



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**MODELO SISTÉMICO CUALITATIVO DE
AMBIENTES DE APRENDIZAJE:
ESTUDIO DE CASO
A NIVEL EDUCATIVO SECUNDARIA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRO EN CIENCIAS
EN INGENIERÍA DE SISTEMAS**

PRESENTA

ING. FELIPE EUGENIO MORÁN RAMÍREZ

DIRECTORES DE TESIS:

DR. ISAÍAS BADILLO PIÑA

DR. IGNACIO ENRIQUE PEÓN ESCALANTE

CIUDAD DE MÉXICO, 2018

ÍNDICE

Resumen.....	7
Abstract.....	8
Agradecimientos.....	9
Lista de figuras.....	11
Lista de tablas.....	11
Lista de fotografías.....	11
Glosario de términos.....	12
Introducción.....	20
Capítulo 1. Marco Contextual.....	21
1.1. Justificación.....	21
1.2. Problemática.....	22
1.3. Contexto.....	23
1.3.1. Contexto Físico.....	23
1.3.2. Contexto temporal.....	23
1.3.3. Contexto cultural psicosocial.....	24
1.3.3.1. Paradigma Conductista.....	24
1.3.3.2. Paradigma Cognitivo.....	25
1.3.3.3. Paradigma Histórico-Social.....	26
1.3.3.4. Paradigma Constructivista.....	28
1.4. Hipótesis.....	29
1.5. Objetivos.....	29
1.5.1. Objetivo general.....	29
1.5.2. Objetivos específicos.....	29
1.6. Preguntas de Investigación.....	29
1.7. Matriz de concordancia.....	30
Capítulo 2. Marco Teórico y Metodológico.....	31
2.1. Marco Teórico Psicopedagógico.....	31
2.1.1. Teoría de la Motivación de Maslow.....	31
2.1.2. Teoría del enfoque genético: Jean Piaget.....	31
2.1.3. Teoría del inconsciente colectivo: Carl G. Jung.....	32
2.1.4. Teoría de la psicoterapia Gestalt: F. Perls.....	33
2.1.5. La Teoría del campo y la Personalidad: Kurt Lewin.....	34
2.1.6. Teoría de las inteligencias múltiples: H. Gardner.....	35
2.1.7. Teoría de las líneas de Hartmann.....	36
2.1.8. Preparación Holística del Docente.....	37
2.1.9. Experiencia de conocimiento educativo.....	38

2.2. Marco Metodológico Ciber Sistémico Transdisciplinario.....	44
2.2.1. Metodología de Sistemas Suaves de Checkland.....	44
2.2.2. El sistema Entrada, Transformación y Salida.....	47
2.2.3. Nivel de medición de la Evidencia.....	48
2.2.4. Escala de Likert.....	48
Capítulo 3. Aplicación de la MSS para obtener el Modelo.....	49
3.1. Estudio del Contexto.....	49
3.2. Estadios 1 y 2 (Diagnóstico).....	50
3.2.1. Estadio 1: Breve descripción de situación problema no estructurada.....	50
3.2.2. Estadio 2: Situación problema estructurada.....	53
3.3. Diseño del Modelo Sistémico Cualitativo.....	54
3.3.1. Estadio 3: Sistemas Relevantes.....	54
3.3.2. Estadio 4: Modelo conceptual.....	55
3.3.3. Estadio 5: Comparación de 2 y 4.....	57
3.3.4. Estadio 6: Definición de los cambios viables.....	58
3.4. Estudio de Caso a Nivel Educativo Secundaria.....	59
3.4.1. Estadio 7: Aplicación al caso (Resultados).....	59
3.4.2. Recursos utilizados.....	61
3.4.3. Resultados: Evaluación con la Escala de Likert	62
3.4.4. Análisis de Resultados.....	65
CONCLUSIONES.....	66
RECOMENDACIONES.....	67
REFERENCIAS.....	68
ANEXOS	
Anexo 1: Teorías Psicopedagógicas.....	72
Anexo 2: Metodologías Ciber Sistémicas Transdisciplinarias.....	95

**MODELO SISTÉMICO CUALITATIVO DE
AMBIENTES DE APRENDIZAJE:
ESTUDIO DE CASO
A NIVEL EDUCATIVO SECUNDARIA**

RESUMEN

En el presente trabajo se desarrolló una propuesta de Modelo Sistémico Cualitativo de Ambientes de Aprendizaje: Estudio de Caso a Nivel Educativo Secundaria. Que al aplicarse a un grupo de 23 alumnos de secundaria, durante tres años. Generación escolar 2014-2017. Da como resultado la activación física, mental, espiritual y la mejoría de los aprendizajes de los alumnos. Logrando subir de Nivel 1 en PLANEA (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes), al Nivel 3 en PLANEA. Siendo el nivel 1, el mínimo de la escala y el nivel 4, el máximo de la escala.

Se presenta el modelo sistémico, que comprende ejercicios de bajo impacto que tienen que ver con el movimiento de las energías corporales, agregando música de efectos armónicos y dibujos para equilibrar los hemisferios cerebrales. Los ejercicios se realizan en instalaciones áulicas adecuadas para motivar el trabajo. Comprende también el trabajo con collage circulares y la meditación para ordenar el nivel emocional de los alumnos y alumnas. Se han utilizado las artes visuales, así como también la música y el canto como la forma de expresar sus sentimientos.

Para crear la integración del grupo, se utilizan dinámicas de integración de grupos basadas en la teoría del inconsciente colectivo de Carl G. Jung.

**QUALITATIVE SYSTEMIC MODEL OF
LEARNING ENVIRONMENTS:
CASE STUDY
AT SECONDARY EDUCATION LEVEL**

ABSTRACT

In the present work a proposal of Qualitative Systemic Model of Learning Environments was developed: Case Study at Secondary Educational Level. That when applied to a group of 23 high school students, for three years. School generation 2014-2017. It results in the physical, mental, spiritual activation and improvement of student learning. Achieving to go up from Level 1 in PLANEA (National Plan for the Evaluation of the Learning), to Level 3 in PLANEA. Being level 1, the minimum of the scale and level 4, the maximum of the scale.

The systemic model is presented, which includes low impact exercises that have to do with the movement of the bodily energies, adding music with harmonic effects and drawings to balance the cerebral hemispheres. The exercises are carried out in appropriate classroom facilities to motivate the work. It also includes working with circular collage and meditation to order the emotional level of the students. Visual arts, as well as music and singing have been used as the way to express their feelings.

To create group integration, group integration dynamics based on Carl G. Jung's collective unconscious theory are used.

AGRADECIMIENTOS INSTITUCIONALES

AGRADEZCO:

Al I.P.N. por brindarme la oportunidad de continuar mi desarrollo académico.

A la SEPI ESIME Zacatenco y al programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería de Sistemas por darme la instrucción necesaria para concluir este proceso.

Al departamento de Servicios Generales por la información y facilidades proporcionadas para el desarrollo del presente trabajo.

AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO:

A mis directores de tesis: Dr. Isaías Badillo Piña y Dr. Ignacio Enrique Peón Escalante, por todo su apoyo, su tiempo y comprensión.

A mi Honorable comisión Revisora, por sus orientaciones para enriquecer esta tesis.

Al Dr. Luis Manuel Hernández Simón, por sus atenciones en mejorar esta tesis.

A mi gran amigo, maestro y JEFE de la SEPI ESIME Dr. Miguel Toledo Velázquez, por su confianza de todos los tiempos y entrañable amistad.

Al maestro y amigo Enrique Orduñez Zavala, que siempre me dio una esperanza de poder entrar a la maestría, continuar y terminarla.

Al Doctor y amigo Rafael Aréchiga (Q.E.P.D.), que influyó en la profesionalización en todos los aspectos como Maestro en Ciencias.

Al M. en C. Ing. René Torres Bejarano (Q.E.P.D.), maestro, amigo y ejemplo de “Sistémico” comprometido con los cambios sociales.

A todos mis maestros y maestras, que me formaron como Maestro en Ciencias.

A mi amigo del alma Maestro Argel Quintero Bonilla y a mi hermana Maestra Leticia Morán Ramírez, por ser un apoyo incondicional en el ambiente magisterial.

A todas las personas que de alguna manera me apoyaron en la realización de esta tesis y a Dios por hacer posible que haya llegado a culminar la Maestría en Ingeniería de Sistemas.

Este trabajo está dedicado a:

A mi compañera Lupita Velasco Uribe, a Ana Elia Muñoz Hernández, a mis hijas, a mis hijos, a mis nietos, a mis nietas, a mi padre, a mi madre, a mis hermanos, a mis hermanas, a mis cuñados, a mis cuñadas, a mis amigos, a mis amigas, a todos los que integran mi familia, a mis sobrinos y a mis sobrinas; quienes son fuente de mi dicha. En particular a mis abuelos (Q.E.P.D.) y a mi sobrino Hugo Velázquez Morán (Q.E.P.D.).

Dedicado especialmente a:

**Mi gran Escuela Telesecundaria “Constitución de 1917” Clave 15DTV0061L
En la cual me he inspirado para la realización de esta tesis.**

LOS AMO A TODOS Y A TODAS

Atte.

Felipe Eugenio Morán Ramírez

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2.1. METODOLOGÍA DE SISTEMAS SUAVES (CHECKLAND, 1988)	Página 46
FIGURA 2.2. SISTEMA DE LAS CUATRO CAUSAS	Página 47
FIGURA 3.1. SITUACIÓN PROBLEMA NO ESTRUCTURADA	Página 52
FIGURA 3.2. SITUACIÓN PROBLEMA ESTRUCTURADA	Página 53
FIGURA 3.3. MODELO CONCEPTUAL DEL SISTEMA CUALITATIVO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE	Página 56
FIGURA 3.4. COMPARACIÓN DE ESTADIOS 2 Y 4	Página 57

LISTA DE TABLAS

TABLA 1.1. MATRIZ DE CONCORDANCIA	Página 30
TABLA 3.1. CATWDE TRANSFORMACIÓN	Página 54
TABLA 3.2. FORMATO DE PLANEACIÓN SISTÉMICA DEL MODELO	Página 60
TABLA 3.3. TABLA DE LIKERT	Página 62
TABLA 3.4. FORMATO APLICADO DE PLANEACIÓN SISTÉMICA DEL MODELO	Página 64
TABLA 3.5. ANÁLISIS DE RESULTADOS	Página 65

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1.1. ENTRADA DE ESCUELA TELESECUNDARIA TV61	Página 23
--	-----------

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A

Acompasamiento Futuro: El proceso de imaginarse a uno mismo en una situación futura para ayudar a asegurar que el comportamiento adecuado ocurrirá natural y automáticamente.

Agresividad: Hace referencia a un conjunto de patrones de actividad que pueden manifestarse con intensidad variable, incluyendo desde la pelea física hasta los gestos o expansiones verbales que aparecen en el curso de cualquier negociación.

Ambientes de Aprendizaje: Es un espacio en el que los estudiantes interactúan, bajo condiciones y circunstancias físicas, humanas, sociales y culturales propicias, para generar experiencias de aprendizaje significativo y con sentido.

Ambiente Familiar, Escolar y en Salón de Clases: Es el entorno que afecta a los seres vivos y que condiciona sus circunstancias vitales.

Analogía: Semejanza superficial entre fenómenos que no corresponden, ni en factores causales, ni en las leyes pertinentes.

Anclaje: El proceso de asociar una respuesta interna a un disparador externo, de modo que la respuesta pueda ser rápida y a veces cubiertamente reacesada.

Anidación de Sistemas: Es la relación en que un sistema mayor cuida y atiende a un Sistema Anidado.

Auditivo: Relativo a oír o al sentido auditivo.

Autoevaluación: Es el proceso donde el alumno valoriza su propia actuación. Le permite reconocer sus posibilidades, limitaciones y cambios necesarios para mejorar su aprendizaje.

Autonomía: Capacidad de un sistema para determinar, dentro de ciertos límites, sus propios comportamientos frente a las variaciones de su entorno.

Autopoiesis: Capacidad de un sistema de reproducir sus propios elementos y las interrelaciones que los unen.

C

Caja negra: Sistema cuyo interior no puede ser revelado o cuyos elementos internos se desconocen y sólo pueden ser conocidos por sus efectos a través de observaciones externas.

Campo Gravitacional: Es un campo de fuerzas que representa la gravedad.

Campo Magnético: Es una descripción matemática de la influencia magnética de las corrientes eléctricas y de los materiales magnéticos.

Cibernética: Teoría del mando y de la comunicación, tanto en la máquina como en el animal.

Ciber- Sistémica Transdisciplinaria (CST): Pensamiento y práctica cibernética integral de primer y segundo orden que maneja la forma transdisciplinaria de conocimiento teórico, práctico y cultural.

Coevaluación: Es la evaluación realizada entre pares, de una actividad o trabajo realizado.

Competencia: Se entienden como actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer.

Complejidad: Carácter de un sistema que está compuesto por una gran variedad de componentes o elementos dotados de funciones especializadas.

Componente: Cualquier elemento de un sistema que en interacciones con otros, combina, separa, o compara ingresos y/o produce egresos.

Comportamiento: Las acciones y reacciones físicas específicas a través de las cuales nos relacionamos con la gente y el ambiente que nos rodea.

Comunicación: Transmisión de energía, de materia, o de información, de un lugar a otro en el sistema, o entre sistemas, o del entorno al sistema, o recíprocamente.

Condiciones Bien Formadas: En PNL, un objetivo particular está bien formado si:

- (1) Está expresado en positivo.
- (2) Es iniciado y mantenido bajo la responsabilidad de la persona.
- (3) Es ecológico y mantiene la sintonía de todos los sistemas.
- (4) Puede comprobarse en la Experiencia.

Congruencia: Cuando todas las creencias, estrategias y comportamiento interno de una persona están en acuerdo y orientadas a obtener un resultado deseado.

Consciencia Colectiva: Se refiere a las creencias compartidas y a las actitudes morales, que funcionan como una fuerza unificadora dentro de la sociedad.

D

Desempeño Escolar: Es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud.

Dinámica de sistemas: La dinámica de sistemas investiga el carácter que tiene la retroalimentación de información y el uso de los modelos para el planteamiento de una forma de organización perfeccionada y de una política rectora.

E

Energía: Flujo dinámico fundamental en el universo, cuya postulación es indispensable para la explicación de las manifestaciones de la materia en el espacio y el tiempo.

Enfoque sistémico: Concepto que consiste en percibir los elementos constitutivos de un sistema con su interdependencia.

Estado: Las condiciones mentales y físicas desde las que una persona actúa.

Estrategias: Una serie de pasos mentales y de conducta explícitos usados para lograr un resultado específico.

Estructura: Conjunto de las partes más invariables del sistema, que le dan permanencia por toda la duración de su existencia.

Estructura de sistemas: Aquellos elementos en una situación problemática que son permanentes o que cambian sólo lentamente y ocasionalmente.

Estructura Profunda: Los mapas sensoriales que la gente utiliza para organizar y crear su comportamiento.

Evaluación: El proceso de obtener evidencias (medición) que nos permita juzgar el grado de logro de los objetivos de aprendizaje.

F

Flexibilidad en el Comportamiento: La habilidad de variar el comportamiento con el objetivo de inducir o asegurar una respuesta de otra persona.

Forma: Configuración de un grupo de elementos, percibida como una totalidad organizada.

Frontera: Región, estructura, interface o subsistema que separa y al mismo tiempo conecta el sistema y su entorno, cuya función es seleccionar y transducir los ingresos y egresos del sistema.

Función: Relación biunívoca que une todo elemento de un conjunto A con un elemento del conjunto B.

G

Grado de libertad: Punto, curva, superficie o volumen extendido en el espacio y tiempo, que define los límites de variabilidad de un sistema oscilante.

Grafo: Representación gráfica de interrelaciones (representada por arcos) y elementos (representados por puntos), también llamados “nodos”.

Gustativo: Relativo al sentido del gusto.

H

Heurística: Estrategia de investigación o regla práctica o empírica de simplificación que reduce la incertidumbre y orienta la búsqueda de soluciones a los problemas que surgen en situaciones complejas.

Holismo: Conjunto de conceptos referidos al estudio de los sistemas complejos considerados como totalidades integradas.

Homeostasis: Condición del sistema que conserva su estructura y sus funciones por intermedio de una multiplicidad de equilibrios dinámicos.

I

Incertidumbre: Falta de seguridad, de confianza o de certeza sobre algo, especialmente cuando crea inquietud.

Indeterminismo: Imposibilidad de describir sin ambigüedad una función o un sistema, en términos de causalidad y de hacer una previsión única y excluyente sobre su estado en cualquier momento futuro.

Información: Conjunto de mensajes capaces de desencadenar acciones. La condición esencial es que los mensajes sean comprensibles por el receptor.

Instalación: El proceso de facilitar la adquisición de una nueva estrategia o comportamiento. Una nueva estrategia puede ser instalada a través de cualquiera de las destrezas y técnicas de la PNL o a través de una combinación de ellas.

Interacción: Circulación de flujos entre elementos o subsistemas interconectados.

Interrelación: La totalidad de las restricciones existentes entre las posibles combinaciones de los estados de dos sistemas.

J

Jerarquía: Tipo de organización en niveles, en un sistema en el que, en forma de estructura arborescente, varios subsistemas están subordinados a otro subsistema el que a su vez puede estar, al igual que otros, subordinado a un subsistema de nivel superior aún.

K

Kinestésico: Relacionado con las sensaciones corporales. En PNL el término kinestésico es usado para enmarcar todo tipo de sentimientos incluyendo táctiles, viscerales y emocionales.

M

Medición: Cualquier manipulación o método diseñado para obtener un conocimiento empírico o experimental acerca de un sistema.

Metáfora: Figura del lenguaje que opera sobre una palabra, una transferencia por sustitución analógica de significado entre un modelo o concepto, y otro.

Metamodelo: Un modelo desarrollado por Richard Bandler y John Grinder cuya intención es reconectar el lenguaje a la experiencia y lograr una comunicación más precisa.

Modelo: Sistema conceptual (abstracto) representativo de un sistema concreto.

Modelo conceptual: Abstracción de la realidad de un sistema.

Morfogénesis: Proceso en el que mediante interacciones libres con un entorno menos organizado, un sistema abierto es capaz de asimilar gradualmente parte de la variedad del entorno.

N

Nivel: Posición relativa o rango, en una escala de observación jerarquizada en el tiempo o el espacio.

O

Objetivos: Metas o estados deseados que una persona u organización desean lograr.

Olfativo: Relacionado al sentido del olfato.

Orden: 1) Definición cuantitativa: Heterogeneidad medida por probabilidades desiguales. Hay orden cuando se observan, aunque solo se expresaran estadísticamente, estructuras o flujos en el espacio – tiempo.

2) Definición cualitativa: Proyección por un observador de significados coherentes, conocidos o supuestos sobre heterogeneidades observadas en la naturaleza. Ello supone la preexistencia de un orden perceptivo y conceptual en el observador.

Organización: 1) Interdependencia de las distintas partes organizadas (interdependencia que tiene grados). 2) Modos en que se interrelacionan las partes para producir la estructura y la dinámica de un sistema.

Ontología: Rama de la filosofía que trata sobre la naturaleza del ser. Concepto que consiste en definir un sistema dentro de los distintos niveles del mundo de la observación sistema real y sistema conceptual.

P

Paradigma: Esquema conceptual que no es en sí mismo ni modelo ni teoría, sino punto de vista o enfoque muy general desde el cual pueden generarse modelos, desarrollarse teorías, definirse conceptos y pautas para el trabajo científico.

Percepción: La respuesta a un estímulo total e idéntica a sí misma cualesquiera que sean las características del estímulo.

Pista de Acceso: Comportamientos sutiles que indican el sistema de representación que la persona está usando para pensar. Los tipos de pista de acceso más típicos son: movimientos de los ojos, tono de voz, postura corporal, gestos y patrones de respiración.

PLANEA: Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes. Subsistema de La Secretaría de Educación Pública (SEP) en coordinación con el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

Planeación: Es un proceso sistemático de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósitos u objetivos.

PNL: Programación Neurolingüística

Población: Conjunto de todos los individuos de una misma especie que coexisten en un entorno definido. Las poblaciones pueden ser consideradas como sistemas.

Principio de complementariedad de Bohr: Cada fenómeno natural debe concebirse, simultáneamente, bajo su aspecto continuo y su aspecto discontinuo. Una contradicción que ya no puede dirimirse a favor de uno u otro aspecto, porque ambos aspectos son igualmente necesarios para explicar la totalidad de la entidad o fenómeno. A la complementariedad de Bohr, se le agrega el principio de limitación de los conceptos para estabilizar el criterio de zona de validez de todo sistema de conceptos. El observador extrae de una realidad incognoscible, estos elementos determinados que desea extraer en vista de un propósito.

Principio de indeterminación de Heisenberg: No es posible medir, simultáneamente, y con perfecta exactitud la posición y el movimiento de una partícula. El principio de indeterminación es aplicable a los sistemas complejos en dos sentidos diferentes:

1.- La simultaneidad de numerosos efectos, rompe el determinismo global del sistema porque la propagación instantánea a distancia es posible. En consecuencia existen demoras diferenciales que perturban las interrelaciones causales internas del sistema.

2.- Lo que se mide está determinado por lo que se elige ignorar acerca de los aspectos dinámicos del sistema.

Proceso: Conjunto de los fenómenos coordinados que se suceden en un sistema.

Proceso Neuropsicológico: Se da como resultado de un proceso que cuenta con: Sensación, percepción, atención, memoria de trabajo, funcionamiento ejecutivo, pensamiento consciente y actuación.

Propiedad emergente: Propiedad nueva del sistema que no es propiedad de ninguno de sus subsistemas o elementos y es debida, esencialmente a las características de la red de interrelaciones entre éstos.

Prospectiva: Estudio de las futuras transformaciones posibles del sistema en función de su naturaleza intrínseca y de sus interrelaciones con su entorno. La prospectiva se expresa en términos de probabilidades dentro de límites variables en el tiempo.

R

Reduccionismo: Estrategia de estudio de los sistemas que admite que pueden considerarse sus elementos separadamente y encontrar en niveles inferiores de descomposición las explicaciones de sus comportamientos, generalmente en términos de relaciones monocausales directas.

Regulación: Mecanismo que permite al sistema mantener su equilibrio dinámico, gracias a la intervención de sus procesos de retroalimentaciones compensadas. Una regulación debe poder frenar o acelerar un proceso, según sus necesidades.

Regulador: Subsistema que cumple una triple función:

1.- Recoger informaciones sobre los ingresos y los egresos del sistema.

2.- Determinar en función de las desviaciones posibles respecto de una norma, las variables de corrección que permiten acercarse a esa norma.

3.- Poner en acción las variables de actuación así calculadas.

Resiliencia: Es la capacidad de los seres vivos para sobreponerse a períodos de dolor emocional y situaciones adversas.

Retroalimentación: Reacción elemental mínima en ciclo cerrado cuyas repeticiones constituyen los ciclos de realimentación.

Retroalimentación negativa: Es la acción frenadora e inhibidora de las salidas que actúa sobre la entrada del sistema en donde la señal de salida disminuye e inhibe la señal de entrada.

Retroalimentación positiva: Es la acción estimuladora de la salida que actúa sobre la entrada del sistema en donde la señal de salida amplifica y refuerza la señal de entrada.

S

Salida: Lugar en la frontera de un sistema por el cual éste emite algún tipo de egreso.

Secuencias Didácticas: Comprende las sucesivas actividades que tienen como fin enseñar un contenido educativo. Ésta se caracteriza por ser una continuidad no aditiva, sino interrelacionada, estructurada progresivamente de manera tal que una actividad complementa y amplía la actividad anterior y por la evaluación se proyecta a la siguiente, siempre orientada a la competencia a lograr.

Semántica: Ciencia de las relaciones de los signos con sus significados.

Simulación: Utilización de un modelo para describir, en lo posible, el comportamiento de un sistema, durante un cierto periodo, en forma más o menos cuantificada.

Sinérgica: La sinérgica es una ciencia que se ocupa de sistemas compuestos por numerosos subsistemas que pueden ser de naturaleza muy diferente, tales como electrones, átomos, moléculas, células, elementos mecánicos, órganos, animales y aun seres humanos. Se estudia la cooperación entre estos subsistemas que producen estructuras, espacios temporales o funcionales a nivel microscópico en particular en situaciones precisas en las que estas estructuras manifiestan auto organización, cualquiera que sea la naturaleza de los subsistemas.

