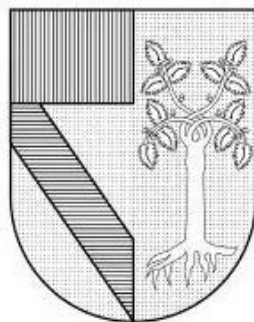


UNIVERSIDAD PANAMERICANA

ESCUELA DE PEDAGOGÍA



“REFLEXIONES SOBRE NEUROPSICOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN FORMAL”

INFORME DE ACTIVIDAD PROFESIONAL

Q U E P R E S E N T A

LAURA ELENA AGUILAR ALBO

P A R A O B T E N E R E L G R A D O D E :

MAESTRO EN NEUROPSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

DIRECTOR DEL INFORME DE ACTIVIDAD PROFESIONAL:

Dra. Lucía Amelia Ledesma Torres

Ciudad de México

2016

ÍNDICE

<u>Introducción</u>		<u>3</u>
<u>Capítulo I.</u>	<u>Dislexia, Hiperactividad y Disfunciones Cerebrales</u>	<u>6</u>
<u>Capítulo II</u>	<u>Habilidades del Pensamiento, Estilos Cognitivos y Atención a la Diversidad</u>	<u>17</u>
<u>Capítulo III</u>	<u>Creatividad: cómo hacer proyectos creativos</u>	<u>30</u>
<u>Reflexiones finales</u>		<u>37</u>
<u>Fuentes de consulta</u>		<u>38</u>

INTRODUCCIÓN

“La constancia y el estudio hacen a los hombres grandes, y los hombres grandes son el porvenir de la patria”. Benito Juárez. Siempre he creído que la educación es la mejor arma para poder cambiar un país; la verdadera trinchera no está en hacer política pública educativa, sino en las escuelas, en el salón de clases donde se incide directamente en la persona. Me gusta esta cita de Benito Juárez porque de nada sirve tener un conocimiento si no es usado de tal manera que de fruto a la sociedad. Siempre he pensado que todos somos corresponsables de la educación; como miembros de una sociedad constantemente incidimos en la misma a gran o pequeña escala.

Así mismo, como agente activo de la sociedad y más aún como profesional de la educación considero muy importante enriquecer mi conocimiento a fin de poder incidir más y mejor en mi actuar docente. Desde que tengo 19 años (hoy tengo 31) he estado dentro de un salón de clases como maestra. Estoy segura que a lo largo de estos 10 años he aprendido más de mis alumnos que mis alumnos de mí, pero sobre todo, me he dado cuenta de que cada persona es diferente. No todos aprenden de la misma manera, al mismo tiempo, no todos piensan igual y de ninguna manera no toda persona aprende como debe de aprender.

Una de las razones por las cuales quise estudiar la maestría en Neuropsicología y Educación es para poder ayudar a aprender a aquellos alumnos que lo necesitan. Muchas veces en mi quehacer docente me encontré con alumnos los cuales diversas situaciones entorpecían su aprendizaje y debo confesar que era frustrante para mí no entender qué era lo que les ocurría y más aún no poder ayudarlos de manera pertinente.

Gracias al estudio de los módulos de esta maestría, me he dado a la tarea, en la manera de lo posible, de descubrir qué situaciones entorpecen el aprendizaje de mis alumnos, pero sobre todo de entender por qué suceden dichas situaciones. Además, he sido capaz de distinguir los diferentes trastornos que afectan a mis alumnos y cooperar con el departamento de psicopedagogía en la intervención de los mismos.

A pesar de que me hubiera gustado tener un semestre de prácticas en alguna institución con la cual la Universidad tuviera convenio para poder aplicar lo aprendido, agradezco a mis profesores que compartieran su experiencia en las diversas formas de intervención educativa porque me sirvió mucho para entender que lo más importante es el paciente como persona.

MAPA CURRICULAR

- **Primer Semestre**
 - Lateralidad y rendimiento escolar
 - Funcionalidad visual y eficacia en los procesos lectores
 - Procesos de memoria y aprendizaje
 - La funcionalidad auditiva para hablar, escribir y aprender idiomas
- **Segundo semestre**
 - Niveles táctiles y neuromotores, escritura y aprendizaje
 - Proceso neurolingüísticas y procesos de aprendizaje
 - Habilidades de pensamiento, estilos cognitivos y atención a la diversidad
 - Desarrollo de las inteligencias múltiples
- **Tercer semestre**
 - Creatividad: cómo realizar proyectos creativos
 - Dislexia, hiperactividad y disfunciones cerebrales
 - Dificultades neurolingüísticas y su reeducación
 - Atención a los alumnos con talento, altas capacidades y superdotación

Los módulos elegidos para este informe de actividad profesional fueron primero el de *Dislexia, Hiperactividad y Disfunciones cerebrales*. Elegí este módulo porque siempre me dio “miedo” tratar con niños con autismo, síndrome de Down, Asperger, etc. porque no entendía cuál era su trastorno o cómo tratarlo. También durante mi quehacer docente, me encontré con muchos niños con dislexia y ni siquiera sabía identificar sus rasgos. A lo largo del módulo aprendí las causas y sobre todo su intervención.

Por otro lado, el módulo de *Habilidades del Pensamiento, Estilos Cognitivos y Atención a la Diversidad*, me enseñó principalmente que la persona debe querer aprender. Al principio no entendía el propósito de la materia para la maestría, sin embargo me di cuenta que es de las más importantes. El entender que la persona tiene libertad y voluntad es crucial para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como docente, se debe apelar a esas capacidades superiores; se debe apelar a la voluntad por medio de la motivación, a la inteligencia por medio de la curiosidad y a la libertad por medio de la creatividad. Así mismo, el potencial del estudiante puede crecer hasta lograr sorprender incluso a los mismos alumnos,

Finalmente, escogí el módulo de *Creatividad: cómo realizar proyectos creativos* porque me encantaron las clases. La Dra. Bertha es una persona culta con una habilidad de cátedra muy divertida. Cada vez que nos enseñaba una técnica de creatividad era una oportunidad para cuestionarme qué tan creativa era y descubrí que la maestra tenía razón: todos tenemos la potencialidad de ser creativos, sólo es algo que no debe quedarse en una dimensión de la vida del hombre (el trabajo/la escuela), sino es algo que debe permear todas y cada una de ellas.

CAPÍTULO I

Dislexia, hiperactividad y disfunciones cerebrales

RESUMEN

La materia describe tres trastornos principales: dislexia, hiperactividad y otras disfunciones cerebrales en las que se incluyen el Trastorno del Espectro Autista, el Síndrome de Down e inteligencia límite. De cada una se distinguen principalmente el concepto, la evaluación y la intervención.

Se describe además las bases neuropsicológicas, así como los hallazgos neurológicos con respecto de estos trastornos que nos hacen comprender mejor su funcionamiento y su particular forma de rehabilitación.

MARCO TEÓRICO DEL MÓDULO

I.1 DISLEXIA

I.1.1 CONCEPTO

Es un trastorno en la adquisición de la lectura que afecta la precisión, velocidad o comprensión de la información escrita y se manifiesta en dificultades persistentes para leer correctamente (Nadal Gómez, 2016, p. 7).

Para poder hablar de dislexia, se deben tomar en cuenta ciertos criterios que se enumeran a continuación: el alumno debe tener una inteligencia normal, debe tener una dificultad para aprender a leer, debe ser un defecto congénito, se debe verificar si tuvo una instrucción adecuada, no deben tener dificultades visuales y deben presentar forzosamente una velocidad lectora lenta inadecuada a la edad.

