

# Universidad Técnica de Cotopaxi

Carrera de Educación a Distancia

## TEMA:

**Desarrollo del Pensamiento en los Alumnos de 7º Año de Educación Básica de las Escuelas Centrales de la Parroquia Guaytacama Cantón Latacunga, Año Lectivo 2000 - 2001**

Título a Obtener: Licenciatura en Ciencias de la Educación

*Especialidad Educación Básica.*

*Asesor de Tesis: Msc. Bolívar Vaca*

## POSTULANTES:

*Amparito del Rosario Almachi Naranjo  
Luis Fernando Claudio Espín  
Martha Isabelina Chicaiza Neira*



Latacunga - Ecuador

2001



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## CARRERA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

TEMA: **DESARROLLO DEL PENSAMIENTO EN LOS ALUMNOS DE 7º AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LAS ESCUELAS CENTRALES DE LA PARROQUIA GUAYTACAMA CANTÓN LATACUNGA, AÑO LECTIVO 2000 - 2001**

TÍTULO A OBTENER: LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
ESPECIALIDAD EDUCACIÓN BÁSICA.

ASESOR DE TESIS: MSc. BOLÍVAR VACA

## POSTULANTES:

AMPARITO DEL ROSARIO ALMACHI NARANJO  
LUIS FERNANDO CLAUDIO ESPÍN  
MARTHA ISABELINA CHICAIZA NEIRA

LATACUNGA - ECUADOR

2001

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado a las personas que más queremos como son: esposa, esposos e hijos y a todos quienes nos brindaron su apoyo incondicional en los momentos más difíciles de nuestra carrera.

También dedicamos y ponemos a disposición de toda la clase magisteril ya que es un trabajo muy valioso si queremos cambiar la educación. Por lo tanto les invitamos a revisar este trabajo de investigación que con esfuerzo y sacrificio lo hemos cumplido para llegar a culminar con gran éxito una de nuestras metas.

Amparito,  
Fernando y  
Martha

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por permitirnos seguir con su bendición cada día por el sendero del triunfo. Agradecemos también a cada uno de nuestros maestros de la U.T.C. que en su turno nos confiaron y depositaron sus vastos conocimientos, y en especial a nuestro Tutor, Lic. Bolívar Vaca, que con gran esfuerzo y dedicación nos supo guiarnos hacia el camino del triunfo y así lograr culminar con gran éxito una de las metas que nos hemos propuesto en nuestras vidas.

Agradecemos también a nuestros familiares que nos supieron apoyar en su debido tiempo y permanecieron siempre a nuestro lado.

De la presente investigación se responsabilizan:

Amparito del Rosario Almachi Naranjo



---

Luis Fernando Claudio Espín



---

Martha Isabelina Chicaiza Neira



---

## RESUMEN

La capacidad intelectual y la creatividad de las nuevas generaciones se constituyen en el principal patrimonio con que cuenta un país para su desarrollo socio – económico, cultural y político. La escuela deberá enfrentar, retos a fin de adecuar sus prácticas pedagógicas a las nuevas exigencias del tercer milenio.

Hoy en día, los países desarrollo han invertido grandes sumas de dinero en el cultivo de cerebros, de tal manera que, el pensar y las operaciones intelectuales ocupan los primeros planos.

Nuevas escuelas requieren de nuevos maestros conocedores de las leyes que rigen el pensar de los aprendizajes, capaces de implementar novedosas estrategias metodológicas. El desarrollo de las habilidades y capacidades de las niñas y los niños es la prioridad de los centros educativos de hoy y del futuro; de tal manera que, a la repitencia cansiva de situaciones memorísticas nada productivas.

La escuela de calidad, es aquella donde los alumnos y alumnas cultivan el arte de razonar, desarrollar aprendizajes significativos y se educan para la vida. Entonces amerita urgentemente desterrar viejas prácticas docentes

para remplazarlas por las orientaciones necesarias, por la guía, por la mediación del conocimiento, por el descubrimiento de la calidad.

Hoy, nuestros escolares aprenden para olvidar, la memoria no puede almacenar tanta información, por ello, amerita cultivar los procesos intelectuales. Si los conocimientos, su capacidad de análisis razonamiento y reflexión se verá fortalecida.

El cambio, la transformación y un nuevo rumbo la escuela ecuatoriana es compromiso de todos hacia él debemos apuntar.

## SUMMARY

The intellectual capacity and the creativity of the new generations are constituted in the principal patrimony with which counts a country for their/its/your/his associate development - economic, cultural and political. The school will have to face, challenges in order to adapting their/its pedagogic practices to the new requirements of the third millennium.

Today, the development countries have invested large add of money in the brains cultivation, in such a way that, to think it and the intellectual operations occupy the first flat.

New schools require of new cognizant teachers of the laws that govern to think it of the learnings, capable of implementing novel methodological strategies. The development of the abilities and capacities of the girls and the children is the priority of the educational centers of today and of the future; in such a way that, to the repitencia cansiva of situations memorísticas nothing productive.

The school of quality, it is that where the pupils and alumnas cultivate the art of the reasoning, developing meaningful learnings and are educated for the life. Then amerita urgently to banish old educational practices for

remplazarlas for the necessary directions, by the guide, by the mediation of the knowledge, by the discovery of the quality.

Today, our scholastic learn to forget, the report can not store so much information, because of this, amerita to cultivate the intellectual processes. If the knowledge, their/its/your/his analysis capacity reasoning and reflection will be seen strengthened.

The change, the transformation and a new course the Ecuadoran school is commitment of all toward him should note.



## INTRODUCCIÓN

En la vida diaria se usa la palabra “pensar” en forma muy amplia; el “pensar” en “pienso que perderé el año”, transmite el significado esperar “Estoy pensando en el fin de semana” quiero decir “ estoy soñando despierto”, El Pienso en” “ pienso que Luis tiene razón” quiere decir “opino” “Pase mucho tiempo pensándolo” significa “ponderar” Utilizamos el vocablo como sustituto para “recordar” cuando se dice “no puedo pensar en su nombre”. Todos estos ejemplos sugieren que las personas usan la palabra “pensar” de manera muy ambigua para abarca casi todos los procesos mentales.

Los humanos pasan parte de su vida pensando, durante muchas de las 16 horas que la gente está despierta cada día, se encuentra sintonizada hacia el mundo exterior, se clasifica, compara, sintetiza, analiza y evalúa conforme se examina el material que los sentidos captan. A lo largo de las ocho horas aproximadas en que se duerme, se desconecta uno del entorno empero, todavía existen motivos para manifestar que se continúa procesando información. Algunos científicos cognoscitivistas consideran que los sueños no son otra cosa que un tiempo especial de pensamiento.

Qué importancia tiene el pensamiento? Tiene una importancia enorme, sin igual, pues, basta con mirar y enterarse del asombroso adelanto científico y

tecnológico de los pueblos desarrollados, de las naciones que han invertido enormes sumas de dinero en el cultivo de la mente de niñas, niños y jóvenes.

Nos preguntamos: En calidad de educadores hemos priorizado el cultivo del pensamiento y su real desarrollo en los escolares?. Poco, muy poco hemos hecho en este campo; y los gobiernos de turno en nuestro país se han preocupado por mejorar el hacer educativo?. De ninguna manera, sus preocupaciones son los compromisos con el F.M.I, con los banqueros corruptos, con los grandes empresarios.

Que le va a importar al gobierno la educación del pueblo; Que le va a importar al gobierno la educación de los niños, niñas pobres; Peor el desarrollo del pensamiento y la inteligencia.

Los maestros gestores del cambio, debemos estar consientes que la educación del futuro debe favorecer al desarrollo del pensamiento, mediante el trabajo pedagógico para la comprensión, la crítica, la creatividad el raciocinio, la lógica, la resolución de problemas, la investigación, orientando a pensar a ejercitar el pensamiento. La misión de la educación del futuro no es transmitir información sino de procesar, apropiarse y utilizar el conocimiento.

En las condiciones de aprendizaje y trabajos que desarrolla la escuela, la imaginación tan viva durante la etapa preescolar, sufre un considerable receso, por lo tanto no debe causar extrañeza que al final de la niñez el desarrollo del pensamiento esté atrofiado.

Así el pensamiento se vuelve una herramienta eficaz de la educación, porque permite describir la situación del medio, identificar problemas, sus causas, efectos, consecuencias y poder, ejecutar alternativas de solución. Además de describir la realidad ayuda a explicarla y predecirla, fomenta la investigación científica, la autonomía, autoestima y solidaridad social.

Preocupados en calidad de maestros por averiguar con minuciosidad que es lo que está ocurriendo en realidad de verdad con el pensamiento en nuestros escolares desarrollamos esta investigación con el sano propósito de utilizar sus resultados para el mejoramiento de la práctica docente y, además hacer conocer la realidad existente acerca de las operaciones intelectuales que practican los alumnos y los instrumentos del conocimiento que poseen.

El informe de la investigación realizada consta de tres capítulos. En el primer capítulo enfocamos el sistema teórico, poniendo énfasis en el pensamiento nocional y conceptual y sus correspondientes operaciones mentales. En el segundo capítulo, presentamos toda la información indagada, debidamente analizada e interpretada. En el tercer capítulo, desarrollamos la propuesta alternativa para ofrecer a los interesados,



mecanismos para trabajar en el cultivo del pensamiento de los escolares. Especial interés merecen las conclusiones y recomendaciones que apuntamos. En anexos, los lectores encontrarán todos los cuadros y gráficos estadísticos debidamente ilustrados; y, ejemplares de las encuestas empleadas en el proceso de investigación.

Nada fácil fue concluir con éxito esta investigación, seguros estamos que quienes nos dispensen con su lectura, encontrarán puntos de real interés, así como, errores que son producto de la construcción misma del trabajo. Esperamos recibir vuestras valiosas sugerencias para mejorar el estudio realizado.

## **CAPITULO I**

### **DESARROLLO DEL PENSAMIENTO**

#### **1.1. TIPOS Y FORMAS DEL PENSAMIENTO**

##### **1.1.1. Qué es y como evoluciona el pensamiento**

Desde finales del pasado siglo se viene trabajando en una escuela centrada en el desarrollo y el aprehendizaje. El desarrollo de las habilidades y las capacidades de los muchachos se ha convertido en tarea principal de los maestros y el aprehendizaje, en la tarea por excelencia de los estudiantes.

Durante siglos hemos estado orgullosos de nuestro pensamiento, de labios hacia fuera. Por algo nuestra especie se llama Homo Sapiens u Homo



Pensantis, pues nos diferenciamos de las especies vivas únicamente por poseer pensamiento.

Hoy en día la revolución intelectual y del pensamiento está en marcha; sin embargo en la escuela el pensamiento y las operaciones mentales no han entrado en escena, da lo mismo que los alumnos que asistan a una sala de clases posean edades mentales distintas. Para aprender largos listados de países y capitales, presidentes, fórmulas químicas, etc.

Qué importante sería si los aprendizajes y las operaciones mentales se priorizaran; entonces, el profesor tradicional abandona la formación del pensamiento y de las operaciones mentales en beneficio de la repetición rutinaria (memoria). Si los salones de clase son muy heterogéneos, el profesor no respeta las edades mentales, lo único que le interesa es “dictar clases”.

Qué otra tarea podría llevar a cabo el profesor con grupos heterogéneos, sin contar con documentos de apoyo, sin disponer de calculadoras, ni computadoras, ni recursos audiovisuales?. Únicamente cuenta con su garganta para enseñar. Así funciona la vieja escuela, la escuela tradicional, en la que se educan hoy todavía, la gran mayoría de nuestros niños y niñas del Ecuador y América Latina.

Qué importancia puede tener el fomentar las habilidades intelectuales en los niños, si se requieren obreros en gran escala, mano de obra rutinaria, mano de obra barata?, ninguna.

Para qué hacerse problema el estado, la escuela pobre para los pobres. Ningún problema. Claro está, la burguesía, la aristocracia se reserva la educación de élite, los centros de la inteligencia. ¡Que absurdo! No puede ser de otra manera, de las élites saldrán los cuadros directivos, los gobernantes, los productores de cultura, quienes sí requieren del dominio de las operaciones intelectuales.

Ahora bien, como no hay felicidad que dure mil años, es necesario educar a los pobres en el desarrollo del pensamiento y las operaciones intelectuales, ese es nuestro reto, ahora queremos que grupos poblacionales numerosos sean educados en las artes intelectuales.

¡Qué cambio tan abrupto! Se necesitan:

- Expertos en matemática.
- Especialistas en física avanzada.
- Personas que dominen la lógica.
- Individuos que resuelvan problemas ingeniosa y creativamente.
- Psicólogos.

Resulta innecesario ya, en la época actual, memorizar conocimientos o aprendizajes rutinarios. La educación tradicional fue edificada sobre la idea de transmitir información a los niños y a los jóvenes. Hoy en día dicha función social resulta inútil, estéril, innecesaria, impertinente, obsoleta.

Nosotros podemos enfatizar que existen dos formas de enseñar y, por consiguiente dos formas de aprender.

La una forma caracteriza a la escuela tradicional. Es la conocida teoría enseñanza-aprendizaje. Aquí la tarea del profesor es enseñar; la del escolar es aprender.

Otra forma alternativa es la naciente teoría pedagógica desarrollo/pensamiento, donde la tarea del profesor es ayudar a desarrollar los procesos intelectuales y valorativos; poner en funcionamiento el pensamiento y las operaciones intelectuales es la tarea del estudiante.

Esta es la pedagogía alternativa, aquí la misión del profesor es promover las destrezas intelectuales de sus estudiantes. La misión de cada estudiante es reflexionar, extraer conclusiones, formular preguntas, pensar; resumiendo diríamos:

“Dime cómo piensan tus estudiantes, y te diré que tan buen profesor eres”.

En resumen, cuatro características sobresalen en la escuela tradicional:

- a) El profesor enseña a sus alumnos “conocimientos” particulares.
- b) Se promueve el aprendizaje por la memorización.
- c) El profesor sabe, los alumnos no saben.
- d) Cada período de tiempo los conocimientos enseñados son evaluados.

Entonces, basta que el maestro conozca la información a transmitirse a los alumnos. No requiere un conocimiento profundo, ni la comprensión de las leyes del desarrollo cognitivo.

En la teoría pedagógica basada en el desarrollo-pensamiento, el maestro debe ser un experto en desarrollo social, afectivo, cognitivo, valorativo y actitudinal.

En hora buena, conviene definir qué es el pensamiento.

“Pensamiento, es el producto de conexiones sinápticas y de funciones que están asociadas, es el impulsor de la inteligencia”. Separata DINAMEP, pág. 6.

Conviene argumentar que el pensamiento es el reflejo generalizado de la realidad en el cerebro humano, realizado por medio de las palabras, así como de los conocimientos que ya tiene y ligado estrechamente con el

conocimiento sensorial del mundo y con la actividad práctica de los hombres

El pensamiento es un proceso cognoscitivo que comienza con la observación directa (a través de los órganos de los sentidos); en una segunda fase, mediante un proceso de análisis-síntesis se llega a establecer lo esencial y lo que es secundario, para generalizarlo a través de la palabra.

El pensamiento no es solo una actividad cognoscitiva sino que también constituye una labor creadora, dando como resultado la estructuración de nuevos objetos y fenómenos de la cultura material y espiritual de los hombres.

La evolución del pensamiento se manifiesta en el perfeccionamiento de las formas de pensar; el análisis, la síntesis, la inducción, la deducción, el concepto, la clasificación y la sistematización.

### **1.1.2. Tipos de Pensamiento**

Existen formas de pensamiento complejos a los cuales alcanza el ser humano durante su vida adulta, en plena madurez y productividad intelectual y, existen también formas elementales propias de los niños de corta edad.

En esta investigación nos referiremos a cuatro tipos o formas de pensamiento evolutivamente diferenciables de menor a mayor complejidad.

- a) Los pensamientos – nociones.
- b) Los pensamientos concepto (pensamiento – proposición).
- c) Las cadenas de pensamiento.
- d) Los árboles interproposicionales.

Los cuales dan lugar a los siguientes períodos de la evolución intelectual.

- El pensamiento nocional (2 – 6 años).
- El pensamiento conceptual (7 – 11 años).
- El pensamiento formal (12 – 15 años).
- El pensamiento categorial (16 – 21 años).

Las nociones son formas intelectuales menos complejas que los conceptos. Su aprendizaje arranca masivamente a partir del primer año y medio de vida del bebé y perduran hasta los seis años.

Los conceptos corresponden al pensamiento o al significado asociado con cada palabra. Las proposiciones están muy emparentadas con los conceptos y existen como unidades de pensamiento completo. Es decir, son pensamientos que afirman o niegan algo de algo.

Las cadenas son secuencias de proposiciones, enlazadas mediante conectores lógicos del tipo:

$P_1$ : María tiene la misma profesión que Juan.

$P_2$ : Juan tiene la misma profesión que Néstor.

$P_3$ : (Entonces) María es colega de Néstor.

Por último las estructuras categoriales tienen que ver con las formas más elevadas de pensar y razonar a las cuales podría acceder un estudiante al finalizar su bachillerato. Son tan complejas que muchos adultos transitan su vida sin alcanzar a comprenderlas; mucho menos a dominarlas.

### **1.1.3. Relación inteligencia y pensamiento**

El reto como hemos manifestado, es formar nuevas generaciones que cuenten con la capacidad de impulsar el avance del país, mediante el cultivo de los campos científico y tecnológico.

A continuación presentamos algunas definiciones de “inteligencia”.

Los precursores, entre ellos: GALTON, afirma que la inteligencia está genéticamente determinada, prefijada y por ello no es modificable.

BINET y SIMON, pioneros en el campo de las pruebas psicológicas descubren que las facultades mentales son independientes y diferentes en cada sujeto, por tanto la inteligencia se compone de aptitudes como la comprensión, la inventiva, la dirección y la censura.

Si consideramos las teorías factorialistas, donde la inteligencia se basa en componentes o factores, mencionaremos a:

Charles Spearman (1863 – 1945), afirma que en todo acto inteligente participan dos tipos de factores: el factor “G” general presente en toda actividad intelectual; y los factores específicos “S” que intervienen cada uno en determinadas operaciones. A estos últimos se deben los talentos.

T. G. Thurston (1938), propone que la inteligencia está bajo siete factores o aptitudes primarias: especial (S), numérica (N), comprensión verbal (V), perceptiva (P), memoria (M), e inducción (I), a la que luego llamó razonamiento (R).

Edward Thorndike, hizo la diferenciación de las clases de inteligencia: mecánica, social y abstracta.

J. P. Guilford (1967), propone un modelo tridimensional de la inteligencia en el que vienen cinco operaciones, seis productos y cuatro contenidos, con lo que se obtienen 120 factores.

Las operaciones son: cognición (descubrimiento o reconocimiento), memoria (retención de lo conocido), pensamiento divergente (búsqueda de diferentes ideas o soluciones con respecto a un problema), pensamiento convergente (que elabora la información de tal modo que se llega a la respuesta correcta o a la mejor) y, evaluación (decisiones sobre lo correcto o adecuado que han sido los juicios).

CATTEL (1966 – 1971), desarrolla el concepto de inteligencia fluida y cristalizada.

La inteligencia fluida indica la capacidad biológica, básica y heredada.

La inteligencia cristalizada es más un efecto de la cultura y se debe a la historia del aprendizaje del individuo.

Seguidamente presentamos algunas opiniones de representantes de la TEORIA DE LOS PROCESOS, que es la que intenta describir cómo el ser humano procesa, almacena y recupera la información.

PELLEGRINO y KAIL (1982), afirman que la inteligencia y sus aptitudes abarcan un amplio campo de destrezas y conocimientos, superiores al que manifiestan en la realización de los test. Analizan con preferencia las tareas inductivas y las tareas deductivas.

JEAN PIAGET (1896 – 1980), define la inteligencia como capacidad de adaptación, según esta teoría la inteligencia está íntimamente ligada con la biología en el sentido de que las estructuras biológicas, las estructuras neurológicas y sensoriales propias de nuestra especie, posibilitan el funcionamiento intelectual que podemos alcanzar.

Define además la inteligencia como el estado de equilibrio hacia el cual tienden todas las adaptaciones sucesivas de orden senso – motor y cognoscitivo.

Recientes estudios han demostrado que los seres humanos tenemos siete tipos de inteligencia:

- Intrapersonal : Conocerse a sí mismo
- Interpersonal : Relación con los demás
- Espacial : Artes visuales
- Verbal : Expresión oral
- Matemática : Numérica
- Musical : Artística
- Cinestética : Atletismo, danza

Para dar consistencia a nuestro estudio, nos permitimos citar algunas definiciones sobre pensamiento.



