

# **UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.**

Incorporación No. 8727-43 a la  
Universidad Nacional Autónoma de México.

Escuela de Pedagogía

## **Influencia de la capacidad intelectual sobre el rendimiento académico en los alumnos del Colegio Juan Sandoval.**

Tesis

Que para obtener el título de  
Licenciada en Pedagogía

Presenta:

Paula Rocío Guzmán Vázquez

Asesor: Lic. Héctor Raúl Zalapa Ríos

Uruapan, Michoacán, 2008.



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.

*“Y todo lo que hagáis, hacedlo de corazón, como para Dios...”*

*Colosenses 3:23*

Dedico esta tesis a Dios por su amor sublime, por las bendiciones recibidas y su sacrificio inmerecido.

A mis padres como testimonio de amor y gran admiración por su vida ejemplar, porque sin dudar depositaron en mí su confianza, quienes en forma constante me han dado más de lo que jamás hubiera pedido y mediante un sin número de desvelos y esfuerzos han logrado guiarme por el camino correcto.

## **AGRADECIMIENTOS**

*“El que habita al abrigo del Altísimo,  
morará bajo la sombra del Omnipotente”*

*Salmos 91:1*

### **A Dios:**

Por la vida y la oportunidad maravillosa de subir juntos este escalón en mi vida.

### **A mis Padres:**

Por su amor y gran sacrificio a lo largo de mi vida y porque no escatimaron esfuerzo alguno con el fin de apoyarme.

### **A mis hermanas:**

Laura, Cristina y Andrea gracias por estar siempre a mi lado.

### **A David Gerardo Mejía Hurtado:**

Por su amor y apoyo incondicional.

### **A la directora María Concepción Torres Avellaneda:**

Por la oportunidad valiosa de realizar este trabajo de investigación en la institución educativa a su cargo.

### **A mi asesor:**

Gracias Lic. Héctor Raúl Zalapa Ríos por su amistad y apoyo en este proceso de formación profesional.

# ÍNDICE

Introducción . . . . .	1
Antecedentes	
Planteamiento del problema	
Objetivos de la investigación	
Hipótesis	
Justificación	
Marco de referencia	
Capítulo 1. El Rendimiento académico	
1.1 Concepto de rendimiento académico. . . . .	13
1.2 La calificación como indicador de rendimiento académico . . . . .	16
1.2.1 Concepto de calificación . . . . .	16
1.2.2 Los criterios para adjudicar calificaciones . . . . .	17
1.2.3 Los problemas de la calificación . . . . .	19
1.3 Factores que influyen en el rendimiento académico . . . . .	22
1.3.1 Los factores personales y su influencia en el rendimiento escolar . . . . .	22
1.3.1.1 Aspectos personales . . . . .	22
1.3.1.2 Aspectos fisiológicos . . . . .	23
1.3.1.3 Capacidad intelectual . . . . .	24
1.3.1.4 Hábitos de estudio. . . . .	25
1.3.2 Influencia de los factores pedagógicos sobre el rendimiento académico	26
1.3.2.1 Metodología de enseñanza . . . . .	27
1.3.2.2 Los programas educativos . . . . .	30
1.3.2.3. La actitud del profesor frente al rendimiento académico . . . . .	31
1.3.3 Influencia de los factores sociales en el rendimiento académico . . . . .	33
1.3.3.1 La familia . . . . .	34
1.3.3.2 Ambiente escolar . . . . .	37

Capítulo 2. La inteligencia	
2.1 ¿Qué es la inteligencia?	40
2.2 Definición integradora del concepto de inteligencia	43
2.3. Factores que integran la inteligencia.	47
2.3.1. Postura monofactorial	47
2.3.2 Posturas plurifactoriales	48
2.4. Teorías de la inteligencia	52
2.4.1 Teorías Clásicas	53
2.4.2 Teorías Biológicas	54
2.4.2.1 Especialización de las funciones cerebrales	56
2.4.3 Teorías psicológicas	58
2.5. Factores que influyen en la inteligencia	61
2.5.1 La influencia genética	61
2.5.2. La influencia ambiental	62
2.6. Correlación entre la inteligencia y el rendimiento académico	64

Capítulo 3. El niño en situación escolar.	
3.1 Desarrollo del pensamiento del niño.	67
3.1.1 Periodo Prelógico	68
3.1.2 Periodo del pensamiento lógico	68
3.1.3 Etapa de las operaciones concretas	69
3.1.3.1 Conservación	69
3.1.3.2 Clasificación	70
3.1.3.3 Seriación. Relaciones ordenadas	70
3.1.3.4 Egocentrismo. El marco de referencia infantil	71
3.2 Origen y evolución del comportamiento moral infantil	72
3.3 Factores de personalidad en el aprendizaje	75
3.3.1 Teoría de la motivación del logro	76
3.3.2 Soluciones ante la desvaloración del yo: satelizada y no satelizada	77
3.3.2.1 Solución satelizada	78

3.3.2.2 Solución no satelizada . . . . .	79
3.4 Efectos de la motivación del logro . . . . .	79
3.5 Desarrollo físico del niño . . . . .	80
3.5.1 Desarrollo físico y conciencia sexual: niñas . . . . .	81
3.5.2 Desarrollo físico y conciencia sexual: niños . . . . .	81
Capítulo 4. Análisis e interpretación de los resultados.	
4.1 Descripción metodológica . . . . .	83
4.2. Población y muestra . . . . .	88
4.2.1 Delimitación y descripción de la población . . . . .	88
4.2.2 Proceso de selección de la muestra . . . . .	88
4.3 Descripción del proceso de investigación . . . . .	89
4.4 Análisis de los resultados . . . . .	91
4.4.1 El rendimiento académico en los alumnos de 5° y 6° de primaria del "Colegio Juan Sandoval" . . . . .	91
4.4.2 Capacidad Intelectual de los alumnos de 5° y 6° de primaria del "Colegio Juan Sandoval" . . . . .	98
4.4.3 Influencia de la capacidad intelectual sobre el rendimiento académico en los alumnos de 5° y 6° de primaria del "Colegio Juan Sandoval". . . . .	102
Conclusiones . . . . .	110
Bibliografía . . . . .	114
Anexos	

## Resumen

El presente trabajo de tesis estudia el nivel de influencia de la capacidad intelectual sobre el rendimiento académico en alumnos de nivel básico. Este trabajo se enfoca a niños de 5º y 6º grado del Colegio Juan Sandoval, de la ciudad de Uruapan, Michoacán.

En esta institución educativa la matrícula estudiantil asciende a 330 alumnos de los cuales 102 conforman la muestra.

El enfoque que se utilizó fue el cuantitativo debido al tipo de estudio y a los objetivos planteados. Los resultados obtenidos, en base a la aplicación del Test de matrices progresivas, escala coloreada y a los registros académicos de los alumnos, fueron los siguientes:

En el grupo de 5ª se corroboró la hipótesis de trabajo en la cual se afirma que existe una influencia de la capacidad intelectual sobre el rendimiento escolar superior al 10%, ya que se obtuvo un índice de correlación de 0.53 según la r. de Pearson, lo cual indica una correlación positiva.

En contraste, en el grupo de 6º se corrobora la hipótesis nula ya que los resultados muestran un nivel de correlación de 0.20 indicando que la inteligencia no influye significativamente sobre el rendimiento escolar.

# INTRODUCCIÓN

## **Antecedentes.**

Actualmente en temas que a educación se refieren, se ha dado gran importancia al rendimiento académico del alumno y a las formas de trabajo que se requieren para que éste sea alto. Se cree que existen un sin número de factores que intervienen para que el alumno tenga un buen rendimiento escolar.

Un gran número de autores a través del tiempo han considerado a la capacidad intelectual como un factor influyente en el rendimiento académico, cabe mencionar que no es la única variable que tiene efecto en el rendimiento, indudablemente existen muchas más, pero ésta se ha considerado de mayor influencia.

A continuación se mencionan algunos datos teóricos en cuanto al concepto de las dos variables mencionadas anteriormente y la relación de ambas en el fenómeno educativo.

Como punto de partida, de acuerdo con la literatura, se puede señalar que: “la inteligencia humana no es una realidad fácilmente identificable, es un constructo utilizado para estimar, explicar o evaluar algunas diferencias conductuales entre las personas: éxitos/fracasos académico, modos de relacionarse con los demás,

proyecciones de proyectos de vida, desarrollo de talentos, notas educativas, resultados de test cognitivos, etc.” (Navarro; 2003: 3)

De acuerdo con Vargas (2001), la capacidad intelectual es un conjunto de funciones que realiza la mente de cada individuo con el fin de conocer, comprender y entender las cosas.

En estrecha relación con el concepto anterior, se conceptualiza que la “capacidad intelectual es la que tiene el alumno para procesar ideas potencialmente significativas a través del razonamiento, en la solución de problemas, comprensión verbal y captación de conceptos”. (Ausubel; 1990: 228)

Una vez puntualizada la definición de capacidad intelectual, se procede a mencionar el concepto de la segunda variable: rendimiento académico.

Pizarro (1985), se refiere al rendimiento académico como una medida de las capacidades indicativas que estima el aprendizaje de una persona como resultado de un proceso de formación.

Por otra parte, se define al rendimiento escolar como “la correspondencia entre el comportamiento del alumno y los comportamientos institucionalmente específicos que deben aprender en su momento escolar”. (Fuentes; 2004: 23)

Dentro del contexto educativo es muy común relacionar ambos términos, pero existe una gran controversia, ya que algunos autores consideran que la capacidad intelectual es el principal indicador de un alto rendimiento académico, mientras otros teóricos afirman que ésta influye en el rendimiento académico, pero no es el factor de mayor influencia en las calificaciones del alumno. En seguida, se establece el antecedente teórico (sustentado en resultados de investigaciones realizadas) de la relación entre estas variables.

Colom (1999), afirma que la capacidad intelectual predice el rendimiento académico porque los problemas en que comúnmente se mide la capacidad intelectual y las tareas escolares guardan una estrecha semejanza, es decir, que la mayoría de los procesos mentales que se usan en la escuela para resolver problemas, la capacidad intelectual posee especial relevancia.

Este teórico menciona que la capacidad intelectual es la variable más importante para determinar el rendimiento escolar, pues señala que “los alumnos de mayor capacidad intelectual aprenden más de lo que se les enseña en la escuela.” (Colom; 1999: s/p)

De acuerdo con el mismo autor, se creía que los niños con mayor nivel económico eran los que tendrían éxito en la escuela, sin embargo, estudios realizados en los últimos veinticinco años señalan que el contexto familiar sólo influye un 5% en las diferencia de capacidad intelectual y ese porcentaje se reduce a 0 a medida que el niño crece.

Por otro lado, Scarr (1977) concluye que la mayor parte de la influencia socio ambiental se debe a las experiencias individuales y que éstas establecen diferencias en la capacidad intelectual de miembros de una misma familia.

Por otra parte, Cascón (2000:3), en su investigación sobre *predictores del rendimiento académico* concluye que “el factor psicopedagógico que más peso tiene en la predicción del rendimiento académico es la inteligencia y por tanto, parece razonable hacer uso de instrumentos de inteligencia estandarizados (test) con el propósito de detectar posibles grupos de riesgo de fracaso escolar”.

Mientras Cascón afirma lo anterior, Piñeros y Rodríguez (1998) postulan que la riqueza sociocultural del contexto relacionada con el nivel económico (más no limitada a él) incide positivamente en el rendimiento escolar del alumno. Ello recalca la importante responsabilidad compartida entre la familia, la comunidad y la escuela.

Para Hartup (1992), el proceso de socialización con los iguales es un factor relevante no sólo para el desarrollo cognitivo y social del niño sino, además, para la eficacia con la cual funcionan como personas adultas. De acuerdo con Comineti y Ruiz (1997), cobra importancia la relación entre las expectativas de la familia, docentes y alumnos con relación al logro del aprendizaje, ya que descubre las conductas y actitudes que resultarán beneficiosas o desventajosas en la tarea escolar y sus resultados. “El rendimiento de los alumnos es mejor, cuando los maestros manifiestan que el nivel de desempeño y de comportamientos escolares del grupo es adecuado.” (Navarro; 2003: 2)

En contraste, Jiménez (2000) refiere que se puede tener buena capacidad intelectual y aptitudes, pero ello no asegura la obtención de un rendimiento escolar adecuado.

Para finalizar, Mendoza citado por Maldonado (2007), encontró que la capacidad intelectual influye en un 22% en el rendimiento académico en alumnos de sexto grado de Primaria en el Instituto México de Uruapan, Michoacán.

En seguida se describe brevemente el problema que la presente investigación tiene como objeto de estudio.

## **Planteamiento del problema.**

De acuerdo con la directora de la institución y personal docente de la escuela Juan Sandoval, se cree que la capacidad intelectual influye en el rendimiento académico de los alumnos que cursan el nivel básico, pero no se afirma con certeza el grado de influencia existente entre estas variables. En el caso específico de la planta docente, los maestros coinciden en que, además de la capacidad intelectual del niño, existen varios factores de actitud, de experiencias personales y del entorno social del alumno que le impiden a éste generar un alto rendimiento académico.

De acuerdo con lo anterior, en esta institución educativa no se sabe con certeza si la capacidad intelectual influye significativamente en el rendimiento académico de los alumnos, puesto que en la institución no se han realizado trabajos de investigación respecto a este hecho educativo. Debido a esto, la presente investigación pretende dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Existe una influencia significativa de la capacidad intelectual de los alumnos sobre su rendimiento académico?

Para dar una respuesta objetiva a esta pregunta de investigación, se considera pertinente establecer los lineamientos que guían el trabajo de investigación, dando especial énfasis al planteamiento y descripción de las metas fundamentales.

## **Objetivo.**

Para la realización exitosa de investigación, es de suma importancia plantear metas, ya que de éstas dependerá en gran parte que el investigador no se desvíe en este proceso.

En seguida se menciona el objetivo general que guía este trabajo de investigación:

Objetivo general:

Determinar si existe una influencia significativa de la capacidad intelectual en el rendimiento académico en los alumnos de los grados 5° y 6° de primaria del Colegio Juan Sandoval.

Con el fin de permitir el cumplimiento eficaz del objetivo general, se establecieron objetivos particulares de orden teórico y práctico que se describen a continuación:

Objetivos particulares:

1. Identificar las teorías que realizan aportaciones para la comprensión del concepto de capacidad intelectual.
2. Conocer los factores de que influyen en la capacidad intelectual.
3. Identificar el concepto y los factores asociados al rendimiento académico.
4. Cuantificar la capacidad intelectual que poseen los alumnos del Colegio Juan Sandoval.

5. Determinar el nivel de rendimiento académico de los educandos del Colegio Juan Sandoval.

Al igual que los objetivos de investigación, las hipótesis son sobresalientes puesto que de ellas se desprenden las técnicas, instrumentos y resultados del trabajo de campo que se obtengan.

### **Hipótesis.**

En esta investigación se describe una hipótesis donde se establece la relación entre dos variables, una de ellas es causa y la otra efecto; además se agrega una hipótesis nula.

Las hipótesis que se mencionan en seguida están sujetas a corroborarse, ya que son suposiciones y respuestas adelantadas al problema de indagación y, en el caso de la hipótesis de trabajo se deriva de teorías psicopedagógicas ya establecidas.

Hipótesis de trabajo:

Existe una influencia superior al 10% de la capacidad intelectual de los alumnos sobre su rendimiento académico, en el Colegio Juan Sandoval.

Hipótesis nula:

Existe una influencia inferior al 10% de la capacidad intelectual de los alumnos sobre su rendimiento académico, en el Colegio Juan Sandoval.

Variabes de la hipótesis:

Variable Independiente: Capacidad intelectual

Variable Dependiente: Rendimiento académico

Estas son las hipótesis que orientan al trabajo de investigación. Se cree necesario enfatizar el valor del estudio de este caso, así como los beneficios que ofrece en las diversas esferas sociales.

### **Justificación.**

Los trabajos de investigación son parte valiosa para la solución de los problemas en la sociedad, ya que por medio de la práctica constante de ésta se detectan las fallas y errores que se llevan a cabo en cualquier ámbito. Cabe destacar que la actividad del investigador pretende como fin primordial beneficiar al contexto social de su objeto y población de estudio.

En base al principio anterior, es necesario estudiar la capacidad intelectual y su relación estrecha con el rendimiento académico en niños de nivel básico para conocer el grado de influencia de la primera sobre el segundo y, en base al resultado adquirido del trabajo de campo, se propongan líneas de acción que favorezcan la disminución de bajo rendimiento académico, reprobación y deserción escolar como secuelas secundarias en la institución educativa.

La investigación es conveniente desde el punto de vista pedagógico porque la institución educativa, la planta docente y los padres de familia conocerán el grado de

influencia de la capacidad intelectual en el rendimiento académico de sus alumnos e hijos.

Teniendo conciencia de este hecho, los docentes y padres tendrán las bases adecuadas para modificar su plan de trabajo escolar y en el hogar. En el contexto teórico la investigación contribuirá al conocimiento de la relación e influencia de la capacidad intelectual del niño del nivel básico y su rendimiento escolar.

En suma, este trabajo de investigación pretende conocer el grado de influencia de la capacidad intelectual en el rendimiento escolar para la realización de propuestas educativas que permitan disminuir el bajo rendimiento académico en niños de primaria.

## **Marco de referencia.**

En el presente apartado se describe el escenario en donde se realizó la investigación de campo. Para una mejor comprensión, el presente marco de referencia se compone de tres secciones: datos históricos y geográficos, fundamentos institucionales y contexto socio-económico.

El Colegio Juan Sandoval, está situado en la calle Viveros No. 120, colonia Lomas del Valle Sur, ello indica que la institución educativa se encuentra en la zona urbana. Este Colegio fue fundado el 28 de abril del año 1843, por el Padre Juan Sandoval en colaboración con un grupo de hermanas del Sagrado Corazón de Jesús. Además de ser una institución educativa es una casa hogar, en donde los niños internos habitan y realizan diferentes actividades. El fin principal para la apertura de la institución fue ayudar a los internos brindándoles una educación integral para la vida. La filosofía de la escuela ha sido proporcionar una educación integral al niño basada en la inculcación de valores morales y religiosos. El proceso de enseñanza aprendizaje no se rige por un modelo educativo, sino que los métodos y técnicas didácticas se adaptan a la necesidad e interés del niño.

Por otra parte, dentro del contexto de la casa hogar laboran ocho hermanas, y en este centro de estudios laboran 16 docentes, de los cuales tres son hombres. Todos los docentes son licenciados en educación primaria. En cuanto a la muestra de esta investigación, se trabajó con los grados de 5° y 6°, los salones son mixtos y mayoría en el sexo femenino. En el grupo específicamente de quinto son 56

alumnos, mientras que en sexto 52. Es necesario mencionar que en ambos grados existe A y B, es decir, que el objeto de estudio fueron cuatro grupos.

En cuanto al contexto socioeconómico de la institución, la gran mayoría de los padres de familia (de los niños externos) son profesionistas, mientras que los padres de familia de los niños que habitan en la casa hogar (internos) perciben salarios mínimos, con una educación básica.

Para finalizar, dentro de la infraestructura escolar se encontró que hay 14 salones con capacidad para 40 niños. Tienen un salón de cómputo, patio, baños, cooperativa y un área verde con canchas para deportes. La escuela cuenta con computadoras y un salón de usos múltiples. Actualmente se está construyendo el espacio para la biblioteca. En la casa hogar se cuenta con dormitorios, comedor, lavandería, área verde, capilla y baños.

# CAPÍTULO 1

## EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Dentro del contexto educativo se ha dado importancia al rendimiento académico, ya que es el principal indicador del nivel de aprendizaje adquirido por el alumno. En este primer capítulo teórico se desarrolla la variable dependiente: que se refiere precisamente al rendimiento académico. Se analiza su conceptualización, la calificación como indicador del rendimiento y, para concluir se resalta la influencia de los factores personales, pedagógicos y sociales que inciden en este fenómeno.

### **1.1 Concepto de rendimiento académico.**

Cuando se habla de rendimiento académico cabe precisar que existen diversas perspectivas que lo definen, es por ello que se retoman algunas para facilitar su comprensión como fenómeno multicausal.

De acuerdo con Pizarro, citado en la página de internet [www.sisbib.unmsm.edu.pe](http://www.sisbib.unmsm.edu.pe), el rendimiento académico es la medida de las capacidades del alumno que manifiesta su aprendizaje en un proceso de instrucción.

Para este autor, el rendimiento académico es la capacidad que muestra el alumno frente a estímulos educativos que se pueden interpretar según objetivos educativos predeterminados.

