

# Universidad Técnica de Babahoyo

Facultad de Ciencias de la Educación

Área Biología

Extensión Quevedo

## TESIS DE GRADO

RESULTADOS QUE SE ESTAN OBTENIENDO POR LA  
APLICACION DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN  
LA ESPECIALIDAD DE QUIMICO BIOLOGICAS EL LOS  
COLEGIOS “FLUMINENSE”, “BUENA FE” Y “J. M.  
VELASCO IBARRA DEL CANTON BUENA FE.

Previo la obtención del Título de  
Licenciada en Ciencias de la Educación  
en la Especialidad de: Biología.

## Mónica Tereza Suárez Quintana

QUEVEDO

1997

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

Facultad de Ciencias de la Educación

Área de Biológica

Extensión Quevedo

## TESIS DE GRADO

Resultados que se están obteniendo por la aplicación del aprendizaje significativo en la especialidad de Químico Biológicas en los colegios “Fluminense”. “Buena Fe” y “J. M. Velasco Ibarra” del cantón Buena Fe.

AREA : BIOLOGIA

AUTOR : MÓNICA TEREZA SUÁREZ QUINTANA

DIRECTOR : LIC. JOSÉ GUEVARA RAMOS

FECHA DE ENTREGA :

**APROBACION DE LA INVESTIGACION**

f .....  
Lic. José Cueva Ramos  
DIRECTOR DE LA TESIS

f .....  
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

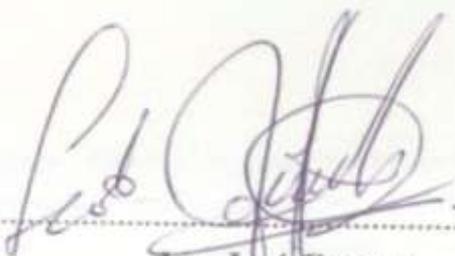
f .....  
Mónica T. Suárez Q.  
POSTULANTE

f .....  
Lic. Iván Montalva Villalva  
DIRECTOR DE LA UISE

f .....  
Lic. Wilson Hidalgo  
PROFESOR LECTOR DE LA TESIS

f .....  
SECRETARIO DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

APROBACION DE LA SUSTENTACION

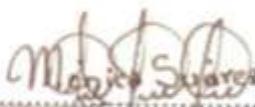
f. 

Lic. José Guevara

PROFESOR ORIENTADOR DE LA TESIS

f.  

DECANO O SU DELEGADO

f. 

Mónica T. Suárez Q.  
POSTULANTE

f. \_\_\_\_\_  
PROFESOR DEL AREA DE ESTUDIO

f. 

SECRETARIA DE LA FACULTAD DE  
CIENCIA Y PEDAGOGIA



## DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado en primer lugar  
"a mis Padres, quienes con nobleza y entusiasmo  
depositaron en mí su apoyo y confianza, para ser  
útil a la sociedad y a la Patria.

Ellos hicieron posible la culminación de una  
etapa importante en mi vida estudiantil.

## CONTENIDO

Contenidos	Pág.
1. ANTECEDENTES.....	15
2. OBJETIVOS.....	18
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	18
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
3. MARCO TEORICO.....	20
3.1. PROBLEMA DE ESTUDIO.....	20
3.2. REFERENCIA TEÓRICA.....	21
3.2.1. Educación Bancaria.....	24
3.2.2. Escuela Tradicional.....	28
3.2.3. Rasgos Distintivos de la Escuela Tradicional.....	29
3.2.4. Verticalismo y Autoritarismo.....	29
3.2.5. Verbalismo.....	30
3.2.6. Intelectualismo.....	30
3 2.7. Misión del Profesor en la Escuela.....	31
3.2.8. Consignas de la Escuela Nueva.....	31
3.2.9. La formación Didáctica de los Profesores.....	32
3.2.10. El Profesor y la Didáctica.....	33
3.2.11. Técnicas de Motivación.....	35
1. Correlación con lo real.....	35
2. Victoria Inicial.....	36

<b>Contenidos</b>	<b>Pág.</b>
3. Problemas de las edades.....	36
4. Acontecimientos actuales de la vida social.....	37
5. Necesidades del alumno.....	37
6. Experimentación.....	38
7. Éxito.....	38
8. Buenas relaciones entre profesores y alumnos.....	39
9. Conocimiento inmediato de los resultados.....	39
10. Refuerzo.....	39
3.2.12. Fijación del Aprendizaje.....	40
3.2.13. Principios Didácticos.....	42
1. Principios de proximidad.....	43
2. Principio de dirección .....	43
3. Principio de marcha propia y continua.....	43
4. Principio de eficiencia.....	44
5. Principio de realidad psicológica.....	44
6. Principio de dificultad.....	45
7. Principio de participación.....	45
8. Principio de transferencia.....	45
9. Principio de evaluación.....	46
10. Principio de reflexión.....	46
11. Principio de responsabilidad.....	46

<b>Contenidos</b>	<b>Pág.</b>
3.2.14. Método y Técnica.....	47
3.2.15. Clasificación General de los Métodos.....	48
1. Método deductivo.....	49
2. Método inductivo.....	50
3. Método analógico o comparativo.....	51
4. Método lógico.....	52
5. Método psicológico.....	52
6. Método intuitivo.....	53
7. Método pasivo.....	54
8. Exposición dogmática.....	55
9. Método activo.....	55
10. Método analítico.....	56
11. Método sintético.....	57
3.2.16. El Aprendizaje Significativo.....	57
1. ¿Cómo se producen aprendizajes significativos?.....	59
2. Condiciones para lograr un aprendizaje significativo.....	61
3. Importancia de los objetivos en el aprendizaje significativo.....	64
4. Rol del profesor para lograr un aprendizaje significativo.....	65
5. Organización de las estrategias del aprendizaje.....	65
3.2.17. Técnicas para el Aprendizaje Activo.....	67
1. Triadas para aprender a escuchar.....	67

<b>Contenidos</b>	<b>Pág.</b>
2. Habilidades para tomar notas.....	69
3. Palabra clave.....	72
4. Crucigrama.....	73
5. Técnica Philips 6.6.....	75
6. Técnica exegética o lectura comentada.....	77
3.3. HIPOTESIS DE TRABAJO.....	79
4. ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS.....	80
5. CONCLUSIONES.....	102
6. RECOMENDACIONES.....	103

## INTRODUCCIÓN

La reflexión y el riguroso análisis de la práctica que realiza el profesor con la finalidad de orientar su quehacer cotidiano, es una vía muy importante para lograr que el proceso de la educación adquiera categoría científica. Dicho proceso tiene que ubicarse en el marco de la institución, porque ésta, como proceso social, regula las acciones que se cumplen en el aula.

El conflicto y la contradicción están presentes en los procesos de la vida escolar y de la sociedad. Maestros y alumnos participamos en esos procesos, aunque no seamos conscientes de su existencia.

El estudio de la didáctica es necesario para que la enseñanza sea más eficiente, más ajustada a la naturaleza y a las posibilidades del educando y de la sociedad. Puede decirse, además que es el conjunto de técnicas destinado a dirigir la enseñanza mediante principios y procedimientos aplicables a todas las disciplinas, para que el aprendizaje de las mismas se lleve a cabo con mayor eficiencia.

Una didáctica crítica requiere que el maestro reconozca al conflicto y la contradicción como factores de cambio, para buscar a partir de ello, vías para la superación y transformación de la escuela. A veces los alumnos se muestran más sensibles que los maestros, y perciben más claramente los conflictos y contradicciones de la institución, porque sobre ellos recaen directamente sus consecuencias.

La tarea consiste en ubicar nuestra acción en la escuela tomando a ésta como institución inmensa en el conjunto de lo social.

Como primer paso en la tarea de análisis de nuestras tesis concepciones, podemos preguntarnos: las concepciones que alumnos y profesores tenemos sobre la docencia son resultados de un proceso de institucionalización ¿De dónde provienen las nociones que tenemos sobre aprendizaje y enseñanza? ¿Qué relación existe entre nuestras concepciones y nuestro quehacer cotidiano?.

Podemos darnos cuenta de que las concepciones que sustenta el profesor no son espontáneas; han sido promovidas directa o indirectamente por la sociedad.

Cuando más analizamos las relaciones educador - educando dominantes en la escuela actual, en cualquiera de sus niveles más nos convencemos de que estas relaciones presentan un carácter especial y determinante.

El proceso de enseñanza aprendizaje es una transacción humana que ubica al maestro, al estudiante y al grupo en un conjunto de interrelaciones dinámicas, que sirven de marco a un aprendizaje entendido como cambio de sus esquemas conceptuales que se incorporan al proyecto vital de cada individuo.

Lamentablemente no se da esta clase de relación, porque se sobrepone la

actitud narrativa, como una especie de enfermedad. La tónica de la educación es preponderantemente narrar. Referirse a la realidad como algo detenido, estático, dividido y bien compartido o en su defecto hablar o disertar sobre algo completamente ajeno a la experiencia existencial de los educandos, llega a ser, realmente, la suprema inquietud de esta educación. Su ansia irrefrenable. En ella, el educador aparece como su agente indiscutible, como su sujeto real, cuya tarea indeclinable es “llenar” a los educandos con los contenidos de su narración. Contenidos dados en forma arbitraria, sin relación con los conocimientos adquiridos con anterioridad.

La narración, como tal, la produce el educador que conduce a los alumnos a la memorización mecánica del contenido haciéndolo a éste un mero receptor, por lo tanto un ser pasivo. Lo que aprende de esta manera, el alumno se olvida pronto, porque no le dimos la oportunidad de participar estructurando sus conceptos, procurando un aprendizaje duradero.

Surge la verdadera actividad escolar, en la que hay, aparte de otros, dos elementos fundamentales o principales: el aprendizaje y la enseñanza que hacen posible rindan mejores frutos.

Las dos actividades, enseñar y aprender son complejas por naturaleza y están necesariamente coordinadas.

Aprender es la actividad mental por medio de la cual el individuo adquiere

conocimientos, habilidades, destrezas, hábitos, aptitudes, valores e ideales.

El ser humano es extraordinariamente adaptable en lo que toca al aprendizaje.

No es de extrañarse, entonces, que un tipo de plan parezca ser tan bueno como otro, y que sea difícil demostrar que hay diferencias entre los efectos de dichos planes. La gente pasa gran parte del tiempo ocupada en aprender. Pero, cuando se emprende la tarea DE ENSEÑAR, no se responsabiliza uno en el aprendizaje que vaya a tener lugar, antes bien la enseñanza planificada deliberadamente afectará sólo a una parte, acaso pequeña, de lo que la persona APRENDA. De todas formas, el aprendizaje debe planificarse para que cada persona se aproxime al máximo a las metas de empleo óptimo de sus capacidades, disfrute de su vida e integración con su medio físico y social. La enseñanza planificada trata de contribuir a que cada persona se desarrolle tan complejamente como le sea posible.

Esta forma de aprendizaje es tan libre que el alumno no está presionado por “acumular conocimientos” sino, simplemente tiene gran deseo de aprender.

El aprendizaje significativo es el que se sugiere en la educación, porque conduce al alumno a la comprensión y significación de lo aprendido, creando mayores posibilidades de usar el nuevo conocimiento en distintas situaciones, tanto en la solución del problema como en el apoyo de futuros aprendizajes. Con el aprendizaje significativo se desarrollan activamente las habilidades, destrezas, actitudes, valores, aptitudes, que el alumno lo predispone a seguir aprendiendo, porque lo que sabe le sirve en un momento determinado, lo pone en práctica en

el presente y en la vida futura.

Desde luego, que el aprendizaje significativo se produce si establecemos principios ligados al conocimiento que el alumno ya tiene. El área cognoscitiva del alumno es la base sobre la cual el maestro va a entregar los nuevos conocimientos que serán procesados y serán transferidos en la práctica.

## I. ANTECEDENTES

Para aprender es necesario aproximarse a la realidad y obtener de ella una lectura progresivamente más verdadera, que resulta de la práctica social, acción - reflexión.

El aprendizaje es un proceso en espiral, las explicaciones, los cambios conseguidos son la base a partir de la cual se logra otros nuevos, más complejos y profundos, y tiene que ser visto no sólo en su dimensión individual sino fundamentalmente en lo social.

Se aprende con y por los otros. Un ejemplo lo tenemos muy claro, en muchos aprendizajes no escolarizados que adquirimos por iniciativa personal, en los que el trabajo y la relación con amigos o compañeros son definitivos.

El aprendizaje es concebido como un proceso de esclarecimiento de elaboración de verduras que se produce en sentido estricto subordinado a lo social. Se trata de grupo de personas construyendo objetos de conocimiento cuyas acciones los transforman así mismos e inciden en los procesos de cambio de la sociedad.

Nos referimos entonces al aprendizaje grupal que cobra sentido en tanto se constituye en un medio para develar las contradicciones que generan el conocimiento y la naturaleza de los conflictos, así como sus fuentes que se presentan como parte dinámica de los procesos mismos del aprendizaje. La importancia o significatividad de los aprendizajes tiene aquí un sentido social. El grupo: profesor y alumnos, asumen una tarea de elaboración que da lugar a la transformación de sus pautas de conducta En esta elaboración, el análisis de los

obstáculos y del proceso mismo del aprendizaje son decisivos, pues, de aquel depende en gran parte que se consigan una concientización, una capacidad crítica y las acciones para modificar, en primera instancia, nuestras actitudes y en segunda, para actuar en los procesos sociales.

Estas dificultades en el proceso de aprendizaje deben ser tomadas como un aspecto esencial del mismo, ya que su desconocimiento oculta la posibilidad de llegar a descubrir que el aprendizaje es un acto de permanente cuestionamiento. Ceguera está que no se da solamente entre el educador sino que ya es parte de la institución misma donde labora.

El aprendizaje significativo no escapa para la enseñanza aprendizaje de la BIOLOGIA que exige la realización de trabajos prácticos, como parte del área de Ciencias Naturales, tan amplia y tan extensa en su contenido, facilita al estudiante a descubrir el contenido, en la misma naturaleza, con la guía del maestro.

La teoría es el sistema de conocimientos que tienen que ser adquiridos por los alumnos. La práctica es una forma de trabajo útil a la sociedad. Esta actividad práctica de los alumnos se realiza dentro y fuera de la escuela, como ejemplo podemos citar, fabricar o reparar materiales de enseñanza aprendizaje, en huertos, laboratorios, criaderos. En grupos de trabajo: recolectar semillas, recoger materia prima, etc. Estas actividades prácticas presentan muchas posibilidades al maestro para enseñar a los alumnos a aplicar correctamente los conocimientos adquiridos en las clases y ofrecen la oportunidad para comprobar

el éxito de la influencia educativa del maestro.

## II. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Demostrar que el aprendizaje significativo facilita el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología en el Ciclo Diversificado de los Colegios del Cantón Buena Fe.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar el aprendizaje significativo para la comprensión y significación de las Ciencias Biológicas en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Producir un mayor grado de significatividad del aprendizaje para relacionarse con un ámbito más amplio de nuevas situaciones, en las Ciencias Biológicas del Ciclo Diversificado de los Colegios del Cantón Buena Fe.
- Desarrollar la estructura cognoscitiva, de los educandos, en el campo de la biología con la aplicación del aprendizaje significativo.
- Utilizar el material didáctico para un aprendizaje activo de la Biología en el Ciclo Diversificado de los Colegios del Cantón Buena Fe.
- Establecer los principios para alcanzar aprendizajes significativos en

la asignatura de Biología en los alumnos del Ciclo Diversificado de los Colegios del Cantón Buena Fe.

- Seleccionar las técnicas más apropiadas que nos lleve hacia un aprendizaje significativo en Ciencias Biológicas del Ciclo Diversificado de los Colegios Fiscales del Cantón Buena Fe.

### III. MARCO TEORICO

#### 3.1. PROBLEMA DE ESTUDIO

Uno de los problemas de mayor actualidad en la didáctica lo constituye la realización del trabajo docente con un carácter científico alrededor de la problemática así generada. Surge una serie de concepciones teóricas divergentes y se tejen gran cantidad de fantasías, que impiden ver el problema educativo en su dimensión real, así como los límites y posibilidades del trabajo docente, favoreciendo consciente o inconscientemente las funciones de conservación y reproducción.

