

302925

**UNIVERSIDAD FEMENINA DE MEXICO**

ESCUELA DE PSICOLOGIA

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNAM



CORRELACION ENTRE EL RENDIMIENTO  
ACADEMICO Y C.I. EN ADOLESCENTES

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADA EN PSICOLOGIA**  
**P R E S E N T A :**  
**HILDA FABRICIA MOSCOSO ALVAREZ**

DIRECTOR DE TESIS: DR. JESUS QUINTANAR MARQUEZ

MEXICO, D. F.

28/456

2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Para Itzel y Aldo :  
Por tanto, por todo  
Y por más.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por sobre todas las cosas.

A mis padres Hugo y Andrea, , a quienes admiro, quiero y respeto mucho ya que son los que me enseñaron el camino de la superación.

A mis hermanos : Walter , Hugo, Humberto y Mijail, por su comprensión y paciencia.

A las Universidades: Femenina y del Valle de México, a mi asesor Dr. Jesús Quintanar, a la Lic. Norma Elena Cruz O. por que con su guía y apoyo orientaron mi realización profesional.

A mis amigos : Rocío, Alejandra y Javier ya que sin su apoyo no hubiera podido culminar esta etapa de mi vida.

Gracias, una vez más.

Muchos pensamiento se forjan  
en el corazón del hombre;

Pero la voluntad del señor  
Es la que siempre se cumple.

Pvr. 9, 21

Procura adquirir la sabiduría, veas de  
alcanzar la prudencia y no te olvides ni  
apartes de las palabras de mi boca.

No abandones la sabiduría por que  
ella será tu protectora : ámala,  
y ella será tu salvación.

El principio de la sabiduría es trabajar  
por adquirirla y así a costa de  
Cuanto posees procura adquirir  
la prudencia.

Aplica todos tus esfuerzos para  
Alcanzarla, y ella te ensalzará  
Cuando la estreches en tus brazos.

Prv.4,5-8

## INDICE

INTRODUCCION	i
JUSTIFICACION	iv
<b>CAPITULO I ADOLESCENCIA</b>	<b>1</b>
1.1 Desarrollo fisico	3
1.2 Cambios fisiológicos	5
1.3 Aspectos psicológicos	7
1.4 Aspectos emocionales	9
1.4.1 Identidad	15
1.4.2 Amistad	16
1.4.3 Sexualidad	17
1.5 La familia	20
1.6 Aspectos sociales	21
1.6.1 Roles y posición social	22
1.6.2 Espacios de la socialización	24
<b>CAPITULO II INTELIGENCIA</b>	<b>26</b>
2.1 Antecedentes históricos	27
2.2 Concepciones de inteligencia	29
2.3 Definiciones de inteligencia	34

2.4	Desarrollo de la inteligencia	39
2.4.1	La inteligencia en la adolescencia	43
2.5	Definición de Cociente intelectual (C.I.)	45

### **CAPITULO III RENDIMIENTO ACADEMICO** 48

3.1	Concepto	49
3.2	Variables relacionadas con el rendimiento académico	55
3.3	Bajo rendimiento académico	60
3.4	Diferencia de inteligencia y rendimiento entre sexos	65
3.5	Inteligencia y rendimiento académico en el Adolescente	66

### **CAPITULO IV METODOLOGIA** 69

4.1	Problema	70
4.2	Hipótesis	70
4.3	Objetivos de la investigación	71
4.3.1	Objetivo General	71
4.3.2	Objetivos específicos	72
4.4	Población	73
4.5	Muestra	73
4.6	Definición de variables	75
4.6.1	Definición conceptual de variables	75

## INTRODUCCION

La adolescencia es un periodo comprendido como una etapa crítica en el desarrollo del ser humano. El adolescente experimenta una notable transformación tanto corporal como de estructuras funcionales, así como en el aspecto psicológico, lo cual provoca en él una serie de alteraciones en su comportamiento, dentro de las cuales también se encuentra el rendimiento escolar.

A diferencia de los cambios psicológicos y físicos, el desarrollo intelectual no muestra grandes cambios durante la adolescencia. Por su parte, el desarrollo de la inteligencia aun no está del todo estudiado, las pruebas de inteligencia tienen que ser corroboradas, ya que su ejecución está determinada por muchos factores tanto internos como externos.

La adolescencia es una etapa difícil y enfrenta tantos cambios que la escuela pasa a un segundo plano. Las capacidades cognoscitivas del adolescente no son aprovechadas en toda su capacidad, ya que el adolescente utiliza la escuela más para socializarse que para obtener buenas calificaciones.

El contexto socioeconómico y cultural donde los jóvenes se desarrollan es un factor importante para su desempeño intelectual. Los problemas que se presentan en este contexto se reflejan en sus capacidades tanto intelectuales como en el rendimiento escolar, este último es uno de los ámbitos que más

preocupa al sector educación, tal como lo muestran las estadísticas generales: un bajo rendimiento académico y una elevada tasa de deserción. Por esta razón se realizó la presente investigación correlacionando el cociente intelectual y el rendimiento académico.

En esta investigación el marco teórico está conformado por tres capítulos, que son útiles para interpretar los resultados encontrados.

En el capítulo I se aborda el tema de la adolescencia desde diversos aspectos; ya que es un tema amplio, se tratan de plantear en forma general los principales cambios sufridos en esta etapa, así como el comportamiento general de los adolescentes.

En el capítulo II se trata el tema de la inteligencia, abordando sus diferentes concepciones a través de los años, definiciones, el desarrollo de la inteligencia y la inteligencia durante la adolescencia.

En el capítulo III se aborda el tema del rendimiento académico sus diferentes conceptos, el bajo rendimiento, las diferencias por sexos y la inteligencia en la adolescencia.

En el capítulo IV se describe el problema, los objetivos general y específico, hipótesis de investigación, así como la metodología donde se incluyen los apartados de población de estudio, diseño de la muestra y variables. El instrumento, también es descrito y finalmente todos los aspectos

relacionados con el proceso de recolección de datos con el fin de determinar si existe correlación entre el rendimiento académico y el cociente intelectual. En el último capítulo se presentan y describen los resultados considerando que los principales hallazgos son los siguientes:

- Sí existe correlación entre el cociente intelectual y el rendimiento académico en la muestra.
- La correlación existente es baja.
- Las mujeres presentaron puntajes ligeramente elevados tanto en rendimiento como en el cociente intelectual.
- No es determinante el cociente intelectual con el rendimiento académico, es decir, que el que un adolescente tenga cociente intelectual alto no significa que su rendimiento académico sea óptimo y viceversa.

Finalmente, después de las conclusiones y recomendaciones, se presentan las referencias bibliográficas y anexos donde se considera el instrumento aplicado en el presente estudio.

Por último cabe aclarar que esta tesis no tiene entre sus objetivos realizar comparaciones, sino buscar la correlación señalada.

## **JUSTIFICACION**

En los últimos años se ha despertado un marcado interés en distintos ámbitos por analizar e interpretar desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas los elementos que determinan el rendimiento académico. Entre estos elementos se encuentra el estudio del cociente intelectual. Aunque se han llevado a cabo estudios teóricos aplicados de diferente índole, se encuentran pocas investigaciones que se refieran exclusivamente al rendimiento académico relacionado con el C.I.

Psicólogos educativos, administradores y reclutadores de estudiantes se han interesado en predecir el desempeño académico. Objetivamente, mediciones numéricas han incluido promedios de secundaria y pruebas estandarizadas. Este interés se presenta en estrecha relación con la preocupación sobre la calidad de la educación en general (Galán y Marin, 1985).

Por lo anterior se establece que el presente estudio tiene línea abierta de investigación en el área de la psicología educativa.

Siendo la adolescencia una etapa en la cual los jóvenes se ven afectados por una serie de cambios físicos y psicológicos, el desarrollo intelectual no muestra grandes cambios y el rendimiento tiende a disminuir. En cuanto al

C.I., es importante determinar que el medio socioeconómico donde el individuo se desenvuelve es un factor importante para el desarrollo cognoscitivo.

Los resultados obtenidos en esta investigación pueden servir de guía a quienes trabajan con jóvenes en ambientes escolares, para comprender mejor su rendimiento y planear formas para poder orientarlo mejor en esta etapa que suele ser crítica.

## **ADOLESCENCIA**

El ser humano a lo largo de su vida experimenta una serie de transformaciones que dan lugar a diferentes etapas de desarrollo, las que no son estáticas y presentan características particulares que nos permiten distinguir una de las otras.

La adolescencia constituye un momento esencial del desarrollo psicológico. Etimológicamente la palabra adolescencia deriva del latín *ADOLESCERE*, que significa crecer, madurar llegar a la maduración. Para la Psicología, el crecimiento al que alude la definición no sólo involucra los aspectos físicos, sino también incluye los aspectos de la personalidad: intelectual, afectivo y social.

La adolescencia es la fase de transición entre la infancia y la edad adulta. Resulta difícil marcar cronológicamente los límites de la adolescencia, aunque es posible señalar que se inicia con las transformaciones fisiológicas propias del crecimiento físico alrededor de los 11 ó 12 años y finaliza a los 19 ó iniciados los 20; dicha duración puede verse afectada por variaciones individuales ó culturales. Intelectualmente, la madurez se logra cuando la persona posee la capacidad de pensamiento abstracto. Sociológicamente se llega a la edad adulta cuando un individuo se sostiene a sí mismo, ha elegido una ocupación y un estilo de vida familiar. Desde el punto de vista penal, la edad adulta es cuando

puede ejercer los derechos constitucionales. La edad adulta psicológica se obtiene cuando un individuo logra una identidad propia, se adquiere independencia afectiva de los padres, desarrollo de un sistema de valores y capacidad para establecer relaciones maduras con amistad y amor. ( Papalia, 1985).

Adolescencia y pubertad son términos que se utilizan de manera indistinta, a pesar de que su significado no es el mismo; para establecer la distinción entre ellos es de utilidad considerar lo expuesto por Peter Blos (1971) que define la pubertad como un conjunto de manifestaciones físicas de la maduración y a la adolescencia como el conjunto de procesos psicológicos de adaptación a las condiciones de la pubertad. De esta forma es posible que la pubertad es el proceso de maduración biológica y la adolescencia el proceso de maduración integral del individuo.

### 1.1.-Desarrollo Físico.-

Las transformaciones fisiológicas y morfológicas que se producen en la adolescencia constituyen sin lugar a duda de los acontecimientos más importantes de este periodo de desarrollo. La pubertad es considerada como una serie de transformaciones corporales, que suscitan, evidentemente, un ajuste psicológico y es por ello que se ha supuesto la existencia necesaria de una perturbación de la propia imagen durante la adolescencia. En consecuencia, la pubertad constituye un factor causal frecuentemente invocado directa o indirectamente, para explicar la evolución psicológica de la adolescencia, (Lehalle,1990).

• Uno de los primeros signos puberales es el crecimiento repentino, el llamado "estirón", que no es más que un aumento notorio en el peso y en la talla, que ocurre generalmente entre los 9 y los 13 años en las niñas y en los niños entre los 10 y 16 años (Conger, 1980). Antes del estirón, es común que los niños sean un poco más bajos y menos fuertes que las niñas, el crecimiento de ellos es posterior al de ellas pero con mayor duración, por lo que pasado el tiempo los papeles se invierten y son los niños los de mayor talla y peso. Se empieza a modificar la configuración del cuerpo, las extremidades crecen con más rapidez que el tronco y los rasgos de la cara adquieren el aspecto de adulto, el hipotálamo empieza a producir las hormonas liberadoras que estimulan a la hipófisis para que esta a su vez produzca las hormonas gonadotróficas, que van a estimular las gónadas (testículos y ovarios) para que estas a vez produzcan las hormonas respectivas.

Tanto en el hombre como en la mujer disminuye la frecuencia cardíaca y respiratoria, la presión arterial aumenta, debido a que el sistema circulatorio está más desarrollado.

En el desarrollo físico intervienen dos factores que por lo general se clasifican en dos grupos:

- a) Factores endógenos o internos.
- b) Factores exógenos o externos.

Entre los factores internos está la herencia, que trasmite a la descendencia no sólo las características específicas, sino las que preceden de la línea materna y

paterna que influyen en la estructura corporal, los caracteres primarios y secundarios diferenciando los sexos; y las glándulas endocrinas, que juegan un papel importante y decisivo en el desarrollo humano.

Los factores externos están constituidos por el medio en el que se desarrolla el individuo. Cada púber posee su propio reloj biológico pero además se deben tomar en cuenta variables como: la situación geográfica así como la raza y la cultura, también la situación económica que influye en la alimentación; todos estos factores determinan en el adolescente patrones de conducta y su salud en general.

### 1.2.- Cambios Fisiológicos.-

La adolescencia es la época en la cual se da la mayor diferencia desde el estado prenatal. Es el momento en que la persona madura sexualmente para reproducirse. Se caracteriza por el desarrollo de las funciones genitales; para las niñas, la menstruación señala el inicio de la maduración sexual y la primera polución indica la iniciación en la maduración sexual en los hombres.(Papalia,1985)

También ocurren cambios en las características sexuales primarias y secundarias, considerando variaciones individuales. Las transformaciones de las características sexuales primarias son aquellas relacionadas directamente a los órganos sexuales, tales como el aumento gradual de los ovarios, el útero y la vagina femeninos; y los testículos, la glándula prostática y las vesículas seminales masculinas. Así como el funcionamiento de los mismos, producción de espermatozoides en varones y maduración de óvulos en mujeres.

El desarrollo de las características sexuales secundarias incluye otros signos fisiológicos de la maduración:

- a) Desarrollo de los senos en las niñas, los pezones se agrandan y sobresalen; las areolas también crecen y los senos toman primero una forma cónica para después adquirir una forma redondeada.
- b) Crecimiento del vello en la regiones: púbica y axilar de ambos sexos; en la región púbica comienza a crecer vello liso, fino, ligeramente más oscuro que el resto del cuerpo, tiempo después se torna grueso y rizado. En los varones, el vello facial aparece más tarde, generalmente el vello en el pecho asoma al final de la adolescencia.
- c) Cambios en la piel, se incrementa la actividad de las glándulas sebáceas por lo que la piel se torna más grasosa y son frecuentes las erupciones de barros y espinillas, también el cabello se hace más graso. Las glándulas sudoríparas trabajan más, haciendo que el olor sea más fuerte.
- d) Cambios en la voz de ambos sexos, tornándose más grave en los niños y más aguda en las niñas.
- e) Modificación general de la constitución física, hombres y mujeres se desarrollan en forma diferente, la distribución del tejido graso es distinta: ensanchamiento de caderas en ellas y desarrollo muscular en espalda en ellos, lo que da por resultado que cada sexo logra una particular conformación corporal, (Papalia, 1985).

Es importante señalar que los cambios físicos y biológicos se rigen de manera individual, cada púber posee su propio reloj biológico. Además se deben tomar en cuenta variables como: la herencia, alimentación, raza, clima, situación geográfica y estado de salud general del púber para emitir juicios acerca de su desarrollo, (García, 1989).

### 1.3 Aspectos Psicológicos.-

Es evidente que el crecimiento físico en la adolescencia por su relativa brusquedad y por hecho de que es vivido socialmente como una transformación cualitativa y cuantitativa (talla-estatura), no puede dejar de tener una repercusión sobre al plano psicológico. El adolescente necesita identificarse con su propia imagen, apropiarse tanto propioceptivamente como en lo que a su representación se refiere de su cuerpo en desarrollo. (Lehalle, 1990).

La adaptación a las transformaciones físicas se considera a menudo como difícil y afectada por la duración del crecimiento. Los adolescentes experimentan una cierta inquietud ligada a una sensación de desconcierto, de anormalidad corporal, a menudo no justificada. Lehalle (1990) cita varios estudios sobre los efectos del desarrollo físico en la personalidad de los adolescentes, en los que se destaca que el hecho de que la pubertad sea temprana o tardía, parece tener consecuencias importantes y duraderas en los planos afectivo y social, dichas consecuencias se verán condicionadas por el sexo. Ambos sexos desean lucir como todos los demás, no se sienten a gusto cuando maduran más temprano o

más tarde que los adolescentes como ellos, esto debido a que durante la adolescencia se preocupan más por su apariencia física que por otro aspecto relacionado con ellos.

Según Coleman (1980 en Lehalle,1990), la influencia de los medios de comunicación hace que los adolescentes tiendan a concebir normas ideales respecto del aspecto físico y a sentir incomodidad con su propio cuerpo, si éste no corresponde a dichas normas. Sucede así que los adolescentes que creen no alcanzar los estereotipos físicos tienen tendencia a tener una opinión desfavorable de sí mismos en otros terrenos. Esto es así sobre todo en los adolescentes más jóvenes, ya que durante la adolescencia ellos se preocupan más por su apariencia física que por otro aspecto relacionado con su desarrollo.

Blos (1971) manifiesta que la adolescencia es un proceso de transición a la edad adulta, es la suma de todos los intentos del individuo para adaptarse al nuevo grupo de condiciones internas y externas que confronta.

La adolescencia constituye una nueva fase de autonomización, de abandono a las viejas dependencias. En el plano cognoscitivo por ejemplo, se trata de liberarse de las estructuras concretas para situarlas en el conjunto de las formales. Este desarrollo tendrá consecuencias importantes en lo que se refiere a las ideas y representaciones de todo tipo. En el plano afectivo, se trata en cierto modo de asumir la separación con los objetos parentales para comprometerse en otros lazos y con otros objetos, por lo que se produce una reestructuración individual que supera las identificaciones parentales. Por último en el plano social la adolescencia se caracteriza por la búsqueda de una independencia

económica y de una integración a la sociedad global. De este modo, la adolescencia aparece como una fase decisiva de una evolución hacia una mayor independencia psicológica (o al menos como una fase de modificación de las dependencias) con todas las consecuencias que ello comporta en el plano de la persona y de las relaciones con los otros. (Lehalle, 1990).

La adolescencia no se puede analizar independientemente de los periodos precedentes. Los adolescentes tienen ya un largo pasado tras ellos que determina en gran medida sus modalidades de reacción frente a las circunstancias actuales. Las transformaciones producidas durante la adolescencia condicionan la posterior adaptación del individuo.

#### 1.4.- Aspectos Emocionales.-

Para entender los aspectos afectivos de la adolescencia, es importante considerar la interpretación que el psicoanálisis hace de ella. En la teoría psicoanalítica se dice que la adolescencia constituye una fase en el desarrollo psicosexual.

Blos (1971) define a la adolescencia como la suma total de todos los intentos del aparato psíquico para ajustarse a la etapa de la pubertad. El proceso adolescente conforma una secuencia ordenada en el desarrollo psicológico, con cierta elasticidad cronológica y que puede describirse en términos de fases o estadios más o menos distintos.

El adolescente puede atravesar rápidamente las distintas fases o puede elaborar una de ellas con variaciones; pero de ninguna manera puede desviarse de las transformaciones psíquicas esenciales de las diferentes fases. Para Blos (1971), las fases de la adolescencia no son cronológicas, sino evolutivas y cada una es indispensable para la madurez de la siguiente.