Sistema: Un conjunto de elementos interrelacionados. Definición tradicional dada por Bertalanfy.

Sistema de actividad humana: Sistema nocional (que no son descripciones del mundo real) que expresa alguna actividad humana de propósito definido.

Sistemas Representativos de la PNL: Los cinco sentidos: visual, auditivo, tacto, olfativo y gustativo.

Situaciones Didácticas: Para enseñar un conocimiento los docentes utilizan textos, materiales, juegos, desafíos, etcétera; en esta teoría se llaman medios, los cuales son estudiados y producidos por la ingeniería didáctica.

Subsistema: Sistema incluido dentro de un sistema más grande.

T

Teleonomía: Carácter de un proceso o sistema que parece orientado hacia un fin determinado, pero cuyo desarrollo resulta de las características internas del sistema.

Teleología: La doctrina filosófica en la que los desarrollos ocurren como resultado de los fines a los que éstos sirven más que como un resultado de causas anteriores.

Teoría General de Sistemas (TGS): Conjunto de conceptos, isomorfías, modelos y leyes formales relativo a los comportamientos de los sistemas complejos.

Tiempo: Dimensión dinámica de la percepción que es indispensable postular para observar las manifestaciones no instantáneas de la energía y la materia en el espacio.

Tolerancia: Es el respeto hacia las ideas, creencias o prácticas cuando son diferentes o contrarias a las propias y/o a las reglas morales.

Transdisciplinario: Es la trascendencia de los conceptos monodisciplinarios de un conjunto heterogéneo de expertos teóricos integrados de forma interdisciplinaria explícita, con los conocimientos tácitos de expertos prácticos, tomando en cuenta también las visiones del mundo (W) de ambos.

V

Variedad: Número de elementos distintos en un conjunto. El total de las diferentes combinaciones de valores que pueden asumir las variables de un sistema.

Variedad requerida: Cuando dos sistemas están acoplados, sólo la variedad de uno de ellos puede disminuir la variedad producida por el otro. La ley de la variedad se enuncia así: “La variedad puede destruirse solo por medio de la variedad”. La capacidad de acción de un sistema regulador no puede ser superior a su capacidad como canal de comunicación. La medida en que un sistema es capaz de resistir a las variaciones que le impone su ambiente o suprasistema es función directa de su variedad o en síntesis su adaptabilidad depende de su variedad. En general, el sistema tiene o adquiere, una variedad específica que le permite adaptarse a un ambiente específico en un proceso de coevolución.

Vinculaciones: Son relaciones entre conceptos sistémicos básicos no reducibles a relaciones simples.

Visual: Relativo al sentido de la vista.

W

Weltanschauung: Es la visión del mundo, que hace que un sistema de actividad humana particular sea coherente con dicha visión.

**MODELO SISTÉMICO CUALITATIVO DE
AMBIENTES DE APRENDIZAJE:
ESTUDIO DE CASO
A NIVEL EDUCATIVO SECUNDARIA**

INTRODUCCIÓN:

Los ambientes de aprendizaje son definitivos para el nivel de calidad del proceso enseñanza-aprendizaje. Hablar de “Ambientes de Aprendizaje” es un tema común hoy en día; sin embargo, su utilización requiere primero de un diagnóstico integral; que defina la viabilidad de implementar el uso de métodos que trabajen los estados emocionales y físicos, a nivel corporal en el ser humano.

Las necesidades educativas hoy reclaman estabilizar el recurso humano que son los estudiantes y como tal se manejan las opciones alternas disponibles en el entorno físico en que se lleva a cabo el trabajo educativo. Existen varios factores que afectan al desempeño de un sistema escolar, por lo que pronosticar su viabilidad desde el punto de vista económico, así como su permanencia en el medio y sus beneficios a corto, mediano o largo plazo resulta de vital importancia.

Por lo anterior en este trabajo, se estructura desde una perspectiva sistémica el “Ambiente de Aprendizaje” dentro de un grupo a Nivel Educativo Secundaria. Tomando en cuenta que al momento se encuentra en crisis la Educación Básica en México, lo que ha implicado una reforma educativa de fondo.

Por lo que se diagnostica la problemática educativa dentro de un grupo de secundaria y se hace una propuesta de un Modelo Sistémico Cualitativo de Ambientes de Aprendizaje, que cumple con mejorar el desempeño académico, lograr identidad de grupo, apropiación de proyecto de vida y una convivencia sana y pacífica.

CAPÍTULO 1.

MARCO CONTEXTUAL

1.1. JUSTIFICACIÓN

El trabajo que se realiza en esta tesis es el Diseño de un Modelo Sistémico Cualitativo de Ambientes de Aprendizaje en un Estudio de caso a Nivel Educativo Secundaria, que redirige hacia una transformación integral el aprovechamiento educativo.

Los docentes que hacen parte del equipo de trabajo de la institución, están directamente involucrados con los procesos que llevan los estudiantes, por lo tanto tienen acceso a los recursos pedagógicos que se ofrecen para el desarrollo de las diferentes actividades, trabajando desde la integralidad de las áreas y temas.

Los recursos humanos se representan en los estudiantes y en los docentes que hacen uso de las ayudas educativas de las instituciones, así como de sus instalaciones.

Con el desarrollo y la prueba piloto. Al aplicar el modelo de esta tesis se pretenden entre otros beneficios, los siguientes:

- Aumento en el rendimiento académico de los estudiantes.
- Formación de estudiantes con alto desempeño social.
- Generación de ambientes que favorecen los aprendizajes.
- Aumento de nivel de satisfacción del alumno y de los padres de familia.
- Aumento de prestigio del Sistema Educativo.

Durante 30 años el Sistema Educativo Nacional ha estado en crisis acelerada y en especial en esta década se plantea una reforma educativa de fondo en el que todos los actores asuman su responsabilidad (Peón, 2015).

En parte, la crisis educativa radica en que los estudiantes carecen del amor al estudio, como si éste no fuera el fin para llegar a algo importante en la vida, y es desde el núcleo familiar donde los valores han dejado de existir, como son la responsabilidad, la honestidad y el amor al prójimo, dentro de otros.

Mejorar el grado de inconsciencia colectiva, tiene un fin social de progreso. Y es a través de este modelo como se pretende “despertar” esa consciencia colectiva en donde se retome el camino hacia un trabajo de calidad en el sector educativo, influenciando a todos los actores de la educación, como son: los padres de familia, los alumnos y alumnas, los maestros y las maestras, directores y directoras, y autoridades educativas en general.

Por un lado hay una corriente de educación exigente, de padres que tienden a ser autoritarios, firmes o rígidos en sus límites y órdenes. Adultos que en general toman decisiones por los niños sin siquiera preguntarles lo que quisieran, porque “aquí mando yo”. Estos adultos en general consideran que el niño debe saber obedecer y acatar órdenes ante una autoridad para poder vivir o sobrevivir bajo las reglas de la sociedad (Muruetá, 2012).

Se plantea como tesis la necesidad de una visión sistémica, globalizadora e integradora de la educación en cuanto a los “Ambientes de Aprendizaje”.

Se refrenda lo anterior en opiniones de autores del campo de la psicopedagogía, de la creatividad, de la filosofía. Concluye sosteniendo que hay que integrar las experiencias, talentos, estilos, expectativas y valores del ser humano en todas sus dimensiones.

1.2. PROBLEMÁTICA

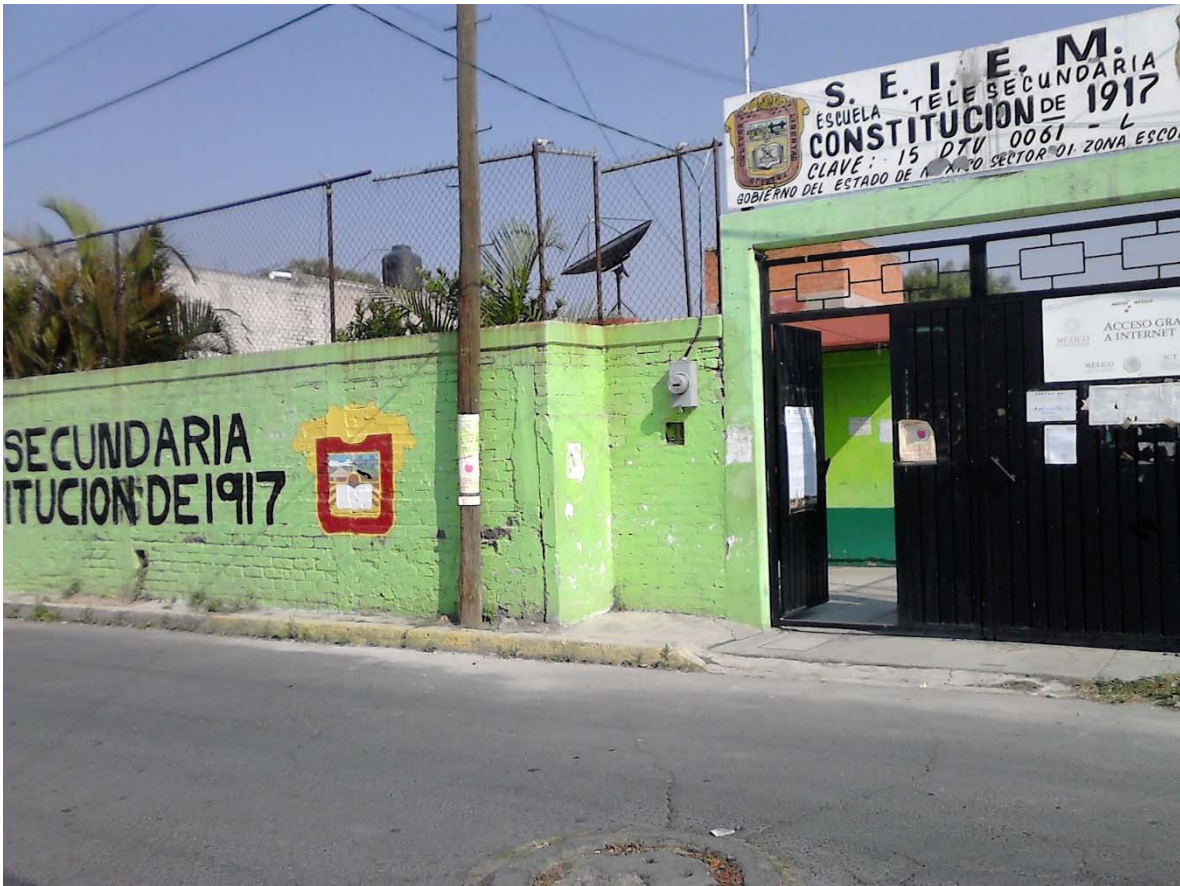
La problemática consiste en que los alumnos y las alumnas de la Escuela Telesecundaria “Constitución de 1917” vienen de contextos socioculturales diferentes. Esto hace compleja la tarea en el proceso de enseñanza aprendizaje, causando un bajo rendimiento escolar.

A esta problemática se agregan situaciones como deserción escolar, falta de asistencia escolar, falta de convivencia sana y pacífica, depresiones profundas en los alumnos y en las alumnas, falta de proyecto de vida, apatía al buen desempeño académico, no cubrir el perfil de egreso y no alcanzar en general las competencias para la vida. Una descripción más detallada de la problemática se describe en el inciso 3.2.1.

1.3. CONTEXTO

1.3.1. CONTEXTO FÍSICO

El Estudio de Caso se realizó en la Escuela Telesecundaria “Constitución de 1917”, ubicada en Norte 37 S/N Colonia Emiliano Zapata, Valle de Chalco “Solidaridad”, Estado de México.



FOTOGRAFÍA 1.1. ENTRADA DE ESCUELA TELESECUNDARIA TV61

1.3.2. CONTEXTO TEMPORAL

La Escuela Telesecundaria “Constitución de 1917” se fundó en el año de 1982. Sus fundadores necesitaban que sus hijos e hijas cursaran la educación secundaria y la opción que facilitó el gobierno federal fue el modelo de Telesecundaria.

Los alumnos y alumnas (2002-2017) vienen de sectores económicos diferentes, de familias con culturas diferentes, de familias con cierto grado de desintegración, de contexto social en el que se mueve la droga, violencia intrafamiliar, violencia social , diferente desarrollo cognitivo, grado de emociones bloqueadas, diferente nivel de consciencia , diferente nivel espiritual.

Todo esto hace complicada la tarea en el proceso de enseñanza aprendizaje (2002-2017). **Los alumnos y alumnas, en lugar de estar atentos al proceso de enseñanza aprendizaje, se centran en sus problemáticas que les rodean, que pueden ser desde el orden personal, hasta el orden familiar y de contexto social.** Pasando por el de identidad de su propio ser, que en ocasiones ha llevado a los alumnos a caer en las adicciones o en su extremo, al suicidio.

Los alumnos y alumnas (2002-2017) en su mayoría carecen de planes personales que los compaginen con las actividades escolares. Esto complica totalmente el trabajo escolar en el orden académico, de tal manera que lo destruye. No dejando avanzar en los programas curriculares, no teniendo un buen aprovechamiento en las asignaturas.

La cultura de evaluación (1970-2017) por preguntas de opción múltiple ha repercutido en que los alumnos y alumnas, sean irresponsables en sus estudios, ya que estudien o no, de todos modos podrán, aparentemente resolver los exámenes.

1.3.3. CONTEXTO CULTURAL PSICOSOCIAL

PARADIGMA CONDUCTISTA:

El conductismo surge como una teoría psicológica y posteriormente se adapta su uso en la educación. Esta es la primera teoría que viene a influenciar fuertemente la forma como se entiende el aprendizaje humano. Antes del surgimiento del conductismo el aprendizaje era concebido como un proceso interno y era investigado a través de un método llamado "introspección". Introspección en el que se les pedía a las personas que describieran qué era lo que estaban pensando.

Desde una perspectiva conductista el aprendizaje es definido como un cambio observable en el comportamiento, los procesos internos (procesos mentales superiores: mente, consciencia, etc.) son considerados irrelevantes para el

estudio del aprendizaje humano ya que estos no pueden ser medibles ni observables de manera directa.

El estudio del aprendizaje debe enfocarse en fenómenos observables y medibles. Sus fundamentos nos hablan de un aprendizaje producto de una relación "estímulo - respuesta". Los procesos internos tales como el pensamiento y la motivación, no pueden ser observados ni medidos directamente por lo que no son relevantes a la investigación científica del aprendizaje.

El aprendizaje únicamente ocurre cuando se observa un cambio en el comportamiento. Si no hay cambio observable, no hay aprendizaje. El mayor legado del conductismo consiste en sus aportaciones científicas sobre el comportamiento humano, en sus esfuerzos por resolver problemas relacionados con la conducta humana y el modelamiento de conductas, que si bien no pueden solucionarse totalmente a base de "premio-castigo", nos enseña que el uso de refuerzos pueden fortalecer conductas apropiadas y su desuso debilitar las no deseadas. La asignación de calificaciones, recompensas y castigos son también aportaciones de esta teoría (Hernández, 2004).

Los principios de las ideas conductistas pueden aplicarse con éxito en la adquisición de conocimientos memorísticos, que suponen niveles primarios de comprensión, como por ejemplo el aprendizaje de las capitales del mundo o las tablas de multiplicar. Sin embargo esto presenta una limitación importante, que la repetición no garantiza asimilación de la nueva conducta, sino sólo su ejecución (sabe multiplicar pero no sabe cuándo debe hacerlo, se sabe las tablas de multiplicar pero no sabe resolver un problema en el que tiene que utilizar la multiplicación), esto indica que la situación aprendida no es fácilmente traspasable a otras situaciones.

PARADIGMA COGNITIVO:

Los estudios de enfoque cognitivo surgen a comienzos de los años sesenta y se presentan como la teoría que ha de sustituir a las perspectivas conductistas que había dirigido hasta entonces la psicología. **Todas sus ideas fueron aportadas y enriquecidas por diferentes investigadores y teóricos, que han influido en la conformación de este paradigma, tales como: Piaget y la psicología genética, Ausubel y el aprendizaje significativo, la teoría de la Gestalt, Bruner y el aprendizaje por descubrimiento y las aportaciones de Vygotsky, sobre la socialización en los procesos cognitivos superiores y la importancia de la "zona de desarrollo próximo", por citar a los más reconocidos.**

Las ideas de estos autores tienen en común el haberse enfocado en una o más de las dimensiones de lo cognitivo (atención, percepción, memoria, inteligencia, lenguaje, pensamiento, etc.) aunque también subraya que existen diferencias importantes entre ellos.

En la actualidad, es difícil distinguir con claridad (debido a las múltiples influencias de otras disciplinas) donde termina el paradigma cognitivo y donde empieza otro paradigma. Porque pueden encontrarse líneas y autores con concepciones e ideas de distinto orden teórico, metodológico, etc. que integran ideas de varias tradiciones e incluso ideas de paradigmas alternativos, por ello se observan diversos matices entre ellos.

La teoría cognitiva, proporciona grandes aportaciones al estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje, como la contribución al conocimiento preciso de algunas capacidades esenciales para el aprendizaje, tales como: la atención, la memoria y el razonamiento. Muestra una nueva visión del ser humano, al considerarlo como un organismo que realiza una actividad basada fundamentalmente en el procesamiento de la información, muy diferente a la visión reactiva y simplista que hasta entonces había defendido y divulgado el conductismo (Hernández, 2004).

PARADIGMA HISTORICO-SOCIAL:

El paradigma histórico-social, también llamado paradigma sociocultural o histórico-cultural, fue desarrollado por L.S. Vigotsky a partir de la década de 1920. Aun cuando Vigostky desarrolla estas ideas hace varios años, es sólo hasta hace unas cuantas décadas cuando realmente se dan a conocer. Actualmente se encuentra en pleno desarrollo.

Para los seguidores del paradigma histórico-social: el individuo aunque importante no es la única variable en el aprendizaje. Su historia personal, su clase social y consecuentemente sus oportunidades sociales, su época histórica, las herramientas que tenga a su disposición, son variables que no solo apoyan el aprendizaje sino que son parte integral de él, lo diferencian de otros paradigmas.

Una premisa central de este paradigma es que el proceso de desarrollo cognitivo individual no es independiente o autónomo de los procesos socioculturales en general, ni de los procesos educacionales en particular. No es posible estudiar ningún proceso de desarrollo psicológico sin tomar en cuenta el contexto histórico-cultural en el que se encuentra inmerso, el cual trae consigo una

serie de instrumentos y prácticas sociales históricamente determinados y organizados.

Para Vigotsky la relación entre sujeto y objeto de conocimiento no es una relación bipolar como en otros paradigmas, para él se convierte en un triángulo abierto en el que los tres vértices se representan por sujeto, objeto de conocimiento y los artefactos o instrumentos socioculturales. Y se encuentra abierto a la influencia de su contexto cultural. De esta manera la influencia del contexto cultural pasa a desempeñar un papel esencial y determinante en el desarrollo del sujeto quien no recibe pasivamente la influencia sino que la reconstruye activamente.

Gran parte de las propuestas educativas de las que se están hablando giran en torno al concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y al tema de la mediación. **Vigotsky define la ZDP como la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinada por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.**

Vigotsky, ve en la imitación humana una nueva «construcción a dos» entre la capacidad imitativa del niño y su uso inteligente e instruido por el adulto en la ZDP, de esta manera el adulto proporciona al niño auténticas funciones psicológicas superiores externas que le van permitiendo alcanzar conocimientos con mayores niveles de complejidad. Logrando así que, lo que el niño pueda hacer hoy con ayuda de un adulto, logre hacerlos mañana por sí sólo.

Por consiguiente, el papel de la interacción social con los otros (especialmente los que saben más: expertos, maestros, padres, niños mayores, iguales, etc.) tiene importancia fundamental para el desarrollo psicológico (cognitivo, afectivo, etc.) del niño-alumno. Además de las relaciones sociales, la mediación a través de instrumentos (físicos y psicológicos como: lenguaje, escritura, libros, computadoras, manuales, etc.) permiten el desarrollo del alumno. Tomando en cuenta que estos se encuentran distribuidos en un flujo sociocultural del que también forma parte el sujeto que aprende.

Por lo tanto, el alumno reconstruye los saberes entremezclando procesos de construcción personal y procesos auténticos de construcción en colaboración con los otros que intervinieron, de una o de otra forma, en ese proceso (Hernández, 2004).

PARADIGMA CONSTRUCTIVISTA:

El constructivismo es una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación psicológica y educativa. Entre ellas se encuentran las teorías de Piaget (1952), Vygotsky (1978), Ausubel (1963), Bruner (1960), y aun cuando ninguno de ellos se denominó como constructivista, sus ideas y propuestas claramente ilustran las ideas de esta corriente.

El constructivismo sostiene que el aprendizaje es esencialmente activo. Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto. Como resultado podemos decir que el aprendizaje no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias.

El aprendizaje no es un sencillo asunto de transmisión y acumulación de conocimientos, sino "un proceso activo" por parte del alumno que ensambla, extiende, restaura e interpreta, y por lo tanto "construye" conocimientos partiendo de su experiencia e integrándola con la información que recibe. El constructivismo busca ayudar a los estudiantes a internalizar, reacomodar, o transformar la información nueva. Esta transformación ocurre a través de la creación de nuevos aprendizajes y esto resulta del surgimiento de nuevas estructuras cognitivas, que permiten enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la realidad.

Así "el constructivismo" percibe el aprendizaje como actividad personal enmarcada en contextos funcionales, significativos y auténticos. En este proceso de aprendizaje constructivo, el profesor cede su protagonismo al alumno quien asume el papel fundamental en su propio proceso de formación. **Es el alumno quien se convierte en el responsable de su propio aprendizaje, mediante su participación y la colaboración con sus compañeros.** Para esto habrá de automatizar nuevas y útiles estructuras intelectuales que le llevarán a desempeñarse con suficiencia no sólo en su entorno social inmediato, sino en su futuro profesional (Walloth, 2016).

Es el propio alumno quien habrá de lograr la transferencia de lo teórico hacia ámbitos prácticos, situados en contextos reales. Todas estas ideas han tomado matices diferentes, podemos destacar dos de los autores más importantes que han aportado más al constructivismo: **Piaget con el "constructivismo psicológico" y Vygotsky con el "constructivismo social" (Hernández, 2004).**

1.4. HIPÓTESIS

[El Ambiente de Aprendizaje Eficaz se logra con un Modelo Sistémico Psicopedagógico Transdisciplinario].

(JUNG-PIAGET-VIGOTSKY)

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Modelo Sistémico Cualitativo de Ambientes de Aprendizaje y su aplicación en un Estudio de Caso a Nivel Educativo Secundaria.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Seleccionar las teorías psicopedagógicas y los paradigmas educativos relevantes para el proyecto de investigación.**
- 2.- Descripción y Diagnóstico del ambiente de Aprendizaje del Caso.**
- 3.- Diseño del Modelo Sistémico Cualitativo de Ambientes de Aprendizaje.**
- 4.- Implementación del “Modelo” al Estudio de caso a Nivel Educativo Secundaria.**

1.6. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- 1.- ¿Qué información psicopedagógica y de Paradigmas Educativos se necesita?**
- 2.- ¿Cuál es la situación problema del Ambiente de Aprendizaje?**
- 3.- ¿Cómo se puede resolver la situación?**
- 4.- ¿Cómo se puede demostrar la eficacia de la solución?**

1.7. MATRIZ DE CONCORDANCIA

TABLA 1.1. MATRIZ DE CONCORDANCIA

TÍTULO DE LA TESIS	JUSTIFICACIÓN	PROBLEMÁTICA	HIPÓTESIS	OBJETIVO GRAL.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TEORÍAS DE APOYO	RESULTADOS ESPERADOS
Modelo Sistémico Cualitativo de Ambientes de Aprendizaje: Estudio de caso a Nivel Educativo Secundaria.	El trabajo que se realiza en esta tesis, es el diseño de un Modelo Sistémico Cualitativo de ambientes de aprendizaje en un Estudio de Caso a Nivel Educativo Secundaria, que redirige hacia una transformación integral el aprovechamiento educativo.	Los alumnos y alumnas vienen de sectores económicos diferentes, de familias con culturas diferentes, de familias con cierto grado de desintegración, de contexto social en el que se mueve la droga, violencia intrafamiliar, violencia social, diferente grado de emociones bloqueadas, diferente nivel de consciencia, diferente nivel espiritual. Todo esto hace complicada la tarea en el proceso de enseñanza aprendizaje. Causando un bajo rendimiento Escolar.	[El Ambiente de Aprendizaje Eficaz se logra con un Modelo Sistémico Psico pedagógico Transdisciplinario] (Jung - Piaget - Vigotsky)	Diseñar un Modelo Sistémico Cualitativo de Ambientes de aprendizaje y su aplicación en un Estudio de caso a Nivel Educativo Secundaria.	1.- Seleccionar las Teorías psicopedagógicas relevantes para el proyecto de investigación. 2.- Diagnóstico del ambiente educativo. 3.- Diseño del Modelo Sistémico Cualitativo de ambientes de Aprendizaje. 4.- Estudio de caso de un Ambiente de Aprendizaje a Nivel Educativo Secundaria.	1.- Teoría de Maslow. 2.- Teoría del enfoque genético de Jean Piaget. 3.- Teoría del inconsciente colectivo de Carl G. Jung. 4.- Teoría de la psicoterapia Gestalt. 5.- La Teoría del campo y la Personalidad (Kurt Lewin). 6.- Teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner. 7.- Teoría de las líneas de Hartmann. 8.- Preparación holística del docente. Winnicot. 9.-Paradigmas Educativos.	1.- Mejoría de autoestima de los alumnos y las alumnas. 2.- Incremento del desenvolvimiento social. 3.- Aumento de la tolerancia a la frustración. 4.- Aumento de Identidad de grupo. 5.- Incremento de bienestar personal. 6.- Aumento de su nivel de resiliencia. 7.- Aumento de asistencia escolar. 8.- Aumento del desempeño escolar.

