



UNIVERSIDAD
DON VASCO, A. C.

UNIVERSIDAD DON VASCO, A.C.

INCORPORACIÓN N° 8727-43 A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA DE PEDAGOGÍA

*RELACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO CON LA CAPACIDAD
INTELLECTUAL EN ADOLESCENTES DE SECUNDARIA DE LA
COMUNIDAD DE CAPACUARO*

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

Gabriela Solís Constancio

Asesor: Lic. Carlos Alberto Mendoza Calderón.

Uruapan, Michoacán. 30 de Mayo 2017.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

ÍNDICE

Introducción.

Antecedentes.	2
Planteamiento del problema.	4
Objetivos.	5
Hipótesis.	6
Operacionalización de las variables.	7
Justificación.	8
Marco de referencia.	9

Capítulo 1. La inteligencia cognitiva.

1.1. ¿Qué es la inteligencia?	12
1.2. Definición integradora del concepto de inteligencia	14
1.3. El dilema fundamental de la inteligencia: ¿Cuántos factores la componen?	15
1.4. Desarrollos teóricos de la inteligencia.	
1.4.1. Primeros desarrollos conceptuales.	17
1.4.2. Teorías de corte biológico.	18
1.4.3. Teorías psicológicas.	19
1.4.4. Teorías de la interacción entre herencia y ambiente.	21
1.4.5. Teorías actuales sobre la inteligencia.	
1.4.5.1. Teoría triárquica de Sternberg.	22
1.4.5.2. Teoría de las inteligencias múltiples de Gardner.	23

1.5. Factores que influyen en el desarrollo de la inteligencia.	. . . . .
1.5.1. El papel de la herencia.	. . . . .	26
1.5.2. La influencia del aprendizaje.	. . . . .	27
1.6. Correlación entre inteligencia y rendimiento escolar.	. . . . .	29

Capítulo 2. Rendimiento académico.

2.1. Concepto de rendimiento académico.	. . . . .	30
2.2. La calificación como indicador del rendimiento académico.	. . . . .
2.2.1. Criterios para asignar la calificación.	. . . . .	32
2.2.2. Problemas a los que se enfrenta la asignación de calificaciones.	. . . . .	37
2.3. Factores que influyen en el rendimiento académico.	. . . . .
2.3.1. Factores personales.	. . . . .	38
2.3.1.1. Aspectos personales.	. . . . .	38
2.3.1.2. Condiciones fisiológicas.	. . . . .	47
2.3.1.3. Capacidad intelectual.	. . . . .	51
2.3.1.4. Hábitos de estudio	. . . . .	52
2.3.2. Factores pedagógicos.	. . . . .
2.3.2.1. Organización institucional.	. . . . .	55
2.3.2.2. La didáctica.	. . . . .	58
2.3.2.3. Actitudes del profesor.	. . . . .	60
2.3.3. Factores sociales.	. . . . .
2.3.3.1. Condiciones de la familia.	. . . . .	62
2.3.3.2. Los amigos y el ambiente.	. . . . .	64

Capítulo 3. Metodología, análisis e interpretación de resultados.

3.1. Descripción metodológica.	66
3.1.1. Enfoque cuantitativo.	66
3.1.2. Investigación no experimental.	67
3.1.3. Diseño transversal.	68
3.1.4. Alcance correlacional.	68
3.1.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	69
3.2. Población y muestra.	72
3.2.1. Descripción de la población.	72
3.2.2. Descripción del tipo de muestreo.. . . .	73
3.3. Descripción del proceso de investigación.	73
3.4. Análisis e interpretación de resultados.	76
3.4.1. La inteligencia cognitiva en los alumnos de la Escuela Secundaria Técnica No. 78, de la comunidad de Capacuaro, Michoacán.	76
3.4.2. Rendimiento académico en la población de estudio.	79
3.4.3. Relación entre la inteligencia cognitiva y el rendimiento académico.	82
Conclusiones.	88
Bibliografía.	90
Mesografía.	93
Anexos.	

INTRODUCCIÓN

En el presente apartado se presentan los aspectos fundamentales del presente estudio, que examina la relación del rendimiento académico con la capacidad intelectual en adolescentes de una secundaria pública.

En primer lugar, se describen las definiciones conceptuales fundamentales en esta indagación: con dos variables que resultan de gran importancia para la población; de igual manera, se observa la presencia de dichas variables en el campo donde se llevó a cabo el trabajo empírico.

En segundo lugar, se presenta el problema de investigación que motiva a los lectores a verificar la exploración de la naturaleza empírica, en esa parte se expresa la pregunta a la que se dio respuesta al término del estudio.

En este trabajo se presentan los objetivos tanto de naturaleza conceptual como empírica, que se lograron gracias a la investigación llevada a cabo. Asimismo, se hace mención de la hipótesis que determina la estrategia metodológica que se siguió, es decir, una de trabajo y otra nula.

La operacionalización de variables también se muestra en este apartado, en la ella se indica la forma en la que se obtuvo la información de ambas variables, siendo una tarea crítica importante.

Posteriormente, se describen detalladamente los argumentos que fundamentan a la información escrita, que el lector tiene en sus manos.

Finalmente, se describe el escenario de campo de investigación donde se obtuvo la información necesaria para el trabajo.

Antecedentes

En la presente investigación se abordaran las variables de rendimiento académico y la capacidad intelectual, para determinar en qué grado se relaciona una con la otra.

Es necesario señalar que el “rendimiento académico puede concebirse como el nivel de conocimientos, habilidades y destrezas que el alumno adquiere durante el proceso enseñanza – aprendizaje; la evaluación de este se realiza a través de la valoración que el docente hace del aprendizaje de los educandos matriculados en un curso, grado, ciclo o nivel educativo, porque va estar en relación con los objetivos y contenidos de los programas y el desempeño de los escolares en todo el proceso mencionado. Por tanto (...) se considera como criterio de rendimiento el promedio de calificaciones de obtenidas en cada una de las asignaturas cursadas por los alumnos” (Caldera y cols.; 2007: 80).

Pizarro (referido por Guzmán; 2008: 15) describe al “rendimiento académico como una medida de las capacidades indicativas que estima el aprendizaje de una persona como resultado de un proceso de formación”.

A su vez, “inteligencia es un conjunto de habilidades cognitivas y conductuales que permite la adaptación eficiente al ambiente físico y social. Incluye la capacidad de resolver problemas, planear, pensar de manera abstracta, comprender ideas complejas, aprender de la experiencia. No se identifica con conocimientos específicos ni con habilidades específicas, sino que se trata de habilidad cognitiva general, de la cual forman parte las capacidades específicas” (Ardila; 2011:100).

Vargas (referido por Guzmán; 2008), afirma que la capacidad intelectual es un conjunto de funciones que realiza la mente de cada individuo, con el fin de conocer, comprender y entender las circunstancias.

Esta autora realizó su estudio en el Colegio Juan Sandoval, de Uruapan, Michoacán, con alumnos de 5º y 6º grado de primaria, para examinar la influencia de la capacidad intelectual sobre el rendimiento académico.

Los resultados obtenidos de esta investigación, de acuerdo con la prueba aplicada, fueron los siguientes: se afirma que el grupo tiene una capacidad intelectual aceptable para el tipo de sociedad en el cual se desenvuelve, por ende, se puede concluir que los alumnos poseen características intelectuales apropiadas para aprender.

Se retoma la información que menciona Equihua (2004) en su investigación, relacionada con la capacidad intelectual, donde precisa este término como la habilidad de un individuo para asimilar situaciones, razonar lógicamente, manipular conceptos de diversa índole, analizar entornos y tomar decisiones, así como resolver problemas dentro de los ambientes en los que se desarrolla una persona.

Por lo que finalmente menciona Equihua (2004) que, en resumen, es un grupo equilibrado, con una capacidad intelectual promedio muy marcada hacia la media.

Por otra parte, se puede afirmar que en la Escuela Secundaria Técnica No. 78, de la comunidad de Capacuaro, ha habido un bajo rendimiento académico, por ello, se desea investigar si dicha situación tiene relación con la inteligencia cognitiva.

Planteamiento del problema

En la Escuela Secundaria Técnica No. 78, de la comunidad de Capacuaro, se observa la importancia de estudio de la capacidad intelectual, debido a que el contexto cultural donde se encuentran los estudiantes no les permite desarrollar debidamente sus capacidades intelectuales para obtener un mejor aprendizaje, asimismo, en ello inciden, además, las estrategias, métodos y técnicas que el maestro utiliza para el mejor desempeño escolar.

Por otra parte, el rendimiento escolar es otra de las variables de suma importancia para la indagación, porque existe un bajo rendimiento que se atribuye por

falta de interés del alumno por mejorar sus notas, escasa motivación por parte de los padres de familia y por falta de técnicas de estudio.

La población a investigar son adolescentes entre 13 y 15 años de edad, de la comunidad antes mencionada, se han hecho investigaciones acerca de este tema, pero no se ha indagado más a profundidad, ni hay un estudio aplicado en esa zona rural, por lo que es importante, con esta investigación, elaborar una aportación pedagógica, la cual permita que el alumno, a través de herramientas necesarias para el estudio, mejore su rendimiento académico y sea capaz de enfrentarse a las competencias que exige el mercado laboral.

Por todo lo anterior, en este estudio se pretende responder a la siguiente pregunta: ¿Existe una relación estadísticamente significativa entre el rendimiento académico y la capacidad intelectual en los alumnos de la Secundaria Técnica No. 78, de la comunidad de Capacuaro, Michoacán?

Objetivos

Este apartado se encamina a explicitar los lineamientos que guiaron a las diversas tareas concernientes al presente estudio. Enseguida se presentan, estructurados en uno general y nueve específicos.

Objetivo general

Determinar la relación existente entre inteligencia cognitiva y el rendimiento académico, en los alumnos de la Escuela Secundaria Técnica No. 78, de la comunidad de Capacuaro, Michoacán.

Objetivos particulares

1. Definir el concepto de inteligencia cognitiva.
2. Identificar los tipos de inteligencia cognitiva.
3. Analizar los principales avances teóricos referidos a la inteligencia cognitiva
4. Conocer la relación entre la inteligencia cognitiva y el desempeño académico.
5. Conceptualizar el rendimiento académico.
6. Identificar los tipos de rendimiento académico.
7. Examinar los principales avances teóricos referidos al rendimiento académico.
8. Medir la inteligencia cognitiva de los alumnos de la Escuela Secundaria Técnica No. 78, de la comunidad de Capacuaro.
9. Conocer el rendimiento académico de los sujetos de estudio.

Hipótesis

En función de la estructura metodológica del presente trabajo y su objetivo general, se plantean las siguientes explicaciones sobre la realidad de estudio, una de las cuales queda corroborada al final de este trabajo.

Hipótesis de trabajo

Entre el rendimiento académico y la capacidad intelectual, existe una relación estadísticamente significativa, en los alumnos de la Secundaria Técnica No. 78, de Capacuaro, Michoacán.

Hipótesis nula

No existe una relación estadísticamente significativa entre la capacidad intelectual y el rendimiento académico, en los alumnos de la Escuela Secundaria Técnica No. 78, de Capacuaro, Michoacán.

Operacionalización de las variables

En esta investigación, la capacidad intelectual se entiende como los resultados obtenidos de la prueba denominada Test de Dominós (Olaya y Cárdenas; 2010), en los alumnos de la Secundaria Técnica No. 78, de la comunidad de Capacuaro, del ciclo escolar 2016 -2017.

En este test se tomó en cuenta el baremo adecuado de acuerdo con la edad del sujeto, con el fin de obtener resultados confiables de nivel de capacidad intelectual en alumnos de esta secundaria.

De igual manera, el rendimiento académico se conoció a través de las calificaciones obtenidas por el estudiante en un periodo específico, tomando en cuenta calificaciones parciales o totales, y de esta manera hacer un promedio entre las calificaciones del primer bimestre con el segundo.

Las calificaciones se obtienen mediante la técnica de fuentes secundarias. En este caso, el investigador se limita a recolectar los datos, que ya fueron obtenidos por otras personas, de quienes depende su confiabilidad (Hernández y cols.; 2014).

La característica fundamental de las calificaciones consiste en que determinan el éxito o fracaso escolar de un alumno, en cuanto a los efectos de aprobarlo para el grado siguiente.

Justificación

Con la presente investigación, se beneficiará directamente a la institución, porque es de suma importancia el estudio de la inteligencia cognitiva en relación con el rendimiento académico, ya que se ha encontrado dificultades de estudio en los alumnos, en algunas de las materias curriculares, por lo que se pretende profundizar sobre el tema para su mejoría.

De igual manera, favorecerá tanto al alumno, como al maestro, así como a los padres de familia y directivos. Al primero, para entender mejor los resultados obtenidos en el transcurso del ciclo escolar y mejorar sus notas académicas; al

docente le ayudará tener un portafolio de evidencias por el que podrá mejorar sus técnicas pedagógicas para que sus clases sean más fáciles de entender por el educando; a los padres de familia les ayudará a comprender mejor los procesos educativos llevados a cabo en esta institución y, así, motivar a sus hijos a obtener un mejor rendimiento académico; finalmente, a los directivos les será de gran utilidad esta investigación para saber qué nivel de capacidad intelectual tienen sus alumnos y cómo reforzar lo aprendido.

