que se hace realidad dentro de las condiciones de las instituciones educativas tal como se halla configurada (Sacristán, 1988; p. 40).

El currículo es un puente entre la sociedad y el sujeto, como respuesta a las necesidades de la sociedad, se desarrolla a través de diversos procesos que se concretan en tareas académicas que son la base pedagógica de la formación de la subjetividad. El currículo como práctica social y humana implica un estado dinámico de organización y de construcción permanente que está condicionado por la historia y las particularidades específicas de su contexto de producción y aplicación.

Como se aprecia, el currículo es un concepto polisémico, resbaladizo, escabroso y multiforme, tiende a engañarnos, a confundirnos, por ende tiene una dinámica que obedece al momento en que se presenta o se da.

El currículo adopta ciertas posiciones filosóficas, ideológicas, epistemológicas, sociológicas, pedagógicas, psicológicas y neurológicas, que se integran en una concepción didáctica y asigna determinadas exigencias y condiciones a la evaluación.

El currículo expresa unos referentes que sirven para que las organizaciones educativas y sus directivos y profesores orienten el desarrollo del pensamiento, la inteligencia, las competencias, valores y condiciones de la dimensión humana, priorizando la configuración de nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal. En consecuencia, todo currículo debe responder a las necesidades de contextualización histórica, articulación con los procesos internos y externos de la vida de los estudiantes y profesores, como también a los principios misionales del ámbito educativo en donde se construye y desarrolla, a las tendencias de la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad. Es por ello que, a partir de un análisis didáctico de los hallazgos de las neurociencias, es importante hablar hoy de Currículo.

En la medida en que el trabajo del docente se profesionaliza, deja de ser un puro trasmisor de conocimientos para convertirse en un educador consciente de la responsabilidad social que ha adquirido y concibe su formación de forma permanente, el tema del currículo pasa al primer plano en las necesidades y requerimientos del magisterio. Este asunto, no obstante, tiene que enfrentar situaciones adversas entre las que se encuentran:

- El ignorar de los aportes neuropsicológicos en la construcción curricular.

- Las confusiones con la propia acepción del término currículum.
- La inconsistencia teórica de algunos enfoques curriculares.
- La falta de criterios científicos de docentes y funcionarios para seleccionar, elaborar o desarrollar el currículum.
- La insuficiente preparación de los docentes para cumplimentar las posiciones reformistas que aspiran a la elaboración autónoma del currículum de base.
- El apego de los directivos a la tradición centralizada y burocrática del currículum que limita, y a veces impide, la introducción de innovaciones curriculares, situación que agota y desmoraliza a los docentes que honestamente se ponen al servicio del desarrollo curricular.

Sin embargo, se dan pasos interesantes en Iberoamérica hacia el desarrollo neurocurricular, que invitan al análisis teórico y a la intervención práctica.

1.2-¿Cuáles son las principales concepciones curriculares?

El proceso práctico de estructuración curricular implica tener en cuenta diversas concepciones curriculares (Villarini; 2000).

Según Villarini (2000), las principales concepciones curriculares son:

1.-El currículo basado en disciplinas académicas y la transmisión cultural (Adler, 1982; Hirst, 1979; Hutchins, 1936)

Esta concepción presta mucha atención a la perspectiva filosófica, en especial a aspectos epistemológicos y éticos y a la fuente que representan las disciplinas académicas. Su meta principal es la transmisión cultural y la formación de una persona culta.

2.-El currículo basado en el dominio de destrezas (Propuesta curricular de Puerto Rico).

Esta concepción gira en torno a un diseño tecnológico para la adquisición de ciertas destrezas. La estructura del currículo bajo esta concepción es extremadamente técnica y rígida, responde a etapas, niveles o fases en el desarrollo de dichas destrezas específicas ordenadas en series inflexibles.

3.-El currículo basado en el desarrollo humano (Bruner, 1960; Maslow, 1968; Piaget, 1980, Vigotsky, 1981)

Esta concepción humanista convierte en centro de atención la experiencia y necesidades del estudiante, da mayor peso a la perspectiva biopsicosocial. La meta principal es el desarrollo integral del estudiante y sus dimensiones intelectual, emocional, social y psicomotora. Los objetivos y el contenido curricular son sumamente flexibles y experimentales, conectados con la vida. La estructura del currículo es abierta y flexible.

4.-El currículo basado en la transformación social (Apple, 1979; Giroux, 1988; McLaren, 1989)

Esta concepción reconstruccionista gira en torno a la realidad sociocultural y política de los estudiantes; da mayor peso a la perspectiva sociopolítica. La meta principal es desarrollar en el estudiante una comprensión crítica de la realidad social y el compromiso con su transformación. La estructura del currículo es muy abierta y flexible y se establece a partir de la propia realidad social.

Vigotsky (1981) proponía un programa de estudios que combina las cuatro perspectivas. Para este autor, la educación es, simultáneamente, un proceso de desarrollo humano, de apropiación cultural, de desarrollo de destrezas y orientado a la transformación social (Villarini, 2000). Esto demuestra que las concepciones curriculares no son mutuamente excluyentes, por el contrario muchas veces se combinan.

Siguiendo a Villarini (2000; p.10) el currículo orientado al desarrollo humano integral “se elabora a partir de una perspectiva filosófica, biopsicosocial y sociopolítica de carácter humanista, constructivista, social y liberadora.”

Esta concepción curricular concibe al currículo como “un instrumento del que se sirve el docente para guiar, promover y facilitar los procesos de aprendizaje y desarrollo.” (Villarini, 2000; p.11). Ahora bien, el desarrollo humano integral debemos analizarlo desde varias dimensiones: neurológica, psicológica, pedagógica, sociológica, antropológica, etc. Todos los seres humanos tenemos un potencial en nuestro cerebro³ que se desarrolla, complementa y configura en nuestra interacción con el medio. Sin embargo, el potencial humano no es sólo neural, sino que está condicionado históricamente y culturalmente, a través de la actividad y la comunicación que el ser humano establece con las demás personas.

El potencial humano no es sólo interno sino además externo, no está sólo en el cerebro sino además en la sociedad, en la cultura, no está instaurado sólo en el genoma sino además en el contexto y en la comunidad social en la que el individuo se desarrolla.

El potencial humano es lo que un ser humano individual puede llegar a ser con la ayuda de otro ser humano que se encuentra en una etapa más alta de desarrollo; es su zona de desarrollo próximo (Vigotsky, 1981), en cuya estimulación juega un papel determinante la afectividad. Es por ello que educar es canalizar los sentimientos y emociones de los seres humanos para que aprendan a vivir mejor y a convivir con los demás y con la Naturaleza.

Teniendo en cuenta estas consideraciones neuropsicológicas, propongo un nuevo enfoque curricular que tenga en cuenta el proceso neuroconfigurador del

³ Es por ello que es acertado hablar de Neurocurrículo.

cerebro humano y el rol de las neuronas en el aprendizaje y en la creación de nuevas redes y circuitos básicos de comunicación neuronal para el desarrollo humano integral.

Propongo una nueva concepción científica del currículo: el Currículo, sin soslayar por supuesto el papel de la cultura y la socialización en el desarrollo humano integral, por cuanto el cerebro humano es un organismo neurobiopsicosocial. Sin embargo, pienso que estamos en condiciones de construir una teoría neurocurricular, que contribuya a perfeccionar nuestra visión y praxis acerca de la educación porque, en definitiva, “todo cuanto nos falta al hacer y cuanto necesitamos siendo adultos eso lo debemos a la educación” (Rousseau).

Con acierto Rousseau afirma que el hombre es lo que es gracias a la educación; por lo tanto, es en la socialización y en las relaciones humanas donde se produce el proceso formativo humano.

La educación, desde la perspectiva de la acción comunicativa, debe entenderse como un proceso de interacción y comunicación entre sujetos que, poseedores de un acervo cultural, buscan ser reconocidos como tales. En esta interacción aparece como relevante la intención de formación, entendida como individuación y socialización, y la de transmisión (o mejor construcción) del conocimiento.

Se deduce que el aprendizaje es un proceso que, a diferencia de la escolaridad, no está limitado a un contexto institucional. Es posible aprender individualmente o con la ayuda de alguien más. Las personas pueden aprender en una escuela, pero también pueden aprender aunque nunca hayan ido a una escuela. La educación es un proceso para toda la vida que puede ocurrir en cualquier tiempo y en cualquier lugar.

La educación no está limitada ni a la escolaridad, ni al currículo tradicional ni a las metodologías de las escuelas. La educación, como el aprendizaje, es un proceso de toda la vida que puede ocurrir en una infinita variedad de circunstancias y contextos. Por otra parte, la educación es distinta del concepto más amplio de aprendizaje, pues la educación encarna la idea de un control deliberado por parte del ser humano o alguien más que busca una meta deseada.

Como bien declara Rousseau “Nacemos sensibles, y desde que nacemos excitamos en nosotros diversas impresiones los objetos que nos rodean”. Y no sólo los objetos, sino lo más importante, los sujetos, las personas que nos rodean, los seres humanos, quienes, en la interacción, en el diálogo, en la socialización, a través de un proceso comunicativo, utilizando el lenguaje como instrumento mediador, desarrollan lo que llamamos educación. De ahí que el hombre es un ser educable.

El niño no nace siendo humano, sino que la educación lo humaniza. Y lo hace precisamente basándose en los intereses, necesidades y deseos del ser humano. Por lo tanto, para diseñar y establecer un currículo, lo primero que debe hacer la organización educativa es preguntarse qué necesitan sus estudiantes, qué desean, cuáles son sus aspiraciones, intereses, propósitos y sus más elementales anhelos y sueños.

Desde que el ser humano caminó sobre sus dos pies erguido ha venido persiguiendo la necesidad de sentirse bien con él mismo y con su entorno. Aunque en algunas épocas de su historia cree haber alcanzado dicha meta, ha encontrado poco, y ese tiempo invertido solo le ha servido para dar un paso más en su interminable búsqueda.

Este tesoro tan anhelado por muchos y encontrado por pocos, es uno de los grandes retos de nuestra humanidad; es por él que cada ser humano crea su futuro

y vive para alcanzarlo; es el que da sentido a la vida; es aquello que motiva al ser humano cada día a dar un paso más en su corta existencia; es aquel premio que cuando se alcanza, por inconformidad natural del ser humano se desvanece en un abrir y cerrar de ojos.

Cuando el hombre imagina y se deja llevar por sus sueños, alcanza el mayor estado de motivación que ningún otro ser vivo puede igualar, esto hace que en su interior, en su cerebro, se cree un pequeño motor que impulsa su existencia para alcanzar un estado afectivo más agradable y ameno consigo mismo y con los demás.

Esto se debe a que el ser humano es un ser inquieto y cambiante que vive para buscar y busca para vivir. Pero en realidad, ¿qué es lo que lo hace insaciable su búsqueda? Esta ha sido una de las grandes preguntas que muchos no se han podido responder, ya sea porque nunca se han detenido lo suficiente para analizarla o tal vez no la han buscado en lo más sencillo y bello de la vida.

Esta respuesta se encuentra en las cosas más antiguas de la vida, especialmente en la sabiduría de la Naturaleza. Por ejemplo, cada año los gansos canadienses viajan grandes distancias, para llegar a su lugar donde fueron empollados y dieron sus primeros aleteos para comenzar la travesía de aprender a volar, solo con el fin de crear una nueva generación de aves y por supuesto asegurar su existencia, poco después llega el invierno y nuevamente emprenden su largo viaje a otros lugares donde el factor del clima les ha dado una mejor calidad de vida. Es decir, estas aves resisten un largo viaje solo con el fin de entregar una nueva generación con iguales capacidades para sobrevivir.

Otro gran ejemplo lo da el salmón, que cruza grandes territorios marítimos, se filtra en agua dulce y llega de nuevo a su lugar de nacimiento para desovar en un

lugar seguro cerca de las orillas de un riachuelo, aunque pocos son los que llegan a su meta final, debido a que deben pasar grandes obstáculos (nadar contra la corriente, esquivar muchos depredadores que esperan sus desoves), muchos cuando llegan a cumplir su destino natural, finalmente mueren por ingresar en aguas de poca profundidad. Aquí, la Naturaleza demuestra una gran motivación por la subsistencia e implantación de una nueva generación de animales.

Esta gran motivación que entrega la bella Naturaleza es la misma que cada ser humano encuentra cuando sueña con un mejor bienestar para sí, cuando piensa en un mejor futuro, cuando se da cuenta de la necesidad de sentirse cómodo y alegre con lo que lo rodea. Es en este momento cuando el hombre inicia su búsqueda por la Felicidad.

Ahora ya sabemos la magia de la búsqueda del gran tesoro del ser humano. Cuando se habla del bienestar común y social, se hace referencia a lo que cada ser humano quiere alcanzar como persona íntegra sin llegar a perjudicar a los demás. Para alcanzar este bienestar, el hombre debe autorrealizarse como ser humano, es decir debe conocerse, orientarse, autocontrolarse, autorregularse, autoevaluarse y autoproyectarse. Sin embargo, cuando hablamos de ese gran tesoro debemos destacar y especificar las diversas nociones que se crean cuando se alcanza la Felicidad, pues cuando se llega a la meta final, por cuestiones de naturaleza humana, siempre se cree que no se ha alcanzado totalmente y es por esta razón que la felicidad se ha vuelto algo imposible de alcanzar, algo utópico e irrealizable, lejano, efímero e inexistente.

Esto es el resultado de querer ser feliz sólo cumpliendo deseos, reduciendo la felicidad a los deseos más elementales del ser humano. De aquí se deduce que es necesario educar para la libertad, la emancipación, la autonomía, la solidaridad,

el amor, el éxito y la verdadera felicidad, que son precisamente los sueños y metas más anheladas por el ser humano en su devenir histórico.

El amor y la felicidad verdadera se encuentran en el interior del ser humano, en su cerebro y en su mente. Sin embargo, a lo largo de los años la educación ha fallado porque no reconoce los principios fundamentales del universo, y del planeta tierra. Parece ignorar que todo está conectado con todo lo demás, estructurado armónicamente, de manera coherente, en forma de sistema, configurado.

El mundo, la vida, el universo y el cerebro humano deben llegar a la organización educativa. La educación integradora, la organización educativa y sus aulas deben insertarse y hacer esfuerzos cada día por unirse simbióticamente a la vida, a la naturaleza, al universo y al cerebro humano. Sólo en estas condiciones se puede lograr que la educación sea integral y neuroconfiguradora, desde la vida, en la vida, por la vida y para la vida. En este sentido, el currículo se convierte en un proyecto de vida, un programa formativo integrador y neuroconfigurador.

El currículo debe ser inclusivo, humanizado, humanizante y humanizador. Un currículo para la vida, para el amor y para la paz. En consecuencia, los contenidos neurocurriculares deben ser útiles y prácticos, organizados, comprensibles, dinámicos, coherentes con la filosofía institucional, amplios, deben tener un propósito definido, no complicados pero significativos, alcanzables, cumplibles, medibles, holísticos, totalizadores y neuroconfiguradores.

“Pero en lugar de esa unidad, ofrecemos a los niños Álgebra, de la cual nada se deriva; Geometría, de la cual nada se obtiene; Ciencia, de la cual nada se saca; Historia, de la cual nada se deriva; un par de idiomas, que nunca se dominan; y por último - y lo más lamentable - Literatura, representada por las obras de Shakespeare, con anotaciones filosóficas y un corto análisis de la trama y los

personajes para ser memorizados. ¿Puede de una lista tal decirse que representa la Vida, como se la vive? Lo mejor que se puede decir es que es una rápida tabla de contenido que una deidad puede repasar en su mente mientras planea crear un mundo, pero todavía no ha determinado cómo unirlo todo.” (Whitehead, 1967, p.7)

Es necesario no sólo tener un modelo didáctico general en el cual entronizar los diversos temas curriculares de tal manera que tengan sentido y significado para los estudiantes, sino descubrir e identificar dicho modelo.

Vivimos en un mundo que tiene un conocimiento fragmentado, disperso, atomizado, pero sabemos bien que las más grandes necesidades de la humanidad nos deben guiar y encaminar hacia ese conocimiento general, holístico e integrador, el conocimiento más importante para la vida humana, el conocimiento del hombre mismo, de su cerebro.