El alumno como norma general desarrolla los procesos perceptivos necesarios para comenzar a leer a los 5 y 6 años; de hecho, el diagnóstico de la dislexia debe realizarse cuando el niño tenga 7 u 8 años donde supuestamente su madurez perceptiva así como la etapa ortográfica están consolidadas. Sin embargo, ya desde los 5 y 6 años se pueden realizar intervenciones preventivas si se observan los siguientes factores de riesgo: dificultades graves para aprender el nombre de las letras y la lectura de sílabas directas; existe

una historia familiar de problemas disléxicos; falta de habilidad para recordar secuencias; muestran dificultades en el lenguaje oral (dislalias); muestran inmadurez en actividades de orientación espacial; lateralidad cruzada o indefinida; muestran dificultades de nominación; presentan problemas de memoria auditiva a corto plazo verbal o numérica; muestran frustración y baja autoestima; falta de atención y concentración; y escritura ausente o ilegible, entre otras (Nadal Gómez, 2016, p.17).

Así mismo, Ma. Del Carmen Nadal Gómez (2016) expone que existen dos vías separadas para el reconocimiento de las palabras: la ruta fonológica y la ruta léxica. A esta teoría dual del aprendizaje de la lectura se le llama “Modelo de Doble Ruta de la Lectura” y consiste en lo siguiente:

- ✓ La Ruta Fonológica – permite transformar cada grafema en su correspondiente fonema y viceversa (se usa con palabras que no conocemos).
- ✓ La Ruta Léxica – permite reconocer las palabras de forma global puesto que ya han sido procesadas con anterioridad lográndose leer con un simple golpe de vista (se usa con palabras conocidas).

Los errores que puede cometer un disléxico en la lectura son: vacilaciones, repeticiones, rectificaciones, sustituciones, adiciones, omisiones, inversiones, rotaciones, confusiones, mezcla de letras e incluso la no lectura.

De igual manera Ma. Del Carmen Nadal Gómez (2016) explica que hay dos tipos de dislexia: Adquirida y Evolutiva.

La **adquirida** es la que se produce como consecuencia de alguna lesión cerebral que afecta el área del lenguaje en el cerebro. En cambio, la dislexia **evolutiva** se caracteriza por ser una alteración del curso regular del aprendizaje de la lectura sin una causa razonable que pueda haberla originado.

Ésta a su vez, puede ser:

- ✓ Fonológica o Audiolingüística – Existe una disfunción entre el sistema de análisis visual del grafema y el fonema (falla en la “ruta fonológica” de la lectura). Tiene entre otras, las siguientes características:
 - Alteraciones en el mecanismo de conversión grafema – fonema

- Errores más frecuentes: omisiones, sustituciones, adiciones, etc.
- Dificultad para leer palabras desconocidas o pseudopalabras
- ✓ Superficial o Visoespacial – Dificultad para conectar la forma global de la palabra escrita con la pronunciación (alteración en la “ruta léxica” de la lectura). Tiene entre otras, las siguientes características:
 - Lectura muy lenta, silábica
 - Errores graves de ortografía arbitraria
 - Confunden los homófonos
 - Cometen más errores en leer palabras largas que cortas
- ✓ Profunda – Existe una alteración en las dos rutas del aprendizaje de la lectura.

Existen hallazgos neurológicos implicados en la dislexia que muestran principalmente un componente hereditario (Hallgren 1960, Pennington 1991, Froster 1993, Cordon 1994, Billard 1994). Otras muestran ectopias o displasias en la zona perisilvana del hemisferio izquierdo, daños en la región parietooccipital, por mencionar algunas.

I.1.2 EVALUACIÓN

Existen dos criterios clave para establecer el diagnóstico de dislexia:

- ✓ Desfase significativo en la competencia curricular de la lectura
- ✓ Presencia de errores graves de lectura o velocidad lectora muy insuficiente.

Es muy importante hacer una evaluación integral tanto de todos los procesos implicados en la lectura como del procedimiento. En general consta de los siguientes pasos (Nadal Gómez, 2016, p. 40):

- ✓ Recogida de información del profesor
 - Calidad de la instrucción educativa previa
 - Características actuales de la lectura del niño y del rendimiento escolar
 - Grado de atención en clase y comportamiento
- ✓ Entrevista a los padres
 - Escolarización del niño
 - Antecedentes familiares con problemas de aprendizajes
- ✓ Evaluación del niño

- Pruebas esenciales
 - Nivel de lectura (TALE 2000. Escala Magallanes de Lectoescritura; Batería PROLEC-R, PROLEC-SE, PROLEC-ESC, DST-J Prueba para la detección de la dislexia)
 - Coeficiente intelectual
 - Pruebas complementarias
 - Evaluación neuropsicológica (visión, audición, motricidad, gnosis espaciotemporales, lenguaje, lateralidad, memoria)
 - Prueba perceptiva (Reversal Test, FROSTIG, BENDER, Prueba cubos del WISC-IV)
 - Prueba de conciencia fonológica (Prueba de Segmentación Lingüística PSL, Evaluación de la Conciencia Intrasilábica y Fonémica)
- ✓ Devolución de la información

I.1.3 INTERVENCIÓN

De acuerdo a la Ma. Del Carmen Nadal Gómez (2016), el éxito de la intervención de la dislexia depende de 4 variables, así como abarcar áreas correspondientes. Las 4 variables son:

- ✓ La capacidad intelectual del alumno. Los niños con capacidad intelectual alta con apoyo familiar e instrucción especializada, pueden superar los problemas
- ✓ La gravedad de la dislexia. Las alteraciones profundas son más difíciles de superar que las leves
- ✓ El diagnóstico precoz
- ✓ La eficaz colaboración de la familia y el profesorado

Una vez concretado el diagnóstico, se debe pasar al diseño de la intervención. Ésta debe adaptarse a las características propias de cada alumno y debe abarcar las siguientes áreas:

- ✓ Rehabilitación neuropsicológica
 - Ejercicios visuales, de audición, de tacto y destreza manual, ejercicio motrices, ejercicios para el restablecimiento adecuado de

la lateralidad, ejercicios de lenguaje y ejercicios de ejercitación de la memoria a corto plazo

- ✓ Rehabilitación Cognitiva
 - Entrenamiento de la conciencia fonológica
 - Actividades para mejorar la segmentación lingüística
 - Actividades para mejorar la conciencia intrasilábica
 - Actividades para mejorar la conciencia fonémica
 - Reaprendizaje de la lectura
- ✓ Colaboración con la familia y el profesorado
 - Orientaciones en el aula
 - Orientaciones a padres de niños disléxicos con actividades que se pueden realizar en el ambiente familiar
- ✓ Refuerzo de la autoestima y autoconfianza en el niño

La dislexia puede ir acompañada de otros problemas de aprendizaje como la disortografía, la disgrafía y la discalculia, siendo ésta última un trastorno parcial de la capacidad para manejar símbolos aritméticos, realizar cálculos matemáticos y utilizar el razonamiento lógico matemático.

