



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 099 DF PONIENTE**



**PROYECTO DE INNOVACIÓN  
DE ACCIÓN DOCENTE**

**ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA  
INTELIGENCIA, EN ALUMNAS DE SEGUNDO GRADO DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**PRESENTA:**

**MARÍA CECILIA CRUZ AGUILAR**

**MÉXICO, DF.**

**JULIO DE 2008.**



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 099 DF PONIENTE**



**ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA  
INTELIGENCIA, EN ALUMNAS DE SEGUNDO GRADO DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**PROYECTO DE INNOVACIÓN  
DE ACCIÓN DOCENTE**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN**

**PRESENTA:**

**MARÍA CECILIA CRUZ AGUILAR**

**MÉXICO, DF.**

**JULIO DE 2008.**

# ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	1
Justificación.....	5
Marco Contextual.....	
- Contexto Social.....	7
- Contexto Escolar.....	13
Diagnóstico Pedagógico.....	16
Planteamiento del problema.....	30
- Preguntas de investigación.....	32
- Pregunta Central.....	32
- Propósito General del Proyecto.....	33
- Metas concretas a alcanzar.....	33
Marco Teórico.....	
- Inteligencia: génesis de su estudio.....	34
- Inteligencia, un concepto controvertido.....	40
- El cerebro: formación de inteligencia.....	43
• La influencia del cerebro para el aprendizaje.....	43
• La división del cerebro.....	46
• ¿Dónde comienza el aprendizaje?.....	48
• La estimulación cerebral.....	51
• El cerebro y formación del aprendizaje duradero.....	52
- Inteligencia humana.....	53

• Límites de la inteligencia.....	54
- La psicología genética de Jean Piaget.....	56
• La inteligencia como proceso de adaptación.....	57
• Génesis y desarrollo de la estructura de la inteligencia.....	57
• ¿Qué es la inteligencia?.....	58
• Periodos del desarrollo de la inteligencia.....	60
- Acerca del Paradigma Cognitivo. L. S. Vigotsky.....	65
- Teoría de las Inteligencias Múltiples.....	69
• La inteligencia: genética o aprendizaje.....	69
• Los ocho tipos de inteligencia.....	70
• La inteligencia, combinación de factores.....	71
- Red cerebral vinculada a la inteligencia.....	72
Tipo de Proyecto.....	74
Metodología.....	76
Categorías de Análisis.....	85
Plan de Trabajo.....	87
Aplicación de la Alternativa.....	
- Reportes de Aplicación.....	101
Consideraciones sobre el curso taller.....	129
Evaluación general del proyecto.....	131
Reformulación de la Propuesta de Innovación.....	134
Bibliografía.....	137

**Anexos..... 140**

## INTRODUCCIÓN

El niño, como ser humano es único e irreplicable, capaz de desarrollar infinidad de habilidades tanto físicas como cognitivas.

En la propia práctica docente se ha podido apreciar que, bajo ciertos condicionamientos escolares (en cuanto a sistemas educativos de corte tradicionalista), se percibe una dificultad que presentan muchos niños para poder responder o actuar de manera más certera a partir de sentirse en la necesidad de hacer razonamientos y juicios a los que no están acostumbrados, a pesar de ser propios de sus experiencias cotidianas; es como si no estuvieran acostumbrados a *pensar*, tan solo son capaces de reproducir.

El desarrollo de las habilidades cognitivas debe ser favorecido desde el nacimiento; en la medida que el niño aplique aquellos conocimientos que posee a situaciones determinadas que los requiera, se estará hablando de un adecuado desarrollo de la inteligencia.

Es importante señalar que el desarrollo de las habilidades cognitivas es diferenciado en las diversas etapas de desarrollo por las que atraviesa el niño; es de esperarse que el grado de dificultad en contenido como en ejecución de ciertos planteamientos va variando, haciéndose cada vez más complejos.

Cuando el niño encuentra en lo que sabe una respuesta a sus necesidades y aplica lo que conoce en beneficio suyo o de los demás, quiere decir que está aplicando *su inteligencia*.

El desarrollo de las habilidades cognitivas se favorece desde el nacimiento, acorde a las características de la edad, por lo tanto hay que conocer qué es lo que necesita un niño en cada etapa de su desarrollo para poder favorecer en él un

pensamiento hábil, certero, que satisfaga sus propios retos y necesidades, y pueda integrarse a la sociedad en que vive, aplicando sus propios conocimientos.

Haciendo referencia a los estudios realizados por el científico *Jean Piaget*, en una edad cercana a los siete años el niño vive una transformación muy importante, pasa de un pensamiento *Preoperacional* a un periodo de *Operaciones Concretas*, es entonces cuando de una manera certera y oportuna se puede acercar al niño a situaciones y experiencias previamente supervisadas que tengan por propósito favorecer en él el desarrollo de habilidades cognitivas.

El presente proyecto surge a partir de observar la manera en que dentro de un esquema escolar, donde se presume la satisfacción de contar con avances importantes y de aplicación tecnológica, buscando siempre la excelencia, lo que se contempla son las variadas muestras de una educación abiertamente tradicionalista en todos niveles, la cual ha restringido de una manera importante el poder hacer que sus alumnas puedan dar respuesta a cuestionamientos y actitudes que requieran de reflexión u opinión espontánea y abierta, donde el ejercicio de opinión y respuesta autónoma se ha visto reducido a condicionamientos y reglas estrictas a seguir, donde el docente es autoridad total y el alumno simplemente ejecuta órdenes.

Por lo anteriormente mencionado, surge la necesidad de encontrar alternativas que favorezcan el desarrollo de la inteligencia en las alumnas de segundo grado de educación primaria, esto con el fin de impulsarlas para que logren incorporar en su labor escolar la reflexión, el análisis y la crítica (entre otros), y que les permita obtener de su labor escolar, mejores frutos, más sólidos y de mayor trascendencia en su vida.

El presente trabajo *Estrategia para el desarrollo de la inteligencia, en alumnas de segundo grado de educación primaria*, se constituye en su primera parte con un

***¿por qué?*** y un ***¿para qué?*** del trabajo, correspondientes a los apartados ***Introducción y Justificación.***

A continuación se define el ***Marco contextual***, que se integra con un contexto escolar y uno social, con el análisis de los aspectos trascendentales para comprender la circunstancia cultural y socioeconómica de las alumnas objeto de estudio.

Otro aspecto significativo es el ***Diagnóstico Pedagógico*** en el que se contemplan los resultados obtenidos de cuestionarios aplicados a las alumnas de segundo grado de primaria del *Instituto Highlands*.

Todo lo anterior permite establecer el ***Planteamiento del Problema*** en un primer análisis, y da origen a los ***Cuestionamientos de Investigación***, así como la ***Pregunta Central: ¿Es posible aplicar algún tipo de estrategia para favorecer la inteligencia en alumnas de segundo grado de primaria?*** , guía decisiva del estudio. Este marco delinea el ***Propósito general del Proyecto.***

Otro segmento se constituye con el ***Marco Teórico Conceptual***, con base en las ideas de los humanistas, pedagogos y constructivistas más relevantes que se pudieron consultar en relación a los temas sobre desarrollo evolutivo, cognoscitivismo, desarrollo histórico sociocultural, autoridad, actitudes, construcción social del conocimiento, conceptos sobre *la No Directividad*, diferencias entre escuela tradicional y participativa, intervención pedagógica. Esto se complementa con las categorías de análisis que enfatizan los aspectos más relevantes a recuperar con los grupos de alumnos y alumnas de educación primaria objeto de estudio y sus profesores.

En el caso de la ***Metodología*** se utiliza el procedimiento de investigación acción, que significa una transformación dialéctica basada en la autorreflexión crítica.



El **Tipo de Proyecto**, se define como **Intervención Pedagógica** en lo que se pretende favorecer la transformación educativa de alumnos y alumnas, particularmente en el segundo grado de primaria.

El último segmento se constituye con el **Plan de Trabajo**, que contempla 13 sesiones, dirigidas a las alumnas de segundo de primaria, con actividades que a partir del análisis, la reflexión y la profundización de las vivencias personales, las participantes en el presente proyecto, puedan establecer una reconstrucción de su forma de trabajo en el aula y la aplicación de un nuevo modelo educativo, que ayuden a mejorar el rendimiento escolar y una óptima interrelación profesor-alumno. Con base en esas actividades se realizan una serie de consideraciones de **Reflexión sobre el Curso Taller** llevado a cabo, y asimismo, se plantean las **Conclusiones Generales del Proyecto**.

Se culmina con la **Reformulación del Proyecto**, en el que se consideran los aciertos obtenidos en su aplicación, así como sus deficiencias, por lo que se hace un replanteamiento para nuevas intervenciones.

Se incluye la **Bibliografía** consultada, así como los instrumentos utilizados.

## JUSTIFICACIÓN

Con la aplicación del presente proyecto se busca favorecer que a las niñas de 2º grado de educación primaria del **Instituto Highlands del Pedregal**, se les proporcionen oportunidades que le permitan desarrollar, de manera natural, sus habilidades cognitivas, para que en grados posteriores, puedan responder de manera natural y segura a aquellos contextos que les requiera de una opinión, resolución o análisis de situaciones específicas, así como también se favorezca con ello su desempeño diario en situaciones cotidianas.

Los adelantos científicos sobre el cerebro y procesos de desarrollo y aprendizaje en los niños, reafirman el hecho de que en conjunto construyen los patrones elementales para la integración en la vida social; se sabe que el cerebro se modifica a sí mismo, en la medida de su utilización.

Es durante los primeros años que el niño manifiesta una intensa producción y estabilización de enlaces en habilidades y talentos. De allí la importancia de impulsar al niño a que haga uso de estos para acceder a las funciones superiores de su cerebro, así, la conveniencia de favorecer en el desarrollo de inteligencias; lingüística lógico-matemática, visual-espacial, corporal y kinestésica, musical y personales: intrapersonal e interpersonal, donde el niño sea sujeto de su pensamiento, sus emociones, su cuerpo y cultura, mediante estrategias pedagógicas, que le den paso a la exposición a nuevas situaciones, que le permitan reflexionar, opinar, discernir y defender su postura con argumentos sólidos a su edad, con el fin de potencializar su inteligencia.

El presente proyecto se configura dentro de una concepción constructivista de la intervención pedagógica que postula lo siguiente:

*...la acción educativa debe tratar de incidir sobre la actividad mental constructiva del alumno creando condiciones favorables para los esquemas de conocimiento que inevitablemente construye el alumno en el transcurso de sus experiencias,*

*serán los más correctos y ricos para contribuir a que el alumno desarrolle la capacidad de realizar aprendizajes significativos por sí mismo.*<sup>1</sup>

Mediante este tipo de aprendizaje el alumno es capaz de construir, modificar, diversificar y coordinar sus esquemas para así establecer redes de significados capaces de enriquecer su conocimiento del mundo que le rodea y por consiguiente, potenciar su crecimiento personal.

Es así que mediante la aplicación del presente proyecto de innovación se procurará dar relevancia al acercamiento a las alumnas a conflictos para que los resuelvan, confronten sus puntos de vista con sus iguales y constaten los resultados de su propia actividad.

Todo esto mediante su participación en situaciones interactivas que le ofrezcan una serie de oportunidades, ayuda, y un contexto significativo para ejercitar habilidades que no domina, para que poco a poco las consolide con situaciones cada vez más complejas.

Se pretende que a partir de sesiones semanales, las alumnas tengan acceso a actividades concretas, que tendrán como fin específico favorecer lo antes mencionado; se utilizarán diferentes recursos materiales.

Lo anterior se realizará invitando a las alumnas a hacer un ejercicio de reflexión y razonamiento, y asimismo, se les invitará a exponer sus puntos de vista ante sus pares y el docente a cargo de la actividad.

---

<sup>1</sup> Cesar Salvador Coll. *Aprendizaje Escolar y construcción del conocimiento*. México, Paidós, 1990. Pág.179.

## MARCO CONTEXTUAL

### CONTEXTO SOCIAL

El **Instituto Highlands** se encuentra ubicado en la calle *Rinconada de Uranio* No. 27, Colonia *Fraccionamiento Lomas del Pedregal*, Delegación *Tlalpan*, México DF, CP 14150.

### Significado de Tlalpan

La palabra **Tlalpan** se compone de dos vocablos de origen náhuatl: *Tlalli* que significa: *tierra*, y *Pan*, que significa *sobre*; sin embargo, se le agregó la palabra *firme*, **lugar de tierra firme**. Se le conoce con ese nombre porque, a diferencia de los xochimilcas y los aztecas, Tlalpan nunca fue ribereña de la laguna, y por lo tanto sus habitantes no vivían ni sembraban en chinampas.

### Logotipo

El glifo representativo de Tlalpan está formado por un pie desnudo y ocho puntos; el pie significa *Pisar sobre tierra firme* y los ocho puntos son los ocho pueblos originarios de la demarcación.

### Orígenes

Los asentamientos humanos más antiguos en el Valle de México de los cuales se tiene registro se encuentran localizados en el territorio que comprende actualmente la Delegación Tlalpan, ellos fueron *Cuicuilco*, *Ajusco* y *Topilejo*. El más antiguo de estos tres y el que alcanzó una mayor importancia en la región fue el de *Cuicuilco*.

Diversos investigadores coinciden en ubicar la población de Cuicuilco entre los años 650 a. C. y 100 a. C., aunque la mayoría supone que fue antes de mediados del milenio, pues su esplendor ha sido ubicado alrededor del año 500 antes de la

era cristiana. Cuicuilco fue un grupo que se desarrolló de manera notable gracias a que basó su economía en la agricultura, en la cual utilizó técnicas para aumentar la productividad como canales de riego, la construcción de terrazas y el báculo de punta endurecida al fuego. Su población se calcula que llegó a los 20,000 habitantes en su época de mayor desarrollo.

Su decadencia, o práctica desaparición, se calcula que ocurrió en el año 100 a.C., debido a las erupciones del volcán *Xitle*, situado en la serranía del Ajusco; se desconoce si fue desde la primera erupción ocurrida hacia el año 100 a.C. o en la segunda ocurrida pocos años antes de nuestra era. Se desconoce cual fue el destino de la población de Cuicuilco, aunque se especula que algunos pudieron haberse integrado a Teotihuacan y otros permanecer en la zona.

La Pirámide de Cuicuilco alcanzó dimensiones monumentales, pues llegó a medir 80 metros de diámetro en su base y 20 metros de altura. Además de que una construcción de estas dimensiones hace pensar en una compleja organización social y económica.

Los rastros de las construcciones de casas fueron descubiertas en 1967 durante la construcción de la Villa Olímpica.

### **Ubicación y Límites**

La Delegación de Tlalpan se ubica entre las siguientes coordenadas extremas: al Norte 19°19' latitud norte, al Sur 19°05' latitud Norte, al Oriente 99°06' longitud Oeste y al Poniente 99°19' longitud Oeste.

Tlalpan se localiza al Suroeste del Distrito Federal; colinda al Norte con la Delegación Coyoacán; al Sur con el Estado de Morelos (Municipio de Huitzilac) y el Estado de México (Municipio de Santiago Tianguistenco); al Oriente con las

Delegaciones de Xochimilco y Milpa Alta; y al Poniente, con la Delegación Magdalena Contreras y el Estado de México (Municipio de Xalatlaco).



## **Pueblos**

Alrededor de Tlalpan, aunque no todos han pertenecido siempre a su territorio, se localizan varios pueblos de ascendencia indígena: *San Lorenzo Huipulco, Santa Úrsula Xitla, La Asunción Chimalcoyotl, San Pedro Mártir, San Andrés Totoltepetl, San Miguel Xicalco, La Magdalena Petlacalco, San Miguel Ajusco, Santo Tomás Ajusco, San Miguel Topilejo y Parres El Guarda*. A lo largo del tiempo Tlalpan ha sido su cabecera política.

## **Barrios**

El casco del centro histórico de Tlalpan y su contorno inmediato, comprenden varios barrios tradicionales. Los más conocidos son: *Niño Jesús, Calvario, San Marcos, La Conchita, La Fama, La Santísima, La Joya, San Pedrito y Peña Pobre*.

Algunos de los barrios tienen su propio templo, mediante el cual subrayan su mayoría de edad con respecto al templo principal dedicado a *San Agustín Obispo*. Muy cerca del centro histórico se encuentra también la colonia Toriello Guerra, fraccionamiento fundado a inicios de la década de 1890, cuyas calles recuerdan con sus nombres diversos sitios de la región: *Coapa, Coscomate, Puente de Piedra, Peña Pobre y Chimalcoyotl*.

## **Centros culturales**

*Casa de la Cultura de Tlalpan*

*Casa Frissac (Instituto Javier Barrios Sierra)*

*Museo de Historia de Tlalpan*

## **Jardines**

*Bosque de Tlalpan*

*Jardín de Loreto y Peña Pobre*

## **Hospitales**

*Instituto Nacional de la Nutrición*

*Instituto Nacional de Cancerología*

*Instituto Nacional de Cardiología*

*Hospital General Dr. Manuel Gea González*

*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias*

*Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Mata*

*Hospital Psiquiátrico Infantil*

*Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía*

*Hospital de PEMEX*

*Hospital Médica Sur*

*Centro Nacional de Rehabilitación*

*Instituto Nacional de Psiquiatría*

*Instituto Nacional de Pediatría*

*Hospital Ángeles del Pedregal*

## **Servicios y comercio**

En la Delegación Tlalpan, como en el resto de la Ciudad de México, se tiene una heterogénea actividad productiva y social, en la que conviven modernidad y tecnología de punta, con atraso e informalidad, por lo se encuentran desde grandes corporaciones productivas, comerciales y financieras globalizadas, hasta el trabajo informal y la empresa tradicional familiar.

La vocación productiva de Tlalpan, en relación a las unidades económicas



existentes, está definida por los sectores comercios, servicios e industria, con una participación del 55%, 37% y 9 % respectivamente. Por lo que respecta a personal ocupado en dichos sectores, la mayor cantidad se encuentra en el sector terciario, con el 76.3% de la *Población Económicamente Activa (PEA)*, que en conjunto representa 186,502 personas, de las cuales 68,724 se encuentran en el comercio y 117,778 en los servicios. El sector secundario, por su parte, ocupa un 20% de la PEA, con un total de 48,274 personas. El sector primario ocupa a 2,931 personas, para un total de 1.20% de población económicamente activa (datos correspondientes a 2001).

De acuerdo al *Cuaderno Estadístico Delegacional 2001 del INEGI*, en la Delegación Tlalpan existen un total de 14,398 unidades económicas, de las cuales la industria posee 1,215 unidades, en el comercio se ubican 7,810 y en los servicios un total de 5,373.

Es el comercio la actividad más relevante, y por tener el mayor número de unidades económicas, este sector está representado en las 5 zonas que conforman la Delegación, de acuerdo al *Censo de Establecimientos Mercantiles* de la demarcación.

En Tlalpan existe una gran variedad de empresas y negocios: ... *exportadoras, bancos y servicios financieros, laboratorios, plazas comerciales, negocios de metalmecánica, comercializadoras de ropa, fabricación de productos alimenticios, plásticos, aparatos y equipo electrónico, equipo médico, muebles para oficina, ropa, industria de la construcción, materiales para la construcción, materias primas, librerías y editoriales, hoteles, agencias de viajes, restaurantes, publicidad y artes gráficas, venta y renta de vehículos, paquetería y mensajería, artículos deportivos, consultorías, supermercados, purificadoras de agua, accesorios para autos, mantenimiento de equipo de cómputo, telefonía celular, refaccionarías, talleres mecánicos, veterinarios, servicios de mantenimiento del hogar, productos rurales, entre otros.*<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> [www.tlalpan.gob.mx](http://www.tlalpan.gob.mx)

## Contexto escolar

El **Instituto Highlands** pertenece a un grupo de colegios católicos, de sistema educativo tradicional, bilingüe, en donde se tiene como uno de los principales pilares, *la educación diferenciada*, es decir, los grupos de alumnos están conformados de tal manera, que son solamente de niñas o de niños, no se combinan dentro de los salones de clases.

La convivencia entre niñas y niños se da a la hora de entrada y salida, en los recreos y en ceremonias o actividades especiales.

Dicha segregación se sustenta a partir de “... *observar diferencias de estructura en órganos de la vista, oído y algunos elementos de estructura cerebral...*”; lo anterior define un estereotipo social en el que habitualmente se educa a los alumnos y alumnas, aspecto que influye de manera determinante en lo psicológico y emocionales. Estas condiciones influirán en el desarrollo, convivencia y manera de adquirir los conocimientos, así como en la definición de su propia personalidad.

Actualmente el instituto objeto de estudio cuenta con los niveles educativos de *primaria, secundaria y bachillerato* (estos dos últimos se encuentran en edificios aledaños), niveles integrados exclusivamente con grupos de niñas; los grupos de niños empezaron recientemente a integrarse a la institución; al día de hoy, sólo están en matrícula hasta el tercer grado de educación primaria.

La comunidad escolar y los padres de familia se ubican en un sector de alto poder adquisitivo y posición socioeconómica. Esta circunstancia es determinante en el desempeño escolar del alumnado ya que las inasistencias a clases son una constante (por viajes o actividades varias).

Los padres de familia en su mayoría son profesionistas o empresarios muy preocupados por las relaciones sociales de sus hijas y por proporcionarles un alto nivel académico; esto contrasta con las prolongadas ausencias por parte de ellos

por viajes frecuentes en los que las niñas se quedan a cargo de algún familiar cercano o bien se quedan con personal de apoyo.

La mayoría de alumnos provienen de zonas cercanas al sur de la ciudad. En su totalidad la población escolar tiene casa propia y los medios económicos necesarios para mantener un ritmo de vida cómodo y agradable.

Los padres de familia eligen este tipo de colegios buscando una formación integral siguiendo la línea que caracteriza a este tipo de colegios, de exigencia tradicionalista en el área académica y religiosa, a pesar de que en la zona existe una gran oferta competitiva escolar.

El personal docente se encuentra dividido en cuatro coordinaciones: *Área De Inglés*, asignaturas correspondientes a Español, *manejo de disciplina* de niñas y niños y la de *formación católica*.

El Instituto cuenta con maestros para clases especiales de *danza, cuento, computación, educación física, fútbol, música, coro, así como maestros para academias deportivas que se imparten por la tarde (básquetbol, natación, fútbol)*.

En su mayoría son mujeres las docentes encargadas de estar frente a los grupos, sólo en academias deportivas se encuentran varones cómo maestros.

El clima emocional entre el personal docente es grato, se trabaja de manera cooperativa, cabe señalar que en su mayoría las docentes tienen trabajando en el Instituto prácticamente desde su fundación (1998) e incorporan de manera cálida a las docentes de recién ingreso.

Es criterio del Instituto que el personal tanto directivo, docente, administrativo, de seguridad y de limpieza conviva en un ambiente cordial y de respeto, aspecto que se logra con la participación y compromiso de todos.

En su totalidad, el personal docente del Instituto cuenta como mínimo con el grado de Licenciatura o bien son maestras Normalistas, con cursos de capacitación y actualización docente que han tomado de manera independiente. A su vez, el Instituto siempre se ha preocupado por dar a su personal variados cursos de capacitación acordes a su misión – visión educativa.

## DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

Durante el mes de agosto del ciclo escolar 2007-2008, se llevó a cabo la aplicación de un cuestionario de 19 preguntas fundamentales para la aplicación del presente proyecto, durante una jornada de actividades escolares (ver anexo 1).

Se solicitó la participación de las diecinueve niñas integrantes del grupo de segundo grado grupo A de educación primaria, en el centro educativo objeto de estudio, para conocer principalmente la manera de pensar de cada una de ellas acerca de su escuela, sus expectativas del grado escolar, y sobre todo, tener conocimiento de lo que para ellas era *inteligencia*.

Es importante señalar que a *la inteligencia* se le asocia con el pensamiento y el raciocinio, con la capacidad de aprender y de resolver problemas. En la cultura occidental, la inteligencia se ha relacionado muchas veces con las áreas cognitivas de la ciencia y la tecnología.

De esta suerte, el propósito fundamental de la presente investigación es definir de qué manera se puede apoyar a las citadas alumnas para favorecer el desarrollo de su inteligencia.

*El profesor con aptitudes, constructivas, positivas y teniendo en cuenta las diferencias de sus alumnos ha de procurar las rutas socialmente aceptadas para que el alumno pueda usar su capacidad creadora, y donde se le estimule a hacerlo.<sup>3</sup> Porque todo producto, si es realmente el trabajo de un niño, será una experiencia creadora en sí misma, por la aptitud sensitiva, (ojos, los oídos, nariz, boca, piel y el movimiento) para integrar experiencias de un todo.<sup>4</sup>*

---

<sup>3</sup> Víctor Lowenfeld. *El desarrollo de la capacidad creadora*. Ed. Kapeluz. México. 2000. P.35

<sup>4</sup> *Ibidem* P. 51.

El profesor **facilitador de experiencias**, para **ayudar al alumno a aprender a aprender**, desempeña un papel muy importante puesto que en la medida que sugiera, apoye, inspire y motive potencialidades y habilidades en el niño, contribuirá en el proceso de su desarrollo.