El reto que tiene la escuela del tercer milenio es ir más allá de una visión curricular basada en fragmentos separados, en retazos curriculares; y trasladarse con urgencia, serenidad y seguridad hacia una posición en la cual los detalles del conocimiento se integran armónicamente, de manera coherente y sistémica, con un enfoque integral y totalizador, con una dimensión holística y neuroconfiguracional, en forma clara, nítida, bien organizada y definida en un marco estructural humano. En efecto, el currículo es un todo unificado, configurado, y no sólo un conjunto de temas aislados, fragmentados y conectados a la ligera. El currículo debe estar encaminado al desarrollo armónico e integral de los estudiantes, a su formación moral, espiritual, mental, física y social; al desarrollo de sus competencias espirituales, afectivas, emocionales, cognitivas, comunicativas y laborales, entre otras; y a la configuración de redes y circuitos neuronales.

Haciendo un análisis detallado y minucioso de las principales competencias espirituales, emocionales, afectivas y comunicativas, podemos derivar algunos contenidos integradores e invariantes del currículo del siglo XXI: la pirámide del currículo inclusivo y humanizador, los retos del currículo (Ortiz, 2009):

Paz.
Amor.
Éxito.
Lúdica.
Diálogo.
Armonía.
Felicidad.
Seguridad.
Creatividad.
Espiritualidad.

La realidad curricular actual exige una resignificación de la relación teoría-práctica en el manejo de los diferentes procesos y acciones de la labor formativa, a través de principios didácticos establecidos en la praxis pedagógica cotidiana.

Estos principios deben constituirse en un cimiento esencial para la estructuración curricular en un sistema armónico y coherente, que permita la materialización de las categorías didácticas mediante la configuración de los componentes curriculares.

Sobre los componentes del currículo, el artículo 76 de la ley 115 al definir el currículo enuncia los componentes como “un conjunto de: criterios, planes de estudio, programas, metodologías, recursos humanos y procesos formativos.” En este sentido, desde el punto de vista práctico es importante definir una estructura

coherente. Si se concibe al currículum como pensamiento y acción, como plan y praxis, es fácil deducir que posee varias dimensiones: diseño, desarrollo y evaluación.

1.3-¿Qué es el diseño, desarrollo y evaluación curricular?

El diseño curricular es el currículum pensado, como lo denominan algunos autores; es el plan que se concibe, en el que queda reflejado el enfoque educativo que se desea.

El desarrollo es la dimensión dinámica del currículum, en la que el proyecto se identifica con el propio proceso educativo. En el acto de educar se pone en vivo el currículum pensado, por lo que algunos lo identifican con el currículum vivido; aunque aquí cabe hacer una disquisición, ya que puede haber una diferencia, y de hecho siempre la hay, entre el currículum pensado y el currículum vivido, por lo rico e imprevisible de la realidad en que se produce el proceso educativo. No obstante, un programa curricular y una organización educativa son de calidad cuando convierten en realidad lo que dicen que son y hacen; es decir, cuando son coherentes. De manera que la sincronía entre los elementos curriculares y los elementos organizativos, administrativos y de gobierno de la organización educativa, es definitiva para el desarrollo del modelo y de las metas de formación, así como para el logro de una gestión eficiente y un desarrollo sostenible de las organizaciones educativas.

La evaluación es la dimensión curricular que posee el sentido de retroalimentar el propio proyecto; y si entendemos el currículum como dinámica, resulta que su evaluación no es un acto final, sino que va ocurriendo a lo largo del desarrollo del propio proyecto, en sus diversas fases.

Este enfoque de currículum como proyecto aporta una posición investigativa frente al proceso de enseñanza-aprendizaje. Así el currículum no es sólo un programa o un diseño, sino su desarrollo y evaluación; y quien lo elabora no es únicamente un diseñador, sino un docente-investigador. El docente es quien lo piensa, lo idea sistematizadamente, lo sigue en su desarrollo controlando características, analiza sus efectos y causales, y hace nuevas proposiciones para su mejoramiento.

Para abordar el currículo como proceso dinamizador y neuroconfigurador para la renovación pedagógica y la construcción de una sociedad crítica, autónoma, democrática y solidaria, se hace necesario indagar en el ámbito educativo, el grado de articulación que existe entre el currículo y el componente didáctico, para de esta manera, “determinar si el currículo está permitiendo formar estudiantes y docentes integrales, y por sobre todo, con identidad profesional lejos de la rigidez institucional y de las políticas educativas unidireccionales, que conllevan a la sustracción de la dinámica participativa, de la acción de la enseñanza y de la competitividad del docente en su labor pedagógica y sus conocimientos.” (Reforma Académica de la Universidad del Magdalena, 2004)

1.4-¿Cuáles son las dimensiones, niveles y documentos curriculares en la Pedagogía Configuracional?

El currículo tiene dos dimensiones: una dimensión estática y otra dimensión dinámica. Cada dimensión tiene niveles. Son tres niveles curriculares. La dimensión estática tiene dos niveles y la dimensión dinámica tiene un nivel curricular. El nivel de la dimensión dinámica es el microcurrículo: nivel microcurricular. Los dos niveles de la dimensión estática son el macrocurrículo y el mesocurrículo: niveles macrocurricular y mesocurricular. El macrocurrículo es el nivel más alto del

currículo, el mesocurrículo es el nivel del medio y el microcurrículo es el nivel de más abajo. El mesocurrículo es un nexo entre el macrocurrículo y el microcurrículo.

Todos los niveles tienen en cierta medida las dos dimensiones porque están interrelacionados. Son un sistema. No se pueden separar en la práctica. Sólo se separan en teoría, a partir de una abstracción teórica. Cada nivel se expresa y materializa en documentos: los documentos curriculares. Existen varios documentos curriculares, configurados.

El macrocurrículo tiene los documentos: plan de estudio, proyecto educativo institucional (PEI), modelo pedagógico, manual de convivencias o reglamento estudiantil. El mesocurrículo tiene los programas de área y asignatura. El microcurrículo tiene los planes de clase o aula, proyectos de aula. El plan de estudios es el documento macrocurricular es donde se relacionan todas las áreas y asignaturas. El diseño mesocurricular puede considerarse en ambas dimensiones: estática y dinámica, dado por el mismo enfoque sistémico – configuracional y su carácter de mediador entre el macrocurrículo y el microcurrículo. Pero es por eso precisamente que se denomina mesocurrículo.

Me parece más adecuado y más contextualizado al discurso pedagógico y científico actual hablar de macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo. Ahora bien, esto no limita la introducción de otro nivel, otro término, el masocurrículo. De ser así, entonces tendríamos que hablar de 4 niveles. Lo cual es posible, todo depende de cómo lo analicemos. Es importante conceptualizar muy bien estos términos: macrocurrículo, masocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo.

En esta última clasificación de los niveles curriculares, el masocurrículo sería el programa de área y el mesocurrículo sería entonces el programa de cada asignatura dentro de un área específica.

Todos los docentes de un área determinada deben elaborar el programa de cada asignatura de dicha área: el mesocurrículo, estructurando los temas o unidades en competencias, preguntas problematizadoras, logros u objetivos, temáticas y estrategias pedagógicas.

Esta concepción se estructura de la siguiente manera:

1. Macrocurrículo: plan de estudios, PEI, modelo pedagógico y manual de convivencia o reglamento estudiantil.
2. Masocurrículo: programa del área.
3. Mesocurrículo: programa de cada asignatura del área.
4. Microcurrículo: plan de clases o proyecto de aula.

Es necesario aclarar que los términos macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo, son términos didácticos, de la Didáctica como ciencia de la educación, y del currículo como teoría científica.

En el caso del término mesocurrículo, éste se utiliza para designar el diseño curricular que sirve de mediador o puente entre el macrocurrículo (plan de estudios) y el microcurrículo (plan de clases). Constituye el diseño del programa de área y/o asignatura de un determinado plan de estudios.

El mesocurrículo es el currículo del medio. Es el currículo que permite operacionalizar, darle vida y materializar el macrocurrículo. Asimismo, el mesocurrículo sienta las bases y define pautas para el diseño microcurricular. La estructura mesocurricular de cualquier área o asignatura incluye el conjunto de competencias, preguntas problematizadoras, logros u objetivos, contenidos y metodologías para el desarrollo de una determinada área del conocimiento.

CAPÍTULO II

PEDAGOGÍA CONFIGURACIONAL

2.1-¿Por qué es necesaria una Psicología Configurante y una Pedagogía Configuracional, basada en la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador?

Es muy difícil examinar directamente los mecanismos que ponen en funcionamiento y configuran nuestros sentimientos, percepciones, recuerdos y pensamientos. El cerebro humano aún es un gran misterio para la ciencia. Aunque se han hecho muchos hallazgos al respecto, todavía existen muchos secretos por develar.

En la actualidad existen mapas y se ha establecido la cartografía del cerebro que muestra los cambios en la actividad cerebral según los estados de ánimo, o las representaciones mentales y emocionales de los seres humanos, sin embargo, aún existen muchas incógnitas sobre la dinámica del cerebro, la configuración de sus estructuras, redes y circuitos, y el proceso mismo de acción cerebral.

Es muy complejo determinar de qué manera interactúan las neuronas, cómo se relacionan, qué acciones de coordinación realizan, cómo se transmiten información entre ellas, qué mecanismos emplean para activarse, cómo se configuran y mediante qué procedimientos se complementan para formar tipos específicos de flujos comunicativos que generen sensaciones, percepciones, pensamientos, emociones, entre otros procesos de la mente. De manera que el funcionamiento del cerebro es aún un enigma en su dimensión configuracional, procesal y dinámica.

A pesar de que se ha avanzado muchísimo en el conocimiento de la dimensión estática del cerebro humano, aún son insuficientes los descubrimientos sobre la dinámica cerebral. Sin embargo, el funcionamiento del cerebro humano desempeña un rol muy importante en la formación de los adolescentes y estudiantes en general, de ahí que, para el psicólogo y el docente del siglo XXI, sea necesario analizar qué es en realidad el cerebro humano, así como los componentes, módulos, dispositivos o configuraciones que lo integran, los sistemas de representación humana y los procesos afectivos y cognitivos asociados.

Al estudio de los procesos afectivos y cognitivos se han consagrado muchos investigadores que difieren por su formación psicológica y por sus enfoques para el estudio de esta área.

En la actualidad, investigadores de los diferentes enfoques y tendencias confluyen en un movimiento en ascenso que trasciende los límites de la ciencia psicológica, por cuanto al estudio y comprensión de los mecanismos de la mente humana que revelan el conocimiento se vinculan otras ciencias como la antropología, la lingüística y las neurociencias. De esta manera, en el horizonte científico actual se estrena un nuevo campo de investigación denominado ciencias de la cognición.

La actividad cognitiva del ser humano comienza con la sensopercepción, pero ésta, así como la memoria y la imaginación no le permite un conocimiento completo sobre los objetos, sujetos y fenómenos de la realidad. El proceso cognitivo que permite al ser humano conocer los aspectos esenciales de esta realidad, descubrir los vínculos reales que en ella existe, así como las leyes que la rigen, es el pensamiento, sobre la base de la información ya obtenida por los procesos cognitivos que le preceden.

Las informaciones obtenidas por el ser humano a través del proceso sensorial y representativo sobre un objeto, sujeto o hecho concreto, pueden ser generalizadas, a través del pensamiento, a partir de los aspectos esenciales y comunes de los objetos, sujetos o fenómenos que pertenecen a una misma categoría o clase.

Mediante el pensamiento pueden aprehenderse las relaciones y vínculos esenciales, generales, invariantes y permanentes entre los objetos, sujetos y fenómenos. Estos conocimientos se corroboran en la actividad práctica, la que desempeña un papel corrector respecto a la actividad racional, comprobando la correspondencia o no de sus resultados con la realidad. En resumen, el pensamiento del ser humano tiene su origen en la interacción sujeto-objeto, que se efectúa en la práctica, pero a su vez, ésta le sirve como criterio de veracidad y en ella se aplican sus resultados.

Partiendo de lo anterior, es urgente e importante promover una educación de calidad, que enseñe a pensar a través de conceptos y no únicamente memorizando datos, ya que no es lo mismo saber o conocer las partes de un todo, que comprender ese todo y poner sus partes en contexto. Asimismo, es necesario estimular el desarrollo y configuración de la inteligencia humana desde el proceso de enseñanza – aprendizaje. Además, desde el momento en que los procesos cognitivos configuran los primeros conocimientos, comienzan a funcionar simultáneamente los procesos y configuraciones afectivas, que se encargan precisamente de apreciar y valorar dichos conocimientos para luego llevarlos a la práctica mediante las habilidades y destrezas, es decir, mediante las configuraciones instrumentales.

Estos procesos afectivos están identificados por los afectos, los sentimientos y las emociones, de ahí que sea importante analizar el rol de las emociones y demás procesos y configuraciones afectivas en la formación humana. Por otro lado, las actitudes, como configuraciones afectivas, constituyen la generalización de un conjunto de sentimientos ante sí mismo, ante objetos, sujetos, eventos, hechos de la vida o instituciones, acontecimientos, situaciones o problemas. Son disposiciones y/o preferencias conductuales que se manifiestan con los compañeros, con los profesores, con los animales, con la familia, las enfermedades, las etnias y/o el estudio. Por ejemplo, actitud solidaria, cooperativa, actitud machista, actitud ética o actitud de pensamiento crítico.

Las actitudes son expresiones observables de la conducta humana y compendian, sintetizan o evidencian valoraciones por hechos ocurridos de la vida, tales como preferencias por la matemática, la natación, la lectura, la música, el cine o el estudio. Se identifican investigando qué le interesa a los estudiantes. Sin embargo, aunque son procesos observables, no es fácil reconocerlas, ya que, a diferencia del sentimiento, que es singular, la actitud expresa nuestro ser, sus regularidades, de ahí que en el proceso de aprendizaje humano deben participar las tres configuraciones de la actitud: la cognoscitiva (saber), la afectiva (ser) y la comportamental (saber hacer).

Como se aprecia, la educación en la actualidad, como proceso social, la psicología del siglo XXI, como ciencia del comportamiento humano, y la pedagogía del tercer milenio, como ciencia de la educación, tienen ante sí un extraordinario desafío.

Teniendo en cuenta que no existe psicología ni pedagogía sin cerebro, pensamos que es necesario continuar construyendo la Psicología y la Pedagogía

del Cerebro, o sea, la Neuropsicopedagogía y la Neurodidáctica, en el sentido de que las estrategias pedagógicas, didácticas, curriculares y evaluativas deben estar encaminadas a configurar las configuraciones cerebrales y deben contribuir a estimular la creación y configuración de nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal, que permitan orientar la formación de los estudiantes basándonos en los avances de las neurociencias. Es por ello que no es un error hablar de currículo. Pienso que, en efecto, debemos comenzar a hablar de currículo, y no sólo hablar sino investigar, diseñar, desarrollar y evaluar el currículo, e incluso debemos hablar de neuroevaluación y de clase.

Es necesario aplicar la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador en la praxis educativa cotidiana. En este sentido, a partir de la integración de los hallazgos de las neurociencias en estos últimos 20 años y de aplicación de la Teoría Holístico Configuracional en los procesos sociales (Fuentes y Álvarez, 2004), propongo un nuevo paradigma educativo-formativo, un nuevo modelo pedagógico emergente, alternativo y pertinente: la Pedagogía Configuracional, la cual permite aplicar y se sustenta precisamente en la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador.

La configuración está integrada por los rasgos (conceptuales) y cualidades, como expresiones dinámicas del proceso, que se relacionan dialécticamente con otras cualidades de la misma naturaleza, se integran en un todo que va adquiriendo niveles cualitativamente superiores de comprensión, más esenciales y que constituyen a su vez configuraciones de orden superior.

Las configuraciones constituyen un reflejo subjetivo de la realidad objetiva, cuyo fundamento en última instancia está en las propias regularidades objetivas de esa realidad estudiada que, al ser reflejada en el sujeto y ser empleada

conscientemente por éste, permite la comprensión y transformación de esa realidad (Fuentes y Álvarez, 2004).

Este nuevo modelo pedagógico emergente, alternativo y pertinente es configuracional, configurador y configurante.

Es configuracional porque las categorías y componentes del proceso se configuran en principios didácticos, leyes pedagógicas y relaciones bidimensionales o triádicas, por lo tanto, inherente al carácter configuracional del proceso de formación humana está lo dinámico, lo constructivo, lo procesal, de manera que las configuraciones no existen como un hecho estático y aislado, no existen como un simple componente o elemento más del proceso, sino que se construyen en su dinámica a través de las relaciones que en éste se establecen.