Para este autor existen los siguientes estadios:

a) Latencia.- El período de latencia comprendido entre los 7 y 9 años, proporciona al niño los elementos, en términos de desarrollo del yo, que le preparan para enfrentar el incremento de los impulsos de la pubertad. De tal manera que el niño sea capaz de canalizar su energía a estructuras físicas diferenciadas, y a diferentes actividades psicológicas que no incrementen la tensión sexual y agresiva. La inteligencia se desarrolla, y se emplea el juicio lógico. La comprensión social, la empatía y los sentimientos de altruismo adquieren una estabilidad considerable. El yo es más resistente a la regresión y a los impactos de la vida; además el niño es más independiente.

b) Preadolescencia.- Comprendida entre los 9 y 12 años, esta fase corresponde a un despertar de las pulsiones ligado al desarrollo de la pubertad. Se trata de un aumento cuantitativo en la energía sin que exista determinación de un nuevo objeto amoroso ni de un nuevo objetivo pulsional. Este despertar pulsional, permanece de alguna manera indiferenciado cualquier experiencia puede convertirse en estímulo sexual, incluso aquellos pensamientos fantasías y actividades

que no tienen nada de erotismo, por ejemplo el adolescente puede presentar una erección provocada por angustia o por coraje. En esta etapa es relevante la socialización del niño, que propicia la formación de grupos de amigos y en estos, existe un mayor acercamiento con los niños del mismo sexo y rechazan a los del sexo opuesto, por lo que puede existir angustia por la homosexualidad. Se presentan los primeros intentos por la autodefinition. Los niños están más inaccesibles, más difíciles de controlar, se comportan hostiles con sus compañeras, se tornan burlones y agresivos, tratan de evitarlas y lo que en realidad intentan es negar su estado de angustia más que establecer una relación con ellas. En el caso de las niñas pueden tener un comportamiento masculino, en el cual muestran rechazo hacia sus compañeros, eso se debe a la manifestación del conflicto de la envidia del pene que es conflicto central de la joven preadolescente y se dirige en forma más directa hacia el sexo opuesto.

En esta etapa pueden aparecer síntomas transitorios, miedos, fobias, tics nerviosos, manías como jugar con los cabellos, comerse las uñas, taparse la boca, y hasta chuparse el pulgar.

- c) **Adolescencia temprana.**- Corresponde esencialmente a una fase de ausencia de identificación con objetos de amor incestuoso, con lo que el aparato psíquico se ve amenazado ya que esta constituido a partir de las figuras parentales y ahora el adolescente se angustia por que estas van ha tener que cambiar . Se presenta un sentimiento de vacío provocado por una distancia entre lo que es y lo que desea ser. La madurez sexual afecta la adaptación emocional por que ya que el adolescente se angustia por el descubrimiento de su propia sexualidad, es normal que tengan

- algunos encuentros sexuales. Se intensifica la amistad con las personas del mismo sexo. Los intereses y la creatividad no siempre se ven disminuidos pero emerge una búsqueda de valores.
- d) **Adolescencia propiamente dicha.**- Se caracteriza por el descubrimiento del objeto heterosexual. Posteriormente puede aparecer una etapa narcisista como fase de desprendimiento entre la ligazón a los padres y el amor heterosexual de un nuevo objeto. Por otra parte, de acuerdo a la teoría psicoanalítica el desprendimiento de los primeros objetos de amor que esta constituido a partir de la relación con los padres, se acompaña de un trance depresivo, previo al establecimiento de otros lazos objétales, el cual se debe a un sentimiento de vacío e incertidumbre en cuanto a su propia sexualidad. Se muestra una tendencia a la experiencia interna y al autodescubrimiento. Hay intelectualización y búsqueda de la vida emocional. Elaboración de defensas para mantener la integridad, se experimentan contradicciones emocionales. La energía se dirige hacia la genitalidad de acuerdo a la edad, sexo, tipo de educación recibida esta puede ser canalizada hacia la masturbación, represión sexual o abstinencia (casi exclusiva para la mujer) sin llegar al acto sexual. Esta fase culmina con la formación de la identidad sexual.
- e) **Adolescencia Tardía.**- Es una etapa de consolidación de las funciones y los intereses del yo. El adolescente se encuentra estable emocionalmente, definido sexualmente, esto es irreversible, ya que existe una constancia de identidad; adquiere representaciones de sí mismo y del mundo que le rodea. Su capacidad integrativa se pone al servicio de la adaptación al ambiente. Se completan las

transformaciones biológicas. Existe la necesidad de establecer vínculos y determinar objetos amorosos. Armonía y estabilidad en el pensamiento y la acción. Gana en capacidad propositiva, integración social y estabilidad en su autoestima. Hay una mayor unificación entre procesos afectivos y volitivos. Elección del estilo de vida y prioridades en la misma. El individuo toma conciencia de sí mismo como un ser social.

f) Postadolescencia.- Transición de la adolescencia a la edad adulta, es una condición indispensable para el logro de la madurez psicológica. El postadolescente es, por lo tanto, un adulto joven, ya que puede ser visto como un adulto y también como un joven. La identidad se determina por el estilo de vida, elección de carrera matrimonio, etc. Se realiza un esfuerzo por establecer congruencia entre los intereses personales con las normas de la sociedad. El desarrollo de la personalidad no se detiene con el fin de la adolescencia; la paternidad y la maternidad contribuyen de manera específica a su continuación. El hombre tiene que reconciliarse con la imagen paterna y la mujer con la imagen materna, para alcanzar la madurez. La solución el proceso de maduración puede aceptarse por un tiempo, pero deja de ser aceptada cuando se presenta la relación con un hijo del mismo sexo, la personalidad el niño se moldea o distorsiona por esfuerzo de imitar los ideales de los padres, los cuales en su mayoría son el reflejo de los ideales de los abuelos del mismo sexo. (Lehalle, 1990).

Es importante entender los puntos anteriores, para poder comprender los diferentes procesos de desarrollo y evolución interna del sujeto, para

posteriormente identificar los aspectos observables del proceso adolescente.

El adolescente tiene que adaptarse a su nuevo cuerpo, aprender a funcionar con el nuevo rol que se le impone, realizar cambios en su manera de relacionarse con los demás y particularmente con sus padres; todo lo anterior es posible si consigue elaborar lenta y dolorosamente el cuerpo del niño, por la identidad infantil y por la relación con sus padres de la infancia (Aberastury y Knobel, 1987).

El adolescente se siente solo, único e incomprendido, esto le lleva a experimentar un sentimiento de aislamiento que él mismo busca, acompañado generalmente de melancolía, de tristeza; estados en los que se complace, por más que reproche a su entorno de ser el responsable de lo que le pasa y de no comprenderle.

En estas depresiones se observa un placer morboso en mantener su pena únicamente por la satisfacción de sentirse existiendo.

Helen Deutsch (s/a en Lehalle, 1990) ha observado este comportamiento en las adolescentes de las que dice que proyectan su propia incomprensión en el sentimiento de ser incomprendidas y que se complacen en llorar. De todas formas, el comportamiento que adopten: megalomanía o depresión, los jóvenes quieren sobre todo, afirmar que de ahora en adelante son seres originales en posesión de una intimidad en la que ya nadie tiene derecho a penetrar.

Por lo expuesto se considera a la adolescencia como un período crítico, si además de ello en la niñez temprana, el individuo experimentó conflictos

psicológicos, entonces se incrementa la posibilidad que durante la adolescencia se presente algún desorden en la personalidad.

#### 1.4.1. Identidad.-

Para Erikson (1986, en Ledesma,1992), la adolescencia no puede ser considerada independientemente del ciclo vital: estadios anteriores y posteriores son importantes. Cada estadio corresponde a la solución de una crisis y en la adolescencia la tarea principal del individuo consiste en desarrollar una identidad coherente y protegerse de una identidad difusa. Para obtener una identidad coherente, el individuo debe integrar los elementos de identidad producto de los estadios anteriores. Esta integración requiere de una moratoria, es decir de un tiempo de reflexión en el que los compromisos que conducen a la edad adulta son aplazados para más adelante; se produce entonces una búsqueda activa de compromiso, pero no se toman decisiones definitivas. La identidad coherente consiste en un aspecto reflexivo: la representación que el sujeto tiene de si mismo, pero sobre todo, un aspecto social: tener una identidad de estar comprometido socialmente, lo cual presupone que se han tomado elecciones propias en lo referente a las ideas y al modo de vida, después de haber considerado una gama de posibilidades. La identidad le proporciona al individuo sentido de pertenencia al grupo y a su vez lo distingue de los demás miembros del mismo. Una identidad difusa es lo inverso a una identidad coherente y conlleva a serias dificultades, como problemas de drogas, alcohol, etc.

Por otra parte Erikson (1965, en Ledesma,1992) señala que la crisis de la

adolescencia se caracteriza por los conflictos en las relaciones interpersonales, en las escalas de valores sociales y en el control de las emociones.

#### 1.4.2. Amistad.-

El mundo del adolescente se amplía notablemente con la aparición sobresaliente de los amigos, especialmente con la creación de grupos que le proporcionan puntos de referencia importantes para la formación de identidad (Douvan y Adelson 1966, en Lehalle 1990); se distinguen tres estadios en las relaciones amistosas en la adolescencia: de los 11 a los 13 años aproximadamente la amistad parece más centrada en las actividades comunes que en la interacción misma, existe poco énfasis en el intercambio mutuo en el ámbito de los sentimientos.

Más adelante, hacia los 14-16 años, los adolescentes insisten en que las relaciones amistosas deben basarse en la confianza recíproca, el aspecto de seguridad parece muy importante. Las relaciones amistosas a esta edad son esencialmente de tipo espectacular, como si el adolescente tuviera necesidad de un doble de sí mismo, que al mismo tiempo que él se encuentra enfrentando el mismo tipo de problemas de identificación. La edad de los 14-16 se corresponde menudo a los primeros amores. La amistad podrá constituir, entonces, un medio de compartir las propias emociones con alguna persona de confianza y frente a quien no puede haber rivalidad sexual. Al final de la adolescencia (17 años o más), las relaciones amistosas se hacen menos pasionales, menos obsesionadas por el miedo al abandono o a la traición. Se produce entonces un mayor énfasis en la diferencia interpersonal. Por otra parte el nexos heterosexual contribuye a

disminuir la intensidad del lazo de amistad con un compañero del mismo sexo. La adolescencia parece ser un periodo en el que las relaciones de amistad están muy cargadas afectivamente.

Cuando la opinión de los amigos se opone a la de los padres es posible distinguir dos tipos de respuesta en los jóvenes. Cuando el contexto requiere decisiones que tienen implicaciones futuras, el adolescente se inclina a seguir la opinión de sus padres antes que la de sus amigos. Al contrario cuando su decisión afecta a la posición actual y a las necesidades de identidad, los adolescentes optan por la opinión de sus amigos. En resumen los adolescentes toman a sus amigos y a sus padres como guías igualmente competentes, aunque en distintos terrenos.( Lehalle, 1990).

El adolescente descubre sus potencialidades y para actuarlas se inclina a imponer sus ideas, se enorgullece de sus logros, necesita poseer su propia escala de valores y busca ser aceptado, amado y respetado por lo que es y por aquello que persigue, aunque esto en ocasiones el mismo lo desconozca.

### 1.4.3. Sexualidad.-

Se despierta la afectividad en el adolescente, el sentimiento asume gran importancia en su vida; es especialmente sensible y padece repentinos cambios en su estado de ánimo y conducta, puede mostrarse triste, alegre, molesto, enfadado, etc. sin motivo aparente su conducta puede oscilar entre la apacible y lo agresivo.( Corbella, 1985).

Es durante la adolescencia cuando aparece el primer amor, las relaciones

con el sexo opuesto adquieren un matiz diferencial de las que se mantienen con el mismo sexo. El adolescente toma conciencia de sus cambios biológicos y de su sexualidad, y ha de enfrentarse a ésta, librando una lucha entre sus impulsos y la represión social de la que es objeto. (Corbella, 1985).

Los jóvenes enfrentan constantemente estímulos sexuales, como la publicidad en todos los medios de comunicación, esta situación agudiza su interés por conocer, satisfacer y comprender su sexualidad tan evidentemente natural en el proceso adolescente. Ante esta situación, el adolescente debe valerse de los pocos elementos con los que cuenta para satisfacer esta inquietud. Dichos elementos los podrán obtener de fuentes poco fundamentadas, principalmente por información de compañeros mal documentados. El comportamiento característico de esta edad se combina con las respuestas más frecuentes para expresar y disipar dudas o necesidades sexuales con las que subliman la verdadera intención del muchacho o muchacha.

Las manifestaciones más frecuentes de la sexualidad adolescente son:

- a) **Inquietud sexual.-** En los muchachos se presenta con un alternado manipuleo genital interpersonal, dándose así un juego sexual colectivo. En las muchachas se presenta de una manera sublimada, esto es, buscan un acercamiento físico con el sexo opuesto, socialmente aceptado, por ejemplo saludar a un compañero de mano o hasta de beso, además propician el contacto físico con otras muchachas por medio de abrazarse y tomarse de la mano, etc.
- b) **Atención al sexo opuesto.-** Los muchachos ponen su atención en las

principales características físicas de las mujeres; esta observación es generalmente indiscreta y comentada en grupo. En las muchachas esta observación es discreta y poco comentada, solamente con las compañeras más cercanas.

- c) Preocupación por el aspecto físico.- Tanto en hombres como en mujeres se acentúa la atención por el arreglo personal, con objeto de atraer al sexo opuesto.
  
- d) Necesidad de mostrar virilidad y femineidad.- Se refiere a las actividades de ambos sexos con las que se pretende reafirmar su condición de “hombre” o “mujer” según sea el caso. El joven busca demostrar que es “muy hombre” por medio de conquistar más muchachas que los demás, pelear públicamente para mostrar su fuerza o cuando propone una comparación colectiva de sus genitales con la intención de mostrar pretenciosamente la grandeza de su miembro y por ello ganar la admiración de los otros. Las muchachas pretenden demostrar que poseen todas las características que califican a una mujer como femenina, las condiciones más frecuentes son evidenciar que son menos fuertes que el hombre, que son más delicadas que éste, que poseen buen gusto y delicadeza, etc., lo que las conduce a ser deseadas por los chicos y envidias por las chicas.
  
- e) Masturbación.- Junto con el autodescubrimiento físico, la masturbación, nace de la necesidad de conocer las transformaciones del cuerpo, además de dar cauce a las necesidades sexuales que experimenta y que debe reprimir.(Camacho, 1991).

### 1.5. La Familia.-

Conger (1980) afirma que el mayor conflicto al que hace frente el adolescente es el conflicto generacional, provocado por la brecha existente entre él y sus padres. Cuando los hijos crecen y llega la adolescencia las presiones que ejercen los padres sobre ellos son aún mayores que las ejercidas durante la infancia (Hurlock, 1987), debido a que es en esta etapa cuando se descubren las imperfecciones e incongruencias del mundo, se desilusionan de las ideas y actuaciones de los adultos, particularmente de sus padres. Los adolescentes desean tener entonces una vida independiente, aunque en realidad sean todavía dependientes emocionales y económicamente de sus padres; formulan nuevas exigencias sociales, económicas y emocionales, muchas de las cuales son tan poco razonables que los padres creen que deben reprimirlas. Los padres amonestan y actúan como freno a los esfuerzos de los adolescentes por llegar a ser adultos maduro e independiente, Los padres dejan de ser las figuras más importantes y disminuye su influencia, aunque para tomar decisiones importantes el adolescente, considera la opinión de sus padres; pero en general es más importante la opinión del grupo de iguales. El adolescente se resiste a las indicaciones, y con frecuencia hace lo contrario de lo que se le ha aconsejado.

Las principales causas de fricciones entre padres e hijos son:

- Compresión mutua, se presenta cuando padres e hijos no comprenden los pensamientos, sentimientos, emociones, y motivos mutuos.
- Conflicto acerca de autonomía,

- Valores conflictivos, ya que se juzgan la conducta y los problemas en términos diferentes.
- Actividades compartidas
- Control paterno
- Relaciones conyugales
- Hogares disueltos
- Tamaño y composición de la familia
- Invasión del hogar por extraños
- Status socioeconómico de la familia
- Ocupación de los progenitores
- Conceptos sobre los roles en la familia
- Favoritismo

#### 1.6.Aspectos Sociales.-

En el terreno social, la adolescencia, es una época de desenvolvimiento, adaptación y acomodación en la sociedad. El adolescente se encuentra en un estado de “locomoción social”, transita del grupo infantil dependiente al grupo adulto autónomo, su pertenencia no es definitiva en alguno de ambos grupos. Todo adolescente ha de aprender de manera efectiva de la sociedad a través de las relaciones interpersonales.

Durante la adolescencia, el sujeto posee la sensibilidad a los estímulos sociales; se realizan procesos de autodefensa, de autorealización y de conquista de la autonomía personal, debido a que más tarde será un adulto dentro de la sociedad y ya no tendrá padres ni profesores para vigilarlo, aconsejarlo y

orientarlo. Como adulto deberá poseer la capacidad de autodirigirse; es decir, de poder escoger entre varias situaciones, la más favorable para su bienestar y adaptación social; juzgando y orientando su propia conducta.

Los adolescentes, a diferencia de los adultos y los niños, tienen que enfrentarse a situaciones en las que la posición y los roles son ambiguos y mal definidos. El trato que recibe el adolescente por parte de la sociedad es incongruente, no se le acepta ciertas formas pueriles de conducta, pero al mismo tiempo, determinadas formas de conducta adulta no le son permitidas o si se le admiten, son recién adquiridas y extrañas para él, le son impuestas. De ahí que la adolescencia sea un periodo en el que individuo debe aprender nuevos roles sociales, (Lehalle, 1990).

Para el adolescente es muy importante ser aceptado por su propio grupo ya que busca seguridad; a medida que va creciendo le va dando mayor importancia a otros aspectos de la relación social y de personalidad.

### 1.6.1.- Roles y Posición Social.-

Las nociones de rol y posición social presuponen una clasificación de los individuos según criterios sociales que conducen a definir posiciones sociales. Esta clasificación funciona al nivel de las representaciones y condiciona las relaciones interpersonales. De este modo se pueden clasificar a los individuos según sean “padres”, “hijo”, “mujer”, “estudiante”, etc. A cada una de estas clases, va ligada una posición y un rol (o varios roles). La posición se corresponde con el conjunto de actividades o de comportamientos que el

individuo pueda legítimamente esperar en razón de la posición social que ocupa. El rol o roles corresponden al conjunto de actitudes y comportamientos que el individuo que tiene una posición determinada debe desarrollar para valorar su status; el rol corresponde también a lo que los miembros del grupo esperan del individuo. Es importante mencionar que las representaciones de roles y de posiciones son fluctuantes de un individuo a otro.

Aunque de una manera general los roles y las posiciones difícilmente pueden considerarse representaciones invariables, esta característica de indeterminación ha sido particularmente señalada en la adolescencia. De hecho la posición de adolescente no conduce a roles bien definidos y a menudo las situaciones son contradictorias; unas veces se considerará al adolescente como un adulto que tiene que dar pruebas de responsabilidad, otras se limitará su independencia o se le considerará incapaz de tomar decisiones. También es importante mencionar la existencia de un desfase entre la madurez fisiológica o cognoscitiva y la integración social o profesional. Es decir que la adolescencia es un periodo durante en el cual se producen cambios importantes a nivel de los roles que progresivamente se deben ir asumiendo.(Coleman1980, en Lehalle 1990).

Thomas (1968, en Lehalle 1990) distingue, ligados a los cambios de roles durante la adolescencia; los siguientes aspectos:

a) Conflictos de roles.- Corresponden a hecho de que el individuo, según las situaciones sociales, debe desempeñar roles contradictorios, ya que se espera de el comportamientos diferentes. Este sería el caso del adolescente del que se espera que como hijo permanezca sumiso y

- obediente, pero que como compañero o frente a su amiga, debe mostrar iniciativa e independencia. Así mismo, puede haber un conflicto en el seno de un mismo rol, por ejemplo aquel adolescente que adquiere cierta independencia con relación a la familia al tiempo que sigue siendo dependiente en otros aspectos.
  
- b) Discontinuidad de los roles.- Es cuando entre los nuevos roles que el adolescente adquiere y los que ya poseía no existe continuidad, no hay un puente entre ambos estados: el rol anterior y el rol reciente, o cuando el segundo estado supone algo no aprendido. Es el caso del paso de la escuela al mundo laboral, al adolescente no se le enseña a trabajar.
  
- c) Incongruencia del rol.- Es cuando el adolescente se aboca a roles que no le corresponden desde el punto de vista de sus intereses o de sus motivaciones personales. Es el caso de los padres que tienen una expectativa demasiado fuerte o distinta a la del adolescente en cuanto al triunfo social y lo obligan a la actuación y aceptación de aquello que no desea.