P...preguntas de investigación.

O...operacionalización de teorías

CAPÍTULO 2.

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1. MARCO TEÓRICO PSICOPEDAGÓGICO

2.1.1. TEORÍA DE LA MOTIVACIÓN DE MASLOW

La “Teoría de la Motivación Humana”, propone una jerarquía de necesidades y factores que motivan a las personas; esta jerarquía se modela identificando cinco categorías de necesidades y se construye considerando un orden jerárquico ascendente de acuerdo a su importancia para la supervivencia y la capacidad de motivación. De acuerdo a este modelo, a medida que el hombre satisface sus necesidades surgen otras que cambian o modifican el comportamiento del mismo; considerando que solo cuando una necesidad está “razonablemente” satisfecha, se disparará una nueva necesidad.

Las cinco categorías de necesidades son: fisiológicas, de seguridad, de amor y pertenencia, de estima y de auto-realización; siendo las necesidades fisiológicas las de más bajo nivel. Maslow también distingue estas necesidades en “deficitarias” (fisiológicas, de seguridad, de amor y pertenencia, de estima) y de “desarrollo del ser” (auto-realización). La diferencia distintiva entre una y otra se debe a que las “deficitarias” se refieren a una carencia, mientras que las de “desarrollo del ser” hacen referencia al quehacer del individuo (Maslow, 1991).

2.1.2. TEORÍA DEL ENFOQUE GENÉTICO: JEAN PIAGET

La teoría de Piaget, trata del desarrollo del pensamiento y separa dos procesos, el desarrollo y el aprendizaje:

- El desarrollo está relacionado con los mecanismos de acción y pensamientos que corresponden a la inteligencia.

• **El aprendizaje se refiere a la adquisición de habilidades, datos específicos y memorización de información.** El aprendizaje sólo se produce cuando el niño posee mecanismos generales con los que se pueden asimilar la información contenida en dicho aprendizaje, aquí la inteligencia es el instrumento del aprendizaje.

PUNTOS CLAVES DE LA TEORÍA DE PIAGET

1. La teoría de Piaget es interaccionista, es decir, el crecimiento de la inteligencia se encuentra sujeto a un mecanismo regulador, denominado “FACTOR DE EQUILIBRIO”, el cual interacciona las causas del desarrollo de la inteligencia: la herencia, la maduración psicológica y el ambiente.

2. También la teoría de Piaget relaciona el pensamiento y el lenguaje, dándole esencia al pensar y a su desarrollo, sin tener que recurrir a un lenguaje social, porque el pensar es una actividad que se regula así misma, comienza antes que el lenguaje y va más allá de dicho lenguaje; éste se utiliza con el propósito de comunicarse y contribuye con la acción de pensar, pero sólo de manera periférica.

3. Para Piaget, la motivación para el desarrollo es intrínseca, constituye un importante antídoto a la creencia en los objetivos de la conducta y la recompensa externa. La inteligencia de todo niño crece durante sus primeros doce años de vida, ya sea niño rico o pobre, con un coeficiente intelectual bajo o alto, o pertenezca a una sociedad desarrollada o en vía de desarrollo.

4. En la teoría de Piaget, pensamiento e inteligencia son sinónimos. Pensar significa el uso activo de la inteligencia y la inteligencia implica el uso de los instrumentos mediante los cuales una persona piensa, sostuvo que la inteligencia es siempre activa y constructiva que contribuye activamente en cualquier situación con la que el individuo está en contacto.

5. Piaget rechaza la idea de una edad fija para cada período o estadio, cada uno de ellos se refiere a las diferencias en la estructura del pensamiento, diferencias que no se deben únicamente a un incremento de conocimientos. (Dongo, 2008)

2.1.3. TEORÍA DEL INCONSCIENTE COLECTIVO: CARL G. JUNG

EL INCONSCIENTE PERSONAL Y COLECTIVO DE JUNG

La teoría de Jung divide la psique en tres partes: La primera es El Yo, el cual se identifica con la mente consciente. Relacionado cercanamente se encuentra la segunda **El inconsciente personal, que incluye cualquier cosa que no esté**

presente en la consciencia, pero que no está exenta de estarlo. El inconsciente personal sería lo que las personas entienden por inconsciente, en tanto incluye ambas memorias, las que podemos atraer rápidamente a nuestra consciencia y aquellos recuerdos que han sido reprimidos por cualquier razón.

Después de describir el inconsciente personal, Jung añade una tercera parte al psiquismo que hará que su teoría destaque de las demás: El inconsciente colectivo. Podríamos llamarle sencillamente nuestra "herencia psíquica". Es el reservorio de nuestra experiencia como especie; un tipo de conocimiento con el que todos nacemos y compartimos. Aun así, nunca somos plenamente conscientes de ello. A partir de él, se establece una influencia sobre todas nuestras experiencias y comportamientos, especialmente los emocionales; pero solo le conocemos indirectamente, viendo estas influencias.

Para Jung, existen ciertas experiencias que demuestran los efectos del inconsciente colectivo más claramente que otras. La experiencia de amor a primera vista, el sentimiento de haber estado anteriormente en la misma situación (Déjà vu) y el reconocimiento inmediato de ciertos símbolos y significados de algunos mitos, se pueden considerar como una conjunción súbita de la realidad externa e interna del inconsciente colectivo. Otros ejemplos que ilustran con más amplitud la influencia del inconsciente colectivo son las experiencias creativas compartidas por los artistas y músicos del mundo en todos los tiempos, o las experiencias espirituales de la mística de todas las religiones, o los paralelos de los sueños, fantasías, mitologías, cuentos de hadas y la literatura.

Jung pensaba sobre el inconsciente colectivo como una memoria colectiva, la memoria colectiva de la humanidad. Él pensaba que la gente estaría más sintonizada entre miembros de la misma familia y grupos sociales, culturales y de raza, pero que no obstante habría una resonancia de fondo de toda la humanidad: una experiencia media (un fondo de experiencias) de las cosas básicas que toda la gente experimenta (comportamiento maternal, patrones sociales, estructuras de experiencia y pensamiento). **No sería tanto una memoria de personas particulares en el pasado como una media de las formas básicas de estructuras de memoria: estos son los Arquetipos (Jung, 2004).**

2.1.4. TEORÍA DE LA PSICOTERAPIA GESTALT: F. PERLS

Gestalt es un término alemán, sin traducción directa al castellano, pero que aproximadamente significa "forma", "totalidad", "configuración". La forma o configuración de cualquier cosa está compuesta de una "figura" y un "fondo". Por ejemplo, en este momento para usted, que lee este texto, las letras constituyen la

figura y los espacios en blanco forman el fondo; aunque esta situación puede invertirse y lo que es figura puede pasar a convertirse en fondo.

El fenómeno descrito, que se ubica en el plano de la percepción, también involucra a todos los aspectos de la experiencia. Es así como algunas situaciones que nos preocupan y se ubican en el momento actual en el status de figura, pueden convertirse en otros momentos, cuando el problema o la necesidad que la hizo surgir desaparecen, en situaciones poco significativas, pasando entonces al fondo.

Esto ocurre especialmente cuando se logra "cerrar" o concluir una Gestalt; entonces ésta se retira de nuestra atención hacia el fondo, y de dicho fondo surge una nueva Gestalt motivada por alguna nueva necesidad. **Este ciclo de abrir y cerrar Gestalt (o Gestalten, como se dice en alemán) es un proceso permanente, que se produce a lo largo de toda nuestra existencia.**

El Enfoque Gestáltico (EG) es un enfoque holístico; es decir, que percibe a los objetos, y en especial a los seres vivos, como totalidades. En Gestalt decimos que "el todo es más que la suma de las partes". Todo existe y adquiere un significado al interior de un contexto específico; nada existe por sí solo, es decir, aislado (Perls, 2011).

El EG es esencialmente una forma de vivir la vida con los pies bien puestos en la tierra. No pretende encaminar al individuo por el camino de lo esotérico o de la iluminación. Es un modo de llegar a estar en este mundo en forma plena, libre y abierta; aceptando y responsabilizándonos por lo que somos, sin usar más recursos que apreciar lo obvio, lo que es.

El EG es en sí mismo un estilo de vida; de allí que sea más adecuado denominarlo "enfoque", que es un término más amplio, en lugar de "terapia", que restringe sus posibilidades de aplicación a lo clínico. **El darse cuenta, este es el concepto clave sobre el que se asienta el EG. En pocas palabras darse cuenta es entrar en contacto, natural, espontáneo, en el aquí y ahora, con lo que uno es, siente y percibe.**

2.1.5. LA TEORÍA DEL CAMPO Y LA PERSONALIDAD: KURT LEWIN

Lo importante en la teoría del campo es su procedimiento analítico. En lugar de elegir uno u otro elemento aislado dentro de una situación, cuya importancia no puede juzgarse sin la consideración de la situación global, la teoría del campo encuentra útil, como norma, caracterizar la situación en su totalidad.

Todo niño es sensible aun a cambios pequeños en la atmósfera social, tales

como el grado de amistad o seguridad. El maestro sabe que el éxito en la enseñanza de una segunda lengua o de cualquiera otra materia, depende en gran parte de la atmósfera que él mismo es capaz de crear. **El hecho de que estos problemas no se hayan tratado correctamente en psicología hasta ahora, se debe, no a su falta de importancia, ni a ninguna dificultad específica en la determinación empírica de la atmósfera; sino principalmente a ciertos prejuicios filosóficos en la dirección del conductismo físico.**

La teoría de campo se interesa en los problemas históricos o evolutivos, pero exige un tratamiento analítico mucho más agudo de estos problemas que lo acostumbrado, particularmente en la teoría del asociacionismo.

Dentro de lo que se denomina aprendizaje, hemos de distinguir al menos los siguientes tipos de cambios:

- 1) El aprendizaje como cambio en la estructura cognitiva (conocimiento).**
- 2) El aprendizaje como cambio en la motivación (aprender lo que agrada o desagrada).**
- 3) El aprendizaje como cambio en la pertenencia o un grupo o ideología (éste es un aspecto importante al afianzarse en una cultura).**
- 4) El aprendizaje entendido como control voluntario de la musculatura del cuerpo, éste es un aspecto importante en la adquisición de habilidades, tales como el habla o el autocontrol (Lewin, 1997).**

2.1.6. TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES: H. GARDNER

Howard Gardner señala que no existe una inteligencia general y total, sino que coexisten múltiples inteligencias.

Define a la inteligencia como un conjunto de capacidades que permiten que una persona resuelva problemas o forme productos que son de importancia en su vida.

Su teoría se basa en tres principios:

- **La inteligencia no es una sola unidad, sino un conjunto de inteligencias múltiples.**
- **Cada inteligencia es independiente de las otras.**
- **Las inteligencias interactúan entre sí, de otra manera nada podría lograrse.**

Gardner plantea ocho inteligencias, cada una con sus características, habilidades y desarrollo propio.

Una persona puede tener mayor dominio en una, inclinación hacia varias, menor grado en otras y puede también tener una combinación de ellas (Gardner, 2001).

1. **Inteligencia auditiva-musical.**
2. **Inteligencia corporal-kinestésica.**
3. **Inteligencia lógico-matemática.**
4. **Inteligencia verbal-lingüística.**
5. **Inteligencia visual-espacial.**
6. **Inteligencia interpersonal.**
7. **Inteligencia intrapersonal.**
8. **Inteligencia naturalista.**

2.1.7. TEORÍA DE LAS LÍNEAS DE HARTMANN

LAS LÍNEAS DE HARTMANN

INTRODUCCIÓN: **El entorno afecta a nuestra salud es algo obvio.** Sin embargo, no son tantas las personas conscientes de hasta qué punto esa afirmación es real. Y es que todos estamos sometidos en nuestra vida diaria a corrientes subterráneas, problemas telúricos, radiaciones solares, contaminación atmosférica, campos eléctricos y electromagnéticos, ruidos, materiales radiactivos y cancerígenos; factores a tener en cuenta porque son fuentes de desequilibrio.

Por estas líneas, circula el exceso de radiación tanto cósmica como telúrica. Si los niveles radiactivos son muy elevados, la red se hace muy tupida formando retículas de un metro cuadrado; a medida que descienden los niveles se van espaciando: 2 x 2, 4 x 4, etcétera. Son puntos especialmente peligrosos las intersecciones o cuando confluyen dos líneas, afectan a la salud sobre todo cuando se suman a las corrientes subterráneas o a las fracturas geológicas.

QUE ES LA RED HARTMANN: **De la tierra emana una complejísima radiación constituida, de una parte, por las energías telúricas y electromagnéticas propias del planeta y, de otra, por las energías y radiaciones cósmicas que él refleja o refracta.** Como nos enseña la acupuntura, el Reiki y otras terapias, el cuerpo humano está recorrido por meridianos energéticos y tiene unos puntos de fuga, así como unos núcleos o centros energéticos que la mística oriental denomina Chakras. **De igual forma la tierra posee redes energéticas, con unos puntos de**

emanación más fuertes que otros, ciertas zonas geográficas que se consideran focos energéticos.

En la tierra observamos el fenómeno de absorción, almacenamiento y transporte de energía, relacionado directamente con la climatología, las corrientes oceánicas, los cambios estacionales, las mareas, etc.

El sistema de franjas de radiación, consideradas como líneas de fuerza del campo magnético terrestre y llamadas "red H" o "red de Hartmann" en honor a su descubridor Ernst Hartmann, son como paredes invisibles desde la tierra hasta la ionosfera, y su efecto se manifiesta hasta el piso más alto de un edificio, atravesando cualquier tipo de material. Convergen toda una serie de factores distorsionantes, como una mayor ionización, mayor incidencia de radiación cósmica, mayor presencia de radiaciones gamma, mayor afluencia de neutrones desde el interior de la tierra, mayor presencia de microondas, etc.

De la diferencia de potencial, producida por las cargas negativas presentes en la superficie de la Tierra y de las positivas contenidas en la ionosfera, se genera un campo eléctrico natural que, junto con las corrientes telúricas, las retículas geomagnéticas y otras fuerzas, constituyen el conjunto de las radiaciones de la Tierra (Bueno, 2011).

EFFECTOS: Estas franjas pueden ocasionar malestares y desequilibrios en la salud física y emocional, cuanto más tiempo permanecemos bajo sus efectos mayores serán sus causas pues debilitan el sistema inmunológico.

2.1.8. PREPARACIÓN HOLÍSTICA DEL DOCENTE

En el trabajo se presentan los supuestos teóricos y las implicaciones metodológicas, organizativas e institucionales que alimentan los nuevos programas de formación de los docentes contemporáneos mediante prolongados y relevantes procesos de investigación acción.

La formación de profesorado está basada en la práctica docente, pensamiento práctico y desarrollo profesional docente.

La era de la información y de la incertidumbre requiere ciudadanos capaces de entender la complejidad de situaciones y el incremento exponencial de la información, así como de adaptarse creativamente a la velocidad del cambio y a la incertidumbre que le acompaña. **La vida cotidiana personal, social y profesional**

del ciudadano en general y del profesional de la educación de modo muy particular, compone un escenario complejo, incierto, imprevisible, cargado de valores y presionado por las urgencias de reacciones inmediatas.

La tarea educativa supone, por tanto, provocar, facilitar y orientar el proceso por el que cada individuo reconstruye sus sistemas de interpretación y acción, sistemas que, no olvidemos, incluyen de forma interactiva conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores.

La formación del pensamiento práctico de los docentes, sus competencias y cualidades humanas fundamentales, requiere atender el desarrollo de sus teorías implícitas, personales, el núcleo duro de sus creencias y de su identidad.

Pues si las teorías explícitas y declaradas no conectan con las teorías implícitas, con los esquemas, recursos, hábitos y modos intuitivos de percibir, interpretar, anticiparse y reaccionar, se convierten en meros adornos útiles en todo caso para la retórica o para la superación de exámenes, pero estériles para gobernar la acción en las situaciones complejas, cambiantes, inciertas y urgentes del aula. (Winnicott, 1990).

El desarrollo relativamente armónico y coherente del pensamiento práctico del docente, en el continuo implícito-explicito, requiere procesos permanentes de investigación/ acción, de ida y vuelta, de las intuiciones a las teorías y de las teorías a las intuiciones y a los hábitos en los contextos y situaciones en los que se tiene que intervenir.

Los docentes han de formarse como investigadores de su propia práctica, para identificar y regular los recursos implícitos y explícitos que componen sus competencias y cualidades humanas profesionales (Allport, 1965).

2.1.9. EXPERIENCIA DE CONOCIMIENTO EDUCATIVO

ESTABILIZAR A LOS ALUMNOS:

El profesor tiene una influencia activa y penetrante en las vidas de los niños a lo largo del día escolar, en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las instalaciones escolares y mobiliario proporcionan cualidades como el color, la textura, el nivel y la suavidad o la dureza de los espacios que cabe disponer para el aprendizaje de los niños. Es el comienzo del ambiente de aprendizaje.

SISTEMA ANIDADO DEL AMBIENTE:

El ambiente de aprendizaje es algo más que un edificio, descansa en un entendimiento de las relaciones en entornos físicos, entre disposiciones ambientales y aprendizaje. Cada ambiente desarrollado de este modo resulta, singular, ofreciendo respuestas y explicaciones y apropiado a cada niño y a cada profesor.

TUTORÍA EN PROYECTOS DE VIDA:

El entorno de aprendizaje puede ser poderoso instrumento docente a disposición del profesor o puede constituir una influencia no dirigida, tanto sobre las conductas de los profesores, como sobre las de los niños. Los docentes para enseñar se apoyan en el ambiente y los materiales escolares, dedicándose más a las interacciones productivas con los niños. Proyectos de vida.

PLANEACIÓN DIFERENCIADA:

Cuando el profesor comprende que acontecimientos ocurrirán probablemente dentro del marco de disposiciones específicas de materiales y del espacio, es posible realizar previsiones respecto a la conducta de los niños.

La capacidad de prever la conducta en ciertos ambientes significa la posibilidad de que los profesores puedan disponer para promover acciones específicas.

EL AMBIENTE CREADO POR EL DOCENTE:

Los profesores pueden disponer y colocar fácilmente materiales de aprendizaje de modo que desempeñen un papel activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los alumnos son menos aptos para establecer conexiones entre materiales ampliamente separados para combinarlos en las actividades de aprendizaje, a no ser bajo la dirección del profesor.

TAREAS DE GESTION DEL DOCENTE:

El volumen de tiempo que el profesor invierte en la dotación de materiales, la supervisión de tareas rutinarias y el control de la conducta del niño pueden quedar reducidos al mínimo cuando el entorno ha sido dispuesto con tal propósito. La organización de materiales puede promover en los niños la confianza en sí mismos.

TAREAS DE DISPOSICIÓN AMBIENTAL DEL DOCENTE:

El profesor tiene 4 tareas principales en la disposición de la tarea básica del entorno del aprendizaje: organización espacial, dotación para el aprendizaje, disposición de los materiales y organización para los propósitos especiales. La organización espacial es la tarea de disponer los muebles para crear espacios para el movimiento y las actividades de aprendizaje.

CONVIVENCIA SANA Y PACÍFICA:

La organización espacial influye en la mayor parte del movimiento y de las conductas físicas de los niños . Los profesores realizan esta tarea definiendo espacios dentro del ambiente, planificando esquemas de tráfico y preparando el mobiliario. Esto es algo más que una responsabilidad casual o una cuestión de estética, porque la organización espacial influye en el ambiente de aprendizaje.

DOSIFICACION DEL APRENDIZAJE:

La dosificación para el aprendizaje influye en el contenido y la forma de las actividades de aprendizaje dentro del entorno. Como resultado, la dosificación tiene un efecto a largo plazo sobre el conocimiento, las destrezas y proceso mentales que pueden desarrollar los niños cuando utilizan el entorno. La dosificación influye en estos resultados de modo diverso.

DISPOSICION DE MATERIALES:

La disposición de materiales posee una intensa influencia en el nivel de compromiso de los alumnos en las actividades de aprendizaje. Aunque la disposición de materiales de aprendizaje es considerado a menudo como una tarea sencilla, este trabajo significa algo más que lograr que una aula resulte atrayente y ordenada.

ORGANIZACIÓN PARA ACTIVIDADES ESPECIALES:

La organización para actividades especiales, es la tarea ambiental que emplea todo el conocimiento del docente en lo que se refiere a disposiciones y acontecimientos en clase. Mediante el empleo de todo el recurso disponible para el diseño de un ambiente eficaz, el profesor opta por aquellos arreglos que mayor probabilidad tienen de atender a las necesidades de los alumnos y las alumnas.

CONSTRUCCIÓN DEL ENTORNO:

Para realizar las principales tareas de disposición del ambiente de aprendizaje, el profesor debe contar con un marco conceptual respecto de la naturaleza activa e influyente del ambiente y de su relación con el aprendizaje. El desarrollo de un marco conceptual exige un modo especial de observar un espacio de aprendizaje y de resolver problemas.

ASIGNATURA Y CONDUCTA:

La planificación, organización y dotación parecen ser tareas docentes omnipresentes. Cada una requiere algún conocimiento básico para proporcionar orientación, establecer propósitos, aclarar problemas e identificar soluciones potenciales. La relación de las conductas físicas está enfocada directamente con los ambientes de aprendizaje.

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES Y OFERTA DE MATERIALES:

Como los profesores dotan el entorno para actividades espontáneas de aprendizaje y experiencias planificadas para los alumnos, de esta manera tienen la oportunidad de crear los ambientes de aprendizaje. Cuando los profesores proporcionan una serie de materiales con un empleo determinado o para una acción específica, están concibiendo actividades al tiempo que los presentan.

MATERIALES DE APRENDIZAJE:

Los materiales de aprendizaje, son las partes del entorno ya dispuesto, que mayores posibilidades ofrecen de ser reunidos, contruidos o montados por los profesores. Por consiguiente, ellos determinan la apariencia y la forma de muchos materiales de aprendizaje.

ENTORNO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS Y SU ENTORNO FAMILIAR:

En una misma habitación alumnos y adultos ocupan un espacio diferente, perciben entornos distintos y captan de modo diverso los contenidos del ambiente. El ambiente de los alumnos consiste en los espacios que pueden ocupar los materiales que pueden ver o alcanzar. Con esto se prevén las conductas problema de los niños que operen en el ambiente de aprendizaje.

AMBIENTE DE APRENDIZAJE PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:

El ambiente de aprendizaje influye en las conductas de muy diferentes maneras, invitan a los niños a apresurarse o a moverse serenamente. Las disposiciones ambientales pueden además promover la independencia y la orientación propia, estimular el empleo de destrezas, prolongar o acortarle el periodo de atención.

VISIÓN HOLÍSTICA DEL AULA DE CLASES:

El aula debe ser un espacio de convivencia, en donde los alumnos encuentren un lugar en el que ellos encuentren solución a todos los problemas que se susciten en su vida cotidiana. La escuela en general, debe ser un espacio con ideas nuevas, es decir, un lugar de aprendizaje social, un lugar de aprendizajes curriculares, un lugar de orientación hacia diversas problemáticas como seres humanos.