Existen escuelas tradicionales, porque así las hacen los profesores tradicionales, cuyos distintivos son verticalismo, autoritarios, verbalismo, intelectualismo.

El verbalismo constituye uno de los problemas más serios de la escuela tradicional, donde la exposición por parte del profesor sustituye otro tipo de experiencias, como pueden ser la lectura de fuentes directas, la observación, la experimentación, etc., convirtiendo así la ciencia en algo estático. La dependencia que se establece entre el profesor y alumno, retarda la evolución afectiva de este último, infantilizándolo y favoreciendo su incorporación acrítica en el sistema de las relaciones sociales. El intelectualismo implica la disociación entre intelecto y afectivo. Creer que en la escuela sólo importa el desarrollo de la inteligencia, implica negar el afecto y su valor energético en la conducta humana.

El aprendizaje significativo sugerido por Ineducación crea un área muy

amplia en la que los estudiantes pueden desarrollar los campos cognoscitivo, motriz, afectivo, social como un todo y no separadamente, resultando una actividad de aprendizaje extraordinariamente fácil para que el alumno desarrolle el intelecto paralelo al grado de afectividad junto con el despertar de habilidades, destrezas, aptitudes actuales, valores e ideas.

### **3.2. REFERENCIA TEÓRICA**

Los profesores de la especialidad Química Biológicas de los Colegios del cantón Buena Fe deberían aplicar dentro de la metodología el APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO que facilita las actividades escolares en el proceso de enseñanza aprendizaje porque es el mecanismo humano importante por excelencia para adquirir y almacenar la vasta cantidad de ideas en información representada por cualquier campo del conocimiento.

El mundo material objetivo, la naturaleza y la sociedad humana constituyen un conjunto de cosas y fenómenos. Los objetos del mundo exterior poseen determinados rasgos y propiedades. Los fenómenos de la realidad se hallan unos con otros en distintos nexos y relaciones, con frecuencia perfectamente determinados y constantes. Por ejemplo, iguales causas producen, en condiciones específicas, iguales efectos. A consecuencia de la uniformidad de la naturaleza existe una constante en las leyes. También hay muchas leyes en la vida social de las personas.

Durante su actividad mental cognoscitiva el individuo adquiere

conocimientos sobre determinado género de objetos o fenómenos aislados. Después, a consecuencia de la uniformidad y constancia que manifiesta la naturaleza y la sociedad, llegan a la conclusión de que existen objetos o fenómenos del correspondiente género. Por consiguiente, en el proceso mental, el pensamiento se mueve por inducción del conocimiento de los fenómenos parciales al conocimiento del todo.

Con este motivo, los razonamientos inductivos figuran como los componentes, de la formación de conceptos y el conocimiento de leyes.

La inducción, como método de razonar, es parte del aprendizaje significativo; comienza a forma se desde que se acumulan conocimientos sobre el máximo número de objetos y fenómenos homogéneos. Además, a lo largo del estudio, los alumnos adquieren, bajo la dirección del maestro, conocimientos exactos y exhaustivos acerca de las cualidades y propiedades de diferentes fenómenos de la Biología, como ciencia y los nexos y relaciones con el hombre y el entorno.

También se ha demostrado que, según las investigaciones de carácter experimental, que los escolares sobre todo los más jóvenes, comparan con mayor con mayor frecuencia y mejores resultados cuando entre los objetos y fenómenos es necesario establecer diferencias en lugar de semejanzas. De acuerdo con ello, conviene comenzar a aplicar el aprendizaje significativo a todos los niveles de las ciencias y en el caso particular de la

Biología, donde se presentan un sin número de fenómenos de los que

se puede establecer diferencias.

El alumno estará en ese instante en una escuela activa.

La aplicación del Aprendizaje Significativo en las ciencias Químico - Biológicas amplía la posibilidad de aprender con facilidad ya que se desarrolla la comprensión de las relaciones temporales y de los nexos condicionales entre los objetos y fenómenos de la realidad, facilita al desarrollo de conceptos, que es al mismo tiempo una forma de pensamiento, un proceso mental. Actúa como medio del conocimiento ulterior de los objetos y fenómenos concretos, como fuerza eficiente en la actividad práctica y creadora del hombre.

Los conceptos son conocimientos de los rasgos y propiedades generales esenciales de diferentes objetos y cosas de la naturaleza inorgánica. En la fase de estudio de los conceptos de cosas, los alumnos suelen señalar sus rasgos utilitarios o funcionarios.

La práctica pedagógica y las investigaciones psicopedagógicas demuestran que la asimilación de los conceptos por los escolares sigue un camino muy complejo.

Los conceptos morales se derivan también del aprendizaje significativo. Refleja en forma muy generalizada la experiencia que se ha ido acumulando históricamente de las relaciones sociales entre las personas de clase, políticos, económicos, familiares, colectivas.

Estas relaciones se manifiestan en el proceder, en los motivos del

comportamiento y en los sentimientos de los individuos. La base sensorial de los conceptos morales es la experiencia de las relaciones del hombre con la realidad social que lo rodea, realidad que no sólo siente, sino que vive con gran fuerza emotiva. Así, una persona sólo valorará íntegramente el concepto de "solicitud" cuando ella misma sea capaz de ser solícita en sus actos y los sienta con plena conciencia.

### **3.2.1. Educación Bancada**

Cuanto más analizamos las relaciones educador - educandos dominantes en la escuela actual, en cualquiera de sus niveles (o fuera de ella), más nos convencemos de que estas relaciones presentan un carácter especial y determinante, el de ser relaciones de naturaleza fundamentalmente narrativa, discursiva, disertadora.

Narración de contenidos que, por ello mismo, tienden a petrificarse o a transformarse en algo inerte, sean estos valores o dimensiones empíricas de la realidad. Narración o disertación que implica un sujeto- el que narra- y objetos pasivos, oyentes- los educandos.

Existe una especie de enfermedad de la narración, la tónica de la educación es preponderantemente ésta: narrar, siempre narrar.

Referirse a la realidad como algo detenido, estático, dividido y bien comportado o en su defecto hablar o disertar sobre algo

completamente ajeno a la experiencia existencial de los educandos deviene, realmente, la suprema inquietud de esta educación. Su ansia irrefrenable. En ella, el educador aparece como un agente indiscutible, como su sujeto real, cuya tarea indeclinable es "llenar" a los educandos con los contenidos de su narración. Contenidos que sólo son retazos de la realidad, desvinculados de la totalidad en que se engendran y en cuyo contexto adquieren sentido. En estas disertaciones, la palabra se vacía de la dimensión concreta que debería poseer y se transforma en una palabra hueca, el verbalismo alineado y alienante. De allí que sea más sonido que significado y, como tal, sería mejor no decirla.

Es por esto por lo que una de las características de esta educación disertadora es la "sonoridad" de la palabra y no su fuerza transformadora: la célula forma tejidos; hay una 4.000 especies de algas rojas; los biólogos usan letras para representar a los genes, que el educando fija, memoriza repite sin percibir lo que realmente significa lo que es una célula, un gen, etc. Debemos enseñar su contexto: qué es la célula para el tejido; qué es el gen para el cromosoma y todo esto para el organismo.

La narración, cuyo sujeto es el educador, conduce a los educandos a la memorización mecánica del contenido narrado. Más aún, la narración lo transforma en "Vasijas", en recipientes que deben ser llenados por el educador.

Cuando más vaya llenando los recipientes con sus "depósitos", tanto mejor será. Cuanto más se dejen "llenar" dócilmente, tanto mejor

educador será. De éste modo la educación se transforma en un acto de depositar en el cual los educandos son los depositarios y el educador quien deposita.

En vez de comunicarse, el educador hace comunicados y depósitos que los educandos, meras incidencias, reciben pacientemente, memorizan y repiten. Tal es la “concepción” de la educación, en que el único margen de acción que se ofrece a los educandos es el de recibir depósitos, guardarlos y archivarlos.

En la educación bancaria que estamos criticando para lo cual la educación es el acto de depositar, de transferir valores y conocimientos, no se verifica, ni puede verificarse esta superación. Por el contrario, al reflejar la sociedad opresora, siendo una dimensión de la “cultura del silencio”, la “educación bancaria” mantiene y estimula la contradicción.

De allí que ocurra en ella que:

- El educador es siempre quien educa; el educando el que es educado.
- El educador es quien sabe; los educandos quienes no sabea
- El educador es quien sabe; los educandos quienes no sabea
- El educador es quien piensa, el sujeto del proceso; los educandos son los objetos pensados.

- El educador es quien habla; los educandos quienes escuchan dócilmente.
- El educador es quien disciplina; los educandos los disciplinados.
- El educador es quien opta y prescribe su opinión; los educandos quienes siguen la prescripción.
- El educador es quien actúa; los educandos son aquellos que tienen la ilusión de que actúa, en la actuación del educador.
- El educador es quien escoge el contenido programático; los educandos, a quienes jamás se escucha, se acomodan a él.
- El educador identifica la autoridad del saber con su autoridad funcional, la que opone antagónicamente a la libertad de los educandos. Son éstos quienes deben adaptarse a las determinaciones de aquel.
- Finalmente, el educador es el sujeto del proceso, los educandos, meros objetos.

No es de extrañar, pues, que esta visión “bancaria” de la educación, los hombres sean vistos como seres de la adaptación, del ajuste. Cuando más se ejerciten los educandos en el archivo de los depósitos que le son hechos, tanto menos desarrollarán en sí la conciencia crítica de la que resultaría su inserción en el mundo, como transformadores de él.

Como sujetos del mismo.

Cuanto más se les imponga pasivamente, tanto más ingenuamente tenderán a adaptarse al mundo en lugar de transformar, tanto más tienden a adaptarse a la realidad parcialmente en los depósitos recibidos.

### **3.2.2. Escuela Tradicional**

Con relación a las prácticas escolares son el orden y la autoridad El orden se materializa en el método que ordena tiempo, espacio y actividad. La autoridad se personifica en el maestro, dueño del conocimiento y del método.

Nada se deja al azar, el método garantiza el dominio de todas las situaciones. Se refuerza la disciplina ya que se trabaja con modelos intelectuales y morales previamente establecido.

La escuela tradicional fue una forma y, en ese sentido moderno. El vigor con que hoy subsiste es correlativo al MODELO DE SOCIEDAD QUE LE DIÓ ORIGEN.

Rasgos distintivos de la escuela tradicional son: verticalismo, autoritarismo, intelectualismo; la postergación del desarrollo social son sinónimos de disciplina. Esta escuela se concibe al margen de las designaciones que perpetúan al ignorarla.

### **3.2.3. Rasgos Distintivos de la Escuela Tradicional**

En la escuela tradicional se respeta un rígido sistema de autoridad quien tiene la mayor jerarquía es quien toma las decisiones, que resultan vitales para la organización, tanto del trabajo como de las relaciones sociales, y del alumno, que es el que está al final de esta cadena autoritaria, carece de poder.

### **3.2.4. Verticalismo y Autoritarismo**

El verbalismo constituye uno de los obstáculos más serios de la escuela tradicional, donde la exposición por parte del profesor sustituye de manera sustantiva otro tipo de experiencias, como pueden ser la lectura en fuentes directas la observación, la experimentación, etc., convirtiendo así la ciencia en algo estático y al profesor en un mediador entre el alumno y el objeto de conocimiento. La dependencia que se establece entre el profesor y el alumno, retarda la evolución afectiva de este último, infantilizándolo y favoreciendo su incorporación acrítica en el sistema de las relaciones sociales.

### **3.2.5. Verbalismo**

El intelectualismo implica privilegiar la disociación entre intelecto y afecto. Crear que en la escuela sólo importa el desarrollo de la inteligencia implica negar el afecto y su valor energético en la conducta humana.

### **3.2.6. Intelectualismo**

Constituye una respuesta a la escuela tradicional y resulta un movimiento muy controvertido en educación. Muchos pensadores lo consideran en revolución copernicana en el campo de la educación, ya que da un giro de 180 grados al desplazar la atención, que en la educación tradicional se centraba en el maestro, hacia el alumno.

La escuela nueva descubre posiciones relevantes para la acción educativa y continúa siendo actual. Aunque presente una serie de limitaciones, es innegable que propicia un rol diferente para profesores y alumnos. La misión del educador estriba en crear las condiciones de trabajo que permitan al alumno desarrollar sus APTITUDES, para ello vale de transformaciones (no radicales) en la organización escolar, en los métodos y en las técnicas pedagógicas.

### **3.2.7. Misión del Profesor en la Escuela**

Las principales consignas de la Escuela Nueva son;

- La atención al desarrollo de la personalidad, revalorizando los conceptos de motivación, interés y actividad.
- La liberación del individuo, reconceptualizando la disciplina, que constituye la piedra angular del control ejercido por la escuela tradicional y favoreciendo la cooperación.
- Exaltación de la naturaleza.
- El desarrollo de la actividad creadora
- El fortalecimiento de los canales de comunicación interaula

En la práctica, la aplicación de estos principales no ha sido fácil y no han tenido suficiente fuerza para erradicar la Escuela Tradicional.

### **3.2.8. Consignas de la Escuela Nueva**

Las críticas que ha recibido la escuela nueva, desde el punto de vista de los partidarios de la Escuela Tradicional, se centra básicamente en el hecho de que se olvida el valor formativo de trabajo y del esfuerzo, y que es realmente difícil identificar cuáles son los auténticos intereses de los niños, pues éstos se encuentran condicionados por el medio social.

Los partidarios de la Escuela Crítica señalan que los seguidores de la Escuela Nueva no han tenido en cuenta los intereses institucionales; que son idealistas como teóricos y oportunistas como prácticos y que manipulan a los alumnos al ofrecerles una apariencia de realidad. Podemos sintetizar las críticas en lo expresado por LOBROT en su libro PEDAGOGIA INSTITUCIONAL; pese a sus buenos propósitos, esta pedagogía no ha sido capaz de transformar los hechos, de cambiar la realidad de las instituciones educativas. Por eso a un nivel profundo, el problema de la educación no es pedagógico sino político.

### **3.2.9. La formación Didáctica de los Profesores**

“Nuestra época está marcada por la necesidad de una renovación de la enseñanza, de una renovación de la enseñanza, de una renovación fundamental, que no puede ser separada del planteamiento de la sociedad.

En dicha renovación, profesores y alumnos tendrán que asumir papeles diferentes a los que tradicionalmente han desempeñado, recuperar para ellos mismos el derecho a la palabra y a la reflexión sobre su actuar concreto asumiendo el rol dialéctico de la contradicción y el conflicto, siempre presente en el acto educativo. La acción y reflexión de docentes y alumnos deberá recuperar el valor de la afectividad que hasta hace relativamente poco tiempo fue considerada como un obstáculo o que no que bien valorada, en su real dimensión, para el desarrollo de profesores y alumnos. La necesaria renovación en la enseñanza implica un proceso de concientización de profesores, alumnos e instituciones, en diversos niveles.

Aunada a otros esfuerzos la didáctica puede proporcionar elementos importantes para la renovación de los roles de profesores y alumnos, los currículos y la organización escolar.

### **3.2.10. El Profesor y la Didáctica**

Sin didáctica como se ha manifestado, la enseñanza se torna difícil sino contraproducente. Es la didáctica la que debe ayudar al profesor en su acción docente.

Es muy común oír a los alumnos elogiar a ciertos profesores en cuantos a sus conocimientos, pero criticándolos como docentes; “Él es un cerebro, pero no sabe enseñar”; la clase del profesor X también es buena, pero el desorden en el aula no deja a la gente aprender nada”; “Yo necesito de esta materia, pero el profesor hace cada confusión en la cabeza de la gente, que no se gana nada con prestar atención”. O también dicen “Mi profesor sabe mucho, yo no tengo base, no consigo aprender”.

La falta DE BASE POR PARTE DEL ALUMNO HA SIDO SIEMPRE UNA óptima disculpa para la mala enseñanza, para la falta de didáctica de nuestros profesores. Y muchos alumnos llegan a repetir que no aprenden porque no tienen base. Lo peor en muchos profesores se convencen en esa falta de base en los alumnos. Nunca se les ocurrió hacer que sus clases sean accesibles y comprensibles

al tipo de alumnos que dispone. En algunos casos, es posible que la mayoría el fracaso de la enseñanza debe ser atribuido al profesor, por falta de didáctica, por no saber adecuar las clases a sus alumnos.