A continuación se presenta una apreciación cualitativa y cuantitativa de las alumnas participantes, integrantes de segundo grado y en la propia responsabilidad docente, de la manera general en que piensan sobre su escuela, padres, compañeros y maestras:

### CUESTIONARIO PARA ALUMNAS

1.- ¿Cuántos años tienes?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>8 años</i>	15	78.9
<i>7 años</i>	4	21.0
TOTAL	19	100

Se puede apreciar en este cuadro, que la mayoría de las alumnas participantes (78.9%), ya cuentan con los ocho años de edad cumplidos, edad cronológica bastante homogénea, independientemente de las diferencias lógicas entre una y otra alumna.

2.- ¿Te gusta venir a la escuela?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>SI</i>	19	100
<i>NO</i>	0	0
TOTAL	19	100

En estos datos se observa la absoluta totalidad de las alumnas consultadas, en su agrado por asistir a su escuela, lo que define un grupo propicio para trabajar con participación y entusiasmo, elementos que serán de gran ayuda para favorecer y promover nuevas estrategias en el ejercicio escolar dentro del aula.

### 3.- ¿Por qué?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Porque aprendo muchas cosas / me enseñan</i>	8	42.1
<i>Me divierto con mis amigas / Juego en el recreo / es divertida</i>	8	42.1
<i>Mi miss es linda</i>	2	10.5
<i>Me tratan bien; no me gusta estar en mi casa</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

Es importante observar en estos resultados, cómo aparecen por partes iguales el aspecto social - y en consecuencia el emocional – y el aspecto académico: las alumnas refieren un equilibrio a nivel grupal, lo que puede facilitar la relación entre ellas y logro de objetivos comunes. Los resultados menos frecuentes posiblemente se pudieran atribuir al grado de madurez de las alumnas en cuestión, pero dichos resultados no demeritan el interés general.

4.- ¿Qué opinas de tus maestras?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Son lindas / son buenas / buena onda</i>	16	84.2
<i>Son buenas en enseñar y me divierto con ellas</i>	2	10.5
<i>Son guapas y listas</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

Considerando la edad de la mayoría de las alumnas y el hecho de que todas son del género femenino, se puede interpretar la respuesta mayoritaria (84.2%) como un factor determinante en el desempeño del grupo donde la empatía y el sentimiento de aceptación en relación con su maestra son muy apreciados por parte de las alumnas. De esta manera aceptan y reconocen la imagen de apego, liderazgo y autoridad de su maestra.

5.- De modo general, ¿Qué opinas de tu mamá?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Es super linda / me cae bien / es buena mamá</i>	9	47.3
<i>Me ama pero me regaña para corregirme por mi bien</i>	2	10.5
<i>Me ama / es buena conmigo / la amo</i>	2	10.5
<i>Es mi mejor amiga porque me dice la verdad</i>	2	10.5
<i>Me regaña mucho</i>	2	10.5
<i>Es buena onda</i>	1	5.2
<i>Me cuida mucho</i>	1	5.2
TOTAL	19	100



A pesar de expresarlo de diferente manera las respuestas obtenidas refieren en su mayoría que las alumnas se sienten queridas y aceptadas por su mamá (78.7%), factor indispensable para el desarrollo armónico de su personalidad. Un porcentaje menor (10.5) justifica el trato de “regaños” por un motivo de “bien” para ellas mismas.

De manera opuesta, se aprecia el sentir de dos alumnas (10.5%), que al hablar de su progenitora, refieren inmediatamente el que *las regañan mucho*. Se pretende que de esta manera, y gradualmente, las alumnas logren expresar de manera espontánea sentimientos que les pudieran resultar poco agradables relacionados con las personas que les rodean.

#### 6.- ¿Y de tu papá?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Es divertido / buena onda / Es muy bueno / lindo</i>	7	36.8
<i>Me quiere mucho / es generoso</i>	4	21.0
<i>Me ama</i>	2	10.5
<i>Es buena gente y regaña menos que mamá</i>	1	5.2
<i>Siempre dice la verdad</i>	1	5.2
<i>Es bueno, <b>lo quiero mucho</b> <b>aunque me pegue;</b> es guapo...</i>	1	5.2
<i>Me corrige por mi bien</i>	1	5.2
<i>Es super organizado y trabaja mucho para cuidarme</i>	1	5.2
<i>Mi papá regaña más</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

En este cuestionamiento se obtuvieron respuestas variadas, en gran medida porque en ellas las alumnas entrevistadas expresaban sentimientos muy personales acerca de su padre. Puede apreciarse que en más de la mitad (57.8 %), las alumnas sienten a sus papás cercanos a ellas y se les ve como personas importantes, con cualidades de generosidad, trabajo y honestidad.

En contraparte, una minoría (5.26% del grupo consultado), manifestó el rechazo hacia sus padres, al considerarlo como aquel ser que regaña y censura, de manera más severa que sus mamás.

#### 7.- ¿Cómo te sientes en casa?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Muy bien / me gusta mucho / tranquila</i>	13	68.4
<i>Cómoda y feliz porque es mi hogar</i>	3	15.7
<i>Muy cansada</i>	1	5.2
<i>Casi no estoy en mi casa</i>	1	5.2
<i>Contenta porque todos me quieren mucho</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

Las alumnas participantes refieren en su mayoría (84.1%), que sienten su casa como un *lugar agradable y de tranquilidad*; involucran algunas de ellas sentimientos de cariño y de pertenencia hacia las personas con las que conviven. Se observa que, aunque en bajo porcentaje (10.52%), algunas alumnas no manifiestan aprecio significativo por su casa; esto se puede deber a que la mayoría las alumnas realizan muchas actividades de toda naturaleza por las tardes, y en muchas ocasiones esto, aunado a poca atención por parte de sus padres, tiene como consecuencia la ausencia de un sólido sentido de pertenencia hacia su casa, que debiera ser su hogar, con todo lo que esto implica.

8.- ¿Cuál es la materia que más te gusta?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Matemáticas</i>	11	57.8
<i>Español</i>	3	15.7
<i>Muchas / las dos(sic)</i>	2	10.5
<i>Matemáticas y español</i>	1	5.2
<i>Ortografía</i>	1	5.2
<i>Geografía y español</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

Se nota el gusto por el área de las matemáticas en un considerable porcentaje (57.8), lo cual da cuenta de un acertado acercamiento a la materia por parte de anteriores maestras a cargo y otros personajes de su entorno (familiares principalmente). Es importante señalar este punto, porque precisamente esta es una de las disciplinas que se pretende construir de manera primordial, a partir de la reflexión y puesta en práctica, con elementos tangibles para las alumnas; la inferencia ayudará a ir descubriendo los mecanismos en el adecuado acercamiento a los cuestionamientos planteados para este grado escolar. En cuanto al área de español, el porcentaje arrojado (15.7) muestra que a pesar de la habilidad innata en las niñas y del gusto e interés que manifiestan en clase, dicha asignatura se ve representada en número más reducido.

9.- ¿Cuál es la materia que más te disgusta?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Todas me gustan / ninguna</i>	8	42.1
<i>Geografía</i>	7	36.8
<i>Español / ortografía</i>	2	10.5
<i>Grammar / Science</i>	1	5.2
<i>Matemáticas</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

Se observa en estas respuestas, que un importante 42.10% de las alumnas encuestadas no considera que alguna materia no sea de su agrado; este dato es muy significativo, porque muestra una actitud de agrado, de estar a gusto con su asistencia a la escuela y con las personas que intervienen en su educación escolar. Por otra parte, la asignatura de geografía obtuvo un considerable porcentaje (36.8), como asignatura poco atractiva.

10.- ¿Qué opinas de los programas de caricaturas de la TV?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Son muy padres / entretienen / divertidos / buenos</i>	13	68.4
<i>Algunos son violentos</i>	3	15.7
<i>A veces son aburridos</i>	2	10.5
<i>Me gustan mucho</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

En un considerable segmento, las alumnas participantes (73.6 %) encuentran en las caricaturas del medio electrónico un elemento divertido y entretenido, mientras que en otro (15.7), existen ya juicios que descalifican la programación televisiva, señalando su matiz de violencia.

11.- ¿Qué opinas de tus compañeros (niños)?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Son pesados / feos / groseros</b>	6	31.5
<i>Juegan mucho fútbol</i>	5	26.3
<i>Son divertidos</i>	3	15.7
<i>Son traviosos</i>	2	10.5
<b>Son muy malos</b>	1	5.2
<i>Son amigos</i>	1	5.2
<b>Son rudos porque son diferentes a nosotras</b>	1	5.2
TOTAL	19	100

El grupo de niñas participantes, al ser cuestionado acerca de sus compañeros varones, manifestó en una considerable proporción (36.7%), su desagrado y repulsión; mientras un porcentaje menor de las encuestadas (26.31), los percibe únicamente por sus habilidades deportivas, como lo es el fútbol. Varias de ellas tienen hermanos varones que participan de esta actividad, por lo que les es más fácil relacionarlos con ello.

12.- ¿Y de tus compañeras?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Son buenas / buena onda</i>	6	31.5
<i>Son muy lindas / cariñosas</i>	6	31.5
<i>Me caen muy bien / son amigas</i>	5	26.3
<i>Son divertidas</i>	2	10.5
TOTAL	19	100

En su totalidad, las entrevistadas comentaron aceptación y empatía por sus pares. Cabe señalar que en la dinámica grupal cotidiana se observa un trabajo uniforme, solidario, aunque naturalmente, como es normal, existen preferencias muy marcadas en cuanto amistad y compañerismo dentro del grupo, sin embargo, existe respeto entre ellas.

### 13.- ¿Qué entiendes por inteligencia?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Que eres muy lista / que eres inteligente / que piensas mucho / contestas preguntas difíciles</i>	9	47.3
<i>Los dos (sic) / pues mucha(sic) / español e inglés(sic) / sumas y restas(sic) / todo(sic) / mucho(sic)</i>	6	31.5
<i>Que pones mucha atención</i>	2	10.5
<i>Yo digo que se dice de tres formas: <b>aplicada, abusada y lista</b></i>	1	5.2
<i>El cerebro</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

Se observa que en casi una tercera parte del grupo participante (31.57%), no se tiene muy en claro o no se pudo expresar con certeza el concepto **inteligencia**, dada la vaguedad de sus respuestas; el resto del grupo, en diferentes proporciones, se definió el concepto **inteligencia** dentro del campo del conocimiento y entendimiento de cuestiones académicas, así como del desempeño escolar.

14.- ¿Quién es más inteligente: el hombre o la mujer?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>La mujer</i>	15	78.9
<i>Los dos</i>	3	15.7
<i>Dios</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

Nuevamente se observa en la mayoría de las alumnas participantes, la influencia social y de género, al reconocer al sector femenino como *más inteligente que el de los hombres*. Por otra parte, es interesante advertir en un caso (5.26%), que se considera a *Dios* la “*persona*” *más inteligente*.

15.- ¿Por qué?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Porque estudian más / son más inteligentes / piensan más</i>	11	57.8
<i>“Porque se me ocurrió...”</i>	1	5.2
<i>Porque los dos son iguales(,) sin diferencias</i>	1	5.2
<i>“Porque me han contado...”</i>	1	5.2
<i>Porque descubrimos cosas</i>	1	5.2
<i>“Porque soy una niña y soy muy inteligente...”</i>	1	5.2
<i>“Dios, porque (É)l nos quiere...”</i>	1	5.2
<i>Porque se desarrollan más rápido</i>	1	5.2
<i>“Porque les enseñan más a las mujeres...”</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

La mayor proporción de las alumnas consultadas (57.8%), considera que *las mujeres son más inteligentes por estudiar y pensar más que los hombres*. Se puede reconocer que en general sus respuestas surgen a partir de estereotipos y convencionalismos sociales, en los que el rol de la mujer y el hombre se encuentran inmersos en una ruda, difícil competencia, lo cual – como se observa – las alumnas lo reflejan en sus contestaciones.

16.- ¿Quién es la persona más inteligente que conoces?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
(Nombres de compañeras del salón)	6	31.5
<i>La miss</i>	5	26.3
<i>Jesús / Dios</i>	3	15.7
<i>Mi mamá</i>	2	10.5
<i>Mis papás / hermana</i>	2	10.5
<i>Pues yo...</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

Se puede entender, a partir de la etapa de desarrollo que las alumnas participantes se encuentran, el factor social y afectivo tan fuerte que existe en esta edad, por lo que ellas mismas reconocen en sus compañeras (31.5%) a las personas más inteligentes, tomando en cuenta los resultados del desempeño escolar. En segundo lugar aparece *la miss* (26.3%); esto puede nuevamente relacionarse por la aceptación y respeto de parte del grupo, donde el papel del docente juega un rol determinante, ya que representa la autoridad en el conocimiento y por ser quien guía en sus labores diarias.

Por otra parte, surge nuevamente considerar las figuras *Dios y Jesús* como las “*personas*” más inteligentes que conocen, acorde a sus características particulares (15.7%).



17.- ¿Qué opinas de los adultos?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Son buenos / amables / divertidos</i>	16	84.2
<i>Quieren mucho a los niños y niñas</i>	1	5.2
<i>Algunos son enojones</i>	1	5.2
<i>Son listos / inteligentes</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

En las respuestas se puede observar que la gran mayoría de las alumnas (94.8%) se refiere a los adultos de manera muy positiva; esto refiere un clima emocional estable que les permite convivir de manera tranquila frente a los diversos adultos que les rodean. En un sólo caso (5.26%) se *perciben algunos adultos como enojones*; claro es que hay que tener siempre en cuenta el contexto social y familiar de cualquier niño para poder entender sus respuestas.

18.- ¿Qué esperas realizar en el 2º año escolar?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Estudiar / aprender</i>	8	42.1
<i>Sacar buenas calificaciones</i>	3	15.7
<i>Hacer buenas amigas</i>	3	15.7
<i>Divertirme</i>	2	10.5
<i>Me voy a esforzar mucho</i>	1	5.2
<b><i>Pasarlo sin trampa</i></b>	1	5.2
<i>Portarme bien</i>	1	5.2
TOTAL	19	100

Con diferentes maneras de expresarse, la mayor parte de las alumnas participantes comenta sus expectativas de aprovechamiento del ciclo escolar: *sacar buenas calificaciones, estudiar y aprender, esforzarse mucho* (63%); asimismo, le dan un lugar importante al hecho de hacer amigas y divertirse (26.2%). Llama la atención el caso (5.26%) en que se manifiesta preocupación por *pasar el grado de manera honesta*.

Con la información obtenida se concluye que el ambiente y contexto influye de manera determinante en el modo en que cada alumna desarrolla su proceso de aprendizaje, así como el desarrollo de su inteligencia.

De igual manera, al estar inscritas en un sistema profundamente tradicional, se prevé que el cambio de estrategia de aprendizaje, de enfoque constructivista), provocará un *desajuste / reajuste* a nivel personal en las alumnas, pero buscando propiciar una actitud renovada, abierta, en el ejercicio de su inteligencia.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la concepción moderna, se concibe **pensar** como *pensar para actuar, pensar con un fin*. Los métodos didácticos se deben asentar sobre una nueva [lógica](#), renovadora, que supere la destartalada, obtusa y obsoleta práctica tradicionalista, viciada con graves errores e imposiciones, sumamente dura, autoritaria y humillante, y asimismo, ofrezca una mayor apertura imaginativa y creadora que ha ofrecido la vertiente mecanicista, que suele no contemplar el aspecto humano de los que aprenden.

En una clase de corte tradicional, se ha encuentran docentes que habla hasta la saciedad, ***mientras los alumnos solamente tienen el privilegio de escuchar. Lo importante es la “transmisión de conocimientos”.***

*El docente se separa física e intelectualmente de los alumnos, es decir, no se relaciona con ellos y mantiene una distancia cultural, intelectual y afectiva. En esta educación el que más aprende, el que más crece, es el educador, ya que él hace lo que los alumnos deberían hacer.*

En una concepción constructivista, es todo lo contrario, ya que se traslada el eje de la actividad escolar a los alumnos, ***al hacerlos conocedores de los fines educacionales y formativos, y por dárseles participación así como responsabilidad durante el propio proceso.***

Es común que en la educación tradicional, el fin sea sólo conocido por el docente. Así, el alumno no tiene idea de hacia donde se dirige, ni de lo que se le va a enseñar mañana ni para que le enseñan lo que le están enseñando hoy. El fin es externo a la actividad escolar.

La concepción constructivista propone un fin consciente, interiorizado, inmanente a la actividad escolar. Se orienta al alumno a comprender el sentido y la finalidad de lo que hace; ello significa saber el fin de las actividades para compartir esfuerzos discentes y docente.

La posibilidad de repetir algún concepto o conocimiento, no es ninguna garantía para que se aprenda para la vida, es decir, trascienda significativamente; las concepciones actuales, por su parte, buscan sistematizar para **comprobar si las experiencias obtenidas han quedado como aptitud, como capacidad para actuar, como posibilidad para resolver nuevos problemas. Esto significa, ni más ni menos, de capacidad cognitiva.**

En vista de las necesidades apremiantes de un mundo del siglo XXI, urge un replanteamiento del sistema educativo, que si bien se pregona esto todos los días, en demasiadas aulas se siguen repitiendo los anacrónicos sistemas, y parte de de en un considerable número de casos, los docentes han sido formados en las férreas filas tradicionalistas, o en el mejor de los casos, conductistas. Por ende, el desarrollo de la inteligencia se ve obstaculizado al no ser ejercitado.

En el sistema tradicional una “buena clase” es aquella donde todos están callados. Si hubiera mucho ruido y conversación, evidentemente algo andaría mal ¿Por qué? Los alumnos deben guardar silencio para que pueda actuar la persona central, absoluta, de la actividad escolar; en el caso de una clase constructivista suele generarse bullicio, muchos que hablan al mismo tiempo, movimiento y hasta la misma distribución diferente de los lugares.

El que puede estar más callado es el docente, porque los alumnos están realmente participando, trabajando; son los grupos que están haciendo su propia investigación, su aprendizaje, su actividad; así, todos tienen la posibilidad de involucrarse, de intentar sus propias soluciones, **de equivocarse**, que en la perspectiva del especialista suizo, Jean Piaget, implica la manera óptima, insoslayable, de construir el conocimiento.

De todo esto, se puede concluir que no es tan fácil organizar el medio ambiente o el conjunto de experiencias o situaciones de actividades que posibiliten crecer y

alcanzar futuras estructuras formativas y educativas óptimas, pero que a partir de un trabajo integral, con una visión de cambio sustancial, es posible el desempeño de mejores capacidades.

Observando esta problemática en la cotidianidad docente, surgen las siguientes **interrogantes de investigación:**

- ¿Qué es inteligencia?
- ¿Cómo funciona a nivel cerebral la inteligencia?
- ¿Cuáles son los factores externos primordiales que influyen en ella?
- Como docente, ¿qué tanto se está preparado no solo para aplicar programas educativos, si no para evolucionar procesos cognitivos?
- ¿Cómo trascender el aula tradicional a partir de experiencias nuevas, creativas, teniendo como principal desafío, impulsar a los (as) alumnos (as) en el proceso reflexivo?
- ¿Realmente existe desventaja en el género femenino con el masculino, en cuanto al despliegue de las habilidades cognitivas?
- ¿Cuáles son las motivaciones fundamentales para el personal docente en el desarrollo de sus funciones?
- ¿Qué necesita el docente para atreverse a innovar, crear e implementar estrategias que le permitan cambiar profundamente su extraordinaria labor?
- ¿Cómo influye el contexto social en el desarrollo de la inteligencia?
- ¿Cómo ha evolucionado el concepto de inteligencia al día de hoy?

### **PREGUNTA CENTRAL**

¿Es viable diseñar y aplicar estrategias para el desarrollo de la inteligencia, en alumnas de segundo grado de educación primaria?

## **PROPÓSITO GENERAL DEL PROYECTO**

Diseñar y aplicar actividades para favorecer el desarrollo de la inteligencia en alumnas de segundo grado de primaria en el *Instituto Highlands del Pedregal*, que permitan favorecer un pensamiento hábil, certero, que satisfaga sus propios retos y necesidades, y puedan integrarse a la sociedad que se vive, aplicando sus propios conocimientos.

## **METAS CONCRETAS A ALCANZAR**

Que las alumnas participantes en el presente proyecto puedan desarrollar su capacidad para:

- Imaginar
- Crear
- Hacer inferencias
- Observar
- Escuchar, sentir y percibir
- Vincular sus emociones con el aprendizaje cotidiano
- Emitir juicios de valor
- Distinguir
- Expresar con certeza ideas y sentimiento
- Concebir ideas y producirlas tangiblemente
- Percibir y entender el mundo en forma visual y espacial
- Utilizar la palabra en forma adecuada
- Relacionar símbolos con fenómenos reales

## MARCO TEÓRICO

### INTELIGENCIA, GENÉISIS DE SU ESTUDIO

Desde su origen el ser humano ha tenido una gran curiosidad por conocer la génesis (origen) de la inteligencia, y sobre todo, los mecanismos con que funciona, con el propósito de dominarla.

El término inteligencia (*intelligentia*), ha sido interpretado como *Intus lego*, que significa **leer dentro de mí**, acuñado por el célebre personaje histórico Cicerón. con el fin de designar la **capacidad para entender, comprender e inventar**.

Entre otras cosas la inteligencia ha significado: *El nivel o la capacidad cognitiva, la función intelectual simple, la nota esencial del ser humano, el principio espiritual y un ente inmaterial*; de acuerdo con esto, suelen utilizarse términos como: *Razón, intelecto, entendimiento, pensamiento, juicio o conocimiento* para referirse con lo que actualmente se conoce como inteligencia.

Las concepciones filosóficas sobre la inteligencia fueron un tema central en el pensamiento de algunos filósofos griegos clásicos como los siguientes:

*Critias (500 A. de J.): Sostenía que la mente era simplemente una acumulación de sangre alrededor del corazón.*

*Protágoras (480-410 A. de J.): Afirmaba que conocer se reducía a las sensaciones, es decir, ver, oír, tocar, experimentar el calor y el frío, el placer, el dolor, el deseo, el miedo, la esperanza, etc.*

*Sócrates (470-399 A. de J.): Pensaba que la inteligencia residía en el alma humana, que era inmaterial, y que representaba una facultad distinta de los sentidos, fue el primer pensador occidental que descubrió el poder de percibir mediante la razón la estructura invariable de las cosas.*

*Platón (428-347 A. de J.): Afirmaba que la razón era invisible e intangible, pero que era la facultad humana independiente del alma, más exacta y de mayor alcance.*<sup>5</sup>

Aristóteles (384-322 A. de J.), señalaba que el paso de *ser animal a ser hombre*, se caracterizaba por la *perfección de la inteligencia* en su forma racional propia del ser humano; afirmaba que la razón era la facultad humana más distintiva, penetrante y de mayor alcance, y que sólo a través de ella se podía guiar la vida hacia una realización individual y social plena; para este pensador insigne, *...la inteligencia o la razón tenían una relación natural como el ser, y era la parte más divina del hombre, así mismo se planteó el problema del origen del pensamiento racional del hombre, el cual, tras 2.000 años de investigaciones no se ha resuelto todavía.*<sup>6</sup>

Aristóteles era un pensador crítico, consciente de las limitaciones de la razón: el conocimiento es siempre muy parcial e incompleto y está sujeto a graves confusiones; reconocía que la inteligencia humana estaba ligada al cuerpo y no podía funcionar sin la ayuda de los sentidos; de acuerdo a este filósofo, la inteligencia podía darle al ser humano cierto conocimiento de la naturaleza, pero en relación con los seres inmateriales, como el alma humana, su conocimiento era indirecto y negativo; no obstante, para él, la inteligencia era la más penetrante de todas las facultades y era capaz de revelar muchos aspectos del ser, totalmente invisibles para los sentidos.

Las cuidadosas investigaciones críticas de Aristóteles acerca del proceso mental le indujeron a formular concepciones revolucionarias como su *propuesta de la lógica*, la cual se centra en los conceptos, las proposiciones y los razonamientos que son los instrumentos del conocimiento.

---

<sup>5</sup> <http://shvoong.com/humanities/1716451-la.inteligencia-el-principio-su/>

<sup>6</sup> Ídem.



La inteligencia persistió como noción cardinal en algunas filosofías, como la de H. Bergson, quien la concebía como la capacidad lógica y técnica para el dominio del mundo frente a la intuición, que *capta la esencia de la duración vital y espiritual*

En lo referente a los fundamentos biológicos de la inteligencia, es importante mencionar que durante mucho tiempo se pensó que ésta *residía en el corazón o en diafragma*; Aristóteles consideraba que *el pensamiento se generaba en el corazón* y el cerebro, *servía para enfriar el cuerpo*.

Durante el siglo VI A. de J., se realizó un avance importante, debido a que el interés de los curanderos griegos se volvía hacia la observación y la experimentación.

