



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGÍA**

**“Metacognición:
Proyecto pedagógico a partir de la interdisciplina y la
interculturalidad.”**

Tesis que para optar el título de
Licenciada en Pedagogía
presenta:

Elsa Lucía Orozco Villegas

Asesora: Dra. Sara Gaspar Hernández

México D.F.,

2014.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicada a:

Elvira Ernestina Álvarez Corona y
Arturo Carreté Chávez

Con mucho cariño.

Agradecimientos:

A mi querida maestra, **Dra. Sara Gaspar Hernández**, por combinar ternura y exigencia al guiarme, por su tiempo, paciencia, comprensión, apoyo incondicional y por ser, más que una asesora, un ángel al servicio divino.

A la **Dra. María Guadalupe García Casanova**, por asumir la Coordinación del Colegio con la responsabilidad y el compromiso de atender nuestras necesidades como estudiantes, siempre dispuesta a encontrar soluciones adecuadas para todos los casos.

A la **Dra. Laura Mayagoitia Penagos**, por ayudarme a no perder “el punto” y escribir “la primera hoja”, la más difícil.

A mis sinodales, **Dra. Margarita Beatriz Mata Acosta** y **Mtro. Carlos Oliva Lozano** por leerme tan rápido, entusiasmarse con el proyecto y reservar para el día del examen profesional las preguntas decisivas.

Al **Dr. Víctor Francisco Cabello Bonilla** y **Lic. Omar Chanona Burguete** por enriquecer mi trabajo con sus observaciones, correcciones y sugerencias; en especial, a mi querido maestro Chanona por inculcarme el amor a nuestra disciplina a partir de la defensa de nuestros ideales.

A mis profesores, una disculpa por no mencionar sus nombres; gracias por sembrar una parte de ustedes en mi a lo largo de mi formación; por compartir sus experiencias personales y profesionales, por las palabras de ánimo, los consejos, por ser los especialistas de consulta, un ejemplo a seguir y un exhorto continuo a mejorar como seres humanos.

Al **personal académico y administrativo** que desde su lugar facilitó mi proceso de titulación.

Y aunque están en la segunda página, con la misma fuerza:

A mis padres, por mostrarme lo que implica un logro de esta magnitud y por darme, cada uno a su manera, lo necesario para materializar mis sueños.

A mis **abuelos, abuelas, tíos, tías, hermanos, hermanas, primos, primas** por inspirarme y poner la bandera de nuestra familia muy en alto.

A mis **amigos, colegas y demás seres queridos**, me dirijo a cada uno de ustedes, gracias por escucharme y ser un motivo más para concluir este trabajo.

Gracias Arturo por creer en mí, por tu confianza para ser y hacer un equipo, por impulsarme, acompañarme y viabilizar nuestros anhelos profesionales mientras yo escribía esta tesis. Contigo la nanotecnología, la educación y las artes seguirán estrechándose.

Abuelita, porque con tu experiencia de vida me das lecciones prácticas y filosóficas muy profundas, porque *sin ti* no estaría aquí.

Y porque mi paso por la Universidad ha dejado una huella imborrable en mi vida y no acaba con este escalón, **¡por mi raza siempre hablará el espíritu!**

Gracias a mi casa de estudios, la UNAM:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,
la máxima oportunidad en el país para quien sepa aprovecharla.

Índice

Páginas:

INTRODUCCIÓN.....	1
1. LA EDUCACIÓN COMO PROCESO INTERACTIVO	4
1.1. Relaciones intencionadas.....	4
1.2. La complejidad del mundo.....	8
1.3. De lo sencillo a lo complejo, de lo cercano a lo lejano: tiempo-espacio..	14
1.4. El terreno del espíritu: Filosofía de vida, Camino a la ataraxia.....	20
1.5. La comprensión del otro.....	23
1.6. Cultura: principio de la evolución.....	25
1.7. Diálogo e interculturalidad.....	28
1.8. Encuentro entre culturas.....	30
1.9. Comunicación y convergencia.....	32
1.10. Incertidumbre: Crisis y progreso.....	33
2. DESDE LA PEDAGOGÍA UNA VISIÓN INTEGRAL.....	35
2.1. Interdisciplina y transdisciplina.....	35
2.2. Disposición para el aprendizaje.....	36
2.3. Teorías del aprendizaje.....	38
2.4. Nuestra arquitectura cognitiva.....	43
2.5. Metacognición.....	43
2.6. Motivación (para aprender).....	49
2.7. Mediación tecnológica.....	51
2.8. Educar para la interculturalidad:.....	55

2.9. Formación valoral: construcción de esquema propio.....	57
2.10. Respeto y aprecio a la diversidad.....	62
2.11. Valores estéticos que originan reacciones emocionales.....	64
2.12. Desarrollo de la creatividad y pensamiento crítico.....	67
2.13. Comunidades de aprendizaje.....	70
3. INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA: PERSPECTIVA DIDÁCTICA Y POLÍTICA	74
3.1. Estrategias esenciales de enseñanza.....	74
3.2. Enseñar a pensar y a comprender: conocimiento generativo.....	77
3.3. Modelos de interacción en grupo: Aprendizaje cooperativo.....	78
3.4. Modelo de adquisición de conceptos.....	84
3.5. Modelos integrativos.....	85
3.6. Proyectos interdisciplinarios.....	89
3.7. Características de los expertos a cargo.....	93
3.8. Recursos y materiales didácticos.....	94
3.9. Oposiciones/ conflictos.....	99
3.10. Transferencia para la integración.....	101
3.11. Cooperación internacional hacia una sociedad del conocimiento.....	104
CONCLUSIONES.....	109
MÁS ALLÁ DE LAS CONCLUSIONES.....	115
REFERENCIAS.....	117

INTRODUCCIÓN:

"Es necesario aprender
a navegar
en un océano de incertidumbre
entre archipiélagos de certeza"

Edgar Morin

Universalmente es aceptado el concepto de educación que implica la socialización, la transmisión de unos a otros, más allá de la edad o de la apariencia física, el cómo nos familiarizamos con nuestra respectiva cultura, en la adopción de sus normas y valores, la adquisición de estrategias de acción y aprendizaje de los requisitos para cumplir con las exigencias nuevas o cambiantes del entorno.

Sin importar quién dicte la definición, existe este acuerdo generalizado en una bibliografía disímula. En este trabajo abordo el tema desde el corazón de mi facultad: impregno mis palabras de filosofía, reflexiono teóricamente y me conduzco por el camino de la didáctica para una intervención sistemática y mediática en el ejercicio de la pedagogía y la formación de los pedagogos. Desde la pedagogía y hacia el autoaprendizaje y la transdisciplina.

Considero que la metacognición entendida como la capacidad de concientizar nuestro propio aprendizaje es fundamental para nuestro vínculo con la información existente en cantidades impensadas, en la era de la incertidumbre, ante un conjunto de sistemas donde la exigencia es cada vez más redes neuronales complejas.

Se trata de un "proyecto" entendido éste como visualización y al mismo tiempo como cimiento a una obra que ya empezó y no descansará hasta consolidarse como una gran plataforma hacia destinos más allá de la imaginación. Se trata, no de utopías sino, de estancias placenteras, inteligentes y convergentes en sociedades no aisladas o en todo caso en medio de un océano cósmico a la orilla de la Tierra.

El eje del proyecto es la metacognición pues en tanto facultad intrínseca de los procesos cognitivos que tenemos los seres humanos es la que nos guía por el descubrimiento de lo que nos rodea y nos acerca a la visión que tenemos de nosotros mismos y el mundo que habitamos.

La interculturalidad y la interdisciplina son vistas en este trabajo como criterios para la metacognición y herramientas para reflexionar sobre lo humano, para hacer más viables los circuitos que nos interconectarían poniendo en juego aspectos que ni una sola persona, disciplina, cultura, empresa o sociedad haría sin colaboración con sus homónimas.

El primer capítulo lo he llamado *la educación como proceso interactivo* porque asumo y argumento que la responsabilidad de educar no es propia de los padres, la de enseñar no es de los maestros y la formación de los seres humanos tampoco es exclusiva de los pedagogos. Tradicionalmente estos son los roles que ha jugado cada actor sin embargo los papeles en la sociedad actual son intercambiables.

El segundo capítulo, *desde la pedagogía una visión integral*, afirma que la dirección del proceso educativo exige liderazgo, fuertes convicciones y múltiples conocimientos y destrezas para tener los efectos deseados. El contexto actual, el del siglo XXI, imprime incertidumbre a nuestras vidas, requiere replantear el rumbo, las convenciones previamente establecidas, las acciones, las respuestas y los métodos que usamos para generar unos diferentes, adaptados a las nuevas necesidades o a las necesidades re-inventadas por el propio ser humano.

El tercer capítulo, *intervención pedagógica: una perspectiva didáctica y política*, plantea que ante el problema de la complejidad cabe preguntarse hacia dónde va el mundo, hacia dónde la humanidad y si es necesario poner más atención sobre el papel de la dimensión cultural en los procesos de desarrollo social bajo la premisa de que en la actualidad, la carencia de conocimientos e ideas provoca mayor exclusión que la carencia de objetos materiales.

Cada capítulo es una unidad en sí pero codependiente de los precedentes y consecuentes por eso hay varios conceptos que atraviesan varios capítulos. Paulatinamente voy incorporando elementos y categorías de análisis que nos lleven a la construcción del concepto metacognición, a la codificación de lo decodificado en un esfuerzo por darle forma a algo que no parece tan evidente. Se trata de un mosaico de ideas para dicho fin, una síntesis permanente y en suma una ruta de navegación, que no la única ni siempre al norte, para un viaje con múltiples direcciones que viabilizan la recuperación y expresión de lo vivido. La intención es integrar y no descartar discursos “incompatibles” es decir, encontrar formas de hacer dialogar elementos de naturaleza distinta en contra de lo excluyente a partir de las relaciones entre lo esencial de cada uno y así, con un propósito más amplio, en última instancia contribuir a la propia construcción del conocimiento. Es una suerte de vocación por la formación y de convicción por la transformación.

El documento fue pensado y estructurado de forma risomática es decir, a la usanza de la navegación en la Red donde se pueden dar saltos cuánticos a través de los hipervínculos, de un tema a otro sin imperiosamente perder el rumbo.

La propuesta metodológica es híbrida; implica darle voz a diferentes autores, corrientes de pensamiento, paradigmas y cuestionamientos al estado de conocimiento que permiten, desde mi punto de vista, construir de manera más integral y dinámica temas complejos como: la cognición humana, la metacognición, la felicidad, el mundo globalizado, la cooperación internacional, los sistemas complejos, las tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la educación, la diversidad cultural, sexual, racial y religiosa, el quehacer docente, los procesos de enseñanza aprendizaje, de lectura y escritura, la ética, el devenir político, el cambio de roles a cada situación, el arte, la ciencia y la tecnología.

Aquí se concluye que la Pedagogía es necesariamente un trabajo de metacogniciones en un proceso cooperativo de interculturalidad.

1.- LA EDUCACIÓN COMO PROCESO INTERACTIVO.

Los analfabetos del siglo XXI
no serán aquellos que
no sepan leer y escribir,
sino aquellos que no puedan
aprender, desaprender y reaprender.

Alvin Toffler.

1.1 Relaciones intencionadas:

La educación se concibe como un “proceso interactivo en el que las acciones de todos los participantes tienen igual importancia, aunque niños y adultos desempeñan diferentes roles y tareas”.¹

La educación es un proceso a lo largo de toda la vida, es decir, la socialización no se limita a la infancia y la adolescencia, afecta a la totalidad de la vida de un ser humano. Por ejemplo en 1959 Thomaes entendía por desarrollo “la transformación del modo de sentir y actuar en el continuum temporal de una vida individual, que se produce cada vez que el individuo se enfrenta con una situación vital y contextual”.² De esta manera, no es el modo de actuar (aspecto relacionado al contenido) lo que define una acción como educativa, sino el aspecto relacional, la metacomunicación, es decir, la comunicación sobre la comunicación.

Desde este punto de vista existe educación cuando una persona tiene una intención educativa al estimular, aconsejar, informar, explicar, elogiar, criticar, etcétera, y cuando orienta esa intención educativa a otra/s persona/s sin importar qué efecto tenga esa acción. En cambio, “si esas mismas acciones de estimular, aconsejar, informar, explicar, elogiar, criticar, etcétera, se realizan sin intención educativa, no puede hablarse de educación”.³

¹ Rotthaus Wilhelm. *¿Para qué educar? Esbozo de una educación sistémica en un mundo cambiado*. Herder. España 2004. P. 48.

² *Ibidem*. P. 61.

³ *Ibidem*. P. 62.

Lo que se busca en un proyecto educativo, y en especial el que se plantea en esta tesis, es precisamente el hecho de dotar de intencionalidad educativa a los actos. Encausar los esfuerzos al desarrollo individual y colectivo donde el acto educativo y las relaciones educativas son estrictamente intencionales.

Ahora bien, la interacción educativa no se produce “en el vacío”, sino que forma parte de un espacio vital de relaciones, es decir, de un espacio relacional el cual desarrolla sus propias reglas, leyes, modelos de conducta ideas y supuestos. Todos los implicados lo crean conjuntamente, evalúan su calidad de vida, en parte lo mantienen y en parte lo transforman continuamente. Las reglas y normas de conducta del espacio relacional condicionan las posibilidades de acción de todos los implicados. Por lo tanto, para comprender la educación es necesario, en primer lugar, “observar la interacción entre el educador y el educando”, en segundo lugar “tener especialmente en cuenta los fenómenos relacionales”, y en tercer lugar, “considerar las condiciones contextuales en cada caso, el espacio vital de cada persona”.⁴

Dupréel en su Tratado de moral establece que “La moralidad, en su naturaleza profunda, no es otra cosa que lo social mismo, es ella la que constituye el acuerdo consciente o implícito de los individuos para combinar sus actividades”⁵.

Bergson no agota el hecho moral al contrario, descubre al lado de la moral estática, tradicional, puramente recibida, la existencia de otra moral que denomina dinámica, la moral creadora, progresiva, renovadora de los espíritus. Ésta tiene origen en personalidades que él llama *héroes*. Estos héroes, se liberan del medio social reaccionando contra él, crean valores nuevos y se ven generalmente perseguidos, porque el medio social no acepta más que la moral estática a la que se halla habituado. Sócrates, Jesús, Mahoma, Lutero están entre estos héroes.⁶

⁴ Rotthaus Wilhelm. *Op. Cit.* P. 63.

⁵ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 62.

⁶ Nótese que los últimos tres son líderes religiosos.

Cuando su pensamiento llega a triunfar en un medio social, se integra en la moral estática y se convierte él mismo en estático, es decir, tradicional⁷.

El cambio en la posición que socialmente tienen los llamados héroes tiene relación con el cambio de roles que sucede a lo largo de nuestra vida en tanto ahora, de acuerdo con Rotthaus Wilhelm, la infancia finaliza a una edad relativamente temprana y con mayor frecuencia, la separación entre niños y adultos se ha vuelto mucho menos precisa; el ciclo vital ya no se divide en bloques definidos a cada uno de los cuales se le adscriben expectativas fijas y claras de roles. Ahora la vida requiere la disposición a cambiar continuamente de rol, de modo que se asemeja más bien a un mosaico de roles, donde el individuo asume el rol adecuado a cada situación⁸. El mismo autor pone de ejemplo a dicha adecuación de roles el caso de un ejecutivo que normalmente dirige o enseña a las personas a su cargo, que asume el rol de alumno cuando se matricula en un seminario de perfeccionamiento sobre dirección de personal o gestión de calidad donde el requisito previo para este tipo de seminarios - al igual que ocurre en la escuela - es que los roles de profesor y alumno estén claramente diferenciados.

En un proceso colaborativo, como el que se describirá en los capítulos posteriores, la diferenciación de roles podría aparecer más diluida, aún y cuando prevalezca la intención de asumir el rol “del que aprende”⁹, quien comúnmente sea “el que enseña”¹⁰ y viceversa, para poder ampliar los conocimientos propios y/o complementar su campo de acción. El objetivo es destruir la ilusión de que el mundo está compuesto por fuerzas separadas y desconectadas. Al abandonar esta ilusión podemos construir “organizaciones inteligentes”, organizaciones donde la gente expande continuamente su aptitud para crear los resultados que desea, “donde se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento, donde

⁷ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 62.

⁸ Rotthaus Wilhelm. *¿Para qué educar? Esbozo de una educación sistémica en un mundo cambiado*. Herder. España 2004. P. 43.

⁹ Llámese alumno, estudiante, aprendiz, niño, adolescente, joven.

¹⁰ Llámese docente, profesor, educador, maestro, guía, líder, facilitador, consejero, director, adulto.

la aspiración colectiva queda en libertad, y donde la gente continuamente aprende a aprender en conjunto”.¹¹

La organización inteligente es una organización que aprende y continuamente expande su capacidad para crear su futuro. Una idea sobre liderazgo, que ha inspirado a las organizaciones de este tipo durante miles de años, es la capacidad para compartir una imagen del futuro que se procura crear. “Cuando hay una visión genuina la gente no sobresale ni aprende porque se lo ordenen sino porque lo desea”.¹² La estrategia central del liderazgo así visto aparece sencilla: “sea usted un líder, comprométase con el propio dominio personal”.¹³ Las organizaciones inteligentes son posibles porque “en el fondo todos somos aprendices y porque aprender no sólo forma parte de nuestra naturaleza sino porque amamos aprender”.¹⁴

A través del aprendizaje nos re-creamos a nosotros mismos, nos capacitamos para hacer algo que antes no podíamos, percibimos nuevamente el mundo y nuestra relación con él, ampliamos nuestra capacidad para crear y para formar parte del proceso generativo de la vida. “El verdadero aprendizaje llega al corazón de lo que significa ser humano”.¹⁵ Las organizaciones sólo aprenden a través de individuos que aprenden así que si bien el aprendizaje individual no garantiza el aprendizaje organizacional tampoco hay aprendizaje organizacional sin aprendizaje individual.¹⁶

Esta última premisa me conduce a explicar la interacción educativa (a nivel individual y social) como una totalidad organizada en un contexto de realidad compleja. Rolando García define un “sistema complejo” como “una representación

¹¹ Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998. p. 11.

¹² *Ibidem*. P. 18.

¹³ *Ibidem*. P. 221.

¹⁴ *Ibidem*. P. 12.

¹⁵ *Ibidem*. p. 24.

¹⁶ *Ibidem*. p. 179.

de un recorte de esa realidad en la cual los elementos no son “separables” y, por tanto, no pueden ser estudiados aisladamente”.¹⁷

1.2 La complejidad del mundo:

La complejidad del mundo en este apartado será vista a partir de la definición de sistema complejo que hace Rolando García y la perspectiva del concepto de complejidad de Edgar Morin quien apunta que el conocimiento pertinente debe enfrentar “la unión entre la unidad y la multiplicidad”.

De acuerdo con Edgar Morin, el término “*Complexus* significa lo que está tejido junto”; en efecto, hay complejidad cuando son inseparables los elementos diferentes que constituyen un todo (como el económico, el político, el sociológico, el psicológico, el afectivo, el mitológico) y que existe un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el objeto de conocimiento y su contexto, las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre ellas.¹⁸

El ser humano es receptivo a la información en la medida en que, como todo sistema autorreferencial complejo, desarrolla mecanismos de aprendizaje, con ayuda de los cuales a determinadas experiencias les atribuye significados asociados con expectativas.¹⁹ Una noción básica de educación que considera Rotthaus Wilhelm es que “ningún ser humano puede prescindir de incentivos, de apoyo, estímulo y educación”.²⁰ La educación, según este autor, debe promover una “inteligencia general” apta para referirse, de manera multidimensional, a lo complejo, al contexto en una concepción global; entre más poderosa sea la inteligencia general más grande es su facultad para tratar problemas especiales. Así que necesitamos encontrar los “meta-puntos de vista sobre la noósfera”, los

¹⁷ García Rolando. *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Editorial Gedisa, Barcelona, España, 2008. P. 21

¹⁸ Morin Edgar. *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris, Francia 1999. p. 13

¹⁹ Rotthaus Wilhelm. *¿Para qué educar? Esbozo de una educación sistémica en un mundo cambiado*. Herder. España 2004. P. 67.

²⁰ *Ibidem*. P. 73.

cuales no pueden suceder más que con la ayuda de ideas complejas, “en cooperación con nuestras mismas mentes buscando los meta-puntos de vista para auto-observarnos y concebirnos”.²¹

Un inconveniente para encontrar los meta-puntos de vista es que como nuestra educación²² nos ha enseñado a separar, compartimentar, aislar y no a ligar los conocimientos, el conjunto de estos constituye un rompecabezas ininteligible. Las interacciones, las retroacciones, los contextos, las complejidades, que se encuentran en el *no man's land*²³ entre las disciplinas, se vuelven invisibles. Los grandes problemas humanos desaparecen para el beneficio de los problemas técnicos y particulares. “La incapacidad de organizar el saber disperso y compartimentado conduce a la atrofia de la disposición mental natural para contextualizar y globalizar”.²⁴

El conocimiento especializado es una forma particular de abstracción. La especialización “abs – trae”, en otras palabras, extrae un objeto de su contexto y de su conjunto, rechaza los lazos y las intercomunicaciones con su medio, lo inserta en un sector conceptual abstracto que es el de la disciplina compartimentada cuyas fronteras resquebrajan arbitrariamente la sistemicidad (relación de una parte con el todo) y la multidimensionalidad de los fenómenos; conduce a una abstracción matemática que opera en sí misma una escisión con lo concreto, privilegiando todo cuanto es calculable y formalizable²⁵. Mientras que la cultura general incita a la búsqueda de la contextualización de cualquier información o de cualquier idea, la cultura científica y técnica disciplinaria parcela, desune y compartimenta los saberes haciendo cada vez más difícil su contextualización.

²¹ Morin Edgar. *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris, Francia 1999. P. 11.

²² Refiérase en el contexto occidental.

²³ Término en inglés que significa Tierra de nadie.

²⁴ Morin Edgar. *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris, Francia 1999. P. 16.

²⁵ *Ibidem*. P. 15.

En los apartados de este capítulo y los capítulos posteriores se ahondará en este tema mediante la propuesta de trabajo interdisciplinario. Los conceptos que se desarrollan siguen esta lógica y mi afán al seleccionarlos fue de una visión panorámica que fundamente el proyecto pedagógico de desarrollar la metacognición.

A partir de Descartes, la filosofía clásica ha estado obsesionada por el deseo de construir la filosofía según el modelo de las matemáticas, por vía puramente deductiva, partiendo de uno o de algunos principios simples de evidencia inmediata como el que Juan Jacobo Rousseau declara en el Discurso sobre el origen y los fundamentos de la desigualdad: “Comencemos por descartar todos los hechos, pues no tocan en absoluto la cuestión”. Desde entonces, los estudios de psicología y de sociología no han cesado de poner de relieve las diferencias entre los hombres²⁶. Al llamar la atención sobre este aspecto, el relativismo ha hecho un gran servicio, pero no modifica en nada fundamentalmente el problema humano: “que las diferencias sean más o menos numerosas, los hombres no dejan de ser un género humano, sometido a leyes comunes, y el problema de la moral es buscar las leyes de la acción humana libre”.²⁷

Fijar leyes morales exige ir más allá de la psicología y la sociología, es preciso llegar hasta el estudio de la naturaleza humana, esto es, de las condiciones de su ser que explican esta presión psicológica y social, y determinar por qué ciertas leyes se imponen, por qué, en particular, y en qué medida debemos obedecer a la presión psicológica y social a fin de realizarnos, es decir, a fin de realizar la plenitud de nuestro ser. Jacques Leclercq dice que hay que reflexionar sobre la naturaleza del hombre situándolo en el cosmos y que “esto sólo es posible hacerlo

²⁶ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 66.

²⁷ *Idem*.

incardinando al hombre en la explicación general del universo, objeto primario de la filosofía”.²⁸

Desde la filosofía como disciplina y siguiendo la perspectiva de Morin, “la complejidad humana no se comprendería separada de estos elementos que la constituyen: todo desarrollo verdaderamente humano significa desarrollo conjunto de las autonomías individuales, de las participaciones comunitarias y del sentido de pertenencia con la especie humana”.²⁹ Es imposible concebir la unidad compleja de lo humano por medio del pensamiento disyuntivo que concibe nuestra humanidad de manera insular por fuera del cosmos que lo rodea, de la materia física y del espíritu del cual estamos constituidos, ni tampoco por medio del pensamiento reductor que reduce la unidad humana a un substrato puramente bio-anatómico. En el centro de la comprensión cósmica, hay que aventurarnos a nuestro modo para el desarrollo de la auto-organización viviente.

Para dicha aventura, Senge Peter ubica el *dominio personal* como la “disciplina que permite aclarar y ahondar continuamente nuestra visión personal, concentrar las energías, desarrollar paciencia y ver la realidad objetivamente”.³⁰ Los *modelos mentales* son “supuestos hondamente arraigados, generalizaciones e imágenes que influyen sobre nuestro modo de comprender el mundo y actuar”.³¹

Todo el desarrollo científico y todo el desarrollo de las ideas desde hace un siglo no han cesado de llamar la atención sobre la dependencia del hombre respecto de la sociedad. El hombre nace en un medio social cuyo influjo sufre desde todos los puntos de vista: la sociedad le modela a su imagen: sus gustos, sus opiniones, sus hábitos, su formación intelectual, incluso su comportamiento. “Todas las diferencias entre los hombres, según la época, el país, la clase, la familia, todo

²⁸Leclercq Jacques. *Op. Cit. Idem.*

²⁹Morin, Edgar (1999). *Introducción al pensamiento complejo*. Disponible en: http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/morin_7%20saberes-necesarios-para-la-educacion-del-futuro.pdf Consultado el 11-Diciembre-2013.

³⁰Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998, p. 16.

³¹*Ibidem.* p. 17.

esto nace del influjo del medio. La moral como todo lo demás”.³² Por lo tanto, basta cambiar el medio social para que estos argumentos pierdan su poder sobre los espíritus. Así se explica que, por ejemplo “razonamientos que parecían perentorios a los griegos nos parezcan fútiles, y que nuestros argumentos (occidentales) carezcan frecuentemente de eficacia para los orientales”.³³

David Bloor considera que la relación entre ciencia y sociedad es mucho más estrecha de lo que suponen las perspectivas tradicionales del neopositivismo y el racionalismo crítico. Con el objetivo de examinar el propio proceso de producción de la ciencia estableció junto con su grupo de investigación cuatro principios metodológicos³⁴.

1.- El principio de causalidad según el cual las ciencias sociales pueden explicar el conocimiento científico del mismo modo que las naturales explican sus fenómenos, a través de causas y de un modo científico.

2.- El segundo es el principio de imparcialidad. El analista social puede explicar tanto el error, la mala ciencia, las creencias, como la verdad, la ciencia exitosa.

3.- El tercero es el de simetría, se utiliza el mismo tipo de causas para explicar tanto el conocimiento falso como el verdadero.

4.- Y, por el último, se formula el principio de reflexividad: los patrones de explicación de la sociología que analiza el conocimiento científico se puede aplicar a su propio análisis.

³² Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 61.

³³ *Idem*.

³⁴ Tirado Serrano Francisco y Domènech i Argemí Miquel. *Asociaciones heterogéneas y actantes: el giro postsocial de la teoría del actor-red*. AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana, Ed. Electrónica Núm. Especial. Noviembre-Diciembre 2005 Madrid: Antropólogos Iberoamericanos en Red. ISSN: 1578-9705. P. 2.

La “teoría del actor-red” es una etiqueta que designa un conjunto de principios metodológicos, epistémicos y trabajos de campo del pensamiento social. Los estudios sociales de la ciencia y la tecnología que realizan van más allá de la reflexión exclusiva sobre la ciencia y la tecnología pues se enfrentan al problema más general de la producción y estabilización del orden social. “Dicha teoría plantea la disolución de las fronteras entre el dominio de lo social y el dominio natural; las características que tradicionalmente se imputan a actores humanos aparecen ahora relacionadas con elementos no humanos; y la diferenciación entre niveles de explicación se torna inservible”.³⁵ Law denuncia que “lo que necesita ser explicado es siempre lo natural o tecnológico y se soslaya que la sociedad es también un producto, un efecto, algo tan construido como la propia noción de naturaleza”.³⁶

La generalización o radicalización del principio de simetría conlleva dos exigencias: “en la primera se establece la necesidad de entrar en los contenidos, no para presentar la ciencia como producto, sino para mostrar cómo se elabora y, por tanto, centrarse en las prácticas de los científicos en el momento en que se elaboran o realizan; como segunda exigencia, se habla de prevenirse de utilizar las explicaciones que se basen en dualismos que se toman como algo dado e indiscutible, por ejemplo, la distinción verdadero-falso o naturaleza-sociedad”.³⁷ Tema en el cual se profundizará en el siguiente capítulo desde algunas teorías del aprendizaje aclarando desde ahora que la visión en este documento será acorde con lo que Callon y Latour dicen sobre abandonar las dos nociones de naturaleza y de sociedad como principio de explicación pues es una socio-naturaleza lo que se produce, ligando humanos a no humanos, fabricando así nuevas redes de asociaciones.

Se asume entonces que sociedad y naturaleza, antes que causas, son consecuencias, el efecto de complejas negociaciones, alianzas y contraalianzas que forman parte de la actividad de los científicos. Nada es autoevidente o ajeno a

³⁵ Tirado Serrano Francisco y Domènech i Argemí Miquel. *Op. Cit. Idem.*

³⁶ *Ibidem.* P. 4.

³⁷ *Idem.*

la necesidad de ser explicado, ni siquiera distinciones tan aparentemente fundamentales como la distinción entre seres humanos y no humanos.

Las unidades complejas, como el ser humano o la sociedad, son multidimensionales; el ser humano es a la vez biológico, psíquico, social, afectivo, racional; la sociedad comporta dimensiones históricas, económicas, sociológicas, religiosas. El conocimiento pertinente debe reconocer esta multidimensionalidad e incertar allí sus informaciones: se podría no solamente aislar una parte del todo sino las partes unas de otras; “la dimensión económica, por ejemplo, está en inter-retroacciones permanentes con todas las otras dimensiones humanas; es más, la economía conlleva en sí, de manera holográfica: necesidades, deseos, pasiones humanas, que sobrepasan los meros intereses económicos”.³⁸ De igual forma un ejemplo contrario al reconocimiento de la multidimensionalidad se encuentra en la Escuela del Derecho Natural, que es también una escuela de la moral natural, en la que derecho y moral se basan en la naturaleza del hombre pero la naturaleza ahí es definida a su vez sin recurrir para nada a la experiencia y encuentra su manifestación más resonante en la “Declaración de los derechos del hombre”.³⁹ Paradójicamente, como en este caso hay un agravamiento de la ignorancia del todo mientras que hay una progresión del conocimiento de las partes.