En este nuevo modelo se configuran las organizaciones educativas, los sujetos, el proceso y las finalidades, todas en torno a la configuración del cerebro humano. Las principales organizaciones educativas que se configuran son la familia, la escuela y la comunidad, las tres constituyen una triada configurada, en la que se configuran los mismos sujetos, en un mismo proceso y con unas finalidades comunes.

Los sujetos configurados son los estudiantes, los padres de familia y los docentes, formando así una configuración triádica humana en la que cada sujeto cumple roles similares y complementarios en el proceso de enseñanza – aprendizaje, que configura los procesos de aprendizaje, enseñanza y desarrollo humano, los cuales están encaminados a satisfacer unas finalidades triádicas configuradas: la instrucción, la educación y la formación. En este sentido, los procesos pedagógicos se configuran en su desarrollo. Estas configuraciones deben ser consideradas como macroconfiguraciones por cuanto cada una de ellas de

manera independiente, autónoma y auténtica, más no de manera aislada, configuran otras categorías, componentes, elementos, relaciones y/o procesos que, a su vez, constituyen configuraciones bidimensionales, triádicas, sexagonales, hexagonales, octaedros, e incluso múltiples.

Lo anterior demuestra el carácter complejo, holístico y configuracional del proceso de formación humana, que no se puede reducir a una simple ilustración y no se agota en un esquema o mapa conceptual.

Este tipo específico de pedagogía es configuradora porque se basa en la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador, que proclama, promulga y difunde un aprendizaje compatible con el cerebro humano, un aprendizaje encaminado a modificar las estructuras afectivas, instrumentales y cognitivas del ser humano, impactando en las configuraciones (áreas, zonas, sitios) cerebrales, creando así nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal, es decir, creando nuevas configuraciones y configurando las ya existentes.

El modelo pedagógico propuesto es configurante porque concibe el cerebro humano como una configuración de configuraciones (afectivas, instrumentales y cognitivas) y busca precisamente configurar los afectos, las emociones, los sentimientos, las actitudes y los valores en la cualidad o configuración mayor que moviliza al ser humano y determina su comportamiento: el amor, formando así la configuración afectiva del cerebro. Asimismo, esta configuración afectiva determina la configuración instrumental, integrada por el conjunto de operaciones, acciones, habilidades, destrezas y actos que el ser humano muestra en el desarrollo de su actividad. Por otro lado, en dependencia de las calidades y cantidades de configuraciones afectivas e instrumentales, así se configurarán también las nociones, conceptos, informaciones, creencias, teorías y conocimientos del ser

humano, con sus procesos de memorización, imaginación, pensamiento y creatividad, formando así la configuración cognitiva del ser humano.

Es un proceso holístico - configuracional, es decir, totalizador, multidireccional, donde se interrelacionan procesos psicológicos de diversas direcciones (afectivas, instrumentales y cognitivas); en la actividad y en la comunicación, con la intervención de factores propios de la condición bio-psico-social de los seres humanos implicados, que los hacen particulares, singulares, únicos, especiales e irrepetibles, comunes pero a la vez diversos. Además, dichos procesos se amplían a las relaciones con otras personas, a los restantes procesos sociales, a nivel de la familia, de la comunidad, de la sociedad y a las condiciones contextuales y materiales en que éstos se desarrollan, en el ámbito de la cultura. Como dice Fuentes y Álvarez (2004), cada uno de sus eventos expresa a los que le han antecedido y se expresará en los que le sucederán siendo, por tanto, cada uno de éstos expresión de las cualidades del todo.

Todos estos aspectos y rasgos del proceso formativo hacen de él una compleja y dialéctica totalidad inseparable en su esencia que conduce a la consideración del carácter configuracional, configurador y configurante del mismo.

El carácter complejo del proceso formativo se evidencia por los múltiples movimientos y transformaciones que se suscitan en su desarrollo y dan cuenta de las cualidades del proceso como un todo, y que en su integración determinan el comportamiento del mismo.

El carácter dialéctico del proceso formativo implica reconocer lo contradictorio de las relaciones que en éste se producen y que constituyen su fuente de desarrollo y transformación y hacen de éstas la base del estudio de la realidad objetiva (Fuentes y Álvarez, 2004). Ahora bien, según Fuentes y Álvarez (2004), en todos

los procesos sociales tienen lugar diversas contradicciones que deben ser asumidas por los sujetos implicados. De hecho su carácter objetivo se desarrolla simultáneamente con un profundo sentido personal y subjetivo para los sujetos implicados, lo cual no se puede separar de su valor social.

Es un proceso donde dialécticamente se relacionan, entre otros: lo individual y lo colectivo; el aprendizaje y el desarrollo, lo objetivo y lo subjetivo, lo cognitivo y lo afectivo; lo externo y lo interno; lo intelectual y lo axiológico, lo genético y lo social, lo innato y lo aprendido, la herencia y la experiencia; en fin, en palabras de Vigotsky (1981), lo intersubjetivo y lo intrasubjetivo; la regulación externa y la autorregulación; todas expresadas en innumerables formas que no son ajenas a la voluntad y actitud de los individuos y grupos, condicionando los avances y retrocesos del proceso de formación humana.

La concepción dialéctica del proceso como una totalidad, frente a la cual se reconoce lo particular, lo singular de los hechos, procesos, fenómenos y sujetos, como abstracciones en un tiempo y un espacio, determina una lógica y un método dialéctico y holístico (Fuentes y Álvarez, 2004) para construir una representación de éste, basada en sus contradicciones, en la cual, lo más importante es partir de los cambios cuantitativos que conducen a cualitativos, de las relaciones contradictorias, de las tendencias y regularidades de los procesos y sujetos, de las interacciones de todos los aspectos de la totalidad que se construye y reconstruye en un proceso en constante cambio, desarrollo, transformación, modificación y, por supuesto, configuración.

Según Fuentes y Álvarez (2004), considerar el carácter configuracional de un proceso significa comprenderlo como totalidad compleja y en desarrollo, a partir del estudio de sus expresiones (diferentes niveles de síntesis de las relaciones que se

dan en su interior), y consecuentemente modelarla, intentando desentrañar leyes, categorías, componentes, configuraciones, principios, relaciones, eslabones, actividades, etapas, momentos y procedimientos. De ahí que, según nuestra concepción neurocientífica, la Pedagogía Configuracional es un modelo pedagógico emergente, alternativo y pertinente que estudia la esencia y tendencia de desarrollo del proceso formativo del ser humano, las regularidades y perspectivas del mismo, así como la teoría y metodología para su dirección y orientación, basado en el funcionamiento del cerebro.

La Pedagogía Configuracional, como modelo pedagógico del tercer milenio, tiene un objeto propio, no comprendido en el campo de otros modelos pedagógicos, posee un método holístico, dialéctico y configuracional para abordar la investigación y realización de su objeto: la configuración del cerebro humano, y por último, ha llegado a organizar el resultado de sus investigaciones para constituir un sistema unitario de leyes y principios de carácter general.

El modelo de la Pedagogía Configuracional, reúne las condiciones de un modelo pedagógico por cuanto posee su propio objeto de estudio, su sistema categorial, sus principios y regularidades, que constituyen teorías científicas con un nivel de conocimiento y desarrollo suficiente como para deslindarla de otros modelos pedagógicos, ganar su autonomía e independencia, y ser consideradas como elementos inherentes a un nuevo modelo pedagógico.

El objeto de estudio de la Pedagogía Configuracional es el descubrimiento de regularidades, el establecimiento de principios, la definición de presupuestos básicos y la delimitación de las principales relaciones que contribuyan de una manera científica a organizar, orientar y estructurar el proceso formativo con el fin de contribuir a la formación y desarrollo integral del ser humano, a la configuración

de las configuraciones de su cerebro y la creación de nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal.

La Pedagogía Configuracional es un modelo pedagógico que estudia la educación y la formación del ser humano como sistema de influencias organizadas y dirigidas conscientemente con el fin de configurar el cerebro humano.

La formación es la acción práctica encaminada a orientar, canalizar o encauzar la configuración del cerebro humano, en cambio, la Pedagogía Configuracional, abarca el conjunto de teorías, concepciones, enfoques, reflexiones y maneras de concebir la educación y la formación, basada en el funcionamiento del cerebro humano, sustentada en la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador.

2.2-¿Cuál es el sistema epistémico de la Pedagogía Configuracional?

La Teoría Holístico Configuracional sitúa su marco epistemológico general en la Teoría Dialéctica Materialista y en la Concepción Epistemológica de los Procesos Sociales que se manifiesta en autores como González (1999) y en la Teoría de la Comunicación que reconocen los procesos sociales como procesos de construcción de significados y sentidos, desde donde es posible considerarlos como conscientes y por tanto de naturaleza compleja, dialéctica y holística (Fuentes y Álvarez, 2004).

A continuación procedemos a explicitar algunas consideraciones esbozadas por Fuentes y Álvarez (2004), a partir de una interpretación, comprensión, sistematización, complementación y fertilización de estas concepciones teóricas, las cuales permiten comprender de una mejor manera el enfoque holístico y configuracional en el cual sustentamos nuestra propuesta.

El aprendizaje es un proceso, unido a la enseñanza, integrado por categorías, configuraciones y componentes. Las relaciones entre las configuraciones del proceso de enseñanza - aprendizaje adquieren una

significación especial en tanto establecen la dinámica de sus componentes y permiten la explicación de cada uno de estos y del proceso en su conjunto.

Evidentemente lo más importante no está en las referidas categorías, sino en las relaciones que entre ellas se establecen, o sea, en las leyes pedagógicas. Estas leyes expresan justamente el comportamiento y la dinámica del proceso de enseñanza - aprendizaje que como tal lleva implícito una lógica, una secuencia de etapas que constituyen elementos consustanciales al mismo.

Aún entre entendidos en la materia las leyes de la Pedagogía no son tan conocidas y algunos hablan de un sistema de principios didácticos, lo cual operó por mucho tiempo; aunque en la Didáctica el término principio no tiene una generalidad mayor que el de ley como ocurre en las ciencias naturales.

En la Didáctica se le denomina principio a una generalización de la práctica pedagógica sobre la base del empirismo que se da en determinadas condiciones de un país, de una comunidad, de una organización educativa, lo que hace limitado su alcance. Sin embargo, para establecer una ley se deben encontrar aquellas relaciones que de un modo más esencial permitan explicar el comportamiento del proceso de enseñanza - aprendizaje y no generalizaciones de fenómenos, es decir, con las leyes se pasa de los fenómenos a las relaciones de los hechos, o sea, a la esencia, y de los componentes de estos a las estructuras.

Tenemos que resaltar que en las ciencias sociales las relaciones que se establecen tienen un carácter dialéctico, cualitativamente diferente a la concepción hipotético - deductiva propia de las ciencias naturales, incluso de las ciencias técnicas.

Las relaciones en las ciencias sociales no son lineales y analíticas como en la Matemática, la Física, la Química o la Biología, en que las relaciones funcionales

son de dependencia inmediata, de causa - efecto, expresadas en un vínculo directo entre variables dependientes e independientes. No comprender esta diferencia puede conducir a interpretaciones rígidas y dogmáticas, no sólo en el sistema conceptual, sino en la estructura de la propia ciencia pedagógica. En esta interpretación está la influencia de la concepción sistémico - estructural, muy en auge desde la década de los años cincuenta.

Estas relaciones tienen un carácter dialéctico que se da entre triadas dialécticas en las que la contradicción entre los pares dialécticos se resuelve a través de una tercera categoría. Las relaciones entre categorías conforman la ley pedagógica.

Las leyes, categorías, componentes y configuraciones pedagógicas se operacionalizan mediante los principios didácticos y sus relaciones, las cuales se materializan, cobran vitalidad y se hacen tangibles a través de los eslabones, actividades, momentos y procedimientos.

A partir de lo anterior podemos resumir el sistema epistémico en los siguientes elementos que conforman el Decálogo de la Pedagogía Configuracional:

- Leyes.
- Categorías.
- Componentes.
- Configuraciones.
- Principios.
- Relaciones.
- Eslabones.
- Actividades.
- Etapas y momentos.

➤ Procedimientos.

Existen dos leyes de la Pedagogía como ciencia de la educación, determinadas a partir de las consideraciones teóricas desarrolladas por Álvarez (1995): “la escuela en la vida”, en la que se concreta la relación: problema - objeto - objetivo (P - O - O) y “la educación a través de la instrucción”, en la que se concreta la relación: objetivo - contenido - método (O - C - M).

Estas dos leyes han sido recreadas por Fuentes y Álvarez (1998) como: “El vínculo del proceso docente educativo con la sociedad (vínculo del proceso docente educativo con la vida) y la dinámica interna del proceso docente - educativo.”

En el libro *Manual para elaborar el modelo pedagógico de la institución educativa* (Ortiz, 2009) hice un análisis contextualizado de dichas leyes pedagógicas a la luz de la integración de las teorías constructivista, humanista, el aprendizaje significativo y el enfoque histórico cultural, y llegué a la conclusión de que en la Didáctica existen dos leyes que se conceptualizan como leyes pedagógicas:

- La escuela en la vida, que expresa la relación entre las configuraciones o categorías pedagógicas: problema, objeto y objetivo.
- La educación mediante la afectividad, que expresa la relación entre las configuraciones o categorías pedagógicas: objetivo, contenido y método.

Ahora bien, si hacemos un análisis contextualizado de dichas leyes pedagógicas en un mundo plural y multicultural a la luz de la integración de las teorías constructivista, humanista, el aprendizaje significativo, el enfoque histórico - cultural, la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador (Ortiz, 2009) y el aprendizaje

basado en problemas⁴ en función de estructurar un proceso educativo más inclusivo y equitativo, entonces podemos llegar a la conclusión de que la Pedagogía Configuracional tiene dos leyes⁵:

- La organización educativa en un contexto multicultural problémico, que expresa la relación entre las categorías pedagógicas: problema, objeto y objetivo.
- La educación afectiva basada en el funcionamiento del cerebro, que expresa la relación entre las categorías pedagógicas: objetivo, contenido y método.

A continuación se definen cada una de estas categorías pedagógicas que constituyen los principales componentes del proceso de enseñanza aprendizaje (Ver Apéndice No. 2):

Problema:

El problema configura todas aquellas dificultades, conflictos, contradicciones, falencias, interrogantes, vacíos o lagunas en el conocimiento; presentes en el objeto y a los cuales debe enfrentarse el estudiante para solucionarlos. El problema se convierte en eje problémico en el proceso de enseñanza - aprendizaje, necesidades cognoscitivas de los estudiantes, capacidades que ellos tienen que desarrollar, preguntas problematizadoras.

Objeto:

El objeto abarca todos los procesos inherentes a la naturaleza, la sociedad y el propio pensamiento del hombre, o sea, es la vida misma, la realidad objetiva, el

⁴ Ver el libro Didáctica Problematizadora y Aprendizaje Basado en Problemas. Ediciones Litoral (Ortiz, 2009).

⁵ Reconceptualización y reconsideración de las leyes pedagógicas, a los efectos de establecer un debate científico en torno al tema de las ciencias de la educación y el carácter científico de la Pedagogía y de la Didáctica, con el fin de proponer un nuevo modelo pedagógico alternativo: la Pedagogía Configuracional, basada en la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador.

entorno cultural y comunitario, el contexto social o familiar, el mundo productivo y laboral, el proceso profesional de la empresa, todo lo cual abarca el objeto de la cultura que debe reconstruir, configurar y asimilar el estudiante; y se convierte en el contenido del que debe apropiarse en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Objetivo:

El objetivo es la aspiración presente en el currículo, la meta, el propósito, los fines de la educación, representa el modelo a alcanzar, el resultado anticipado en la formación y desarrollo humano integral del estudiante, o sea, los estándares que debe cumplir en cada área del conocimiento, los logros que debe alcanzar en el proceso de enseñanza - aprendizaje: logros cognoscitivos (saber), logros procedimentales (saber hacer) y logros actitudinales (ser, convivir), en función de desarrollar su capacidad de pensar (dimensión cognitiva), sentir (dimensión afectiva) y actuar (dimensión comportamental o conductual).

Contenido:

El contenido debe ser el mismo objeto de la cultura para que le resulte significativo al estudiante y descubra en él los sentidos y significados que éste tiene para su vida, debe ser real y concreto, no abstracto, con lo cual el estudiante no comprenderá para qué le sirve. El contenido no es más que una modelación metodológica del objeto.