De igual forma, la investigación se relaciona directamente con el campo de acción del pedagogo, porque contribuirá al fortalecimiento de una teoría de la que se esperan las aportaciones fundamentadas para la solución del problema. El rendimiento académico resulta un tema importante, ya que atañe a las bajas calificaciones que presentan los alumnos en algunas de las materias que más se les dificulta entender.

Marco de referencia

Esta investigación se realizó en la Escuela Secundaria Técnica No.78, ubicada en la Av. Lázaro Cárdenas, s/n, en Capacuaro, Michoacán, contando con una antigüedad de 31 años y teniendo un total de 273 alumnos en esta institución educativa, cuya característica básica es su naturaleza oficial (pública).

El plantel cuenta con 36 docentes, cuyas profesiones en las que se destacan son: pedagogos, normalistas y abogados, además de un trabajador social, un químico farmacobiólogo, un ingeniero agrónomo, un comunicólogo y un arquitecto.

El nivel socioeconómico de la comunidad y de cada una de las familias que la integran, es medio. Entre los aspectos relevantes del ambiente en el que se desenvuelve el alumno, es la falta de preparación de los padres, por lo que existe escasa motivación para el estudio, ya que solamente una pequeña parte de la población ha terminado la secundaria, y en menor parte la preparatoria. Una mínima parte ha obtenido la satisfacción de contar con una carrera profesional.

Por otra parte, el principal fundamento educativo con el que se está trabajando es el Plan Alternativo, que consiste en enfocar la planeación anual de acuerdo con las problemáticas que está viviendo la comunidad, como son: la migración, economía, alimentación, poco interés por el estudio, alcoholismo, usos y costumbres, alfabetización y contaminación, a lo que se añade la tala de árboles para la fabricación de muebles, entre otros.

Por eso, es de suma importancia señalar que la planeación comunitaria con la que trabaja esta escuela, es principalmente para la solución de estas problemáticas, lo cual, a pesar de ello, no permite que el alumno tenga un mejor aprendizaje. Se busca que, con esta planeación, el ser humano alcance un pleno desarrollo en todos los sentidos, tanto físico como mental. Teniendo como misión un ser humano libre, constructor de relaciones de iguales con sus semejantes y de actuación armonizada

con su entorno ecológico; como visión, que el educando sea propulsor de los desarrollos ecológicos, en la democracia, la acción colectiva con autonomía y libertad, con sentido de pertenencia a la nación mexicana libre y soberana.

En el campo de investigación cuenta con la siguiente infraestructura: 11 salones, con tres talleres incluidos que son: secretariado, carpintería, computación y un área verde extensa para la agricultura y ganadería.

En el área de deportes incluye cancha de básquetbol, que a su vez se utiliza para vóleibol, plaza cívica, pista de carreras y futbol, así como área verde con cuatro jardines bien estructurados.

Finalmente, con respecto a las oficinas, no cuentan con una, solo una troje que construyeron los padres de familia y que la institución utiliza como área de trabajo.

CAPÍTULO 1

LA INTELIGENCIA COGNITIVA

En el presente capítulo se aborda la temática relativa a la variable denominada inteligencia cognitiva, para ello, se describe el concepto y cómo este se relaciona con el ambiente que rodea al individuo para adquirir un mejor aprendizaje, asimismo, se hace mención de los factores que la componen.

1.1 Concepto de inteligencia.

De acuerdo con Nickerson y cols. (1998), se indica que la inteligencia es la capacidad para clasificar patrones, dependiendo de los estímulos que se le presentan al individuo, para su pensamiento y comunicación humana. Estos autores manejan seis factores principales para el concepto de inteligencia, como ya se mencionó el primero.

El segundo factor es la disposición para modificar adaptativamente la conducta, es decir, la capacidad de adaptarse de acuerdo con las experiencias y apertura del sujeto para el nuevo aprendizaje, lo que le permitirá tener un mejor desenvolvimiento en el contexto sociocultural donde se encuentre.

El tercero y cuarto, son respectivamente el uso del razonamiento deductivo e inductivo. El primero hace alusión a una inferencia lógica a partir de un dato

presentado, pero sin avanzar más, mientras que el segundo implica ir más allá de la información dada, lo que permite estructurar las partes y generalizar para formar el concepto, es más práctico.

El quinto factor es la capacidad para desarrollar y utilizar modelos conceptuales, a partir de los que ya se tiene, ya sea por el ambiente que los rodea o por los estímulos que se reciben de ellos o que se aprendan directamente. Estos modelos se presentan de diferente manera, ya que cada individuo los utiliza para determinar la capacidad de interpretar los datos sensoriales que se le presentan diariamente.

El último factor que presentan los autores es la capacidad de entender. Se refiere a la capacidad de desmenuzar cierta información que se le presenta al sujeto, para después interpretarla con diferentes palabras, teniendo presente la función del para qué y por qué se utiliza dicho dato.

Ahora bien, un cambio de perspectiva puede facilitar el proceso de entendimiento, ya que se puede examinar de diferentes ángulos un problema a resolver. De esta manera, se señala que la capacidad de entender a través de la experiencia y el esquema mental, dan como resultado un adecuado entendimiento. Por lo que el sujeto va adaptando sus esquemas a las diferentes formas en las que se le presenta un problema.

1.2. Definición integradora del concepto Inteligencia.

En lo subsiguiente, de acuerdo con con Nickerson y cols. (1998), se considera a la inteligencia como una propiedad de la especie, en la que los seres humanos son capaces de realizar tareas intelectuales exigentes, así es como se puede diferenciar a la persona inteligente.

Los autores definen a la inteligencia como: “la capacidad de emplear los conocimientos eficazmente: lo que puede uno hacer con lo que uno sabe” (Deavila y Duncán, citados por Nickerson y cols.; 1998: 26).

Según Resnick (citado por Nickerson y cols.; 1998), en conjunto se pueden mencionar varias definiciones inteligencia, de acuerdo con las observaciones de una Sinopsis de 1921 del Journal of Educational Psychology.

“Se ha definido la inteligencia de diversas maneras, como: la capacidad de desarrollar pensamientos abstractos (Lewis Terman); el poder de dar una buena respuesta a partir de la verdad o la realidad (E. L. Thordike); el aprendizaje o capacidad de aprender a adaptarse al medio (S. S. Colvindo); la modificabilidad general del sistema nervioso (Pinther); un mecanismo biológico mediante el que se reúnen los efectos de una complejidad de estímulos y se les da cierto efecto unificado en la conducta (Joseph Peterson); una capacidad de adquirir (Herbert Woodrow); y un grupo de complejos procesos mentales definidos tradicionalmente,

como sensación, percepción, asociación, memoria, imaginación, discernimiento, juicio y razonamiento (M. E. Haggerty (pag.2).” (Nickerson y cols.; 1998: 32).

Estas diferentes definiciones presentadas acerca de la inteligencia, ayudan a entender mejor que factores son los que intervienen mencionados enseguida.

1.3. El dilema fundamental de la inteligencia: ¿Cuántos factores la componen?

Spencer y Galton (mencionados por Nickerson y cols. 1998) consideran a la inteligencia como capacidad general que puede presentarse en diferentes ambientes donde se encuentre el sujeto.

Nickerson y cols. (1998), afirman que la inteligencia se manifiesta de diferentes maneras, por lo que se puede identificar una persona inteligente por las habilidades cognitivas que presenta y por su manera de inducir y deducir un problema.

De acuerdo con una investigación realizada por el Educational Testing Service (ETS) de Princeton, Nueva Jersey, a través de un test cognitivo, se determinaron 23 factores que componen a la inteligencia y que se presentan a continuación:

Flexibilidad de conclusión, velocidad de conclusión, conclusión verbal, fluidez asociativa, fluidez de expresión, fluidez figurativa, fluidez de ideas, fluidez de palabra, inducción, procesos integradores, memoria asociativa, memoria expandida, memoria

visual, facilidad para los números, rapidez perceptual, razonamiento general, razonamiento lógico, orientación espacial, examen espacial, comprensión verbal, visualización, flexibilidad figurativa y flexibilidad de uso.

Spearman (referido por Perkins; 1997) menciona que la inteligencia general es otro de los factores que componen a la inteligencia; indica la ejecución de las tareas, que a su vez se encuentra relacionada con la inteligencia fluida y cristalizada de Cattell.

Perkins (1997) hace alusión a tres definiciones de inteligencia:

- 1) Inteligencia como poder: referido a las competencias intelectuales que reflejan el poder neurológico del cerebro, para la ejecución de las tareas prácticas.

El psicólogo Howard Gardner (citado por Perkins; 1997: 23) “piensa que la inteligencia basal de una persona en un área, influencia severamente la capacidad de la persona para desarrollar habilidades”.

- 2) Inteligencia como táctica: un buen pensamiento depende de las estrategias utilizadas para la ejecución de las tareas dadas, la capacidad de memoria, capacidad para resolver problemas matemáticos, ejecución de la lectura y el sentido común de la invención.

- 3) Inteligencia como contenido: alude al contenido del conocimiento como propuesta y procedimiento, lo que conlleva la organización de percepciones, por lo que es importante mencionar la siguiente ecuación:

$$\text{Inteligencia} = \text{poder} + \text{tácticas} + \text{contenido}$$

Tal ecuación constituye una definición integradora, incluyente de lo que es la inteligencia.

1.4. Desarrollos teóricos de la inteligencia.

En este apartado se señala los antecedentes del estudio de la inteligencia, así como las teorías que la componen.

1.4.1. Primeros desarrollos conceptuales.

Según Burt (citado por Vernon; 1982), en este primer momento se señala a Aristóteles, quien distingue las funciones emocionales de las intelectuales, para ello, toma parte de las enseñanzas de Platón para discernir las funciones corporales. Asimismo, habla de las virtudes y estas, a su vez, son emocionales o morales, manifestadas a través de la prudencia, justicia fortaleza y templanza; otras de las virtudes mencionadas son las intelectuales, que incluyen la sabiduría y la intuición.

Burt (referido por Vernon; 1982), afirma que la inteligencia es una construcción hipotética para explicar la conducta, está asociada a la percepción, las imágenes, percepciones, los instintos y los impulsos. La inteligencia no se puede medir pero se puede inferir su existencia, aun con la falta de observabilidad.

Binet, por su parte, “consideraba la inteligencia como un conjunto complejo de cualidades, incluyendo: 1) la apreciación de un problema y la dirección de la mente hacia su ejecución, 2) la capacidad para realizar las adaptaciones necesarias para alcanzar un fin determinado y, 3) el poder de la autocrítica. En otros puntos, escribe que la cualidad fundamental es ‘el juicio’, denominado también buen sentido, sentido práctico, iniciativa, la facultad de adaptarse a las circunstancias” (citado por Vernon; 1982: 40).

Al respecto, Wechsler (mencionado por Vernon; 1982) menciona que el ser humano debe aprender a adaptarse al ambiente que lo rodea para alcanzar un fin, actuando de manera racional.

1.4.2. Teorías de corte biológico.

Stenhouse “señaló que la evolución de la inteligencia humana difícilmente se puede atribuir a algún conjunto fortuito de mutaciones genéticas (que con frecuencia son más perjudiciales que útiles” (citado por Vernon; 1982: 42).

Stenhouse hace alusión al desarrollo de la inteligencia, que se debe a cuatro circunstancias: la primera es la variedad en los equipos sensoriales y motores, es decir, la cantidad de estímulos que se reciben, para la ejecución de la motricidad fina y gruesa; la segunda es la mayor retención de las experiencias previas y su organización, que significa la capacidad para almacenar información; la tercera es la capacidad para generalizar y hacer abstracciones a partir de experiencia, significa no volver a cometer los mismos errores en una ejecución, tener capacidad para resolver problemas cotidianos; por último, la capacidad para atrasar las respuestas instintivas inmediatas, en este aspecto, el sujeto primero analiza antes de actuar ante cualquier circunstancia.

Según Vernon (1982), la anatomía y la fisiología del cerebro humano no tienen relación alguna con la inteligencia, ya que no es posible identificar zonas particulares o lóbulos con funciones específicas dadas.

En trabajos recientes Nebes (citado por Vernon; 1982) indica que existe diferencia entre las funciones de los hemisferios: el izquierdo tiene que ver con los procesos verbales y corporales, y el derecho, con los espaciales y visuales.

1.4.3. Teorías psicológicas.

Spearman (citado por Vernon; 1982) menciona que hay dos factores que conforman a la inteligencia: el general y el específico. Se considera al primero como

esencialmente innato, es decir, el ser humano nace con ese poder y se va enriqueciendo a través de las experiencias.

El segundo lo menciona Thomson, uno de los críticos de Spearman; señala no es necesario recurrir al factor general, porque este es adquirido, para lo cual sugiere enlaces o conexiones, por lo que dos o más pruebas tienden a correlacionarse porque aprovechan la misma fuente total de enlaces.

Head y Bartlett, por su parte, “proporcionaron una unidad básica más prometedora para la actividad mental. El esquema es una estructura mental flexible o modelo, que utiliza la totalidad de las experiencias pertinentes en cualquier percepción o reactivo” (referidos por Vernon; 1982: 44).