1.3 De lo sencillo a lo complejo, de lo cercano a lo lejano: tiempo-espacio:

Plantea Morin que interrogar nuestra condición humana es interrogar primero nuestra situación en el mundo. La raíz de nuestras dificultades se encuentra en nosotros mismos. “El primer paso para corregir esa disparidad consiste en abandonar la noción de que causa y efecto están próximos en el tiempo y el espacio”.⁴⁰ Todos los acontecimientos están distanciados en el espacio y en el

³⁸ Morin Edgar. *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris, Francia 1999. p. 20.

³⁹ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 66.

⁴⁰ Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998, p. 85

tiempo, pero todos están conectados dentro del mismo patrón. Cada cual influye en el resto, y la influencia está habitualmente oculta. “Sólo se comprende el sistema al contemplar el todo, no cada elemento individual”.⁴¹

Los negocios y otras empresas humanas también son sistemas. Están ligados por tramas invisibles de actos interrelacionados, que a menudo tardan años en exhibir plenamente sus efectos mutuos. Como nosotros mismos formamos parte de esa urdimbre, es doblemente difícil ver todo el patrón de cambio. Por el contrario, “solemos concentrarnos en fotos instantáneas, en partes aisladas del sistema, y nos preguntamos por qué nuestros problemas más profundos nunca se resuelven”.⁴²

El pensamiento sistémico enseña que hay dos tipos de complejidad: La “complejidad de detalles”, con muchas variables, y la “complejidad dinámica”, donde la causa y el efecto no están próximos en el espacio y el tiempo y las intervenciones obvias no producen los resultados esperados.⁴³ Las herramientas de pensamiento sistémico que se introducirán en este trabajo están diseñadas principalmente para comprender la complejidad dinámica.

El pensamiento sistémico también enseña que las soluciones más obvias no funcionan, que en cambio los actos pequeños y bien focalizados a veces producen mejoras significativas y duraderas, si se realizan en el sitio apropiado. Los pensadores sistémicos lo denominan “principio de la palanca”. También, un principio administrativo clave es que las soluciones que abordan los síntomas y no las causas fundamentales del problema a lo sumo brindan beneficios de corto plazo. “Es la dinámica de la elusión, cuyo resultado es una creciente dependencia, y en última instancia la adicción, incluso a la reducción de nuestras metas”.⁴⁴

⁴¹ Senge Peter. *Op. Cit.* p. 15.

⁴² *Idem.*

⁴³ *Ibidem.* P. 448.

⁴⁴ *Ibidem.* Pp. 137 y 142.

Existen varias acepciones del término “sistema” tan sólo en el idioma español, aceptadas por la Real Academia Española y publicadas en su diccionario. En biología es conjunto de órganos que intervienen en alguna de las principales funciones vegetativas. En lingüística es el conjunto estructurado de unidades relacionadas entre sí que se definen por oposición. En física y geología se entiende una alineación de ejes de simetría. En química el sistema periódico consiste en la ordenación de los elementos químicos según su número atómico y están dispuestos de tal modo que resulten agrupados los que poseen propiedades químicas análogas. En matemáticas, en una diversidad de ecuaciones destaca lo que tienen en común; en los sistemas de numeración el conjunto de reglas y signos sirve para representar los números; el sistema de unidades está determinado por convenios científicos internacionales, que permiten expresar la medida de cualquier magnitud física. En derecho, el sistema inquisitivo es el que, a diferencia del acusatorio, permite al juzgador exceder la acusación y aun condenar sin ella. En informática, el sistema operativo es un programa o conjunto de programas que efectúan la gestión de los procesos básicos de un sistema informático, y permite la normal ejecución del resto de las operaciones; mientras que el sistema experto es un programa de ordenador o computadora que tiene capacidad para dar respuestas semejantes a las que daría un experto en la materia. En astronomía, un sistema planetario es un conjunto formado por una estrella central y sus planetas, satélites y cometas, como el Solar donde nos encontramos alrededor del Sol.

Como se puede apreciar, por sistema se entiende en cualquier caso la convergencia de elementos, el conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí y que ordenadamente contribuyen a determinado objeto. En cambio, actuar por sistema, es procurar obstinadamente hacer siempre algo en particular, o hacerlo de cierta manera sin razón o justificación.

El pensamiento sistémico requiere las disciplinas concernientes a la visión compartida, los modelos mentales, el aprendizaje en equipo y el dominio personal

para realizar su potencial. Así permite comprender el aspecto más sutil de la organización inteligente, la nueva percepción que se tiene de sí mismo y del mundo. “En el corazón de una organización inteligente hay un cambio de perspectiva: en vez de considerarnos separados del mundo, nos consideramos conectados con el mundo”.⁴⁵

Para integrar la naturaleza humana con los factores bióticos y abióticos del medio, individuales y sociales, a continuación se presenta un diagrama de elaboración propia sobre la complejidad del sistema mundo que permite visualizar los conjuntos pertinentes.

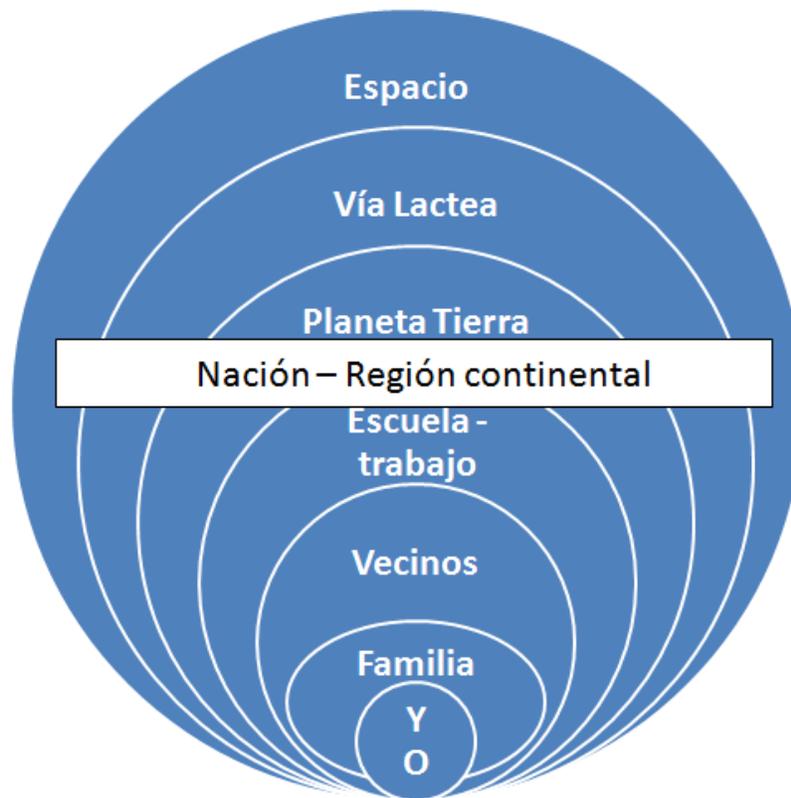


Diagrama. Sistema mundo complejo.

⁴⁵ Senge Peter. *Op. Cit.* p. 22.

El constructo social está integrado por: la familia, que es la comunidad más cercana al primer sistema que es la persona, representada por el constructo individual “yo”. En seguida, se entiende por vecinos a aquellas familias que habitan en una zona próxima y que podrían tener influencia en los núcleos que componen a dicho sistema. La escuela y el trabajo son sistemas ubicados en un mismo nivel pues se considera que en él pueden transitar individuos de diferentes edades y lo constituyen todas las instituciones creadas por y para ellos. De ahí, las naciones entendidas como comunidades que comparten rasgos culturales, por la cohesión identitaria que representan, se ubican en un nivel que comprende los elementos terrestres y extraterrestres (Espacio exterior) y se considera que ejercen un papel capaz de controlar el flujo tanto de las personas (individuos y/o sociedades enteras) como el del ajuste planetario y espacial.

En el sistema, no hay casualidades ni coincidencias azarosas, encontrarse con alguien que tenga objetivos en común puede ser algo natural, espontáneo o provocado. Implica una búsqueda previa y un estar en el lugar donde pueden confluir las fuerzas.

Para entender mejor cómo funcionan estas fuerzas que se encuentran, a continuación se explica la conformidad de nuestra manera de procesar la información a nivel cognitivo y social, es decir a partir del núcleo familiar.

A partir del yo, se tiende a privilegiar la construcción de la identidad personal y para ello, “...la familia hoy es una red de relaciones más que una institución”.⁴⁶ La familia tiene una función socializadora que incluye dos fases: la primera donde el individuo adquiere las herramientas básicas para legitimar su realidad como el lenguaje y los esquemas de los padres para interpretar la realidad, y la segunda introduce al individuo ya socializado a otros grupos sociales. En la primera fase el individuo no tiene otro marco de referencia como para elegir algo diferente, mientras que para el segundo momento su formación se va transformando de acuerdo con el contacto con los otros grupos.

⁴⁶ Tedesco, Juan Carlos. *Educación en la sociedad del conocimiento*. Fondo de Cultura Económica. México D.F., 2000. p. 44.

Las ciencias cognitivas demuestran que sólo podemos abordar un pequeño número de variables por vez. “Nuestros circuitos de procesamiento de información consciente se sobrecargan fácilmente ante la complejidad de detalles, obligándonos a utilizar una heurística simplificadora para comprender las cosas”.⁴⁷ Empero, obviamente hay un aspecto de nuestra mente que se las arregla muy bien ante la complejidad de los detalles, y de hecho está diseñado para esa función: el subconsciente, la mente automática o el conocimiento tácito. Lo importante más allá de cómo se le llame a esta parte, es reconocer que tenemos una enorme capacidad para afrontar la complejidad de los detalles en el nivel subconsciente, aunque no en el nivel consciente; así como la gran ventaja de que es posible “entrenar” al subconsciente por la interacción entre ambos niveles que todo aprendizaje supone.⁴⁸ Gradualmente el subconsciente se hace cargo de las tareas en las que estaba concentrada la mente consciente, liberando a ésta para que se concentre en la próxima etapa de aprendizaje y volviendo la tarea aprendida en automática y natural.

Existen muchas maneras de programar el subconsciente. Las culturas y nuestras creencias programan el subconsciente. “Con mayor sutileza el lenguaje también lo hace pues no afecta tanto el *contenido* del subconsciente como el modo en que éste *organiza y estructura* ese contenido”.⁴⁹ Sin embargo, todo comienza a cambiar al dominar un lenguaje sistémico. El dominio de una organización y estructura del contenido que incluya una red de relaciones entre los niveles planteados en el diagrama del sistema mundo complejo apela al desarrollo y conformación de un lenguaje que para el caso del perfil profesional de los pedagogos es muy útil por la variedad de temáticas que tiene que articular en su desempeño laboral.

⁴⁷ Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998, Pp. 448 y 449.

⁴⁸ *Ibidem*. P. 449.

⁴⁹ *Ibidem*. P. 450.

1.4 El terreno del espíritu: Filosofía de vida, Camino a la ataraxia:

Hoy en día la batalla se desarrolla en el terreno del espíritu dice Francois L'Yvonnet en el prefacio que escribe a la obra de Edgar Morin, *¿Hacia dónde va el mundo?*⁵⁰ El arte es el único “conocimiento” de lo absoluto y por eso es el órgano mismo de la filosofía al que se supeditan los dos accesos que son la teoría o la filosofía de la naturaleza y la práctica o filosofía del espíritu. El arte puede ser el final del sistema porque es el verdadero origen y puede, por eso, tener validez universal. Su universalidad reside en ser la síntesis de lo que aparece separado, pero no al modo de una suma, sino como la misma expresión de la génesis de lo absoluto como conocimiento de esa génesis en la intuición intelectual.⁵¹

Fernando González Lucini llama *arquitectura de los sueños* entendiendo por *sueños* a la capacidad que poseemos todos los seres humanos – y más concretamente, los educadores – *para imaginar y proyectar el futuro*, y, a la vez, para construirlo, conscientes de que *el mundo está por hacer*, y de que siempre existe la *posibilidad de lo posible*.⁵²

Se trata de la arquitectura posible sobre la que ha de construirse el sistema educativo, una arquitectura abierta a la interrogación, al diálogo y a la escucha, en la que los términos de programación, diseño, estrategias o currículo, se funden con otros, que para Lucini son incluso más importantes: pasión, desprendimiento, alegría, ternura, entusiasmo o esperanza.⁵³

“El futuro, antes de que llegue, está aquí al mismo tiempo que no lo está.”⁵⁴ El futuro será un coctel desconocido entre lo previsible y lo imprevisible. A todo esto hay que añadir que el futuro es necesario para el conocimiento del presente. Es él quien va a realizar la selección en el bullicio de acciones, interacciones y

⁵⁰ Morin Edgar. *¿Hacia dónde va el mundo?* Paidós. España 2011. P. 9.

⁵¹ Leyte Arturo. *Schelling y la música*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, España 2008. pp. 107, 109.

⁵² González Lucini Fernando, prologuista de Bazarra L. Casanova O. García Ugarte J. *Ser profesor y dirigir profesores en tiempos de cambio*. Narcea Educadores XXI, España 2007. p. 15

⁵³ *Idem*.

⁵⁴ Un ejemplo es la dependencia energética que existe en México.

retroacciones que constituyen el presente. Es él quien nos desvelará los verdaderos operadores del futuro. A la luz del futuro que se convierte en presente y hace del presente un pasado...”⁵⁵ Los vaivenes en el tiempo, la relación espiral del pasado, el presente y el futuro nos lleva a revisar algunas posturas teóricas respecto al concepto de bienestar a través de las últimas décadas.

Es, sobre todo, en el siglo XX cuando el positivismo invade la moral; el autor Lévy –Bruhl propone reemplazar la moral normativa por la *ciencia de las costumbres*. Ésta consiste en estudiar el hecho moral y en comprobar los juicios usuales de bien y de mal. Dice que una vez desarrollado suficientemente, este estudio positivo podría acarrear la constitución de un “arte moral racional”, que será a la vida moral lo que la medicina a la vida física: el arte de “estar bien”⁵⁶.

Junto con Lévy – Bruhl, Durkheim, fundador de la Escuela Sociológica Francesa, señala que el problema de la moral tradicional, que consiste en buscar una norma directriz de la vida, no se plantea. El único objeto científico de investigación es el hecho moral, que difiere de sociedad a sociedad.⁵⁷ De cultura a cultura, de creencia a creencia. Los sociólogos afirman que no se puede hallar otro criterio del valor moral más que el uso: es bueno en una sociedad dada lo que la mayoría tiene por tal o lo que hace la mayor parte: la excepción nunca tiene razón⁵⁸. Como los hombres viven en sociedad y dependen estrechamente de ésta, las buenas costumbres son las costumbres habituales en una sociedad dada, y las malas, las no habituales⁵⁹.

El hombre se ve en la necesidad de seguir los usos sociales: ahí está la *obligación*. Por el contrario, el necio o el imprudente que viola estos usos sufre consecuencias desagradables de todas clases, que pueden llegar hasta hacerle la

⁵⁵ Cita de Francois L'Yvonnet en Morin Edgar. *¿Hacia dónde va el mundo?* Paidós. España 2011. P. 17.

⁵⁶ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 59.

⁵⁷ *Idem*.

⁵⁸ *Ibidem*. p. 35.

⁵⁹ *Ibidem*. p. 60.

vida imposible: esto constituye la *sanción*⁶⁰. La perfección se sitúa según el ideal estoico y kantiano, en la plena corriente de vida, y ésta no se encuentra más que si toda la actividad del hombre está ampliamente bañada de sana afectividad⁶¹. La ataraxia se vincula a lo esencial es decir, a la verdad y el bien. La felicidad no se encuentra más que en el bien y el bien se identifica con la verdad⁶².

Se dice a menudo que la felicidad consiste en el placer y en la ausencia de dolor, por lo tanto la versión más popular del egoísmo es el hedonismo egoísta, la teoría según la cual todo deseo es, en última instancia, el deseo de tu propio placer. Según este punto de vista, el placer - tu propio placer - es lo único que deseas intrínsecamente. Sugiere que no se puede desear intrínsecamente la felicidad de otro, en el mejor de los casos, se puede desear intrínsecamente el placer que se obtendría si ese otro fuese feliz.⁶³ Harman argumenta que actuar por razones de moralidad es actuar no por autointerés, sino por una preocupación intrínseca y por respeto a las personas en tanto “fines en sí mismas”.

Purificar nuestros afectos de manera que nos apeguemos a lo esencial y no concedamos a cada cosa sino el lugar que le corresponde, constituye una condición de todo valor humano. Esta purificación de los afectos corresponde también a la *pureza del corazón* de que habla el Evangelio. Una tan exclusivamente a la verdad y al bien, esto es a Dios, que estamos dispuestos a adherirnos a Él espontáneamente, donde quiera que lo descubramos, y a renunciar por su amor a toda ligadura y apego. Esta pureza del corazón es lo más raro del mundo. Los hombres están apegados a mil bienes, podría decirse que a todo y a sí mismos con excepción del bien y de la verdad. Hasta en los medios

⁶⁰ Leclercq Jacques. *Op. Cit. Idem.*

⁶¹ *Ibidem.* p. 346.

⁶² *Ibidem.* p. 348.

⁶³ Harman Gilbert. *La naturaleza de la moralidad. Una introducción a la ética.* Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filosóficas, Programa de Maestría y Doctorado en Filosofía. México 2009. 180. P. 155.

más intelectuales por ejemplo, los hombres de ciencia parecen mucho más apegados a sus hábitos intelectuales, a las convicciones, que a la verdad⁶⁴.

El poder de la verdad tiene diferentes expresiones de un principio común en casi todos los grandes sistemas filosóficos y religiosos del mundo. Los budistas procuran alcanzar el estado de “observación pura”, ver la realidad directamente. Los hinduistas hablan de “presenciar”, observarse a sí mismos y sus vidas con una actitud de distanciamiento espiritual. El Corán termina con la frase: “Qué tragedia que el hombre deba morir antes de despertar”. Y entre los cristianos, los símbolos hebreos de la palabra Jehová llevan el significado “Lo que fue es y será” que tal vez sea el origen de la afirmación: “La verdad os hará libres”.⁶⁵

1.5 La comprensión del otro:

“El problema moral nace de nuestro contacto con nuestros semejantes”.⁶⁶ La importancia de la comprensión del otro aparece en el libro *Paz e interculturalidad. Una Reflexión filosófica* de Raimon Panikkar, desde la introducción hecha en la Fiesta de la Asunción 2005 con la frase en sentido negativo que afirma que “No hay duda de que comprender al otro no es cosa fácil. Normalmente partimos de nuestra especialización (sociológica, teológica...) o de nuestra cultura (cristiana, budhista, científica...), que hace difícil la comprensión del otro”.⁶⁷

Las religiones profundas o superiores denominadas así porque están ligadas a la moral, como la religión china, hindú, judía, cristiana y musulmana, se basan en la creencia en un Dios único y trascendente, señor del cielo y de la tierra. “Dios es el perfecto; el hombre no puede agradarle más que siendo a su vez perfecto. El deber moral es servicio divino; el bien moral radica de una u otra manera en Dios;

⁶⁴ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. pp. 346 y 347.

⁶⁵ Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998, P. 206.

⁶⁶ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 61.

⁶⁷ Panikkar Raimon. *Paz e interculturalidad. Una Reflexión filosófica*. Herder. España 2006. P. 15.

la perfección del hombre está en la unión con Dios”.⁶⁸ Es importante tener presente que las morales no religiosas del mundo occidental son, en amplia medida, morales cristianas, esto es, morales impregnadas de tradiciones y espíritu cristiano.⁶⁹

Norman Palma dice que es por convención que el ser humano produce la normatividad que condiciona su existencia social. El sentido primario del *ethos* reside, pues, en un intento de inhibir la agresión humana intraespecífica mediante un sistema, cada vez más intrincado, de recriminaciones y sanciones sociales, que dieron lugar asimismo a la política y al Derecho. De nuevo esa compensación trajo consigo interrelaciones sociales más complejas (nuevas formas de desequilibrio), y las pulsiones agresivas humanas fueron refinándose bajo muy diversas maneras psicológicas e institucionales.⁷⁰ Maliandi hace hincapié en la necesidad de reconocer un metaprincipio: el de “enfaticar la armonía entre los principios”. Dicho en otros términos, reconocer los conflictos e intentar regularlos.⁷¹

Se lo denomina *principio de convergencia* que es básicamente la toma de conciencia de la pluralidad de principios y del *a priori* de la conflictividad, así como de la consecuente necesidad de no lesionar ninguno de los principios reconocidos (son cuatro principios articulados en dos pares: “universalidad-individualidad (conflictividad sincrónica) y conservación-reacción (conflictividad diacrónica), los cuales se fundamentan por vía de la reflexión pragmático trascendental”.⁷² Del principio de convergencia, por cierto, no pueden inferirse normas particulares; pero

⁶⁸ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 23.

⁶⁹ *Ibidem*. p. 33.

⁷⁰ Maliandi Ricardo. *Ética y biotecnología: cuestión de principios*. pp. 3 y 4. Disponible en: http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/shs/redbioetica/Maliandi_Etica_y_Biotecnologia__Cuestion_d_e_principios_01.doc. Consultado el 10 de abril de 2014.

⁷¹ Citado en Cerutti Guldberg Horacio. *Hacia unas nuevas bases discursivas para la integración*. En Revista Mexicana de Política Exterior. Publicación cuatrimestral. Instituto Matías Romero. Secretaría de Relaciones Exteriores. México, Octubre 2008. P. 63.

⁷² Maliandi Ricardo. *Ética: dilemas y convergencias. Cuestiones éticas de la identidad, la globalización y la tecnología*. Buenos Aires, Biblios/Universidad Nacional de Lanús. pp. 11 y 12. Citado en: Cerutti Guldberg Horacio. *Hacia unas nuevas bases discursivas para la integración*. En Revista Mexicana de Política Exterior. Publicación cuatrimestral. Instituto Matías Romero. Secretaría de Relaciones Exteriores. México, Octubre 2008. P.63

este proporciona un posible criterio general para resolver algunas de las muchas dificultades que plantea la complejidad de los fenómenos morales.

La mayoría de los problemas que enfrenta la humanidad se relacionan con nuestra ineptitud para comprender y manejar los sistemas cada vez más complejos de nuestro mundo.⁷³ Dos “armas” son absolutamente necesarias para poder inventar nuestra propia vida: comprensión e interpretación. Comprender en qué consiste nuestro “estar en el mundo” y saber interpretar las distintas posibilidades de actuación que determinarán el modelo de persona que queremos ser.⁷⁴ Se trata de desarrollar la capacidad de comprender que el individualismo solamente conduce al estancamiento cultural y al incremento de la desigualdad; y que el único camino para dotar a nuestra vida de un carácter crítico y transformador es nuestra capacidad de interpretar nuestras posibilidades de actuación.

Lao-Tsé dice que “un líder es mejor cuando la gente apenas sabe que existe. Cuando su trabajo esté hecho, su objetivo cumplido, ellos dirán: nosotros mismos lo hicimos.” Y es que las funciones del diseño rara vez son visibles: están detrás de la escena. La esencia del diseño consiste en ver cómo las partes se articulan para desempeñarse como un todo. La tarea crucial de diseño para los líderes de las organizaciones inteligentes concierne a la integración que comienza por el desarrollo de la visión, los valores y el propósito o la misión. La construcción de una visión compartida es importante desde un principio porque impulsa una orientación de largo plazo y el imperativo del aprendizaje.⁷⁵

1.6 Cultura: principio de la evolución:

El desarrollo intelectual ocupa un puesto en la vida moral bajo su doble aspecto de *cultura* y de *instrucción*⁷⁶. La *cultura* es la *flexibilidad del espíritu* que desarrolla las

⁷³ Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998, p. 24.

⁷⁴ Bazarra L. Casanova O. García Ugarte J. *Ser profesor y dirigir profesores en tiempos de cambio*. Narcea Educadores XXI, España 2007. p. 91.

⁷⁵ Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998, P. 422.

⁷⁶ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 349.

capacidades intelectuales, pues la inteligencia como el cuerpo, necesitan de ejercicio; una inteligencia bien ejercida se hace capaz de comprender más y mejor que una inteligencia inculta. La formación intelectual es, pues, un bien en sí, y cuando está en armonía con el conjunto del desarrollo humano, constituye un bien en este conjunto⁷⁷. La *instrucción* es también instrumento de perfección moral en cuanto permite *conocer* la verdad. La instrucción es, ante todo, el primer instrumento de la cultura del espíritu; en segundo lugar, todo lo que nos hace conocer es verdad y permite situar mejor la acción en una atmósfera de verdad. En principio la instrucción es, también un bien⁷⁸.

Terry Eagleton define la cultura como el conjunto de valores, costumbres, creencias y prácticas que constituyen la forma de vida de un grupo específico.⁷⁹ Para Sapir la cultura es todo aquello que una sociedad hace y piensa.⁸⁰ Y según Harding y Riley, la mayor parte de los aspectos de la cultura se asimilan de forma inconsciente por el mero hecho de vivir en una sociedad determinada, y guardan algún tipo de relación directa con el idioma.⁸¹

Respecto a la relación cultura-idioma, al sustentar por qué es absurdo pensar que la enseñanza de la lengua está separada de la cultura a la que ella se vincula,

⁷⁷ Leclercq Jacques. *Op. Cit. Idem.*

⁷⁸ *Idem.*

⁷⁹ Citado en el capítulo 1 *¿Qué es la cultura?* de Domínguez González Jessica Leticia, Vázquez Barragán Ariana. *Asimilación e identidad entre México y Estados Unidos: Los efectos negativos de la influencia cultural.* Tesis profesional presentada para obtener el título en Licenciatura en Relaciones Internacionales. Universidad de las Américas Puebla. Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades. Departamento de Relaciones Internacionales y Ciencias Políticas. México 2008. Disponible en: http://caterina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/dominguez_g_jl/capitulo1.pdf
Consultado el 19 - Febrero - 2014

⁸⁰ Sapir, 1966 citado en Barriuso Andino Manuel. *Lengua y Cultura? como una flor? y nada más.* Universidad de la Insubria. Como, Italia. Abril 2006. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos34/lengua-y-cultura/lengua-y-cultura.shtml>
Consultado el 19-Enero-2014

⁸¹ Harding y Riley, 1998 citados en Barriuso Andino Manuel. *Lengua y Cultura? como una flor? y nada más.* Universidad de la Insubria. Como, Italia. Abril 2006. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos34/lengua-y-cultura/lengua-y-cultura.shtml>
Consultado el 19-Enero-2014

Manuel Barriuso señala que cuando se habla de "cultura" hay que tener presentes, al menos, tres sentidos posibles⁸²:

1. Cultura en una dimensión amplia, elevada, *cultura* animus como decían los latinos, es decir, cultivo del alma, del pensamiento.
2. Cultura como "modo de vida", donde se hace referencia a los valores, a la organización social, a las ideas acerca de la calidad de la vida de un pueblo, etc.
3. Cultura como elemento de comunicación, ya sea de la comunicación lingüística (por ejemplo, el empleo de la cortesía a través del uso del "tú" y "usted"), o de la comunicación extra lingüística (el gesto, el movimiento de las manos, la expresión del rostro, las diferentes maneras de vestir, etc.).

Por lo tanto, el ineludible carácter cultural de la lengua obliga a encuadrar la enseñanza de la lengua en un determinado contexto cultural es decir, enfatizando la idea de Sánchez Lobato, los alumnos necesitan adquirir, además de una competencia gramatical, discursiva, estratégica, sociolingüística y sociocultural, una auténtica competencia intercultural en la lengua meta, es decir, una serie de nuevos conocimientos, actitudes y destrezas. Esta competencia intercultural será, por otra parte, la que les permitirá desarrollar comportamientos verbales y no verbales adecuados.⁸³

La relación entre cultural, lengua y diálogo es interdependiente por los elementos que constituyen a la cultura y la lengua en aras de establecer una apertura a la comunicación con los otros, al intercambio de contenidos explícitos o implícitos mediante la expresión de símbolos o códigos específicos de convivencia.

⁸² Barriuso Andino Manuel. *Lengua y Cultura? como una flor? y nada más*. Universidad de la Insubria. Como, Italia. Abril 2006. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos34/lengua-y-cultura/lengua-y-cultura.shtml>
Consultado el 19-Enero-2014.

⁸³ Sánchez Lobato, 1999 citado en Barriuso Andino Manuel. *Lengua y Cultura? como una flor? y nada más*. Universidad de la Insubria. Como, Italia. Abril 2006. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos34/lengua-y-cultura/lengua-y-cultura.shtml>
Consultado el 19-Enero-2014

1.7 Diálogo e interculturalidad:

El diálogo, como apertura al otro, “es el método de la filosofía intercultural que intenta seguir el camino medio entre el absolutismo y el relativismo cultural es decir, la relatividad cultural”.⁸⁴ Existe una diferencia entre el diálogo dialéctico y el diálogo dialogal denominado así por Pannikar; el primero presupone la aceptación de una forma muy particular de racionalidad que podría no ser compartida por el interlocutor mientras que el segundo, no se refiere a la confrontación de dos *logoi* (personas) en un duelo caballeresco ante el tribunal inapelable de la diosa Razón, sino más bien como un *legein* (encuentro) de dos “dialogantes” que se escuchan recíprocamente y se escuchan para intentar comprender lo que la otra persona está diciendo, más aún, lo que quiere decir.⁸⁵

Los seres humanos somos más complejos de lo que suponemos. Tememos el cambio, pero lo buscamos. La gente no se resiste al cambio, se resiste a ser cambiada.⁸⁶ La disciplina del diálogo también implica aprender a reconocer los patrones de interacción que erosionan el aprendizaje en un equipo.⁸⁷ Se han distinguido tres actitudes supraculturales⁸⁸, es decir, que no pertenecen a una sola cultura, para estudiar las distintas culturas:

- a) Existe una Verdad, una Realidad, un Absoluto que nos proporciona la norma y el criterio para evaluar todas las culturas. Sirve como punto de referencia superior.
- b) Se cualifica el Absoluto es decir, hay una Verdad metafísica, pero este Absoluto toma aspectos diferentes en las distintas culturas... A una pluralidad de preguntas corresponderá una pluralidad de respuestas en función de que existe una indiscutible pluralidad cultural y cada cultura tiene su pretensión de verdad.