Método:

El método es la vía que utiliza el estudiante para apropiarse del contenido y asimilar el objeto de la cultura, en función de cumplir con los estándares y alcanzar logros mediante la solución de problemas de su entorno social, es por ello que el método debe ser lúdico para dinamizar el proceso de aprendizaje del estudiante y así lograr que dicho proceso sea atractivo, entretenido y placentero para él; debe

ser problémico para que el estudiante adquiriera las competencias necesarias para vivir de manera autónoma en sociedad; y debe ser afectivo, ya que sin afectos no hay aprendizaje significativo; la letra no entra con sangre, la letra entra con amor, con cariño, con ternura; es necesario cambiar la pedagogía tradicional por la pedagogía de la ternura y del amor.

Las categorías, vista desde la óptica de los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje, se relacionan, son interdependientes, una no existe sin la otra, sólo se separan para su estudio teórico, su aparición en el proceso no es lineal, sino que están estrechamente relacionadas entre sí, armónicamente, en forma de sistema, de manera coherente, configuradas, formando así las configuraciones didácticas.

Inherente al carácter configuracional del proceso está lo dinámico, lo constructivo, lo procesal, de manera que las configuraciones no existen como un hecho estático, no son un componente, se construyen en su dinámica a través de las relaciones que en éste se establecen (Fuentes y Álvarez, 2004). Incluso, cada categoría pedagógica relacionada y explicada anteriormente, desde el punto de vista de la Pedagogía Configuracional, cada una de ellas en sí misma, constituye una configuración didáctica que, a su vez, se configura con las demás.

De acuerdo a esta concepción las configuraciones didácticas que permiten caracterizar externamente el proceso de enseñanza – aprendizaje, constituyen rasgos que especifican dicho proceso y lo distinguen de otros procesos similares o no. Un ejemplo de ello lo podemos ver en las siguientes configuraciones didácticas, que conforman el decálogo didáctico configuracional:

1. Problema – Objeto.
2. Problema – Objetivo.

3. Problema – Contenido.
4. Problema – Método.
5. Objeto – Objetivo.
6. Objeto – Contenido.
7. Objeto – Método.
8. Objetivo – Contenido.
9. Objetivo – Método.
10. Contenido – Método.

A partir de este decálogo se pueden establecer muchas combinaciones de categorías pedagógicas y configuraciones didácticas, formando así diversas y nuevas configuraciones didácticas (tríadicas, sexagonales, hexagonales, octaedros, etc.)

Desde el punto de vista metodológico, el profesor es un sujeto del proceso pedagógico, al igual que el estudiante, quienes se encuentran configurados mediante los procesos de actividad y comunicación que se establecen en las diferentes situaciones problémicas planteadas. El estudiante no adquiere solamente mediante su propia actividad la experiencia histórico – social, sino también en su configuración comunicativa con otras personas.

Esta idea se argumenta con el siguiente criterio de Fuentes y Álvarez (1998; p. 50): “Para que el estudiante aprenda es necesario que, mediante la comunicación, éste establezca determinadas relaciones y nexos afectivos con el contenido objeto de estudio. Así mismo, el estudiante tiene que comprender la estructura del contenido que sistematizará. Para que el estudiante desarrolle su proceso de sistematización del contenido requiere que este proceso se identifique con su cultura, intereses y necesidades, pero además, que el contenido sea para él

comprensible y se adecue a sus posibilidades, permitiéndole apropiarse del contenido y del método como parte de éste, y en definitiva a partir de este método desarrollar su método de aprendizaje.” Es por ello que, a partir de los criterios de estos autores y de la introducción de un grupo de acciones investigativas en la práctica pedagógica, en función de transformar el proceso de enseñanza – aprendizaje en diversas áreas del saber, se han encontrado algunas configuraciones didácticas de las cuales no se ha podido prescindir en la utilización de las estrategias pedagógicas problematizadoras de enseñanza.

El estudiante adquiere la experiencia histórico – social mediante su propia actividad y en la comunicación con otras personas. Por lo tanto, en el sistema propuesto existen configuraciones didácticas que corresponden al rol del docente, otras condiciones tienen que ver con el rol del estudiante, y otras que se relacionan con los procesos de actividad y comunicación. Aquí se tiene en cuenta el criterio de Fuentes (1998; p. 31) cuando plantea que el proceso pedagógico “...de manera externa se da en la actividad y de manera esencial en la comunicación”, lo cual permite comprender el carácter consciente de este proceso.

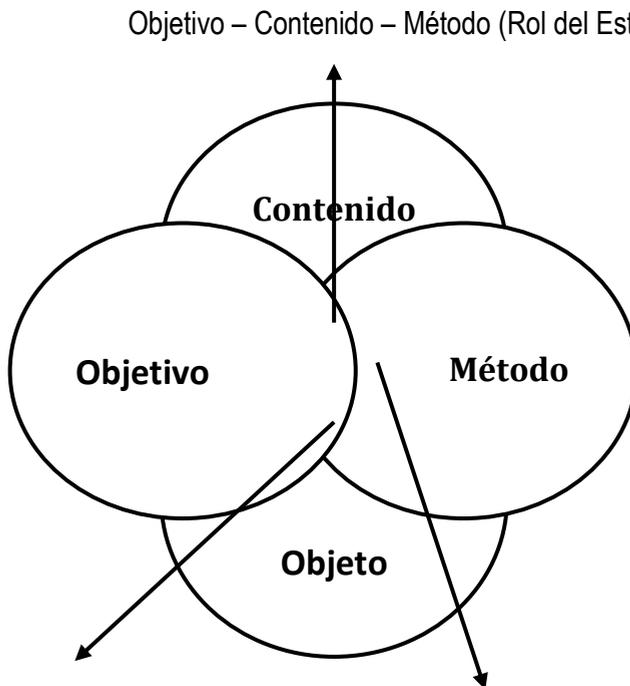
En la estructura de esta macroconfiguración de configuraciones didácticas, el docente y el estudiante se encuentran al mismo nivel, se considera al rol de cada uno como una subconfiguración, que entra en interacción mediante la subconfiguración de actividad y comunicación.

Lo anterior argumenta la idea de que a partir del decálogo didáctico configuracional se pueden establecer muchas combinaciones de categorías pedagógicas y configuraciones didácticas, formando así diversas y nuevas configuraciones didácticas (tríadicas, sexagonales, hexagonales, octaedros, etc.) Por ejemplo, en el proceso de enseñanza – aprendizaje se evidencia la relación

dialéctica entre las configuraciones objeto – objetivo – contenido – método y la manifestación de la personalidad de los sujetos del proceso en su interacción con otros sujetos y objetos, según sus motivaciones. De esta manera, en el proceso apreciamos, entre otras, las siguientes configuraciones didácticas:

- Objetivo – Contenido – Método (Rol del Estudiante)
- Objeto – Contenido – Método (Rol del docente)
- Objetivo – Objeto – Método (Motivación)

La relación entre estas configuraciones puede representarse gráficamente de la manera siguiente⁶:



Objetivo – Objeto – Método (Motivación)

Objeto – Contenido – Método (Rol del docente)

Obsérvese que el profesor se configura con el estudiante mediante el contenido y el método, a su vez, el estudiante se motiva en la configuración objetivo – método que se produce cuando el profesor acerca el objeto al estudiante en forma de contenido, para cumplir el objetivo, lo cual se logra mediante el método (configuración objeto – método).

⁶ La explicación detallada de estas configuraciones puede encontrarse en mi libro *Didáctica Problematicadora y Aprendizaje Basado en Problemas*. Ediciones Litoral (Ortiz, 2009).

Se aprecia claramente que el método está presente en las tres configuraciones y en las tres tríadas. Por lo tanto “...el método es el elemento más dinámico del proceso.” (Fuentes, 1998; p. 41).

El método no sólo es la categoría pedagógica más dinámica del proceso sino que además es la que define el carácter problémico, creativo y lúdico del proceso, y además, es la categoría que define el carácter neuroconfigurador del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Estas leyes pedagógicas, categorías, componentes y configuraciones didácticas del proceso de enseñanza – aprendizaje deben ser operacionalizados mediante principios didácticos y reglas metodológicas.

La palabra principio, del latín *Principium*, significa fundamento, inicio, punto de partida, idea rectora o regla fundamental. En la literatura se utiliza con frecuencia el término principio como regla que guía la conducta, fundamento de un sistema, concepto central que constituye la generalización y extensión de una proposición a todos los fenómenos de la esfera de la que se ha abstraído o las máximas particularidades por las que cada cual se rige en sus operaciones.

Los principios didácticos son aquellas regularidades esenciales que rigen la dirección científica del proceso de aprendizaje de los estudiantes en el aula de clases. En realidad los principios didácticos son reglas metodológicas y recomendaciones prácticas para orientar el proceso de aprendizaje, educación y desarrollo de la personalidad de los estudiantes universitarios.

En su clásica obra *Didáctica Magna*, Comenio (1991) planteó una serie de fundamentos relacionados con principios que orientan a una didáctica tradicional, los cuales tienen algunos aspectos negativos, pero en su gran mayoría tienen plena

vigencia pues nos propone una reflexión en torno a los problemas del enseñar y del aprender como ámbitos para la búsqueda de un fin noble: “enseñar todo a todos”:

- Comenzar temprano antes de la corrupción de la inteligencia.
- Actuar con la debida preparación de los espíritus.
- Proceder de lo general a lo particular.
- Proceder de lo más fácil a lo más difícil.
- No cargar en exceso a ninguno de los que han de aprender.
- Proceder despacio en todo.
- No obligar al entendimiento a nada que no le convenga por su edad o por razón del método.
- Enseñar todo por los sentidos actuales.
- Enseñar las cosas para uso del presente.
- Enseñar siempre por un solo y mismo método.

Partiendo de estos fundamentos y derivados de las dos leyes de la Pedagogía es posible determinar los principios de la Neurodidáctica, que sirvan de referente científico, teórico, conceptual y metodológico para orientar el proceso formativo y neuroconfigurador de los estudiantes.

En este sentido, proponemos los siguientes principios:

- Carácter científico de la educación.
- Carácter individual y colectivo de la educación.
- Vinculación de la educación con la vida y con el cerebro humano.
- Unidad entre instrucción, educación y desarrollo de la personalidad.
- Unidad entre lo intelectual, lo cognitivo, lo volitivo, lo afectivo - motivacional y lo instrumental.
- Unidad entre la actividad y la comunicación en el aprendizaje humano.

- Unidad de influencias educativas en el ser humano.
- El aprendizaje como proceso neuroconfigurador.

Estos principios derivados de las leyes de la Pedagogía Configuracional, deben concretarse en el proceso pedagógico mediante las siguientes relaciones⁷ entre dos pares de categorías neuropedagógicas:

- Educación y sociedad.
- Profesor y estudiante.
- Unidad y diversidad.
- Universal y particular.
- Docencia e investigación.
- Cerebro y comportamiento.
- Neuronas y aprendizaje.
- Teoría y práctica.
- General y específico.
- Contenido y forma.

Como se aprecia, algunas de estas relaciones establecen explícitamente una configuración didáctica entre elementos sociológicos, antropológicos, pedagógicos, didácticos y/o curriculares, lo cual nos ilustra la necesidad de investigar, diseñar, desarrollar y evaluar el currículo basándonos en los principios del funcionamiento del cerebro humano.

⁷ Decálogo de las relaciones neuropedagógicas.

CAPÍTULO III

DISEÑO CURRICULAR

La Pedagogía Configuracional constituye una aproximación epistemológica, teórica y metodológica a los procesos socioeducativos, interpretados como procesos de desarrollo humano integral, que parte del reconocimiento de que estos procesos en tanto realidad objetiva y subjetiva constituyen espacios de construcción de significados y sentidos, entre los sujetos implicados, configurando nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal en los cerebros de dichos sujetos, para lo cual es imprescindible la configuración, es decir, la investigación, diseño, desarrollo y evaluación, de un currículo basado en los principios del funcionamiento del cerebro humano.

No existe currículo sin cerebro, de ahí que sea necesario construir el currículo, en el sentido de que las estrategias evaluativas, pedagógicas, didácticas y curriculares deben ser compatibles con el cerebro humano, deben estar encaminadas a configurar las configuraciones cerebrales y deben contribuir a estimular la creación de nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal, que permitan formar a los estudiantes basándonos en los avances de las neurociencias.

De ahí que sea necesario el desarrollo de las siguientes actividades (decálogo del aprendizaje) estimuladoras del cerebro y la mente humana:

1. Expresar opiniones, argumentar.
2. Observar un vídeo.
3. Hacer una demostración.
4. Observar un proceso hecho, concluido.
5. Expresar opiniones, argumentar.

6. Participar en un grupo de discusión.
7. Hacer actividades prácticas. Dramatizar.
8. Simular la experiencia real.
9. Hacer realidad algo, proponer.
10. Enseñar a otros.

En el Apéndice No. 1 se aprecia una adaptación (Ortiz, 2009) del cono de aprendizaje (Dale, 1969; citado por Cruz, 2003) mediante la cual se demuestra que el estudiante aprende un 50 % de lo que escucha, observa, debate y expresa; un 75 % de lo que debate, expresa y practica; y un 90 % de lo que debate, expresa, practica, hace y enseña a los demás.

3.1-¿Cuál debe ser la estructura didáctica organizativa del currículo?

La estructura didáctica organizativa del currículo está conformada por 3 diseños curriculares bien relacionados entre sí, configurados: el diseño didáctico macrocurricular, el diseño didáctico mesocurricular, y el diseño didáctico microcurricular.

Para estructurar cualquiera de estos niveles curriculares es necesario basarnos en los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje (Apéndice No. 2)

A continuación se explican cada uno de los niveles curriculares:

3.1.1-Diseño didáctico macrocurricular: plan de estudios.

Existe un criterio generalizado de que los elementos siguientes son esenciales para la estructuración del macrocurrículo:

- Mapa de asignaturas o módulos.
- Extensión por trimestre, semestre o años.
- Perfil del graduado.

- Problemas que debe resolver.
- Estándares por asignatura o área del conocimiento.
- Ejes de aprendizajes: contenido teórico, práctico e investigativo.
- Aclaraciones interdisciplinarias: logros y puntos de contacto.
- Metodología.
- Evaluación y acreditación.
- Material de estudio, fuentes bibliográficas.

Ahora bien, para la macroestructuración de un currículo, es decir, para la organización didáctica de un macrocurrículo que tenga en cuenta las configuraciones del cerebro⁸, es necesario primeramente construir dos matrices, la Matriz Didáctica No. 1. Relación entre los problemas y las configuraciones del cerebro humano (Ver Apéndice No. 3), y la Matriz Didáctica No. 2. Relación entre las competencias y las dimensiones de la personalidad (Ver Apéndice No. 4).

3.1.2-Diseño didáctico mesocurricular: programa de asignatura y/o de área:

En correspondencia con el plan de estudios (diseño macrocurricular) y con las configuraciones cerebrales, el programa de área y/o asignatura debe tener los siguientes elementos básicos:

- Justificación.
- Problemas (es lo que debe saber hacer el estudiante con los conocimientos de dicha asignatura o área, las situaciones problémicas de la vida que él sabrá resolver cuando termine la asignatura).
- Eje problémico: Pregunta problematizadora (para cada unidad)

⁸ Configuración cognitiva (nociones, conceptos, memoria, imaginación, pensamiento), configuración afectiva (afectos, emociones, sentimientos, actitudes, valores) y configuración instrumental (operaciones, acciones, habilidades, destrezas)

- Logros u objetivos (cognoscitivos, procedimentales y actitudinales), uno de cada tipo para cada unidad.
- Contenidos (ejes de aprendizaje: conocimientos, habilidades y valores).
- Metodología de enseñanza y aprendizaje.
- Recursos didácticos.
- Sistema de evaluación.
- Bibliografía.