“El pensamiento es el proceso psíquico socialmente condicionado de búsquedas y descubrimientos de lo esencialmente nuevo y está indisolublemente ligado al lenguaje”. (PETROVSKI, 1976, pág. 292).

“Pensamiento, facultad de reflejar de manera mediata y generalizada la realidad en la formación de conceptos generales y que mediante el razonamiento realiza inferencia lógica y de demostración” (ROSENTAL, Pág. 350).

“Pensamiento es el reflejo generalizado de la realidad en el cerebro humano, realizado por medio de las palabras, así como de los conocimientos que ya tienen y ligado estrechamente con el conocimiento sensorial del mundo y con la actividad práctica de los hombres. (SMIRNOV, 1989 pág. 235).

El pensamiento es un proceso cognoscitivo que comienza con la observación directa, a través de los órganos de los sentidos, de las propiedades externas del objeto como son: forma, tamaño, textura, color, ubicación témporo – espacial, etc.

## **1.2. DESTREZAS INTELECTUALES BASICAS**

### **1.2.1. Consideraciones Generales**

Cuando realizamos una actividad mental, lo hacemos necesariamente en términos de pensamiento y lenguaje, estos actos privilegiados, producto del

funcionamiento de la materia nerviosa altamente organizada, como es el cerebro humano, y del sistema de nexos nerviosos en la corteza de los hemisferios cerebrales, son los que nos dan la posibilidad de diferenciarnos del resto de especies animales.

Solo los humanos podemos tener conciencia del mundo que nos rodea al tratar con objetos, cualidades, acciones, relaciones, leyes y reglas y, tener de ellos nociones, conceptos, categorías para utilizar en beneficio social.

Los instrumentos del conocimiento (nociones, conceptos y categorías) se asimilan significativamente, en la medida en que las personas activen un conjunto de destrezas intelectuales básicas, comunes y constantes en los diferentes períodos del desarrollo de las personas, lo que los diferencia, es el nivel de profundidad con el que se manifiestan.

Entre las principales destrezas intelectuales básicas que hemos llegado a sistematizar, están:

- Percepciones sensoriales.
- Análisis, síntesis y comparación.
- Abstracción, generalización y concreción.
- Inducción, deducción y analogía.
- Formación de conceptos, su clasificación y sistematización.

Cada una de estas destrezas se desarrollan de una manera diferencial y con énfasis, a lo largo de la vida de las personas. Así la formación de conceptos, su clasificación y sistematización, en el nivel primario; la inducción, deducción y analogías en el ciclo básico. Sin embargo las formas básicas del pensamiento son el análisis y la síntesis que actúan en calidad de componentes constructivos de todas las demás formas de actividad mental. De las destrezas intelectuales, unas son sencillas, otras complicadas. Algunas sirven para construir otras; por ejemplo, la generalización, es el resultado de la comparación, el análisis y la síntesis, la inducción y la abstracción.

La formación de conceptos, es un proceso intervinculado de análisis, comparación y síntesis, de hallazgo de nexos y relaciones, de abstracción y generalización. Una falsa tesis generalizada que se debe superar, si se pretende incursionar en el desarrollo de la inteligencia y del pensamiento de los alumnos es que éste transcurre espontáneamente, como consecuencia de la maduración biológica que viene con la edad. Al contrario, el pensamiento se desarrolla hasta alcanzar los hábitos y el arte de pensar.

Un aspecto esencial que no se debe descuidar al tratar este tema, es la curiosidad, porque este impulso, es el fundamento que rige la formación de los intereses cognoscitivos en los alumnos(as). Las preguntas que los niños(as) y jóvenes formulan frente a las cosas, los hechos, son una manifestación del nivel de desarrollo de su mente.

### **1.2.2. Percepciones Sensoriales**

Amable lector(a), ¿la percepción de un niño y un adulto tiene las mismas características? Compare su respuesta con el siguiente argumento: “La percepción es una destreza por medio de la cual las personas interpretan los estímulos sensoriales, que los traducen a formas comprensibles”. MEC, 1996 pág. 30.

La percepción permite tener una imagen integral (holística) de los objetos y fenómenos de la realidad.

En la percepción intervienen los órganos de los sentidos, que son los receptores de la información, la misma que es organizada y procesada dentro del sistema nervioso, dando un significado y conciencia de lo que ocurre.

La información que es captada por los receptores, proviene del ambiente; es decir, de los estímulos que constituyen el potencial para comunicarnos con el mundo físico y social.

La percepción evoluciona a través del desarrollo, lo que implica que, la percepción de un criatura sea difusa y destaca rasgos aislados de los objetos.

Las destrezas perceptivas comienzan a desarrollarse en los procesos de aprehensión y manipulación, los mismos que se fortalecen cuando se inicia la designación de los objetos con palabras.

### **1.2.3. Análisis, síntesis y comparación**

#### **a. Desarrollo del análisis.**

Un estudio analítico comienza con la observación de un hecho, fenómeno u objeto. Luego pasamos a la descripción, operación que implica:

- Examen crítico del objeto, que realmente significa descomponerlo, a fin de conocer todos sus detalles y aspectos.
- Es muy posible que el paso siguiente sea la enumeración de las partes que resulten de la operación anterior.
- Ordenarlas, es decir, ubicar una y otra en una adecuada clasificación.
- Con todo esto, hemos avanzado en forma tal, que nos será posible explicar lo que hemos encontrado según las bases del estudio.
- Para completar, se pueden realizar comparaciones, buscar analogías y discrepancias con otros objetos, hechos o fenómenos para lograr establecer nexos y relaciones.

En conclusión, se puede decir que el análisis tiene como funciones:

- Desintegrar, descomponer el todo en sus partes.

- Estudiar en forma intensiva cada uno de los elementos.
- Establecer los nexos y relaciones entre las partes y el todo.

#### **b. Desarrollo de la síntesis.**

“La síntesis es un proceso contrario al análisis; ésta reconstruye, vuelve a integrar las partes en un todo” MEC, 1996, pág.34.

Esta destreza, no representa solo la reconstrucción mecánica del todo, pues esto no permitiría avanzar en el conocimiento, implica llegar a comprender la esencia del mismo, conocer sus aspectos y relaciones básicas en una perspectiva de totalidad.

El análisis y la síntesis son operaciones simultáneas no lineales, y no hay síntesis sin análisis, las dos operaciones racionales se desarrollan de manera correlativa. Por ejemplo, al leer se analiza (reconociendo las letras en palabras y de éstas en oraciones).

#### **c. Desarrollo de la comparación.**

Nos pasamos la vida diciendo: “es lo mismo”, “se parece a”, “es más ..... que”, “es igual”, etc., es decir, otra de las actividades cotidianas, además del análisis y la síntesis es la comparación.

¿Qué es comparar? Muy fácil establecer semejanzas y diferencias.

Para establecer semejanzas se toma en cuenta lo que es común, regular y constante.

Y para establecer diferencias se toma en cuenta lo que no es común, lo sobresaliente en uno u otro caso.

A pesar de parecer una actividad simple, es una destreza intelectual fundamental, como son las otras destrezas intelectuales, para el desarrollo del pensamiento, pues tomando en cuenta diferentes criterios de comparación se puede profundizar en el conocimiento del mundo.

Por tanto, para comparar se podrían tomar en cuenta las siguientes actividades:

- Determinar los objetos de comparación.
- Determinar los parámetros de comparación.
- Determinar las semejanzas y diferencias entre los objetos para cada parámetro de comparación.
- Elaborar conclusiones acerca de cada objeto de comparación (síntesis parcial).
- Elaborar conclusiones generales.

#### **1.2.4. Abstracción, generalización y concreción**

##### **a. Desarrollo de la abstracción.**

Permítanos formular a usted una pregunta. Cómo logro abstraer en algún momento? Posiblemente:

- Analizó el objeto de abstracción.
- Enlistó características.
- Determinó las características esenciales.
- “Despreció” los nexos y rasgos secundarios.
- Conceptualizó y definió los rasgos generales.

Lo importante es señalar que la abstracción se manifiesta cuando existe la capacidad de separar y aislar de los objetos y fenómenos singulares los rasgos, nexos y relaciones comunes y esenciales, y también de distinguir los rasgos y nexos accidentales de estos objetos y fenómenos y prescindir de ellos.

“La abstracción es separar mentalmente aquello que no se puede separar realmente” DINAMEP, 1996, pág. 37.

## **b. Desarrollo de la Generalización**

Los objetos y fenómenos de la realidad que percibimos se nombran por medio de palabras y cada palabra generaliza. Por ejemplo en el vocablo “mesa” se designa cada mesa aislada porque lo percibe como un mueble, como una mesa en general. Es decir, que la denominación verbal de lo que se percibe proporciona el acto de percepción, una actividad mental generalizadora.

Pero para llegar a esto, se tuvo primero que abstraer las propiedades y nexos comunes y esenciales, es decir por lo que es, y por ser lo que es, no es otra cosa.

Las conclusiones, resúmenes y tesis no son más que generalizaciones, compendios.

En definitiva para generalizar es necesario:

- Analizar el objeto de estudio
- Comparar entre sí las partes del todo
- Descubrir lo determinante, lo fundamental del todo
- Revelar los nexos entre los rasgos esenciales.

### **c. Desarrollo de la concreción.**

Al realizar los ejercicios ortográficos permanentemente, recuerda la regla a sus alumnos, hasta que forme el hábito de escribir correctamente. Cuando los alumnos hayan internalizado dicho hábito, no tendrán necesidad de recurrir a la regla.

El conocimiento técnico (la norma o regla) y su aplicación práctica (el hábito) se hallan unidos inseparablemente y constituye la unidad conjunta del saber.

Esta destreza intelectual básica, induce a los alumnos a comprender y asimilar los conocimientos generalizados (conceptos, leyes, reglas, etc.) de una manera mas profunda y completa.

### **1.2.5. Clasificación y sistematización**

La clasificación es una destreza intelectual mediante la cual se distribuye los objetos y fenómenos individuales en el correspondiente género o clase o en el correspondiente concepto general, regla o ley.

Por medio de la clasificación los estudiantes perfeccionan su capacidad para establecer los rasgos esenciales y principales de los objetos y fenómenos y de separarlos de los accidentales y secundarios y, asimilar mas a fondo y de forma mas completa las ciencias.



La labor de sistematización se desarrolla simultáneamente con la clasificación, con la cual se forma conjuntos armónicos de rasgos, propiedades, nexos relaciones, exclusiones.

### **1.3. DESTREZAS INTELECTUALES NOCIONALES.**

#### **1.3.1. Elementos que deben considerarse en la etapa nocional.**

A partir de esta temática, realizaremos un estudio específico de las destrezas intelectuales que se deben privilegiar en los alumnos (as) respetando su desarrollo evolutivo.

Ahora meditemos sobre cómo el ser humano adquiere tantos aprendizajes que se evidencian por la enorme cantidad de conceptos, habilidades, destrezas y actitudes que luego le permiten acceder al mundo de la ciencia.

El conocimiento del mundo no se produce por arte de magia, si no es el resultado de procesos que se emplean secuencialmente y acorde a la edad y las posibilidades que proporciona el medio en el que se desenvuelven las personas.

Pero, cuál es el primer elemento o instrumento del conocimiento que se forma con el cerebro del niño y que permite luego la formación y desarrollo de elementos más complejos?.

Ese primer instrumento es la noción cuya presencia y desarrollo ha motivado que el pensamiento del niño comprendido entre el año y medio y los 6 años, sea considerado como pensamiento nocional.

El niño de esta edad está capacitado para decir y comprender aseveraciones como las siguientes

- Si, me gusta el jardín
- Quiero jugar
- Mamá tonta
- Tengo miedo
- Dame la pelota

Las frases anteriores por muy simples que sean, implican una capacidad intelectual sobresaliente.

“El verdadero pensamiento no habita en el significado de cada una de las palabras, sino en el conjunto de palabras: EL SIGNIFICADO de la(s) frase(s)” DE SUBIRIA, M. 1995, Pág. 96).

Pues bien las nociones son los instrumentos empleados por el niño con tres posibles finalidades.

- a) Comprender el lenguaje.
- b) Expresar mediante el lenguaje.
- c) Aplicar a las cosas o a situaciones que se le presentan, como cuando encuentra un perro y dice “guau – guau”.

Las nociones principales instrumentos del pensamiento nocional, son pares: alto/bajo gordo/flaco, bueno/malo. Las nociones no admiten puntos intermedios como “un poco más”, “ un poco menos”, “ mucho más”, etc.

Este pensamiento tiene base en las sensopercepciones y está ligado estrechamente con el lenguaje, el cual juega un papel sumamente importante en el desarrollo de todos los procesos psíquicos.

El pensamiento nocional va enriqueciéndose paulatinamente. Se inicia con la noción de una o pocas cosas, cuyos símbolos son sus nombres y que pueden sobrepasar el millar al finalizar la etapa.

Entre los elementos que debemos considerar para el desarrollo de la inteligencia en esta etapa, citaremos:

- a) El instrumento del conocimiento: la noción.
- b) Las destrezas intelectuales: introyección y proyección.

- c) El referente: la realidad circundante.
- d) El producto: el enunciado.
- e) La actividad rectora: el juego.
- f) El eje de construcción social: la familia.

### **1.3.2. La noción como instrumento del conocimiento.**

Cuando el niño percibe los objetos que le rodean, en su cerebro se forman las imágenes o perceptos de los mismos, los cuales, gracias a mecanismos neurofisiológicos se constituyen en representaciones.

Por ejemplo, si el objeto es una pelota, la imagen es la de este objeto, el que está asociado a su nombre: pelota.

Al ser retirado el objeto y pronunciarse solamente el nombre, vuelve a la mente del niño la imagen de la pelota, aquello constituye la representación mental de la misma.

Las nociones son las células de la estructura cognitiva que le ayudan a conocer la realidad.

Las nociones poseen determinadas características, así:

- Concretas.
- Singulares.

- Bipolares.
- Binarias.
- Absolutas.
- Irreversibles.

**a. Concretas.**

Los niños, en esta etapa, necesitan evidencias porque poseen una incipiente capacidad de abstracción. Para trabajar con niños de esta edad es necesario visualizar, describir, confrontar con lo real o con imágenes de la realidad.

**b. Singulares.**

Cada noción se refiere a un objeto o sujeto. Por ejemplo: este lápiz, este perro, mi muñeca.

**c. Bipolares.**

Una noción no admite situaciones intermedias. Así: es mi mamá o no es mi mamá.

**d. Binarias.**

Una noción se afianza con otra, así: noción de bueno con noción de malo, alto – bajo, claro – obscuro.

**e. Absolutas**

Al ser bipolares, binarias y no admitir aspectos intermedios, son también absolutas; el niño no piensa que objeto es relativamente bueno o malo.

**f. Irreversibles.**

El niño no está en posibilidad de mover su pensamiento de lo particular a lo general y viceversa, sino que va de lo singular a lo singular.

Por ejemplo: el niño observó que la mamá abrió la llave de la ducha para bañarlo, cada vez que abra pensará que lo va a bañar.

**1.3.3 Destrezas intelectuales nocionales.**

Las destrezas intelectuales nocionales son habilidades y competencias cognitivas que intervienen en el proceso del pensamiento y operan con los instrumentos del conocimiento, éstas son:

- La introyección; y,
- La proyección.

*Dr. Juan Sebastián*

### **a. La Introyección.**

Gracias a las operaciones de introyección el niño incorpora los distintos objetos y situaciones que se le presentan en la realidad (sillas, escritorios, triciclos, manzanas, etc.) a su mundo de nociones.

“Durante la introyección, primero es la realidad; la realidad que se le presenta constituye el punto de partida para la operación intelectual”. DE ZUBIRIA, Hnos. 1995, Pág. 25.

El niño menor de siete años logra aprender las nociones con paciencia, con tenacidad y mucho amor. Mucho tienen que ver en este aprendizaje, la madre, el padre o los hermanos.

El aprehender y el enseñar constituyen dos actos amorosos propios de los seres humanos.

Detengámonos unos segundos en este ejemplo: la madre le pregunta al niño de cuatro años:

- ¿Quieres una naranja?

Carlos, el niño responde:

- ¿Una na – ran – ja? ¿Qué es una naran – ja?

La madre responde:

- ¡Pero sí has chupado naranja! Te voy a dar una. Observa ésta, es amarilla, es rica, pruébala.

Con las simples indicaciones dadas por la madre, el niño no aprendió la noción de la naranja. De acuerdo con Piaget, el niño recién se formó una intuición de la noción “naranja”, es decir, una imagen. Aquí es cuando entran en escena las operaciones intelectuales de introyección y proyección para consolidar el aprendizaje.

La operación de introyección actuará en el cerebro del niño, cada vez que el pequeño encuentre en su realidad una “naranja”. En tales casos dirá: ¡naranja! ¡Qué rico!.

Cómo opera la operación intelectual INTROYECCION, en resumen?

**Primero:** actúa introyectando cada uno de los objetos del mundo material o las palabras del mundo simbólico. Ejemplo: carro.

**Segundo:** como resultado del proceso anterior se produce un enunciado. Ejemplo: “carro, rrr, pi – pi”.

El enunciado puede aflorar o permanecer como pensamiento.

**Tercero:** La introyección ayuda a organizar el mundo en el cerebro del niño.

¿Cómo desarrollar la introyección en el niño?.

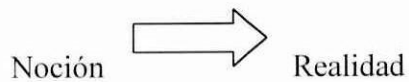
Se puede realizar varias actividades así:

- Observar las personas y objetos del entorno.
- Aprender los nombres de las personas y objetos del entorno
- Observar los objetos y nombrarlos
- Identificar objetos y personas por el nombre
- Comparar los objetos y establecer semejanzas y diferencias.
- Observar acciones y mencionarlas por sus nombres: saltar, escribir, conversar, etc.
- Completar enunciados: juguemos con la .....
- Responder adivinanzas.

No olvidemos, la operación intelectual de introyección asimila cada objeto del mundo material o cada palabra escuchada.

### **b. La Proyección**

La operación intelectual de Proyección opera en sentido inverso: desde la noción hacia la realidad.



En base a esta operación los niños y niñas antes de cumplir siete años, son capaces de buscar en la realidad objetos que correspondan a una noción en particular.

Por ejemplo:

Noción frío – caliente, la mamá le dice: tráeme agua fría.

Es importante recordar que los niños o niñas proyectan con lenguajes, con realidades simbólicas.

La operación intelectual de proyección actúa de la siguiente manera:

- Primero:** El niño(a) busca objetos que se refieren a sus nociones. Ejemplo: naranja, lápiz, pan, etc.
- Segundo:** El niño percibe cada objeto del entorno e identifica el que está buscando.
- Tercero:** Expresa el correspondiente enunciado Ejemplo: Este pan está duro.

Para que en el niño se active la proyección es necesario solicitarle que busque, localice, identifique, relacione y opere con determinadas nociones, así:

- Coja el borrador
- Pulse el timbre
- Pinte de amarillo
- Por favor, trae la llave, etc.

No olvidar que, ambas operaciones intelectuales: Introyección y Proyección son complementarias, las dos consolidan y enriquecen las nociones.

## **1.4 DESTREZAS INTELECTUALES CONCEPTUALES**

### **1.4.1. Cuál es la etapa conceptual?**

Corresponde al período evolutivo de los niños comprendidos entre los 7 y 11 años como promedio donde pueden abstraer y generalizar las características esenciales de los objetos o artefactos, es decir, durante el nivel primario.

En este período ya es posible hablar de “clases” o “colecciones” de cosas, nacen las verdaderas proposiciones, las mismas que están formadas por conceptos. La esencia cognitiva de este período evolutivo es el concepto.

### 1.4.2. Qué son los conceptos, las proposiciones y los cuantificadores?

Los conceptos corresponden al pensamiento o al significado asociado con cada palabra, tomada por separado, proveniente de una frase, de un relato o de una conversación.

Entre los 7 y los 11 años de edad, se desarrollan los conceptos, por esta razón son los instrumentos fundamentales en la etapa conceptual.

M. de Zubiría dice: “Un concepto es el conjunto de propiedades (o de predicados) posibles de enunciar acerca de una clase o de una relación”. Pensamiento y Aprehendizaje, p.102.

Para trabajar conceptos con los alumnos es necesario desarrollar una serie de destrezas intelectuales, así: percepciones sensoriales, análisis síntesis, comparación, abstracción, generalización, clasificación y sistematización.

Los conceptos pueden ser de tres clases: clasales, relacionales y operacionales.