Ahora bien, Miller (citado por Vernon; 1982) menciona que puede haber modificaciones a partir de nuevas experiencias que el individuo va adquiriendo, ya que los reflejos y los instintos son hereditarios, los cuales permiten tener mejor respuesta y propiciar que el sujeto sea adaptable al ambiente, a medida que se va adquiriendo nuevos conocimientos.

Cattell menciona dos tipos de inteligencia, la fluida y la cristalizada, el primero es “la masa total de asociación o combinación” del cerebro; o sea, el aspecto biológicamente determinado del funcionamiento intelectual que permite resolver problemas y captar nuevas relaciones, mientras que la inteligencia cristalizada, “representa los reactivos, las habilidades y las estrategias que se adquieren bajo la

influencia de la educación y el ambiente cultural” (Cattell, citado por Vernon; 1982: 48).

Igualmente, Cattell sostiene que estas dos pruebas no verbales o neuro – culturales miden la inteligencia fluida, mientras que las pruebas colectivas o individuales son más aptas para la inteligencia cristalizada. Cabe mencionar que la inteligencia fluida es genética, es decir, innata.

1.4.4. Teoría de la interacción entre herencia y ambiente.

En esta teoría se menciona a Hebb, quien señala el desacuerdo en los enfoques del papel de la naturaleza y la crianza del sujeto; propuso separar a la inteligencia, como A y B, para evitar confusiones, y para su mejor entendimiento.

De acuerdo con Hebb (retomado por Vernon; 1982), la inteligencia A es la que ayuda al sujeto a tener un mejor aprendizaje y a adaptarse al ambiente, se afirma que la inteligencia A está determinada por los genes, por eso se distingue en los animales evolucionados, como los monos. Por ello la mayor cantidad de genes distingue a las personas más inteligentes de las otras, dependiendo de la estimulación recibida por el ambiente físico y social, lo cual ayudará al ser humano a tener un mayor desarrollo mental.

“La inteligencia B es el nivel de capacidad que una persona muestra realmente en la conducta: la astucia, la eficiencia y la complejidad de las percepciones, el

aprendizaje, los pensamientos y la resolución de problemas” (Hebb, citado por Vernon; 1982: 9).

Esta inteligencia, trata de la estimulación del ambiente que rodea al sujeto y los genes que posee. Asimismo, será favorable el desarrollo intelectual o desfavorable.

1.4.5. Teorías actuales sobre la inteligencia.

En el presente apartado se hace alusión a inteligencia triárquica postulada por Sternberg.

1.4.5.1. Teoría Triárquica de Sternberg.

Sternberg (1997) menciona a la inteligencia cognitiva como implicaciones prácticas que van más allá del razonamiento analítico, tomando importancia a la creatividad y al conocimiento tácito. Esta teoría triárquica postula tres inteligencias que se explican a continuación.

- **Inteligencia Creativa:** significa ir más allá de los conocimientos dados a las ideas nuevas y novedosas para la solución de problemas. Está enfocada a la genialidad, el descubrimiento e investigaciones a lo no conocido.

- Inteligencia práctica: es la capacidad para llevar la teoría a la práctica. “que refiere al conocimiento tácito, definido como un saber implícito que se aprende a través de la experiencia en contextos particulares en actividades genuinas. Poslanyi (1966), postula que se puede saber más de lo que se puede decir, aludiendo a un saber cómo asociado con el hacer, caracterizado por un alto nivel de habilidad y relacionado con poca capacidad para la deliberación o la atención enfocada” (Rigo y Donolo; 2011: 4).
- Inteligencia analítica: conlleva la inducción, deducción y la síntesis, conocida como la capacidad de analizar y evaluar ideas, asimismo, para la solución de problemas de naturaleza fundamentalmente abstracta.

1.4.5.2. Teoría de las inteligencias múltiples de Gardner.

Gardner (citado por Pueyo; 2007), en 1983, propuso siete inteligencias que se mencionan a continuación:

1. Lingüística: indicada para los lectores y escritores, se manifiesta en la facilidad de uso de la palabra, lenguaje cotidiano, de igual manera, se presenta en locutores, oradores o comunicólogos.
2. Lógico – matemática: referida a las personas con capacidad para resolver problemas matemáticos, así como cuentas bancarias o balance financiero, es propia de los científicos.

3. Musical: se utiliza para la interpretación de una canción, tocar un instrumento, facilidad para la composición musical y al cantar una canción; es propia de los músicos e intérpretes.
4. Espacial: utilizada en comprender un mapa, la orientación del viento y del sol para las diferentes direcciones, en la ejecución del desplazamiento de una ciudad a otra; es propia de los pilotos de aviación, exploradores y escultores.
5. Cinestésica – corporal: para la ejecución de un deporte y toda actividad que tenga que ver con los movimientos corporales controlados, es utilizada por bailarines, mimos y gimnastas.
6. Interpersonal: esta es propia de los pedagogos, ya que están en constante contacto con los estudiantes, es esa relación que permite la empatía para la comprensión de las motivaciones, aspiraciones, emociones, deseos y el comportamiento. Denota capacidad cognitiva para el conocimiento del estado de ánimo de las demás personas, se encuentra muy desarrollada también en vendedores y terapeutas.
7. Intrapersonal: capacidad para la comprensión de los sentimientos, las emociones, los deseos y los estados de ánimo propios, utilizados para guiar la conducta del sujeto. Esta capacidad se debería de encontrar en religiosos, monjes y yoguis.

Gardner ilustra las inteligencias múltiples a través de personajes que han destacado en el contexto cultural por poseer una capacidad intelectual altamente desarrollada.

Un modelo de inteligencia lingüística se encuentra en escritores como J. L. Borges o Torrete Ballester; de la inteligencia lógico – matemática: a Einstein o Linus Pauling (Premio Nobel de química); de la música en L. Bernstein o Stravinsky; de la cinéstenico – corporal: en Nureyev; de la interpersonal: en S. Freud y de la intrapersonal, en M. Gandhi o Teresa de Calcuta.

De acuerdo con Gardner (citado por Pueyo; 2007), la lista de las inteligencias que se mencionan han estado modificándose por lo que en 1995 incluyó otra nueva inteligencia llamada:

8. Naturalista: permite reconocer los seres y objetos de la naturaleza, capacidad para reconocer plantas y toda materia que tenga que ver con la naturaleza.

Gardner menciona que algunos niños han demostrado gran nivel de capacidad en cuanto a la inteligencia naturalista, la cual logra una capacidad evolutiva y adaptativa, tanto en adultos como niños.

Ejemplo de personajes destacados en esta inteligencia se encuentran: Charles Darwin, James Audubon (prestigioso naturalista anglosajón, muy conocido en Estados Unidos y Reino Unido) o el propio Jean – Jacques Costeau.

Por otra parte, en 1998 se observa otra modificación en su teoría, contempla la posibilidad de una nueva inteligencia.

9. La existencial: es la capacidad para reflexionar y plantearse preguntas acerca de la propia vida, la muerte, el infinito, de aspectos de la existencia que trascienden de la vida cotidiana. Puede surgir preguntas tales como: ¿Quiénes somos?, ¿De dónde venimos?, ¿Por qué existimos?, ¿Cuál es el sentido del amor, de la muerte?, etc. (Gardner, citado por Pueyo; 2007).

1.5. Factores que influyen en el desarrollo de la inteligencia.

Hasta este punto del capítulo, se ha podido observar que una parte de la inteligencia ya se trae desde el nacimiento, mientras que otra, se desarrolla de acuerdo con las circunstancias que el sujeto experimente. En los siguientes subapartados se exponen estos dos aspectos de manera más detallada.

1.5.1. El papel de la herencia.

En este apartado se menciona un estudio realizado sobre gemelos, para conocer cómo influye en la inteligencia el factor genético.

Al respecto, “la heredabilidad es la proporción de varianza observada de una conducta que podemos atribuir a las diferencias entre individuos de una población” (Plomin, citado por Meece; 2000: 170).

Meece (2000) menciona que la herencia juega un papel importante en el desarrollo de la inteligencia cognitiva, ya que el estudio realizado de los gemelos, como se menciona antes, considera al ambiente como factor de desarrollo integral e los niños, es decir, si los gemelos son criados en un mismo ambiente familiar, tendrán mayor posibilidad de destacar cognitivamente que los que gemelos que fueron educados en diferente contexto cultural. A esto se le atribuye que los más inteligentes eran los que se encontraban en un ambiente familiar más organizado y estimulante.

“Las conclusiones relacionadas con el origen genético de las diferencias raciales en las puntuaciones del IQ se extraen de estudios con gemelos de raza blanca. Un índice de heredabilidad se limita a la población de donde se extrae y los ambientes encontrados en ella. En otras poblaciones dependerá de la variabilidad de los genotipos y de los ambientes donde se encuentren” (Meece; 2000: 171).

1.5.2. La influencia del aprendizaje.

De acuerdo con Caldwell y Bradley (citados por Meece; 2000), los niveles de IQ empiezan a estabilizarse al final de la etapa de la niñez, por esta razón se enmarca la influencia de los padres en la estimulación temprana para el desarrollo intelectual de sus hijos.

En una investigación realizada por estos autores, se realizó la observación en el hogar, para medir el ambiente, lo que va permitir generar la calidad del aprendizaje

vinculada con la estimulación temprana. Los niños de cuyas madres ofrecen un ambiente favorable y con materiales de aprendizaje disponibles, son los que presentan mayor nivel de IQ.

Un estudio reciente indica que el ambiente familiar se correlaciona con el desempeño académico a los 11 años, siempre y cuando el nivel de apoyo de los padres se mantenga.

“Los padres tienen una influencia positiva en el desarrollo intelectual temprano de sus hijos cuando les ofrecen materiales apropiados de juego y de aprendizaje; cuando estimulan la exploración y la curiosidad; cuando crean un ambiente cálido, sensible y positivo” (Belsky, citado por Meece; 2000: 172).

La estimulación temprana es de suma importancia, por lo que los educadores y los padres deben de mediar el aprendizaje cognitivo, de acuerdo con la edad del niño, para su mejor desarrollo.

Herrstein y Murray (mencionados por Meece; 2000) atribuyen gran importancia al factor genético y al modo en que el ambiente puede afectar al desarrollo de la inteligencia del niño. De igual manera, se toma importancia a las experiencias adquiridas en casa y en el ambiente educativo, en la escuela, lo cual permitirá al niño modificar y mantener un adecuado desarrollo intelectual. Por su parte, Meece (2000) indica que el ambiente familiar es determinante en la infancia y los primeros años de

la niñez; a medida que el niño crece y va madurando, la socialización con sus compañeros se torna primordial para su intelecto.

1.6. Correlación entre inteligencia y rendimiento escolar.

“La correlación entre los test mentales generales y las medidas del rendimiento educativo suele ser, por regla general, de 0,50. En los niveles de escala elemental se han encontrado correlaciones más elevadas con sus valores de medida que oscilan entre 0,60y 0,70. La típica distribución media es entre 0,50 y 0,60 en la escuela secundaria, entre 0,40 y 0,50 en la universidad y entre 0,30 y 0,40 durante la licenciatura” (Jensen, citado por Snow y Yalow; 1988: 837).

Snow y Yalow (1988) señalan que las medidas de inteligencia se encuentran estrechamente relacionadas con el rendimiento educativo durante la niñez y la adolescencia, esta relación se diferencia como resultado de la educación. Así se menciona en la teoría de Cattell, sobre los dos tipos de inteligencia: fluida y cristalizada, tomando en cuenta la fluida, porque induce al análisis.

Finalmente, la población para la que se busca correlacionar la inteligencia cognitiva y el rendimiento académico, es la comunidad de Capacuaro, Michoacán, en la Escuela Secundaria Técnica No. 78, en donde existe cierta influencia del contexto sociocultural con el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

CAPÍTULO 2

RENDIMIENTO ACADÉMICO

En este capítulo se describe la segunda variable, teniendo en cuenta el concepto de rendimiento académico, los elementos que lo componen, además de los criterios y los problemas que se enfrenta al asignar la calificación, así como los factores que influyen en el rendimiento académico, los cuales se dividen en personales, pedagógicos y sociales.

2.1 Concepto de rendimiento académico.

En este primer apartado, se describe el rendimiento académico, entendido como el producto de los esfuerzos del estudiante para su mejora educativa.

El rendimiento académico se describe 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” (Airasian; 2002: 172).

De acuerdo con Alves (1990), el rendimiento académico se entiende como la transformación operacional que tiene que ver con el pensamiento, el lenguaje técnico y las bases actitudinales, es decir, el comportamiento de los alumnos con respecto a

la materia impartida; este resultado será notorio en la medida que el educando sepa resolver problemas reales.

El rendimiento académico, según Pizarro (citado por Andrade y cols.; 2001), es la capacidad indicativa que manifiesta una persona sobre lo aprendido, teniendo en cuenta estímulos educativos, los cuales están definidos por objetivos o propósitos a través de un proceso de instrucción o formación.

De acuerdo con Jiménez (referido por Edel; 2003), se define el rendimiento académico como un nivel de conocimiento manifestado de acuerdo con la edad del sujeto, comparado con el nivel académico.