Otra circunstancia que se cierne sobre el alumno, para desorientar su aprendizaje, es la prisa de algunos profesores. Prisa que transmite una verdadera inestabilidad al alumno.

Todo se hace de prisa, no puede responderse a las preguntas de los alumnos por falta de tiempo. Tampoco se puede conversar con ellos después de clases, porque no hay tiempo. En fin, hay tiempo contado para dar clases, pero no lo hay para escuchar a los alumnos y orientar debidamente en su aprendizaje.

Lo que expongo no es fruto de la imaginación. Cualquier persona puede verificar con relativa facilidad esas anomalías derivadas de la falta de un poco de didáctica. Ellas surgen de la conversación con los alumnos cuando se auscultan sus dificultades escolares.

Las fallas apuntadas no son más que fallas didácticas que llevan al fracaso a un sin número de alumnos. Solo hace falta un mínimo de preparación didáctica para superarlas.

### **3.2.11. Técnicas de Motivación**

Son innumerables las técnicas de motivación existentes y es bueno que así sea, pues el profesor, en cualquier circunstancia, tendrá posibilidades de utilizar una o varias de ellas para motivar su clase. Estas técnicas procuran suscitar motivos y activar posibilidades internas, en estado latente en el alumno, de modo que se le pueda integrar al trabajo de clase.

#### **1. Correlación con lo real**

Con ella el profesor procura establecer entre lo que está enseñando y la realidad circundante, con las experiencias de vida del alumno o con hechos de la actualidad. Esta técnica se confunde, también, con la concretización de la enseñanza y tiene la virtud de dar sentido de realidad y autenticidad a la clase.

## **2. Victoria Inicial**

El alumno es llevado a responder preguntas relativamente fáciles pero pomposas, presentadas con aspectos de difícil. Naturalmente, el alumno responderá con exactitud y, entusiasmado con el éxito, prosigue con atención los trabajos de clase.

## **3. Problemas de las edades**

El profesor debe relacionar, siempre que sea posible, el asunto de ser tratado con los problemas propios de cada fase de la vida. No faltarán, por cierto, problemas DE PROFESION, ECONOMIA, RELIGION, MORAL, CUESTIONES SOCIALES Y POLITICAS, NUEVOS MUNDOS Y COSTUMBRES.

El profesor debe procurar un nexo entre los alumnos que desea manejar en los problemas vitales para el educando, de manera que las clases no se convierten en un inmenso desierto de datos muertos y sin sentidos para los alumnos.

#### **4. Acontecimientos actuales de la vida social**

De acuerdo con esta técnica, el profesor procura partir de acontecimientos o hechos que ocupan la opinión pública. En éste un enfoque de facilísima aplicación, ya que, en cierto modo, todas las cuestiones adhieren a las disciplinas enseñadas en la escuela. Debe existir bastante preocupación docente por el uso de esta técnica, puesto que es un excelente medio de dar sentido y funcionalidad a clases, separándoles del páramo distante en que se ven los alumnos. Siempre que esta articulación se haga posible las lecciones se vitalizarán y contribuirán al interés.

#### **5. Necesidades del alumno**

Notamos que el colegio insiste en desconocer las necesidades del alumno. Casi toda la vida escolar está orientada con sentido de divorcio con la realidad humana del adolescente, haciendo que las diversas asignaturas se encarguen de atenderlas. Esta aptitud no solamente es educativa, sino que también se presta para motivación, ya que las actividades escolares pasan a tener significado y utilidad inmediatos. Debe ser, pues actitud del profesor la de estar siempre atento en el sentido de encaminar sus clases en la dirección de las necesidades biopsicosociales de sus alumnos.

## 6. Experimentación

Una tendencia común a todos es la de hacer algo. Esta tendencia puede ser explorada en la enseñanza de la Biología. Nuestras clases, por su aspecto eminentemente verbalistas, no dan oportunidad para el alumno algo que no sea copiar, repetir y quedarse quieto con todo, esta tendencia es un manantial de valiosas motivaciones. Deben planearse actividades de realización, por parte de los alumnos, en todas las disciplinas, llevándolos a actuar física e intelectualmente. Los laboratorios, la confección de material didáctico, la investigación son quehaceres que les prestigian a la cátedra dándole un entusiasmo al alumno por regresar de nuevo.

## 7. Éxito

Excelente técnica de motivación es el éxito. Todos los seres humanos aspiran al éxito y se entusiasman con él. Nada desanima más al educando que el fracaso continuado, el fracaso ocasional puede provocar una reacción favorable en el alumno, pero cuando éste es continuo acaba por desalentar, desanimar, producir la sensación de inferioridad de las posibilidades de los educandos para que estas tengan buenas probabilidades de éxitos. Los buenos resultados deben ser dados a conocer cuanto antes a los alumnos, para que actúen como refuerzo, de acuerdo con la teoría del conocimiento operante.

## **8. Buenas relaciones entre profesores y alumnos**

Acaso sea ésta una de las mejores técnicas de motivación: buenas relaciones entre maestros y alumnos. Nada entusiasma más al educando que percibir que el profesor lo ve, lo distingue y lo comprende. La buena relación entre ambos crea un clima que facilita los trabajos escolares e invita a los alumnos a volcarse empeñosamente sobre las tareas que le han sido confiadas.

## **9. Conocimiento inmediato de los resultados**

El hecho que los alumnos conozcan los resultados de trabajos y pruebas lo más pronto posible funciona como motivación. Cuando los resultados de las tareas se conocen en seguida, la fijación del aprendizaje resulta beneficiada, así como la disposición del alumno.

## **10. Refuerzo**

Este procedimiento está prácticamente incluido en el anterior. Pero lo que se desea estudiar ahora es la actitud del profesor, que debe estar atento a los aspectos positivos del comportamiento del alumno o a la que éste realice de aprovechable, y no casi exclusivamente a los aspectos negativos, los errores o los desvíos. Así el profesor debe procurar sacar a luz, ante todo, los méritos del alumno, por más modestos que sean, para luego, con tacto, señalar u orientar al alumno para que él mismo perciba sus deficiencias o desacierto. El hecho de que el profesor revele

confianza en el alumno es altamente motivador, como lo es el reconocimiento de sus aspectos positivos.

### **3.2.12. Fijación del Aprendizaje**

La fijación es el complemento esencial del aprendizaje. Pese a su gran importancia en la práctica escolar, no ha merecido la necesaria atención por parte de los docentes. La fijación procura, fundamentalmente, la retención de datos, informaciones, actitudes, hábitos y habilidades. No basta aprender. Es preciso elaborar lo aprendido de manera que gane mayor consistencia en el comportamiento y de modo que éste no se pierda fácilmente por olvido.

El principal vehículo de la fijación es la repetición motivada, usando lo aprendido en diversas circunstancias.

La fijación del aprendizaje se lleva a cabo mediante la repetición y la aplicación de las habilidades adquiridas. La repetición, el ejercicio y la práctica son fundamentales para un buen proceso de fijación del aprendizaje. Muchos esfuerzos educativos se pierden debido a una inadecuada fijación. Al parecer uno de los defectos de la escuela, en todos los niveles, es la falta de práctica de lo aprendido en la poca intensidad acordada a la misma cuando se efectúa. Existe una gran desproporción entre la presentación o estudio de la materia nueva y su ejercitación o aplicación para que sea convenientemente fijada. La escuela olvida la orientación de sus alumnos hacia un esfuerzo personal intenso de revisión de la materia tratada en clase tendiente a dar permanencia y perfección en los conocimientos, técnicas y

habilidades adquiridos.

Otro aspecto sugentivo, sobre todo en algunas escuelas primarias y medias, es su adecuada atención para el despertar de vocaciones y aptitudes pero sin la necesaria preocupación y de desenvolverlas de un trabajo, de ampliación, de perfeccionamiento y fijación de las mismas.

La fijación del aprendizaje no se acentúa solamente a través de vivencia, ya que estas acontecen, pasan y desintegran para que algo nuevo quede en nuestra vida, en nuestro comportamiento, es preciso conquistarlo con esfuerzo, tenacidad y constante revisión.

El trabajo de fijación debe llevarse a cabo durante toda la clase, a través de ejercicios, trabajos prácticos, interrogatorios, recapitulaciones, aplicaciones, etc.

Al comienzo de una clase puede tener lugar con la recapitulación, en líneas generales de la clase anterior. Esta debe ser concretada **RETOMANDO LOS ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL TEMA ANTERIORMENTE TRATADO**, y contando con la colaboración de los alumnos.

Los conceptos fundamentales deben ser reformados con el tiempo indispensable y ser así mismo, repetidos por los alumnos y el profesor, llamando la atención de los primeros acerca de la importancia de dicho conceptos.

La clase debe terminar con una síntesis de su desarrollo, hecha por los alumnos, con la cooperación del profesor cuando sea necesario.

### **3.2.13. Principios Didácticos**

Los métodos y técnicas de enseñanza, sean cuales fueren y cualesquiera que sean las teorías en que se inspiren, deberían sujetarse a algunos principios que son su base común, teniendo en cuenta la madurez pedagógica alcanzada hasta hoy. Mañana es posible que las perspectivas sean otras y esas normas, entonces, también deberán ser otras.

Esas normas generales, a las que todos los métodos y técnicas de enseñanza deben responder, reciben el nombre de principios didácticos.

## **1. Principios de proximidad**

Tiende a hacer que la enseñanza parta de lo más cercano posible en la vida del educando, sea de la perspectiva que fuere. Este principio puede presentar tres aspectos, que son:

- a) Partir de lo cercano hacia lo lejano;
- b) Partir de lo concreto hacia lo abstracto;
- c) Partir de lo conocido hacia lo desconocido.

## **2. Principio de dirección**

Tiende a señalar claramente lo que se desea, a fin de que alumnos y profesores tengan conciencia de dirección de sus esfuerzos. Este principio puede traducirse en las siguientes palabras: tomar claros y precisos los objetivos a alcanzar.

## **3. Principio de marcha propia y continua**

Procura respetar las diferencias individuales, no exigiendo la misma realización de todos los educandos. La fórmula sería, entonces, un proceso de enseñanza que estimulase la tendencia a la perfección, sin exigir perfección. No es aconsejable exigir perfección en los estudios y realizaciones de los educandos, ya que aquella es difícil de alcanzar y resulta frustrante el sentimiento del esfuerzo en vano. Lo aconsejable, pues es que no se exija perfección. En cambio, es preciso motivar al educando para que mejore sus realizaciones, mediante un esfuerzo de auto

superación. Así, reconocer los méritos del trabajo realizado y mostrar, cuando lea el caso, que se podrían alcanzar mejores resultados; luego, proporcionar oportunidades para que eso ocurra, marchando cada una al paso de sus posibilidades.

#### **4. Principio de eficiencia**

Procura hacer que el educando despliegue el mínimo de esfuerzos para alcanzar el máximo rendimiento posible en los estudios.

#### **5. Principio de realidad psicológica**

Previene que no se debe perder de vista la edad evolutiva de los alumnos, así como tampoco sus diferencias individuales para que, sean cuales hieren los caminos didácticos seguidos, se respete la realidad de cada educando, con el fin de prestarle, en todo lo que se pueda, atención individual.

## **6. Principio de dificultad**

Recomienda colocar al educando en situaciones problemáticas y cuya solución exija esfuerzo. Este podría llamarse, también, principio de esfuerzo. Con relación a este principio, es preciso tener cuidado de no colocar al educando ante situaciones de las que no tenga posibilidades de salir bien, pues el fracaso continuado en su fase de formación la criatura humana, principalmente es el peor veneno para la criatura humana, principalmente en su fase de formación.

## **7. Principio de participación**

Prevé que se lleve al educando a asumir, en las tareas escolares, una actitud activa, dinámica y no pasiva. De ahí que deben utilizarse todos los recursos con el fin de hacer al educando partícipe y no espectador del proceso de enseñanza.

## **8. Principio de transferencia**

Recomienda que todos los procedimientos de enseñanza tengan en vista la aplicación lo aprendido en nuevas situaciones, diferentes de las escolares, tendiendo a aplicar en otras áreas del conocimiento y de la actuación del educando.

## **9. Principio de evaluación**

Aconseja que el docente se ocupe constantemente de la evaluación del trabajo de sus alumnos, en sentido de evaluación continua, pues esta forma de actuar alertará al profesor en cuanto a la necesidad de reajustes parciales o generales en el proceso de enseñanza y a la de socorrer, en tiempo útil, a los educandos en dificultades.

## **10. Principio de reflexión**

Enfatiza la preocupación fundamental de la enseñanza, que debe ser la de llevar al alumno a reflexionar, es decir, a comprender que el raciocinio no es una simple posibilidad del comportamiento humano, sino una realidad electiva, que acompaña al hombre en todos sus pasos.

## **11. Principio de responsabilidad**

Este es el principio culminante de los principios didácticos de modo que el educando madure en cuanto a comportamiento responsable. En realidad, el mismo principio anterior, el de reflexión, sólo tiene valor si ayuda al educando a madurar en el sentido de la responsabilidad, pues en caso contrario, esa misma reflexión será una forma más de agresión y no de felicidad personal y colectiva Y la vida sólo adquiere significado y se torna digna de ser vivida en la medida en que el hombre crece a responsabilidad Vivir creativa y reflexivamente, pero vivir con responsabilidad.

### 3.2.14. Método y Técnica

La palabra método viene del latín *methodus* que, a su vez, tiene su origen en el griego, en las palabras *meta* y *hodos*. Por consiguiente, método quiere decir camino para llegar a un lugar determinante.

Didácticamente, método significa camino para alcanzar los objetivos estipulados en un plan de enseñanza, o camino para llegar a un fin predeterminado.

El método corresponde a la manera de conducir el pensamiento y las acciones para alcanzar la meta establecida. Corresponde, además, a la disciplina del pensamiento y de las acciones para obtener una mayor eficiencia en lo que se desea realizar, puesto que pensar o actuar sin orden determinado resulta, casi siempre, una pérdida de tiempo, de esfuerzos cuando no también de material.

La palabra técnica es la sustantivación del adjetivo técnico que tiene su origen en el griego *Lechnicu* y en el latín *technicus*, que significa relativo al arte o conjunto de procesos de un arte o de una fabricación. Simplificando, técnica quiere decir cómo hacer algo.

Así pues, el método indica el camino y la técnica indica cómo recorrerlo. También la educación como proceso educativo si quieren llegar a buen término en lo que respecta a sus objetivos, tiene que actuar metódicamente, es decir, método lógicamente.

La metodología de la enseñanza no es, nada más que el conjunto de procedimientos didácticos expresados por sus métodos y técnicas de

enseñanza y tendentes a llevar a buen término la acción didáctica, lo cual significa alcanzar los objetivos de la enseñanza y, por consiguiente, los de la educación con un mínimo de esfuerzo y el máximo de rendimiento.

La metodología de la enseñanza debe encargarse como un medio y no como mi fin y debe haber, por parte del docente, disposición para alterarla siempre que su crítica sobre ella se lo sugiera, y no convertirse en su esclavo, como si fuese algo sagrado, definitivo, inmutable.

### **3.2.15. Clasificación General de los Métodos**

Para hacer una clase dinámica, alegre y participativa; el maestro debe conocer todo lo relacionado a métodos y técnicas, por lo que es necesario realizar una clasificación general de los métodos de enseñanza, tomando en consideración una serie de aspectos, algunos de los cuales están implícitos en la propia organización de la escuela.

Los aspectos tenidos en cuenta son; en cuanto a la forma de razonamiento; coordinación de la materia; concretización de la enseñanza, sistematización de la materia; actividades del alumno; globalización de los conocimientos; relación del profesor con los alumnos; aceptación de lo que es enseñado; trabajo del alumno y abordaje del tema de estudio.

## 1. Método deductivo

Cuando el asunto estudiado procede de lo general a lo particular. El profesor presenta conceptos o principios, definiciones o afirmaciones, de las cuales van siendo extraídas conclusiones y consecuencias, o se examinan casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales presentadas.