### 1.6.2. Espacios y Medios de Socialización.-

La socialización se puede definir como el estudio genérico de tres aspectos del desarrollo social: las relaciones interpersonales (desde los primeros vínculos objetales), las representaciones sociales (aspectos ideológicos, normas, etc.) y las actividades sociales o socializadas (las actividades profesionales, escolares, etc.). Estos procesos se desarrollan en los llamados espacios; familia, escuela, grupos

de amigos, sociedad, que son medios que influyen en tales procesos

Durante la adolescencia, la socialización se produce a través de una gran variedad de medios (escuela, grupo de amigos, medios de comunicación, etc. ), y entre tantos medios el grupo de amigos se convierte en predominante en relación con la familia, la socialización extrafamiliar es más importante para el adolescente.

La escuela y el grupo de amigos son significativos en el proceso de socialización por el hecho de que favorecen la formación de grupos espontáneos, en los que el adolescente desarrolla lazos de amistad.

El adolescente suele presentar conflictos con el orden social que existe, al cual cuestiona y desafía constantemente, al que en el fondo desea pertenecer. Generalmente con el paso del tiempo y alcanzado la madurez el adolescente resuelve su inadaptación social pero existen casos en que esto no sucede y los jóvenes continúan experimentando insatisfacción con la sociedad o con ellos mismos. Los jóvenes pueden responder a su inadaptación de diversas maneras, unas negativas y otras positivas; encontrando formas particulares de vivir con las que se sienten bien alejándose de las grandes ciudades y viviendo en comunidades que siguen alguna orientación determinada, otros se vuelven adictos a las drogas, delincuentes o revolucionarios políticos con fines negativos (Conger,1980).

## **INTELIGENCIA**

### 2.1. Antecedentes Históricos.-

Los primeros intentos por definir a la Inteligencia se encuentran en cuanto se comenzó a hablar de las diferencias individuales las cuales surgen a partir de la evolución, de acuerdo con el lenguaje y las diversas formas de comunicación escrita. De acuerdo con Eysenck y Kamin (1986), Cicerón plantea por primera vez la palabra inteligencia, pero no es hasta Binet en 1905 cuando se habla del término tal y como se conoce en la actualidad.

Los primeros escritores babilonios, los filósofos griegos y los hombres cultos de la historia de la humanidad, hablaron de la mente, la conciencia, el intelecto, el alma, y los poderes racionales, incluso en el siglo V A. C., Alcaeon de Croton observó la relación entre el cerebro y la mente, concluyó que el primero era la base de la actividad intelectual.

En lo que se refiere los griegos, Aristóteles y Platón hacían una distinción de los aspectos cognoscitivos (pensamiento, meditación, conocimiento, solución de problemas) y los aspectos psicológicos de la conducta (emociones, sentimientos, pasiones y voluntad). Después de que Cicerón adopta la palabra inteligencia, se realizan importantes contribuciones al tema; así Aristóteles contrasta la actividad observada o conducta de una persona, con ciertas hipotéticas capacidades o aptitudes, de las cuales dependía aquella. Al hablar de aptitud se hace referencia a una estructura latente que da cuenta de la conducta observada. La inteligencia por lo tanto se deduce de lo observado.

La contribución de Platón al concepto de inteligencia fue la distinción entre naturaleza - ambiente y fue un claro partidario de las causas genéticas a la hora de explicar las diferencias individuales en la inteligencia y personalidad. También reconoció el hecho de la regresión genética, que se refería a que pueden existir padres muy inteligentes que tuvieran hijos menos brillantes que ellos o viceversa. (Eysenk y Kamin, 1986).

A pesar de las diferentes contribuciones hechas por los antiguos filósofos, no distinguían estos la inteligencia del alma, de la naturaleza humana, de la sensación, de la asociación, de la percepción, de la voluntad y de la conciencia como fenómenos generales del funcionamiento humano. Quintiliano, es el primero que hace esta distinción, argumentando que una cualidad fundamental en los maestros era el saber distinguir las diferencias de aptitud entre sus alumnos y así conocer los intereses particulares de cada uno de ellos; ya que se decía que hay en el talento una variedad increíble y las formas de la mente no son menos variadas que las del cuerpo (Matarazzo, 1976).

Otros autores como Hipólito Taine y Herbert Spencer en 1870 empezaron al igual que Quintiliano a abordar a la inteligencia fuera de toda concepción filosófica. Taine creía que todos los fenómenos de la psicología tenían que ver con funciones intelectuales y no sólo con sensaciones y asociaciones.

Spencer, Pearson y Galton introducen al estudio de la inteligencia las nociones de medida, evolución y genética experimental, y es así como a finales del siglo XIX, la mayoría de los estudiosos de la inteligencia se ven influenciados por las ideas estructuralistas de Wundt, quien se enfocaba en el estudio y descubrimiento de las unidades más simples y elementales de la mente

y la conciencia, a partir de lo cual daba cuenta de las diferencias individuales.

Posteriormente, Cattell, Jastrow, y Thorndike en los Estados Unidos, Stern en Alemania, Spearman en Inglaterra y Binet en Francia dejaron a un lado tal postura y comenzaron a centrarse en las diferencias individuales con actividades escolares complejas; es decir, estos autores ya no basaban su teoría únicamente a partir de aspectos internos o fisiológicos del individuo, sino también en elementos de ejecución que podían ser observados.

Después de muchos trabajos, Spearman postula la existencia de algo muy común en todas las capacidades dándole a esto el nombre de factor general o “g” conteniendo cada capacidad intelectual un componente específico o “s” que le era peculiar. La mayor aportación de Spearman fue el uso de medidas correlacionadas entre las diferentes capacidades intelectuales; produciendo así una ruptura con el pasado, ya que a partir de este momento el estudio de la inteligencia se centra en hipótesis cuantificables, las cuales están lejos de las teorías de los filósofos y del resto de los investigadores antecesores de Spearman.

Otro de los investigadores que se interesó por el estudio de la inteligencia fue Binet, quien empezó a trabajar desde 1890; sin embargo su mayor aportación se da a partir de la publicación de la Escala Binet - Simón en 1905, la cual da pauta para el uso del término de Inteligencia tal como se conoce para medir la inteligencia actualmente. Antes de abordar este punto es necesario mencionar las diversas concepciones que han intentado explicar tal término.

## 2.2. Concepciones de Inteligencia.-

• Para poder entender las diferentes concepciones sobre inteligencia es importante mencionar que desde Aristóteles hasta el siglo XIX, se concebía a la inteligencia como una identidad unidimensional, surgiendo posteriormente diversas concepciones que tratan de explicarla con un enfoque multidimensional; por lo tanto los postulados que a continuación se señalan corresponden a uno u otro enfoque.

El primer punto de vista que se menciona es el biológico; éste concibe a la inteligencia como la capacidad heredada e innata para sacar provecho de la experiencia; uno de los principales exponentes es Darwin, quien argumenta que la evolución del hombre se da a través de la selección natural, y que la inteligencia y los sentidos morales se perfeccionan a través de ésta; creía también que los salvajes y las personas de las razas inferiores pertenecían al nivel más bajo en comparación con las naciones civilizadas.

Un personaje que se interesó profundamente en la evolución del intelecto humano fue Francis Galton, quien llevó a cabo un estudio genealógico de las familias de los científicos más famosos de la época y encontró que el genio se heredaba. Esta idea sirvió para mantener la posición social y política del grupo dominante. Dicha opinión prevaleció en los 40s y 50s (Rust y Golomboks, 1989). Una de las críticas que se han hecho a esta opinión, se refiere a que al considerarse a la inteligencia como adaptación, se entiende como algo general y de poco uso práctico para el estudio de las diferencias individuales dentro de una cultura determinada, ya que como menciona Vernon (1979, en Butchner 1979), han existido investigadores expertos y profesores que no se han adaptado a sus ambientes físicos y sociales, sin embargo no se puede negar el alto índice de su inteligencia.

Desde el punto de vista psicológico se concibe a la inteligencia como la capacidad para el pensamiento abstracto, el cual es definido como aptitud para captar relaciones o usar la razón. Los exponentes de esta forma de esta teoría son Terman, quien hace énfasis en las formas variadas del pensamiento abstracto y Spearman, quien toma en cuenta la atención, la capacidad de educación o aprendizaje, la adaptabilidad, la captación de las relaciones y el discernimiento (Vernon y Williams, 1982).

Otra postura es la operacional que surge cuando Edwing G. Boring (1923, en Guilford, 1977) concibe la idea de inteligencia como una capacidad medible que debe definirse desde el comienzo como la capacidad para resolver bien un test de Inteligencia, es decir, aquello que examina los tests. La aportación más importante de Boring fue el proponer que por un medio de correlaciones se podría saber si realmente dichos tests miden lo que dicen medir, saber si cuentan con validez de constructo.

Por otra parte, existe también una concepción cognoscitiva siendo el punto central de esta teoría el procesamiento de la información; las formas en que las personas procesan mentalmente información. La inteligencia no puede ser comprendida sin hacer referencia a la capacidad de aprender y al conocimiento, ya que el punto más importante de la teoría cognitiva es conocer cómo se llega al conocimiento, tomando también en cuenta, aunque mínimamente aspectos externos al individuo como son el cultural y lo social (Sternberg, 1987).

Por otra parte el enfoque contextualista, centra su atención en el ambiente externo que rodea al individuo. De acuerdo con Sternberg (1987) todo

comportamiento inteligente tiene lugar en un contexto social que toma en cuenta los fines, expectativas, exigencias y una historia anterior. Dicho contexto es muy importante para el desarrollo de la inteligencia, ya que para dar una concepción completa de esta es necesario que el conocimiento se derive de los aspectos culturales y sociales y sea de igual forma el creador de éstos, lo cual significa que la concepción de inteligencia no carece ni puede carecer de valores, es en sí un producto social y cultural que refleja inevitablemente estos aspectos.

Otro punto de vista es el evolutivo, el cual plantea que las capacidades que las necesidades intelectuales del individuo se desarrollan a través del tiempo, se distinguen en este enfoque:

a) Hebb que postula que la inteligencia son los modelos sensoriomotores de la conducta desarrollados por la experiencia y hace una distinción entre la inteligencia A o potencialmente innata o heredada, capaz de evolucionar y la inteligencia B o nivel de esta evolución, la cual se manifiesta en el rendimiento observable del individuo.

b) Según Mugny y Doise (1983) el estudio realizado por Piaget tal de vez sea el único reconocido como científico abordando el tema desde un punto vista evolutivo; ya que postula a su vez que la inteligencia es fluctuante, es por eso que su trabajo está basado en diferentes etapas por las que atraviesa el ser humano, las cuales van siendo más complejas a medida que el individuo se desarrolla.

Piaget (1956 en Flavell, 1985), distingue tres aspectos generales sobre la inteligencia:

- a. Contenido: los aspectos observables de la conducta, los cuales pueden ser medidos.
- b. Función: implica el trabajo realizado por el individuo en el ámbito intelectual, independientemente de su edad o su estado de desarrollo, la función constituye los conceptos o leyes de desarrollo que se conocen a partir de lo observado (contenido).
- c. Estructura; la cual se refiere al conocimiento; este varía con la edad, con la experiencia y se desarrolla con la actividad.

Otro concepto desarrollado por Piaget (1956, en Flavell 1985) es el referente a los esquemas, que son la sucesión de actividades sensoriomotrices organizadas, el conocimiento del individuo se genera por el funcionamiento de estos esquemas, dicho funcionamiento se puede dar de dos maneras:

- a. Asimilación. Incorporación de lo externo a la estructura del conocimiento.
- b. Acomodación. Adaptación del individuo mediante la modificación de la estructura existente.

Piaget (1956, en Flavell 1985), propone dos conceptos más las operaciones concretas y las operaciones formales; ambas son importantes ya que a medida que evoluciona el desarrollo del individuo, se presenta primero una y después la otra.

Una vez señaladas algunas de las concepciones de la inteligencia, se puede decir que existen algunos puntos en los que coinciden, encontrándose así que la postura cognoscitivista retoma mínimamente los factores culturales y sociales, siendo estos elementos fundamentales en los que se basan los contextualista. Por otra parte, aún cuando Piaget es considerado dentro de la postura evolutiva, su punto de vista se ve influenciado por los enfoques biológico y psicológico, cuando se habla de las funciones cognoscitivas que se dan en el individuo para llegar al pensamiento abstracto.

Con respecto al enfoque operacional se puede decir que éste retoma algunos de los elementos que la concepción psicológica considera como inteligencia, con la diferencia de que los operacionalistas analizan dichos elementos desde un punto de vista estadístico.

A partir de lo anterior, nos podemos dar cuenta que hay diversas formas de abordar la inteligencia, lo cual explica en parte que existían numerosas definiciones sobre dicho tópico. Por lo tanto, a continuación se darán algunas definiciones de inteligencia.

### 2.3. Definiciones de Inteligencia.-

El término de inteligencia no se utilizó tal como actualmente se conoce sino hasta la aparición de la Escala Binet - Simon. (1905, en Sattler, 1977).

Binet (Binet- Simon) consideró “ La inteligencia como un conjunto de facultades: juicio, sentido común, iniciativa y habilidad personal para adaptarnos a las circunstancias (Sattler, 1977); Con esta base Binet junto con Simon

desarrollaron la Escala que lleva su nombre, a partir de esto se crean diversos tests encaminados a evaluar la inteligencia, ya que autor da su propia definición a partir de su propia investigación. En 1921 se celebró un simposium, con la finalidad de que se tuvieran diversas opiniones acerca de lo que era la inteligencia, para llegar a una definición; algunas de la opiniones fueron las siguientes:

- a. La capacidad de dar respuestas correctas desde el punto de vista de la verdad y el hecho (Thorndike).
- b. Una persona es inteligente en la proporción en que pueda pensar en términos abstractos ( L.M. Terman ).
- c. La capacidad del individuo para adaptarse adecuadamente a nuevas relaciones en la vida (R. Pintner).
- d. La inteligencia es la capacidad para el conocimiento y poseer conocimiento (V.A.C. Henmon).
- e. Es la capacidad para ajustarse al ambiente(S.S. Colvin).
- f. Un mecanismo biológico a través del cual los efectos de una complejidad de estímulos se reúnen y proporcionan un efecto algo unificado en la conducta. (J. Peterson).
- g. La capacidad para inhibir un ajuste instintivo, la capacidad para redefinir el ajuste instintivo inhibido a la luz de los ensayos y errores

- experimentados en la imaginación y la capacidad voluntaria para realizar el ajuste instintivo modificado en una conducta abierta a la ventaja del individuo como un animal social (L.L. Thurstone).
- h. La capacidad para adquirir capacidad (H. Woodrow).
- i. La capacidad para aprender o para aprovechar la experiencia (W.F. Dearborn en Sternberg, 1989).

A pesar de que cada investigador dio su propia opinión, no se logró llegar a una definición específica sobre lo que era la inteligencia, aun cuando estas tenían algo en común.

Spearman (1927, en Matarazzo, 1976) declara que la inteligencia se ha convertido en una palabra con tantos significados que ha acabado por no tener ninguno.

Cattell (1941, en Matarazzo, 1976) postula la existencia de una inteligencia fluida y una inteligencia cristalizada, donde cada factor representa un tipo de inteligencia. La primera corresponde y refleja un modelo de influencias neurofisiológicas y de aprendizaje incidental, evolucionando en el individuo hasta los catorce años; además es indefinida e independiente de la educación y la experiencia. Mientras que la inteligencia cristalizada es muy sensible a las experiencias ambientales, culturales y educacionales de cada persona; se desarrolla hasta la edad de 40 años y posiblemente hasta más tarde.

Por su parte Hebb (1949, en Sattler, 1977). da dos significados a la

inteligencia separándola en Inteligencia A y B definiéndolas de la siguiente manera:

Inteligencia A.- Es la potencialidad básica del organismo, sea animal o humana, para aprender y adaptarse a su ambiente. Este tipo de inteligencia está determinada básicamente por la complejidad y la plasticidad del Sistema Nervioso Central; además los genes juegan un papel fundamental, ya que mientras mayor cantidad de genes tenga el individuo, tiene mayor potencialidad para cualquier tipo de desarrollo mental. Dicho potencial depende también de la estimulación adecuada del ambiente físico y social en el que se desenvuelve el individuo.

Inteligencia B.- es el nivel de capacidades que una persona muestra realmente en la conducta: astucia, la eficiencia y la complejidad de las percepciones, el aprendizaje, los pensamientos y la resolución de problemas, es el resultado observable de la interacción entre la potencialidad genética y la estimulación ambiental; la inteligencia B puede estar disminuida ya sea por impedimentos neurológicos del individuo o por una estimulación pobre proveniente de factores ambientales.

Vernon (1950) desarrolla una teoría jerárquica de la inteligencia donde el nivel más alto corresponde a un factor general (g), seguido de dos factores de grupo principales y finalmente la división de éstos en específicos.

Por otro lado, Wechsler en 1958, define a la inteligencia como “la capacidad global de un individuo tendiente a entender y enfrentar al mundo que lo circunda”, se considera a la inteligencia como una entidad global, como una

entidad multideterminada y multifacética, es decir un rasgo definible de una manera única. Aunque para Weschsler el razonamiento abstracto es de suma importancia, no distingue ninguna habilidad específica, además evita compara la inteligencia general con la habilidad intelectual (Weschler 1958, en Manual de escala de inteligencia para adultos WAIS RM, 1984).

Hayes (1962, en Matarazzo, 1976), considera que la inteligencia se adquiere con el aprendizaje y el carácter motivacional heredado influye en la clase y cantidad de aprendizaje que tiene lugar. La base hereditaria de la inteligencia consiste en impulsos más que en aptitudes en sí.

Más recientemente Ribes (1981, en Galguera, Hinojosa, y Galindo 1984), desde su perspectiva conductual, plantea que la inteligencia se encuentra asociada a la competencia, ya que está representa la manera en cómo el individuo se enfrenta a situaciones problema específicas que el ambiente social y físico le presenta ayudado por su historia interactiva; de tal forma la competencia constituye la aptitud funcional adquirida en el desarrollo. En la medida en que la competencia se defina a partir de la correspondencia entre el desempeño de un individuo y los requisitos que le imponen condiciones físicas y sociales específicas, es necesario analizarlas desde dos perspectivas. La primera se refiere al contenido de la interacción comprendida para la resolución de problemas y la segunda al análisis del proceso del comportamiento inteligente.

Ribes (1981, en Galguera, et al, 1984) señala también que la inteligencia se desarrolla como un proceso social individualizado de tipo educativo, siendo un proceso social por que la lingüística además de formar parte de la competencia y por ende de la inteligencia, le permite al individuo interactuar

con el resto de sus semejantes, mientras que es educativo porque se puede aprender no sólo mediante el acto tradicional de teorizar, sino también a través de las experiencias que la persona vaya vivenciando a lo largo de su historia.

De esta manera, Ribes (1981, en Galguera, et al,1984), llega a la conclusión de que, “el desarrollo de la inteligencia consiste en la educación de la inteligencia, pero educación no entendida como la suma de contenidos formales, sino como ejercicio de actividades funcionales con respecto a dichos contenidos. La competencia se adquiere ensañando el “como “ y no el “que”.

#### 2.4. Desarrollo de la Inteligencia.-

Piaget (1960, en Flavell 1985), estableció que el concepto de las etapas cognitivas debe incluir cuatro características generales:

- a) En comparación con todas las demás cada etapa debe implicar un método o moda cualitativamente distinto por medio del cual el sujeto piensa y resuelve problemas.
- b) Las etapas deben tener una secuencia invariable, los factores culturales o de otros aspectos del ambiente deben alterar la rapidez con que se suceda la secuencia, pero esta es inalterable.
- c) Cada etapa debe representar una organización básica de pensamiento, como un todo estructurado.