En un estudio realizado por Oliva (2010) en Tegucigalpa, Honduras, se admite que el rendimiento escolar es la correlación que existe del conocimiento que el alumno adquiere y su capacidad intelectual para realizar las tareas educativas, tomando en cuenta los factores distintos del educando y los objetivos, metas u propósitos de la materia de estudio.

Por su parte, Chadwick (citado por Reyes; 2008: 12) “define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante, desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza–aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado”.

En el mismo sentido, Sánchez y Pirela (2006) retoman el artículo 106 del Reglamento de la Ley Orgánica de Educación en Venezuela. En este documento se explica que el rendimiento académico se entiende como un progreso que el alumno, en función de los objetivos programados, adquiere, tomando en cuenta que el logro alcanzado puede ser de dos maneras: cuantitativo y cualitativo, refiriéndose al primero a las calificaciones obtenidas por los alumnos y el segundo, considera la conducta, acciones, procesos y estructuras mentales que le permiten al educando resolver problemas, dar soluciones a situaciones cambiantes y adquirir un desarrollo del pensamiento crítico.

2.2 La calificación como indicador del rendimiento académico.

En este apartado es de suma importancia mencionar la calificación como lo describe Díaz Barriga (citado por Solórzano; 2003). En la actualidad, los exámenes y la acreditación se convierten en instrumento clasificatorio; cabe señalar una distinción entre evaluación, que es el proceso mediante el cual existe un comprensión para determinado aprendizaje, y la acreditación, que consiste en un procedimiento aterrizado con la calificación, que se da al estudiante, de carácter aprobatorio, siendo estos cualitativo y cuantitativo, respectivamente.

2.2.1 Criterios para asignar la calificación.

Airasian (2002) entiende que cuando un maestro califica, es para emitir un juicio acerca de la calidad del desempeño del alumno, guiado por alguna norma de

adecuado desempeño, cuya razón convincente es que está obligado a calificar para la evaluación oficial que el sistema escolar le exige. Por lo que las calificaciones tienen por objetivo informar acerca del aprovechamiento académico de los alumnos, teniendo origen en los ámbitos: administrativo, informativo, de motivación y orientación, asuntos que enseguida se explican.

Desde el punto de vista administrativo, es porque la escuela requiere de calificaciones para determinar el lugar del estudiante en el grupo, créditos estudiantiles y el pase de año. Desde el punto de vista informativo, las calificaciones indican el aprovechamiento académico a los padres, representan un juicio del profesor con respecto al dominio del contenido y la conducta, llevado a cabo durante el semestre; la calificación sirve para motivar: una nota alta es considerada como recompensa de los esfuerzos al estudio y aprendizaje, motiva al alumno a seguir estudiando, aunque se menciona que es un arma de doble filo, ya que la motivación aumenta cuando la calificación es alta y disminuye si esta es baja, por lo que el profesor debe equilibrar las calificaciones con otros. Por último, las calificaciones se utilizan como orientadores, es decir, sirven para identificar a los alumnos que necesitan una atención especial para aumentar su nivel de aprovechamiento, además, ayuda a escoger cursos apropiados para cada necesidad académica de los alumnos.

Respecto a la calificación como juicio, según Airasian (2002), una característica esencial del profesor son las opiniones, debido que es un proceso por el cual califica el logro de los educandos. Se fomentan dos características de los

juicios: la primera son las calificaciones de exámenes, informes de libros y evaluaciones del desempeño que será atribuida a la persona que será juzgada; la segunda, corresponde a un criterio de comparación, lo que permite al profesor otorgar una calificación con objetividad. Cuanto más válidos sean los resultados obtenidos por los alumnos, mejor será la representación del aprovechamiento académico.

De acuerdo con Alves (1990), la técnica de enseñanza para verificar y evaluar el rendimiento académico, presupone procedimientos adecuados que consisten en formales e informales. Los primeros, son destinados a comprobar y juzgar el aprovechamiento académico de los alumnos; los informales son empleados por el proceso de enseñanza sin ninguna formalidad, pueden ser orales, como los debates, entrevistas o discusiones.

La evaluación es comprendida como una apreciación crítica del proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo del ciclo escolar, verificando debilidades, las cuales se ponen de manifiesto para su mejoría, incluyendo juicios cualitativos y cuantitativos, dando más significado al proceso cualitativo por orientar la conducta del alumno en su proceso educativo.

Díaz-Barriga y Hernández (2005) mencionan las técnicas de evaluación informal, semiformal y formal. Las primeras consisten en intervenciones breves en donde el profesor puede evaluar el desempeño en ese mismo instante, esta se puede identificar en dos tipos de técnicas: observación por parte de los alumnos, que

consiste en forma abierta o focalizada, en donde el proceso de enseñanza se convierte en forma más autónoma, y exploración por medio de preguntas planteadas por el profesor.

Las técnicas semiformales son los trabajos y ejercicios realizados por los alumnos en clase, que corresponden a los objetivos de aprendizaje. Estos ejercicios deben ser bien seleccionados, informativos y motivantes, de tal manera que el alumno tenga evidencia de lo realizado para su evaluación; otro de los aspectos que se relaciona con la técnica semiformal, son las tareas y trabajos que el profesor indica elaborar fuera de clase y la evaluación de portafolios.

Por último, las técnicas formales demandan mayor control, ya que exigen un proceso de planeación y elaboración más sofisticado, dentro de las cuales se pueden mencionar: las pruebas o exámenes, mapas conceptuales y evaluación del desempeño, llevado a cabo en todo el ciclo escolar; finalmente, aplicada para la evaluación real del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Mankeliunas (2003) menciona tres puntos básicos para juzgar el rendimiento de los alumnos: el primero se conforma por aspectos de cantidad o calidad de la tarea en sí, luego se encuentran el rendimiento anterior del sujeto en tareas similares y la ejecución del grupo, normalmente al que pertenece el alumno.

Con respecto a la evaluación y la calificación, Zarzar (1997) alude a la evaluación como una valoración referente a la calidad, donde implica opiniones,

sentimientos e intuiciones, es decir, un juicio de valor, mientras que la calificación es una medición cuantificada, referida a la cantidad, haciendo referencia a elementos objetivos.

Igualmente, se menciona que la evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje, debe contar con tres características. Participativa: es decir, hacer partícipe a los alumnos de este proceso de evaluación aunque el profesor sea el responsable de llevar a cabo dicho proceso. Debe ser completa: que abarque todos los aspectos del proceso de enseñanza, como los contenidos, la metodología o bibliografía. Por último, la evaluación debe ser continua, para todo el semestre, curso o al término de cada unidad o bloque de contenido, esto permitirá detectar fallas que se pueden mejorar durante el trascurso del ciclo escolar.

“El indicador de nivel educativo adquirido, en este estado y en la práctica totalidad de los países desarrollados y en vías de desarrollo, ha sido, sigue y probablemente seguirán siendo las calificaciones escolares” (Cascón, citado por Edel; 2003: 3).

Al respecto, Oliva (2010) menciona que el rendimiento académico se puede medir a través de pruebas de evaluación, en las que se establece el nivel de aprovechamiento alcanzado por el alumno.

2.2.2 Problemas a los que se enfrenta la asignación de calificaciones.

Resulta ser una tarea difícil asignar una calificación al alumno y que esta sea de manera objetiva e impersonal, por lo que se mencionan cuatro razones: “ 1) pocos recibieron una enseñanza formal de cómo realizar esta función (Airasian, 1991; Salvin, 1994); 2) los distritos escolares y los directores no dan una buena orientación en lo tocante a las políticas y expectativas de las calificaciones (Hubelbank, 1994); 3) los profesores saben que los padres de familia y los alumnos toman en serio las calificaciones y que las que otorgue serán objeto de análisis y a menudo rechazadas; 4) la función del maestro en el aula presenta una ambigüedad fundamental (Brookhart, 1991)” (Airasian; 2002: 178).

Powell (1975) afirma que la importancia de las calificaciones que el profesor otorga a los estudiantes contribuye a la equidad de género. Por ejemplo, debido a que las muchachas tienen mayor madurez y control en su conducta, reciben como premio mayor calificación que los muchachos, aunque algunas autoridades piensan que en la secundaria, los alumnos reciben mayor calificación que las alumnas, porque la necesitan para inscribirse a la universidad, siendo menor importante la enseñanza superior para las muchachas, pero esto solo es un concepto erróneo, ya que en la actualidad el hombre y la mujer pertenecen a un mismo mercado laboral.

Al hablar de la subjetividad del maestro para calificar, es un problema real, porque los alumnos creen que el profesor califica de manera subjetiva, más que

objetiva, cuando realmente lo que se está calificando es el aprovechamiento escolar; por esta razón, se menciona a la calificación como seriamente objetiva.

2.3 Factores que influyen en el rendimiento académico.

En este apartado se presentan los elementos que influyen en el rendimiento escolar, como son: aspectos personales, condiciones fisiológicas, la capacidad intelectual y los hábitos de estudio.

2.3.1 Factores personales.

En esta parte se describe, los factores del rendimiento escolar, como son: los aspectos personales, vinculados con la salud del cuerpo, el sueño o vigilia y la alimentación, así como las condiciones fisiológicas, la capacidad intelectual y los hábitos de estudio. Estos elementos resultan esenciales en el educando para tener un provechoso aprovechamiento académico.

2.3.1.1 Aspectos personales.

Avanzini (1985) indica que la desavenencia por parte de los padres hace desaparecer todo interés en el alumno para realizar actividades hacia su mejora educativa. La falta de afectividad resulta ser perjudicial para el educando, porque desaparecen las ganas de vivir, de hacerse adulto y de crecer, por ende, no hay

interés en el estudio. Los niños frustrados, como menciona el autor, no tienen posibilidades de esfuerzo para las actividades colectivas.

Otro aspecto importante a considerar son los celos al nacer un hermanito, ya que el niño muestra frustración, agresividad, pasividad, turbulencia e inquietud, por lo que el rendimiento en sus estudios baja, aunque solamente por un tiempo corto, siempre y cuando los padres atiendan esa frustración.

Avanzini (1985) refiere que el perfeccionismo de los padres puede llevar al niño a obtener un bajo rendimiento escolar: mientras más se presione, más bajas serán las expectativas de estudio, porque de alguna manera se le está obligando al educando a estudiar constantemente; al no darle tiempo para las actividades recreativas con sus iguales, el niño llega a pensar que no vale la pena tanto esfuerzo, al no cubrir con las exigencias familiares. De igual manera, la sacralización del padre disminuye el interés por el estudio en el educando, porque piensa que nunca va llegar a ser igual que su padre; resiente el abandono, por eso, generalmente, padres con jerarquía de trabajo alto, tienen hijos con esa misma expectativa baja.

Por otra parte, la agresividad es otro de los aspectos que no permite al educando tener un favorable rendimiento académico. A través de esta conducta se manifiesta para no trabajar y a través de los fracasos, provoca conflictos con sus padres, tomando ventaja de la poca experiencia de los padres para manejar este tipo de problemática. Asimismo, el infantilismo es cuando el niño no quiere asumir

ninguna responsabilidad por miedo a crecer, por eso, su conducta sigue siendo la de un niño pequeño, porque piensa que de esa manera, no será alejado de la seguridad y confianza que le brindan sus papás.

En el mismo orden de ideas, la curiosidad paralizada en los niños es manifestada cuando no les interesa ningún tipo de actividad escolar, porque desde la infancia se les ha limitado, por eso, cuando el profesor pregunta en su materia qué asignatura es la que más les gusta, les parece absurdo, porque se les ha prohibido hacer preguntas cuando no lo deben hacer y el no preocuparse por lo que no deben, siguiendo esta línea sin interesarse por nada. En este contexto, la familia es responsable en gran parte por este tipo de comportamiento, al no permitirle al niño desde pequeño desarrollar su curiosidad.

Por último, la autopunición en adolescentes es mejor conocida como una falta, en donde el sujeto provoca a los papás para ser castigado de alguna forma, por sentir indignación para realizar bien los estudios y aprobación de exámenes, sancionándose a sí mismo.

“Los rasgos de personalidad influyen significativamente en nuestra capacidad para proveer las puntuaciones que se obtengan en los tests de rendimiento educativo, confirmando que los factores de personalidad son tan importantes, al menos, como la inteligencia para el rendimiento” (Crozier; 2001: 41).

Crozier (2001) menciona que en un estudio realizado en los años 60 en Aberdeen, con niños de trece años y en Staffordshire con niños de once años, indica que en la escuela primaria, los extravertidos tienen un rendimiento alto, pero que en la etapa de la secundaria esta superioridad se invierte y desaparece.

En la secundaria y en la universidad, los introvertidos tienen, en cuanto a calificaciones, mayor rendimiento que los extrovertidos, que presentan menor posibilidad de matrículas de honor. En lo que concierne a las materias que prefieren los estudiantes, los extravertidos escogen las materias referentes a las personas y los introvertidos, materias más prácticas.