I.2 TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD

I.2.1 CONCEPTO

De acuerdo al DSM-V (2013) el TDA-H se caracteriza por:

- ✓ Inatención: Seis o más síntomas de los descritos de acuerdo al DSM-V (Anexo 2.) mantenidos durante al menos seis meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas
- ✓ Hiperactividad e impulsividad: Seis o más síntomas de los descritos de acuerdo al DSM-V (Anexo 3.) mantenidos durante al menos seis meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas

De acuerdo al DSM-V (2013), dentro del TDA-H pueden producirse grados variables de inatención, impulsividad e hiperactividad. Así mismo, el DSM-V recoge tres subtipos de este trastorno dependiendo del predominio de unas manifestaciones clínicas sobre otras:

- ✓ Presentación predominante hiperactiva/impulsiva

- ✓ Presentación predominante con falta de atención
- ✓ Presentación combinada – Presentan conductas de ambos subtipos

Según Barkley (1982), el TDA-H es un trastorno de las capacidades ejecutivas del cerebro y más concretamente, un fallo en su sistema de inhibición (Barkley, 1982). Este fallo afecta a 4 capacidades ejecutivas: la memoria de trabajo, el lenguaje interno, la regulación de emociones y la solución de problemas.

Así mismo, además de lo anterior, el rendimiento escolar en niños con TDA-H se ve afectado principalmente por que no adquieren hábitos ni destrezas cognitivas y tienen dificultad en la adquisición del manejo del cálculo, escritura y lectura.

Las características cognitivas de los niños con TDA-H se manifiestan en (Nadal Gómez, 2016, p. 101):

- ✓ Déficit en la atención sostenida
- ✓ Déficit en actividades donde deba memorizar material para después recuperarlo
- ✓ Déficit de atención selectiva
- ✓ Déficit en el razonamiento abstracto
- ✓ Déficit en la interiorización del habla o lenguaje interno
- ✓ Dificultades en motricidad fina
- ✓ Dificultades en grafomotricidad
- ✓ Sus características en el dibujo es que hay menos colores, menos adornos y hay presencia de borrones y tachones

Por otro lado, dado que no pueden controlar su conducta, el desarrollo emocional de los niños con este síndrome puede derivar en un autoconcepto pobre y autoestima baja; incluso pueden desarrollar síntomas depresivos o trastorno negativista desafiante o trastorno disocial.

1.2.2 EVALUACIÓN

La evaluación para el diagnóstico del TDA-H debe abarcar distintos contextos y debe hacerse desde una perspectiva multifuncional que aborde tanto la evaluación psicológica, educativa y médica para descartar otro tipo de trastorno psiquiátrico o médico (Nadal Gómez, 2016, p. 122). Los objetivos de evaluación son los siguientes:

- ✓ Determinar si existe realmente el TDA-H

- ✓ Especificar el subtipo al que pertenece el niño
- ✓ Realizar un programa individual de tratamiento
- ✓ Diseñar un programa para padres
- ✓ Establecer las medidas educativas más apropiadas en el colegio

El procedimiento de evaluación, se basa en:

- ✓ Establecer el motivo de la demanda
- ✓ Recogida de datos
 - Entrevista con los padres
 - Entrevista con los profesores
 - Entrevista con el niño
 - Evaluación del coeficiente intelectual
 - Evaluación del estilo cognitivo de aprendizaje
 - Evaluación del rendimiento escolar
 - Evaluación neuropsicológica
 - Análisis observacional de la conducta

1.2.3 INTERVENCIÓN

El éxito de la intervención del TDA-H es la simultaneidad del tratamiento en 3 contextos:

Tabla 1. Tratamiento TDA-H

EN EL NIÑO	EN LA FAMILIA	EN LA ESCUELA
✓ Neuropsicomotriz	✓ Información	✓ Información
✓ Cognitivo- conductual	sobre TDA-H	sobre el TDA-H
✓ Farmacológico (no antes de los 6 años)	✓ Técnicas de modificación de la conducta	✓ Técnicas de modificación de la conducta
		✓ Medidas de adaptación curricular

Existen técnicas de modificación de la conducta para niños hiperactivos las cuales se basan en refuerzos positivos como la alabanza, la atención, las

recompensas y privilegios, y las técnicas para disminuir el comportamiento inadecuado.

I.3 OTROS TRASTORNOS DEL DESARROLLO NEUROLÓGICO

I.3.1 CONCEPTO DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO DEL AUTISMO Y SÍNDROME DE ASPERGER

A partir de la publicación del DSM-V (2013), se ha variado la forma de diagnosticar el autismo. Lo clasifica dentro del “Trastorno del Espectro del Autismo”, incluyendo al Trastorno de Rett, al Trastorno Desintegrativo Infantil y al Trastorno de Asperger, entre otros.

Las áreas afectadas en los TEA son:

- ✓ La comunicación e interacción social
 - Deficiencias en reciprocidad socioemocional
 - Deficiencias en conductas comunicativas no verbales
 - Deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones
- ✓ Patrones repetitivos y restringidos de conductas, actividades e intereses
- ✓ Síntomas presentes en el periodo de desarrollo temprano
- ✓ Síntomas causantes de alteraciones clínicamente significativas a nivel social, ocupacional u otras áreas importantes del funcionamiento actual

Los comportamientos del Trastorno del Espectro Autista se distinguen de los comportamientos del Síndrome de Asperger (Nadal Gómez, 2016, p. 168) de la siguiente manera:

Tabla 2. Diferencia de los comportamientos entre el TEA y el SA

TEA	SA
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aspectos motores <ul style="list-style-type: none"> ○ Comportamiento pasivo o hiperactivo ○ Movimientos extraños como balanceos, giros/aleteos con las manos ○ Anda frecuentemente de puntillas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habilidades sociales y control emocional <ul style="list-style-type: none"> ○ Se relaciona mejor con adultos que con niños de su edad ○ Tiene poca tolerancia a la frustración ○ Llora fácilmente por pequeños motivos

<ul style="list-style-type: none"> ○ Ausencia de interés por los juegos y juguetes ✓ Relación social <ul style="list-style-type: none"> ○ No interacciona con otros niños ○ Actúa como si no se diera cuenta de quién entra y quién sale del salón ○ Agresividad sin provocación ni motivo ○ Permanece inaccesible, aislado ○ Trata a otras personas como objetos ✓ Aspectos sensoriales <ul style="list-style-type: none"> ○ Disgusto extremo a sonidos, texturas, a ser tocado ○ No muestra sensibilidad aparente a quemaduras o dolor ✓ Exploración del ambiente <ul style="list-style-type: none"> ○ Permanece fijo en un ambiente o actividad ✓ Comunicación <ul style="list-style-type: none"> ○ Evita el contacto visual ○ Parece sordo. No responde si se le llama por su nombre 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tiene más rabietas de lo normal ○ Le falta empatía ✓ Habilidades de comunicación <ul style="list-style-type: none"> ○ No suele mirar a los ojos cuando se le habla ○ Interpreta frases literalmente ○ No entiende las ironías ○ Habla en tono alto y peculiar ○ Posee un lenguaje con extenso vocabulario, hiperinformal ○ Se interesa poco por lo que otros dicen ○ Habla mucho ✓ Habilidades de comprensión <ul style="list-style-type: none"> ○ Tiene dificultades en entender una pregunta compleja y tarda en responder ○ A menudo no comprende la razón por la que se le regaña o castiga/riñe ○ Tiene memoria excepcional para recordar datos ○ Le gustan las asignaturas como matemáticas y ciencias
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Intereses específicos <ul style="list-style-type: none"> ○ Está fascinado por algún tema en particular ○ Repite compulsivamente acciones o pensamientos ○ Le gusta la rutina ✓ Habilidades de movimiento <ul style="list-style-type: none"> ○ Posee pobre coordinación motriz ○ No puede atrapar una pelota ○ Tiene un ritmo extraño al correr ○ Tiene problemas para vestirse ✓ Presenta miedo, angustia o malestar debido a sonidos, roces, alimento, etc.
--	---

La intervención en la escuela para el SA debe ser en un colegio ordinario. Principalmente con ejercicios de lenguaje pragmático, enseñanza directa de habilidades sociales, así como ayuda emocional en general.