Estructura organizativa de los componentes del programa de asignatura:

a) Descripción:

Asignatura o área: _____

Grados o semestres en que se desarrolla: _____

Total de horas por cada grado o semestre: _____

b) Justificación:

Necesidad de la asignatura, importancia económica, política, social y humana; razones por las que debe estar presente en dicho plan de estudio, significación para la formación del estudiante, para la estimulación de sus procesos afectivos y cognitivos. Incluye el significado de la asignatura para la estimulación de las configuraciones cerebrales y de qué manera los contenidos de dicha área contribuyen a estimular la creación de nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal.

c) Problema que resuelve (¿Por qué enseñar y aprender?):

Dificultad, contradicción, insuficiencia o conflicto, presente en el objeto (la naturaleza, la sociedad, la vida, la comunidad, la familia, el entorno, el mundo productivo y el propio ser humano) que provoca en el sujeto una necesidad y éste

ejerce una acción para solucionarlo. Es lo que el estudiante tiene que saber hacer cuando termine la asignatura, las dificultades que tiene que saber solucionar utilizando los conocimientos, habilidades, destrezas de dicha área.

d) Eje problémico

Pregunta problematizadora en cada unidad o tema.

e) Logros u objetivos (¿Para qué enseñar y aprender?):

Los logros u objetivos son los fines que deben alcanzar los estudiantes al finalizar la asignatura, el resultado anticipado, las aspiraciones, propósitos, metas, los aprendizajes esperados en los estudiantes, el estado deseado, el modelo a alcanzar, tanto desde el punto de vista cognitivo como práctico y afectivo – motivacional (el saber o pensar, el saber hacer o actuar y el ser o sentir). Generalmente se formula como mínimo un logro u objetivo de cada tipo por unidad o tema para cada asignatura).

➤ **Logros u objetivos cognoscitivos:** Son los aprendizajes esperados en los estudiantes desde el punto de vista cognitivo, representa el saber a alcanzar por parte de los estudiantes, los conocimientos y conceptos que deben asimilar, su pensar, todo lo que deben conocer, lo racional, lo intelectual.

➤ **Logros u objetivos procedimentales:** Representa las habilidades o destrezas que deben alcanzar los estudiantes, lo manipulativo, lo expresivo, lo práctico, la actividad ejecutora del estudiante, lo conductual o comportamental, su actuar, todo lo que deben saber hacer, lo instrumental o praxiológico.

➤ **Logros u objetivos actitudinales:** Están representados por los valores éticos, estéticos, morales y ciudadanos, el ser del estudiante, su capacidad de sentir, de convivir, es el componente afectivo - motivacional de su personalidad. Incluye los procesos volitivos del estudiante y lo emocional.

f) Contenidos de la asignatura (¿Qué enseñar y aprender?):

➤ **Sistema de conocimientos**, en correspondencia con los logros u objetivos cognoscitivos. Conjunto de conceptos básicos para estimular el desarrollo de la sensación, percepción, memoria e imaginación.

➤ **Sistema de habilidades** o destrezas específicas de la asignatura, en correspondencia con los logros u objetivos procedimentales. Conjunto de acciones y operaciones para estimular el pensamiento, el lenguaje y la inteligencia humana.

➤ **Sistema de valores** propios a formar en esa asignatura, en correspondencia con los logros u objetivos actitudinales. Conjunto de actitudes intelectuales que permiten configurar el sistema afectivo de la personalidad: afectos, emociones y sentimientos.

En el caso del programa de la asignatura, para cada grado o semestre se debe especificar el plan de temáticas o unidades, detallando el problema y objetivo de cada unidad, así como la cantidad de horas y los tres tipos de contenido (conceptual, procedimental y actitudinal).

g) Metodología (¿Cómo enseñar y aprender?):

Sistema de métodos de enseñanza, estrategias didácticas, procedimientos de aprendizaje, técnicas participativas, juegos didácticos y dinámica de grupos que son factibles, pertinentes y recomendables utilizar en esa asignatura para estimular la configuración de las configuraciones del cerebro y en consecuencia la creación de nuevas redes y circuitos neuronales.

h) Recursos didácticos (¿Con qué enseñar y aprender?):

Objetos, sujetos, mediaciones, medios de enseñanza tangibles o intangibles que facilitan la utilización de los métodos de enseñanza y aprendizaje neuroconfigurador.

i) Sistema de neuroevaluación (¿Qué tanto han aprendido los estudiantes?)

El sistema de neuroevaluación debe estar encaminado a constatar qué tanto han configurado los estudiantes nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal, está integrado por las preguntas orales y escritas que se formularán a los estudiantes, pruebas parciales y finales, proyectos, trabajos extractase, tareas integradoras que permitan impactar en los hemisferios cerebrales, estimular los procesos afectivos y cognitivos y contribuir a la creación de nuevas redes y circuitos neuronales, configurando de esta manera las configuraciones del cerebro humano.

j) Bibliografía:

Literatura técnica básica y complementaria para la construcción, asimilación y apropiación de los conocimientos, desarrollo de habilidades y destrezas, y fortalecimiento de valores, bibliografía del docente y bibliografía de los estudiantes. Puede incluirse además alguna literatura pedagógica, neurocientífica, psicológica y didáctica.

3.1.3-Diseño didáctico microcurricular: plan de clase:

Existe un consenso entre los pedagogos que los siguientes elementos son básicos para la estructuración didáctica del microcurrículo:

- ◆ Eje problémico: Descripción de una situación problémica o pregunta problematizadora.

- ◆ Logro u objetivo general e integrador (instructivo, educativo o formativo): (Sólo un logro que integre lo cognoscitivo, lo procedimental y lo actitudinal).

- ◆ Módulo Problemático No. _____

- ◆ Ámbitos de Investigación.

◆ Tareas docentes: Actividades de enseñanza (profesor) y de aprendizaje (estudiante):

- Actividades de motivación para el nuevo contenido.
- Actividades de exploración de los conocimientos previos.
- Actividades de confrontación de ideas del docente y los estudiantes.

- Actividades de construcción conceptual.
- Actividades de socialización.
- Actividades de control.
- Actividades de evaluación y autoevaluación.
- Actividades de proyección.

◆ Recursos didácticos para enseñar y aprender.

◆ Bibliografía básica para el docente y para los estudiantes.

Ahora bien, todos estos elementos del microcurrículo deben estar en función de desarrollar el pensamiento de los estudiantes, la estimulación de su inteligencia, la creación de nuevas redes y circuitos neuronales tomando como base las configuraciones del cerebro humano. En el Apéndice No. 5 se puede apreciar una propuesta de modelo del plan de clase.

CAPÍTULO IV

DIDÁCTICA

4.1-¿Cuál debe ser la dinámica del proceso de enseñanza – aprendizaje compatible con el cerebro humano (Neurodidáctica)?

Los elementos que se detallan a continuación pueden ser encontrados en mi libro *Didáctica problematizadora y aprendizaje basado en problemas* (Ortiz, 2009; p. 109-118) pero explicados con una mayor amplitud y profundidad desde el punto de vista didáctico.

4.1.1-Eslabones del proceso de enseñanza – aprendizaje neuroconfigurador:

La dirección de un proceso, como es el proceso de enseñanza - aprendizaje, tiene que partir de la consideración de los eslabones a través de los cuales transcurre el mismo. Estos eslabones no implican una estricta sucesión temporal, por el contrario se superponen y se desarrollan de manera integrada, aunque en determinado momento prevalezca uno de ellos.

Las funciones de la dirección, conocidas como; planificación, la organización, la ejecución y el control, serán relacionadas con los eslabones del proceso. Según Fuentes (1998), los eslabones del proceso de enseñanza - aprendizaje constituyen estadios de un proceso único y totalizador que tienen una misma naturaleza, dada por su carácter de proceso consciente.

Los eslabones del proceso pedagógico con:

- Diseño y proyección del proceso.
- Motivación hacia el contenido.
- Comprensión del contenido.

- Sistematización del contenido.
- Evaluación del desarrollo humano integral.

A continuación se explican cada uno de ellos a partir de una interpretación, comprensión, integración, sistematización creadora y complementación de los aportes de Fuentes (1998):

Diseño y proyección del proceso:

El proceso de enseñanza - aprendizaje para poder ser desarrollado requiere de su diseño y proyección. El diseño curricular juega un papel fundamental dentro de este eslabón, el mismo comprende desde el diseño macrocurricular del plan de estudios hasta el nivel mesocurricular de asignatura y grado; así como el micro diseño curricular, es decir, el diseño didáctico de la clase.

La planificación y organización como funciones de la dirección se manifiestan en todos los eslabones del proceso pero tienen un alto peso en el diseño y proyección. Estas continúan en la dinámica del proceso, cuando se planifica y organiza el método que se prevea desarrollar y dónde el profesor de manera individual, o el colectivo de profesores, realiza la preparación previa del proceso, como parte de la proyección, pero también estas funciones de dirección se manifiestan durante el desarrollo del mismo, en el que éste se reajusta y donde los estudiantes han de tener su espacio de participación, con lo que se identifican y lo hacen propio.

Hay que significar que si el estudiante es artífice del proceso de su aprendizaje, éste no le puede ser ajeno e impuesto, tiene que tener un espacio para que pueda desarrollar su método, tomar decisiones y buscar caminos, en la medida en que se va proponiendo objetivos y propósitos cada vez más elevados, aunque sea sólo en variantes que conducen al alcance de los logros previstos, todo

lo cual reclama de determinada planificación y organización por parte del estudiante.

Motivación hacia el contenido:

Mediante la categoría motivación hacia el contenido se identifica aquel eslabón del proceso en la cual se les presenta el objeto a los estudiantes, promoviendo con ello su acercamiento e interés por el contenido a partir del objeto.

En ese eslabón la acción del profesor es fundamental, es el que le presenta al estudiante el objeto y el contenido preferentemente como un problema que crea una necesidad de búsqueda de información, donde partiendo del objeto de la cultura, se promueve la motivación en los estudiantes.

Para que un nuevo contenido cree necesidades y motivaciones, tiene que estar identificado con la cultura, vivencia e interés del estudiante y sólo así creará las motivaciones y valores que le permitan constituir un instrumento de educación.

Motivar al estudiante es significar la importancia que tiene para él la apropiación del objeto de la cultura para la solución de los problemas y establecer nexos afectivos entre el estudiante y el objeto de la cultura, para lo cual, el profesor ha de referirse y recurrir a la cultura que el estudiante ya tiene, lo cual requiere de que previamente se logren nexos afectivos entre el profesor y los estudiantes y transferir estos al contenido, pues en definitiva el estudiante con lo que trabaja es con el contenido.

Comprensión del contenido:

Conjuntamente con la motivación se tiene que desarrollar la comprensión del contenido, pues para que un contenido sea sistematizado se requiere de comprenderlo y comprender las vías para ello. Mediante el eslabón de la comprensión del contenido se le muestra al estudiante el modo de pensar y actuar

propios de la ciencia, arte o tecnología que conforman el objeto de la cultura siguiendo el camino del conocimiento, esto es, del problema a las formulaciones más generales y esenciales (núcleo de la teoría) y de estas a otras particulares y así finalmente a la aplicación de dichas formulaciones, o sea, siguiendo una vía, una lógica, que en dependencia de la ciencia, puede ser inductivo - deductiva, de análisis - síntesis o hipotético - deductiva.

Si bien en la motivación se plantea el peso del profesor en el proceso, en la comprensión hay un mayor equilibrio entre ambos, profesor y estudiantes. La necesidad (del problema) encuentra su realización en el ejercicio, en la explicación, en el diálogo, en la conversación, como tarea específica a desarrollar conjuntamente por el docente y los estudiantes.

El estudiante mediante su participación que es aún limitada, hace suya la necesidad y comprende, primeramente en un plano muy general, pero que continúa en un proceso de sistematización, que como una espiral ascendente se va produciendo.

La comprensión como proceso se dirige al detalle, a la esencia de los objetos, sujetos y fenómenos, buscando su explicación. En este sentido la comprensión sigue un camino opuesto al de la motivación aunque ambos se complementan.

Sistematización del contenido:

La sistematización del contenido se identifica como el eslabón del proceso en el que estudiante construye, asimila y se apropia del contenido. En este eslabón consideramos un complejo proceso en el que el estudiante desarrolla el dominio del contenido que le fue inicialmente mostrado y que comprendió en un carácter primario, pero que además el proceso ha de ocurrir de forma tal que ese contenido

se va enriqueciendo, dicho en otras palabras, en el proceso de enseñanza - aprendizaje el contenido, a la vez que se asimila, se enriquece.

En los inicios del eslabón el estudiante ha de contar con el apoyo externo dado por el profesor, que le aporta información a la vez que le crean interrogantes, se promueve la búsqueda gradual, como continuación del eslabón anterior, dado que ningún eslabón tiene frontera rígida, sino que se superponen. Si bien la asimilación es un proceso continuo, que se puede orientar, el ser humano asimila de manera espontánea en su aprendizaje, no ocurre igual en el proceso de profundización y enriquecimiento en el objeto, este proceso es más a saltos y requiere de alcanzar gradualmente determinado dominio en un determinado nivel de profundidad.

Para caracterizar la apropiación del contenido y el logro del objetivo, en el proceso de enseñanza - aprendizaje se requiere de una caracterización más integral que la que da la asimilación o la profundidad por sí solos. La sistematización se determina por el grado de generalidad de los problemas que puede enfrentar el estudiante al aplicar los contenidos, conocimientos y habilidades de una determinada rama del saber, los métodos científicos de investigación y los métodos lógicos del pensamiento.

Evaluación del desarrollo humano integral:

La categoría evaluación identifica aquel eslabón del proceso en que se compara el resultado con respecto a las restantes configuraciones del mismo, esto es, el resultado valorado respecto a los objetivos, al problema, al método, al objeto y al contenido y está presente a todo lo largo del proceso.

Si la evaluación es vista de manera estrecha se interpreta como la constatación del grado de cumplimiento o acercamiento al objetivo y se puede

identificar como un aspecto dentro del proceso, pero la evaluación en su sentido más amplio debe comprender el grado de respuesta que el resultado da en correspondencia al problema, al objeto, al contenido y al método, entonces sí se evalúa el proceso en todas sus dimensiones. En resumen, la evaluación expresa la relación entre el proceso y su resultado (lo real alcanzado), el acercamiento al objetivo formulado.

La evaluación está presente a todo lo largo de todo el proceso. Si es vista de manera estrecha como la constatación del grado de cumplimiento o acercamiento al objetivo se puede identificar como un momento dentro del proceso, y como medida se da de manera estática. Pero la evaluación, como un proceso participativo, desarrollador y neuroconfigurador de capacidades, ha de ser dinámica, moviéndose con el propio proceso y se va dando en la misma medida que el estudiante desarrolle su aprendizaje, en la comunicación que se establece en el propio proceso. La evaluación se da en todo el proceso y retroalimenta la propia concepción del mismo, la reajusta, la reorienta.

Los eslabones del proceso se dan en unidad como un todo que si bien tienen etapas en las que prevalece uno u otro según la lógica del propio proceso, siempre hay alguna manifestación de ellos en los diferentes momentos a lo largo del proceso. Es en el tema o unidad de estudio donde se complementan los eslabones, con el alcance del logro u objetivo de carácter trascendente que se establece para el tema, con el correspondiente dominio de la habilidad.

Tal consideración nos lleva a la afirmación de que en el tema o unidad es donde se da la célula del proceso pedagógico neuroconfigurador, si éste es considerado como un todo, en toda su riqueza, aquí es donde se dan todos los eslabones. Por lo tanto, en cada tema o unidad el docente debe cumplir con sus

estudiantes algunas actividades mínimas o básicas, esenciales para lograr el buen desarrollo del proceso pedagógico.

4.1.2-Actividades configurantes para estimular el desarrollo humano integral:

En cada tema o unidad el docente debe cumplir con sus estudiantes algunas actividades mínimas o básicas, esenciales para lograr el buen desarrollo del proceso pedagógico, estas actividades son las siguientes:

- Actividades de motivación para el nuevo contenido.
- Actividades de exploración de los valores, actitudes, emociones, sentimientos, habilidades, destrezas, conocimientos previos y preconceptos.
- Actividades de confrontación de ideas del docente y de los estudiantes.
- Actividades de construcción axiológica, procedimental y conceptual.
- Actividades de configuración de redes y circuitos neuronales.
- Actividades de socialización.
- Actividades de control y medición.
- Actividades de evaluación y autoevaluación.
- Actividades de proyección didáctica.

Estas actividades no necesariamente deben desarrollarse en una secuencia lógica, lo más importante es que todas se cumplan durante el desarrollo de una unidad o tema determinado, durante el proceso de la clase, inmersas y relacionadas con los eslabones y momentos del proceso didáctico neuroconfigurador.

Por su carácter general es importante que estas actividades se operacionalicen, se materialicen y se concreten en acciones específicas conscientes que permitan modificar el cerebro.