EL AULA DE CLASES COMO UN SISTEMA ANIDADO:

Los niños encuentran sus propios rincones preferidos entre el mobiliario del salón de clases; es preciso organizar tales espacios para convertirlos en lugares tranquilos de trabajo. El mobiliario organizado de diversas formas entre sí, puede crear rincones lejos de las paredes de la clase, al tiempo que mantienen ambientes de aprendizaje para las actividades en esos nuevos rincones.

USO ÓPTIMO DE LOS ESPACIOS ÁULICOS:

A veces los alumnos encuentran sus propios y reducidos lugares en donde trabajan tranquilamente. Una estrecha superficie en el suelo más allá de la entrada parece demasiado pequeña para que alguien repare en ella, pero puede ser suficiente para que un niño se instale con un libro. Y pueden organizar lugares para grupos muy reducidos en el espacio dentro del salón de clases.

EL ESPACIO DESDE LA VISIÓN DEL ALUMNO:

En un ambiente de aprendizaje los alumnos evitan, a veces, determinadas áreas mientras se produce una gran demanda de otras que al profesor no le parecen atractivas. Ciertas zonas son lugar de disputas y tensiones y que no se muestran en otras. Los niños parecen concentrarse mejor en su trabajo en ciertas áreas en que al profesor se le antojan igualmente tranquilas.

EMPATÍA CON EL ALUMNO:

Otra manera de concebir el espacio desde la perspectiva del alumno, consiste en que los propios profesores imaginen situarse en los medios en donde trabajan los alumnos y observen las comodidades que tales ambientes pueden brindarles. Este recurso ayuda especialmente a comprender la relación entre los mensajes conductuales de determinadas zonas.

LA CONDUCTA DENTRO DEL AULA DE CLASES:

El estudio del espacio físico desarrolla varios conceptos y principios para identificar las relaciones entre la organización espacial y la conducta de los ambientes de los alumnos. Estos principios brindan un instrumento útil para la planificación y la organización del espacio en entornos de aprendizaje para los alumnos.

MISIÓN Y VISIÓN DE LA ESCUELA:

La clase está provista de materiales escolares (cada una de ellas constituida en una “oportunidad de aprendizaje” y en un “reto cognitivo”) no necesariamente caros o que sea preciso comprar. No hay butacas para que cada alumno tenga su sitio fijo, siguen un proceso peculiar de implicación en la tarea y de desarrollo personal, en el que juega un importante papel la autonomía.

PAPEL DEL DOCENTE:

El ambiente escolar que se planifica hará variar el papel que vaya a desempeñar el profesor. La necesidad profesional de controlar el ambiente como contexto de aprendizaje. Así el profesor adopta una postura constructiva y consciente con respecto al ambiente de clase, se siente protagonista de su manejo y lo cambia a medida que las condiciones del proceso se lo exigen.

ESTÍMULO DESDE EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE:

La riqueza estimulante que una clase organizada ofrece, es en que dirige el proceso de planificación del espacio. Disfrutando de un agradable ambiente de aprendizaje tanto para el docente, así como para los alumnos dentro del salón de clases.

CAMBIOS HACIA UNA CONVIVENCIA SANA Y PACÍFICA:

La enseñanza de los procesos cognitivos puede ser mucho más importante que la enseñanza de la información o conducta específica, ya que los procesos hacen posible que el alumno tome más responsabilidad en su aprendizaje, y que llegue a un verdadero auto-aprendizaje.

CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS PARA EL APRENDIZAJE:

A través de los ambientes de aprendizaje el alumno construye estructuras, es decir, formas de organizar la información, las cuales facilitarán mucho el aprendizaje futuro. Los estados anímicos, motivación, interés, imagen de sí mismo, atribución de control y nivel de ansiedad de los alumnos tendrán mucha influencia en sus posibilidades de aprendizaje, y por lo tanto deben ser tenidos en cuenta en el proceso de diseño de los ambientes de aprendizaje.

ANÁLISIS DE CAPACIDADES DE ENTRADA DE LOS ALUMNOS:

El nuevo aprendizaje se edifica sobre el existente, y para mejorar el posible éxito de los materiales desarrollados es importante y útil analizar cuidadosamente el grado de conocimiento logrado o de entrada de los alumnos antes de comenzar con estos materiales.

ESPECIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE:

Habiendo analizado cuidadosamente (o diagnosticado) la naturaleza de la situación de aprendizaje en función del análisis de tarea y respuesta, y el repertorio existente del alumno, el siguiente paso es la especificación cuidadosa de los objetivos de enseñanza-aprendizaje.

2.2. MARCO METODOLÓGICO CIBER SISTÉMICO TRANSDISCIPLINARIO

2.2.1. METODOLOGÍA DE SISTEMAS SUAVES DE CHECKLAND

La Metodología de Sistemas Suaves (Soft System Methodology (SSM)), que parte del concepto de Weltanschauung (del alemán: visión, perspectiva o imagen particular del mundo) de Peter Checkland (Checkland, 2000), que es una técnica cualitativa, en donde aborda problemas no estructurados.

Las percepciones de las personas son distintas, a veces contradictorias, y muchas veces confusas. Esta Metodología se ocupa de problemas donde existe un alto componente social, político y humano. A comparación de los sistemas duros, que se ocupan más de la tecnología. Es decir, La Metodología de Sistema Suaves es una manera muy útil de acercar situaciones complejas sociales, y encontrar sus respuestas correspondientes.

Pasos para el análisis de la Metodología de Sistemas Suaves:

La SSM está conformada por siete etapas (Estadios), cuyo orden puede variar de acuerdo a las características de lo que queremos estudiar. Aquí construiremos una imagen lo más clara posible del problema, y no tratar de representarla mediante sistemas cuantitativos:

1. Investigar el problema no estructurado: Es encontrar hechos de la situación del problema, es decir, investigar básicamente el problema, por ejemplo: ¿Quiénes son los que juegan bien?, ¿Cómo trabaja el proceso ahora?, etc. Para así lograr una descripción en donde existe dicho problema, y sin darle ninguna estructura.

2. Expresar la situación estructurada del problema: Aquí nos encontramos con una situación más estructurada, haciendo una descripción del pasado, presente y su consecuencia en el futuro, y viendo las aspiraciones, intereses y necesidades en donde se contiene el problema, se hace casi siempre un diagrama (que puede ser un organigrama, cuadro pictográfico, etc.), que mostrará los límites, la estructura, flujos de información, los canales de comunicación, y principalmente muestra el sistema humano en actividad, que serán relevantes en la definición del problema.

3. Seleccionar una visión de la situación y producir algunas definiciones raíz (Sistemas Relevantes): El propósito de la definición de la raíz (Sistema Relevante) es expresar la función central de un cierto sistema de actividad, esta raíz (Sistema Relevante) se expresa como un proceso de transformación que toma una entidad

como entrada de información, cambia o transforma a esa entidad, y produce una nueva forma de entidad. Se elaboran definiciones según los diferentes weltanschauung involucrados. La construcción de estas definiciones (Sistemas Relevantes) se fundamenta en seis factores que deben aparecer explícitos en todas ellas, que se agrupan bajo el nombre en las siglas inglesas CATWDE:

C- Cliente (Consumidores): Considera que cada uno puede ganar beneficios del sistema como clientes del sistema.

A- Agente (Actores): Transforman entradas en salidas y realizan las actividades definidas en el sistema.

T- Proceso de transformación: Esto es la conversión de entradas en salidas.

W- Weltanschauung: Es la expresión alemana para la opinión del mundo.

D- Dueño: Cada sistema tiene algún propietario.

E- Premios ambientales (Environment): Son los elementos externos que deben ser considerados.

Entonces aquí identificamos los posibles candidatos a problemas, elaborando definiciones básicas, que implican definir “qué” proceso de transformación se impone a hacer en la realidad. Luego de encontrar ciertas definiciones básicas, se precede a definir una sinérgica, la cual engloba a todas, y en la cual se centra el estudio.

4. Integración y verificación de modelos conceptuales: Partiendo de las definiciones raíz (Sistemas Relevantes), se elaboran modelos conceptuales que representen, idealmente las actividades que, según la definición de la raíz en cuestión, se deban realizar en el sistema, así existirán tantos modelos conceptuales como definiciones de raíz, se puede realizar en un gráfico “PERT”, siendo los nodos actividades que se harán, la estructuración se basa en la dependencia lógica, siendo esta los arcos en el gráfico.

Concepto de sistema formal: Este consiste en el uso de un modelo general de sistema de la actividad humana que se puede usar para integrar y verificar que los modelos construidos sean fundamentalmente eficientes y eficaces.

Otros pensamientos de sistema: Consiste en transformar el modelo obtenido en alguna otra forma de pensamiento sistémico que, dadas las particularidades del problema, puedan ser convenientes.

Entonces los modelos conceptuales representan el “cómo” se podría llevar a cabo del proceso de transformación planteado en la definición básica.

5. Comparación de los modelos conceptuales con la realidad, es decir etapa 4 con la etapa 2: En esta etapa, los modelos construidos en la etapa 4 (elaboración de modelos conceptuales, a través de una malla “PERT”), serán comparados con la expresión real del mundo, de la etapa 2 (diagrama), se verán las diferencias y similitudes entre los modelos conceptuales y lo que existe en la actualidad del sistema.

6. Diseño de cambios deseables, viables y factibles: Se detectan los cambios que son posibles de llevar a cabo en la realidad y en la etapa siguiente. Estos cambios se detectan de las diferencias emergidas entre la situación actual, y los modelos conceptuales, se proponen cambios tendientes a superarlas, dichos cambios deben ser evaluados y aprobados por las personas, que conforman el sistema humano, para garantizar que sean deseables y viables.

7. Acciones para mejorar la situación del problema: Es decir la implantación de cambios, que fueron detectados en la etapa 6. Acá comprende la puesta en marcha de los cambios diseñados, tendiente a solucionar la situación del problema, y el control de los mismos, pero no representa el fin de la metodología, pues en su aplicación, se transforma en un ciclo de continua conceptualización y habilitación de cambios, siempre tendiendo a mejorar la situación.



FIGURA 2.1. METODOLOGÍA DE SISTEMAS SUAVES (CHECKLAND, 1988)

2.2.2. EL SISTEMA ENTRADA, TRANSFORMACIÓN Y SALIDA

LA TEORÍA DE LAS CUATRO CAUSAS:

CAUSA FORMAL. Es la forma, la substancia y la esencia; el concepto mismo del ente. Es lo que determina algo y lo hace ser lo que es. La causa formal es la forma específica. Propia de la especie.

CAUSA FINAL. La misma 'forma' es una especie de meta que opera dirigiendo todo el proceso, como un objetivo o un ideal; considerada de esta manera, la "forma" constituye el fin hacia el que el individuo se orienta. En este sentido puede compararse con las ideas platónicas (modelos de lo sensible).

CAUSA MATERIAL (ORIGINAL). Es la materia, el substrato, la condición pasiva, pero necesaria, que recibe la forma y se mantiene a través del cambio. Significa potencia, posibilidad de llegar a ser, algo no realizado y, por tanto, imperfecto.

CAUSA EFICIENTE. Es el motor o estímulo que desencadena el proceso de desarrollo. Es el principio de donde proviene el movimiento. Es la 'forma' que se encuentra en quien produce un ente o en quien opera una transformación del mismo. Mientras la causa final marca la meta (adelante), la causa eficiente opera desde atrás, haciendo posible la cosa (Cárdenas, 2006).



FIGURA 2.2. SISTEMA DE LAS CUATRO CAUSAS

2.2.3. NIVEL DE MEDICIÓN DE LA EVIDENCIA

En función del rigor científico del diseño de los estudios, pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales se establecen recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento de aprendizaje o intervención docente. Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

NIVEL DE EVIDENCIA (FORMAS CUALITATIVAS)

- La evidencia proviene del metaanálisis de ensayos controlados, aleatorizados, bien diseñados.
- La evidencia proviene de, al menos, un ensayo controlado aleatorizado.
- La evidencia proviene de, al menos, un estudio controlado sin aleatorizar.
- La evidencia proviene de, al menos, un estudio no completamente experimental, bien diseñado, como las pruebas piloto. Se refiere a la situación en la que la aplicación de una intervención está fuera del control de los investigadores, pero cuyo efecto puede evaluarse (OCDE, 2011).
- La evidencia proviene de estudios descriptivos no experimentales bien diseñados, como los estudios comparativos, estudios de correlación o estudios de casos y controles.

NIVEL DE EVIDENCIA (FORMAS CUANTITATIVAS)

- Nominal..... EXISTE NO EXISTE
- Ordinal..... A mayor que B mayor que C
- Intervalar..... $B = 2A$
- Relacional..... $B = d \cdot 2 A/dt$

2.2.4. ESCALA DE LIKERT

La escala tipo Likert es un instrumento de medición o recolección de datos cuantitativos utilizado dentro de la investigación. La escala se compone de enunciados redactados de manera afirmativa, llamados ítems, indica la posición o el nivel que tiene el sujeto con respecto a algo. El número de opciones de respuesta más usado es cinco, pero puede variar según el grado de estudios o conocimientos de la población (Méndez, 2009).

CAPÍTULO 3.

APLICACIÓN DE LA MSS PARA OBTENER EL MODELO

3.1 ESTUDIO DEL CONTEXTO

La escuela Telesecundaria “Constitución de 1917”, está localizada en la colonia Emiliano Zapata en Valle de Chalco, Estado de México, según el INEGI, es una zona de Alta Marginación. En general la Economía es precaria, la actividad principal es de ser “Tianguistas”, le siguen, “Mototaxistas”, “Vendedores ambulantes”. Le rodean áreas donde se reúnen “mariguanos, cementeros, borrachos”; siendo un ejemplo social que impide que los alumnos se apropien de un proyecto que los haga superar como personas o bien a nivel familiar.

Dentro de la escuela se tienen instalaciones que han caducado, de más de 40 años de servicio, piso fracturado en 100%, drenaje inservible por los hundimientos del suelo. En cuanto a los maestros a través de los CTE, se hacen proyectos académicos para lograr los aprendizajes esperados. En la convivencia, se tiene controlado el ambiente de sana convivencia en un 90%. Cuenta con laboratorio de ciencias, aula de medios, cancha deportiva, bibliotecas de aula, biblioteca de escuela y jardín escolar.

El estudio de caso se realizó en un grupo de secundaria con 23 alumnos, 14 son hombres y 9 son mujeres. De acuerdo al diagnóstico de aprendizaje aplicado: 10 son Reflexivos- auditivos, 3 son Pragmáticos-visuales y 9 son Activos-kinestésicos. En el examen diagnóstico de conocimientos académicos, el grupo tiene un promedio de 3.5, en el diagnóstico biopsico-social, el 50% de alumnos y alumnas, tienen un hogar con desintegración familiar y carecen de un proyecto de vida.

3.2. ESTADIOS 1 Y 2 (DIAGNÓSTICO)

3.2.1. ESTADIO 1: BREVE DESCRIPCIÓN DE SITUACIÓN PROBLEMA NO ESTRUCTURADA

- 1. Trata de los ambientes de aprendizaje, de alumnos y alumnas desmotivados para aprender, de alumnos que vienen de hogares disfuncionales, condición socioeconómica baja, falta de proyecto en la vida, influencia familiar a no estudiar.**
- 2. Malos ejemplos de compañeros y compañeras de su edad, drogadicción en su medio ambiente, mala nutrición, discapacidades no diagnosticadas, discapacidad no atendida por responsables de la familia, violencia intrafamiliar, sucesos violentos desde la niñez no atendidos.**
- 3. Asisten sin útiles escolares, asisten sin desayunar, inician relaciones de noviazgo sin orientación, no entienden el proceso de amistad-noviazgo, rezago educativo exagerado, asisten a la fuerza a la escuela, no respetan a sus padres.**
- 4. Tienen conflicto en definir su sexualidad, no atienden a las clases, no encuentran interés por las matemáticas, no encuentran interés por el inglés, no encuentran interés por la biología, etc.**
- 5. Siempre quieren estar jugando, se quieren siempre estar pegando, siempre quieren estar platicando de sus asuntos personales, el deporte les atrae mucho, quieren seguir una vida sin compromisos, le tienen fobia a los compromisos, los alumnos caen en depresiones por situaciones familiares.**
- 6. Los alumnos y alumnas no les interesa buenas calificaciones, los alumnos y alumnas no respetan a los maestros y maestras, los alumnos y las alumnas no cumplen con tareas, los alumnos y las alumnas faltan a clases, los alumnos y las alumnas no quieren compromisos de ningún tipo.**
- 7. A los alumnos y las alumnas les gusta la música moderna, aun**

estando los maestros o maestras dentro del salón de clases los alumnos y alumnas se comportan creando muchos problemas sobre todo mucho bullying, se dice que están maleducados desde casa.

- 8. Ignoran la presencia del maestro, ofenden a los maestros o maestras responsables del grupo, no quieren recibir indicaciones, generan rencores que les evita la convivencia posterior, tienen enfrentamientos de peleas verbales y/o físicas con los maestros o maestras.**
- 9. Tienden a robarse las cosas del salón, no respetan las cosas del salón, dañan butacas, rompen vidrios, tienen peleas campales entre alumnos contra alumnas, premeditan juegos pesados, hay peleas entre alumno contra alumna, las alumnas se juntan para pegarle a algún alumno.**
- 10. Si se les castiga, no resuelve el problema, se unen para crear lo malo, han tenido problemas en que la patrulla los ha recogido de la calle por peleas, los celulares son un gran distractor, se influyen mucho con videos “malos” de internet, hay mucha efervescencia sobre lo sexual en forma desorientada.**
- 11. Hay pérdida de respeto entre alumnos y alumnas “toqueteándose en sus genitales”, concretan peleas a “la salida”, pierden sus libros de texto, los alumnos y las alumnas no cuidan su salud, los alumnos y las alumnas se retiran de la escuela por problemas de salud.**
- 12. Integran equipos de trabajo, hacen equipos para defenderse, les da temor al expresarse en público en forma oral, hacer activación física en la hora de entrada les da flojera, hay alumnos líderes en el relajo del salón, hay alumnos con ideas de que “Escuela sin relajo no es escuela”, a los alumnos y alumnas no les gusta que se les imponga límites, hay alumnos que no viven “El aquí y el ahora”.**
- 13. Es necesario definir lo que es “Ambiente de aprendizaje”, es necesario definir conductas adecuadas para trabajar dentro del salón de clases, es necesario definir los daños de “El Autoritarismo”, es necesario tomar en cuenta el gusto escolar de los alumnos y las alumnas, definir las actividades escolares considerando a los alumnos y a las alumnas.**

AUSENCIA O BLOQUEO DE ALGUNOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE

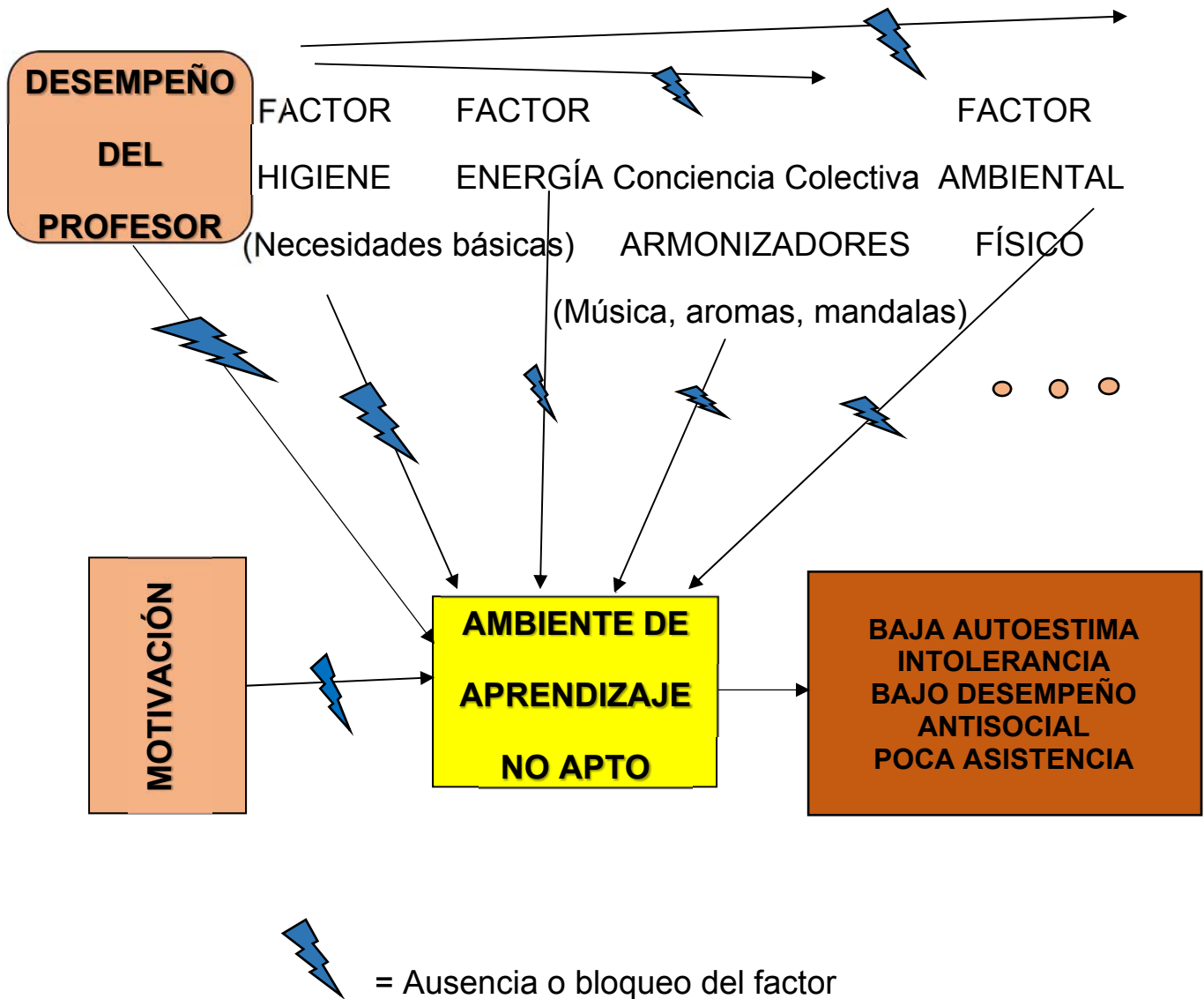


FIGURA 3.1. SITUACIÓN PROBLEMA NO ESTRUCTURADA
Fuente: Adaptado de las Teorías psicopedagógicas mencionadas en el capítulo 2.