⁸⁴ Panikkar Raimon. *Paz e interculturalidad. Una Reflexión filosófica*. Herder. España 2006. P. 44.

⁸⁵ *Ibidem*. Pp. 30 y 31.

⁸⁶ Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998, pp. 198 y 199.

⁸⁷ *Ibidem*. p. 19.

⁸⁸ Panikkar Raimon. *Paz e interculturalidad. Una Reflexión filosófica*. Herder. España 2006 Pp. 38 – 44.

- c) “Puede haber un Absoluto, pero en cuanto tal es trascendente y, por tanto, trasciende todos nuestros conceptos e ideas sobre él”... Podemos evaluar una cultura sólo a la luz de la nuestra aunque seamos conscientes de que nuestros criterios no son absolutos.

Frente a estas actitudes sólo nos queda el diálogo con las otras culturas, pero para esto nuestros conceptos, concebidos en el interior de nuestra cultura, no son adecuados – a no ser que exista una comunión conceptual, cosa no siempre posible. Por este motivo es de capital importancia “el pensamiento simbólico que no es ni objetivo ni subjetivo, sino esencialmente dialogal”.⁸⁹

En tanto no poseemos un criterio absoluto para establecer cuál es el vínculo entre las distintas culturas del mundo, existe escepticismo sobre la posibilidad de un consenso que sólo es posible en el interior de un mito y cada cultura vive en su mito. “Toda cultura es una galaxia que vive de su propio *mythos* (para evitar el sentido peyorativo de la palabra “mito”), en el que adquiere sentido concreto lo que llamamos bien, verdad, belleza y también realidad”.⁹⁰

Panikkar se refiere al “sentido” en lugar de al “significado” para evitar que se identifique el sentido con el significado conceptual: algo puede “tener sentido” para nosotros y sin embargo podemos encontrarlo carente de significado. La palabra “sentido” a su vez puede mostrar limitaciones similares. Toda palabra tiene contornos culturales que hemos de respetar y de los que debemos ser conscientes para no caer en la trampa de “multiculturalismo”. “El multiculturalismo delata todavía el síndrome colonialista, que consiste en creer que existe una cultura superior a las otras (una metacultura) en condiciones de ofrecerles una hospitalidad benévola y condescendiente”. Es entonces que “el desafío de la interculturalidad es solamente al monopolio de una sola cultura como patrimonio universal de la humanidad”.⁹¹

⁸⁹ Panikkar Raimon. *Op. Cit.* P. 44.

⁹⁰ *Ibidem.* P. 34.

⁹¹ *Ibidem.* P. 35.

1.8 Encuentro entre culturas:

Las fronteras horizontales de cada cultura están determinadas por las culturas de los otros, mientras que las fronteras verticales no están establecidas por los otros, sino que provienen de la propia condición humana. “Sólo reconociendo nuestros límites podemos no absolutizar nuestras convicciones y dar cabida a la escucha y a la eventual comprensión del otro”.⁹² De acuerdo con Pannikar, cinco son los momentos del encuentro entre culturas:⁹³

- a) *Aislamiento e ignorancia*. Toda cultura vive en su ámbito y el problema de la interculturalidad ni siquiera se presenta.
- b) *Indiferencia y desprecio*. Cuando el contacto se hace inevitable la primera reacción es pensar que la *otra* cultura no nos afecta; a lo sumo se la considera una rival no peligrosa.
- c) *Condena y conquista*. Si la relación llega a ser más estable y duradera, la *otra* cultura se convierte en una amenaza contra la que hay que reaccionar y, en su caso, suprimir.
- d) *Coexistencia y comunicación*. La victoria no es nunca total y las culturas comprenden que deben tolerarse. La *otra* cultura se convierte en un desafío o una curiosidad.
- e) *Convergencia y diálogo*. Tras la confrontación se produce con frecuencia el encuentro y el descubrimiento de una posible influencia recíproca. La *otra* cultura empieza a convertirse en el otro polo de la nuestra y quizás en un complemento.

La curiosidad y el desafío del encuentro y conocimiento del otro es lo que habría que fomentarse. Habría que considerar la evolución que surge y la que puede generarse con la hipótesis de que entre mayor sea el encuentro, más posibilidades

⁹² Panikkar Raimon. Op. Cit. Pp. 31 y 32.

⁹³ *Ibídem*. Pp. 37 y 38.

existen para viabilizar la comunicación. Pensar en las relaciones humanas como complemento a nuestra propia naturaleza podría resultar un atractivo esencial para la convivencia con *lo otro*.

Luhman indica que en nuestra cultura (occidental) se conformaron sobre todo dos sistemas que sirven en primer término para dejarse educar (y formar) de buen grado: la familia y la escuela...en ambos sistemas existe la distinción transmitida entre los expertos y los inexpertos, los que saben y los que ignoran, es decir, “existen ideas culturalmente preestablecidas sobre quién asume el rol del educador y quién asume el rol del educando”.⁹⁴

Al respecto, se han dilucidado “tres criterios para la valoración del educador”⁹⁵, criterios que considero aplicables a cualquier grupo cuyos miembros elijen a un líder:

- 1.- como una valoración de la *persona* del educador, su importancia y su prestigio, así como de sus supuestas motivaciones e intenciones,
- 2.- como una valoración de los *objetivos* educativos que persigue el educador, en función de si al niño le parecen útiles o no, de si corresponden con sus intereses y sus juicios de valor, y de si al niño le parecen razonables,
- 3.- como una valoración de la *autoimagen* que supone ejecutar la acción deseada por el educador o adoptar la actitud deseada por el educador (por ejemplo, la imagen de un fracasado o de alguien que actúa de manera eficaz y responsable).

Grosfoguel dice que hay que reconocer que el mundo está racialmente dividido y una vez que reconocemos eso podemos empezar a hablar acerca del tipo de opresión que puede vivirse. El autor identifica una línea divisoria de lo humano y en función de ella clasifica por encima o por debajo. Apunta que es diferente cómo viven la opresión los que habitan en uno y otro lado. De igual forma, respecto al

⁹⁴ Citado en: Rotthaus Wilhelm. *¿Para qué educar? Esbozo de una educación sistémica en un mundo cambiado*. Herder. España 2004. P. 79.

⁹⁵ Rotthaus Wilhelm. *¿Para qué educar? Esbozo de una educación sistémica en un mundo cambiado*. Herder. España 2004. Pp. 80 y 81.

género, no será lo mismo “ser una mujer occidental que ser una mujer negra o una mujer indígena”,⁹⁶ explica que son experiencias de opresión que conllevan diferentes accesos a recursos, a capital económico, a capital simbólico, a estatus en el mundo y donde la opresión va acompañada de métodos muy distintos.

1.9 Comunicación y convergencia:

“La sociedad como un todo está presente en el interior de cada individuo en su lenguaje, su saber, sus obligaciones, sus normas”.⁹⁷ Hay que generar referentes válidos de conducta para que desde el uso pleno de nuestra libertad y capacidad crítica seamos capaces de elegir la opción que nos mejore como individuos y como ciudadanos. Cuatro competencias básicas ético-sociales⁹⁸ de acuerdo con el libro de Daniel Goleman *Inteligencia emocional* ayudan a modelar el proyecto de persona que la búsqueda de la felicidad personal y social exige; éstas son:

- 1.- *Integridad ética*: actuar en consonancia con sus propios principios, reconocer y asumir errores cometidos, dar a todos un trato equitativo.
- 2.- *Orientación a los demás, espíritu de servicio*: sensibilidad ante las necesidades y opiniones de los demás; deseo de satisfacer y ayudar a los demás.
- 3.- *Capacidad de comunicación*: ser consciente de que no se posee toda la verdad, saber escuchar y entender a los demás, establecer y mantener relaciones con todos.
- 4.- *Autoconocimiento y autoconfianza*: confianza en las propias capacidades, ser capaz de mejorar sus puntos débiles, actuar con iniciativa y firmeza, asumir retos y responsabilidades, participar activa y positivamente, aportando ideas.

⁹⁶ Grosfoguel Ramón. *La colonialidad del poder y el proceso de descolonización de las luchas políticas*. Disponible en: <http://sociologos.com/2013/10/31/ramon-grosfoguel-sociologo-la-colonialidad-del-poder-y-el-proceso-de-descolonizacion-de-las-luchas-politicas/> Consultado el 17- marzo-2014.

⁹⁷ Morin Edgar. *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris, Francia 1999. P. 20.

⁹⁸ Bazarra L. Casanova O. García Ugarte J. *Ser profesor y dirigir profesores en tiempos de cambio*. Narcea Educadores XXI, España 2007. Pp. 93 y 94.

Aprehender lo que el otro nos quiere decir supone dar un paso *más allá del* escuchar. “El conocimiento del conocimiento⁹⁹ que conlleva la integración del conociente en su conocimiento debe aparecer ante la educación como un principio y una necesidad permanente”.¹⁰⁰ Solamente comprendiendo con empatía y educando desde la “inestabilidad” del cambio continuo, sería posible construir algo esencialmente estable en educación. “Entender el cambio, innovar, mejorar... implica, necesariamente, hablar de formación por lo que incluso el educador necesita continuamente ser educado”.¹⁰¹ No hay que caer en el desconcierto ético de conducir hacia un cruce de infinitas posibilidades en vez de enriquecernos con la fuerza conjunta de nuestra diversidad.

1.10 Incertidumbre: Crisis y progreso:

Edgar Morin dedica un capítulo al tema de la crisis, llamado “El siglo de las crisis. El siglo en crisis”¹⁰² en el cual, describe el empleo multiplicado de la palabra “crisis” (crisis del progreso, crisis de la civilización, crisis de la adolescencia, crisis de la pareja, etc...) que viene de la multiplicación misma de los síntomas críticos. Para él, a primera vista, “la crisis se manifiesta no sólo como fractura en un *continuum*, una perturbación en un sistema hasta entonces aparentemente estable, sino también como crecimiento de los riesgos y, por tanto, de las incertidumbres. Se manifiesta por la transformación de las complementariedades en antagonismos, el desarrollo rápido de las desviaciones en tendencias, la aceleración de los procesos desestructurantes/desintegrantes (*feed-back positivos*), la ruptura de las regulaciones, el desencadenamiento, por tanto, de los procesos incontrolados que tienden a autoamplificarse por sí mismos o a chocar violentamente con otros procesos antagonistas incontrolados en sí mismos”.¹⁰³

Así el juego del devenir es de una prodigiosa complejidad. La historia innova, se desvía, titubea. Cambia de raíl, gira: la contracorriente suscitada por una corriente

⁹⁹ También llamado metacognición.

¹⁰⁰ Morin Edgar. *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris, Francia 1999. P. 10

¹⁰¹ Bazarra L. Casanova O. García Ugarte J. *Ser profesor y dirigir profesores en tiempos de cambio*. Narcea Educadores XXI, España 2007. p. 98.

¹⁰² Morin Edgar. *¿Hacia dónde va el mundo?* Paidós. España 2011. P. 25.

¹⁰³ *Ibidem*. p. 29.

se mezcla con la corriente, y lo desviado se convierte en lo corriente. “La evolución es deriva, desviación, creación, y es también rupturas, perturbaciones, crisis”.¹⁰⁴ “El gran progreso aportado por los años setenta ha sido el reconocimiento de la incertidumbre allí donde todo parecía asegurado, reglado, regulado, luego predicable”.¹⁰⁵ No se trata ya de querer controlar el futuro sino de velar, de acechar *en y con* la incertidumbre. ¿Cómo trabajar con esta incertidumbre? Interrogando a este siglo que agoniza.¹⁰⁶

Al final del documento para las Naciones Unidas sobre Los siete saberes necesarios a la educación del futuro, Morin apela a la humanidad como “destino planetario”.¹⁰⁷ Argumenta que la comunidad de destino planetaria permite asumir y cumplir la antro-po-ética que concierne a la relación entre el individuo singular y la especie humana como un todo. Dice que ésta debe trabajar para que la especie humana, sin dejar de ser la instancia *biológico- reproductora* del humano, se desarrolle y dé, al fin, con la participación de los individuos y de las sociedades, nacimiento a la Humanidad como conciencia común y solidaridad planetaria del género humano.

La Humanidad desde el siglo pasado ha dejado de ser una noción meramente biológica debiendo ser plenamente reconocida con su inclusión indisociable en la biósfera; “la Humanidad se enraiza en una “Patria”, la Tierra, y *la Tierra es una Patria en peligro*. La Humanidad deja de ser así una noción abstracta, es una realidad vital ya que desde ahora está amenazada de muerte por primera vez. Ha dejado de ser una noción solamente ideal, se ha vuelto una comunidad de destino y sólo la conciencia de esta comunidad la puede conducir a una comunidad de vida; la Humanidad, de ahora en adelante, es una noción ética: ella es lo que debe ser realizado por todos y en cada uno”.¹⁰⁸

¹⁰⁴ Morin Edgar. *¿Hacia dónde va el mundo?* Op. Cit. P. 21.

¹⁰⁵ *Ibidem*. P. 24.

¹⁰⁶ *Ibidem*. P. 25.

¹⁰⁷ Morin Edgar. *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris, Francia 1999. P. 55.

¹⁰⁸ *Idem*.

2.- DESDE LA PEDAGOGÍA UNA VISIÓN INTEGRAL

“Ne jamais dire jamais, il y a toujours quelque chose à tenter”¹⁰⁹

De la película Los Coristas.

2.1 Interdisciplina y transdisciplina:

Las disciplinas y las culturas guardan una relación dialéctica. Raimon Pannikar cuestiona las diferencias entre interdisciplina y transdisciplina a lo que responde que “la interculturalidad no es ni transdisciplinariedad ni multiculturalismo”. La *interdisciplinariedad* concierne a las relaciones y al mutuo enriquecimiento de las distintas disciplinas: disciplinas que tienen su sentido en el interior de una cultura, de la que precisamente son disciplinas, especialidades o estudios en profundidad. “La *transdisciplinariedad* va un paso más allá”.¹¹⁰

Etimológicamente, el prefijo “trans” proviene del latín y significa *más allá de, por encima de*. Según Ander- Egg, la transdisciplinariedad propone “un nivel máximo de integración donde se borran las fronteras entre las disciplinas” con la finalidad de crear un “sistema único”.¹¹¹ Un sistema mundo (s).

La transdisciplina, por lo tanto, no reivindica derechos sobre la profundidad de las distintas disciplinas (multidisciplinariedad), sino más bien sobre la apertura a “algo” (inefable e indefinible) que atraviesa y va más allá de toda disciplina particular. “Pero las culturas son algo más que disciplinas”.¹¹² La interculturalidad no se refiere tanto a las disciplinas como a las culturas, y las culturas no son especies de un género “metacultural”, son más bien expresiones de la misma naturaleza humana. De hecho, la naturaleza del hombre es cultural – el hombre es un animal cultural, pero precisamente por esto la cultura, cuando no es un mero concepto

¹⁰⁹ “Nunca hay que decir nunca, siempre hay algo que intentar”.

¹¹⁰ Panikkar Raimon. *Paz e interculturalidad. Una Reflexión filosófica*. Herder. España 2006. Pp. 33 y 34.

¹¹¹ Ander-Egg, Ezequiel. *Interdisciplinariedad en la educación*. p. 24. Citado en Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina*. Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997. p. 20.

¹¹² Panikkar Raimon. *Paz e interculturalidad. Una Reflexión filosófica*. Herder. España 2006. Pp. 33 y 34.

formal siempre se interpreta de acuerdo con las categorías de una cultura concreta, como demuestran, incluso demasiado claramente, las discusiones sobre la “ley natural” y la “religión natural”.¹¹³

Para Ezequiel Ander-Egg la interdisciplinariedad es “captar la totalidad no dividida en movimiento fluyente”. Enfatiza el saber total pero reconoce en las distintas ciencias la contra de la *especialización*, y muestra soluciones a los problemas que trae el “oscurantismo” de conocer profundamente una parte minúscula de la realidad.¹¹⁴ El trabajo interdisciplinar en cambio, desarrolla distintos niveles como el macrosistema, exosistema, mesosistema y microsistema; no deja de lado los intereses de los alumnos y aunque no realiza un tratamiento exhaustivo de los mismos, desarrolla el concepto de *exosistema*, lo que Narváez y Motta llaman el “marco referencial” de la persona, es decir, su vida, necesidades, afectos y vivencias. Dicho marco referencial se torna esencial en el trabajo interdisciplinar, intercultural y por supuesto metacognitivo. El desarrollo de este capítulo pondera el aprendizaje como objeto de estudio e intervención del pedagogo, dentro y fuera de las aulas, más allá, en sí mismo, como ser humano ante el encuentro con el mundo.

2.2 Disposición para el aprendizaje:

Para que haya un verdadero aprendizaje, hay que motivar a los estudiantes. Es muy difícil promover el aprendizaje en estudiantes que en general no se interesan en aprender o en los temas que se están enseñando. De hecho “algunos investigadores sostienen que el aprendizaje y la motivación son tan interdependientes que una persona no puede comprender cabalmente el aprendizaje sin considerar también la motivación”.¹¹⁵ Además, sugieren que las experiencias que implican valores estéticos – las que originan reacciones emocionales y, en particular, las relacionadas con la belleza - pueden, asimismo, ser intrínsecamente motivadoras.

¹¹³ Panikkar Raimon. *Op. Cit.* P. 34.

¹¹⁴ Citado en: Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina*. Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997. P. 25.

¹¹⁵ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 58.

Los alumnos que cobran conciencia del modo en que estudian y aprenden, y dan pasos conscientes para maximizar su aprendizaje, aprenden más que quienes estudian pasivamente. Una de las metas de docencia que plantean los autores es “imitar la metacognición y, a la vez, alentar a los alumnos a ser metacognitivos en sus estudios. El resultado será mayor aprendizaje de todos los estudiantes”.¹¹⁶

En el marco de un contexto global donde las tendencias pedagógicas actuales giran en torno a fenómenos metacurriculares, en América Latina la tendencia ha sido hacia el cambio institucional y luego el pedagógico, “uniformando excesivamente las secuencias del cambio educativo mientras que los cambios deberían hacerse gradualmente y por sectores para atender la diversidad y la desigualdad”.¹¹⁷ “El cambio institucional es necesario pero no suficiente para el cambio pedagógico”¹¹⁸; en éste, el docente y los alumnos juegan un papel protagónico.

El docente ocupa un papel central en las transformaciones educativas del futuro; Debe centrarse en el proceso de aprendizaje: en el aprender a aprender del alumno, no sólo transmite sino persigue desarrollar la capacidad de producir y utilizar los conocimientos. Se convierte en modelo, guía, punto de referencia, “acompañante cognitivo”¹¹⁹. Los alumnos han de incorporar operaciones que les permitan tener posibilidades y alternativas más amplias de comprensión y solución de problemas¹²⁰. La autonomía institucional exige un nivel de profesionalismo más alto y distinto del actual con reconversión permanente.

Antes, el perfil ideal del docente estaba en función de rasgos de personalidad ajenos a la práctica cotidiana de la enseñanza¹²¹. Ahora, todos los actores involucrados deben ser conscientes del sentido de los cambios para que cohesionen su quehacer individual y sólo así se obtengan mejores resultados. Reformar institucionalmente acentuando los aspectos de gestión y procedimientos

¹¹⁶ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. cit. Idem.*

¹¹⁷ *Ibidem.* p. 99.

¹¹⁸ *Ibidem.* p. 101.

¹¹⁹ *Ibidem.* pp. 103 y 107.

¹²⁰ *Ibidem.* p. 108.

¹²¹ *Idem.*

sin informar adecuadamente a los docentes sobre su participación en ellos, genera inseguridades, incertidumbres y oposición a los cambios. Es por ello que considero pertinente retomar *estrategias docentes*, dentro y fuera de la institución educativa, en actividades donde el aprendizaje continuo se manifieste como constante, donde varios de los diferentes modelos de enseñanza-aprendizaje podrían eficientar las relaciones entre los actores del cambio, es decir, aquellos individuos que asuman el rol de educador y educando en momentos variables.

Para contextualizar las estrategias docentes, es pertinente referirnos a las teorías del aprendizaje. En este trabajo se han seleccionado las ideas principales de las que corresponden a los paradigmas cognitivo, humanista y constructivista de la psicología educativa por su estrecha relación con los planteamientos que aquí se quieren mostrar.

2.3 Teorías del aprendizaje:

La teoría del aprendizaje cognitivo se fundamenta en seis principios básicos¹²²:

- El aprendizaje y el desarrollo dependen de las experiencias de los aprendices.
- Los aprendices forman su entendimiento en un esfuerzo por dar sentido a sus experiencias.
- La formación de los aprendices que comprenden depende de lo que ya saben¹²³.
- La formación del entendimiento es facilitada por la interacción social.
- Los aprendices aprenden a hacer bien lo que practican.
- Las experiencias de aprendizaje que son concretas y están vinculadas con el mundo real dan por resultado una comprensión más profunda que las que son abstractas y desconectadas.

¹²² Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. cit.* Pp. 45 y 46.

¹²³ Esto es aún más relevante en lo interdisciplinario en la medida en que no todos los participantes han de tener el mismo bagaje conceptual como para entender el conjunto de temas que se discutan así que habrá que encontrar puntos coyunturales.

Las siete mínimas sobre el humanismo que engloban los postulados fundamentales y comunes a la gran mayoría de los psicólogos humanistas son:¹²⁴

1. El ser humano es una totalidad que excede a la suma de sus partes.
2. El hombre posee un núcleo central estructurado.
3. El hombre tiende en forma natural hacia su autorrealización.
4. El hombre es un ser en un contexto humano.
5. El hombre es consciente de sí mismo y de su existencia.
6. El hombre tiene facultades para decidir.
7. El hombre es intencional.

La expresión *cognición situada*¹²⁵ se refiere a la idea de que el pensamiento se encuentra situado (localizado) en contextos físicos y sociales. Greeno postula que los procesos cognoscitivos (incluyendo la reflexión y el aprendizaje) deben ser considerados en términos de relaciones entre el individuo y la situación, y no como actividades que ocurren sólo en la mente. La noción de cognición situada es parecida al concepto de Bandura de *reciprocidad trídica* que concibe a los actos humanos como interacciones de individuos (cogniciones, afectos), conductas y ambientes. La importancia de estas ideas es que destacan que las personas construyen el conocimiento en sus relaciones con el entorno, lo cual contrasta con el modelo de procesamiento de información que insiste en el proceso y el desplazamiento de datos a lo largo de las estructuras mentales (registros sensoriales, memoria de trabajo MT, memoria a largo plazo MLP).

¹²⁴ Hernández, Rojas Gerardo. *Paradigmas en psicología de la educación*. Paidós, México 2012, pp. 103 y 104.

¹²⁵ Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortiz Salinas María Elena. *Teorías del aprendizaje*. Prentice Hall Hispanoamericana, Pearson Education. México 1997. *Capítulo 6 Aprendizaje y procesos cognoscitivos complejos*. p. 211. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Teo-Apra/6.pdf> Consultado en enero 2014.

Ausubel, Faw y Waller definen el *aprendizaje significativo*¹²⁶ como aquel que consiste en la adquisición de ideas, conceptos y principios al relacionar la nueva información con los conocimientos en la memoria. El aprendizaje es significativo cuando el nuevo material guarda una relación sistemática con los conceptos pertinentes de la MLP; es decir, el nuevo material, expande, modifica o elabora la información de la memoria. El significado también depende de variables personales como la edad, las experiencias, la posición socioeconómica y los antecedentes educativos. Las experiencias previas y las propuestas para el proceso de enseñanza-aprendizaje determinan si los estudiantes encontrarán significativo al aprendizaje.

En contraste con el razonamiento inductivo de los descubrimientos, el modelo de Ausubel propugna una *estrategia deductiva* para enseñar contenidos relacionados con las ideas generales expuestas al comenzar y seguidas de puntos específicos. El modelo exige que el maestro auxilie a los alumnos a dividir las ideas en puntos interrelacionados más pequeños y a vincular las nociones nuevas con los temas similares en la memoria.

Puesto en los términos del procesamiento de información, el propósito del modelo es ampliar las redes proposicionales de la memoria añadiendo conocimientos y estableciendo vínculos entre ellas. Se requiere mucho contacto entre maestros y alumnos. Los maestros presentan verbalmente el nuevo material, pero continuamente solicitan respuestas de los estudiantes. Las lecciones han de estar bien organizadas; los conceptos, ejemplificados de varias formas y erigidos unos sobre otros.¹²⁷

Las teorías constructivistas argumentan que las personas forman mucho de lo que aprenden y las teorías constructivistas sociales postulan que los intercambios sociales cumplen una función clave en el aprendizaje por lo que es de gran importancia la interacción entre las personas y las situaciones circundantes. Aunque las opiniones sobre la importancia que posee el medio difieren, “dos

¹²⁶ Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortiz Salinas María Elena. Op. Cit. p. 196.

¹²⁷ *Ibidem*. P. 197.

supuestos notables son que el pensamiento debe ser estudiado en su contexto físico y social (cognición situada), y que las personas sostienen teorías implícitas acerca del aprendizaje y que estas creencias influyen en su desempeño”.¹²⁸

La teoría sociocultural de Vygotsky ha tenido un gran impacto en la teoría y la investigación del constructivismo. Esta teoría destaca las actividades de aprendizaje con significado social. También insiste en que el aprendizaje se mantenga en la zona de desarrollo proximal, que requiere práctica guiada por el maestro. Las aplicaciones incluyen las áreas de la autorregulación, el andamiaje educativo, la enseñanza recíproca, la colaboración con los compañeros y la instrucción de aprendices.

Vygotsky considera que el medio social es crucial para el aprendizaje y que por lo tanto éste es producto de la integración de los factores social y personal. La postura de Vygotsky es un ejemplo de constructivismo dialéctico porque recalca que la interacción de los individuos y su entorno contribuyen al éxito en el aprendizaje, es decir, las experiencias que uno aporta a las situaciones educativas influyen en gran medida en los resultados. “Por ejemplo, al trabajar con los versados, los novatos adquieren un conocimiento compartido de procesos importantes y lo integran a lo que ya saben. Dicha transmisión es una forma de constructivismo dialéctico que depende en gran medida de los intercambios sociales”.¹²⁹

Kozulin y Wertsch coinciden con Vygotsky en tanto afirman que el fenómeno de la actividad social ayuda a explicar los cambios en la conciencia y fundamenta una teoría psicológica que unifica el comportamiento y la mente. De acuerdo con Bruning, “el entorno social influye en la cognición por medio de sus “instrumentos”, es decir, sus objetos culturales (autos, máquinas) y su lenguaje e instituciones

¹²⁸ Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortíz Salinas María Elena. *Op. Cit.* p. 232.

¹²⁹ *Ibidem.* pp. 214 - 217.

sociales (iglesias, escuelas)".¹³⁰ El cambio cognoscitivo es el resultado de utilizar los instrumentos culturales en las interrelaciones sociales y de internalizarlas y transformarlas mentalmente.

Un aspecto crucial de este aprendizaje es que las lecciones se disponen en un contexto cultural particular. Childs y Greenfield explican el caso de la enseñanza del tejido en la cultura huichola de Mexico donde las niñas de la comunidad desde que nacen, observan tejer a sus madres y a otras mujeres mayores, "de modo que cuando la enseñanza comienza ya han sido expuestas a muchos modelos."¹³¹

Los conceptos de modelo y andamiaje no son parte formal exclusiva de la teoría de Vygotsky aunque corresponde con las zonas de desarrollo que plantea. El de andamiaje, es un concepto que también se encuentra en la técnica del *modelamiento participativo* de Bandura, en el cual el maestro comienza por modelar una habilidad, luego brinda apoyo y reduce paulatinamente la ayuda mientras el alumno adquiere esta destreza. Asimismo, la idea guarda alguna relación con el *moldeamiento*, puesto que se usa el apoyo educativo para guiar a los estudiantes por las diversas etapas de la adquisición de habilidades.

El recurso del andamiaje es apropiado por ejemplo en la enseñanza "cuando el maestro quiere proporcionar a sus alumnos alguna información o que ellos completen por sí mismos ciertas partes de las tareas para que puedan concentrarse en las que se esfuerzan por dominar".¹³²

Aquello que da cohesión a la información y al proceso por el cual la asimilamos hasta que en un momento dado se convierte en aprendizaje significativo es nuestra arquitectura cognitiva.

¹³⁰ Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortíz Salinas María Elena. *Op. Cit.* p. 217.

¹³¹ *Ibidem.* p. 218.

¹³² *Ibidem.* p. 216.

2.4 Nuestra arquitectura cognitiva:

Así como la arquitectura de un edificio es la estructura en que ocurren sus actividades, nuestro sistema procesador de información es el marco en el que adquirimos, movemos y almacenamos información. El modelo tiene tres componentes principales:¹³³

- Depósitos de información.
- Procesos cognitivos.
- Metacognición.

Los depósitos de información son recipientes que contienen información, análogos a la memoria principal y al disco duro de una computadora. Los depósitos de información en el modelo son la memoria sensorial, la memoria de trabajo y la memoria de largo plazo. Los procesos cognitivos – acciones intelectuales que transforman la información y la llevan de un depósito a otro – incluyen atención, percepción, codificación y recuperación. Son análogos a los programas que procesan la información en las computadoras. La metacognición, el tercer componente del modelo, es la conciencia y control de la persona sobre sus procesos cognitivos. La metacognición es el mecanismo que empleamos para supervisar nuestro aprendizaje.

2.5 Metacognición:

La metacognición es el control consciente y deliberado de las actividades mentales. “Incluye conocimientos y actividades de supervisión destinados a garantizar el buen cumplimiento de las tareas”.¹³⁴ Es Brown quien explica que el término *metacognición* se refiere al control consciente y deliberado de la propia actividad cognoscitiva. Al respecto, Flavell dice que por lo común, se ha definido de manera amplia y más bien vaga como cualquier conocimiento o actividad cognoscitiva que regula o toma por objeto cualquier aspecto de cualquier empresa cognoscitiva (...) Se llama metacognición porque el meollo de su sentido es

¹³³Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 51.

¹³⁴Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortíz Salinas María Elena. *Op. Cit.* p. 232.