**Conceptos clasales.**- Corresponden a agrupaciones o colecciones de “cosas” que tienen cualidades comunes. Ejemplo: silla, flor, casa.

**Conceptos relacionales.-** Seleccionan clases o cosas entre sí. Ejemplo: tal como, amigo de, causa de, mayor que, etc.

Conceptos operacionales.- Representan las transformaciones ocurridas entre cosas reales que interactúan y se modifican. Ejemplo: golpear, cocinar, correr, saltar, etc.

“Las proposiciones son pensamientos completos contenidos en una estructura de pensamientos” DINAMEP, Desarrollo de la inteligencia, p.64.

Al hablar, al leer, al escuchar y al escribir pensamientos, en verdad lo que decimos, lo que escuchamos y lo que escribimos, son proposiciones.

En síntesis, en una proposición se identifica claramente el SUJETO y el PREDICADO, sabiendo que el predicado dice algo del sujeto. Ejemplo:

- Rosa es una mujer muy bella.
- Juan es un buen profesor.

Los cuantificadores son términos que indican la extensión del sujeto. Pueden ser: Algunos, todos, pocos, muchos, ninguno, etc.

Ejemplo:

- Hay **ALGUNAS** personas a quienes les gusta el deporte.
- No a **TODOS** les gusta el deporte.

- A **POCOS** les gusta el deporte.
- A **MUCHOS** les gusta el deporte.
- A **NINGUNO** le gusta el deporte.

### **1.4.3. Destrezas de la etapa conceptual**

#### **1.4.3.1. La Infraordinación**

La Infraordinación permite subordinar conceptos específicos a partir de un concepto mayor, inclusor o subordinante. Por ejemplo: aves, peces, anfibios, batracios están incluidos dentro de la clase mayor “animales”.

#### **1.4.3.2. La Supraordinación**

Es una operación intelectual que permite agrupar clases en base a la identificación de semejanzas entre dichas clases, para formar una clase más extensa o un concepto inclusor. Por ejemplo: A partir de la clase mayor ANIMALES, podemos desagrupar clases menores, así: reptiles, mamíferos, batracios, etc.

### **1.4.3.3. La Isoordinación**

Esta operación intelectual permite comparar clases del mismo nivel de generalidad, coordinándolas lateralmente, mediante cuantificadores (algunos, muchos, varios, ninguno, etc.). Por ejemplo: el asno, el caballo, el perro, la vaca son animales. La clase individual asno, caballo, perro, vaca pertenecen a la clase animales; pero, ningún asno es caballo, ni perro, ni vaca.

### **1.4.3.4. La Exclusión**

Esta operación intelectual establece la diferenciación de clases entre sí al no pertenecer a una clase más extensa. Por ejemplo: Ningún animal es racional. La clase animal se diferencia y excluye a la clase racional.

## **CAPITULO II**

### **2.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LOS DOCENTES**

Para recoger la información de los docentes acerca del desarrollo del pensamiento en los escolares acudimos a los centros educativos que son los escenarios de nuestra investigación, para aplicar la encuesta pertinente, misma que fue validada previamente

Los resultados, análisis e interpretaciones presentamos a continuación.

#### **2.1.1 Inclusión del desarrollo del pensamiento en el pensum.**

Al averiguar a los docentes encuestados acerca de la inclusión de dicha disciplina; el 45% responde que sí en tanto que; el 55% dice no.

De los resultados se desprende que la mayoría de docentes no incluye en el pensum la disciplina de desarrollo del pensamiento, pese a que si bien es cierto que la Reforma Curricular no trata como disciplina científica, tampoco es menos cierto que el desarrollo del pensamiento se trata como eje transversal.

### **2.1.2 Factores que influyen en el desarrollo intelectual de los alumnos.**

Los docentes encuestados manifiestan que entre los factores que influyen en el desarrollo intelectual de los alumnos están: la herencia 5%; el desarrollo bio-psico-social 90%; no responde 5%

Por lo expuesto anteriormente uno de los factores determinantes para el desarrollo intelectual es el aspecto biológico, psicológico y social de los alumnos.

Cómo poder alcanzar un desarrollo equilibrado del aspecto intelectual de nuestros niños y niñas escolares; si ellos son seres que sufren directamente el impacto de la pobreza, la desnutrición, el maltrato físico y psicológico de una escuela tradicional que responde a los intereses del sistema político ecuatoriano.

Compartimos plenamente con los docentes encuestados cuando afirman que el factor Bio-psico-social es determinante en el desarrollo de los escolares.

### **2.1.3 A qué se debe el poco desarrollo intelectual**

Al plantear esta interrogante en las encuestas; el 45% de docentes afirman que son las precarias condiciones de vida de los alumnos; el 20% hace referencia a la educación tradicionalista; el 30% menciona la falta de apoyo de los padres y un 5% de docentes puntualiza la despreocupación de los mismos.

Con las respuestas a estas preguntas, los confirman las respuestas dadas a la pregunta anterior. El factor que mayor influencia presenta en el poco desarrollo intelectual de los alumnos en las precarias condiciones de vida de los hogares de donde procede. Así es, cómo pedir a los alumnos que desarrolle su intelecto. Si hay hambre, miseria, carestía de la vida, etc. Los esfuerzos que hacen los gobernantes son parches en tesis para una situación problemática estructural. Los programas de desayuno escolar, almuerzo escolar, son paleativos, pero no remedio definitivo para una crisis tan grave.

Resulta importante puntualizar que otro factor influyente para el poco desarrollo intelectual de los alumnos es el tradicionalismo escolar. La reforma Curricular (curriculum reformado) de ninguna manera puede ser la alternativa para mejorar el mal de maestros escuelas. La escuela ecuatoriana requiere una revolución para cambiar su identidad, su misión, su visión y su protagonismo.

#### **2.1.4 Prioridades en las destrezas intelectuales.**

Cuando averiguamos a los maestros acerca de las prioridades que dan al desarrollo de las destrezas intelectuales de los alumnos; el 80% de docentes hacen referencia al análisis, síntesis y comparación; y el 20% menciona las percepciones sensoriales.

Los resultados evidencian que los docentes trabajan inductivamente generando en los alumnos procesos de análisis y síntesis. Si lo expuesto por los docentes se hiciera con profundidad, secuencia, calidad y pertinencia, otros fueran los resultados.

#### **2.1.5 Privilegio para el desarrollo de destrezas.**

En este tópico, las opiniones de los docentes son divididas, así: el 20% desarrollan destrezas cognitivas; el 20% desarrollan destrezas afectivas; un 30% desarrolla destrezas psicomotrices; y, tan solamente un 30% de docentes desarrollan las tres típicas destrezas.

Aquí queda al descubierto que cada docente actúa por su propia cuenta y riesgo. No hay una política educativa dentro del cuerpo docente en cada establecimiento para trabajar en destrezas; tomando en cuenta que, la Reforma Curricular, privilegia el desarrollo de destrezas por sobre los meros conocimientos.

El desarrollo equilibrado de las esferas cognitiva, afectiva, y psicomotriz en los alumnos es alternante significativo y permite una formación equilibrada.

### **2.1.6 Nivel de pensamiento de los alumnos.**

Al ser consultados los docentes acerca del nivel de pensamiento de sus alumnos, el 30% afirma que los alumnos alcanzan un nivel nocional, el 35% los ubica en el nivel conceptual y el 35% restantes hacen referencia al nivel formal.

Resulta curioso saber que un buen porcentaje de alumnos que bordean los 12 años de edad que asisten a las escuelas investigadas, no han superado el nivel de pensamiento nocional, situación que es contraproducente, puesto que, este nivel corresponde hasta los 6-7 años de edad cronológica.

En esta parte los maestros no se equivocan porque al comparar con los resultados de las pruebas de desarrollo intelectual aplicadas a los alumnos, los puntajes determinan un nivel de pensamiento regular e insuficiente (ver anexos).



### **2.1.7 Desarrollo del pensamiento vs edad.**

Al averiguar a los docentes acerca del desarrollo del pensamiento con relación a la edad de los alumnos, puntualizan que es normal 75% y regular 25%.

Dadas las características de los alumnos, los docentes pese a puntualizar varios factores que impiden un desarrollo creciente del pensamiento de los escolares, consideran que el fenómeno es normal. Sin embargo amerita emprender un proceso activo y permanente que cualifique de mejor manera el desarrollo intelectual de los escolares.

### **2.1.8 Acción de los alumnos en el proceso educativo**

Cuando interrogamos acerca de la actuación de los alumnos en el proceso educativo el 70% de docentes pregonan que sus alumnos desarrollan destrezas intelectuales; el 15% expresa que los alumnos interpretan y maximizan información; y el 15% restante indican que los alumnos optan por memorizar los conocimientos.

En estas respuestas podemos advertir algunas contradicciones frente a las respuestas de las preguntas anteriores. Pues bien, si un buen porcentaje de alumnos está en un nivel de pensamiento nocional, entonces, cómo es la gran mayoría (70%) desarrolla destrezas intelectuales. Por otra parte

cuando interrogamos a los alumnos acerca de lo que más les agrada hacer en la escuela, un porcentaje considerable de ellos dice memorizar conocimientos. ¿Será posible que la memorización desarrolle destrezas intelectuales? Nosotros creemos que no.

### **2.1.9 Operación intelectual que dominan los alumnos.**

Del total de docentes encuestados, el 55% afirma que los alumnos dominan la proyección (operación intelectual nocional): el 10% menciona que los alumnos dominan la isoordinación, el 5% responde que dominan la infraordinación (estas dos últimas, operación intelectuales conceptuales); y, el 30% de docentes no responden.

Con estos resultados nosotros confirmamos que la mayoría de alumnos tienen un nivel de desarrollo nocional; es más, si ni siquiera los docentes conocen cuales son las operaciones intelectuales de cada nivel de desarrollo del pensamiento, entonces cómo pueden conocer, los alumnos, peor dominar.

### **2.1.10 Organizadores de información que los alumnos elaboran.**

Se consulta esto a los docentes. El 65% da a conocer que los alumnos saben elaborar mapas conceptuales, en tanto que; el 7% restante contesta que los

alumnos si trabajan con esquemas conceptuales. Ningún docente menciona que sus alumnos utilizan mentefactos.

De las respuestas podemos inferir que sí existen innovaciones en lo que respecta a mecanismos para organizar la información (resúmenes de área); pues, la mayoría de alumnos trabajan con mapas conceptuales. También se evidencia la falta de interés para actualizarse por parte de los docentes, pues, desconocen totalmente lo que son por ejemplo, los mentefactos.

## **2.2. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LOS ALUMNOS Y ALUMNAS**

Para conocer la opinión de los alumnos, empleamos un cuestionario previamente diseñado y validado, mismo que aplicado oportunamente arrojó los siguientes resultado.

### **2.2.1. En clase, los maestros hablan acerca del desarrollo del pensamiento?**

AL averiguar acerca de aquello, el 42.86% de alumnos expresan que los maestros lo hacen siempre, el 53.57% manifiesta que los maestros lo hacen de vez en cuando; y el 3.57 % dice que los maestros no lo hacen.

Al hacer una interpretación de los resultados, podemos afirmar que más de la mitad de docentes que laboran en dichas escuelas no se interesan por desarrollar el pensamiento infantil; es decir, el desarrollo intelectual siendo un eje transversal de la Reforma Curricular Ecuatoriana en vigencia, está descuidado.

### **2.2.2. Su maestro le enseña a hacer análisis, síntesis, comparaciones, abstracciones y generalizaciones?**

Al ser resultados los alumnos y alumnas expresan que, el 59.52% de docentes lo hacen con frecuencia y el 40.48 de docentes lo hacen rara vez.

Resulta preocupante que un porcentaje considerable de docentes no desarrolla en sus alumnos las destrezas intelectuales básicas, esto hace presumir lo siguiente: emplean el modelo pedagógico tradicional que se circunscribe a la copia textual, a la memorización y repetición de saberes y a la actuación en base a estímulos y respuestas.

### **2.2.3. En las clases, su maestro (a) le solicita memorizar los conocimientos?**

Al hacer el análisis de las respuestas dadas podemos indicar que el 40.48% de maestros pide memorizar los conocimientos siempre; el 20.24 % lo hace con frecuencia; el 17.86 lo hace rara vez y el 21.42% no lo hace nunca.

Entonces, un porcentaje muy representativo de docentes todavía solicita que los conocimientos sean siempre memorizados por los alumnos haciendo uso y abuso del típico tradicionalismo. Lo que quiere decir que aquel esquema tradicional bajo el cual los docentes fueron formados, sigue vigentes y no lo han podido abandonar. El memorizar es sinónimo de conductismo.

#### **2.2.4. En las clases, su maestro le estimula para que desarrolle el pensamiento?**

Al responder a esta interrogante, el 28.57% de niños y niñas dicen que los maestros lo hacen siempre; el 67.86% puntualizan que los maestros lo hacen de vez en cuando y el 3.57% menciona que los maestros no lo hacen nunca.

La gran mayoría de niños y niñas afirman que los maestros estimulan de vez en cuando el desarrollo del pensamiento, coartando de esta forma la creatividad, la innovación.

Esto resulta fácil de entender, puesto que si están presentes el memorismo y viejas prácticas pedagógicas, entonces, a qué momento se puede abrir un espacio para el desarrollo intelectual.

#### **2.2.5. Qué es lo que más le agrada a los alumnos?**

Al ser consultados los alumnos acerca de lo que más le agrada, ellos responde memorizar (33.33%); pensar (47.62%) y razonar (19.05%).

Entonces podemos argumentar que nuestros escolares lo que menos les agrada es razonar. Es obvio que nuestra educación primaria mecaniza al alumno, inculca el memorismo, la rutina. Sigue vigente el paradigma conductal que coarta el desarrollo cognitivo. Para el niño o la niña, resulta más fácil memorizar antes que pensar; pues, para ejercitar lo último se quiere desarrollar las operaciones intelectuales.

#### **2.2.6. Para desarrollar aprendizajes el maestro emplea?**

A decir a los niños y niñas encuestadas el 27.38% de docentes emplea el juego para desarrollar aprendizajes; el 25% de maestros emplean premios y castigos; y el 47.62% de profesores emplea la orientación necesaria.

Si observamos y deducimos cuidadosamente las respuestas, determinamos que sigue vigente la teoría del aprendizaje conductista basado en estímulos y respuestas (premios y castigos). Sin embargo hay un avance progresivo en el cambio de actitud por parte de los docentes con respecto a su atribución dentro del aula.

#### **2.2.7. Medios que emplean los alumnos en sus aprendizajes.**

Los alumnos encuestados manifiestan que para desarrollar aprendizajes emplean mapas conceptuales (88.10%); esquemas conceptuales (9.52%) y, mentefactos (2.38%).

Aquí se evidencia que los maestros innovaron los medios para procesar información a través del aprendizaje, pues un alto porcentaje de alumnos utilizan los mapas conceptuales. Ahora resulta contradictorio saber que emplean mapas conceptuales por una parte y por otra siguen utilizando el memorismo, lo que da la pauta que, este proceso de elaboración de mapas conceptuales también está mecanizado.

#### **2.2.8. Operaciones mentales que conocen los alumnos.**

Para esta pregunta los alumnos presentan las siguientes respuestas: introyección (8.33%); proyección (67.86%), infraordinación (3.57%), desconocen (20.24%).

Al observar y analizar las respuestas, podemos determinar que la mayoría de los alumnos desarrollan operaciones mentales que corresponden al pensamiento nocional, lo que no se compadece con la edad cronológica que ellos poseen. Queda una vez mas en evidencia que el poco interés que demuestran los docentes para trabajar en desarrollo del pensamiento hace que los alumnos no desarrollen sus operaciones mentales progresivamente a la par con su edad.

### **2.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE DESARROLLO DEL PENSAMIENTO.**

Para estructurar la prueba de desarrollo del pensamiento se consideró primeramente la edad cronológica de los alumnos y, segundo, se tomó 20 preguntas del TEST de BALLARD, haciendo la adaptación del caso.

El test de Ballard, de Londres, reúne las ventajas de los test colectivos, de los test económicos y de los test de preguntas mezcladas, conviene sobre todo para escuelas públicas. La valoración es fácil, puesto que la respuesta consiste en una o dos palabras o en algunas cifras.

Luego en la aplicación se utilizó un tiempo de 20 minutos según sugerencias del autor; además se calificó sobre 20 puntos, cuyos resultados son los siguientes.

El 1.19 % obtiene el puntaje 16 equivalente a MUY BUENA

El 40.74 % obtiene puntajes que van desde 13 hasta 15, equivalente a BUENA

El 26.19% obtiene puntajes que van desde 10 a 12, equivalente a REGULAR.

El 32.14% obtiene puntajes que van desde 02 hasta 09, equivalente a INSUFICIENTE

Es necesario aclarar que se cualifica los puntajes utilizando la escala valorativa empleada en el nivel primario.

Al hacer una interpretación de los resultados podemos afirmar que, el promedio general de los resultados obtenidos es 11.33 equivalente a REGULAR. Esto nos da la evidencia que el desarrollo del pensamiento de los niños investigados es muy bajo.

La mayoría de estudiantes no alcanzan la calificación de BUENA y un porcentaje significativo de los mismos obtienen puntajes bajo 10.

También se puede determinar que los alumnos no están preparados para responder preguntas de razonamiento, lo que demuestra que las escuelas desarrollan aprendizajes memorísticos o momentáneos

## **2.4 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

“La falta de destrezas intelectuales incide en el bajo nivel de desarrollo del pensamiento de los alumnos”

Debemos indicar que según el reactivo empleado (prueba intelectual adaptada de BALLARD”, el nivel de desarrollo del pensamiento de los alumnos investigados es regular. Esto se debe al énfasis que ponen los docentes en procesos memorísticos (destrezas cognitivas), escaso desarrollo de percepciones sensoriales y, ningún interés por las destrezas de abstracción, generalización, clasificación y sistematización.

El enunciado de la hipótesis se evidencia cuando los niños y niñas reciben de vez en cuando estímulos para desarrollar el pensamiento(67,86%).

También tiene notable incidencia en el bajo nivel de desarrollo del pensamiento y por ende en la falta de destrezas intelectuales, las precarias condiciones de vida de los alumnos, la educación tradicionalista, memorística, los castigos de padres y maestros, la utilización de viejos parámetros (conductismo), la falta de apoyo de los padres y no se pone en práctica el eje transversal que consta en La Reforma Curricular.

La influencia que ejerce el factor bio-psico-social es contundente: pues, el 90% de docentes coincide con aquello.

También es decidor el porcentaje de maestros que de vez en cuando estimulan el desarrollo del pensamiento de los alumnos (67.86).

En resumidas cuentas, la crisis social, económica, política y educativa tiene gran responsabilidad en el desarrollo intelectual de los alumnos.



**CAPITULO III**

**PROPUESTA**

**TÉCNICAS DE TRABAJO**

**PARA DESARROLLAR**

**EL PENSAMIENTO**

## INTRODUCCIÓN

La escuela puede y de hecho debe cumplir un rol de primer orden en la promoción de intereses cognoscitivos y en el desarrollo intelectual si en realidad comienza un proceso de innovación y transformación.

El desarrollo del interés y del pensamiento serán mayores, si la escuela se preocupa por obtenerlos y toma las medidas necesarias para alcanzarlos.

Si pensar se convierte en una característica propia de la escuela, deseable y necesariamente buscada, y esto se lleva hasta las últimas consecuencias generando las transformaciones curriculares que exige, haciendo del pensar un propósito real y permanente y no una mera casualidad como lo es en la actualidad. Implica incluir los procesos de pensamiento como componente central del trabajo pedagógico.

Entonces, una escuela para el desarrollo humano tiene que convertirse en un escenario del pensamiento y el interés para lograrlo tendrá que adecuar propósitos, contenidos y metodologías, así como de docentes que apoyen a niños y jóvenes a desarrollar sus capacidades y talentos.

En la presente propuesta, el desarrollo del pensamiento o las habilidades que se requieren para manejar la capacidad general abstracta o inteligencia simbólica, implica tanto la memoria semántica como los procesos en

operaciones intelectuales. A través de esta propuesta el papel central de la escuela es promover y desarrollar la inteligencia y para lograrlo deberá estimular las posibilidades cognoscitivas de los estudiantes, privilegiando los contenidos generales y abstractos de la ciencia y la cultura.

La propuesta contiene una serie de técnicas de base (basada en la lectura) y técnicas cognoscitivas que sirven como guía para el docente para trabajar en el desarrollo intelectual de los alumnos. Apuntamos que sin ser perfecta, contiene las herramientas necesarias para cumplir con el cometido anhelado.