La técnica expositiva sigue generalmente, el camino de la deducción, porque casi siempre es el profesor quien va presentando las conclusiones. Parece, no obstante, que la deducción puede y debe ser usada siempre que deba llegar el alumno a las conclusiones o a criticar aspectos particulares a la luz de principios generales. La enseñanza de la biología, por ejemplo, puede servir de instrumento para aprender generalidades en la salud y cuidado personal.

El hecho de extraer consecuencias, de prever lo que puede suceder, de ver las vertientes de un principio o de una afirmación, no es otra cosa que hacer uso de la deducción. Así, en la enseñanza, el mal no está en la educación, sino en el uso que se hace de ella como método.

Lo que otorga validez al razonamiento deductivo son los principios lógicos. Los hechos no llevan a aceptar una conclusión deducida; la confianza que tenemos en los principios lógicos evita la contradicción. El razonamiento deductivo parte de los objetivos ideales, que son los universales de las premisas.

## 2. Método inductivo

El método es inductivo cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige. Este método se impone a la consideración de los pedagogos debido al desarrollo de la ciencia. La técnica del redescubrimiento se inspira en la inducción. Muchos son los que aseguran que el método inductivo es el más indicado para la enseñanza de las ciencias; es indudable que este método ha sido bien aceptado, y con indiscutibles ventajas, en la enseñanza de todas las disciplinas. Su aceptación estriba en que, en lugar de partir de la conclusión final, se ofrecen al alumno los elementos que originan las generalizaciones y se lo lleva a inducir. Con la participación de los alumnos es evidente que el método inductivo es activo por excelencia. Esta cualidad se pierde, sin embargo, si al presentar los casos particulares, el profesor, osadamente, convencido de la incapacidad o inducciones prescindiendo de aquellos. Es evidente que ciertas disciplinas se prestan más que otras para una enseñanza de tipo inductivo, pero lo que se debe resaltar es que en todas ellas no deben perderse las oportunidades que se presenten para que el alumno induzca.

### **3. Método analógico o comparativo**

Cuando los datos particulares que se presentan permiten establecer comparaciones que llevan a una conclusión por semejanza, hemos procedido por analogía, esto es, estamos dentro del terreno del método análogo o comparativo. El pensamiento va de lo particular a lo particular. Este método convenientemente estudiado, puede conducir al alumno a analogías entre el reino vegetal y animal con relación a la vida del hombre. Muchos comportamientos y actitudes pueden ser sugeridos por analogía. La educación sexual, por ejemplo puede beneficiarse bastante si se utiliza este método. El ejemplo y la vida de los grandes hombres pueden inculcar actitudes o ideales mediante la analogía.

#### **4. Método lógico**

Cuando los datos o los hechos son presentados en orden de antecedente y consecuente, obedeciendo a una estructuración de hechos que va desde lo menos a lo más complejo o desde el origen a la actualidad, el método se denomina lógico. Pero la principal ordenación es de causa y efecto, en secuencia inductiva. El método lógico procura estructurar los elementos de la clase según las formas de razonar del adulto. Su aplicación es amplia en el segundo ciclo de enseñanza. La estructuración lógica de las clases sin embargo, no siempre interesa al adolescente de los primeros años. En los primeros años lo más recomendable es partir de la experiencia, de la vivencia, en vez de hacerlo a partir de premisas o de antecedentes lógicos.

#### **5. Método psicológico**

Cuando la presentación de los elementos no sigue tanto un orden lógico como un orden más cercano a los intereses, necesidades y experiencias del educando, el método es llamado psicológico. Se ciñe más a la motivación del momento que a un esquema rígido previamente establecido. Responde en mayor grado a la edad evolutiva del educando que a las determinaciones de la lógica del adulto. Sigue con preferencia el camino de lo concreto a lo abstracto, de lo próximo a lo remoto, sin detenerse en las relaciones de antecedente y consecuente al presentar los hechos, la presentación de una clase o de un determinado asunto, debe comenzar por el método psicológico, por lo nexos afectivos y de

interés que puedan tener con el alumno. Todo indica que es más natural presentar los temas de estudio a partir de lo psicológico hasta alcanzar lo lógico, y que esto es válido para todas las edades. Es obvio que cuanto menor es la edad o la madurez psicológica, tanto mayor es la demora en los dominios del campo psicológico.

“Ir de lo psicológico a lo lógico es seguir la marcha natural, continua y progresiva, de modo que no haya hiatos entre la vida real y la materia de enseñanza A partir de los conocimientos que el alumno posee tenemos que llegar a una experiencia sistematizada y mejor definida”.

## **6. Método intuitivo**

Cuando la clase se lleva a cabo con el constante auxilio de objetivaciones o concretizaciones, teniendo a la vista las cosas tratadas o sus sustitutos inmediatos, el método se denomina intuitivo. Lo ideal sería que todas las clases se realizasen a través de la experiencia directa. Como el profesor debe echar mano, en ciertas circunstancias y en la medida de lo posible, de recursos que aproximen la clase a la realidad.

Veamos cuales son los elementos intuitivos que pueden ser utilizados: contacto directo con la cosa estudiada, experiencias, trabajos de oficina, laboratorio, material didáctico, visitas y excursiones, recursos audiovisuales - carteles, modelos, esquemas, cuadros, proyecciones, fijas o móviles confección de

álbumes etc.

El método intuitivo se debe prácticamente a Comenio, cuando dice que es necesario “abrir el libro del mundo” para que el niño aprenda. Pero el impulso definitivo de la intuición como método pedagógico se debe a Pestalizzi, quien puso en evidencia el valor de la impresión sensoria en el acto del aprendizaje. Son célebres sus lecciones de cosas.

## **7. Método pasivo**

Se lo denomina de este modo cuando se acentúa la actividad del profesor, permaneciendo los alumnos en actividad pasiva y recibiendo los conocimientos y el saber suministrado por aquel, a través de: dictados, lecciones marcadas en libros de textos, que son después reproducidas de memoria, preguntas y respuestas, con obligación de aprenderlas de memoria.

## **8. Exposición dogmática**

Estos procedimientos didácticos, prácticamente condenadas por las corrientes pedagógicas, imperan todavía en muchas escuelas. Lo peor es que este método inutiliza a una buena parte de los estudiantes para estudios futuros que requieren reflexión e iniciativa. Así, el alumno encontrará dificultades en el estudio si no hay en el contexto “el punto para comenzar”. Ciertos profesores dan su clase hablando tan despacio que son una invitación para tomar apuntes, palabra por palabra, las cuales son después reproducidas en las pruebas de verificación del aprendizaje.

## **9. Método activo**

Cuando se tiene en cuenta el desarrollo de la clase con la participación del alumno, el método es activo. En este caso, el método se convierte en mero recurso de activación e incentivo del educando para que él quien actúe, física o mentalmente, de suerte que realice un auténtico aprendizaje. Así, el método activo se desenvuelve sobre la base de la realización de la clase por parte del alumno, convirtiéndose el profesor en un orientador, un guía, un incentivador y no un transmisor de saber, en un enseñante.

Todas y cada una de las técnicas de enseñanza pueden ser activas; ello depende de la manera cómo la utiliza el profesor. La cuestión consiste en saber cómo aplicar la técnica, lo que depende en mayor grado de la actitud didáctica-pedagógica del docente. No obstante, hay técnicas que favorecen más a la actividad del educando como, por ejemplo, las siguientes:

Interrogatorio - argumentación - redescubrimiento - trabajos en grupo - estudio dirigido - debates y discusiones - técnica de problemas - técnica de proyectos, etc.

#### **10. Método analítico**

Este método implica el análisis (del griego analysis que significa descomposición), esto es la separación de un todo en sus partes o en sus elementos constitutivos. Los fenómenos de cualquier índole se presentan como una totalidad, impresionan como un todo. Para su mejor comprensión, es preciso descomponerlos en sus elementos. El método analítico se apoya en la concepción de que, para comprender un fenómeno, es necesario conocerlo en las partes que lo constituyen. Así, en la célula comprenderá mejor su función si hacemos conocer la función de cada una de sus partes u orgánulos.

Es pues, “el método que separa las partes del todo, sin destruirlo, para conocerlo mejor”.

### **11. Método sintético**

Implica la síntesis (del griego *synthesis*, que significa reunión), esto es, unión de elementos para formar un todo. Los fenómenos no son estudiados a partir de cómo se presentan.

Para comprender mejor un objeto o un fenómeno cualquiera, es preciso realizar un trabajo de asociación de las palabras hasta llegar al objeto o fenómeno. Así, en la célula se hará conocer cada una de las partes que conforman la célula hasta llegar al todo hacer la síntesis del funcionamiento celular. Hay situaciones, en verdad, en que el análisis es de gran utilidad, así como lo es la síntesis en otras ocasiones. El docente debe saber cuál es el momento más oportuno para emplear el método analítico o el sintético, para facilitar el aprendizaje del educando.

### **3.2.16. El Aprendizaje Significativo**

Para llegar a un verdadero aprendizaje significativo es necesario conocer el significado y filosofía de cada uno de los métodos y procedimientos y aplicar los a su debido tiempo, ya que no se maneja una metodología para lograr un verdadero aprendizaje.

Voy a revisar algunos aspectos que permitan conceptualizar el verdadero sentido del aprendizaje significativo y sus implicaciones en

el aula.

Es el aprendizaje a través del cual los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y hábitos adquiridos pueden ser utilizados en circunstancias en las cuales los alumnos viven y en otras situaciones que se presenten a futuro.

Es aquel que teniendo una relación substancial entre la nueva información e información previa pasa a formar parte de la estructura cognoscitiva del hombre y puede ser utilizado en el momento preciso para la solución de problemas que se presenten.

Información previa es el conocimiento adquirido con anterioridad; aquel que ya está formando parte del área cognoscitiva. Sobre este conocimiento y con una relación lógica aprende otro conocimiento llamado nueva información. Esta nueva información aumentará, ampliará el área cognoscitiva dando lugar a la formación de los Niveles de Desarrollo Operativo.

Los Niveles de Desarrollo Operativo son los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores de cada persona en relación directa con su edad y madurez.

La estructura cognoscitiva comprende el bagaje de conocimientos, información, experiencias que una persona ha acumulado a lo largo de su vida y los mecanismos o procedimientos que permiten captar nueva información, retenerla, almacenarla, transformarla, reproducirla, emitirla

El aprendizaje significativo es el que se sugiere en la educación, porque conduce al alumno a la comprensión y significación de lo aprendido, creando mayores posibilidades de usar el nuevo aprendizaje en distintas situaciones, tanto en la solución del problema como en el apoyo de futuros aprendizajes.

Este aprendizaje es importante en educación porque es el mecanismo humano por excelencia que se utiliza para adquirir y almacenar la vasta cantidad de ideas e información representada por cualquier campo del conocimiento.

#### **1. ¿Cómo se producen aprendizajes significativos?**

- Cuando lo que se aprende se relaciona en forma sustantiva y no arbitraria con lo que el alumno ya sabe. El concepto opuesto es el aprendizaje memorístico, cuando lo que se almacena se aprende sin orden, arbitrariamente; y casi no existe relación con los conocimientos anteriores.

- Cuando más numerosas y complejas son las relaciones establecidas entre el nuevo contenido del aprendizaje y los elementos de la estructura cognoscitiva, más profunda será su asimilación.
- Cuando mayor sea el grado de significatividad del aprendizaje realizado tanto mayor será también su funcionalidad: podrá relacionarse con un ámbito más amplio de nuevas situaciones y nuevos conocimientos.
- Cuando se comprende la nueva información con facilidad, de tal manera que los conocimientos aprendidos sirvan para aprendizajes posteriores.
- Cuando el conocimiento es potencialmente significativo desde la estructura lógica del área de estudios y desde la estructura psicológica del alumno.

## 2. Condiciones para lograr un aprendizaje significativo.

- Lo que se va a aprender debe ser representativo, es decir tener sentido lógico, secuencia y estar de acuerdo al nivel intelectual del alumno.
- Que el alumno tenga una actitud favorable para aprender significativamente, que se encuentre motivado e interesado.
- Que el alumno tenga una actitud favorable para aprender significativamente, que se encuentre motivado e interesado.
- Que el nuevo conocimiento tenga una relación directa y no arbitraria con lo que el alumno ya sabe.

Por relación directa y no arbitraria entendemos que el nuevo conocimiento se relacione con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno.

Que el maestro organice, estructure la información basándose en principios psicológicos y pedagógicos, adecuándola a las características cognoscitivas del alumno, de esta manera facilita el aprendizaje a través de la propia información, de su forma de presentarla

El material que utilice el maestro debe ser significativo, para que el alumno pueda relacionarlo con las ideas pertinentes y correspondientes que se hallen dentro de Incapacidad de su aprendizaje.

Que el material en sí, muestre la suficiente intencionalidad así podrá relacionarlo específicamente con las ideas más relevantes.

Destaco mía pregunta: ¿dónde se inicia el proceso de adquisición de los aprendizajes significativos?.

En los CONOCIMIENTOS PREVIOS (CP) que poseen los alumnos. La utilización de las experiencias de los estudiantes ayuda al maestro a la planificación de las estrategias que mejor se adecúen para el logro de los objetivos previstos.

Cuando el alumno recuerda sus conocimientos previos, está en óptimas condiciones para adquirir los CONOCIMIENTOS NUEVOS (CN) y establecer las correspondencias necesarias, para transferirlo y utilizarlo en otras situaciones.

Como dije anteriormente, para que se de este proceso, juegan un papel muy importante los NIVELES DE DESARROLLO OPERATIVO (NDO)

que deben ser respetados en cada uno de los alumnos para en base de ellos lograr el progreso del alumno a través de la activación de la ZONA DE DESARROLLO PROXIMO (ZD.P.) que 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 zonas de desarrollo próximo y logran alcanzar la madurez de los alumnos.

Es fundamental que el docente recuerde que en la institución educativa es él, quien está en la obligación de desarrollar destrezas y habilidades que favorezcan en sus alumnos el incremento de esta zona

En el aprendizaje significativo debemos tomar en cuenta tres aspectos fundamentales en el aprendizaje, son los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Si el profesor dentro de su clase y fuera de ella, con sus alumnos, mira al alumno en sus tres aspectos, no separados sino como un todo; superamos el intelecto, la motricidad y la afectividad.

Los contenidos conceptuales nos permiten aprender hechos, conceptos, destrezas, aptitudes.

Los contenidos actitudinales permiten al alumno relevar la escala en valores, normas, actitudes conducta que enriquecen el alma del joven, haciendo de él un ciudadano correcto y respetuoso y de la sociedad.

Los aprendizajes significativos desarrollan la MEMORIA COMPENSIVA que es la base para nuevos aprendizajes.

El desarrollo de la memoria comprensiva permite que los alumnos adquieran seguridad, confianza en lo que conocen y puedan establecer fácilmente relaciones de los que saben con lo que vivencian en cada nueva situación de aprendizaje.

### **3. Importancia de los objetivos en el aprendizaje significativo**

Se considera que los objetivos son más importantes que los contenidos por cuanto la adquisición de un aprendizaje significativo modifica la capacidad de aprender y no se reduce a una acumulación de saberes.

El aprender significativamente es la mejor forma de alcanzar los objetivos educativos, objetivos que no se formulan en términos de contenidos, sino en términos de capacidades.

#### **4. Rol del profesor para lograr un aprendizaje significativo**

- Fomentar un relación positiva entre docentes y alumnos; escuela comunidad.
- Conocer críticamente las teorías y avances psicológicos y pedagógicos.
- Desarrollar destrezas para descubrir los conocimientos previos y los estudios evolutivos del alumno, para enfocar el nuevo conocimiento desde esa realidad. Suscitar el conflicto cognitivo que provoque en el alumno la necesidad de modificar los esquemas mentales en forma progresiva y permanente.
- Desarrollar con el alumno un nuevo material de información que le ayude a reequilibrar esos esquemas mentales que él, intencionalmente, ha tratado de conflictividad.