Por otro lado, el rendimiento académico es “la correspondencia entre el comportamiento del alumno y los comportamientos institucionalmente especificados que se deben aprender en su momento escolar.” (Fuentes; 2004: 23)

Para Fuentes (2004), este concepto establece una relación entre tres elementos importantes: lo que se pretende que el alumno aprenda, lo que facilitará la adquisición de conocimiento y lo que se aprende. En seguida se explica brevemente los elementos para una mejor comprensión del concepto central del capítulo.

Lo que se aprende, corresponde al orden político social, pues dependiendo de la política educativa se establecen los contenidos que abordará el plan de estudios. El segundo elemento, lo que facilita el aprendizaje, es de dimensión pedagógica, ya que se refiere a las estrategias, técnicas, modelos y métodos que se utilizan en el proceso de formación, es decir, este elemento corresponde a la didáctica. Y para finalizar, lo que se aprende, incumbe a la dimensión psicológica, en donde el alumno asume comportamientos respecto al contenido, la didáctica y a su calificación.

Un tercer teórico afirma que el rendimiento académico es “la suma de transformaciones que se operan; a) en el pensamiento, b) en el lenguaje técnico, c) en la manera de obrar y d) en las bases actitudinales del comportamiento de los alumnos en relación con las situaciones y problemas de la materia que enseñamos.” (Mattos;1990:315) De acuerdo al mismo autor, el verdadero rendimiento escolar permite al alumno partir de los conocimientos adquiridos hacia la vida. En el concepto anterior se puntualizan las siguientes transformaciones en el alumno:

Comprender las situaciones de la asignatura y resolver problemas reales.

Dominar el lenguaje técnico de la asignatura y utilizarlo en la vida real y profesional.

Actuar adecuadamente en las situaciones de la especialidad.

Mostrar actitudes y una dinámica afectiva ante problemas, como individuos conoedores.

Estas transformaciones deben brotar como adquisiciones definidas. No se trata de cuánto memorizó el alumno, sino de cuánto de ello ha incorporado a su conducta manifestándolo en su sentir, de resolver problemas y de utilizar los conocimientos aprendidos. “El rendimiento escolar se convierte en una contribución sustancial para el desarrollo de la personalidad de los alumnos.” (Mattos; 1990: 316)

Retomando ideas de los autores mencionados anteriormente, se procede a desarrollar un concepto propio de la variable dependiente: rendimiento académico.

En la presente investigación se entiende por rendimiento académico a la medición de las capacidades cognoscitivas y conductuales que el alumno adquiere en un proceso de formación y se manifiestan en resultados o logros medidos a través de una calificación. A continuación se explica la estrecha relación entre rendimiento escolar y la calificación como su principal indicador.

## **1.2. La calificación como indicador de rendimiento académico.**

Actualmente en educación se considera a la calificación como indicador del rendimiento académico. Dentro del quehacer docente, la labor de asignar calificaciones es relevante y, sin lugar a dudas ésta tendrá efectos en el educando.

De acuerdo a lo anterior, en este apartado se conceptualiza el término calificación, se describen los criterios que el docente debe conocer para asignarla, se presentan los problemas que enfrenta y el procedimiento objetivo y subjetivo de la calificación.

### **1.2.1. Concepto de calificación.**

A través de los años para la sociedad la calificación es sinónimo de inteligencia, éxito profesional y personal. Actualmente este indicador del rendimiento influye de tal manera en los alumnos que contrae una diversidad de repercusiones en las diferentes esferas sociales en las que éste se desenvuelve.

Según Zarzar (2000), la calificación es la asignación de un número o letra con el cual se mide el nivel de aprendizajes que alcanzó un alumno.

Muy estrechamente relacionado a este concepto, la calificación se define como “el proceso mediante el cual los resultados y la información descriptiva del desempeño se visualiza en números o letras que refieren la calidad del aprendizaje y el desempeño de cada alumno.” (Aisrasián; 2003: 172)

Para Zarzar (2000), uno de los principales errores de los docentes es calificar en base a la capacidad de retención de información, es decir, a los objetivos informativos de aprendizaje y se olvidan de los objetivos formativos que contribuirán notablemente a una formación integral.

Según Aisrasián (2003), la asignación de calificaciones es una tarea profesional importante, ya que tiene consecuencias en el alumno, debido a este principio, es relevante que el docente emita sus juicios basados en normas de buen desempeño.

En el siguiente subtema se abordan los lineamientos que sigue la didáctica grupal, y algunos destacados por Aisrasián, para asignar calificaciones y evitar errores y posibles consecuencias en los alumnos.

### **1.2.2. Los criterios para adjudicar calificaciones.**

Para Zarzar (2000) es de suma importancia establecer criterios de calidad, debido a que éstos favorecen el desarrollo de seguridad en el alumno durante el curso, se orienta a doblar esfuerzos hacia los aspectos importantes para lograr el aprendizaje significativo y disminuir el nivel de subjetividad en la calificación.

Con el doble propósito de reflejar el logro de los aprendizajes y de usar un estímulo para motivar al alumno al conocimiento, la didáctica grupal sigue algunas directrices para la adjudicación de calificaciones.

De acuerdo con Zarzar (2000), para asignar una calificación se debe tomar en cuenta lo siguiente:

La calificación se debe ir construyendo a lo largo del ciclo o semestre en base a la realización de actividades escolares y extraescolares.

El docente debe calificar por actividades, es decir, deberá planear actividades que favorezcan las habilidades mentales más complejas. No basta que el educando conozca la información, sino que la comprenda y le dé un buen manejo. He aquí la relevancia de calificar por productos o actividades.

El esfuerzo por parte del alumno para realizar cada actividad debe ser tomado en cuenta en su calificación final. Se debe calificar de acuerdo a la magnitud del trabajo y a la calidad de éste.

Para construir la calificación final es necesario combinar procedimientos de diversos tipos. Por ejemplo: calificar trabajos individuales y otros por equipo, calificar trabajos realizados en clase y evaluar trabajos extraclase.

Estos son los criterios que la didáctica grupal emite para la adjudicación de calificaciones. Los docentes deberán en base a éstos definir mecanismos para asignar calificaciones escolares.

Aisrasián (2003) afirma que las calificaciones influyen sobre las oportunidades del alumno en su vida profesional, es por ello que el profesor deberá emitir un juicio objetivo de desempeño escolar. Este autor señala algunos principios que el profesor deberá tomar en cuenta al calificar:

La calificación deberá reflejar el aprovechamiento del alumno, y no la motivación, cooperación y asistencia.

Las pruebas y las tareas son evidencias para fundamentar una calificación.

La calificación deberá basarse en varias clases de datos válidos y confiables.

El esfuerzo y la participación pueden usarse para ajustar una calificación, pero no deben de ser determinantes principales de ella.

El objetivo principal de estos criterios es lograr que el docente emita juicios objetivos a través de la asignación de calificaciones, debido a que la influencia de éstas en el estudiante tendrá innegablemente repercusiones en su vida personal, social y profesional. En seguida se puntualizan los diferentes problemas para asignar calificaciones.

### **1.2.3. Los problemas de la calificación.**

El actor principal en este tema es el docente, ya que él asigna la calificación a sus alumnos, en base a la constante convivencia con sus discípulos y al conocimiento de sus logros, las dificultades que presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje y las actitudes interiorizadas a lo largo de éste.

De acuerdo con Aisrasián (2003) este proceso es complicado para el docente, puesto que se requiere de un desgaste de energía mental y emocional, puesto que el juicio que emita traerá consecuencias positivas o negativas al educando. Se hace aún más difícil, ya que no existe una estrategia universal para asignar calificaciones, por lo que el maestro deberá planear su modelo evaluativo.

Además de los problemas descritos anteriormente, el mismo Avanzini (2003) destaca los cuatro problemas fundamentales que la calificación enfrenta.

1. Sólo la minoría de los maestros reciben una enseñanza de cómo calificar.

Este problema es grave, puesto que los docentes no asisten a un curso que les permita adquirir las habilidades fundamentales para emitir juicios evaluativos.

2. Los distritos escolares y los directores no dan una buena orientación a lo tocante a las políticas y expectativas de las calificaciones.

Ello indica que el tema de la calificación no es tan importante o que no cuentan con la información necesaria para capacitar a los docentes en esta área.

3. El docente sabe que las calificaciones que otorgue serán analizadas y a menudo rechazadas.

Esto se debe a que en la actualidad se da un peso muy relevante a las calificaciones en la sociedad, ya que en gran parte se conciben como sinónimo de alto nivel de aprendizaje y éxito.

De acuerdo Brookhart, citado por Aisrasián (2003), el papel del maestro en el aula presenta una ambigüedad fundamental. Así, es difícil que el docente ignore las características y necesidades del alumno cuando asigna calificación, pero a menudo el docente se encuentra ajeno al contexto del educando.

En esencia, los problemas a los que se enfrenta el proceso para asignar calificación radica en la ausencia de capacitación a los docente y a la falta de interés de los distritos escolares.

Las calificaciones pueden ser objetivas a medida que el docente guíe su proceso evaluativo en base a los criterios señalados. “El profesor tiene la obligación de ser objetivo y justo cuando las asigna.” (Aisrasián; 2003: 178) Sin embargo, el maestro puede emitir juicios subjetivos si muestra preferencias, tiene compasión e involucra la amistad con el profesionalismo. Para Brookhart, citado por Aisrasián (2003), la relación especial de ayuda del docente hacia sus alumnos hacen difícil juzgarlos con absoluta objetividad. Además, “las notas no reflejan exclusivamente el valor objetivo del trabajo, sino también la subjetividad del corrector, su impulsividad, las variaciones de su humor, etc.” (Avanzini; 1985: 20)

A continuación se desarrollan los factores que influyen en el rendimiento académico del alumno, puntualizando los más trascendentes (personales, pedagógicos y sociales).

### **1.3. Factores que influyen en el rendimiento académico.**

Cuando se trata de evaluar al rendimiento escolar, es de gran ayuda proponer líneas de acción y propuestas para mejorarlo. Para alcanzar dicho fin es necesario el análisis exhaustivo de los factores que influyen en él. Generalmente se consideran entre otros, factores personales, pedagógicos y sociales. En este apartado se desarrollan, resaltando el efecto positivo y negativo en el discente sobre su rendimiento escolar.

#### **1.3.1 Los factores personales y su influencia en el rendimiento escolar.**

Los factores personales son significativos, ya que depende de éstos en gran parte un buen rendimiento académico. La esencia personal del alumno dirige sus esfuerzos para alcanzar los objetivos educativos, en cambio un niño sin intereses, motivación y autoestima es blanco fácil para el fracaso escolar.

En este apartado se analizan los factores personales, fisiológicos, la capacidad intelectual y los hábitos de estudio como aspectos influyentes en el rendimiento escolar.

##### **1.3.1.1 Aspectos personales.**

Existe una gran variedad de aspectos internos en un individuo, de muchos de éstos dependerá la adquisición de conocimientos y, como resultado, el rendimiento escolar. Se abordará el interés, la motivación, la persistencia y autoestima.

El interés es un aspecto importante debido a que éste despierta en el alumno una inquietud por aprender, descubrir, indagar e investigar. Si el niño no muestra

interés en las clases o en el estudio, será difícil que desarrolle sus habilidades y alcance un nivel promedio en su rendimiento académico. Es pues el interés el motor que guía al proceso de aprendizaje.

Por otro lado, Fuentes (2004) considera que los factores motivacionales pueden afectar la probabilidad de que el alumno se comporte de forma académicamente adecuada, aún teniendo los conocimientos académicos. Es decir, aún cuando el alumno tenga el conocimiento, pero si no tiene interés es casi imposible que muestre actitudes académicas positivas. Según el mismo autor, las fuentes motivacionales pueden situarse en el proceso de aprendizaje y en el resultado de éste.

La autoestima es otro aspecto significativo puesto que el valor personal asignado por el alumno contribuirá definitivamente a lograr calificaciones altas o, en su defecto alcanzar el fracaso escolar. Por último, Powell (1975), menciona que la persistencia que muestre el alumno en las tareas escolares se reflejará en el rendimiento académico de éste.

Aunados a los aspectos personales, se encuentran los factores fisiológicos que a continuación se describen.

#### **1.3.1.2 Aspectos fisiológicos.**

El estado físico del alumno influye de manera relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mostrando los resultados en el rendimiento escolar. Tierno

(1993) circunscribe tres esferas de la personalidad que causan el fracaso escolar. Entre ellas se encuentra la esfera orgánica que interesa en este apartado. Ésta “se refiere a los desajustes derivados de una disminución física y a los de carácter sensorial y fisiológico” (Tierno; 1993:34). Para el mismo autor, las enfermedades crónicas, las etapas de crecimiento (por sus dolores de cabeza y extremidades), los defectos físicos, los niños semisordos, la mala alimentación y la carencia de dormir son aspectos que debilitan el aprendizaje.

Para Fuentes (2004), las condiciones orgánicas (funciones sensoriales, salud física y el buen funcionamiento neurológico) contribuyen en el rendimiento escolar, ya que un buen estado de salud proporciona al niño energía en las actividades escolares. Muy estrechamente relacionado, Mattos (1990) cree que las enfermedades, el agotamiento y la desnutrición son factores del bajo rendimiento académico. Sin duda, los aspectos fisiológicos influyen en los resultados educativos del niño, sin embargo, es inevitable dejar de considerar a la capacidad intelectual como otro aspecto influyente.

### **1.3.1.3 Capacidad intelectual.**

Frecuentemente en educación se atribuye a la capacidad intelectual el principal indicador de un buen rendimiento académico. La mayoría de los autores afirman este hecho, sin considerar a ésta como el único factor que influye.

Colom (1999) afirma que la capacidad intelectual y las tareas escolares guardan una estrecha semejanza, es por ello que su correlación es innegable. Este

mismo autor, considera que la capacidad intelectual es la variable más importante para determinar el rendimiento escolar. Según Cascón (2000), el factor psicopedagógico que más peso tiene en el rendimiento es la inteligencia.

De acuerdo con Powell (1975), existe una correlación positiva, relativamente alta entre el rendimiento y la inteligencia del alumno. Además, menciona que los estudiantes brillantes aprovechan de un nivel más alto que los retardados.

La capacidad intelectual indiscutiblemente influye en el proceso escolar del niño, pero no es el único aspecto que interviene. “Barret pensó que los factores tales como los antecedentes culturales, el ajuste social y las necesidades económicas, pueden afectar la selección de los cursos tanto como la inteligencia” (Powell; 1975:469). A continuación se enfatiza acerca del gran valor de los hábitos de estudio y su repercusión en el rendimiento escolar.

#### **1.3.1.4 Hábitos de estudio.**

Los hábitos de estudio contribuyen a la organización y aprendizaje de los contenidos educativos. Se cree que el alumno que invierte tiempo en estudiar tiene asegurado el éxito académico.

De acuerdo con Tierno (1993), es tarea del profesor enseñar al alumno a estudiar y a organizar su mente y sus sentidos, proporcionándole las herramientas necesarias. El alumno entonces adquirirá las habilidades para estudiar diariamente

con técnicas y estrategias eficaces que le ayudarán a alcanzar un buen rendimiento académico.

Como se puede apreciar, los factores personales influyen en el desempeño escolar, pero aún cuando el niño no presentara problemas en éstos, existen factores externos que tendrán una influencia negativa o positiva en su rendimiento educativo. Seguidamente se desarrollan los factores pedagógicos y su influencia en dicho fenómeno.

### **1.3.2 Influencia de los factores pedagógicos sobre el rendimiento académico.**

A lo largo de la historia humana, la educación se ha manifestado en la vida del hombre, sólo basta recordar la época de la prehistoria en donde el padre enseñaba a su hijo la caza, la pesca y la agricultura, en cambio, la mujer instruía a sus hijas en las labores domésticas, trayendo a la memoria estos acontecimientos se deduce que la educación juega un papel muy importante en la vida del ser humano.

Actualmente la educación, como proceso formativo ha sido criticada por diversos especialistas en educación, debido a su metodología, programas y planes de estudio y al papel del docente frente al proceso de enseñanza-aprendizaje. Hoy en día, la educación muestra un porcentaje bajo en rendimiento académico, muchos teóricos afirman que este resultado es por la deficiencia en la metodología que se emplea en el proceso de enseñanza y errores en el interior del sistema educativo que rige al país.

En este apartado se desarrolla a grandes rasgos la metodología educativa, se analizan los errores en los planes de estudio y las actitudes del profesor frente al hecho educativo y su influencia en el rendimiento escolar del discente.

### **1.3.2.1 Metodología de enseñanza.**

Para alcanzar un buen rendimiento académico es necesario, entre otros aspectos, establecer la metodología de enseñanza que se apegue a las necesidades de los alumnos, conocer su contexto sociocultural, las problemáticas de la sociedad, es decir, la metodología cumplirá su objetivo si está vinculada al contexto en que se aplica.

En este subtema se dará a conocer la estructura de la metodología de enseñanza vigente (sus características, postulados psicológicos y sus principales técnicas), para así juzgar su influencia en el rendimiento escolar.

Según Avanzini (1985) se distinguen tres características principales del “didactismo”, empleando este término para referirse a la metodología de enseñanza vigente.

El adulto establece el contenido y la metodología de trabajo. El docente es el encargado de establecer el orden del contenido para aprenderlo y las técnicas y estrategias del proceso de enseñanza-aprendizaje. Es muy raro que el docente haga participe al alumno en este trabajo. “El objetivo del didactismo es adaptar al niño a la escuela y no la escuela al niño.” (Avanzini; 1985: 71)

Separación de las disciplinas y ausencia de relación entre éstas. Es a causa de este rasgo que se dividen las materias, se fragmenta la jornada (tiempos) y se tiene un maestro por asignatura. Esto arroja como resultado una división inmensa entre los contenidos y conocimientos, además se establece un conflicto en el alumno por el cambio de un maestro a varios.

El maestro es la autoridad absoluta. El proceso de enseñar y aprender se convierte en un proceso de transmisión de conocimientos, sin motivar al alumno a que aprenda por gusto y amor. La sumisión al maestro es la actitud sobresaliente en las aulas.

Dentro de la metodología de enseñanza se establecen postulados psicológicos que tienen como objetivo guiar el hecho educativo. Entre sus postulados se considera al niño como un hombre en miniatura, la diferencia entre el niño y el maestro es la suma de conocimientos.

Además, como ya se hizo mención, los programas se basan en la progresión lógica decidida por el adulto. El tercer postulado se refiere a que el espíritu del niño está constituido por facultades separadas e independientes, es por ello que se da importancia a los objetivos informativos, pues la memorización es el medio de aprendizaje. “El desarrollo de la capacidad de memorización no es malo en sí mismo; se convierte en problema cuando es la única (o casi la única) habilidad que el alumno desarrolla durante sus años escolares.” (Zarzar; 2000:38)

Por último, se tiene la creencia que al niño no le gusta trabajar, sólo jugar, es por ello que se le debe obligar a trabajar.

Es obvio que si el alumno fuera participe en la elaboración de la metodología, o si se elaborara ésta de acuerdo a sus necesidades, si no se utilizara tanto la memorización, sino que se motivara el desarrollo de otras habilidades y se enseñara al niño en un acto de amor, los resultados en el rendimiento académico serían más benéficos.

Por otro lado, con la meta de inducir a los niños a realizar lo que no les gusta, se establecieron cinco medios sutiles y eficaces. La sanción es el primer medio, el castigo, la emulación (competencias entre alumnos), el atractivo (aprender de un modo agradable), el examen y el porvenir. Estos medios han sido utilizados en todas las épocas y han propiciado aprendizajes en el alumno, pero cabe destacar que éstos producen actitudes en el niño que tienen repercusiones psicológicas como, temor, fastidio, rivalidad, ansiedad, pánico y, por consecuencia el fracaso escolar. Según Avanzini (1985) estos medios no favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, ni el rendimiento escolar, sino que traen secuelas negativas en el alumno y en su proceso de aprendizaje.

Para concluir, Avanzini (1985) señala que la falla más latente del didactismo es su conducción al fracaso escolar. Según Kerchensteiner, citado por Avanzini (1985), un niño es buen alumno porque lo mueven sus intereses intrínsecos y extrínsecos. Los primeros ayudan a desarrollar y fortalecer la curiosidad, la

admiración por el maestro, el gusto por la cultura y el trabajo. Entonces es necesario que la metodología esté dirigida a motivar el desarrollo de los intereses intrínsecos del niño para favorecer su rendimiento académico.

Como se puede apreciar, la metodología de enseñanza influye en el rendimiento escolar del alumno, es por ello que se debe trabajar en la motivación para el desarrollo de los intereses intrínsecos del niño y favorecer así, su rendimiento académico. Posteriormente se analiza la influencia de los programas en el rendimiento escolar.