## JUSTIFICACIÓN

A ciertos profesores les sonará extraño que a parte de enseñar, sea responsabilidad suya estimular la génesis de las actividades intelectuales. ¿Acaso ellos no tienen alguna responsabilidad sobre el crecimiento intelectual de sus estudiantes?.

El desarrollo intelectual y la capacidad intelectual evolucionan con la actitud de los padres y de los profesores que interactúan con los niños, niñas y jóvenes.

Gran parte de la tarea que debe asumir la Nueva Escuela, es precisamente, potenciar el crecimiento intelectual de todos sus estudiantes, por encima de los personajes particulares.

Claro está, sin desarrollo intelectual, no hay aprendizaje que funcione, aceptar que es tarea prioritaria de los nuevos y actuales docentes, cultivar las funciones intelectuales hace predecir que, aparte de la enseñanza de las diferentes disciplinas, el cultivo del pensamiento es tarea que corresponde al colectivo de profesores.

Así como el cultivo de la ortografía, la lectura, el compromiso de todos los profesores y profesoras, el despliegue de las operaciones intelectuales, es urgente e imperioso.

Consideremos pertinente, por lo anteriormente expuesto, proponer esta alternativa para despertar y cultivar las operaciones intelectuales en la educación primaria.

### **OBJETIVOS:**

- Mejorar la calidad de la educación primaria a través del desarrollo intelectual de los estudiantes.
- Ofrecer una alternativa que incluye herramientas cognitivas para los profesores con el único propósito de apuntar al desarrollo intelectual de los estudiantes de los últimos años de primaria.

### **3.1. CÓMO DESARROLLAR LAS DESTREZAS INTELECTUALES BÁSICAS.**

#### **- TÉCNICAS DE BASE**

Son numerosos los profesionales de la educación que reconocen la gran función que ejerce la lectura en el desarrollo del pensamiento. Plantean que, así como el cuerpo necesita ejercicio, la mente necesita de la lectura.

Por medio de la lectura, el sujeto puede conocer, pensar, imaginar, resolver situaciones y problemas.

### 3.1.1. El subrayado

Subrayar es señalar por debajo con una raya alguna letra, palabra o frase. Con el subrayado se pretende destacar palabras clave, ideas esenciales y básicas. El subrayado permite la confección de esquemas y resúmenes de una manera más sencilla.

El subrayado es una técnica de análisis. Con la ayuda de lo subrayado, la síntesis resulta más fácil.

En el nivel primario se recomienda emplear el subrayado lineal dibujando líneas debajo de las palabras que resultan importantes porque son las ideas principales, secundarias o explicativas. Lo subrayado debería causar la impresión de ser un telegrama. Para ello es necesario ahorrar el máximo de palabras. De este tipo de subrayado surgen el resumen y la síntesis.

Para realizar un buen subrayado es conveniente dar los siguientes pasos:

1. Efectuar una primera lectura, que permita visualizar los elementos más significativos del tema.
2. Realizar una segunda lectura. Aquí se subrayan los aspectos más importantes. Se debe procurar que las palabras subrayadas posean significados por sí solas.

3. Se deberá subrayar las ideas o detalles más relevantes, así como los términos que pueden tener una especial importancia.

Normas para subrayar.

- Subrayar de rojo las ideas fundamentales.
- Subrayar de azul los detalles importantes.
- Subrayar de verde otros elementos menos relevantes.

Otra forma puede ser la siguiente:

- Recuadrar la idea general.
- Subrayar con doble línea la idea principal.
- Subrayar con una línea las ideas secundarias.

### **3.1.2. Los apuntes**

Generalmente, éstos son notas escritas que la persona toma de aquel que expone un determinado tema.

Hoy en día , algunos profesores intentan eliminar este tipo de metodología. Piensan que debe ser el propio estudiante el que elabore los temas y luego los exponga en clase ante sus compañeros.

Los apuntes son considerados como un instrumento que ayuda a recordar lo explicando, aun después de muchos años.

Es importante, por tanto, que el niño o la niña sea capaz de tomar buenos apuntes.

### **3.1.2.1. Características de los apuntes**

El sujeto debe acostumbrarse desde un primer momento a organizar sus notas y cuidar su presentación.

El niño o la niña disfruta de unos apuntes claros y estructurados sí:

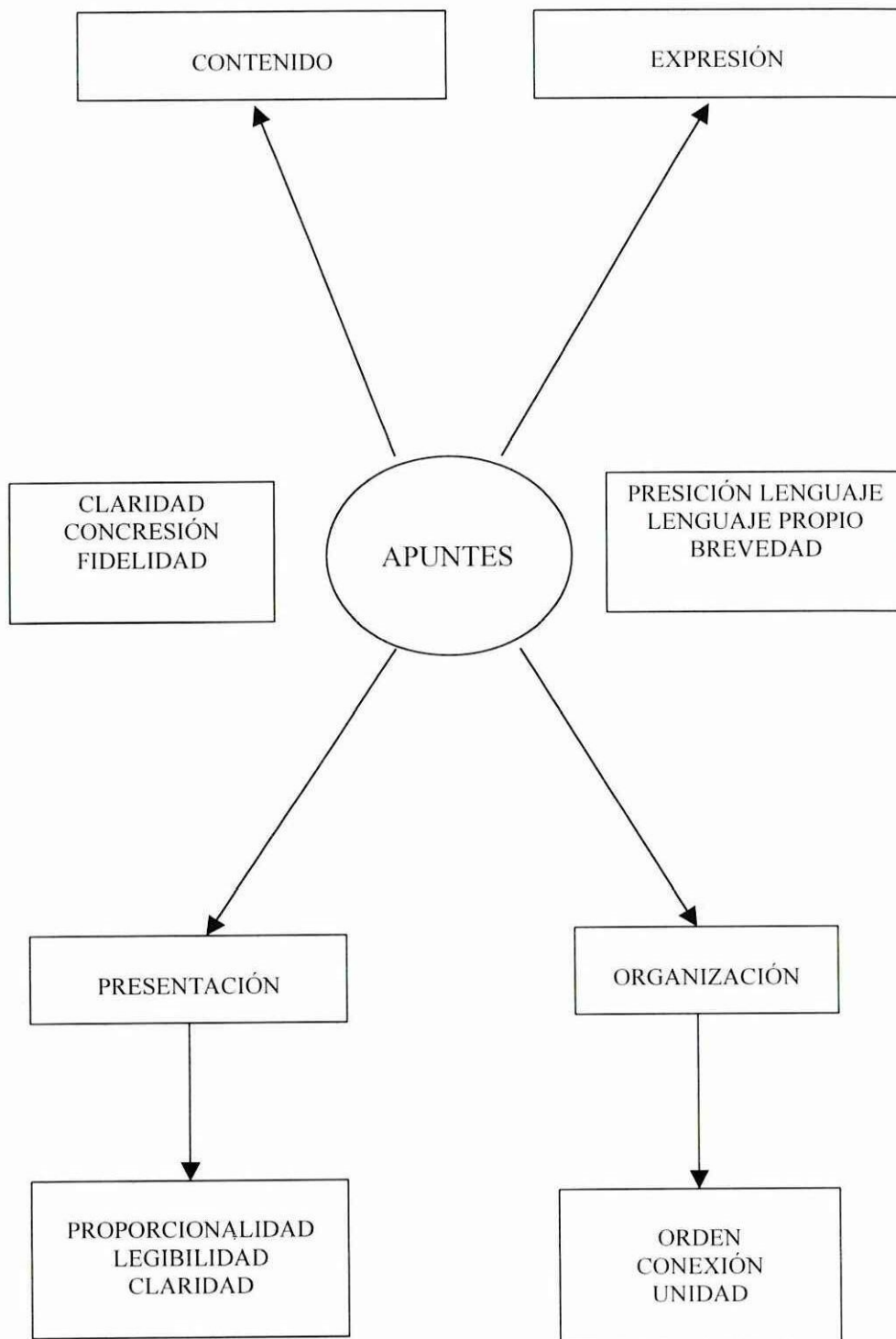
- Desarrolla los conceptos de un modo sistemático y organizado.
- Habla con claridad y toma las ideas claves.

### **3.1.2.2. Organización**

Para conseguir una buena organización de los apuntes se aconseja que las ideas se presenten por jerarquías, es decir, primero las ideas principales y luego las secundarias.

Utilizar un lenguaje propio.

Evitar expresar las ideas con muchas palabras.



### 3.1.3. Esquemas

Los esquemas son un procedimiento de expresión escrita que sintetizan las ideas de un texto o lección, de una manera clara, ordenada y lógica que permite la comprensión del tema a través de una lectura global.

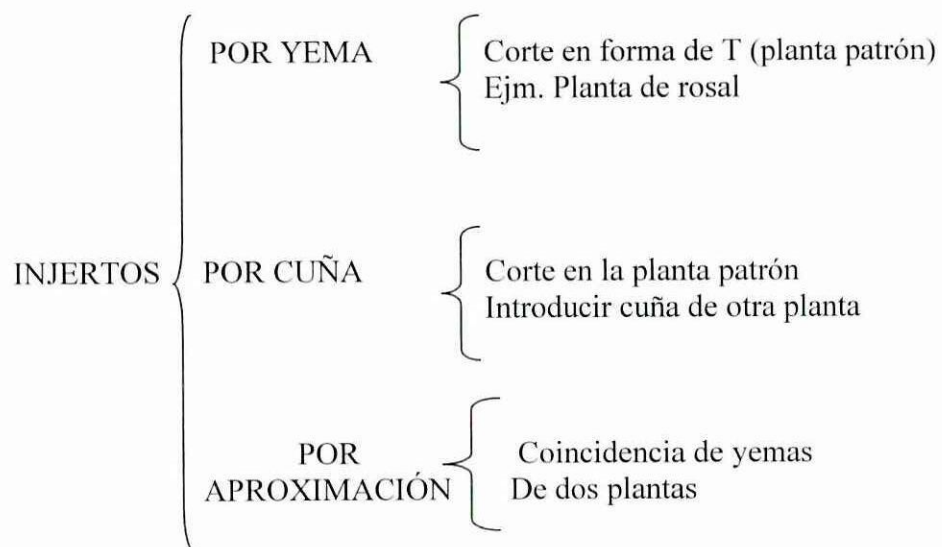
A través del esquema se desarrollan las siguientes destrezas básicas: análisis, síntesis, relación, organización, orden lógico.

### TIPOS

#### 3.1.3.1. De llaves

Existe una idea clave y, a partir de ella van surgiendo las damas mediante llaves; la presentación quedará en forma de abanico.

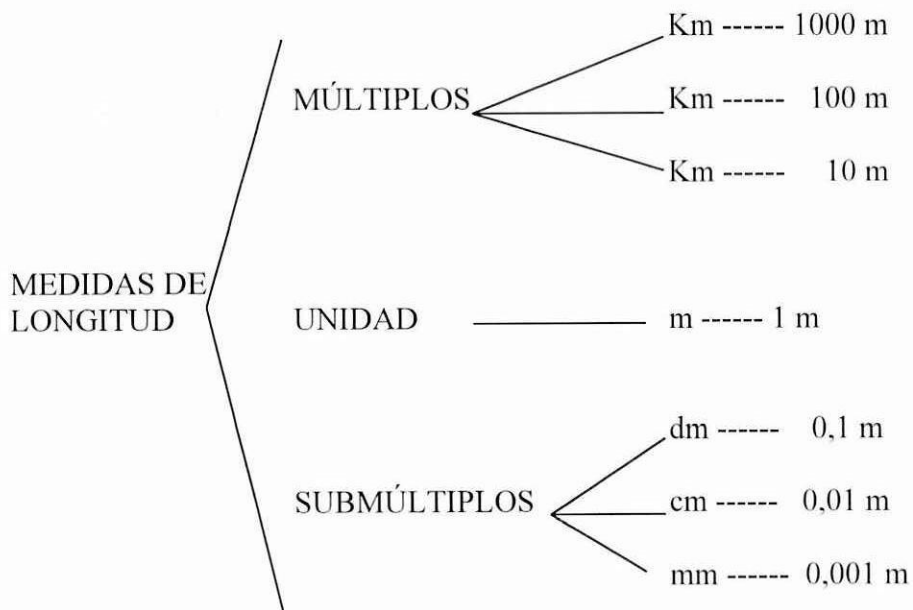
Ejemplo.



### 3.1.3.2 De ángulos o flechas

Se forma a partir de rayas que se van abriendo formando un ángulo en función de la importancia de cada idea.

Ejemplo:



Para confeccionar un buen esquema se recomienda seguir estas fases:

- Lectura general o exploración del tema.
- Subrayado lineal para destacar las ideas más importantes.

### 3.1.4. Resumen

El resumen consiste en reducir un texto de forma que en el solo estén presentes las ideas más importantes del tema. Se consigue a través de estas

técnicas obtener una síntesis de un tema. Por medio del resumen, los conocimientos se pueden ordenar de una manera sistemática y organizada.

El resumen potencia y desarrollo la expresión

#### **3.1.4.1. Características**

Lo ideal es que el resumen sea lo más breve y conciso posible, lo que se denomina síntesis. Se resaltará la idea general.

#### **3.1.4.2. Procedimiento**

Los pasos que se seguirán para elaborar un buen resumen son:

- Lectura general del texto.
- Lectura detallada para comprender cada aspecto del tema a resumir.
- Subrayar las ideas más importantes.
- Relacionar todos los conceptos (descubrir la conexión que existe entre ellos).
- A partir de lo Subrayado, se escribirá las ideas más importantes de manera clara y breve.

Se propone una serie de ejercicios previos que pueden ayudar al escolar a entrenarse en la elaboración de resúmenes:

- Sustituir frases completas por una palabra (sustantivo, adjetivo, pronombre, etc.).
- Redactar una frase que resuma la idea general del texto.
- Descubrir las ideas más destacados de un fragmento.
- Comenzar a realizar resúmenes cortos.

### **3.1.5 diagrama – estudio**

Es un dibujo o representación gráfica, supone una síntesis del tema. Se favorece, a través de esta técnica, la actividad del sujeto.

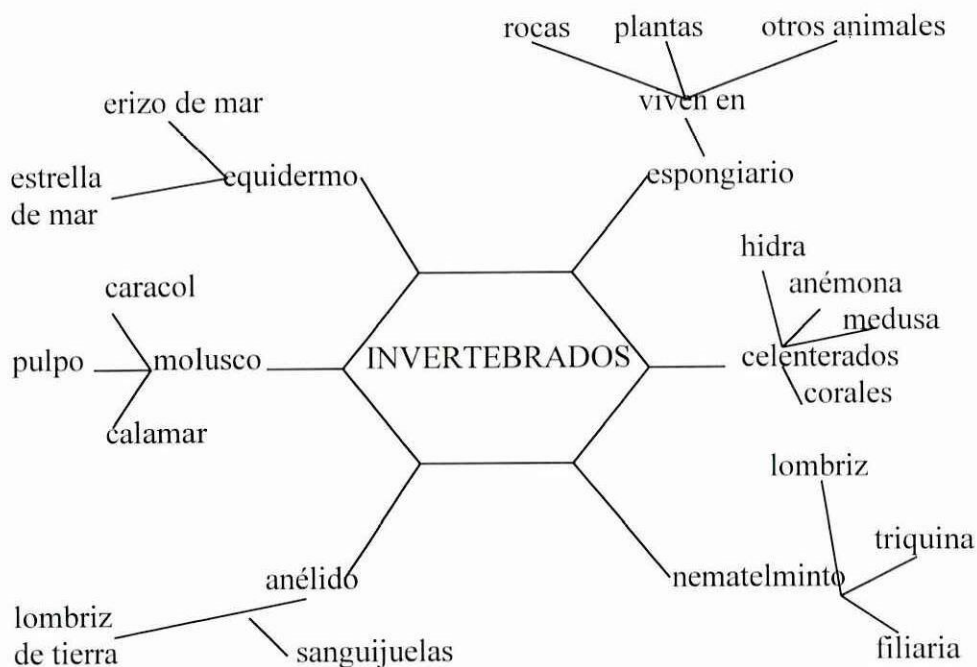
La idea más importante se situará en el centro y, a partir de ella, surgirán las diferentes manifestaciones.

Se suele presentar en forma de árbol que se va ramificando jerárquicamente o interdependientemente

#### **3.1.5.1 Procedimiento**

Se realizará una lectura rápida del tema; se seleccionará las ideas más relevantes; se resumirá en una palabra que se situará en el centro; de esta palabra o tronco irán surgiendo las ramas o diferentes aspectos del tema.

Ejemplo:



### 3.1.6 Cuadro sinóptico

Es una técnica de síntesis y análisis a partir de la cual se puede obtener una visión global de un determinado aspecto.

El cuadro sinóptico puede ser de doble entrada y ofrece la posibilidad de ordenar y organizar las ideas y los conceptos fundamentales del tema formulado.

#### 3.1.6.1. Procedimiento

Para elaborar un cuadro sinóptico se sugiere estos pasos:

- Realizar una lectura general inicial.
- Hacer un análisis de los aspectos tratados en el tema.
- Elaborar un cuadro provisional.
- Estudiar el tema.
- Proceder a realizar el cuadro definitivo.

Ejemplo:

<del>ANIMALES</del> Característica	ANFIBIOS	REPTILES	MAMÍFEROS
Aparato respiratorio	Larvas: Bronquios Después: pulmonar y cutánea	Pulmones	Pulmones
Piel	Siempre húmeda		Con pelos
Corazón	Doble e incompleto tres cámaras, dos aurículos y un ventrículo	Incompleto, cuatro cámaras, dos aurículos, un ventrículo	Cuatro cámaras

### 3.1.7 Lectura Científica

#### Normas prácticas para la lectura

Para leer con provecho un libro necesita de ciertas técnicas y recomendaciones que la exploraremos a continuación:

- a.) No se debe leer en semioscuridad ni con luz muy tenza dando directamente sobre las páginas del libro. Es recomendable que el foco de luz este colocado a nuestra izquierda.
- b.) Se debe situar el libro a la distancia de unos 30 centímetros de los ojos.
- c.) Adoptar una actitud corporal correcta: sin comprimir la caja torácica, sin encorvar la espalda.
- d.) Un poco de ejercicio cada diez o quince minutos: pasear, estirar los músculos, respirar aire puro con la ventana abierta.
- e.) Se debe buscar un lugar tranquilo, para evitar todo lo que pueda distraer.

### **Vicios que deben evitarse**

Es necesario evitar una serie de vicios que impiden una buena lectura, entre ellos tenemos los siguientes:

- a.) El deletreo, que tropieza en las palabras, que vuelve a repetirlas, haciendo cansada y lenta la lectura.

- b.) Leer moviendo los labios, articulando cada palabra, o leyendo en alta voz. Es un defecto que impide la lectura rápida.
- c.) El hábito de leer siguiendo con el dedo índice cada reglón. Contra este defecto se recomienda sostener el libro con las manos.
- d.) Los movimientos inadecuados de los ojos cuando se detienen más de la cuenta o vuelven hacia atrás, etc.

### **Reglas para la lectura rápida**

Hay algunas reglas sencillas que están a nuestro alcance y que sirven para aumentar la rapidez de la lectura, ellas son:

- a.) Se escribe en una tarjeta, con letras mayúsculas de seis milímetros, cinco palabras de seis o siete letras cada una. Se tapa la tarjeta con otra, y se nos descubre, por otra persona, durante una fracción de segundo. Empezando por dos palabras, habremos de ser capaces de reconocerlas a todas.
- b.) Calcular el número de palabras de un artículo o capítulo. Asignar un tiempo determinado para leerlo. Esforzarse en terminar la lectura antes del límite. Luego, en los siguientes ejercicios, ir acortando gradualmente el tiempo asignado.

- c.) Subrayar previamente, en un artículo o capítulo, los sustantivos o verbos (son las palabras claves). Luego intentar leer sólo esas palabras y ver si se ha alcanzado a entender el texto. Una vez adquirida cierta práctica se entenderán los textos y ya se podrá prescindir también de subrayar ninguna palabra.
- d.) Dividir una columna de periódico en dos partes iguales por medio de una recta trazada de arriba abajo. Luego, fijando la vista de dicha raya, leer las palabras que hay a un lado y a otro e intentar captar el sentido de lo leído a medida de que se recorre la raya.

### **Operaciones de la lectura**

Según Lasso de la Vega (cómo se hace una tesis doctoral, pp. 37 y 38, Madrid, 1997) la lectura implica cuatro operaciones: reconocer, organizar, elaborar y evaluar.