I.3.2 SÍNDROME DE RETT

Trastorno descrito sólo en niñas que se caracteriza por un retraso mental severo o profundo (Nadal, 2016).

I.3.3 TRASTORNO DESINTEGRATIVO INFANTIL

Se caracteriza por una regresión en varias áreas del funcionamiento intelectual, social o lingüístico después de al menos dos años de desarrollo normal (Nadal, 2016).

I.3.4 SÍNDROME DE DOWN

Es una combinación de signos y síntomas característicos que se producen por una alteración de trisomía en el cromosoma 21 (Nadal, 2016).

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL MÓDULO

El trabajo realizado en el módulo consistió principalmente en 5 sesiones presenciales de 4 horas cada una. En ellas, la maestra titular se encargó de describir los rasgos principales de los trastornos vistos anteriormente con análisis de casos reales que ayudaron a complementar la instrucción.

REFLEXIÓN FINAL

Es importante considerar algunos aspectos importantes de la dislexia que nos ayuden mejor al diagnóstico de la misma. Los problemas con la lectura es el principal criterio; el discurso es otro criterio para distinguir a niños con algún trastorno de lenguaje; finalmente, si el niño tiene una dislexia grave no es capaz de realizar una escritura de copia.

El conocimiento sobre los trastornos vistos anteriormente es imprescindible para docentes; el diagnóstico precoz, las estrategias educativas y el simple hecho de saber “manejar” situaciones adversas es importante para el alumno afectado. Considero necesario y obligatorio que los maestros que se encuentran frente a grupo tengan al menos ciertas nociones de estos trastornos para evitar que a los niños se les trate injustamente.

CAPÍTULO II Habilidades del Pensamiento, Estilos Cognitivos y Atención a la Diversidad

RESUMEN

El módulo a grandes rasgos describe las diferentes formas en que los seres humanos somos capaces de aprender. Dada nuestra naturaleza humana, tenemos habilidades del pensamiento que nos ayudan a lograrlo: voluntad, libertad e inteligencia. Gracias a que tenemos capacidades intelectuales superiores, podemos pensar críticamente o creativamente para poder darle solución a un problema. Sin embargo, en el módulo se describe la importancia de la voluntad –querer- y de la libertad –poder-, pero sobre todo de la inteligencia –distinguir entre el bien y el mal- para que estas soluciones sean pertinentes, atinadas y fructíferas consiguiendo irremediablemente el aprendizaje de dichas experiencias.

MARCO TEÓRICO DEL MÓDULO

I.1 FUNCIONES SUPERIORES Y APRENDIZAJE

I.1.1. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

De acuerdo a **Thorndike, (1910)**, todo se aprendía mediante ensayo y error. **Dewey, (1910)**, por otro lado, decía que se debía seguir un método general y de pasos precisos para resolver un problema. La escuela **Gestalt** se centraba en la percepción. De ésta se desprenden dos autores importantes: **Kohler, (1950)** utilizaba el “insight”. Es decir, ir pensando en componentes y dar una respuesta juntándolos todos. Mientras **Dunker, (1930)**, hablaba de la fijeza funcional. Se refería a que tendemos a ver las cosas con la fijeza de lo que nos sirven. Decía que debíamos ver las cosas sin darles la funcionalidad estándar

para dar soluciones flexibles. Sin embargo, lo que nos ocupa son **enfoques contemporáneos**. Estos enfoques hablan de que en cualquier campo hay un *método general* para resolver problemas. Además debemos aprender a reflexionar, es decir, se debe tener una gran supervisión metacognitiva en el proceso (volver sobre mi). Hay cinco pasos del *método general* para resolver problemas:

Método General	
<p>1. Identificación del Problema</p>	<p>En los problemas se deben identificar oportunidades para ser creativo en sus soluciones. Para evitar fracasar en la identificación de problemas se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Buscar activamente las oportunidades. Explorar b. Tener conocimiento previo c. Tener tiempo suficiente d. Tener perseverancia e. Tener un pensamiento divergente
<p>2. Representación del Problema</p>	<p>Es necesario representar el problema de la siguiente manera para poner los objetivos y lograr resolverlos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tipos de Representación: <ul style="list-style-type: none"> - Pensar en el problema - Escribirlo - Esquematizarlo b. Las Ventajas de lo anterior: <ul style="list-style-type: none"> - Libera la Memoria de Trabajo - Mejora la atención c. Espacio del Problema <ul style="list-style-type: none"> - Estado de META (lo que quiero) - Estado Inicial (lo que sé) - Operadores (líneas de acción; qué puedo hacer) Es importante NO anticipar la crítica y tener apertura mental. - Restricciones (tenerlas en cuenta puesto que las líneas de acción y

	éstas dan la solución del problema)
3. Búsqueda de Elección de Soluciones	<p>a. Cuando buscamos la solución del problema, debemos evitar la estrategia del Ensayo-Error. Puede ser útil si se usa correctamente, sin embargo, lo mejor es:</p> <p>b. Un Análisis de MEDIOS y FINES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formular el estado de Meta - Descomponer el problema - Evaluar cada paso
4. Puesta en Práctica de las Soluciones	<p>Para este paso, es importante ver cómo lo hacen los expertos, ya que con la práctica, las ventajas de éstos es que tienen conocimiento declarativo y conocimiento procedimental automático:</p> <p>a. Cómo lo hacen los expertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambian más de estrategia - Más variedad de soluciones - Antes de descartar, realizan una evaluación cuidadosa - Tienen en cuenta los recursos con los que aportan soluciones viables
5. Evaluación de las Soluciones	<p>Se busca si se han conseguido los objetivos establecidos y qué otras cosas que no buscaba se han conocido.</p> <p>a. Mejorar el aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de productos (resultado) - Evaluación de procesos

Para mejorar la capacidad de solucionar problemas se debe facilitar la adquisición de conocimiento experto, desarrollar la conciencia de una estrategia general de solución de problemas, centrarse en identificar y descubrir problemas, emplear representaciones externas e imitar las estrategias de expertos.

I.1.2. PENSAMIENTO CREATIVO

El pensamiento creativo debe “entrenarse”, se debe de ejercitar. Hay diferentes formas de hacerlo y diferentes tipos de pensamiento creativo:

EJERCICIO DE P. CREATIVO	DEFINICIÓN	EJEMPLO
Fracción-Reestructuración	Realizar separaciones no habituales de manera que permita nuevas estructuraciones	Si tomo una playera rota y hago un conjunto de trapos para bañar al bebé.
Cambio de Función	Cambiar la función de un objeto para que se use para algo diferente de lo que era	Tomo un test y le recorto las letras para hacer una historia
Combinación	Relacionar dos o más elementos con entidad propia para dar lugar a otro con entidad propia	Combustible y ecología – Se crea la gasolina sin plomo
Inversión	Es darle la vuelta a una realidad para que sea diferente, para cambiarla.	El optimismo es un estado constante de inversión
Cambio de Contexto	Trasladar un concepto o un modelo de su contexto habitual a uno no habitual.	Un pedagogo en un crucero, puede jugar y divertir a los niños con muchas actividades.
Cambios de Magnitud	Cambiar la cantidad, el tamaño de algo	¿Cómo puedo lograr meter en un aula de 30 personas, a 60?
Problematizar	Tema, problema, solución	¿Por qué mis alumnos faltarían a mis clases? Porque les parece aburrida. Entonces implemento tecnología para que puedan participar más y sea de su interés
Revisión de Supuestos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elegir el concepto o tema con el que se va a trabajar. 2. Detectar las ideas dominantes, supuestos admitidos, del concepto elegido 3. Liberarse total o parcialmente de alguno de los supuestos o ideas dominantes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enseñanza 2. Es una manera de mostrarle a alguien cómo realizar algo 3. Es un concepto que solamente puede darse en aspectos positivos 4. ¿Cuál es la diferencia con