“El acto consciente de considerar nuestros pensamientos de un modo diferente cambia los mismos circuitos cerebrales responsables de esos pensamientos. Estos cambios cerebrales inducidos de manera voluntaria requieren un propósito, un entrenamiento y un esfuerzo, pero un creciente número de estudios que utiliza imágenes cerebrales muestra lo reales que pueden ser esos cambios que se producen en el interior.” (Begley, 2008; p. 316)

Según Begley (2008; p. 316), “si los descubrimientos de la neuroplasticidad aplicada y autodirigida llegan a nuestras clínicas, escuelas y hogares, la capacidad de cambiar voluntariamente el cerebro se convertirá en una parte central de nuestras vidas y de nuestra comprensión de lo que significa ser humanos.”

Sistema de acciones neuroconfiguradoras para modificar el cerebro humano:

- Actividad mental sistemática.
- Patrones repetidos de actividad.
- Desarrollo de acciones de aprendizaje cotidianas.
- Disciplina en la lectura.
- Práctica sistemática de la solución de problemas.
- Intensidad mental en el ejercicio del pensamiento reflexivo, crítico y creativo.
- Situaciones problemáticas del contexto más cercano.
- Ejercicio de la metaefectividad y de la metacognición.

- Planteamiento y respuesta de preguntas problematizadoras.
 - Alto esfuerzo intelectual.
 - Atención y concentración en una tarea.
 - Creación de conflictos cognitivos.
 - Juegos didácticos, dinámicas de grupo y estrategias pedagógicas problematizadoras.
- Hábitos de estudio, trabajo, producción e investigación.
 - Enfrentamiento de contradicciones.

A partir de estos postulados, considero que la intención de modificar las estructuras cerebrales mediante el currículo que propongo, es una tarea factible, viable, pertinente, alcanzable, insoslayable, impostergable y asequible, para lo cual hay que hacer partícipes a los docentes, estudiantes y padres de familia, mediante el anterior conjunto de acciones neuroconfiguradoras que, estructuradas científicamente, en forma de sistema, podrían garantizar el logro de resultados más óptimos en la formación humana.

4.1.3-Momentos del proceso didáctico neuroconfigurador:

Las pedagogías cognitiva y social fundamentan el desarrollo humano como un proceso de construcción integral y permanente cuyo momento cumbre es la clase. En concordancia con lo anterior, el modelo didáctico problematizador propone el desarrollo progresivo de las estructuras cognitivas en interacción con el medio, de tal forma que estimule la construcción y reconstrucción interior de esquemas y representaciones significativas por el estudiante. Para alcanzar tales fines, el modelo didáctico neuroconfigurador concibe la clase no sólo como una unidad horaria, sino una unidad neuropsicológica, en la cual se cumple una actividad de aprendizaje autónomo, auténtico y neuroconfigurador que tiene una

secuencia lógica de momentos, que no necesariamente son lineales, secuenciales o estáticos, ya que, según las necesidades e intereses de los estudiantes, algunos momentos pueden coincidir.

Siguiendo la integración de los eslabones y las actividades significativas propuestas, es importante que estas actividades se cumplan dentro de un proceso, que incluye diversos momentos que resultan apropiados para el logro de aprendizajes autónomos, auténticos y neuroconfiguradores, integrados a tres etapas: afectiva, instrumental y cognitiva; es decir, siguiendo una ruta neuroconfiguradora: de la emoción y el sentimiento, a la práctica, a la acción, y de ahí a la reflexión, al intelecto:

La etapa de configuración afectiva está compuesta por dos momentos: exploración y motivación. La etapa de configuración instrumental está integrada por dos momentos: construcción de nuevas redes y circuitos neuronales, y aplicación. La etapa de configuración cognitiva está formada por el momento de evaluación.

A continuación ilustro cada una de estas etapas y sus momentos:

1) Etapa de la Afectividad (Configuración Afectiva):

- Momento de exploración.
- Momento de motivación.

2) Etapa de la Instrumentalización (Configuración Instrumental):

- Momento de configuración de nuevas redes y circuitos neuronales.
- Momento de aplicación.

3) Etapa de la Cognición (Configuración Cognitiva):

- Momento de evaluación.

A continuación se explican los momentos configuradores:

Momento de exploración:

Es el momento de recuperación de valores, actitudes, normas de conducta, habilidades, destrezas, conocimientos previos y preconcepciones necesarios para el desarrollo de la actividad de aprendizaje autónomo, auténtico y neuroconfigurador que se va a iniciar. Estos contenidos pueden ser recuperados mediante la contextualización que considera la situación del estudiante, sus estilos de aprendizaje, su ritmo afectivo-cognitivo, su perfil de conocimiento y el ambiente en que se desarrolla.

Momento de motivación:

Es el momento en que ponemos al estudiante frente a una situación problemática de aprendizaje que despierta su curiosidad y su interés por aprender o descubrir (experiencia). Tiene el firme propósito de generar y mantener el compromiso afectivo del estudiante en relación con sus aprendizajes; se realiza básicamente al comienzo de una actividad de aprendizaje significativo y durante su desarrollo, según las necesidades, incluso la motivación debe mantenerse a lo largo de toda la actividad y fortalecerla al finalizar la misma.

Para alcanzar la motivación el estudiante se pueden plantear preguntas, realizar una lectura, ver una película o un vídeo, escuchar e interpretar una canción, leer y analizar una poesía, una anécdota, una fábula o una parábola, bailar, hacer una dramatización, leer y valorar una noticia del periódico, utilizar una lámina, analizar y argumentar una noticia de la televisión o de la vida cotidiana. Las diversas alternativas dependen de la imaginación y creatividad pedagógica del docente para programar las estrategias significativas apropiadas.

Momento de configuración de nuevas redes y circuitos neuronales:

Es el momento en que se analiza con los estudiantes las respuestas que ha dado a las actividades programadas y relacionamos con ellos sus conocimientos previos con los contenidos de aprendizaje (reflexión). En este momento tiene lugar el aprendizaje de los nuevos contenidos, desde la memoria inicial hasta la formación de estructuras cognitivas y metacognitivas más complejas, desarrollo del pensamiento, estructuración axiológica, configuración de las configuraciones cerebrales y creación de nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal.

Diversas estrategias pueden ser usadas en dependencia de la naturaleza de los contenidos por aprender, tales como, consulta de libros, experimentos, juegos didácticos, solución de problemas, etc. El papel del docente en este momento es el de acompañamiento, facilitador o mediador de los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Momento de aplicación:

Es el momento en que los estudiantes refuerzan y consolidan sus aprendizajes con el apoyo del docente, mediante la aplicación de los nuevos aprendizajes en su trabajo educativo y en su vida diaria (acción). Es importante recordar que los aprendizajes significativos están ligados con las situaciones de la vida. Entre las estrategias pueden ser programados ejercicios y problemas relacionados con los contenidos aprendidos.

Momento de evaluación:

En este momento los estudiantes hacen su propia evaluación en relación con el proceso de la actividad de aprendizaje significativo: el cumplimiento de las tareas neuropsicológicas, docentes, extra docentes y extraescolares a las que se comprometieron, su grado de participación en las mismas, el desarrollo de las competencias previstas, los conceptos y actitudes aprendidos, así como identificar

las principales dificultades y sugerir medidas para evitar las mismas dificultades en una nueva actividad.

Para el desarrollo de este momento se puede programar la aplicación de estrategias de auto evaluación y evaluación en grupo, con preguntas sugeridas o pruebas según las necesidades. El docente debe dar apoyo oportuno a los estudiantes, reforzar su autoestima y darles oportunidad para que reflexionen sobre las alternativas posibles para superar los problemas y tomen las decisiones apropiadas. Estas estrategias forman parte del proceso de evaluación formativa.

4.1.4- Procedimiento metodológico para orientar científicamente el aprendizaje autónomo, auténtico y neuroconfigurador:

La ejecución de estas actividades permite estructurar didácticamente el siguiente procedimiento metodológico para orientar un aprendizaje autónomo, auténtico y neuroconfigurador (decálogo neurodidáctico):

- 1.-Planteamiento del problema (pregunta problematizadora).
- 2.-Orientación hacia el logro u objetivo instructivo, educativo o formativo.
- 3.-Descubrimiento de los conocimientos previos, preconceptos, habilidades, destrezas, valores, actitudes, emociones y sentimientos de los estudiantes (nivelación y habilitación).
- 4.-Motivación hacia el contenido (conocimientos, habilidades, valores, redes y circuitos neuronales).
- 5.-Presentación del contenido: desarrollo de procesos de actividad y comunicación.
- 6.-Configuración de la estructura cognitiva, instrumental y afectiva de los estudiantes.

7.-Revelación de la contradicción inherente a la situación problemática de aprendizaje.

8.-Actuación de los estudiantes (oral y/o escrita).

9.-Obtención del producto científico final (aprendizaje, educación, desarrollo y configuración cerebral).

10.-Evaluación del nivel de aprendizaje, educación, desarrollo y configuración neuronal de los estudiantes.

Como se aprecia, la configuración de las configuraciones cerebrales es el fin de la Pedagogía Configuracional, y el medio es el currículo, que permite configurar y/o modificar nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal, con el fin de potenciar y optimizar el aprendizaje, que es el objeto principal de la Neurodidáctica, lo cual se logra mediante el empleo de actividades configurantes.

El desarrollo de las actividades configurantes debe verse en dos direcciones:

1) Mediante la transversalidad curricular, es decir, en todas y cada una de las áreas del currículo, en cada tema o unidad, en cada clase, en todas las etapas, y en todos los momentos de la clase.

2) A través del diseño, desarrollo y evaluación de una nueva asignatura en el currículo: Configuración del Cerebro y la Mente Humana.

La incorporación en el currículo de ambos tipos de modalidades configurantes permitirá la interpretación, comprensión, configuración, creación y/o modificación de las redes y circuitos de comunicación neuronal, lo cual constituye la esencia y naturaleza didáctica del currículo.

“El acto consciente de considerar nuestros pensamientos de un modo diferente cambia los mismos circuitos cerebrales responsables de esos

pensamientos, tal como lo han mostrado estudios sobre cómo la psicoterapia altera el cerebro de personas con depresión.” (Begley, 2008; p. 316).

Por lo tanto, “si los descubrimientos de la neuroplasticidad aplicada y autodirigida llegan a nuestras clínicas, escuelas y hogares, la capacidad de cambiar voluntariamente el cerebro se convertirá en una parte central de nuestras vidas y de nuestra comprensión de lo que significa ser humanos.” (Begley, 2008; p. 316)

Según Begley (2008; p. 316), “un creciente número de estudios que utiliza imágenes cerebrales muestra lo reales que pueden ser esos cambios que se producen en el interior.”

Es cierto que estos cambios, modificaciones y configuraciones cerebrales, inducidos de manera voluntaria, planeados y organizados de manera seria, constante y persistente, concebidos desde el punto de vista didáctico, bien pensados, sistematizados y estructurados científicamente, requieren un objetivo, un fin, un propósito, un extraordinario esfuerzo intelectual y afectivo, y un fuerte entrenamiento, pero esto es logable mediante el currículo investigado, diseñado, desarrollado y evaluado a partir de los principios del funcionamiento del cerebro humano, es decir, mediante un currículo.

CAPÍTULO V

DESARROLLO DE LA CLASE EXCELENTE

5.1-Conceptualización didáctica de la clase.

La **clase** puede definirse como una actividad docente en la cual los estudiantes, guiados por el profesor, se enfrentan a problemas de su contexto mediante tareas docentes en función de apropiarse de diversos contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, y alcanzar determinados logros instructivos, educativos y formativos, basándose en métodos y estilo propios, en función de desarrollar competencias intelectuales, humanas, laborales y científicas (Ortiz, 2009).

Este capítulo propone una serie de **indicadores** que deben tener en cuenta los docentes para preparar y desarrollar clases de calidad, como vía para estar a la altura de los tiempos en que viven, sin pretender esquematizar el proceso de enseñanza - aprendizaje, ni limitar la creatividad del profesor en la clase, todo lo contrario, para elevar su nivel profesional y el rigor científico de lo que enseña.

Para realizar con éxito la educación de la personalidad de las nuevas generaciones es necesario analizar, como una influencia importante, la dirección del proceso pedagógico y ello condiciona la valoración del quehacer pedagógico del profesor, responsable fundamental de dicho proceso en el cual la clase es la forma de organización básica y a la vez su pequeña gran obra pedagógica.

La clase es el producto científico y creativo más importante que elabora el profesor.

Dentro de la Pedagogía, en general y de la Didáctica, en particular, se han realizado numerosos trabajos sobre el tema de la clase. Todos los autores

coinciden en su importancia y función dentro del proceso, independientemente de la definición que adopten.

En la literatura consultada hay análisis referentes a la planificación, preparación, estructura y a la necesidad de la creatividad del profesor en la clase, entre otros aspectos.

La clase ha sido y es discutida y valorada en eventos, talleres, seminarios y sesiones científicas de forma reiterada. Sin embargo, aún no existen exigencias precisas, adecuadas a los retos del presente siglo.

5.2-Parámetros, exigencias, postulados, principios e indicadores de la clase excelente.

Un Colectivo de Autores de Cuba (Ortiz, 1999) propone las siguientes **exigencias de la clase contemporánea** para la enseñanza general, aspecto polémico en la actualidad por la falta de unanimidad al existir diferentes y encontrados criterios al respecto:

- 1.- La educación político - ideológica en la clase.
- 2.- La elevación del nivel científico y el logro de la profundidad y solidez de los conocimientos de los estudiantes.
3. - La educación de la actuación independiente en la actividad cognoscitiva y la estimulación en ellos del deseo de auto superación permanente.
- 4.- La aplicación de los conocimientos, los hábitos y las habilidades adquiridos en la solución de nuevos problemas.
5. - El desarrollo de las capacidades creadoras en los estudiantes.
6. - La educación de las cualidades positivas en la personalidad.
7. - La formación de la cultura laboral en los estudiantes.
8. - Las diferencias individuales de los estudiantes.

9. - El desarrollo de las posibilidades de cada estudiante.

10.- La diferenciación e individualización del proceso de enseñanza en los diferentes momentos de la clase.

11.- La educación del colectivismo en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Al valorar críticamente esta propuesta, encontramos aportes y limitaciones, de acuerdo con nuestros criterios:

Objetivos:

- ◆ Reafirman a la clase como la forma fundamental del proceso pedagógico.
- ◆ Constituyen un punto de partida importante desde el punto de vista metodológico.
- ◆ La educación afectiva, ciudadana y moral, así como la elevación del nivel científico de los estudiantes aparecen priorizados.
- ◆ Se insiste en la importancia de la atención a las diferencias individuales en la clase.
- ◆ Se destaca la aplicación de los conocimientos y la solución de problemas docentes profesionales.
- ◆ Reclaman de una cultura científica y pedagógica del profesor para su cumplimiento.

Limitaciones:

- ◆ Aparecen mezclados principios generales para la educación de la personalidad con recomendaciones concretas de orden metodológico.
- ◆ No se explicita el aspecto comunicativo que resulta medular en el aula.
- ◆ Se omite el enfoque motivacional, por lo que se obvia el principio de la unidad de lo cognitivo y lo afectivo.

◆ El tratamiento a las individualidades se atomiza en más de una exigencia, es posible y necesario fusionarlas para conducir a una personalización del proceso.

◆ Aunque el desarrollo de las capacidades creadoras se enuncia, no aparece en su unidad con la estimulación de las inteligencias múltiples, lo cual no permite un enfoque más integral y consecuente desde el punto de vista psicopedagógico.

◆ Predominan las exigencias vinculadas con la enseñanza y no con el aprendizaje.

Este trabajo no tiene la intención de sustituir las exigencias planteadas, sino proponer su reorganización y enriquecimiento para adecuarlas a las condiciones de la educación actual. En este sentido consideramos imprescindible destacar y explicitar las siguientes **categorías** para perfeccionar la propuesta que aparece en este trabajo:

- ◆ Comunicación.
- ◆ Motivación.
- ◆ Aprendizaje.
- ◆ Individualización.
- ◆ Personalización del proceso.

Los **postulados** tomados en cuenta son los siguientes:

Unidad de lo científico y lo ideológico:

El profesor como modelo a imitar por los estudiantes por su preparación pedagógica y por sus cualidades y valores morales. Las potencialidades educativas del contenido de la clase para vincular orgánicamente con la realidad política y social del país e internacional. La utilización de métodos pedagógicos que propicien

el diálogo, el debate, el ejercicio del criterio con la argumentación correspondiente y la polémica sobre problemas políticos e ideológicos actuales, tanto en el aula como fuera de ella.