"cognición de la cognición". Se cree que las habilidades metacognoscitivas cumplen una función importante en las actividades cognoscitivas, "incluyendo la persuasión, la información y la comunicación orales, la lectura de comprensión, la escritura, la adquisición del lenguaje, la percepción, la atención, la memoria, la solución de problemas, la cognición social y diversas formas de autoinstrucción y autocontrol".¹³⁵

Baker y Brown señalan que la metacognición comprende *dos conjuntos de habilidades relacionadas*¹³⁶. *Primero*, uno debe comprender qué habilidades, estrategias y recursos requiere cada tarea. En este grupo se incluye hallar las ideas principales, repasar la información, formar asociaciones o imágenes, utilizar técnicas de memorización, organizar el material, tomar notas o subrayar y emplear métodos para presentar exámenes. *Segundo*, hay que saber cómo y cuándo servirse de estas habilidades y estrategias para terminar con éxito los cometidos. Estas actividades de supervisión incluyen verificar el grado personal de comprensión, predecir resultados, evaluar la eficacia de los esfuerzos, planear las actividades, decidir cómo distribuir el tiempo y revisar o cambiar a otras actividades para superar las dificultades.

En conjunto, las actividades metacognoscitivas reflejan la aplicación sistemática a las tareas de los conocimientos declarativo, procedimental y condicional. El conocimiento *declarativo se refiere a "saber qué es el caso de algo"; el de procedimientos a "saber cómo hacer algo" y el condicional consiste en "entender*

¹³⁵ Flavell, 1985, p. 104 citado en Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortiz Salinas María Elena. *Teorías del aprendizaje*. Prentice Hall Hispanoamericana, Pearson Education. México 1997. *Capítulo 6 Aprendizaje y procesos cognoscitivos complejos*. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Teo-Apra/6.pdf> Consultado en enero 2014.

¹³⁶ Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortiz Salinas María Elena. *Teorías del aprendizaje*. Prentice Hall Hispanoamericana, Pearson Education. México 1997. *Capítulo 6 Aprendizaje y procesos cognoscitivos complejos*. p. 205. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Teo-Apra/6.pdf> Consultado en enero 2014.

cuándo y por qué emplear las formas de los conocimientos declarativo y de procedimientos".¹³⁷

Flavell, Green, Baker y Brown, en distintas publicaciones han establecido que las habilidades metacognoscitivas se desarrollan con lentitud. Comparan las habilidades de los niños pequeños con las de los niños mayores y los adultos para concluir que los pequeños no están del todo conscientes de qué procesos cognoscitivos participan en las diversas tareas que realizan, no pudiendo así diferenciar la mayor o menor dificultad de contenidos organizados y desorganizados; aseguran que son los niños mayores y los adultos los que practican más a menudo actividades de supervisión aunque no siempre vigilen su grado de comprensión y en muchas ocasiones sean malos jueces de la comprensión que logran. Flavell formula que las capacidades metacognoscitivas comienzan a desarrollarse entre los cinco y los siete años y durante todos los años escolares, aunque en cualquier grupo de edad hay muchas variaciones. Kail y Hagen remiten a que los preescolares pueden aprender algunos comportamientos estratégicos pero, con la escolarización, apunta Duell, los niños adquieren la conciencia de que pueden controlar lo que aprenden con las estrategias que utilicen. Flavell y Wellman postulan que los niños forman generalizaciones acerca del modo en que sus actos influyen en el entorno, por ejemplo, aprenden "qué les funciona" para favorecer los logros escolares.¹³⁸

Aun cuando los estudiantes son capaces de supervisar su desempeño en las tareas, no siempre lo hacen. Los educadores han sugerido que los alumnos se benefician de la enseñanza explícita de las actividades metacognoscitivas para lo

¹³⁷ Paris *et al.*, 1983, 1984 citados en Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortiz Salinas María Elena. *Teorías del aprendizaje*. Prentice Hall Hispanoamericana, Pearson Education. México 1997. *Capítulo 6 Aprendizaje y procesos cognoscitivos complejos*. pp. 202 y 203. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Teo-Apra/6.pdf> Consultado en enero 2014.

¹³⁸ Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortiz Salinas María Elena. *Teorías del aprendizaje*. Prentice Hall Hispanoamericana, Pearson Education. México 1997. *Capítulo 6 Aprendizaje y procesos cognoscitivos complejos*. p. 205. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Teo-Apra/6.pdf> Consultado en enero 2014.

cual se deben considerar las variables de las que depende nuestra conciencia metacognoscitiva: la tarea, la estrategia y el aprendiz.

Duell, Flavell, Wellman y otros autores coinciden en que “la conciencia metacognoscitiva sufre el influjo de variables asociadas con *los individuos, las tareas y las estrategias*”.¹³⁹ Los cambios del desarrollo del aprendiz influyen en su metacognición: En los estudios realizados por Flavell y los de Wellman, se demostró que los niños mayores (siete a diez años de edad) están más conscientes que los de cuatro a seis, de que sus habilidades de memorización difieren con las situaciones. Los niños de la misma edad mostraron diferencias en la capacidad de memorizar y los mayores juzgaron con más precisión cuando estaban listos para recordar que los niños menores. Las habilidades de los aprendices para supervisar su rendimiento en una tarea de memorización también varían. Los niños mayores estiman mejor si pueden recordar la información y si han recordado todos los puntos que debían.

El conocimiento de la relativa dificultad de aprender y recuperar de la memoria diversas informaciones es parte de la conciencia metacognoscitiva. Duell explica que los preescolares y de los de primer grado creen que es más sencillo recordar los objetos familiares o que se nombran con facilidad, pero los niños mayores predicen mejor que son los objetos categorizados los que más se prestan al recuerdo que los que no están relacionados; estos también se inclinan a creer que las narraciones organizadas se recuerdan mejor que las piezas de información desordenadas. Myers y Paris probaron que “en relación con el aprendizaje de metas por ejemplo, los de sexto grado tienden más que los de segundo a saber que hay que emplear diferentes estrategias de lectura según si se quiere recordar un cuento literalmente o en las propias palabras”.¹⁴⁰

¹³⁹ Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortiz Salinas María Elena. *Op. Cit. Idem.*

¹⁴⁰ *Ibidem.* p. 206.

La metacognición depende de las estrategias que empleen los estudiantes. Niños de incluso tres a cuatro años pueden utilizar estrategias de memorización para recordar información, pero su habilidad para utilizarlas mejora con el desarrollo.

Los niños mayores son capaces de enunciar más cosas que pueden hacer para ayudarse a recordar. “A cualquier edad, los niños son más proclives a pensar en cosas externas (hacer anotaciones) que internas (acordarse de hacer algo)”.¹⁴¹

Duell indica que el uso de estrategias como el repaso y la elaboración también mejoran con el desarrollo. Flavell, Zimmerman y Martinez-Pons afirman que aunque muchos estudiantes son capaces de servirse de estrategias metacognoscitivas, quizá no sepan cuáles favorecen el aprendizaje y la recuperación de la MLP ni empleen las que resultan útiles.

Habitualmente, las variables del individuo, las tareas y las estrategias interactúan cuando los alumnos realizan actividades metacognoscitivas. Los estudiantes consideran la clase y las dimensiones del material por aprender (tarea), los métodos posibles (estrategia) y su habilidad para usar las distintas estrategias (aprendiz). Si piensan que tomar notas y subrayar son buenas estrategias para identificar los puntos principales de un artículo técnico, y además creen que son buenos para subrayar pero malos para tomar notas, se decidirán por aquella actividad.

Borkowski, Cavanaugh, Flavell, Wellman, Schunk y Rice establecen que entender qué habilidades y estrategias nos ayudan a aprender y recordar información es necesario, pero esto no basta para alcanzar mayores logros. Incluso los estudiantes que están al tanto de lo que les facilita el aprendizaje no se entregan de continuo a las actividades metacognoscitivas; son varias las razones para ello. En algunos casos, la metacognición es innecesaria porque el material se aprende con facilidad o puede ser procesado en forma automática. Asimismo, quizá los estudiantes no están dispuestos a hacer el esfuerzo de emplear las actividades metacognoscitivas, tareas en sí mismas que requieren tiempo y empeño. Tal vez

¹⁴¹ Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortiz Salinas María Elena. *Op. Cit. Idem.*

no entienden por completo que las estrategias metacognoscitivas mejoran su rendimiento o, si así lo creen, piensan que hay otros elementos más importantes para el aprendizaje, como el tiempo de estudio o la dedicación¹⁴².

Belmont dice que dado que las actividades metacognoscitivas mejoran el desempeño pero que a menudo los estudiantes no las emplean automáticamente, los educadores sugieren que se les enseñen y se les anime a utilizarlas en diversos contextos. Los estudiantes necesitan aprender diferentes actividades que van desde las que se aplican al aprendizaje en general (por ejemplo, determinar la finalidad de aprender), hasta las que atañen a situaciones particulares (por ejemplo, subrayar las partes importantes del texto). Aunque el aspecto *qué* del aprendizaje es importante, también lo son el *cuándo*, el *dónde* y el *por qué* del uso de estrategias. “Impartir el primero sin estos últimos no logra sino confundir a los estudiantes y podría desmoralizarlos; los que saben qué hacer pero no cuándo, dónde ni por qué podrían tener un bajo sentimiento de su *autoeficacia* para desenvolverse bien en la escuela”¹⁴³ y en la vida.

Para Duell, con frecuencia es preciso enseñar a los estudiantes conocimientos declarativos o de procedimientos básicos junto con las habilidades metacognoscitivas. Los alumnos necesitan supervisar su grado de comprensión de las ideas principales, pero si no entienden qué es una idea principal ni cómo encontrarla, tal supervisión carece de sentido. “Los maestros deben alentarlos para que empleen las estrategias metacognoscitivas y ofrecerles la oportunidad de que apliquen lo que han aprendido fuera del contexto de su enseñanza”.¹⁴⁴

Schunk, Rice y Swartz indican que los estudiantes también requieren información sobre qué tan bien las aplican y cuánto mejoran su rendimiento. El peligro de enseñar una de estas estrategias junto con sólo una tarea estriba en que los

¹⁴² Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortíz Salinas María Elena. *Op. Cit.* p. 207.

¹⁴³ *Idem.*

¹⁴⁴ *Ibidem.* p. 208.

alumnos la considerarán aplicable apenas a esta tarea y a las muy parecidas, lo que no fomenta la transferencia (concepto que se desarrollará en el próximo capítulo, en el apartado de integración). Borkowski y Cavanaugh recomiendan acudir a numerosas tareas al enseñar las estrategias.

2.6 Motivación (para aprender):

La motivación es una fuerza que estimula, sostiene y dirige la conducta hacia una meta; varios investigadores encuentran “una gran correlación entre la motivación y el logro, de modo tal que afirman que bien podría ésta ser la característica de la realización individual durante toda la vida”.¹⁴⁵ La motivación ocurre en dos formas: “La *motivación extrínseca* se refiere a una motivación para dedicarse a una actividad como medio hacia un fin, mientras que la *motivación intrínseca* es una motivación para involucrarse en una actividad por la actividad misma”.¹⁴⁶ Esta última es quizás la más complicada de generar pero la más deseable para fomentar.

Respecto a cómo han de ser las actividades de aprendizaje propuestas o los modos de proceder en un encuentro cognitivo, que a la vez contribuyen a generar la motivación necesaria para que los participantes se involucren, las siguientes características son las de todas “aquellas actividades o experiencias en las que los alumnos se sienten intrínsecamente motivados”:¹⁴⁷

- *Presentan un desafío.* Las metas son moderadamente difíciles, y el éxito no está garantizado.
- *Dan control al que aprende.* Los estudiantes creen que ejercen cierto dominio o influencia sobre su propio aprendizaje¹⁴⁸.

¹⁴⁵ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento.* Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 58.

¹⁴⁶ *Ibidem.* P. 59.

¹⁴⁷ *Ibidem.* P. 60.

¹⁴⁸ Lo cual es también un componente de las habilidades metacognitivas, que los aprendices deberían desarrollar y los docentes propiciar.

- *Generan curiosidad.* Las experiencias son nuevas, sorprendentes o discrepan de las ideas anteriores de los estudiantes.

Los expertos plantean que la motivación para aprender es un concepto con más sentido. La motivación para aprender describe la “tendencia de un alumno a encontrar significativas y dignas de emprender las actividades académicas y a tratar de obtener de ellas los beneficios a los que aspira”.¹⁴⁹ Los estudiantes orientados hacia la motivación por aprender hacen un esfuerzo para comprender los temas, ya sea que les parezcan intrínsecamente interesantes o que el proceso de estudiar les agrada. Sostienen este esfuerzo porque creen que la comprensión resultante es algo valioso y digno de esfuerzo.

En general, las características de los estudiantes bien motivados han sido descritas de la siguiente forma. Los estudiantes:¹⁵⁰

- ✓ Procesan la información profundamente y sobresalen en las experiencias de aprendizaje en el aula.
- ✓ Persisten en las tareas difíciles y causan menos problemas de atención.
- ✓ Tienen actitudes más positivas hacia la escuela y ésta les parece satisfactoria.

Para lograr esto, hace falta considerar las cuatro características del profesor (o de la persona que cumple dicho rol) que ejercen una influencia especialmente poderosa sobre la motivación¹⁵¹:

- ✓ Eficiencia personal para enseñar.
- ✓ Modelado y entusiasmo.
- ✓ Atención.
- ✓ Expectativas positivas (altas).

¹⁴⁹ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento.* Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 60.

¹⁵⁰ *Ibidem.* P. 58.

¹⁵¹ *Ibidem.* Pp. 60 y 61.

2.7 Mediación tecnológica:

Existe un protoparadigma, es decir, una propuesta de paradigma en desarrollo que denomina a nuestra sociedad como Sociedad 3.0, en proceso de construcción. Las características principales de ésta son relaciones básicas creativo-complejas o teleológicas; “un orden intencionado y autoorganizado, relación sinérgica entre las distintas partes, una visión diseñada del mundo, anticausal; un proceso de cambio de destrucción creativa en una realidad contextual y un espacio globalizado”.¹⁵²

Dentro de esta sociedad, Moravec acuñó el término *knowmad*¹⁵³ que hace referencia a aquellos trabajadores nómadas del conocimiento y la innovación. Un knowmad es alguien innovador, imaginativo, creativo, capaz de trabajar con prácticamente cualquier persona, en cualquier lugar y en cualquier momento. Un knowmad es valorado por su conocimiento personal, lo que le proporciona una ventaja competitiva con respecto a otros trabajadores.

Esta remezcla de espacios y de relaciones sociales está afectando también a la educación pues los estudiantes de la sociedad 3.0 tendrían que poder aprender, trabajar, jugar y compartir en prácticamente cualquier contexto. En la era de las redes, Internet está generando expectativas similares a la televisión en cuanto a transformar la educación. No obstante, está encontrando más resistencia en los hogares e incluso más barreras en muchos círculos de la educación formal. Con frecuencia es visto como competidor de otras ya probadas tecnologías educativas, como el libro. Los mensajes de texto a menudo son considerados como un deterioro para la ortografía y la gramática. De hecho, “la preocupación por Internet y las tecnologías relacionadas es tan grande que supera la inquietud acerca de la televisión y su impacto en el aprendizaje”.¹⁵⁴ Sin embargo, “la tecnología es una

¹⁵² Cobo Romani, Cristóbal; Moravec, John W. *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona, 2011. P. 55.

¹⁵³ *Ibidem*. P. 56.

¹⁵⁴ *Ibidem*. P. 14.

herramienta adicional que los profesores pueden emplear para preparar y almacenar información”.¹⁵⁵

Ser capaz de almacenar y manipular con facilidad la información es una ventaja importante que las bases de datos creadas por las computadoras tienen sobre los formatos tradicionales. Morrison y Lowther señalan que “cuando la información es introducida en la computadora se almacena con información del mismo tipo”¹⁵⁶. A la vez, “existe un buen número de programas de aprendizaje basado en problemas apoyados por la tecnología que presentan contenidos realistas, complejos y motivadores a los estudiantes”¹⁵⁷; se puede tener acceso a ellos buscando en la Internet o adquiriendo sus licencias.

Las perspectivas desde las cuales se percibe a la tecnología en el ámbito educativo son múltiples y variadas, suelen ser enfoques divergentes respecto a su función y otros convergentes u holísticos como los que a continuación se sintetizan.

Desde el punto de vista filosófico, el principio de reducción conduce naturalmente a restringir lo complejo a lo simple. Aplica a las complejidades vivas y humanas la lógica mecánica y determinista de la máquina artificial. Lo cual también puede engeguercer y conducir a la eliminación de todo aquello que no sea cuantificable ni medible, suprimiendo así lo humano de lo humano, es decir las pasiones, emociones, dolores y alegrías. Igualmente, “cuando obedece estrictamente al postulado determinista, el principio de reducción oculta el riesgo, la novedad, la invención”.¹⁵⁸ El uso de la tecnología en este caso se limita a la operación de máquinas sin contenido afectivo ni metacognitivo.

En cambio, el llamado “aprendizaje invisible” aborda la tecnología como una herramienta pragmática, con un uso intencionado y cuyo objeto es mejorar la

¹⁵⁵ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 295.

¹⁵⁶ *Idem*.

¹⁵⁷ *Ibidem*. Pp. 360 y 371.

¹⁵⁸ Morin Edgar. *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris, Francia 1999. p. 16.

experiencia humana en sí. Es decir, el uso que se hace de la tecnología se caracteriza por tener un propósito bien definido, contribuye a mejorar no sólo el hardware o el software, sino también a sacar más provecho a nuestro *mindware* es decir, deben utilizarse como instrumentos para potenciar nuestra imaginación, nuestra creatividad y nuestra capacidad para innovar; funciona como una herramienta social; es experimental porque incorpora el “aprender haciendo” y permite una experimentación que puede llevar a éxitos y eventuales equivocaciones sin que se conviertan en fallas; “evoluciona constantemente a medida que lo hace la sociedad, nuestra forma de aprender y de compartir dicho aprendizaje”.¹⁵⁹ De aquí la importancia del uso de la tecnología como mediación tecnológica tanto en el ámbito de la educación formal como informal y no formal.

Una perspectiva que ejemplifica dicha mediación es la tecnología de la organización inteligente que ha sido llamada micromundos. El término *micromundo* fue acuñado por el educador y especialista en informática Seymour Papert, creador de Logo, el innovador sistema de aprendizaje informático para niños. Los micromundos de Papert son microcosmos de la realidad donde los niños aprenden experimentando con objetos transicionales del ordenador, tales como la famosa “tortuga de Logo”; “los niños descubren los principios de la geometría cuando aprenden a hacer que la tortuga trace cuadrados, rectángulos, triángulos y círculos”.¹⁶⁰ Los ordenadores personales son el recurso material que posibilita la integración del aprendizaje acerca de interacciones grupales complejas con el aprendizaje acerca de interacciones empresariales complejas y no se limitan al aprendizaje de niños en particular ni de individuos en general. Entonces los nuevos (actuales) micromundos permiten que los grupos mediten, expongan, verifiquen y mejoren los modelos mentales de los cuales dependen para enfrentar problemas dificultosos; son ámbitos para elaborar visiones y

¹⁵⁹ Cobo Romaní, Cristóbal; Moravec, John W. *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona, 2011. P. 68.

¹⁶⁰ Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998, P. 388.

experimentar con una amplia gama de estrategias y políticas destinadas a alcanzar visiones comunes, “son lugares donde los equipos aprenden a aprender juntos mientras afrontan importantes cuestiones laborales”.¹⁶¹ Los micromundos aceleran el aprendizaje organizacional a partir de la integración del micromundo con el mundo real; ayudan a revelar supuestos ocultos, evidencian incoherencias, parcialidad y permiten el desarrollo de hipótesis nuevas y más sistémicas para mejorar el sistema real; “aceleran y desaceleran el tiempo, compresionan el espacio, aíslan las variables, dan orientación experimental, ofrecen pausas para la reflexión, estrategias de base teórica y constituyen la memoria institucional”.¹⁶²

Es importante enfatizar que la configuración del protoparadigma del aprendizaje invisible, no trata sólo de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar el aprendizaje, es aún más importante reflexionar en qué contextos nos sirven. “Las habilidades tecnológicas deben ir íntimamente ligadas a las habilidades humanísticas para volverse personales y sociales y permitir que nos desenvolvamos en una época de acelerados cambios e incertidumbres.”¹⁶³

En el capítulo anterior se ubicó el contexto de crisis y progreso a nivel planetario en el que nos encontramos actualmente así como los tres posibles sentidos de cultura que de acuerdo con Manuel Barriuso se consideran para sustentar esta tesis; a esto se suman los conceptos de representación y simulación: la representación como herramienta para la adaptación, y la simulación, para la creación; directamente relacionados tanto con el desarrollo tecnológico como cognitivo del ser humano.

Un modo eficaz de concentrar el subconsciente es a través de las imágenes y la visualización así que “el uso de la imaginación y el “ensayo mental” de hazañas complejas, ya comprobado entre los deportistas, (que) se ha transformado en

¹⁶¹ Senge Peter. *Op. Cit.* P. 389.

¹⁶² *Ibíd.* Pp. 414 - 416.

¹⁶³ Cobo Romani, Cristóbal; Moravec, John W. *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación.* Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona, 2011. Pp. 68 y 69.

adiestramiento psicológico rutinario para diversos profesionales”,¹⁶⁴ nos introduce al acercamiento intercultural que se propone como hilo conductor entre las representaciones mentales y materiales de individuos y grupos, en contextos sociales presenciales y virtuales.

2.8 Educar para la interculturalidad:

No es posible valorar correctamente el punto de vista del otro sin un conocimiento de su cultura, “conocimiento al que no puede llegarse sin amor o al menos sin simpatía: de ahí la importancia de la interculturalidad”.¹⁶⁵ Sin embargo, la interculturalidad que interesa a este trabajo coincide con la visión de Raimon Panikkar quien promueve algo más que diálogo con el vecino. En ese sentido, el autor distingue que con el vecino solemos establecer una relación *intracultural*, porque es la cultura la que nos ofrece el espacio normal para la convivencia humana. En cambio, el diálogo *intercultural*, en el sentido propio del término, tiene lugar con el extranjero, que en el mundo moderno puede ser el vecino geográfico, o con frecuencia el emigrante, el refugiado o también el lejano.

La interculturalidad vista así, no se refiere a gustos u opiniones (en el sentido clásico) que se pueden remontar a los diversos presupuestos individuales o colectivos en el seno de una cultura común. La *interculturalidad* según la filosofía intercultural de Panikkar “se refiere más bien a las opiniones de fondo y los dogmas (siempre en sentido clásico) de las respectivas culturas”.¹⁶⁶ La educación intercultural de acuerdo con Gabriel Cámara Cervera es entonces “formación valoral”.¹⁶⁷

¹⁶⁴ Cobo Romani, Cristóbal. *Op. Cit.* p. 211.

¹⁶⁵ Panikkar Raimon. *Paz e interculturalidad. Una Reflexión filosófica.* Herder. España 2006. P. 14.

¹⁶⁶ *Ibidem.* P. 30.

¹⁶⁷ Cámara Cervera Gabriel. *Un cambio sustentable. La comunidad de aprendizaje en grupos de maestros y alumnos de educación básica.* Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, UNAM. Horizontes Perfiles educativos vol.32 no.130 versión impresa ISSN 0185-2698 México 2010. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982010000400008&script=sci_arttext Consultada el 21-Enero-2014.

La lengua es la forma más eficaz y económica de nombrar la cultura, y el dominio de la lengua propia es lo que permite mantenerla dinámica y seguirla fortaleciendo. “Cuando se pierde una lengua, es muy probable que se deje de nombrar la cultura, y que con la lengua se vaya perdiendo también esta última”.¹⁶⁸ Al respecto, el docente de lengua española, Manuel Barriuso opina que en la educación formal no hay cabida para la enseñanza de la comunicación intercultural cuando afirma que “no es posible hablar frontalmente de la comunicación intercultural pues no es posible «enseñarla», ya que la enseñanza frontal puede ser útil sólo para sensibilizar a las personas ante el problema y también para proporcionar los instrumentos de análisis y catalogación necesarios”.¹⁶⁹ Lo cual implicaría un valor agregado al desarrollo de habilidades metacognitivas para realizar dichas funciones y la teoría del aprendizaje más adecuada para fundamentarlas es la que plantea Ausubel donde el *aprendizaje verbal con significado* es la adquisición de ideas que están vinculadas con otras ideas. En contraste, el *aprendizaje de memoria* es la memorización de puntos específicos de información aislados de otros y “ocurre un aprendizaje con significado cuando las ideas de un esquema nuevo son relacionadas entre sí y, a la vez con esquemas previamente establecidos”.¹⁷⁰

Tanto para la conformación valoral como para el diálogo intercultural, lo que se necesita es dedicar tiempo a la transmisión de lo importante para unas generaciones y otras. Rotthaus se refiere a que “lo que los niños realmente necesitan puede expresarse de un modo más simple aún: necesitan el tiempo de los adultos”¹⁷¹; éste es un servicio educativo que sí puede reclamarse: el tiempo en que el adulto se dedica *al niño*¹⁷² de manera no deliberada, observando atentamente lo que hace y participando en sus actividades. De esta manera, a

¹⁶⁸ Cámara Cervera Gabriel. *Op. Cit.* Idem.

¹⁶⁹ Barriuso Andino Manuel. *Lengua y Cultura? como una flor? y nada más*. Universidad de la Insubria. Como, Italia. Abril 2006. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos34/lengua-y-cultura/lengua-y-cultura.shtml> Consultado el 19-Enero-2014

¹⁷⁰ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 422.

¹⁷¹ Rotthaus Wilhelm. *¿Para qué educar? Esbozo de una educación sistémica en un mundo cambiado*. Herder. España 2004. P. 53.

¹⁷² Entiéndase aquí este término no como infante sino como cualquier sujeto aprendiz.

partir de la interacción se aprende mucho más que mediante escenificaciones pedagógicas. “Hablando y actuando, el adulto enseña al niño el modo en que vemos e interpretamos el mundo, el modo en que compendiamos la multiplicidad de fenómenos y reducimos la complejidad del mundo”,¹⁷³ el modo en el que está conformada nuestra cultura y el esquema de valores que la rige.

2.9 Formación valoral: construcción de esquema propio:

De acuerdo con una teoría de la costumbre social, lo que es correcto y lo que es incorrecto no siempre será lo mismo en sociedades diferentes. Al considerar las diferencias en los códigos morales de sociedades diferentes es útil distinguir tres casos distintos: aquellos acerca de los cuales estamos inclinados a decir “A la tierra que fueres, haz lo que vieres”; casos como el de la esclavitud en los que los miembros de la sociedad no deberían actuar como lo hacen corrientemente y casos en los que no entran ninguno de estas dos categorías.¹⁷⁴ En la primera de estas categorías caen las convenciones sociales de buena educación, deferencia y etiqueta que aunque varíen mucho de una sociedad a otra, no nos perturban especialmente. Tiene una función social que es ayudar a suavizar las relaciones con los demás, haciendo más predecibles ciertas actividades, más fácil la participación en ellas y reduciendo la confusión. Estas reglas se asemejan a las convenciones lingüísticas o a las reglas de tránsito.¹⁷⁵ Para el segundo caso, según la frase de Kant, queremos “queremos tratar a las personas como fines” por lo que existen distintas formas convencionales a través de las cuales llegamos a expresar nuestro respeto y, en consecuencia, si las personas no son tratadas de acuerdo con esas convenciones, llegamos a ver tal cosa como algo que degrada la dignidad humana.¹⁷⁶

¹⁷³ Rotthaus Wilhelm. *Op. Cit.* P. 55.

¹⁷⁴ Harman Gilbert. *La naturaleza de la moralidad. Una introducción a la ética.* Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filosóficas, Programa de Maestría y Doctorado en Filosofía. México 2009. P. 112.

¹⁷⁵ *Ibidem.* Pp. 112 y 113.

¹⁷⁶ *Ibidem.* Pp. 121 y 122.

Las filosofías del valor no constituyen una escuela. Agrupan filosofías correspondientes a todas las tendencias del espíritu. Tienen en común cierta manera de presentar el problema filosófico. Se emparentan estrechamente con la fenomenología y constituyen el resultado de toda la evolución de la filosofía desde hace siglos. Algunas de ellas participan del estado de espíritu relativista, mientras que otras trasplantan a temas nuevos las antiguas tradiciones metafísicas.¹⁷⁷

Valor es un término de lenguaje corriente, empleado primero en economía política con un sentido técnico. El gran prestigio de la economía de los siglos XIX y XX explica el que la palabra haya y la preocupación a que responde haya pasado a las ciencias del espíritu y hasta a la filosofía. En filosofía, el término valor se ha extendido a numerosos empleos; y hoy en día tiende a reemplazar el antiguo término de *bien* sin recubrirlo exactamente.¹⁷⁸

Valor designa en primer lugar lo que hace que las cosas sean estimadas y deseadas; de aquí se pasa a un segundo sentido literalmente diferente, a saber: lo que hace que las cosas *merezcan* ser deseadas o estimadas. Uno y otro pueden explicarse desde un punto de vista subjetivo u objetivo, por el sujeto cognoscente o por el objeto conocido. Según que una filosofía de los valores haga más hincapié en el primero o en el segundo, tendrá un carácter más subjetivo u objetivo, más realista o más centrado en lo absoluto; y según los motivos de estima, se distinguirán principalmente los valores intelectuales, estéticos, morales y religiosos.¹⁷⁹

La filosofía de los valores se consagra a analizar la esencia de esos valores y es la fenomenología la que nos permite llegar a la esencia. Ésta constituye un método de reflexión por el que el espíritu enfoca las percepciones más primitivas, la experiencia inmediata de lo real, que no es posible descubrir más que mediante

¹⁷⁷ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 35.

¹⁷⁸ *Ibidem*. p. 63.

¹⁷⁹ *Idem*.

un trabajo de desintegración de las sobreestructuras que la vida social y personal han edificado sobre la experiencia primaria.¹⁸⁰

En el plano del pensamiento puro, corresponde a la “vuelta a la naturaleza” en el plano de la acción, deseo de simplicidad, de contacto con lo real tal como se experimenta, dando libre curso a la espontaneidad de las tendencias. Hace reaccionar contra lo que una civilización muy refinada entraña de irreal y de artificial; y al propio tiempo, esta vuelta a la espontaneidad primitiva se halla impregnada de un intelectualismo refinado, de utensilios numerosos, variados, costosos y complicados, una “sencillez primitiva” a la que sólo se llega mediante reglas y sutiles reflexiones, según el método fenomenológico, ininteligibles para quien no tenga una formación filosófica previa.¹⁸¹

Ser libre de decir lo que se piensa y no lo que se cree que otra persona espera oír es algo intelectualmente liberador. Esta libertad, combinada con aprender a defender la propia posición con base en los testimonios, puede producir un sentido personal de dominio y de satisfacción. La combinación puede ser muy motivadora.¹⁸²

Desde 1997, Roger Fauroux, ex presidente de la Universidad Católica de París y ministro del gobierno francés, afirmaba en una entrevista: “Ahora resulta ostensiblemente más difícil transmitir conocimientos. No porque los niños actuales carezcan de las condiciones intelectuales necesarias, sino porque ya no quieren adquirir conocimientos. Notamos un creciente rechazo a la escuela, sobre todo en las zonas problemáticas”.¹⁸³ ¿Qué panorama tenemos en 2014, para el siglo XXI? ¿Continuamos con el rechazo? ¿Y en todo caso qué se ha propuesto al respecto? Una respuesta se encuentra en las modalidades del ámbito educativo: informal y

¹⁸⁰ Leclercq Jacques. *Op. Cit. Idem.*

¹⁸¹ *Ibidem.* pp. 63 y 64.