- d) Cada etapa debe representar una integración jerarquizada y suceder a la anterior, con dirección estructurada, más diferenciada e integrada.

Cada nueva etapa siempre desplaza o reformula las estructuras de las anteriores.

Piaget (1956, en Flavell,1985) afirma que la inteligencia es un término genérico para indicar formas superiores de organización de las estructuras cognoscitivas, el comportamiento se hace más inteligente a medida que la unión entre el sujeto y el objeto sobre el que actúa deja de ser simple y se vuelve progresivamente más compleja, además la inteligencia constituye un estado de equilibrio hacia el que tienden todas las adaptaciones sucesivas de origen sensoriomotor y cognoscitivo, así como todas las interacciones de asimilación y acomodación entre el organismo y su ambiente.

El problema del desarrollo intelectual es de acomodación y no de asimilación, en especial cuando el niño atraviesa las últimas etapas de la niñez y entra a la adolescencia, la acomodación es el obstáculo intelectual más elevado.

Piaget (1967, en Flavell 1985) también postula una secuencia de cuatro etapas que son principales en el desarrollo cognoscitivo que cada niño atraviesa en su avance hacia la madurez.

Primera etapa sensoriomotriz.- que se considera desde el nacimiento hasta los dos años de edad, donde el niño comienza su vida con unos cuantos esquemas (reflejos) hereditarios de tipo reflejo y ante las exigencias del ambiente se requieren y se desarrollan hábitos y respuestas más complejas. Durante este

periodo el funcionamiento cognoscitivo está restringido a sucesos específicos. El autor lo compara con una película a cámara lenta, en la cual todas las imágenes se ven en sucesión pero no se fusionan; aún no se han interiorizado las acciones de manera que se puedan formar representaciones de ellas o pensamientos.

La segunda etapa o de pensamiento preoperacional.- abarca de los dos años a los siete años de edad, donde comienzan a aparecer las funciones del pensamiento o funciones simbólicas; al espacio sensomotriz se la añade la complejidad de acciones ajenas en el tiempo y en el espacio, se crean clases de objetos cognoscitivos, a pesar de que aún carecen de la generalidad que caracterizará a una etapa posterior del desarrollo. En este punto, el niño tiene la desventaja de carecer de un sistema lógico en el que pueda acomodar esas clases de objetos para tener la posibilidad de operar con ellos.

Esta etapa se divide en dos subetapas que son:

- a) Preconceptual.- que va de los dos años a los cuatro años de edad, es un periodo de transición durante el cual el niño que tenía un alto grado de percepción de sucesos aislados en la etapa anterior, ahora adquiere un concepto más general de éstos, cuando razona la hace de un hecho a otro, basándose en analogías directas, pero su pensamiento carece de reversibilidad y generalidad.
- b) Intuitiva.- que comprende de los cuatro años a los siete años de edad, el niño evoluciona del pensamiento intuitivo, caracterizado por las relaciones que se caracterizan por su generalidad y reversibilidad; se describe este periodo como una coordinación gradual de relaciones

- representativas y por lo tanto una creciente conceptualización, que conduce al niño de la fase simbólica o Preconceptual a los principios de la fase operacional.

En la tercera etapa, de operaciones concretas, que abarca de los siete años a los once años de edad, el niño desarrolla operaciones que se basan implícitamente en la lógica de clases y relaciones, aunque tales operaciones carecen de las características de posibles combinaciones que hay en la siguiente etapa de operaciones formales. Durante este periodo, las operaciones del niño son concretas, ya que se relaciona con la realidad en sí, ilustrada con objetos reales que pueden manipularse y ser sometidos a acciones reales.

En este periodo que abarca hasta la Preadolescencia, el niño sólo trata con objetos reales de su ambiente. Las hipótesis que hace dependen de su propia experiencia con la realidad, el niño aún no puede manejar el dominio verbal con razonamiento que impliquen hipótesis simples; tienen que depender de la intuición prelógica de la etapa anterior, cuando la situación lo obliga a razonar de manera hipotético - deductiva.

La cuarta etapa, la operacional abstracta u operaciones formales va de los once o doce años a los catorce o quince años de edad, el niño ya no tiene que restringirse a los datos que percibe de su ambiente inmediato, temporal y espacial, entre los once y doce años de edad, el pensamiento formal se hace posible, es decir que las operaciones lógicas comienzan a transportarse del plano de manipulación concreta al ideacional, que se expresan por medio de alguna forma de lenguaje (palabras y símbolos matemáticos) sin apoyo de la percepción o de la experiencia; por lo tanto, según el autor, el niño que ha entrado a la cuarta

etapa tiene capacidad para obtener conclusiones a partir de hipótesis puras, sin tener que basarse en la observación.

El período de las operaciones formales lleva al adolescente más allá de la experiencia personal y le permite basar sus hipótesis en hechos no observados y no experimentados, ahora puede manejar la información más allá de las barreras espaciales y temporales en términos probabilísticos y, si lo desea puede reconstruir la realidad, en este período el adolescente puede ampliar su mundo y es capaz de filosofar y pensar libremente en hechos y experiencias de años anteriores, se da cuenta que ya posee la capacidad de razonar de manera hipotético - deductiva, es decir se ha vuelto proposicional y ahora puede interrelacionar proposiciones.(Grinder, 1989).

#### 2.4.1.La inteligencia en la adolescencia.-

Para que el adolescente alcance el status de estructura de pensamiento formal debe ser capaz de aplicar operaciones en objetos por medio de la ejecución de diversas acciones mentales y de reflejar estas operaciones en proposiciones puras que reemplazarán a los objetos.

Las operaciones formales se aplican a hipótesis o proposiciones, mientras que las operaciones concretas son aplicadas a objetos tangibles.

Piaget (1967, en Flavell 1985) dice que las operaciones formales generan una lógica de proposiciones, en comparación con la lógica de relaciones, clases y números generada por las operaciones concretas. Además los procesos de las

operaciones formales constituyen la esencia de la lógica que poseen los adultos instruidos y es la base del pensamiento científico elemental. Las cuatro características de las operaciones formales son:

- a) La relación entre lo real y lo posible.
- b) La capacidad para hacer análisis combinatorios.
- c) La capacidad de pensamiento proposicional.
- d) La capacidad para razonar de manera hipotético - deductiva.

Si la conducta de un adolescente es representativa del periodo de operaciones formales, cuando afronta una nueva situación hace una clasificación de ordenamiento de los elementos concretos que encuentra; entonces maneja estos elementos como proposiciones separándolas y trayéndolos a la realidad, y realiza análisis combinatorios que lo conducen a hipótesis, las cuales pueden ser aceptadas o rechazadas (Grinder, 1989).

Cuando el adolescente entra al periodo de estructuras formales adquiere la capacidad de convertirse en un idealista. En consecuencia a menudo adopta posturas que le ocasionan dificultades en su ajuste personal y aceptación social al afrontar la realidad de la vida diaria, además muestra gran egocentrismo, pero al madurar más, deja de ser egocéntrico, cuando se da cuenta de que la función adecuada de la reflexión, es predecir e interpretar la experiencia no sólo contradecirla.

Sin embargo, es obvio que cualquier generalización que se haga acerca del periodo de la adolescencia debe ser interpretada en términos individuales y en situaciones específicas.

A medida que la persona entra al período de la adolescencia sus procesos mentales presentan una continua tendencia a hacerse más elaborados y complejos, como resultado de la experiencia y la maduración.

La transición al período de operaciones formales se debe a las presiones culturales, la necesidad de adoptar papeles adultos, la maduración de estructuras cerebrales y las nuevas experiencias de aprendizaje de la vida social; en condiciones optimas es posible lograr una aceleración considerable en el desarrollo cognoscitivo. Los adolescentes desean estimulación intelectual y, por lo común, reaccionan favorablemente cuando la reciben. Sin embargo, no todos los adolescentes tienen la capacidad de pensar mediante operaciones formales en todo momento; ni la edad, ni el paso del tiempo son lo más importante para el desarrollo cognoscitivo. Si no se tienen experiencias al transcurrir el tiempo o si por alguna razón el individuo es incapaz de aprovechar las experiencias que ha tenido, entonces es de esperar que haya un retraso en el desarrollo cognoscitivo; al enriquecer el ambiente se acelera el desarrollo cognoscitivo.

## 2.5. Definición de C.I.-

Alfred Binet, psicólogo francés, en 1905 fue el primero que se interesó por el estudio de la Inteligencia y cómo medir esta, atribuyéndose así el mérito de haber desarrollado una escala métrica de inteligencia, la cual fue el resultado de

varios años de trabajo, con lo cual concluyó que bastaba con clasificar a los niños en débiles mentales o normales y que en la escala intelectual existían diferencias que iban de lo más insignificante a lo más brillante; siendo necesario un método para poder medir esas diferencias.

Binet y Simon (1905, en Brody y Brody, 1976), proponían asimismo calcular el nivel intelectual general, el cual era el resultado de restar la edad mental de la edad cronológica siendo así que los niños que obtenían un puntaje menor en la edad mental en comparación con su edad cronológica, se les remitía a los programas de educación especial.

A pesar de que el término “Edad Mental” era comprendido fácilmente debido a que se daba a conocer un grado de desarrollo, éste vino a ser sustituido por el cociente de Inteligencia o Cociente Intelectual (C.I.) elaborado por Stern (1914); el C.I. es el resultado de dividir la edad mental entre la edad cronológica, multiplicándose este resultado por 100. Su fórmula es:

$$\text{C.I.} = \frac{\text{E.M.}}{\text{E.C.}} \times 100$$

Posteriormente, se siguieron llevando a cabo muchas investigaciones acerca de la Inteligencia y como medirla, la más destacada pertenece al psicólogo David Wechsler quien basándose en los trabajos de Spearman y Pearson diseñó una serie de tests individuales, que fue agrupando en dos escalas: la verbal y la de ejecución en ellas se encontraban normas de comparación para los adultos. En 1955 constituyó el WAIS que es una escala de inteligencia para adultos, posteriormente la escala para niños (WISC) y finalmente la escala para

preescolares (WPPSI).

Estas pruebas quedaron compuestas por una escala verbal y otra de ejecución, obteniendo un C.I. para cada una de ellas, así como un C.I. total, ya que la inteligencia esta constituida por la habilidad de manejar tanto símbolos, abstracciones y conceptos, así como situaciones y objetos concretos (Barragán 1989).

Para Wechsler la inteligencia no podía separarse del resto de la personalidad, definiéndola como “ la capacidad global de un individuo tendiente a entender y enfrentar al mundo que lo circunda (1958, en Manual WAIS RM 1984).

A lo largo del siglo se han construido diferentes test de inteligencia tanto de aplicación individual como colectiva, uno de los pioneros en aplicación colectiva es el test de inteligencia general OTIS, que está formado por una serie de elementos de diversas características que proporcionan una apreciación del desarrollo mental del sujeto y de su capacidad para adaptar conscientemente su pensamiento a nuevas exigencias.

## **RENDIMIENTO ACADEMICO**

### **3.1 Concepto.-**

En su sentido etimológico, la palabra rendimiento proviene del latín “rendere” que significa vencer sujetos, someter una cosa al dominio de uno, dar fruto o utilidad a una cosa. Es decir, rendimiento es la productividad que algo o alguien proporciona. Pone en relación la utilidad de algo con el esfuerzo realizado, (Repetto, 1984).

La noción de rendimiento se utiliza para caracterizar toda relación entre dos hechos susceptibles de medición, de los que uno puede aparecer como consecuencia de otro. En la enseñanza como en todas las demás actividades humanas se tienen que lograr objetivos definidos, la verificación de resultados se le llama “rendimiento académico”.(Mattos,1981 en Lavin Salinas,1984).

En relación con la escuela, el concepto de rendimiento tiene el contenido siguiente:

- a) Exigencia al alumno por parte de la escuela.
- b) Actividad del alumno.
- c) Resultado de la actividad del alumno

d) Aportación de la escuela a la sociedad, al Estado, a la ciencia y a la economía.(Diccionario de Ciencias de la Educación,1983).

Según Arrollo del Castillo(1973) el rendimiento académico no sólo se da una institución escolar sino también se puede contemplar desde cuatro diferentes puntos de vista:

a)Rendimiento de un sistema educativo.

b)Rendimiento de las instituciones escolares.

c)Rendimiento el personal docente.

d)Rendimiento de los escolares.

a)Rendimiento de un sistema educativo. Este en cualquier nación depende de diversos factores. El factor motivacional, constituido por las premisas de índole filosóficas, religiosa, social, política y económica imperante en el país y que ponen en marcha toda la dinámica del sistema educativo. El factor institucional; representado por la organización y estructura de las instituciones escolares. El factor personal, formado por las características individuales y profesionales de las personas que participan en el funcionamiento del sistema o se benefician de él. Y por último el factor de política escolar, que es la manera en que se aplican en la práctica las premisas motivacionales del sistema en todos los niveles educativos de la

nación.

b) Rendimiento de las instituciones escolares. El rendimiento de las instituciones escolares está en función de la serie de elementos materiales, formales, funcionales y personales que la constituyen. Entendiéndose por los elementos materiales las características cuantitativas y cualitativas de las instalaciones de la institución: aulas, mobiliario, luminosidad, seguridad, etc. Por elementos formales, la manera en que la institución organiza las tareas que en ella se realizan como son: la programación de cursos, clasificación de alumnos y selección de material didáctico. Por elementos funcionales todo el quehacer educativo de la institución; las actividades que diariamente se realizan en ella. Por elementos personales las características sociales, psicológicas y profesionales de las personas que laboran en la escuela. La buena organización de todos los elementos mencionados hace que el rendimiento de las instituciones escolares alcance óptimos niveles.

c) Rendimiento del personal docente. Este está sujeto por desempeño laboral de los docentes, el mismo que a su vez está determinado por factores tales como: características del personal docente, capacidad intelectual, valores morales, patrones de relación, preparación profesional, capacidad de planeación y organización de programas educativos, nivel de aspiraciones entre otros. Pero además existen, otra serie de condiciones ajenas al docente que de alguna manera intervienen con mayor intensidad en la calidad de su desempeño, estas son las condiciones educativas con que el alumno aprobó el ciclo anterior, la conducta del grupo a su cargo y el marco institucional en que el docente se halla inscrito, que limita o

alienta su labor.

d) Rendimiento de los escolares. La problemática del rendimiento del escolar está vinculada a una serie de factores que responden a características internas de los propios alumnos y a características externas de ellos; como son las referentes al sistema educativo, a la institución y al personal docente principalmente.

El rendimiento de los escolares puede ser contemplado desde un punto de vista individual como grupal. Desde una perspectiva individual y referida a las características internas del alumno, se puede tomar en cuenta los siguientes factores:

- 1) Intelectual
- 2) Psicológico
- 3) Social

El factor intelectual lo representa el índice de capacidad mental del alumno, los conocimientos básicos adquiridos en relación con su edad y con el grado escolar que curse, también el conjunto de hábitos de estudio y destrezas manuales que posea y domine.

El factor psicológico esta integrado por: la estructura de la personalidad del escolar, las características de su vida afectiva, el tipo de relación que guarde con su familia y compañeros, la capacidad de juicio que posea, además de las variables motivacionales.

El factor social esta compuesto por la problemática que se deriva de la adaptación del alumno a su marco social, las características del grupo al que pertenece y su papel dentro del mismo, la actitud o conducta que asume consigo mismo y con los otros.

La mayoría de los autores coinciden al entender la noción de rendimiento como una media o un grado de aprendizaje logrado por los alumnos. También se puede utilizar el término de aprovechamiento en lugar de rendimiento, en ocasiones los autores hacen distinciones entre ambos términos, por ejemplo Viesca Arrache (1981), sostiene que la noción de rendimiento se tomó del ambiente empresarial, que al aplicarla al sistema educativo implica la idea de que el aprendizaje es un producto logrado por el alumno, que se busca que se obtenga de la manera más efectiva y al menor esfuerzo, y el termino aprovechamiento tiene como finalidad hacer referencia a los procesos de aprendizaje inherentes a los alumnos, en las que pueden intervenir otras variables. No obstante que en el sentido común signifiquen lo mismo y en el ámbito educativo se empleen de manera indistinta.

De manera objetiva el rendimiento puede ser considerado como el nivel de conocimientos de un alumno medido en una prueba construida para ese fin. El resultado se conoce por medio de notas o expresiones cuantitativas (números) o cualitativas (léxicos), llamadas calificaciones. Las calificaciones pretenden incentivar al alumno al hacer de su conocimiento el nivel de rendimiento que tiene, informar a la familia el progreso del alumno, determinar el nivel alcanzado por los escolares respecto a normas de adaptación social y cultural, por último permite a las instituciones tener un registro del avance de sus escolares. (Diccionario de Ciencias de la Educación,1983).

Las calificaciones escolares son el reflejo del rendimiento obtenido por el alumno en un tiempo determinado dentro de una institución educativa. Las calificaciones finales suelen ser el promedio de una serie de evaluaciones realizadas por el profesor durante todo el ciclo escolar; dichas evaluaciones se llevan a cabo en forma de exámenes, trabajos de investigación participación en clases y otras técnicas que el docente utiliza. Es necesario que las evaluaciones, del tipo que sean, tengan congruencia con los objetivos fijados en el programa de enseñanza; para que así realmente se verifique que el alumno aprendió, es decir, que han alcanzado los objetivos de la educación.(Sacristán,1982 en Arana y García 1982).

Por otra parte, cualitativamente, el rendimiento académico consiste en la suma de las transformaciones que se operan en varias áreas de la personalidad del alumno. Estas transformaciones se originan con base en los conocimientos y habilidades adquiridas por el alumno durante el curso. De tal manera se pretende que el alumno presente cambios en:

- a) Su pensamiento, mejorando la manera de comprender las situaciones y resolviendo de manera inteligente los problemas.
- b) Su lenguaje técnico, obteniendo un dominio del lenguaje de la materia en cuestión, sabiendo interpretar sus símbolos y utilizarlos de manera correcta.
- c) Su comportamiento y actitudes, mejorando a manera de actuar, logrando un adecuado manejo de sus emociones. (Mattos, 1981 en Lavin 1984).

Estas transformaciones deben emerger del proceso de aprendizaje como adquisiciones definitivas: no se trata de cuánto material ha memorizado el alumno durante el curso, sino de qué ha incorporado realmente de éste a su persona, demostrando cambios en su conducta, pensamiento, sentimientos; es decir, utilizando en su beneficio lo aprendido.

Es por lo anterior que “el rendimiento escolar se convierte en una contribución sustancial para el desarrollo de la personalidad de los alumnos y ésta debe emerger del proceso de aprendizaje para que el alumno pueda afrontar con éxito los problemas de la vida y en un futuro los de la profesión”. (Lavin, 1984).

Podemos decir que el rendimiento académico es entendido como la actividad del alumno y el resultado de la misma, así como una manifestación del comportamiento escolar de los alumnos, expresado a través de notas o calificaciones, las que se consideran indicador de logros escolares de los alumnos (Camarena y Gómez, 1986).

### 3.2. Variables relacionadas con el rendimiento académico.-

De acuerdo a Simón y Albert (1979, en Lavin 1984) las causas que intervienen en el rendimiento escolar pueden ser explicadas en tres distintas condiciones:

a)Referente a los alumnos, dentro de esta categoría es posible encontrar

- la responsabilidad del alumno o irresponsabilidad al no aprender los contenidos a los que están obligados, estudiando únicamente horas antes del examen o culpan al maestro de su mal aprovechamiento. Además también se tiene que tomar en cuenta el aspecto sensorial del alumno.

b)Referentes a los maestros y las instituciones educativas, en esta categoría se incluye todo el comportamiento del personal docente; conocimientos adecuados o inadecuados, técnicas de enseñanza, programación de contenidos y actividades, además de la infraestructura escolar, recursos materiales y condiciones adecuadas para realizar el trabajo académico; reglamentos en cuanto a selección, evaluación y permanencia de los alumnos dentro del plantel.

c)Referente a la sociedad y al gobierno, en las que se encuentra las posiciones del Estado y los grupos sociales con respecto a la educación y en ocasiones se tiene que reconocer su responsabilidad para estimular determinada situación educativa, por falta de recursos o conveniencia política.