#### **1.3.2.2 Los programas educativos.**

Los programas son responsables de algunos fracasos escolares entre los que destaca el bajo rendimiento académico. En seguida se mencionan los principales errores en los programas y su resultado en el rendimiento escolar.

En base a la lectura “Fracaso y métodos pedagógicos” se destacan los siguientes errores en los programas educativos:

Los contenidos están encima de la receptibilidad intelectual del niño. Es decir, el niño aún no desarrolla la capacidad necesaria para apropiarse del conocimiento y asimilarlo. “Un plan de estudios está mal hecho no porque sea demasiado cargado, sino porque contiene unas nociones prematuramente.” (Avanzini; 1985:85)

La mayoría de los programas están mutilados de la realidad del estudiante. Un programa debe reflejar los problemas, el contexto sociocultural, los intereses, las necesidades y características del ambiente donde se pretende ejecutar. No siendo de esta manera, el niño pretende adquirir conocimiento de una manera artificial y fuera de la realidad en que se desenvuelve.

Otros programas están estructurados de contenidos obsoletos y estrategias anticuadas. Algunas instituciones educativas implementan planes y programas de estudios que nunca han actualizado, es por ello que los contenidos son rebasados y la formación es deficiente.

Los programas contemplan la relación del maestro-alumno, de forma vertical, ya que el maestro tiene el control y es responsable de la transmisión de conocimientos.

En suma, los deficientes programas de estudios son responsables del bajo rendimiento porque no están vinculados con la realidad actual del alumno, sin embargo, también los profesores han contribuido a la elevación del porcentaje de éste.

### **1.3.2.3. La actitud del profesor frente al rendimiento académico.**

Dentro del aula se tiende a reducir el papel del maestro como simple transmisor de conocimientos, mientras que el alumno es una esponja que aprende. Este principio ha mecanizado el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este

apartado se enfatizan las actitudes del maestro como factor influyente en el rendimiento académico del alumno.

Según Avanzini (1985), los psicólogos han distinguido, entre otras, cuatro clases de personalidad en el docente:

1. Indiferentes. Es el tipo de docente que se preocupa sólo por lo que enseña (contenidos), no a quien enseña (alumnos). Elimina la dimensión afectiva.
2. Frustrados. Busca en el alumno afecto por sus frustraciones anteriores, al no recibirlo, se amarga y será agresivo en su quehacer pedagógico.
3. Duros. Son docentes autoritarios y suscitan en el aula una guerra, en vez de un clima propicio para el aprendizaje.
4. Con complejos de inferioridad. Son maestros que temen el fracaso en las relaciones sociales con adultos y, por lo tanto, piensan que dominarán mejor a los niños.

La actitud del maestro es un factor influyente en el rendimiento del niño por su constante convivencia en el aula. Para Avanzini (1985), los profesores que anhelan alcanzar con sus alumnos un buen rendimiento escolar, deberán reunir sus fuerzas para promover su papel en el salón de clases como mediadores entre la cultura y el alumno, además deberá suscitar el deseo de aprender, trabajar y causar el deseo de identificación. Éste consiste en que el alumno quiera igualarse al docente en el plano cultural y de conocimientos. Además, Tierno (1993) señala que el docente evita el fracaso escolar cuando enseña a su alumno a aprender proporcionándole las herramientas para alcanzar el aprendizaje.

Como se aprecia, la metodología, los programas y las actitudes del maestro son factores del fracaso escolar, entonces se debe trabajar en realizar cambios dentro de la pedagogía y su quehacer en el aula educativa. Además de estos factores, los aspectos sociales igualmente adquieren influencia para un buen rendimiento escolar en el niño.

### **1.3.3 Influencia de los factores sociales en el rendimiento académico.**

El hombre desde el inicio de su vida es considerado un ser social, ya que desde sus primeros pasos se encuentra en un ambiente afectivo y rodeado de personas que le apoyan para el desarrollo óptimo de sus habilidades. Es por ello que a la familia se le concibe como el núcleo social más importante del individuo.

Por otro lado, algunos creen que la escuela es el segundo hogar del niño, debido a que en ésta pasa mucho tiempo, realiza diversas actividades que tienen como principal objetivo el desarrollo de habilidades de pensamiento y conductuales que le apoyarán al alumno a construir su personalidad y, por consecuencia actuar como un buen ciudadano de la sociedad en que vive.

En el siguiente apartado se aborda a la familia, resaltando la función de los padres, sus actitudes, el nivel sociocultural del hogar y las reacciones del niño en su ambiente familiar. Además se destaca la influencia de estos aspectos en el rendimiento escolar del niño. Como segundo punto se establece la correlación entre ambiente escolar y rendimiento académico.

### **1.3.3.1 La familia.**

La familia es el grupo social natural del hombre, es aquí donde el niño pasa el mayor tiempo, donde aprende, convive, ama. Los padres de familia son los principales actores en el hogar, depende de éstos en gran medida el éxito o fracaso escolar de sus hijos. En la mayoría de los casos, el rendimiento académico del niño deja mucho que desear, la causa más frecuente de fracaso es por actitudes que muestran los padres. “Que decisiva es la intervención de una familia capaz de ayudarlo y en qué desventaja se hallan aquellos a quienes su familia no pueden secundar hábil e inteligentemente.” (Avanzini; 1985: 56)

Según Avanzini (1985), se distinguen tres actitudes de los padres hacia el trabajo escolar de sus hijos:

Existen padres que no muestran interés en el proceso educativo de su hijo, por lo tanto, no brindan apoyo ni vigilancia en los trabajos y tareas.

Algunos padres están conscientes de la relevancia de su intervención en la tarea escolar, pero son profesionistas y carecen de tiempo para apoyarlos.

Frecuentemente se encuentran padres que no recibieron instrucción o formación en su infancia y juventud y, por consecuencia no poseen las herramientas necesarias para asesorar a sus hijos en sus trabajos, aún ni siquiera cuentan con el recurso económico para solicitar el apoyo de un asesor particular.

Santelices y Scagliotti después de revisar estudios realizados respecto a la relación entre los padres y el rendimiento académico de sus hijos sustentan que “si el grado de compromiso manifiesto por los padres es mayor, se puede predecir éxito académico porque ellos serían una fuente de apoyo emocional que permitiría al niño encontrar vías de auto dirección con confianza en sí mismo al tener fuentes concretas de ayuda para lograr éxito en su desempeño”. (Andrade; 2007: [www.unesco.cl](http://www.unesco.cl))

Entonces las actitudes de los padres hacia el trabajo escolar de los hijos tienen consecuencias positivas o negativas en el rendimiento académico del niño. Los padres de familia y los educadores deben trabajar en equipo para disminuir el índice elevado que existe en el bajo rendimiento escolar. Es necesario que los padres de familia y los docentes se esfuercen y asuman un compromiso para el logro del éxito académico del niño.

El clima afectivo también es un factor determinante para alcanzar un buen nivel académico, o en el caso contrario, fortalece el fracaso escolar. Para Avanzini (1985) la desunión y discordia entre los miembros de la familia tiene repercusiones serias en el niño, la carencia de afecto de los padres contribuye a que en el niño desaparezca el deseo de aprender y con ello, toda posibilidad de esfuerzo alguno.

El mismo autor destaca que los niños reaccionan negativamente ante las actitudes de sus padres. A continuación se desglosan:

Algunos padres son perfeccionistas en el trabajo escolar de sus hijos, esta actitud causa en el niño fatiga al trabajo realizado y acumulado.

Existen padres que han paralizado la curiosidad de su hijo desde los primeros años de vida y, por lo tanto, el niño no muestra interés en el estudio, siendo los padres quienes estropearon su curiosidad impidiendo su desarrollo.

Por otro lado, existe la actitud de la sacralización del padre, es decir, el padre es inalcanzable e imposible de superarlo, ante este hecho, el niño fracasa porque está anulado por su padre e invierte su energía en realizar otras cosas, pues aún sería sacrilegio desear y pretender ser semejante a él.

Avanzini (1985) menciona que hay niños que adquieren una reacción de autopunición frente a la carencia del clima afectivo. El niño se considera indigno de realizar bien sus estudios y aprobar sus exámenes, en ocasiones disfruta de sus fracasos, o bien, muestran reacciones de infantilismo, debido al miedo a éste y permanece donde está, dependiendo, seguro y protegido.

Además de las actitudes y el clima familiar, el nivel sociocultural juega un papel importante en el rendimiento escolar del niño. Para Avanzini (1985) existe una correlación entre el éxito escolar del niño y el medio sociocultural en que se desenvuelve. Si el nivel cultural del niño es extenso entonces tendrá mayor posibilidad de adaptación escolar, ya que es semejante en ambos contextos (familia-escuela), de lo contrario, los niños que tienen un nivel cultural escaso muestran problemas de adaptación debido a que la información recibida en clase parece

artificial, ajena e irreal en su contexto sociocultural. Es por ello, que el medio cultural limita en ocasiones al alumno, puesto que éste aspira a lo que puede alcanzar en su contexto.

De acuerdo con Avanzini (1985) el nivel de la familia y la importancia que ésta le asigne a la cultura se combinan, ya sea positiva o negativamente. Existen padres poco instruidos pero aprecian la cultura, el niño obtendrá buenos resultados. Si el nivel cultural es bajo y no valoran la cultura, entonces los resultados dejarán que desear; en cambio si el nivel de cultura es bueno, pero no les interesa la cultura y el valor económico es superior, los resultados serán mediocres. Y por último, si el nivel de cultura es bueno y la valoran se alcanza el éxito.

Con esto se deduce que el apoyo y el clima afectivo no son suficientes para permitir el éxito escolar. El contexto sociocultural al que pertenezca el alumno es igual de relevante.

### **1.3.3.2 Ambiente escolar.**

En la escuela se establecen relaciones sociales con el maestro, compañeros de clase y amigos. Cabe mencionar que “la familia es la única mediadora entre el universo físico y social” (Avanzini; 1985: 68) Es decir, es función de la familia proporcionar al niño las herramientas necesarias para una buena adaptación escolar y, de ser así, un buen rendimiento académico. En seguida se describe la importancia de las relaciones sociales en la escuela ante el rendimiento escolar del niño.

Para Hartup (1992), citado por Navarro, las relaciones sociales contribuyen en gran medida, no solo al desarrollo cognitivo y social, sino también a lograr la eficacia con la cual se funciona como adulto. Se puede apreciar la relevancia de interactuar y convivir con otros, ya que de eso depende el desarrollo armónico del ser humano en todas las esferas sociales. Así mismo, postula que el predictor infantil de la adaptación adulta es la habilidad con que el niño se relaciona con otros. Este principio muestra la trascendencia de las relaciones sociales a temprana edad, puesto que tendrán efectos positivos o negativos en la vida adulta.

El mismo autor menciona que cuando los niños son rechazados, agresivos, problemáticos, incapaces de establecer relaciones sociales y no encuentran un lugar para ellos en la cultura con sus iguales, están en alto riesgo. Se habla de un riesgo no sólo en el plano personal, sino social y escolar.

Para Tierno (19993), la inadaptación social es la forma más típica de manifestación al fracaso escolar. El niño inadaptado escolarmente presenta pequeñas indisciplinas en la clase, ausentismo y fracaso escolar.

Las relaciones sociales en la escuela forman parte esencial para que el niño alcance un buen rendimiento académico. Según Sánchez (2007), la adaptación social del niño contribuye a su desarrollo óptimo, desenvolviéndose afectiva y equilibradamente en el hogar, la escuela y en la sociedad en general.

En suma, la adaptación y las relaciones sociales en la escuela muestran trascendencia debido a que favorecen el estilo de vida, en cambio los efectos de la

inadaptación social son cruciales en la infancia (retraso escolar, bajo rendimiento, reprobación y deserción escolar), alcanzando repercusiones en la vida adulta (desempleo, problemas personales y familiares).

Entonces se deduce que el rendimiento académico depende de uno o varios factores influyentes en el educando como individuo. No sólo pueden influir las condiciones de la familia, ni las relaciones sociales en la escuela, sino que existen aspectos pedagógicos que estimulan o desmotivan al alumno y, por si fuera poco, existen aspectos personales e internos que se vinculan con los resultados académicos adquiridos.

Como se aprecia, el rendimiento escolar es un fenómeno multicausal, pero se considera necesario mencionar que en el siguiente capítulo se aborda la capacidad intelectual y su estrecho vínculo con dicho hecho educativo.

## **CAPÍTULO 2**

### **LA INTELIGENCIA**

Entre las capacidades que posee el ser humano destaca aquella que lo habilita para adquirir conocimientos, desarrollar habilidades y, por consiguiente actuar en su contexto, se trata precisamente a la capacidad intelectual. En este segundo capítulo teórico se aborda la variable independiente: que se refiere a la inteligencia. Se examinan algunas definiciones, así como la clasificación de la naturaleza de esta capacidad, culminando con la definición integradora, además se analizan los factores que integran a la inteligencia y la especialización de las funciones cerebrales. En un segundo apartado se abordan las teorías de la inteligencia, los factores que influyen en ésta y se concluye con la correlación entre la inteligencia y el rendimiento académico.

#### **2.1. ¿Qué es la inteligencia?**

A lo largo de las épocas diferentes teóricos han conceptualizado el término inteligencia, actualmente existen un sin número de conceptualizaciones que pretenden definir la capacidad más importante que posee el hombre. A esta labor se han unido profesionistas de todas las ramas del saber, con el fin de concretar un concepto general, pero no alcanzando este objetivo, se ha creado gran controversia por las diferencias en la concepción de este término.

Según Nikerson (1998), la inteligencia está compuesta por seis capacidades elementales que se emplean para resolver problemas en la vida cotidiana. Una persona es considerada inteligente cuando actúa en base a los siguientes indicadores de inteligencia:

1. La capacidad de clasificar patrones.

Es el proceso mental que consiste en organizar y agrupar en categorías los conceptos que se han adquirido. Esta capacidad permite la comunicación y el pensamiento en el ser humano.

2. La capacidad de modificar adaptativamente la conducta: aprender.

La capacidad de adaptar la conducta en base a las experiencias vividas es un elemento imprescindible de la inteligencia. Es decir, una persona inteligente es aquella que modifica su conducta, empleando nuevas estrategias para lograr mejores resultados.

3. La capacidad del razonamiento deductivo.

Con frecuencia en la vida diaria se utilizan las deducciones, la mayoría del conocimiento adquirido es precisamente por el empleo de este razonamiento. El procedimiento deductivo consiste en realizar inferencias lógicas. Este razonamiento no genera aprendizaje, ya que se parte del conocimiento o premisas existentes de las cuales el individuo crea sus propias conclusiones.

#### 4. La capacidad del razonamiento inductivo: generalizar.

Este razonamiento implica la tarea de investigar e indagar nuevos conocimientos, “tiene que ver con el descubrimiento de reglas y principios, con la conquista del caso general a partir de ejemplos particulares” (Nikerson; 1998: 28) Al contrario que el razonamiento deductivo, la inducción produce un conocimiento nuevo partiendo de lo particular a lo general.

#### 5. La capacidad de desarrollar y utilizar modelos conceptuales.

Cada ser humano construye modelos conceptuales en el transcurso de su vida, es necesario desarrollar la capacidad de interpretarlos y entenderlos. En esta capacidad interactúa el razonamiento inductivo y deductivo que favorecen el desarrollo y empleo de modelos conceptuales. A partir de la construcción de conceptos y usando inducciones y deducciones, entendemos cómo funciona el entorno. Es pues, la capacidad con la que el individuo logra moverse mejor en su contexto.

#### 6. La capacidad de entender.

Esta capacidad consiste en reformular la concepción espacial, la contemplación de las cosas desde otra forma. Es decir, ver desde otra perspectiva un hecho.

En suma, la inteligencia está compuesta por seis capacidades que, al ser desarrolladas, le permiten al hombre actuar inteligentemente ante los problemas que

enfrenta en su contexto. En el apartado siguiente se examina una diversidad de definiciones, concluyendo con la definición integradora de este concepto.

## **2.2 Definición integradora del concepto de inteligencia.**

Actualmente no existe una definición universal de inteligencia, pero se coincide en que ésta es una propiedad del ser humano, aunque varía de un individuo a otro. Es debido a este hecho, que investigadores y educadores han estado motivados por el deseo de comprender cómo y por qué las personas se diferencian tanto entre sí en este aspecto.

En el contexto de ese interés, existe una diversidad de conceptualizaciones del término inteligencia, ante esta vasta riqueza conceptual, resulta necesario destacar algunas y retomar una definición integradora para los fines de esta investigación.

La inteligencia es la “capacidad de desarrollar pensamientos abstractos” (Nikerson; 1998: 32), es decir, la persona inteligente es la que posee la habilidad de trabajar abstractamente.

En cambio, para Thorndike, citado por Nikerson (1998), la inteligencia es la capacidad de dar respuesta a un estímulo del contexto, esta reacción puede ser inteligente o no inteligente.

Un tercer teórico, considera a la inteligencia como la “capacidad para aprender a adaptarse al medio” (Nikerson; 1998: 32). El individuo aprende en contacto con el medio que le rodea, éste en situaciones específicas debe modificar o cambiar su conducta para favorecer su adaptación en su contexto.

Por otro lado, De Ávila, citado por Nikerson (1998), concibe a la inteligencia como la capacidad de emplear los conocimientos adquiridos eficazmente.

Dentro del ámbito biológico destacan las siguientes definiciones:

La inteligencia es “la modificabilidad del sistema nervioso” (Nikerson; 1998: 32)

De acuerdo con Peterson, citado por Nikerson (1998), la inteligencia es un mecanismo biológico en el que se reúnen los efectos de una complejidad de estímulos y produce un efecto en la conducta del individuo. Es decir, el contexto social transmite estímulos, los cuales son interiorizados al cerebro por medio de los sentidos y mediante este proceso el individuo actúa.

Como se puede apreciar existen diferentes definiciones de inteligencia, conceptualizadas por diferentes teóricos, en diversas épocas y en base a distintos rubros del conocimiento. Aún se podrían añadir otras, pero en seguida se procede a desarrollar la definición integradora.

Para Perkins (1997) la naturaleza de la inteligencia se puede dividir en tres posiciones sostenidas por psicólogos contemporáneos, esta agrupación resulta de un

exhaustivo estudio y análisis sobre dicho tema. A continuación se describen las tres líneas y sus principios fundamentales.

#### 1. Inteligencia como poder.

El exponente más conocido en esta perspectiva es Arthur Jensen, quien sostiene que el ser humano posee una inteligencia unitaria, en donde la competencia intelectual es meramente neurofisiológica o cerebral. Este pensador postula que “la inteligencia es fundamentalmente un asunto de precisión y eficiencia de la computadora neurofisiológica que es el cerebro.” (Perkins; 1997: 23)

Un segundo psicólogo es Howard Gardner, quien propone que las personas tienen siete inteligencias distintas (lógica, matemática, lingüística, musical). Gardner considera que “existe una inteligencia basal, como poder fundamental de las personas” (Perkins; 1997: 23). Al igual que Jensen, este psicólogo piensa que la inteligencia basal influye la capacidad de la gente para desarrollar habilidades. Gardner cree que la inteligencia se puede desarrollar un poco, mientras que Jensen sostiene que la inteligencia es estática, no evoluciona.

#### 2. Inteligencia como tácticas.

En la segunda línea se sostiene que la competencia intelectual depende de un enfoque táctico. Por ello, se concibe que “la inteligencia está referida al dominio de tácticas que la persona puede desplegar ante una tarea dada” (Perkins; 1997: 24). Este enfoque postula que el buen pensamiento está basado en gran medida al empleo de estrategias.

Diferentes teóricos consideran que si a un alumno se le enseñan estrategias para cada situación se logran los resultados deseados. Además, Perkins señala que investigaciones evidencian que la instrucción bien escogida realiza la actuación considerablemente.

### 3. Inteligencia como contenido.

Para finalizar, esta postura determina que “la inteligencia está referida al conocimiento que se tiene en un campo específico” (Perkins; 1997: 24). Según el autor, saber los hechos no basta, las personas necesitan formas de organizar sus percepciones y contrarrestar los problemas en un campo determinado.

En base a este análisis, Perkins concluye que la inteligencia es un fenómeno complejo, un compuesto de diferentes elementos y resume su estudio en la siguiente ecuación:

$$\text{Inteligencia} = \text{Poder} + \text{Tácticas} + \text{Contenido}$$

Entonces la capacidad intelectual depende del poder del cerebro de cada persona, junto con el repertorio de estrategias que posee y del dominio de contenido del contexto específico (saber y actuar).