¹⁸² Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento.* Fondo de Cultura Económica. México 2009. Pp. 105 y 106.

¹⁸³ Citado en: Rotthaus Wilhelm. *¿Para qué educar? Esbozo de una educación sistémica en un mundo cambiado.* Herder. España 2004. P. 80.

no formal donde lo que subyace como necesario es un fuerte auto - conocimiento para auto – educarse así como el ulterior proceso meta – cognitivo.

La autoeducación presupone un sistema que observa su identidad en función de su efecto, reflexiona sobre esas observaciones y sobre las alternativas para el futuro y extrae conclusiones para una posible modificación de su identidad.¹⁸⁴ (Ver Figura que ilustra el ciclo de la autoeducación)

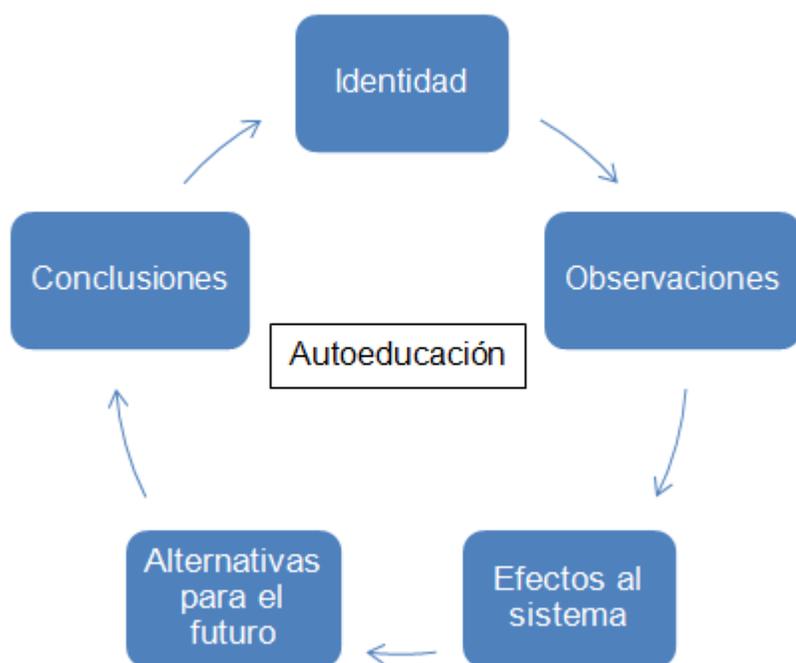


Figura. Ciclo de la autoeducación.

La *autovaloración* y la *autoestima* se desarrollan mediante la valoración social y aprecio de las cualidades, habilidades, actividades y resultados personales, que se emplean en actividades conjuntas, en la persecución de objetivos comunes y que se consideran importantes. En gran medida, lo que conduce al respeto por uno mismo proviene de la valoración que se hace de la interacción con el

¹⁸⁴ Rotthaus Wilhelm. *¿Para qué educar? Esbozo de una educación sistémica en un mundo cambiado*. Herder. España 2004. P. 83.

educador como una persona con igualdad fundamental de derechos, a la que se le concede la capacidad de actuar de manera autónoma y razonable de acuerdo con su nivel de desarrollo.¹⁸⁵ El hecho de que cada individuo esté limitado en sus posibilidades de acción por las condiciones del entorno en que vive, pero disponga de un margen de conductas o espacio de posibilidades para actuar de manera autónoma (de distinta amplitud en cada caso) es otra noción básica.¹⁸⁶

La pregunta que deberían hacerse los educadores es ¿en qué medida o hasta qué punto está limitado el espacio de posibilidades de una persona, y cuánto margen tiene para actuar de manera responsable? Sólo a partir de esta consideración que tiene en cuenta ambas posiciones (la incapacidad y la capacidad) es posible la actuación educativa útil.¹⁸⁷ La actuación educativa eficaz dependerá fundamentalmente de que en la imaginación del niño se logre asociar la acción deseada con expectativas positivas relativas a la valoración de su autoimagen, como la seguridad en sí mismo, el orgullo u otros sentimientos similares.¹⁸⁸

Las actividades (operaciones) del sistema nervioso “sólo” desencadenan otras actividades del sistema nervioso. La información del entorno no penetra en el sistema, sino que actúa únicamente como “perturbación”, como “estímulo”, como “inquietud”, como “alteración”.¹⁸⁹ Las influencias externas no afectan a las actividades cerebrales de manera inmediata y específica, sino que, por así decirlo, las desorganizan de manera inespecífica, impulsando un nuevo orden impredecible... tales perturbaciones requieren capacidad de adaptación, son a la vez trastorno y estímulo, oportunidad y peligro.¹⁹⁰ En consecuencia, se afirma que para que una persona realice esfuerzos de autoeducación en dirección al objetivo deseado, debe considerar que el objetivo es práctica o aproximadamente alcanzable. En muchos casos, ello presupone la capacidad de percibir grandes objetivos subdivididos en varios pasos y la experiencia de que es posible

¹⁸⁵ Rotthaus Wilhelm. *Op. Cit.* P. 81.

¹⁸⁶ *Ibidem.* P. 77.

¹⁸⁷ *Idem.*

¹⁸⁸ *Ibidem.* P. 82.

¹⁸⁹ *Ibidem.* Pp. 65 y 66.

¹⁹⁰ En chino, el ideograma “crisis” se compone de los ideogramas “peligro” y “buena oportunidad”. Citado en la página 66 de Rotthaus Wilhelm. *Op. Cit.*

acercarse paso a paso a un gran objetivo. Si la diferencia se considera demasiado grande, si el objetivo parece prácticamente inalcanzable, es probable que el resultado sea el abatimiento, expresado por ejemplo en la afirmación “Jamás lo lograré”; la pasividad y la resignación.

En relación con el desarrollo de procesos metacognitivos de acuerdo a la edad, Flavell, Green, Baker y Brown señalan que los niños más pequeños tienen la capacidad cognoscitiva de supervisar su desempeño en los problemas sencillos. En general, los estudiantes se inclinan a supervisar las actividades de mediana dificultad antes que las fáciles (pues éstas tal vez no requieran supervisión) o las muy difíciles (con las que quizá no saben qué hacer o las abandonan).¹⁹¹

2.10 Respeto y aprecio a la diversidad:

Estamos en la era planetaria; la cual exige que los seres humanos donde quiera que estén reconozcan su humanidad común y, al mismo tiempo, la diversidad cultural inherente a todo cuanto es humano.

La cultura predominante en Occidente ha olvidado, o considera imposible, el pensar con símbolos (simbólicamente) – y piensa con conceptos (conceptualmente). Los símbolos son relegados a la subjetividad artística y excluidos de la objetividad “científica”, lo cual no es negativo siempre que no se haga de la objetividad el criterio único de verdad. “El conocimiento simbólico representa ya un diálogo entre el simbolizante y el símbolo por mediación del proceso cognoscitivo de la simbolización – que no es conceptualización”.¹⁹²

De acuerdo con Grosfoguel, “el discurso de lo común no es suficiente, hay que ser más humilde, no pretender que lo entendemos todo y que nuestras teorías

¹⁹¹ Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortiz Salinas María Elena. *Teorías del aprendizaje*. Prentice Hall Hispanoamericana, Pearson Education. México 1997. *Capítulo 6 Aprendizaje y procesos cognoscitivos complejos*. p. 204. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Teo-Apra/6.pdf> Consultado en enero 2014.

¹⁹² Panikkar Raimon. *Paz e interculturalidad. Una Reflexión filosófica*. Herder. España 2006. Pp. 44 y 45.

revolucionaras pensadas desde la experiencia de un oprimido arriba de la línea de lo humano sean universales”.¹⁹³ Hay que reconocer la particularidad y limitación de nuestros marcos conceptuales sin pretender imponer una teoría, estrategia o visión a la gente que vive opresión debajo de dicha línea conceptual, para desde ahí construir un discurso que va a dar cuenta de todo tipo de opresión en el planeta. Al escuchar la crítica que viene del otro lado y no desde nuestro marco teórico se entiende que el marco teórico que se usa desde el otro lado de la línea va a dar cuenta de realidades muy distintas a las nuestras y por tanto que requieren de otro aparato conceptual que es el nuestro, es decir, requieren del diálogo intercultural.

Se trata de ver la diversidad como una oportunidad para compartir y consensuar nuestro modo personal de entender el cómo y en qué contenidos y valores queremos educar. “Y desde una actitud colectiva de humildad, buscar los puntos de encuentro necesarios para seguir avanzando, aprendiendo del pasado, dando respuesta al presente y proyectándonos a futuro”.¹⁹⁴

Subrayar la importancia del determinante *cada* es un reconocimiento explícito del valor de la diversidad ya que no todos los alumnos son iguales y el éxito de nuestra acción educativa no está en que todos alcancen un determinado nivel de excelencia académica y ética-social, sino en que “*cada* uno explote al máximo sus potencialidades innatas, de tal modo que esté “habilitado” para desarrollarse competentemente como profesional y, lo que es más importante como persona”.¹⁹⁵

Uno de los componentes primordiales del ser humano es su parte afectiva, indisoluble a las funciones ejecutivas por lo que el siguiente apartado relaciona lo concerniente a la sensibilidad y la acción en los llamados valores morales que

¹⁹³ Grosfoguel Ramón. *La colonialidad del poder y el proceso de descolonización de las luchas políticas*. Disponible en: <http://sociologos.com/2013/10/31/ramon-grosfoguel-sociologo-la-colonialidad-del-poder-y-el-proceso-de-descolonizacion-de-las-luchas-politicas/> Consultado el 17- marzo-2014.

¹⁹⁴ Bazarra L. Casanova O. García Ugarte J. *Ser profesor y dirigir profesores en tiempos de cambio*. Narcea Educadores XXI, España 2007. p. 135.

¹⁹⁵ *Ibidem*. pp. 89 y 90.

vinculan el quehacer individual con el social a partir de máximas filosóficas que aquí se han seleccionado.

2.11 Valores estéticos que originan reacciones emocionales:

La distinción de los valores morales frente a los valores intelectuales y estéticos radica en que los valores morales están vinculados a la acción, y concebidos en y por la acción. Max Scheler, uno de los principales maestros de la filosofía de los valores y de la fenomenología, dice que los valores morales pertenecen al dominio de la emoción. Un valor moral se expresa por un “quehacer”, pero no se conoce plenamente un quehacer más que haciéndolo. A lo que Rauh en *La experiencia moral* dice que el “hombre crea un modelo obrando o, si lo ve primero, lo vivifica, lo recrea continuamente mediante su acción”¹⁹⁶.

Esto no significa que la inteligencia no tenga nada que ver en moral, lo que sucede es que los filósofos del valor se oponen a un intelectualismo abstracto que juzgan peligroso pues se afilian al dicho de Pascal: “El corazón tiene sus razones que la razón no conoce”. Así, Le Senne en su *Tratado de moral* afirma que “la moral es más exigente que la ciencia; no puede contentarse con comprobaciones abstractas cuya utilidad sea eventualmente el producto; compromete la totalidad del hombre y de su vida. Esto supuesto, aun cuando siga uno siendo intelectualista por confianza en la inteligencia, será preciso aceptar “auxiliares”: la experiencia, los sentimientos, el respeto del deber, aparte del conocimiento puro”.¹⁹⁷ El sentimiento es el motor esencial de la acción. La pasión es el sentimiento con cierto grado de violencia. Todos los grandes hombres, los llamados de pensamiento, de acción, son apasionados. La pasión de la verdad es tan necesaria a la ciencia como las pasiones realizadoras a lo que se llama acción. “La inteligencia sin pasión es como un motor sin combustible: por perfectamente que esté construido, no funciona”.¹⁹⁸

¹⁹⁶ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 64.

¹⁹⁷ *Idem*.

¹⁹⁸ *Ibidem*. p. 341.

La *educación de la sensibilidad* consiste en “subordinarla a las miras del espíritu, es decir, en unirla al amor de Dios primero, después al amor de los valores fundamentales mediante los que Dios se expresa en la creación. Exige que se *transformen* las abstracciones en valores que hablan a la sensibilidad. Además, como ninguna abstracción ni ningún valor espiritual es accesible al hombre sin una señal sensible que los recubra, todo puede despertar sensibilidad”¹⁹⁹, sin excluir una fórmula matemática o metafísica, como cuando los metafísicos y matemáticos se apegan afectivamente a sus palabras de vocabulario científico o sus formas de razonamiento.

La vida afectiva está, pues, en el origen de todas las noblezas del hombre, pero es tan *peligrosa como necesaria*, pues el sentimiento es una fuerza en sí irracional, que busca satisfacerse por sí misma, sin tener en cuenta la orientación racional de la vida. Al servicio de la razón, hace la grandeza del hombre; desviado de la razón, extraviado al servicio de sus objetivos propios, es el origen de todas las desviaciones. “La bondad se convierte en debilidad, la justicia en humanidad, el amor tiende hacia las criaturas como hacia su último fin; la misma búsqueda de la perfección degenera en orgullo y egoísmo”.²⁰⁰

En cambio, pasiones fuertes, una sensibilidad delicada, son perfecciones humanas y podría casi decirse que “la pureza de las pasiones y de la sensibilidad, constituyen *la perfección del hombre*”.²⁰¹ Los más grandes sabios, los más grandes santos, Sócrates, San Pablo, San Pedro, San Agustín, San Francisco de Asís, entre otros, son *apasionados*. Jesús mismo, el Maestro Soberano, es un gran apasionado que se conmueve, se irrita, se alegra. La diferencia es que en estos apasionados los arranques afectivos quedan orientados hacia un fin único indicado por la razón. “La pasión de la verdad, del bien, de Dios, el amor purísimo de toda pureza, subtienden cada una de sus acciones. Estas pasiones tan puras, tan espiritualizadas, siguen siendo, sin embargo, pasiones y comprometen todo el

¹⁹⁹ Leclercq Jacques. *Op. Cit.* p. 346.

²⁰⁰ *Ibidem.* p. 342.

²⁰¹ *Idem.*

ser: vibran como los demás hombres”.²⁰² Así que sería deseable formar a las generaciones venideras con un espíritu como el de los grandes sabios apasionados de la historia.

La formación del sentimiento es el primer problema de la vida moral. “Una sensibilidad coordinada a la razón y dispuesta a inflamarse por todo lo que la razón muestra bueno, opuesta por instinto a lo que va contra la razón, constituye la garantía más segura de una vida moralmente pura”.²⁰³ Por ello, “el educador sentimental es incapaz de realizar su misión, porque busca su placer, no el bien del educando”.²⁰⁴

La sensibilidad es, pues, el estímulo del espíritu tanto como de la acción. Si debe estar subordinada a la razón, debe estarlo por el mismo motivo que toda actividad.²⁰⁵ Lo sentimental no es simplemente lo sensible. La sensibilidad consiste en experimentar estados afectivos, y se califica de *sensible* al que experimenta *estados afectivos fuertes* los cuales pueden ser sanos o malsanos, equilibrados o desequilibrados. Pero “el sentimentalismo consiste en una actitud especial respecto al sentimiento: el sentimental busca el *sentimiento por sí mismo*, el estado afectivo por la satisfacción que experimenta, y lo *desune*, por tanto, de los objetos que lo legitiman”.²⁰⁶ Aunque la adolescencia es la edad de la elección del sentimentalismo, se lo encuentra en todos los estadios de la existencia. “El sentimentalismo desvía hacia la búsqueda de sí lo que está destinado a ser el principal motor del hombre al servicio de todas las causas que deben dominar su vida”.²⁰⁷

El optimismo es la herramienta imprescindible de los que creen en lo que hacen, de los que piensan que la esperanza es un estado transitorio previo a la conquista de sus objetivos. En el campo de la educación “son muy necesarios líderes que

²⁰² Leclercq Jacques. *Op. Cit. Idem.*

²⁰³ *Ibidem.* p. 343.

²⁰⁴ *Ibidem.* p. 345.

²⁰⁵ El verdadero valor es, generalmente, poco pródigo en palabras, porque reserva las fuerzas afectivas para la acción.

²⁰⁶ Leclercq Jacques. *Op. Cit.* p. 343.

²⁰⁷ *Ibidem.* p. 344.

animen a modo optimista y positivo (práctico) los procesos y proyectos de actualización permanente de los centros escolares²⁰⁸, y de los sitios donde lo pedagógico interviene; pues la educación, los educadores y entre ellos los pedagogos, juegan un papel esencial en la construcción ética y social de la realidad humana.

Los valores culturales llevan una estética es decir, la percepción en general que conlleva reacciones emocionales distintas y particulares. La interculturalidad puede participar en la regulación de esas reacciones y para eso lo que se necesita desarrollar son disposiciones en los individuos para pensar de una forma crítica y creativa.

2.12 Desarrollo de la creatividad y pensamiento crítico:

El pensamiento crítico está definido como “la capacidad y disposición de hacer y evaluar conclusiones con base en pruebas”.²⁰⁹ Se ha identificado cierto número de actitudes y de inclinaciones relacionadas con el pensamiento crítico que incluyen:²¹⁰

- El deseo de ser informado y de buscar pruebas.
- Una actitud de amplio criterio y de sano escepticismo.
- La tendencia a reservarse el juicio.
- El respeto a las opiniones ajenas.
- La tolerancia a la ambigüedad.

Ante la pretensión de verdad, el poder y la tentación de la mente humana es coordinar las interrogantes culturales plurales catalogando o clasificando las preguntas existentes y otras análogas. El gran poder del pensamiento conceptual abstracto y la tentación de identificar el pensamiento con la abstracción hace del

²⁰⁸ Bazarra L. Casanova O. García Ugarte J. *Ser profesor y dirigir profesores en tiempos de cambio*. Narcea Educadores XXI, España 2007. p. 160.

²⁰⁹ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 108.

²¹⁰ *Ibidem*. P. 109.

pensar un puro cálculo entre datos abstractos. Sin embargo, “un discurso sobre la interculturalidad no puede pasar por alto nuestros presupuestos intelectuales concretos”.²¹¹ El dominio personal trasciende la competencia y las habilidades, aunque se basa en ellas. Trasciende la apertura espiritual, aunque requiere crecimiento espiritual. “Significa abordar la vida como una tarea creativa, vivirla desde una perspectiva creativa y no meramente reactiva”.²¹² Robert Fritz dice que a través de la historia, casi todas las culturas han tenido arte, música, danza, arquitectura, poesía, narración, alfarería y escultura. El deseo de crear no está limitado por las creencias, la nacionalidad, el credo, la educación ni la época. “El impulso está dentro de todos nosotros... no está limitado a las artes sino que puede abarcar la vida entera, desde lo mundano hasta lo profundo”.²¹³

“El papel de la *inteligencia* es un papel de *visión*, pues la inteligencia es facultad de visión. Debe *dirigir* la vida afectiva proponiendo el bien a los afectos, mas para esto primero debe ser *libre*”.²¹⁴ Lo que se llama la libertad de la inteligencia se identifica con la *pureza del corazón*. El espíritu es libre cuando el corazón no está ligado más que a la verdad y al bien, y cuando está dispuesto a aceptar toda verdad, por penosa que sea. “Una de las virtudes morales más altas es, por tanto, *el amor de la verdad*”.²¹⁵

“El gusto de la verdad debe desarrollar en el hombre la aspiración a la perfección de su ser”.²¹⁶ La brecha entre la realidad y lo que se desea puede crear la impresión de que una visión es fantasiosa o antojadiza. Si no hubiera brecha, no habría necesidad de una acción para moverse hacia la visión por lo que “la brecha es fuente de energía creativa llamada *tensión creativa*, la cual tiende a la resolución o la liberación”.²¹⁷ Hay dos modos posibles de resolverla: impulsar la

²¹¹ Panikkar Raimon. *Paz e interculturalidad. Una Reflexión filosófica*. Herder. España 2006. P. 41

²¹² Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998, p. 181.

²¹³ *Ibidem*. pp. 181 y 182.

²¹⁴ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 347.

²¹⁵ *Idem*.

²¹⁶ *Ibidem*. p. 353.

²¹⁷ Senge Peter. *Op. Cit.* pp. 192 y 194.

realidad hacia la visión o impulsar la visión hacia la realidad. Lo que ocurra dependerá de nuestra adherencia a la visión pues ésta es el polo de la tensión creativa que está siempre bajo nuestro control y la tensión emocional siempre se puede aliviar ajustándola.

Entre la búsqueda de la verdad y la búsqueda de la perfección la dependencia es mutua, pues “cuanto más conozca la verdad y mejor perciba dónde se halla la perfección, mejor percibiré su belleza y más la desearé; y cuanto más perfecto sea, más capaz seré de buscar la verdad, pues lo que desconcierta en la búsqueda de la verdad son, ante todo, las debilidades morales”.²¹⁸

La relación entre dicha búsqueda por la verdad, el bien, la belleza, la perfección y el despliegue de la creatividad y un pensamiento crítico se manifiesta en la conformación del curriculum donde de acuerdo con César Coll, los contenidos curriculares designan el conjunto de saberes o formas culturales cuya asimilación y apropiación por los alumnos y alumnas se considera esencial para su desarrollo y socialización. En un enfoque intercultural e interdisciplinario, “la concepción transmisiva y acumulativa del aprendizaje es sustituida por otra concepción basada en el aprendizaje significativo, lo que importa es que los alumnos puedan construir significados y atribuir sentido a lo que aprenden”.²¹⁹ Así, “la socialización y el desarrollo, objetivos clave de la interdisciplina, se logran sólo cuando lo que se aprende resulta significativo, asequible, práctico”.²²⁰

Una visión interdisciplinaria del saber es cuando en el concepto mismo de *contenido* se promueve la necesidad de aprender un *conjunto de saberes*. No habiendo así parcialización del saber ya que los contenidos no sólo contemplan hechos y conceptos sino también procedimientos, actitudes y valores.

El conocimiento en cualquier área, sea ésta científica o cotidiana, requiere información. La información consiste en hechos o datos que aunque son

²¹⁸ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 353.

²¹⁹ Citado en Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina*. Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997. P. 34.

²²⁰ *Ibidem*. P. 35.

necesarios, es preciso interpretarlos y comprenderlos, es decir, establecer relaciones significativas entre ellos en función de los propios marcos conceptuales. Se denomina procedimiento al conjunto de acciones o decisiones que componen la elaboración o la participación; y las actitudes o conocimiento actitudinal se refiere a las tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas para evaluar de un modo determinado un objeto, persona, suceso o situación y actuar en consonancia con dicha evaluación.²²¹ Dado que la metacognición opera en buena medida en el terreno de las actitudes, cabe señalar que a su vez la formación o el cambio de actitudes opera siempre con tres componentes: el cognitivo, el afectivo y el conductual. El primero hace referencia a los conocimientos y creencias, el segundo a sentimientos y preferencias, y el tercero a acciones manifestadas y declaraciones de intenciones. “Para lograr un verdadero juicio crítico el proceso ha de consistir en tres momentos, el de conclusión, el de reflexión y el de perfección”.²²² Es decir que aun al haber llegado a una conclusión ésta es parcial pues un siguiente paso hacia la perfección es la reflexión de lo ya previamente analizado.

2.13 Comunidades de aprendizaje:

Una de las formas más significativas para el despliegue crítico y creativo de los individuos es la colaboración al interior de un grupo, que en su proceder actúe como una comunidad que aprenden en su continuo devenir. Bajo esta premisa, el principio epistemológico que destaco en este apartado es el que sostiene que “el conocimiento es un *bien en sí mismo* y el deseo de conocer es una virtud. En sí la *curiosidad del espíritu*, que podemos llamar también abertura del espíritu, es una de las *virtudes fundamentales* por las que se distingue el hombre, y forma parte de sus instintos o tendencias fundamentales.”²²³

²²¹ Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *Op. Cit.* Pp. 35 y 36.

²²² Citado en Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina.* Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997. Pp. 36 y 37.

²²³ Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral.* Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 350.

La búsqueda del conocimiento debe ocupar el puesto que le corresponde en el conjunto de la vida. “El deseo de conocer está unido a las tendencias fisiológicas y sociales que impregnan toda la vida interior del hombre, expresando bajo una forma especial el deseo de perfección o de felicidad, la aspiración al pleno desarrollo de su ser, raíz última y profunda de su acción”.²²⁴ Nicholls y sus colegas descubrieron que los estudiantes de secundaria sostienen opiniones definidas sobre qué actividades conducen al éxito. “La orientación a la *tarea* y la concentración durante el aprendizaje en el dominio de la tarea, se relacionan directamente con la impresión de los estudiantes de que el éxito en la escuela depende del interés en el aprendizaje, el trabajo duro, el esfuerzo por entender (en oposición a la memorización) y la cooperación”.²²⁵

Cualquiera que sea el lugar que el deseo de conocer ocupe en un hombre particular, *en el conjunto de la humanidad* constituye un elemento esencial de la aspiración a la perfección propia. El desarrollo de los conocimientos, el desarrollo de la inteligencia, permiten un desarrollo moral más refinado, al mismo tiempo que una mejora de las condiciones de vida bajo todos los puntos de vista. “Si el fin del hombre sobre la tierra consiste en llegar al pleno desenvolvimiento de sí y si el mundo material, como la comunidad humana misma, tiene por fin servir a este desarrollo, es indubitable que el progreso de los conocimientos es la base de este progreso”.²²⁶ *El fin de la ciencia* es, pues, un fin *práctico*; debe *servir al hombre*, ayudar a su perfección. No es el fin último, pero es útil a la obra general de los hombres, porque proporciona materiales e instrumentos a la acción. “Para enfocar en toda su amplitud la cuestión, hay que unir la ciencia pura y el deseo de conocer por conocer, esto es, el gusto de la verdad, con el apetito de lo absoluto o de los trascendentales, que es el atributo supremo del espíritu humano”.²²⁷

²²⁴ Leclercq Jacques. *Op. Cit.* p. 351.

²²⁵ Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortiz Salinas María Elena. *Teorías del aprendizaje*. Prentice Hall Hispanoamericana, Pearson Education. México 1997. *Capítulo 6 Aprendizaje y procesos cognoscitivos complejos*. p. 213. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Teo-Apra/6.pdf> Consultado en enero 2014.

²²⁶ Leclercq Jacques. *Op. Cit. Idem.*

²²⁷ *Idem.*

En toda realidad en continuo movimiento como es el caso de la educación, “se hace absolutamente necesaria la presencia de un líder capaz de movilizar un grupo de personas diferentes en una dirección común”.²²⁸ Los recursos humanos son sin lugar a dudas el valor distintivo de toda organización por lo que “uno de los motivos fundamentales del estancamiento al que se ven abocadas muchas organizaciones es la incapacidad para generar nuevas ideas, formas de ver la realidad que nos rodea y estrategias que nos lleven al logro de nuestros objetivos”.²²⁹ Así entonces “la función del líder como maestro es ayudar a la gente a alcanzar una nueva perspectiva, semejante a la del artista, donde la realidad constituya un medio para crear y no una limitación”.²³⁰ Los líderes pueden influir para que las personas encaren la realidad en cuatro niveles: hechos, patrones de conducta, estructuras sistémicas y una “historia de propósito”. Los líderes de las organizaciones inteligentes prestan atención a los cuatro niveles pero enfatizan los últimos dos; añaden también así otra dimensión de significado, lo que la filosofía llama “explicación teleológica”: una definición de aquello que procuramos ser. “Cuando los integrantes de una organización comparten ese sentido de propósito, están unidos en un destino común, poseen un sentido de continuidad e identidad que no se puede alcanzar de otra manera”.²³¹

El líder optimista cree con firmeza en lo que hace, lo transmite y actúa en consecuencia, es paciente y prudente en los momentos de crisis y desde la humanidad, es capaz de dinamizar todos los recursos humanos y materiales que tiene a su alcance para seguir cumpliendo con su misión: *liderar profesores en tiempos de cambio*.²³²

De esta manera, la perspectiva es que un equipo es más efectivo que un individuo, pero para eso tiene que estar bien dirigido. “Para ello se necesita un líder, una persona capaz de llevar a los miembros de un equipo de trabajo a un

²²⁸ Bazarra L. Casanova O. García Ugarte J. *Ser profesor y dirigir profesores en tiempos de cambio*. Narcea Educadores XXI, España 2007. p. 84.

²²⁹ *Ibídem*. p. 85.

²³⁰ Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998, Pp. 434 y 435.

²³¹ *Ibídem*. P. 435.

²³² Bazarra L. Casanova O. García Ugarte J. *Op. Cit.* p. 160.

sitio donde no han estado nunca, capaz de dirigir, de conducir los cambios, sobre todo los realmente importantes”.²³³

¿Qué papel hemos de tomar los pedagogos? ¿Qué es lo que más valoramos? Un pedagogo visto como líder de líderes, siempre tendrá relación directa o indirecta con docentes, por lo que es pertinente que en su práctica profesional considere estrategias propias de la enseñanza. Solamente aquello que edifiquemos sobre la autenticidad de lo que realmente se es, tiene posibilidades de seguir avanzando así que el auténtico liderazgo sólo puede construirse desde el objetivo de pensar y trabajar tratando de ayudar a que los demás alcancen sus metas y las comunes.

²³³ Bazarra L. Casanova O. García Ugarte J. *Ser profesor y dirigir profesores en tiempos de cambio*. Narcea Educadores XXI, España 2007. p. 138.

3.- INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA: PERSPECTIVA DIDÁCTICA Y POLÍTICA.

Los que dicen que es imposible,
NO deberían molestar
a los que lo están haciendo.