- a.) **Reconocer;** quiere decir que el lector ha de alcanzar el significado de las palabras. Cuando hay términos de difícil reconocimiento, lo aconsejable es apuntar en una libreta para luego consultar en el diccionario. De esta manera se enriquece nuestro vocabulario.

- b.) **Organizar;** en virtud de esta operación hemos de combinar los significados de las palabras, unos con otros, en oración, frase, párrafo, capítulo, etc.
- c.) **Elaborar;** equivale a manipular mentalmente los significados para construir y dar otra forma, y llegar más allá de la idea comunicada en el texto.
- d.) **Evaluar;** supone juzgar, comparar, es decir todo lo que se lee debe pasar por el tamiz de opinión del lector que lo rechazará o lo aceptará, en todo o en parte.

## TÉCNICAS COGNITIVAS

### 3.2 PROCESOS EN LA ADQUISICIÓN DE NOCIONES Y CONCEPTOS.

Las técnicas cognitivas enseñan a pensar, a aprender a aprehender. Esto es un proceso de reflexión acción.

A continuación proponemos algunas técnicas cognitivas.

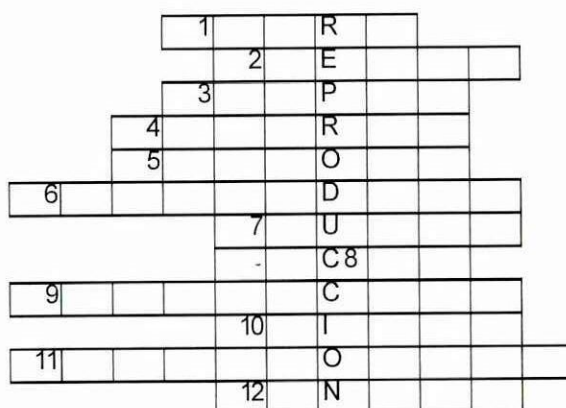
#### 3.2.1 El ideograma:

Es una técnica que permite desarrollar la inducción y deducción:



- Se construye a partir de una palabra clave.
- Guardar relación directa con el crucigrama.
- Para su construcción se ubica estratégicamente la palabra clave y todas las alternativas a ser descubiertas por los escolares.

A continuación proponemos el siguiente ejemplo:



1. Conjunto de pétalos.
2. Óvulo fecundado y transformado.
3. Forma de reproducción de las plantas esporofitas (criptógamas).
4. Órgano masculino de la flor.
5. Nombres de las plantas constituidas por un tallo.
6. Unión del polen con el óvulo de la flor.
7. Ovario fecundado y maduro de la flor.
8. Clase de injerto.
9. Capa que cubre la semilla.

10. Órgano femenino de la flor.
11. Sustancia carnosa (comestible del fruto).
12. Método de agricultura para mejorar la producción de las plantas frutales y ornamentales.

### 3.2.2 El historiograma

Es un medio para desarrollar las destrezas básicas de inducción y deducción, análisis y síntesis y, abstracción.

Se utiliza para Estudios Sociales (Historia) y, se constituye a partir de una palabra clave.

Tiene mucha relación con el ideograma. A continuación proponemos un ejemplo

		1	B								
2			O								
		3	L								
4			I								
			V	5							
			6	A							
7			R								

Lo que conseguimos con la batalla de Pichincha.

1. Ciudad donde se dio el Primer Grito de la Independencia.
2. Apellido del Libertador.

3. Montañas en cuyas faldas se desarrolló la batalla en la cual se selló la independencia.
4. Palabra sinónimo de triunfo.
5. Apellido de un héroe de la Batalla de Pichincha.
6. Apellido del presidente de la Real Audiencia de Quito que fue derrotado en la batalla de Pichincha.

### **3.2.3 Los mapas conceptuales**

Los mapas conceptuales constituyen una técnica cognitiva para aprender (trabajando intelectualmente con conceptos).

El mapa conceptual es una respuesta al modelo de trabajo significativo.

HOVAK, J señala que: “Un mapa conceptual es un recurso esquemático para presentar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones explícitas y/o implícitas”.

Para elaborar mapas debemos tomar en cuenta los siguientes criterios:

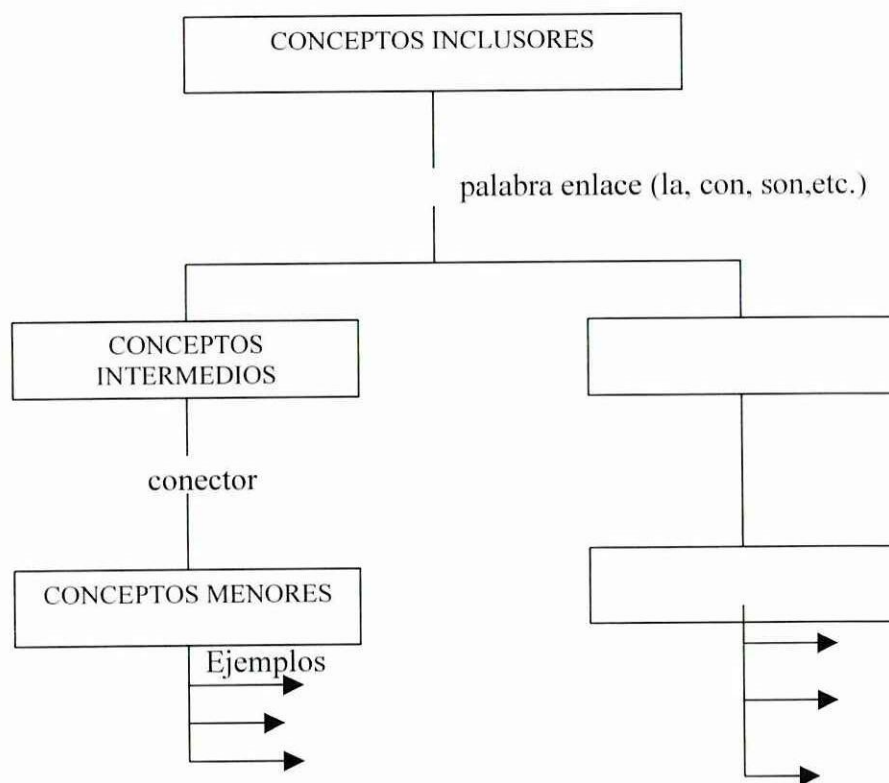
- Los mapas recogen un número de conceptos esenciales.
- Se debe comprender el significado del concepto mediante análisis.
- Los mapas son jerárquicos, es decir, que los conceptos más generales (inclusiones) o subordinantes deben ponerse en la parte superior y los

específicos y menores o subordinados en los nivel inferiores, cerrando con ejemplos.

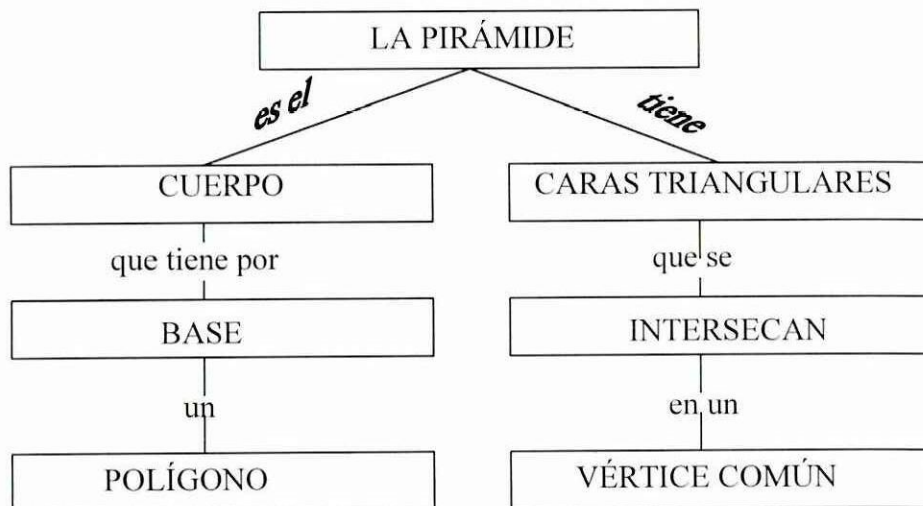
- Se debe recoger conceptos esenciales y palabras de enlace (conectores).
- Los mapas permiten visualizar conceptos y sus relaciones jerárquicas entre conceptos (proposiciones).
- Un mapa puede estar representado con figuras rectangulares o enmarcados en elipses.

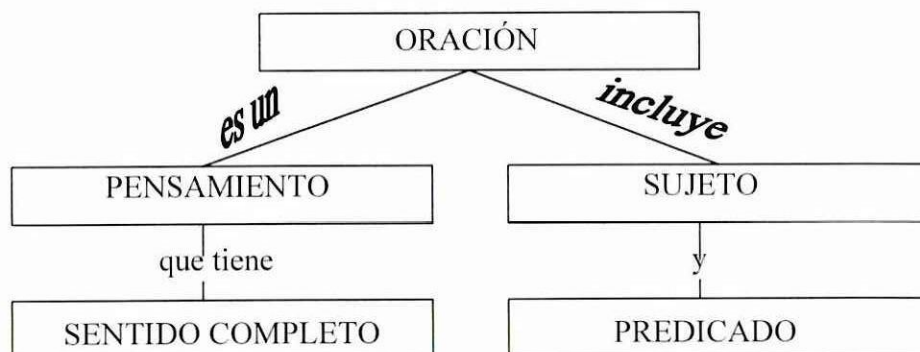
Un mapa contiene tres elementos fundamentales conceptos, conectores y palabras de enlace.

### 3.2.3.1. Esquema de un mapa conceptual



A continuación presentamos ejemplos de mapas conceptuales:





#### 3.2.4. Los mentefactos

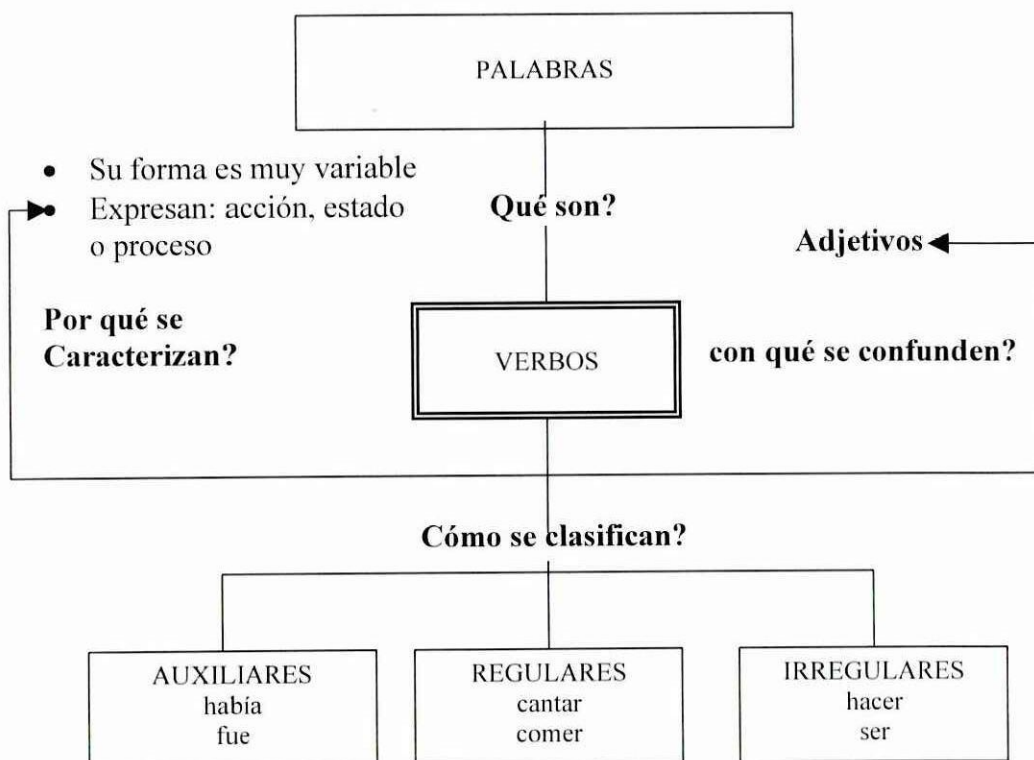
- Un mentefacto es un tipo especial de gráfico, llamado diagrama, esquema, organizador, sintetizador del conocimiento.
- Difiere del mapa conceptual que está constituido por una o varias proposiciones sin un orden dado, en cambio el mentefacto está constituido por las proposiciones esenciales que forman un concepto o una categoría.
- Sirve para organizar ideas.
- Representa conceptos o categorías .
- Se estructura de acuerdo a normas propias.
- Está constituido por proposiciones.
- Precisan los contenidos.
- Convierten los contenidos verbalmente expresados en sintéticas y precisas representaciones del conocimiento.
- Modelo didáctico eficaz para la enseñanza de los instrumentos de conocimientos y operaciones intelectuales.

### 3.2.4.1 Cómo elaborar un mentefacto

- Establecer los conceptos centrales a enseñar.
- Leer y estudiar obras conceptuales.
- Consultar fuentes originales pertinentes.
- Asimilar sus macroproposiciones esenciales.
- Organizar conceptualmente las macroproposiciones aisladas.
- Amar los respectivos Mentafactos.
- Adecuar los mentefactos a las condiciones particulares (edad, escolaridad, etc.) de sus estudiantes.

### 3.2.4.2. Mentefactos conceptuales

- Son diagrama de un hecho mental.
- Organizan y preservan el conocimiento (cajas fuertes cognitivas).
- Protegen los conocimientos recién adquiridos.
- Los conocimientos adquiridos son materia prima para futuros aprendizajes.
- Son base para el desarrollo y crecimiento intelectual.
- Extraen las ideas fundamentales y desechan las secundarias.
- Reescribir las ideas obtenidas en moldes visuales (memoria visual).
- La información verbal se almacena solo en el occipital izquierdo, los diagramas son almacenados por ambos lóbulos occipitales: derecho e izquierdo.



### 3.3 CÓMO DESARROLLAR LAS OPERACIONES MENTALES CONCEPTUALES

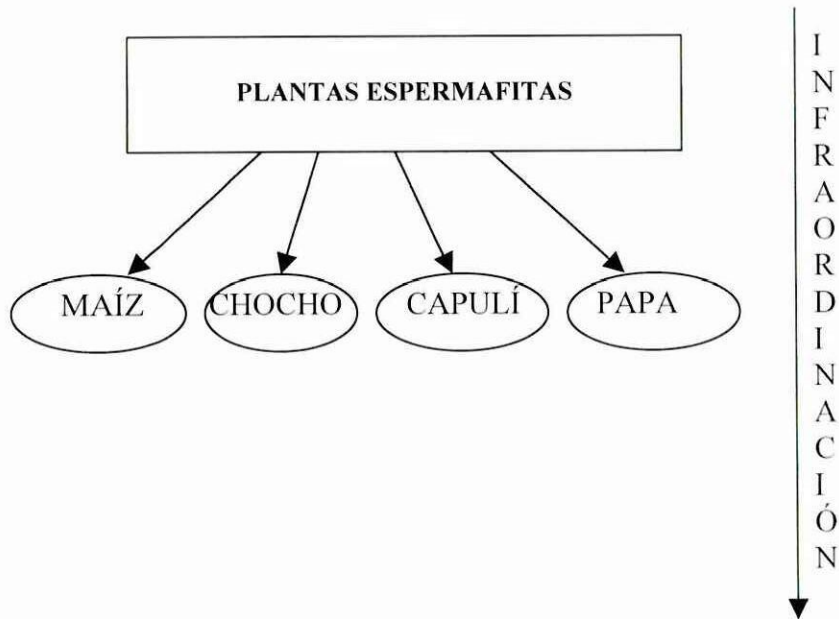
Con el propósito de estimular y de activar las operaciones mentales conceptuales propondremos con ejemplos la infraordinación, la supraordinación, la isoordinación y la exclusión.

#### 3.3.1 Cómo operar con la infraordinación

Si se trabaja con los alumnos en la elaboración de mapas conceptuales, entonces, podrán con facilidad ingresar en la infraordinación, para ello, se seguirá el proceso que a continuación detallamos

- Seleccionar un concepto mayor, inclusor o subordinante.
- Desagregar aquel en conceptos específicos menores o subordinados.
- La lectura se realiza en un recorrido de arriba hacia abajo.

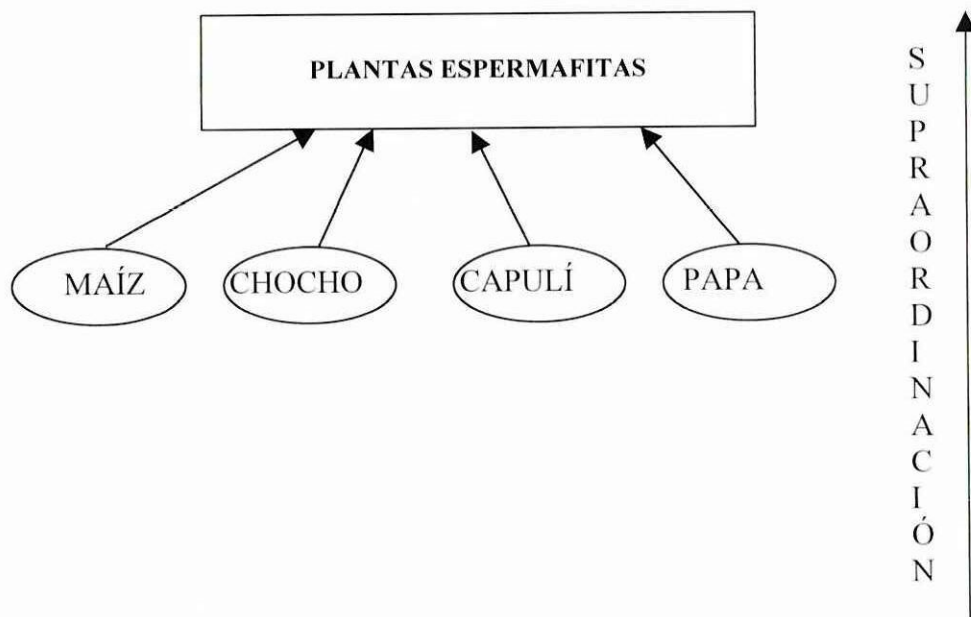
Ejemplo:



### 3.3.2 Cómo operar con la supraordinación

Ahora vamos a invertir el proceso . Para ello:

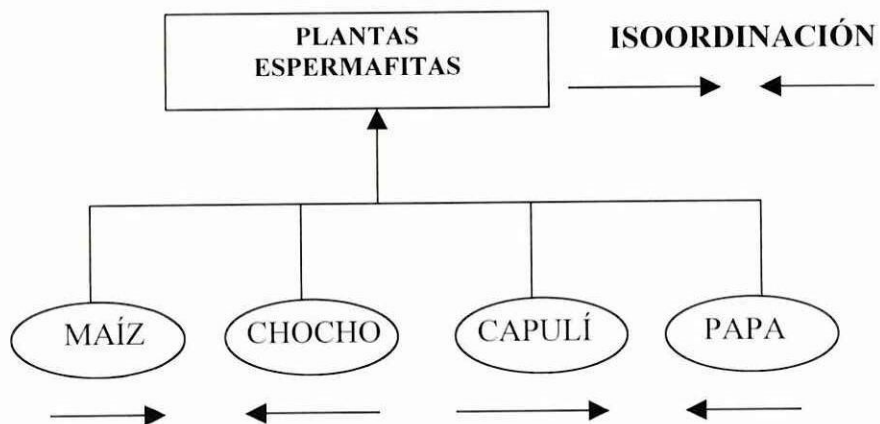
- Agrupar clases en base a la identificación de semejanzas entre dichas clases.
- Formar una clase más extensa o un concepto inclusor mediante inducciones integradora.
- La lectura se realiza de abajo hacia arriba.



### 3.3.3 Cómo operar con la isoordinación

- Comparar clases (conceptos) del mismo nivel de generalidad.
- Establecer una coordinación lateral.

Ejemplo:

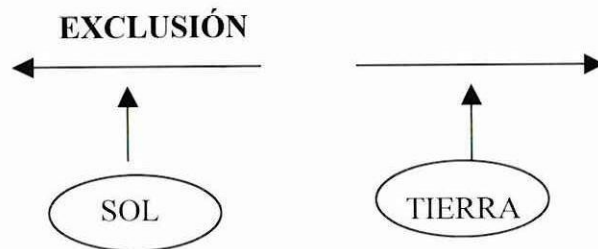


Verdad que las plantas: maíz, chocho, capulí , papa son fanerógama (son del mismo nivel o clase), entonces, están isoordinadas.