En resumen, esta definición integra las tres posturas, no sólo es importante la capacidad intelectual, sino que se complementa con las estrategias que se utilizan en

una situación específica y con el contenido adquirido en la vida cotidiana o de instrucción.

Al igual que el concepto de inteligencia, los factores que la integran son de suma importancia. Retomando el supuesto anterior, en el próximo apartado se analizan los factores de la inteligencia, abordando una postura monofactorial y por otro lado, dos líneas que conciben a esta capacidad como plurifactorial.

### **2.3. Factores que integran la inteligencia.**

Uno de los debates que se inició junto con la introducción de la conceptualización de inteligencia (que continúa actualmente); se refiere a los factores que la integran. Dentro de esta controversia sobresalen tres posturas que a continuación se desarrollan.

#### **2.3.1. Postura monofactorial.**

Entre los autores que destacan en esta perspectiva se encuentran Spencer y Galton, ambos teóricos comparten la idea de que “la inteligencia es una capacidad cognitiva general” (Nikerson; 1998: 32) Además sostienen que esta capacidad del hombre puede manifestarse en diversos contextos.

Años más tarde, surgieron dos líneas cuyo fundamento básico radica en que a la inteligencia la integran numerosos factores.

### 2.3.2 Posturas plurifactoriales.

En esta sección se describen dos posturas plurifactoriales, así como las aportaciones teóricas enfatizando en los principios esenciales.

La primera perspectiva plurifactorial considera a la inteligencia como un conjunto de capacidades diferentes. Son muchos los autores que coinciden con esta concepción, entre ellos Thurstone, Guilford y Gardner.

Para Thurstone citado por Nikerson (1998), la inteligencia se relaciona estrechamente con la impulsividad, entonces un aspecto clave de la inteligencia es la inhibición de ésta para actuar inteligentemente.

El mismo autor señala que el individuo, al inhibir los impulsos gana un abanico de opciones para aplicar y satisfacer sus deseos y necesidades. “La inteligencia es la capacidad de abstracción, que constituye un proceso inhibitorio”. (Nikerson; 1998: 33) En la persona inteligente este proceso conduciría a la inacción, teóricamente.

En el modelo de Thurstone, la inteligencia está integrada por siete aptitudes mentales primarias. Seguidamente se muestra la tabla del modelo sugerido por el autor.

<b>Aptitudes mentales primarias</b>	
Memoria mecánica	Capacidad para recordar letras, nombres, cifras, etc.

Factor numérico	Capacidad para realizar con rapidez y eficacia cálculos numéricos.
Rapidez perceptiva	Capacidad para percibir con rapidez detalles, semejanzas, diferencias, etc.
Aptitud espacial	Capacidad para percibir relaciones espaciales y geométricas, y para imaginar sus cambios de posición.
Comprensión verbal	Capacidad para captar ideas y significados verbales.
Fluidez verbal	Capacidad para manejar con rapidez y eficacia palabras simples y aisladas.
Razonamiento inductivo	Capacidad para extraer un patrón o principio general y aplicarlo, con el fin de alcanzar una conclusión.

En la tabla anterior, se señalan los siete factores que integran a la inteligencia y una breve descripción de éstos.

En cambio, Guilford propone un modelo estructural, en el que “distingue hasta 120 posibles habilidades al combinar cada una de las cinco operaciones o proceso psicológicos básicos, con cada uno de los seis productos o formas en las que se puede presentar la información, y con cada uno de los cuatro contenidos o tipos de datos con los que se realizan las operaciones” (Navas; 2007: [www.indexnet.com](http://www.indexnet.com)).

Para Guilford cualquier actividad mental se reduce a estas combinaciones.

<b>Elementos para combinar en el modelo de Guilford</b>		
<b>Operaciones</b>	<b>Productos</b>	<b>Contenidos</b>
Memorización	Unidades	Comportamiento
Conocimiento	Relaciones	Simbólico
Valoración	Sistemas	Figurativo
Pensamiento convergente	Transformaciones	Semántico
Pensamiento divergente	Implicaciones	
	Clases	

Un tercer psicólogo concibe a “la inteligencia como un conjunto de habilidades de resolución de problemas, al tiempo que deben haber una capacidad potencial para generar nuevos problemas en diversas áreas o contextos” (Navas; 2007. [www.indexnet.com](http://www.indexnet.com)). Partiendo de su concepción de inteligencia Gardner propone un modelo al que denomina “inteligencias múltiples”, en donde identifica siete clases diferentes y sus componentes centrales de cada tipo.

En el siguiente recuadro se ofrece un resumen de los componentes centrales de cada uno de los tipos de inteligencia propuestos por Gardner:

<b>Tipo de inteligencia</b>	<b>Componentes centrales</b>
Lógico-matemática	Sensibilidad y capacidad para discernir patrones lógicos o numéricos; capacidad para manejar cadenas extensas de razonamiento.
Lingüística	Sensibilidad a los sonidos, ritmos y significados de las palabras, así como para las diferentes funciones lingüísticas.
Musical	Capacidad para apreciar y producir ritmo, tono y timbre, así como formas de expresión musical.

Espacial	Capacidad para percibir el mundo espacial y realizar transformaciones de las percepciones iniciales.
Cinestésica-corporal	Capacidad para controlar y producir los movimientos del cuerpo, así como para manejar con destreza los objetos.
Interpersonal	Capacidad para diferenciar y responder con propiedad a los modos, temperamentos, motivaciones y deseos de otros.
Intrapersonal	Capacidad para acceder a los propios sentimientos y pensamientos.

La segunda perspectiva plurifactorial postula a la inteligencia como una capacidad general básica y un conjunto de habilidades específicas. De acuerdo con Spearman citado por Nikerson (1998), la inteligencia es una capacidad general que interviene en la ejecución de tareas que se utilizan para valorar la inteligencia. Además el rendimiento para realizar una tarea está determinado por un factor particular. En esencia, existe una diferenciación entre la capacidad general (“g”) y las capacidades específicas (“s”).

Por otro lado, Cattell citado por Nikerson (1998) diferencia en el ser humano una inteligencia fluida y una cristalizada. La inteligencia fluida es innata, ya que es de herencia genética y es aplicable en diferentes contextos. En cambio, la inteligencia cristalizada refleja las habilidades y capacidades específicas que la persona adquiere como resultado del aprendizaje.

Para finalizar, existe una tendencia que sostiene que “la inteligencia es una cosa que tiene muchas facetas” (Nikerson; 1998: 35) Una indicación de esta

tendencia se evidencia en el Educational Testing Service (ETS) de Princeton, New Jersey, en donde se aplican tests cognitivos con referencia a factores. El conjunto de pruebas contienen 72 test referidos, 29 factores de aptitud, un manual de administración de test y se emplean en investigación.

En cuanto a esta tendencia, para Horn citado por Nikerson (1998) el reconocimiento de la naturaleza multidimensional de la inteligencia no ha traído consigo el desarrollo de tecnología para valorarla, ya que los test diseñados arrojan una puntuación como indicador del nivel de inteligencia en sentido general. Sin embargo, este autor predice que esta situación cambiará y los test en el futuro se centrarán en la medición de capacidades diferentes encuadradas dentro del denominador común inteligencia.

Cada perspectiva posee sus fundamentos y principios teóricos con los que sostienen su aportación a la ciencia. Una línea enfatiza que la inteligencia solo la integra un factor, mientras que otras coinciden en que son varios más. Posteriormente se analizan las teorías de la inteligencia, considerando las clásicas, biológicas y psicosociopedagógicas.

#### **2.4. Teorías de la inteligencia.**

En el presente apartado se analizan las diferentes teorías de la inteligencia, retomando las clásicas, las biológicas y ambientales, cada una postulando sus bases y concepciones teóricas.

### 2.4.1 Teorías Clásicas.

Según Burt citado por Vernon (1982), la palabra inteligencia se remonta al siglo IV antes de Cristo, con el gran filósofo griego Aristóteles. Éste sostenía que el hombre estaba compuesto por dos partes, una de ellas emocional, mientras que otra se centraba básicamente a las funciones cognitivas e intelectuales. A la primera llamó orexis, en cambio a la segunda denominó dianoia. Este filósofo afirmaba que ambas, es decir la orexis y la dianoia, coexistían en un individuo.

Años más tarde, Cicerón tradujo el término dianoia como *intelligentia*, en donde *Inter*, significa dentro y *leger* reunir. Para Burt citado por Vernon (1982) la inteligencia es una construcción hipotética que sirve para explicar la conducta del individuo.

Dentro de las teorías clásicas resaltan dos concepciones del término inteligencia. Por un lado, Binet considera a la inteligencia como un conjunto complejo de cualidades. Este autor incluye en su definición los siguientes elementos:

1. “La apreciación de un problema y la dirección de la mente hacia la ejecución” (Vernon; 1982: 41). Es la capacidad para percibir un problema y desarrollar procesos mentales con el fin de resolverlo.
2. La capacidad para modificar el comportamiento para alcanzar un fin determinado.
3. “El poder de autocrítica” (Vernon; 1982: 41). Capacidad del individuo para la reflexión y autoevaluación.

Binet sostiene que “la cualidad fundamental es el juicio, denominado también buen sentido, sentido práctico, iniciativa, la facultad de adaptarse a las circunstancias. El juzgar, el comprender y el razonar bien son actividades esenciales de la inteligencia” (Vernon; 1982: 41).

Aunado a esta concepción, Wechsler concibe a la inteligencia como “el conjunto o capacidad global del individuo para actuar con un fin, pensar de modo racional y enfrentarse con eficacia a su ambiente.” (Vernon; 1982:41)

Si bien las teorías clásicas realizaron valiosas aportaciones, las biológicas aún más debido a que se derivaron de investigaciones de desarrollo, experimentales y estadísticas.

#### **2.4.2 Teorías Biológicas.**

En este bloque se analiza a la inteligencia como un proceso filogenético, es decir, sus elementos principales se encuentran basados en la evolución de la inteligencia de la raza humana y de otras especies. Para concluir, se mencionan a grandes rasgos la especialización de las funciones cerebrales.

Stenhouse rastrea el desarrollo gradual de cuatro atributos primordiales, necesarios para la inteligencia en el hombre y otras especies superiores, que ambos tienen la probabilidad de poseer valor para la supervivencia y, por consecuencia, de haber evolucionado por medio de la selección natural:

1. Variedad en los equipos sensoriales y motores. Estos mejoraron en gran manera cuando el hombre adoptó la postura erecta, se desarrollaron los sentidos y se afinaron los equipos motores.

2. Mayor retención de las experiencias previas y su organización. Se crea la función de memoria, la capacidad para almacenar las experiencias vividas cotidianamente.

3. Capacidad para generalizar y hacer abstracciones a partir de experiencias. El hombre, a través de las experiencias adquiridas, actúa en situaciones específicas.

4. Capacidad para atrasar las respuestas instintivas inmediatas. Se modifica la conducta y en ocasiones se inhibe un comportamiento.

Las investigaciones psicobiológicas sostienen que en las especies superiores participa con mayor amplitud el sistema nervioso central. Es decir, que en éstas el cerebro desarrolla numerosas funciones que benefician a la especie en su evolución y supervivencia, además concluyen que no existe correlación entre la estructura, el tamaño del cerebro y las diferencias en la inteligencia de las personas. En seguida se analiza la especialización de las funciones cerebrales, haciendo mención a los procesos mentales que desarrolla cada hemisferio del cerebro.

#### **2.4.2.1 Especialización de las funciones cerebrales.**

El cerebro del ser humano está dividido básicamente en dos hemisferios, cada uno de los cuales realizan diferentes procesos mentales. En este estudio del cerebro varios autores coinciden en que el hemisferio derecho lleva a cabo los procesos cognoscitivos blandos, en cambio al hemisferio izquierdo se le atribuyen los duros. Los dos hemisferios son de igual importancia en la vida cotidiana del hombre, sin embargo en actividades específicas cobra mayor relevancia uno.

Como se menciona, el hemisferio izquierdo procesa el pensamiento vertical incluyendo los siguientes procesos mentales: lineal, analítico, racional, mecánico, cuantitativo, matemático, lógico y el lenguaje verbal. A estos procesos cognitivos se les denomina duros.

El hemisferio derecho desarrolla el pensamiento lateral, entre los procesos mentales destacan: el creativo, innovador, vivencial, interpersonal, espacial, sensitivo, estético y el lenguaje no verbal, éstos son los procesos cognoscitivos blandos.

El cerebro humano es tan complejo que gran cantidad de investigadores apuntan sus indagaciones a la conformación y funciones de éste. Para Herrman (1989), el cerebro se puede dividir en cuatro partes para su mejor estudio. Este teórico lo divide asignándole un nombre a cada una de las partes y clasificando sus funciones. Seguidamente se presenta la clasificación de la especialización de las funciones hemisféricas.

1. Hemisferio superior izquierdo: Racional.

Los procesos mentales que procesa es el pensamiento lógico, analítico, cuantitativo y reúne hechos.

2. Hemisferio inferior izquierdo: Conservador.

Los procesos cognoscitivos que realiza son: planeación, organización, detallista y cauteloso.

3. Hemisferio superior derecho: Experimental.

Se desarrollan los pensamientos intuitivos, integradores, creativos, artísticos y exploradores.

4. Hemisferio inferior derecho: Relacionado.

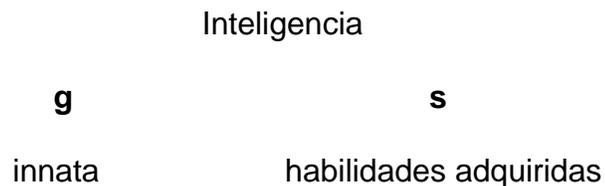
Los procesos mentales que procesa son los siguientes: emotivo, interpersonal espiritual, musical y empático.

Se concluye que las teorías biológicas apuntan a la evolución de la inteligencia del hombre a través de los años, tomando en cuenta los cambios y modificaciones en su estructura cerebral, física y conductual en las diferentes épocas. Si bien, es relevante la evolución del hombre como especie superior, también poseen gran importancia las teorías psicológicas que destacan aportaciones precisas de la inteligencia del hombre.

### 2.4.3 Teorías psicológicas.

Dentro de las teorías psicológicas destacan cuatro autores que realizan significativas contribuciones en el tema de inteligencia. Cada una de éstas poseen fundamentos que fueron validos en su tiempo, y algunas otras hasta el día de hoy.

“En cierto momento, Spearman sugirió que *g* representaba la energía mental que activa mecanismos de la mente que corresponden a los factores *s* específicos” (Vernon; 1982:44). La capacidad “*g*” es la inteligencia innata, mientras tanto los factores “*s*”, son las habilidades de la inteligencia que se adquieren. Según este autor existe una correlación positiva entre “*g*” y “*s*”. Es decir, a mayor capacidad “*g*” mayor posibilidad de desarrollar capacidad “*s*”.



Esta teoría no fue muy aceptada, uno de los críticos fue Godfrey Thomson. Éste sostuvo que la mente se compone de una gran cantidad de enlaces o conexiones (es como un conmutador telefónico), retomando la opinión de Thorndike. “Cualquier reactivo de prueba mental incluiría el funcionamiento de muchos de estos enlaces y dos o más pruebas tendrían tendencia a correlacionarse, porque aprovecharían la misma fuente total de enlaces o conexiones.” (Vernon; 1982:44) Siendo de esta manera no se tendría que recurrir al factor “*g*” de Spearman.

## Inteligencia

### Enlaces o conexiones neuronales

Por otro lado, Hebb propuso una teoría en la cual interactúa la herencia y el ambiente. Para Hebb la inteligencia tiene estas dos dimensiones:

#### Dimensión A:

La inteligencia es la potencialidad básica del organismo para adquirir aprendizajes y adaptarse a su ambiente. Este tipo de inteligencia es determinada por los genes y la plasticidad del sistema nervioso central.

#### Dimensión B:

La inteligencia es el nivel de capacidades que una persona muestra realmente en la conducta; la astucia, la eficacia y la complejidad de las percepciones, los pensamientos, el aprendizaje y la solución de problemas. Esta inteligencia es producto de la estimulación del ambiente.

## Inteligencia



Hebb acuña el concepto de “secuencia de fases” que son ensamblajes de neuronas en las zonas de asociación del cerebro y forman sistemas subyacentes a las percepciones. Entonces a mayor ensamblaje de neuronas mayor nivel de inteligencia.

Por último, la formulación de Cattell resulta importante, ya que enlaza trabajos factoriales (como los de Spearman y Thurstone) con una teoría sobre herencia y ambiente.

Para este teórico existen dos tipos de inteligencia, una denominada fluida y la otra cristalizada. La primera se mide con pruebas no verbales, mientras que la segunda con pruebas verbales. Ambos tipos participan en las operaciones intelectuales.

La inteligencia fluida es la masa total de asociación del cerebro, o sea, el aspecto biológicamente determinado que permite resolver nuevos problemas.

La inteligencia cristalizada representa las habilidades que se adquieren con influencia del proceso educativo y el ambiente cultural.

Cattell afirma que ambas inteligencias participan en gran manera en las operaciones intelectuales, por lo que resulta extremadamente difícil distinguir sus contribuciones.

Inteligencia	
<b>Fluida</b>	<b>Cristalizada</b>
(Gf)	(Gc)
innata, heredada	adquiridas

Estas son las teorías psicológicas más sobresalientes en el tema de inteligencia, todas ellas coinciden en algunos elementos y otras muestran notables

diferencias. Algunas son clásicas, mientras que otras son más recientes, pero no por ello se les resta importancia. Una vez desarrolladas las teorías de las inteligencias (clásicas, biológicas y psicológicas) se procede a analizar los factores que influyen en ésta.

## **2.5. Factores que influyen en la inteligencia.**

Dentro de los factores influyentes en la inteligencia se destaca la genética y el ambiente. Cada uno de estos influye de manera positiva o negativa en el individuo.

### **2.5.1 La influencia genética.**

En este apartado se menciona la fuerte influencia de la herencia de los padres hacia los hijos en la capacidad intelectual.

Según Meece (2000) los estudios de gemelos son los que muestran la influencia de factores genéticos. Estudios realizados por Bouchard y McGrue sostienen que existe una fuerte carga genética entre gemelos monocigotos y dicigotos criados en el mismo y distinto ambiente familiar. Estos mismos resultados sostienen Plomin y Defries en estudios e investigaciones realizadas por ambos.

Para Meece (2000) el 50% de la variación de la inteligencia en una población puede atribuirse a las diferencias genéticas de los individuos. En estrecha relación, Arthur Jensen citado por Meece (2000), postula que las diferencias genéticas explican las diferencias raciales en las puntuaciones del coeficiente intelectual.

Para terminar, los estudios de heredabilidad, la inteligencia tiene un componente genético que fija los límites superior e inferior del desarrollo intelectual (intervalo de reacción).

De acuerdo a la información anterior, la herencia influye significativamente en la capacidad intelectual del individuo. No solo el factor hereditario influye en la inteligencia, también las experiencias educativas en casa y en la escuela contribuyen de modo decisivo a formar y modificar el desarrollo intelectual del individuo.

### **2.5.2. La influencia ambiental.**

“Los psicólogos evolutivos ya no cuestionan la influencia tan poderosa que el ambiente ejerce sobre el desarrollo intelectual del niño. Incluso los partidarios más decididos de la teoría genética comienza a examinar la influencia del ambiente familiar y de las experiencias de aprendizaje.” (Meece; 2000; 171)

Scarr y Weinberg aportan la evidencia más convincente en favor a esta perspectiva. Ambos estudiaron a niños afroamericanos que eran adoptados por blancos. El resultado fue que los niños adoptados se aproximaban a la puntuación de la capacidad intelectual de los niños blancos. Esto se debe a que en general se cree que el efecto más decisivo lo ejerce el entorno familiar durante la infancia.

La capacidad intelectual comienza a estabilizarse hacia el final de la niñez, por ello numerosos estudios utilizan la escala de HOME, diseñada por Caldwell y

Bradley. Esta prueba caracteriza la calidad del ambiente del aprendizaje temprano del niño. Las categorías de la escala evalúan aspectos como:

1. La sensibilidad de la madre (atención y afecto, se considera que posee una alta correlación entre este aspecto y la capacidad intelectual en el niño).
2. Estilo de disciplina. Disciplina razonable, planteando límites y no ser demasiado militarizada.
3. Participación del niño. El niño al participar socializará con el entorno y los individuos a su alrededor.
4. Organización del ambiente. Se deberá crear el clima favorable para favorecer el desarrollo del niño.
5. Disponibilidad de materiales apropiados para el aprendizaje. Deberán favorecer la actividad cognitiva y motriz.
6. Oportunidad de estimulación. Este elemento muestra una alta correlación para el desarrollo cognoscitivo. Se favorece con la asignación de tareas sensoriales e intelectuales.