3.2.2. ESTADIO 2: SITUACIÓN PROBLEMA ESTRUCTURADA

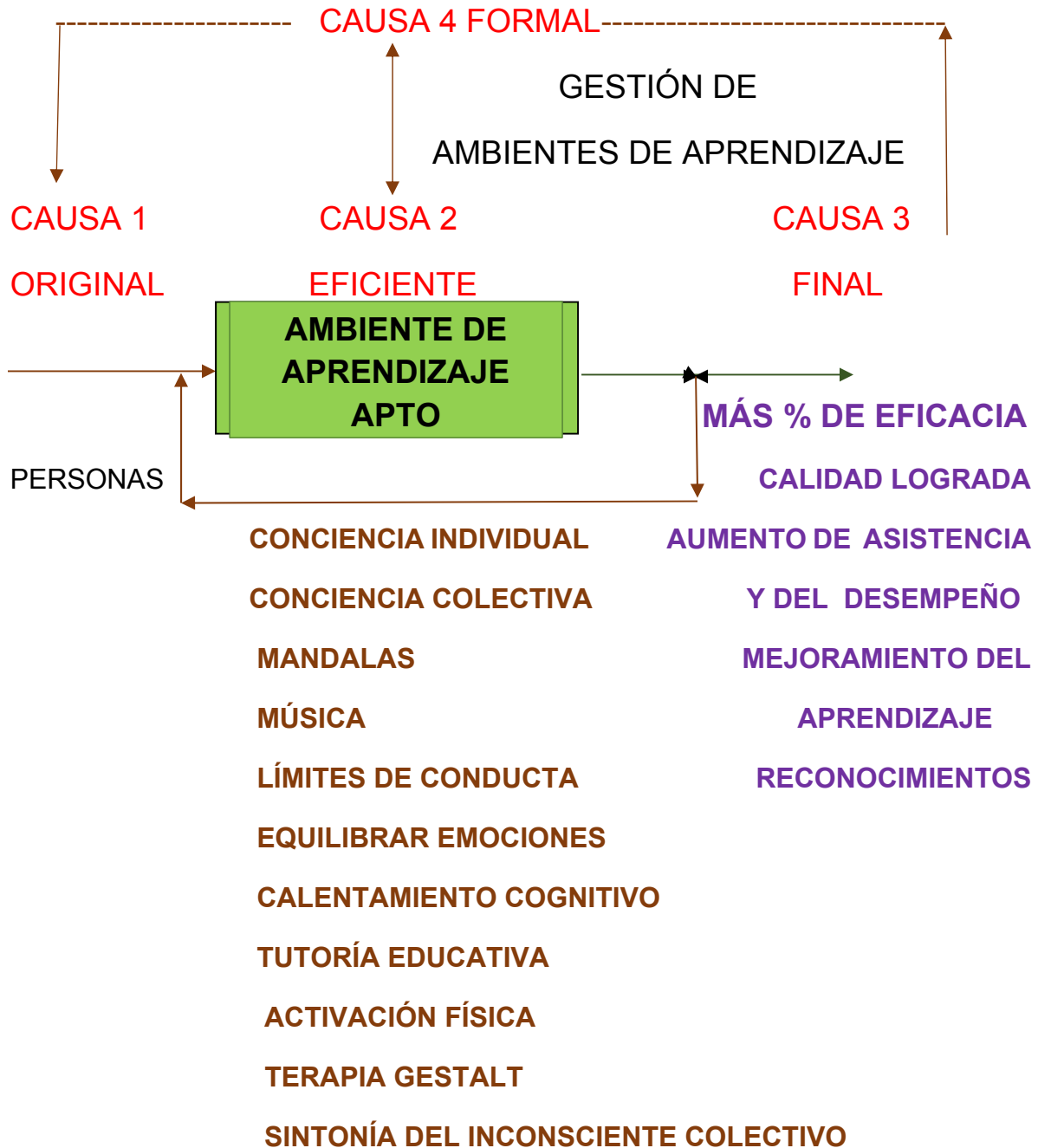


FIGURA 3.2. SITUACIÓN PROBLEMA ESTRUCTURADA

3.3. DISEÑO DEL MODELO SISTÉMICO CUALITATIVO

3.3.1. ESTADIO 3: SISTEMAS RELEVANTES

Definición raíz. Un sistema manejado por el maestro de grupo que permita crear ambientes de aprendizaje conductuales adecuados dentro del salón de clases, igual dentro el ámbito escolar, así como también en el entorno escolar, incluyendo el ámbito familiar y el comunitario. Todo con características de comportamiento en valores humanos y de competencias de integración social. CATWDE.

C: CLIENTE (CONSUMIDORES). Alumnos y alumnas de educación básica.

A: AGENTE (ACTORES). Alumnos en etapa formativa. Maestros con preparación holística. Directivos líderes en pedagogía y padres de familia comprometidos en la educación de sus hijos.

T: TRANSFORMACIÓN.

TABLA 3.1. CATWDE TRANSFORMACIÓN

<u>ENTRADA</u>	<u>PROCESO CONDUCIDO POR EL DOCENTE</u>	<u>SALIDA-CATWDE</u>
Alumnos y alumnas con necesidad de regular sus conductas, su estrés emocional, motivación para el aprendizaje. Dentro del salón de clases, así como en el ámbito escolar. Pretendiendo que repercuta positivamente para su inserción en la sociedad.	Obtener la asistencia necesaria por parte del maestro o maestra responsable de grupo, para que los alumnos y alumnas logren una estabilidad emocional, una condición física para los trabajos escolares, respeten límites, sean tolerantes ante frustraciones del diario vivir y tengan un proyecto de vida que los mueva para alcanzar metas.	A) Directivos, Docentes, C) alumnos y alumnas D) dentro de la escuela con el comportamiento necesario para poder T) crear un buen E) ambiente de aprendizaje, que W) los lleve a ser personas integras con iniciativa, el respeto a los derechos ajenos y amarse a sí mismo igual amar a sus semejantes. Con el fin de lograr un óptimo rendimiento escolar.

W: WELTANSCHAUUNG. Lograr que los alumnos y las alumnas reorienten su visión para obtener un rendimiento escolar aceptable con miras a continuar sus estudios o bien que sean capaces de insertarse positivamente al medio social y productivo. Impactando, ajustándose con el Nuevo Modelo Educativo Nacional y cumpliendo con los estándares internacionales educativos.

D: DUEÑO. Escuela Telesecundaria “Constitución de 1917” clave 15DTV0061L.

E: APREMIOS AMBIENTALES (ENVIROMENT). El sistema Educativo Nacional, la sociedad y el sector productivo. Los organismos internacionales de la calidad educativa.

3.3.2. ESTADIO 4: MODELO CONCEPTUAL

A partir de la definición raíz (Sistemas Relevantes), lista de actividades que se toman en cuenta para realizar el Modelo Conceptual, son:

- **Conversar con los alumnos y las alumnas para identificar necesidades y gusto por las actividades escolares.**
- **Realizar prueba de orientación vocacional.**
- **Indagar con la familia de los alumnos y de las alumnas, sobre los gustos y preferencias de los alumnos y de las alumnas en cuanto a un proyecto de vida de sus hijos, así como de los proyectos familiares.**
- **Compromiso de los maestros y maestras en cuanto a su preparación en todos los sentidos (Holística).**
- **Definir los modelos de ambientes de aprendizaje.**
- **Definir ejercicios adecuados de la Terapia Gestalt para el conocimiento de sí mismo.**
- **Activación física, como inicio de la activación holística.**

EL MODELO CONCEPTUAL

MODELO SISTÉMICO CUALITATIVO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE: ESTUDIO DE CASO A NIVEL EDUCATIVO SECUNDARIA

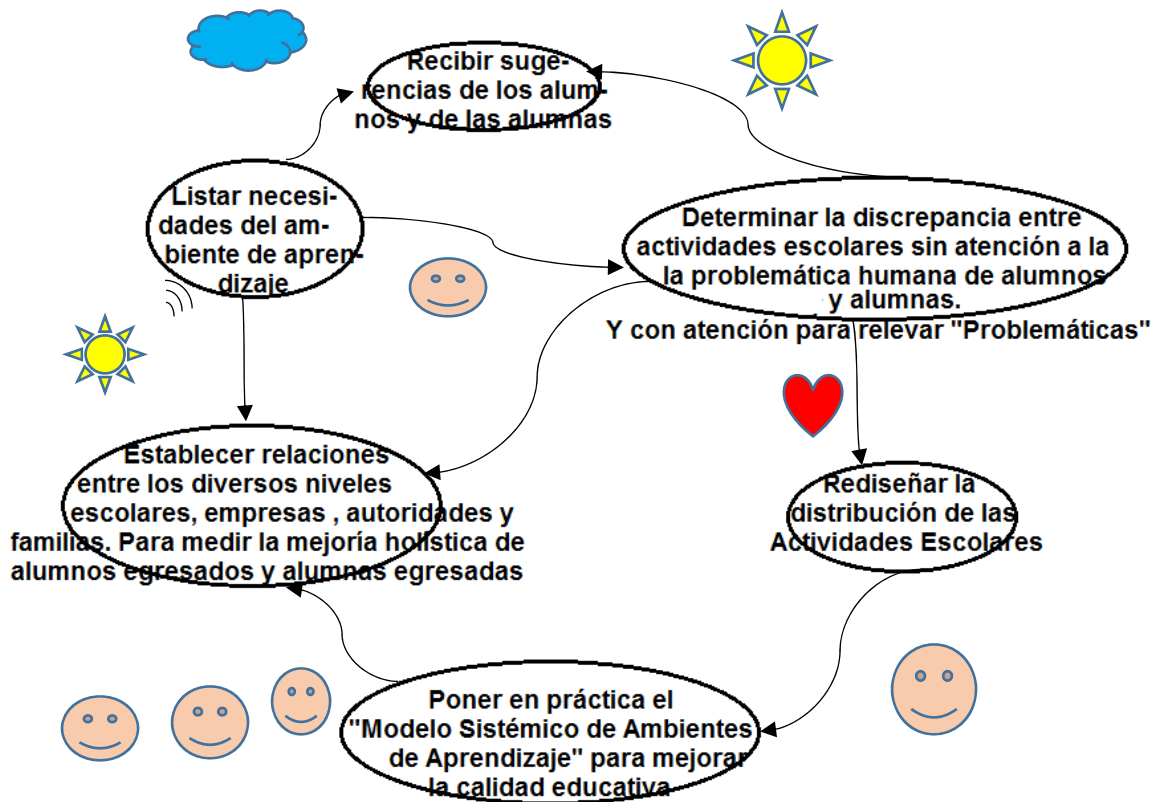
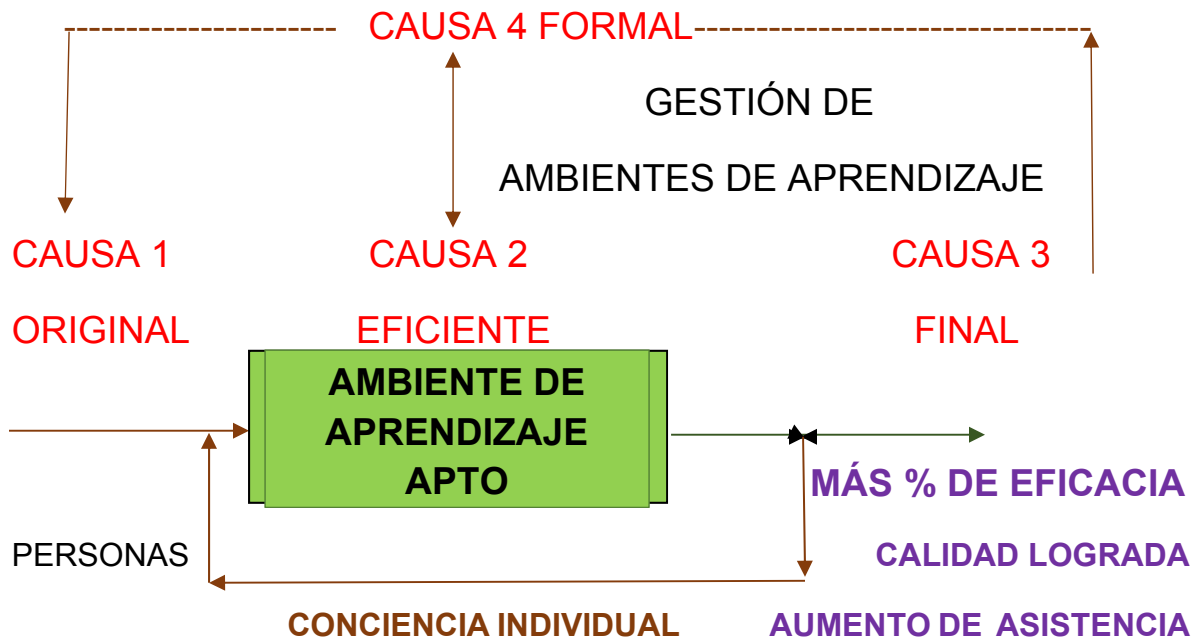


FIGURA 3.3. MODELO CONCEPTUAL DEL SISTEMA CUALITATIVO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE (Autoría propia, 2017).

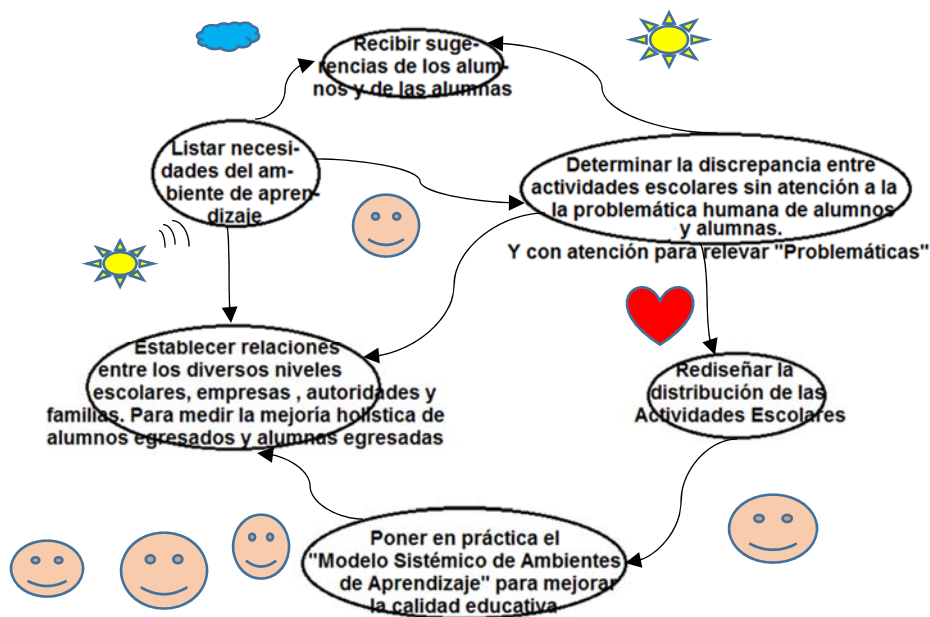
Validación del modelo: Se presentó el modelo a consideración de los alumnos y las alumnas, a tutores responsables y a las autoridades educativas escolares. Quedando validado para su aplicación. Por lo tanto se mantiene así el modelo conceptual.

3.3.3. ESTADIO 5: COMPARACIÓN DE 2 Y 4

Comparación del modelo conceptual con la situación problema estructurada.



“situación problema estructurada”



“modelo conceptual”

FIGURA 3.4. COMPARACIÓN DE ESTADIOS 2 Y 4

RESULTADO DE ESTADIO 5: COMPARACIÓN DE ESTADIOS 2 Y 4

En el consenso de los involucrados (los actores de la educación) aceptaron que el modelo cumple con el objetivo de mejorar los ambientes de aprendizaje en alumnos y alumnas.

3.3.4. ESTADIO 6: DEFINICIÓN DE LOS CAMBIOS VIABLES

En los cambios a realizar que son deseables y viables, se han considerado las actitudes y estructuras de poder.

Los cambios a realizar son:

- **De Estructura:** La primera actividad escolar deberá ser la que implementa el Modelo Sistémico Cualitativo de Ambientes: Estudio de Caso a Nivel Educativo Secundaria.
- **De Proceso:** Se le deberá dar importancia al sentir de los alumnos y alumnas, en el hecho de que disfruten su estancia escolar.
- **De Actitud:** Se restablecerá el humanismo en el trato escolar, hacia todas las interrelaciones de los actores educativos.
- **De Infraestructura:** Se mejorarán instalaciones escolares en funcionamiento y limpieza.

3.4. ESTUDIO DE CASO A NIVEL EDUCATIVO SECUNDARIA

3.4.1. ESTADIO 7: APLICACIÓN AL CASO (RESULTADOS)

El Modelo Sistémico Cualitativo de Ambientes de Aprendizaje: Estudio de Caso a Nivel Educativo Secundaria, se aplicó en la primera hora del horario escolar, con “LA ESTRATEGIA DE LAS 10 ACCIONES”. Un ejemplo a seguir es:

1. **Activación Física**.....5 min.
2. **Yo Canto:** “Canción la Montaña”.....5 min.
3. **Tema-Debate:** “Lenguas indígenas en agonía”.....10 min.
4. **Yo leo un libro:** “Un mundo feliz”.....10 min.
5. **EDUSAT (Educación vía satélite)**.....5 min.
6. **Caligrafía con mano izquierda**.....5 min.
7. **Caligrafía con mano derecha**.....5 min.
8. **Lectura amigable (comprensión lectora)**.....5 min.
9. **Ortografía** (cinco palabras).....5 min.
10. **Cuadro de Emociones** (Terapia Gestalt).....5 min

TIEMPO TOTAL = 60 MINUTOS

El tiempo de 60 minutos (una hora), permite reducir el estrés de los alumnos y las alumnas, así mismo entran en calentamiento físico para iniciar actividades escolares, también refuerzan su nivel mental, emocional y espiritual. Incrementa su nivel de consciencia al tener terapias que los lleva al conocimiento de sí mismo o si misma. Para aplicar el modelo sistémico se usó el siguiente formato:

TABLA 3.2. FORMATO DE PLANEACIÓN SISTÉMICA DEL MODELO

PLANEACIÓN SISTÉMICA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE: 60 MINUTOS

ESCUELA: _____ CICLO: _____ GRUPO: _____

CLAVE: _____ NIVEL: _____ HORARIO: _____

DÍA: _____ FECHA: _____

LIMPIEZA-ILUMINACIÓN-AROMA- IONIZACIÓN-SOCIALIZACIÓN DE GRUPO	MUSICA MOTIVACIONAL-BAILE-CANTO (DINÁMICAS DE INTEGRACIÓN DE GRUPO)
INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: _____min. _____	INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: _____min. _____
EJERCICIOS DE RESPIRACION (CONTROL DE RESPIRACIÓN)	ACTIVACIÓN FÍSICA ENERGÉTICA-MANOS (EQUILIBRIO HEMISFERIOS CEREBRALES)
INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: _____min. _____	INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: _____min. _____
MEDITACIÓN DENTRO DEL AULA (TAPPING-LIBERACIÓN EMOCIONAL)	FOTOTERAPIA (CINEFORUM)
INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: _____min. _____	INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: _____min. _____
PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA (TUTORÍA-MOTIVACIÓN Y METAS)	MANDALAS (APLICAR COLORES)
INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: _____min. _____	INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: _____min. _____
LECTURA-COMPREENSIÓN-EXPRESIÓN VERBAL-MANEJO 2ª LENGUA	HABILIDAD MATEMÁTICA (PENSAMIENTO ABSTRACTO)
INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: _____min. _____	INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: _____min. _____

PROFESOR APLICADOR: _____ FIRMA: _____

RESULTADOS ESPERADOS: _____

OBSERVACIONES: _____

3.4.2. RECURSOS UTILIZADOS

Determinación y diagnóstico del grupo piloto: Caso a Nivel Educativo Secundaria.

Indicadores:

Alumnos inscritos: 23

Alumnos conservados: 23

Calificación de Diagnóstico: 3.5

Calificación Promedio: 8.2

Socialización Inicial: 60 %

Socialización Promedio: 90%

Asistencia Inicial: 80%

Asistencia Promedio: 90%

Trabajo colaborativo Inicial: 70%

Trabajo colaborativo Promedio: 90%

USO DE LA MATERIA DE ARTES

En la materia de artes:

Artes Visuales...Los alumnos trabajan dibujos circulares (mandalas y collages).

Artes Danza.....Los alumnos practican el baile en los diversos géneros.

Artes Teatro.....Los alumnos preparan obras de teatro cortas.

USO DE LA MATERIA DE EDUCACIÓN FÍSICA

En Educación Física desarrollan destrezas motoras de todo el cuerpo, teniendo especial interés en que sean ejercicios adecuados a las características de cada alumno. Se favorece el movimiento de todas las articulaciones, se promueve la respiración como base del trabajo físico.

USO DEL PROGRAMA DE ACTIVACIÓN FÍSICA

El programa educativo contempla la activación física como elemento para promover la salud y el mejoramiento del desempeño académico. Esto permite

que durante la estancia de los alumnos en la escuela, se pueda salir de la rutina utilizando este programa de activación. **En el salón de clases se realizan ejercicios de bajo impacto que permiten salir del estrés, tanto a alumnos, alumnas, así como a maestros.**

3.4.3. RESULTADOS: EVALUACIÓN CON LA ESCALA DE LIKERT

Mejorías al aplicar el modelo de Sistémico Cualitativo de Ambientes de Aprendizaje:

El Caso se refiere a un grupo de Nivel Secundaria, atendido desde primer grado hasta tercer grado de secundaria. Las medidas son cualitativas y el promedio de los 23 alumnos.

TABLA 3.3. TABLA DE LIKERT

Amb.Aprendizaje	INICIO 2014			FINAL 2017		
	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
AUTOESTIMA	X					X
SOCIALIZACIÓN		X				X
TOL.FRUSTRAR	X				X	
IDENT. GRUPO	X					X
BIENESTAR	X					X
RESILIENCIA	X					X
ASISTENCIA		X				X
DESEMPEÑO	X					X

De la Evaluación con la Escala de Likert, el resumen de los resultados es:

- 1.- Mejoría de autoestima de los alumnos y las alumnas.**
- 2.- Incremento del desenvolvimiento social.**
- 3.- Aumento de la Tolerancia a la Frustración.**
- 4.- Aumento de Identidad de Grupo.**
- 5.- Incremento de Bienestar Personal.**
- 6.- Aumento de su Nivel de Resiliencia.**
- 7.- Aumento de Asistencia Escolar.**
- 8.- Aumento del desempeño escolar.**

En el modelo sistémico de ambientes de aprendizaje, se plasman diferentes actividades que conducen a crear el gusto por las actividades escolares. **Se plasmó el modelo en una hoja tamaño carta, nos permite elegir las actividades que más impactan al grupo escolar, la experiencia que el docente o la docente tenga con el grupo es muy importante.**

Se le da más importancia a la integración del grupo, no dejando de lado el hecho de que cada elemento del equipo es fundamental.

Al aplicar el formato del Modelo Sistémico Cualitativo de ambientes de aprendizaje, se obtuvo como resultado, tener un instrumento para hacer un seguimiento de la aplicación del modelo y que permitirá realizar adecuaciones para así mismo ir mejorando la aplicación.

También sirve como Instrumento de Captura de datos y medición ordinal. Se da un ejemplo de llenado, a continuación:

TAB.3.4. FORMATO APLICADO DE PLANEACIÓN SISTÉMICA DEL MODELO

PLANEACIÓN SISTÉMICA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE: 60 MINUTOS

ESCUELA: Telesecundaria “Constitución de 1917” CICLO: 2017-2018 GRUPO: 3º “A”

CLAVE: 15DTV0061L NIVEL: Secundaria HORARIO: 8:00 A.M. – 9:00 A.M.

DÍA: Lunes FECHA: 28 de agosto de 2017

LIMPIEZA-ILUMINACIÓN-AROMA- IONIZACIÓN-SOCIALIZACIÓN DE GRUPO	MUSICA MOTIVACIONAL-BAILE-CANTO (DINÁMICAS DE INTEGRACIÓN DE GRUPO)
INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: <u>10</u> min. <u>1</u>	INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: <u>5</u> min. <u>2</u>
EJERCICIOS DE RESPIRACION (CONTROL DE RESPIRACIÓN)	ACTIVACIÓN FÍSICA ENERGÉTICA-MANOS (EQUILIBRIO HEMISFERIOS CEREBRALES)
INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: <u>5</u> min. <u>3</u>	INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: <u>5</u> min. <u>4</u>
MEDITACIÓN DENTRO DEL AULA (TAPPING-LIBERACIÓN EMOCIONAL)	FOTOTERAPIA (CINEFORUM)
INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: <u>5</u> min. <u>5</u>	INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: <u>5</u> min. <u>6</u>
PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA (TUTORÍA-MOTIVACIÓN Y METAS)	MANDALAS (APLICAR COLORES)
INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: <u>5</u> min. <u>7</u>	INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: <u>10</u> min. <u>8</u>
LECTURA-COMPRESIÓN-EXPRESIÓN VERBAL-MANEJO 2ª LENGUA	HABILIDAD MATEMÁTICA (PENSAMIENTO ABSTRACTO)
INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: <u>5</u> min. <u>9</u>	INDICACIONES: _____ ORDEN: _____ TIEMPO: <u>5</u> min. <u>10</u>

PROFESOR APLICADOR: Felipe Eugenio Morán Ramírez FIRMA: _____

RESULTADOS ESPERADOS: Que los alumnos y las alumnas se desempeñen en un lugar agradable limpio y bien iluminado, que su día de trabajo escolar lo inicien con calentamiento físico, con meditación para estabilizar su nivel emocional y con la convivencia entre pares para obtener un ambiente de confianza.

OBSERVACIONES: Se logró el objetivo entre los alumnos y las alumnas sobre la convivencia sana y pacífica, realizando trabajos escolares en un ambiente físico agradable y en un clima de respeto alumnos-alumnas y profesor.

3.4.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El Modelo Sistémico Cualitativo de Ambientes de Aprendizaje, logra estabilizar a los alumnos y alumnas. Produciendo un ambiente adecuado para el buen desempeño en el proceso enseñanza-aprendizaje.

EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL MODELO SISTÉMICO CUALITATIVO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE

TABLA 3.5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

RESULTADOS CUALITATIVOS CON MODELO EN GRUPO 3º "A"	RESULTADOS CUALITATIVOS SIN MODELO EN GRUPO 3º "B"	BENEFICIOS CON MODELO SISTÉMICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los alumnos y las alumnas viven dentro del aula comunicados. En faltas cometidas dentro de la actividad escolar, se les concientiza en la educación con límites. Si la falta es muy grave se les aplica el acuerdo de convivencia, así queda claro que las cosas se pueden perder sino respetan su entorno. 2. Los alumnos y las alumnas se pronuncian por las artes, especialmente la Danza. 3. A los alumnos y a las alumnas, se les imparte a diario la asignatura de Tutoría, con el fin que desenvuelvan en los valores morales. Las relaciones de grupo son más cordiales. 4. A diario se les deja tarea en el que se aplica el collage circular. 5. A diario se aplica la Activación física con meditación y programación neurolingüística. 6. El docente desarrolla una preparación holística. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los alumnos y las alumnas viven dentro del aula incomunicados. Los alumnos y alumnas en faltas cometidas, se les aplica el acuerdo de convivencia, con la finalidad de que quede claro que las cosas se pueden perder sino respetan su entorno. 2. Los alumnos y las alumnas se interesan por las artes. En la Danza. 3. A los alumnos y a las alumnas, no se les imparte a diario la asignatura de Tutoría. Se observa el grupo con relaciones agresivas. 4. Generalmente al grupo no se le deja tarea. 5. No hay activación física para este grupo ni motivación para el trabajo. Inician sus actividades sin previo "Calentamiento" 6. El docente de este grupo se concreta al avance de los libros de texto, cubriendo los contenidos curriculares. 	<p style="text-align: center;">Mayor fluidez de las ideas.</p> <p style="text-align: center;">Mayor responsabilidad en el comportamiento escolar.</p> <p style="text-align: center;">Disfrutan su estancia escolar.</p> <p style="text-align: center;">Gusto por los momentos de meditación.</p> <p style="text-align: center;">Mejor relación de convivencia entre actores escolares.</p>

MODELO SISTÉMICO CUALITATIVO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE:

ESTUDIO DE CASO

A NIVEL EDUCATIVO SECUNDARIA

CONCLUSIONES

1.- SE IDENTIFICARON OCHO TEORÍAS PSICOPEDAGÓGICAS Y CUATRO PARADIGMAS EDUCATIVOS QUE HACEN MEJOR A LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE.

2.- SE ENCONTRARON DEFICIENCIAS EN EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE (DIAGNÓSTICO): BAJA AUTOESTIMA, FALTA DE PROYECTO DE VIDA, AUSENCIA DE CULTURA DEL APRENDIZAJE Y FALTA DE RESPETO A LAS NORMAS DE CONVIVENCIA SANA Y PACÍFICA.

3.- SE DISEÑÓ EL MODELO SISTÉMICO CUALITATIVO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE.

4.- MEJORÓ EL DESEMPEÑO EN EL CASO DE LA APLICACIÓN DEL MODELO SISTÉMICO CUALITATIVO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE.

5.- SE CUMPLIÓ EN OBJETIVO GENERAL: APLICACIÓN A UNA SECUNDARIA.

6.- SE INICIÓ EL PROCESO DE COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

MODELO SISTÉMICO CUALITATIVO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE:

ESTUDIO DE CASO

A NIVEL EDUCATIVO SECUNDARIA

RECOMENDACIONES

1.- SE RECOMIENDA CONTINUAR CON EL ESTUDIO PARA MEDIR LA VIABILIDAD DEL MODELO.

2.- AGREGAR UN SISTEMA QUE CUANTIFIQUE EL AVANCE DEL DESEMPEÑO, TANTO EN LO INDIVIDUAL, COMO EN LO COLECTIVO.

3.- EXTENDERLO A OTROS MEDIOS EDUCATIVOS, LABORALES, GRUPALES Y PERSONALES.

4.- CONTRIBUIR EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO PARADIGMA SISTÉMICO EDUCATIVO.

REFERENCIAS

Allport, W.G. 1965. Psicología de la personalidad. Edit. Paidós. Argentina, Buenos Aires.

Aparicio, X. 2009. Neurociencias y la transdisciplinariedad en la educación. Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico, Vol. 5, No. 2. Venezuela.

Armendariz, R. 2003. PNL. Edit. PAX. México.

Atma, I. 2013. Meditación en la Enseñanza – Aprendizaje. Edit. Revista Consciencia Creativa. España.

Baquero, R. 1997. Vigotsky y el Aprendizaje Escolar. Edit. Aique. Argentina.

Boggino, N. 2012. Cómo prevenir la violencia en la Escuela- Estudio de casos y orientaciones prácticas. Edit. Homo Sapiens. Argentina.

Bruner, J. 1997. La Educación, Puerta de la Cultura. Edit. VISOR. México.

Bueno, M. 2011. El gran libro de la Casa Sana. Edit. Martínez Roca. España.

Cárdenas, M. 2006. El Diálogo con los Griegos. Edit. San Pablo. Colombia.

Céspedes, A. 2008. Educar las Emociones. Edit. VERGARA. Chile.

Checkland, P. 2000. Pensamiento de Sistemas, Práctica de Sistemas. Ed. Limusa. México.

Clouder, Ch. 2002. Educación Waldorf. Edit. Rudolf Steiner. España.

De Bono, E. 2000. El Pensamiento Lateral. Edit. Paidós. México.

Dongo, A. 2008. La Teoría del Aprendizaje de Piaget. Edit. Revista IIPSI. Brasil.

Espinosa, V. Y. 2009. Endorfinas. Edit. Diana, México.

Fast, J. 1977. El lenguaje del cuerpo. Ed. Kairos. Barcelona.

Fernández, A. 2004. Enfoques sobre el estudio de la Conciencia. Edit. UNAM.

Freire, P. 2012. YouTube Video Ideales, Mitos y Utopías a finales del siglo XX. Edit. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=UqpyKzxJI1Q>

Gardner, H. 2001. Estructuras de la Mente. Edit. FCE. México.

Geiwitz, J. 1974. Teorías no freudianas de la personalidad. Edit. Marova. Madrid.

- Goleman, D. 2016. La Inteligencia Emocional. Edit. Vergara. España.
- Goyanes, J. M. 2015. El método Montessori. Edit. Fundación Argentina María Montessori. Argentina.
- Hay, L. 2013. Usted puede Sanar su Vida. Edit. Diana, México.
- Hawkins, D. 2016. Dejar Ir: El Camino de la Liberación. Edit. El Grano de Mostaza. México.
- Hernández, G. 2004. Paradigmas en Psicología de la Educación. Edit. Paidós. México.
- Hyde, A. 2012. The Yoga in Schools Movement. Edit. Peter Lang. USA.
- Ibarra, L. 2007. Gimnasia Cerebral. Edit. Garnik. México.
- Jung, C.G. - Wilhelm, R. 1961. El Secreto de la Flor de Oro (Mandalas). Edit. Paidós.
- Jung, C.G. 2004. Arquetipos e Inconsciente Colectivo. Edit. Paidós. España.
- Kam, L. 2002. Chi Kung. Edit. RBA. España.
- Kohlberg, L. 1992. Psicología del Desarrollo Moral. Edit. Desclee De Brouwer. Argentina.
- Lapassade, G. 1978. La Bioenergética. Edit. Granica. Barcelona. España.
- Lewin, K. 1997. Resolving Social Conflicts. Edit. American Psychological Association.
- Linares, A. 2008. Las Teorías de Piaget. Edit. UAB. España.
- LLacuna, M. J. 1999. Programación neurolingüística. Edit. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. España.
- Londner, E. 2009. Aromaterapia. Edit. FULTENA. Argentina.
- Lowen, A. 1991. Bioenergética. Ed. Diana. México.
- Lowen, A. 1988. La depresión y el cuerpo. Editorial Alianza. Madrid.
- Lowen, A. 1985. El lenguaje del cuerpo. Editorial Herder. Barcelona.
- Maman, F. 2008. La vibración de la música nos transforma. Edit. Magazine Onirogénia. España.
- Marchesi, U. A. 2003. El fracaso escolar en España. Edit. Fundación Alternativas. España.

Martos, A. 2015. PODEMOS, Crónica de un Renacimiento. Edit. Corona Borealis. España.

Maslow, A. 1991. Motivación y Personalidad. Edit. Díaz de Santos. España.

Méndez, L. 2009. Manual Práctico para el Diseño de la Escala de Likert. Edit. Trillas. México.

Montessori, M. 1998. La Mente Absorbente. Edit. Diana. México.

Murueta, M. 2012. Psicología de la Violencia. Edit. Amapsi. México.

Naranjo, C. 2010. La vieja y novísima gestalt. Edit. Cuatro Vientos. Chile.

OCDE, 2011. La Medición del Aprendizaje de los alumnos. Edit. Copyright Clearance Center. México.

Ogata, K. 1987. Dinámica de Sistemas. Edit. Prentice- Hall. México.

Osho. 2009. MEDITACIÓN: La Primera y Última Libertad. Edit. Mutar. Argentina.

Parry, R. 2000. Manual de Tai Chi. Editorial Sadd. España.

Patanjali. 2014. YOGA. Editorial Sirio. España.

Peón, I. 2015. Transformación integral de Organizaciones Complejas. Edit. Taller Abierto. México.

Perls, F. 2011. Terapia Gestalt. Edit. PAX. México.

Puelles, N. W. 2014. La Educación y el Orden Espontáneo. Edit. Lima. Perú.

Ramírez, J.A. 1980. Psicodrama Teoría y práctica. Edit. Diana. México.

Reich, W. 2005. Análisis del carácter. Edit. Paidós Ibérica. España.

Rogers, C. 1981. Orientación psicológica y psicoterapia. Ediciones Narcea Madrid. España.

Romo, A.; Nubiola, J. 2005. La Propuesta Pedagógica de John Dewey. Edit. Universidad Navarra. España.

Rousseau, J. 2004. Sobre el Origen de la Desigualdad de los Hombres. Edit. RBA. España.

Rovella, A. 2008. La Eutonía. Edit. FAHCE. Argentina.

- Saramago, J. 2005. La autoridad del profesor. Edit. Diana. México.
- Savater, F. 1993. Ética para Amador. Edit. Ariel, S.A. Barcelona.
- Spirkin, A. 1969. Materialismo dialéctico y Lógica dialéctica. Edit. Grijalbo. México.
- Tercero, Q. G. 1998. La imagen corporal de los adolescentes anclada en lo femenino. Edit. Información Selectiva, S.A. de C.V. México.
- Torrents, M. C. 2005. La Teoría de los Sistemas Dinámicos y el Entrenamiento Deportivo. Tesis doctoral. Edit. Univ. Barcelona. España.
- Valle, T. 2012. Ya no quiero ir a la escuela. Editorial: De Bolsillo. México.
- Vásquez, O. C. 2008. Psicoterapia Gestalt. Edit. Buenos Aires Abaddon. Argentina.
- Vergara, R. 2005. Aprendizaje Mediado de Feuerstein. Edit. UPN. México.
- Von Bertalanffy, L. 1989. Teoría General de los Sistemas. Edit. FCE. México.
- Wallon, H. 2011. Psicomotriz Infantil. Edit. COREFO. Perú.
- Walloth, Ch. 2016. Emergent Nested Systems. Editorial Springer. Suiza.
- Wiener N. 2005. Inventar. Edit. Diana. México.
- Wilber, K. 2016. Sexo, Ecología y Espiritualidad. Edit. Alfa-Omega Colección: Conciencia Global. España.
- Wills, P. 2006. Terapia del Color. Edit. Humanitas. España.
- Winnicott, D. 1990. El Gesto Espontáneo. Edit. Paidós. Argentina
- Zegarra, S. W. 2012. Modelo de sistema viable. Edit. Monografías.com. España.

ANEXOS

ANEXO 1: TEORÍAS PSICOPEDAGÓGICAS

A1.1. TEORÍA DE LOS MANDALAS: CARL G. JUNG

Los mandalas en el ámbito cognoscitivo: Desarrollan la fluidez, flexibilidad y originalidad en las ideas del niño.

Los mandalas en el ámbito afectivo y social: Desarrollan actitudes creativas frente a distintas situaciones que se le presenten.

Los mandalas en el ámbito psicomotor: Favorecen que el niño se exprese de forma creativa con el uso de distintas técnicas plásticas.

La introducción de los mandalas en la escuela deberá hacerse no sólo desde el área de Educación Artística, sino como forma de expresión entroncada en todo el Currículo oficial de la Educación Básica.

Mandala, figura circular centrada, es un arte milenario que permite por medio de un soporte gráfico llegar a la meditación y a la concentración, para expresar nuestra propia naturaleza y creatividad. Se pretende que los alumnos lo utilicen como un instrumento de pensamiento, y como una forma de arteterapia, para recobrar el equilibrio y conocerse a sí mismos. Pero el objetivo más importante es que los alumnos, alcancen la búsqueda de su propia individualidad.

El mandala armoniza nuestro mundo interior con el exterior, durante su proceso damos paso libremente al proceso creativo; nos ayuda a encontrar el equilibrio emocional, y a despertar nuestros sentidos. (Jung, 1961)

A1.2. LA CONSCIENCIA: CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO (NARANJO)

La conciencia fenoménica es la propiedad que poseen los estados, sucesos y procesos mentales. Cuando, y sólo cuando, hay algo que es determinante para el sujeto que los posee; para experimentarlos o estar en tales estados.

Tener la experiencia de oler café recién preparado es un estado fenoménicamente consciente. **Los estados mentales poseen causas y efectos típicos.** Por ejemplo, un sentimiento de tristeza podría ser causado por un daño emocional y generar una salida de compras desenfrenada.

Los estados mentales, por lo general, representan toda clase de cosas, por ejemplo: la experiencia visual de un arco iris, representa el arco iris, su color, su forma etc. **Para toda la actividad animal, es necesaria la interacción con el entorno: este es el papel de los sentidos, órganos materiales que responden a algún estímulo de tipo físico.**

Son casi universales las reacciones a la temperatura, la presión (contacto), a excitantes químicos (gusto y olfato), al sonido y la luz. Todo esto es aplicable al Hombre, con diferencias de grado con respecto a cada animal, como también se dan diferencias entre las diversas especies.

Además las diferentes especies poseen conductas instintivas, que se desencadenan indeliberadamente ante cierto tipo de estímulos, evitando el nivel de conciencia, con características: innatas, específicas, estereotipadas, involuntarias, consumatorias y supervivenciales (Naranjo, 2010).

A1.3. GIMNASIA CEREBRAL

La Gimnasia Cerebral es un conjunto de ejercicios coordinados y combinados que propician y aceleran el aprendizaje, con lo que se obtienen resultados muy eficientes y de gran impacto en quienes los practican. Son actividades que estimulan los hemisferios cerebrales dependiendo de la naturaleza de los mismos. La gimnasia mental sirve para activar y potenciar el funcionamiento de nuestro cerebro.

Nuestro cerebro está dividido por dos hemisferios el izquierdo y el derecho, el primero cumple funciones de orden lógico, operaciones matemáticas, control del lenguaje hablado y escrito, razonamiento; el hemisferio derecho se relaciona con las emociones, habilidades artísticas, imaginación, ritmo y sentido musical. Es útil para todo aquél que lo utilice, sea niño, adulto o anciano, una persona con o sin dificultades de aprendizaje; para mejorar capacidades intelectuales o físicas y aún emocionales.

La gimnasia cerebral hace que los niños puedan aprender en mejores circunstancias, coordinar el cuerpo y activar los dos hemisferios cerebrales,

es preferible aplicar estos ejercicios y actividades antes de iniciar clases o de tener una evaluación y de forma inmediata se podrán notar los resultados favorables y positivos. Acelera el aprendizaje, la memoria, la concentración, la creatividad y mejoran las habilidades motrices y académicas. También, son efectivos para preparar a cualquier niño o niña para desarrollar destrezas concretas de coordinación y pensamiento (Ibarra, 2007).

A1.4. INTEGRACIÓN PSICOMOTRIZ RELACIONAL HENRI WALLON

Desde los primeros días de vida del niño/a, éste no es un ser pasivo y nace con aptitudes para tomar la iniciativa y conducir interacciones eficaces tanto con el adulto que se ocupa de él como con los objetos y el entorno. El bebé viviendo en un equilibrio emocional y afectivo satisfactorio y participando "activamente" en sus cuidados, toma la iniciativa para buscar un objeto que le interesa, explorarlo, manipularlo, jugar. Así el niño tendrá experiencia de autonomía y repetidas experiencias para ir conformando su pensamiento.

Henri Wallon, remarcó la psicomotricidad como la conexión entre lo psíquico y lo motriz. Planteó la importancia del movimiento para el desarrollo del psiquismo infantil y por tanto para la construcción de su esquema e imagen corporal. Según Wallon el psiquismo y la motricidad representan la expresión de las relaciones del sujeto con el entorno y llegó a decir: "Nada hay en el niño más que su cuerpo como expresión de su psiquismo".

Para Wallon en la "unidad funcional" de la persona, lo psíquico y lo motriz, representan la expresión de las relaciones entre el ser y su medio. Entre ellos se establecen unas relaciones de comunicación cuyo origen no es otro que el lenguaje no verbal, único medio de relación disponible antes de que surja el lenguaje oral en el que las palabras, aparentemente, sustituyen al gesto. En su formulación, el movimiento es el recurso homeostático que posee el individuo para resolver su relación con el medio (Wallon, 2011).

A1.5. LA EUTONÍA: GERDA ALEXANDER

La Eutonía es una ayuda para que la persona desarrolle una conciencia más profunda de su realidad corporal y espiritual, como verdadera unidad; orientar la exploración del cuerpo hacia el descubrimiento de sí mismo. Construir la aptitud para ser objeto de la propia observación. Este punto está ligado al hecho de que en los trabajos que buscan el desarrollo de la conciencia, las personas son

sujeto y objeto de la investigación corporal, descubrir a través de una investigación personal los vínculos íntimos que existen entre la tonicidad y lo vivido consciente e inconscientemente; adquirir el tono adecuado no sólo para la relajación sino para la vida.

La Eutonía intenta, a través del desarrollo de la conciencia corporal, la conexión con esta diversidad. **Los Principios de la Eutonía, se reducen a: El desarrollo de la Conciencia de los Huesos, El desarrollo de la Conciencia de la Piel, El principio del Contacto Consciente y El Movimiento Sensible (Rovella, 2008).**

A1.6. TEORÍA DEL PENSAMIENTO LATERAL: EDWARD DE BONO

El pensamiento lateral está íntimamente relacionado con los procesos mentales de la perspicacia, la creatividad y el ingenio. Todos ellos tienen la misma base, pero se diferencian en que mientras estos tres últimos tienen un carácter espontáneo independiente de la voluntad, el pensamiento lateral es más susceptible de ser determinado por la voluntad consciente. Se trata de una forma definida de aplicar la mente a un tema o problema dado, como ocurre con el propio pensamiento lógico. Pero de un modo completamente distinto.

La enseñanza se fundamenta en el supuesto de que es suficiente una comunicación eficaz de la información para que ésta se ordene automáticamente en ideas útiles. **La aplicación del pensamiento lateral y la enseñanza tienen su razón de ser en el hecho de que el último fin de ésta no es la memorización de los datos, sino su uso óptimo.**

La mente opera creando modelos con los conocimientos adquiridos para su uso posterior. Cuando dichos modelos están formados es posible identificarlos, combinarlos entre sí y usarlos dentro del contexto de sus formas. A medida que se desarrolla el uso de los modelos aumenta su solidez.

La perspicacia y el ingenio se basan en una reestructuración de los modelos. Al igual que la creatividad, aunque ésta exige ante todo la superación del efecto restrictivo derivado de la rigidez de los modelos. A esta liberación de los modelos, el pensamiento lateral añade la formación de nuevos modelos.

El pensamiento lateral tiene como fin la creación de nuevas ideas, normalmente se relacionan las ideas nuevas con el ámbito de la invención técnica; sin embargo, la invención de nuevos dispositivos técnicos es sólo uno de los múltiples aspectos que derivan de la creatividad.

Las nuevas ideas son factores de cambio y progreso en todos los campos, desde la ciencia y el arte, a la política y la felicidad personal.

El pensamiento lateral tiene como función también la liberación del efecto restrictivo de las ideas anticuadas. Ello conduce a cambios de actitudes y enfoques, a la visión diferente de conceptos inmutables hasta entonces. La liberación del efecto polarizador de las viejas ideas y el estímulo de nuevas ideas es una doble función del pensamiento lateral (De Bono, 2000).

A1.7. PENSAMIENTO DIALÉCTICO

La dialéctica materialista es un instrumento polivalente imprescindible para la emancipación humana. Gracias al nivel de conocimiento alcanzado hasta la actualidad, podemos, por ahora, discernir cuatro grandes utilidades de la dialéctica: ser arma intelectual revolucionaria por excelencia; ser el método de pensamiento racional más adecuado para conocer y transformar el mundo; ser la concepción atea y materialista más acorde con las inquietudes humanas, y ser el componente insustituible para que la existencia humana sea un arte.

La propia dialéctica impide que el orden de exposición aquí utilizado sea siempre obligado y necesario. En estas y otras muchas cuestiones, son las necesidades concretas, el desenvolvimiento de las contradicciones, las que dictan en cada situación particular el orden transitorio de utilización y de priorización de esas aptitudes. Sin embargo, en la práctica social las cuatro actúan a la vez, simultáneamente.

La primera ley de la dialéctica es la de la unidad y lucha de contrarios unidos y separados a la vez que chocan en el interior del problema que estudiamos. Al excluirse e incluirse en todo momento generan el devenir del problema, su movimiento interno permanente determinado por esa lucha de contrarios unidos.

Puede haber instantes de equilibrio inestable pero son los menos, son cortos y generalmente sólo aceleran la posterior agudización de la lucha. En el nivel de la dialéctica de la naturaleza, la unidad y lucha de contrarios aparece nítidamente en la atracción y repulsión entre neutrones y protones, con su transformación recíproca, según se aprecia en el desenvolvimiento de la fuerza nuclear débil.

En la fuerza nuclear fuerte, la interacción de rechazo y atracción de las partículas con sus cuantos de energía. En la fuerza electromagnética, la unidad y lucha de contrarios es aún más perceptible y manifiesta en electrones, protones y

otras partículas, en el interior del núcleo atómico, entre la materia y la antimateria. Y en la fuerza de la gravedad, la unidad y lucha de contrarios se aprecia tanto en los astros y estrellas, en las galaxias y constelaciones, así como en el interior mismo de la tierra.

La segunda ley de la dialéctica es la del aumento cuantitativo y el salto cualitativo, o ley del desarrollo, que se produce tras una acumulación en cantidad que llega al punto crítico de no retorno, al momento en el que no son factibles más aumentos en cantidad sino que ésta se transforma en algo cualitativamente nuevo, que no existía antes. Sin esta ley no se conocería el porqué del surgimiento de las galaxias, de los soles, de los planetas, de la tierra, de la naturaleza, de la vida, de la especie humana, del conocimiento y del marxismo.

La cantidad expresa lo externo, la forma determinada del objeto en su magnitud, volumen, evolución de sus propiedades: **los números se inventaron para cuantificar mejor la cantidad de un objeto, en un mundo en el que primeramente se apreciaban más las formas y los fenómenos de los objetos diferentes en su calidad, y menos su identidad y esencia interna, proceso que es la base del conocimiento.**

La cualidad expresa su legalidad interna y su regularidad como proceso estable diferente a los demás, la cualidad es la esencia que hay que descubrir porque se encuentra bajo la apariencia, la forma y la cantidad.

La tercera ley de la dialéctica es la ley de la negación de la negación, que permite comprender algo tan simple como el surgimiento de mil formas diferentes de vida tras la muerte de un cuerpo a partir de sus componentes internos y de la totalidad que envuelve a esa muerte; o la capacidad de creación y recuperación de las masas explotadas tras ser vencidas por los explotadores en una lucha social, o el mantenimiento de los antiguos saberes y conocimientos superados dentro de un conocimiento nuevo y más acorde con la realidad.

El secreto radica en el concepto dialéctico de “negación” que implica tres acepciones interrelacionadas: una, supresión de lo negativo existente en lo anterior; otra, integración de lo positivo existente en lo anterior, y por último, superación sintética en lo nuevo creado que es superior a lo anterior pero que no lo anula del todo, dogmática e inflexiblemente, sino que lo subsume como parte del nuevo todo recién creado (Spirkin, 1969).