Pero, ningún maíz es chocho, capulí o papa.

### 3.3.4 Cómo operar con la exclusión?

- Seleccionar clases (conceptos).
- Establecer la diferenciación, es decir, no inclusión (exclusión) en otra clase más extensa.



Es un hecho que el sol y tierra se excluyen, puesto que no se puede incluir en la clase ASTROS o PLANETAS

### 3.4 CÓMO ACTIVAR LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO

La zona de desarrollo Próximo (**Z.D.P.**) está constituida por los aprendizajes que pueda realizar el alumno con la guía del profesor, de un texto, un audiovisual.

Si se intenta procesar aprendizajes fuera de esta zona no se consiguen aprendizajes significativos.

Los aprendizajes significativos generan nuevas Z.D.P. y logran alcanzar la madurez de los alumnos.

Vigotsky, De Zubía, Word, entre otros proponen que la escuela trabaje contenidos con altos y crecientes niveles de complejidad para poder actuar en la Zona de Desarrollo Potencial.

Trabajar en la zona de desarrollo Potencial implica concentrar la acción de la escuela en las posibilidades y en las fortalezas de los individuos y no en sus debilidades, como hasta hoy las escuelas vienen trabajando. Es decir, una escuela que se concentre en la potencialidad, el talento y las posibilidades de cada uno de los individuos.

El papel central de la escuela es promover y desarrollar la inteligencia y para lograrlo, la escuela tendrá que colocarse delante de las posibilidades cognitivas de los estudiantes.

#### **3.4.1. Cuál debe ser el rol del profesor?**

- Fomentar una relación positiva entre docentes y alumnos (escuela comunidad).

- Conocer críticamente las teorías y avances psicológicos y pedagógicos.
- Suscitar el conflicto cognitivo que provoque en el alumno la necesidad de modificar los esquemas mentales en forma progresiva y permanente.
- Programar las actividades como realizaciones grupales antes que individuales.
- Convertirse en animador en la realización de actividades que se adapten a las posibilidades del aprendizaje autónomo de sus alumnos y estar allí donde el alumno no es capaz de llegar por sí solo.
- Utilizar metodológicas variadas que se adecuen a las temáticas y a la edad y madurez de los alumnos.
- Propiciar la ejecución de recursos didácticos que faciliten el desarrollo de los procesos educativos.

## CONCLUSIONES

1. En el PENSUM de estudios de las escuelas investigadas no se incluye Desarrollo del Pensamiento ni como área de estudio, tampoco como eje transversal. Esto se verifica cuando los alumnos expresan que sus maestros hablan acerca de este tópico de vez en cuando.
2. Los docentes afirman que el factor Bio – Psico – Social de los alumnos influye enormemente en el desarrollo de sus pensamientos y que, el bajo nivel intelectual se debe a las precarias condiciones de vida, a la educación tradicionalista y a la falta de apoyo de sus padres.
3. Los maestros y maestras dan prioridad al desarrollo de destrezas, de análisis y síntesis, comparaciones, abstracciones y generalizaciones en esto existe concordancia con el criterio de los alumnos.
4. Los docentes afirman que los alumnos se ubican en el nivel de pensamiento nocional y dominan las operaciones intelectuales de dicho nivel, esto obedece al clásico memorismo y mecanización de aprendizajes. Resulta alarmante que todavía se siga empleando el modelo conductista donde aún persisten los castigos.

5. A decir de maestro y los alumnos, desarrollan aprendizajes empleando mapas conceptuales para organizar la información científica.



## RECOMENDACIONES

1. Es importante poner en práctica lo que promulga la Reforma Curricular Ecuatoriana. El Desarrollo del Pensamiento como eje transversal a través de las diferentes áreas de estudio.
2. Exigir permanentemente a los organismo gremiales e instituciones, la mejoras cualitativas para el desarrollo de la educación ecuatoriana.
3. Es necesario un proceso de capacitación para los docentes en Desarrollo del Pensamiento para orientar a los escolares y mejorar su desarrollo y potenciación intelectual.
4. Las autoridades de las instituciones educativas y la UNE como organismo gremial deben promover una campaña para erradicar las corrientes pedagógicas tradicionalistas que todavía practican los maestros que no quieren optar por alternativas innovadoras que permitan el cambio y mejoramiento de la calidad de la educación.
5. Promover permanentemente en los alumnos el razonamiento, el análisis crítico, la construcción de aprendizaje significativos a fin de evitar el memorismo, la rutina, la mecanización de procesos.

6. Recomendamos a los docentes que las técnicas propuestas en nuestro trabajo, sean seleccionadas y aplicadas de acuerdo a los años de Educación Básica y a las asignaturas que se crea conveniente.

# **ANEXOS**

## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

### ENCUESTA PARA DOCENTES

**OBJETIVO:** Realizar un análisis crítico del punto de vista de los docentes acerca del desarrollo del pensamiento de los alumnos.

**Instrucción:** Estimado(a) compañero(a), dígnese responder con la verdad cada cuestión. Su aporte será valioso para nuestro trabajo de investigación.

1. El pensum de estudios del año de básica donde usted labora incluye la asignatura de “DESARROLLO DEL PENSAMIENTO”?

Si ( )

No ( )

Por qué? -----  
 -----  
 -----

2. Según su criterio, el desarrollo intelectual de los alumnos obedece a:

a. La herencia ( )

b. El desarrollo bio-psico-social ( )

3. El poco desarrollo intelectual de los alumnos se debe a:
- a. Precarias condiciones de vida ( )
  - b. Educación tradicionalista ( )
  - c. Falta de apoyo de los padres ( )
  - d. Despreocupación de los maestros ( )
4. En calidad de docente, a qué destrezas intelectuales básicas da prioridad?
- a. Percepciones sensoriales ( )
  - b. Análisis, síntesis y comparación ( )
  - c. Abstracción, generalización ( )
  - d. Clasificación y sistematización ( )
5. En su labor docente, usted privilegia el desarrollo de destrezas:
- a. Cognitivas ( )
  - b. Afectivas ( )
  - c. Psicomotrices ( )
6. Si usted establece un juicio crítico, sus alumnos se encuentran en un nivel de pensamiento:
- a. Nocional ( )

- b. Conceptual ( )
- c. Formal ( )

7. Para la edad promedio que tienen sus alumnos, el nivel del desarrollo del pensamiento es:

- a. Superior ( )
- b. Normal ( )
- c. Regular ( )
- d. Bajo ( )
- e. Muy Bajo ( )

8. En el proceso educativo sus alumnos:

- a. Memorizan conocimientos ( )
- b. Interpretan y maximizan información ( )
- c. Desarrollan destrezas intelectuales ( )

9. La operación intelectual que más dominan sus alumnos es:

- a. Introyección ( )
- b. Proyección ( )
- c. Infraordinación ( )
- d. Supraordinación ( )

e. Isoordinación ( )

10. Trabaja con sus alumnos en la elaboración de:

a. Mapas conceptuales ( )

b. Esquemas conceptuales ( )

c. Mentefactos ( )

MIL GRACIAS POR SU INFORMACION

**ENCUESTA PARA LOS ALUMNOS**

1. En clase, los maestros le hablan acerca del desarrollo del pensamiento?
  - a. Siempre ( )
  - b. De vez en cuando ( )
  - c. Nunca ( )
  
2. Su maestro le enseña a hacer análisis, síntesis, comparaciones, abstracciones y generalizaciones?
  - a. Con frecuencia ( )
  - b. Rara vez ( )
  - c. Nunca ( )
  
3. En las clases, su maestro(a) le solicita memorizar los conocimientos?
  - a. Siempre ( )
  - b. Con frecuencia ( )
  - c. Rara vez ( )
  - d. Nunca ( )
  
4. En clases, su maestro le estimula para que desarrolle el razonamiento?
  - a. Siempre ( )

- b. De vez en cuando ( )
  - c. Nunca ( )
5. Qué es lo que más le agrada?
- a. Memorizar ( )
  - b. Pensar ( )
  - c. Razonar ( )
6. Para desarrollar aprendizajes, el maestro emplea:
- a. El juego ( )
  - b. Premios y castigos ( )
  - c. La orientación necesaria ( )
7. En sus aprendizajes emplea:
- a. Mapas conceptuales ( )
  - b. Esquemas conceptuales ( )
  - c. Mentefactos ( )
- 8.Cuál operación mental conoce usted?
- a. Introyección ( )

- b. Proyección ( )
- c. Infraordinación ( )
- d. Supraordinación ( )
- e. Desconoce ( )

GRACIAS POR SUS RESPUESTAS

**PRUEBA DE DESARROLLO INTELECTUAL**

**Dígnese leer cada pregunta y dar la respuesta correcta**

1. Qué es lo contrario de dormido? -----

2.Cuál es el número siguiente de esta serie:

9, 8, 7, 6, -----

3.Cuál es el segundo número después de 15? -----

4. Tache el número que no encaja en esta serie:

10      8      6      5      4      2

5. Si una vela puede arder durante dos horas, cuánto tiempo arderán dos velas encendidas simultáneamente? -----

6. Ordene mentalmente estos números en forma ascendente:

7    22    8    13    17    Escriba el del medio -----

7. (cinta, cascabel, pelaje, ratón, leche). Escriba la palabra que hace referencia a lo que el gato tiene siempre? -----



8. (del, primera, alfabeto, la, escriba, letra). Mentalmente forme con esas palabras una frase correcta, y haga lo que dice: -----
9. (cuero, madera, asiento, escultura). Escriba la palabra que designa lo que siempre se encuentra en una silla. -----
10. (1, 3, 5, 7). Cuál es el número siguiente de esta serie? -----
11. Qué es más pesado, medio quilo de plomo o un kilo de plumas? -----
12. Un lagarto es un pescado, un ave, un reptil o un insecto? -----
13. Cuántos caramelos de 5 centavos hay en una docena? -----
14. Escriba la penúltima letra de la penúltima palabra de la frase: María tenía un corderito blanco. -----
15. Una familia de niños tiene tres hermanos, cada uno de los cuales tiene una hermana. Cuántos hay en total, entre hermanos y hermanas? -----
16. Qué parienta es para mí la hija de mi hermana? -----
17. Cuántas bisabuelas tendría, si todas vivieran aún? -----

18. (metálico, feliz, silvestre, asoleado). Escriba la palabra que mejor expresa lo que quiere decir "forestal". -----
19. De donde viene la miel primero, de las abejas, del néctar, de las colmenas o de las flores? -----
20. Dos corredores están a 12 km de Quito. Cuántos km deberá hacer cada uno para llegar a Quito? -----

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**ENCUESTA PARA DOCENTES**

CUADRO 1

INCLUSIÓN DE DESARROLLO DEL PENSAMIENTO EN EL PENSUM

OPCIONES		F	%
SI	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	9	45
NO	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	11	55
TOTAL		20	100

CUADRO 2

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO INTELECTUAL  
DE LOS ALUMNOS

OPCIONES	F	%
A. La Herencia	01	05
B. El desarrollo bio-psico-social	18	90
C. No responde	01	05
TOTAL	20	100

CUADRO 3

A QUÉ SE DEBE EL POCO DESARROLLO INTELECTUAL

OPCIONES	F	%
A. Precarias condiciones de vida	9	45
B. Educación tradicionalista	4	20
C. Falta de apoyo de padres	6	30
D. Despreocupación de los maestros	1	5
TOTAL	20	100

CUADRO 4

## PRIORIDAD EN LAS DESTREZAS INTELECTUALES

OPCIONES	F	%
A. Percepciones sensoriales	4	20
B. Análisis síntesis y comparación	16	80
C. Abstracción, generalización	0	
D. Clasificación y sistematización	0	
TOTAL	20	100

CUADRO 5

## PRIVILEGIO PARA EL DESARROLLO DEL DESTREZAS

OPCIONES	F	%
A. Cognitivas	4	20
B. Afectivas	4	20
C. Psicomotrices	6	30
D. Todas las anteriores	6	30
TOTAL	20	100

CUADRO 6

## NIVEL DE PENSAMIENTO DE LOS ALUMNOS

OPCIONES	F	%
A. Nocional	6	30
B. Conceptual	7	35
C. Formal	7	35
TOTAL	20	100

CUADRO 7

## DESARROLLO DEL PENSAMIENTO VS EDAD

OPCIONES	F	%
A. Susperior	0	
B. Normal	15	75
C. Regular	5	25
D. Bajo	0	
E. Muy Bajo	0	
TOTAL	20	100

CUADRO 8

## ACCION DE LOS ALUMNOS EN EL PROCESO EDUCATIVO

OPCIONES	F	%
A. Memorizan conocimientos	3	15
B. Interpretan y maximizan información	3	15
C. Desarrollan destrezas intelectuales	14	70
TOTAL	20	100

CUADRO 9

## OPERACION INTELECTUAL QUE DOMINAN LOS ALUMNOS

OPCIONES	F	%
A. Introyección	0	0
B. Proyección	11	55
C. Infraordinación	1	5
D. Supraordinación	0	0
E. Isoordinación	2	10
F. No responden	6	30
TOTAL	20	100

## CUADRO 10

## LOS ALUMNOS ELABORAN

OPCIONES	F	%
A. Mapas conceptuales	13	65
B. Esquemas conceptuales	7	35
C. Mentefactos	0	0
TOTAL	20	100

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**ENCUESTA PARA ALUMNOS**

CUADRO 1

LOS MAESTROS HABLAN ACERCA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

OPCIONES	F	%
a. Siempre	36	42.86
b. De vez en cuando	45	53.57
c. Nunca	03	03.57
TOTAL	84	100.00

CUADRO 2

LOS MAESTROS ENSEÑAN HACER ANÁLISIS, SÍNTESIS, COMPARACIONES, ABSTRACCIONES Y GENERALIZACIONES.

OPCIONES	F	%
a. Con frecuencia	50	59.52
b. Rara vez	34	40.48
c. Nunca	0	0
TOTAL	84	100.00

CUADRO 3

LOS MAESTROS SOLICITAN MEMORIZAR LOS CONOCIMIENTOS

OPCIONES	F	%
a. Siempre	34	40.48
b. Con frecuencia	17	20.24
c. Rara vez	15	17.86
d. Nunca	18	21.42
TOTAL	84	100.00



CUADRO 4

## LOS MAESTROS ESTIMULAN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

OPCIONES	F	%
a. Siempre	24	28.57
b. De vez en cuando	57	67.86
c. Nunca	03	3.57
TOTAL	84	100.00

CUADRO 5

## LO QUE AGRADA A LOS ALUMNOS

OPCIONES	F	%
a. Memorizar	28	33.33
b. Pensar	40	47.62
c. Razonar	16	19.05
TOTAL	84	100.00

CUADRO 6

## LO QUE EMPLEA EL MAESTRO PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES

OPCIONES	F	%
a. El juego	23	27.38
b. Premios y castigos	21	25.00
c. La orientación necesaria	40	47.62
TOTAL	84	100.00

## CUADRO 7

## MEDIOS QUE EMPLEAN LOS ALUMNOS EN SUS APRENDIZAJES

OPCIONES	F	%
a. Mapas conceptuales	74	88.10
b. Esquemas conceptuales	8	9.52
c. Mentefactos	2	2.38
TOTAL	84	100.00

## CUADRO 8

## OPERACIONES MENTALES QUE CONOCEN LOS ALUMNOS

OPCIONES	F	%
a. Introyección	7	8.33
b. Proyección	57	67.86
c. Infraordinación	3	3.57
d. Supraordinación	0	0
e. Desconoce	17	20.24
TOTAL	84	100.00

CUADRO DE PUNTAJES ALCANZADOS POR LOS ALUMNOS DEL SEPTIMO AÑO DE LAS ESCUELAS “DIEZ DE AGOSTO” Y “SANTA MARIANA DE JESUS”, EN DESRROLLO INTELECTUAL.

x	f	x.f	EQUIVALENCIA	%
20	0	0	SOBRESALINTE (S)	0
19	0	0		
18	0	0	MUY BUENA (MB)	1.19
17	0	0		
16	1	16		
15	15	225	BUENA (B)	40.47
14	7	98		
13	12	156		
12	12	144	REGULAR (R)	26.19
11	7	77		
10	3	30		
09	7	63	INSUFICIENTE (I)	32.14
08	10	80		
07	7	49		
06	2	12		
02	1	2		
	84	952		100.00