El contexto ambiental influye en la capacidad intelectual del individuo, en cierto grado es de mayor trascendencia en los primeros años de vida. La genética influye

en gran medida, pero un ambiente familiar adecuado ayuda a desarrollar y aumentar la capacidad intelectual heredada. En el bloque siguiente se evidencia la correlación entre la inteligencia y el rendimiento académico.

## **2.6. Correlación entre la inteligencia y el rendimiento académico.**

Se considera que la inteligencia tiene estrecha relación con el rendimiento escolar, ya que las actividades que se realizan en la escuela se centran en procesos mentales o cognitivos.

Según Snow y Yalow (1998) existe una amplia bibliografía correlacional que trata las medidas de la inteligencia como predictores de posteriores medidas del rendimiento educativo. Los datos acumulados apoyan cinco conclusiones:

1. La correlación entre los test y medidas de rendimiento escolar suelen ser de 0.50. En los niveles de la escuela elemental se han encontrado correlaciones elevadas y van disminuyendo a nivel licenciatura.

Nivel básico: correlación entre 0.60 y 0.70

Nivel medio: correlación entre 0.50 y 0.60

Nivel superior: correlación entre 0.40 y 0.50

Durante licenciatura: correlación entre 0.30 y 0.40

Aún en el caso más bajo existe una correlación significativa estadísticamente.

2. La capacidad intelectual y el rendimiento general se diferencian con la edad a lo largo de la niñez y adolescencia. Con el aumento de la edad, los factores cognitivos generales ceden ante los factores cognitivos especializados que va exigiendo la educación.

3. “Las correlaciones entre las medidas de inteligencia tomadas en un punto en el tiempo, y las medidas de rendimiento tomadas en un punto posterior en tiempo tienden a ser más elevadas que las medidas efectuadas en un orden temporal inverso” (Snow;1998:838). En esencia, la inteligencia predice el rendimiento académico, ya que el rendimiento académico no puede predecir a la capacidad intelectual.

4. La relación entre la aptitud intelectual y el rendimiento escolar se ve moderada por variables del entorno. Por ejemplo: las materias, el nivel escolar, el tipo de enseñanza, el estilo docente, tipo de institución, entre otros.

5. Los test de inteligencia más generales se relacionan de un modo más elevado con medidas de rendimiento escolar generalizado (más que el desempeño por asignaturas o materias).

Test general ----- Promedio global

Estas son las conclusiones a las que se llegaron, todas éstas sostienen la gran correlación entre la inteligencia y el rendimiento académico.

En este segundo capítulo se abordó la variable independiente, refiriéndose a la inteligencia desde su concepción integradora hasta la correlación de ésta con el rendimiento escolar. En el siguiente capítulo se desarrolla la etapa infantil retomando las características y fases del niño de nivel educativo elemental.

## **CAPÍTULO 3**

### **EL NIÑO EN SITUACIÓN ESCOLAR**

Educadores y psicólogos han coincidido en que la infancia es la etapa en que el individuo desarrolla gran número de capacidades y habilidades que favorecerán el éxito futuro en las actividades diarias. Después de la infancia son pocas las habilidades que el individuo podrá adquirir. En base a este postulado radica la importancia de la creación de un ambiente propicio, con herramientas adecuadas para el desarrollo de capacidades en el niño.

En este tercer capítulo teórico se aborda el desarrollo del pensamiento infantil según Piaget, así como el origen y evolución del comportamiento moral del niño, destacando la moral heterónoma del niño en edad preescolar y la moral autónoma del niño de nivel básico. Asimismo, se retoma el desarrollo de la personalidad infantil basado en un enfoque cognoscitivo y, para concluir, se destacan los aspectos físicos y psicomotores del infante.

#### **3.1. Desarrollo del pensamiento del niño.**

Estudios realizados por el psicólogo suizo Jean Piaget muestran la existencia de patrones en las respuestas infantiles a tareas intelectuales. Este psicólogo, basándose en sus observaciones, clasificó el pensamiento del niño en dos periodos generales, denominándolos periodo prelógico y lógico.

<b>Estadios</b>	<b>Edad</b>
Sensomotriz	Del nacimiento hasta los 2 años
Preoperatorio	De 2 a 7 años
Operaciones concretas	De 7 a 11 años
Operaciones formales	De 11 años en adelante

En el periodo prelógico las respuestas y reacciones del niño carecen de lógica, en éste se encuentran enmarcadas las dos primeras áreas. En cambio, en el periodo lógico se habilita esta capacidad cognitiva.

### **3.1.1 Periodo prelógico.**

Este periodo está integrado básicamente por dos estadios. El primero sensomotriz, ya que incluye la coordinación de movimientos físicos, preresentacional y preverbal del niño recién nacido hasta los dos años de edad.

El estadio preoperatorio oscila entre los dos a los siete años, en esta destaca la habilidad para representar la acción mediante el pensamiento y el lenguaje.

### **3.1.2 Periodo del pensamiento lógico.**

Las operaciones concretas incluyen el pensamiento lógico, pero limitado a la realidad física. Esta fase apunta a los infantes de entre siete y 11 años de edad. Por último, la etapa de las operaciones formales (11 años en adelante) incluye el pensamiento abstracto, lógico e ilimitado

Cabe destacar que en esta investigación sólo se profundiza en la tercera etapa, refiriéndose precisamente a las operaciones concretas, debido a las características del objeto de estudio y al fin del trabajo de investigación.

### **3.1.2.1 Etapa de las operaciones concretas.**

Según Piaget, citado por Labinowicz (1987), la etapa de las operaciones concretas se encuentra situada en el periodo avanzado o lógico, se sostiene que el niño entre siete y once años debe adquirir un pensamiento lógico siempre limitado a la realidad física. Dentro de esta fase de desarrollo del pensamiento se destacan cuatro nociones que el infante desarrolla en situaciones cotidianas (conservación, clasificación, seriación y egocentrismo), que a continuación se describen y se destacan las características en los procesos cognitivos del niño.

#### **3.1.2.1.1 Conservación.**

El niño posee la capacidad para juzgar acertadamente en cuanto a las cantidades de peso y volumen, en un caso que implique o no una modificación.

El infante en este periodo (operaciones concretas) tiene las siguientes capacidades lógicas:

1. Compensación. Retiene mentalmente dos dimensiones al mismo tiempo con el objetivo de que una compense a la otra. A este proceso mental Piaget lo denomina descentralización.

2. Identidad. “Incorporan la equivalencia en su justificación. La identidad ahora implica conservación.” (Labinowicz; 1987; 73)

3. Reversibilidad. El niño es capaz de realizar un proceso mental de retroceso en donde interviene una acción para regresar al objeto a su estado original.

Estas son las tres capacidades lógicas que el niño comienza a habilitar en este periodo de desarrollo.

#### **3.1.2.1.2 Clasificación.**

La agrupación de objetos de acuerdo a ciertas características permite al niño reaccionar a la tarea de inclusión de clase, es decir, a formar jerarquías en base a diferentes niveles y mentalmente manejar clase superior y subclases.

Cuando el niño adquiere conceptos logra generar un lenguaje y, por lo tanto un desarrollo cognoscitivo. En esta capacidad los niños muestran una dificultad para construir jerarquías y entender las relaciones entre los grupos jerárquicos, es tan latente esta dificultad que aún tienden a mostrar conductas de la etapa de desarrollo anterior.

#### **3.1.2.1.3 Seriación. Relaciones ordenadas.**

La mayoría de los niños de siete a ocho años son capaces de coordinar la comparación y construir una serie ordenada. Poseen la capacidad de concentrarse en dos aspectos del problema al mismo tiempo (descentrar). Además son capaz de

coordinar mentalmente dos relaciones aún cuando la parte de una ya no es visible, a este proceso mental se le llama “transitividad”.

Los niños de nueve y diez años se les dificultan resolver problemas de seriación presentados verbalmente, aún cuando éstos puedan escribirse. Es por ello, que los niños pueden resolver problemas de orden cuando se les presentan objetos físicos.

#### **3.1.2.1.4 Egocentrismo. El marco de referencia infantil.**

Se muestra una marcada disminución de egocentrismo en los niños entre siete y ocho años de edad. En esta etapa los infantes poseen dos capacidades de socialización:

1 Interacción social. Mayor habilidad para aceptar opiniones de otros y se concientiza de las necesidades del que escucha. Cualquier plática entonces implica un intercambio de ideas.

2 Espacio. “Muestra la habilidad para aceptar otra visión de espacio, pero carecen de consistencia” (Labinowicz; 1987; 78). Es hasta los nueve años cuando el niño adquiere esta habilidad de espacio en posiciones distintas.

Estas son las características generales del pensamiento infantil enmarcadas en el periodo del pensamiento de operaciones concretas. En seguida se aborda el origen y evolución del comportamiento moral del niño.

### **3.2. Origen y evolución del comportamiento moral infantil.**

Para Moraleda (1990) existen dos tipos de moral, una heterónoma y la otra autónoma. La primera opera en los niños recién nacidos hasta los dos años, ya que está impuesta por una autoridad, en este caso los padres de familia. En contraparte, la moral autónoma opera de manera independiente, la conducta expresada por el niño es de acuerdo a sus principios morales. Esta segunda moral empieza a surgir cuando el infante comienza la fase de las operaciones concretas y actúa en toda la vida pero cada vez más afinada.

En la moral heterónoma el origen de la norma no es la cooperación entre los hombres, sino la autoridad de los mayores. Los niños realizan sus hechos basados en el juicio moral de sus padres, maestros, y familiares mayores. Entonces, el valor de la norma reside en el prestigio de quien la ha impuesto.

En esta fase del desarrollo, impera una moral realista, es decir, la gravedad de su quebrantamiento se mide por su dimensión material, sin tomar relevancia a la intención o circunstancias individuales del sujeto. Otra característica es que en el niño predomina el pensamiento animista (atribuye vida y voluntad a objetos) que genera la noción de la justicia inmanente.

La justicia inmanente hace que un acto malo automáticamente traiga consigo un castigo, y un acto bueno un premio. Las peores faltas consideradas por el niño son el insulto y la desobediencia a los mayores o adultos.

Según Moraleda (1900), en la moral autónoma el niño ha desarrollado la capacidad de establecer sus principios morales y actuar en base a ellos, sin que sean determinados por un adulto.

De acuerdo a experiencias de Piaget (1932), confirmadas por Kohlberg (1968), la evolución del juicio moral en los infantes se desarrolla en tres periodos:

En el primer periodo el “niño que está en edad aún no diferencia el bien del mal; las cosas son buenas según las manden o prohíban los mayores”. (Moraleda;1990;164). Los niños entre seis y siete años de edad poseen una cualidad moral según el criterio de los mayores.

En el segundo periodo el niño de 8 y 9 años adquiere conciencia de que los actos tienen una cualidad moral con independencia de la voluntad de los padres, se crea una validez propia. Asimismo se da cuenta de la importancia de las intenciones en la calificación de los actos.

En un tercer periodo, por fin el niño piensa que un juez debe tomar en consideración las intenciones y circunstancias del acto realizado, para actuar justamente.

De acuerdo con Moraleda (1990) no hay que atenerse demasiado rígidamente a los años que marca Piaget como tránsito de un periodo a otro, ya que unos periodos pueden cabalgar sobre otros, según manifestaciones del mismo Piaget.

Según Jahoda, citado por Moraleda (1990), resultados rescatados de sus investigaciones muestran que el porcentaje de los niños que creen en una justicia inmanente pura a los seis años es significativamente alto (93%), mientras que a los doce años sólo un 34%. En cambio los niños que creen en una justicia inmanente religiosa se mantiene y en la mayoría de los casos se incrementa el porcentaje.

La peores faltas (7-12 años) es la mentira, copiar en la escuela y el robo. “aún en estos últimos años influye el respeto del niño por la verdad, el miedo. Si el niño pasa por el miedo de que sepa algo que puede ser amenazador para él, es porque sobre este temor se impone un temor más fuerte, el de decepcionar a sus compañeros o verse desprovisto de su confianza.” (Moraleda; 1990; 166)

Como se mencionó anteriormente, la teoría de Piaget sobre el desarrollo moral de los niños puede resumirse haciendo una división del pensamiento moral en dos grandes etapas: Moral heterónoma y moral autónoma. En el siguiente cuadro se muestra claramente la diferencia entre ambas y sus características principales.

<b>Conceptos morales</b>	<b>Etapa 1 Moral heterónoma</b>	<b>Etapa 2 Moral autónoma</b>
Punto de vista	El niño considera un hecho totalmente bueno o malo y piensa que todo el mundo los considera así.	El niño puede colocarse en el lugar de otros. Ve la posibilidad de más de un punto de vista.
Intencionalidad	El niño juzga un acto en base a las consecuencias físicas, no de las motivaciones subyacentes.	El niño juzga los actos por sus intenciones, no por las consecuencias.

Reglas	Obedece las reglas porque son sagradas e inalterables.	Reconoce que las reglas fueron hechas por las personas y que éstas pueden cambiarlas. Aún él mismo lo puede hacer.
Respeto por la autoridad	Se ve obligado a acatar las reglas.	El respeto mutuo por la autoridad y los iguales permite al niño valorar sus opiniones y capacidades a un nivel más alto y a juzgar a las personas en forma realista.
Castigo	Está a favor del castigo severo y expiatorio. Un acto es malo si produce un castigo.	Está a favor de un castigo recíproco, más leve, que lleve a la indemnización de la víctima y a reflexionar para enderezar la conducta o reformarse.
Justicia inmanente	Confunde las leyes morales con las físicas, cree que cualquier accidente físico ocurre por un castigo de Dios o por cualquier otra fuerza sobrenatural.	No confunde los percances naturales con un castigo.

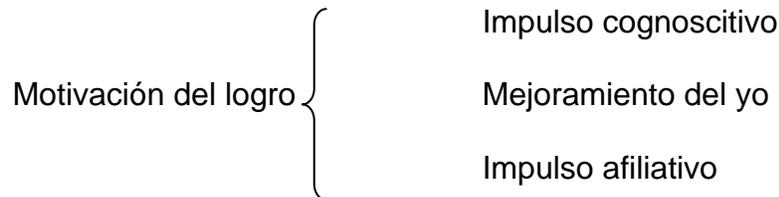
Estas son las etapas del juicio moral, en la segunda (moral autónoma) es en la que se centra esta investigación y es, por ello, que se señalan sus características principales. Seguidamente se aborda el desarrollo de la personalidad desde un enfoque cognoscitivo.

### **3.3. Factores de personalidad en el aprendizaje.**

Para abordar el tema de los factores de la personalidad en la infancia es necesario considerar las aportaciones de Ausubel en el terreno de la motivación del logro.

### 3.3.1. Teoría de la motivación del logro.

Dentro de la motivación del logro existen tres factores relevantes que en seguida se explican:



El primer impulso se denomina cognoscitivo debido al deseo de saber y entender. Este componente es dominante en la juventud y en la vida adulta. La dirección y el contenido se originan de aprendizajes adquiridos en la familia y en la cultura. La recompensa en el impulso cognoscitivo es la tarea misma de aprender. No existe recompensa extrínseca.

En el mejoramiento del yo, de manera contraria al impulso cognoscitivo, su recompensa puede ser intrínseca y extrínseca. En este segundo factor el aprovechamiento escolar es la fuente de status primario. Además este factor está referido al nivel de auto estima y prestigio. Destaca el sentimiento individualista y de alta competencia, a su vez coexiste un componente de ansiedad frente al fracaso académico, ya que la aprobación de profesores confirma el buen rendimiento y la mayoría del yo. Es el componente dominante de la motivación durante la adolescencia y la vida adulta.

Por último, en el impulso afiliativo se busca la aprobación de los demás, satisfacer normas y expectativas de personas supra ordenadas y se establece un

status secundario. Es el impulso dominante de la infancia y en la adolescencia tiende a disminuir su intensidad. Es decir, el niño vive por sus emociones. Este impulso es de carácter específicamente extrínseco.

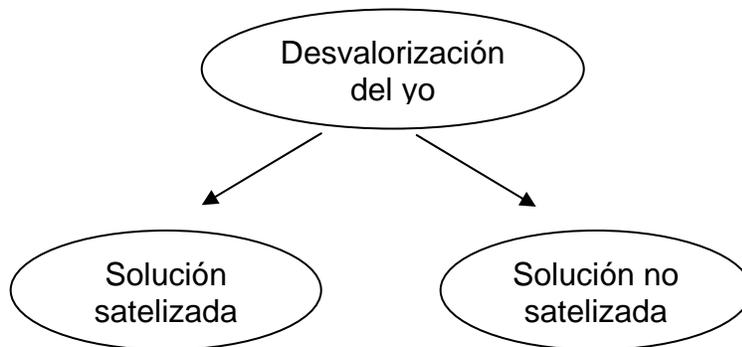
Una vez expuesta la teoría de la motivación del logro se aborda el desarrollo de la personalidad, destacando los dos tipos de relación en el hogar.

### **3.3.2. Soluciones ante la desvaloración del yo: satelizada y no satelizada.**

En este apartado se describen la relación del padre-hijo en el hogar, desde una solución satelizada y no satelizada, asimismo se destacan las características esenciales, sus efectos en la motivación del logro y en el aprovechamiento escolar.

En los primeros meses de vida el ser humano es considerado un ser indefenso e incapaz de realizar las actividades más simples de supervivencia, es por ello que los padres se complacen en tratarlo con deferencia. Según Ausubel (1999) naturalmente los padres desean librarse de esta subordinación y asumir su rol ascendente que les corresponde. Es por ello que los padres se vuelven menos atentos y exigen a su hijo el acatamiento a normas culturales y pautas paternas, además los padres esperan que su hijo demuestre una conducta responsable a las tareas domésticas. “La mayor experiencia cognitiva también contribuye a desvalorizar el yo, pues capacita al niño para percibir con más precisión su insignificancia e importancia relativas dentro de la estructura del poder doméstico” (Ausubel; 1999:2)

Ante esta desvalorización del yo, dentro del hogar se pueden dar dos tipos de relación padre-hijo. Por un lado, la satelización, en donde el niño depende de la voluntad del padre y, por el otro, la no satelización, en la que el niño busca su independencia. A continuación se destacan las características más sobresalientes de ambas relaciones.



### **3.3.2.1 Solución satelizada.**

La satelización es la solución más estable y realista, aunque también menos traumática. Para Ausubel (1999) el niño satelizado encuentra su sentido de seguridad en la relación emocional y volutivamente dependiente de las personas más fuertes y protectoras. Es por ello que el niño renuncia a su status independiente y acepta uno dependiente. En la relación satelizada el niño posee la capacidad para desarrollar motivaciones y hacer planes en función a objetivos mayores, renuncia a satisfacciones inmediatas a fin de complacer el fin más importante a largo plazo. El niño que se sateliza revela una incondicional identificación con los valores morales de su contexto. Una actitud que ayuda a la satelización del niño es que los padres acepten al hijo como entidad intrínseca valiosa de su órbita personal, además se subordina independientemente de su capacidad o competencia.

### **3.3.2.2. Solución no satelizada.**

En la relación no satelizada los niños procuran un status primario y sentimiento de adecuación sobre la base de su propio poder para influir y controlar su ambiente, ello contribuye a la elevación de autoestima. El niño puede reconocer que su dependencia es temporal y no acepta la real dependencia y subordinación.

En esta relación el padre no acepta intrínsecamente a su hijo. El niño no satelizado, contrario al satelizado, no acepta la obligación de cumplir con todos los valores interiorizados, ya que tiende a ser selectivo. Y por último, el sentido de obligación puede llegar a no operar a menos que se lo refuerce con el empleo de técnicas (convicciones de equidad y sanciones). En seguida se analizan los efectos de la satelización y no satelización en la motivación del logro.

### **3.4 Efectos en la motivación del logro.**

En el caso concreto del niño satelizado muestra dependencia emocional a los padres, ya que lo aceptan tal como es y lo disfruta. El niño no necesita ser competitivo en el aula para sentirse querido, es por ello que posee un nivel bajo de motivación de logro, con un componente afiliativo que predomina hasta antes de la adolescencia.

Sin embargo, el niño no satelizado se sabe rechazado por los padres o en ocasiones, aceptado parcialmente. No disfruta de un status derivado y es más obstinado ante el fracaso (posee expectativas altas). El niño no satelizado es

independiente de pensamiento, voluntad y acción. Está mejor capacitado para buscar satisfacciones inmediatas y beneficios a largo plazo.