#### **5. Organización de las estrategias del aprendizaje**

El maestro debe programar sus actividades de tal manera que los alumnos sean capaces de:

- Sentir las limitaciones de sus conocimientos previos.
- Experimentar la inconsistencia de sus conocimientos.
- Descubrir un nuevo esquema cognitivo más adecuado para comprender la realidad.
- Programar las actividades como realizaciones grupales antes que individuales.
- Organizar procedimientos sistematizados para lograr que los propios alumnos sean los tutores en el aprendizaje de sus compañeros.
- 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, para ayudarlo a conseguir nuevos niveles de desarrollo.
- Utilizar metodologías variadas que se adecúen 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.

### 3.2.17. Técnicas para el Aprendizaje Activo

#### 1. Triadas para aprender a escuchar

**Caracterización.** Esta técnica se caracteriza por dar la oportunidad a los alumnos a exponer, escuchar y arbitrar un tema que a 1 maestro quiera reforzar o retroalimentar. Participan grupos de 3 alumnos donde el No. 1 actúa como expositor; el No. 2 como oyente y el No. 3 como árbitro. Todos se desempeñan como expositor, oyente y árbitro.

El expositor expresa oralmente el tema teniendo como base su consulta o apuntes para luego dar paso a la discusión con el oyente, frente al árbitro que controlará el tiempo y moderará la discusión. Terminado el tiempo establecido se alternan los papeles.

#### **Objetivos**

- Expresar un mensaje con sus propias palabras
- Resumir sintéticamente su contenido
- Aprender a escuchar un mensaje y saber transmitirlo
- propender a la actuación de todos los alumnos.

## Proceso

- a. El maestro empieza con la explicación de un tema, problema o contenido
- b. Conformación de triadas
- c. Los alumnos que conforman las triadas serán numerados: 1, 2, 3.
- d. En cada triada un alumno actuará como árbitro; otro como expositor y otro como oyente.
- e. El maestro entregará a cada triada diversos subtemas entresacados del tema explicado para que el alumno escoja libremente.
- f. Se da el tiempo de 5 minutos pañi que cada uno de los alumnos participantes resuma con sus propias palabras todo el tema o subtemas escogidos.
- g. Iniciar la actuación de acuerdo a su designación inicial
- h. Alternar la participación

- i. Una vez terminadas las discusiones por triadas, el maestro orientará la discusión general.
- j. Elección de una triada para evaluar el grado de asimilación, arbitraje y escucha; las demás triadas escuchan y pueden intervenir cuando el maestro crea conveniente.

### **Recomendaciones**

Es aconsejable esta técnica para detectar dificultades como:

- Manera de expresarse,
- Capacidad de asimilar,
- Capacidad de escuchar,
- Habilidad para captar,
- Capacidad de arbitraje

## **2. Habilidades para tomar notas**

**Caracterización.** Esta técnica consiste en seleccionar y demostrar la comprensión y la capacidad de asimilar con palabras propias lo leído o escuchado. No se trata de copiar al pie de la letra sino de notas breves, inteligibles, condensadas en oraciones significativas y redactadas con vocabulario propio del alumno.

Se utilizan “abreviaturas convencionales”. Subrayar en puntos principales, la frase o palabra clave de la oración significativa, en los apuntes personales.

Doble subraya se utilizará en las ideas fundamentales.

Subraya en ideas secundarias, corchete o recuadro para párrafos enteros, en ideas importantes asteriscos, en términos claves círculos, palabras de transición en líneas onduladas.

### **Objetivos**

- Analizar críticamente lo que se oye o se lee.
- Condensar en forma breve lo que expresa el autor.
- Seleccionar lo más importante y escribirlo de una manera ordenada y lógica
- Reelaborar las ideas del autor, con palabras propias.

### **Proceso**

- a) Las notas deberán tomarse de explicaciones, visitas realizadas, libros leídos, conferencias.
- b) El maestro junto con los alumnos tomará las notas hasta que comprendan y dominen la técnica.

- c) Dividir una hoja en dos partes con un línea vertical; a la derecha se escriben las notas tomadas, a la izquierda, palabras claves que servirán para ayudar id aprendizaje.
- d) La toma de notas debe realizarse de acuerdo a la naturaleza del material leído o escuchado.
- e) Si son hechos históricos, de secuencia, las notas consistirán en la numeración de los mismos. Si son ideas, relaciones, las notas resumirán, condensarán las ideas fundamentales.
- f) Subrayar puntos principales.
- g) Elaborar fichas textuales y de resumen.

### 3. Palabra clave

**Caracterización.-** La técnica palabra clave sirve para sintetizar o resumir los aspectos centrales de una idea común.

#### **Objetivo**

- Leer con atención para detectar las palabras claves. Sintetizar clases, lecturas seleccionadas.

#### **Proceso**

- a) Lectura individual del párrafo o los párrafos de los que el maestro se servirá para dar explicación de un determinado contenido.
- b) Terminada la lectura, se insinúa que el alumno subraye la palabra que considere clave, principal, esencial, capital o que sintetiza un determinado párrafo.
- c) Lectura oral de las palabras seleccionados.
- d) Listar las palabras claves.

e) Emplear en oraciones o redacciones cortas.

f) Graficar la palabra clave.

### **Recomendaciones**

- Aplicar esta técnica bajo la dirección del maestro.
- Para aprovechar la ventaja de esta técnica, planificar, previamente.
- Se puede utilizar en clase de lectura dirigida, cuando el tema, por ejemplo, es biografía de un científico.

## **4. Crucigrama**

**Caracterización:** El crucigrama es una modalidad de la técnica palabra clave que utiliza luego de la explicación de un tema o contenido de la lección. Consiste en escoger palabras claves para ubicarlas horizontalmente con dos o más distractores, de igual manera se ubicarán palabras claves en forma vertical con sus respectivas distractores, el resto de cuadros se negrea.

Para la solución entregar el significado de las palabras claves horizontales y verticales.

### **Objetivos**

- Asociar la palabra con su significado.
- Proporcionar una distracción sana y constructiva
- Promover la participación grupal.

### **Proceso**

- a) Explicación del tema o lección.
- b) Deducción del tema o lección.
- c) Elaboración del crucigrama de acuerdo al grado o nivel de estudios.
- d) Resolución del crucigrama si es pequeño en forma individual; si es grande en forma grupal.
- e) Con la ayuda del maestro confirmar aciertos y corregir errores.

## Recomendaciones

- Aplicar la técnica luego de conocido el tema o como aplicación a experiencias vividas.
- Motivar adecuadamente para no causar cansancio.
- No improvisar el crucigrama.
- Dar a conocer la solución correcta; no se debe sin conocer la solución.

## 5. Técnica Philips 6. 6

**Caracterización.** Es una técnica de dinámica de grupos que consiste en dividirse el grupo de clase en subgrupos de 6, para que discutan un tema específico durante 6 minutos, con delimitación de un minuto por cada miembro, dirigido por un coordinador.

### Objetivos

- Lograr la participación activa de un grupo en torno a un tema o problema específico.
- Conocer opiniones de todos los participantes en un corto período de tiempo.
- Llegar a una conclusión y toma de decisión conjunta.
- Desarrollar el sentido de responsabilidad.
- Desarrollar la capacidad de concentración y síntesis.

### Proceso

- a) Selección del tema o problema
- b) Recolección de información previa a la aplicación de la dinámica
- c) Organización del grupo clase en subgrupos de 6.

- d) Nominación de coordinador y secretario en cada grupo.
- e) Discusión al interior de cada grupo.
- f) Exposición de las conclusiones de los grupos y discusión en plenaria.
- g) Elaboración de conclusiones.

### **Recomendaciones**

- Alternar el rol de coordinador y secretario cada vez que se aplique esta técnica.
- No exceder de un minuto la participación individual.
- Sacar conclusiones con la participación de todos.
- Aplicable en cursos superiores.

## **6. Técnica exegética o lectura conciliada**

Como su nombre lo indica, consiste en leer comprensivamente un texto y luego comentarlo, partiendo de sus ideas principales. Este comentario debe hacer primeramente la persona que ha efectuado la lectura, luego se permite la participación de otros alumnos del grupo clase a fin de reforzar la comprensión de cada párrafo leído.

### **Objetivos**

- Desarrollar el hábito de la lectura
- Desarrollar la lectura comprensiva y expresiva

- Discriminar las ideas principales y secundarias.
- Desarrollar la capacidad de expresión verbal.
- Superar la timidez de intervención frente al grupo.
- Desarrollar la capacidad razonativa-crítica

### **Proceso**

Para desarrollar aprendizaje en base a esta técnica es necesario observar los siguientes pasos; que desde luego tienen la flexibilidad necesaria:

- a) Seleccionar o preparar el texto relacionado con el tema de estudio.
- b) Delimitación de párrafos que tengan coherencia lógica e ideas completas para que puedan ser leídos por cada uno de los estudiantes.
- c) Lectura silenciosa del contenido global del texto por parte del alumnado.
- d) Lectura comprensiva y expresiva por párrafos.
- e) Comentario del contenido de cada párrafo, a partir de las ideas principales, por parte de cada estudiante.
- f) Dar oportunidad a la intervención de nuevos aportes para enriquecer la comprensión de ser necesario.
- g) Registrar mis ideas principales.
- h) Establecer las conclusiones.

## **Recomendaciones**

- Lectura previa del texto por el profesor.
- Asegurarse de que todos participen en la lectura silenciosa.
- Hacer subrayas en ideas principales para comentar en base a ellas.

### **3.3. HIPOTESIS DE TRABAJO**

**Propongo la siguiente hipótesis de trabajo.**

“SI LOS DOCENTES EMPLEARAN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA ESPECIALIDAD QUIMICO-BIOLOGICA, EL NIVEL DE COMPRESION Y SIGNIFICACION DE LO APRENDIDO DESARROLLARIA EN LOS ALUMNOS, MEJORES POSIBILIDADES PARA LA SOLUCION DE PROBLEMAS Y DE APOYO PARA FUTUROS APRENDIZAJES”.

#### IV. ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

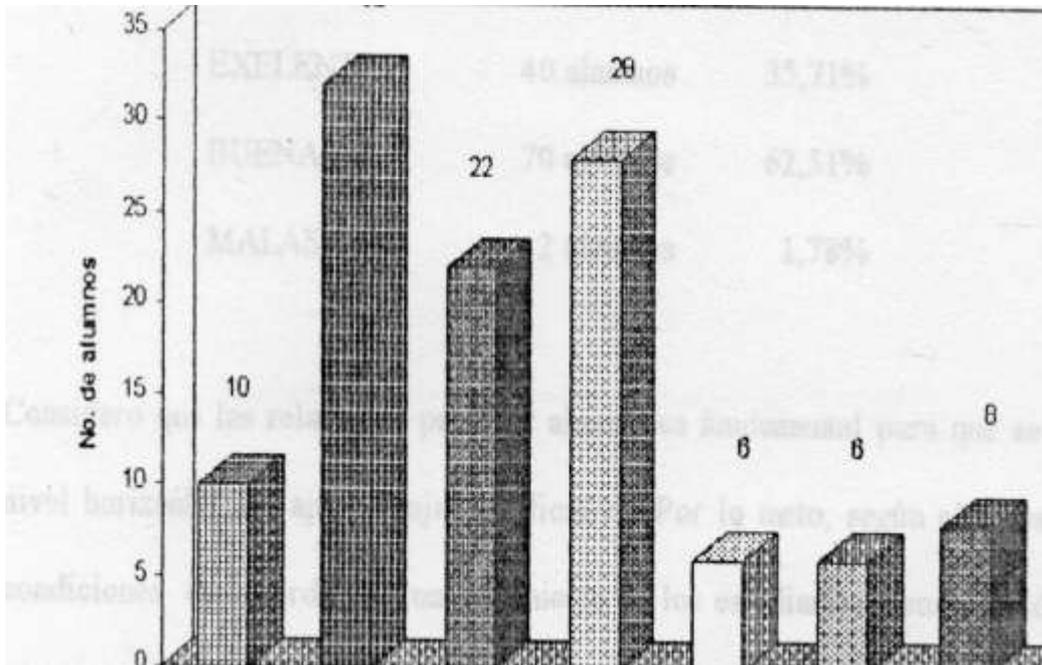
Luego de haber realizado una minuciosa investigación en los Colegios “Fluminense”, “J. M. Velasco Ibarra” y “Buena Fe” del cantón Buena Fe; a través de las encuestas a los alumnos de la especialidad Químico-Biológicas, puede obtener los siguientes resultados:

La mayoría de la población estudiantil está entre los 15 años y 17 años de edad.

Las respuestas dadas por los estudiantes son el resultado del grado de comprensión que han logrado con los diferentes cursos. Pongo a Consideración el resumen de los encuestados:

<i>Edad (años)</i>	<i>No. De alumnos</i>	<i>Porcentaje</i>
14	10	8,92
15	32	28,57
16	22	19,64
17	28	25,00
18	6	5,35
19	6	5,35
20	8	7,14
<b>Alumnos Encuestados: 112</b>		

## Edades y No. De Alumnos

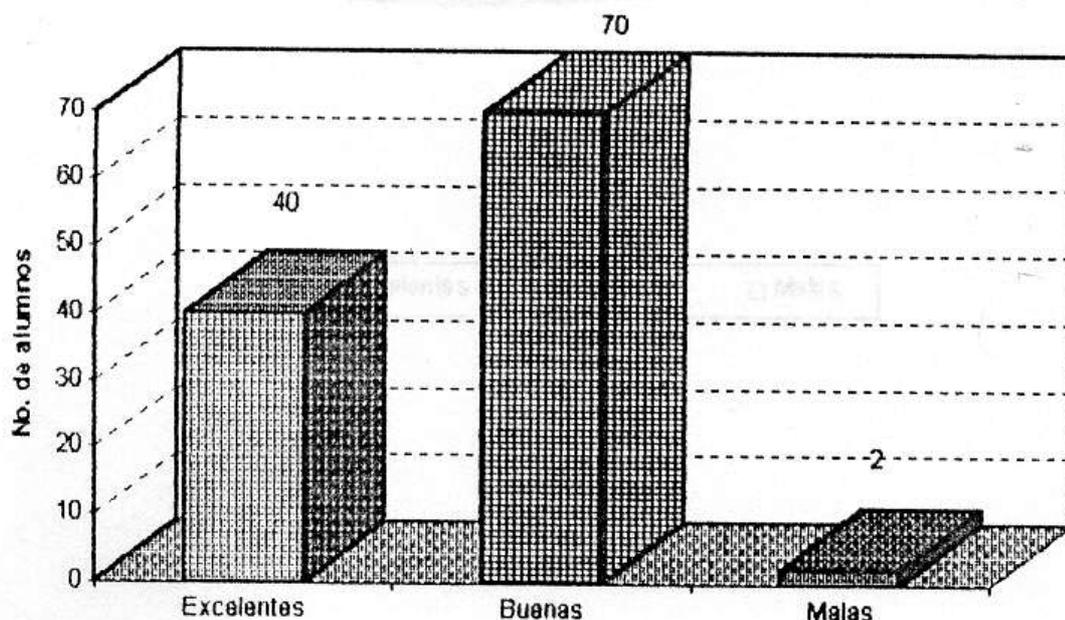


1. Cómo considera sus relaciones con los profesores?

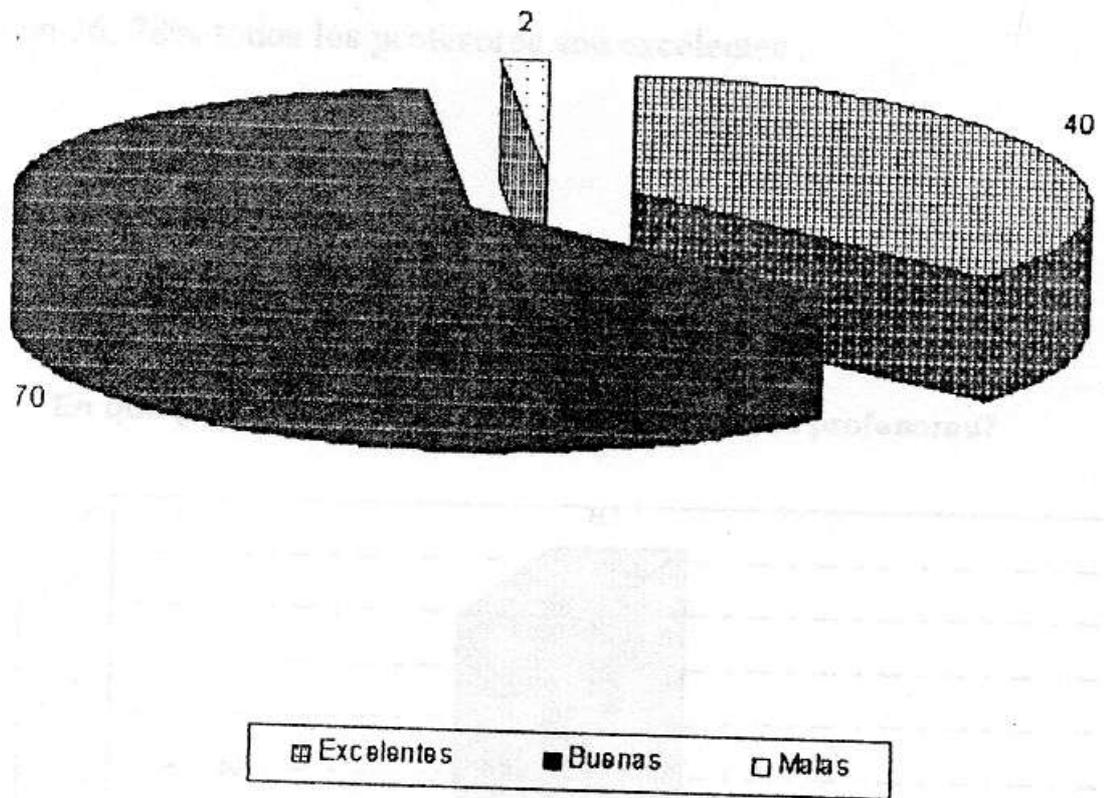
EXCELENTES	40 alumnos	35,71%
BUENAS	70 alumnos	62,51%
MALAS	2 alumnos	1,78%

Considero que las relaciones profesor alumno es fundamental para que se produzca el nivel horizontal del aprendizaje significativo. Por lo tanto, según el muestreo, existen condiciones de acuerdo al pronunciamiento de los estudiantes siendo los de los cursos superiores los que manifiesta que las relaciones son excelentes.