Albert Einstein

3.1 Estrategias esenciales de enseñanza:

Cualesquiera que sean la personalidad o los antecedentes del profesor, el grado de los alumnos o la materia que se estudie, algunas acciones del maestro incrementan más que otras lo que el alumno aprende. A estas acciones se les ha llamado *estrategias esenciales de enseñanza*, y son las actitudes y habilidades del maestro necesarias para asegurar que todos sus alumnos aprendan lo más que sea posible. Se puede pensar en las estrategias esenciales de enseñanza como las destrezas básicas del docente las cuales son interdependientes y ninguna es tan eficaz por sí sola como en combinación con las demás. Éstas son²³⁴:

- ❖ Características del profesor.
- ❖ Comunicación.
- ❖ Organización.
- ❖ Alineación instruccional.
- ❖ Enfoque.
- ❖ Retroalimentación.
- ❖ Supervisión.
- ❖ Preguntas.
- ❖ Revisión y cierre.

²³⁴ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 87.

La enseñanza es sumamente compleja y exigente por lo que “a menos que casi todas las estrategias esenciales de enseñanza sean automáticas, llevarlas a cabo será virtualmente imposible”.²³⁵ La automaticidad resulta de aprender una habilidad hasta tal punto que se le pueda efectuar con muy poco esfuerzo consciente, y esto es importante porque “reduce las demandas que se hacen a nuestra limitada memoria de trabajo”.²³⁶ Entre más espacio haya en la memoria de trabajo existe más oportunidad para operar un modelo (actividad determinada).

La importancia de la *organización* en la enseñanza, así como en nuestras vidas en general, se siente intuitivamente. “Las características de una organización eficiente, lo que incluye tener materiales preparados de antemano y rutinas establecidas, así como el tiempo, son factores clave”.²³⁷

La *supervisión* es el proceso de revisar continuamente la conducta verbal y no verbal de los alumnos en busca de pruebas de avance en su aprendizaje. Tiene importancia durante todas las actividades de aprendizaje. “Una supervisión cuidadosa seguida por respuestas apropiadas del maestro puede contribuir marcadamente a crear un ambiente de apoyo mientras simultáneamente demuestra que se tienen altas expectativas en el aprendizaje y la conducta”.²³⁸

Los buenos educadores²³⁹ logran que sus alumnos tengan una mejor comprensión al:

- Identificar objetivos claros de aprendizaje para los estudiantes.
- Seleccionar las estrategias docentes que mejor ayuden a los alumnos a alcanzar sus objetivos.
- Ofrecer ejemplos y representaciones que ayuden a los estudiantes a adquirir una comprensión más profunda de los temas que estudian.
- Alentar a los estudiantes a participar activamente en el proceso de aprendizaje.

²³⁵ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 103

²³⁶ *Ibidem.* P. 55.

²³⁷ *Ibidem.* P. 91.

²³⁸ *Ibidem.* Pp. 95 y 96.

²³⁹ *Ibidem.* P. 31.

- Guiar a los estudiantes a construir un entendimiento de los temas estudiados.
- Supervisar continuamente a los estudiantes en busca de pruebas de que han aprendido.

La *retroalimentación* en este sentido es la necesidad de recibir información sobre la conducta actual que puede ser utilizada por quien la recibe para mejorar su desempeño futuro y cuyos principios subyacentes encuentran fundamento en la teoría del aprendizaje cognitivo.

Puesto que los estudiantes se forman su propia comprensión necesitan una continua retroalimentación para determinar hasta qué punto son válidas sus propias construcciones en proceso. Según Weiner, “la retroalimentación también tiene un componente motivacional, dirigido a la intrínseca necesidad humana de comprender por qué se actúa como se hace”.²⁴⁰

Una de las ideas más importantes en la obra de Ausubel es el concepto de *organizadores de avance* que son “afirmaciones verbales o escritas al comienzo de una lección que preceden y estructuran el material nuevo y lo vinculan con los esquemas existentes en los alumnos”.²⁴¹ Son como mapas de caminos; permiten a los alumnos ver dónde han estado y hacia dónde van. Los buenos organizadores de avances son aquellos que son:

- ✓ Presentados antes de aprender un gran *corpus* de información.
- ✓ Más generales que el contenido que sigue.
- ✓ Presentados en forma de párrafo.
- ✓ Ilustrados con un ejemplo concreto que permite a los estudiantes identificar la relación entre ideas que hay en el organizador y la información que sigue.

²⁴⁰ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 72.

²⁴¹ *Ibidem.* Pp. 422 y 423.

3.2 Enseñar a pensar y a comprender: conocimiento generativo:

El fin último de una propuesta didáctica es ir más allá de una enseñanza eficaz, es lo que varios autores señalan como enseñar a pensar y a comprender. El término “racional” constituye una fuente constante de confusiones. Por ejemplo, unos toman “racional” como sinónimo de “intelectual”, y hablan de racional siempre que hay operación de la inteligencia. “Otros limitan lo racional a aquella parte de la actividad intelectual que procede por razonamiento”.²⁴²

Nancy Zambrano, basada en la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner señala que el término *pensamiento* es comúnmente utilizado como forma genérica para definir todos los productos que la mente puede generar, incluyendo las actividades racionales del intelecto o las abstracciones de la imaginación. Todo aquello que sea de naturaleza mental es considerado pensamiento, bien sea abstracto, racional, creativo, o artístico. Existen diferentes tipos de pensamiento, entre los que se encuentran, “el Pensamiento Crítico, el Pensamiento Lateral y el Pensamiento Divergente”.²⁴³

El conocimiento generativo incluye aprender el contenido y a la vez adquirir la capacidad de pensar con sentido crítico. “Aprender es consecuencia de pensar. La retención, la comprensión y el empleo activo del conocimiento sólo pueden lograrse mediante experiencias de aprendizaje en las que los alumnos piensen en y con lo que están aprendiendo”.²⁴⁴ Si la comprensión profunda del contenido es una meta, el énfasis en el pensamiento también debe ser una meta. El pensamiento no se encuentra aislado, mirar al mundo críticamente supone cuestionar y no juzgar con prejuicios. Es por ello que “una de las razones para enfatizar el desarrollo del pensamiento es el papel central del pensamiento en toda

²⁴² Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. p. 35.

²⁴³ Zambrano Nancy. *Habilidades básicas del pensamiento aprendizaje, pensamiento y procesos cognitivos*. Presentación disponible en: <http://www.slideshare.net/sistematizacion/4sesionhcognitivas> Consultada el 22-Enero-2014.

²⁴⁴ Perkins, 1992, p. 8 citado en Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 104.

motivación”.²⁴⁵ Así, no sólo el aprendizaje guarda una relación dialéctica con la motivación si no el propio pensamiento afecta a ésta: pensamiento ↔ motivación ↔ aprendizaje.

Sin un énfasis en el pensamiento, es virtualmente imposible llegar a una comprensión profunda del contenido. Y lo opuesto también es cierto. Para pensar eficaz y productivamente en cualquier área, una persona debe poseer un gran conocimiento generativo acerca de esa área.

Esto es tan aplicable como necesario en los trabajos interdisciplinarios, donde para interactuar con contenidos de diferente naturaleza hay que tener un amplio criterio, respecto al conocimiento de la materia como a la manera en que éste está constituido, para así encontrar puntos de intersección entre una y otra áreas de especialidad.

La ética profesional, donde se genera la confianza necesaria para que exista una auténtica cultura de trabajo en equipo, no es, en la actualidad, un valor en alza. Existe una contradicción entre hablar sobre el valor del trabajo en equipo y seguir utilizando estrategias, filosofías de trabajo que lo que realmente potencian es un estilo de trabajo individualista. “La incapacidad para ser gestor y protagonista del éxito va de la mano de la incapacidad emocional para disfrutar de los éxitos de otros miembros del equipo y para compartir solidariamente sus errores”.²⁴⁶

En razón de lo anterior a continuación se expone una selección de modelos de interacción en grupo.

3.3 Modelos de interacción en grupo: Aprendizaje cooperativo:

La interacción en grupo ofrece oportunidades de pensar y de aclarar las ideas acerca de un tema, de articularlas, de comparar las opiniones con las de otros y de generar nuevas ideas por medio del diálogo y del intercambio verbal. “La

²⁴⁵ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009.P. 105.

²⁴⁶ Bazarra L. Casanova O. García Ugarte J. *Ser profesor y dirigir profesores en tiempos de cambio*. Narcea Educadores XXI, España 2007. Pp. 127- 129.

investigación apoya también la eficiencia de la interacción en grupo como instrumento motivacional".²⁴⁷ Se trata de un grupo de modelos de enseñanza que ofrece roles estructurales (a los alumnos) mientras subraya la interacción social. Tienden cada uno a desarrollar la comprensión de temas específicos así como las relaciones que haya entre ellos.

En los Modelos de interacción en grupo hay cinco elementos esenciales que fundamentan todas las estrategias eficientes de interacción en grupo²⁴⁸:

- Interacción cara a cara.
- Objetivos del grupo.
- Responsabilidad individual.
- Habilidad para colaborar.
- Procesamiento del grupo.

La interacción cara a cara tiene al menos tres beneficios²⁴⁹, primero, alienta a poner en palabras los pensamientos que a veces son confusos. Ésta es una tarea cognitivamente exigente que promueve el pensamiento claro y el aprendizaje. En segundo lugar, permite compartir perspectivas distintas, ayudando a los alumnos a considerar sus ideas de diversas maneras. Y en tercer lugar les permite co-construir el conocimiento, basándose en las ideas de otros.

Los objetivos en grupo se refieren a los incentivos en un ambiente de estudio que ayudan a crear un espíritu de grupo y animan a los estudiantes a ayudarse entre sí. Una meta grupal utiliza la energía de los alumnos en una tarea convenida de antemano y compartida, y los esfuerzos de cada uno contribuyen a que otros alcancen sus metas.

²⁴⁷ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 442.

²⁴⁸ *Ibidem*. P. 119.

²⁴⁹ *Idem*.

Los beneficios de la interacción en grupo son al menos en tres sentidos:²⁵⁰

- 1) *Compartiendo ideas*: facilita el proceso de formación del conocimiento. Brener lo describe como un proceso que ocurre “de fuera a dentro”.
- 2) *Comprendiendo apropiadamente*: los alumnos aprenden primero a pensar en colaboración edificando sobre el entendimiento de los otros y negociando los significados cuando sus ideas difieren.
- 3) *Articulando su pensamiento*: Meter y Stevens concluyen que después de que la comprensión es desarrollada en un medio social, es entonces internalizada de manera individual.

Emmer y Gerwels demuestran que puede emplearse el aprendizaje cooperativo para llegar a una variedad de metas, como mejor aprovechamiento, más motivación, mejores habilidades sociales y mejores relaciones entre alumnos de diversos niveles sociales; además “en cuanto al contenido, desde la automaticidad con hechos hasta objetivos de más alto nivel como la resolución de problemas y el pensamiento crítico”.²⁵¹

El modelo de Divisiones de aprovechamiento de equipos de alumnos, por sus siglas en inglés STAD, promueve un sentido de pertenecer a algo y crea sensaciones de seguridad y orden cuando en su segunda fase el maestro explica cómo funcionan los equipos (grupos al interior de grupos) con este modelo. “El estudio en grupo desarrolla la automaticidad y promueve la participación, en tanto la evaluación personalizada aporta retroalimentación y desarrolla percepciones de competencia”.²⁵² Para lograr esto último, hay que preguntarse si todos los miembros contribuyen, si dominan algunos, si la interacción de grupo es positiva y de apoyo, si contribuyen por igual los hombres que las mujeres, si participan y son incluidos los miembros de diferentes grupos raciales y étnicos. “La meta es ayudar

²⁵⁰ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 121.

²⁵¹ *Ibidem.* P. 129.

²⁵² *Ibidem.* P. 137.

a los alumnos a cobrar conciencia de sus interacciones en los equipos y el efecto que tienen esas interacciones en su propio aprendizaje y en el de los otros”.²⁵³

Se trata de la disposición a aceptar la educación y sobretodo del desarrollo de habilidades metacognitivas. Si *el niño* interpreta que los estímulos externos persiguen un propósito educativo, “decidirá” (en el sentido de un proceso afectivo-cognitivo que por lo general no es consciente) si quiere dejarse educar o no. “El niño determina, pues, si le concede al “autor” de la intervención educativa el rol de un educador, por ejemplo, si lo acepta como alguien más maduro, que tiene más experiencia y sabe más, y si él asume el rol de educando”.²⁵⁴ En otras palabras: la persona decidirá si acepta la asimetría, fundamental para la relación entre educador y discípulo (es necesario que esté claro quién enseña y quién aprende).

En nuestra cultura, esta aceptación del rol del educando depende de principalmente la edad y de la relación de edad. A los adultos no les gusta dejarse educar por los adultos. A los niños tampoco les gusta que les eduquen personas de su edad, pero cuanto más pequeños son, más gustosos aceptan esa “responsabilidad”, más dispuestos se muestran a dejarse enseñar y educar por los adultos. “El tiempo que los niños están dispuestos a dejarse educar depende por un lado, de las normas y condiciones culturales y, por otro lado, de factores individuales”.²⁵⁵

El modelo de Rompecabezas, desarrolla conocimiento de los antecedentes cuando se localiza y estudia la información esencial; se adquiere experiencia y aumenta la autoeficacia cuando en la reunión de expertos, también llamados líderes, ellos comparan sus notas y refinan las presentaciones. Cuando los expertos enseñan el contenido a los miembros de su equipo y realizan el informe grupal, se intensifica la participación; la evaluación individual de los participantes, aporta retroalimentación y promueve la codificación.²⁵⁶

²⁵³ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 143.

²⁵⁴ Rotthaus Wilhelm. *¿Para qué educar? Esbozo de una educación sistémica en un mundo cambiado.* Herder. España 2004. p. 77.

²⁵⁵ *Idem.*

²⁵⁶ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 150.

El modelo de investigación en grupo satisface la necesidad de autonomía y aumenta el interés intrínseco; coloca a los alumnos en papeles activos mientras recaban información y analizan resultados; luego de presentar los informes, se intensifica la percepción de autonomía y se promueve las percepciones de competencia.²⁵⁷

En la escuela y en la política, se debe brindar a los niños posibilidades de coorganización. En ambos campos debería tener lugar un cambio crucial: en vez de actuar en lugar de los niños, la cuestión será actuar con los niños. En la escuela, ese cambio puede consistir en proporcionar a los alumnos mayores posibilidades para influir en la estructuración de las clases y de la vida escolar. Y eso puede lograrse multiplicando el trabajo en proyectos, lo cual no sólo permite demostrar a los niños por qué es útil aprender sobre materias en específico sino que también contribuye a una integración coherente de las distintas asignaturas. Además, “los proyectos permiten fomentar el trabajo de equipo, que es uno de los principales objetivos del aprendizaje, e incentivar la conducta responsable”.²⁵⁸

El modelo de aprendizaje basado en problemas está planeado “para desarrollar la habilidad de resolver problemas y el aprendizaje autodirigido”.²⁵⁹ El aprendizaje autodirigido “se fundamenta en la metacognición”²⁶⁰ y el sustento teórico se encuentra en las ideas del filósofo de la educación John Dewey, quien subrayó la importancia de aprender mediante la experiencia así como en la teoría del aprendizaje sociocultural “que enfatiza la participación del estudiante en actividades de aprendizaje auténticas”.²⁶¹

Las fases del modelo relacionadas a las funciones de aprendizaje y motivación que desarrolla se encuentran en el siguiente cuadro:²⁶²

²⁵⁷ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 159.

²⁵⁸ Rotthaus Wilhelm. *¿Para qué educar? Esbozo de una educación sistémica en un mundo cambiado.* Herder. España 2004. Pp. 57 y 58.

²⁵⁹ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 330.

²⁶⁰ *Ibidem.* P. 332.

²⁶¹ *Ibidem.* P. 333.

²⁶² Reelaboración propia a partir del Cuadro VIII.1. Funciones de aprendizaje y motivación para las fases del modelo de solución de problemas que se encuentra en: Eggen D. Paul, Kauchak Donald

Fase:	Funciones de aprendizaje y motivación:
<p><i>Fase 1: Identificar el problema</i></p> <p>Todos los participantes en la actividad (maestro y alumnos) colaboran en identificar el problema.</p>	<p>Atrae atención.</p> <p>Aprovecha los efectos motivadores de la curiosidad y el desafío.</p>
<p><i>Fase 2: Representar el problema</i></p> <p>Los alumnos se valen de dibujos y analogías para imaginar el problema.</p>	<p>Activa el conocimiento anterior.</p> <p>Reduce la carga sobre la memoria de trabajo.</p>
<p><i>Fase 3: Seleccionar una estrategia</i></p> <p>Los alumnos eligen la mejor estrategia para resolver el problema.</p>	<p>Desarrolla la metacognición.</p> <p>Comienza la producción de esquemas.</p>
<p><i>Fase 4: Aplicar la estrategia</i></p> <p>Se aplica la estrategia utilizando datos del problema.</p>	<p>Promueve la participación.</p> <p>Promueve las percepciones de competencia.</p>
<p><i>Fase 5: Evaluar los resultados</i></p> <p>Los alumnos analizan los resultados para ver si su solución tiene sentido.</p>	<p>Facilita la transferencia.</p> <p>Hace avanzar la producción de esquemas.</p>

Destaca en este cuadro el desarrollo de la metacognición en la fase 3, la construcción de conocimiento expresado en la producción de esquemas que comienza en la fase 3 y evoluciona en la 5; así como los efectos motivadores de la curiosidad y el desafío en la fase 1, el uso de analogías y de elementos gráficos (dibujos) para representar con mayor claridad el problema utilizando la imaginación; la participación y percepción de competencia surgidas de la aplicación aunadas a la transferencia con sentido luego de la evaluación.

3.4 Modelo de adquisición de conceptos:

Los conceptos son estructuras mentales que organizan conjuntos de objetos, hechos o ideas, y representan una parte importante del programa escolar. Klausmeier explica que “los conceptos ayudan a simplificar nuestro mundo, permitiendo pensar en términos de categorías en lugar de en objetos específicos”.²⁶³

Las estructuras mentales, o sistemas de relaciones conceptuales que han construido los individuos durante el transcurso de sus vidas, se activan a través de los mecanismos que conducen al aprendizaje, y orientan la selección e interpretación de la nueva información, “este proceso se fortalece si lo que se construye se relaciona con lo que ya se sabe y se proyecta hacia lo que se debe asimilar, es decir, se dirige de la zona de desarrollo real hacia la zona de desarrollo potencial”.²⁶⁴

El propósito en la adquisición de conceptos no sólo es enseñar el concepto que sirve de objetivo sino también ayudar a los alumnos a ver cómo se relaciona con otros conceptos importantes. Para ello, “trazar mapas conceptuales es pertinente tanto para los estudiantes como para los profesores pues brinda a quien los elabora un papel activo que alienta a representar visualmente relaciones entre conceptos”.²⁶⁵ Identificar la idea (concepto) que (el profesor) tiene en mente despierta curiosidad y sentido de desafío que motiva a valerse de claves (ejemplos y no ejemplos) para armar el “rompecabezas intelectual”.²⁶⁶

Eggen, Kauchak y Stipek dicen que “permitir a los estudiantes trabajar en equipo aumenta su participación, lo cual puede incrementar su motivación”.²⁶⁷ Luego los equipos pueden proponer sus hipótesis ante toda la clase y a partir de la comparación de cada una se puede integrar una lista general. Los maestros han

²⁶³ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 240.

²⁶⁴ Mazarío Triana Israel, Mazarío Triana Ana Cecilia, Yll Lavín Mario. *Estrategias didácticas para enseñar a aprender.* p. 5 Disponible en:

<http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/index/assoc/HASH143c.dir/doc.pdf>

Consultado el 5 de abril de 2014

²⁶⁵ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 256.

²⁶⁶ *Ibidem.* P. 257.

²⁶⁷ *Idem.*

de demostrar los pasos que hay que dar para aprender una habilidad o las ideas que intervienen en clasificar ejemplos de conceptos. Estas actividades pueden ser utilizadas para aumentar la metacognición y la autorregulación de los estudiantes, quienes “cobran conciencia de que deben llegar a conclusiones y tomar decisiones con base en información, y no en caprichos, emoción, fé o algo potencialmente destructivo, como los estereotipos”.²⁶⁸

El aprendizaje conceptual no basta, así como no bastaría para aprender una lengua extranjera o para aprender a andar en bicicleta. En este contexto, “las herramientas como los micromundos cobran peso como medios culturales y como ámbitos para practicar pensamientos y actos sistémicos”.²⁶⁹

3.5 Modelos integrativos:

El fundamento teórico de estos modelos son las formas de comprensión que existen en la memoria, llamadas *esquemas*. “Los conceptos son esquemas sencillos, y cuando los alumnos vinculan los conceptos con hechos, otros conceptos, principios, generalizaciones y reglas académicas, sus esquemas se vuelven mucho más complejos”.²⁷⁰ Los esquemas que los alumnos construyen son individuales y pueden o no ser válidos. Sin el esquema, la información sería como una serie aislada de hechos sin ningún sentido para nadie. El esquema también ayuda a comprender hechos actuales. “Cuanto más complejo e interconectado sea el esquema, más espacio tendrán los alumnos para vincular el nuevo conocimiento y su comprensión”.²⁷¹

El modelo integrativo fue diseñado para “ayudar a los estudiantes a desarrollar una comprensión profunda de cuerpos organizados de conocimientos mientras al mismo tiempo desarrollan las habilidades de pensamiento crítico”.²⁷² El desarrollo del pensamiento crítico exige práctica para descubrir pautas, formar explicaciones,

²⁶⁸ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 258.

²⁶⁹ Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998, P. 451.

²⁷⁰ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit. Idem.*

²⁷¹ *Ibidem.* P. 287.

²⁷² *Ibidem.* P. 273.

hacer hipótesis, generalizar y documentar los hallazgos con hechos. Los estudiantes practican el pensamiento crítico al formarse una comprensión profunda de los temas que estudian. “Los profesores ayudan a hacer consciente y sistemática esta práctica”.²⁷³

Los modelos de inducción, indagación y discusión son distintos aunque complementarios por lo que se ha hecho una síntesis de cada uno. El descubrimiento guiado o también conocido como modelo inductivo, se fundamenta en la idea de que los estudiantes se forman su propia concepción del mundo, en lugar de registrarla en una forma ya organizada. Se requiere que el maestro sea hábil para interrogar y guiar el pensamiento de sus pupilos haciendo con ello eficaz la participación y motivación en un ambiente seguro y que dé apoyo. Es una estrategia poderosa para la adquisición de una profunda y completa comprensión de temas bien definidos.

El siguiente cuadro corresponde a las fases del modelo de indagación. En seguida se hace una comparación con las fases del modelo de aprendizaje basado en problemas.²⁷⁴

Fase:	Funciones de aprendizaje y motivación: ²⁷⁵
<p><i>Fase 1: Identificar la pregunta</i></p> <p>Se identifica una pregunta o problema que plantea el asunto (como en el modelo de aprendizaje basado en problemas) para la investigación de los alumnos.</p>	<p>Atrae atención.</p> <p>Aprovecha los efectos motivadores de la curiosidad y el desafío.</p>
<p><i>Fase 2: Generar hipótesis</i></p> <p>Los alumnos generan hipótesis,</p>	<p>Activa el conocimiento anterior.</p>

²⁷³ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 289.

²⁷⁴ Reelaboración propia a partir de los cuadros que aparecen en las páginas 341 y 353 en Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento.* Fondo de Cultura Económica. México 2009.

²⁷⁵ En cada fase se destacan con negritas los conceptos cuya explicación fue dada en el capítulo anterior y resultan claves para el sustento de esta tesis.

intentando dar respuesta a la pregunta.	Inicia la producción de esquemas.
<i>Fase 3: Recabar información</i> Los alumnos recaban datos relacionados con las hipótesis	Desarrolla la metacognición . Promueve la participación.
<i>Fase 4: Evaluar las hipótesis</i> Los alumnos evalúan la validez de las hipótesis, con base en la información reunida.	Promueve las percepciones de competencia . Logra un equilibrio .
<i>Fase 5: Generalizar</i> Los alumnos hacen generalizaciones basados en su evaluación de las hipótesis.	Facilita la transferencia . Hace avanzar la producción de esquemas .

En la fase 1 se cumple con las mismas funciones de aprendizaje y motivación del modelo de aprendizaje basado en problemas.

En la fase 2, la generación de hipótesis está en lugar de la representación del problema y el inicio de la producción de esquemas se da desde esta fase en vez de reducir la carga sobre la memoria de trabajo del aprendizaje basado en problemas.

En la fase 3 se recaba información en vez de seleccionar una estrategia. Desde ésta se promueve la participación simultáneamente al desarrollo de la metacognición.

En la fase 4 se agrega el logro de un equilibrio al evaluar las hipótesis en vez de la aplicación de la estrategia.

La última fase, de generalización, equivale a la evaluación de los resultados y cumple con las mismas funciones de aprendizaje y motivación del modelo de aprendizaje basado en problemas.

El modelo de discusión es una estrategia instructiva destinada a promover el pensamiento crítico y a desarrollar habilidades sociales. “Por ser menos estructurado ofrece mayor libertad y espacio para seguir las ideas y opiniones personales”.²⁷⁶ Del arranque con la presentación de los temas a discutirse al cierre con el resumen de los puntos principales, se analizan los temas, se aclaran ideas y adoptan posiciones cumpliendo con funciones de aprendizaje y motivación entre las que destacan: “atraer la atención, activar el conocimiento previo, promover la participación, aclarar las percepciones, promover la producción de esquemas y conseguir el equilibrio”.²⁷⁷ Al término de las discusiones se espera una comprensión más profunda del tema tratado y mayor capacidad de analizar y evaluar otras ideas. Dar respuestas breves o escribir ensayos son medidas eficaces para evaluar dicho resultado. Los ensayos son formas de medición que requieren dar respuestas escritas extensas a preguntas o problemas. Las preguntas en este caso son efectivas porque “organizar, expresar y defender ideas es algo que requiere pensamiento crítico y con mucha frecuencia implica organizar la información de manera realmente significativa”.²⁷⁸

Mazarío Triana, Mazarío Triana e Yll Lavín del Centro de Estudio y Desarrollo Educacional de UMCC y de la Facultad de Química Mecánica subrayan que se requiere de la flexibilidad y el enfrentamiento a situaciones de cambio e integración de perspectivas de aprendizaje diferentes a la propia, de manera de manejarlas convenientemente, valorar aciertos y errores en su justa medida, lo que “no sólo contribuye a aumentar la seguridad de los estudiantes, sino también a potenciar las posibilidades de aprendizaje y autoaprendizaje de los mismos”.²⁷⁹

²⁷⁶ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 164.

²⁷⁷ *Ibidem*. P. 170.

²⁷⁸ *Ibidem*. Pp. 173 y 174.

²⁷⁹ Mazarío Triana Israel, Mazarío Triana Ana Cecilia, Yll Lavín Mario. *Estrategias didácticas para enseñar a aprender*. p. 5 Disponible en: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/index/assoc/HASH143c.dir/doc.pdf>
Consultado el 5 de abril de 2014

3.6 Proyectos interdisciplinarios:

Emprender el camino de la colaboración es una tarea que implica lo que sería a “una caravana alineada en el momento de la partida”.²⁸⁰

- ✓ Todos tiene la misma meta,
- ✓ Parten al mismo tiempo,
- ✓ Mantienen el mismo ritmo,²⁸¹
- ✓ Se detienen cuando uno no avanza,
- ✓ Se relacionan para compartir vivencias particulares,
- ✓ Se necesitan para llegar.²⁸²

“La destreza de los docentes hace posible la práctica interdisciplinaria”.²⁸³ Sin embargo, la labor interdisciplinaria no atañe solamente al campo cognoscitivo del docente, sino que “se fortalece y se multiplica en el campo afectivo, donde se encuentran las bases primordiales que lo conducen a su realización”.²⁸⁴

El problema radica en que, si bien se trabaje con un mismo tema, cada uno se encasille en su propia metodología.

De esta manera la tarea está inconclusa, “no hay interdisciplina sino pseudointerdisciplinaria cuyas causas son”:²⁸⁵

- Reunión informal y superficial,
- Falta de un objetivo general que uniera ambas asignaturas,
- No se profundizaron los temas en relación, por lo tanto no existió una verdadera conexión.

Se trata entonces de una forma de trabajo que se refiere directamente a una actividad en conjunto que no planifica un objetivo en común sino que, eventual o

²⁸⁰ Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina*. Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997. P. 13

²⁸¹ En analogía con la música véase cómo la polifonía puede ir a destiempo; también ver contrapunto.

²⁸² Esto como evidencia al apoyo mutuo.

²⁸³ Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *Op. Cit.* P. 13.

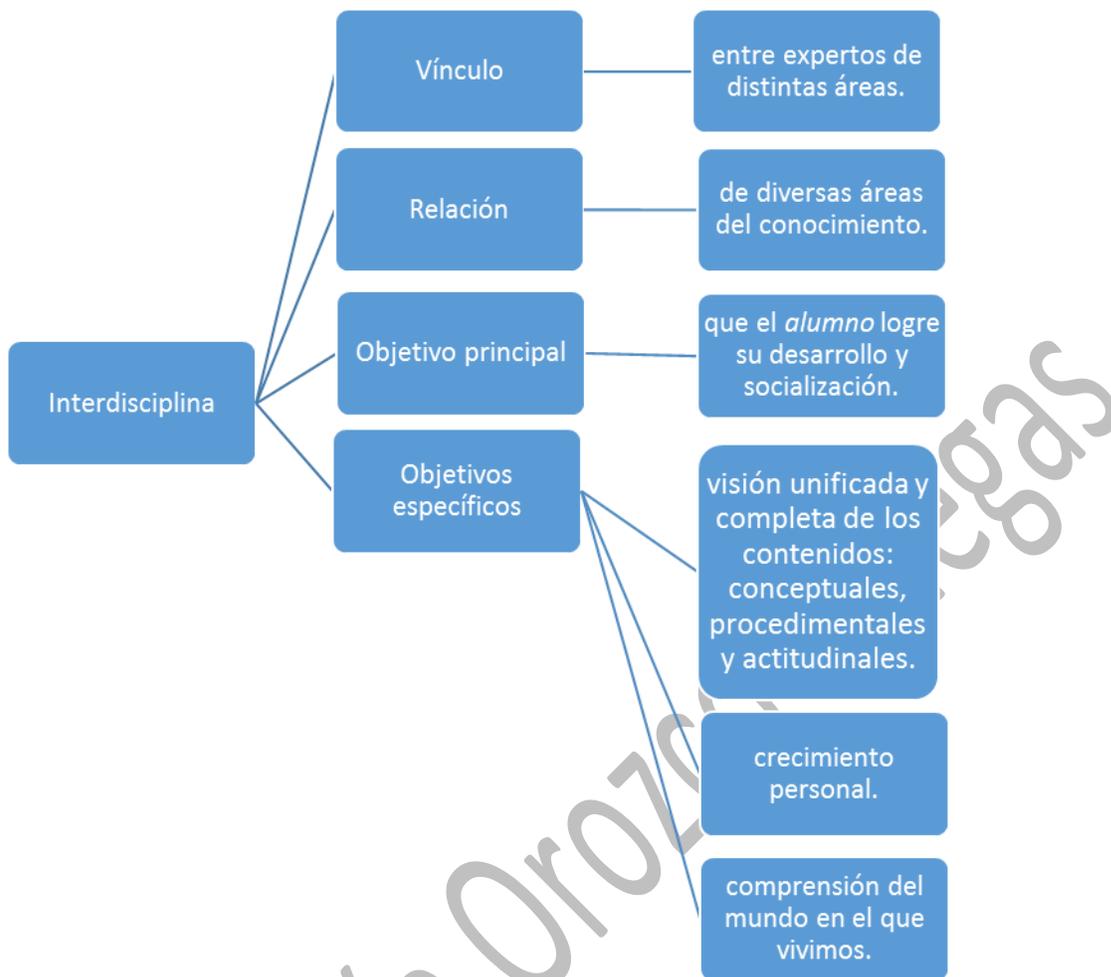
²⁸⁴ *Idem.*

²⁸⁵ *Ibidem.* P. 14.