$$X = \frac{\sum x.f}{n}$$

$$X = \frac{952}{84}$$

$$X = 11.33$$

$$X = \text{Regular}$$

## GRÁFICOS DE DOCENTES

GRÁFICO N° 1

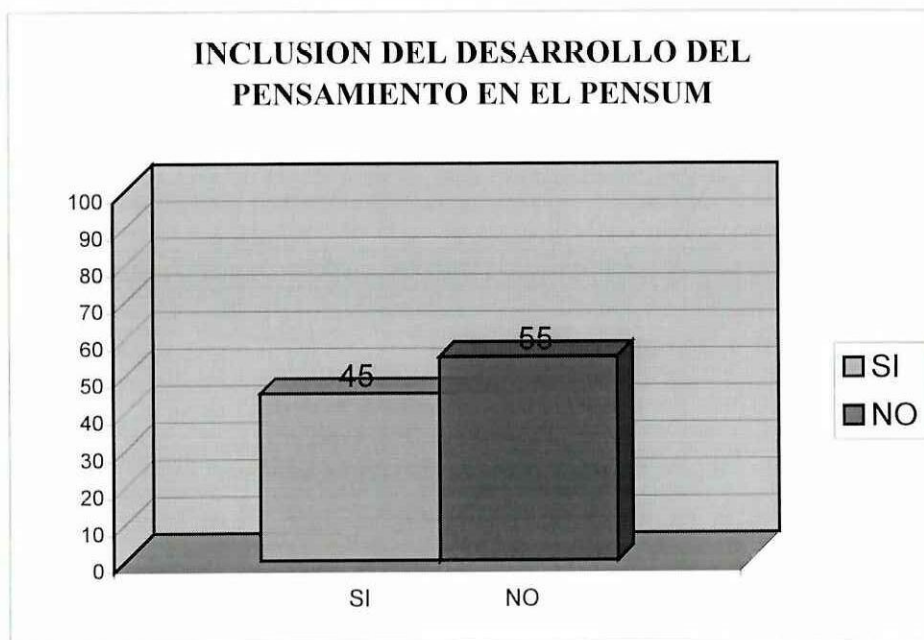


GRÁFICO N° 2

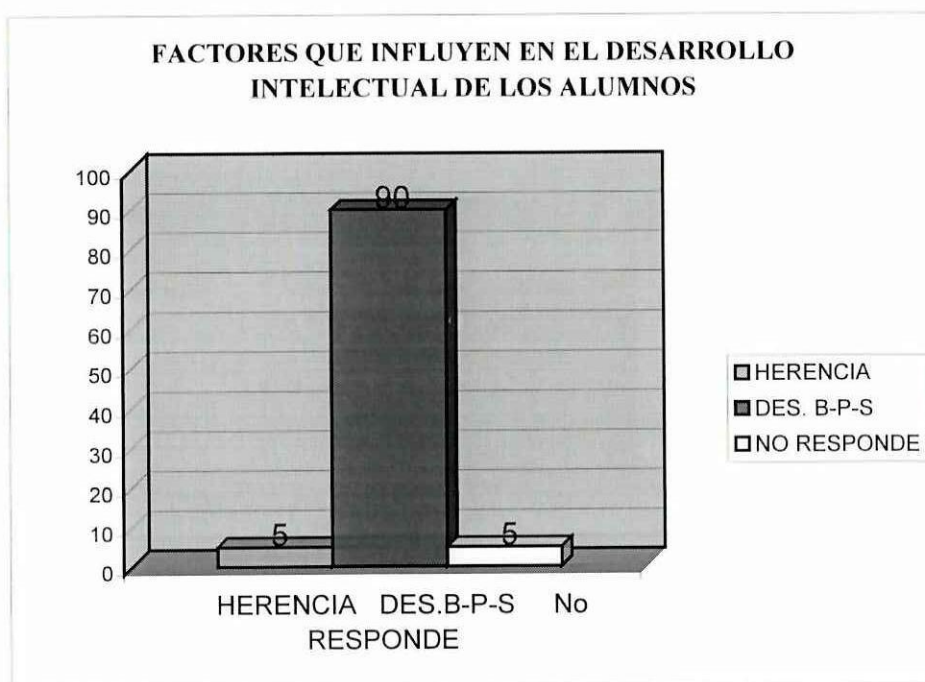


GRÁFICO N° 3

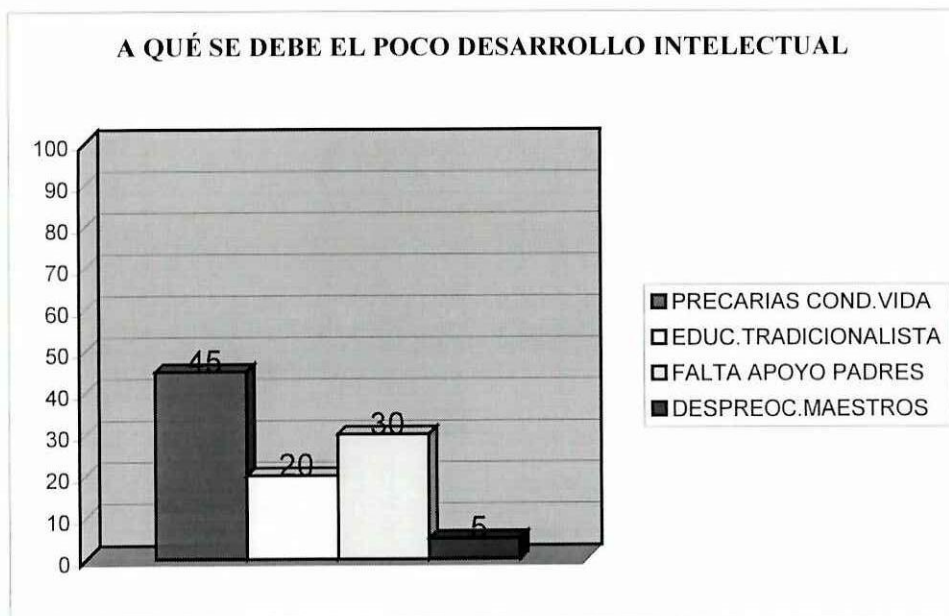


GRÁFICO N° 4



GRÁFICO N° 5

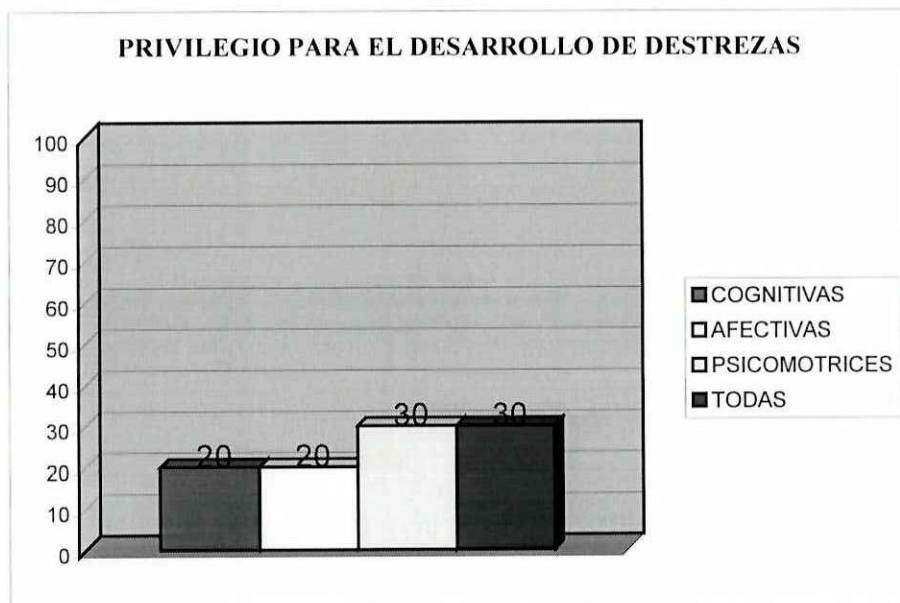


GRÁFICO N° 6

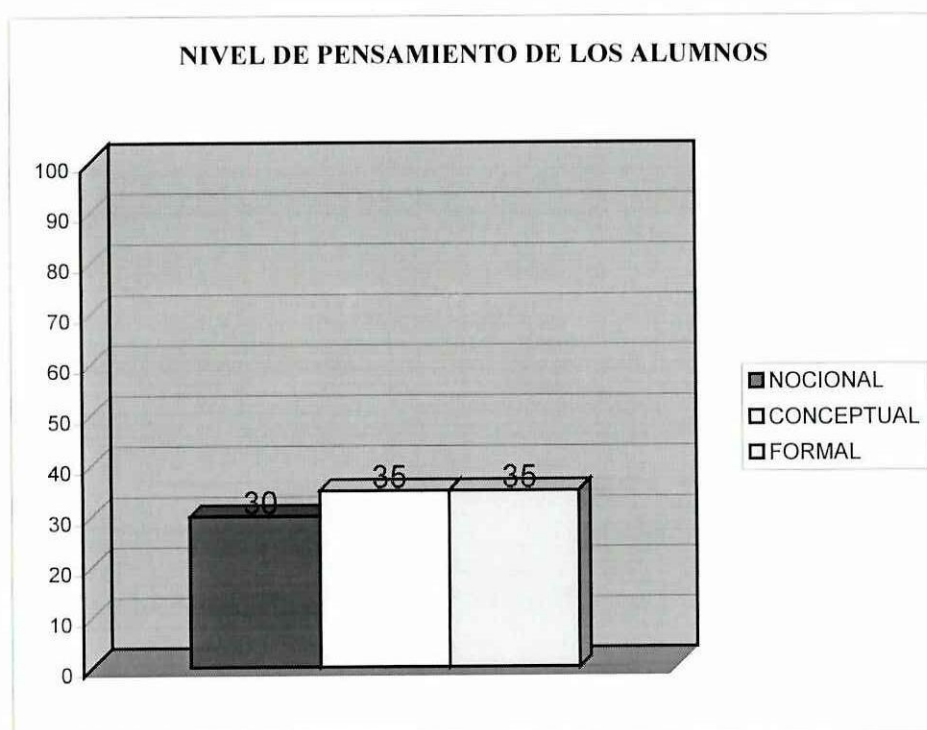


GRÁFICO N° 7

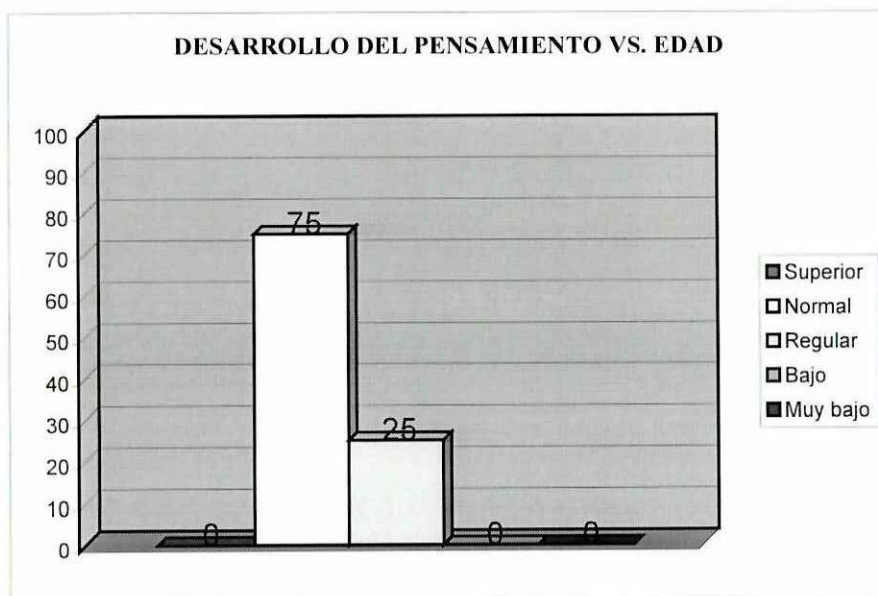
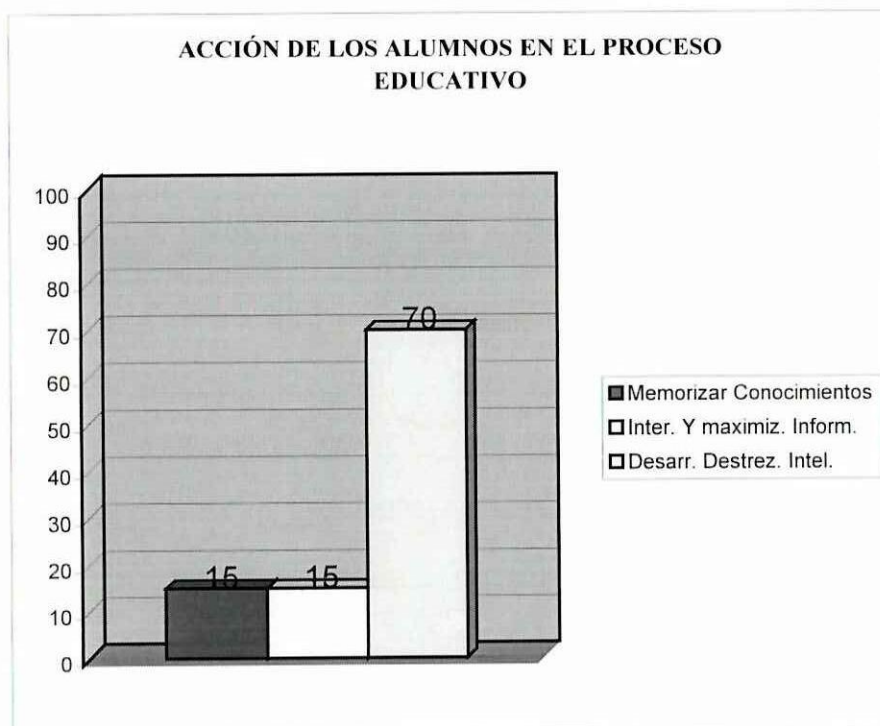
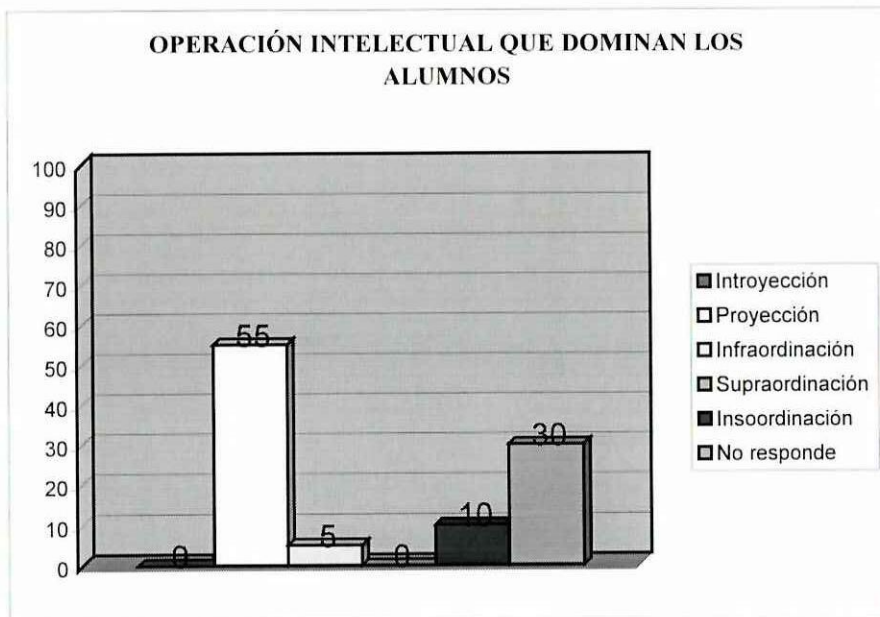


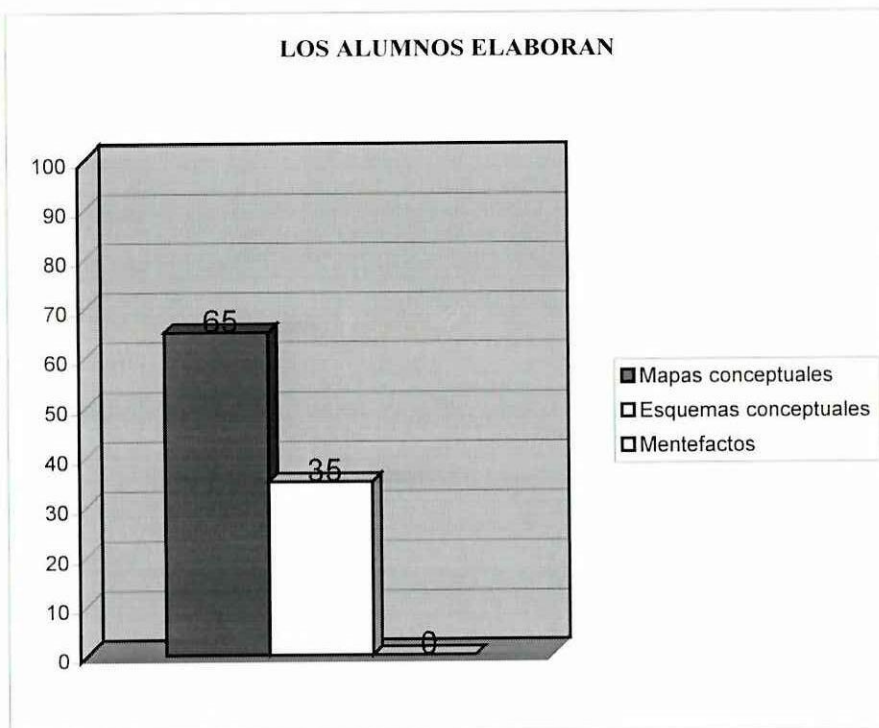
GRÁFICO N° 8



**GRÁFICO N° 9**



**GRÁFICO N° 10**



## GRÁFICOS DE ALUMNOS

GRÁFICO N° 1

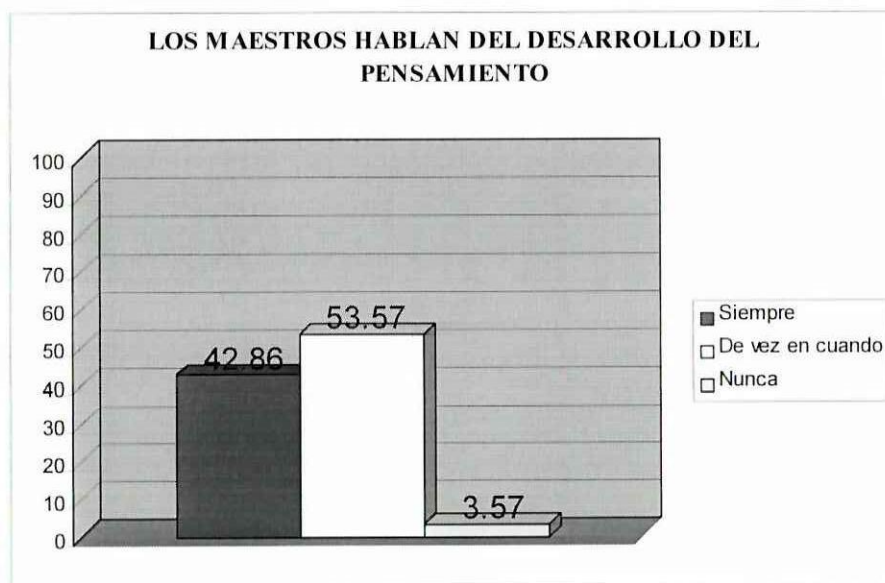
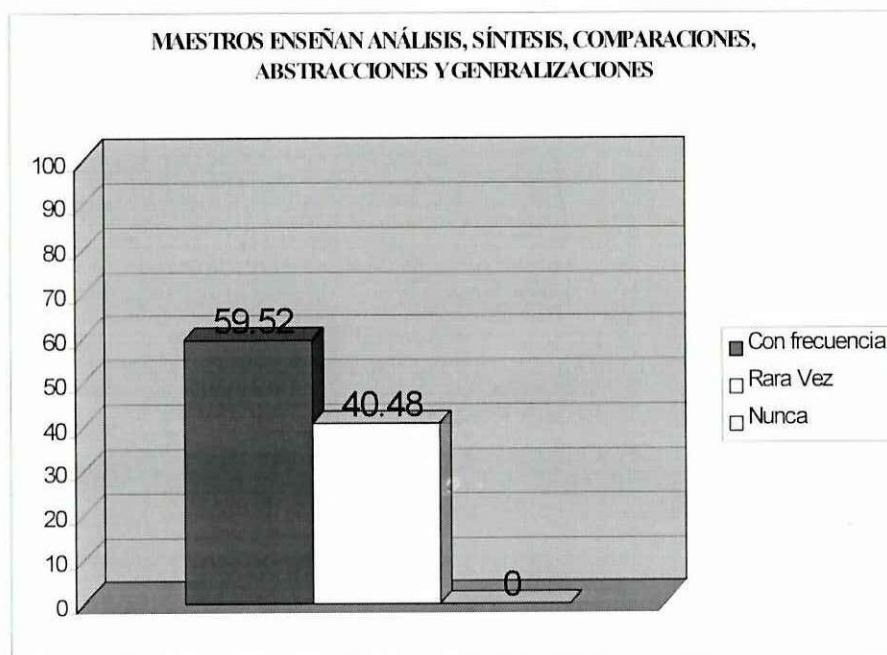
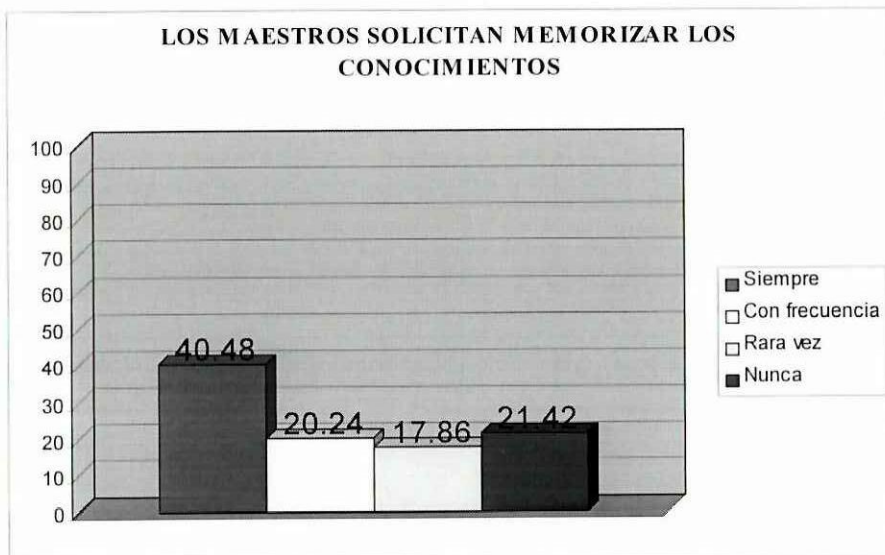