	<p>4. Detectar las ideas que se sugieren a partir de la revisión (¿qué me sugiere la idea de un curso sin profesor?)</p> <p>5. Explorar el interés y los beneficios de la(s) idea(s) resultante(s).</p> <p>6. Consolidar / desarrollar la idea.</p> <p>7. Determinar y describir los productos resultantes.</p>	<p>educar?</p> <p>5. Que educar siempre es positivo y enseñar no.</p> <p>6. Educar remite a formar a, perfeccionar a la persona. Mientras que enseñar, no es exclusivo del hombre (se puede enseñar a un perro a sentarse).</p> <p>7. La enseñanza no es particularidad del hombre (las orcas le enseñan a sus crías las diferentes formas de cazar presas).</p>
Niveles de Alternativas	Variaciones de alternativas para descubrir ideas	Una empresa donde las retroalimentaciones y evaluaciones las den los compañeros de equipo y no el superior.
Tormenta de Ideas	Grupos de discusión sin críticas	
¿Qué pasaría si...?	Añadir Hipótesis	

I.1.3.PENSAMIENTO CRÍTICO

El profesor José Miguel Cubillo, en comunicación directa, expresa que el pensamiento crítico consiste en limpiar de impurezas; es el anhelo de encontrar la verdad. No es un fin en sí mismo, es un medio para encontrarla.

¿Qué nos puede incapacitar para encontrar la verdad?

- a. Lógica. La lógica es la herramienta para poder hablar.
- b. Distinguir entre sucesos y relaciones causales. Una cosa puede suceder por una u otra razón. No siempre que suceda se puede deber a la misma circunstancia.

- c. Dificultades perceptivas. Hay que saber y entender los puntos de vista de otros, para poder criticar. El efecto McGurk, es un ejemplo claro de que a veces podemos pensar que vemos una cosa, cuando en realidad no tiene ese efecto.
- d. Presión de grupo. La presión de grupo influye en lo que pensamos. El experimento de Asch, es un claro ejemplo; el estudiante viendo la respuesta correcta, decide someterse a lo que todo el grupo dice, aunque sabe que es incorrecto. Para poder tener un pensamiento crítico es imprescindible ser fuerte a resistir la presión.
- e. La falsación de hipótesis. Las teorías pueden verificarse, más no comprobarse. Así mismo, puede aumentar la probabilidad, pero no se demuestra (puede ser casualidad). Para que algo pertenezca a las ciencias naturales, debe ser capaz de falsearse con un experimento.

Según **Ennis, (1987)** hay 12 capacidades del pensamiento crítico:

1. Centrarse en la pregunta	Es importante atender a la pregunta y no cambiarla
2. Analizar los argumentos	Con objetividad
3. Aprender a formular preguntas de clarificación y responderlas	Si no hemos comprendido bien, pedir que nos expliquen a qué se refieren con... O pedirles que nos lo expliquen de otra manera
4. Juzgar la credibilidad de la fuente	La inmensa mayoría de las cosas que sabemos es por fe humana
5. Juzgar los informes derivados de la observación	¿Qué se dice que es causalidad de esto? ¿Siempre sucede así? ¿Pueden existir otras razones?
6. Deducir y juzgar las deducciones	De lo general a lo particular
7. Inducir y juzgar las inducciones	De lo particular a lo general
8. Emitir juicios de valor	Nunca a la persona
9. Definir los términos y	Verificar que sean precisas

juzgar definiciones	
10. Identificar los supuestos	Las cosas no surgen de la nada. Se deben buscar siempre evidencias. Los principios no se pueden demostrar.
11. Decidir una acción a realizar	Elegir
12. Interactuar con los demás	Ceder, dialogar, exponer, discutir, etc.

Para lograr tener un pensamiento crítico, se deben tener éxitos que reafirmen la base de nuestro pensamiento; se debe estudiar mucho también, para saber de lo que se está discutiendo.

Resumiendo los 12 puntos de Ennis, **Halpen, (1997)** enuncia las habilidades generales esenciales:

1. Conocimiento - Saber
2. Inferencia – A qué se refiere
3. Evaluación – Qué clase de juicio estoy realizando. ¿Es objetivo?
4. Metacognición – Qué estoy aprendiendo y cómo.

La crítica se distingue de la manipulación porque ésta lo que busca es saltarse la razón de otro por medio de argumentos falaces o apelando a la emoción. Se debe apelar siempre a la razón, siempre diciendo la verdad.

Aplicación general en el aula

El desarrollo cognitivo óptimo se da si hay participación del alumno y si se ayuda al alumno a reflexionar sobre su aprendizaje. El profesor debe ser un guía para que esto sea posible.

La discusión estructurada, facilita el desarrollo (se debe discutir en clase). Debe de ir más allá de evaluar con preguntas y respuestas que remitan a la memoria, se debe conversar al mismo tiempo que se instruye y debe de haber una meta para evitar desviarse del tema.

La discusión dará más frutos en la que los alumnos tengan el conocimiento suficiente, en la que aporten puntos de vista diferentes (como en un debate) y si hay una estructura de participación abierta donde haya tolerancia de la

posición y riqueza en el contenido. Estos frutos ayudan al alumno a organizar la información, a reflexionar sobre lo hablado y a que ellos extiendan su conocimiento con sus pares u otras personas.

Para que este tipo de discusiones tengan una estructura se deben fijar las normas de participación en común, se deben establecer criterios interpretativos de la discusión se debe orientar a los alumnos hacia la meta que el profesor desea lograr con esta estrategia y ayudar al alumno a expresar lo que siente.

Así mismo la motivación es parte fundamental para que una discusión sea fructífera. Se le debe dar sentido al alumno para que quiera participar y aprender. Hay 3 tipos de motivación:

- Extrínseca. Se actúa en función de algo externo
- Intrínseca. Se actúa en función del efecto que provoca en mí mismo
- Trascendente. Se actúa por lo que tus acciones hacen en el mundo

El profesor José Migue Cubillo, en comunicación directa, afirma que estas motivaciones no se excluyen entre sí. De hecho el hombre no puede moverse por motivaciones puras, es imposible. Por lo tanto, se deben integrar y sobre todo jerarquizar. Sin embargo, debemos tener cuidado porque una motivación extrínseca suficientemente grande (como ser reconocido por tener siempre 10) puede acabar con la motivación intrínseca (el gusto de discutir y aprender). Así mismo, hay que encontrar los motivos de la motivación de los alumnos.

I.1.4. TOMA DE DECISIONES EN ENTORNOS DE INCERTIDUMBRE

Aprender a pensar

Normalmente, el ser humano toma decisiones “a lo loco”. Es importante aprender a pensar para favorecer las decisiones que tomamos.

Enseñar a pensar

Debemos tomar en cuenta que tenemos dos modos de pensar. El Sistema 1 es rápido, intuitivo, automático, sin esfuerzo. Mientras que el Sistema 2 es lento, intencional, concentrado, con esfuerzo. No se excluyen; hay cosas que cuando se automatizan pasan al Sistema 1, como manejar. Además, cuando el Sistema 1 erra, el Sistema 2 “entra al rescate”.