Eysenck (citado por Crozier; 2001), defiende la interacción de la personalidad con el método de enseñanza, sobre ello, menciona el seguimiento de ciertos métodos para determinadas aptitudes de los estudiantes, disponiendo a los alumnos el descubrimiento de estos, para que seleccionen el que mejor se adapte, promoviendo así a las escuelas, estrategias y didácticas aplicadas a los diferentes programas de estudio, en donde se pueda observar la evolución del aprovechamiento académico de los estudiantes.

Igualmente, se resume un estudio donde se demuestra que los estudiantes responden a diferentes estilos de aprendizaje, por ejemplo: los extrovertidos respondieron mejor al método de descubrimiento y los introvertidos, a los de enseñanza directa.

De acuerdo con Guerrero (2011), se afirma que los niños con problemas de aprendizaje constituyen un tema que preocupa a los padres de familia, porque puede haber fracaso escolar. Estos niños suelen tener nivel normal de inteligencia, tratan de concentrarse y portarse bien en la escuela y en la casa, sin embargo, se les dificulta mucho dominar las tareas escolares y se atrasan, teniendo así un rendimiento escolar bajo.

La motivación es uno de los activadores para actuar de una determinada dirección. En cuanto a los estudios, Atkinson (citado por Mankeliunas; 2003), afirma que el individuo tiene dos motivos relacionados con el rendimiento, uno para buscar el éxito y otro para evitar el fracaso.

Mankeliunas (2003) menciona tres características principales del motivo de rendimiento, que se mencionan a continuación:

- 1) Orientación hacia el éxito o hacia el fracaso: Según Trudewind y Husarek (mencionados por Mankeliunas; 2003), esta tendencia se presenta al final del primer año escolar, según un estudio realizado a 40 niños hombres que no se encontraban motivados. Los resultados mencionan que al final del año escolar, más de la mitad estaban altamente motivados por el éxito, gracias a la colaboración de las madres en ayudar a resolver las tareas escolares a sus hijos.
- 2) Nivel personal de exigencia o dificultad: Niveles muy altos y bajos conducen al fracaso para la autovaloración, dependiendo de la capacidad y la

posibilidad de éxito, esto ocurre a partir de los cinco y seis años de edad; es cuando los niños distinguen las dificultades de las tareas y lo relacionan con el éxito.

- 3) Preferencia individual en la atribución del éxito o el fracaso. Las personas más motivadas son más resistentes hacia el fracaso, los niños deben tener la capacidad para compararse con su grupo para adquirir el concepto de su capacidad.

Con respecto a la motivación considerada como forma de pensar, “parece probable que el estudiante motivado intrínsecamente seleccione y realice actividades por el interés, curiosidad y desafío que estas le provocan. Del mismo modo, es posible también que el alumno motivado intrínsecamente esté más dispuesto a aplicar un esfuerzo mental significativo durante la realización de la tarea” (Tapia, citado por Lamas; 2008: 16).

Cuando los niños son capaces de hacer una comparación con el grupo acerca de su rendimiento, se le atribuye como la alta capacidad intelectual, mientras que los que no presentan un favorable rendimiento, lo atribuyen a la falta de capacidad o fracaso. Los estudiantes eficientes consideran al fracaso como la falta de esfuerzo en las tareas educativas, mientras que los estudiantes de bajos resultados piensan que el éxito se debe al esfuerzo y la buena suerte.

Meza (2013) describe que existen cuatro razones por las que el niño no tiene un favorable rendimiento académico, que son: factores psicológicos, fisiológicos y

pedagógicos, aunque, por otra parte, los conflictos emocionales son probablemente uno de los causantes de entre 60 y 70 por ciento del rendimiento escolar bajo.

Powell (1975) indica que existe una gran correlación entre inteligencia y aprovechamiento escolar. Entre los tests que se han aplicado para medir la inteligencia, más bien resultan ser para medir el aprovechamiento de los estudiantes con respecto a las habilidades que poseen para la resolución de problemas, siendo más notable la importancia de la inteligencia en la secundaria que en primaria.

En un estudio realizado por Bledsoe (citado por Powell; 1975), cuya muestra consistió en 247 desertores de una escuela urbana de Georgia, en general, el mayor índice de deserción se observó más en los muchachos que en las muchachas; se encontró que la deserción era mucho mayor en jóvenes cuyos padres no tenían estudios especializados o que no tenían empleo; también se encontró que la medida de comprensión lectora de los desertores era baja, comparada con alumnos que sí seguían su curso de estudio.

En lo que respecta a los estudiantes subnormales, su característica es que no estudian en secundaria, pero los programas actuales les ayudan a incursionar en ella, colocándolos en áreas especiales para lento aprendizaje; por lo general, estos jóvenes son los que desertan. Los factores personales son otro de los aspectos que permiten al educando tener un mayor aprovechamiento académico, ya que surge el gusto por algunas materias más que otras.

La inadaptación escolar, según Tierno (1993), es considerada como fracaso escolar, en donde el niño inadaptado presenta conductas indisciplinadas en el salón de clase, lo que se ve reflejado en el retraso escolar.

Otro de los aspectos mencionados por Tierno (1993), es la esfera afectivo – volitiva, esta tiene que ver con la estabilidad del medio familiar y las problemáticas que se logran detectar, como: disgustos entre los padres, abandono por parte de los padres y celos ante otro hermano, entre otros.

Hay distintas maneras en las que el niño capta la falta de estima y aceptación paternal, una de ellas es la sentida por el niño al enviarlo a un internado, otra es el exceso de las exigencias por parte de alguno de los padres, ante ello, muestra frustración por la figura paternal y lo compara con el maestro, también existe manifestación de los sentimientos de inferioridad por no poder sostener el estado de “monarca absoluto” que goza en casa, por último, debe considerarse el negativismo de los niños internos, manifestado por una fuerte reacción de sentimiento de abandono.

En el mismo orden de ideas, se derivan tres tipos de estudiantes, según Covington (citado por Edel; 2003):

- Los orientados al dominio: Es decir, capaces para el éxito, con alta motivación escolar.

- Los que aceptan el fracaso: Son los que renuncian al esfuerzo académico, manifestando sentimientos de desesperanza ante lo aprendido.
- Los que evitan el fracaso: Presentan poca participación en clase, poniendo poco esfuerzo para su aprovechamiento.

Goleman (citado por Edel; 2003), señala que el rendimiento escolar del estudiante depende fundamentalmente de todos los conocimientos, se resume en aprender a aprender. El autor señala que los objetivos para reeducar son los siguientes:

- La confianza: control del propio cuerpo y conducta.
- Curiosidad: sensación de descubrimiento.
- Intencionalidad: capacidad de competencia.
- Autocontrol: control interno.
- Relación: capacidad de relaciones interpersonales.
- Capacidad de comunicar: intercambios verbales de ideas.
- Cooperación: capacidad para realizar actividades grupales.

Edel (2003), finalmente, alude que los niños aprenden de acuerdo con los diferentes estilos de aprendizaje que se les presenten en el aula.

Una de las investigaciones realizadas acerca de la relación del “locus de control” (LC) y rendimiento académico, de acuerdo con Lamas (2008), indica que cuando el LC interno es mayor, mejor será el rendimiento escolar.

Pintrich (citado por Lamas; 2008), sugiere tres procesos generales para las estrategias metacognitivas: 1) el planeamiento: organiza y comprende con más facilidad el materia, 2) el control: evalúa la atención de manera constante, seguimiento a las acciones cognitivas, 3) la regulación: persistencia hacia las tareas, sin importar las distracciones que se presenten, responsable en las actividades académicas.

2.3.1.2 Condiciones fisiológicas.

En cuanto a la salud del cuerpo, Meza (2013) describe los factores fisiológicos como la vista y el oído, como indispensables para el eficiente aprovechamiento escolar, además, menciona que se deberían realizar evaluaciones neurológicas, así como del estado general de salud.

“Es importante destacar que dificultades de salud física (anemia, enfermedades, etc.), factores genéticos o fisiológicos y problemas de claro origen emocional (depresión, psicosis, neurosis, etc.) influyen significativamente en la conducta, al punto que puede afectar al sujeto y repercutir significativamente en el rendimiento académico.” (Solórzano; 2003: 18).

El descanso humano, según Tapia (2009), tiene dos estados del cuerpo: uno es la vigilia, que se refiere al estado de actividad, y el sueño, estado de reposo; estas suceden en toda la vida. Durante el estado de reposo, las actividades fisiológicas como la respiración, los latidos del cuerpo, entre otros signos, son bajos, por eso, está comprobado que la falta de sueño perjudica al sistema inmunológico, al sistema nervioso, a la coordinación y a la atención, es decir, a la capacidad de concentración; así pues, se menciona que el sueño se relaciona con la hormona de crecimiento, por ello, durante el sueño se regeneran muchas células del cuerpo, como la piel.

Tapia (2009) afirma que el perder horas de sueño, según indican los profesores, se nota porque que los alumnos no están atentos a la clase, se desconcentran y no atienden las explicaciones del maestro; por ello, obtienen notas bajas, porque esa falta de sueño está afectando el aprovechamiento escolar. Esta falta de sueño se encuentra asociada con las horas dedicadas para ver TV, y por ende, al estudio, por lo que los niños y adolescentes pasan muchas horas frente a la TV. Es perjudicial porque el niño puede estar adoptando roles violentos, ya sea por las películas de esa índole o programas no aptos para menores de edad, pero la importancia se encuentra claramente en el descanso, un buen reposo ayuda a los alumnos a dedicarse más al estudio.

Tierno (1993) menciona tres causas asociadas al fracaso escolar: 1) esfera orgánica, se refiere a las condiciones fisiológicas de carácter sensorial o fisiológico, 2) esfera intelectual, abarca la deficiencia o superioridad mental, 3) la esfera afectivo-

volitiva, esta se refiere a los problemas de sociabilidad, así como de personalidad y conducta.

De igual manera, se mencionan las condiciones higiénicas, de las que son de mayor atención:

- La alimentación: un niño mal alimentado no responde igual a las actividades escolares, por lo que a veces va a la escuela sin desayunar, provocándole una baja de azúcar y por consiguiente, desatención general.
- El sueño: indispensable como el comer; si un niño no descansa adecuadamente, difícilmente tendrá un eficiente aprovechamiento en clase.
- Las horas de ver TV: los padres deben controlar este medio, de tal manera que no afecte a sus hijos para el estudio.
- La sobrecarga de trabajos escolares: se deben equilibrar las actividades del hogar y los trabajos escolares, para que de esa manera, el niño tenga oportunidad de desempeñarse en actividades recreativas, como el juego.

A continuación, con base en Shapiro (2011) se describen los trastornos asociados al bajo rendimiento escolar que tienen que ver con las condiciones fisiológicas, son las siguientes:

- Discapacidad intelectual: antes mencionada como retraso mental, que se refiere a la deficiencia de intelecto intuitivo, habilidades de adaptación, así

como el manejo de algunas habilidades y destrezas, por ello, se recomienda la educación especial.

- Dificultades específicas del aprendizaje: se refiere como un trastorno en el aprendizaje, donde se involucra la comprensión y uso del lenguaje oral o escrito, lo cual se puede manifestar a través de la capacidad imperfecta para hablar, escuchar, deletrear o hacer cálculos matemáticos, entre otros. Estas dificultades específicas del aprendizaje pueden ser detectadas a través de la comprensión lectora, el razonamiento matemático, la expresión oral y escrita.
- Trastornos generalizados del desarrollo: entre estos trastornos se mencionan el autismo y el síndrome de Asperger. Se caracterizan por un deterioro de la interacción social, actividades de interés repetitivo y estereotipado, así como el retraso clínico del desarrollo del lenguaje.
- Déficit atencional/trastornos de hiperactividad: es caracterizada por la desatención para la etapa de desarrollo y/o hiperactividad, que ha durado más de 6 meses y que comenzó antes de los 7 años.

De acuerdo con Vélez y cols. (2001) en una investigación realizada en Guatemala acerca de la salud del cuerpo, se muestra que los niños sanos y bien alimentados aprenden más, ya que se llevó a cabo una campaña de ayuda nutricional para proporcionar suplementos alimenticios; después de algunos años, los niños reprobaban menos, lo que significa que la adecuada nutrición ayuda al aprovechamiento académico.

2.3.1.3 Capacidad intelectual.

Según Avanzini (1985) los alumnos superdotados tienden a tener menos éxito en los estudios a medida que estos son más elevados, porque no han entendido el sentido del esfuerzo y no han realizado alguno, de igual manera, se señala que algunos trabajan sin conseguir éxito alguno y otros, sin hacerlo, tienen éxito. Para estos últimos, los programas de estudio resultan ser muy sencillos, sin exigencia de concentración y vigilancia. Por lo que se vuelve costumbre no hacer nada y por ello, cuando llegan a un cierto grado donde sí se requiere de esfuerzo y las exigencias son mayores, no logran adaptarse, se les dificulta porque nunca han utilizado métodos ni estrategias de estudio.

En el mismo sentido, Tierno (1993) indica que no solo los niños con deficiencia intelectual tienden al fracaso y la inadaptación, sino también los superdotados pueden no tener interés por el estudio, debido que su nivel intelectual no es satisfactorio.

Al hablar de éxito escolar, de acuerdo con Núñez (2011), se menciona que el estudiante que tiene éxito en la escuela es un alumno inteligente, pero los programas de estudio están diseñados para llenar la cabeza de los estudiantes de datos, no para potenciar y desarrollar las inteligencias.