Otros factores que influyen en el desarrollo académico son:

a) Factores fisiológicos.- El adolescente tiene que encontrarse bien físicamente, es decir, no tener problemas en la vista y oído.

b) Factores pedagógicos.- Personal docente, métodos de enseñanza, recursos institucionales, programas.

c) Factores sociológicos.- Tipo de familia, lugar de residencia, escala social , valor que se le concede a la educación.

d) Factores psicológicos.- Adaptación personal, conflictos emocionales, autoconcepto, autoestima, vida afectiva.

Para Le Gall (en Enciclopedia Técnica de la Educación, 1988) los factores que intervienen el rendimiento académico se dividen en tres:

a) Socioeconómicos.- Hace referencia al tipo de vivienda, a la situación económica, a la situación familiar, a las desventajas de una situación económica limitada.

b) Familiares.- De acuerdo con el autor pueden presentarse dos vertientes. La primera consiste en ciertas actitudes familiares hacia el estudiante, que Le Gall califica como absurdas, ya que pueden oscilar desde una actitud demasiado severa hacia una libertad indiscriminada. Afirma que la severidad es benéfica siempre y cuando se mantenga en lo razonable y no se aplique de una manera demasiado rígida, debido a que la severidad física o psicológica mata todo deseo de superación. Por otra parte, el desentendimiento del desempeño escolar del alumno, por parte de la familia en la motivación al logro; la excesiva libertad familiar impide al alumno contar con límites y estructuras para un desarrollo adecuado de su personalidad.

En la segunda vertiente, el autor señala que los padres deben tener conocimiento de su hijo en lo referente a carácter, habilidades y capacidades. Entendiendo que no todos los hijos rinden igual, por lo tanto, no se debe esperar

lo mismo de todos; de tal manera que deben evitarse las comparaciones entre ellos, puesto que existe el riesgo de que se produzcan en el menos apto sentimientos de inferioridad y en el más apto una sobrevaloración de sus propias capacidades.

c) El comportamiento de los maestros.- El autor destaca la importancia de la relación maestro - alumno. Reconoce que en la personalidad del educador se inician muchas situaciones que dan como resultado el buen rendimiento o fracaso escolar. El comportamiento del docente, sus conocimientos, la didáctica que emplee, así como los motivos que lo condujeron al ejercicio de la docencia y su situación personal lo conjugan para determinar si la relación maestro - alumno será favorable o no.

Andreani Dentici (1975), presenta una relación de los resultados más sobresalientes de las investigaciones realizadas acerca del rendimiento escolar:

a) En el rendimiento académico influye el nivel de maduración, ya que si este es lento no permite la comprensión de nociones impartidas en cierto nivel escolar y general. Esto hay que tenerlo en cuenta principalmente entre los 11 y 12 años, edad en la que se desarrollan las estructuras del razonamiento lógico formal, indispensable para el estudio de las ciencias exactas.

b) El ritmo de madurez de las muchachas es mucho más rápido que el de los muchachos; por lo que es fácil encontrar desniveles, especialmente en los primeros años de educación secundaria, dentro de la misma clase. Si la preparación requerida no reclama niveles no alcanzables por la mayoría, fácilmente se genera en quien no triunfe un sentimiento de desconfianza que

conduce a una actitud pasiva, inerte; o bien, de rebeldía o agresividad. Muchos episodios de indisciplina y de insolencia tienen sus raíces en situaciones de este tipo, que podrían resolverse con un poco de tacto y comprensión.

c) La orientación de la inteligencia hacia lo concreto más que hacia lo abstracto puede obstaculizar el aprendizaje especialmente si la enseñanza se imparte e modo formal, con definiciones y calificaciones teóricas y método deductivo. Dado que en una sociedad también se necesita de técnicos operarios calificados, comerciante, etc. varios tipos de estudios secundarios deberían de ser accesibles a la gran mayoría de sujetos, y no sólo de los que van ha hacer estudios universitarios.

d) Muchos factores ambientales, ignorados con frecuencia por la escuela pueden afectar el rendimiento escolar como por ejemplo las dificultades económicas que no sólo actúan como limitación de las posibilidades de lectura, espectáculos, viajes y otras actividades culturales, si no que también se dejan sentir como causa de perturbaciones afectivas, ya que por las tensiones dentro de la familia, existen dificultades para relacionarse con los compañeros y con la autoridad en general.

Otra desventaja de los muchachos más pobres, constituye la falta de hábito para la discusión, especialmente sobre problemas culturales, que no sólo los mantiene a un nivel lingüístico bajo, sino que también obstaculiza la formación de modos de comportamiento social adecuados a la vida escolar.

e) Otro de los factores que intervienen en el rendimiento académico, es la situación de la familia, es decir, cómo es la relación entre los padres, entre padres

e hijos y entre hermanos, una educación familiar demasiado severa o demasiado indulgente o en general cualquier elemento que provoque una situación de fuerte tensión afectiva. Este estrés determina, el primer contacto que tiene el estudiante desde el primer año en la escuela.

### 3.3.-Bajo Rendimiento Académico.-

Desde los grados más elementales de la educación hasta los estudios superiores es común encontrar alumnos que presentan dificultades para adquirir ciertas habilidades o para asimilar determinados conocimientos, lo cual no significa siempre que estos alumnos posean capacidad intelectual inferior a la normal o que presenten severos problemas de aprendizaje o condiciones específicas que les impidan tener un desempeño académico similar al de sus compañeros de clase. Este tipo de alumnos logra bajos niveles de rendimiento, los que pueden encontrar su causa en factores de diversa índole.

Actualmente, todo sistema educativo y toda persona involucrada en el proceso enseñanza - aprendizaje muestran preocupación por entender y resolver el problema del bajo rendimiento, particularmente en determinados niveles educativos. En México, el índice de reprobación y deserción es cada vez más alarmante, si bien un gran porcentaje de la población logra terminar la educación primaria, sólo una parte de ella logra ingresar y concluir su educación media básica ya que muchos de los estudiantes desertan o no obtienen sus certificados, entre otras causas por problemas de reprobación; esto sin contar aquellos que aún

obteniendo el documento muestran índices de aprovechamiento sumamente bajos. (Barrientos y Miranda, 1990).

Anteriormente, cuando se abordaba el problema de bajo rendimiento, se catalogaba al alumno que lo manifestaba como deficiente mental; sin embargo, gran parte de los alumnos en dicha situación eran potencialmente inteligentes, con capacidad normal o superior, pero debido a influencias, tanto internas como externas mostraban un rendimiento por debajo de su potencial normal o capacidad comprobada.

Ahora se reconoce que el bajo rendimiento o fracaso escolar, se puede describir como aquella situación en la que alumno no consigue alcanzar las metas normales para su inteligencia, de tal modo que toda su personalidad queda comprometida y alterada repercutiendo en su rendimiento global y en su adaptación sana y eficaz a la vida que le rodea.

Un estudiante de bajo rendimiento es un alumno que parece no dar de sí académicamente todo lo que podría, de acuerdo a lo obtenido en un test de inteligencia. Se desempeña por debajo de su capacidad comprobada, es un alumno que trabaja a menos de dos terceras partes de su capacidad. Su trabajo puede no ser malo en comparación de lo que hacen sus compañeros de clase, pero es inferior a lo que es capaz de hacer. ( Hurlock, 1987).

El bajo rendimiento escolar puede aparecer en cualquier tiempo y espacio durante la vida académica del individuo: aunque generalmente sigue una línea de desarrollo. Suele comenzar en los primeros grados de educación primaria y alcanza su punto culminante cuando el alumno cursa la educación media. El

alumno tiene frecuentemente antecedentes de bajo rendimiento. Cuando la enseñanza que recibe el niño empieza a ser de tipo académico, es entonces cuando los padres comienzan a exigirle al niño que trabaje más, o bien adoptan una actitud de indiferencia, cualquiera de estas reacciones afectará el comportamiento escolar del niño y su actitud hacia el estudio. Las respuestas paternas se pueden ver condicionadas por la clase social a la que se pertenezca, además el nivel educativo que se posea y el valor que a la preparación atribuyan los padres. Por otra parte en esta etapa también pueden afectar al niño algunas condiciones propias de la escuela: la congruencia existente entre el programa de estudios y el nivel de desarrollo intelectual del alumno, la actitud del profesor y el clima que se viva en clase, la adaptación social que tenga el niño en su grupo, además de los conflictos familiares y emocionales que puedan ocasionar en el niño cierto rechazo por la escuela. Los primeros grados de educación primaria constituyen un importante momento en la formación del individuo de una actitud favorable o no hacia el estudio, la cual matizará su vida académica futura.

Posteriormente, en la adolescencia, el bajo rendimiento escolar puede manifestarse de manera más intensa que en la infancia; en ésta las causas más comunes por las que se rinde de manera insuficiente pueden ser divididas en cinco grupos:

- a) Influencias hogareñas. Las presiones paternas para que el adolescente logre éxitos escolares, hacen que se sienta resentido y busque, a manera de oposición a la autoridad, realizar aquello que sabe enfada a sus padres; desempeñarse por debajo de su capacidad. De manera similar, el escaso interés de los padres por las actividades de su hijo, puede originar en el adolescente un debilitamiento de su motivación escolar.

- b) Las lecciones fastidiosas. La enseñanza aburrida y los profesores antipáticos o injustos debilitan la motivación del estudiante por un buen rendimiento. Los hábitos de estudio deficientes y la falta de atención, así como la pereza contribuyen también al bajo rendimiento.
- c) Planes vocacionales. Si las metas vocacionales del estudiante se limitan a la obtención del certificado de la secundaria, su motivación para hacer más de lo necesario será débil.
- d) Rechazo social. La hostilidad producto del rechazo por los padres aumenta la insatisfacción del adolescente con sus estudios y refuerza la tendencia a rendir de manera insuficiente.
- e) Inmadurez. Los adolescentes que son inmaduros para su edad tienden a rendir por debajo de su capacidad en comparación con aquellos cuyo nivel de madurez se halla en termino medio o lo supera. (Hurlock, 1987).

La mayoría de los alumnos que trabaja por debajo de su capacidad no se dan cuenta de lo que hacen. Como cualquier otro acto que se repite a lo largo de cierto periodo de tiempo, este tipo de conducta se vuelve habitual, de tal forma que es posible decir que el rendimiento académico logrado por los alumnos manifiesta entre otras cosas el tipo de recursos con los que el estudiante cuenta para su desempeño académico. A estos recursos es a lo que comúnmente se conoce como hábitos de estudio.

Las causas que originan el bajo rendimiento académico son múltiples y variadas. Bastin (1981) considera que el bajo rendimiento es un fenómeno bastante complicado, en el que interactúan una serie de elementos que rebasan las capacidades intelectuales, divide en dos clases las causas:

- a) Endógenas.- aquellas que son consecuencias de factores intelectuales, rasgos de personalidad, nivel de maduración, motivaciones de orden fisiológico, es decir, características propias del sujeto.
  
- b) Exógenas.- aquellas que pertenecen al medio que rodea al individuo; la familia, la escuela, la sociedad y sobre las cuales él no tiene un manejo total.

Para Brueckner (1975) los factores que propician el rendimiento académico insuficiente se dividen en cuatro categorías:

- a) Factores intelectuales y neurológicos.
  
- b) Factores sensoriales y físicos.
  
- c) Adaptación personal y social.
  
- d) Factores ambientales y educativos.

### 3.4. Diferencia de Inteligencia y Aprovechamiento entre Sexos.-

La ejecución de las mujeres en la escuela tiende ser generalmente más alta que la de los jóvenes. De primera instancia se llegó a pensar que las mujeres obtenían mejores resultados por ser, generalmente más inteligentes que los varones, especialmente en lo que se denomina inteligencia verbal. Esta hipótesis no ha sido confirmada, a pesar de que se observan mejores rendimientos de las mujeres en los tests de inteligencia verbal. Lo que al parecer sucede, es que las pautas educativas familiares, que asignan diferencias de comportamiento a los roles masculino y femenino, hacen que las mujeres se adapten mejor al medio escolar, ya que son educadas desde pequeñas para ejercer funciones de pasividad y aceptación de las normas preestablecidas. Así, se ajustan mejor a las expectativas de los profesores respecto de lo que debe ser un "buen alumno". Esta también puede ser la razón de que ellas tengan mejores hábitos de estudio que los hombres. ( Canales, 1991 en Ledesma,1992)

Mitner (1982 en Ledesma, 1992) encontró que las mujeres son más aptas para ser motivadas por estímulos de la situación de clase que los hombres. Este autor, en un test de habilidades, descubrió que las adolescentes trabajan más duro y son más exitosas en la consecución de grados de estudio.

Pico y Salom (1987, en Ledesma 1992), estudiaron el rendimiento académico de 139 estudiantes venezolanos. El rendimiento académico se consideró en función de las actas finales de calificaciones. Los resultados no indican diferencia.

Canales, (1991, en Ledesma 1992) con un muestra de 267 estudiantes de

una preparatoria privada, no encontró diferencias debidas al sexo en el aprovechamiento escolar, aunque los hombres presentaron puntajes más altos en esta última variable, medida a través del promedio general.

### 3.5 Inteligencia y Rendimiento académico en los adolescentes.-

Es durante la adolescencia, alrededor de los doce años cuando el niño alcanza un nivel de desarrollo intelectual denominado por Piaget como “Periodo de las operaciones formales”. En el periodo anterior; el de operaciones concretas, el niño se ocupaba sobre todo del presente, del aquí y del ahora; en las operaciones formales el adolescente extiende su mundo conceptual a lo hipotético, a lo futuro, a lo especialmente remoto. Además, la capacidad que el adolescente puede pensar de manera simultánea, aumenta considerablemente.

El adolescente es capaz de pensar en función de lo que puede ser verdad y no sólo de lo que observa de una situación concreta, su pensamiento va de lo real a lo imposible; de lo que solamente es a lo que podría ser. Cuando enfrenta un problema, posee la habilidad de considerar una serie de alternativas de manera objetiva; se desarrolla en él la capacidad de pensar en forma abstracta, puede establecer hipótesis y métodos de experimentación para comprobar y deducir si son verdaderas. Es entonces cuando alcanza el razonamiento hipotético - deductivo. Razona de manera sistemática: considera las opciones posibles, las analiza una por una, para eliminar la falsa y llegar a la verdadera. Este proceso de razonamiento lo puede aplicar a toda clase de circunstancias, de tal forma que puede integrar lo que ha aprendido en el pasado con su situación presente y sus

planes futuros. Aplica el mecanismo a la vida cotidiana y a la académica. (Flavell, 1985)

El adolescente puede pensar en las causas que originan que él y otras personas creen lo que creen, deseen lo que desean y teman lo que temen: Adquiere una nueva capacidad de pensar en su propio pensamiento; se da cuenta de que puede pensar una cosa y decir otra. La capacidad de pensar permite al adolescente conceptualizar el razonamiento, por lo que logra discutir ideas, y no simplemente hechos como en su infancia. (Weiner, 1976 en Flavell 1992)

El pensamiento operativo formal permite al joven un nuevo nivel de comunicación social: la comprensión de metáforas, sátiras y frases de doble sentido. (Flavell, 1985).

Piaget (1967 en Flavell 1985) considera que la nueva capacidad del adolescente para orientarse hacia lo que es abstracto; lo que está inmediatamente presente, y que es un instrumento indispensable para su adaptación al marco social adulto, es la manifestación más directa y simple del pensamiento formal. El pensamiento formal es a la vez un pensamiento acerca del pensamiento (la lógica proposicional; la implicación, la eliminación de las contradicciones, la disociación y la exclusión de los factores en el razonamiento experimental, las operaciones disyuntivas, y lo que es más importante el conjunto del sistema) y una inversión de las relaciones entre lo que es real y posible (los esquemas operatorios de la lógica formal: los esquemas combinatorios, la combinación de los inversos y lo recíproco, así como ciertas combinaciones que requieran un nivel de abstracción que permita plantear la conservación a pesar de la

observación de una conservación). Estas dos características constituyen la fuente de la originalidad del razonamiento del adolescente: respuestas vivas siempre llenas de emoción, que los conducen a las construcciones propias de su edad: ideales para adaptarse a la sociedad.

A pesar de la capacidad del adolescente para conceptualizar ideas y tener puntos de vista científico al observar un fenómeno, su pensamiento no es completamente adulto debido a su marcado egocentrismo, el que interfiere con su habilidad para pensar abstracta o hipotéticamente. De acuerdo con Flavell (1985), este egocentrismo toma la forma de una especie de idealismo ingenuo, propenso a la falta de moderación en las propuestas de reforma y reorganización de la realidad -“omnipotencia del pensamiento” y una creencia inmoderada en la eficacia del propio pensamiento unido a un gran menosprecio de los obstáculos prácticos que pueden enfrentar las propuestas. Piaget, considera que la indefinida extensión de poderes del pensamiento hecha posible por los nuevos instrumentos de la lógica proporcional en un principio conduce a una incapacidad para distinguir entre las nuevas capacidades adolescentes y el universo social al que se les aplica. Como parte de su egocentrismo, el adolescente llega a pensar que los pensamientos de los otros se centran invariablemente en él.

Cuando el adolescente acepta, por una parte sus alcances y limitaciones intelectuales y prácticas; y por otra que no es el contenido central del pensamiento de los otros, habrá logrado superar su egocentrismo y esta toma de conciencia favorecerá el desarrollo de su pensamiento.

## **METODOLOGIA**

### **4.1 Problema.-**

¿Existe correlación entre el cociente intelectual y el rendimiento académico en una muestra de adolescentes integrada por un grupo de hombres y otro de mujeres?

### **4.2. Hipótesis.-**

H 1.1: Existe correlación entre el cociente intelectual y el rendimiento académico en una muestra de adolescentes integrada por un grupo de hombres y otro de mujeres.

H O.1: No existe correlación entre el cociente intelectual y el rendimiento académico en una muestra de adolescentes integrada por un grupo de hombres y otro de mujeres.

H 1.2: Existe correlación entre el cociente intelectual y el rendimiento académico en un grupo de adolescentes mujeres.

H O.2: No existe correlación entre el cociente intelectual y el rendimiento académico en un grupo de adolescentes mujeres.

H 1.3: Existe correlación entre el cociente intelectual y el rendimiento académico en un grupo de adolescentes hombres.

H O.3: No existe correlación entre el cociente intelectual y el rendimiento académico en un grupo de adolescentes hombres.

#### 4.3. Objetivos de la investigación.-

##### 4.3.1 Objetivo General.-

Determinar si existe correlación entre el cociente intelectual y el rendimiento académico en una muestra de estudiantes adolescentes de 3ro. de secundaria, integrada por un grupo de hombres y otro de mujeres.

4.3.2. Objetivos específicos.-

Determinar el cociente intelectual en una muestra de adolescentes integrada por un grupo de hombres y otro de mujeres.

Identificar el cociente intelectual por grupos de edad.

Identificar el cociente intelectual del grupo de hombres y del grupo de mujeres.

Determinar el cociente intelectual en un grupo de adolescentes mujeres por edad.

Determinar el cociente intelectual en un grupo de adolescentes hombres por edad.

Identificar el rendimiento académico de los estudiantes de la muestra; integrada por un grupo de hombres y otro de mujeres.

Determinar el rendimiento académico en el grupo de adolescentes mujeres.

Determinar el rendimiento académico en el grupo de adolescentes hombres.

Identificar el rendimiento académico de la muestra por grupos de edad.

Determinar si existe correlación entre el cociente intelectual y el rendimiento académico en el grupo de mujeres.

Determinar si existe correlación entre el cociente intelectual y el rendimiento académico en el grupo de hombres.