Alcmeón, médico y filósofo griego, señaló las relaciones entre los órganos de los sentidos y el cerebro, de lo cual dedujo que el centro de la razón y del alma se localizaba en este órgano; este primer movimiento científico se observó principalmente en los escritos de Hipócrates (460-375 A. de J.), quien personificó el surgimiento de la antigua medicina la cual consideraba al *cerebro como la verdadera sede de la inteligencia*.

Hérofilo, ... *le atribuía la fuerza pensante al cerebro.*<sup>7</sup>

El punto culminante se alcanzó durante la vida del médico romano Galeno (130-200 D. de J.), quien, con un enfoque científico, estudió la anatomía y la fisiología del sistema nervioso, postulando la *teoría del alma racional*, que dividió en dos partes, una externa que constaba de los cinco sentidos, y otra interna cuyas funciones eran la imaginación, el juicio, la percepción y el movimiento.

Galeno concluyó, de acuerdo con el pensamiento de Platón y en contra de las ideas de Aristóteles, que *el asiento del alma era el cerebro y no el corazón*; las investigaciones médicas especializadas en el estudio de las bases biológicas de la inteligencia son notables y sorprendentes; sin embargo, muchas de las

---

<sup>7</sup> Ídem

capacidades intelectuales se conocen sólo por sus efectos y el mecanismo de su función continúa siendo un enigma.

Hasta fines del siglo XVIII, el estudio de la naturaleza humana conocida como psicología, formaba parte de la filosofía, y a partir de entonces se expandió por obra de numerosos hombres de ciencia; en la psicología de hoy día, la inteligencia ha sido abordada mediante numerosos enfoques teóricos y metodológicos.

Entre sus más sobresalientes investigadores y teóricos, en las que se han sustentado las bases para la concepción actual de la inteligencia, se encuentran:

A. Binet (1857-1910): Se interesó en el estudio experimental de los procesos superiores, como: La memoria, la imaginación y la inteligencia.

En el campo de aplicación de la psicología, creó pruebas que permitieron cuantificar la inteligencia infantil; además, introdujo el concepto de edad mental; Alfred Binet, consideró a *la inteligencia como algo continuo*.

W. Stern (1871-1938): Aportó la noción de *cociente intelectual* o *CI*, y estudió los problemas metodológicos relativos a su medición.

J. Piaget (1896-1980): psicólogo suizo, es una de las figuras más importantes de la investigación del desarrollo de la inteligencia, la cual vinculó con los mecanismos de adaptación, teniendo en cuenta el papel de cuatro factores: *La maduración del sistema nervioso, la experiencia del sujeto sobre los objetos, los factores sociales y el equilibrio en el sentido de la autorregulación*.<sup>8</sup>

El epistemólogo suizo llegó a la conclusión de que el desarrollo cognitivo no es continuo, sino que se organiza en *periodos sucesivos o estadios*; cada uno de los cuales posee a su vez *sub-estadios*; aun cuando todas sus investigaciones y trabajo se orientaron hacia el estudio de la normalidad en el desarrollo de la inteligencia, estos han servido como base para numerosos trabajos de indagaciones y doctrinas sobre la infancia anormal.

---

<sup>8</sup> *Diccionario de las ciencias de la educación*. Editorial Santillana. México 1983. P. 811

D. Weschler (1896-1981): Creó las pruebas de inteligencia que llevan su nombre, las cuales constituyen uno de los exámenes de evaluación individual más utilizados.

La variedad de enfoques y teorías que existen para estudiar y definir a la inteligencia, refleja la riqueza y la complejidad de la misma.

Actualmente se tiene una visión más integral del ser humano y de sus facultades, la inteligencia humana propia y exclusiva del hombre está determinada por la unidad de las características biológicas, psicológicas y sociales del individuo como un todo alcanzado.

El mayor nivel de inteligencia, es para aquel individuo que al desarrollar y utilizar de manera adecuada sus potencialidades intelectuales logra una mayor adaptación al medio que le rodea, alcanzando así la madurez de su personalidad.

La **definición de inteligencia** ha sido durante mucho tiempo un campo de controversia. Al menos existen dos definiciones consensuadas.

La primera, parte de la [American Psychological Association](#); define la inteligencia de la siguiente manera:

*Lo individuos difieren los unos de los otros en habilidad de comprender ideas complejas, de adaptarse eficazmente al entorno, de aprender de la experiencia, en encontrar varias formas de razonar, de superar obstáculos mediante la reflexión. A pesar de que estas diferencias individuales puedan ser sustanciales, éstas nunca son completamente consistentes: las características intelectuales de una persona variarán en diferentes ocasiones, en diferentes dominios y juzgarán con diferentes criterios. El concepto de inteligencia es una tentativa de aclarar y organizar este conjunto complejo de fenómenos.<sup>9</sup>*

---

<sup>9</sup> [APA Task Force Report, Intelligence: Knowns and Unknowns](#)"

Una segunda definición de inteligencia procede del [Mainstream Science on Intelligence](#), firmado por 52 investigadores en [1994](#):

*Una muy general capacidad mental que, entre otras cosas, implica la habilidad de razonar, planear, resolver problemas, pensar de manera abstracta, comprender ideas complejas, aprender rápidamente y aprender de la experiencia. No es un mero aprendizaje de los libros, ni una habilidad estrictamente académica ni un talento para superar pruebas. Más bien, el concepto se refiere a la capacidad de comprender nuestro entorno.*<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> *Mainstream Science on Intelligence, reprinted in Gottfredson (1997). [Intelligence](#). P. 13.*

## INTELIGENCIA, UN CONCEPTO CONTROVERTIDO

Quién no en algún momento se ha preguntado: ¿Qué es la inteligencia? ¿Es una habilidad? o ¿son muchas habilidades? ¿Es hereditaria? o ¿se adquiere? ¿Influye el aprendizaje sobre la misma?, entre otras interrogantes.

Existen numerosos criterios, dimensiones y perspectivas para definir la inteligencia.

Gardner, Kornhaber y Waker (2000), señalan por ejemplo, que el concepto de inteligencia se sujeta a dimensiones tales como: depende a *quien se le pregunte* (expertos en el tema), *los métodos que se usen para explorar el tema* (psicométricos, etnográficos, ecológicos), *el nivel de análisis de la investigación* (neuronal, individual, sistemas socioeconómicos), y *los valores y convicciones que se sostengan* (que provienen de la cultura de los pueblos).

A principios del siglo XX, se entendía a la inteligencia como una *capacidad heredada*, que se podía explorar y *medir* a través de *tests*. De la cuantificación de los mismos surgió la fórmula del *Cociente intelectual*, que resultaba adecuada para justificar las desigualdades, desde un orden de lo *natural*.

Posteriormente, en 1927, Spearman consideró a la inteligencia *como una capacidad general*, única, para formar conceptos y resolver problemas de índole *abstracto*.

En los años 60's, Thurstone y Guilford sostuvieron la existencia de varios factores o componentes de la inteligencia. En esta tradición pluralista se inscribe también, muchos años después, la *Teoría de las Inteligencias Múltiples* de Howard Gardner (1993), aunque difiere en gran medida de las fuentes a las que se remite y está basada en testimonios neurológicos, evolucionistas y transculturales.

Gardner sostiene que la inteligencia no es una facultad homogénea, sino *un conjunto de habilidades heterogéneas (inteligencia lógico-matemática, lingüística, musical, kinestésica, etc.)*, por lo cual es necesario estudiar cada una de ellas de manera cualitativa y no sólo cuantitativa, como sostenían los psicometristas.

En su larga trayectoria profesional, el epistemólogo europeo Jean *Piaget* hizo relevantes aportes en torno al concepto de inteligencia. La consideró como...*un término genérico que designa las formas superiores de organización de equilibrio de las estructuras cognoscitivas (sic)...es la adaptación mental más avanzada, es decir, el instrumento indispensable de los intercambios entre el sujeto y el universo, cuando sus circuitos sobrepasaban los contactos inmediatos y momentáneos para alcanzar las relaciones extensas y estables...*<sup>11</sup>

Asimismo, este investigador precisó sobre el concepto inteligencia, como la ***capacidad de adaptación del individuo a nuevas situaciones.***

Concretamente: *Es primero que todo comprender e inventar.*<sup>12</sup> Piaget estudió los mecanismos psicológicos de estructuración endógena que se ponen en juego al momento de construir el conocimiento. De ello se infiere que considera a la inteligencia y su desarrollo como una característica individual y de naturaleza psicológica, y su objeto principal de estudio es la manera cómo el individuo organiza su experiencia con el medio ambiente físico y social.

Otros autores como Mugny y Doise, consideran que la inteligencia no es solo una propiedad individual, sino es también un proceso relacional entre el individuo y los otros individuos que, construyen y organizan juntos sus acciones sobre el medio ambiente físico y social.

---

<sup>11</sup> <http://www.rieoei.org/deloslectores/1190Gareca.PDF>

<sup>12</sup> Ídem

Ellos postulan que la inteligencia humana se construye en las relaciones interindividuales que se establecen en situaciones sociales específicas.

En la actualidad, estas líneas de investigación culturalistas se han desarrollado considerablemente, en virtud de los aportes de la teoría sociocultural de un excepcional investigador: Lev Semionovich Vigotsky, así como de sus seguidores.

El psicólogo ruso sostenía que los *procesos psicológicos superiores* (entre ellos, la inteligencia) se desarrollan / forman en el mundo de la cultura, en la vida social, es decir, en la participación del sujeto en actividades compartidas con otros.

Cuando se alude al concepto de cultura se hace referencia a la construcción semiótica entendida como un *complejo de ideas compartidas que sirve como medio a través del cual las mentes humanas individuales interactúan en la comunicación*. Permite reconocer como familiar la forma de pensar y de sentir de los demás, y, por lo tanto, de compartir sus sentimientos. Hace posible también, predecir y, en consecuencia, prever las acciones de los otros, por lo que se puede cooperar con ellos.

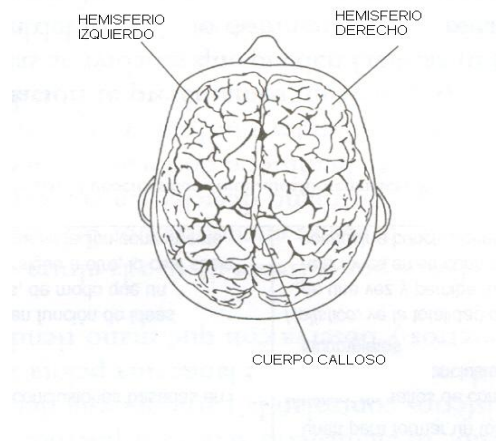
Uno aprende las ideas de la cultura como individuos, aunque no son exclusivas de modo personal, sino, en cambio, son compartidas con los demás. Este aprendizaje y esta coparticipación se producen cuando se coopera y se comunica en grupo, y dependen en gran medida del idioma, con el que la cultura está íntimamente relacionada. En consecuencia, la cultura es una cuestión de ideas, pensamientos y sentimientos.

## **EL CEREBRO: FORMACIÓN DE INTELIGENCIA**

El resultado final del aprendizaje para los seres humanos es el intelecto. Donde la clave para hacerse más inteligente es desarrollar más conexiones sinápticas entre las células cerebrales y no perder las conexiones existentes. Estas son las que permiten resolver problemas y descubrir cosas. **La mente no es una cosa, es un proceso.** El cerebro es eficaz y adaptable.

### **Influencia del cerebro para el aprendizaje**

En términos generales las personas tienen un hemisferio cerebral dominante, es decir, uno que sobresale en relación con el otro. Cada uno de ellos está asociado a una serie de características de comportamiento particulares y procesa de distinta manera la información que recibe; es decir, hay distintas formas de pensamiento asociadas con cada hemisferio; **el modo de organizar esta información, es la forma en como se piensa y marca el estilo de aprendizaje; porque de acuerdo a como se organice la información recibida, se puede distinguir entre personas hemisferio derecho y personas hemisferio izquierdo.**<sup>13</sup>



---

<sup>13</sup> Ofelia Contreras, Gutiérrez y Ana Elena Del Bosque Fuentes. *Aprender con estrategia*. Ed. Pax. México. 2004. P. 32.



HEMISFERIO IZQUIERDO	HEMISFERIO DERECHO
Verbal Analítico Simbólico Abstracto Temporal Racional Digital Lógico Líneas	Analógico Temporal No racional No verbal Sintético Concreto Espacial Intuitivo Holístico

Expertos coinciden en que el hemisferio lógico, normalmente el izquierdo, procesa la información de manera secuencial y lineal, forma la imagen del todo a las partes y se ocupa de analizar los detalles; además piensa en palabras y en números, es decir contiene la capacidad para la matemática, así como para leer y escribir.

El hemisferio *holístico*, normalmente el derecho, procesa la información de manera global, a partir del todo para entender las distintas partes que lo componen. Asimismo, es intuitivo en vez de lógico y se piensa en imágenes y sentimientos.

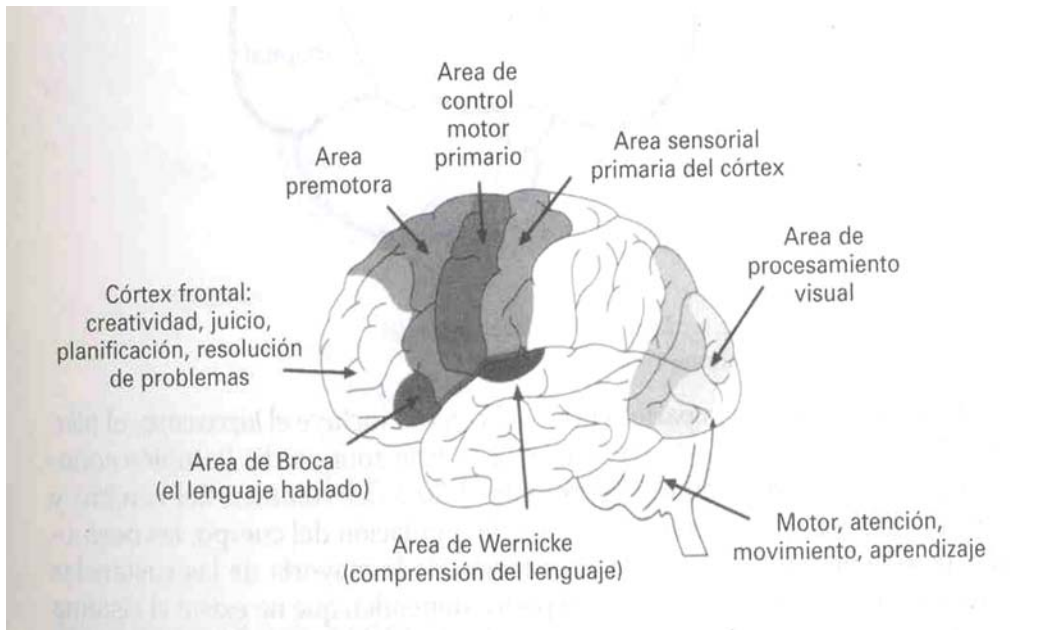
Un hemisferio no es más importante que el otro. Se considera que para realizar cualquier tarea se necesitan usar los dos hemisferios, pero la mayoría tiende a utilizar uno más que el otro, o se prefiere pensar de una manera o de otra. Cada forma de pensar esta asociada con distintas habilidades.

Estos dos hemisferios cerebrales, izquierdo y derecho, se encuentran conectados por haces de fibras nerviosas. El tejido fibroso es más voluminoso. Es conocido como *cuerpo calloso*, con alrededor de 250 millones de fibras nerviosas.

*Esta vía ínter hemisferios permite a cada lado del cerebro intercambiar información con más libertad. Aunque cada lado del cerebro procesa las cosas de modo diferente.*<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Erick Jensen. *Cerebro y Aprendizaje*. Ed. Narcea. España, 2004. P. 22.

En general, se afirma que el hemisferio izquierdo procesa las cosas más en partes y de modo secuencial, pero que los músicos procesan la música en su hemisferio izquierdo, no en el derecho, como haría una persona novata. Entre las personas zurdas, casi la mitad utiliza el hemisferio derecho para el lenguaje. Los matemáticos de nivel superior, las personas que resuelven problemas y los jugadores de ajedrez activan más el hemisferio derecho durante la ejecución de dichas tareas, mientras que los principiantes en esas actividades generalmente tienen actividad en el hemisferio izquierdo. Para las personas diestras, la función motora gruesa (grandes movimientos), está controlada por el hemisferio derecho, mientras que la motricidad fina generalmente depende de una actividad del hemisferio izquierdo. *El hemisferio derecho reconoce más rápidamente las emociones negativas; el hemisferio izquierdo capta con más rapidez las emociones positivas (Ornstein y Sobel, 1987).*

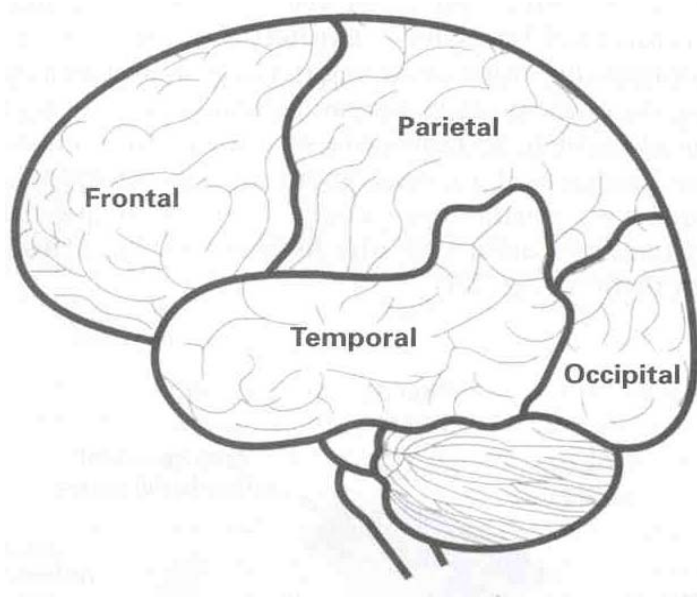


## ***La división del cerebro***

Los científicos dividen las zonas funcionales claves del cerebro en cuatro áreas denominadas lóbulos (como se aprecia en el esquema inferior).

Se halla situado en la parte media del cerebro; primordialmente se encarga de la visión.

- \* El Lóbulo frontal es el área situada en la frente; está implicada en actos llenos de sentidos tales como juicio, creatividad, resolución de problemas y planeación.
- \* Lóbulo parietal está situado en la zona trasera superior; sus tareas incluyen el tratamiento de funciones sensoriales y lingüísticas superiores.
- \* Los lóbulos temporales (lado izquierdo y lado derecho) están por encima y alrededor de los oídos; se encargan primordialmente de la audición, la memoria, el significado y el lenguaje.

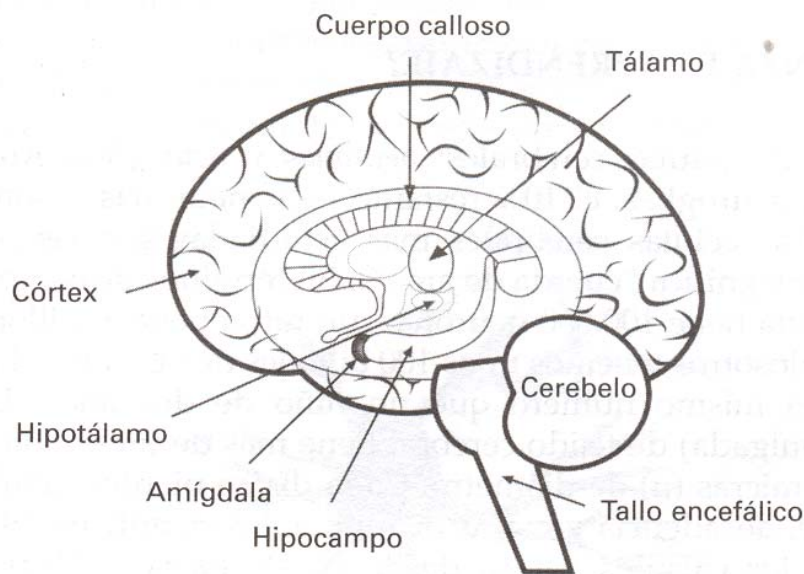


*La zona situada en la parte central del cerebro incluye el hipocampo, el tálamo, el hipotálamo y la amígdala.<sup>15</sup>*

---

<sup>15</sup> Ibidem. P. 25.

Esta zona media (también conocida como sistema límbico) representa el 20% del volumen del cerebro y rige las emociones, el sueño, la atención, la regulación del cuerpo, las hormonas, la sexualidad, el olfato y la mayoría de las sustancias químicas cerebrales. Aunque algunos expertos argumentan que *no existe el sistema límbico, sino sólo estructuras específicas que procesan las emociones, tales como la amígdala* (LeDoux,1996), otros, como Paul McLean, están en desacuerdo, y siguen denominando a la zona media del cerebro: *área límbica* (o emocional).



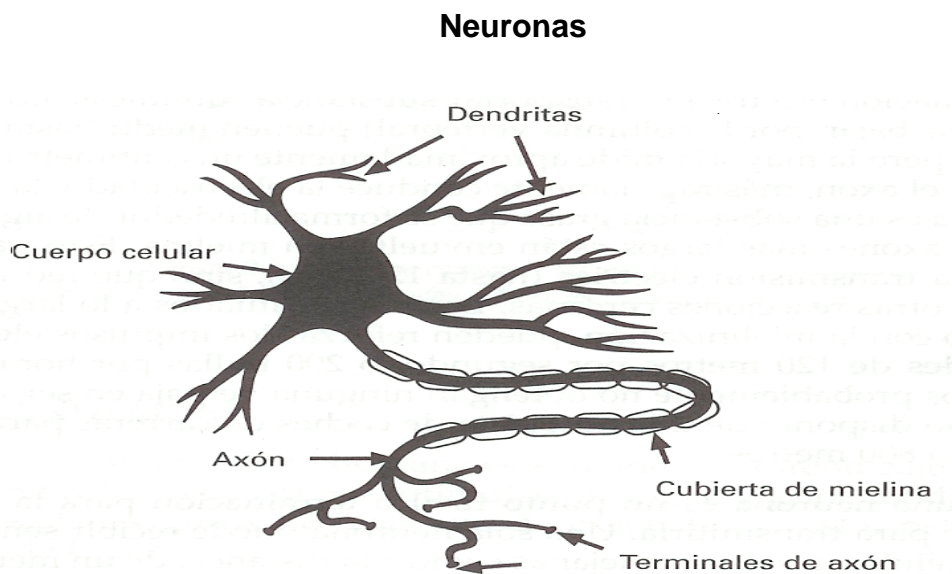
La ubicación del área del cerebro que permite saber: **soy yo** (conciencia) es objeto de controversia. Podría estar dispuesta por todo el córtex. Las neuronas grises o células grises forman el córtex cerebral y otros núcleos. La parte blanca del cerebro es la zona neuronal cubierta de *mielina* (que reviste las fibras conectivas >axones<), y que ligan partes de un mismo aparato o sistema.

*El córtex sensorial (que recibe información de los receptores cutáneos del cuerpo) y el córtex motor (necesario para el movimiento) son bandas estrechas situadas a lo largo de la zona media superior del cerebro. En el área inferior trasera del cerebro está el cerebelo (vocablo latino para **pequeño cerebro**), que es*

primordialmente responsable del equilibrio, la postura, el movimiento y algunas áreas de cognición.<sup>16</sup>

### **¿Dónde Comienza el aprendizaje?**

Hay dos tipos de células cerebrales: neuronas y neuroglías. El 90% son neuroglías, el 10% son neuronas y las más estudiadas son las neuronas. Las células cerebrales neuronas están compuestas por un cuerpo celular que compacta dendritas y axones; se encargan de tratar la información y transportar las señales químicas y eléctricas en todas direcciones.



Dos cosas son fundamentales en una neurona, cuando se comparan con otras células del cuerpo:

- Primero: algunas áreas del cerebro pueden y hacen crecer nuevas neuronas (versión muy reciente, ya que durante décadas se consideró imposible).
- Segundo: una neurona que funciona normalmente está procesando, integrando y generando información de modo continuo, como base de la actividad.

---

<sup>16</sup> Ibid. P. 24.