Cómo considera sus relaciones con los profesores?



Cómo considera sus relaciones con los profesores?



2. En qué proporción considera excelente a sus profesores?

A TODOS	30 alumnos	26,78%
A UNOS POCOS	82 alumnos	73,27%
A NADIE	0 alumnos	0,00%

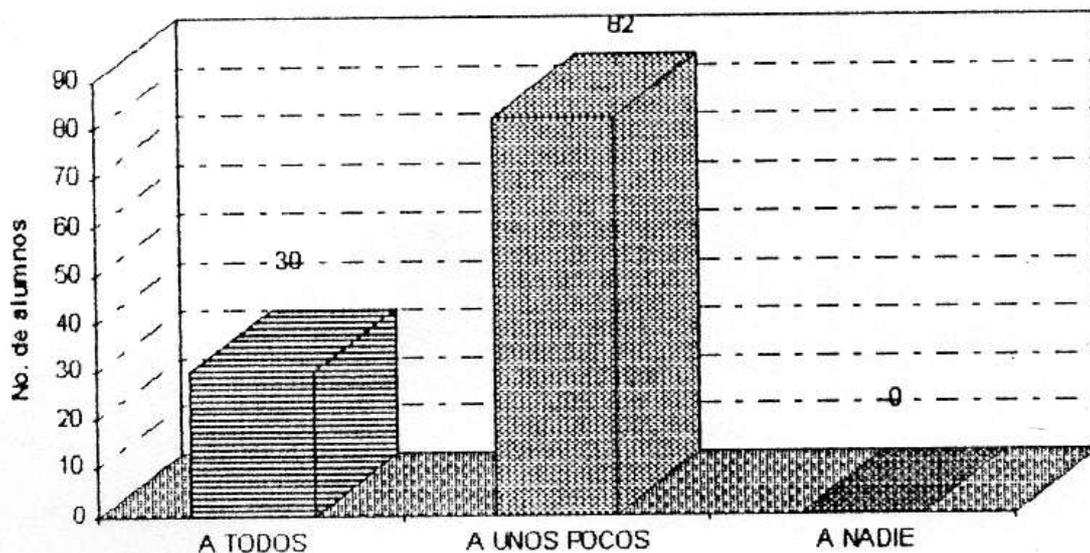
Para el 73% de los alumnos sólo unos pocos profesores son excelentes.

Preguntados por qué los consideran excelentes, contestaron: por la forma de enseñar.

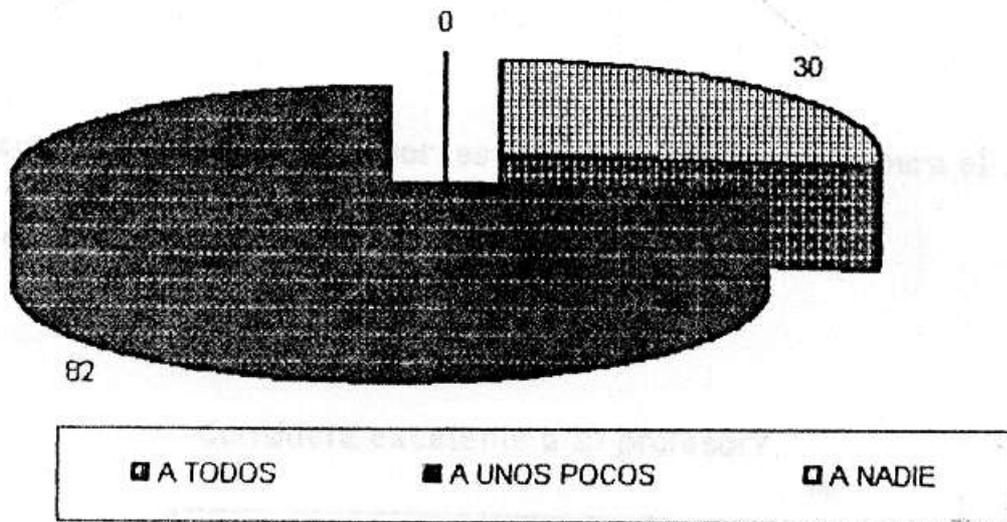
Sólo para un 26,78% todos los profesores son excelentes.

No hay considerados profesores malos.

En qué proporción considera excelentes a sus profesores?



En qué proporción considera excelentes a sus profesores?



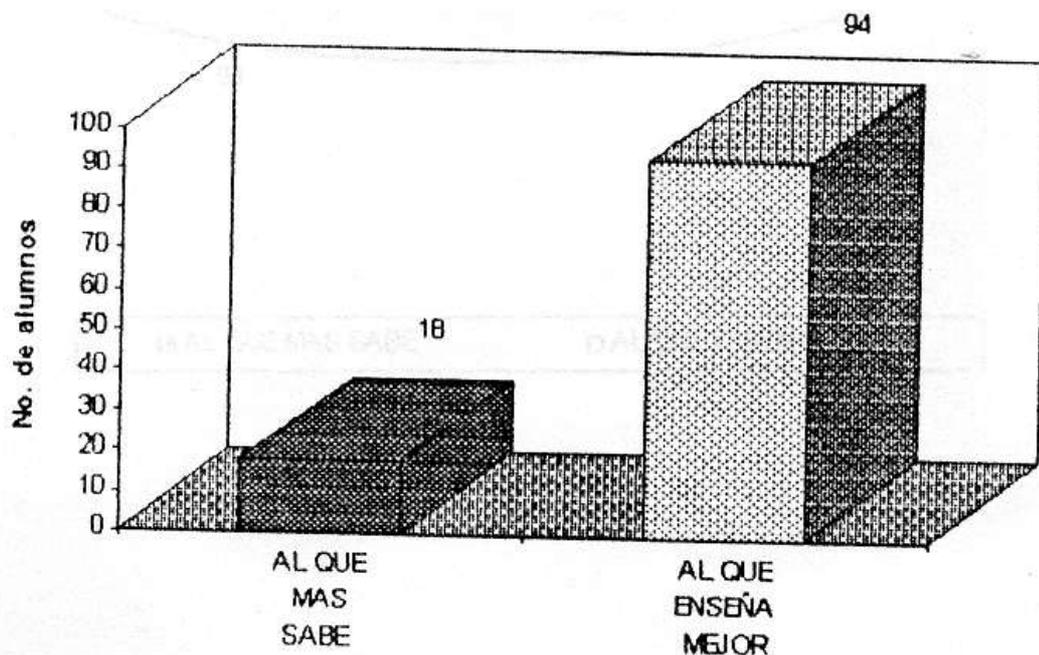
### 3. Considera excelente profesor

AL QUE MAS SABE	18 alumnos	16,07%
AL QUE ENSEÑA MEJOR	94 alumnos	83,92%

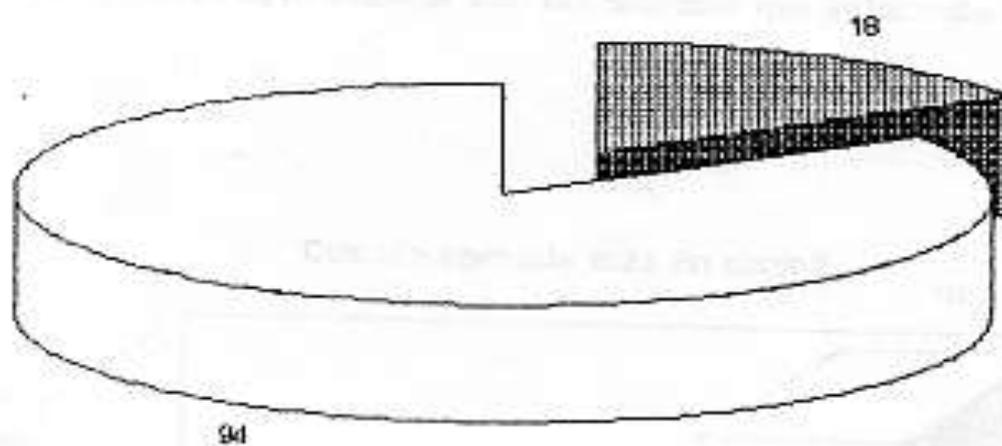
Los alumnos consideran excelente profesor al que sabe entregar sus conocimientos apegado a la metodología apropiada; se supone que los alumnos comprenden la explicación.

El 83.92% contesta excelente profesor es el que enseña mejor y para el 16.07%, mejor profesor es el que sabe más.

Considera excelente a su profesor?



Considera excelente a su profesor?



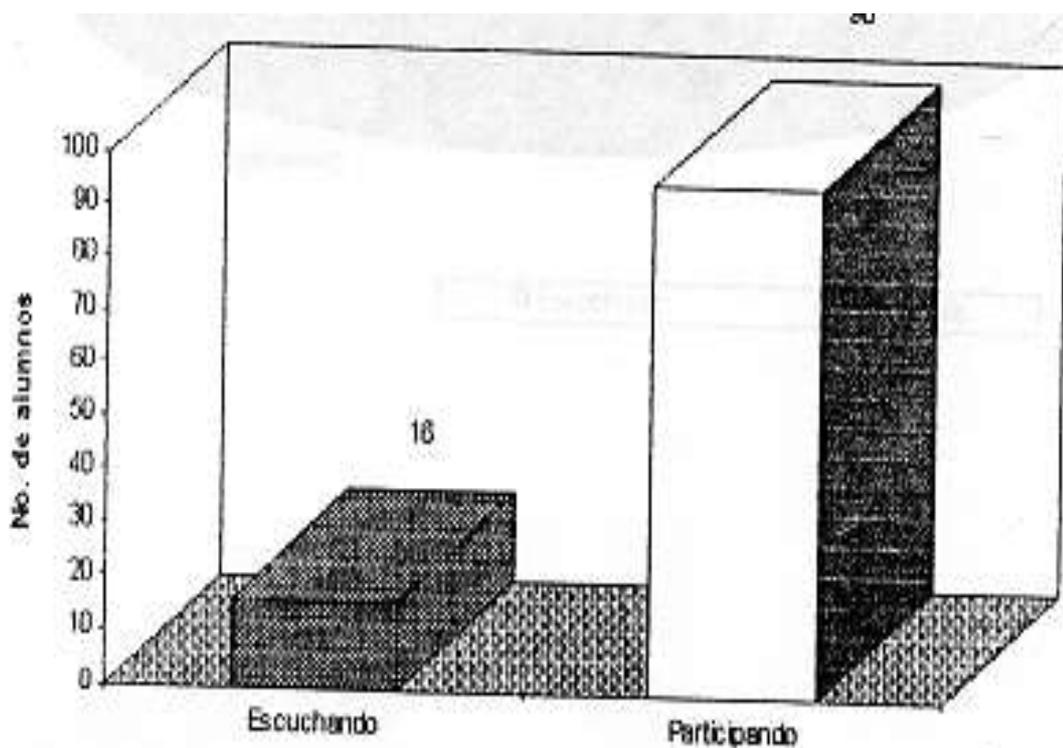
AL QUE MAS SABE       AL QUE ENSEÑA MEJOR

#### 4. Cuando aprende más en clase

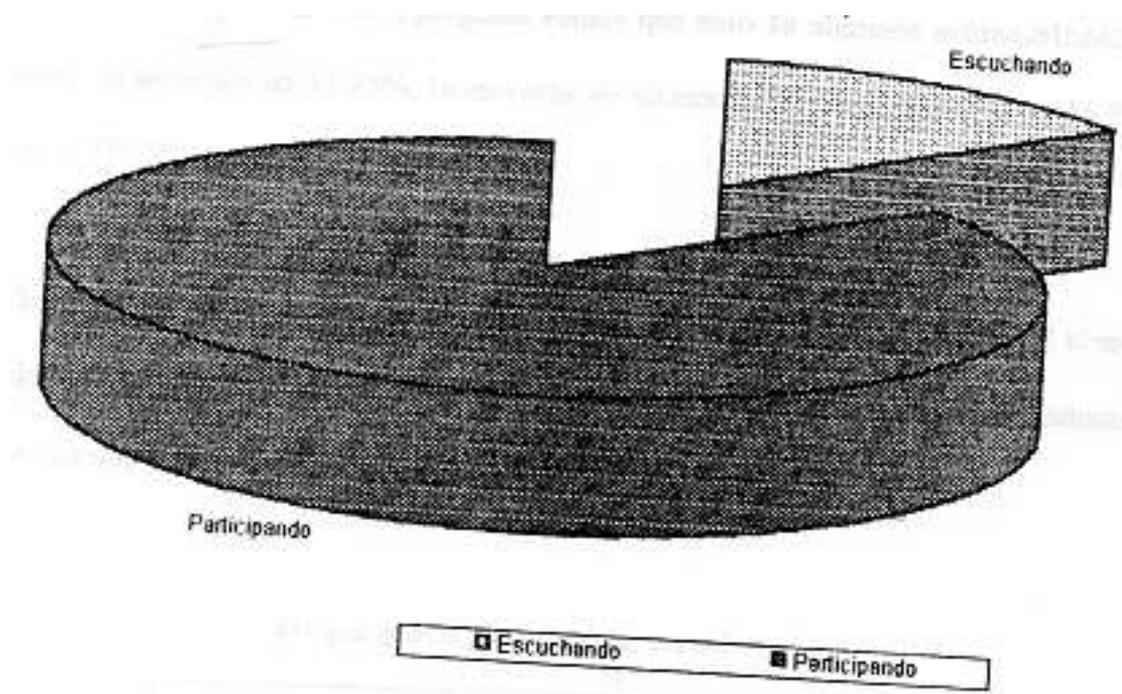
ESCUCHANDO	16 alumnos	14,28%
PARTICIPANDO	96 alumnos	85,92%

Considero muy importante para la EDUCACIÓN ACTIVA que el 85.92% aprende más en clase PARTICIPANDO, lo equivale que la actuación en clase es importante. El profesor, en este caso, ya no es aquel, expositor de la materia sino aquel que hace actuar a los alumnos. Es necesario trabajar con los alumnos que solamente les gusta escuchar en clase.

Quando aprende más en clase?



Quando aprende más en clase?