Comunicación y motivación:

Educar es comunicarse, es necesario crear una atmósfera comunicativa previa con el auditorio que estimule el interés. La comunicación en el aula implica la representación de los contenidos que se imparten. Las dificultades en el aprendizaje no sólo son por deficiencias intelectuales, sino afectivas. Ninguna actividad docente es desarrolladora porque sí, es necesaria la orientación y la comunicación. La orientación es un proceso permanente de la comunicación, no se agota en una exposición. Educar es comunicarse afectivamente

Enfoque del aprendizaje:

El aprendizaje es un proceso personal en la producción y construcción del conocimiento, no solo intelectual. Lo que se aprende no se fija, se construye. El grupo clase es una magnitud sociológica debe propiciar una atmósfera participativa e interactiva. En el aprendizaje no solo es importante lo que se aprende, sino cómo se aprende. Quien aprende construye activamente nuevos significados.

Atención a la diversidad dentro del proceso:

El auditorio no sigue de igual forma el discurso expositivo del profesor, necesita de la individualización del aprendizaje. En el aula hay necesidad de trabajar diferencialmente con cada estudiante, de lo contrario aquellos con déficit intelectual quedan fuera del proceso de socialización. La personalización del contenido debe ser entendida como la traducción subjetiva de la enseñanza a la experiencia del estudiante. La propia comunicación profesor - estudiante, estudiante - estudiante, profesor - grupo y estudiante - grupo lleva a la individualización en

dependencia de los problemas de cada uno. Influye en el clima grupal y en su desarrollo. Por tanto, a partir del análisis crítico realizado proponemos las siguientes **exigencias**, las cuales se presuponen unas a otras por la interdependencia existente entre los factores que intervienen.

En toda clase contemporánea debe lograrse:

1.-Un enfoque pedagógico definido, así como un nivel científico actualizado, acorde con el contenido que se imparte y con el nivel de enseñanza que se trabaje.

Se ubica en primer lugar con toda intención porque en los momentos actuales no deben considerarse como dos realidades dicotomizadas lo pedagógico y lo científico, sino dos exigencias que deben complementarse. Cada una de manera aislada no permite satisfacer la intención actual de reafirmar el carácter humanista y holístico en la formación de las nuevas generaciones, donde valores como el compromiso y sentido de pertenencia ocupan un lugar cimero, junto con la solidaridad, responsabilidad y honestidad, entre otros.

2.-Una comunicación y actividad conjunta profesor - estudiante, estudiante - estudiante, profesor - (sub)grupo y estudiante - (sub)grupo que estimulen la motivación y la cognición durante todo el proceso.

3.-Un aprendizaje participativo que propicie la construcción de los conocimientos y el desarrollo de hábitos y habilidades en un contexto socializador, donde el profesor juegue un papel fundamental de mediación pedagógica como orientador del proceso, así como el desarrollo de cualidades y valores en la personalidad.

El contenido de la clase debe explotarse a partir de sus potencialidades axiológicas reales en función de una didáctica de los valores, pero que no se agota en la clase.

4.-Una estimulación de las inteligencias múltiples y la creatividad, concebidas como un proceso de la personalidad.

5.-La atención a la diversidad que se produce en el proceso de enseñanza y de aprendizaje durante todos los momentos de la clase.

6.-Una incitación a la actuación consciente e independiente de los estudiantes en la actividad cognoscitiva y el deseo de auto superación.

7.-Un vínculo con la vida y con la experiencia de los estudiantes, a través del trabajo con tareas docentes que se derivan de los problemas que debe resolver en su actuación cotidiana.

Ahora bien, ¿Cómo convertir estas exigencias en indicadores concretos?

Para este desglose partimos de las siguientes **premisas**:

- ◆ Su relación explícita o implícita con los principios del proceso pedagógico.
- ◆ Prever, tanto las acciones de enseñanza del profesor, como las acciones de aprendizaje del estudiante.
- ◆ Que contribuyan a la preparación de las clases por parte del profesor, así como la observación de ellas por parte de quienes las deseen controlar.
- ◆ Esta propuesta es hecha para ayudar a la reflexión de los profesores y no para intentar normar o esquematizar.

Indicadores de la clase excelente:

- ◆ Explotación de las potencialidades educativas del contenido de la clase y su vínculo con la realidad social del país y de la región.
- ◆ Utilización de métodos pedagógicos que propician el debate y la polémica sobre problemas actuales, en el aula y fuera de ella.
- ◆ El profesor como modelo a imitar por su preparación pedagógica y por sus cualidades morales.

- ◆ Incorporación a la clase de los hechos más actualizados de las ciencias en las que se basa la disciplina.
- ◆ Mantenimiento del nivel motivacional en los distintos momentos de las actividades docentes.
- ◆ Atmósfera de respeto, afectividad y un clima psicológico positivo durante la clase.
- ◆ Ejecución por parte de los estudiantes de acciones y operaciones que los entrenan en las habilidades básicas de las asignaturas.
- ◆ Las actividades que se desarrollan en la clase permiten la adquisición de los conocimientos por parte de los estudiantes con determinado nivel de independencia.
- ◆ Se observan enfoques interesantes, desconocidos y novedosos en la clase por parte del profesor y de los estudiantes.
- ◆ Se aprecia en las explicaciones y preguntas que hace el profesor en la clase una tendencia a la problematización del contenido.
- ◆ Se reconoce y estimula la originalidad demostrada por los estudiantes en la clase, el trabajo independiente y la evaluación.
- ◆ Se plantean o asignan tareas independientes a los estudiantes de acuerdo con la caracterización que se tiene de cada uno de ellos.
- ◆ Se permiten y respetan preguntas, valoraciones y recomendaciones de los estudiantes durante la clase.
- ◆ Se ajusta lo planificado y ejecutado en clase a las características individuales de los estudiantes.

- ◆ Se incita a los estudiantes a la búsqueda y a la investigación en diferentes fuentes para ampliar sus conocimientos con relación a la asignatura.
- ◆ Se actualizan los contenidos de la clase con resultados de investigaciones que resulten de interés para los estudiantes.
- ◆ Se promueven y utilizan ejemplos que parten de la experiencia de los estudiantes y que se relacionan con la clase.

Consideraciones generales:

La adecuación que se propone a las exigencias de la clase está en consonancia con los nuevos principios que se plantean para la educación de la personalidad en la actualidad. Estas exigencias, y los indicadores que de ellos se derivan, no constituyen algo acabado, son susceptibles de perfeccionamiento, de acuerdo con la dinámica del propio proceso pedagógico.

La propuesta hecha trata de situar al profesor como un guía en el proceso de enseñanza – aprendizaje, que orienta, que mediatiza el aprendizaje y de esta manera enfoca las exigencias de acuerdo con las concepciones más actuales desde el punto de vista neurológico, sociológico, psicológico y pedagógico. Por su carácter concreto es factible tenerlas en cuenta para la concepción y ejecución de las diferentes clases, así como para su evaluación, por lo que pueden convertirse en indicadores de su calidad.

5.3-Planeación didáctica de la clase excelente.

Atendiendo a lo explicado anteriormente, el plan de clases (**planificación de una clase**) debe quedar estructurado por:

1. Generalidades:

En esta parte del plan de clases, el profesor declara de manera explícita el tema, unidad, asunto, sumario, temáticas, etc.; o sea como acostumbra a hacerlo cada quien de manera tradicional.

2. Bibliografía:

Se declara la bibliografía a utilizar, fundamentalmente el texto básico y otra bibliografía complementaria que se utilizó en la preparación de la clase. Puede declarar el título del libro y el autor fundamentalmente.

3. Logro general e integrador:

El logro general e integrador debe formularse con una **concepción formativa**.

Ahora bien ¿qué entender por logro formativo?

El logro formativo es un modelo pedagógico del encargo social que refleja los propósitos, metas y aspiraciones a alcanzar por el estudiante, que indican las transformaciones graduales que se deben producir en su manera de sentir, pensar y actuar.

Cuando hablamos de transformación gradual en la manera de sentir, hacemos referencia al desarrollo de las cualidades y valores de la personalidad del estudiante (saber ser), a partir de las potencialidades educativas que ofrezca el contenido a impartir en la clase. Estas cualidades y valores se determinan mediante la aplicación de instrumentos de diagnóstico fundamentalmente y de la entrega pedagógica que se realice en el grupo de estudiantes.

Cuando se habla de transformación gradual en la manera de pensar, se hace referencia al desarrollo del pensamiento lógico del estudiante (saber). Esto está referido a los conocimientos que aprenderá o ejercitará durante la clase.

Cuando se habla de transformación gradual en la manera de actuar, se hace referencia al desarrollo de habilidades lógicas o intelectuales y prácticas en su personalidad (saber hacer).

En el análisis anterior han quedado los componentes didácticos del logro formativo:

- ◆ La habilidad (indica ¿qué van hacer mis estudiantes en la clase?)
- ◆ El conocimiento (indica ¿qué van a saber mis estudiantes en la clase?)
- ◆ El nivel de profundidad (indica ¿hasta dónde lo van hacer?). Con ello se garantiza que el objetivo sea medible, cumplible y alcanzable a corto, mediano y largo plazo.

- ◆ Las cualidades y valores (indica ¿qué cualidades y valores desarrollar en la personalidad del estudiante, mediante el contenido a impartir en la clase?)

4. Proyección de las tareas docentes:

La tarea docente es la célula fundamental de la clase, a través de su aplicación se le da cumplimiento al objetivo formativo declarado.

¿Qué es una tarea docente? La tarea docente es una actividad orientada durante el desarrollo de la clase, dirigida a crear situaciones de aprendizaje. Una situación de aprendizaje es una condición que provoca el profesor, el texto de estudio, los medios tecnológicos o la propia vida del estudiante, para motivar la actividad del estudiante en función de alcanzar el logro formativo.

La tarea docente, al igual que el objetivo consta de una serie de **componentes didácticos:**

El método de enseñanza.

Fundamentalmente se trabajan tres métodos: el explicativo - ilustrativo (exposición problémica), la elaboración conjunta (conversación heurística) y el

trabajo independiente (búsqueda parcial) en las disímiles variantes en las que puede aparecer planteado.

La situación de aprendizaje.

Es decir las actividades que deberán realizar los estudiantes durante la clase.

El procedimiento.

Es decir cómo desarrollar el método a emplear en la clase, a través de una secuencia lógica de actividades del profesor y el estudiante. Es importante precisar en esa secuencia lógica, cómo se le da tratamiento en la situación de aprendizaje concebida por el profesor, al trabajo con los proyectos, ejes transversales, la formación de valores, el desarrollo de habilidades de pensamiento, competencias ciudadanas, etc. Esto estará en correlación con las cualidades y valores declarados en el logro.

Los recursos didácticos.

De estos deberá auxiliarse el profesor para la realización de la tarea (láminas, maquetas, objetos reales, vídeos, cds, diapositivas, medios de proyección de imágenes fijas o en movimiento, materiales docentes, libros, etc.)

La evaluación.

Indica cómo evaluar a los estudiantes durante la clase (lo cual no quiere decir que sea a todos). Para ello se recomienda emplear las técnicas de evaluación conocidas, tales como: preguntas orales, escritas y pruebas de actuación. Se recomienda, a través de la práctica pedagógica, que una clase debe ser de 90 minutos, para poder asumir con el nivel de científicidad requerido, esta concepción problematizadora para la dirección del aprendizaje. No obstante a ello, se ha detectado que en clases de 45 minutos, concibiendo tareas docentes de generalización de contenidos, se puede aplicar también.

Por otra parte, es importante puntualizar que una clase deberá tener la menor cantidad de tareas docentes, el profesor debe buscar, a partir de su creatividad y estilo propio, la manera de proyectar sus tareas docentes con una concepción integradora.

Por último, el plan de clases llevará:

5. Orientación del trabajo independiente de los estudiantes:

La orientación del trabajo independiente de los estudiantes es el compromiso para la casa que asume el estudiante y que sirve de preparación para la próxima clase.

En la concepción del trabajo independiente, se debe cumplir con la siguiente **estructura didáctica:**

Objetivo:

¿Qué va hacer el estudiante?

Situación de aprendizaje:

Puede ser un ejercicio, un problema, una búsqueda de nuevo contenido (auto preparación para la próxima clase), una búsqueda, indagación o pequeña investigación, etc. Esto responderá a la interrogante referida a ¿cómo va a resolver el estudiante la situación de aprendizaje concebida por el profesor?

Bibliografía:

En este aspecto se le orienta la bibliografía que deberá emplear para la realización del estudio independiente.

Evaluación:

En este aspecto se le debe dejar contestada al estudiante la siguiente interrogante ¿cómo voy a ser evaluado en el estudio independiente?

Fecha de entrega:

En este último componente se le indica el tiempo que tiene para la realización del trabajo independiente.

Los aspectos a tener en cuenta en la preparación del plan de clases se adecuarán por el docente a su estilo pedagógico, así como atenderá la estructura de introducción, desarrollo y conclusiones de la clase. Puede incluir otros aspectos que se considere necesario como el tiempo o el espacio de determinada tarea, y las adecuaciones a las características de diferentes grupos.

Las tareas de trabajo independiente estarán presentes en el momento y la forma que más convenga a la lógica del contenido de la clase y preferentemente en cada clase se dejará tareas extra clase o para la casa. Las tareas extra clase se pueden controlar en la próxima o próximas clases y en cualquier momento de la clase.

Es recomendable que al final de cada clase se registren las anotaciones para perfeccionar la misma en el futuro.

La actividad de auto preparación es de suma importancia, esta debe hacerse antes de la preparación del plan de clases. En la misma se hace la concepción sobre la clase y se revisa bibliografía para profundizar y actualizar los conocimientos, se tiene en cuenta alguna observación hecha anteriormente para su perfeccionamiento.

Se debe tener en cuenta las características psicológicas de los estudiantes, la bibliografía a disposición de estos, así como el cumplimiento de requerimientos metodológicos de la asignatura o el nivel educativo, como por ejemplo la dimensión ciudadana, la educación sexual o ambiental, la comprensión y producción de textos, el uso del idioma, etc.

La actividad de auto preparación y el plan de clases no es lo mismo. Por lo general en la auto preparación el docente copia definiciones de conceptos, copia reflexiones de diferentes autores, explicaciones de la causa de un fenómeno, resuelve problemas o los copia ya resueltos. Esto lo hace el docente para dominar en profundidad el contenido de la clase, pero si esta actividad de auto preparación se utiliza como plan de clase, la clase se preparó para el docente y no para el estudiante, entonces la actividad se desarrolla informativa con un conocimiento acabado, como si sólo importara mostrar lo que aprendió en su auto preparación.

La creatividad del docente en la enseñanza (dirección del aprendizaje) se manifiesta en la preparación de la clase, utilizando su auto preparación, para orientar y orientar el aprendizaje o sea planificando, organizando y controlando cómo participa el estudiante en la búsqueda y aplicación del conocimiento, para alcanzar el logro, y así desarrollar habilidades y fortalecer sus valores.

A continuación se propone un conjunto de preguntas para reflexionar cómo planificar la clase utilizando tareas que propicien la estimulación del pensamiento creativo, las inteligencias múltiples y el aprendizaje activo en los estudiantes (Concepción, 2004).

- ◆ ¿Qué conocimientos son relevantes y requieren una participación activa del estudiante mediante tareas, como parte la clase?
- ◆ ¿Qué conocimientos pueden ser aprendidos mediante tarea extra clase?
- ◆ ¿Qué habilidades, procedimientos o procesos lógicos de pensamiento necesitan formar los estudiantes para conducir la búsqueda y aplicación del conocimiento mediante tareas?
- ◆ ¿Cómo incrementar la complejidad de las tareas y la actividad mental de los estudiantes?

◆ ¿Qué acciones desarrollará el estudiante, atendiendo a la potencialidad educativa del contenido?