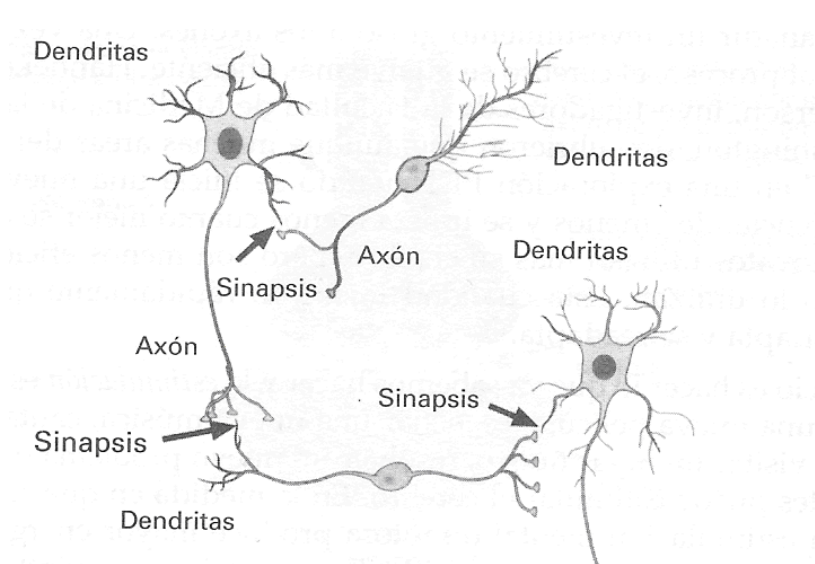
El cuerpo celular tiene capacidad de movimiento, pero la mayoría de las neuronas adultas permaneces estables; simplemente extienden los axones hacia fuera. Aunque muchas dendritas, o fibras, pueden extenderse desde una neurona; cada neurona tiene un solo axón. La mayoría de los axones sólo se conectan con dendritas, porque normalmente estas no están interconectadas. Las neuronas sólo sirven para transmitir información; ninguna de ellas es sólo un receptor o el final de la conexión. La información fluye en una dirección única; en el nivel neuronal, siempre va desde el cuerpo celular por el axón hasta la zona sináptica, nunca regresa desde la punta del axón a un cuerpo celular.

El axón tiene dos funciones esenciales: conducir la información en forma de estimulación eléctrica y transportar sustancias químicas. Los axones más largos (que bajan por la columna vertebral) pueden medir hasta un metro de longitud, pero la mayoría mide aproximadamente un centímetro. Cuanto más grueso es el axón, más rápidamente conduce la electricidad y la información. La mielina es una sustancia grasa que se forma alrededor de algunos axones; todos los axones más largos están envueltos en mielina. Esto parece no sólo acelerar la transmisión eléctrica (hasta 12 veces), sino que reduce la interferencia de otras reacciones cercanas. Los nodos situados a lo largo de los axones, junto con la *mielinización*, pueden reforzar los impulsos eléctricos hasta velocidades de 120 metros por segundo, o 200 millas por hora. Los axones más cortos probablemente no obtengan ninguna ventaja en ser *mielinizados*; sería como disponer de una autopista con coches de carreras para una distancia de sólo 800 metros.

Ninguna neurona es un punto final o terminación para la información; sólo sirve para transmitirla. Una sólo neurona puede recibir señales de miles de otras células, a veces tan lejanas como a la distancia de un metro, y su axón puede conectarse repetidamente, enviando señales a muchas más. Pero, en general, las neuronas se conectan en su mayoría con otras neuronas cercanas. Un mayor número de conexiones hacen las comunicaciones más eficientes. La suma total de todas las reacciones sinápticas que llegan de todas la dendritas al núcleo celular

determinarán si una célula se consigue activar. Si existen suficientes señales de llegada que estimulen las neuronas, ésta se activará.

Las dendritas son extensiones en rama que crecen desde el cuerpo celular, cuando el entorno se enriquece. La información se transporta dentro de una neurona mediante impulsos eléctricos y se transmite a través de la brecha sináptica (de una neurona a otra) por componentes químicos denominados neurotransmisores.



El aprendizaje es una función fundamental de las neuronas que no se puede llevar a cabo de modo individual, sino que requiere grupos de neuronas; eso revela el científico H. Greenfield en sus investigaciones realizadas en 1995.

Lo que mejor hace el cerebro humano es **aprender**. El aprendizaje a su vez modifica el cerebro, con cada nueva estimulación, experiencia y conducta, de acuerdo al científico suizo Jean Piaget. Porque cuando un tipo de estímulo llega al cerebro se desencadena el proceso. Puede ser interno (una *tormenta de ideas* o un debate creativo) o una nueva experiencia, como resolver un rompecabezas. Luego el estímulo se distribuye y se procesa a varios niveles. Finalmente, tiene la

forma de una memoria potencial. Eso significa que las piezas están en su lugar de manera que la memoria se pueda activar con facilidad.

## La estimulación cerebral

Para el cerebro, siempre se está haciendo algo que ya se sabe hacer o algo nuevo. Si se repite un aprendizaje anterior, hay una buena oportunidad para que las vías neuronales se vuelvan cada vez más eficaces. Y lo hacen mediante la *mielinización*. Una vez que se ha producido tal proceso, el cerebro se vuelve más eficiente. Hannneke van Mier y Steve Peterson, investigadores de la *Facultad de Medicina de la Universidad de Washington*, descubrieron que aunque muchas áreas del cerebro se activan cuando se inicia una nueva tarea, el cerebro se activa menos y se utiliza menos cuando mejor se aprende la tarea. Los novatos utilizan más su cerebro, pero son menos eficientes en la forma como lo utilizan. Esta cualidad ilustra lo rápido que el cerebro se adapta y se readapta.

El ejercicio es hacer lo que ya se sabe hacer y la estimulación es hacer algo nuevo. Ver una nueva película, escuchar una innovación musical, cantar una canción no conocida, visitar un lugar nunca visitado, resolver un problema diferente o hacer cultivar otras amistades, suele estimular el cerebro. En la medida en que sea coherente la nueva estimulación mental o motora produce mayor energía eléctrica beneficiosa, que lo antiguo y lo ya conocido. Esta entrada se convierte en impulsos nerviosos. Viajan a estaciones de procesamiento y distribución como el tálamo, situado en medio del cerebro. *En la conducta intencional, se produce una convergencia multisensorial, y se forma rápidamente el mapa en el hipocampo* (Freeman, 1995). *Desde ahí se distribuyen las señales a zonas específicas del cerebro.*<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Erick Jensen. *Cerebro y Aprendizaje*. Editorial Narcea. España, 2004. P. 29.



## ***El cerebro y formación del aprendizaje duradero***

Para los neurocientíficos, *aprendizaje y memoria* son las dos caras de una moneda. No se puede hablar de una sin la otra. Después de todo, si se ha aprendido algo, la única evidencia del aprendizaje es el recuerdo. Por desgracia esta parte final del proceso de aprendizaje ha resultado ser un reto, y muchas veces frustrante para los científicos, porque aún se buscan respuestas.

El aprendizaje duradero o la potenciación a largo plazo, es esencial para el proceso físico real del aprendizaje. Una célula es estimulada eléctricamente repetidas veces hasta que excita a una célula cercana. Si poco tiempo después se aplica un estímulo más débil a la célula vecina, se incrementa la capacidad de la célula para excitarse. La actividad neuronal puede tener un efecto excitador o inhibitorio. Suprimir un proceso inhibitorio puede desembocar en su activación. *Otro efecto que ayuda también a aprender, es la depresión a largo plazo; se produce cuando se altera una sinapsis de modo que es menos probable la activación, haciendo que sea menos probable la conexión errónea y se fomenta un aprendizaje más rápido. Esto se produce cuando se aprende por ensayo y error* (Siegfried, 1997). Dicho de otro modo, las células cambian su receptividad a los mensajes basándose en la estimulación previa. Es como si las células hubieran “*aprendido*” y cambiado su comportamiento. En pocas palabras, el aprendizaje se produce mediante la alteración de la eficacia sináptica.

La inteligencia, de acuerdo al autor Howard Gardner, es la *capacidad para resolver problemas*. Este autor introduce el concepto de *inteligencias múltiples* por que determina que hay varias inteligencias (lingüística, musical, lógico - matemática, espacial, cinestésico - corporal, y personales) y las define de manera separada por funcionalidad para resolver problemas prácticos. Pero estas inteligencias no existen como entidades físicamente verificables, sino como construcciones científicas de utilidad potencial para hablar de procesos y habilidades que son continuos entre sí.

## INTELIGENCIA HUMANA

El hombre manifiesta su inteligencia de forma efectiva cuando encuentra lo que premeditadamente busca de forma satisfactoria. Esto es aplicable a cualquier ser vivo, pues todos ellos muestran premeditación en el momento que se observa una pauta en el comportamiento y con tendencia a repetirse cuando la necesidad es la misma. Así, la inteligencia viva se puede entender como la capacidad de repetir el comportamiento de forma premeditada y pautada ante ciertas variables del entorno, condicionando el comportamiento ante la consecución de un objetivo que aportará lo que se necesita.

La creatividad es relativa a los límites ontogénicos de la especie. Así, se puede apreciar creatividad en el momento que un animal busca alimento: observa el medio, consigue su alimento y con el tiempo es capaz de adaptarse al entorno, modificando su comportamiento ante las variables del mismo. Eso es creatividad, recluida en el límite del sistema nervioso de la especie, pero crea pautas de comportamiento novedoso ante situaciones aleatorias. La única condición es contar con redes que capaciten al consciente de datos emotivos y/o instintivos.

La capacidad de desarrollo creativa, va de la mano del grado de integración de las diferentes redes neuronales de las cuales disponga la especie, que a su vez están condicionadas a su memoria biográfica. El hombre posee un entramado neuronal excepcionalmente complejo. Su naturaleza le capacita para focalizar el desarrollo de las redes neuronales en áreas tales como el existencialismo, la filosofía, y preguntarse que hace él mismo como objeto en el sistema denominado *mundo*. Tales respuestas requieren de educación, que a su vez le nutrirán y ordenarán la información que integre en su sistema nervioso.

Definir una única inteligencia no es fácil, y ni si quiera se sospecha que sea útil. Muchas veces se suele confundir con la [astucia](#) que un individuo pueda desarrollar. No debe confundirse además con la [sabiduría](#) que un sujeto pueda llegar a obtener como producto del uso de la inteligencia.

Cuando el cerebro reacciona activando múltiples áreas metabólicas, mostrando una actividad sináptica, suele dar como resultado una sensación que permitirá asociarla a la conciencia, capacitando para escoger, entre los diferentes datos analizados; es decir, el sistema inteligente tiene la capacidad de **abstracción**. La correcta integración de las diferentes redes neuronales de las que posee el cerebro humano y que nutren de inteligencia a la personalidad, lo capacita para abstraerse del mundo exterior, de imaginar y crear por el proceso de similitud, elementos nuevos, además de copiar y adaptar elementos preexistentes para su propio proceso homeostático.

Una persona inteligente puede ser definida al grado en el que haya entrenado la red asociada a dicha inteligencia, capacitando por **aptitud** en algún campo concreto de la sociedad, pudiendo usarla como herramienta para su subsistencia y mejorar sus expectativas futuras.

### **Límites de la inteligencia**

La inteligencia no tiene límites como tal; se puede decir que, dependiendo del grado educacional asimilado por la red neuronal, ésta tendrá más o menos capacidades para poder obtener datos de las diferentes redes neuronales que integran el cerebro. La inteligencia, en algunos individuos con mayor capacidad, puede ser integrada de forma más óptima si el individuo reconoce sus limitaciones y busca superarlas buscando las condiciones que permitan integrar con mayor éxito los procesos mentales, ya sea mediante la obtención de experiencias, condiciones ambientales, estudios y fuentes del saber. Algunas de estas condiciones pueden ser:

- *Medio ambiente: el entorno donde se desarrolla el individuo es crucial para el desarrollo de la inteligencia; situaciones fuertemente opresivas pueden limitar a un sujeto: alcoholismo, drogadicción o inestabilidades emocionales, por ejemplo.*

- *Emocionalidad: Un individuo en temprana edad puede desarrollar mejor su inteligencia si es motivado por su madre o individuos de su entorno a que mejore su percepción cognitiva.*
- *Factores alimentarios: Un individuo con mayor poder de adquisición de nutrientes tiene mejores condiciones para desarrollarse.*
- *Factores hereditarios: Factores genéticos pueden predisponer que un individuo destaque sobre otros al desarrollar mejor sus talentos. La migración en los primeros meses de vida de una mayor densidad de neuronas especializadas en almacenar conocimiento, desde el tronco encefálico hacia la corteza cerebral, crea conexiones sinápticas más entrelazadas.*
- *Educación: Una educación esmerada puede proporcionar valiosas herramientas para desenvolverse en el medio.*
- *La inteligencia emocional: (si bien este autor no amplía sobre este tópico, es muy necesario aclarar que una esmerada atención en el control de los impulsos suele ayudar para un óptimo desempeño en el entorno; de no existir este equilibrio, es común que genere reacciones irascibles de pésimas consecuencias, aunque el individuo posea mucha información).*
- *El medio sociocultural: Este aspecto es uno de los más importantes en el desarrollo intelectual de un individuo. Un sujeto que crezca en un ambiente universitario o académico puede desarrollar mayores aptitudes intelectuales frente a un sujeto que se críe en un ambiente netamente rural, con pobreza de estímulos cognitivos. Un buen dormir facilita el desarrollo completo de los procesos cerebrales.*<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/column-one#column-one>

## LA PSICOLOGÍA GENÉTICA DE JEAN PIAGET

*Sólo siguiendo el proceso de formación de los comportamientos y de sus mecanismos, (...) en el niño, se puede comprender su naturaleza y funcionamiento en el adulto.*<sup>19</sup>

La frase del creador de la teoría psicogenética conduce directamente a una pregunta formulada en la vida cotidiana. Se refiere a la sorpresa que despierta la aparición de nuevas conductas en un bebé o un niño.

Cambios tales como aprender a caminar, la primera palabra, el aprendizaje de la lectura, etc., son fenómenos que revelan una evolución en la inteligencia del niño. Este es un largo proceso, específico de la especie humana, que se extiende hasta la edad adulta.

Estos cambios súbitos en la conducta del niño que tanta sorpresa y admiración causan en sus padres y allegados, también han sido estudiados por la psicología científica utilizando métodos apropiados que permiten una organización rigurosa de los datos.

En la constitución de la *Psicología Científica*, hacia fines del siglo XIX, la experimentación marcaba una diferencia fundamental entre el conocimiento filosófico y el conocimiento científico

El epistemólogo europeo -utilizando también el método experimental, pero de un modo especial-, organizó los datos que obtuvo a partir de la observación de la conducta de los niños, particularmente en sus propias hijas. Ese fue el punto de partida de su teoría sobre el desarrollo de la **inteligencia**. El método que utilizaba este malacólogo en sus investigaciones, es denominado **clínico-experimental**.

---

<sup>19</sup> Jean Piaget. *Tendencia de la investigación en las Ciencias Sociales*. Editorial Alianza, Madrid, 1975. P. 89.

Aquí la experimentación consiste en una serie de problemas para resolver, que J. Piaget le presentaba a niños de la misma edad; observaba el modo en que los chicos respondían a la situación y tomaba notas. En un segundo momento - aspecto clínico del método - tomaba individualmente a cada uno de los niños que había participado en la experiencia y les preguntaba sobre el modo en que habían resuelto - o no -, el problema propuesto.

### **La inteligencia como proceso de adaptación**

La pregunta que guió las *investigaciones piagetianas* podría formularse de la siguiente manera:

***¿Cómo es posible pasar de un estado de menor conocimiento a otro estado de mayor conocimiento?***

En otras palabras, J. Piaget se preguntaba por la *evolución de la inteligencia*. A medida que evoluciona, la mente humana va acumulando mayores conocimientos y mayores habilidades intelectuales. Tanto los comportamientos más sencillos como *chuparse el dedo*, hasta los más complejos como crear la *Teoría de la Relatividad*, constituyen actividades inteligentes. Según el psicólogo suizo, la inteligencia humana parte de una base biológica (que es característica del primer año de vida) para alcanzar una capacidad de producir razonamientos abstractos aproximadamente en los comienzos de la adolescencia.

### **Génesis y desarrollo de las estructuras de la inteligencia**

Recurriendo a métodos científicos que le permitían la observación detallada del comportamiento de los niños en distintas edades y organizando sistemáticamente los datos obtenidos, Jean Piaget elaboró su ***Psicología Genética***.

En su nombre mismo, esta escuela psicológica incluye un término clave: ***Génesis***.

El epistemólogo suizo no utiliza el término *genética* para referirse a aquellas características heredadas, sino que lo utiliza en otro sentido. Aquí, *génesis* tiene el

sentido de origen o comienzo. Cuando Jean Piaget señala que la inteligencia del niño pasa de un estado de menor conocimiento a otro de mayor conocimiento, ese segundo estado, que supone un comportamiento más complejo, debe apoyarse en el estado anterior: justamente allí está su origen, su génesis.

*... la génesis es una cierta forma de transformación que parte de un estado A y desemboca en un estado B, siendo el estado B más estable que el A. Cuando se habla de génesis en el terreno psicológico -y sin duda también en otros terrenos- es preciso descartar primero cualquier definición a partir de comienzos absolutos. En psicología no conocemos un comienzo absoluto y la génesis siempre se produce a partir de un estado inicial que comporta a su vez, eventualmente, una estructura.<sup>20</sup>*

### **¿Qué es la inteligencia?**

El autor de *Seis Estudios de Psicología*, señala que la inteligencia es una **capacidad adaptativa**. La adaptación implica la relación del individuo con el medio ambiente. El individuo se relaciona constantemente con el mundo, y a través de esos intercambios -que van desde los biológicos hasta los racionales- se adapta a determinadas situaciones.

Por ejemplo: un bebé tiene hambre y llora, cuando se lleva un juguete a la boca consigue calmarse; después de un rato, vuelve a llorar porque no consigue satisfacer su hambre con sólo chupar un juguete. Se trata de una conducta adaptativa (intercambio entre el bebé y el mundo, representado en este caso por el juguete).

Sin embargo, la adaptación posee *dos caras*: una es llamada **asimilación** y la otra **acomodación**.

---

<sup>20</sup> Jean Piaget. *Psicología de la Inteligencia*. Editorial Psiqué, Buenos Aires, 1975. P. 39.

## **Asimilación + acomodación = Adaptación**

Regresando al caso del bebé, la conducta consistiría en la modificación del medio por la actividad del bebé (modifica la posición del juguete, lo moja, etc.); el bebé se comporta de acuerdo con el esquema de acción del que dispone, esto es, chupar los objetos.

El *aspecto acomodativo* consistiría en la modificación en la estructura inteligente del bebé: aprende que los juguetes no satisfacen el hambre.

Tanto el aspecto *asimilativo* como el *acomodativo* implican un proceso de interacción entre dos elementos: el *individuo* y el *medio*. Ese proceso implica por un lado que a través de la acción el individuo produce algún efecto sobre el medio; a ello J. Piaget lo denomina **asimilación**. Por otro lado, la acción sobre el medio también conlleva una modificación de algún aspecto del individuo; ese otro proceso es llamado **acomodación**.

Según palabras del autor de la obra, *Psicología de la Inteligencia*:

*Si la inteligencia es adaptación, convendrá ante todo que quede definida esta última (...) la adaptación debe caracterizarse como un equilibrio entre las acciones del organismo sobre el medio y las acciones inversas (del medio sobre el organismo). **Asimilación** puede llamarse, en el sentido más amplio del término, a la acción del organismo sobre los objetos que lo rodean, en tanto que esta acción depende de las conductas anteriores referidas a los mismos objetos o a otros análogos. En efecto, toda relación entre un ser viviente y su medio presenta ese carácter específico de que el primero (el sujeto), en lugar de someterse pasivamente al segundo [el objeto], lo modifica imponiéndole cierta estructura propia (del sujeto).*

*(...) Recíprocamente, el medio obra sobre el organismo, pudiendo designarse esta acción inversa (...) con el término de **acomodación**, entendiéndose que el ser viviente no sufre nunca impasiblemente la reacción de*



*los cuerpos que lo rodean, sino que esta reacción modifica el ciclo asimilador acomodándolo a ellos (...)*

*Dicho esto puede definirse a la adaptación como un equilibrio entre la asimilación y la acomodación, que es como decir un equilibrio de los intercambios entre el sujeto y el medio.<sup>21</sup>*

El aspecto asimilativo supone la acción del sujeto sobre el medio desde los recursos de los que dispone, en tanto que la acomodación supone la modificación que el medio produce sobre las estructuras del sujeto en el intercambio con el medio.

A modo de síntesis, se puede afirmar que a través de la adaptación el niño consigue resolver (aprender) situaciones inéditas.

### **Periodos del desarrollo de la inteligencia**

Si el interés piagetiano era fundamentalmente responder a la pregunta ¿cómo se pasa de un estado de menor conocimiento a otro estado de mayor conocimiento?, y la resolución de ese problema remitía directamente al desarrollo de la inteligencia, ahora queda por despejar otra cuestión: ¿Cuáles son las características del desarrollo de la inteligencia?

J. Piaget argumenta que la **inteligencia** se va desarrollando a través de diferentes estructuras mentales.

Existen distintos períodos o momentos en el desarrollo de esas estructuras:

- Período sensorio-motor
  
- Período preoperacional

---

<sup>21</sup> Ibidem. P. 42.

- Período de las operaciones concretas
- Período de las operaciones abstractas (o formales)

En este sentido, Jean Piaget subraya: *Todo desarrollo, tanto biológico como psicológico, supone una duración y la infancia dura tanto más cuanto superior es la especie; la infancia de un gato, la infancia de un pollo, duran mucho menos que la infancia del hombre, porque el niño tiene mucho que aprender.*<sup>22</sup>

### **Etapas sensorio motora**

Abarca desde el nacimiento hasta los 2 años aproximadamente. Al nacer, el mundo del niño se enfoca a sus acciones motrices y a su percepción sensorial. Cuando termina el primer año ha cambiado su concepción del mundo, reconoce la permanencia de los objetos cuando se encuentran fuera de su propia percepción. Otros signos de inteligencia incluyen la iniciación de la conducta dirigida a un objetivo y la invención de nuevas soluciones. El niño no es capaz de elaborar representaciones internas, lo que se supone como pensamiento; no ha desarrollado el lenguaje, su inteligencia se considera como *pre verbal*. En la última etapa de este periodo se refleja una especie de ***lógica de las acciones***, es decir, que la actividad está motivada por la experimentación.

### **Etapas preoperacional**

De los 2 a los 7 años, aproximadamente. En la transición a este periodo, el niño descubre que algunas cosas pueden tomar el lugar de otras. El pensamiento infantil ya no está sujeto a acciones externas, comienza a interiorizarse. Las representaciones internas proporcionan el vehículo de más movilidad para su creciente inteligencia. Las formas de representación internas que emergen

---

<sup>22</sup> Jean Piaget. *Estudios de Psicología Genética*. Editorial Emecé, Buenos Aires, 1973. P. 89.

simultáneamente al principio de este periodo son: la imitación, el juego simbólico, la imagen mental y un rápido desarrollo del lenguaje hablado. A pesar de importantes adelantos en el funcionamiento simbólico, la habilidad infantil para pensar lógicamente está marcada con cierta inflexibilidad; es altamente *egocentrista*.

### **Etapas de operaciones concretas**

Esta fase que se desarrolla entre los 7 y 11 años aproximadamente, el niño se hace más capaz de mostrar el pensamiento lógico ante los objetos físicos. Una facultad recién adquirida, la *reversibilidad*, le permite invertir o regresar mentalmente sobre el proceso que acaba de realizar, una acción que antes sólo había llevado a cabo físicamente.

El niño también es capaz de retener mentalmente dos o más variables, cuando estudia los objetos y reconcilia datos aparentemente contradictorios. Estas nuevas capacidades mentales se muestran mediante un rápido incremento en sus habilidades para conservar ciertas propiedades de los objetos, número y cantidad, a través de los cambios de otras propiedades, para realizar una clasificación y ordenamiento de los objetos.

Las operaciones matemáticas surgen en este periodo. El niño se convierte en un ser cada vez más capaz de pensar en objetos físicamente ausentes, apoyado en imágenes vivas de experiencias pasadas.

Los niños de 8 a 9 años muestran un refinamiento en su forma de clasificar.

Frente a los objetos, los niños pueden formar jerarquías y entender la inclusión de clase en los diferentes niveles de una estructura. Para hacer comparaciones, pueden manejar mentalmente y al mismo tiempo: la parte o subclase, y el todo o clase superior.

Los niños de 7 a 8 años muestran una marcada disminución de su egocentrismo, se vuelven más *sociocéntricos*. A medida que muestran una mayor habilidad para aceptar opiniones ajenas, también se hacen más conscientes de las necesidades del que escucha, la información que tiene y de sus intereses. Entonces las

explicaciones que elaboran los niños están más a tono con el que escucha. Cualquier discusión implica ahora un intercambio de ideas. Al estar consciente de los puntos de vista ajenos, el niño busca justificar sus ideas y coordinar las de otros. Sus explicaciones son cada vez más lógicas.

Estas operaciones se conocen como *concretas* en el sentido de que sólo son aplicables a lo que puede ser manipulado físicamente, no pueden darse sobre enunciados verbales sin apoyo material.

### **Etapas de las operaciones formales**

Este periodo que abarca de los 11 a los 15 años aproximadamente, se caracteriza por la habilidad para pensar más allá de la realidad concreta. La realidad es ahora sólo un subconjunto de las posibilidades para pensar. En la etapa anterior desarrolló relaciones con interacción y materiales concretos; ahora puede pensar en relación de relaciones y otras ideas abstractas, como proporciones y conceptos de segundo orden.