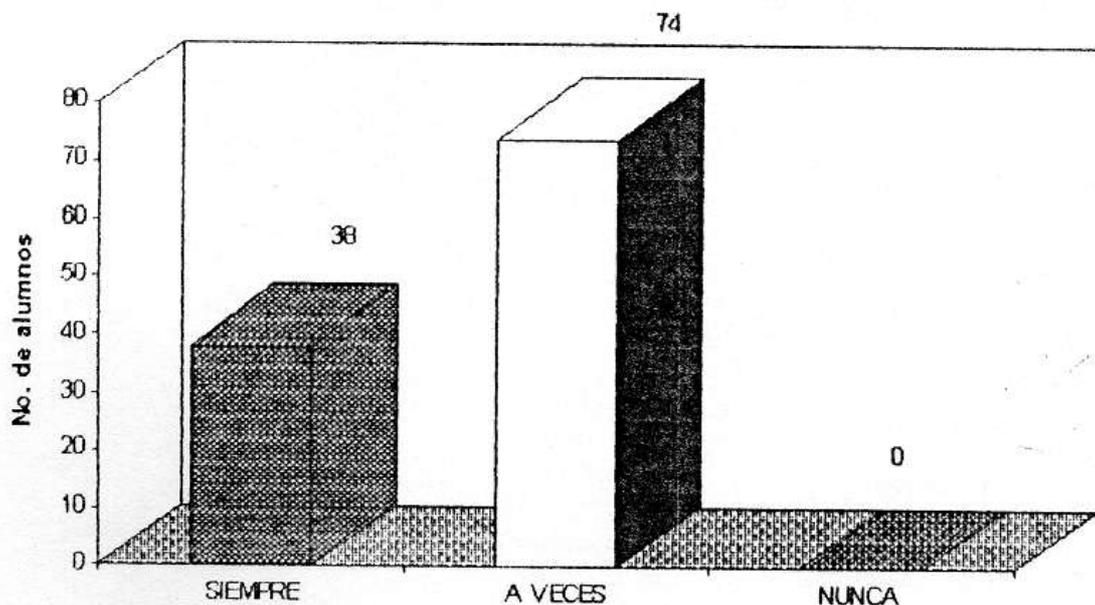
5. En qué grado actúa usted en clase

SIEMPRE	38 alumnos	33,92%
A VECES	74 alumnos	66,07%
NUNCA	0 alumnos	0,00%

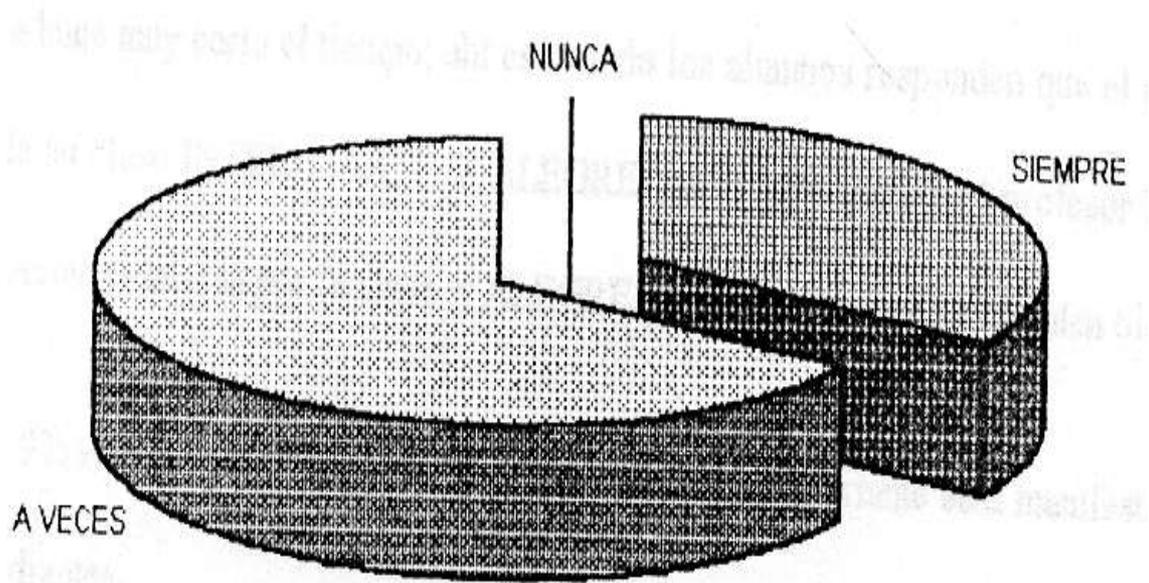
Analizando las respuestas a esta pregunta vemos que sólo 38 alumnos actúan SIEMPRE en clase, lo equivale un 33.92%; la mayoría de alumnos -74- equivalente a un 66.07% actúan A VECES en clase.

Si relacionamos con las respuestas anteriores en que los alumnos aprenden más en clase a los alumnos ya que, la mayoría actúa a veces; y que los que más aprenden. Lastimosamente, los que más actúan son pocos alumnos.

En qué grado actúa Ud. en clase?



En qué grado actúa Ud. en clase?



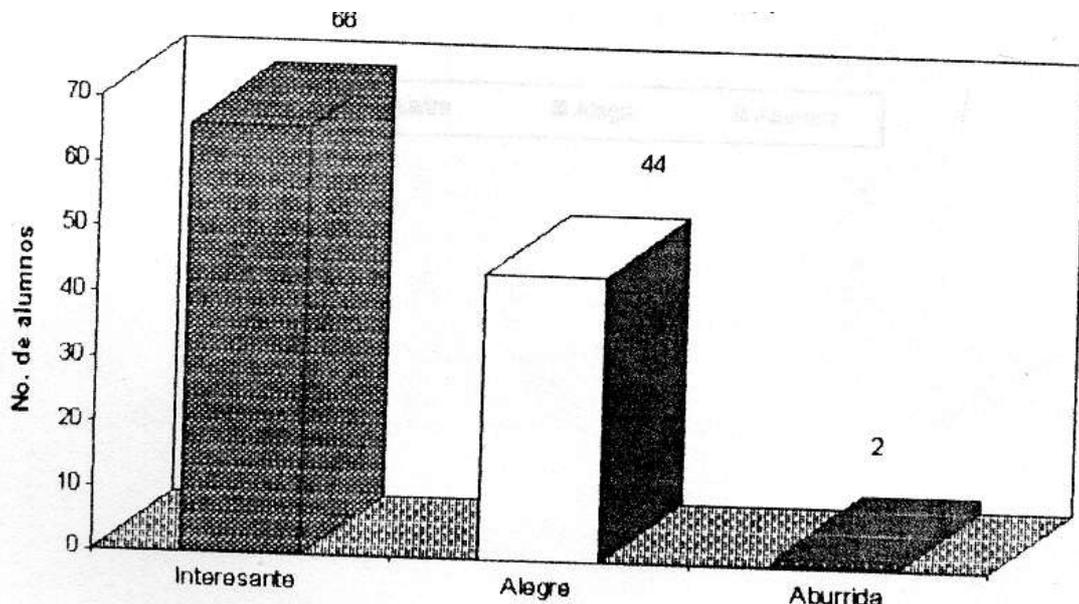
## 6. Como hace su profesor la clase

INTERESANTE	66 alumnos	58,92%
ALEGRE	44 alumnos	39,28%
ABURRIDA	2 alumnos	1,78%

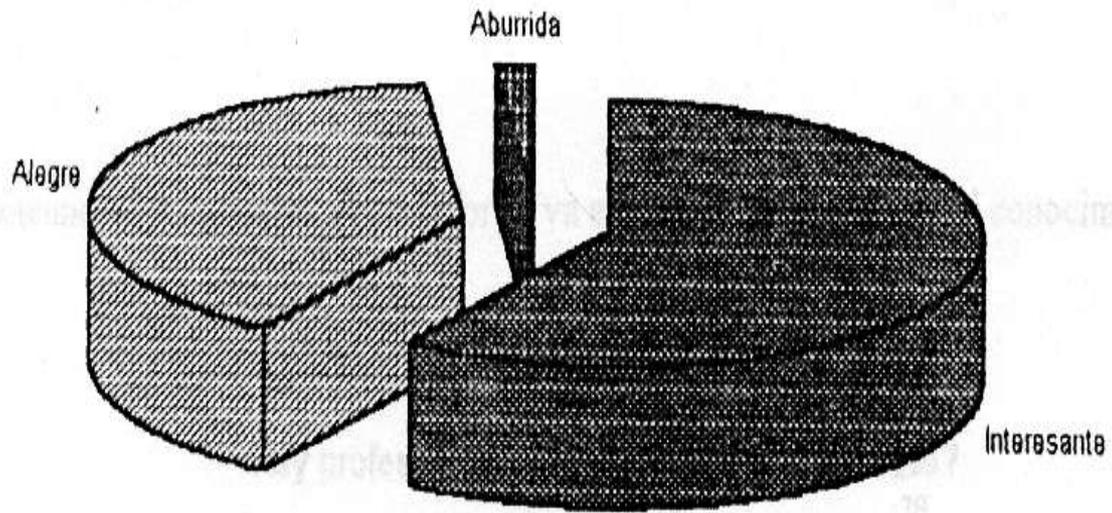
El profesor que está adornado de la habilidad, técnica y metodología adecuadas hace de su clase un lugar hermoso para el alumno, del cual no quisiera salir, pero lamentablemente se le hace muy corto el tiempo; ahí es cuando los alumnos responden que el profesor hace de su clase INTERESANTE Y ALEGRE. Interesante cuando el profesor ha logrado despertar el interés por la clase y ALEGRE porque los alumnos se sienten bien.

Para el 58.92% de los alumnos la clase es interesante. Es importante esta manifestación de los estudiantes.

Cómo hace su profesor la clase?



Cómo hace su profesor la clase?



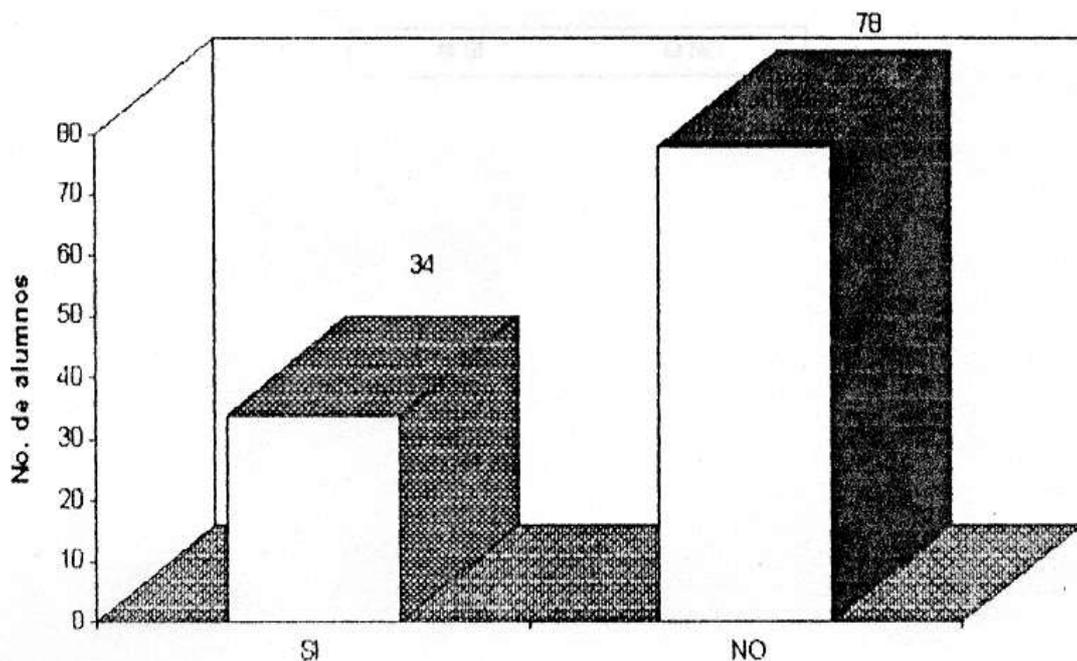
7. Hay que profesores que solo ellos hablan en clase

SI	34 alumnos	30,35%
NO	78 alumnos	69,64%

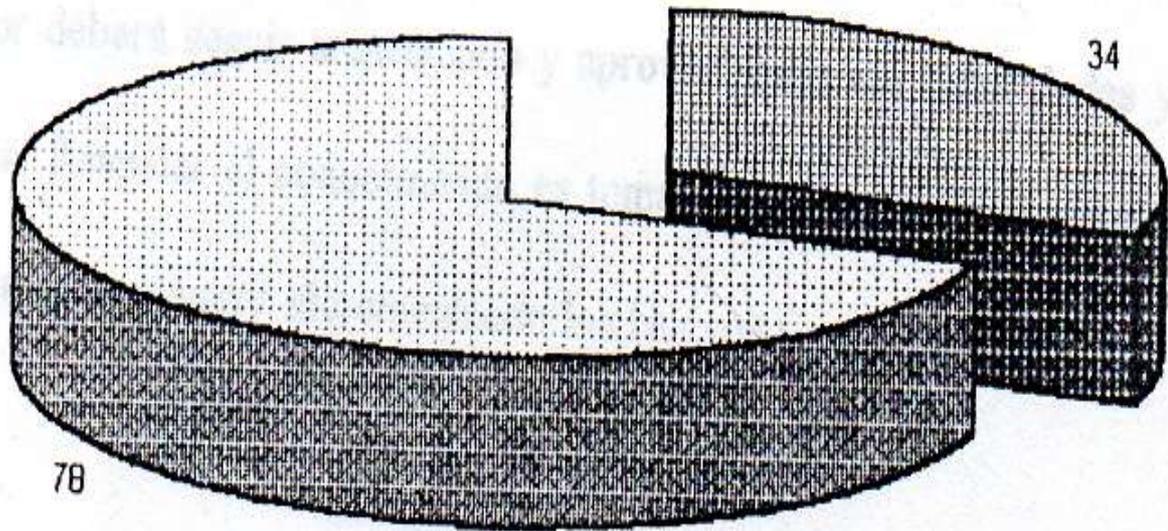
El 30.35% de alumnos que ha contestado que si denuncia a determinados profesores que hacen de la clase una retórica ventajosamente, esta apreciación no la tienen 78, de los alumnos encuestados, que corresponde al 69.64%. La clase no es del profesor, la clase es para el alumno.

El alumno va a aprender, el profesor lo va a guiar en la búsqueda del conocimiento.

Hay profesores que solo ellos hablan en clase?



Hay profesores que solo ellos hablan en clase?