Sin embargo, no todas las personas exitosas en la escuela logran serlo en su vida laboral, personal y social, por eso, “el éxito escolar no solo se debe entender

como el logro individual y constatable que el estudiante hace de los objetivos y los valores de la institución educativa, sino que se debe de entender como el logro que el estudiante hace en la formación y desarrollo integral de capacidades y habilidades asociadas con la consecución de una vida satisfactoria y exitosa” (Núñez; 2011: 8).

Es importante conocer el coeficiente intelectual de una persona, según Meza (2013), porque de esa manera se puede diseñar un programa adecuado para sus necesidades, que le ayude a mejorar el puntaje obtenido. Por otra parte, el C.I. se puede definir como una cifra de un promedio, no suficiente para medir las potencialidades con precisión.

En un estudio realizado por Cascón, acerca del análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico, menciona que “en su estudio denominado ‘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” (referido por Edel; 2003: 3).

2.3.1.4 Hábitos de estudio.

Según menciona Guerrero (2011), los resultados escolares no solo dependen de la capacidad, sino también del estudio constante y ordenado, por eso es importante que los padres de familia ayuden a sus hijos a adquirir hábitos de estudio,

poniendo 20 minutos de estudio todos los días e ir incrementando el tiempo, hasta que esto sea necesario para cada asignatura, haciéndole ver que se debe estudiar aunque no haya examen, de esta manera, logrará obtener las metas académicas.

Powell (1975) retoma un estudio realizado acerca de los hábitos de estudio, en el cual se aplicó a un grupo de jóvenes el test Lista de problemas de Mooney y un examen de Hábitos de Estudio de Brown-Holtzman, cuyos resultados fueron que los alumnos con rendidores superiores, es decir, de rendimiento alto, obtuvieron mejores resultados en cuanto a patrones de hábitos de estudio, incluso mostraron ser más responsables que los otros dos grupos de estudio, que fueron de bajo y medio rendimiento.

Los estudiantes universitarios critican a los profesores por no enseñar adecuadamente como estudiar y leer mejor en la secundaria, asimismo, estos jóvenes por lo general tienen buenos hábitos de estudio porque los desarrollaron por si mismos cuando estaban en la secundaria.

Solórzano (2003), por su parte, describe que algunas investigaciones muestran el desarrollo de habilidades de estudio, la disciplina, el tiempo disponible al estudio, la toma eficiente de apuntes, la búsqueda de información, la creatividad y el uso de estrategias para la solución de problemas, tienen impacto significativo en el desempeño académico.

“El rendimiento de una misma persona en cualquier tarea manual, en general depende directamente del tiempo empleado. A mayor tiempo, mayor resultado” (Tapia; 2009: 74).

Asimismo, este autor describe que las horas dedicadas al estudio favorecen enormemente el mejoramiento de resultados académicos, porque no es lo mismo que el educando estudie una hora, a que lo haga por dos horas; por lógica, los resultados serán favorecedores.

“Los hábitos de estudio son el mejor y más potente predictor del éxito académico, mucho más que el nivel de inteligencia o de memoria. Lo que determina el buen desempeño académico es el tiempo que se dedica y el ritmo que se imprime al trabajo” (Universidad de Granada; 2005: s/p).

La Universidad de Granada (2005) menciona que durante la enseñanza de la secundaria, el alumno va adquiriendo hábitos de estudio, pero al iniciar la universidad, se ve obligado a mejorar las estrategias de enseñanza, debido que hay mayor exigencia en cuanto a la formación que está recibiendo.

2.3.2 Factores pedagógicos.

En este apartado, se mencionan los factores que la institución posee en sí para el adecuado manejo de las estrategias de aprendizaje, dando a conocer su organización y modo de funcionar, la preparación de los profesores, la capacidad

para un adecuado ambiente de estudio, la utilización de metodologías actuales, la flexibilidad y adaptabilidad, de acuerdo con las enseñanzas del alumno y por último, la coordinación constante de las familias y la escuela.

2.3.2.1 Organización institucional.

En algunos países, según Alves (1990), en los boletines de las instituciones se manejan únicamente las notas obtenidas en las asignaturas, reflejando así el modo tradicional. Se afirma que la escuela moderna debe de ser como una casa, un plantel de educación, en el sentido auténtico de la palabra, por lo que los boletines deben reflejar la filosofía de esta escuela moderna.

Sin embargo, cuando la aprobación del alumno es producto de la compasión y es inmerecida, se vuelve perjudicial tanto para el profesor como para la escuela:

- Es perjudicial: porque el alumno pasa al siguiente curso sin merecerlo, por lo que le ocasiona frustración e incapacidad para obtener altas notas en las materias nuevas, debido que estas presentan más exigencia para el estudio.
- Es desmoralizante para el profesor: porque pierde autoridad y hasta cierto punto, su prestigio, a los alumnos no les interesa esa asignatura, incluso solo estudian para pasar.
- Es desmoralizador: en esta ocasión, para la escuela, cuando se dedica al trabajo deshonesto y manipula las calificaciones que los profesores otorgan,

lo suficiente para la aprobación del alumno, solo para retenerlo, haciendo de esta institución un lugar con fines comerciales.

Por otra parte, las instalaciones pobres y deficientes, falta de material adecuado para el estudio de los alumnos, una deficiente organización de la escuela, programas escolares anticuados y opresión hacia el personal docente, contribuyen al bajo rendimiento escolar.

Avanzini (1985) menciona que algunos programas de estudio, en lo que concierne a la presentación gramatical y al cálculo, se presentan demasiado pronto, por lo que los alumnos no lo pueden asimilar aun, y sugiere que los programas deben estar adecuados a la receptividad intelectual.

Las clases sobrecargadas resultan ser perjudiciales, porque no permiten al profesor llevar de forma adecuada el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que en un grupo numeroso de alumnos, las técnicas de estudio se vuelven de forma memorizada y tediosa.

De acuerdo con Tierno (1993), la cantidad de alumnos no debe de exceder de 25 por cada profesor, ya que algunos países como Dinamarca manejan 15 alumnos por cada profesor, sin embargo, en América Latina el número de alumnos oscila entre los 30 y 40 por aula.

Según la Fundación SM (2010), la escuela es considerada como el segundo espacio de educación, la primera es la familia; la segunda contribuye al desarrollo de habilidades y destrezas a través de un proceso de enseñanza, reforzando así lo aprendido en la familia como el trabajo en equipo, la participación comunitaria, la resolución de conflictos y que se pongan en práctica los valores adquiridos en la familia.

Se menciona, igualmente, que en los programas educativos debe incluirse la participación de los padres, de tal manera que se pueda visualizar la relación entre familia y escuela.

“Entre la escuela y el individuo existe una relación circular, ya que la escuela contribuye a la formación del motivo de rendimiento y la emergencia de las situaciones que lo estimulan, y a su vez, tanto el motivo como las situaciones motivantes son determinantes del rendimiento” (Mankeliunas; 2003: 223).

Según Miranda (citada por la UNESCO; 2011), los estudiantes con mejor aprovechamiento académico es porque tienen profesores con mejores resultados de eficiencia que otros, encontrándose así una relación significativa entre las habilidades del maestro y el rendimiento del estudiante. Lo anterior implica que no basta con políticas que contribuyan a la mejora de la formación inicial y servicio, sino que deben estar acompañadas de políticas para la asignación y distribución de los mejores docentes en las zonas más desfavorecidas.

Las críticas a los libros de texto toman en cuenta las siguientes consideraciones, como menciona Zabala (2000): Los libros de texto tratan contenidos con un saber de estereotipos culturales, producen valores vinculados a corrientes ideológicas y culturales determinadas, se presentan de forma dogmática y sin posibilidad de hacer preguntas, no ofrecen información indispensable para garantizar el contraste; fomentan la actitud pasiva, impidiendo la participación en el proceso de enseñanza; imposibilitan la formación crítica de los alumnos, impiden la aplicación a la realidad y expectativas de los alumnos, no toman en cuenta las experiencias personales de los alumnos la enseñanza es más colectiva, finalmente, fomentan las estrategias de memorización mecánica.

En cuanto a la infraestructura, según Velez y cols. (2001), la calidad de la construcción, inmobiliario, servicio de agua y electricidad, impacta de manera positiva al rendimiento de los alumnos.

2.3.2.2 La didáctica.

Avanzini (1985) afirma que el profesor es el encargado de elegir las técnicas de trabajo adecuadas a los tiempos disponibles para la trasmisión de conocimientos, es quien dará iniciativa para el proceso de enseñanza. Sin embargo, de acuerdo con el didactismo aplicado, se debe adaptar al niño a la escuela y no al revés, requiriendo técnicas de apoyo para la memorización, ya que el maestro ocupa saber qué tanto de lo que enseñó, el niño logró retener, por lo que induce a aprender de memoria sin abusar de ella.

Es fundamental, en este punto, considerar “las estrategias didácticas, entendidas como la respuesta a qué y cuándo enseñar, es decir, se trata de organizar la secuencia de contenidos de aprendizaje de acuerdo con una relación lógica (deductiva o inductiva)” (Crespo y cols.; 2008: 20).

Díaz Barriga y Hernández (2005) señalan que si el profesor plantea a sus alumnos tareas y actividades que tengan que ver con interpretación y significado construido, se volverá un aprendizaje significativo.

De acuerdo con Leal y Arias (2009), se toma en cuenta al discurso como un recurso importante, en donde se maneja de forma adecuada un tema, dando turnos para hablar a sus educandos y evaluar intervenciones. El discurso resulta ser una resistencia de tendencia pedagógica que no permite la participación de los alumnos al desarrollo de la interacción colectiva, porque se considera al profesor poseedor de conocimiento y trasmisor de ello.

Es tarea del maestro la dirección del proceso de enseñanza, pero en cuanto a las didácticas, se debe adecuar al tema a tratar, con respecto a las exigencias curriculares e institucionales.

En cuanto a los planteamientos teóricos y recuperación de experiencias del maestro, se mencionan algunas: se pueden generar problemáticas; además de preguntar, dejar explicar a los alumnos de forma más extensa, es necesario utilizar

preguntas constructivas y por último, es de suma importancia generar interrogantes que permitan al alumno investigar.

El diagnóstico de los alumnos, según Zabala (2000), es de suma importancia para el profesor, porque le ayude a entender los conocimientos previos que posee el alumno y, asimismo, ayude a: a) encontrar sentido a lo que hace: por lo que es necesario que conozca qué actividades va a realizar, por qué se seleccionaron y que el trabajo que se le proponga esté a su alcance, b) establecer retos alcanzables: es decir, que le ayuden a avanzar y adquirir conocimientos nuevos, c) promover la actividad mental autoestructurada: interiorizar y e integrar los conocimientos de acuerdo con su propio esquema mental, d) establecer un ambiente y unas relaciones que faciliten la autoestima y el autoconcepto: un apropiado ambiente de estudio en donde se observe el respeto, la confianza, la sinceridad y aceptación, e) promover canales de comunicación: entender la educación como proceso de actividad guiada, promoviendo la interacción colectiva en el aula, f) potenciar la autonomía y facilitar que los alumnos aprendan a aprender: implicación autónoma para actuar de manera competente con el contexto, g) valorarlos según las posibilidades reales e incentivar la autoevaluación de sus competencias: interés en el aprendizaje.

2.3.2.3 Actitudes del profesor.

La apatía y la inhabilidad del profesor, de acuerdo con Alves (1990), ha contribuido al índice de reprobación de los alumnos, porque ha descuidado la planeación de sus clases, no tiene un manejo adecuado de la clase, ha aplicado un

método rutinario que hace tedioso el proceso de enseñanza, ha exagerado las explicaciones teóricas, por lo que se descuidaron los ejercicios prácticos; no promueve orientación alguna para el estudio de la materia y, por último, juzga excesivamente las pruebas de sus examinados.

Avanzini (1985) describe al profesor como poseedor de la cultura que trasmite conocimientos, como si el único criterio para enseñar fuese tener un alto nivel de conocimientos. El maestro debe ser mediador entre la cultura y el alumno, por lo que su papel como mediador debe inducir al proceso y métodos de enseñanza activa.

Avanzini (1985) menciona que, entre los profesores que conducen al fracaso, con su actitud inadecuada para el proceso de enseñanza-aprendizaje, se encuentra aquel profesor que bromea, hiriendo y desanimando al mismo tiempo; otro es el orgulloso que humilla; el autoritario e impulsivo, que provoca miedo; el agresivo, que promueve violencia; el insolente y amargado, que está lleno de sentimientos de inferioridad y el intolerante, que provoca conflictos sobre problemas ideológicos.

“Se puede afirmar que la función docente o enseñanza es un mecanismo que tiene la finalidad de apoyar a los alumnos en el proceso de la adquisición e interiorización de herramientas, lo que dará como resultado la transformación de las funciones mentales elementales en superiores y con esto se aseguraría la formación del pensamiento del individuo” (Crespo y cols.; 2008:19).

Miranda (citada por la UNESCO; 2011), expresa que las prácticas docentes con un ambiente estimulante, de confianza y respeto, donde los estudiantes se sienten seguros y valorados, los hará estar más motivados hacia la adquisición de aprendizaje.