El niño de pensamiento formal tiene la capacidad de manejar, a nivel lógico, enunciados verbales y proposiciones, en vez de objetos concretos únicamente. Es capaz ahora de entender plenamente y apreciar las abstracciones simbólicas del álgebra y la crítica literaria, así como el uso de metáforas en la literatura. A menudo se ve involucrado en discusiones espontáneas sobre filosofía, creencias, comportamientos sociales y valores, en las que son tratados conceptos abstractos, tales como justicia y libertad.

Cada uno de dichos estadios se caracteriza, pues, por la aparición de estructuras originales, cuya construcción le distingue de los estadios anteriores. Lo esencial de esas construcciones sucesivas subsiste en el curso de los estadios ulteriores en forma de subestructuras, sobre las cuales habrán de edificarse los nuevos caracteres. De ello se deduce que, en el adulto, cada uno de los estadios pasados corresponde a un nivel más o menos elemental o elevado de la jerarquía de las conductas.

## Inteligencia y pensamiento: representación

El pensamiento es una capacidad inteligente que se adquiere en el segundo período de desarrollo de la inteligencia. El psicogenético suizo argumenta que se adquiere el pensamiento cuando el niño es capaz de tener representaciones mentales de las acciones motoras que desarrollaba en el primer período. Asimismo, considera el pensamiento como sinónimo de imagen mental.

Al respecto, este autor sostiene:

*La función simbólica es el lenguaje que, por otra parte, es un sistema de signos sociales por oposición a signos individuales. Pero al mismo tiempo que ese lenguaje, hay otras manifestaciones de la función simbólica. Existe el juego simbólico: representar una cosa por medio de un objeto o de un gesto. (...) Una tercera forma de simbolismo podría ser la simbólica gestual, por ejemplo: en la imitación diferida. Una cuarta forma será el comienzo de la imagen mental o la imitación interiorizada.*

*Existe, por tanto, un conjunto de simbolizantes que aparecen en este nivel y que hacen posible el pensamiento.*<sup>23</sup>

J. Piaget enfatiza que a lo largo del primer período de la inteligencia (sensorio-motora) no hay representación. A lo largo del primer año de vida prácticamente no existe una evocación mental de los objetos ausentes. Por ejemplo, si se le muestra un juguete al niño él lo querrá tomar, pero si se le quita de su campo visual, no lo buscará; pareciera que se hubiese *olvidado del juguete*. En una época determinada del desarrollo de la inteligencia sensorio-motora, ante la misma situación el niño buscará denodadamente el juguete que se le oculta. ¿Qué ha ocurrido que ahora el niño responde de otro modo? Aparece la evocación de un

---

<sup>23</sup> Ibidem. P 55.

objeto en ausencia. Piaget lo denomina ***permanencia del objeto***. Para que ello sea posible, el niño debe haber desarrollado una nueva capacidad psicológica: ***tener una imagen mental -una representación mental- del objeto***.

Es esa capacidad de representación la que se va a desarrollar significativamente en el segundo período de la inteligencia (pre-operatoria o simbólica). Justamente los símbolos -por ejemplo la utilización de las palabras- le van a permitir al niño tener una relación distinta con el mundo que la que tuvo a lo largo del período sensorio-motor. Ahora llama a su madre cuando no está en su casa, ello implica que posee una representación mental de ella y la palabra (*mamá*) funciona como un signo que representa el objeto ausente.

Por lo tanto, la aparición de la simbolización hace posible el desarrollo futuro del pensamiento racional.

### **ACERCA DEL PARADIGMA COGNITIVO: L. S. VIGOTSKY**

El especialista soviético, afirmaba que el docente debía pensar y actuar sobre la base de la teoría, de que la mente es un conjunto de capacidades –capacidad de observación, atención, memoria, razonamiento, etc. –y que cada mejoramiento de cualquiera de esas capacidades significaba el mejoramiento de todas las capacidades en general. Además aseguraba, que el aprendizaje del niño comenzaba mucho antes del aprendizaje escolar, y que el aprendizaje debía ser congruente con el nivel de desarrollo.

Bajo estos supuestos, el docente también debía de tener muy en claro estas sugerencias, ya que le permitirían crear otras condiciones de aprendizaje, es decir, evitar caer en la memorización y en el esquema mecanicista, y entonces, buscar alternativas para que los alumnos comprendan y compartan las experiencias en relación a un texto, asignatura o contenido; es decir, que ellos compartan los diferentes puntos de vista acerca de un contenido, permitirán que el aprendizaje se socialice y se potencialice; esa actividad autoestructurante del sujeto, mediada

por la influencia de los demás, se le denomina ***estrategia metodológica del aprendizaje cooperativo***.

Reconociendo las palabras del médico L. S. Vigotsky, hablar de la ***zona de desarrollo próximo***, no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado 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.

Esta es la razón por la que el docente debe implementar estrategias didácticas que propicien la interacción constante entre los alumnos, retomar los conocimientos previos, y impulsar la participación activa, entusiasta, cooperadora de maestro - alumnos y alumnos - familia, comunidad y sociedad en general. Esto significa, que el conocimiento se construye en un determinado ambiente social: no es lo mismo ser docente en Instituciones educativas ubicadas en zonas urbanas de nivel socioeconómico alto, que en zonas rurales o zonas urbanas marginadas, puntos en donde las condiciones culturales de los alumnos son totalmente opuestas; así, aunque se comparte una misma finalidad educativa, los intereses y motivaciones por parte de los estudiantes son distintas, tienen diferentes percepciones sobre la finalidad e importancia de la educación, etc.

El nivel de construcción del conocimiento de cada alumno tiene que estar mediado por el nivel de entendimientos conceptuales compartidos por su región que muchas veces no es correspondiente con el mundo de significados del docente, en lo que una inmensa mayoría tiene una formación y experiencia distinta a los demás; esta circunstancia ha sido mucho tiempo un gran reto, por lo que en la actualidad, las Instituciones de Educación Superior buscan formas para dar respuesta a esta situación, y potencializar el proceso de aprendizaje en los alumnos.

En este sentido, se puede reflexionar sobre el papel del docente, en cuanto a centrar las actividades de aprendizaje en los alumnos, en la medida que pueda entender que el acto educativo es sumamente complejo, que implica diferentes formas de interacción, comunicación y visualización de los propios alumnos, y que permite integrar puntos de vista diversos y encauzarlos hacia la construcción de aprendizajes socialmente significativos; en esta labor hará uso de técnicas y *metodologías de aprendizaje colaborativo y cooperativo*, como pueden ser:

- *Aprendizaje basado en proyectos*
- *Aprendizaje basado en problemas*
- *Aprendizaje contextualizado*
- *Aprendizaje basado en casos*, entre otros.

El docente, como profesional reflexivo y transformador de su práctica, buscará, implementará y desarrollará su propia metodología docente que le permita que sus alumnos desarrollen las competencias específicas que exige el contexto actual, e implica primordialmente, el ***rol del docente facilitador del aprendizaje***.

*Específicamente se concibe ahora al profesor como facilitador que busca el conocimiento de sus alumnos y de las bases conceptuales del aprendizaje.*<sup>24</sup>

Muy pocos docentes en la educación superior en el país tienen algún tipo de formación pedagógica, simplemente *enseñan como les enseñaron*, es decir, a través de clases expositivas. Este modo de enseñanza normalmente está focalizado hacia los contenidos, priorizando los conceptos abstractos sobre los ejemplos concretos y las aplicaciones. Las técnicas de evaluación se limitan a comprobar la memorización de información y de hechos, ocupándose muy rara vez de desafiar al estudiante a alcanzar niveles cognitivos más altos de comprensión.

---

<sup>24</sup> Nieto, 2001 (dirección electrónica de INTERNET).



De esta manera, tanto profesores como alumnos refuerzan la idea de que en el proceso de enseñanza aprendizaje el profesor es el responsable de transferir contenidos y los estudiantes son receptores pasivos del conocimiento, es así como se ha venido concibiendo la práctica educativa tradicional.

Es por ello, que la práctica del docente en la actualidad debe asumir, independientemente de una práctica histórica-social, las propias características del docente, las características institucionales y de sus alumnos, así como su propio proceso formativo, y tener que replantearse a partir de una búsqueda constante, mejorar el ejercicio de la profesión docente, que responde a las nuevas necesidades del contexto, una sociedad en continuo cambio, en donde él, como profesional educativo, sabe aplicar sus habilidades en acción en cualquier escenario, aprendiendo a articular el proceso de enseñanza-aprendizaje en la interacción de las significaciones compartidas; en este sentido, el docente como profesional de su especialidad, realiza el análisis de su propia práctica cuyo resultado produce un desarrollo de **metahabilidades** para transformar el ejercicio docente.

En resumen, el docente que ha logrado analizar su práctica docente desde la postura sociocultural de la educación, tendrá elementos para aplicar en el trabajo del aula promoviendo la participación de los alumnos entre pares, la interacción como fuente de intercambio de conocimientos, integración en el proceso grupal, el rol de profesor facilitador y permitir la construcción de aprendizajes significativos desde el trabajo colaborativo, así reconocerá que *... el cambio educativo en su contexto particular se logra a partir de su postura epistémica en relación a sus conocimientos sobre educación, proceso de aprendizaje, evaluación, y todos los elementos propios tanto teóricos y metodológicos de su labor docente cotidiana en la construcción de su competencia profesional, verificado en un desempeño eficiente y de calidad en su práctica pedagógica.*<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Paradigma>

## TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

La **teoría de las inteligencias múltiples** es un modelo propuesto por [Howard Gardner](#) en el que la **inteligencia** no es vista como algo unitario, que agrupa diferentes capacidades específicas con distinto nivel de generalidad, sino como un conjunto de inteligencias múltiples, distintas e independientes. Este autor define la inteligencia como la **capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas**.

La importancia de la definición del doctor Gardner es doble ya que primero, amplía el campo de lo que es la **inteligencia** y reconoce lo que se sabía intuitivamente: que **la brillantez académica no lo es todo**. A la hora de desenvolverse en la vida cotidiana no basta con poseer un gran expediente académico. Hay personas de gran capacidad intelectual, pero incapaces de, por ejemplo, mantener un trato respetuoso con los demás en su entorno; por el contrario, hay otros menos brillantes académicamente, pero que triunfan, tienen aceptación y reconocimiento en su ambiente profesional y en su vida personal. Triunfar en el plano académico, los negocios, o en los deportes, requiere ser inteligente, pero en cada campo se utiliza un tipo de inteligencia distinto. No mejor ni peor, pero sí distinto.

En otro aspecto, y no menos importante, H. Gardner define la inteligencia como **una capacidad**. Hasta hace muy poco tiempo la inteligencia se consideraba algo innato e inamovible. Se nacía inteligente o no, y la educación no podía cambiar ese hecho. Tanto es así que en épocas muy cercanas a los deficientes psíquicos no se les educaba, porque se consideraba un esfuerzo inútil.

### **La inteligencia: genética o aprendizaje**

Definir la inteligencia como una capacidad la convierte en una destreza que se puede desarrollar. Este autor no niega el componente genético, pero sostiene que esas potencialidades se van a desarrollar de una u otra manera dependiendo del medio ambiente, las experiencias vividas, la educación recibida, etc.

Ningún deportista de élite llega a la cima sin entrenar, por buenas que sean sus cualidades naturales. Lo mismo se puede decir de los matemáticos, los poetas, o de la gente emocionalmente inteligente. Debido a eso, según el modelo propuesto por el especialista Howard Gardner, todos los seres humanos están capacitados para el amplio desarrollo de su inteligencia, apoyados en sus capacidades y su motivación.

## Los ocho tipos de inteligencia

H. Gardner añade que si bien hay muchos tipos de problemas que resolver, también hay muchos tipos de inteligencia. Hasta la fecha, el autor de la *teoría de las inteligencias múltiples* y su equipo de la [Universidad de Harvard](#), han identificado ocho tipos distintos:

- **Inteligencia lingüística**: la que tienen los escritores, los poetas, los buenos redactores. Utilizan ambos hemisferios.
- **Inteligencia lógica-matemática**: la que se utiliza para resolver problemas de esta naturaleza. Es la inteligencia que tienen los científicos. Se corresponde con el modo de pensamiento del *hemisferio lógico* y con lo que la cultura occidental ha considerado siempre como *la única inteligencia*.
- **Inteligencia espacial**: consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones; es la inteligencia que tienen los marineros, los ingenieros, los cirujanos, los escultores, los arquitectos o los decoradores y disciplinas afines.
- **Inteligencia musical**: es aquella que permite desenvolverse adecuadamente a cantantes, compositores, músicos y bailarines.
- **Inteligencia corporal - cinestésica**: capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas. Es la inteligencia de los deportistas, los artesanos, los cirujanos y los bailarines.
- **Inteligencia intrapersonal**: permite entenderse a sí mismo. No está asociada a ninguna actividad concreta.

- **Inteligencia interpersonal**: permite entender a los demás; se le suele encontrar en los buenos profesionales de las ventas, políticos, profesores o terapeutas.
- **Inteligencia naturalista**: se utiliza cuando se observa y estudia la naturaleza, con el motivo de saber organizar, clasificar y ordenar. Es la que demuestran los biólogos, herbolarios y afines.

## La inteligencia, combinación de factores

Según esta teoría, todos los seres humanos poseen las ocho inteligencias en mayor o menor medida. Al igual que con los estilos de aprendizaje no hay tipos puros, y si los hubiera les resultaría imposible funcionar. Así, un ingeniero necesita de una inteligencia espacial bien desarrollada, pero también de todas las demás: de la inteligencia lógico matemática para poder realizar cálculos de estructuras, de la inteligencia interpersonal para poder presentar sus proyectos, de la inteligencia corporal - kinestésica para presentarse en la obra, etc. ***H. Gardner enfatiza el hecho de que todas las inteligencias son igualmente importantes y, según esto, el problema sería que el sistema escolar vigente no las trata por igual, sino que prioriza las dos primeras de la lista, (la inteligencia lógico - matemática y la inteligencia lingüística) hasta el punto de negar la existencia de las demás.***

Para este autor, es evidente que, sabiendo lo que se sabe sobre estilos de aprendizaje, tipos de inteligencia y estilos de enseñanza, es absurdo que se siga insistiendo en que todos los alumnos aprendan de la misma manera. ***La misma materia se podría presentar de formas muy diversas que permitan al alumno asimilarla partiendo de sus capacidades y aprovechando sus puntos fuertes. Además, tendría que plantearse si una educación centrada en sólo dos tipos de inteligencia es la más adecuada para preparar a los alumnos para vivir en un mundo cada vez más complejo.***<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa\\_de\\_las\\_inteligencias\\_m%C3%BAltiples](http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_de_las_inteligencias_m%C3%BAltiples)"

## RED CEREBRAL VINCULADA A LA INTELIGENCIA

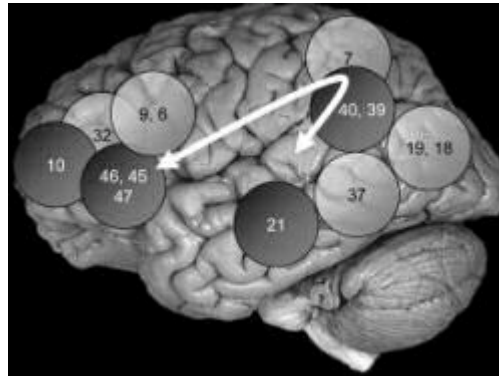
Otros especialistas como Richard Haier, de la *Universidad de California* en Irvine, y Rex Jung, de la *Universidad de Nuevo México*, han efectuado una revisión de 37 estudios basados en escaneos internos del cerebro relacionados con la inteligencia, incluyendo estudios efectuados por ellos mismos. Y han encontrado evidencias de una neurobiología distinta para la inteligencia humana. Su *Teoría de la Integración Parieto - Frontal* identifica una red cerebral relacionada con la inteligencia, que involucra principalmente áreas en los lóbulos frontales y parietales.

Estudios recientes en el ámbito de la neurociencia sugieren que la inteligencia está relacionada con el grado de eficiencia del movimiento de la información a través del cerebro. Esta nueva revisión de estudios identifica las "estaciones" a lo largo de los trayectos en las que tiene lugar el procesamiento inteligente de la información. Una vez que los científicos conozcan bien dónde están todas las *estaciones*, podrán estudiar cómo se relacionan con la inteligencia.

Los datos sugieren que algunas de las áreas del cerebro relacionadas con la inteligencia son también las que se relacionan con la atención, la memoria, y con funciones más complejas como el lenguaje. Según Haier y Jung, esta posible integración de funciones cognitivas sugiere que los niveles de inteligencia pudieran estar basados en el grado de eficiencia con que las redes denominadas *parieto – frontales* procesen la información.

Los estudios por *imaginología cerebral* sobre la inteligencia son relativamente nuevos. El propio Haier hizo algunos de los primeros hace sólo veinte años. Aunque todavía persiste el debate acerca de cómo definir y medir la inteligencia, Haier y Jung han encontrado concordancias sorprendentes en los estudios que revisaron, a pesar de que representaban aproximaciones muy variadas. Haier y

Jung han hecho algunos de los hallazgos fundamentales en los estudios sobre la inteligencia. En 2004, descubrieron que las regiones relacionadas con la inteligencia general están ubicadas por todo el cerebro y que un **centro de inteligencia** único, como el lóbulo frontal, resulta improbable.



Áreas del cerebro importantes para la inteligencia

Y en 2005, encontraron que, si bien no hay diferencias apreciables en cuanto a inteligencia general entre individuos de diferente sexo, como lo demuestran las puntuaciones en los tests de inteligencia, las mujeres tienen más materia blanca que los hombres, y éstos más materia gris que las mujeres, lo que sugiere que ninguna estructura neuroanatómica única determina la inteligencia general y que diferentes tipos de *diseños* cerebrales pueden dar lugar a una eficacia intelectual equivalente.

La investigación genética ha demostrado que los niveles de inteligencia pueden heredarse, y dado que los genes trabajan a través de lo biológico, debe haber una base biológica para la inteligencia. *Los científicos tienen un largo trecho por recorrer antes de develar los detalles, pero el modelo de redes propuesto por Haier y Jung proporciona un buen camino para la comprobación de nuevas hipótesis en futuros experimentos.*<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> <http://www.solociencia.com/medicina/07106801.htm>

## TIPO DE PROYECTO

El presente proyecto se inscribe en la perspectiva de la **Acción Docente**, porque permite pasar de la problemática educativa a la construcción de una alternativa; en general el maestro tiene en mente el desarrollo del contenido y no el desarrollo del sujeto, y de ahí se deriva el presente estudio: **Estrategia constructivista para el desarrollo de la inteligencia en niñas de segundo grado de educación primaria.**

El compromiso de esta alternativa es ofrecer respuestas para el óptimo desarrollo de los alumnos en general, pero que en este caso, se retoma para niñas de segundo grado de educación primaria, con recursos pedagógicos adecuados a la edad de las alumnas, que permitan encauzar las preferencias cognitivas para el desarrollo de las capacidades. La ejecución de este proyecto está planeada en sesiones, aplicando una por semana, en la práctica docente.

En este proyecto de investigación - acción docente se observa la teoría y la práctica de manera conjunta para enriquecer el trabajo cotidiano. La teoría como método que brinda herramientas al profesor. La práctica, con los elementos de la experiencia, creatividad, reflexión y constancia pedagógica del profesor, son los paradigmas de la labor docente; así, con la retroalimentación constante del trabajo pedagógico diario se puede caminar hacia respuestas de calidad que ofrezcan una alternativa al problema fundamental de este objeto de estudio.

Dado que en la naturaleza de estos proyectos es factible la participación de más de un elemento humano para su ejecución, será muy importante la participación activa, en este caso de las alumnas de segundo grado. Será necesario el consenso y la puesta de acuerdos en las actividades a realizar, sin olvidar que será el docente quien inicie, promueva y desarrolle la ejecución del proyecto.

*Un Proyecto de Acción Docente está enfocado principalmente en modificar la práctica que se hacía antes de iniciar el proyecto.*<sup>28</sup>

Los recursos empleados para llevar a cabo el proyecto serán aquellos con los que se cuente de manera inmediata, dependiendo del tipo de institución y la infraestructura de ésta, por lo que las sesiones deberán ser congruentes a lo planeado, y en lo posible, en la realidad.

Este tipo de proyectos *se construyen al actuar*, es decir, no sólo se trata de dejarlos en el área teórica, sino es necesaria su ejecución oportuna para poder seguir avanzando en ellos y lograr resultados. El éxito del proyecto dependerá en gran medida de la creatividad, imaginación y originalidad que el profesor emplee y logre transmitir, en este caso, a las alumnas.

No se seguirán esquemas preestablecidos, las necesidades del grupo serán las que determinen la adecuación de las diferentes sesiones.

---

<sup>28</sup> UPN. Antología de 5º semestre de la Licenciatura en Educación, Plan 1994. *Hacia la innovación*. Pág. 66.



## METODOLOGIA

La metodología del presente proyecto se basa en la pedagogía crítica, debido a que ésta examina a las escuelas en su medio histórico como una parte social y política de la sociedad dominante, por medio de ella se pretende transformar al mundo, y en palabras del autor Peter McLaren, **proporciona dirección histórica, cultural, política y ética a los involucrados en la educación, que aún se atreven a tener esperanza.** La postura crítica es, sin duda, un factor de ayuda hacia la emancipación del ser humano.

La pedagogía crítica no consiste en un grupo homogéneo de ideas, pues estos teóricos están más unidos por sus finalidades: **habilitar a los desposeídos y transformar las desigualdades e injusticias sociales existentes.**

Este enfoque está abierto al cambio, y contempla la liberación como una meta auténtica que puede alumbrar un mundo por completo diferente.

La perspectiva crítica Intenta proporcionar a maestros e investigadores, medios para comprender el papel que desempeña en realidad las escuelas dentro de una sociedad dividida en razas, clases y géneros, y se coincide con el especialista P. McLaren en cuanto a que se han establecido categorías o conceptos para cuestionar las experiencias de los estudiantes, los textos, las ideologías de los maestros y los aspectos de la política escolar que los análisis conservadores y liberales con frecuencia dejan sin explorar.

En esta postura ideológica, se aprecia un compromiso con las formas de aprendizaje y acción emprendidas en solidaridad con los grupos subordinados y marginados: **dan poder al sujeto y a la transformación social.**

En las escuelas no sólo se enseñan cosas sino que también significan sujetos humanos reflexivos que, en sus actividades diarias, practican la ideología de la

cultura dominante; estos teóricos sostienen que se es responsable no sólo por el cómo se actúa individualmente en la sociedad, sino también del sistema en el que se participa.

El educador crítico aprueba teorías dialécticas, que reconocen los problemas de la sociedad como algo más que simples hechos aislados de los individuos o deficiencias en la estructura social. Estos surgen del contexto y la interacción entre el individuo y la sociedad.

La teoría dialéctica intenta desechar las historias y relaciones de los significados y apariencias aceptados, trazando interacciones desde el contexto.

El pensamiento dialéctico implica buscar las contradicciones de la opresión inadvertida de los estudiantes menos capaces por un sistema que aspira a ayudar a todos los estudiantes a alcanzar sus potencialidades completas. En este contexto, se afirma que es una forma abierta y cuestionadora de pensamiento que exige ***una reflexión completa entre elementos como parte y todo, conocimiento y acción, proceso y producto, sujeto y objeto, ser y devenir, retórico y realidad o estructura y función.***

La complementariedad de los elementos es dinámica: es un tipo de tensión, no una confrontación estática entre los dos polos. En el enfoque dialéctico, los elementos están considerados como mutuos constitutivos, no separados y distintos. Hablar de contradicción implica que se puede obtener una nueva solución.

Los educadores críticos toman partido; es decir, están fundamentalmente ligados a una lucha por una vida cualitativamente mejor para todos mediante la construcción de una sociedad basada en relaciones no explotadoras y en la justicia social. Los problemas con frecuencia están vinculados a ciertos intereses de clase, raza y género.

Se busca una clase de conocimientos que ayude a los estudiantes a reconocer la ficción social de las formas particulares del conocimiento. Se ve el conocimiento escolar histórica y socialmente arraigado y limitado por intereses. Significa que el mundo en el que se vive está construido simbólicamente en la mente en virtud de la interacción social con otros y que es profundamente dependiente de la cultura, del contexto, de las costumbres y de la especificidad histórica. Cuando se busca el significado de los acontecimientos se intenta clarificar el sentido de lo social.

Se puede decir que la ciencia social crítica es una utopía revolucionaria que tiende a ser más dinámica que estática; tiende más a la vida que a la muerte; al futuro más como desafío para la creatividad del hombre que como repetición del presente; al amor más como liberación de los sujetos que como posesividad patológica; a la emoción de la vida antes que a frías abstracciones; a vivir juntos en armonía más que al carácter gregario; al diálogo antes que al mutismo; a la praxis más que a *la ley y el orden*; a los hombres que se organizan reflexivamente para la acción, y no a aquellos que se organizan para la pasividad; al lenguaje creativo y comunicativo antes que a señales prescriptivas a los desafíos reflexivos, más que a *slogans* domesticadores; a los valores que se viven antes que a los mitos que se imponen.