Estos son algunos puntos esenciales y característicos de los niños satelizados y no satelizados frente a la motivación del logro. En cuanto a los efectos en el aprovechamiento escolar destacan dos ideas principales:

El mejoramiento del yo puede tener efectos, a largo plazo, cuando se convierte en un rasgo de la personalidad estable y generalizada.

Y la pulsión del mejoramiento del yo y del impulso afiliativo en el niño satelizado se mantiene desde la infancia hasta la vida adulta.

En suma, ante la desvaloración del yo el niño puede seguir dos rutas, la satelización, que es dependencia absoluta a los padres, o la no satelización que conlleva la dependencia total. Depende de la ruta elegida por el niño se desencadenan efectos y consecuencias que marcan la personalidad de éste. A continuación se describen los cambios físicos del infante de once y doce años de vida.

### **3.5. Desarrollo físico del niño.**

Entre los once y doce años de edad el cuerpo humano manifiesta diferentes cambios físicos. En esta sección se mencionan los cambios que ocurren en la edad de infantes que cursan el quinto y sexto grado de nivel básico.

### **3.5.1 Desarrollo físico y conciencia sexual: niñas.**

De acuerdo con Gesell (2001), esta edad es el período de crecimiento adolescente más rápido, tanto en altura como en peso. A los doce años las niñas han alcanzado más del 95% de su estatura adulta. A esta edad se presenta la menarquía. Algunas niñas no se encuentran preparadas emocionalmente para este suceso y lo consideran como amenaza, mientras que otras se hallan más dispuestas a aceptarlo. La resignación ante este hecho constituye una cuestión de madurez. Se considera necesario destacar que la menstruación anterior a los doce años puede producir una verdadera ansiedad. Es por ello que las madres deben preparar a sus hijas para enfrentas este hecho natural.

“Si a los doce, ya sea niño o niña, ha desarrollado actitudes y sentimientos sanos con respecto al sexo, estará en condiciones de pasar sin dificultades a las etapas siguientes del desarrollo. Doce necesita ayuda para saber lo que le está sucediendo; pero también necesita descubrir su propio camino” (Gesell; 2001:100). Una sola experiencia homosexual puede satisfacer la curiosidad del individuo y ayudar para elegir la dirección heterosexual.

### **3.5.2 Desarrollo físico y conciencia sexual: niños.**

A los doce años existe en el crecimiento físico un margen de diferencias más amplio que a los diez u once años de edad. En muchos se observa un mayor crecimiento en el pene y escroto. Generalmente nace vello púbico. El florecimiento del período de obesidad puberal puede alcanzar su apogeo a los doce años.

A los niños les interesa el sexo más que antes, experimentan actividades sexuales, ya tienen noticias de la eyaculación, aún sin haberla experimentado. A menudo se producen erecciones, tanto espontáneamente o por diversos estímulos. Por otro lado, la masturbación forma parte habitual en el niño de esta edad. El sexo es realmente interesante para los niños y ya no es una cosa sucia para él. Los niños tienden más a adquirir información con sus amigos (aún cuando sea errónea) que con algún miembro de su familia.

## **CAPÍTULO 4**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.**

El proceso metodológico forma parte importante en los trabajos de investigación debido a que éste conduce al investigador a seguir una serie de pasos que le permitirán cumplir los objetivos del estudio, pero no sólo alcanzarlos sino respaldarlos con fundamento metodológico. Es decir, la metodología construye el camino correcto para lograr resultados válidos y confiables. Entonces se podría considerar al proceso metodológico como la médula central del trabajo de investigación.

En este capítulo cuarto se pretende dar a conocer el proceso metodológico, destacando en un primer momento la descripción metodológica del trabajo de investigación, las características principales del presente trabajo (enfoque, tipo de investigación, tipo de estudio, alcance de la investigación y tipo de hipótesis). Posteriormente se menciona la muestra y sus postulados básicos para su empleo, también se consideran las técnicas que se emplearon para la obtención de datos. Al final, se concluye con el análisis e interpretación de los datos.

#### **4.1 Descripción metodológica.**

En un primer momento se mencionan las características del proceso metodológico empleado, con la finalidad de hacer explícito el camino y las técnicas

utilizadas para la recolección de datos de la investigación, previo a realizar el análisis de los resultados.

En este apartado se explica el proceso metodológico de investigación de campo, resaltando los elementos y características del enfoque cuantitativo, así como el tipo de estudio, el alcance del trabajo y las hipótesis planteadas. Además se concluye mencionando las técnicas de recolección de datos.

La sociedad se ha visto grandemente beneficiada por el ejercicio constante de personas en el campo de la investigación. De acuerdo con Hernández (2006) diversas corrientes de pensamiento han dado origen a diferentes rutas de investigación en la búsqueda constante de conocimiento. Sin embargo, es hasta la segunda mitad del siglo XX cuando estas corrientes logran polarizarse en dos enfoques o aproximaciones al conocimiento; enfoque cuantitativo y enfoque cualitativo.

Ambos enfoques comparten procesos cuidadosos, empíricos y sistemáticos con el único fin de generar conocimiento. Tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo utilizan fases relacionadas entre sí, para cumplir los objetivos planteados. Según Hernández (2006) los dos enfoques observan y evalúan diversos fenómenos y establecen suposiciones con fundamento demostrable, tales suposiciones están sujetas a revisión. Una vez concluido este proceso se proponen nuevas observaciones y evaluaciones con el fin de modificar, y en su caso fundamentarlas, y aún generar otras.

Es necesario precisar que la presente investigación tiene su fundamento en los elementos del enfoque cuantitativo, es por ello que seguidamente se mencionan sus características:

Para Hernández (2006) el investigador deberá realizar pasos sistemáticos para la realización de un trabajo de investigación confiable y objetivo.

1. Planteamiento del problema, éste debe ser delimitado y concreto.
  - 1.1 Revisión de literatura.
  - 1.2 Construcción del marco teórico.
  - 1.3 Planteamiento de hipótesis. Se someten a prueba las hipótesis para corroborarlas o refutarlas, en el último caso se plantean nuevas.
  - 1.4 Recolección de datos. A este conjunto de datos se le denomina “proceso de investigación cuantitativo”.
2. Antes de recolectar y analizar los datos se generan las hipótesis.
3. Recolección de datos, se levanta la información mediante el empleo de procedimientos estandarizados.
4. Análisis de resultados a partir de métodos estadísticos.
5. Se busca el máximo control para minimizar errores.
6. El análisis se interpreta tomando en cuenta las hipótesis y la teoría.
7. La investigación no debe ser afectada por el investigador, ya que deberá ser lo más objetiva posible, es por ello que este proceso de investigación ocurre en la realidad externa al individuo.
8. Los estudios cuantitativos siguen un proceso estructurado.

9. Busca generalizar los resultados y que puedan replicarse.
10. La meta principal es la construcción y demostración de teorías.
11. Posee estándares de validez y confiabilidad que contribuyen a la generación de conocimientos.
12. Hace uso del razonamiento deductivo.

Estas son las características que enmarcan al enfoque cuantitativo. A continuación se describe el tipo de investigación refiriéndose precisamente a la investigación no experimental.

Este trabajo de investigación es de tipo no experimental puesto que estudia y observa situaciones ya existentes. No existe influencia o manipulación intencional de las variables por parte del investigador ya que solo observa el fenómeno tal y como se da en su contexto natural.

Los diseños de investigación no experimental se clasifican en transeccionales o transversales y longitudinales. Este trabajo de investigación centra su estudio en la investigación transversal debido a los fines y características del mismo.

En el diseño de investigación transversal se “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (Hernández:2006;142). Además su propósito principal es describir variables y analizar la incidencia e interrelación en un momento dado. A su vez, los diseños transversales se dividen en exploratorios, descriptivos y correlacionales/causales, éstos últimos se retoman debido a que en la investigación

se describen relaciones entre variables en un momento determinado; analizando en este caso específico únicamente correlaciones.

Se considera necesario mencionar que para la recolección de los datos se emplean dos técnicas, ambas poseen un valor significativo en la investigación y en el proceso de recolección de información.

Existen técnicas estandarizadas y no estandarizadas ambas facilitan la recolección de datos para proceder al análisis de los mismos. En esta investigación se emplean dos técnicas, por un lado el Test de matrices progresivas, escala coloreada de J.C. Raven, y por el por otro, los registros académicos que forman parte de las técnicas no estandarizadas.

En un primer momento se hace uso de la técnica estandarizada ya que son instrumentos desarrollados por especialistas en investigación para medir variables. A este tipo de técnicas las respaldan estudios estadísticos que prueban su confiabilidad y validez.

En un segundo momento se emplean los registros académicos que generalmente son las “calificaciones escolares”. Lo valioso de los registros académicos consiste en que son los que determinan el éxito o fracaso del estudiante en su proceso de aprendizaje, aún cuando estos datos están sujetos a terceras personas (profesores).

## **4.2. Población y muestra.**

El siguiente apartado tiene como objetivo dar a conocer datos generales y características particulares de la población y muestra estudiada en este trabajo de tesis.

### **4.2.1 Delimitación y descripción de la población.**

“La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan en una serie de especificaciones” (Hernández;2006:158). Para que una investigación pueda cumplir con los fines establecidos es necesario que establezca con claridad las características de la población para asimismo delimitar su estudio. La población de esta investigación son los alumnos de nivel primaria del “Colegio Juan Sandoval”, siendo éstos el número de 330 de los cuales 70 son alumnos internos de la casa hogar. En esta institución educativa conviven niños huérfanos que son instruidos con el fin de lograr que éstos reciban una educación integral. Así también esta escuela abre sus puertas a niños que viven con sus padres, denominándoseles externos debido a esa causa.

### **4.2.2 Proceso de selección de la muestra.**

De acuerdo a Hernández (2003) la muestra es un subgrupo de la población de estudio. Muy estrechamente relacionado con los objetivos principales de la investigación, la muestra que se eligió es no probabilística, ya que ésta se elige en base a las características del trabajo de investigación, de la intención del investigador o de circunstancias externas del proceso. Este tipo de muestra es aquella en la que la elección de los sujetos de estudio no depende del azar.

Estas muestras para Hernández (2003) y con Kerlinger (2002) representan una importante desventaja para la generalización y extrapolación de los resultados obtenidos, sin embargo es la que está más al alcance de una investigación de tesis. Una vez mencionado el concepto, las características y el fundamento de la selección del tipo de muestra, es relevante mencionar que la ésta la componen 102 alumnos de 5° y 6° grados de primaria del “Colegio Juan Sandoval”.

Para finalizar según Kerlinger (2002) el muestreo intencional (retomado en este trabajo) es aquel en el que los sujetos son seleccionados en función de las intenciones del investigador y con finalidades distintas a las de la generalización de resultado. Además este tipo de muestreo tiene como característica que dentro de una población escolar se elige como muestra a los integrantes de un grupo, un grado escolar o cualquier otra unidad que facilite la recolección de datos.

Seguidamente se presenta una breve descripción del proceso de investigación que se siguió

#### **4.3 Descripción del proceso de investigación.**

Para realizar la investigación de campo se obtuvo un permiso especial por parte de la directora de la institución. Se calendarizaron las fechas para la aplicación de la prueba. Se aplicó el Test de Matrices Progresivas, escala coloreada por grupos pequeños, para ser contestado de manera individual, entre las sesiones de clases. El comportamiento de los alumnos mientras contestaron el test fue de silencio, en un aula especial de la institución alejada de los demás salones de clases. Una vez

aplicado el instrumento se procedió a calificarlo de acuerdo a la plantilla de puntuación del mismo, después se obtuvieron los percentiles de acuerdo al baremo de Aguascalientes, México.

Para obtener los registros académicos de la población estudiada se siguieron los siguientes pasos:

Se acordó la fecha de entrega de las calificaciones con la directora.

Los maestros entregaron las calificaciones al investigador. Cabe mencionar que las listas de calificaciones de los alumnos comprendían dos bimestres (septiembre-octubre y noviembre-diciembre de 2007).

Se obtuvo el promedio por materia de los dos bimestres.

Los datos se vaciaron en una matriz en una hoja de cálculo que contenía: nombre del alumno, sus calificaciones por materia, promedio general, calificación bruta y percentiles. A partir de estos datos se procedió al análisis estadístico en donde se obtuvieron medidas de tendencia central, medidas de dispersión e índices de correlación y, posteriormente, se interpretaron.

#### **4.4 Análisis de los resultados.**

El proceso de análisis e interpretación de resultados en una investigación cobra relevancia pues en éste se llega a resultados concretos o conclusiones que desglosarán procesos educativos o propuestas que favorezcan ese hecho educativo.

El siguiente apartado tiene como fin describir las categorías e interpretar los resultados del presente trabajo. En este proceso de descripción se mencionan los aspectos más sobresalientes (teóricos, de campo y estadísticos) de cada una de las variables, así como el nivel de correlación o influencia ente éstas.

##### **4.4.1 El rendimiento académico en los alumnos de 5° y 6° de primaria del Colegio Juan Sandoval.**

El rendimiento académico es entendido por Pizarro (1985) como “la medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación.” (Andrade;2007:www.unesco.cl)

Zarzar (2000) menciona que las calificaciones son indicadores que sirven de base para evaluar el rendimiento escolar del alumno. Muy estrechamente relacionado a esta idea, se define a la calificación como “el proceso mediante el cual los resultados y la información descriptiva del desempeño se visualiza en números o letras que refieren la calidad del aprendizaje y el desempeño de cada alumno.” (Aisrasián; 2003:172)

Además de la calificación existen diversos teóricos que afirman la influencia de factores personales, pedagógicos y sociales sobre el rendimiento académico.

En cuanto a los factores personales. Fuentes (2004) considera que los factores motivacionales pueden influir al rendimiento escolar del alumno. Para Tierno (1993) los aspectos fisiológicos como las enfermedades, las etapas de crecimiento, la mala alimentación y el insomnio son aspectos que debilitan el aprendizaje. Tanto Mattos (1990) como Fuentes (2004) afirman que las condiciones orgánicas afectan al alumno en las tareas escolares y, por lo tanto son factores de bajo rendimiento.

Existen además factores pedagógicos que influyen en este hecho educativo. Según Avanzini (1985) la metodología educativa posee diversos errores en sus postulados psicológicos y los medios que utiliza. Por una parte, el método educativo queda desfasado casi totalmente de la realidad del educando, ya que éste lo establece el docente. Este autor distingue los principales tres errores de la metodología: El docente establece el contenido y la metodología de trabajo, la separación de las disciplinas y el maestro como autoridad absoluta. Por otra, considera que los postulados psicológicos no son los más adecuados y los cinco medios utilizados (castigo, emulación, atractivo, examen y el porvenir) no favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, ni el rendimiento académico y trae consigo repercusiones psicológicas en el alumno como ansiedad, rivalidad, pánico, temor.

De acuerdo con Avanzini (1985) los programas educativos son factores que influyen en el rendimiento académico, este autor señala que tales programas centran sus contenidos por encima de la receptividad intelectual del niño.

La familia es considerada como uno de los principales factores de influencia sobre el rendimiento escolar, Santelices y Scagliotti sustentan que “si el grado de compromiso manifiesto por los padres es mayor, se puede predecir éxito académico porque ellos serían una fuente de apoyo emocional que permitiría al niño encontrar vías de auto dirección con confianza en sí mismo al tener fuentes concretas de ayuda para lograr éxito en su desempeño” (Andrade;2007:www.unesco.cl). Para Avanzini (1985) el nivel de la familia y la importancia que ésta le asigne a la cultura determina el logro del éxito académico.

Sánchez (2007) y Hartup (1992) sostienen que las relaciones sociales en la escuela contribuyen al desarrollo cognitivo y social del alumno desarrollándolo óptimamente en todos los ámbitos sociales, es por ello que Tierno (1993) afirma que la inadaptación social del alumno contribuye al fracaso escolar.

En resumen, el rendimiento escolar es la medida de las capacidades del alumno que indica el aprendizaje adquirido en un proceso de instrucción. La calificación es el principal indicador del rendimiento académico sin olvidar que interactúan diversos factores que influyen sobre éste.

En el Colegio Juan Sandoval se consideran varios factores como parte del rendimiento académico, por lo que la calificación de un alumno se asigna en base al siguiente criterio de evaluación: examen 30%, trabajos en el aula 30%, tareas 30%, disciplina 10%. Este criterio para evaluar lo determina el docente en acuerdo con los padres de familia, para finalizar se evalúa los alumnos parcial, mensual, semanal y diariamente.

Respecto a los resultados obtenidos en rendimiento académico del grupo 5° de primaria del Colegio Juan Sandoval se encontró que:

En la materia de Español los datos se agrupan con un puntaje máximo de 10 y un puntaje mínimo de 5.

Se encontró una media de 8.1. La media es la medida de tendencia central que muestra la suma de un conjunto de medidas, divididas entre el número de medidas.

Asimismo se obtuvo la mediana, que es la medida de tendencia central que ubica el valor medio de un conjunto de valores ordenados: el punto abajo y arriba del cual cae un número igual de medidas (Hernández, 2006). El valor de la mediana fue de 8.

La moda es la medida que ocurre con más frecuencia en un conjunto de observaciones. En esta investigación se identificó que la moda es el puntaje 8.

También se obtuvo el valor de una medida de dispersión, concretamente de la desviación estándar, la cual muestra la raíz cuadrada de la suma de las

observaciones al cuadrado divididas entre el número de medidas. El valor obtenido de esta medida es de 1.2.

En la materia de Matemáticas se encontró una media de 7.4, una mediana de 7.5, una moda de 8 y una desviación estándar de 1.2.

En la asignatura de Ciencias Naturales se encontró una media de 8, una mediana de 8, una moda de 8 y una desviación estándar de 1.0.

En la materia de Historia se encontró una media de 7.6, una mediana de 7.5, una moda de 7 y una desviación estándar de 1.1.

En la asignatura de Geografía se encontró una media de 8, una mediana de 8, una moda de 8 y una desviación estándar de 1.2.

En la materia de Educación Cívica se encontró una media de 8.3, una mediana de 8.5, una moda de 8 y una desviación estándar de 1.3.

En cuanto al promedio general, se obtuvo una media de 7.9, una mediana de 8.1, una moda de 8.2 y una desviación estándar de 1.1. Los datos obtenidos en la medición del promedio en el grupo de 5° del Colegio Juan Sandoval se muestran en el anexo número 1.

De acuerdo a los resultados presentados se puede afirmar que el rendimiento académico en los alumnos de 5° de primaria del Colegio Juan Sandoval, en general es regular, ya que se obtuvo una media de 7.9 y una mediana de 8.1, eso indica que el promedio está ligeramente abajo de la mediana y el promedio que más se repite es de 8.1 encontrándose éste en el punto medio de los puntajes altos (9-10) y bajos (5-6) de la escala. Asimismo se sostiene que las calificaciones están dispersas puesto que la desviación estándar obtenida en el promedio es tan solo de 1.1.

Respecto a los resultados obtenidos en rendimiento académico del grupo 6° de primaria del Colegio Juan Sandoval, se encontró que:

En la materia de Español los datos se agrupan con un puntaje máximo de 10 y un puntaje mínimo de 5.

Se encontró una media de 7.4. Asimismo se obtuvo una mediana cuyo valor fue 7.5.

La moda es la medida que ocurre con más frecuencia en un conjunto de observaciones. En esta investigación se identificó que la moda es el puntaje 6.

También se obtuvo el valor de una medida de dispersión la cual fue de 1.4.

En la materia de Matemáticas se encontró una media de 6.8, una mediana de 7, una moda de 5 y una desviación estándar de 1.4.

En la materia de Ciencias Naturales se encontró una media de 7.1, una mediana de 7, una moda de 6 y una desviación estándar de 1.2.

En Historia se encontró una media de 7.4, una mediana de 7.5, una moda de 8 y una desviación estándar de 1.2.

En la materia de Geografía se encontró una media de 7.1, una mediana de 7, una moda de 6 y una desviación estándar de 1.2.

En Educación Cívica se encontró una media de 7.9, una mediana de 8, una moda de 8 y una desviación estándar de 1.2.

En cuanto al promedio general, se obtuvo una media de 7.3, una mediana de 7.2, una moda de 6.4 y una desviación estándar de 1.1.

Los datos obtenidos en la medición del promedio en el grupo de 6° del Colegio Juan Sandoval se muestran en el anexo número 2.

De acuerdo a los resultados presentados se puede afirmar que el rendimiento académico en los alumnos de 6° de primaria del “Colegio Juan Sandoval” en general un poco bajo ya que se obtuvo una media de 7.3 y una mediana de 7.2, eso indica que el promedio está ligeramente arriba de la medida central pero se considera importante mencionar que el promedio que más se repite es 6.4, lo que indica que está 1 punto y 4 décimas solamente arriba de la calificación aprobatoria. Asimismo se puede sostener que las calificaciones están dispersas puesto que la desviación estándar obtenida en el promedio es de 1.1.