Vélez y cols. (2001), agregan que el lugar donde vive el docente, el manejo adecuado de los materiales didácticos, el conocimiento de los temas a tratar y las expectativas del aprovechamiento de sus alumnos, son aspectos que afectan a la práctica profesional del profesor.

2.3.3 Factores sociales.

Según Ramírez y cols. (2011) los factores sociales como la familia, incluyen el nivel social, económico, profesional y cultural, la relación con los hijos y clima familiar, y la colaboración y compromiso con la escuela. Otro elemento importante son los grupos de iguales en los que el alumno se desenvuelve. Todo ello se expone en los apartados siguientes.

2.3.3.1 Condiciones de la familia.

Uno de los factores importantes que hay que hacer mención, según Avanzini (1985), es el nivel cultural de la familia. En un estudio realizado en París, los niños que demuestran mayor inteligencia son de padres que económicamente se encuentran estables; igualmente, el contexto sociocultural influye mucho, de manera

favorable o desfavorable, en la educación. Según el nivel cultural de los padres, la información recibida en clase será más enriquecedora.

Es decir, tiene que ver mucho el nivel de estudios que posean los padres y de qué manera pueden estimular a sus hijos hacia el estudio. El autor hace mención de una biblioteca en casa como recurso indispensable para motivar al niño hacia el estudio.

Otro punto importante que se hace mención, es la vigilancia de los trabajos escolares por parte de los padres, ya que algunos niños no son capaces de ordenar sus trabajos escolares y ocupan que se les esté vigilando de manera equilibrada, para proporcionarles confianza.

La profesión o el trabajo absorbente de los padres, no proporciona ayuda para los hijos, que ocupan atención para la realización de las tareas escolares.

Según la fundación SM (2010), la socialización debe desarrollarse en vínculos afectivos con los padres y hermanos, eso ayudará al niño a obtener pautas favorables de conducta con los demás. Los valores transmitidos en el vínculo de la familia, deben ser indispensables así como los límites.

“La escuela y la familia desempeñan un papel definitivo en la educación integral. El objetivo de ambas partes es ayudar a formar personas libres,

responsables, solidarias y por tanto, capaces de responder a las necesidades de la sociedad donde viven y abogar por el bien común” (Fundación SM; 2010: 164).

Hay diferentes estrategias para actuar, según Ramírez y cols. (2011) para impulsar el estudio de los hijos: establecer hábitos de estudio, ayudar en los deberes de la casa, tener constante comunicación con los profesores, participación en la escuela por parte de la sociedad de padres de familia y asumir estilo de crianza y un favorable ambiente familiar.

2.3.3.2 Los amigos y el ambiente.

La influencia del medio ambiente de acuerdo, con Tapia (2009), es de suma importancia para el desarrollo del individuo y esta se va moldeando por la sociedad, gracias a la capacidad de interacción. Si las condiciones del medio son favorables, el individuo tendrá un desarrollo normal en lo fundamental.

De acuerdo con Powell (1975), se retoma un estudio de inteligencia superior realizado con dos muestras de muchachos, uno con altas calificaciones y el otro con malas notas. El resultado indicó que el grupo inferior se describió como aventurero y con menos estabilidad emocional, al igual que reconoció pertenecer a una pandilla que se caracteriza por una actitud negativa al aprovechamiento académico, oposición a la autoridad y una búsqueda incesante de emociones.

Las redes sociales, son entendidas como toda interacción entre un grupo de personas, de acuerdo con Requena (1998); estas vinculan a personas de igual estatus o con la misma ideología, en donde se presenta información, apoyo material u emocional y de igual manera, puede ser perjudicial por presentar presiones y control social.

“Las relaciones de amistad sirven de apoyo eficaz al rendimiento educativo dentro de ciertos límites. Esto lleva a suponer que los niveles intermedios (ni altos, ni bajos) de tamaño, densidad y homogeneidad de las redes serán más efectivos para la integración del estudiante en su entorno, lo que repercutirá en su rendimiento” (Requena; 1998: 235).

De esta manera los alumnos que se sienten apoyados por sus amigos, tendrán un mayor rendimiento académico, y mayor probabilidad de éxito profesional.

Finalmente, conviene cerrar esta idea considerando que este segundo capítulo, titulado rendimiento académico, abarcó aspectos importantes para el estudio y entendimiento de la misma, implica factores variados, como los personales institucionales y sociales, los cuales son descritos desde el punto de vista pedagógico.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El presente capítulo, que se refiere a la estructura y quehacer indagatorio de este trabajo, se divide en dos partes: la primera referida a la descripción metodológica, mencionando además la población y muestra de la investigación de campo. La segunda parte está destinada al análisis e interpretación de los hallazgos.

3.1 Descripción metodológica.

En este apartado se describen los principales aspectos de la estrategia metodológica utilizada para la indagación, que permitió la consecución de los objetivos planteados para el estudio.

3.1.1 Enfoque cuantitativo.

La presente investigación posee cualidades propias al paradigma cuantitativo. Considerando lo expuesto por Hernández y cols. (2014), el estudio que aquí se expone tiene como características o singularidades las siguientes:

- Expresa la necesidad de medir las magnitudes de los fenómenos de la investigación realizada.
- Se plantea un problema de estudio delimitado y concreto sobre el fenómeno.

- Una vez que se plantea el problema, se prosigue a revisar los antecedentes de la investigación a realizar, formulando hipótesis que la teoría corroborará, asimismo, determinará si es admitida o rechazada dicha hipótesis.
- La recolección de datos, se hace a través de las pruebas de aplicación estandarizadas, por ello, son válidas y confiables.
- Los datos de medición son estandarizados, por eso se presentan con números.
- Los datos se interpretan de acuerdo con las hipótesis planteadas, en las que los resultados van enlazados con los conocimientos existentes.
- La investigación cuantitativa debe ser objetiva.
- El adecuado seguimiento del proceso para la recolección de datos arroja resultados con validez y confiabilidad.
- Por último, esta investigación se basa en el razonamiento deductivo, es decir, en las hipótesis que se someten a prueba.

3.1.2 Investigación no experimental.

Esta investigación es de tipo no experimental porque no hay manipulación de las variables de estudio, solo se toma la muestra de una población para la medición de la inteligencia cognitiva y el rendimiento académico, tomando en cuenta, para este último, la calificación adquirida de los alumnos de 2º y 3º grado de secundaria de la comunidad de Capacuaro, Michoacán.

Hernández y cols. (2014) describen que un estudio no experimental es sistemático y empírico porque las variables no se manipulan, debido a que ya han ocurrido, solo se muestra la relación que tienen en sí una de la otra, observadas tal como se manifiestan en su contexto.

3.1.3 Diseño transversal.

Esta indagación es de estudio transversal, porque la recolección de datos ocurrió en un solo momento, tomando como muestra a los grupos de 2º y 3º del nivel de secundaria, con edades entre los 12 y 15 años de edad.

Hernández y cols. (2014, citando a Liu y Tucker), corroboran que los estudios transversales consisten en describir las variables de estudio y la interrelación en un momento dado, de algo que sucede.

3.1.4 Alcance correlacional.

Esta investigación el estudio es de tipo correlacional, porque se pretendió dar respuesta a la pregunta de investigación de las hipótesis planteadas, ya que tiene que ver con la relación que existen entre las dos variables de estudio.

En un estudio correlacional, de acuerdo con Hernández y cols. (2014), primero se tiene que medir una de las variables, analizando y cuantificando los resultados y

después, se compara con la otra variable, de tal manera que se demuestre una relación significativa.

Existen dos tipos de correlación: la negativa y la positiva. La primera consiste en que si el sujeto demuestra valores altos en una variable, en la otra tenderá a ser bajo; la positiva, que es el caso que corresponde a esta indagación, señala que si el valor es mayor en la primera variable, en la segunda también lo es, según Hernández y cols. (2014).

De acuerdo con Hernández y cols. (2014), de las variables inteligencia cognitiva y rendimiento académico, se espera la correlación positiva, porque si se obtiene mayor nivel de inteligencia cognitiva de los sujetos de estudio, mayor será el rendimiento académico de los mismos y viceversa.

3.1.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para alcanzar con mayor objetividad el enfoque cuantitativo de la prescripción metodológica, se indican los instrumentos empleados para la recolección de datos empíricos, que deben poseer las propiedades que son la validez y confiabilidad.

Por confiabilidad se entiende, según Hernández y cols. (2014), que en la aplicación de un instrumento de medición a ciertos sujetos, los resultados serán iguales, aplicados repetidas veces.

Por validez se entiende, según los metodólogos arriba referidos, el grado de objetividad de un instrumento para la medición de las variables, es decir, que mida realmente lo que debe medir.

A continuación, se describe la naturaleza psicométrica del instrumento psicométrico empleado para el presente estudio.

Para la variable inteligencia cognitiva, se empleó el instrumento denominado Test Dominós. Fue creado por el psicólogo inglés Edgar Anstey, fue construido en 1944 para la armada Británica como test paralelo de las Matrices Progresivas de Raven, con el intento de superar alguno de sus inconvenientes; luego, como una prueba sustituta de esta (referido por Olaya y Cárdenas; 2010).

Es una prueba de inteligencia factorial, basada en la teoría factorial de Spearman y en su metodología psicométrica, que pretende medir la inteligencia general o factor G, mediante problemas formulados en términos de descubrimiento de relaciones entre serie de figuras abstractas, preferidas por su carácter no familiar, lo que permite una evaluación más pura de "G".

Es una prueba gráfica, no verbal, destinada a valorar las capacidades de una persona para conceptualizar y ampliar razonamiento sistemático a nuevos problemas. Es un test de poder, o sea, sin límite de tiempo y que pretende medir puramente la habilidad.

Esta prueba, a través de su historia, tiene un gran número de estudios de confiabilidad, obteniendo en la mayoría de ellos puntajes cercanos a 1.0, aunque el autor reporta específicamente una confiabilidad promedio para población en general de 0.87.

En cuanto a la validez, también se han hecho múltiples estudios, destacando los que se han procesado a través del método de validez de criterio, comparándolo con otros instrumentos que miden este mismo factor G, como el de Raven. El autor reporta una validez de 0.70 en relación con el test de Raven.

Anstey (citado por Olaya y Cárdenas; 2010) plantea que la imposición de un límite de tiempo razonable, facilita la administración de la prueba y por tanto, sugiere 30 minutos de ejecución, con una tolerancia de 15 minutos adicionales en la aplicación.

Aunque se han realizado múltiples estandarizaciones, en este estudio se utilizó el baremo que reporta la prueba, calculado con alumnos adolescentes en Uruguay. Las edades en las que se encuentra normalizado se marcan a partir de los 12 años y, en general, para la población adulta.

Por su parte, para la medición de la variable rendimiento académico, se hizo revisión de los registros académicos. El registro se refiere a los puntajes institucionales que registran el rendimiento académico del alumno. Generalmente son las calificaciones escolares.

La medición del rendimiento académico de acuerdo con esta técnica no corresponde al investigador. él solamente recupera esa información, por lo que la validez de los datos está sujeta a terceras personas.

Lo valioso de estos registros académicos consiste en que generalmente son los que determinan formalmente el éxito o fracaso del estudiante en su proceso de aprendizaje.

3.2 Población y muestra.

Según Hernández cols. (2014), se entiende por población como el conjunto de todos los casos con determinadas características. Se debe delimitar la población para su estudio, situada en las características de contenido lugar y tiempo.

Los mismos autores señalan que la muestra es un subgrupo de la población, con las mismas especificaciones seleccionadas para el estudio, por lo que se deben definir las características.

3.2.1 Descripción de la población.

La población que se determinó para el presente estudio, está conformada por los estudiantes de la Escuela Secundaria Técnica No. 78, de la comunidad de Capacuaro, Michoacán. Son adolescentes del turno matutino, inscritos en el ciclo escolar 2016-2017 entre 12 y 15 años de edad, cuya condición económica es media.

Esta población de estudio se caracteriza por el dominio del idioma purhépecha, asimismo, por los usos y costumbres en este contexto.

3.2.2 Descripción del tipo de muestreo.

Se hizo un muestreo de tipo no probabilístico intencionado y a juicio de la investigadora, ya que se tomó a alumnos de 2º y 3º grado de secundaria de la escuela ya referida, de la comunidad de Capacuaro, Michoacán, y se delimita de esta manera: por la edad de los investigados, porque el test Dominós está indicado para la población a partir de los 12 años, por esa razón, se eligió a la población de la Escuela Secundaria No. 78, de la comunidad arriba mencionada y cuya muestra se tomó a los grados 2º y 3º.

Según Hernández y cols. (2014), la desventaja de la muestra no probabilística es que los resultados obtenidos en el campo de estudio no se pueden generalizar a la población estudiantil. Solamente son válidos para los sujetos examinados.

3.3 Descripción del proceso de investigación.

En el presente apartado se menciona el proceso de investigación para la recolección de datos empíricos, así como la metodología y los procedimientos utilizados para el estudio. Esta investigación presenta varias etapas de desarrollo de los temas de estudio.