Asimismo, se considera el futuro no como una repetición del pasado sino como una aventura creativa; a superar formas patológicas de amor con base en el amor verdadero; avanzar sobre la fría esquematización por la emoción de vivir; anteponer al espíritu gregoriano la auténtica convivencia; a preparar hombres de organización antes que a hombres que organizan; a vencer mitos impuestos por valores encarnados; a desplazar directrices por lenguaje creativo y comunicativo; y desechar los *slogan* vacíos y superficiales por todo tipo de desafíos humanos y sociales.

En tanto hombres, pueden cometer errores, y están sujetos a equivocaciones, pero no pueden actuar como reaccionarios y llamarse revolucionarios. Deben adaptar su actuación a condiciones históricas, aprovechando las posibilidades reales y únicas que existen. Su rol consiste en buscar los medios más eficientes y viables de ayudar al pueblo a moverse desde los niveles de conciencia semintransitiva o transitiva ingenua, al nivel de conciencia crítica.

La revolución es un proceso crítico, que no se puede llevar a cabo sin ciencia y reflexión. Durante la acción de reflexión sobre el mundo que debe ser transformado, el pueblo llega a darse cuenta de que el mundo está efectivamente en proceso de transformación.

*Transformación* es el mediador del diálogo entre el pueblo, en un extremo del acto de conocer, y el liderazgo revolucionario, en el otro. Si las condiciones objetivas no siempre permiten este diálogo, su existencia puede verificarse mediante el testimonio del liderazgo.

No puede existir *concienciación* (término de Paulo Freire), sin denuncia de las estructuras injustas, lo cual no se puede esperar de la estructura hegemónica. Tampoco puede existir concienciación popular para la dominación.

Por lo tanto, las dos formas de *acción cultural* son antagónicas entre sí. En tanto la acción cultural para la libertad se caracteriza por el diálogo, y su objetivo principal es concienciar al pueblo, la acción cultural para la dominación se opone al diálogo y sirve para *domesticar* a la gente. La primera intenta problematizar; la segunda, crear *slogans*.

Dado que la acción cultural para la libertad está comprometida en el descubrimiento científico de la realidad, es decir, en la exposición de mitos e ideologías, debe separar la ideología de la ciencia. El teórico Luis Althusser insistió en la necesidad de esta separación. La acción cultural para la libertad no

se satisface ni con lo que él llama *las mistificaciones de la ideología*, ni con *la simple denuncia moral de mitos y errores*, sino que se debe emprender una *crítica racional y rigurosa de la ideología*.

Los únicos puntos de partida auténticos para el conocimiento científico de la realidad son las relaciones dialécticas que existen entre los hombres y el mundo, y la comprensión crítica del modo en que esas relaciones evolucionan y condicionan a su vez la percepción que tienen los hombres de la realidad concreta.

Antes de avanzar en la elaboración de los diferentes (pero relacionados entre sí) momentos de la acción cultural y la revolución cultural, se traza un resumen de los puntos precedentes referidos a los niveles de conciencia. Se ha establecido una relación explícita entre acción cultural para la libertad, con la concienciación como meta principal, y la superación de los estados de conciencia semiintransitivo y transitivo ingenuo por parte de la conciencia crítica. Esta no sólo viene generada por un esfuerzo intelectual, sino a través de la praxis, por la auténtica unión de acción y reflexión. Esta acción reflexiva no puede negársele al pueblo. Si así fuera, el pueblo sólo sería un títere en manos de un liderazgo que se reserva el derecho de tomar decisiones. La ideología de izquierda auténtica no puede dejar de promover la superación del falso estado de conciencia del pueblo, sea cual sea su nivel, del mismo modo en que la derecha es incapaz de hacerlo. La derecha necesita de una élite que piense por ella, ayudándola a lograr sus proyectos. El liderazgo revolucionario necesita al pueblo para hacer realidad el proyecto revolucionario, pero a lo largo del proceso el pueblo debe adquirir una conciencia crítica cada vez mayor.

En síntesis, la importancia del enfoque de la Escuela de Frankfurt, radica en la explicación sobre el surgimiento, entre otras, de la corriente pedagógica crítica, de las fuentes teóricas de las cuales se nutre, de los principios fundamentales que la sustentan y de las categorías o conceptos que utiliza para construirse como teoría.

La pedagogía crítica opone varios argumentos importantes al análisis positivista histórico y despolitizado, empleado tanto por los críticos izquierdistas como por los defensores de la empresa privada, un análisis demasiado visible en los contenidos programáticos del sistema educativo.

El teórico Peter McLaren, asegura que la teoría educacional crítica tiene una profunda deuda con sus progenitores europeos. Varios teóricos, como Henry Giroux, por ejemplo, continúan abrevando en los trabajos de teoría crítica de la *Escuela de Frankfurt*, que tiene sus orígenes antes de la segunda guerra mundial en el *Institut for Sozialforschung (Instituto para la Investigación Social)*, de Alemania. Los miembros de este grupo, que escribieron brillantes y esclarecedores trabajos éticos de análisis freudomarxista, incluyen figuras tales como Max Horkheimer, Theodor W. Adorno, Walter Benjamín, Leo Lowenthal, Erich Fromm y Herbert Marcuse. Durante la guerra, los miembros del instituto partieron a varias partes del mundo, incluso, a los Estados Unidos, como resultado de la persecución de los nazis a los izquierdistas y a judíos. Después de la guerra restablecieron el instituto en Frankfurt. Los miembros de la segunda generación de teóricos críticos, tales como Jürgen Habermas, han salido del Instituto para continuar en otras partes el trabajo iniciado por los miembros fundadores. En los Estados Unidos, la Escuela de Frankfurt actualmente está haciendo nuevas incursiones en la investigación social e influyen en numerosas disciplinas tales como la crítica literaria, la antropología, la sociología y la teoría educacional.

La pedagogía crítica ha comenzado a propiciar una teoría radical y un análisis de la escuela, y al mismo tiempo ha añadido nuevos avances en la teoría social y desarrolla nuevas categorías de investigación y nuevas metodologías.

## PRINCIPIO FUNDAMENTAL

La pedagogía crítica resuena con la sensibilidad del símbolo hebreo *tikkun*, que significa **curar, reparar y transformar al mundo**; todo lo demás es comentario. **Proporciona dirección histórica, cultural, política y ética para todos los involucrados en la educación que aún se atreven a tener esperanza. Irrevocablemente comprometida con el lado de los oprimidos, es profundamente revolucionaria: Habilitar a los desposeídos y transformar las desigualdades e injusticias sociales existentes.**

### **Política**

Un representante actual del enfoque crítico, Peter McLaren, afirma que una de las mayores tareas de la pedagogía crítica ha sido revelar y desafiar el papel que las escuelas desempeñan en la vida política y cultural. Sobre todo, en la última década del siglo XX y en el despertar del siglo XXI; los teóricos de la educación crítica comenzaron a ver a la escuela como una empresa resueltamente política y cultural.

Los avances recientes en la sociología del conocimiento, la antropología cultural y simbólica, el marxismo cultural y la semiótica han conducido a estos teóricos a ver a las escuelas no sólo como espacios instruccionales, sino también como *arenas culturales* donde una heterogeneidad de formas sociales e ideológicas suelen enfrentarse en una lucha irremisible por la dominación. En este contexto, los teóricos críticos generalmente analizan a la escuelas en una doble forma: como mecanismo de clasificación en el que grupos seleccionados de estudiantes son favorecidos con base en la raza, la clase y el género, como agencias para dar poder social e individual.

Los teóricos críticos sostienen que los maestros deben comprender el papel que asume la escuela al unir el conocimiento con el poder, para aprovechar ese papel

para el desarrollo de ciudadanos críticos y activos. De hecho, los investigadores críticos han dado primacía a lo social, lo cultural, lo político y lo económico para comprender mejor la forma en que trabaja la escuela contemporánea.

## **Cultura**

Los teóricos críticos ven a la escuela como una forma de *política cultural*; la escuela siempre representa una introducción, una preparación, y una legitimación de formas particulares de vida social. Está siempre implicada en las relaciones de poder, en las prácticas sociales y en la aprobación de las formas de conocimiento que apoyan o sostienen una visión específica del pasado, del presente y del futuro. En general, los teóricos críticos sostienen que las escuelas siempre han funcionado en formas que racionalizan la industria del conocimiento en estratos divididos de clase, que reproducen la desigualdad, el racismo y el sexismo, y que fragmentan las relaciones sociales democráticas mediante el énfasis en la competitividad y el etnocentrismo cultural.

Cabe señalar aquí, que Pedagogía se refiere a la integración en la práctica del contenido y el diseño curricular particular, las estrategias y técnicas del salón de clase, así como la evaluación, los propósitos y métodos en la educación básica.

Los teóricos críticos han respondido al neoliberalismo sosteniendo que la creciente adopción de procedimientos pedagógicos de tipo administrativo y esquemas orientados a cumplir con la lógica de las demandas del mercado, lo que ha dado lugar a propósitos políticos que promuevan activamente la *desespecialización* de los maestros. Esto es más evidente en la proliferación mundial de programas de estudios enviados por el Estado que claman ser **a prueba de maestros**, lo cual reduce efectivamente el papel del docente al de un empleado semi entrenado y mal pagado.



Los neoliberales rechazan el punto de vista de que las escuelas deberían ser espacios para la transformación social y la emancipación, sino se trata de que los estudiantes sean educados no solamente para ser pensadores críticos, sino también para ver el mundo como un lugar donde sus acciones pueden tener efecto.

En resumen, los maestros de la tradición crítica sostienen que la corriente educativa dominante mantiene una tendencia esencialmente injusta que da como resultado la transmisión y la reproducción de la cultura del *status quo* dominante.

Los alumnos exitosos son aquellos a quienes la escuela recompensa. Si ocurre que alguien tiene éxito, debe ser a causa de sus méritos individuales.

La pedagogía crítica intenta proporcionar a maestros e investigadores mejores medios para comprender el papel que desempeñan en realidad las escuelas dentro de una sociedad dividida en razas, clases y géneros, y en este esfuerzo, los teóricos han establecido categorías o conceptos para cuestionar las experiencias de los estudiantes, los textos, las ideologías de los maestros, y los aspectos de la política escolar que los análisis conservadores y liberales con frecuencia dejan sin explorar. En efecto, la pedagogía crítica ha definido con nitidez las dimensiones políticas de la educación, al sostener que las escuelas operan principalmente para reproducir los valores y privilegios de las élites. La pedagogía crítica se compromete con las formas de aprendizaje y acción emprendidos en solidaridad con los grupos subordinados y marginados, y además de cuestionar los presupuestos de la educación; los teóricos críticos están dedicados a los imperativos emancipatorios de *dar poder al sujeto y de la transformación social*.

## CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Para aplicar la estrategia diseñada para impulsar la inteligencia de las alumnas de 2º año de primaria en la propia responsabilidad, en el centro educativo objeto de estudio, se prevén las siguientes categorías de análisis:

- Analizar diferentes problemas, tanto reales como hipotéticos, mediante la habilidad del razonamiento lógico
- Poner a su alcance experiencias que alienten los intentos de explorar y conocer el mundo que les rodea y su lugar dentro de el.
- Favorecer en todas y cada una de las actividades de aprendizaje, el respeto y atenta escucha, a cada una de las integrantes del grupo.
- Facilitar actividades donde se tenga la oportunidad de usar la creatividad para la transformación y producción de obras (escritas, gráfico - plásticas).
- Incluir prácticas que fortalezcan la capacidad de usar la expresión oral para externar ideas y sentimientos sobre diferentes tópicos.
- Proporcionar experiencias donde se utilice el lenguaje oral de forma variada, reconociendo las capacidades personales.
- Orientar la habilidad para percibir el mundo en forma visual y espacial, con una visión global y de los detalles al mismo tiempo.
- Impulsar acciones donde se pongan en juego la aplicación de juicios de valor por parte de las alumnas ante situaciones determinadas.

- Ofrecer diferentes alternativas donde se pueda dar la convivencia e interacción social, y al mismo tiempo, reconocer gustos propios y ajenos.

## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 1

**Fecha probable de aplicación:** 7 de septiembre de 2007

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Profra. María Cecilia Cruz Aguilar, coordinadora del proyecto.

**Propósito:** Presentación del proyecto y aplicación de la 1ª sesión: Resolución de una actividad que favorezca su capacidad de atención. Discriminación de palabras.

**Actividades:** A cada una de las alumnas se le proporcionará una hoja en donde tendrá que encontrar palabras en una *Sopa de Letras* (anexo 2).

**Recursos materiales:** Espacio áulico: lugar con buena iluminación y ventilación, mesas y sillas necesarias. Hojas impresas con el ejercicio, lápices de colores.

**Evaluación:** Resolución del ejercicio y opinión del grupo.

## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 2

**Fecha probable de aplicación:** 28 de septiembre de 2007

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto.

**Propósito:** Realizar una actividad que favorezca la observación de cualidades y características de objetos, uso del lenguaje para describir.

**Actividades:** De manera individual a cada una de las alumnas se le proporcionará material donde puedan observar el ejercicio *Mariposas*; posteriormente seleccionarán cuál es la silueta que le corresponde (anexo 3).

**Recursos materiales:** Espacio áulico: lugar con buena iluminación y ventilación, mesas y sillas necesarias. Hojas impresas con el ejercicio, lápices.

**Evaluación:** Participación grupal, velocidad para resolver el ejercicio, actitudes por parte del grupo y de manera individual. Habilidad para observar y describir.

## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 3

**Fecha probable de aplicación:** 5 de octubre de 2007

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto.

**Propósito:** Que las alumnas conozcan un tipo de narración que no les es familiar y logren plasmar en una imagen lo que entendieron o les gustó más.

**Actividades:** Se narrará al grupo la leyenda *Yayael y el nacimiento del mar*, de Cuba. Posteriormente se dará paso a que puedan externar dudas o comentarios al respecto dando libertad de expresión y motivando para que todas y cada una de ellas manifiesten lo que piensan. Posteriormente, se les pedirá que en una hoja blanca dibujen lo que entendieron o lo que les pareció más interesante (anexo 4).

**Recursos materiales:** Salón amplio, bien iluminado y ventilado, mesas y sillas para cada una de las alumnas, material impreso con la leyenda seleccionada, hojas blancas, colores, plumones.

**Evaluación:** Que el grupo escuche con atención los comentarios expresados y observen y opinen sobre los dibujos de cada participante.

## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 4

**Fecha probable de aplicación:** 26 de octubre de 2007

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto.

**Propósito:** Favorecer la concentración, razonamiento y observación a partir de un ejercicio matemático.

**Actividades:** De manera individual a cada una de las alumnas se le proporcionará material donde puedan completar una tabla numérica (anexo 5).

**Recursos materiales:** Aula con buena iluminación y ventilación, mesas y sillas necesarias. Hojas impresas, lápices.

**Evaluación:** Observar de manera puntual los comentarios y la manera en que las integrantes del grupo realizarán el ejercicio.

## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 5

**Fecha probable de aplicación:** 5 de noviembre de 2007

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto.

**Propósito:** Ejercitar la observación detallada, haciendo comparación de dos imágenes.

**Actividades:** De manera individual a cada una de las niñas se le proporcionará material donde puedan observar las diferencias que existen entre dos imágenes que se presentan (anexo 6).

**Recursos materiales:** Aula con buena iluminación y ventilación, mesas y sillas necesarias. Hojas impresas, lápices.

**Evaluación:** Resolución del ejercicio y opinión del grupo.



## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 6

**Fecha probable de aplicación:** 16 de noviembre de 2007

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto.

**Propósito:** Promover el ejercicio de debate y juicio moral a partir de una situación hipotética.

**Actividades:** Al grupo se le narrará una situación que le sucede a una niña; posteriormente se realizará un juicio para determinar, si la actitud del personaje de la narración fue adecuada o no (anexo 7).

**Recursos materiales:** Salón amplio, sillas bien distribuidas de manera que se puedan acomodar equipos.

**Evaluación:** Se observará principalmente la actitud, argumentación y participación de cada una de las alumnas, considerando su ejercicio crítico y manejo de valores, acorde a su edad. Respeto entre las alumnas y consideración por los comentarios expresados.

## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 7

**Fecha probable de aplicación:** 30 de noviembre de 2007

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto.

**Propósito:** Favorecer la creatividad de las alumnas por medio de una creación colectiva (*Poema*) y de creaciones individuales (dibujos relacionados al tema).

**Actividades:** A partir de la observación de una imagen estimulante, se solicitará al grupo que prepare una creación poética (*verso corto*); posteriormente, cada alumna representará icónicamente lo que le significó el poema (anexo 8).

**Recursos materiales:** Imagen impresa de un lago rodeado de vegetación en un atardecer (50 x 30 cm.). Hojas blancas de papel y lápices.

**Evaluación:** Observar la manera en que las alumnas se escuchan y respetan sus expresiones. Capacidad creativa, expresión oral, manejo de sentimientos.

## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 8

**Fecha probable de aplicación:** 7 de diciembre de 2007

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto.

**Propósito:** Uso de memoria y relación de conocimientos previos.

Que las alumnas enfrenten retos al realizar un ejercicio que les requiere focalizar su pensamiento en palabras que empiecen con una letra determinada, por medio del juego llamado ¡*BASTA!*

**Actividades:** Se propondrá al grupo la actividad lúdica. Al azar se escogerá a una alumna para que sea quien inicie el repaso mental del abecedario. Según la letra seleccionada, cada participante tendrá que anotar en su hoja un nombre de persona, de una fruta o verdura, un animal, de un país o ciudad y el de un objeto (anexo 9).

**Recursos materiales:** Aula con buena iluminación y ventilación. Hojas de papel, lápices, mesas y sillas para trabajar.

**Evaluación:** Resolución del ejercicio, opinión del grupo, nivel de vocabulario,

## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 9 (Primera de cinco)

**Fecha probable de aplicación:** Semana del 7 al 11 de enero de 2008

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto.

**Propósito:** *Proyecto CUBISMO*. Investigación. Que las alumnas participantes se interesen, busquen e investiguen información sobre la corriente artística del *CUBISMO* en diversas fuentes de información, tales como libros, enciclopedias, revistas, medios electrónicos. Lo anterior con el fin de que a partir de esa información logren tener como producto un conjunto de datos relevantes que permitan a cualquiera de ellas, hablar con seguridad sobre el tema

**Actividades:** Se comentará brevemente con el grupo sobre el tema con el fin de despertar interés. Se les solicitará que investiguen y traigan información para construir el tema (anexo 10).

**Recursos materiales:** Aula con buena iluminación y ventilación; mesas y sillas para trabajar; información concisa sobre el tema para su exposición ante el grupo.

**Evaluación:** Opiniones del grupo, participación e investigación de manera individual del tema por parte de las alumnas para concretar la información.

## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 10 (2/5)

**Fecha probable de aplicación:** Semana del 14 al 18 de enero de 2008

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto.

**Propósito:** *Proyecto CUBISMO*. Expresión artística propia a partir de la decisión de cada alumna participante. Elaboración de una pintura relacionada con la *Corriente Cubista*.

**Actividades:** Se proporcionará a las alumnas material necesario para que de manera independiente, hagan una creación artística de pintura, teniendo como referencia, las obras más representativas del *CUBISMO* o bien aquella que haya sido de su elección. Quien así lo desee podrá realizar una pintura original de su propio diseño, siguiendo los lineamientos del cubismo (anexo 10).

**Recursos materiales:** Salón de clase con buena iluminación y ventilación, mesas y sillas. Pinceles, periódico, *godetes*, botes de pintura acrílica de diferentes colores, octavos de *cartulina ilustración*, botes para agua, bata o camiseta para cada una de las alumnas (para evitar que manchen su uniforme).

**Evaluación:** Se prevé que las alumnas concluyan su trabajo en el transcurso de la semana. Es muy importante observar el interés, cuidado y deseo de participación, así como que en cada uno de las pinturas se aprecien los elementos característicos del *CUBISMO*.

## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 11 (3/5)

**Fecha probable de aplicación:** Viernes 18 de enero de 2008

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto.

**Propósito:** *Proyecto CUBISMO. Expresión artística a partir de lo aprendido.*

Elaboración de un **collage** a manera de marco de una pintura mural, que realizarán posteriormente las alumnas en una de las paredes del salón de clases, siguiendo la pauta del celeberrimo artista Pablo Picasso, continuando la corriente  *cubista*.

**Actividades:** Desde el día lunes 14, se les pedirá a las alumnas que traigan de casa materiales diversos que crean puedan servir para crear un *collage*. El material deberá ser de reuso. Los elementos obtenidos se irán recopilando y clasificando durante la semana (papel, plástico, tela, cajas, etc.).

El día viernes 18 se realizará el collage (anexo 10).

**Recursos materiales:** Salón de clase con buena iluminación y ventilación, mesas y sillas. *Papel Craft, cinta canela, tijeras, material diverso y de reuso, pegamento, engrapadora, bancos de madera pequeños.*

**Evaluación:** Opinión crítica por parte de las alumnas sobre su propio trabajo. Exposición para los padres de familia en la *Semana Cultural*.

## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 12 (4/5)

**Fecha probable de aplicación:** 21 de enero de 2008

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto.

**Propósito:** *Proyecto CUBISMO*. Expresión artística utilizando la escultura y la expresión plástica como medio para manifestar lo aprendido, siguiendo las pautas de la obra de Pablo Picasso.

**Actividades:** Las participantes realizarán una escultura siguiendo las pautas del *Cubismo*, teniendo como referencia imágenes de algunas esculturas del artista P. Picasso. Se dividirán en dos equipos; cada uno realizará una escultura (anexo 10).

**Recursos materiales:** Salón de clases iluminado, limpio, con buena ventilación. Utilización de materiales reciclables (que traerán de casa), por ejemplo: cajas y tubos de cartón, papel, recortes de tela, serpentinas, llaves, etc., así como pintura en aerosol, cinta adhesiva, pegamento, tijeras, *cutter*, además de papel periódico para cubrir el piso, camisetas y batas.

**Evaluación:** Crítica constructiva por parte del grupo; exposición de la obra en la *Semana Cultural*.

## PLAN DE TRABAJO

### Sesión 13 (5/5)

**Fecha probable de aplicación:** 25 de enero de 2008

**Participantes:** Alumnas de 2º grado de educación primaria del *Instituto Highlands*.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto.

**Propósito:** Conclusión del proyecto. Exponer los trabajos realizados durante las tres sesiones anteriores ante padres de familia y autoridades educativas del *Instituto Highlands*.

**Actividades:** Se acondicionará el salón de clases como si fuera *un estudio de pintura*, donde se expondrán las obras realizadas por las participantes. Las alumnas (todas, en distintos momentos) darán una explicación del tema mencionando los aspectos más importantes a conocer, a los visitantes de la exposición. A la par de esto, algunas alumnas irán pintando el boceto de una obra cubista (copia) que estará en el mural que previamente se marcó en una de las paredes del salón (Ver anexo 10).

**Recursos materiales:** Trabajos realizados las tres sesiones anteriores, salón amplio, bien iluminado y ventilado; ambientado con materiales propios de un pintor. Mesas y sillas necesarias. Decoración en paredes.

**Evaluación:** Se observará la actitud y desenvolvimiento de las alumnas durante el desarrollo de la exposición *Cubismo* en la *Semana Cultural*; posteriormente se realizará una retroalimentación con el grupo para conocer la manera como se



sintieron en el desarrollo de la exposición y harán un comparativo con la experiencia del año pasado.

# APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA

## Reporte de aplicación

### LOS DOCE MESES

#### Sesión 1

**Participantes:** 19 Alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Profra. María Cecilia Cruz Aguilar, coordinadora del proyecto

**Propósito:** Favorecer el desarrollo de la capacidad de atención y discriminación de palabras por medio de un ejercicio.

**.Desarrollo:** Se le proporcionó al grupo el ejercicio, que se mostró muy participativo y entusiasta. De inicio se les dio la explicación, la cual era que tenían que encontrar en la *sopa de letras* los meses del año, como lo indicaba el encabezado de la hoja. Las alumnas comenzaron con la tarea, pero se cuestionaban con qué lo harían, *si con lápiz, con colores o plumones*. (Cabe señalar que les costó mucho trabajo decidir este tipo de cuestiones, ya que están acostumbradas a hacerlo tal y como se los indica el representante del grupo adulto en turno). Se les indicó que podían utilizar lo que ellas desearan para la resolución, lo que produjo mucha satisfacción y alegría.

Varias de las niñas resolvieron el ejercicio fácilmente; se les notaba concentradas y trabajando. Hubo un par de alumnas, que desde el inicio de la actividad se manifestaron inquietas; no sabían por dónde empezar o qué hacer; ellas principalmente, y algunas otras niñas, requirieron de apoyo constante en la resolución del ejercicio.

La actividad la concluyó felizmente todo el grupo.