“cordialmente” se desempeña en la tarea educativa. Ésta se denomina *multidisciplina* y se caracteriza por ser, como ya se decía, eventual, porque un tema se pone en práctica al mismo tiempo en distintas asignaturas sin que se haya programado (se corre el riesgo de repetir contenidos y por lo tanto desaprovechar el trabajo interdisciplinario); y cordial, porque una disciplina colabora con la otra ampliando sólo un aspecto sin reunir tampoco las condiciones de una tarea planificada. La realización de la tarea interdisciplinaria consta de complementarse más que de desconectarse, esto es hallar en la otra disciplina o persona lo esencial y semejante para llegar al objetivo en común.

Para que el trayecto sea satisfactorio es necesaria una fuerte organización. A continuación se presenta un mapa de elaboración propia a partir del mapa semántico del libro *El “cómo” de la interdisciplina*²⁸⁶, en el que se advierten los caminos necesarios para planificar una tarea interdisciplinaria o elaborar un proyecto interdisciplinar.

²⁸⁶ Ver pp. 20 y 21 en Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina*. Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997.



Uno de los requisitos esenciales en el trabajo interdisciplinario es el contrario al de centración que es “prestar atención al punto de vista propio excluyendo el de otros”; lo que permite la interdisciplina es precisamente la descentración es decir, prestar atención a diferentes puntos de vista lo que “se realiza a través de la colaboración de otros científicos”.²⁸⁷

El libro *Hacia una didáctica interdisciplinaria* de Jorge Fanelli expone las bases de la interdisciplina cuando afirma que “superar esquematismos en pos de posturas más abiertas (y no por ello menos organizadas y científicas), el laboreo de proyectos que impliquen la colaboración multidisciplinaria como una concepción

²⁸⁷ Vuik Rita. *La epistemología genética de Piaget* citada en Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina*. Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997. p. 15.

del docente como “orientador experto” e “investigador” son algunos de los tantos rasgos esenciales de la interdisciplinariedad”.

Rita Vuik señala que se alcanza un nivel superior de cooperación en el trabajo interdisciplinario, allí donde científicos de diferentes disciplinas interactúan e influyen de un modo activo en las teorías de los demás. El sistema modular propone una forma distinta de ordenar los conocimientos a la de acumular saberes con respecto a algo en particular; para ello “organiza la enseñanza con base en problemas de la realidad donde éstos se convierten en objetos de estudio, llamados objetos de transformación”.²⁸⁸ Los objetos de transformación se abordan de forma interdisciplinaria y mediante la investigación científica lo que permite que el docente y los estudiantes conozcan, discutan y experimenten, por ellos mismos, los diversos elementos que intervienen en el proceso de construcción de conocimiento.

Los módulos se definen como unidades de enseñanza-aprendizaje autosuficientes a partir de los objetos de transformación; para realizar esta tarea, “se hace inminente la necesidad de un diseño curricular diferente que requiere un análisis crítico de las prácticas profesionales actuales, dominantes y emergentes”.²⁸⁹ El sistema modular combina la teoría y la práctica por medio de la realización de una investigación cada ciclo escolar (trimestral para el caso de la Universidad Autónoma Metropolitana, UAM Xochimilco) y de la aplicación de dicho trabajo en una práctica de servicio. Con ello, “integra las tres tareas sustantivas que tiene la universidad: la docencia, la investigación y el servicio”.²⁹⁰

²⁸⁸ Arbesú García María Isabel. El sistema modular Xochimilco. En Arbesú García María Isabel; Pérez, D. Gil; Giroux Henry A. et al. *Lecturas Básicas I. El Sistema modular, la UAM-X y la universidad pública*. Universidad Autónoma Metropolitana. Febrero 2004. p. 13. Disponible en: http://biblioteca.xoc.uam.mx/docs/UAM_Lecturas_Basicas_I.pdf Consultado el 26 - Marzo -2014.

²⁸⁹ *Ibidem*. p. 14.

²⁹⁰ *Ibidem*. p. 15.

3.7 Características de los expertos a cargo:

Carr, Kemmis y Elliott coinciden en que el paso previo para enseñar a pensar es ser uno mismo una persona que piensa y reflexiona sobre la práctica profesional. Teniendo en cuenta las ideas de Nickerson y Ruggiero, se presentan a continuación un “conjunto de actitudes”²⁹¹ que formarían parte del “profesorado-reflexivo”²⁹²:

- Una actitud tolerante, respetuosa y valorativa del pluralismo vigente en nuestras sociedades.
- Favorecer un clima emocional y afectivo positivo en el aula.
- Desarrollo de la escucha ante las opiniones de los demás.
- Ofrecer diferentes oportunidades para trabajar técnicas de aprendizaje cooperativo con las cuales el alumnado pueda compartir mejor y contrastar sus conocimientos y vivencias en las situaciones de enseñanza-aprendizaje.
- Actitud abierta al cuestionamiento de las cosas y un sentido vivo para preguntarse por todo.
- Interés en la explicación de las cosas y en la relación de los hechos.
- Actitud positiva hacia la novedad e interés por ampliar las experiencias.
- Desarrollar habilidades que fomenten la producción de ideas.
- Conciencia crítica y reflexión previa.
- Mostrar que los argumentos se apoyan en hechos.
- Disposición para modificar el criterio propio cuando las pruebas indican que éste debe modificarse.
- Capacidad para cambiar la perspectiva.
- Ecuanimidad ante las diferentes opiniones.

²⁹¹ Elosúa María Rosa, García Emilio. *Estrategias para enseñar y aprender a pensar*. ediciones Narcea, Universidad Complutense de Madrid. 1993. pp. 8 y 9. Disponible en: http://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia_Electronica_pa121/ELOSUA.PDF Consultado el 5 de abril de 2014.

²⁹² O de un líder a cargo de un grupo.

- Comprender que existen diferentes maneras de acercarse a la realidad según los diferentes tipos de personalidad y los distintos contextos culturales.
- Desarrollar en el alumnado tipos de razonamiento diferentes.
- Actitud metacognitiva acerca de cómo resuelve normalmente los problemas, cómo reacciona ante las dificultades y qué estrategias específicas usa.
- Actitud metacognitiva acerca de los propios campos de resistencia al cambio; cuáles son mis reacciones características hacia la complejidad y la incertidumbre; cuáles son los estereotipos que suelo usar cuando reflexiono; en qué circunstancias tiendo más a la irracionalidad.
- Ser coherentes en la utilización de los métodos, procedimientos y estrategias para realizar los objetivos previstos.
- Detectar la “zona de desarrollo próximo” (ZDP) del alumnado.
- Desarrollar una autoestima positiva en el alumnado.
- Desarrollar un lenguaje preciso cuando se pretende que también lo haga el alumnado.

La influencia de las actitudes y expectativas del profesorado en el comportamiento del alumnado ha sido demostrada en muchas investigaciones. Estas actitudes se verán reforzadas y potenciadas en la medida que el entorno de aprendizaje del aula²⁹³ invite también a pensar desarrollando con creatividad una distribución de espacios y tiempos en donde se produzca una comunicación efectiva sobre el proceso de aprendizaje.

3.8 Recursos y materiales didácticos:

Nérici clasifica los materiales didácticos en cuatro, los que son para el trabajo permanente, el de tipo informativo, el ilustrativo visual y audiovisual y el experimental, “clasificación que se ve aumentada por el avance de la informática y de las comunicaciones y cuyo desconocimiento de su utilidad no favorece la

²⁹³ Del *aula* en la institución educativa y de cualquier otro espacio diseñado para la reunión de trabajo fuera de la institución educativa.

socialización”.²⁹⁴ Para lograr la interdisciplina creativa cada uno de estos recursos adquiere relevancia como generadores de la tarea disciplinar, como recursos de apoyo de la tarea y como condensadores o unificadores de la misma. El uso de determinados medios no es ni malo ni equivocado, todo depende de la manera en la que sean empleados por lo que “además de los recursos materiales, los espacios de creación deben contemplar otro de discusión de manera que nada quede librado al azar. Ahí es donde se advierte la complejidad del tema”.²⁹⁵

El *trabajo en grupo*²⁹⁶ es una estrategia de instrucción y no un modelo de enseñanza en la que los alumnos trabajan juntos para suplementar otros modelos, especialmente para favorecer la participación. La planeación en las actividades grupales contribuye al control sobre los dos factores que influyen en la eficacia del trabajo en grupo, los cuales son:²⁹⁷ a) asegurar que los estudiantes no se distraigan de la tarea y b) ayudar a los alumnos a trabajar juntos de manera productiva.

La organización y la supervisión son claves para aprovechar el tiempo. Es útil presentar el trabajo en grupo con tareas breves y sencillas, asignar roles a los alumnos para que sus tareas sean claras y específicas, establecer tiempos límite cortos para la discusión, hacer que la interacción surja entre grupos, solicitar un texto escrito durante la actividad y supervisar mientras esta se realiza.²⁹⁸

Según Kagan, consultar entre compañeros es una variación del trabajo que consiste en combinar parejas que requieren discusión antes de escribir respuestas. “Dicha necesidad de diálogo ofrece grandes oportunidades de cooperar y de compartir”.²⁹⁹

De acuerdo a los temas que se vayan a tratar en cada momento de trabajo serán los materiales de apoyo necesarios. Roblyer apunta que una de las mejores

²⁹⁴ Ver Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina*. Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997. P. 82.

²⁹⁵ *Ibidem*. Pp. 83, 85 y 86.

²⁹⁶ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 122.

²⁹⁷ *Ibidem*. P. 123.

²⁹⁸ *Ibidem*. P. 124.

²⁹⁹ *Ibidem*. Pp. 128 y 129.

maneras de utilizar la tecnología es el uso de las *bases de datos*, que son programas de cómputo que permiten a los usuarios almacenar, organizar y manipular información, incluyendo, a la vez, textos y datos numéricos. “Una vez construidas las bases de datos, se reducirá mucho el tiempo de preparación para lecciones futuras”.³⁰⁰ También son recomendables las series, videos cortos y programas educativos disponibles en la Internet.³⁰¹

Para guiar la interacción en grupo se recomienda recabar los materiales y construir hojas para guiar el estudio de los alumnos y los esfuerzos de los maestros. Los materiales pueden proceder de “textos actuales o antes usados, libros de bibliotecas, enciclopedias, revistas y fuentes no impresas, videos, discos, la Internet,”³⁰² entre otros. Pueden incluir preguntas, formatos, mapas u otros señalamientos específicamente diseñados para el objetivo que se desee.

El diseño de concursos puede atender a diferentes objetivos. De acuerdo con Schmuck, “los procesos grupales se relacionan con necesidades de competencia, afiliación y poder en los estudiantes.”³⁰³ Cuando participan en grupos de aprendizaje, a los alumnos les preocupa su propia competencia. Cada quien desea parecer bien enterado, y esto tiene importancia especial en los grupos pequeños, que requieren correr riesgos y mostrar iniciativa.

Para Cohen, los profesores necesitan estructurar cuidadosamente las tareas del grupo de tal modo que “todos los estudiantes tengan oportunidades de contribuir y de salir airoso”.³⁰⁴ La necesidad de competencia explica por qué se practica una y otra vez una habilidad y por qué las personas sienten una realización cuando mejoran en algo. El elogio por una verdadera realización es motivador porque muestra a los alumnos que su propia competencia va en aumento; “se debe subrayar el progreso individual y no la competición con otros”.³⁰⁵ La necesidad de pertenecer a algo existe en todos los estratos y todos los grados pero es

³⁰⁰ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 295.

³⁰¹ *Ibidem.* P. 360.

³⁰² *Ibidem.* P. 148.

³⁰³ *Ibidem.* P. 175.

³⁰⁴ *Idem.*

³⁰⁵ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 400.

especialmente poderosa durante la adolescencia. La emoción de un campeonato “obliga” sin que nos demos cuenta a prepararnos para llegar a una meta; un ejemplo es lo que ocurre en los deportes donde además el espíritu de cooperación surge de la misma forma entre los equipos participantes. Se trata de crecer y perfeccionarse ante el desafío. Para ello se requiere “investigar, crear conexiones y tener una visión totalizadora de lo que se estudia así como manejar la técnica tan rápido como pueda volar la imaginación”.³⁰⁶

La evaluación de los concursos puede incluir, el desarrollo de la creatividad, la aplicación de conceptos, la ilustración y organización de ideas, la prolijidad, la participación uniforme de los integrantes y en dado caso, la expresión oral y exposición de los trabajos. “Las salidas de la institución educativa así como la inclusión de fechas conmemorativas, complementan y enriquecen el proceso”.³⁰⁷

Satisfacer la necesidad de control en grupos pequeños puede ser positivo o negativo es decir, puede dar por resultado críticas u otro tipo de conducta agresiva, pero también puede promover el liderazgo y las aportaciones individuales al grupo. Se puede canalizar la energía hacia rumbos constructivos creando tareas múltiples dentro de cada grupo en las que todos puedan contribuir y sobresalir. “El turno de roles es recomendable ya que el intercambio de papeles no sólo ofrece a los alumnos diferentes maneras de quedar bien sino que también les enseña diferentes habilidades de interacción social”.³⁰⁸ Para este cometido, la presencia del teatro en la interdisciplina es relevante.

El teatro desarrolla e incrementa la creatividad, nos ayuda a relacionarnos con los demás y a aprender a enfrentar situaciones diversas (relación con el mundo). La dramatización acerca la posibilidad de que una persona se “mueva” espontáneamente en un rol determinado y resuelva situaciones según lo exija o requiera el mismo. En este juego del movimiento en el espacio y de la aprehensión de roles, se desarrollan otras capacidades afectivas que ayudan a descubrir

³⁰⁶ Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina*. Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997. Pp. 70-73.

³⁰⁷ *Ibidem*. Pp. 74 y 76.

³⁰⁸ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 175.

nuevos valores que tendrán que ver con nosotros mismos y con los demás. “Más allá de sus potencialidades lúdicas, el teatro entonces trae consigo mayor autoconfianza y naturalidad ante el medio que nos rodea”.³⁰⁹

Es importante considerar la organización de las puestas en escena que son de dos maneras: en función de obras preestablecidas y seleccionadas o en función de temas que originen la creación³¹⁰ de una obra de teatro. “El teatro funciona como eje y después como motivación, la cual puede ser activa o pasiva de acuerdo con el rol que cada uno cumpla en el montaje”.³¹¹

La lectura que cada uno haga de la misma obra dependerá a su vez de las experiencias propias, el significado se va descubriendo y redescubriendo en la medida en que cada individuo analice los valores ya creados. Una puesta en escena incluye las habilidades de narrar, dramatizar, visualizar, trasladar e incorporar el vocabulario técnico. “La dramatización de los textos permite visualizarse en un entorno que incluye movimientos, gestos, ademanes, sonidos, vestuario, iluminación, etcétera.”³¹²

Aseguran Narváez y Motta que no hay nada de magia en la aplicación y organización de la interdisciplina, salvo la que cada uno aporte para que dicha tarea se transforme en un camino de aprendizaje provechoso y dinámico. En este punto es donde hay que tomar en cuenta la susceptibilidad a la desavenencia.

3.9 Oposiciones/ conflictos:

³⁰⁹ Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina*. Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997. P. 79.

³¹⁰ “Creación colectiva” en algunos casos.

³¹¹ Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *Op. Cit.* P. 80.

³¹² *Ibidem*. Pp. 80 y 81.

Las oposiciones pueden conducir a conflictos. “Las nuevas tendencias se desarrollan arruinando las antiguas estructuras, culturas, instituciones”.³¹³ Dice J. E. García que “... cuando el investigador disocia su saber con el resto de los saberes o cuando el profesor afirma que es profesor de una materia y no un educador (en el sentido amplio del término) encontramos un planteamiento epistemológico simplificador que pretende compartimentar el conocimiento y parcelar la intervención tecnológica. De esta forma la descripción de la realidad escolar se reduce a la de algunas de sus dimensiones y la actuación didáctica pierde coherencia y visión de conjunto”.³¹⁴

Un error, tan grave como común, es considerar que la interdisciplina consiste en trabajar juntos personas de diferentes profesiones, o la cooperación de dos o más disciplinas. Fariñas León ha considerado las resistencias y estereotipos registrados hasta el momento de su investigación, como expresiones de simplificación del conocimiento, pues en todos los casos está presente la reducción de las explicaciones a planos inferiores de análisis. Señala además que la pobreza cultural y la estrechez de los intereses cognoscitivos agravaban la situación de una parte considerable de los casos estudiados. Encontró que “son modos importantes de esta posición simplificadora”.³¹⁵

- La unilateralidad de los puntos de vista
- La hiperbolización de los condicionantes de los problemas analizados
- Las explicaciones-cliché
- Las posiciones controladoras, moralizantes

La resistencia incluye el miedo a la autoevaluación, cuyas posibles causas, según Bazarra, Casanova y García Ugarte son: “la poca capacidad de autocrítica y

³¹³ Morin Edgar. *¿Hacia dónde va el mundo?* Paidós. España 2011. p. 21.

³¹⁴ Citado en: Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina*. Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997. Pp. 23 y 24.

³¹⁵ Fariñas León Gloria. *Desarrollando el pensamiento complejo*. Tiempo de Educar 2006; pp. 103 y 104 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31171305>. Consultado el 5 de abril de 2014.

ausencia de un marco de comunicación adecuado para una crítica constructiva así como el miedo a perder la falsa seguridad de la costumbre, de la inercia”.³¹⁶

Tomás Sánchez Iniesta en *La construcción del aprendizaje en el aula* denomina el aprendizaje “total”, *globalización*, término para designar la cooperación de distintas disciplinas, no el aprendizaje total, es decir, aquel que tiene en cuenta todos los aspectos de la enseñanza. Este autor contrapone el concepto de globalización con el de interdisciplinariedad, porque fundamenta que en ésta hay sólo un interés conceptual, es decir, que se impone el contenido sin tener en cuenta al alumno. En este enfoque globalizador, el mismo educando construye su aprendizaje partiendo de los conocimientos ya aprendidos para así dar lugar a los contenidos nuevos. Aquí el docente es un *mediador* o *coordinador* entre lo conocido y lo desconocido por el alumno. No significa que con esta tarea el profesor disminuya su trabajo, sino todo lo contrario, ya que va a tener que emplear muchas estrategias y rápidas soluciones para los problemas o trabas que puedan surgir en este modo de aprender, deberá:³¹⁷

- ✓ Tener presente las necesidades del grupo,
- ✓ Indagar ingeniosamente los conocimientos previos,
- ✓ Articular los conocimientos previos con los nuevos,
- ✓ Utilizar procedimientos que favorezcan la asimilación de los contenidos que se estudiarán,
- ✓ Promover la actitud que les va a propiciar el contenido aprehendido.

La investigación de Emmer y Gerwels indica que el solo colocar a los alumnos en grupos no asegura una cooperación eficiente. Cohen explica que aunque a casi todos los estudiantes les gusta charlar con sus compañeros, de su trabajo en grupo no surge automáticamente una tarea efectiva. “Los alumnos acostumbrados a escuchar silenciosamente a sus maestros a menudo tienen

³¹⁶ Bazarra L. Casanova O. García Ugarte J. *Ser profesor y dirigir profesores en tiempos de cambio*. Narcea Educadores XXI, España 2007. p. 86.

³¹⁷ Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina*. Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997. Pp. 24 y 25.

dificultades al encontrarse con la libertad del trabajo en grupo. Necesitan entrenamiento y supervisión”.³¹⁸

3.10 Transferencia para la integración:

Para lograr la integración de los diferentes modelos y contenidos de una y otra disciplinas existe un concepto pertinente para explicar cómo ha de ser el proceso necesario para tal efecto, se trata de la transferencia. La transferencia consiste en la aplicación del conocimiento en formas y situaciones nuevas (en otros lugares, con materias diferentes). También atañe a la manera en que el aprendizaje anterior influye en el subsecuente. El concepto de transferencia es un concepto importante pues “sin él, todo el aprendizaje sería situacional y no habría beneficios en seriar los programas de instrucción para construir las habilidades”.³¹⁹ Existen tres tipos de transferencia:³²⁰

- ✓ La *transferencia positiva* ocurre cuando el aprendizaje anterior facilita el nuevo.
- ✓ La expresión *transferencia negativa* quiere decir que el aprendizaje anterior interfiere con el nuevo o lo hace más difícil. Este tipo de transferencia puede ir relacionada al siguiente tipo.
- ✓ *Transferencia cero* significa que un aprendizaje no tiene efectos observables en otro.

Según Salomon, Perkins y Royer, “existen evidencias recientes que indican que la transferencia no es un fenómeno unitario sino complejo”.³²¹ Las formas de transferencia que han sido identificadas son:³²²

³¹⁸ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 123.

³¹⁹ Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortíz Salinas María Elena. *Teorías del aprendizaje*. Prentice Hall Hispanoamericana, Pearson Education. México 1997. *Capítulo 6 Aprendizaje y procesos cognoscitivos complejos*. p. 224. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Teo-Apra/6.pdf> Consultado en enero 2014.

³²⁰ *Ibidem*. pp. 226 y 227.

³²¹ Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortíz Salinas María Elena. *Op. Cit.* pp. 226 - 229.

Formas de transferencia:	Características:
Cercana	Mucha superposición de las situaciones; el contexto original y el de transferencia son muy similares.
Lejana	Poca superposición de las situaciones; el contexto original y el de transferencia son muy diferentes.
Literal	La habilidad o el conocimiento se transfiere tal cual a la nueva tarea.
Figurada	Utiliza algunos aspectos de los conocimientos generales para reflexionar o aprender de un problema, a menudo con analogías y metáforas.
De orden inferior	Transferencia de habilidades bien establecidas en forma espontánea y quizá automática.
De orden superior	Implica la abstracción mediante formulación explícita y consciente de conexiones entre situaciones.
De alcance posterior	Abstrae conductas y cogniciones del contexto de aprendizaje para uno o más contextos posibles de transferencia.
De alcance anterior	Abstrae del contexto de transferencia características que se prestan a la integración con las habilidades y los conocimientos ya aprendidos.

Royer explica que aunque se sobreponen, las formas de transferencia requieren distintas clases de conocimientos: la cercana y la literal necesitan conocimientos declarativos y el dominio de habilidades básicas; la lejana y la figurada,

³²² Tabla reelaborada a partir de la tabla 6.4 tomada de Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortíz Salinas María Elena. *Teorías del aprendizaje*. Prentice Hall Hispanoamericana, Pearson Education. México 1997. *Capítulo 6 Aprendizaje y procesos cognoscitivos complejos*. p. 227. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Teo-Apra/6.pdf> Consultado en enero 2014.

conocimientos declarativos y de procedimientos, así como el conocimiento condicional acerca de las situaciones en que aquellos pueden ser útiles.

Cuanto más extensas y mejor organizadas estén las redes de las que recuperamos la información, más efectiva será la integración, porque existirán más lugares para relacionar la información nueva con la antigua. Eggen y Kauchak confirman esta afirmación señalando que “los estudiantes que acuden a ellos con una mayor experiencia por lo común aprenden más y con mayor rapidez que quienes no la han tenido”.³²³ La información organizada lógicamente en la memoria a largo plazo da por resultado: “mayor aprendizaje inicial, mejor memoria y retención y mejor transferencia a contextos nuevos”.³²⁴

Además, la integración debe tener un enfoque político para no quedarse en reduccionismos económicos, culturales, de conciencia o de concientización. Las decisiones políticas son para esto indispensables y ello presupone “una recuperación del Estado al servicio de la sociedad a fin de que el triángulo Estado-mercado-sociedad pueda operar en el eje codificador cultural en el que se halla inserto y con el conjunto de valores que lo conforman”.³²⁵ El sutil deslizamiento discursivo que lleva siempre a hablar de ciudadanos en vez de personas ha llevado a los especialistas a preguntarse hasta dónde resultará conveniente reclamar derechos para las personas sin importar dónde nacieron, de quiénes, dónde residen, qué idioma hablan o qué códigos culturales rigen sus hábitos y rutinas.

³²³ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 421.

³²⁴ *Ibidem*. P. 422.

³²⁵ Cerutti Guldberg Horacio. *Hacia unas nuevas bases discursivas para la integración*. En Revista Mexicana de Política Exterior. Publicación cuatrimestral. Instituto Matías Romero. Secretaría de Relaciones Exteriores. México, Octubre 2008. P. 65.

3.11 Cooperación internacional hacia una sociedad del conocimiento:

La cooperación internacional no apela a “caminar cegados por la abundancia o prosperidad en ciertas zonas del Globo”³²⁶, apela empero considerando todo lo antes expuesto a “desarrollar un criterio individual y colectivo suficientemente consistente como para cuestionar el *sistema-mundo capitalista/patriarcal occidentalocéntrico/critianocéntrico moderno/colonial* tendiendo a la construcción de un mundo donde otros mundos sí son posibles y donde un mundo en común es habitable sin líneas divisorias, sin privilegios a costa de explotaciones”.³²⁷

Se dice que hay un antes y un después del principio de simetría. Domènech y Tirado explican que antes de Bloor, el problema del conocimiento se resolvía con una separación de contextos y que ahora, “existe un contexto de justificación que es el apropiado para resolver cuestiones referentes a la verdad del conocimiento y un contexto de descubrimiento, que es el adecuado para la sociología, disciplina a la que sólo se considera capacitada para explicar los errores”.³²⁸

La indagación es, al mismo tiempo, una estrategia de enseñanza y una manera de examinar el mundo. La indagación incluye “plantear preguntas y hacer intentos sistemáticos para darles respuesta”.³²⁹ La indagación es “básica en el pensamiento científico y puede desempeñar un papel poderosísimo en nuestra vida cotidiana”,³³⁰ desde la indagación espontánea que suele ocurrir cuando los estudiantes se encuentran en situaciones que no tiene respuestas claras y cuya utilización puede ayudarlos a comprender cómo se produce el conocimiento, así

³²⁶ Ramón Grosfoguel al respecto dice que “...Si la lucha en el Norte global es ahora para recuperar el nivel de vida de la gente que perdió su nivel de vida en la zona del ser, entonces estamos en la “democracia ateniense”, es decir, estamos en un sistema en donde se lucha por beneficiar a una minoría de la humanidad a costa de la mayoría.”

³²⁷ Grosfoguel Ramón. *La colonialidad del poder y el proceso de descolonización de las luchas políticas*. Disponible en: <http://ssociologos.com/2013/10/31/ramon-grosfoguel-sociologo-la-colonialidad-del-poder-y-el-proceso-de-descolonizacion-de-las-luchas-politicas/> Consultado el 17- marzo-2014.

³²⁸ Tirado Serrano Francisco y Domènech i Argemí Miquel. *Asociaciones heterogéneas y actantes: el giro postsocial de la teoría del actor-red*. AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana, Ed. Electrónica Núm. Especial. Noviembre-Diciembre 2005 Madrid: Antropólogos Iberoamericanos en Red. ISSN: 1578-9705. P. 2.

³²⁹ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. P. 344.

³³⁰ *Ibidem*. P. 347.

como la relación de ese conocimiento con ellos mismos. “Pues cuando los estudiantes sólo responden preguntas generadas por otros, aprenden que el conocimiento es externo y no personal y funcional”.³³¹

Aprovechar los efectos de la curiosidad, el desafío, las tareas auténticas, la participación y la autonomía “son factores todos ellos que motivan el aprendizaje”.³³² Las tareas auténticas son actividades de aprendizaje que requieren según Eggen y Kauchak, una comprensión que puede ser empleada en el mundo fuera del aula. Son motivadoras porque “ayudan a ver cómo los conceptos y los procesos abstractos se relacionan con el mundo, despiertan la curiosidad y presentan una sensación de reto, dos características innatas de las personas para comprender cómo funciona el mundo”.³³³ Las actividades basadas en problemas capitalizan los efectos motivadores de la participación y la autonomía, que incrementan la apropiación del contenido y la capacidad de dirigir el propio aprendizaje, esencia misma de la autorregulación y de la metacognición.

Resulta indispensable una adecuada articulación entre los contenidos escolares con las políticas de cooperación internacional “en la medida en que no se han mostrado suficientemente congruentes en todos los casos los tópicos de integración, historia compartida, lengua común, globalización, desarrollo, cultura, conciencia, identidad, mitos, fronteras, ética, etcétera.”³³⁴

Al respecto, el Colectivo de autores de la Cátedra de integración Andrés Bello de la Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas exige valores como “la superación de las diferencias regionales, étnicas, raciales, etcétera, promoviendo un humanismo real y realista; la promoción del acceso libre a todos los niveles de educación como vía insoslayable del desarrollo humano; acceso real a la ciencia y

³³¹ Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Op. Cit.* P. 359.

³³² *Ibidem.* P. 362.

³³³ *Idem.*

³³⁴ Cerutti Guldberg Horacio. *Hacia unas nuevas bases discursivas para la integración.* En Revista Mexicana de Política Exterior. Publicación cuatrimestral. Instituto Matías Romero. Secretaría de Relaciones Exteriores. México, Octubre 2008. P. 64.

la tecnología por parte de todos los ciudadanos; y la participación implicante de los ciudadanos en los procesos decisorios de la vida social en general”, entre otros.³³⁵

En materia geopolítica, Dejan Milhailovic define al “nuevo meridionalismo” como un “factor equilibrante del poder global”, ante las “catástrofes sociales y ecológicas” producto de la falta de regularización social de los procesos globales; y apuesta a que más allá de toda globalización o regionalización, la unión de países sin apetencias imperiales, como México, podrían promover la integración interregional, el desarrollo endógeno y autocentrado y, finalmente, avanzar en la reconfiguración del poder global.