Es importante tomar en cuenta que tenemos sesgos cognitivos y emocionales que nos impiden pensar de manera objetiva y correcta. La percepción, la

atención y el encontrarle un sentido a las cosas son indispensable para poder pensar correctamente. Mientras que dejar a un lado nuestros sentimientos “porque así lo siento”, es igual de necesario. Equilibrar las emociones y la inteligencia es fundamental para entrenar la capacidad de concentrar la atención.

¿Cómo ayudar a los padres de familia a tomar decisiones? Claves de intervención familiar:

Ayudar a cada familia a SER mejor. Se debe ayudarla, reconociendo su valor y dignidad. SER MEJOR es saber, poder y querer. Se apela a la dignidad de la familia con inteligencia, libertad y voluntad respectivamente. Se debe ayudar a amar y ser amado.

Los padres son los primeros y principales educadores de sus hijos. Los maestros y el colegio, son sólo colaboradores de los mismos.

1. Objetivos del curso:

a. FORMACIÓN

- i. Saber (Poca información, sencilla y verdadera)
- ii. Poder (método productivo de solución de problemas y toma de decisiones entre marido y mujer.
- iii. Querer. Que los padres vean el beneficio del curso y se motiven a ir

b. AMISTAD

- i. Entre marido y mujer
- ii. Entre familias (Tener una red de familias amigos)

2. El vehículo para el curso es el Método de Caso. Se usa para ayudar a los padres a discutir productivamente por medio de una nota técnica y un caso.

- a. Se analizan los hechos para distinguir lo objetivo de lo subjetivo
- b. Se plantean los problemas con precisión y se formulan líneas de acción para valorar pros y contras
- c. Las soluciones deben ser creativas
- d. El aprendizaje culmina conectando criterios de fondo

3. Las etapas del camino son:

- a. Trabajo individual. Se estudia una nota técnica y se proponen soluciones para un caso.

- b. Discusión matrimonial. El objetivo es favorecer la comunicación sin traer a colación situaciones personales. Se busca que se redescubran y se reenamoren las parejas.
- c. Grupo pequeño. Se discute el caso en grupo con el objetivo de compartir las soluciones con otras parejas y así formar bases que hagan la amistad entre familias.
- d. Sesión general. Se dirige la discusión. El guía debe mostrar unidad en las decisiones parciales

I.2 FUNCIONES SUPERIORES DE APRENDIZAJE

I.2.1. LECTURA

Se debe enseñar al niño a hablar bien y con precisión. En la corteza cerebral hay miles de neuronas así como conexiones. Los niños pequeños tienen más neuronas que nosotros porque éstas al no usarse se desechan. La lectura está basada en el lenguaje hablado, por lo tanto, a la hora de leer no sólo manejamos claves visuales sino sonoras también.

Las dimensiones del lenguaje comprenden su uso y su estructura. La estructura a su vez comprende la palabra, la sintaxis y el discurso. Sin éstas sería imposible darnos a entender así como lograr comunicarnos. Los elementos que componen el lenguaje basado en sonidos son: los fonemas (unidades de sonido), morfemas (unidades significativas de sonido), sintaxis (orden de las palabras), léxico (conjunto de palabras de un lenguaje determinado), semántica (significados), prosodia (entonación) y discurso (estructura del texto).

Para poder aprender a leer, se deben tener requisitos lingüísticos como: conciencia de la letra impresa, conciencia de cómo se escriben las letras y cómo suenan; saber que hay un orden en las palabras así como en un texto. Lo anterior pertenece a la fase "prelectora" de transición de la lectura. Posteriormente se identifican palabras con una letra, combinar letras para formar sílabas, automatizar las claves fonéticas y finalmente decodificar para empezar a leer. Se dice que aprendemos a leer cuando decodificamos, cuando sabemos un vocabulario, cuando podemos comprender una frase o un párrafo y finalmente cuando podemos comprender el discurso también.

Existen diferentes modelos para aprender a leer. Los vistos en clase son los regidos por datos, regidos por conceptos e interactivos. Tanto los regidos por datos como los regidos por conceptos, me parece que son modelos muy complicados para los niños. En cambio, el modelo interactivo de Just y Carpenter es a mi gusto el más sencillo. Este modelo se basa en que se ven las letras y se almacenan de acuerdo a su estructura; posteriormente se hace una extracción del rasgo físico de la palabra hasta que se le asigna un significado: P-E-R-R-O es PERRO (animal doméstico que ladra - Mi perro se llama Canito, por ejemplo).

Al leer, se debe de poder comprender lo que se está leyendo, es decir, adquirir un conocimiento organizado de acuerdo a esquemas donde el lector pueda realizar inferencias, construya contenidos y pueda asimilar información nueva. Así también, el lector debe ser capaz de relacionar lo nuevo que lee con lo que ya sabe. Hay ciertas estrategias para ayudar a comprender el texto como resumir la información, realizar inferencias, generar preguntas y detectar errores, entre otros.

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL MÓDULO

El trabajo realizado en el módulo consistió principalmente en 5 sesiones presenciales de 4 horas cada una. En ellas, el profesor describió las diferentes habilidades de pensamiento. También analizamos casos reales para distinguir el tipo de pensamiento que se estaba trabajando y además realizamos ejercicios mentales para explicar aún mejor dichas habilidades.

REFLEXIÓN FINAL

De acuerdo a lo que vimos en el módulo, constantemente se nos preguntaba: ¿Cómo podíamos aplicar alguna de las estrategias aprendidas con un alumno en el entorno educativo? Por lo anterior, de acuerdo a mi experiencia laboral, elaboré la siguiente estrategia basada en el pensamiento crítico:

Mis alumnos del cuarto año de primaria del Colegio Senda, muestran poco interés en la clase de inglés, así como falta de compromiso con las tareas y el trabajo en clase. Dado lo anterior, les mostré el documental “Blackfish”. Éste,

muestra cómo las orcas en cautiverio tienden a tener comportamientos agresivos a causa del poco espacio, malas condiciones de vida y maltrato.

Posteriormente, se divide a los alumnos en 2 grupos. Al primer grupo se le pide que investigue a favor del cautiverio de las orcas, su representación en parques acuáticos y las consecuencias que esto trae a las mismas; mientras al equipo 2 se le pide investigar en contra del cautiverio de las orcas, así como su vida en su hábitat natural. Se les da 10 minutos, apoyándolos para cualquier pregunta o duda sobre fuentes de consulta o del tema en sí.

Después, se sienta a los dos grupos en el salón de clase cara a cara y se procede a realizar un debate. Primero que nada, les explico la actividad, se fijan entre todos los participantes las normas de participación y se establecen los criterios interpretativos de la discusión. La estructura de la estrategia es una participación abierta, donde deberán esperar su turno.

El debate comienza. Cada postura es escuchada con atención, mientras cada equipo busca los argumentos necesarios para debatirla. Mientras tanto, ayudo a los alumnos a expresar lo que quieren decir, lo que piensan.

Al final del debate, se reflexiona sobre la discusión. Se les pregunta a los alumnos:

¿Qué aprendimos sobre las orcas en cautiverio? ¿Por qué reaccionan agresivamente a veces?

¿Qué aprendimos de las orcas en su hábitat natural? ¿Hay casos de agresividad en lo salvaje? ¿Qué registros hay del contacto con humanos en lo salvaje?

¿Qué significa estar en cautiverio? ¿Cuáles son los pros y los contras de la vida en cautiverio para una orca?