#### 4.4. Población.-

Se considera el número total de alumnos de la secundaria, son un total de 380 adolescentes inscritos en el periodo 96-97 de la secundaria diurna No. 300, Ubicada en la colonia Ferrería de la delegación Azcapotzalco, perteneciente al Distrito Federal.

#### 4.5. Muestra.-

El tipo de muestreo es no probabilístico propositivo, ya que este depende de la determinación del investigador y por que se trata de un grupo natural. Es propositivo por la facilidad que presenta la población para asignar a los adolescentes según los requisitos de inclusión.

La muestra está constituida por 100 alumnos, 59 de sexo femenino y 41 de sexo masculino que son el total de alumnos del turno matutino del 3ero "A, B,

C, D y E, de la Escuela Secundaria Diurna No.300. Se eligió la muestra por que se considera que la edad en la que se cursa 3ero. es representativa de la adolescencia.

Para el criterio de exclusión se consideraron a los alumnos que por su promedio reprobaron el año escolar, y a los que desertaron antes que culminara este; los alumnos que reprobaron el año escolar fueron un total 7 y los que desertaron un total de 9 alumnos. No se consideraron los alumnos que reprobaron el año, ya que cuando se les aplicaron las pruebas ya era de su conocimiento que estaban reprobados, esto se determinó porque podía afectar el resultado de la prueba ya que era conocimiento de los alumnos que estaban reprobados.

A continuación se describe la muestra en cuadros por sexos y por edad:

#### FRECUENCIA Y PORCENTAJES DE LA MUESTRA POR SEXOS

TERCEROS	GENERO			
	FEMENINO		MASCULINO	
	No.	%	No.	%
A	11	11	9	9
B	13	13	7	7
C	12	12	8	8
D	12	12	8	8
E	11	11	9	9
TOTAL	59	59	41	41

FUENTE: PRUEBAS APLICADAS Y REGISTROS DE CALIFICACIONES

## FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LAS EDADES DE LOS SUJETOS

TERCEROS	ED AD									
	13		14		15		16		17	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
A	1	1	6	6	9	9	4	4		
B	1	1	7	7	11	11	1	1		
C			1	1	13	13	6	6		
D	1	1	5	5	11	11	3	3		
E			6	6	9	9	3	3	2	2
TOTAL	3	3	25	25	53	53	17	17	2	2

FUENTE: PRUEBAS APLICADAS Y REGISTROS DE CALIFICACIONES

4.6. Definición de variables.-

Variable dependiente: Rendimiento académico.

Variable independiente: Cociente Intelectual.

4.6.1 Definición conceptual de variables.-

a) Adolescente.-

Definición conceptual.- Persona que se encuentra en el periodo de la vida, durante el cual alcanzan la madurez las funciones sexuales, es decir, el periodo comprendido entre el comienzo de la pubertad y la edad adulta (Warren, 1998).

Definición operacional.- Para los fines de esta tesis, adolescente es la persona que tiene entre 13 y 17 años de edad.

b) Cociente Intelectual.-

Definición conceptual.- El agregado de la capacidad global del individuo para actuar con algún propósito, para pensar racionalmente y para desempeñarse con éxito en su medio ambiente.( Wechsler, 1958).

Definición operacional.- El resultado obtenido en el test OTIS evaluación rápida GAMMA EM (Otis , 1980) de acuerdo a los siguientes términos:

HOMBRES

	RANGO	PERCENTIL
S	Superior	(48 a más)
STM	Superior al término medio	(43 a 47)
TM+	Término medio más	(40 a 42)
TM	Término medio	(37 a 39)

**c)Rendimiento Académico.-**

**Definición conceptual.-** Es entendido como la actividad del alumno y el resultado de la misma, así como la manifestación del comportamiento escolar de los alumnos expresado a través de calificaciones, las que se consideran como indicadores de sus logros (Camarena y Gómez 1986).

**Definición operacional.-** Las calificaciones anotadas en el expediente de los alumnos estudiados, que corresponden a:

MB(8.8- 10)

B (7.4 - 8.7)

S (6 - 7.3)

**d)Edad.-**

**Definición conceptual.-** Medida en años desde el nacimiento hasta el momento presente.

**Definición operacional.-** Cada sujeto presenta una edad de 13, 14, 15, 16, ó 17 años de acuerdo al expediente de la escuela y los datos obtenidos en la aplicación de la prueba.

**e)Sexo.-**

**Definición conceptual.-** Diferencias biológicas que distinguen a las personas en hombres y en mujeres.

**Definición operacional.-** Los sujetos se agrupan en hombres y mujeres de acuerdo a los datos de sus expedientes y a los obtenidos en las pruebas.

#### 4.7. Obtención de datos.-

El instrumento que se utilizó para el estudio fue el test OTIS de evaluación rápida denominado OTIS GAMMA forma EM (Arthur s. Otis 1980).(Anexo 1).

Se eligió este instrumento por que su finalidad es la evaluación de la inteligencia general en forma rápida y puede ser aplicado en forma grupal, su aplicación es recomendada tanto en el área educativa como industrial.

Existen numerosos instrumentos con la denominación de OTIS, originalmente, se presentó como pionero de los instrumentos colectivos de la medida de la inteligencia; proporciona una apreciación del desenvolvimiento mental del sujeto, de su capacidad para adaptar conscientemente su pensamiento a nuevas exigencias. Se puede aplicar a partir de los once años y su aplicación tiene las siguientes finalidades: a)clasificación, en relación con las capacidades de aprendizaje; b)discriminación de los mas o menos dotados para su orientación; c) determinación de casos de probable tratamiento clínico.

La prueba OTIS GAMMA en su forma EM, está constituida por 80 reactivos de opción múltiple, para su aplicación se presenta un cuadernillo que contiene: las instrucciones, ejemplos y los reactivos; la prueba tiene una duración de 30 minutos y las respuestas se anotan en una hoja separada que está destinada para este uso. Es de tipo "ómnibus", constituida por elementos muy variados que exploran : la capacidad de aprender, de percibir la relación entre un conjunto y

sus elementos, finalmente la capacidad de descubrir el concepto explicativo de un conjunto de datos.

Esta prueba tiene validez y confiabilidad en México por la Sociedad de Psicología Aplicada, desde el año 1987.

El resultado de la prueba fue correlacionado con los registros de calificación que fueron proporcionados por el personal de la escuela, los cuales fueron promediados para obtener una sola calificación por alumno.

#### 4.8 Tipo de investigación.-

Se trata de un estudio de campo, pues pretende determinar la relación entre las variables cociente intelectual y rendimiento académico dentro de un marco de referencia en el que no hay control de la situación.

#### 4.9 Niveles de investigación.-

Nivel descriptivo: ya que la finalidad es describir las características de un fenómeno estudiado y los resultados se aplican exclusivamente a un determinado grupo; también se considera explicativo ya que su finalidad es confirmar o rechazar hipótesis mediante un análisis estadístico logrando derivar conclusiones finales.

#### 4.9 Diseño de la investigación.-

El diseño de la investigación es cuasi- experimental, ya que el investigador no puede ejercer un control completo sobre las variables implicadas. Transversal, porque se utilizan datos de todo un año lectivo y Expost-facto, se refiere a la búsqueda sistemática de datos, que ya existen en la población, sin que el investigador haya intervenido para generarlos o modificarlos.

#### 4.10. Procedimiento.-

Para la realización de la presente investigación se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- 1.- Se solicitó por escrito al Director de la escuela secundaria No. 300 permiso para llevar a cabo la investigación. Se le hicieron saber los objetivos del estudio, obteniendo su autorización para la aplicación de la prueba.
- 2.-Se coordinó con el prefecto a quien también se le dieron a conocer los objetivos del estudio, quien informó a los alumnos y a los maestros para que se coordinaran las fechas de la aplicación de la prueba.

3.-Se les aplicó el test de inteligencia OTIS GAMA forma EM (Anexo1) a cada salón un día diferente, dando instrucciones claras para llenado de la hoja de respuesta, el número de preguntas, el tiempo que tenían para realizarlo, así como también se les leyó los ejemplos tal y como se presentan en las instrucciones de aplicación de la prueba. La aplicación se llevó a cabo en horario de clase, el maestro en turno concedía su hora.

4.-El prefecto proporcionó los registros de calificaciones de los expedientes correspondientes al año lectivo y de los registros de calificación, los cuales se promediaron para obtener una sola calificación por alumno.

5.-Posteriormente se calificaron las pruebas de acuerdo al manual de la prueba que se les aplicó obteniendo el C.I. de cada uno de los alumnos.

6.- Se creó una base de datos en el paquete Estadística para ciencias sociales (SPSS) y se introdujo toda la información.

7.-Se tabularon los datos obteniendo las tablas.

#### 4.11. Análisis Estadístico.-

Se llevó a cabo en el paquete estadístico SPSS, analizando los resultados obtenidos tanto en la prueba de inteligencia como en las calificaciones. Para determinar el grado de correlación se utilizó el Coeficiente de correlación de Pearson.

Para comprobar la validez del coeficiente de correlación lineal en la población se empleó la prueba t (de student) con la siguiente formula:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

donde:

r = Coeficiente de correlación de Pearson.

n = No. De pares.

Finalmente se compara con la t critica obtenida en la tabla de valores de t (Elorza, 1987) lo que nos permite conocer las correlaciones estadísticas.

## RESULTADOS

### 5.1. Presentación de resultados.-

Los resultados obtenidos muestran que el 26% de todos los alumnos presentan un C.I. en el rango Deficiente, el 25% obtuvo un C.I. de Inferior al Término Medio, 14% un rango de Término Medio Menor, el 11% un C.I. de Término Medio, 10% con un C.I. de Término Medio Mayor, otro 10% obtuvo Superior al Término Medio y solo el 4% obtuvo un rango de Superior.

Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 1.

TABLA 1

### COCIENTE INTELECTUAL DE LA MUESTRA POR SALON

COCIENTE INTELECTUAL	TER CERO					
	A	B	C	D	E	
RANGO	No.	No.	No.	No.	No.	%
S		1	1	1	1	4
STM	3	2	2	2	1	10
TM+	2	3	2	2	1	10
TM	3		3	3	2	11
TM-	3	5	3	3		14
ITM	4	5	4	4	8	25
D	5	4	5	5	7	26
TOTAL	20	20	20	20	20	100

Fuente: pruebas aplicadas

Referente a los resultados obtenidos por edad los resultados se presentan en la siguiente tabla 2:

TABLA 2

## COCIENTE INTELECTUAL DE MUESTRA POR EDAD

COCIENTE INTELECTUAL	ED AD									
	13		14		15		16		17	
RANGO	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
S			1	4	3	5.7				
STM			2	8	5	9.4	3	17.6		
TM+	1	33.3	5	20	4	7.6				
TM			5	20	6	11.3				
TM-	1	33.4	4	16	8	15.1	1	5.9		
ITM	1	33.3	5	20	14	26.4	5	29.4		
D			3	12	13	24.5	8	47.1	1	100
TOTAL	3	100	25	100	19	100	11	100	1	100

Fuente :Pruebas aplicadas y registro de calificaciones.

En lo que se refiere al C.I. del grupo de mujeres de acuerdo a su edad los resultados fueron los siguientes:

De 13 años son un total de 3 alumnas, del cual el 33.3% obtuvo un rango de Término Medio Mayor, otro 33.3% correspondiente al rango Término Medio Menor y el último 33.4% con un rango de Inferior al Término Medio.

En cuanto a las alumnas de 14 años el 13.3% pertenece al rango Superior al Término Medio, el 26.7% al Término Medio Mayor, sólo en 6.7% con rango de Término Medio. El 13.3% corresponde al Término Medio Menor. Con el porcentaje más alto de 26% en un rango de Inferior al Término Medio y finalmente con 13.3% en el rango de Deficiente.

De las alumnas de 15 años, el 5.9% obtuvo un C.I. de Superior, el 11.8% con un rango de Superior al Término Medio, otro 11.8% con un rango de Término Medio Mayor. El 14.7% corresponde al rango de Término Medio, el 8.8% a Término Medio Menor. El mayor porcentaje es el rango de Inferior al Término Medio, con un 29.4% por último el 17.6% en el rango de Deficiente.

De las alumnas de 16 años, el 33.3% obtuvo un rango de Superior al Término Medio, 50% un rango de Inferior al Término Medio y el 16.7% corresponde al rango de Deficiente.

De 17 años sólo se encontró una alumna la cual obtuvo un rango de Deficiente.

A continuación detallaremos los datos en la tabla 3:

TABLA 3

## COCIENTE INTELECTUAL DEL GRUPO DE MUJERES POR EDAD

COCIENTE INTELECTUAL	ED AD									
	13		14		15		16		17	
RANGO	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
S					2	5.9				
STM			2	13.3	4	11.8	2	33.3		
TM+	1	33.3	4	26.7	4	11.8				
TM			1	6.7	5	14.7				
TM-	1	33.4	2	13.3	3	8.8				
ITM	1	33.3	4	26.7	10	29.4	3	50		
D			2	13.3	6	17.6	1	16.7	1	100
TOTAL	3	100	15	100	34	100	6	100	1	100

Fuente: pruebas aplicadas

Con respecto al grupo de alumnos hombres el resultado en cuanto a Cociente Intelectual por edad es el siguiente:

De los alumnos de 14 años, el 10% obtuvo un C.I. de Superior, otro 10% corresponde al rango de Término Medio Mayor, el porcentaje más alto se presenta en el rango de Término Medio con un 40%. El 20% pertenece al rango

Término Medio Menor, 10% al rango Inferior al Término Medio y finalmente un último 10% en el rango de Deficiente.

De los alumnos de 15 años, 5.2% muestran un rango de Superior, 5.2% un rango de Superior al Término Medio, otro 5.2% corresponde al rango Término Medio; los porcentajes más altos se presentan en los tres últimos rangos: 26.1% Término Medio Menor, 21.1% Inferior al Término Medio y 36.8% al rango Deficiente.

En cuanto los alumnos de 16 años los resultados se presentan de la siguiente forma: en el rango de Superior al Término Medio el 9.1%, otro 9.15% en el rango de Término Medio Menor, un 18.2 % en el rango de Inferior al Término Medio. El porcentaje más alto, como en la mayoría de los casos se presentó en el rango de Deficiente, con 63.3%.

Al igual que en el caso de las alumnas sólo un alumno de 17 años presenta un Cociente intelectual de Deficiente.

Estos resultados se presentan en la tabla 4:

TABLA 4

COCIENTE INTELECTUAL DEL GRUPO DE HOMBRES POR EDAD

COCIENTE INTELECTUAL	ED AD							
	14		15		16		17	
RANGO	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
S	1	10	1	5.2				
STM			1	5.2	1	9.1		
TM+	1	10						
TM	4	40	1	5.2				
TM-	2	20	5	26.5	1	9.1		
ITM	1	10	4	21.1	2	18.2		
D	1	10	7	36.8	7	63.6	1	100
TOTAL	10	100	19	100	11	100	1	100

Fuente: pruebas aplicadas y registro de calificaciones.

En lo referente a toda la muestra, por sexos los resultados obtenidos son los siguientes:

El Cociente Intelectual de mujeres se presenta de la siguiente manera: 16.95% un rango de Deficiente, el 30.51% obtuvo un rango de Inferior al Término Medio, 10.19% un rango de Término Medio Menor; el 10.17% un rango de Término Medio. El 15.24% Término Medio Mayor, 13.55% de las

mujeres un rango Superior al Término Medio y el porcentaje mínimo se presenta en el rango de Superior con un 3.39%.

Los resultados obtenidos por los hombres en cuanto al cociente intelectual fueron: con el porcentaje más alto 39.02% el rango de Deficiente, en el rango de Inferior al Término Medio se presenta un porcentaje de 17.08%. El 19.51% obtuvo un rango de Término Medio Menor, el 12.19% con Término Medio y tan sólo el 2.44% en el rango Término Medio Mayor. Los rangos de Superior al Término Medio y Superior se presentaron en un 4.88% cada uno.

Los resultados se detallan a continuación en la tabla 5:

TABLA 5

COCIENTE INTELECTUAL POR SEXO

COCIENTE INTELECTUAL	SE XO			
	MASCULINO		FEMENINO	
	No.	%	No.	%
S	2	4.9	2	3.4
STM	2	4.9	8	13.6
TM+	1	2.4	9	15.2
TM	5	12.2	6	10.2
TM-	8	19.5	6	10.2
ITM	7	17.1	18	30.5
D	16	39	10	16.9
TOTAL	41	100	59	100

Fuente: pruebas aplicadas y registro de calificación.

Por otra parte los resultados en lo que se refiere a Rendimiento Académico de la muestra se presentan de la siguiente forma:

Del total de la muestra, el 6% tiene un promedio de MB, el porcentaje más alto, de 48% posee un promedio de B y el 46% tiene un promedio de S.

Los resultados se presentan en la tabla 6:

TABLA 6

RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS ALUMNOS DE TERCERO

TERCERO	RENDIMIENTO ACADÉMICO					
	S		B		MB	
	No.	%	No.	%	No.	%
A	9	9	10	10	1	1
B	7	7	12	12	1	1
C	9	9	8	8	3	3
D	10	10	9	9	1	1
E	11	11	9	9		
TOTAL	46	46	48	48	6	6

Fuente: registro de calificaciones.

Del grupo de mujeres, 10.2% tiene un promedio de MB, el porcentaje más alto, de 55.9% con un promedio de B y finalmente el 33.9% con un promedio de S. En el grupo de los muchachos ninguno tiene el promedio de MB, el 36.6% posee un promedio de B y una mayoría de 63.4% obtiene promedio de S.

Los resultados encontrados se detallan en la tabla 7:

TABLA 7

RENDIMIENTO ACADEMICO POR SEXO

RENDIMIENTO ACADEMICO	SE XO			
	FEMENINO		MASCULINO	
	No.	%	No.	%
MB	6	10.2		
B	33	55.9	15	36.6
S	20	33.9	26	63.4
TOTAL	59	100	41	100

Fuente: registro de calificaciones.

En lo referente al Rendimiento Académico de la muestra por grupos de edad, los resultados se detallan a continuación:

De los alumnos de 13 años con un número total de 3, el 33.3% tienen un promedio de MB, el 33.3% poseen un promedio de B y el último 33.4%, presenta un promedio de S.

De los alumnos de 14 años con un número total de 25, el 4% tiene un promedio de MB, el mayor porcentaje que se presenta es de 64%, con promedio de B y 32% con promedio de S.

De los alumnos de 15 años, que representan una mayoría con 53 alumnos de esta edad, el 5.7% tiene promedio de MB, 41.5% posee un promedio B y 52.8% obtiene un promedio de S.

De los estudiantes de 16 años con promedio de MB, se encuentra el 5.9%, un con un promedio de B el 47% y finalmente otro 47.1% con promedio de S.

Con 17 años sólo hay 2 alumnos, y de ellos 50% presenta promedio B y el otro 50% promedio de S.

Los resultados se presentan en la siguiente tabla 8:

TABLA 8

RENDIMIENTO ACADEMICO POR EDAD

ACADEMICO	ED AD									
	13		14		15		16		17	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
MB	1	33.3	1	4	3	5.7	1	5.9		
B	1	33.3	16	64	22	41.5	8	47	1	50
S	1	33.4	8	32	28	52.8	8	47.1	1	50
TOTAL	3	100	25	100	53	100	17	100	2	100

Fuente: registro de calificaciones.

Finalmente se presenta un cuadro donde se relaciona el rendimiento Académico y el C.I. donde se muestra:

De las mujeres que tienen promedio de S, el 25% pertenece al rango de Deficiente, el 35% al rango de Inferior el término medio, el 20% con un rango de Término medio menos, el 10% con un rango de Término medio, un 5% con un rango de Término medio mas y finalmente otro. 5% con un rango de Superior el término medio.