A1.8. LA EDUCACIÓN NO VERBAL: R. FEUERSTEIN

Para Feuerstein, el Programa de Modificabilidad Cognitiva, se centra en el principio de autoplaticidad cerebral; que permitirá al sujeto adaptarse y ponerse rápidamente al día con los cambios, preparándolo para enfrentar los retos del actual mundo globalizado, que exige una aspiración democrática y solidaria de cambio para todos los seres humanos, en especial, los más desvalidos.

Dentro de la aplicación de su modelo, el maestro es el principal agente de cambio y transformación de las estructuras deficientes de los alumnos(as) con dificultades de aprendizaje, por lo tanto, éste debe estar dotado de tanto una formación cognitiva y metodológica como ética y humanística.

Para Feuerstein, la principal tarea de la educación es forjar individuos inteligentes, y esa es una aspiración de principio para prevalecer en nuestra condición de seres humanos. Esto se da independientemente de las condiciones cognitivas, sociales, económicas, culturales y edades. En esta tarea no solo deben comprometerse la escuela y los docentes, sino toda la sociedad en su conjunto (Vergara, 2005).

El Instrumento con el cual se produce esta modificabilidad cognitiva es el Programa de Enriquecimiento Instrumental que consta de 14 instrumentos de trabajo diseñados expresamente para modificar una función o estrategia cognitiva deficiente; **se busca, fundamentalmente, modificar la autopercepción que tiene el sujeto sobre sí mismo e incentivar un optimismo radical sobre sus posibilidades de cambio y mejora.**

Son los instrumentos que permiten trabajar con sujetos que aún no han tenido acceso a la lecto-escritura (por ejemplo, los analfabetos o alumnos prelectores).

Están conformados por los siguientes ejercicios:

1.-Organización de puntos, que busca estimular la capacidad de relaciones visoespaciales a través de tareas de organización y estructuración de un campo.

2.-Percepción Analítica, que busca desarrollar habilidades perceptivas relacionadas con la proximidad, continuidad y similitud perceptual a través de ejercicios donde el individuo debe discriminar, analizar y sintetizar, de forma dinámica, el todo y sus partes; en ilustraciones, en este caso el alumno(a) deberá

de utilizar una serie de estrategias de pensamiento para decodificar un mensaje que lo llevará a la solución de un problema.

A1.9. PSICOLOGÍA TRANSPERSONAL: KEN WILBER

La Psicología transpersonal, diferente de la filosofía transpersonal, nace inspirada en esta última forma de comprensión dentro de “las psicologías”, sin embargo viene a plantear una comprensión de forma independiente y sobre todo presta atención a aspectos que no se habían focalizado desde las otras escuelas. **Centra su interés en los valores humanos más elevados y la tendencia humana para alcanzarlos.**

Este nuevo movimiento se ocupa de los aspectos místicos o trascendentales del ser humano que no caben fácilmente dentro de una visión paradigmática tradicional de la ciencia occidental (Armendáriz, 2003): el estudio científico y la implementación de las necesidades trascendentales o los valores últimos, la consciencia de unidad, las experiencias cúspide, el éxtasis, la auto actualización, la esencia, el asombro, el sentido último, la trascendencia del yo, el espíritu y la consciencia cósmica, responden a visiones que ya fueron trabajadas tiempos atrás en oriente, pero que para nuestro modelo de ciencia siguen catalogándose como oscuras o no científicas.

El estudio de los estados alterados de conciencia, indica que existe con seguridad, una mayor capacidad humana, comprenden por tanto, los procesos del psiquismo egóico, con sus características propias y sus patologías.

Esta nueva corriente viene a aportar una perspectiva integral, que aborda situaciones que no han podido responder la psicología oficial y la psiquiatría: síntomas y crisis emergentes que nos llevan a pensar además en el aporte de este paradigma al cambio de la sociedad.

Ken Wilber (2006), a quien se le considera como el teórico más representativo de esta corriente, aborda temas que también exigen de la psicología un juicio científico. El feminismo, la crisis ecológica, la naturaleza de la liberación de sexos, el género, el significado de la modernidad y la post-modernidad, las creencias, la economía y su relación con diversos paradigmas del mundo y las tradiciones espirituales.

La actual gestación del paradigma transpersonal, además de aportar en las cuestiones individuales, contribuye a pensar las lógicas de orden social y de interrelación que necesita de una revolución: la conciencia histórica individual surgida del primer renacimiento humanístico de los siglos XV y XVI, ha devenido en este siglo XXI en el egoísmo e individualismo patente en el actual paradigma conocido como neoliberalismo.

Esta última versión depredadora del capitalismo está socavando su propio final, pues está acabando con el valor del trabajo humano y con los recursos naturales. Generando, consecuentemente, una profunda crisis humanitaria y ecológica. Este tránsito doloroso que está padeciendo actualmente la humanidad invoca hacia un segundo renacimiento humanístico: la racionalidad aunada a la espiritualidad, una integración del “yo” y el “nosotros” con la salvaguarda de la naturaleza (“ello”). Y ello, solamente es posible mediante la trascendencia de la conciencia personal (ego) hacia una conciencia transpersonal (trascendencia del ego) (Martos, 2012).

Ken Wilber es el primero en desarrollar una teoría original y coherente, que unifica todo el conocimiento psicológico de Occidente moderno, más el conocimiento psicológico de las grandes tradiciones de la humanidad, desde el Hinduismo y el Zen, pasando por el Sufismo y la Kábala. Abarcando el conocimiento que va de Freud y Jung hasta Aurobindo y Siddhartha Gautama. Desarrolla de ese modo lo que se llama “la teoría de campo unificado de la conciencia”

Wilber advierte que en el desarrollo de la historia de la psiquiatría y psicología en Occidente, se cometió un error fundamental, que los estados no-rationales de la conciencia, a los que Wilber divide en pre-rationales y trans-rationales, han sido confundidos y por lo tanto mal interpretados.

Freud consideró que, las realizaciones y logros de los grandes místicos eran en realidad regresiones a un estadio oceánico pre-personal. Generando así un reduccionismo y un “aplastamiento” de los niveles superiores del desarrollo de la conciencia en los niveles inferiores de esta.

Mientras que Jung, inversamente a lo que Freud hace, cae en el error de elevar (elevacionismo) los niveles míticos y pre-personales, a los niveles realmente superiores del desarrollo de la conciencia.

Wilber propone un modelo psicológico donde existen tres niveles básicos con sus subniveles complementarios.

1. El nivel pre-racional / pre-personal / pre-convencional.
2. El nivel racional / personal / convencional.
3. El nivel trans-racional / trans-personal / pos-convencional.

Con esta diferenciación de lo no-racional (en pre-racional y trans-racional), podemos reconocer la existencia de niveles de conciencia que por no ser racionales, quedaban indiferenciados, "aplastados", en el terreno de lo irracional, o pre-racional. Interpretando erróneamente como patológico o subdesarrollado, lo que puede ser un auténtico estado superior en el desarrollo de la conciencia.

De este modo, (Wilber, 2006), crea un modelo del desarrollo de la conciencia más integrado (relación mente/cerebro). No para condenar o descalificar a otras aproximaciones, sino como él dice: "... para sugerir formas en las cuales, los importantes aportes (de las otras aproximaciones) puedan ser enriquecidas por el reconocimiento de las áreas negadas (previamente)".

A1.10. MÉTODOS: MONTESSORI, DEWEY, ROSSEAU

EL MÉTODO MONTESSORI. Se caracteriza por proveer un ambiente preparado: ordenado, estético, simple, real, donde cada elemento tiene su razón de ser en el desarrollo de los niños. El aula Montessori integra edades agrupadas en períodos de 3 años, lo que promueve naturalmente la socialización, el respeto y la solidaridad (Goyanes, 2015).

El ambiente preparado: ofrece al niño oportunidades para comprometerse en un trabajo interesante, elegido libremente, que propicia prolongados períodos de concentración que no deben ser interrumpidos. La libertad se desarrolla dentro de límites claros que permite a los niños convivir en la pequeña sociedad del aula.

Los niños trabajan con materiales concretos científicamente diseñados, que brindan las llaves para explorar el mundo y para desarrollar habilidades cognitivas básicas. Los materiales están diseñados para que el niño pueda reconocer el error por sí mismo y hacerse responsable del propio aprendizaje.

El adulto es un observador y un guía: ayuda y estimula al niño en todos sus esfuerzos. Le permite actuar, querer y pensar por sí mismo, ayudándolo a desarrollar confianza y disciplina interior.

La educación Montessori cubre todos los períodos educativos desde el nacimiento

hasta los 18 años, brindando un currículo integrado.

El ambiente Montessori: es un lugar amplio y abierto, ordenado, estético, simple, real, donde cada elemento tiene su razón de ser en el desarrollo del niño. El ambiente es proporcionado a la medida de los niños, con estanterías bajas y distintas medidas de mesas y sillas donde se sientan los niños individualmente o en grupos.

El aula está subdividida en áreas temáticas donde se exponen los materiales y la bibliografía correspondientes y permite una gran libertad de movimiento. Los niños pueden trabajar en grupos o individualmente, respetando, de este modo, su propio estilo y ritmo. Cada niño utiliza el material que elige tomándolo de la estantería y devolviéndolo a su lugar para que pueda ser usado por otros.

El ambiente promueve la independencia del niño en la exploración y el proceso de aprendizaje. La libertad y la autodisciplina hacen posible que cada niño encuentre actividades que dan respuesta a sus necesidades evolutivas.

El aula Montessori: reúne niños de cuatro edades distintas: menores de 3 años, de 3 a 6 años, de 6 a 9 años y de 9 a 13 años. Las salas integradas favorecen la cooperación espontánea, el deseo de aprender, el respeto mutuo y la incorporación profunda de conocimientos a través del ejercicio de enseñarle a otros.

Para la Dra. Montessori todo educador debe "seguir al niño", reconociendo las necesidades evolutivas y características de cada edad, y construyendo un ambiente favorable, tanto físico como espiritual, para dar respuesta a esas necesidades. El desarrollo del niño surge de la necesidad de adaptarse a su entorno, el niño necesita darle sentido al mundo que lo rodea y se construye a sí mismo en relación a ese mundo.

María Montessori observó que el niño pasa de la infancia a la adultez a través de 4 períodos evolutivos llamados "Planos del desarrollo". Cada período presenta características radicalmente distintas de los otros, pero constituye los fundamentos del período sucesivo.

Así "como la oruga y la mariposa son muy distintas en su aspecto y sus manifestaciones y, sin embargo la belleza de la mariposa es consecuencia de su vida en el estado de oruga, y no puede provenir de la imitación del ejemplo de otra mariposa. Para construir el futuro es necesario vigilar el presente. Cuanto más cuidamos las necesidades de un período, mayor éxito tendrá el período siguiente" (Montessori, 1998).

El primer Plano del Desarrollo: comienza con el nacimiento hasta los 6 años, está caracterizado por la mente absorbente del niño, la cual toma o absorbe todo los

aspectos buenos y malos, del ambiente que lo rodea, el lenguaje y la cultura.

En el segundo plano: desde los 6 a los 12 años, el niño posee una mente razonadora, para explorar el mundo con su imaginación y pensamiento abstracto.

En el tercer plano: de los 12 a los 18 años, el adolescente tiene una mente humanística deseosa de entender la humanidad y la contribución que él mismo puede hacer a la sociedad.

En el cuarto plano del desarrollo: desde los 18 a los 24 años, el adulto explora el mundo con una mente de especialista, apropiándose de su propio lugar en él.

Los materiales Montessori: fueron diseñados científicamente en un contexto experimental dentro del aula, prestando especial atención al interés de los niños, según la etapa evolutiva en que se encuentran, y con la convicción de que la manipulación de objetos concretos, ayuda al desarrollo del conocimiento y del pensamiento abstracto.

Estos materiales permiten a los niños investigar y explorar de manera individual e independiente. Posibilitan la repetición, lo que promueve la concentración. Tienen la cualidad de aislar las dificultades, es decir, cada uno introduce una única variable, un solo concepto nuevo, aislándolo y dejando los demás conceptos sin modificar.

Los materiales tienen control de error: es el mismo material que le mostrará al niño si lo usó correctamente. De este modo los niños saben que el error forma parte del proceso de aprendizaje, logran establecer frente a él una actitud positiva, se hacen responsables de su propio aprendizaje, y desarrollan confianza en sí mismos.

La maestra Montessori, llamada guía, observa a cada niño, sus necesidades, capacidades e intereses y le ofrece oportunidades de trabajo inteligente, con un propósito concreto al servicio del cuidado de sí mismo y de la pequeña comunidad que es el aula.

El objetivo final de la guía es intervenir cada vez menos a medida que el niño se desarrolla. La guía le permite actuar, querer y pensar por sí mismo, ayudándolo a desarrollar confianza y disciplina interior. La guía Montessori no imparte ni premios, ni castigos, la satisfacción es interna y surge del trabajo personal del niño.

Cuando el niño, según su desarrollo evolutivo, está listo para una lección, la guía introduce el uso de nuevos materiales y presenta actividades de forma individual o a grupos reducidos. En los años más avanzados, cada niño confecciona al comienzo de la semana una lista de objetivos y luego administra su tiempo durante la semana de forma de cumplirlos. No es la guía sino el niño mismo

el responsable de su propio aprendizaje y desarrollo.

El Currículo Montessori:

Desde el nacimiento hasta los 3 años

Durante los primeros tres años de la vida del niño se sientan las bases para su futuro desarrollo. Montessori denomina a este período como el del "embrión espiritual", durante el cual realiza en la esfera psicológica lo que el embrión realizó ya en la esfera física. Este proceso se logra gracias a la "mente absorbente" del niño que incorpora experiencias, relaciones, emociones, imágenes, lenguaje, cultura, a través de sus sentidos y por el simple hecho de vivir.

Estas experiencias de vida dan forma a su cerebro, formando redes neuronales que tienen el potencial de permanecer con la persona toda su vida. En esta etapa del nacimiento a los 3 años, la educación Montessori se concentra en el desarrollo del habla, el movimiento coordinado y la independencia, que le dan confianza al niño, le permiten descubrir su propio potencial y su lugar dentro de una comunidad.

De los 3 a los 6 años

El currículo en el aula de 3 a 6 años se divide en cuatro áreas de trabajo:

Vida Práctica: son actividades que apuntan al cuidado de sí mismos, de los demás y del ambiente físico que habitan. Las actividades incluyen tareas que le son familiares a los niños: lavar, lustrar, poner la mesa, arreglo de floreros, etc. También se introducen actividades de "gracia y cortesía" que caracterizan a todos los seres civilizados. A través de éstas y otras actividades, se logra coordinación y control del movimiento y exploración del entorno. **Los niños aprenden a realizar una tarea de principio a fin, desarrollan su voluntad, su autodisciplina, la capacidad de concentración y la confianza en sí mismos.**

Sensorial: el niño de esta edad aprende a través de sus sentidos más que a través de su intelecto. Los materiales sensoriales son herramientas para que los niños refinen cada uno de sus sentidos, ya que cada uno aísla una cualidad particular: olor, tamaño, peso, textura, sabor, color, etc. En esta edad preescolar en la que el niño recibe excesiva información sensorial, estos materiales le permiten encontrar orden y sentido en el mundo, elevan su capacidad de percepción, favorecen la observación y un sentido de admiración por todo lo que los rodea.

Lenguaje: cuando los niños entran al ambiente a los 3 años enriquecen el lenguaje ya adquirido. Son capaces de usarlo inteligentemente con precisión, belleza, dándose cuenta poco a poco de sus propiedades. **Aprenden a escribir**

partiendo de los sentidos (el oído, el tacto) y, como una consecuencia natural de esto aprenden a leer. Como una extensión de las actividades de lenguaje, los niños aprenden sobre geografía, historia, arte, música. Estas áreas ayudan al niño a conocer el entorno que lo rodea y a despertar la conciencia en el niño del lugar que ocupa en el mundo; **los lleva a sentir respeto y amor por su ambiente, y crea un sentido de solidaridad con toda la familia humana y su hábitat.**

Matemática: los materiales ayudan al niño a aprender y entender conceptos matemáticos, al trabajar con materiales concretos que lo conducen intuitivamente hacia conceptos abstractos. Le ofrecen impresiones sensoriales de los números y sientan las bases para el álgebra y la geometría.

De los 6 a los 12 años

El Currículo en el aula de 6 a los 12 años presenta una visión histórica, evolutiva e integrada del conocimiento y del desarrollo humano. Incluye cinco grandes lecciones o lecciones fundamentales, a partir de las cuales se desarrollan estudios específicos en distintas áreas. Las lecciones están diseñadas para despertar la imaginación, la curiosidad y la admiración por la capacidad creativa e innovadora del espíritu humano (Montessori, 1998).

EL MÉTODO DEWEY. La educación para Dewey debe partir de la corriente pedagógica llamada: “Escuela activa”, que se caracteriza por fomentar la acción del niño. **Considera que el infante nace con impulsos especiales de acción, que deben ser estimulados y desarrollados a través de la orientación y guía del maestro.** Si hacemos coincidir estos impulsos del niño con un aprendizaje que sea interesante, significativo y estimulante; el educando actuará por sí mismo y por ende, ganará en experiencia personal.

Considera este pedagogo, que cuando el niño inicia sus estudios, lleva consigo cuatro impulsos innatos: comunicar, construir, indagar, y expresarse adecuadamente. Es labor del maestro encauzar y orientar estas inclinaciones infantiles.

Los trabajos manuales, deben de considerarse como métodos de vida, ya que es una forma de prepararse para que en un futuro, estos niños ya siendo adolescentes o jóvenes, podrán ser productivos socialmente, para darle continuidad y perpetuar la vida social. **Se puede considerar el pensamiento educativo de Dewey, como la educación por la acción, precepto fundamental de su “Escuela experimental”.**

La concepción de sociedad que Dewey defiende; a la luz de su propuesta, la sociedad se entiende como un organismo, una comunidad y una organización social

en donde las personas que la conforman, comparten una voluntad común. Para éste filósofo, no es suficiente la mera coincidencia física, hace falta que los miembros de una sociedad tengan un sentido de pertenencia a ella, que la sientan como propia y compartan con los demás, la responsabilidad de cuidarla y perfeccionarla. Sobre este esfuerzo personal, pero a la vez, colectiva, se encaminará hacia un perfeccionamiento y un mejoramiento en la sociedad (Romo-Nubiola, 2005).

EL MÉTODO ROUSSEAU. Los principios que inspiraron a Rousseau son: el respeto por la personalidad, la conciencia y la libertad del niño y la niña, su acercamiento a la naturaleza, su intervención directa en su propio aprendizaje, su derecho a la instrucción y ante todo la superioridad manifiesta de la cultura desinteresada y humana sobre la especialización profesional.

La educación, dice Rousseau, debe formar, no un magistrado, ni un soldado, ni un sacerdote, sino antes que nada seres humanos íntegros, hombres y mujeres de bien. Formar un ser humano (hombre y/o mujer) es desarrollar en el niño y/o niña todo lo que es específicamente humano, descubrir sus inclinaciones, orientar su vocación, enseñarle a hallar el equilibrio entre su voluntad y su potencia, como único medio de conquistar la libertad y la felicidad (Rousseau, 2004).

A1.11. MEDITACIÓN, TAI-CHI, CHI KUNG Y HATHA YOGA

MEDITACIÓN. Significa desarrollar una conciencia plena sobre todo aquello que tenga que ver con uno mismo y con el mundo que le rodea, ya sea sentado en una postura especial o en el decurso de la propia vida.

La forma más básica de meditación se lleva a cabo atendiendo a la propia respiración. Hay que empezar sentándose en una silla normal, manteniendo la espalda erecta si se puede. Las posturas más tradicionales son la del loto, sentados sobre un cojín con cada pie apoyado sobre el muslo opuesto, y variaciones como el medio loto (un pie sobre el muslo opuesto y el otro estirado frente a la rodilla opuesta).

Esto es difícil para mucha gente. Algunos se ponen de rodillas, sentados sobre sus piernas o sobre un cojín entre ellas. Muchos usan un banco de meditación: una vez arrodillados depositan un pequeño banco bajo su trasero. **Pero la meditación también puede realizarse estando de pie, caminado lentamente, tendidos en el suelo o incluso en una butaca.**

Tradicionalmente, las manos se dejan caer sueltas, con las palmas hacia arriba, una sobre la otra, y con los pulgares tocándose ligeramente. A esto se le llama el mudra cósmico, la primera de una larga serie de posiciones simbólicas de las manos. De todos modos, se las puede dejar caer sobre los muslos, o en cualquier otra posición que uno encuentre comfortable. La cabeza debe mantenerse en alto, pero no rígida. Los ojos pueden estar cerrados, o focalizados sobre un punto en el suelo, o mirando a las manos (Osho, 2009).

TAI-CHI. Arte marcial no combativo que incluye meditación y ejercicios para promover e impulsar la salud total. Sucesión de movimientos corporales encadenados y armónicos, lentos y suaves, coordinados con la respiración para conseguir una mejor salud, larga vida y defensa propia. Combinación de relajación y profunda respiración diafragmática coordinada con una sucesión de movimientos corporales encadenados y armónicos, lentos, circulares, suaves y fluidos. Conexión entre cuerpo-mente (psiconeuroinmunología) y sus posibles efectos para la salud (Parry, 2000).

Algunos Ejercicios en el TAI-CHI:

- **Postura sentado/ de pie.**
- **Relajar todo el cuerpo como si estuviese dormido.**
- **Concentrar en respiración.**
- **Elevar el espíritu (empujar hacia arriba la coronilla).**
- **Ejercicios de Respiración.**
- **Movimientos a “cámara lenta” (Flexibilidad, Equilibrio, Fuerza, Ejercicios de bajo impacto).**

CHI KUNG. Qi Gong se define como trabajo con la energía. Realmente lo que pretende es crear la capacidad de trabajar con la energía del Cielo, de la Tierra y nuestra propia energía, encontrando salud, serenidad y equilibrio. Las personas que practican con regularidad manifiestan un estado de mejoría, de gran bienestar de cuerpo, mente y espíritu. **Para ello, como herramienta fundamental unifica la relajación, la respiración y la mente.**

A nivel corporal, regula todos los sistemas en general, ejercita músculos,

tendones y articulaciones, mejora la circulación sanguínea, equilibrando la presión arterial, la capacidad pulmonar y el funcionamiento de todos los órganos internos y el flujo de la energía en los meridianos (canales energéticos que recorren el cuerpo). A nivel mental, la mente descansa, se serena, afrontando la vida diaria con otra perspectiva (Kam, 2002).

HATHA YOGA. El Yoga es un camino que se debe recorrer con pasos cortos pero firmes, cultivando la paciencia y el respeto hacia uno mismo y hacia los demás, un aprendizaje, camino hacia el interior, el despertar de la conciencia. Su práctica se dirige hacia la relajación y reducción del estrés. Mayor flexibilidad, fuerza muscular y tonificación, liberar estrés, mejorar posturas corporales. Aprender a conocer las limitaciones de cada uno, respetarlas y aceptarlas; cada día nuestro cuerpo y nuestra mente son diferentes (Patanjali, 2014).

A1.12. TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

TEORÍA DEL APRENDIZAJE DE VIGOTSKY. Psicólogo ruso de origen judío, destacado teórico de la psicología del desarrollo, fundador de la psicología histórico-cultural y claro precursor de la neuropsicología. **Considera que en el aprendizaje el contexto social ocupa un lugar central, junto a la capacidad de imitación. La interacción social se convierte en el motor del desarrollo.**

Introduce el concepto de “zona de desarrollo próximo” que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial. Aprendizaje y desarrollo son dos procesos que interactúan. La tarea del profesor ha de ser congruente con el nivel de desarrollo del niño, promoviendo zonas de construcción para que el alumno se apropie de los saberes, propiciando situaciones colectivas de interacción (Baquero, 1997).

TEORÍA DEL APRENDIZAJE DE PIAGET. Epistemólogo, psicólogo y biólogo suizo, padre de la epistemología genésica y la teoría constructivista del desarrollo de la inteligencia. **Él sostiene que el aprendizaje es un proceso mediante el cual el sujeto, a través de la experiencia, la manipulación de objetos, la interacción con las personas, genera o construye conocimiento, modificando, en forma activa sus esquemas cognoscitivos del mundo que lo rodea, mediante el proceso de asimilación y acomodación.**

La tarea del profesor será proveer las oportunidades y materiales para que los niños aprendan activamente, descubran y formen sus propias

concepciones o nociones del mundo que les rodea, usando sus propios instrumentos de asimilación de la realidad que provienen de la actividad constructiva de la inteligencia del sujeto (Linares, 2008).