A continuación, a partir de los argumentos dichos en el debate (escritos en el pizarrón), se aterriza la discusión y se introduce el tema de “Hábitats naturales” de la materia de science (ciencias naturales). Se lee el tema y se deja participar abiertamente a los niños (dando la palabra) acerca de qué consecuencias produce que las orcas no se encontraran en su hábitat natural y por qué.

De tarea, se les pide a los alumnos exponerle a sus compañeros el por qué si o por qué no están a favor de los animales en cautiverio (ya sea en un zoológico, parque acuático, como mascotas, etc.) utilizando palabras del vocabulario visto esa semana, así como la regla gramática (interdisciplinariedad).

Se motiva en esta actividad a los alumnos de la siguiente manera:

- Se sale de la rutina tradicional de enseñanza
- El documental capta el interés de los niños
- Ellos son los protagonistas del salón de clase
- Hay una participación activa donde pueden expresar sus opiniones sin ser juzgados
- Al todos tener que participar en el debate, alimenta su seguridad y autonomía en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Se les invita a reflexionar sobre el tema con las preguntas hechas en clase y con la exposición de tarea.

CAPÍTULO III

Creatividad: Cómo realizar proyectos creativos

RESUMEN

El proceso creativo se distingue por ser una potencialidad del ser humano; todos tenemos la capacidad de creatividad a mayor o menor logro. Éste integra procesos cognitivos menos complicados hasta los llamados superiores para el logro de un producto nuevo. La cultura y el conocimiento, pueden delimitar la creatividad, sin embargo no de manera determinante. El proceso creativo depende de la persona a nivel exterior (el mundo) e interior (el cuerpo); su personalidad es muy importante para el desarrollo de algo nuevo e innovador.

MARCO TEÓRICO DEL MÓDULO

I.1 CONCEPTO

La palabra creatividad deriva del latín “*creare*” que significa: engendrar, producir, crear. La creatividad ha existido siempre, es una habilidad del ser humano y, por lo tanto, vinculada a su propia naturaleza. No puede ser abordada como un rasgo simple de los seres humanos, es indudable que aspectos como la mente, los procesos cognitivos que en ésta se llevan a cabo, la personalidad, la motivación, las emociones y el mundo afectivo, juegan un componente singular en este proceso.

Todos somos creativos en mayor o en menor medida y lo que es más alentador aún, todos podemos desarrollar la creatividad.

Existen más de cuatrocientas acepciones diferentes del término, sin embargo la constante en todas ellas es “la novedad y la aportación”, que necesariamente implican un proceso por demás sofisticado y complejo en la mente del ser humano.

I.2. LA PERSONA CREATIVA

A continuación se presentan ciertas características de las personas creativas:

HABILIDADES	AFECTOS	ACTITUDES CREATIVAS	CUALIDADES DE LAS
-------------	---------	------------------------	----------------------

			PERSONAS CREATIVAS
Fluidez para generar un número elevado de ideas. Sensibilidad a los problemas. Originalidad en producir respuestas "raras" o fuera de lo común a los problemas. Elaboración de ideas creativas. Capacidad de redefinir conceptos o percepciones de las cosas.	Sensibilidad a la discrepancia. Sentimientos positivos hacia los desafíos. Apertura (suspender tabúes). Alegría de crear. Procesar emociones e integrar afectos.	Autoconocimiento y autocrítica. Hábito de relacionar las cosas. Sentido lúdico de la vida. Constancia y disciplina, método y organización.	Alegría en el misterio. Curiosidad e imaginación. Flexibles a la aproximación de problemas. Motivación intrínseca. Buscan originalidad y distinguirse de los demás. Tolerancia a la ambigüedad.

Si los seres humanos no fueran creativos, no hubiera evolución

I.3. LA CREATIVIDAD COMO PROCESO

La creatividad es un proceso que culmina con una solución de valor agregado a un determinado problema. Las etapas del proceso son las siguientes:

- Preparación. Recopilar información
- Incubación. Análisis y procesamiento de la información
- Iluminación. Proceso de salida de la información
- Verificación. Evaluación sobre la utilidad del objeto de creación

I.4. EL CEREBRO CREATIVO

Investigadores de la Harvard Medical School, desarrollaron un modelo que se basa en un conjunto de 7 estados de activación del cerebro (brainsets) que tienen relevancia para el cerebro creativo. El modelo por nombre CREATES, pretende usar el cerebro como un monitor entre el ambiente externo (el mundo) y el ambiente interno (tu cuerpo):

1. Connect. Permite ve conexiones entre objetos y conceptos.
2. Reason. Es la manipulación consciente de la información de tu cerebro para dar solución a un problema.
3. Envision. Pensar visualmente
4. Absorbe. Abrir tu menta a nuevas experiencias e ideas
5. Transform. Se refiere a trasformar la energía negativa en grandes representaciones.
6. Evaluate. Conscientemente se juzga el valor de las ideas, conceptos, productos, comportamientos o individuos.
7. Stream. Los pensamientos y acciones fluyen en una secuencia armoniosa.

I.4.1. ENTRENAMIENTO DEL CEREBRO CREATIVO

Así mismo, con este modelo se pretende entrenar el cerebro para hacerlo más creativo. Se sugiere la siguiente manera:

1. Absorb Brainset. **Abrir la mente.** Tomar mucha información del entorno de manera acrítica y prestar atención a todo lo que sucede a nuestro alrededor.
2. Envision Brainset. **Imaginar las posibilidades.** Imaginar objetos y manipularlos on el ojo de la mente para ver similitudes entre objetos dispares.
3. Connect Brainset. **Pensar de manera divergente.** Generar múltiples soluciones a un problema, insight.
4. Reason Brainset. **Modelando la idea creativa.** Resolver un problema mediante la manipulación de la información en la memoria de trabajo para razonarlo y pensarlo adecuadamente.
 - a. Reconocer que se tiene un problema
 - b. Definir el problema
 - c. Establecer una meta para resolverlo

- d. Dar soluciones a manera de Brainstorm
 - e. Evaluar las soluciones
 - f. Elegir la mejor solución
 - g. Hacer un plan para implementar la solución
 - h. Evaluar si funcionó
5. Evaluate Brainset. **Reconocer ideas útiles.** Criticar el proceso y las ideas que se han creado.
 6. Transform Brainset. **Usar la emoción de manera creativa.** En lugar de tratar de escapar de un mal estado de ánimo, hay que explorarlo para pensar en lo que se está sintiendo y por qué. Utilizar las emociones negativas como tema para las obras de arte en las cuales compartir experiencias internas.
 7. Stream Brainset. **Realizarse creativamente.** Momento en el que se está completamente absorto en el proceso creativo donde las ideas vienen sin esfuerzo.

La idea de que una parte de cerebro es responsable de la creatividad es inexacta.

I.5. LA CREATIVIDAD EN EL AULA

Dentro del aula se debe fomentar el pensamiento creativo por medio de estrategias, se sugieren las siguientes: se debe ir más allá de la información dada, fomentar la discusión abierta, fortalecer las habilidades creativas, respetar las ideas innovadoras y recompensar las imaginativas, enseñar técnicas de pensamiento creativo o hacerlas durante la clase mientras se hace un ejercicio o mientras se enseña un tema nuevo.

Pero antes de todo esto se debe proporcionar al alumno el mejor ambiente para la creatividad y se puede hacer por medio de los 4 pasos de Wallace:

1. Preparación. Las tareas deben estar claramente definidas.
2. Incubación. Modelar las ideas.
3. Iluminación. El momento de la germinación; intentar las soluciones
4. Verificación. Se genera el aprendizaje del oficio a través de la acción. Se lee, prueba, corrige, aplica.