Aspectos que no deben dejar de cumplirse en el desarrollo de la clase para que ésta reúna los **estándares mínimos de calidad**:

- ◆ Derivación y formulación de los estándares y logros de la asignatura.
- ◆ Orientación hacia el logro.
- ◆ Motivación durante toda la actividad docente.
- ◆ Selección y organización del contenido.
- ◆ Dominio del contenido por el docente.
- ◆ Utilización de potencialidades educativas y axiológicas del contenido.
- ◆ Asequibilidad del contenido.
- ◆ Métodos y procedimientos que activan el aprendizaje.
- ◆ Trabajo independiente de los estudiantes.
- ◆ Orientación de las tareas docentes y ayuda según necesidades.
- ◆ Uso de recursos didácticos.
- ◆ Formas de organización de la actividad docente.
- ◆ Evaluación y control.
- ◆ Comunicación docente - estudiante y estudiante - estudiante.
- ◆ Atención a las diferencias individuales de los estudiantes (educación inclusiva).
- ◆ Propicia autocontrol y autovaloración.
- ◆ Cumplimiento del logro propuesto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alper, M. (2008). Dios está en el cerebro. Una interpretación científica de la espiritualidad humana y de Dios. Editorial Norma. Bogotá.
- Álvarez, C. (1995). La escuela en la vida. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Ander-Egg, E. (2008). Claves para introducirse en el estudio de las inteligencias múltiples. Ediciones HomoSapiens. Argentina.
- Antunes, C. (2005). Educar en las emociones. Nuevas estrategias para el desarrollo de las inteligencias múltiples. Editorial San Benito. Argentina.
- Ausubel, D. (2002). Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva. Paidós. México.
- Begley, Sh. (1998). How to Build a Baby's Brain. Newsweek. Edición especial primavera/verano.
- Begley, Sh. (2008). Entrena tu mente. Cambia tu cerebro. Editorial Norma. Bogotá.
- Carreño, P. (1977). Sociología de la Educación. UNED-MEC. Madrid.
- Carter, R. (2002). El nuevo mapa del cerebro. Ediciones Integral. Segunda edición. Barcelona.
- Collins, F. S. (2007). ¿Cómo habla Dios? La evidencia científica de la Fe. Editorial Planeta Colombiana. Bogotá.
- Comenio, J. A. (1991). Didáctica Magna. Editorial Porrúa. México.
- Cruz, C. (2003). Los genios no nacen, ¡se hacen! Cómo programar tu mente para triunfar y ser feliz. Editorial Planeta Colombiana. Bogotá.

- Damasio, A. R. (1994). *El error de Descartes. La razón de las emociones*. Editorial Andrés Bello. Santiago de Chile.
- Damasio, A. R. y Damasio, H. (1992). Prosopagnosia: Anatomic basis and behavioral mechanisms. *Neurology*. 32: 331-341.
- Darwin, C. R. (1958). *The Origin of Species*. Penguin Nueva York.
- De Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante*. Editorial Magisterio. Bogotá.
- De Zubiría, M. (2004). *El mito de la inteligencia y los peligros del cociente intelectual*. Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani. Bogotá.
- De Zubiría, M. (2009). *ABC de Pedagogía Conceptual 3. Las teorías de Pedagogía Conceptual*. Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani. Bogotá.
- De Zubiría, M. (2009). *ABC de Pedagogía Conceptual 4. Cómo funciona la mente humana. Más allá de la Psicología Cognitiva*. Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani. Bogotá.
- Dewey, J. (1978). *Democracia y educación*. Buenos Aires. Losada.
- Díaz, C. (1999). *De la liberación a la esperanza: Paulo Freire y su educación popular*. Ediciones Jurídicas Olejnik. Santiago de Chile.
- Díaz, F. (1984). *Didáctica y currículum*, México, Nuevomar.
- Diccionario de la Lengua Española. (1992). Real Academia. Vigésima Primera Edición. España.
- Dorsch, F. (1985). *Diccionario de Psicología*. Editorial Heider. Barcelona. España.

- Enciso, O. (2004). *Aprendiz y maestro con programación neurolingüística*. Ediciones Ayala Ávila y Cía. Colombia.
- English, H. B. y Añadivía, O. V. (s.f.). *Diccionario Manual de Psicología*. Editorial Florida. Buenos Aires. Argentina.
- Fuentes, H. y Álvarez, I. (1998). *Dinámica del proceso docente educativo de la educación superior*. CEES "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
- Fuentes, H., Álvarez, I. y Matos, E. (2004). *La teoría holístico – configuracional en los procesos sociales*. Revista *Pedagogía Universitaria* Vol. 9 No. 1, 2004. Centro de Estudio de Educación Superior "Manuel F. Gran" Universidad de Oriente. Cuba.
- Gardner, H. (2007). *Estructuras de la mente. Teoría de las inteligencias múltiples*. Editorial Fondo de Cultura Económica. Sexta reimpresión. México.
- Goleman, D. (1996). *La inteligencia emocional*. Javier Vergara Editor. Buenos Aires.
- González, F. (1995). *Comunicación, personalidad y desarrollo*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- González, F. (1999). *Epistemología cualitativa y su subjetividad*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Health, R. (2000). *Researchers Identify Brains Moral center*. Miércoles. Marzo 5.
- Herbart, J. F. (1935). *Pedagogía General derivada del fin de la educación*. Ed. Espasa-Calpe. Madrid.

- Herbart, J. F. (1948). Bosquejo para un curso de Pedagogía. Ed. Espasa-Calpe. Madrid.
- Jackson, P. W. (1992). Handbook of research on curriculum. McMillan Publishing Company. New York.
- Jensen, E. (2004). Cerebro y Aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas. Madrid. Narcea. 2004.
- Klein, S. (1994). Aprendizaje, principios y aplicaciones. McGraw – Hill. Madrid. España.
- Leontiev, A. N. (1975). Actividad. Comunicación. Personalidad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- Llinás, R. (2003). El cerebro y el mito del yo. El papel de las neuronas en el pensamiento y el comportamiento humanos. Editorial Norma. Bogotá.
- López, H. J. y Silverio G. A. (2003). El diagnóstico: un instrumento de trabajo pedagógico. De preescolar a escolar. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
- Luria, A. R., Leontiev, A. N., y Vigostky, L. S. (2004). Psicología y Pedagogía. Akal Ediciones. Segunda edición. Madrid.
- Magendzo, A. (2003). Transversalidad y currículo. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá. Colombia.
- Martí, J. (1975). Obras Completas. Editorial Ciencias Sociales. La Habana.
- Maslow, A. (1991). La Personalidad Creadora 1991. Troquel S.A. Bs. As. Argentina.
- Medina, A. (2006). Didáctica de los idiomas. Editorial CEPEDID. Colombia.
- Meier, A. (1984). Sociología de la Educación. Ed. Ciencias Sociales. La Habana.

- Mora, F. y Sanguinetti, A. M. (1994). Diccionario de Neurociencias. Alianza. Madrid.
- Nash, M. (1997). Fertile Minds. Time. Feb. 3.
- Ortiz, A. (2009). Aprendizaje y Comportamiento basados en el funcionamiento del cerebro humano: Emociones, Procesos Cognitivos, Pensamiento e Inteligencia. Ediciones Litoral. Barranquilla. Colombia.
- Ortiz, A. (2009). Currículo y Evaluación. Fundamentación científica de la línea de investigación del Doctorado en Ciencias de la Educación. Universidad del Magdalena. Santa Marta. Colombia.
- Ortiz, A. (2009). Didáctica problematizadora y aprendizaje basado en problemas. Ediciones Litoral. Barranquilla. Colombia.
- Ortiz, A. (2009). Dios y la Educación. La pedagogía de Jesús y la escuela que soñamos. Teopedagogía: Hacia una Teoría del Aprendizaje Divino (TADI). Editorial CEPEDID. Barranquilla. Colombia.
- Ortiz, A. (2009). Manual para elaborar el modelo pedagógico de la institución educativa. ¿Cuáles son las teorías del aprendizaje y los modelos pedagógicos que han proliferado en la historia de la educación? Editorial Antillas. Barranquilla. Colombia.
- Ortiz, A. (2009). Currículo y Evaluación. Ediciones Unimagdalena. Santa Marta. Colombia.
- Ortiz, E. M. (1999). Inteligencias múltiples en la educación de la persona. Bonum. Argentina.
- Papalia, D. (1990). Psicología General. Editorial McGraw-Hill. Bogotá.
- Pavlov, I. P. (1927). Conditioned reflexes. Oxford University Press. London.

- Peters, R. S. (1977). *Filosofía de la educación*. Fondo de cultura económica. México.
- Peyster, M. y Underwood, A. (1998), "Shyness, Sadness, Curiosity, Joy. Is it Nature or Nurture? *Newsweek*. Edición especial primavera/verano.
- Rubinstein, S. L. (1965). *El Ser y la Conciencia*. Editorial Universitaria. La Habana. Cuba.
- Rubinstein, S. L. (1967). *Principios de psicología general*. Edición Revolucionaria. La Habana.
- Sacristán, G. (1988). *El currículum: una reflexión sobre la práctica*, Madrid. Morata.
- Senado de la República. Ley 115 de 1994. Artículo 76. Santa Fe de Bogotá. 1994.
- Stein, R. (1999). *Sociality, Morality and the Brain*. Lunes. Octubre 25. A13
- Stenhouse, L. (1991). *Investigación y Desarrollo del Currículum*. Ediciones Morata. S.A. Tercera Edición. Madrid.
- Sternberg, R. (1996). *Inteligencia exitosa*. Editorial Paidós. España.
- Storr, A. (1992). *Music and the Mind*. Ballantine.
- Talízina, N. (2000). *Manual de psicología educativa*. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de San Luis. Editorial Universitaria. Potosí. México.
- Universidad del Magdalena (2004). *Reforma Académica Integral: Camino hacia la excelencia*. Santa Marta.
- Valdés, H. (1999). *Reflexiones acerca de la calidad de la educación*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Fotocopia del propio autor (material inédito). La Habana.

Vigotsky, L. S. (1981). *Pensamiento y Lenguaje: Teorías del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Edición Revolucionaria. La Habana. Cuba.

Villarini, A. (2000). *El currículo orientado al desarrollo humano integral y al aprendizaje auténtico*. Biblioteca del pensamiento crítico. Organización para fomento del desarrollo del pensamiento. Puerto Rico.

Whitehead, A. N. (1967). *The Aims of Education and Other Essays*. The Free Press. New York.

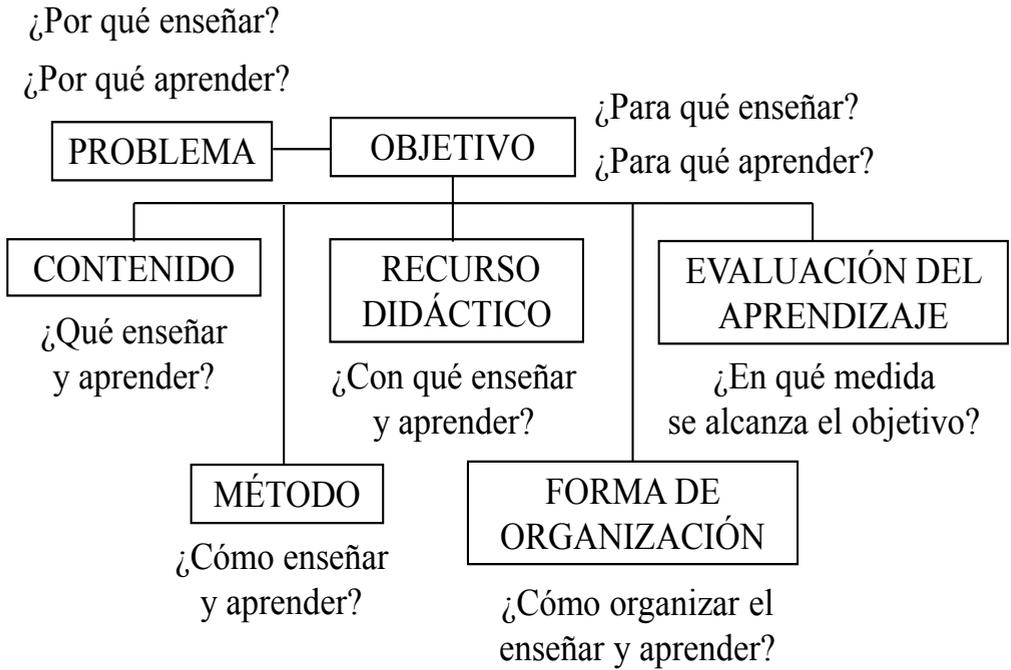
APÉNDICE No. 1
ADAPTACIÓN DEL CONO DE APRENDIZAJE (Ortiz, 2009)
(Dale, 1969; citado por Cruz, 2003)

El estudiante aprende:	Actividades de Enseñanza:	Acciones de Aprendizaje:	Naturaleza de la implicación:
5 % de lo que escucha	Lecciones	Escuchar palabras en clases	Receptor Pasivo
10 % de lo que lee.	Lectura	Leer	
20 % de lo que escucha y observa.	Audiovisual	Escuchar palabras. Observar un proceso hecho, concluido.	
30 % de lo que le demuestran.	Demostración	Escuchar explicaciones. Ver imágenes, gráficos, ilustraciones y demostraciones.	
50 % de lo que escucha, observa, debate y expresa.	Grupo de discusión	Observar un vídeo, una muestra o una demostración. Observar un proceso hecho, concluido. Expresar opiniones, argumentar.	

		Participar en un grupo de discusión.	
75 % de lo que debate, expresa y practica.	Práctica	Expresar opiniones, argumentar. Participar en una discusión. Hacer actividades prácticas.	Participante Activo
90 % de lo que debate, expresa, practica, hace y enseña a los demás.	Enseñanza a otros	Dramatizar. Simular la experiencia real. Hacer realidad algo, proponer. Enseñar a otros.	

APÉNDICE No. 2

COMPONENTES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE



APÉNDICE No. 3
MATRIZ DIDÁCTICA No. 1.
RELACIÓN ENTRE LOS PROBLEMAS Y LAS CONFIGURACIONES DE LA
MENTE HUMANA

PROBLEMAS	CONFIGURACIÓN AFECTIVA	CONFIGURACIÓN INSTRUMENTAL	CONFIGURACIÓN COGNITIVA
1	(Valores, actitudes, sentimientos, emociones, afectos)	(Habilidades, destrezas, acciones, operaciones)	(Conocimientos, nociones, conceptos, información, teoría, saberes)
2	(Valores, actitudes, sentimientos, emociones, afectos)	(Habilidades, destrezas, acciones, operaciones)	(Conocimientos, nociones, conceptos, información, teoría, saberes)
3	(Valores, actitudes, sentimientos, emociones, afectos)	(Habilidades, destrezas, acciones, operaciones)	(Conocimientos, nociones, conceptos, información, teoría, saberes)

N	(Valores, actitudes, sentimientos, emociones, afectos)	(Habilidades, destrezas, acciones, operaciones)	(Conocimientos, nociones, conceptos, información, teoría, saberes)
----------	-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

APÉNDICE No. 4
MATRIZ DIDÁCTICA No. 2.
RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS
Y LAS DIMENSIONES DE LA PERSONALIDAD

COMPE- TENCIAS HUMANAS	DIMENSIONES DE LA PERSONALIDAD		
	ACTITUDINAL	PROCEDIMENTAL	COGNOSCITIVA
1	Eje Problémico (Pregunta Problematizadora)	Eje Problémico (Pregunta Problematizadora)	Eje Problémico (Pregunta Problematizadora)
2	Eje Problémico (Pregunta Problematizadora)	Eje Problémico (Pregunta Problematizadora)	Eje Problémico (Pregunta Problematizadora)
3	Eje Problémico (Pregunta Problematizadora)	Eje Problémico (Pregunta Problematizadora)	Eje Problémico (Pregunta Problematizadora)
N	Eje Problémico (Pregunta Problematizadora)	Eje Problémico (Pregunta Problematizadora)	Eje Problémico (Pregunta Problematizadora)

APÉNDICE No. 5
MODELO DEL PLAN DE CLASE

GRADO / SEMESTRE	ÁREA / ASIGNATURA	MÓDULO PROBLÉMICO
COMPETENCIAS Y CONFIGURACIONES AFECTIVAS, INSTRUMENTALES Y COGNITIVAS	LOGROS U OBJETIVOS MESOCURRICULARES (cognoscitivo, procedimental y actitudinal)	LOGROS U OBJETIVOS MICROCURRICULARES (instructivo, educativo o formativo)
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN:		

SITUACIÓN PROBLÉMICA (Pregunta problematizadora)	PREGUNTAS PROBLÉMICAS	TAREAS PROBLÉMICAS
ACTIVIDADES NEUROPSICODIDÁCTICAS		OBSERVACIONES