#### **4.4.2 Capacidad Intelectual de los alumnos de 5° y 6° de primaria del Colegio**

**Juan Sandoval.**

La capacidad intelectual es entendida por Cattell citado por Nikerson (1998) como una capacidad general y un conjunto de habilidades específicas, es por ello que distingue en el ser humano una inteligencia *fluida* y una *cristalizada*. La fluida es innata y parte de la herencia genética. Ésta es la masa total de asociaciones del cerebro, o sea, el aspecto biológicamente determinado que permite resolver nuevos problemas. La inteligencia fluida se mide con pruebas no verbales. La cristalizada se adquiere con influencia del proceso educativo y del ambiente cultural. Este tipo de inteligencia se mide con pruebas verbales. Ambos tipos participan en las operaciones intelectuales.

De acuerdo con Perkins (1997) la naturaleza de este concepto se divide en tres posiciones:

La inteligencia como poder. Esta postura sostiene que el hombre posee una inteligencia unitaria, en donde la competencia intelectual radica meramente en el cerebro. Entre los pensadores sobresalientes de esta línea se encuentran Arthur Jensen y Howard Gardner.

Inteligencia como tácticas. Esta línea postula que el buen pensamiento está basado en gran manera en el empleo de estrategias.

Inteligencia como contenido. Para finalizar, esta postura determina que “la inteligencia está referida al conocimiento que se tiene en un campo específico” (Perkins; 1997:24).

En base al análisis Perkins concluye su estudio en la siguiente ecuación:

$$\text{Inteligencia}=\text{Poder}+\text{Tácticas}+\text{Contenido}$$

Dentro de la controversia sobre los factores que integran a la inteligencia sobresalen tres posturas, cada una de éstas con principios teóricos diferentes:

La postura monofactorial es aquella que concibe a la inteligencia como una capacidad cognitiva general, sus teóricos principales son Spencer y Galton.

Dentro de la postura plurifactorial destaca Thurstone, Guilford y Gardner quienes consideran a la inteligencia como un conjunto de capacidades diferentes. En esta postura se identifica siete aptitudes mentales básicas hasta 120 posibles combinaciones de cinco operaciones básicas. Para Nickerson (1998) otra línea plurifactorial postula que la inteligencia es una capacidad general y un conjunto de habilidades específicas. Algunos teóricos destacados son: Spearman, Cattell, Horn, entre otros.

En este rubro se contemplan tres teorías de la inteligencia, siendo éstas las clásicas, biológicas y las ambientalistas. En las teorías *clásicas* sobresalen dos concepciones fundamentales, Binet sostiene que cualidad fundamental es el “juicio, denominado también buen sentido, sentido práctico, iniciativa, la facultad de adaptarse a las circunstancias. El juzgar, el comprender y el razonar bien son las actividades esenciales de la inteligencia” (Vernon; 1982:41). Por su parte, Wechsler concibe a la inteligencia como “el conjunto o capacidad global del individuo para actuar con un fin, pensar de modo racional y enfrentarse con eficacia a su ambiente.” (Vernon; 1982:43)

En las teorías biológicas sus elementos principales se encuentran basados en la evolución de la inteligencia de la raza humana y de otras especies. Stenhouse estudia cuatro atributos primordiales necesarios para la inteligencia en el hombre y otras especies superiores.

Para finalizar, dentro de las teorías psicológicas sobresalen cuatro autores que realizan significativas contribuciones en el tema de inteligencia. En base a Vernon (1982) Spearman dividió la inteligencia en la capacidad “g” (inteligencia innata) y los factores “s” (habilidades que se adquieren). Muy estrechamente a esta idea, Hebb afirma que la inteligencia tiene dos dimensiones: una determinada genéticamente (A) y otro producto de la estimulación del ambiente (B). Cattell de igual forma concibe a la inteligencia en dos tipos: una fluida (genética) y otra cristalizada (habilidades adquiridas en el ambiente). Para concluir, Thomson sostiene que la mente se compone de una cantidad de enlaces o conexiones, la inteligencia es como un conmutador telefónico.

A continuación se hace mención a los resultados obtenidos de la aplicación de la prueba. Cabe mencionar que se midió la inteligencia fluida (carga genética) de los alumnos con la prueba no verbal denominada “Matrices progresivas. Escala coloreada”.

Respecto a los resultados obtenidos en la capacidad intelectual de 5° de primaria del Colegio Juan Sandoval se encontró una media de 47.5, una mediana de

50, una moda de 50 y una desviación estándar de 24.6. Todo esto en medidas normalizadas de percentiles.

Los datos obtenidos en la medición de capacidad intelectual de de 5° de primaria del Colegio Juan Sandoval se encuentran en las gráficas anexas número 3.

De acuerdo a los datos obtenidos se puede afirmar que la capacidad intelectual de la población estudiada se encuentra en un término medio ya que se obtuvo una media de 47.5 y una mediana de 50, eso indica que el promedio del percentil se encuentra ubicado ligeramente debajo de la mediana obtenida. Asimismo se afirma que el percentil que más frecuentemente se repite es el 50, significando la mitad de la escala. Además se asegura que en general las calificaciones son heterogéneas puesto que la desviación estándar es de 24.6.

Respecto a los resultados obtenidos en la capacidad intelectual de 6° de primaria del Colegio Juan Sandoval se encontró una media de 54.3, una mediana de 50, una moda de 50 y una desviación estándar de 25.5. Todo esto en medidas normalizadas de percentiles.

Los datos obtenidos en la medición de capacidad intelectual de de 6° de primaria del Colegio Juan Sandoval se encuentran en las gráficas anexas número 4.

De acuerdo a los datos obtenidos se puede afirmar que la capacidad intelectual de la población estudiada se encuentra en un término medio, ya que se obtuvo una media de 54.3 y una mediana de 50, eso indica que el promedio del percentil se encuentra ubicado ligeramente arriba de la medida central obtenida.

Asimismo se sostiene que el percentil que más frecuentemente se repite es el 50, significando la mitad de la escala. Además se asegura que en general las calificaciones son relativamente heterogéneas puesto que la desviación estándar es de 25.5.

#### **4.4.3 Influencia de la capacidad intelectual sobre el rendimiento académico en los alumnos de 5° y 6° de primaria del Colegio Juan Sandoval.**

Para Snow y Yalow (1998) confirman que existe una amplia correlación que trata las medidas de la capacidad intelectual como predictor de posteriores medidas del rendimiento escolar. Una conclusión de este estudio es la siguiente:

La correlación entre los test y medidas de rendimiento académico suelen ser de 0.50. Se ha encontrado que en el nivel elemental o básico las correlaciones son muy elevadas. Aún en el caso más bajo existe correlación significativa estadísticamente.

Nivel básico: correlación entre 0.60 y 0.70.

Colom (1999) afirma que la capacidad intelectual y las tareas escolares guardan estrecha semejanza, es por ello que se relación es innegable. Además considera a la inteligencia como el factor más relevante para determinar el rendimiento escolar. Según Cascón (2000) el factor psicopedagógico que más peso tiene en el rendimiento es la inteligencia. Para concluir, Powell (1975) afirma que

existe una correlación positiva, relativamente alta entre el rendimiento y la inteligencia del alumno.

En la investigación realizada en los alumnos de 5° de primaria de la institución mencionada se encontró que de acuerdo a las mediciones se obtuvieron los siguientes resultados:

Entre la capacidad intelectual y la materia de Español existe un coeficiente de 0.51 de acuerdo a la prueba "r de Pearson".

Esto significa que entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico en la materia de Español existe una correlación positiva considerable, la cual es significativa.

Para conocer la influencia que tiene la capacidad intelectual en el rendimiento académico de esta materia se obtuvo la varianza de factores comunes, donde mediante un porcentaje se indicará el grado en que la primera variable influye a la segunda. Para obtener esta varianza solo se eleva al cuadrado el coeficiente de correlación obtenido mediante la r de Pearson (Hernández; 532).

El resultado de la varianza fue de 0.26 lo que significa que el rendimiento académico en la materia de Español se ve influido en un 26% por la capacidad intelectual.

Entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico en la materia de Matemáticas existe una correlación positiva media, la cual es significativa.

El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.23, lo que significa que el rendimiento académico en la materia de Matemáticas se ve influido en un 23% por la capacidad intelectual.

Entre la capacidad intelectual y la materia de Ciencias Naturales existe un coeficiente de 0.43 de acuerdo a la prueba “r de Pearson”.

Esto significa que entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico en la materia de Ciencias Naturales existe una correlación positiva media, la cual es significativa.

El resultado de la varianza fue de 0.19 lo que significa que el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales se ve influido en un 19% por la capacidad intelectual.

Entre la capacidad intelectual y la materia de Historia existe un coeficiente de 0.47 de acuerdo a la prueba “r de Pearson”.

Esto significa que entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico en la materia de Historia existe una correlación positiva media, la cual es significativa.

El resultado de la varianza fue de 0.22 lo que significa que el rendimiento académico en la asignatura de Historia se ve influido en un 22% por la capacidad intelectual.

Entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico en la materia de Geografía existe una correlación positiva considerable.

El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.26, lo que significa que el rendimiento académico en la materia de Geografía se ve influido en un 26% por la capacidad intelectual.

Entre la capacidad intelectual y la materia de Educación Cívica existe un coeficiente de 0.51 de acuerdo a la prueba “r de Pearson”.

Esto significa que entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico en la asignatura de Educación Cívica existe una correlación positiva considerable.

El resultado de la varianza fue de 0.26 lo que significa que el rendimiento académico en la materia de Educación Cívica se ve influido en un 26% por la capacidad intelectual.

Entre la capacidad intelectual y el promedio general de los alumnos existe un coeficiente de correlación de 0.53 de acuerdo a la prueba “r de Pearson”.

Esto significa que entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico existe una correlación positiva considerable, la cual es significativa.

El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.28, lo que significa que el rendimiento académico se ve influido en un 28% por la capacidad intelectual.

Estos resultados se observan gráficamente en el anexo número 5.

De acuerdo a los resultados en este grupo de 5° de primaria del Colegio Juan Sandoval se confirma la hipótesis de investigación que dice:

“Existe una influencia superior al 10% de la capacidad intelectual de los alumnos sobre su rendimiento académico, en el Colegio Juan Sandoval”, ya que la

correlación entre el rendimiento académico (representado por el promedio de calificaciones) y la capacidad intelectual (representada por los percentiles obtenido del test de matrices progresivas. Escala coloreada, de Raven) es del 0.53 superior al mínimo necesario para consolidar una correlación significativa. Además el porcentaje de influencia del 28% indica que la correlación no puede ser casual. Por lo anterior, se afirma que la capacidad intelectual de los alumnos de 5° de primaria del Colegio Juan Sandoval influye significativamente en su rendimiento académico.

En la investigación realizada en los alumnos de 6° de primaria de la institución mencionada se encontró que de acuerdo a las mediciones se obtuvieron los siguientes resultados:

Entre la capacidad intelectual y la materia de Español existe un coeficiente de 0.21 de acuerdo a la prueba “r de Pearson”.

Esto significa que entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico en la materia de Español existe una correlación positiva débil, la cual no es significativa.

Para conocer la influencia que tiene la capacidad intelectual en el rendimiento académico de esta materia se obtuvo la varianza de factores comunes, donde mediante un porcentaje se indicará el grado en que la primera variable influye a la segunda. El resultado de la varianza fue de 0.04 lo que significa que el rendimiento académico en la materia de Español se ve influido en un 4% por la capacidad intelectual.

Entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico en la materia de Matemáticas existe una correlación positiva débil, la cual no es significativa. El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.02, lo que significa que el rendimiento académico en la materia de Matemáticas se ve influido en un 2% por la capacidad intelectual.

Entre la capacidad intelectual y la materia de Ciencias Naturales existe un coeficiente de 0.09 de acuerdo a la prueba “r de Pearson”.

Esto significa que entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico en la materia de Ciencias Naturales existe una correlación positiva muy débil, la cual no es significativa.

El resultado de la varianza fue de 0.01 lo que significa que el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales se ve influido en un 1% por la capacidad intelectual.

Entre la capacidad intelectual y la materia de Historia existe un coeficiente de 0.22 de acuerdo a la prueba “r de Pearson”.

Esto significa que entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico en la materia de Historia existe una correlación positiva débil.

El resultado de la varianza fue de 0.05 lo que significa que el rendimiento académico en la asignatura de Historia se ve influido en un 5% por la capacidad intelectual.

Entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico en la materia de Geografía existe una correlación positiva débil. El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.21, lo que significa que el rendimiento académico en la materia de Geografía se ve influido en un 4% por la capacidad intelectual.

Entre la capacidad intelectual y la asignatura de Educación Cívica existe un coeficiente de 0.20 de acuerdo a la prueba “r de Pearson”.

Esto significa que entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico en la materia de Educación Cívica existe una correlación positiva débil.

El resultado de la varianza fue de 0.04 lo que significa que el rendimiento académico en la asignatura de Educación Cívica se ve influido en un 4% por la capacidad intelectual.

Entre la capacidad intelectual y el promedio general de los alumnos existe un coeficiente de correlación de 0.20 de acuerdo a la prueba “r de Pearson”.

Esto significa que entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico existe una correlación positiva débil, la cual no es significativa.

El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.04 lo que significa que el rendimiento académico se ve influido en un 4% por la capacidad intelectual.

Estos resultados se observan gráficamente en el anexo número 6.

En contrariedad con los resultados del grupo de 5°, pero de acuerdo a los resultados en este grupo de 6° de primaria del Colegio Juan Sandoval se confirma la hipótesis nula que dice:

“Existe una influencia inferior al 10% de la capacidad intelectual de los alumnos sobre su rendimiento académico, en el Colegio Juan Sandoval.”, ya que la correlación entre el rendimiento académico (representado por el promedio de calificaciones) y la capacidad intelectual (representada por los percentiles obtenido del test de matrices progresivas. Escala coloreada, de Raven) es del 0.20 muy inferior al mínimo necesario para consolidar una correlación significativa. Además el porcentaje de influencia es tan solo de un 4%, indicando una correlación no significativa en términos estadísticos. Por lo anterior, se afirma que la capacidad intelectual de los alumnos de 6° de primaria del Colegio Juan Sandoval no influye significativamente en su rendimiento académico.

## CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación estudió a educandos de 5° y 6° de primaria, del Colegio Juan Sandoval, ambos grados forman una muestra de 102 sujetos estudiados. En esta investigación se concluye lo siguiente:

En el caso del grupo de 5° se corrobora la hipótesis de trabajo que dice: Existe una influencia superior al 10% de la capacidad intelectual de los alumnos sobre su rendimiento académico. Tal corroboración se fundamenta en la aplicación de la prueba de inteligencia (Test de Matrices Progresivas, escala coloreada), los registros académicos de los alumnos y en el procesamiento estadístico. En el grupo de 5° se obtuvo un puntaje de correlación (de acuerdo a la prueba de  $r$  de Pearson) de 0.53 indicando una correlación positiva considerable y una influencia porcentual del 28%, demostrando una correlación estadísticamente significativa.

En este grupo las materias que arrojaron mayores resultados de correlación fueron: la asignatura de Español (0.51), Geografía (0.51) y Educación Cívica (0.51), indicando un 26% de influencia, lo cual significa una correlación positiva considerable. En cambio, en la materia de Ciencias Naturales resulta una correlación menor (0.43) a las demás asignaturas, sin embargo no deja de ser significativo el nivel de correlación.

En base a los resultados obtenidos del test de inteligencia se puede afirmar que los alumnos de 5° se encuentran en un término medio y su rendimiento académico es de 7.9.

En contraste, en el grupo de 6° se corrobora la hipótesis nula que dice: Existe una influencia inferior al 10% de la capacidad intelectual de los alumnos sobre su rendimiento académico, ya que los procesos estadísticos indican que el coeficiente de correlación entre dichas variables es de 0.20 (4% de influencia), indicando una correlación significativa débil, resultando inferior al mínimo para establecer una correlación estadísticamente significativa. En este grupo el mayor nivel de correlación se adquirió en la asignatura de Historia (0.22), indicando un 5% de influencia, lo cual significa una correlación positiva débil, sin embargo, no es significativa. Cabe destacar que en ninguna de las asignaturas de 6° los resultados de correlación de variables son estadísticamente significativos.

En base a los resultados obtenidos del test de inteligencia se puede afirmar que los alumnos de 6° se encuentran en un término medio y su rendimiento académico es de 7.5.

En cuanto a los objetivos particulares que sostienen este trabajo de investigación se considera necesario mencionar que, tanto éstos como el general, se cumplieron a lo largo del proceso de indagación.

El objetivo particular número uno y dos (planteados en la introducción de este trabajo) se logran con la construcción del segundo capítulo teórico, el cual aborda diversas posturas que conceptualizan a la capacidad intelectual, el dilema teórico de la inteligencia a partir de tres posturas principales y se abordan las teorías clásicas (Binet, Wechsler), biológicas (Stenhouse) y psicológicas (Spearman, Thomson, Hebb, Cattell) de la inteligencia.

Para el logro del objetivo tres se consolidó el primer capítulo teórico sobre rendimiento académico, en el cual se destaca una gran variedad de definiciones de esta variable citada por varios autores, concluyendo con una definición integradora propia. Se destaca a la calificación como indicador de aprendizaje y se abordan los factores que influyen sobre el rendimiento académico, haciendo hincapié en los aspectos personales, pedagógicos y sociales.

El objetivo cuatro se alcanza por medio de la aplicación de la prueba de inteligencia denominada “Test de matrices progresivas. Escala coloreada, de Raven”. Una vez aplicada la prueba, se procedió a la cuantificación en percentiles, esto en base a la calificación bruta que el alumno obtuvo en dicho test.

Para el alcance del objetivo cinco se obtuvieron las calificaciones de los alumnos y se realizaron procedimientos estadísticos para determinar el rendimiento escolar de los alumnos.

El objetivo general se cumplió cuando se realizó la investigación de campo, aplicando el test, obteniendo los registros académicos y procediendo a realizar procesos estadísticos que arrojaron medidas y el nivel de correlación (de acuerdo a la prueba  $r$  de Pearson), al final se interpretaron los resultados.

Para finalizar se sugiere un proceso de investigación sobre la eficacia del sistema de evaluación en el Colegio Juan Sandoval, y un estudio para confrontar los resultados de esta investigación con otros grupos en la misma institución educativa.

## BIBLIOGRAFÍA

Aisrasián, Meter W. (2003)  
La evaluación en el salón de clases.  
Ed. McGraw Hill. México

Ausubel, D. (1999)  
El desarrollo infantil.  
Ed. Paidós. México.

Avanzini, Guy (1985)  
El fracaso escolar.  
Ed. Herder. España.

Gesell, Arnold (2001)  
El niño de 11 y 12 años.  
Ed. Paidós. México.

Hernández S., Roberto et-al (2006)  
Metodología de la investigación.  
Ed. McGraw Hill. México.

Herrman, Ned (1989)  
The creative brain.  
s/e

Kerlinger, Fred N. (1994)  
Investigación del comportamiento.  
Ed. McGraw Hill. México.

Labinowicz (1987)  
Introducción a Piaget.  
Ed. Addison-Wesley Iberoamericana. EUA.

Maldonado Maldonado, Rosalinda (2007)  
La influencia de la capacidad intelectual en el rendimiento académico a nivel universitario.  
Tesis inédita de la Escuela de Pedagogía, de la Universidad Don Vasco A. C. Uruapan, Michoacán, México.

Mattos, Luis Alves (1990)  
Compendio de didáctica general.  
Ed. Kapelusz. Argentina.

- Meece, J. (2000)  
Desarrollo del niño y del adolescente para educadores.  
Ed. McGraw Hill. México.
- Moraleda, M. (1999)  
Psicología del desarrollo.  
Ed. Alfaomega-Marcombo. México.
- Nikerson, R. (1998)  
Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual.  
Ed. Paidós. España.
- Perkins, D. N. (1997)  
Esquemas del pensamiento. Traducción libre.  
Ed. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). México.
- Piaget, J. e Inhelder, B. (2002)  
Psicología del niño.  
Ed. Morata, España.
- Powell, Marvin (1975)  
La psicología de la adolescencia.  
Ed. F.C.E. México.
- Snow, R. y Yalow, E. en Sternberg R. (1998)  
La inteligencia humana III.  
Ed. Paidós. España
- Sullivan, E. (1999)  
El desarrollo de la personalidad.  
Ed. Paidós. México.
- Tierno Jiménez, Bernabé (1993)  
Del fracaso al éxito escolar.  
Ed. Plaza Janes. España.
- Vernon, Philip (1982)  
Inteligencia: herencia y ambiente.  
Ed. Manual moderno. México.
- Zarzar Charur, Carlos (2000)  
La didáctica grupal.  
Ed. Progreso. México.