TEORÍA DEL APRENDIZAJE DE KOHLBERG. Separa tres niveles:

Nivel Pre Convencional.- El niño responde ante reglas culturales de lo bueno y lo malo, lo correcto y lo incorrecto, las reglas sociales son externas.

Nivel Convencional.- En el nivel convencional asume la necesidad de vivir de acuerdo con normas comunes.

Nivel Pos Convencional.- Los valores morales se conciben independientemente de los grupos sociales que los profesan. Este nivel inicia a partir de los 22-23 años de edad (Kohlberg, 1992).

TEORÍA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE GOLEMAN. La Teoría de la inteligencia Emocional de Goleman, define:

Autoconciencia.- Reconoce y entiende las propias emociones, el estado de ánimo y los impulsos y su efecto en los demás.

Autorregulación.- Controla y dirige impulsos y estados de ánimo. Es propensa a eliminar juicios. Piensa antes de actuar.

Motivación.- Pasión para trabajar por razones que van más allá del dinero y del status. Propensión a lograr metas con energía y persistencia.

Empatía.- Entiende la apariencia emocional de los demás. Habilidad para tratar a las personas según sus reacciones emocionales.

Habilidades Sociales.- Pericia en el manejo y construcción de redes de relaciones, habilidad para encontrar un espacio en común y construir simpatía (Goleman, 2016).

TEORÍA DEL APRENDIZAJE DE BRUNER. (1915 – 2016) Psicólogo que contribuyó a la psicología cognitiva, y a las teorías del aprendizaje dentro del campo de la psicología educativa (constructivista). **Considera que los estudiantes deben aprender, a través de un descubrimiento guiado que tiene lugar durante una exploración motivada por la curiosidad.** Por lo tanto, la labor del profesor no es explicar unos contenidos acabados, con un principio y un final muy claros, sino que debe proporcionar el material adecuado para estimular a sus alumnos mediante estrategias de observación, comparación, análisis de semejanzas y diferencias, etc., para aprender (Bruner, 1997).

TEORÍA DEL APRENDIZAJE DE AUSUBEL. (1918 – 2008) Psicólogo y pedagogo estadounidense de gran importancia para el constructivismo, afirma que aprender significa que los nuevos conocimientos conectan con los anteriores, con un nuevo significado. La Teoría de la Asimilación permite entender el pilar fundamental del aprendizaje significativo: cómo los nuevos conocimientos se integran en los viejos.

Es decir, que ni el nuevo aprendizaje es asimilado del modo literal en el que consta en los planes de estudio, ni el viejo conocimiento queda inalterado. **A su vez, la nueva información asimilada hace que los conocimientos previos sean más estables y completos.** Su versión opuesta es el aprendizaje mecánico, también llamado aprendizaje memorístico por este mismo investigador (Palmero, 2008).

TEORÍA DEL APRENDIZAJE DE MARZANO. (1949) Nacionalizado norteamericano, es un investigador educativo sobre los temas de evaluación basada en estándares, la cognición, las estrategias de enseñanza de alto rendimiento, y el liderazgo. **Opina que hay cinco dimensiones del aprendizaje y que no deben ser vistas como aisladas y/o secuenciales, sino que se deben dar a lo largo de todo el proceso en el aula, y algunas siempre están presentes u ocurren simultáneamente: Actitudes y percepciones, adquisición e integración del conocimiento, el extender y refinar el conocimiento, el utilizar el conocimiento significativamente y los hábitos mentales productivos.**

El profesor debe definir cuál es el desempeño esperado, y esto se realiza por medio de las rúbricas, que son escalas fijas, con una lista de características que describen el desempeño en cada punto de la escala definida. Estas rúbricas permiten realizar una valoración de una manera objetiva y consistente, ya que el maestro clarifica su criterio en términos específicos y muestra al estudiante cómo se va a evaluar su trabajo y qué se espera de él (Marzano, 2005).

A1.13. MUSICOTERAPIA, AROMATERAPIA Y CROMOTERAPIA

LA MUSICOTERAPIA. Es el manejo de la música y sus elementos musicales (sonido, ritmo, melodía y armonía), realizada por un musicoterapeuta cualificado con un paciente o grupo. **Es un proceso creado para facilitar, promover la comunicación, las relaciones, el aprendizaje, el movimiento, la expresión, la organización y otros objetivos terapéuticos relevantes, para así satisfacer las necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y cognitivas.**

Los fundamentos científicos de la musicoterapia, los plantearon:

Pitágoras.- Este desarrolló conceptos matemáticos para explicar la armonía de la música en el universo y en el alma humana. Así, la enfermedad mental era resultado de un desorden armónico o musical en el alma humana, concediendo a la música el poder de restablecer la armonía perdida.

Platón.- Creía en el carácter divino de la música, y que ésta podía dar placer o sedar. En su obra “La república” señala la importancia de la música en la educación de los jóvenes y cómo deben interpretarse unas melodías en detrimento de otras.

Aristóteles.- Fue el primero en teorizar sobre la gran influencia de la música en los seres humanos. A él se debe la teoría del Ethos, una palabra griega que puede ser traducida como la música que provoca los diferentes estados de ánimo. Estas teorías se basaban en que el ser humano y la música estaban íntimamente relacionados, así que esta relación posibilitó que la música pueda influir no solo en los estados de ánimo, sino también en el carácter, por ello cada melodía era compuesta para crear un estado de ánimo diferente.

Se empiezan a estudiar los efectos de la música sobre el organismo, pero desde un punto de vista científico. Destacan varios médicos: El francés Louis Roger o los ingleses Richard Brocklesby y Richard Brown, este último escribió una obra llamada “medicina musical” en la que estudiaba la aplicación de la música en enfermedades respiratorias, descubriendo que cantar perjudicaba en casos de neumonía y de cualquier trastorno inflamatorio de los pulmones. Pero defendía su uso en los enfermos de asma crónica, demostrando que si cantaban, los ataques se espaciaban más en el tiempo. Salvo en el caso de los epilépticos, donde estaba contraindicada.

Es importante Émile Jaques-Dalcroze, en la primera mitad del siglo XX y decía que el organismo humano es susceptible de ser educado conforme al impulso de la música. Su método se basa en la unión de dos ritmos (musical y corporal). Karl Orff decía que en la creatividad, unida al placer de la ejecución musical, permitía una mejor socialización del individuo, un aumento de la confianza y la autoestima. Un año clave es 1950, cuando se funda “National association for music therapy” que se encarga de promover congresos, editar materiales, y son los primeros en promover la carrera de musicoterapia en la universidad (Maman, 2008).

LA AROMATERAPIA. Se basa en las propiedades curativas de los aceites esenciales destilados de las plantas medicinales. Su objetivo es mejorar la salud física, mental o ambas. A diferencia de las plantas utilizadas en herbolaria, los aceites esenciales no se ingieren, sino que se inhalan o aplican en la piel. El potencial curativo de la aromaterapia procede de su capacidad para promover la relajación y, al mismo tiempo, generar una sensación de alegría en el receptor.

Los aromas actúan en nuestro interior por asociación de imágenes, evitando la intervención de nuestra parte consciente, que todo lo analiza y todo lo traduce a palabras comprensibles. Aquello que nuestro cerebro percibe a través

del olfato, lo sitúa en el área de las percepciones, armonizando nuestro cuerpo energético y accediendo de este modo a la regulación del área física que necesite ser reconstituida.

Un aroma puede desencadenar toda una sucesión de recuerdos casi olvidados, la zona del cerebro asociada con el olor es la misma que la de la memoria. La región olfatoria es el único lugar de nuestro cuerpo donde el sistema central está relacionado estrechamente con el mundo exterior, de este modo, los estímulos olfativos llegan directamente a las centrales de conexiones más internas de nuestro cerebro. Las neuronas de la región olfatoria, son neuronas sensitivas primarias y forman parte de las neuronas cerebrales. La aromaterapia actúa sobre los planos sutiles por ello ayuda a la meditación, visualizaciones, concentración y a todas aquellas técnicas destinadas a buscar el equilibrio y armonía (Londner, 2009).

LA CROMOTERAPIA. Conocida también como la terapia del color, es una terapia alternativa, considerada como pseudocientífica, que sostiene que la luz o los entornos que tienen determinado color, son útiles para el tratamiento o la curación de enfermedades. Reúne aportaciones de la psicología, metafísica, física, arte y medicina, para crear un patrón de actuación frente a alteraciones físicas, psíquicas y/o energéticas, mediante el uso del espectro cromático en el que se divide la luz solar.

Características de los colores:

Rojo: Es estimulante, en particular porque incrementa la energía para facilitar la circulación sanguínea. No debe usarse en casos de ansiedad o perturbación emocional.

Naranja: Favorece la acción de los chakras sacro y bazo. También se utiliza para tratar desequilibrios energéticos en los riñones.

Amarillo: Considerado un color purificante/desintoxicante, es utilizado para tratar todo tipo de desequilibrio en el cuerpo físico; también actúa como antiséptico.

Turquesa: En combinación con rojo, ayuda a erradicar trastornos agudos del flujo de energía.

Azul: Es calmante, por lo que reduce el dolor, puede favorecer el crecimiento espiritual y equilibra los patrones del sueño.

Violeta: Resulta adecuada para los ojos y la energía estancada que causa problemas nerviosos, favorece la inspiración, revelación y el desarrollo del ser superior, aunque también puede aludir al logro espiritual.

Magenta: La luz magenta activa los chakras más superiores. A nivel bioenergético actúa sobre los desequilibrios que pueden derivar en enfermedades graves, y a nivel emocional permite dejar atrás antiguas relaciones. También ayuda a eliminar el desorden de nuestra vida (Wills, 2006).

A1.14. EDUCACIÓN FÍSICA, MENTAL, EMOCIONAL Y ESPIRITUAL

El concepto de activación general está conformado por 4 áreas: Física, Mental, Emocional y Espiritual.

EDUCACIÓN FÍSICA.- Para asegurarnos de que sí vamos a llegar lo más lejos posible en la vida, tenemos que cuidar a nuestro cuerpo de la mejor manera. Dicha salud física, se logra con ejercicio o deporte, buena alimentación y con una buena salud mental.

Se extiende la idea de individualización, y se es consciente de la limitación de la teoría clásica del entrenamiento, para responder a las necesidades constantemente cambiantes de los deportistas, pero se siguen utilizando métodos de entrenamiento, basados en la reducción del organismo, en constituyentes más pequeños (Hyde, 2012).

EDUCACIÓN MENTAL.- Se refiere a la forma en que manejamos nuestra vida diaria y la forma en que nos relacionamos con los demás en distintos ambientes. Ejemplo: en la familia, la escuela, el trabajo, en las actividades recreativas y en la comunidad. También tiene que ver con la manera en que equilibramos nuestros deseos, anhelos, habilidades, ideales, sentimientos y valores para hacer frente a las múltiples demandas de la vida (Hyde, 2012).

EDUCACIÓN EMOCIONAL.- Es el manejo responsable de los sentimientos, pensamientos y comportamientos; reconociéndolos, dándoles un nombre, aceptándolos, integrándolos y aprovechando la energía vital que generan para que estén al servicio de los valores.

Las personas emocionalmente sanas controlan sus sentimientos de manera asertiva y se sienten bien acerca de sí mismos, tienen buenas relaciones personales y han aprendido maneras para hacerle frente al estrés y a los problemas de la vida cotidiana (Hyde, 2012).

EDUCACIÓN ESPIRITUAL.- Implica la reflexión de nuestras creencias. Es la dimensión de una persona que envuelve su relación con él mismo, con otros, con un orden natural y con un ser o fuerza superior, que se manifiesta a través de expresiones creativas y prácticas religiosas.

Es una fuente de fortaleza interior y paz, que ayuda a expresar los puntos de vista del individuo y el comportamiento mientras el individuo busca esperanza y significado de su vida. La Enciclopedia Británica define espiritualidad como una filosofía, una característica de cualquier sistema de pensamiento, que afirma la existencia de una realidad inmaterial e imperceptible a los sentidos (Hyde, 2012).

A.15. LA TÉCNICA DE DEJAR IR: DAVID HAWKINS

Dejar ir es como el cese repentino de una presión interna o la caída de un peso. Se acompaña de una repentina sensación de alivio y ligereza, y el incremento de la felicidad y la libertad. Se trata de un mecanismo real de la mente y todo el mundo lo ha experimentado en alguna ocasión.

Llevamos con nosotros un enorme almacén de sentimientos negativos acumulados, actitudes y creencias. La presión acumulada nos hace miserables y es la base de muchas de nuestras enfermedades y problemas. Estamos resignados a ello y lo explicamos como la "condición humana". Tratamos de escapar de ella de mil maneras.

Si echamos un vistazo a la vida humana, vemos que es esencialmente una larga lucha elaborada, para escapar de nuestros miedos internos y las expectativas que han sido proyectadas sobre el mundo.

Se intercalan periodos de celebración cuando hemos escapado momentáneamente de los miedos internos, pero los miedos siguen ahí esperándonos. **Nos hemos vuelto temerosos de nuestros sentimientos internos, porque tienen tal enorme cantidad de negatividad, que tememos quedar sobrepasados, si realizamos una observación más profunda.**

Tenemos miedo de estos sentimientos, porque no tenemos ningún mecanismo consciente, con el cual manejar los sentimientos cuando provienen del interior de nosotros mismos. Debido a que tenemos miedo a enfrentarnos a ellos, continúan acumulándose y, finalmente, en secreto empezamos a buscar como adelantar la muerte para que todo el dolor termine.

No son los pensamientos o los hechos, los que son dolorosos, sino los sentimientos que los acompañan. **Los pensamientos en y por sí mismos no son dolorosos, sino los sentimientos que subyacen en ellos.**

Pensar, por ejemplo, en un recuerdo doloroso de los primeros años de vida, una pena terrible que se ha ocultado. Observa todos los años de pensamientos asociados a ese simple suceso. Si pudiéramos entregar la sensación de dolor subyacente, todos esos pensamientos desaparecerían al instante y nos olvidaríamos del suceso (Hawkins, 2016).

ANEXOS

ANEXO 2: METODOLOGÍAS CIBER SISTÉMICAS TRANSDISCIPLINARIAS

A2.1. EL SISTEMA DE MODELO VIABLE: STAFFORD BEER

Este modelo posee las siguientes ventajas:

- **No requiere la existencia previa de la organización en estudio.**
- **Es una herramienta de complejidad.**
- **Rompe el esquema jerárquico de entenderse dentro de la organización.**
- **Involucra la realización de identidad organizacional.**
- **Realiza una sinapsis entre los elementos internos y externos (adaptación).**

El propósito de este modelo de sistema viable, es permitir a las organizaciones obtener la flexibilidad que necesitan, para sobrevivir en medios ambientes rápidamente cambiantes y complejos (Zegarra, 2012).

Beer ha desarrollado criterios de efectividad organizacional, estos criterios son un conjunto de principios y leyes de organización, usando como referencia la Ley de Requisito de Variedad, que en forma general establece que, un controlador tiene un requisito de variedad, si y solo si, tiene la capacidad para mantenerse dentro de un conjunto de objetivos deseados (Beer, 1995).

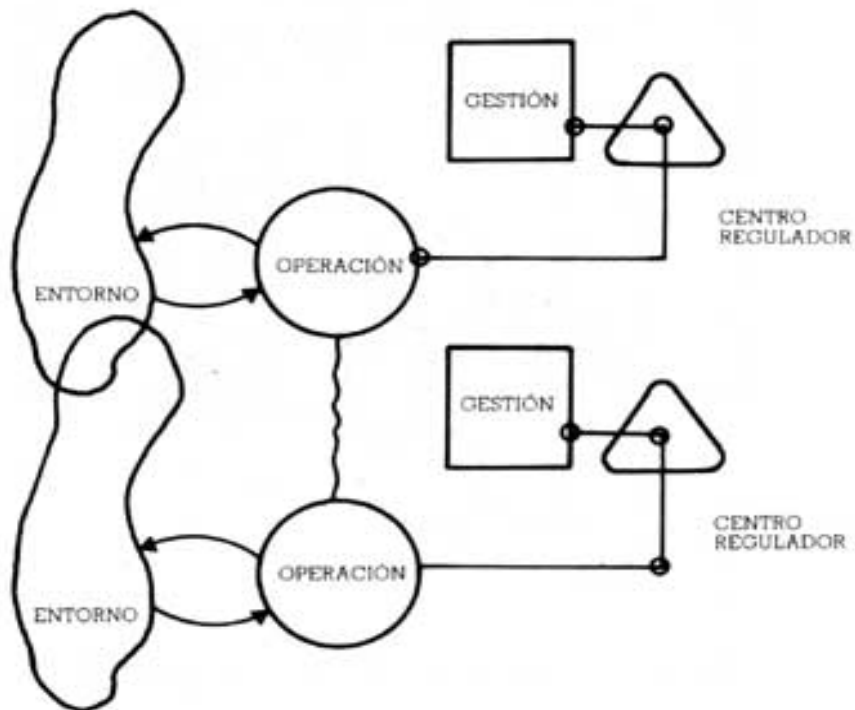
El método de diseño consta de las siguientes etapas:

- **Establecer la identidad organizacional:** Se determina la identidad de clase, que da origen a la organización y que la distingue de los demás.

- **Modelamiento de los límites organizacionales del sistema:** Se deben definir todas aquellas actividades necesarias, para efectuar la transformación independiente de la organización a desarrollar.
- **Modelamiento de los niveles estructurales:** Reconocer aquellas actividades tecnológicas, de las cuales la organización tiene capacidad de hacerse cargo.
- **Estudio de discreción y autonomía:** Se debe realizar un cuadro, donde se relacionan las actividades primarias con las actividades de regulación.
- **Estudio y diseño de los mecanismos de control:** Se buscan mecanismos, que reduzcan o amplíen la variedad, entre los diferentes niveles recursivos de la organización.

Las cinco funciones esenciales para la viabilidad:

Una unidad autónoma (o el sistema viable), tiene que tener cinco fases para que el sistema funcione con eficacia en su ambiente. Estas son: Puesta en práctica, Coordinación, Control, Inteligencia y Política.



METODOLOGÍA DE STAFFORD BEER

A2.2. DINÁMICA DE SISTEMAS

La Dinámica de Sistemas es una herramienta de construcción de modelos de simulación, radicalmente diferente al de otras técnicas aplicadas al estudio de sistemas socioeconómicos, como la econometría. Las técnicas econométricas, basadas en un enfoque conductista, emplean los datos empíricos como base de los cálculos estadísticos, para determinar el sentido y la correlación existente entre los diferentes factores. **La evolución del sistema analizado, se realiza sobre la base de los datos históricos de las variables denominadas independientes, y se aplica la estadística, para determinar los parámetros del sistema de ecuaciones que las relacionan con las otras denominadas dependientes.**

Estas técnicas pretenden determinar el comportamiento del sistema sin entrar en el conocimiento de sus mecanismos internos. Así existen asesores para invertir en Bolsa, denominados “chartistas” que utilizan modelos que analizan las montañas y valles que describen las cotizaciones de una acción, los ciclos alcistas y bajistas, y diseñan estrategias para minimizar el riesgo de pérdidas. No pretenden “conocer” porqué la cotización de una empresa sube o baja en función de sus nuevos productos o nuevos competidores, sino pronosticar la evolución de una cotización para recomendar comprar, mantener o vender una determinada acción.

La Dinámica de Sistemas permite la construcción de modelos, tras un análisis cuidadoso de los elementos del sistema. Este análisis permite extraer la lógica interna del modelo, y con ello intentar un conocimiento de la evolución a largo plazo del sistema. Debe notarse que en este caso el ajuste del modelo a los datos históricos ocupa un lugar secundario, siendo el análisis de la lógica interna y de las relaciones estructurales en el modelo, los puntos fundamentales de la construcción del mismo (Ogata, 1987). Esta metodología permite:

- **Identificar el problema.**
- **Desarrollar hipótesis dinámicas que explican las causas del problema.**
- **Construir un modelo de simulación del sistema que permita analizar la raíz del problema.**
- **Verificar que el modelo reproduce de forma satisfactoria el comportamiento observado en la realidad.**
- **Probar en el modelo las diferentes alternativas o políticas que solucionan el problema, e implementar la mejor solución.**

A2.3. SISTEMAS ABIERTOS: VON BERTALANFFY

LOS SISTEMAS ABIERTOS

Se llaman sistemas abiertos, a todas las estructuras en las que intervienen seres humanos o sus sociedades, y que tienen íntima relación con el medio ambiente en el que están inmersos. En otras palabras, el medio incide en el sistema, y el sistema revierte sus productos en el ambiente. Ambos se condicionan mutuamente y dependen unos de otros. Para que exista un sistema, debe encontrarse siempre un sistema superior (Von Bertalanffy, 1989).

EL MEDIO AMBIENTE O CONTEXTO

El contexto individual ha marcado diferencialmente a los alumnos, y al mismo tiempo el contexto social los puede tener homogeneizados, por lo menos en parte. También puede darse el caso de que haya alumnos marroquíes, rumanos, etc., en los cuales el contexto social ya cambia sustancialmente. Estos alumnos provienen de un contexto, y son al mismo tiempo entradas de un sistema abierto.

LAS ENTRADAS DEL SISTEMA

Los alumnos ya han entrado en un sistema, que a su vez depende del sistema educativo general, y del sistema cultural de nuestro país. Existen otras entradas, no menos importantes, como son el programa del curso, los objetivos del mismo, los medios y recursos, las capacidades del profesor, el ánimo o motivaciones inmediatas de los alumnos, etc. Si seguimos con el ejemplo de la clase, las entradas serán los objetivos para ese día, los recursos de ese día y la situación y condicionantes reales de esa jornada.

EL FUNCIONAMIENTO O PROCESO DEL SISTEMA

En una sesión el proceso está enmarcado en lo que significa el trabajo a realizar en esa sesión, que depende de un sistema superior, el curso, y de otro suprasistema más elevado, el sistema educativo o el plan formativo del que depende. **En un sistema abierto como el formativo, no cabe hablar de «caja negra» en los mismos términos, en que lo afirmábamos cuando la referencia era hacia los sistemas cerrados. En este caso, los expertos somos nosotros, y debemos «abrir» la caja negra de la metodología, de las relaciones interpersonales y de los recursos, para apreciar dónde están los problemas y poder solucionarlos.** Siempre quedará otro tipo de «caja negra», que son las personalidades de los alumnos, sus elementos íntimos, o desconocidos.

LOS RESULTADOS, O SALIDAS, DEL SISTEMA

A los resultados, o lo que es lo mismo, a los objetivos logrados o no del sistema, les llamamos «salidas» o acciones resultantes de la fenomenología sistémica.

En la acción formativa de que hablamos, las salidas son los actos o aprendizajes y cambios de conducta, previstos por profesores y alumnos para el desarrollo de determinada acción formativa.

El resultado del sistema se envía al medio. El alumno aporta a su acervo cultural, a la sociedad o a su ámbito familiar los aprendizajes que le ha proporcionado el sistema. Si los productos o salidas son gratificantes, proporcionan mayores estímulos y se refuerza la motivación para nuevos aprendizajes. Gracias a lo cual se hace más favorable la repetición de situaciones.

EL FEEDBACK Y LA EVALUACIÓN CONTINUA

Uno de los pilares fundamentales de cualquier sistema es el feedback. Si hubiera que traducirlo literalmente, retroalimentación.

En terminologías de enseñanza, es lo más parecido a lo que llamamos evaluación continua, es decir, recepción o aceptación de la información que proviene de cualquiera de los elementos del sistema, con el fin de rectificar lo que no se ajusta a los objetivos o procedimientos y mantener, mejorando, lo que es correcto.

El enfoque sistémico y la humanización del proceso de enseñanza-aprendizaje, se nos presenta como un tipo de proceso lógico que se aplica para identificar y resolver problemas.

Ahora, limitando su aplicación a los problemas de enseñanza-aprendizaje, diremos que: el enfoque sistémico es un instrumento de procesamiento para identificar y resolver problemas de enseñanza-aprendizaje. O dicho de otra forma, lograr de manera más efectiva y eficiente los resultados educativos que se deseen.

El enfoque sistémico de por sí, se centra en el alumno, asegura que se atiendan y mantengan los intereses, habilidades, esperanzas y aspiraciones de la sociedad y del individuo. Es el Sistema Educativo y el profesor, quien lo pone o no a su servicio.

Por lo tanto, estamos en condiciones de afirmar que quien quiera humanizar la educación tiene en el enfoque de sistemas, un modelo de planificación que le asegura su logro (Von Bertalanffy, 1989).