Así mismo, se debe hacer uso de la metacognición y lograr que los alumnos estén en un estado ideal para el aprendizaje. Es decir, que tengan curiosidad, motivación, que estén llenos de energía, que tengan confianza, bienestar y que se sientan relajados.

Las diferencias son cruciales para un ambiente adecuado para el aprendizaje, incluso, se alude a las inteligencias múltiples de Howard Gardner porque el hecho de que haya un ambiente heterogéneo de capacidades, el enriquecimiento a nivel enseñanza-aprendizaje es extraordinario. Para cada inteligencia existen ciertas estrategias creativas, por ejemplo:

- Inteligencia interpersonal. Comentar sus ideas con los demás
- Inteligencia lógico-matemática. Dividir el problema en pasos concretos y realizables
- Inteligencia visual o espacial. Pintar y dibujar
- Inteligencia musical. Escuchar música, tocar instrumentos
- Inteligencia intrapersonal. Sentarse a pensar
- Inteligencia corporal. Juegos con el cuerpo, baile, deportes
- Inteligencia naturalista. Ir a excursiones.
- Inteligencia lingüístico-verbal. Leer, buscar metáforas e historias

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL MÓDULO

El trabajo realizado en el módulo consistió principalmente en 5 sesiones presenciales de 4 horas cada una. Durante éstas, dos horas eran destinadas a conocer el marco teórico de la historia de la creatividad y dos horas para hacer técnicas sobre la creatividad. Se desarrollaron preguntas todas las clases sobre cómo innovar o hacer nuevas las cosas y la maestra juzgaba si nuestras respuestas eran creativas o no. Como evaluación final del módulo, se nos pidió que expusiéramos una técnica de creatividad de manera creativa.

REFLEXIÓN FINAL

Durante este módulo, hubo situaciones en las que me sentí desafiada varias veces. La primera fue cuando la maestra pidió que hiciéramos una “pregunta creativa”. Mis compañeras comenzaron a decir cosas como: “¿cómo lograr que un niño con autismo estudie la preparatoria?”, a lo que la maestra contestaba

que esas preguntas –la mataban de aburrimiento-. Recuerdo que me quedé pensando varios minutos qué podría ser creativo hasta que levanté la mano y dije: “¿Cómo hacer que un caballo pilotee un avión?”. Entonces la maestra rio y se lo preguntó a mis compañeras. Recabamos muchas ideas de cómo lograrlo que a primera instancia resultaban muy “locas” para mí, incluso imposibles y utópicas. Sin embargo, a lo largo del módulo me di cuenta que la creatividad es algo que, entre otras cosas, el sistema educativo formal involuntariamente ha ido mermando; nos han “enseñado” a hacer las cosas de una forma u otra, poniéndonos límites, pero sobre todo la forma de evaluación es sin lugar a dudas un asesinato a la creatividad de los alumnos.

No quiero sonar fatalista, pero durante el módulo, estudiamos cómo la creatividad es algo que todo ser humano tiene potencialmente y me di cuenta cómo a lo largo de mis años de estudio en educación básica, media superior e incluso superior, ha habido profesores que –sin intención- no han dejado crecer mi creatividad. No es culpa de ellos, culpo más bien al sistema en general: al “mayúsculas con rojo, no salirse de la línea, los lineamientos del trabajo deben ser de esta manera, se deben leer estos libros”, etc.

Bravo (2009), en su libro describe cómo debe ser la creatividad en el aula. A grandes rasgos, explica que el papel del profesor es importantísimo; debe guiar al alumno hacia su aprendizaje pero inculcando la curiosidad por aprender lo que está aprendiendo y la motivación por lo que se le está enseñando. Además, habla sobre dejar al alumno hacer lo que le nazca. Una parte muy importante de la creatividad es que se basa en el SER. Mi reflexión a lo anterior es que si cada uno tenemos una individualidad que nos hace ser nosotros y no alguien más, por qué entonces, todo lo que se debe hacer en la escuela debe ser homogéneo.

Como maestra, me encantó esta parte del módulo. Fue entonces cuando decidí dejar a mis alumnos hacer lo que ellos quisieran en una actividad. Les pedí que me enseñaran de manera diferente el tema de “tornados”, pero para mi sorpresa, ninguno de ellos supo qué hacer con esa libertad y todos los equipos expusieron de manera tradicional y “aburrida”. Fue entonces cuando me di cuenta que, así como lo expone Bravo (2009), el profesor juega un papel crucial en el desarrollo de la creatividad de los alumnos. Entonces, decidí no hacer mis clases tradicionales y empezar a jugar con los conocimientos de

manera “loca” y “utópica”. Los resultados fueron increíbles. Los niños estaban encantados, adiós problemas de disciplina o falta de atención. Un par de meses después, las exposiciones de temas de los niños así como sus trabajos de clase y tareas eran totalmente “creativos”. Cada uno con su personalidad estampaba en sus trabajos su “SER” y debo decir que me sorprendieron muchos de ellos. ¡No conocía sus talentos! y me di cuenta Del papel tan importante de la creatividad y la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

REFLEXIONES FINALES

- El conocimiento fisiológico del cerebro es crucial para entender los problemas de aprendizaje, tanto sus causas como sus consecuencias. Más importante aún, lo es para el plan de intervención en el que cada caso es diferente y en el cual, se debe apelar a la individualidad del paciente para lograr su pertinencia.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje, es un proceso bidireccional (alumno-profesor/profesor-alumno) en el que la creatividad y la innovación permea el mismo. La globalización como la conocemos y las exigencias tecnológicas y laborales necesitan personas preparadas mentalmente para cumplir el nivel de estas demandas.
- Para poder evaluar pertinentemente a un paciente, es importante conocer el contexto en el que se desenvuelve. No es suficiente conocer el trastorno y la manera de intervenirlo, es necesario evaluar su situación familiar, social, académica y emocional para poder realizar una intervención adecuada e integral.
- La mejor manera de ayudar a un paciente en el proceso de aprendizaje, es haciéndolo sentir seguro de sí mismo.
- Las pruebas estandarizadas pueden darnos una aproximación sobre lo que el paciente se ve afectado; el CI alto o bajo es un número de relevancia importante para ciertas intervenciones. Sin embargo, no es una determinación para “etiquetar” al paciente, puesto que puede tener un CI muy alto y no ser capaz de socializar o puede tener un CI muy bajo, pero es una persona que tiene capacidades sobresalientes en el arte. Es decir, nunca debe juzgarse un paciente por un resultado alto o bajo en una prueba estandarizada.

FUENTES DE CONSULTA

Bravo, D. (2009). *Desarrollo de la Creatividad en la Escuela*. San José, Costa Rica: Editorama S.A.

Grupo SI(e)TE. Educación. (2012). *Creatividad, educación e innovación: emprender la tarea de ser autor y no sólo actor de sus propios proyectos*.

Recuperado 14 de mayo, 2016, de UVIGO Sitio web:<file:///C:/Users/Laura/Desktop/NEUROPSICOLOGIA%20MAESTRIA/CREATIVIDAD/Creatividad,%20educaci%C3%B3n%20e%20innovaci%C3%B3n.Grup o%20si%28e%29te.pdf>

José Miguel C. G. (en comunicación directa)

Nadal Gómez (2016). *Dislexia, Hiperactividad y Disfunciones Cerebrales*. Pedagogía Posgrados, Universidad Panamericana.