## HEMEROGRAFÍA

Fuentes Navarro, Teresa (2004)  
El estudiante como sujeto del rendimiento académico.  
Revista Sinéctica;25;23-27

Colom, Roberto (1999)  
S/t  
Revista electrónica del psicólogo;72;s/p

## OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Motivaciones sociales y rendimiento académico:  
[www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php](http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php)

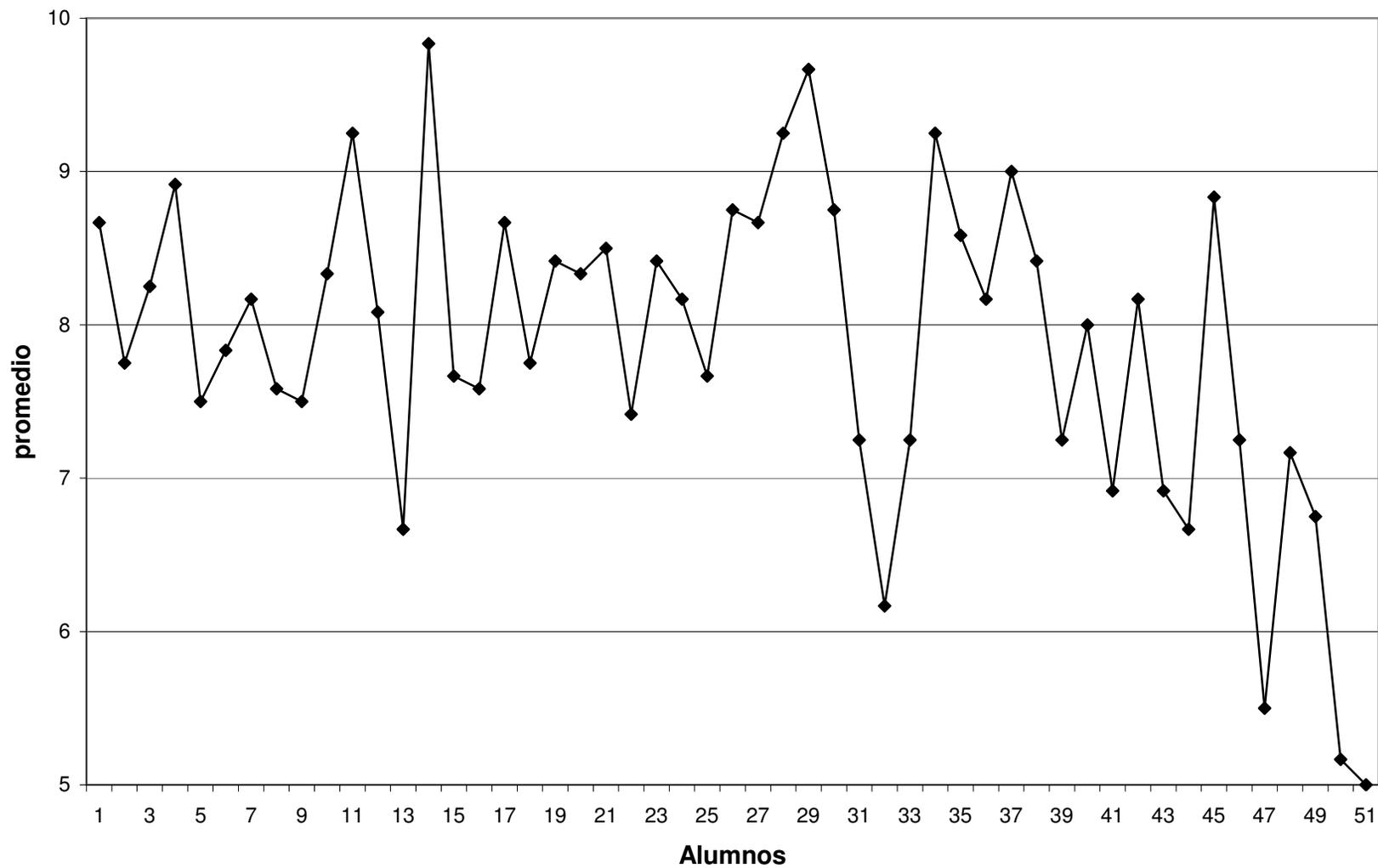
El desarrollo de habilidades sociales y rendimiento académico:  
[www.redcientifica.com/doc/doc200306230601.html](http://www.redcientifica.com/doc/doc200306230601.html)

Rendimiento académico:  
[www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/eaprendizajes](http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/eaprendizajes)

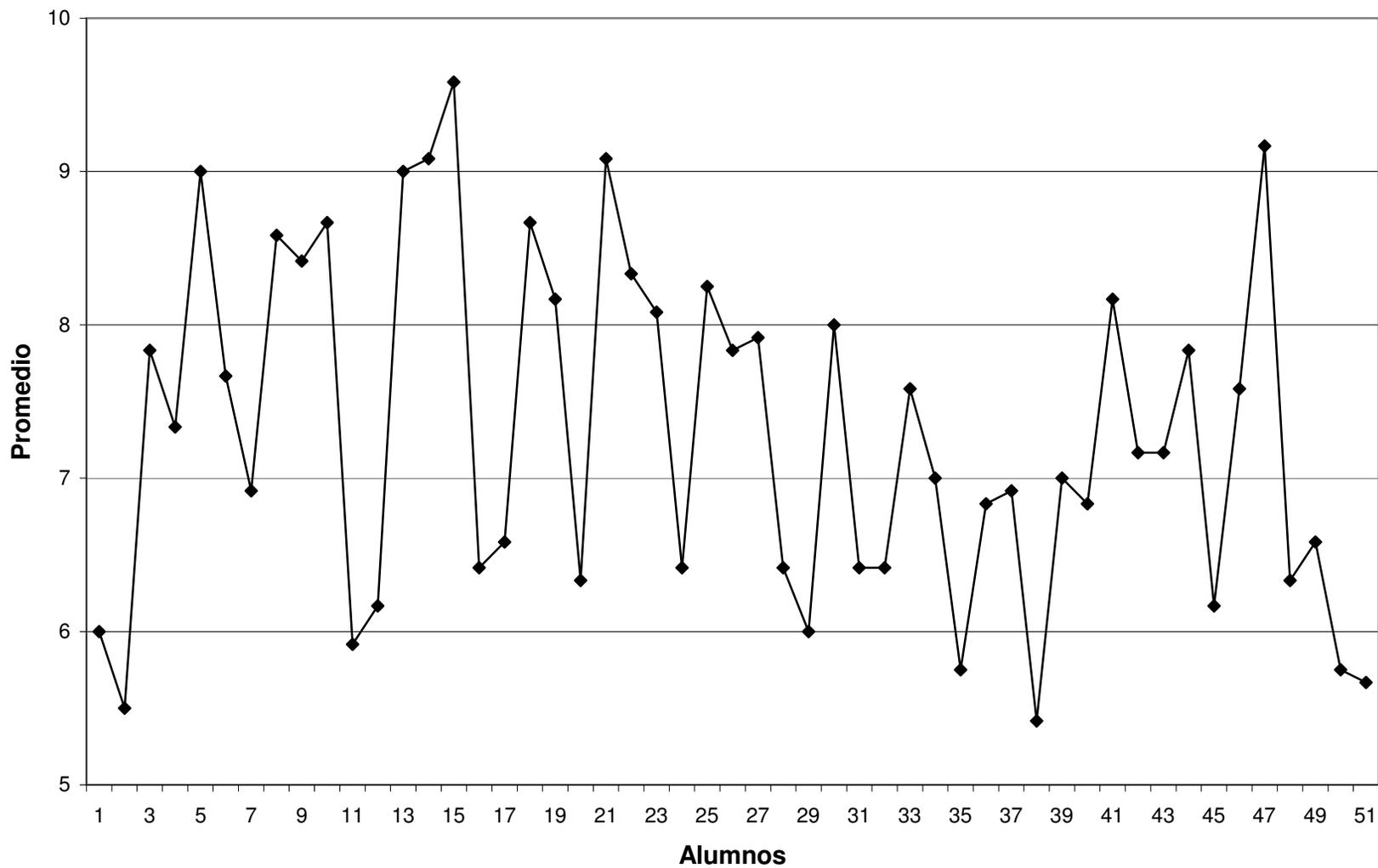
Rendimiento escolar:  
[www.sisbib.unmsm.edu.pe](http://www.sisbib.unmsm.edu.pe)

Inteligencia:  
[www.indexnet.com](http://www.indexnet.com)

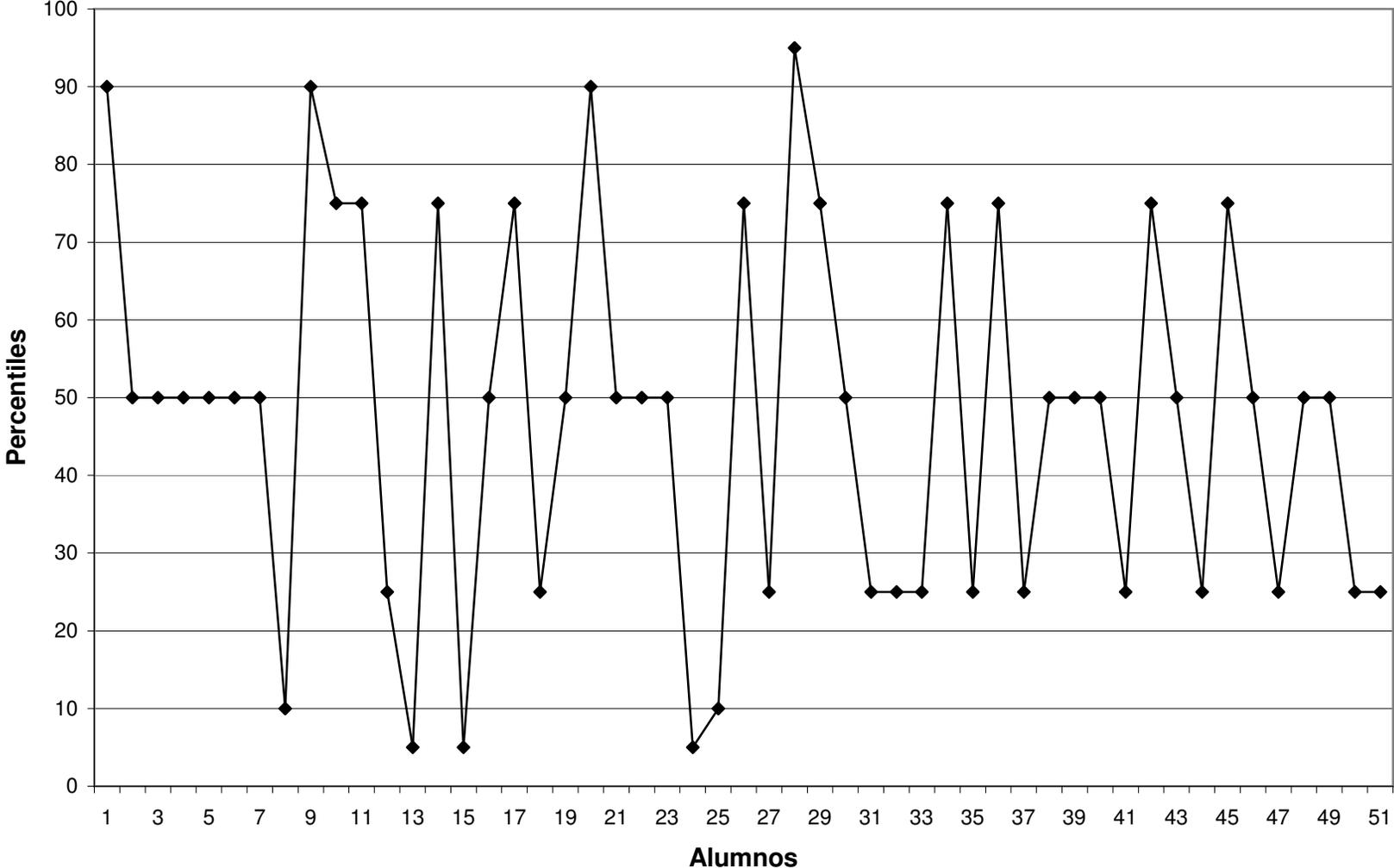
**Anexo 1**  
**Promedio general del grupo 5°**



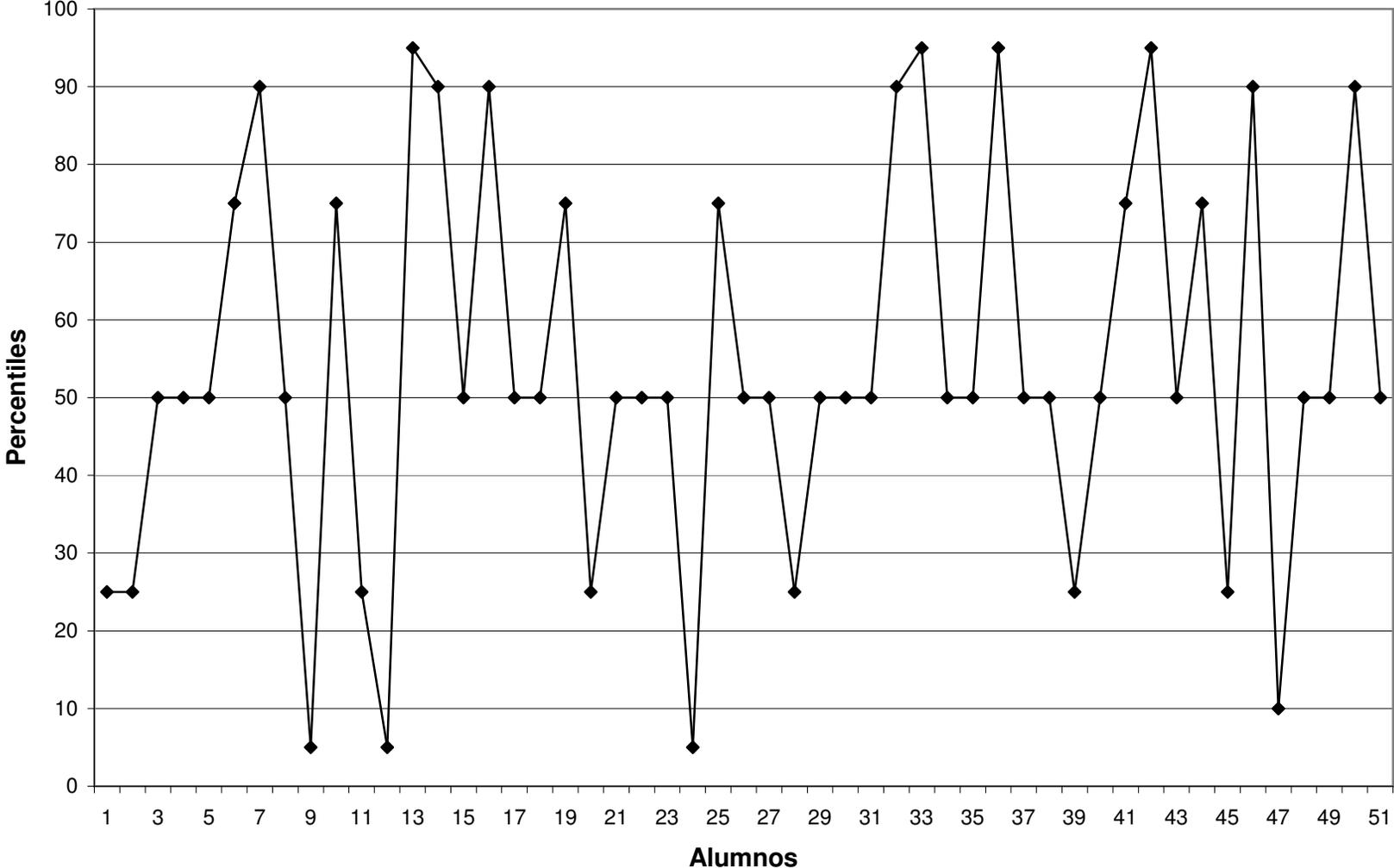
**Anexo 2**  
**Promedio general del grupo 6°**



**Anexo 3**  
**Capacidad intelectual del grupo 5°**

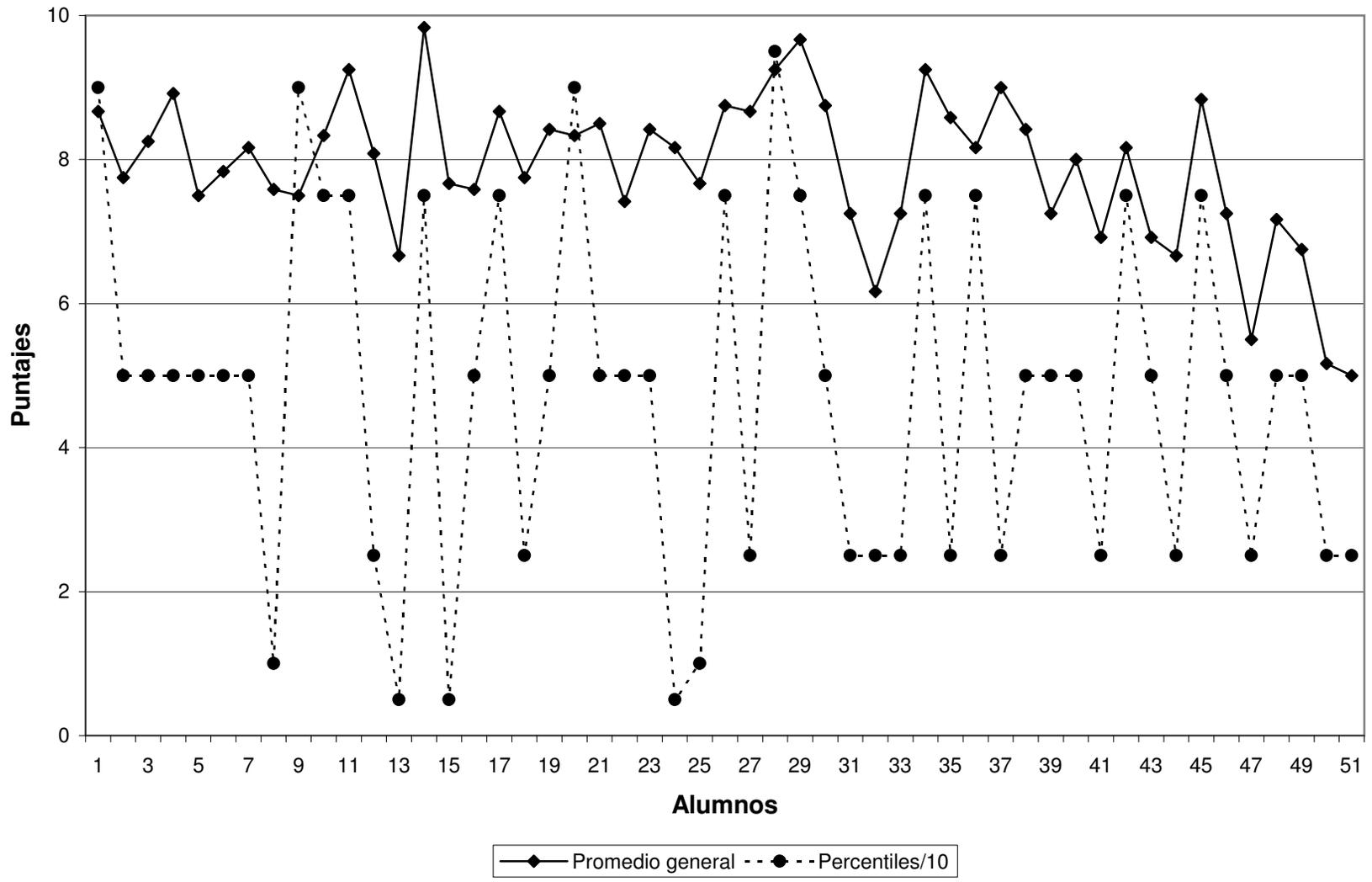


**Anexo 4**  
**Capacidad intelectual del grupo 6°**



### Anexo 5

## Correlación entre promedio general y percentiles/10 del grupo 5°



### Anexo 6

#### Correlación entre promedio general y percentiles/10 del grupo 6°