**Evaluación.** El propósito de esta sesión se cumplió de manera considerable. De acuerdo a lo previsto, el grupo fue capaz de resolver el ejercicio y de **comentarlo**, aspecto muy considerable, ya que despertó en el grupo el ánimo por su resolución acertada; hubo colaboración y también hubo conflicto en algunas niñas, aquellas que de inicio no sabían que hacer pese a las instrucciones, pero que sin embargo, con apoyo lo consiguieron.

## Reportes de Aplicación

### MARIPOSAS

#### Sesión 2

**Participantes:** 19 alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto

**Propósito:** Desarrollo de la habilidad de observación, concentración y capacidad de expresar con palabras lo que ven en una imagen.

**Desarrollo:** En esta ocasión, las alumnas ya esperaban con gusto la aplicación del ejercicio. Es importante destacar, que este tipo de actividades les resultan muy atractivas, porque... ***dicen sentir las como juegos en los que pueden actuar de manera menos dirigida.*** Una alumna en lo particular, pidió ser quien entregara a sus compañeras la hoja con el ejercicio; fue entonces cuando otra de ellas, se ofreció para leer las instrucciones que aparecen al inicio de la hoja. Para ese entonces, ya todas querían hacer algo para ayudar; se optó por propiciar el inicio de la sesión haciendo una pregunta en voz alta *¿Qué ven en la hoja?* A partir de eso, el grupo enfocó plenamente su atención hacia la actividad. La sesión duró 25 minutos, en los que la mayor parte del grupo empezó a participar de manera espontánea mencionando características de cada uno de los elementos del ejercicio. Debido a que cada participante tiene un ritmo propio de trabajo y de comprensión, algunas alumnas terminaron antes del tiempo mencionado, pero hubo varias (5), que el tiempo no les fue suficiente. Estas alumnas pidieron ayuda en varias ocasiones; de hecho una de ellas no lograba argumentar otras características que no fueran más que los colores.

**Evaluación:** El propósito de esta sesión se cumplió satisfactoriamente, en virtud de que la actividad dio pie a que se hiciera un ejercicio de observación más

detenida; el clima emocional fue de apoyo, aunque una de las participantes, se le vio un tanto retraída y ajena; al tenerse un contacto mas cercano y preguntarle cómo iba en su trabajo, se pudo observar que no había hecho nada; se le notaba en una total apatía, situación que requirió de atención en especial, para que se cumpliera el logro. El resto del grupo tuvo un ritmo de trabajo constante; quisieron y colorearon las figuras; a continuación, la mayoría participó de manera oral, describiendo su actividad, manifestando mucha satisfacción en realizar este tipo de actividades. Hubo respeto al escucharse unas a otras.

## Reportes de Aplicación

### NARRACIÓN ORAL EN PROSA **YAYAEL Y EL NACIMIENTO DEL MAR**

#### Sesión 3

**Participantes:** 19 alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto

**Propósito:** Que las alumnas conozcan un tipo de narración que no les es familiar y que logren plasmar de manera icónica lo que entendieron o les gustó más.

**Desarrollo:** El grupo se mostraba muy interesado e inquieto; sabían que ese día realizarían una actividad diferente a las acostumbradas; una alumna preguntó: - *¿Miss, de qué se va a tratar?, ¿nos va a gustar?* Se dio inicio a la actividad preguntando al grupo si sabían lo que era una *leyenda*.

Comenzaron a surgir varias respuestas: Alguien dijo: - *es como un cuento* -, a lo que se añadió - *sí, como la de La Llorona* -.

Todas empezaron a asentir con la cabeza comentando y apoyando lo dicho por sus compañeras.

A continuación se les propuso que por votación, alzando la mano, eligieran una de las dos propuestas que se les llevó para recrear una leyenda. Las opciones eran: ***La leyenda del maíz***, de Veracruz y ***Yayael y el nacimiento del mar***, de Cuba.

Se pidió que votaran; 4 alumnas alzaron su mano apoyando la leyenda veracruzana, mientras que las 15 restantes votaron por la de Cuba. Al ver los resultados, el grupo estuvo de acuerdo y se procedió a la lectura elegida.

Las alumnas escuchaban con interés; una expresó: - ¡de Cuba, wow!, sus compañeras rieron.

Escuchaban totalmente atentas, cuando no entendían alguna palabra levantaban la mano para interrumpir y preguntar, de inmediato se daba respuesta lanzando la duda al grupo, es decir, involucrándolas a todas. Por ejemplo, Paola preguntó - ¿qué significa insolente?, fue interesante ver que Renata se levantó rápidamente por un diccionario, buscó la palabra levantó la mano diciendo que ya sabía el significado. Importante fue observar esta conducta en la que no pidió “permiso” para hacerlo y se sintió en la libertad de levantarse y actuar libremente por el interés de conocer.

Al continuar con la lectura de la leyenda se podía reconocer en las caras de las alumnas sorpresa, había sonrisas nerviosas y miradas entre ellas. ¡Los nombres de los personajes les parecían muy extraños!

Todo el grupo pidió que se leyera nuevamente el texto; al terminar surgieron muchas más preguntas: ¿qué edad tenían?, ¿se vestían como nosotros?, ¿de verdad pasó?, etc.

Después de escuchar los comentarios de quienes quisieron participar, se les pidió que realizaran un dibujo o bien escribieran en una hoja lo que para ellas había sido lo más importante.

Las alumnas tomaron rápidamente hojas blancas y preguntaron si podían utilizar plumones o el material que quisieran; al decirles que ellas decidirían, se pusieron muy contentas. En los momentos en que dibujaban, comentaron: -¡Gracias miss, esto está *padrísimo!*

Fue una actividad muy divertida y de gran interés párale grupo.

**Evaluación:** Los dibujos se pegaron en la pared a la vista de todos; hubo total coincidencia en cuanto a que se manifestaron palabras de aprobación y de reconocimiento entre ellas. Llamaron a la *coordinadora de disciplina* para que viera sus trabajos, se sintieron muy orgullosas de lo hecho y lo mostraban con seguridad.

## Reportes de Aplicación

### NÚMEROS PARES

#### Sesión 4

**Participantes:** 19 alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto

**Propósito:** Favorecer la concentración, razonamiento y observación a partir de un ejercicio matemático.

**Desarrollo:** El ejercicio se desarrolló con interés por parte de las alumnas; cabe señalar que es un grupo muy participativo. En un primer momento se repartieron las hojas con el ejercicio impreso, e inmediatamente el grupo lo empezó a revisar; hubo silencio; de repente una de las alumnas levantó su mano y dijo *-¡Ya le entendí, está muy fácil!*- ; el resto del grupo permaneció callado; unos minutos después sus compañeras también levantaron la mano diciendo que *ya le habían entendido*; fue entonces cuando de manera general se dio la explicación del ejercicio, el cual constaba de operaciones aritméticas: ir sumando los números de una columna vertical y de la línea horizontal para ir completando los recuadros con los resultados. La mayoría del grupo comenzó a revisar su ejercicio y pronto se dio cuenta que sí podía realizarlo.

Es importante observar que una niña manifestó no entender de qué se trataba el ejercicio; separa ella es una constante decir que *no entiende*, se requiere de atención muy cercana para que ***ella se dé cuenta de que sí puede hacerlo***. Otra de sus compañeras, no decía nada, sólo contemplaba su hoja, y por instantes volteaba a ver a las demás, hasta que se animó a levantar la mano y decir: *-Miss, yo no le entiendo-* de inmediato surgieron muchas propuestas por parte de sus compañeras para ayudarle, y una de sus amigas le explicó. Al trabajar con el



grupo son muy importantes las propuestas que surjan del mismo, es por eso que cuando alguien expresó después de un rato – *Miss, vamos a revisarlo entre todas* - se tomó en cuenta de inmediato esa sugerencia.

Se fue resolviendo el ejercicio, una a una las niñas levantaban su mano para participar; cuando alguna de ellas equivocaba el resultado, la siguiente lo decía. De esa manera se concluyó.

**Evaluación:** Se pudo apreciar que el ejercicio se resolvió de manera satisfactoria por los resultados obtenidos al final del mismo. De inicio no fue fácil para la mayoría del grupo entender de qué se trataba, ya que requiere de concentración, observación y razonamiento para poder entender la secuencia de las sumas. Las alumnas participantes en su mayoría, se mostraron confundidas en un principio; regularmente esperan que se les vaya conduciendo para la realización de las actividades. El ejercicio cotidiano de actividades que requieran atención y reflexión deberá lograr una mayor agilidad en cada una de ellas.

## Reportes de Aplicación

### JIRAFA

#### Sesión 5

**Participantes:** 19 alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto

**Propósito:** Favorecer la observación detallada de imágenes, para que posteriormente, se desarrolle con mayor eficacia esta habilidad.

**Desarrollo:** La actividad se inició a temprana hora; el grupo terminaba de hacer actividades de cálculo mental y estaba interesado en trabajar; al escuchar que se realizaría una actividad con *imágenes de jirafas* se pusieron muy atentas. Se repartieron las hojas y la instrucción fue encontrar en las imágenes las diferencias que existían entre cada una de ellas. Las alumnas trabajaron de manera tranquila; algunas preguntaron si podían utilizar *plumiles* para realizar el ejercicio, otras si utilizaban crayolas, etc. El grupo empezó a aportar en voz alta, era fácil darse cuenta quién ya había encontrado más diferencias. A una alumna en especial le costó mucho esfuerzo resolver la actividad; sonreía y volteaba a ver a sus compañeras; de repente dijo: -¿Me pueden ayudar?- a lo que de inmediato nuevamente surgieron candidatas para hacerlo, y con su ayuda pudo salir adelante. En general tardaron 20 minutos para realizar el ejercicio completamente.

**Evaluación:** El propósito de esta sesión se cumplió de manera conveniente de acuerdo a lo previsto; las alumnas manifestaron interés y gusto por la actividad realizada, el grado de complejidad de la imagen era pertinente a la edad de las alumnas, las cuales encontraron todo un reto en él.

## Reportes de Aplicación

### DEBATE

#### Sesión 6

**Participantes:** 19 alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto

**Propósito:** Impulsar el ejercicio del debate y discusión con el fin de defender los argumentos planteados de manera sólida.

**Desarrollo:** Se les pidió a las alumnas que guardaran todas sus cosas para que nada las distrajera y que se dividieran en dos equipos. Otra vez estuvieron muy atentas y dispuestas a escuchar: *Les voy a platicar lo que sucedió con una niña de ocho años llamada Cristina, estudia el segundo grado de educación primaria; es una alumna estudiosa y cumplida; tiene sus cuadernos al corriente con todos sus apuntes y regularmente saca buenas notas, pero una vez le sucedió lo siguiente: el día del examen de matemáticas copió, la maestra se dio cuenta y le quitó el examen. Lo que la maestra no sabe es que el día anterior al examen los papás de Cristina habían estado peleando, discutían y gritaban. No le hicieron caso a Cristina en toda la tarde, ella quiso estudiar pero estaba asustada y se encerró en su recámara, no podía dejar de pensar en lo que estaba sucediendo ni podía dejar de escuchar a sus padres.*

Después de que las alumnas escucharon lo anterior, se les cuestionó lo siguiente: Cristina, el personaje central de esta historia: *¿hizo bien?, ¿hizo mal?, ¿por qué?, ¿tenía otra opción?, ¿merece otra oportunidad?, ¿tú que harías...?*

A un equipo se le indicó que serían las encargadas de defender y tratar de justificar a Cristina (*equipo A*), al otro equipo se le pidió que juzgara y criticara duramente la conducta de la niña (*equipo B*). Fue necesario mostrar brevemente

un rasgo de actitud parcializado, para que las alumnas se dieran cuenta más claramente de lo que se trataba.

Sustentante: *Cristina **hizo mal** porque no se debe copiar.*

*Equipo B: Sí hizo mal... copiar es malo y no se vale, no hay que darle otra oportunidad.*

*Equipo A: Ella no quería copiar... sí, **debe dársele otra oportunidad porque es estudiosa.***

*Equipo B: sí, es estudiosa pero **no estudió para el examen, podía haberse salido al patio a estudiar.***

*Equipo B: O haberse ido a casa de una vecina para estudiar.*

*Equipo A: Pero **no podía hacerlo porque sus papás no estaban haciéndole caso** y ella **no puede salirse de casa sin permiso.***

*Equipo A: **Cuando uno escucha a sus papás pelear no se piensa y no se puede estudiar.***

*Equipo B: Entonces **podía haber estudiado en la mañana, antes del examen, pero no copiar.***

*Equipo B: **Copiar es pecado...***

(Silencio en el grupo)

*Equipo A: Pero merece otra oportunidad porque **estaba asustada y triste por escuchar a sus papás pelear y cuando uno está triste duele el corazón y no se puede estudiar.***

(Silencio en el grupo)

*Equipo B: no debió copiar y sí tenía una opción, **podía haberle contado a la miss lo que le había pasado para que ella supiera y así la pudiera ayudar, a lo mejor le hacía el examen otro día.***

*Equipo A: Sí, **merece otra oportunidad, que le explique a la miss, ella es buena alumna y no lo va a volver a hacer.***

**Evaluación:** La presente actividad se concluyó muy satisfactoriamente; al inicio las participantes no se atrevían a hablar mucho; trataban de ser muy cautelosas

con lo que decía; en la medida en que se les hicieron algunos comentarios a manera de ejemplo, comprendieron perfectamente. Se pudo apreciar que al equipo que le tocaba juzgar duramente al personaje de la narración, no le fue muy sencillo hacerlo; se evidenció de modo notable, que en general las alumnas tienden a protegerse y considerarse entre ellas. Es importante rescatar el hecho de que **la situación planteada no les era ajena**, tanto la edad como el nivel escolar de la protagonista, como el hecho de haber vivido una situación familiar difícil, fueron factores con los que las alumnas se sintieron identificadas. En algunos momentos las alumnas hablaban en primera persona como si estuvieran hablando de sus propios sentimientos y emociones al momento de defender o juzgar al personaje.

Las alumnas en su totalidad estuvieron de acuerdo con el comentario que dio cierre al debate, cuando una integrante del *equipo A*, dijo: - ***Pero merece otra oportunidad porque estaba asustada y triste por escuchar a sus papás pelear, y cuando uno está triste duele el corazón y no se puede estudiar*** -. Como puede ponderarse fácilmente, el grupo pudo deducir y profundizar plenamente sobre la problemática planteada.

El grupo se manifestó interesado y muy participativo.

## Reportes de Aplicación

### CREACIÓN LITERARIA

#### Sesión 7

**Participantes:** 19 alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto

**Propósito:** Impulsar en las alumnas el ánimo por creaciones artísticas en el ámbito de la escritura y el dibujo a través de un poema y un dibujo.

**Desarrollo:** La séptima sesión se desarrolló después del *tiempo de recreo*; las alumnas estaban un tanto inquietas, a sabiendas de que se realizaría una actividad más, diferente a las acostumbradas, por lo que dispusieron su total atención. De inicio se les pidió a todas a las alumnas que cerraran los ojos por unos instantes; cuando lo hicieron se colocó en el pizarrón la imagen de un tranquilo lago, rodeado de vegetación y al atardecer. Cuando abrieron sus ojos, de inmediato se escucharon exclamaciones como: *¡wow!*, *¡Que lindo!*, *¡Qué bonito, miss!* *¿De dónde lo sacaste?* La siguiente indicación fue que en silencio observaran la imagen y que trataran de darse cuenta de lo que sentían al verla, si les recordaba algo en particular, o bien, quien así lo quisiera, podía expresar en voz alta su sentir.

Una alumna preguntó -*¿cómo miss? No te entiendo...*, se le respondió que tratara de expresar o de darse cuenta si al ver la imagen sentía algo, y respondió: - *Sí, verla me da sueño* - ; sus compañeras rieron, pero se les aclaró que estaba bien y que era válido su comentario. De esa manera empezaron a surgir comentarios; de inicio algunos de ellos eran descriptivos, las alumnas solo puntualizaban y enumeraban lo que veían. Empero, pronto surgieron comentarios como *que se sentía tranquilidad al verla; hubo quien comentó que ya se había estado en un*

*lugar así con sus papás; otra mención interesante fue: que le gustaría estar en un lago así, con su hermanita que está por nacer. Además, comentaron que no había personas en la imagen pero que los colores eran muy bonitos, así como que se sentía paz y felicidad.*

La siguiente actividad consistía en elaborar un poema, y para esto, ya en actividades anteriores habían leído y comentado algunos poemas de su libro de texto, por lo que la sugerencia les resultó atractiva; manifestaron saber lo que tendrían que hacer, aunque fueron pocas las que levantaron la mano para aportar alguna idea.

El resultado fue el siguiente:

### ***EL ATARDECER***

***En el atardecer***

***la laguna está tranquila,  
no hay viento, no hay lluvia  
sólo, muy buen clima.***

***Hay colores y hay sombras  
en la laguna encantada,  
el reflejo de la noche  
deja rastro... sin mirada.***

La siguiente indicación fue que tomaran una hoja y realizaran un dibujo de lo que habían sentido al ver la imagen del lago, muchas de ellas trataron de copiar lo que estaban viendo; se les sugirió que trataran de no copiarlo. Quien manifestó que la imagen le daba sueño, dibujó a una niña dormida.

**Evaluación:** La sesión fue llevada a cabo con éxito, La participación y colaboración grupal fue espontánea y muy enriquecedora. Algunas alumnas mostraron mayor sensibilidad que otras, pero en general el grupo puso todo su

esfuerzo. Al realizar el poema, a pesar de que solo algunas niñas aportaron las ideas principales de inicio, el resto del grupo aportó modificando algunas palabras de las frases para que quedara mejor la rima de sus líneas.

Los dibujos fueron variados, muy ricos en colores, hubo creaciones originales y muy personales. Todos los dibujos se expusieron afuera del salón de clases junto con el poema que habían realizado. Las alumnas dijeron haberse sentido muy contentas con y en la actividad. Cabe señalar que a partir de este ejercicio, las alumnas, de manera espontánea, se han puesto a crear canciones.



## Reportes de Aplicación

### BASTA

#### Sesión 8

**Participantes:** 15 alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto

**Propósito:** Que las alumnas se enfrenten a retos al realizar un ejercicio que les requiere focalizar su pensamiento en palabras que empiecen con una letra determinada.

**Desarrollo:** En este día se presentaron únicamente 15 alumnas de un grupo de 19. Ya habían realizado las actividades correspondientes a la mañana de trabajo escolar cotidiano, empero, previamente se había dispuesto de 20 minutos antes de su tiempo de recreo para que realizaran actividades lúdicas; en este caso, se jugaría *BASTA*. Las alumnas se mostraron dispuestas, tomaron sus hojas para iniciar; en esta ocasión ya no preguntaron que utilizarían para realizar su actividad (lápiz, colores, plumas, etc.); comenzaron a levantar la mano varias de ellas porque querían ser las que repasaran el abecedario mentalmente o bien decir *BASTA*. Particularmente, tres alumnas sólo observaban un tanto extrañadas e imitaban las acciones de sus demás compañeras, por lo que antes de empezar la actividad se le preguntó al grupo si se tenía alguna duda acerca de lo que se realizaría; la mayoría gritó en coro que no; fue en ese momento cuando una de las alumnas levantó la mano y dijo: *–Miss, yo no me acuerdo cómo se juega–* otras dos niñas asintieron y señalaron que tampoco se acordaban. Inmediatamente el grupo contestó y comenzaron a señalarles: *– Si, acuérdense, ya lo hemos jugado desde el año pasado con miss Lucy... tienes que escribir palabras sólo con la letra que toca - .* Solo bastó ese comentario para que las tres niñas de inmediato dijeran

– *ah, es cierto, ya me acordé* - dijo una de ellas y volteó a ver a las sus compañeras, quienes sonrieron y manifestaron su acuerdo. Dio inicio el juego; las alumnas pidieron que fuera la maestra quien repasara el abecedario, mientras una alumna fue la encargada de decir *Basta*; la letra *D* fue la primera en escogerse. Se pudo observar que inmediatamente las alumnas comenzaron a escribir, a los pocos minutos empezaron a cuestionarse en voz alta qué nombre de animal empezaba con *D*; otras decían no acordarse de nada y se tomaban la cabeza con las dos manos sonriendo; al terminar la primera jugadora, levantó la mano y comenzó la cuenta del 1 al 10, ya que al término de este conteo ya nadie podría escribir. El ejercicio se realizó con 5 letras diferentes.

**Evaluación:** La actividad se concluyó aunque no se puede considerar que la sesión haya sido muy productiva. Se puede apreciar que el vocabulario de las alumnas es muy limitado y desconocen muchas palabras, así como también la actitud manifestada fue de poco esfuerzo, esperaban que otra compañera dijera alguna palabra para copiarla, a pesar de ser un juego. De las palabras que sí sabían, la mayoría la tenía igual. Algunas tenían errores ortográficos, cosa que aún es muy normal. Si hubo quien destacó muy especialmente aportando sensiblemente al grupo con palabras diferentes.

## Reportes de Aplicación

### PROYECTO CUBISMO. INFORMACIÓN

#### Sesión 9 (1 / 5)

**Participantes:** 19 alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto

**Propósito:** Investigación. Que las alumnas participantes se interesen, busquen e investiguen información sobre la corriente artística del *CUBISMO* en diversas fuentes de información, tales como libros, enciclopedias, revistas, medios electrónicos, etc. Lo anterior con el fin de que a partir de esa información logren tener como producto un conjunto de datos importantes que les permitan hablar con seguridad sobre el tema.

**Desarrollo:** El día lunes se les habló a las alumnas de una manera introductoria sobre el tema CUBISMO. La finalidad era despertar en las alumnas la curiosidad y el interés por conocer más sobre el tema, ya que con éste se desarrollaría todo el trabajo a presentar en la *Semana Cultural*.

Se les pidió que trajeran al día siguiente información con la única condición de que trajeran sólo aquella información que entendieran, aunque fuera breve. También se les pidió traer la imagen del cuadro cubista que más les gustara.

La mayor parte del grupo respondió al día siguiente con entusiasmo; trajeron folletos, libros e información de Internet.

Hubo mucha información similar, se les pidió que leyeran en silencio y subrayaran lo que les pareciera más importante; ya que en voz alta cada una de ellas

aportaría referencias para poder conformar la hoja de datos a utilizar por todo el grupo.

**Evaluación:** Durante el transcurso de la semana se estuvo observando la participación, responsabilidad e interés demostrado por parte de las alumnas; empezó la recopilación de la información, acción que prevaleció hasta el jueves; hubo quien argumentó no haber podido traer nada los días anteriores,... *debido a que su mamá había tenido muchas cosas que hacer*. Pocas alumnas dijeron haber sido ellas mismas las que buscaron la información.

Se pudo integrar al final de la semana un documento considerable con datos diversos que fueron significativos para las alumnas.

## Reportes de Aplicación

### PROYECTO CUBISMO. PINTURA

#### Sesión 10 (2 / 5)

**Participantes:** 19 alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto

**Propósito:** *Proyecto CUBISMO.* Expresión artística a partir de una decisión propia de cada alumna participante. Elaboración de una pintura relacionada con la *corriente cubista.*

**Desarrollo:** Durante esta semana las alumnas pintaron un cuadro utilizando el material que se les proporcionó. El tema sería *Cubismo*, pero estarían en libertad de copiar una obra original o bien crear su propia obra siguiendo pautas .de esta corriente pictórica.

Hubo desde el principio quien tenía muy en claro lo que quería plasmar; en casa ya había diseñado en computadora lo que realizaría en clase.

Otra de sus compañeras decidió lo que haría al momento de ir trabajando; hizo una *Flor terrestre*. Para otras más, les costó mucho esfuerzo poder iniciar su trabajo; se acercaban a ver lo que hacían sus compañeras, daban vueltas por el salón; de hecho una de ellas, ofreció traer un libro más que tenía e casa para mostrarlo y que sus compañeras encontraran algo que les agradara. Finalmente decidieron hacer una obra original (cabe mencionar que se fijaban mucho en el trabajo de sus compañeras).

También aconteció desesperación y frustración, en virtud de que se ponía empeño en el trabajo pero se recurría constantemente a la descalificación, manifestándose

en un caso, que *ella no era buena para hacer eso*, y sonreía. Sus compañeras le argumentaban que no dijera eso, *que le estaba quedando muy “padre”*.

El grupo en su totalidad se ocupaba con ánimo durante los cuatro días que se dedicaron a la actividad. Tenían sus camisetas en una caja, las cuales se ponían para no dañar su uniforme. Se acondicionó una mesa cubriéndola con papel periódico para poder colocar sobre ella los botes de pintura, pinceles, agua, *godetes*; las niñas siempre tuvieron acceso a los materiales y podían tomarlos, mezclar colores y usarlos libremente.

**Evaluación:** Las alumnas recurrían constantemente a su fuente de información, para verificar que su pintura estuviera quedando como ellas lo deseaban. Unas a otras expresaban comentarios sobre lo que hacían, es importante mencionar que en todo momento el grupo apoyó incondicionalmente y sus apreciaciones siempre fueron muy positivas. A las alumnas les preocupaba enormemente que sus trabajos quedaran muy bien realizados para la presentarlos en la exposición. Incluso en algún momento se preguntó: – *¿Verdad miss, que para ti todas las pinturas están bien?* – (la aprobación de la miss es muy significativo para ellas); en ese momento le contestaron: – *Claro, la miss no puede decir cuál es más bonito, a ella le gustan todos.*

Algunas alumnas llegaron a faltar un día en la semana, pero al siguiente continuaban su trabajo.