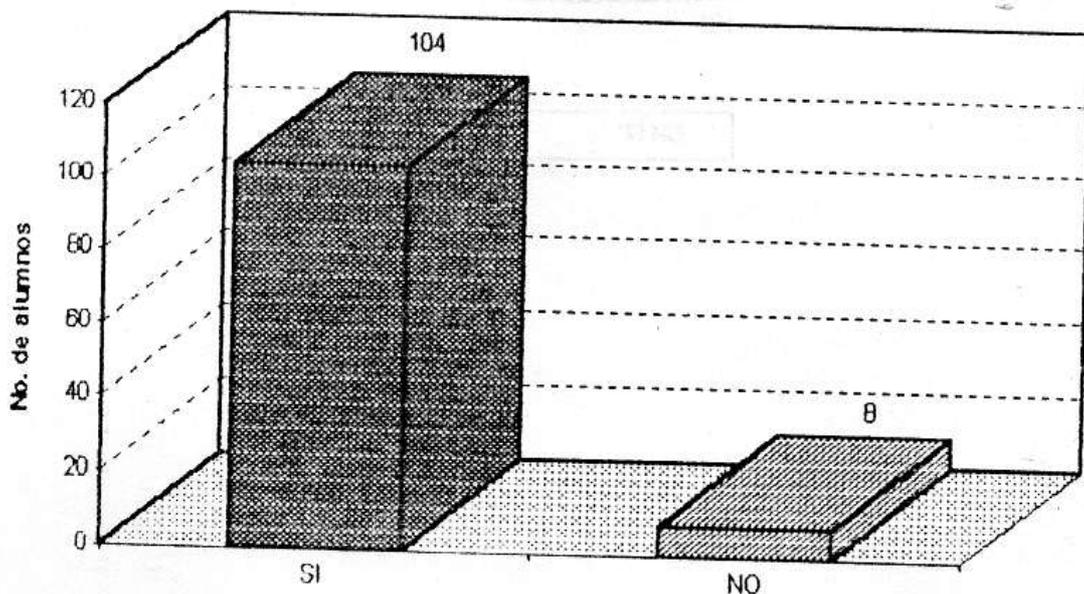
SI       NO

### 8. El profesor respeta su conocimiento

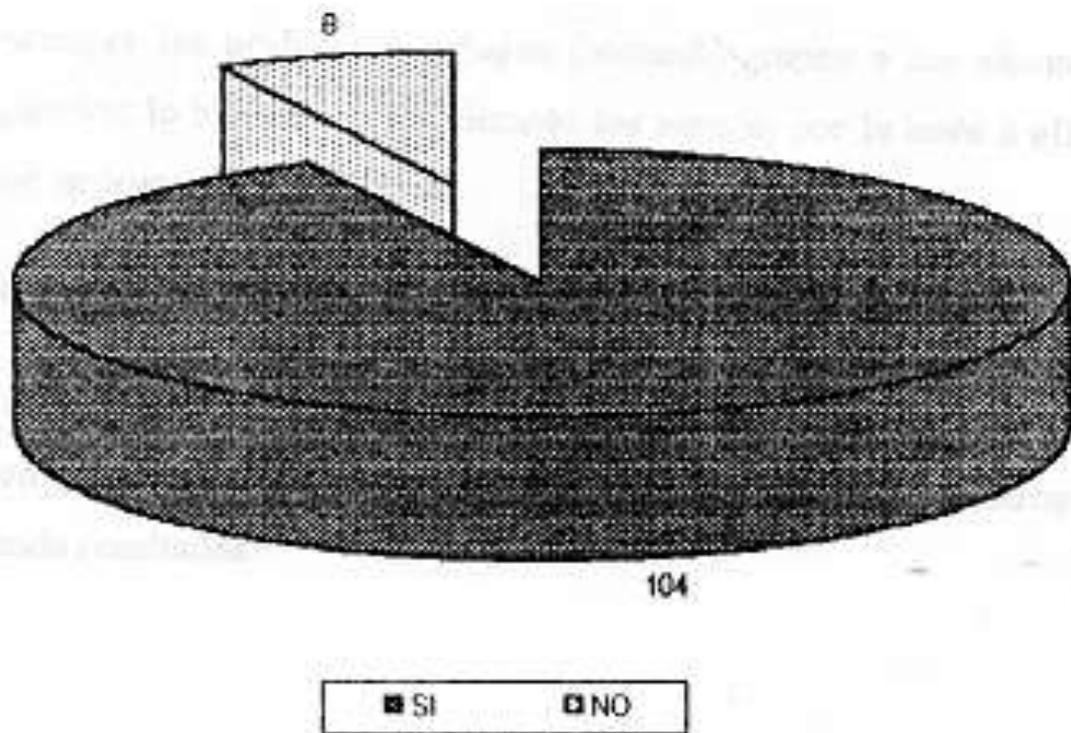
SI	104 alumnos	92,25%
NO	8 alumnos	7,14%

Analizando las respuestas debemos decir que no es novedad el que los profesores respeten el conocimiento de los alumnos; pero, en el sentido pedagógico, respetar el conocimiento es considerar los Niveles de Desarrollo Operativo N.D.O. sobre los cuales el profesor deberá seguir aumentando y aprovechando sus habilidades y destrezas de los alumnos. Respetar el conocimiento es tomar en cuenta los Conocimientos Previos C.P. para con ellos avanzar incrementando los Nuevos Conocimientos C.N.

El profesor respeta su conocimiento?



El profesor respeta su conocimiento?



9. Como le gustaría trabajar en clase

INDIVIDUALMENTE	34 alumnos	30,35%
EN GRUPO	78 alumnos	69,64%

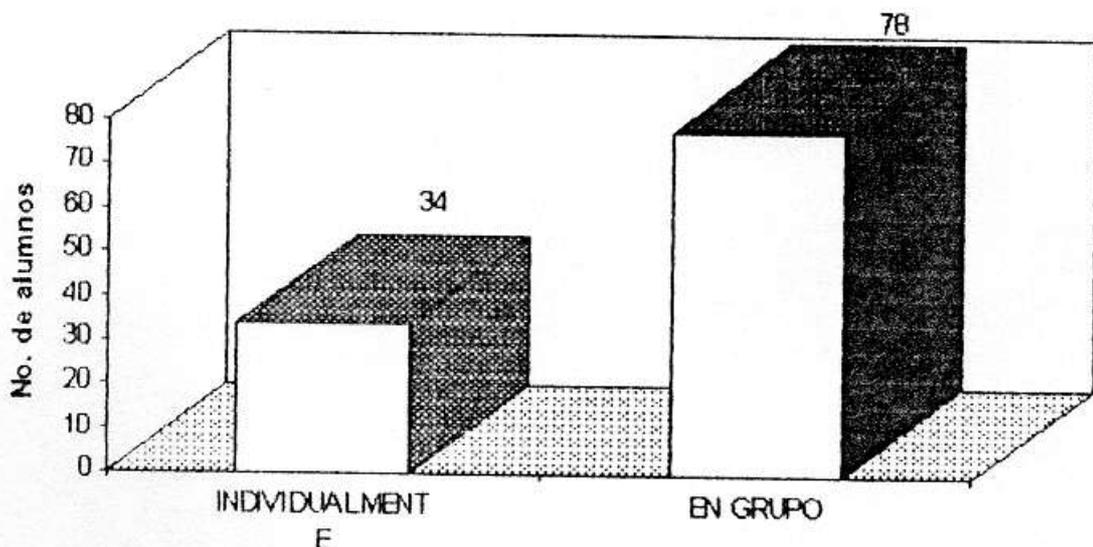
Trabajar en grupo quiere decir compartir las inquietudes entre compañeros. Analizar un tema y sacar conclusiones comunes. Significa aplicar técnicas grupales mediante las cuales se socializan a los alumnos.

No es que siempre los profesores trabajan formando grupos a los alumnos si no que cuando, alguna vez lo hicieron, a los alumnos les agradó, por lo tanto a ellos les encantaría trabajar en grupo permanente.

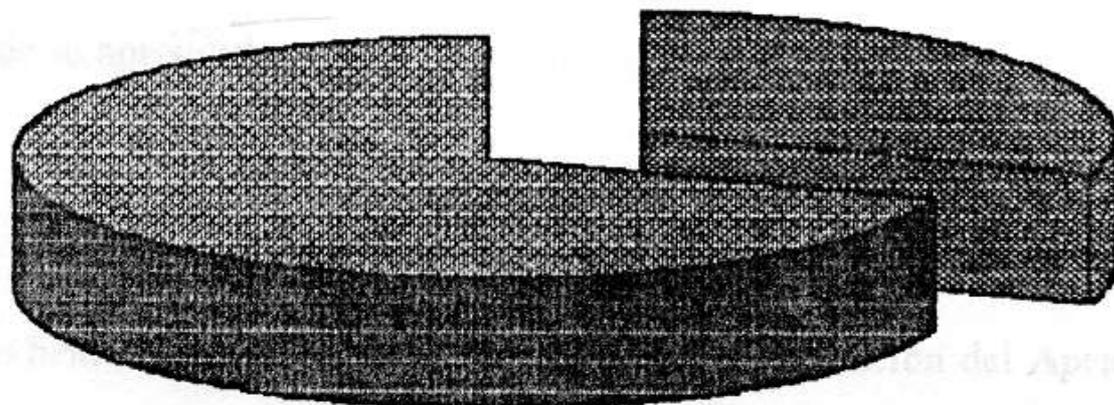
Los alumnos que así desean trabajar son en número de 78 equivalente a un 69.64%.

Al 30.35% de alumnos que desean trabajar individualmente son los más sobresalientes, quienes dicen que cuando forman grupos sólo ellos participan y los otros compañeros están esperando resultados.

Cómo le gustaría trabajar en clase?



Cómo le gustaría trabajar en clase?



INDIVIDUALMENTE

EN GRUPO

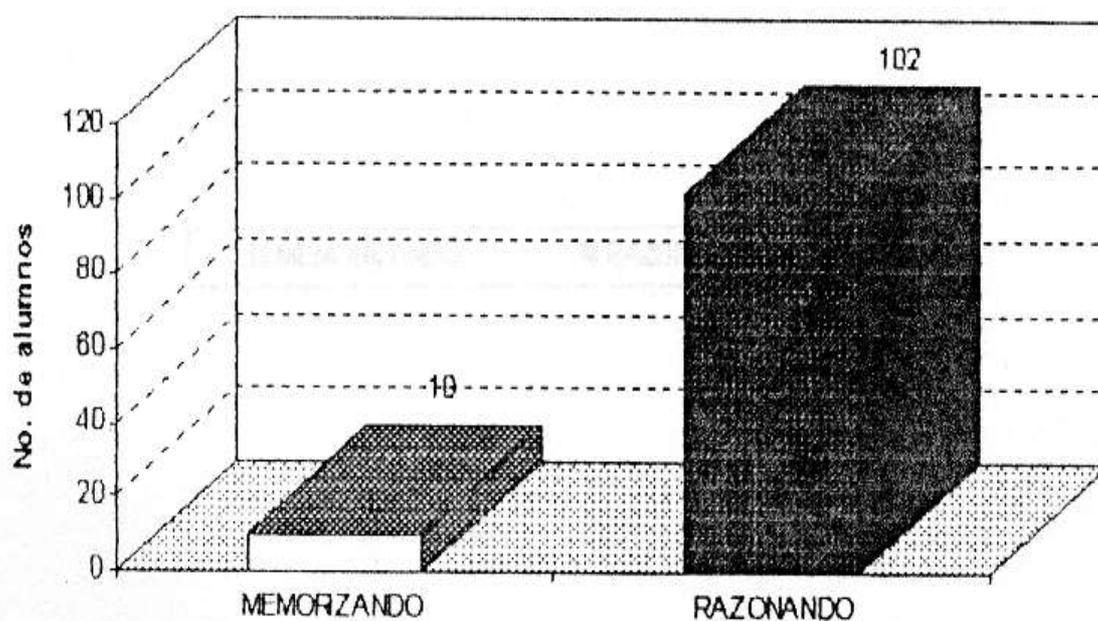
## 10. Como le gustaría aprender

MEMORIZANDO	10 alumnos	8,92%
RAZONANDO	102 alumnos	91,08%

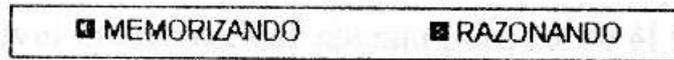
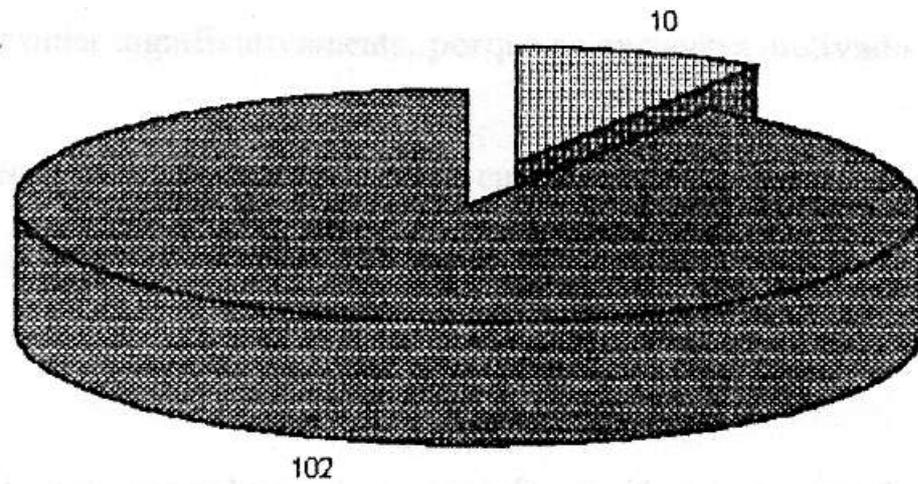
El aprendizaje significativo es aquel que se recomienda en la actualidad para que los profesores lo pongan en práctica, porque conduce al alumno a la comprensión y significación de lo aprendido.

Esto se consigue con el razonamiento. Existiendo un 91.08% que así quieren aprender creo que hemos logrado nuestro propósito con la aplicación del Aprendizaje Significativo.

### Cómo le gustaría aprender?



Cómo le gustaría aprender?



## V. CONCLUSIONES

- En el Aprendizaje Significativo es más importante los objetivos que los contenidos, por cuanto la adquisición de un aprendizaje modifica la capacidad de aprender y no se reduce a una acumulación de saberes.
- El alumno se da la libertad de aprender sin presiones coercitivas y logra desarrollar sus habilidades y destrezas e incrementar la Zona de Desarrollo Próximo.
- Les permite obtener una libertad de actuar en clase demostrando una actitud favorable para aprender significativamente, porque se encuentra motivado e interesado.
- El Aprendizaje Significativo ocurre cuando el individuo relaciona la nueva información de manera substancial con los conocimientos que posee en su estructura cognoscitiva
- En este tipo de aprendizaje, la nueva información no se aprende de manera textual. Se caracteriza porque la nueva información aprendida en ENTENDIDA Y RAZONADA.
- Se respeta el nivel intelectual del alumno para sobre él tenga sentido lo nuevo que va a aprender

## VI. RECOMENDACIONES

Que los distinguidos maestros de los colegios que han sido objeto de estudio definan con claridad que: aprendizaje es un proceso dinámico por el cual se cambian las estructuras cognoscitivas de los espacios vitales a través de experiencia interactivas a fin de que lleguen a ser útiles como guías en el futuro.

**ESTRUCTURA COGNOSCITIVA:** es el bagaje de conocimientos, conceptos, experiencias que una persona ha acumulado en su vida y que le permiten responder a situaciones nuevas y similares. Según Ausubel, la estructura cognoscitiva está compuesta de conceptos, hechos y proporciones organizadas jerárquicamente. El resultado del aprendizaje será un cambio en las estructuras cognoscitivas.

Recomiendo utilizar estos dos conceptos para que ocurra un aprendizaje significativo a transmitir la información con la utilización de recursos psicológicos y didácticos adecuados. Esto conlleva a determinar que el docente comprenda las características que requiere poseer un material o contenido a aprender para facilitar el aprendizaje significativo, así como las características del proceso que sigue el aprendizaje, de tal forma que se provea de todas las condiciones posibles que procuren el aprendizaje. Esto implica que el docente intente planear y controlar las condiciones o variables externas que influyen en el aprendizaje.

Preparar al alumno para lograr toda su capacidad de retención y codificación de la información.

El diseño de actividades a realizar dentro del aula a de comenzar por el establecimiento de un marco situacional adecuado que define tanto las condiciones del espacio físico como las de contexto organizativo del trabajo realizado.

En el desarrollo, de cualquier plan de trabajo conviene tener siempre claro cuál es el objetivo, no solamente por parte del profesor, sino también por lo que respecta a los alumnos. Para dicho efecto es necesario que los objetivos, y los demás componentes del plan de asignatura sean presentados, analizados, discutidos y realimentados conjuntamente con los estudiante a la iniciación de cada período de estudio.

No olvidemos que cada hora clase es un convenio que establece obligaciones mutuas para poner en fuego el proceso de enseñanza-aprendizaje. El conocimiento de los objetivos, es decir la concientización del para qué se va a aprender, genera motivos, intereses cognitivos; esto es la motivación.

Que el profesor, al iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje presenta la estructura del contenido que va a ser estudiado, lo cual permite que el educando se forme un es-quema mental para ir colocando la información en su respectiva casilla de organización de conocimientos.

Si aclaramos de antemano de qué se va a tratar, qué partes va a tener la información o la tarea a realizar, cómo se relaciona entre sí esas partes, etc. estamos ofreciendo a los alumnos organizadores y estructurales para que puedan fácilmente ordenar mental y operativamente el trabajo y, si eso lo hacemos de manera permanente, le estamos además acostumbrando a pensar y actuar en forma sistematizada, a utilizar esquemas mentales que doten de estructuras y sentido integral a lo que hacen.