GRÁFICO N° 2



**GRÁFICO N° 3**



**GRÁFICO N° 4**

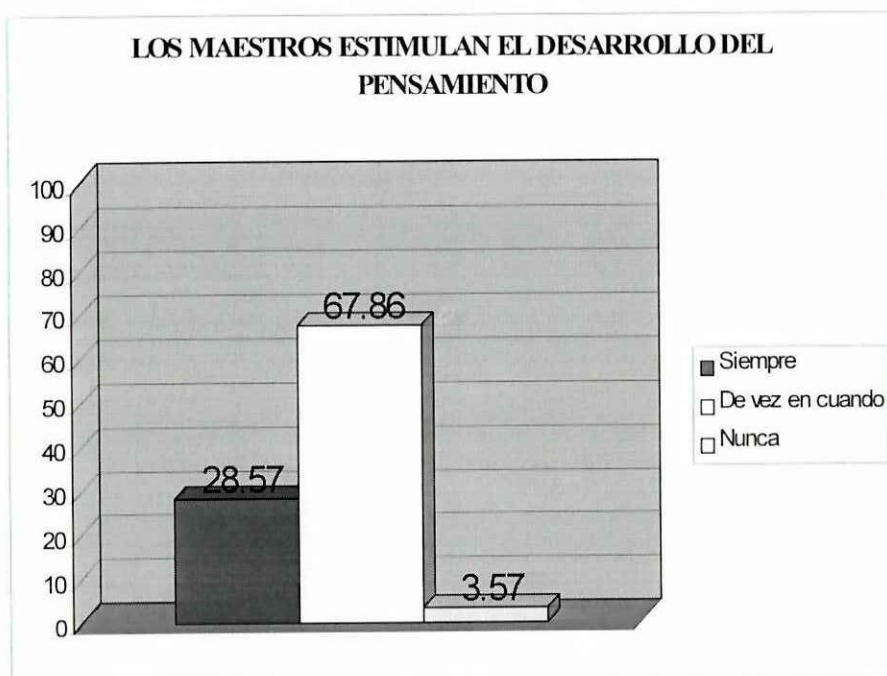


GRÁFICO N° 5

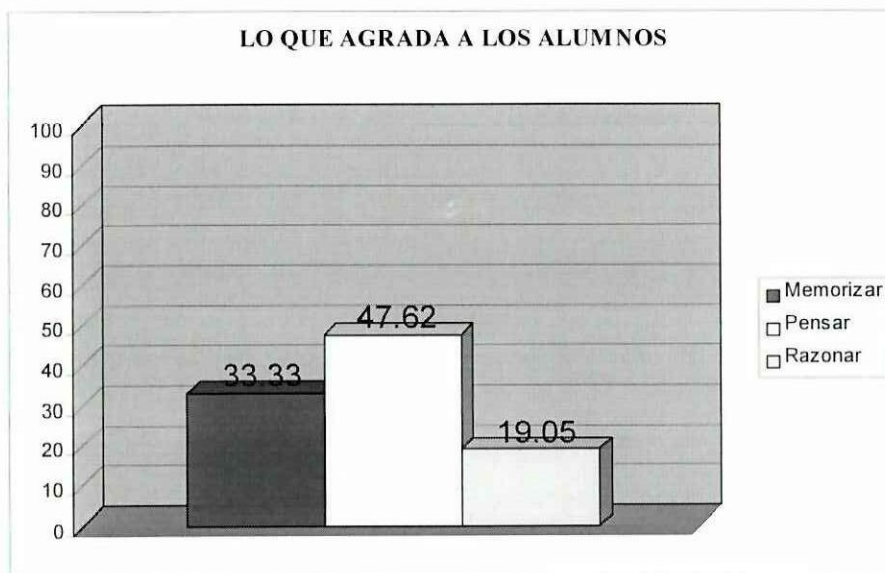


GRÁFICO N° 6

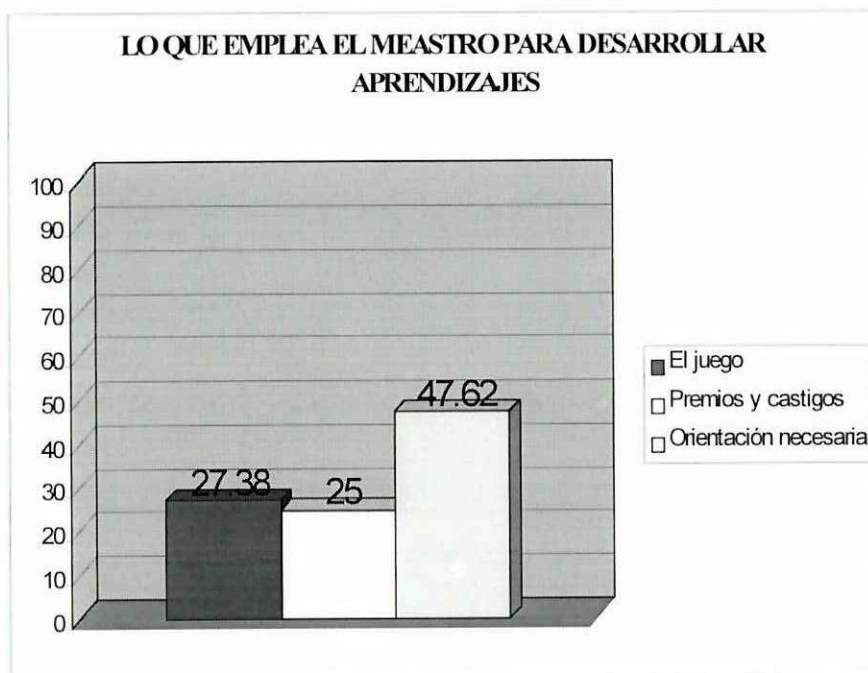


GRÁFICO N° 7

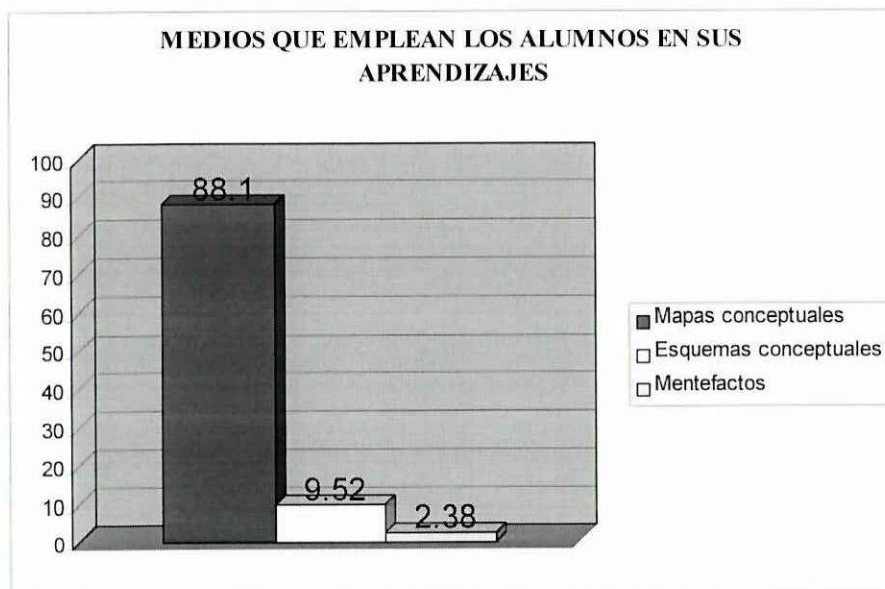
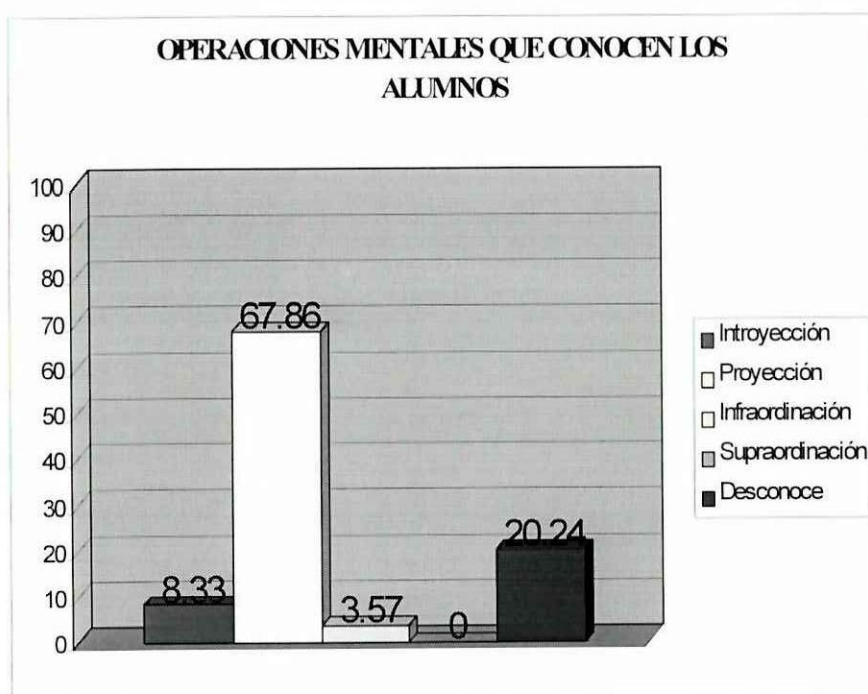
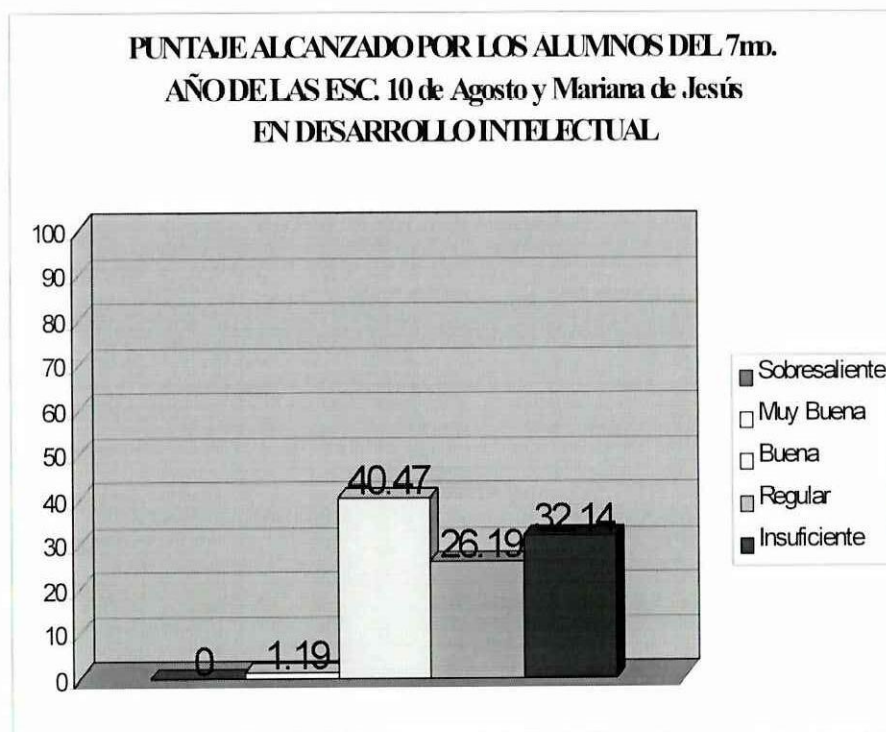


GRÁFICO N° 8



## GRÁFICO



## BIBLIOGRAFÍA

### CITADA:

- BUTCHER, H.J. La inteligencia humana. Editorial Morata,- Madrid, 1979.
- CARRETERO, M. Lectura de psicología del pensamiento. Edit. Alianza, Madrid, 1984.
- DE ZUBIRIA, M. Pensamiento y Aprehendizaje. Arca Editores, Quito, 1995.
- DE ZUBIRIA, M y
- DE ZUBIRIA, A. Operaciones Intelectuales y Creatividad. Arca Editores, Quito, 1995.
- GARDNER, H. Estructuras de la mente. La teoría de las múltiples inteligencias. Edit. Fondo de Cultura Económica, México, 1987.
- MERANI, A. Diccionario de Psicología, Ediciones GRIJALVO, S.A., Barcelona, 1983.
- La génesis del pensamiento. Grijalvo, México, 1980.
- PUENTE, A. Psicología Cognoscitiva. Edit. Mc. GrawHill, Caracas, 1989.

### CONSULTADA:



- CERDA, E. Una Psicología de Hoy. Editorial Herder, Barcelona, 1975.
- EYSENCK, H.J. Estructura y medición de la inteligencia. Editorial Gedisa, Barcelona, 1983.
- GALEANO, A. Revolución educativa y desarrollo de la inteligencia. Edit. Plaza & Janes, Bogotá, 1986.
- HUBERMAN, A. Cómo se realizan los cambios en la educación. UNESCO, 1987.
- LINDSAY, P. Introducción a la psicología cognitiva. Edit. Tecnos, Madrid, 1983.
- LURIA, A. Lenguaje y pensamiento. Edit. Fontanella, Barcelona, 1980. Los procesos cognitivos. Edit. Fontanella, Barcelona, 1980.

**BÁSICA:**

- JACKSON, W. El nuevo tesoro de la juventud. Editora Mexicana, México, 1972.
- MEC. Desarrollo de la Inteligencia, EB/PRODEC Quito, 1995.
- MEC. Desarrollo de la Inteligencia, DINAMEP, Quito, 1996.

- RUBINSTEIN, J.L. Principios de Psicología General. Editorial GRIJALVO, México, 1967.
- SINGER, D. Trabajando con la imaginación. Editorial Trillas, México, 1994.
- VALLADARES; I. Psicología del Aprendizaje. UTPL.,Loja, 1993.
- VARIOS AUTORES
- SALVAT, Enciclopedia de conocimientos básicos. SALVAT S.A., España, 1977.
- VARIOS AUTORES, Separatas sobre desarrollo intelectual. Quito, 1997.
- VINACKE, E. Psicología General. Editorial Magisterio Español, Madrid, 1972.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Abstracción.-** Acción de abstraer: conocimiento de una cosa prescindiendo de las demás que están con ella.

**Abstraer.-** Considerar aisladamente las cosas unidas entre sí. Entregar a la meditación.

**Actitud.-** Posición del cuerpo controlada y guiada por la sensibilidad postural. En Psicología y Psicología social disposición determinada por la experiencia sobre la conducta

**Afectivo.-** Afectividad.-(bat-affectio = disposición favorable). Es el conjunto de reacciones psíquicas del individuo.

**Afectividad.-** Enfrente a las situaciones provocadas por la existencia. La afectividad es un fenómeno íntimo pero también social, de manera que se impone tanto como fenómeno de la Psicología pura como de la social. Las emociones representan los grandes caminos de la vida afectiva. Los trastornos de la afectividad tienen un lugar considerable en la Psiquiatría y pueden

presentarse bajo tres aspectos diferentes tanto en el niño como en el adulto.

**Aprehensión.-** Acción de aprehender o coger.

**Aptitudes.-** Disposición natural o adquirida: aptitud para las ciencias.  
Idoneidad para un cargo.

**Bio-psico-social.-** Factor que relaciona los componentes: biológicos, psicológicos y social.

**Capacidad.-** Posibilidad de desarrollar una actividad o de concluir algo. Se refiere expresamente a funciones motrices y a procesos del pensamiento. Es opuesto a capacidad social, que se refiere a problemas particulares de naturaleza e importancia más diversa.

**Cognitivo.-** Todo aquello que concierne al conocimiento. En psicología infantil se aplica principalmente a los procesos de estructuración del conocimiento en el niño.

**Destrezas.-** Habilidad, arte.

**Edad cronológica.-** Los años que el individuo vivió a partir del nacimiento; se indica en años, meses, semanas y días: 10; 5; 2; 6 (diez años, cinco meses, dos semanas y seis días).

**Factorial, análisis.-** Históricamente el análisis factorial está unido al problema teórico de la determinación de las aptitudes mentales. La base del análisis factorial es el coeficiente de correlación, o sea, el índice numérico que indica el grado de unión entre dos variables. Una correlación que no sea nula entre dos test indica que hay una relación probable entre los procesos psicológicos implicados en esos test.

**Inducción.-** Modo de razonar que consiste en sacar de los hechos particulares una conclusión general.

**Psiquis.-** Sustantivo empleado por los psicólogos contemporáneos para evitar las implicaciones religiosas y espiritualistas de los términos “alma” y “espíritu”. Ya para Aristóteles “psiquis” significa tanto el principio vital como el principio pensante.

**Proceso.-** Serie de fases de un fenómeno.

**Social.-** Relativo a la sociedad: orden social.

**Sinápticas.-** (gr.synasis = punto de unión) que se relaciona con la sinapsis.  
(tiempo sináptico.- tiempo que emplea la excitación nerviosa para franquear las sinapsis intercaladas entre las neuronas.

**Sinapsis.-** Lugar de contacto por contigüidad de dos neuronas.

**Sistematización.-** Reducir a sistema una cosa: sistematizar sus ideas.

**Valoración.-** Acción de valorar, utilización de una cosa.



## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
PORTADA	
HOJA DE RESPONSABILIDAD	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
SUMMARY	
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I.....	5
1. DESARROLLO DEL PENSAMIENTO.....	5
1.1 Tipos de formas de pensamiento.....	5
1.1.1 Qué es y cómo evoluciona el pensamiento.....	5
1.1.2. Tipos de pensamientos.....	10
1.1.3. Relación inteligencia y pensamiento.....	12
1.2. DESTREZAS INTELECTUALES BÁSICAS.....	16
1.2.1. Consideraciones generales.....	16
1.2.2. Percepciones sensoriales.....	19
1.2.3. Análisis, síntesis y comparación.....	20

1.2.4. Abstracción, generalización y concreción.....	23
1.2.5. Clasificación y sistematización.....	25
1.3. DESTREZAS INTELECTUALES NOCIONALES.....	26
1.3.1. Elementos que deben considerarse en la etapa nocional.....	26
1.3.2. La noción como instrumento del conocimiento.....	29
1.3.3. Destrezas intelectuales nocionales.....	31
1.4. DESTREZAS INTELECTUALES CONCEPTUALES.....	36
1.4.1. Cuál es la etapa conceptual?.....	36
1.4.2. Qué son los conceptos, preposiciones y los cuantificadores?.....	37
1.4.3. Destrezas en la etapa conceptual.....	39
1.4.3.1.La Infraordinación.....	39
1.4.3.2.La Supraordinación.....	39
1.4.3.3.La Isoordinación.....	40
1.4.3.4.La Exclusión.....	40
 CAPÍTULO II.....	 41
2.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LOS DOCENTES.....	41
2.1.1. Inclusión del desarrollo del pensamiento en el pensum.....	41
2.1.2. Factores que influyen en el desarrollo intelectual de los alumnos...42	
2.1.3. A que se debe el poco desarrollo intelectual?.....	43
2.1.4. Prioridades en las destrezas intelectuales.....	44
2.1.5. Privilegios para el desarrollo de destrezas .....	44
2.1.6. Nivel de pensamientos de los alumnos.....	45

2.1.7. Desarrollo del pensamiento vs edad.....	46
2.1.8. Acción de los alumnos en el proceso educativo.....	46
2.1.9. Operación intelectual que dominan los alumnos.....	47
2.1.10. Organización de información que los alumnos elaboran .....	47
2.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LOS ALUMNOS Y ALUMNAS.....	48
2.2.1 En la clase los maestros hablan del desarrollo del pensamiento?.....	48
2.2.2 Su maestro le enseña hacer análisis, síntesis, comparaciones, abstracciones y generalizaciones?.....	49
2.2.3 En la clase su maestro (a) le solicita memorizar los pensamientos?.....	49
2.2.4 En la clase su maestro le estimula para el desarrollo del pensamiento?.....	50
2.2.5 Que es lo que más le agrada a los alumnos?.....	50
2.2.6 Para desarrollar aprendizajes el maestro emplea?.....	51
2.2.7 Medios que emplean los maestros en sus alumnos en sus aprendizajes.....	51
2.2.8 Operaciones mentales que conocen los alumnos.....	52
2.3 ANÁLISIS DEL RESULTADO DE LA PRUEBA DE DESARROLLO DEL PENSAMIENTO.....	53
2.4 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	54
 CAPITULO III.....	 56
INTRODUCCIÓN.....	57

JUSTIFICACIÓN.....	59
OBJETIVOS.....	61
3.1. CÓMO DESARROLLAR LAS DESTREZAS INTELECTUALES	
BÁSICAS.....	61
3.1.1. El subrayado.....	62
3.1.2. Los apuntes.....	63
2.2.1 Características de los apuntes.....	64
2.2.2 Organización.....	64
3.1.3 Esquemas.....	66
3.1.3.1 De llaves.....	66
3.1.3.2 De ángulos o flechas.....	67
3.1.4 Resumen.....	67
3.1.4.1 Características.....	68
3.1.4.2 Procedimiento.....	68
3.1.5 Diagrama - estudio.....	69
3.1.5.1 Procedimiento.....	69
3.1.6 Cuadro sinóptico.....	70
3.1.6.1 Procedimiento.....	70
3.1.7 Lectura Científica.....	71
3.2 PROCESO DE A ADQUISICIÓN DE NOCIONES Y	
CONCEPTOS.....	75
3.2.1 El ideograma.....	75
3.2.2 El historiograma.....	77
3.2.3 Los mapas conceptuales.....	78

3.2.3.1 Esquema de un mapa conceptual.....	79
3.2.4 Mentefactos.....	81
3.2.4.1 Cómo elaborar un mentafacto.....	82
3.2.4.2 Mentefactos conceptuales.....	82
3.3 COMO DESARROLLAR LAS OPERACIONES	
CONCEPTUALES.....	83
3.3.1 Cómo operar con la información.....	83
3.3.2 Cómo operar con la supraordinación.....	84
3.3.3 Cómo operar con la isoordinación.....	85
3.3.4 Cómo operar con la exclusión.....	86
3.4 COMÓ ACTIVAR CON LA ZONA DE DESARROLLO	
PRÓXIMO.....	86
3.4.1 Cuál debe ser rol del profesor.....	87
CONCLUSIONES.....	89
RECOMENDACIONES.....	91
ANEXOS .....	93
BINBLIOGRAFIA.....	122
Glosario de Términos .....	125