De los hombres con promedio de S, el porcentaje mayor de 46% se presenta en el rango de Deficiente, un 27% en el rango de Inferior al Término Medio, el 12% con un rango de Término Medio Menor, y un 3.8% proporcional en los rangos de Término Medio, Término Medio Mayor, Superior al Término Medio y Superior.

De las mujeres con promedio de B, el 15% tuvo un rango de Deficiente, el 33% un rango de Inferior al Término Medio, el 6.1% presento un rango de Término Medio Menor, un 9.1% pertenece al Término Medio, el 18% a Término Medio Mayor, el 15% al rango Superior al Término Medio y sólo el 3% a Superior.

De los hombres con un promedio de B, el 27% pertenece al rango de Deficiente, el 33% al rango Término Medio Menor, otro 27% en el rango de Término Medio, 6.7% pertenece al rango de Superior al Término Medio y otro 6.7% en el rango de Superior.

De las mujeres que tuvieron promedio MB, el 16.7% pertenece al rango de Término Medio, en los rangos de Término Medio y Superior al Término Medio se presenta el 33.3% respectivamente y el otro 16.7% pertenece al rango de Superior.

Ningún alumno hombre obtuvo de promedio final MB. Los resultados se muestran en la tabla 9:

TABLA 9

## COCIENTE INTELECTUAL POR RENDIMIENTO ACADEMICO Y SEXO

COCIENTE INTELECTUAL	RENDIMIENTO											
	MB				B				S			
	MASC.		FEM.		MASC.		FEM.		MASC.		FEM.	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
S			1	16.7	1	6.7	1	3	1	3.8		
STM			2	33.3	1	6.7	5	15.1	1	3.8	1	5
TM+			2	33.3			6	18.2	1	3.8	1	5
TM			1	16.7	4	26.7	3	9.1	1	3.8	2	10
TM-					5	33.3	2	6.1	3	11.5	4	20
ITM							11	33.3	7	27.1	7	35
D					4	26.6	5	15.2	12	46.2	5	25
TOTAL	0	0	6	100	15	15	33	100	26	100	20	100

Fuente: registro de calificaciones y pruebas aplicadas.

Las correlaciones entre el Cociente Intelectual y Rendimiento Académico de la muestra en general son los siguientes:

En la correlación  $r$  de Pearson se obtuvo un resultado de 0.394, lo cual nos indica que sí existe correlación positiva entre nuestras dos variables (C.I. y rendimiento académico), pero esta correlación es muy baja (Elorza, 1987). Para la prueba  $t$  se presentó con los siguientes datos (g.l. 98,  $p < 0.0001$ ) donde la  $t$  crítica tuvo un valor de 3.86 el cual es menor a la  $t$  encontrada (4.25) lo cual nos indica que se rechaza la  $H_0$  y se acepta  $H_1$  que plantea que sí existe correlación entre nuestras dos variables también en la muestra, que incluye adolescentes hombres y mujeres, aunque esta correlación es débil. Estos resultados se presentan en la tabla A:

TABLA A

CORRELACION ENTRE C.I. Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN EL TOTAL DE LA MUESTRA

VARIABLE	No. DE PARES	CORRELACION	MEDIA	DESVIACION
COCIENTE INTELECTUAL	100	0.394	30.68	8.69
RENDIMIENTO ACADEMICO			7.54	0.843
PRUEBA $t$				
g.l. 98	$p > 0.0001$			
Valor $t = 4.252$	$t \text{ crit.} = 3.86$			

Con respecto a la H1.2 que plantea la correlación entre el C.I. y el rendimiento académico en un grupo de hombres la correlación  $r$  es igual a 0.369, lo cual habla de una correlación muy baja. Para la prueba  $t$  (g.l. 39,  $p > 0.05$ ) se obtuvo un valor para  $t$  crítica de 2.021 y el valor de  $t$  encontrada es 2.513 mayor a la  $t$  crítica, lo que indica que existe correlación. Y la hipótesis  $H_0.2$  se rechaza por lo tanto.

Estos resultados se presentan en la tabla B.

TABLA B

CORRELACION ENTRE COCIENTE  
INTELLECTUAL  
Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN HOMBRES

VARIABLE	No. DE PARES	CORRELACION	MEDIA	DESVIACION
COCIENTE INTELLECTUAL	41	0.369	30	8.71
RENDIMIENTO ACADEMICO			7.11	0.71
PRUEBA $t$				
g.l. 39	$p > 0.05$			
Valor $t = 2.513$	$t \text{ crit.} = 2.021$			

Finalmente la correlación entre el rendimiento académico y C.I. en el grupo mujeres los resultados se presentaron: correlación  $r$  igual a 0.436, lo que muestra una correlación baja. En la prueba  $t$  los valores utilizados fueron (g.l. 57  $p > 0.00025$ ) donde el valor de  $t$  encontrada fue de 3.769 es mayor a la  $t$  crítica con valor 3.700 lo que indica que también se rechaza la hipótesis  $H_{0.3}$  y se acepta la hipótesis  $H_{1.3}$  que plantea que sí existe correlación positiva entre el rendimiento académico y el C.I.; y ésta también se presenta en la población.

Estos resultados se muestran en la tabla C.

TABLA C

CORRELACION ENTRE COCIENTE INTELECTUAL Y RENDIMIENTO EN MUJERES

VARIABLE	No. DE PARES	CORRELACION	MEDIA	DESVIACION
COCIENTE INTELECTUAL	59	0.436	31.17	7.71
RENDIMIENTO ACADEMICO			7.85	0.79
PRUEBA $t$				
g.l. 57	$p > 0.00025$			
valot $t = 3.769$	$t \text{ crit.} = 3.700$			

## 5.2 Análisis de resultados.-

En la adolescencia los jóvenes tienen diversos intereses, Coleman (1961, en Grínder 1978) encontró que los adolescentes se preocupan más por su popularidad en la escuela que por su rendimiento académico. Lo que más les interesa es: en los muchachos pertenecer a pandillas y los deportes y en las muchachas el encanto y el atractivo, el obtener buenas calificaciones era poco galardón. Al igual que Grínder (1978) en el presente estudio se encontró una correlación muy baja casi nula entre Cociente Intelectual y Rendimiento Académico.

El desempeño de los adolescentes estudiados en general se muestra muy bajo, tanto en rendimiento Académico como en Cociente Intelectual. Esto se demuestra ya que más del 50% se encuentra en los rangos más bajos, es decir en Deficiente e Inferior al término medio, a diferencia del 4% que obtuvo un C.I. de Superior. Esto se puede deber al nivel socioeconómico al que pertenece la escuela, en el que se presentan dificultades tanto sociales como económicas; lo cual es determinante para el contexto donde los jóvenes se desarrollan.

Para Andreni Dentici (1975), los factores ambientales incluyendo en esto las dificultades económicas, no sólo actúan como limitación de las posibilidades de lectura, espectáculos, viajes y otras actividades culturales, sino que también se dejan sentir como causa de perturbaciones afectivas ya que por las tensiones

dentro de la familia existen dificultades para relacionarse dentro de la escuela. Esto a su vez afecta su desarrollo cognoscitivo.

También para Le Gall (1988) uno de los factores que intervienen directamente con el desarrollo intelectual y el Rendimiento académico es el nivel socioeconómico y hace referencia al tipo de vivienda, situación familiar y las desventajas de una situación económica limitada.

Las dificultades socioculturales como la existencia de bandas dentro de la escuela, el deterioro en el cual se encuentran las instalaciones muestran un nivel social y cultural bajo; a este respecto, Salas y Ferrant (1990, en Ledesma 1992) analizan los estudios realizados a fin de identificar las variables que influyen en el rendimiento académico. Entre los factores encontrados están: antecedentes familiares, nivel socioeconómico, autoestima, aspiraciones educacionales y ocupacionales, influencia de los compañeros de estudio, intereses de los padres por el aprendizaje de sus hijos, hábitos de estudio, y sobresale como una constante, las actitudes de los alumnos hacia sus maestros, hacia las materias que reciben, hacia las autoridades del plantel y hacia la escuela en general. Estas actitudes negativas no sólo repercuten en el bajo rendimiento del alumno, sino que están asociadas a otros problemas tales como deserción y diversas formas de violencia estudiantil.

Las muchachas obtuvieron un promedio general ligeramente más elevado que los muchachos, esto se ve tanto en Rendimiento Académico como en Cociente Intelectual. Se encontró también que la correlación en mujeres es

ligeramente mayor a la de los hombres, lo que muestra que las muchachas tienden a tener mayor atención a sus calificaciones, la cual se confirma con el planteamiento de Canales (1991), quien señala que las mujeres en la escuela tienden a tener promedios ligeramente más altos que los de los jóvenes. De primera instancia se llegó a pensar (Hurlock, 1976) que las mujeres obtenían mejores resultados por ser, generalmente más inteligentes que los varones, esto debido a que el ritmo de madurez de las muchachas es más rápido que el de los muchachos (Andreani Dentici, 1975) especialmente en lo que se denomina inteligencia verbal. Esta hipótesis no ha sido confirmada, a pesar de que se observan mejores rendimientos de las mujeres en los tests de inteligencia verbal. Lo que al parecer sucede, es que las pautas educativas familiares, que asignan diferencias de comportamiento a los roles masculino y femenino, hacen que las mujeres se adapten mejor al medio escolar, ya que son educadas desde pequeñas para ejercer funciones de pasividad y aceptación de las normas preestablecidas. Así, se ajustan mejor a las expectativas de los profesores respecto de lo que debe ser un "buen alumno". Esta también puede ser la razón de que ellas tengan mejores hábitos de estudio que los hombres. (Canales, 1991 en Ledesma 1992).

Esto también concuerda con Hurlock (1976) que plantea que las mujeres muestran un desarrollo intelectual superior al hombre en la etapa de la adolescencia, ya que como se planteó en el marco teórico, el desarrollo en las mujeres se presenta antes que en los hombres. Por otra parte Mitner (en Ledesma, 1992) encontró que las mujeres son más aptas para ser motivadas por estímulos de la situación de clase que los hombres. Este autor, en un test de habilidades, descubrió que las adolescentes trabajan más duro y son más exitosas en la consecución de grados de estudio.

Pero existen investigaciones como la de Pico y Salom (1987 en Ledesma 1992), que estudiaron el rendimiento académico de 139 estudiantes venezolanos. El rendimiento académico se consideró en función de las actas finales de calificaciones. Los resultados no indican diferencia entre hombres y mujeres.

Aunque el desarrollo se empareja posteriormente como lo afirma la investigación de Canales, (1991, en Ledesma 1992) con una muestra de 267 estudiantes de una preparatoria privada, no encontró diferencias debidas al sexo en el aprovechamiento escolar, aunque los hombres presentaron puntajes más altos en esta última variable, medida a través del promedio general.

En México el índice de reprobación y deserción es cada vez más alarmante. La tasa de reprobación asciende a 32.7 puntos en el Distrito Federal. De un total de 520,983 alumnos inscritos en secundaria general sólo aprueban el año el 63.85% y el 5.15% se dan de baja durante el año escolar. (Estadística de Educación, 1996-1997).

Si bien un gran porcentaje de la población logra terminar la educación primaria, sólo una parte de ella consigue ingresar y concluir la Educación media básica ya que como se vio muchos de los estudiantes desertan o no obtienen sus certificados, entre otras causas por problemas de reprobación, esto sin contar con aquellos que aun obteniendo el documento muestran índices de aprovechamiento sumamente bajos. (Barrientos y Miranda, 1990). Como los encontrados en la presente investigación.

Finalmente, la mayoría de los alumnos que trabajan por debajo de su capacidad no se dan cuenta que lo hacen. Como cualquier otro aspecto que se repite a lo largo de cierto periodo de tiempo, este tipo de conducta se vuelve habitual de tal forma que es posible decir que el rendimiento escolar logrado por los alumnos manifiesta entre otras cosas el tipo de recursos con los que el estudiante cuenta para su desempeño académico. A estos recursos es a lo que se le conoce como hábitos de estudio (Hurlock, 1976).

## **CONCLUSIONES**

1.-Sí existe correlación entre el rendimiento académico y el cociente intelectual en los adolescentes de tercero de secundaria, aunque esta correlación es muy baja, esto significa que existe poca relación entre el rendimiento académico y cociente intelectual, no se presenta la relación entre C.I. elevado y buen rendimiento académico y viceversa.

2.-El C.I. está determinado por muchos factores tanto internos como externos; en la muestra en la cual se aplicaron las pruebas los resultados se presentaron muy bajos, más del 50% tuvo un C.I. entre deficiente e inferior al término medio, que son los rangos bajos en la prueba utilizada; esto se puede atribuir a la falta de motivación de los alumnos al momento de realizar la prueba o por otra parte al medio socioeconómico donde se encuentra la escuela.

3.-En cuanto al Rendimiento Académico, se presentaron promedios bajos, el promedio general es de 7.5 y en cuanto a C.I. los resultados obtenidos en la prueba OTIS GAMMA corresponde al rango de Inferior al Término Medio ya que la media es de 30.68.

4.-Las mujeres presentaron puntajes ligeramente más elevados en cuanto a Rendimiento y a C.I., esto puede deberse al nivel de madurez de muchachas que como se menciona en el marco teórico se presenta antes que en los muchachos.

5.-Se encontró que el medio ambiente que rodea al alumno es un factor determinante para su desarrollo intelectual, ya que como se menciona anteriormente la escuela se encuentra en una zona socioeconómica baja, lo cual se vio tanto en la infraestructura como en la existencia de bandas dentro de la escuela.

8.-Los adolescentes muestran mayor interés por el aspecto social en la escuela que por sus calificaciones, esto se demuestra con la existencia de bandas dentro de la escuela así como en la apariencia física, ya que en su mayoría se muestran desaliñados, tanto de los muchachos como de las muchachas.

9.-El rendimiento académico es sustancial para el desarrollo de la personalidad de los alumnos y este debe emerger del proceso de aprendizaje para que este pueda afrontar con éxito los problemas futuros.

10.-El rendimiento académico depende del sistema educativo y de toda persona que este involucrada en el proceso enseñanza - aprendizaje.

11.-La necesidad de rendir que tiene el alumno depende de su motivación, su expectativa y los incentivos. La verdadera orientación de un individuo respecto al rendimiento es la de obtener éxito o evitar el fracaso.

## **RECOMENDACIONES**

### **A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.**

- Que se trabaje en programas de motivación para los alumnos, teniendo en cuenta la personalidad de cada uno de ellos; trabajando en forma individual conceptos como: autoestima, sociabilidad, adaptación al medio, etc. Motivándolos a que estudien, trabajen en sus labores escolares y aprendan.
- Se implementen programas extra curriculares opcionales para alumnos en los cuales se incentive la lectura, el interés por la participación en talleres de arte, etc. con el objeto de desarrollar capacidades como la abstracción, comprensión, memoria; así como también despertar el interés en la participación en actividades escolares.

### **A LOS INVESTIGADORES EN SERVICIOS EDUCATIVOS.**

- Investigar tomando en cuenta otros aspectos como nivel social y ubicación de la escuela, esto con el propósito de contar con otras variables que podrían influir en el rendimiento académico de los alumnos.

## **LIMITACIONES**

- La muestra pertenece a un medio social, económico, cultural y geográfico específico por lo que los resultados sólo pueden generalizarse con los alumnos pertenecientes a la población estudiada.
- La utilización de sólo un instrumento, el cual podría haberse visto afectado por factores personales el día de la aplicación y alterar los resultados encontrados.
- Las características personales de los alumnos a los que se les aplicó el test.
- El número reducido de la muestra.

## BIBLIOGRAFIA

ABERASTURY, A.; KNOBEL, M. La adolescencia normal, un enfoque Psicoanalítico. Editorial. Paidós. México, 1987.

ANDREANI DENTICI, O. Aptitud mental y rendimiento escolar. Editorial Herder Barcelona. 1975.

ARANA AGUILAR, A.V.; GARCIA CORDOVA, F.C. Estudio correlacional entre autoconcepto y el rendimiento escolar en alumnos de nivel Licenciatura de la U.P.I.I.C.S.A. Tesis de Licenciatura en Psicología UNAM México 1982.

ARROLLO DEL CASTILLO V. Problemas del rendimiento escolar. Enciclopedia didáctica Aplicada, Tomo I, Editorial Labor España, 1973.

BARRAGAN,L.; BENAVIDES,J; BRUGMAN, A. Y LUCIO, E. (1989) El uso del WAIS y WISC en Psicología clínica. México UNAM pgs.3-19.

BARRIENTOS, N.I., MIRANDA, H.F. (1990) Programa de apoyo Psicopedagógico dirigido a estudiantes con bajo rendimiento académico. Memorias del VI Congreso Mexicano de Psicología, México.

BASTIN, G. ¿ Porqué fracasan nuestros escolares? Editorial Ediplesa, México, 1980.

BLOS, P. Psicoanálisis de la Adolescencia. Joaquín Mortiz Editores, México, 1971.

BLOS, P: La transición adolescente. Editorial Amorrortu, Buenos Aires, 1981.

BRODY, B.E. Y BRODY, N. (1976) Intelligence Nature, Determinants and consequences New York Academic Press Cap. I y II Estados Unidos de Norteamérica.

BRUECKNER, D. Diagnostico y tratamiento del aprendizaje Editorial Rialp 1975.

BUTCHNER, J.L. La inteligencia humana, su naturaleza y evaluación. Editorial Morava. Madrid, 1979.

CAMACHO VALLADARES, M., El adolescente y la sexualidad, desarrollo normal y Patológico, Adolescencia y Sexualidad. No. 7 Dirección General de orientación Vocacional. UNAM. México. 1991.

CAMARENA, C.R.M. Y GOMEZ, V.J. (1986) Aprobación y Reprobación en la UNAM: Una propuesta para su análisis cuantitativo. Perfiles Educativos. CISE - UNAM.

CONGER, Adolescencia: Generación presionada. Editorial Harla México, 1980.

CORBELLA, J. Enciclopedia práctica de psicología Tomo I, Ediciones Orbis . Barcelona, 1985.

ELORZA, H. Estadística para ciencias del comportamiento Editorial. Harla México, 1987.

*Investigación en Psicología.*

*Fabricia Moscoso Alvarez*

ENCICLOPEDIA TECNICA DE LA EDUCACION Raíces Psicológicas de los fracasos Escolares Tomo I Editorial Santillana. México, 1988.

ESTADISTICA DE EDUCACION Cuaderno No. 3 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México 1997.

EYSENCK, H.J. Y KAMIN, L. La confrontación sobre la inteligencia ¿Herencia - Ambiente? Editorial Pirámide, Madrid, 1986.

FLAVELL, J.M. La Psicología Evolutiva de Jean Piaget. 2da. Editorial, Paidós México 1985.

GALAN GIRAL,M. Y MARIN MENDEZ, D.E. (1985) Marco teórico para el estudio del rendimiento Escolar. Evaluación del curriculum Perfiles Educativos C.I.S.E.-UNAM No. Doble 27-28.

GALGUERA, I., HINOJOSA, G.R. Y GALINDO, E.C. El retardo en el desarrollo, Teoría y Práctica. Editorial Trillas. México,1984.

GARCIA CALDERAS, S. (1989) Los cambios biológicos y sus repercusiones Escuela de padres III Sociedad médica del Hospital General de México. México.

GRINDER, B.T. Adolescencia. Editorial Limusa Universidad Estatal de Arizona EUA, 1989.

GUILFORD, J.P. La Naturaleza de la inteligencia humana. Editorial Paidós. Buenos Aires. 1977.

HURLOCK, E.B. Desarrollo psicológico del niño. 4ta. Editorial Mac Graw Hill México, 1976.

HURLOCK, E.B. Psicología de la Adolescencia. Edición Revisada. Editorial Paidós México, 1987.

LAVIN SALINAS, A.M. Locus de control y rendimiento escolar en Adolescentes. Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología. UNAM, México, 1984.

LEDESMA REYES, M. Rendimiento Escolar y Depresión en Adolescentes estudio comparativo. Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología. UNAM, México. 1992.