En tanto Carlota Pérez, al analizar la formación de las revoluciones industriales: la del hierro, la del carbón, del acero, del petróleo y de los microchips, dice que “en todas se da preponderancia al comportamiento del capital financiero como elemento necesario para que se consolide tal incremento de la renta en toda esa etapa de 240 años”,³³⁶ aunque además apunta que debe tenerse en cuenta que las condiciones sociales son un elemento fundamental para la construcción de esos procesos de crecimiento de la riqueza. Señala que las tres revoluciones conocidas, la del hierro, el carbón y el acero, han tenido orígenes diferentes y el proceso de innovación tecnológica ha sido formado con bases distintas. No obstante lo anterior, las revoluciones tecnológicas presentan la famosa curva “S” que incluye, en sentido creciente, lo que la autora ha denominado “el Big Bang, la instalación (compuesta por irrupción y frenesí), el despliegue y la bonanza; especialmente motivada por la participación del capital financiero en el patrocinio de las actividades de investigación, desarrollo de innovación, que llevan a la socialización de nuevos métodos e insumos para la producción”.³³⁷

³³⁵ Harman Gilbert. *La naturaleza de la moralidad. Una introducción a la ética*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filosóficas, Programa de Maestría y Doctorado en Filosofía. México 2009. P. 66.

³³⁶ Tirado Serrano Francisco y Domènech i Argemí Miquel. *Asociaciones heterogéneas y actantes: el giro postsocial de la teoría del actor-red*. AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana, Ed. Electrónica Núm. Especial. Noviembre-Diciembre 2005 Madrid: Antropólogos Iberoamericanos en Red. ISSN: 1578-9705. p. 21.

³³⁷ *Ibidem*. p. 22.

Por lo tanto, la organización política, la administración pública, la educación, la ideología, el desarrollo de la ciencia, la tecnología y las artes así como otros aspectos de la sociedad, son determinantes para formar caminos en la innovación y el crecimiento económicos. Oportunidades de reflexión, diálogo y discusión son al mismo tiempo necesidades y objetivos educativos.

Morin afirma que las acciones derivan, desvían, invierten su sentido, provocan reacciones y contracciones que las sumergen por lo que las invenciones, las innovaciones, las creaciones, las técnicas culturales e ideológicas, aparecen, modifican la evolución, incluso la revolucionan y hacen evolucionar desde ese momento los principios de la evolución. Las innovaciones /creaciones constituyen desviaciones, que pueden ampliarse y se fortalecen en tendencias, que o bien pueden introducirse en la tendencia dominante y modificar la orientación, o bien pueden sustituirla. Así, una evolución, sea biológica, sociológica o política, no es nunca frontal ni regular. “La historia no avanza en torrente como un río. Brota de forma marginal, se desarrolla de forma desviada según el esquema: Innovación → desviación → tendencia → nueva forma u ortodoxia”.³³⁸

Mientras que la especie humana continúa su aventura bajo la amenaza de la autodestrucción, el imperativo es: “salvar a la Humanidad realizándola”.³³⁹

Aún por más tiempo la expansión y la libre expresión de los individuos constituyen nuestro propósito ético y político para el planeta; ello supone a la vez el desarrollo de la relación *individuo - sociedad* en el sentido democrático, y el desarrollo de la relación *individuo - especie* en el sentido de la realización de la Humanidad; es decir “que los individuos permanecen integrados en el desarrollo mutuo de los términos de la triada *individuo – sociedad – especie*”.³⁴⁰

³³⁸ Morin Edgar. *¿Hacia dónde va el mundo?* Paidós. España 2011. P. 20.

³³⁹ Morin Edgar. *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris, Francia 1999.

³⁴⁰ *Idem*.

El célebre verso de Antonio Machado: "...caminante, no hay camino, se hace camino al andar"³⁴¹ ilustra la carencia que tenemos de un camino exclusivo a seguir y la falta de certeza para diseñar un futuro mejor sin embargo, no limita las posibilidades de emprender nuestras finalidades: ¿una comunidad planetaria organizada?

³⁴¹ Para leer más, consulte: "Caminante no hay camino" - Poemas de Antonio Machado, Disponible en: <http://www.poemas-del-alma.com/antonio-machado-caminante-no-hay-camino.htm#ixzz3Ee87rYm6> Consultado el 28 de septiembre de 2014.

CONCLUSIONES:

Los cambios curriculares de nuestro tiempo exigen transformaciones educativas, desde la comprensión del término hasta la identidad que asumen los seres humanos encargados de conducir la construcción ética y social del planeta Tierra.

La esencia del pensamiento sistémico radica en un cambio de enfoque, en ver las interrelaciones en vez de las concatenaciones lineales de causa y efecto así como en ver procesos de cambio en vez de imágenes aisladas.

Nuestra arquitectura cognitiva nos permite almacenar información, procesarla y evaluarla. Si los pedagogos nos convertimos en knowmads, el potencial innovador, imaginativo y creativo de nuestra mente serviría para trabajar con cualquier otra persona, dónde y cuándo sea necesario hacia un fin en común.

Las estrategias metacognitivas no son exclusivas de una disciplina, tampoco de una cultura, lo son de nuestra constitución biológica, dependen de nuestra disposición para aprender y se fortalecen con nuestra motivación para la acción.

El punto clave del aprender a aprender estriba en ofrecernos herramientas para tomar conciencia de nuestro proceso de aprendizaje y ser así autónomos en supervisarlos y regularlos. De ahí la importancia de vincular el conocimiento metacognitivo con proyectos donde el eje sea el respeto a la diversidad, la interculturalidad y la transdisciplina.

El control sobre nuestro pensamiento, más aún, el camino hacia el conocimiento generativo comprende tres variables importantes, las personales o conocimientos de las capacidades y limitaciones cognitivas propias, las de la tarea o conocimiento de las características y dificultades específicas de una tarea determinada, y las de la estrategia o conocimiento de las ventajas o inconvenientes de los diferentes procedimientos en la realización de las tareas. Con esto podemos responder al qué, cómo, cuándo y dónde conocer.

Mientras que al transferir el contenido esquemático personal al campo del diseño es una ventaja no sólo didáctica sino política. Los contenidos conceptuales,

procedimentales y actitudinales están en función de la planificación, la supervisión y la evaluación del propio conocimiento. Nos acercan al para qué.

La metacognición es dialéctica, supone una interrelación entre el medio externo y el interno tal y como postulan las teorías del aprendizaje cognitivo, humanista y constructivista. La cultura general entonces incita a la búsqueda de la contextualización y la convergencia ha de ser no sólo política, económica, social, lingüística, histórica, mental, cognitiva, laboral, el compartir ideas y acciones ayuda a aprender *qué* pensar y *cómo* pensar para interactuar productivamente con otros, dentro y fuera de la institución educativa.

Con esto, la autonomía del estudiante o del que asuma el rol de aprendiz también aumenta pues tiene que decidir qué hacer y cómo hacerlo.

La disposición para dejarse educar y aceptar el rol de educando o de educador favorece la participación. La disciplina del aprendizaje en equipo comienza con el “diálogo”, la capacidad de los miembros del equipo para suspender los supuestos e ingresar un auténtico pensamiento conjunto, implica el libre flujo del significado a través del grupo, lo cual permite al grupo descubrir percepciones que no se alcanzaban individualmente.

Si concebimos que somos fruto de la acción convergente de diversas fuerzas internas y externas estamos ante un concepto de educación que atañe a disciplinas interrelacionadas; podemos intuir que los cambios deben estar en la esencia y no en la forma de las cosas, que la transformación no viene de la imposición de ideologías.

Sin restricciones no hay creación. Las nociones de espacio y tiempo para unos pueden ser un aliado para otros un enemigo. Las normas nos sensibilizan ante la presencia del otro. La autoeducación, la autorregulación no concierne exclusivamente al uso consciente de estrategias planeadas para mejorar el pensamiento y el aprendizaje, también hace evidente nuestra responsabilidad y compromiso ético con la sociedad. Quienes ya tienen autorregulación asumen la

responsabilidad de su propio progreso y lo adaptan para satisfacer las demandas de trabajo y pensar en la utilidad de los conocimientos fuera del aula.

Pensar crítica y sistemáticamente quiere decir percibir los actuales patrones y explorar alternativas de los mismos: Implica, entre otras cuestiones, usar la imaginación para proyectar mediante ensayos mentales y simulaciones; Prosperar en medio de cambios, retos e incertidumbres afrontando el caos y la ambigüedad de un planeta cambiante; Crear y manipular pasados, presentes y futuros alternativos.

Como estudiantes de pedagogía nos acercamos a datos que nos amplían las posibilidades de alcance de nuestra acción; el conocimiento del pasado, de las atrocidades humanas y de la imposición de un sector político-social que toca las fibras más sensibles de nuestro ser deben hacer un llamado de alerta a las causas de las problemáticas a enfrentar en el mundo real, cotidiano y próximo. La tarea no es para cumplir con alguna asignatura, es trascender cualquier ámbito en el que nos desempeñemos.

Hay que adquirir y responder a las metas y desafíos del siglo XXI. Entender y utilizar la información existente, construir y utilizar conocimiento aplicable a nivel individual para dar nuevos significados tanto explícitos como implícitos a diversos temas y así relacionar contextos, procesos y culturas.

Utilizar eficazmente las actuales y emergentes tecnologías de información y comunicación requiere evaluar las diversas tendencias globales, aprender de los errores, convertirlos en logros en beneficio de la humanidad, en preludio a la lectura, escritura y el habla independientes a través de la expresión libre y creativa. Asumir el compromiso personal de hacer las cosas bien, con acciones éticamente responsables con nosotros mismos, nuestra familia, vecinos, profesores, compañeros de trabajo, connacionales y los demás seres que nos rodean.

Para la comprensión del otro hace falta empatizar. La felicidad puede ser un resultado de vivir en coherencia con nuestro propósito, el que responde al por qué

de estar vivos. Estrechar las brechas es cuestión de visión. Paciencia, pasión y perseverancia son necesarias.

Cuanto más nos comprometemos con la verdad, ese compromiso se transforma en una fuerza generadora, permite la concentración en el resultado y en el proceso se establecen prioridades.

La responsabilidad que tenemos como educadores, como pedagogos, el similitud con los docentes, con los expertos, con los líderes, con los héroes históricos es la de liderazgo que consiste en brindar las condiciones que capaciten a la gente para llevar vidas enriquecedoras.

El apoyo que los expertos han de dar a quienes aprenden habilidades puede ser de diversas maneras, entre ellas están la descomposición de habilidades complejas en subhabilidades, haciendo preguntas y adaptando su dificultad, poniendo ejemplos, mostrando los pasos que deben darse para resolver problemas, brindando apoyos y claves.

Cuando el perfil y la orientación de las instituciones no tienda a la interdisciplina es papel del pedagogo fomentar la integración, favorecer la vinculación entre intereses divergentes para que en la medida de lo conveniente para el grupo, se vuelvan convergentes.

La intervención social y educativa incluye contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que logren un aprendizaje significativo.

La variedad de recursos empleados se relaciona con la creatividad propia de cada individuo, con asumir el rol de artista, de científico, de curador de contenidos.

A través de las ciencias y de las artes puede contemplarse y conocerse los valores asumidos como universales y a partir de la multiplicidad de expresiones apreciar la diversidad existente entre las culturas del mundo. Fotografiar la realidad de manera sistemática es ver el todo y las partes que la componen.

Lo que quiero es que este documento sea una herramienta de trabajo teórica, filosófica y técnico-metodológica aplicable a trabajos específicos donde confluyan

varias disciplinas y representantes de diversas culturas. Que la filosofía, la didáctica, la política y la psicología, disciplinas que nutren la pedagogía y que para este documento fueron fundamentales, sirvan para eficientar la relación entre las personas que se encuentran, quienes seguramente tendrán un momento para aprender y otro para enseñar algo sobre su campo de dominio.

Intervenir sistemáticamente en temas y problemas contemporáneos propios de la pedagogía y la educación, desde la asesoría especializada hasta el liderazgo en el diseño, evaluación e implementación de programas educativos y sociales, públicos y privados, nacionales y extranjeros requiere del pedagogo una visión intercultural, el quehacer interdisciplinario y sobre todo los procesos metacognitivos individuales y colectivos.

De la visión que expongo sin duda he dejado fuera un sinnúmero de variables que influyen en un desarrollo complejo del sistema planetario.

Hagamos lo que está en nuestras manos. Hace falta profundizar en el tema de la construcción de la identidad: personal y profesional para dar un verdadero sentido a la práctica que nos corresponde.

Los pedagogos hemos desarrollado sensibilidad hacia los problemas educativos y sociales y buscamos el bienestar común, la cuestión es hacer consciente esta intención y promover la apertura a la innovación con los especialistas de otras áreas que intervienen en los procesos educativos.

Existen mecanismos de cooperación y comunicación que pueden aprovechar las coyunturas culturales para resolver las diferencias y enriquecer la interrelación personal, grupal e interinstitucional.

Ante la profunda especialización de nuestra era, queda pendiente favorecer la capacidad de decisión contribuyendo así a la construcción de comunidad y estructuras de pensamiento divergente y creativo. Estrategias más específicas han de ser planteadas para desarrollar la capacidad de separar, ordenar y reordenar, conectar y combinar conocimientos de cualquier área, sumar esfuerzos y valorar el apoyo mutuo. Las recomendaciones pedagógicas tienen altas posibilidades de

generar las modificaciones necesarias en los sistemas educativos existentes para componer e integrar proyectos interdisciplinarios con mayor convocatoria de participación.

Me encuentro en un proceso de crecimiento acelerado y por momentos desorientado, caótico. Por tal motivo me permito compartir a continuación un apartado que he llamado más allá de las conclusiones pues dará cuenta al lector de mi proceso metacognitivo para concluir esta etapa formativa.

Elsa Lucía Orozco Villegas

MÁS ALLÁ DE LAS CONCLUSIONES:

Los procesos mentales son un ir y venir sobre una o varias ideas. Llegar a conclusiones es una tarea compleja, ir más allá de éstas es aún más complejo.

Mientras navego en mi mar interno y el océano externo para escribir esta tesis, me estoy imaginando un mundo en el que la generación y aprehensión del conocimiento no están fraccionados, en el que los seres humanos, como parientes cercanos, cosechamos lazos fraternos, amigables, con proyectos en común para el enriquecimiento bilateral.

Cada uno aportando lo que ha descubierto, lo que siente, lo que le interesa, lo que le gustaría; estrechando más que dividiendo o alejando. Integrando para la expansión congruente con el medio, el que tenemos y el que podemos crearnos.

Me sorprende ingenuamente al encontrar relaciones que intuyo previamente, reviso mis apuntes hechos antes de comenzar a redactar este trabajo y llego a conclusiones que confirman mis afirmaciones. Las horas de trabajo, el ir y venir de la biblioteca a la facultad, de mi casa a la Red, de una fuente a otra, de opiniones en espiral, las distracciones, la dispersión, la búsqueda incesante, sistemática pero poco concluyente, toman sentido cuando en silencio, durante días lluviosos, bajo presión, con descansos alternados, con la meta fija, sin perder el punto, avanzo “sin pensar” (automáticamente), motivada por la preocupación y el cariño de la gente próxima, por comida caliente y música agradable a mis oídos, estimulada por todos lados, expandida para implotar y por fin obtener el grado.

La esperanza ante la incertidumbre es no perderse y confiar en nuestra naturaleza, en la naturaleza humana, no en el odio y la miseria, en el pulso de las pasiones. Hay que apasionarnos por nuestros ideales, por la inspiración que nos hace soñar, por la caridad que da pie a la muerte de nuestros apetitos más egocéntricos, es actuar con la intención de lucha en común, es no subestimar el festín del delicado poder del contacto, de una palabra gentil, de la escucha atenta, la sinceridad ante el devenir para cambiar más de una vida.

Sin afán de convocatoria, exhorto al recuerdo, a los hechos, a los anhelos. Invito al comienzo oportuno y la conclusión certera... a lo que ya empezó y se acelera continuamente.

En un mundo líquido, donde la magia se confunde con hechicería y los sollozos con ironía me pregunto si todas las emociones reunidas confluyen en algún proverbio ¿el Divino?, ¿En nombre de qué actuamos? ¿A razón de qué condenamos? ¿Por amor a qué nos dibujamos?

No importa el oficio, profesión³⁴², religión o vocación que usted profese, invoco a su Ser, a nosotros, como parte de este viaje en órbita. Apelo a la razón, al corazón, al sentimiento, a las máquinas, a lo que vive o está por vivir. Que el monstruo telemétrico no nos coma, mejor hagamos redes virtuales³⁴³ y presenciales.

³⁴² Ingenier@, químic@, médic@, architect@, geólog@, físic@, filósof@, contador(a), comunicólog@, odontólog@, chef, veterinari@, traductor(a), interprete, profesor@, pedagog@, psicólog@, abogad@, economist@, antropólog@, biólog@, actuari@, historiador@, geograf@, geofísic@, astrónom@, matemátic@, teolog@, artista, músico, actor, actriz, cineasta, sociólog@, politólog@, internacionalista, científic@, diseñador (a), enfermer@, bioquímico@, optometrista, administrador (a), informátic@, trabajador (a) social, bibliotecolog@, o la que le corresponda.

³⁴³ Para saber más y conocer a la autora, escriba a la siguiente dirección de correo electrónico: lucky_elo15@hotmail.com

REFERENCIAS:

- Arbesú García María Isabel; Pérez, D. Gil; Giroux Henry A. et al. *Lecturas Básicas I. El Sistema modular, la UAM-X y la universidad pública*. Universidad Autónoma Metropolitana. Febrero 2004 Disponible en: http://biblioteca.xoc.uam.mx/docs/UAM_Lecturas_Basicas_I.pdf Consultado el 26 - Marzo - 2014. 185 pp.
- Arguin, Gérard. *La planeación estratégica en la universidad*. Presses de l'Université du Québec, 2ª. Edición. Québec, Canada. 1988. 146 pp.
- Barriuso Andino Manuel. *Lengua y Cultura? como una flor? y nada más*. Universidad de la Insubria. Como, Italia. Abril 2006. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos34/lengua-y-cultura/lengua-y-cultura.shtml> Consultado el 19-Enero-2014.
- Bela I. Sandor. *Ingeniería Mecánica Estática*. 2da. Edición. Prentice Hall. México D.F. s. a. 480 pp.
- Berardi Franco. *Tecnomadismo y pensamiento rizomático*. Disponible en: <http://biblioweb.sindominio.net/telematica/tecnomadismo.html> Consultado en Diciembre 2013.
- Braslavsky Berta. *¿Qué se entiende por alfabetización?* Lectura y vida, Revista latinoamericana de lectura. ISSN 0325/8637 año 24, Argentina, Junio 2003. 17 pp.
- Bazarra L. Casanova O. García Ugarte J. *Ser profesor y dirigir profesores en tiempos de cambio*. Narcea Educadores XXI, España 2007. 180 pp.
- Cámara Cervera Gabriel. *Un cambio sustentable. La comunidad de aprendizaje en grupos de maestros y alumnos de educación básica*. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, UNAM. Horizontes Perfiles educativos vol.32 no.130 versión impresa ISSN 0185-2698 México 2010. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982010000400008&script=sci_arttext Consultada el 21-Enero-2014.

- Cerutti Guldberg Horacio. *Hacia unas nuevas bases discursivas para la integración*. En Revista Mexicana de Política Exterior. Publicación cuatrimestral. Instituto Matías Romero. Secretaría de Relaciones Exteriores. México, Octubre 2008.pp. 43-68.
- Cobo Romaní, Cristóbal; Moravec, John W. *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Collecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona, 2011. 244 pp.
- Coll César. *El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje*. Universidad de Barcelona, Aula 219, España, Febrero 2013, pp. 31-36.
- Díaz Barriga, Frida. *Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida*. Mc Graw Hill. México 2006.
- Domínguez González Jessica Leticia, Vázquez Barragán Ariana. *Asimilación e identidad entre México y Estados Unidos: Los efectos negativos de la influencia cultural*. Tesis profesional presentada para obtener el título en Licenciatura en Relaciones Internacionales. Universidad de las Américas Puebla. Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades. Departamento de Relaciones Internacionales y Ciencias Políticas. México 2008. Capítulo 1 *¿Qué es la cultura?* Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/dominguez_g_jl/capitulo1.pdf Consultado el 19 - Febrero - 2014
- Elosúa María Rosa, García Emilio. *Estrategias para enseñar y aprender a pensar*. ediciones Narcea, Universidad Complutense de Madrid. 1993. 19 pp. Disponible en: http://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia_Electronica_pa121/ELOSUA.PDF Consultado el 5 de abril de 2014.

- Eggen D. Paul, Kauchak Donald P. *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Fondo de Cultura Económica. México 2009. 510 pp.
- Fariñas León Gloria. *Desarrollando el pensamiento complejo*. *Tiempo de Educar* 2006; pp. 799-121. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31171305>. Consultado el 5 de abril de 2014.
- Ferrini, Rita. *La transversalidad del curriculum*. *Revista Electrónica Sinéctica*, núm. 11, julio-diciembre, 1997, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente Jalisco, México. pp. 1-9. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99826037002> Consultado en Diciembre 2013.
- García Rolando. *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Editorial Gedisa, Barcelona, España, 2008. 200 pp.
- Grosfoguel Ramón. *La colonialidad del poder y el proceso de descolonización de las luchas políticas*. Disponible en: <http://sociologos.com/2013/10/31/ramon-grosfoguel-sociologo-la-colonialidad-del-poder-y-el-proceso-de-descolonizacion-de-las-luchas-politicas/> Consultado el 17- marzo-2014.
- Guerrero Puelles Sheyla Yanina. *Procesos Cognitivos: Memoria, Pensamiento y Lenguaje*. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos92/trabajo-investigacion-procesos-cognitivos/trabajo-investigacion-procesos-cognitivos.shtml> Consultado en Diciembre 2013.
- Harman Gilbert. *La naturaleza de la moralidad. Una introducción a la ética*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filosóficas, Programa de Maestría y Doctorado en Filosofía. México 2009. 180 pp.

- Hernández, Rojas Gerardo. *Paradigmas en psicología de la educación*. Paidós, México 2012, 267 pp.
- Ibarra Arias José Juan Antonio. *La ciencia mexicana ante los desafíos de la globalización: innovación y competitividad para trascender*. Julio-septiembre 2010. Disponible en: <http://www.revistaciencia.amc.edu.mx/online/6851.pdf> Consultado el 21-Enero-2014.
- IDEP. *Educación y Desarrollo del Pensamiento*. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Educacion/html/programa/maestria/-08/documentos/Educacion.pdf> Consultado el 22- Enero-2014.
- Institute for the future. *Mind in a designed world: toward the infinite cortex*. Technology Horizons Program, Octubre 2010. 39 pp.
- Kieran Egan. *The Educated Mind: How Cognitive Tools Shape Our Understanding*. Disponible en: <http://www.kalabakas.dk/files/Books/The%20Educated%20Mind.pdf> Consultado el 21-Enero-2014.
- Kilpatrick, W. H. *Dangers and difficulties of the project method and how to overcome them: Introductory statement: Definition of terms*. Teachers College Record 22 (4), 1921. pp. 283-288. Disponible en: <http://www.tcrecord.org>. Consultado en Febrero 2014.
- Leclercq Jacques. *Las grandes líneas de la filosofía moral*. Biblioteca hispánica de filosofía. Madrid, 1956. 431 pp.
- Leifer Larry et al. *Interdisciplinary Communication Medium (ICM). Multidisciplinary Concurrent Engineering Through Shared Graphics*. Disponible en: <http://www-cdr.stanford.edu/ICM/icm.html#> Consultado el 20-Enero-2014.
- Leyte Arturo. *Schelling y la música*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, España 2008. Pp. 107-110.

- Machado Antonio (Poemas de.). *Caminante no hay camino*. Disponible en: <http://www.poemas-del-alma.com/antonio-machado-caminante-no-hay-camino.htm#ixzz3Ee87rYm6> Consultado el 28 de septiembre de 2014.
- Maliandi Ricardo. *Ética y biotecnología: cuestión de principios*. 38 pp. Disponible en: http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/shs/redbioetica/Maliandi_Etica_y_Biotecnologia__Cuestion_de_principios_01.doc. Consultado el 10 de abril de 2014.
- Marcelo Carlos. *Aprender a enseñar para la Sociedad del Conocimiento*. Revista Complutense de Educación ISSN: 1130-2496 Vol. 12 Núm. 2 (2001), Universidad de Sevilla, pp. 531-593. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED0101220531A/16749> Consultado el 22-Enero-2014.
- Mazarío Triana Israel, Mazarío Triana Ana Cecilia, Yll Lavín Mario. *Estrategias didácticas para enseñar a aprender*. 8 pp. Disponible en: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/index/assoc/HASH143c.dir/doc.pdf> Consultado el 5 de abril de 2014
- Montuori Alfonso. *Edgar Morin's Path of Complexity*. Disponible en: http://www.academia.edu/213724/Edgar_Morins_Path_of_Complexity Consultado el 22-Enero-2014.
- Morin Edgar. *¿Hacia dónde va el mundo?* Paidós. España 2011. 92 pp.
- Morin, Edgar. *Introducción al pensamiento complejo*. 1999. Disponible en: http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/morin_7%20saberes-necesarios-para-la-educacion-del-futuro.pdf Consultado el 11-Diciembre-2013.
- Morin Edgar. *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris, Francia 1999. 63 pp.

- Narváez Adriana Edith, Motta Sandra Laura. *El “cómo” de la interdisciplina*. Colección respuestas educativas. Serie EGB – POLIMODAL. Argentina 1997. 142 pp.
- Nietzsche Friedrich. *Humano, demasiado humano*. Editores Mexicanos Unidos. 5ª. Edición, México Febrero 1986. 145 pp.
- Nussbaum, Martha Craven. *Crear capacidades: propuesta para el desarrollo humano*. Traducción de Albino Santos Mosquera. Paidós. Barcelona, México 2012, 266 pp.
- Nussbaum Martha Craven. *Sin fines de lucro: por qué la democracia necesita de las humanidades*. Traducción de María Victoria Rodil. Katz, Buenos Aires, 2010, 199 pp.
- Panikkar Raimon. *Paz e interculturalidad. Una Reflexión filosófica*. Herder. España 2006. 180 pp.
- Perrenoud, P. *Aprender en la escuela a través de proyectos*. Revista de Tecnología educativa, 16 (3) Chile 2000, pp. 311-321.
- Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española (DRAE)*. 22ª edición, 2001. Disponible en <http://lema.rae.es/drae/?val=sistema> Consultado el 28 – Enero – 2014.
- Rotthaus Wilhelm. *¿Para qué educar? Esbozo de una educación sistémica en un mundo cambiado*. Herder. España 2004. 174 pp.
- Schmelkes del Valle Sylvia. *Interculturalidad, democracia y formación valoral en México*. Revista electrónica de investigación educativa, REDIE. v.11 n.2 versión On-line ISSN 1607-4041, Ensenada nov. 2009. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412009000200004&script=sci_arttext Consultado el 20-Enero-2014.
- Schunk Dale H; Dávila Martínez José Francisco Javier; Ortíz Salinas María Elena. *Teorías del aprendizaje*. Prentice Hall Hispanoamericana, Pearson Education. México 1997. *Capítulo 6 Aprendizaje y procesos cognoscitivos complejos*. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Teo- Apra/6.pdf>

Consultado en enero 2014.

- Senge Peter. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica. México 1998, 490 pp.
- Siufi Gabriela. *La cooperación Internacional en la Educación Superior en Latinoamérica*. Centro de Estudios sobre Universidad y Educación Superior (CEUES). Disponible en:
http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2420%3AAla-cooperacion-internacional-en-la-educacion-superior-en-latinoamerica&catid=126%3Anoticias-pagina-nueva&Itemid=712&lang=es
También acceso desde: <http://www.unesco.org/new/es/education/>
Consultado el: 21-Enero-2014.
- Steren dos Santos Bettina. *Inteligencia distribuida y aprendizaje cooperativo: análisis de las interacciones de los participantes en actividades realizadas en educación a distancia vía redes telemáticas*. Disponible en:
<http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt200372923853Inteligencia%20distribuida.pdf> Consultado en diciembre 2013.
- Tedesco, Juan Carlos. *Educación en la sociedad del conocimiento*. Fondo de Cultura Económica. México D.F., 2000. 122 pp.
- Tirado Serrano Francisco y Domènech i Argemí Miquel. *Asociaciones heterogéneas y actantes: el giro postsocial de la teoría del actor-red*. AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana, Ed. Electrónica Núm. Especial. Noviembre-Diciembre 2005 Madrid: Antropólogos Iberoamericanos en Red. ISSN: 1578-9705. 26 pp.
- Tomasello, Michael. *Los orígenes culturales de la cognición humana*. Traducción de Alfredo Negrotto. Amorrortu, Buenos Aires, 2007, 290 pp.
- Tomasello, Michael. *¿Por qué cooperamos?* Traducción de Elena Marengo. Katz. Buenos Aires; Madrid, 2010, 188 pp.
- Torres Velandia Serafín Ángel, Aguilar Tamayo Manuel Francisco, Girardo Silvana, Villalobos Hernández María Magdalena. *Morelos, ¿hacia una Sociedad del Conocimiento? consideraciones a partir del desarrollo de la*

ciencia, la educación superior y las TIC. Revista electrónica de investigación educativa, REDIE vol.14 no.2 *Versión On-line* ISSN 1607-4041, Ensenada 2012. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412012000200004&lng=es&nrm=iso Consultada el 21-Enero-2014.

- Walt Whitman. *Canto a mi mismo*. Disponible en: <http://losdelseptimo.com/wp-content/uploads/poesia1/02%20cantoamimismo.pdf> Consultado el 29 – Enero – 2014.
- Zambrano Nancy. *Habilidades básicas del pensamiento aprendizaje, pensamiento y procesos cognitivos*. Presentación disponible en: <http://www.slideshare.net/sistematizacion/4sesionhcognitivas>

Consultada el 22-Enero-2014.

Elsa Lucía Orozco