La participación fue entusiasta y muy productiva por parte de todas las alumnas.

## Reportes de Aplicación

### PROYECTO CUBISMO. COLLAGE

#### Sesión 11 (3 / 5)

**Participantes:** 19 alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto

**Propósito:** *Proyecto CUBISMO*. Expresión artística a partir de lo aprendido.

Elaboración de un *collage* a manera de marco de una pintura mural, que realizarán posteriormente las alumnas en una de las paredes del salón de clases, siguiendo la pauta del celeberrimo artista Pablo Picasso, continuando la corriente *cubista*.

**Desarrollo:** Desde el día lunes se pidió a las alumnas participantes que trajeran de casa materiales diversos de *reuso*, que se utilizarían para crear el *collage*. El material se fue acomodando y separando según lo llevaron. En ocasiones, las alumnas dudaban si lo que llevaban serviría; así, aparecieron cubiertos y vasos de plástico, listones y diamantina. Otras alumnas llevaron cajas, tubos de servilletas, papel de baño, cajitas de medicinas, etc.

El día viernes estaba destinado a preparar el trabajo; temprano por la mañana se colocó el papel *Craft* sobre el muro de la parte trasera del salón; se fijó muy bien a la pared con cinta canela. Con un metro de madera se delimitó lo que sería el marco del mural. En este marco fue donde se aplicó la técnica de collage.

Fue necesario organizar al grupo en tres equipos de cinco alumnas y uno de cuatro, con el propósito de que todas tuvieran oportunidad de colaborar en su realización. Los equipos utilizaron una silla para alcanzar la parte superior. En un inicio las alumnas esperaban recibir autorización para el uso de los materiales,

cuando se les indicó que utilizaran lo que ellas quisieran y que manipularan los materiales a su antojo, una vez más manifestaron mucha emoción. Se preguntó - *¿miss, pero cómo va a quedar esto?* -. Se pidió al grupo que reflexionara en lo que habían leído y aprendido sobre el collage realizado por Picasso y recordaron entonces lo investigado... Picasso tenía en su estudio gran cantidad de “*basura*” con la que creaba sus *collages*. Algunas niñas demostraron más habilidad para tener ideas de cómo ir colocando los materiales: los recortaban, doblaban y mezclaban.

Utilizaron gran parte del material que llevaron; algunas seguían lo que otras compañeras hacían, otras innovaban.

El trabajo se realizó con entusiasmo y mucha cooperación. Colocaron botones, micas, piedritas de colores, moños. Marcela destinó un lugar en especial para escribir “*2º A*”; dijo que era como la firma de todas.

Tuvieron que trabajar ordenadamente para que les diera tiempo de terminar, y así fue; el grupo estuvo ordenado, retocando su pintura en lo que llegaba su turno de participar. Todas aportaron algo.

**Evaluación:** El trabajo se terminó en el tiempo destinado; la participación de las alumnas fue de calidad y con entusiasmo. Hubo trabajo de equipo y respeto por las manifestaciones de las compañeras.

El marco con técnica *collage* será parte de la muestra de la Semana Cultural.



## Reportes de Aplicación

### PROYECTO CUBISMO. ESCULTURA

#### Sesión 12 (4 / 5)

**Participantes:** 18 Alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto

**Propósito:** Expresión artística utilizando la escultura y la expresión plástica como medio para manifestar lo aprendido, siguiendo las pautas de la obra de Pablo Picasso.

**Desarrollo:** Con el resto del material reciclable recopilado, ahora se realizó la **escultura**. Una de las alumnas, leyó al grupo la información investigada sobre la *escultura cubista*. Llamó mucho su atención un cuento que narraba la manera en que Picasso hacía esculturas; vieron fotografías e ilustraciones. Como se trataba de que todas participaran el trabajo, se fue dosificando; primero, entre todas tuvieron que definir que harían, decidiendo hacer una niña, como la *Mujer con llave* de P. Picasso; posteriormente ellas mismas opinaron que tenían que dividirse porque no podrían participar todas al mismo tiempo.

Decidieron que a unas les tocaría armar y pegar la escultura, y a otras les tocaría pintarla y darle los acabados.

Aunque ansiosas todas esperaban su turno, respetaron las decisiones del primer equipo el cual tenía que dar la forma de la escultura; el mismo equipo pidió opinión de las demás compañeras; a una de ellas le costó un poco respetar esto, porque quería que se hiciera como ella pensaba, no fue necesario que se interviniera porque el mismo grupo le explicó que no se podía tomar la decisión a partir de una sola persona.

Las alumnas buscaban la manera de que la escultura no se cayera, probaron varias técnicas y materiales hasta que colocaron una base de cartón grande. Cabe mencionar que en ningún momento pidieron ayuda a su maestra. Solamente se les hizo la recomendación de que pegaran muy bien las piezas. Hubo quien tenía tan claro lo que le quería colocar a la escultura, que, con su material en mano, esperó pacientemente hasta que pudo colocarlo, quería colocarle unas llaves en la mano.

Cuando terminaron de armar la escultura, otras alumnas ya tenían listo papel periódico sobre el piso, las camisetas puestas sobre su uniforme y un espacio despejado y ventilado. Lo harían en el pasillo.

Trasladaron la escultura entre cuatro alumnas con mucho cuidado y la colocaron en el piso. En este momento, si fue necesaria la propia intervención, para que una por una fueran pintando por partes la escultura; había que tener precauciones ya que se estaban utilizando pinturas en aerosol. Escogieron el color plateado.

Las alumnas fueron muy cuidadosas. Se pudo apreciar el gusto y compromiso que tenían las alumnas por realizar el trabajo en equipo.

Fue muy significativo el hecho de que una de las alumnas expresara en voz alta: - ***Miss, que padre es trabajar así, porque ¡el año pasado nosotras no hicimos nada...!, quedó padre pero todo lo hizo la miss -***, a lo que algunas contestaron - ***es cierto*** -.

**Evaluación:** La escultura quedó terminada en tiempo, el mismo día que se empezó y se dejó secar por la tarde.

Todas las alumnas se mostraron satisfechas por su trabajo, ya querían que fuera lunes para que sus papás vieran el trabajo realizado donde se exhibiría la escultura junto con sus pinturas y el collage.

## Reportes de Aplicación

### PROYECTO CUBISMO. EXPOSICIÓN DEL TEMA

#### Sesión 13 (5 / 5)

**Participantes:** 19 alumnas de 2º grado de educación primaria.

**Responsable:** Coordinadora del proyecto

**Propósito:** Conclusión del proyecto. Exponer los productos obtenidos en las cuatro sesiones anteriores, ante padres de familia, docentes, compañeros y autoridades del *Instituto Highlands*.

**Desarrollo:** Las alumnas se presentaron en el horario normal, a diferencia que en esta ocasión se pidió la colaboración de la profesora de Inglés para que estuviera con ellas un par de horas, mientras se montaba el salón de clases y se decoraba como un estudio de pintura. Se colocaron caballetes, *paletas*, cajas de colores, pinceles, cuadros, las pinturas de las alumnas acomodadas en las bancas; en las paredes había “*muñecos*” de Picasso, y en las ventanas, con letras muy grandes de colores, decía **CUBISMO**.

A las alumnas les encantó el salón, estaba muy ordenado y vistoso.

Las bancas estaban acomodadas de tal manera que las alumnas pudieran acomodarse alrededor del salón; los papás al entrar podrían ver todo el trabajo. Ahora se trataba de que las niñas dieran una explicación de todo lo realizado en las sesiones anteriores, ya que ellas dominaban el tema. Cabe mencionar que las alumnas estuvieron preguntando que era lo que se tenían que aprender para decirlo ese día; grande fue su sorpresa cuando la indicación fue: **No se aprendan nada de memoria, simplemente traten de platicar todo aquello que se obtuvo en la información, lo que hemos visto y realizado durante estos días.**

Todavía faltaba una hora para dar inicio cuando se avisó al grupo que una mamá no podría venir en el horario establecido, que vendría antes; eso no lo sabía la alumna y le causó gran sorpresa, tanto que cuando vio a su mamá no pudo explicarle nada y se puso a llorar. El grupo se quedó en silencio, no sabían que hacer; una de sus compañeras, le dijo: - Si quieres nosotras le damos la explicación a tu mamá - y así fue. Se puede entender que esta niña se sintió muy presionada al ver que era la única en ese momento que hablaría, no fue la decisión más acertada dar ese permiso a la mamá, pero era un imprevisto al que había que darle solución. A los pocos minutos la mamá se fue.

Posteriormente, y antes de la hora señalada para que entraran los papás, las alumnas pidieron *hacer como si ya estuvieran los papás*, y comenzaron a levantar la mano participando y explicando sus trabajos. Dijeron: *es un simulacro*. Estaban muy nerviosas.

Los papás comenzaron a llegar, entraban por grupos de 10 personas aproximadamente, entonces se les daba la bienvenida, y a manera de plática, las alumnas iban demostrando su trabajo.

A la par de las alumnas que exponían, tres alumnas estaban pintando el mural, todas querían pintar, así que previamente se hizo un sorteo, cada vez que se cambiara de grupo de papás entrarían otras tres alumnas a pintar, continuando lo que habían hecho las compañeras.

De modo personal, la sustentante asumió el *hilo conductor*, es decir, a partir de algún comentario se iba dando la palabra a las alumnas que levantaban la mano para extender la información. Se trataba de que todas participaran; cuando se observaba que alguna no lo hacía, se le invitaba a hacerlo con algo sencillo. Era importante que los papás vieran y escucharan lo que sus hijas habían aprendido durante la ejecución de este proyecto, y lo más importante, era que ***había sido de una manera totalmente diferente a la acostumbrada.***

Es necesario y muy importante señalar, que este grupo fue el único que trabajó de esta manera dentro de la *Semana Cultural*, lo cual causaba expectativa; otras docentes opinaban que ***se perdería el control de grupo***, o bien, ***se dudaba de la participación de las niñas y de la aceptación por parte de los papás***.

Pasaron en total tres grupos de papás; asimismo, asistieron docentes de otros grupos y compañeras de otros grados, dando oportunidad para que las alumnas demostraran lo aprendido en el proyecto.

**Evaluación:** La exposición del proyecto se realizó con todo éxito; los comentarios de los papás asistentes fueron de amplio elogio para las alumnas. Por su parte, las integrantes del grupo se mostraban satisfechas y orgullosas de su trabajo. Afortunadamente asistieron todos los papás, y eso fue un elemento importantísimo para fortalecer y enriquecer la autoestima y seguridad de cada una de las alumnas.

Las autoridades del colegio felicitaron al grupo por lo realizado y le invitaron a seguir trabajando de esa manera.

## CONSIDERACIONES SOBRE EL CURSO – TALLER

La experiencia vivida con las alumnas de segundo de primaria, a través de esta oportunidad, ha sido de un gran crecimiento profesional y de gratificación a nivel personal y profesional, al haberse podido obtener un considerable logro, con base en ofrecer e involucrar a las alumnas en actividades que requieran de una participación mas libre, activa y constante, *actividades reflexivas que les significaran retos.*

Areverse uno como docente a implementar acciones y herramientas de trabajo, en las que el rol del *docente transmisor* se ve modificado, a **guía** del alumno, permitió una dualidad en la que tanto el grupo como el docente (ambos), se ven beneficiados.

No significa una labor fácil; es necesario romper estructuras mas allá de las que son evidentes; el cambio es interno, viene desde lo más profundo de la convicción personal, en la que se tiene que creer en lo que se está haciendo y en la que se tiene claro que ***la misión más importante debe ser ayudar a conformar seres humanos pensantes, capaces de dar solución a problemas de la vida misma, y que se presentan en las minúsculas y máximas cosas día a día, y que a la larga constituyen la estructura interna que les permitirá desenvolverse en un mundo cambiante y pletórico de retos de toda naturaleza.***

Que mejor que acceder a este mundo de una manera más íntegra, involucrando al máximo pensamientos, conocimientos, razonamientos, actitudes y sentimientos.

El propósito previsto en el presente proyecto, era *Desarrollar la inteligencia en alumnas de segundo grado*, donde la inteligencia es la capacidad que le permite al ser humano utilizar en cualquier contexto aquello que ya sabe, para dar respuesta a sus necesidades, por medio del ejercicio crítico y el análisis reflexivo.

Desarrollar la inteligencia a través de actividades graduadas en las que a medida en que ***las alumnas se fueron descubriendo poco a poco como las constructoras de su propio conocimiento y fortalecían la estructura cognitiva, se incrementaba también la parte emocional, la parte en la que uno se reconoce capaz de decidir y actuar, dándose cuenta de que en muchas ocasiones sólo es cuestión de permitirse ser, haciendo uso de aquella curiosidad innata en cualquier niño de esta edad.***

En este sentido, se coincide con algunos especialistas, en cuanto a que el perfil de las alumnas, cuya curiosidad ha empezado a ser estimulada y desarrollada se puede traducir en:

- *Capacidad de formular más y mejores preguntas.*
- *Mayor índice intelectual y de rendimiento.*
- *Capacidad para manifestarse con mayor claridad.*
- *Poseer mayor información acerca del mundo en que viven.*
- *Perseverancia en sus trabajos.*<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> ICIF. *Sunrise Program, Programa Internacional de Innovación en Educación Básica*. Asociación Cultural Carrasco. México, 2007. Página 23.

## EVALUACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Dar inicio a una tarea como esta – elaborar el proyecto – no fue nada fácil ya que de inicio no se tenía una idea clara de la manera en que se tenía que realizar. Curiosamente lo que parecía estar totalmente cierto era el tema del proyecto, que en ese entonces había sido sobre *Estimulación Temprana y/o Oportuna*.

El cambio de trabajo de manera no esperada (se presentó una mejor oportunidad de crecimiento) ocasionó que en 5º semestre se optara por otro tema de proyecto *Relación de la Psicomotricidad con la Escritura en alumnos de preprimaria*.

A pesar de no estar plenamente convencidos con el tema, pero a sabiendas de que se tenía que elaborar el proyecto se dio inicio a la primera parte del proyecto, investigando y realizando los primeros cuestionarios para realizar un diagnóstico, entre otras cosas. Se trabajaba pero aún no se encontraba el hilo conductor para darle sustento al trabajo.

Para iniciar el 7º semestre en la universidad, nuevamente se presentan cambios en el área laboral. El traslado ahora sería a nivel primaria, en concreto a segundo grado; nuevo plantel, compañeras nuevas de trabajo, en fin..., todo nuevo y por lo tanto, la necesidad de replantear el proyecto a las nuevas circunstancias.

Es así como al dar inicio al ciclo escolar en el trabajo surge la necesidad personal de implementar estrategias para desarrollar en las alumnas habilidades de pensamiento y resolución de conflictos; se observaba una clase muy “ordenada”, la cual *estaba siempre lista a ejecutar cualquier instrucción....sin cuestionar, obedecían perfectamente*.

Ahora se tenía la idea, se le veía como algo muy lejano, estaba, pero aún no se le palpaba, había que abrazar totalmente a esta empresa y tomarla como el reto que representaba, solo así se le sacaría adelante.



Es hasta el inicio del octavo semestre donde el comentario, tal vez sin intención precisa o tal vez todo lo contrario –*ES QUE AUN NO TE HAS ENAMORADO DE TU PROYECTO*– es lo que detona el deseo de dar forma y estructura a todos los elementos que ya se habían estado recopilando, pero que estaban sin estructura y sin orden. La tarea fue sentarse a escribir y escribir, poco a poco se fue encontrando el hilo que daba sentido a todo y fue entonces cuando surgió la pasión por lo realizado, el gusto por los resultados obtenidos y el cariño y respeto por lo que se había empezado a sembrar en cada una de las alumnas.

Aplicar un proyecto con estas características, tiene como máxima prioridad lograr un cambio medular en el sistema educativo dentro del aula, teniendo como principales actores a los alumnos, acompañados siempre de la guía y acción facilitadora de los docentes.

La necesidad de que el niño desarrolle su inteligencia presupone tareas y actividades adecuadas que le permitan formar parte activa del grupo social en el que se desenvuelve.

Asimismo, implementar este tipo de proyectos permite poner en la mesa elementos clave y hace recordar que ***el desarrollo de la inteligencia no se ve supeditado únicamente a la adquisición de conocimientos***; se requiere de la puesta en práctica de habilidades que involucren el impulso de toda su potencialidad cognitiva (habilidades y destrezas *visuales, lógico-matemáticas, lingüísticas, musicales, espaciales, cinética - corporales, naturales y personales > interpersonal e intrapersonal <* tal y como lo contempla el autor H. Gardner), que permiten un proceso formativo y educacional más profundo e integral del individuo.

En esta perspectiva, se comparte también que hay que hacer de los alumnos ... *aprendices estratégicos capaces de: descubrir un método para aprender a razonar; describir los principios rectores y modalidades de aplicación de un método; plantear preguntas; descubrir métodos para identificar información,*

*evaluar datos y formular conclusiones apropiadas, establecer relaciones, etc. En suma desarrollar su potencial de pensamiento crítico.*<sup>30</sup>

Por otra parte, con la aplicación del presente proyecto también se mantiene la expectativa de la consolidación propia como un docente reflexivo, que permita dar respuesta a la continua preocupación por el dominio del contenido académico o las habilidades básicas de las alumnas.

La responsabilidad de uno como docente, conduce a *preguntarse por la manera en que aprenden sus alumnos, por la relación de lo que se trata de enseñar con los intereses y experiencias personales de los que aprenden*. En el caso particular de la sustentante, se considera que lo anterior se logró plenamente, en virtud de que se pudo disfrutar de una gratísima experiencia y vivenciar del despliegue intelectual del grupo en responsabilidad, que se tradujo, para empezar y de manera particular, en una gran satisfacción y orgullo.

Durante el desarrollo de las sesiones y conforme se iba avanzando en su aplicación, ***se notaron sensibles cambios significativos en la relación docente – educandos. Las alumnas en su mayoría lograron hacer del conocimiento algo vivencial, y se dieron cuenta ellas mismas, que existe una manera diferente de aprender.***

Trabajar de esta manera involucró al grupo en una experiencia *auténtica*, fuerte y común, para gestar en ella, un procedimiento reflexivo y analítico, alcanzándose nuevos saberes, frescos, innovadores, a partir de la práctica reflexiva y las interrogantes sobre los saberes (previos) y los aprendizajes (nuevos); sólo así pudo establecerse distancia de las líneas espinosas e insensibles del tradicionalismo.

---

<sup>30</sup> Ibidem. P. 34.

## REFORMULACIÓN DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN

Este proyecto/propuesta se enriquecerá a partir de socializar y compartir los resultados con el personal docente y directivos.

En el momento en que más y más docentes se percaten de que existe una mejor manera de acercar a los alumnos al conocimiento, los resultados y avances serán cada vez más significativos, dejarán huellas imborrables en cada uno de ellos.

Puede asegurarse que la limitante será la capacidad del propio docente para crear situaciones nuevas, ricas en contenido y propicias para que el alumno logre desarrollar su inteligencia; siempre y cuando el docente identifique a ésta como una herramienta excepcional de trabajo.

Será imprescindible confiar en las capacidades de los alumnos y conocer de manera muy puntual la etapa de desarrollo en la que se encuentran, circunstancia que permitirá saber de manera nítida hacia dónde se quiere y es posible llegar.

La participación total y activa por parte del alumno es vital en su progreso *cognitivo/cognoscitivo*, pero no hay que descuidar los ritmos y tiempos que tiene como individuo: hay que considerarlos, respetarlos y potencializarlos, teniendo muy presente la parte afectiva: saber lo que siente o quiere el alumno, y sobre todo, ***lo que le significa lo que está haciendo.***

Considerar nuevamente la aplicación del presente proyecto presupone el compromiso docente por hacer del aula un espacio de experimentación, investigación, crítica o análisis de todo cuanto se le presente al alumno o bien, tenga interés por conocer.

Ahora, después de la primera aplicación, se puede observar la necesidad de ampliar el número de sesiones donde se le ponga al alumno en situaciones un

poco más complejas que le requieran hacer uso del ejercicio crítico y el análisis reflexivo de situaciones del mundo actual; en ellas el alumno será capaz de informarse e investigar sobre tópicos que estén a su alcance en medios informativos y electrónicos.

También enriquecerá de manera importante al proyecto, el conformarlo con criterios de docentes que participen en diferentes asignaturas, lo cual hará un proyecto más rico y diverso, asegurando poder así alcanzar áreas de desarrollo más específicas en cada uno de los alumnos.

Un aspecto más a considerarse en una nueva aplicación del proyecto es una mayor inclusión de temas sugeridos para las actividades a partir de los intereses manifestados por los alumnos.

Tomar en cuenta sus aportaciones, comentarios y dudas marcará una línea de trabajo de interés y respeto, donde la aceptación y empatía dentro del grupo marcará un ambiente favorable para el desempeño escolar del día a día; lo anteriormente mencionado repercutirá en el alumno de manera favorable al irse sintiendo capaz de expresar en cualquier ámbito sus pensamientos y juicios de manera espontánea, sin necesidad de esperar la “autorización” por parte del docente o adulto que le acompañe para hacerlo.

*Cada vez los educadores van siendo conscientes de que no basta enseñar a los alumnos lo que los currículos (sic) establecen. Es mucho más importante **enseñarles a aprender**. Pero tanto la investigación de los especialistas como la experiencia de cada día en las aulas hacen ver que no es suficiente dedicar alguna intervención aislada o algún programa específico para lograrlo. Más bien han de ser los docentes, desde todas y cada una de las áreas, los que al tiempo*

*que acompañan a los estudiantes en la adquisición de los variados contenidos curriculares, les enseñen a aprender de manera profunda y significativa.”<sup>31</sup>*

***La sociedad actual es consciente de la necesidad de incorporar a la educación estrategias que hagan del alumno un Ser Integro.***

---

<sup>31</sup> ICIF. *Sunrise Program, Programa Internacional de Innovación en Educación Básica. Asociación Cultural Carrasco. México, 2007. P. 93.*

## Bibliografía

COLL, Cesar Salvador. *Aprendizaje Escolar y construcción del conocimiento.* Editorial Paidós. México, 1990.

CONTRERAS GUTIÉRREZ, O. y Del Bosque Fuentes. *Aprender con estrategia.* Editorial Pax. México, 2004.

INTERNATIONAL Center For Integral Formation. *Sunrise Program, Programa Internacional de Innovación en Educación Básica.* Asociación Cultural Carrasco. México, 2007.

JENSEN, Erick. *Cerebro y Aprendizaje.* Editorial Nancea. España, 2004.

LOWENFELD, Víctor. *El desarrollo de la capacidad creadora.* Editorial Kapeluz. 2000.

MONEREO F. C. y Castelló B. M., *Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa.* Editorial Edebé. España, 1997.

PIAGET, J. *Tendencia de la investigación en las Ciencias Sociales.* Editorial Alianza. Madrid, 1975.

PIAGET, J. *Psicología de la Inteligencia.* Editorial Psiqué. Buenos Aires, 1975.

UPN. *Aplicación de la alternativa de innovación.* LE 94, Antología básica. 1994, México.

UPN. *Contexto y valoración de la practica docente.* LE 94, Antología básica. 1994, México.

UPN. *Corrientes Pedagógicas Contemporáneas.* LE 94, Antología básica. 1994, México.

UPN. *El niño: desarrollo y proceso de construcción del conocimiento*. LE 94, Antología básica. 1994, México.

UPN. *Hacia la innovación*. LE 94, Antología básica. 1994, México.

UPN. *Investigación de la propia práctica docente*. LE 94, Antología básica. 1994, México.

UPN. *La innovación*. LE 94, Antología básica. 1994, México

UPN. *Seminario de formalización de la innovación*. LE 94, Antología básica. 1994, México.

VIGOTSKY Lev. S. *La imaginación y el arte en la infancia: Ensayo Psicológico*. Ediciones Coyoacán, México. 2004.

## **Páginas de Internet**

[www.tlalpan.gob.mx](http://www.tlalpan.gob.mx)

<http://es.wikipedia.org/wiki/column-one#column-one>

<http://www.rieoei.org/deloslectores/1190Gareca.PDF>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Paradigma>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa\\_de\\_las\\_inteligencias\\_m%C3%BAltiples"](http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_de_las_inteligencias_m%C3%BAltiples)

<http://www.solociencia.com/medicina/07106801.htm>

<http://shvoong.com/humanities/1716451-la.inteligencia-el-principio-su/>

## **Otros**

[APA Task Force Report, \*Intelligence: Knowns and Unknowns\*](#)

**Mainstream Science on Intelligence**, reprinted in Gottfredson (1997). [\*Intelligence\*](#).

***Diccionario de las ciencias de la educación.*** Editorial Santillana. México 1983.