LEHALLE, H. Psicología de los Adolescentes. Colección Los Noventas. Editorial Grijalbo. México 1990.

MARTINEZ VELAZQUEZ, Correlación entre agresividad y rendimiento académico en Adolescentes. Tesis de Licenciatura en Psicología Universidad Femenina de México. México, 1994.

MATARAZZO, D.J. Medida y valoración de la inteligencia del adulto. Editorial Salvat. México 1976.

MUGNY, G. y DOISE, W. La construcción social de la inteligencia. Editorial Trillas México. 1983.

OTIS, ARTHUR S. Tests Otis de Evaluación rápida Editado por el Colegio Americano de Guatemala. Guatemala 1980.

PAPALIA, E.D. y WENDKÓS OLDS, S. Desarrollo humano. 2da. Edición Editorial Mac Grawhill, México, 1985.

PICK DE WEISS y LOPEZ VELASCO, A.L. Como investigar en ciencias sociales Editorial Trillas, México, 1990

REPETTO, E. Inteligencia, personalidad y rendimiento académico: Un análisis de correlación Canónica. Memorias del II Seminario Iberoamericano de Orientación Escolar y profesional. México, 1984.

RUST, J. Y GOLOMBOKS. (1989), Modern psychometrics. The science of psychological assement I New York: Routledge.

SATTLER, J.M. Evaluación de la inteligencia infantil. Editorial Manual Moderno México, 1977.

STERNBERG, J.R. Inteligencia Humana, I: La naturaleza de la inteligencia y su medición Editorial Paidós. México, 1987.

STERNBERG, J.R. Inteligencia Humana, IV :Evolución y desarrollo de la inteligencia. Editorial Paidós. México, 1989.

VERNON, E.P.Y WILLIAMS Inteligencia: herencia y ambiente. Editorial Manual Moderno México, 1982.

VIESCA ARRACHE, M.M. (1981). Líneas de reflexión para abordar el problema del bajo aprovechamiento escolar. Perfiles educativos, CISE-UNAM No. 14 19-32

WARREN, H.C. Diccionario de Psicología. Fondo de Cultura Económica México 1998.

# Tests Otis de Evaluación Rápida

por ARTHUR S. OTIS

---

## OTIS GAMMA

FORMA EM

No abra este folleto sino hasta que se le diga.

En la HOJA ESPECIAL PARA RESPUESTAS, ponga su nombre, su edad y demás información en los espacios apropiados.

En el espacio después de "Nivel", escriba GAMMA.

En el espacio después de "Forma", escriba EM.

Luego, espere más instrucciones.

NO MARQUE ESTE FOLLETO, NI CONTESTE EN ÉL.

---

Traducido y adaptado bajo arreglo especial con la casa propietaria de los derechos de autor.  
World Book Company  
Yonkers-on-Hudson, New York

Copyright 1954 by World Book Company  
Copyright in Great Britain  
All rights reserved.

Editado por el  
COLEGIO AMERICANO DE GUATEMALA  
SM-11-65

**NO MARQUE ESTE  
FOLLETO.**

**MARQUE SUS RESPUESTAS  
EN LA HOJA ESPECIAL  
PARA RESPUESTAS.**

## OTIS GAMMA EM

### INSTRUCCIONES

Este es un test para ver cómo piensa. Contiene preguntas de diferentes clases. Después de cada pregunta hay cuatro o cinco respuestas posibles. Usted debe leer cada pregunta y decidir cuál de las respuestas que le siguen es la correcta. No empiece mucho tiempo con una sola pregunta. Como ejemplo, aquí tiene tres preguntas.

Ejemplo a: ¿Cuál de las cinco cosas de abajo es suave?

A vidrio      B piedra      C algodón      D hierro      E hielo

La respuesta correcta, naturalmente, es algodón. La palabra algodón corresponde a la letra C. Ahora, en la Hoja Especial para Respuestas, vea los "Espacios para Marcar las Respuestas de los Ejemplos". En uno de los cinco espacios para marcar las respuestas del ejemplo "a", el que está bajo la letra C, se ha hecho una marca gruesa para llenarlo. Esta es la forma de contestar las preguntas.

Pruebe el siguiente ejemplo usted mismo. No escriba la respuesta; únicamente haga una marca gruesa en el espacio que está debajo de la letra que corresponde a la respuesta correcta en la Hoja Especial para Respuestas.

Ejemplo b: Un caracero es una especie de (?).

F planta      G pájaro      H gusano      I pez      J flor

La respuesta es pájaro, la cual corresponde a la letra G; así es que usted debió contestar el Ejemplo "b" haciendo una marca gruesa en el espacio que está debajo de la letra G.

Pruebe el Ejemplo "c".

Ejemplo c: ¿Cuál de los cinco números de abajo es mayor que 55?

A 53      B 48      C 29      D 57      E 16

La respuesta correcta para el ejemplo "c" es 57, la cual corresponde a la letra D. Así es que usted contestaría al ejemplo "c" haciendo una marca gruesa en el espacio que está debajo de la letra D. Hágalo.

Lea cuidadosamente cada pregunta y decida cuál de las respuestas es la mejor. Fíjese cuál es la letra de su selección. Después, en su Hoja de Respuestas, haga una marca gruesa en el espacio que está debajo de esa letra.

Al marcar sus respuestas, asegúrese siempre de que el número de la pregunta sea el mismo para la Hoja de Respuestas y para el Folleto del test. Borre completamente cualquier respuesta que desee cambiar y tenga cuidado de no hacer rayas o marcas de cualquier clase en su Hoja de Respuestas o en su Folleto de examen. Cuando termine una página, continúe con la siguiente. Si termina todo el test antes del tiempo fijado, revise sus respuestas. Trabe, lo más rápido y exacto que usted pueda.

El test contiene 80 preguntas. No se espera que pueda responder a todas, pero trate de contestar bien al mayor número posible. Tenga cuidado de no ir tan rápido que cometa equivocaciones. No pase mucho tiempo en una sola pregunta. Se le concederá media hora a partir del momento en que el examinador le diga que empiece. Ninguna pregunta será contestada por el examinador después de empezar la prueba. Ponga su lápiz sobre el escritorio.

**NO DE VUELTA A LA PÁGINA HASTA QUE SE LE DIGA.**

20. ¿Cuál de las cinco palabras de abajo aparecería por último en el diccionario?  
 F mar      G lista      H mire      I mil      J loco
21. En la serie siguiente hay un número errado. ¿Cuál debería ser el número correcto?  
 1      3      9      27      36      243  
 A 2      B 81      C 5      D 15      E 45
22. Una cinta métrica es a distancia lo que un reloj es a (?).  
 F sus manecillas      G la hora      H tiempo      I un reloj de pulsera      J la escuela
23. Si con  $3\frac{1}{3}$  yardas de listón se hacen 25 insignias, con 10 yardas ¿cuántas se harán?  
 A 250      B  $33\frac{1}{3}$       C 15      D 10      E 50
24. Médico es a doctor lo que abogado es a (?).  
 F cliente      G paciente      H oficina      I licenciado
25. Todos los jóvenes que están en este salón son miembros del Club. Francisco está en este salón. Francisco no es miembro del Club.  
 Si las dos primeras afirmaciones son verdaderas, la tercera es (?).  
 A cierta      B falsa      C dudosa
26. Si las siguientes palabras se ordenaran para formar la mejor oración que es posible construir con ellas, ¿con qué letra comenzaría la segunda palabra de la oración?  
 que aproximadamente significa estofura lo mismo altura  
 a      G      I      H      s      I      e      J      q
27. Si 10 cajas de manzanas valen \$ 20 y cada caja vale 15 ¢, ¿cuánto valen las manzanas sin las cajas?  
 A \$ 1.85      B \$ 18.50      C \$ 19.85      D \$ 20.15      E \$ 21.50
28. Si aceptamos el derecho de otras personas a pensar u opinar en forma distinta a la nuestra, somos (?).  
 F conservadores      G radicales      H tolerantes      I superiores      J compadecidos
29. Un rosal debe tener (?).  
 A rosas      B espigas      C raíces      D abono      E botones
30. Si los lápices se venden a 3 por 10 ¢, ¿cuántos pueden comprarse con 90 ¢?  
 F 3      G 30      H 270      I 27      J 900
31. Pongo es a opongo como (?) es a ocaso.  
 A vaso      B paso      C caso      D hongo      E sol
32. Transportar significa llevar a través; transmitir significa mandar a través. Por lo tanto, trans, significa (?).  
 F llevar      G mandar      H alrededor      I regresar      J a través
33. Este diseño  es a este  como este  es a (?).  
 A  B  C  D 
34. Si una cámara de cine puede tomar 6 fotos en  $\frac{1}{4}$  de segundo, ¿cuántas fotos puede tomar en 10 segundos?  
 F 15      G 24      H 240      I 60      J 40
35. ¿Cuál de las siguientes pares de palabras se parece menos a los otros tres pares?  
 A este, norte      B corto, largo      C duro, suave      D mojado, seco
36. Iré es a fui como mañana es a (?).  
 F hoy      G irse      H ayer      I tiempo      J movimiento
37. Todas las personas que viven en este apartamento son conservadoras. Pérez no es conservador. Pérez vive en este apartamento.  
 Si las dos primeras afirmaciones son ciertas, la tercera es (?).  
 A cierta      B falsa      C dudosa

(Continúe en la página siguiente.)

- Es más probable que un automóvil tenga (?).  
A radio B calentador C tanque de gasolina D llanta de repuesto E loderas
- Para indicar el movimiento de un eje se usa la palabra (?).  
F progreso G aceleración H rotación I vibración J retardación
- El pájaro carpintero dió al árbol muchos picotazos en rápida (?).  
A rotación B vibración C progresión D sucesión E simultaneidad
- Un caballo no siempre tiene (?).  
F corazón G ojos H herrajes I piel J cola
- Lo opuesto a generoso es (?).  
A económico B pobre C inculto D enfermo E tacaño
- Un hombre siempre es más (?) que su hija.  
F alto G sabio H viejo I moreno J gordo
- Una suegra es a un yerno como un suegro es a una (?).  
A novia B nuera C esposa D casada E suegra
- El primer dibujo de abajo se relaciona con el segundo en la misma forma que el tercero se relaciona con uno de los cuatro que siguen. ¿Con cuál se relaciona?

Este  es a este  como este  es a (?).

F  G  H  I 

- Lo opuesto a . . . año es (?).  
A fácil B familiar C a menudo D cordial E íntimo
- En un juego de fútbol siempre hay (?).  
F espectadores G estadio H perifoneadores I competidores J equipo ganador
- Una aspiradora es a una escoba lo que una refrigeradora es a (?).  
A una cocina B una estufa C electricidad D una hielera E una invención
- En una fiesta estaban un hombre y su esposa, sus tres hijos con sus respectivas esposas y cuatro niños de cada una de las familias de los hijos. ¿Cuántas personas había en la fiesta?  
F 9 G 10 H 11 I 18 J 20
- La lana es generalmente más cara que el algodón porque es más (?).  
A pesada B suave C difícil producirla D ordinaria E difícil mantenerla limpia
- Lo contrario de natural es (?).  
F superficial G extraño H injurioso I artificial J raro
- ¿Qué letra de la palabra confidencial ocupa en ésta (contando desde el principio) la misma posición que en el alfabeto?  
A e B d C i D n E f
- ¿Cuál de las cinco palabras de abajo se parece menos a las otras cuatro?  
F mentir G caminar H engañar I robar J estafar
- Es más probable que una iglesia tenga (?).  
A campanario B campana C congregación D órgano E coro
- ¿Cuál de las cinco palabras de abajo se parece menos a las otras cuatro?  
F frío G subir H brillante I limpio J suave
- Este diseño  es a este  lo que este  es a (?).  
A  B  C  D 

(Continúe en la página siguiente.)

Otros de evaluación rápida Gamma EM

38. Franco es a fianco como (?) es a blindo.  
 F brinco G brindo H lindo I blanco J pliso
39. ¿Cuál de las palabras de abajo se parece más a amor, enojo y esperanza?  
 A miedo B oír C vida D pensar E hacer
40. Lo contrario de general es (?).  
 F particular G ordinario H prevaeciente I inferior J subordinado
41. ¿Qué letra ocupa el tercer lugar hacia la izquierda de la letra que está en medio de la R y la M en la palabra expresamente?  
 A n B p C : D o E a
42. Pensar que las rosas pueden sentir tristeza es (?).  
 F perverso G injusto H absurdo I improbable J engañoso
43. Carlos es más joven que Enrique. Pedro es más joven que Carlos. Enrique es más viejo que Pedro.  
 Si las dos primeras afirmaciones son ciertas, la tercera es (?).  
 A cierta B falsa C dudosa
44. ¿Cuál de los siguientes términos describe un rasgo del carácter?  
 F sinceridad G sordera H habilidad I pobreza J inteligencia
45. De un club que acepta como miembros sólo a personas muy ricas se dice que es (?).  
 A estirido B exclusivo C conservador D liberal E antipatriótico
46. Consejo municipal es a ciudad lo que (?) es a país.  
 F alcalde G congreso H poder judicial I ciudadanía J gobernador
47. De una cosa que se ajusta a las normas establecidas se dice que es (?).  
 A rara B ordinaria C fantástica D legítima E extraordinaria
48. Un lago es a la tierra lo que (?) es al océano.  
 F el agua G un barco H una isla I una ola J una playa
49. Encuentre, en la palabra mañer, las dos letras que estén separadas por un número de letras igual al que las separa en el alfabeto.  
 ¿Cuál de esas dos letras aparece primero en el alfabeto?  
 A m B a C t D e E r
50. Este diseño  es a este  como este  es a (?)  
 F  G  H  I 
51. Algunos miembros de este club son Metodistas. Algunos miembros son músicos. Algunos miembros son músicos Metodistas.  
 Si las dos primeras afirmaciones son ciertas, la tercera es (?).  
 A cierta B falsa C dudosa
52. Lo opuesto a sincero es (?).  
 F jactancioso G desafortunado H hipócrita I pendebrero J triste
53. Si el sentido de una oración no está claro, se dice que la oración es (?).  
 A incorrecta B absurda C contradictoria D oscura E falsa
54. Si las letras minúsculas de abajo se colocaran en orden opuesto al que tienen en el alfabeto, ¿cuál sería la cuarta letra?  
 F g G k H p I t J e
55. ¿Cuántas palabras de las que aparecen abajo pueden formarse tomando letras de la palabra navegar, usando dos veces cualquier letra si es necesario?  
 vengar naval rana vender ganar ganador nueve grana nevar  
 A 6 B 5 C 7 D 3 E 4

(Continúe en la página siguiente.)

56. ¿Cuál de las cuatro palabras de abajo se parece menos a las otras tres?  
 F. golpear    G. pegar    H. rodar    I. aporrear
57. Si las sílabas NAN, NON, DAD, PEP y TOT se imprimieran en un cartel y se leyeran las respectivas imágenes en un espejo, ¿cuántas de ellas se verían igual que si se leyeran directamente del cartel?  
 A 2    B 3    C 4    D 0    E 1
58. En la serie siguiente hay un número errado. ¿Cuál debería ser el número correcto?  
 1 2 5 6 9 10 13 14 16 18  
 F 11    G 12    H 19    I 15    J 17
59. Si  $4\frac{1}{2}$  yardas de listón cuestan \$9, ¿cuánto costarán  $3\frac{1}{2}$  yardas?  
 A \$ 8.00    B \$ 7.50    C \$ 4.50    D \$ 7.00    E \$ 3.50
60. ¿Con cuál de las cinco expresiones de abajo se puede comenzar la siguiente oración?  
 esta nublado, la luna se verá esta noche.  
 F Si    G Puesto que    H Como    I Porque    J Si no
61. Este diseño  es a este  como este  es a (?).  
 A     B     C     D 
62. Si las siguientes palabras se ordenaran para formar la mejor oración que es posible construir con ellas, ¿con qué letra comenzaría la sexta palabra de la oración?  
 dinero hacer importante es amigos que más  
 F d    G q    H i    I a    J h
63. Una palabra que significa rehusar, rechazar, descartar o negar es (?).  
 A recíprocar    B renunciar    C demandar    D repudiar    E desquitar
64. Lo opuesto a efecto es (?).  
 F resultado    G éxito    H causa    I consecuencia    J influencia
65. Da un costo que está mucho más alto que lo acostumbrado o razonable se dice que es (?).  
 A impuesto    B imposible    C inepto    D exorbitante    E excelente
66. ¿Cuál de las cinco cosas de abajo se parece más a carbón, alquitrán y carbón de piedra?  
 F madera    G ceniza    H arena    I hollín    J lodo
67. En la siguiente serie hay un número errado. ¿Cuál debería ser el número correcto?  
 10 11 13 16 20 25 30 38  
 A 12    B 15    C 19    D 24    E 31
68. Un refresco está hecho de una mezcla de 2 partes de jugo de toronja y 3 partes de jugo de naranja. ¿Cuántos litros de jugo de naranja se necesitarán para hacer 15 litros de esta mezcla?  
 F 3    G 5    H 9    I 10    J 2
69. Si usted invierte mucho tiempo en hacer un trabajo, se dice que usted lo hace (?).  
 A cuidadosamente    B despreciosamente    C tardamente    D paulatinamente  
 E oportunamente
70. Tomás puede leer 30 páginas de un libro mientras Raúl lee 20 páginas. ¿Cuántas páginas leerá Tomás mientras Raúl lee 30 páginas?  
 F 40    G 50    H 60    I 45    J 35

(Continúe en la página siguiente.)

71. La astronomía es al sol y a las estrellas como ( ? ) es a la respiración y a la digestión.  
 A la física    B La matemática    C la fisiología    D la química    E el cuerpo
72. Si una banda de hule de 24 pulgadas de largo se estira hasta una longitud de 30 pulgadas, ¿qué longitud, así estirada, tendría una sección de 18 pulgadas de la misma banda?  
 F 21 plg.    G 23 3/5 plg.    H 22 1/2 plg.    I 24 plg.    J 25 plg.

73. Este diseño  es a este  como este  es a ( ? ).



74. No se puede llegar a ser una buena taquígrafa sin practicar diligentemente. Alicia practica taquígrafa diligentemente. Alicia será una buena taquígrafa.  
 Si las dos primeras afirmaciones son ciertas, la tercera es ( ? ).  
 F cierta    G falsa    H dudosa

75. ¿Cuál de los siguientes cuatro pares de palabras se parece menos a los otros tres?  
 A grama, césped    B principiar, comenzar    C calle, avenida    D bonito, feo

76. Si las siguientes palabras se ordenaran para formar la mejor oración que es posible construir con ellas, ¿con qué letra comenzaría la segunda palabra de la oración?  
 dinero más mientras trabaja más hombre gana un  
 F h    G m    H t    I g    J d

Las preguntas 77-79 se basan en la figura de la derecha.

77. ¿Qué número está en el espacio más pequeño que está en el círculo y en el triángulo, pero no en el cuadrado?

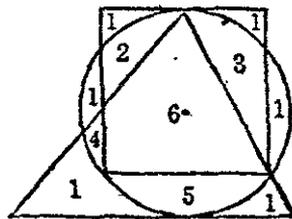
A 1    B 4    C 2    D 3    E 5

78. ¿Qué número está en la misma, o las mismas figuras geométricas (y no en otras) que el número 3? (Las figuras geométricas son el círculo, el triángulo y el cuadrado).

F 1    G 3    H 2    I 4    J 5

79. ¿Cuántos espacios hay que se encuentran en dos y sólo dos de las figuras geométricas?

A 1    B 2    C 3    D 5    E 4



80. Si una cuerda de 20 pies de largo se corta en 2 partes, de modo que una de ellas tenga las 2/3 de la longitud de la otra, ¿de qué longitud será la parte más larga?

F 13 1/3 pies    G 10 pies    H 15 pies    I 16 pies    J 12 pies