Primero se eligió dos variables inteligencia cognitiva y rendimiento académico, después se elaboró el proyecto de investigación, dentro de la misma se planteó el problema del fenómeno a estudiar, para después revisar los antecedentes en la cual se plantearon hipótesis, objetivos, justificación y marco de referencia. Después, se continuó con la elaboración del primer capítulo, con la variable inteligencia cognitiva; una vez revisado tal capítulo se elaboró el segundo, con el nombre de rendimiento académico.

Una vez revisado el marco teórico, se prosiguió con las técnicas e instrumentos para la investigación de campo, tomando en cuenta la revisión de instrumentos de aplicación para cada caso.

En esta investigación se aplicó el instrumento de medición para la inteligencia cognitiva denominada test Dominós. Esta tarea presentó tres fases de aplicación: el primer día, 16 de noviembre de 2016, 2 grupos de segundo, con duración de 2 módulos de clase, estos grupos presentaron poco interés hacia el estudio; segundo día 22, de noviembre, se aplicó a los terceros, quienes se mostraron muy interesados a la prueba, sin embargo se llevó dos clases para la contestación; el tercer día, 23 de noviembre, se trabajó con dos grupos de segundo, que de igual manera, presentaron interés por contestar el test. Para este día, en la hora de receso se perdió mucho tiempo, debido que los maestros tenían reunión sindical afuera de la dirección y por ello, el recreo fue de aproximadamente una hora.

Después, se elaboró la descripción metodológica, junto con el análisis de resultados y conclusiones, para esto fue necesario la estandarización de resultados, es decir, el vaciado de resultados de puntajes directos y percentiles del test Dominós para la variable inteligencia cognitiva, y la recolección de calificaciones para la variable rendimiento académico.

De este último recurso, se hizo el vaciado de calificaciones por materia; debe considerarse que se adaptó un programa educativo llamado plan alternativo, cuya finalidad es educar para la vida, es decir, aprovechando los recursos que la comunidad ofrece para ello.

Finalmente, se prosiguió con la elaboración de la conclusión del trabajo de investigación, corroborando los resultados obtenidos en la recolección de datos empíricos.

3.4 Análisis e interpretación de resultados.

En el presente apartado se mencionan los resultados obtenidos de la aplicación de las pruebas de la población de estudio. Para la recolección de los datos empíricos de inteligencia cognitiva se aplicó el test Dominós, y para el rendimiento académico, las calificaciones del primer y segundo bimestre.

El análisis de resultados se organiza en tres categorías: en la primera de ellas se presentan los resultados obtenidos referidos a la variable de inteligencia cognitiva; en la segunda, se describen los hallazgos en relación a la variable rendimiento académico; en la tercera y última categoría, se da cuenta de los resultados encontrados en cuanto a la correlación entre las dos variables mencionadas.

Para el análisis de ambas variables, se efectuaron dos procedimientos: en el primero se trabajó con medidas de tendencia central, media, mediana y moda; en el segundo, se observó el porcentaje referido a casos preocupantes desde la perspectiva pedagógica.

3.4.1 La inteligencia cognitiva en los alumnos de la Escuela Secundaria Técnica No. 78, de la comunidad de Capacuaro, Michoacán.

Se afirma que la inteligencia cognitiva es la capacidad para clasificar patrones dependiendo de los estímulos que se le presentan al individuo, para su pensamiento y comunicación humana. Nickerson y cols. (1998), manejan seis factores principales

para el concepto de inteligencia, el primero de ellos se acaba de explicar en este párrafo.

El segundo factor es la disposición para modificar adaptativamente la conducta, es decir, la capacidad de adaptarse de acuerdo con las experiencias y apertura del sujeto para el nuevo aprendizaje, lo que le permitirá tener un mejor desenvolvimiento en el contexto sociocultural donde se encuentre.

El tercero y cuarto, son respectivamente el uso del razonamiento deductivo e inductivo. El primero hace alusión a una inferencia lógica a partir de un dato presentado, pero sin avanzar más, mientras que el segundo implica ir más allá de la información dada, lo que permite estructurar las partes y generalizar para formar el concepto, es más práctico.

El quinto factor es la capacidad para desarrollar y utilizar modelos conceptuales, a partir de los que ya se tiene, ya sea por el ambiente que los rodea o por los estímulos que se reciben de ellos o que se aprendan directamente. Estos modelos se presentan de diferente manera, ya que cada individuo los utiliza para determinar la capacidad de interpretar los datos sensoriales que se le presentan diariamente.

El último factor que presentan los autores es la capacidad de entender. Se refiere a la capacidad de desmenuzar cierta información que se le presenta al sujeto,

para después interpretarla con diferentes palabras, teniendo presente la función del para qué y por qué se utiliza dicho dato.

Respecto a los resultados obtenidos a partir de la aplicación del Test Dominós, se muestran los puntajes obtenidos, en percentiles.

La media en el nivel de inteligencia cognitiva fue de 20. La media es la suma de un conjunto de datos, dividida entre el número de medidas (Elorza; 2007).

De igual modo, se obtuvo la mediana que es 10. La mediana es el valor medio de un conjunto de valores ordenados: el punto abajo y arriba del cual cae un número igual de medidas (Elorza; 2007).

De acuerdo con este mismo autor, la moda es la medida que ocurre con más frecuencia en un conjunto de observaciones. En cuanto a esta escala, la moda fue de 5.

También se obtuvo una medida de dispersión, específicamente de la desviación estándar, la cual es la raíz cuadrada de la suma de las desviaciones al cuadrado de una población, dividida entre el total de observaciones. (Elorza; 2007). El valor obtenido en la escala es de 26.7.

En el Anexo 1 quedan demostrados gráficamente los resultados de las medidas de tendencia central de los puntajes de inteligencia cognitiva.

A partir de los resultados estadísticos obtenidos mediante la aplicación del instrumento, se puede interpretar que el nivel de inteligencia cognitiva en la población de estudio en este caso la Escuela Secundaria Técnica No. 78, de la comunidad de Capacuaro, Michoacán, es muy bajo.

Adicionalmente, se calculó el porcentaje de sujetos que presentan niveles de inteligencia cognitiva bajos, es decir, el porcentaje de casos preocupantes en este aspecto, lo cual representó el 75% de la muestra estudiada.

En el Anexo 2 se muestra gráficamente un comparativo de los puntajes bajos o preocupantes, en relación con los casos que no lo son.

Los resultados mencionados muestran baja inteligencia cognitiva en la mayoría de los alumnos de 2º y 3º grado de secundaria, ya que solo el 25% de la población de estudio muestra puntajes no preocupantes.

3.4.2 Rendimiento académico en la población de estudio.

De acuerdo con lo señalado por Chadwick (citado por Reyes; 2008: 12), “el rendimiento académico es la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza–aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo o en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado”.

Respecto a los resultados obtenidos en rendimiento académico de los alumnos de la Escuela Secundaria Técnica No. 78, de la comunidad de Capacuaro, Michoacán, se encontró que:

En la materia de Español se encontró una media de 7.3, una mediana de 7.0 y una moda de 6. Asimismo, el valor de la desviación estándar fue de 1.3.

Por otra parte en la materia de Matemáticas se encontró una media de 7.4, una mediana de 7.0, una moda de 6 y una desviación estándar de 1.6.

En la materia de Ciencias se encontró una media de 7.4, una mediana de 7.0 y una moda de 7. Asimismo, el valor de la desviación estándar fue de 1.4.

Por otra parte en la materia de Sociedad se encontró una media de 7.4, una mediana de 7.0, una moda de 6 y una desviación estándar de 1.6.

En la materia de Cultura se encontró una media de 7.3, una mediana de 7.0 y una moda de 8. Asimismo, el valor de la desviación estándar fue de 1.3.

Por otra parte, en la materia de Inglés se encontró una media de 7.0, una mediana de 7.0, una moda de 6 y una desviación estándar de 1.5.

En la materia de Educación Física se encontró una media de 8.1, una mediana de 8.0 y una moda de 8. Asimismo, el valor de la desviación estándar fue de 1.0.

Por otra parte, en la materia de Tecnología se encontró una media de 7.5, una mediana de 8.0, una moda de 6 y una desviación estándar de 1.4.

En la materia de Artes se encontró una media de 6.5, una mediana de 6.0 y una moda de 6. Igualmente, el valor de la desviación estándar fue de 1.1.

Por otra parte, en la materia de Ocio y Tiempo Libre se encontró una media de 8.1, una mediana de 8.0, una moda de 8 y una desviación estándar de 1.1.

En cuanto al promedio general, se obtuvo una media de 7.4, una mediana de 7.4, una moda de 7.4 y una desviación estándar de 0.9.

Los datos obtenidos de las medias aritméticas en cada una de las asignaturas, se muestran en el Anexo 3.

De acuerdo con los resultados presentados se puede afirmar que el rendimiento académico en la Escuela Secundaria Técnica No. 78, ubicada en la comunidad de Capacuaro, Michoacán, es bajo, porque no muestra un nivel competente a la escala normal de otras instituciones, ya que presenta calificaciones preocupantes en la mayoría de las materias que se está cursando.

Con el fin de mostrar un análisis más detallado, a continuación se presentan los porcentajes de los sujetos que obtuvieron puntajes bajos en las distintas materias, es decir, puntajes por debajo de la calificación de 7.

En la materia de Español, el 31% de los sujetos obtuvo menos de 7; en la materia de Matemáticas, el 39%; en la materia Ciencias, el 27%; en la materia de Sociedad, el 36%; en la materia de Cultura, el 30%; en la materia de Inglés, el 45% ; en la materia de Educación Física, el 7% ; en la materia de Tecnología, el 32% ; en la materia de Artes, el 62% ; en la materia de Ocio y Tiempo Libre, el 12% ; finalmente en cuanto al promedio general, el 32% de los sujetos presentó un nivel inferior al 7. Estos resultados se aprecian de manera gráfica en el Anexo 4.

Los resultados mencionados anteriormente en cuanto a los porcentajes, resultan sumamente preocupantes para la institución educativa donde se realizó la recolección de datos empíricos. El porcentaje de datos preocupantes en algunas materias se destaca tanto por bajas calificaciones, como el alto índice de porcentaje alarmante.

3.4.3 Relación entre la inteligencia cognitiva y el rendimiento académico.

Diversos autores han afirmado la relación que se da entre el rendimiento académico y la inteligencia cognitiva.

“La correlación entre los test mentales generales y las medidas del rendimiento educativo suele ser, por regla general, de 0,50. En los niveles de escala elemental se han encontrado correlaciones más elevadas con sus valores de medida que oscilan entre 0,60 y 0,70. La típica distribución media es entre 0,50 y 0,60 en la

escuela secundaria, entre 0,40 y 0,50 en la universidad y entre 0,30 y 0,40 durante la licenciatura” (Jensen, citado por Snow y Yalow; 1988:837).

Snow y Yalow (1988) señalan que las medidas de inteligencia se encuentran estrechamente relacionadas con el rendimiento educativo durante la niñez y la adolescencia, esta relación se diferencia como resultado de la educación. Así se menciona en la teoría de Cattell, sobre los dos tipos de inteligencia: fluida y cristalizada, tomando en cuenta la fluida, porque induce al análisis.

En la investigación realizada con los alumnos de la Escuela Secundaria Técnica No. 78, de la comunidad de Capacuaro, Michoacán, se encontraron los siguientes resultados:

Entre la inteligencia cognitiva y la materia de Español existe un coeficiente de correlación de 0.24, de acuerdo con la prueba “r” de Pearson. Esto significa que entre la inteligencia cognitiva y la materia de Español existe una correlación positiva débil, de acuerdo con la clasificación de correlación que proponen Hernández y cols. (2014).

Para conocer la influencia que existe entre la inteligencia cognitiva y el rendimiento académico en esta materia, se obtuvo la varianza de factores comunes (r^2), donde mediante un porcentaje se indica el grado en que las variables se encuentran correlacionadas. Para obtener esta varianza solo se eleva al cuadrado el

coeficiente de correlación obtenido mediante la “r” de Pearson (Hernández y cols.; 2014).

El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.06, lo que significa que entre la inteligencia cognitiva y la materia de Español hay una relación del 6%.

Por otra parte, entre la inteligencia cognitiva y la asignatura de Matemáticas existe un coeficiente de correlación de 0.24, según la prueba “r” de Pearson, esto significa que entre la inteligencia cognitiva y la asignatura indicada, existe una correlación positiva débil. El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.06, lo que significa que entre la inteligencia cognitiva y esta asignatura hay una relación del 6%.

En cuanto a la inteligencia cognitiva y la materia de Ciencias existe un coeficiente de correlación de 0.24, obtenido con la prueba “r” de Pearson. Esto significa que entre la inteligencia cognitiva y esta materia, existe una correlación positiva débil, de acuerdo con la clasificación de correlación de Hernández y cols. (2014).

El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.06, lo que significa que entre la inteligencia cognitiva y la materia de Ciencias hay una relación del 6%.

Por otra parte, entre la inteligencia cognitiva y la asignatura de Sociedad existe un coeficiente de correlación de 0.06, cuantificado con la prueba “r” de Pearson, esto

significa que entre la inteligencia cognitiva y la asignatura referida, existe ausencia de correlación. El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.00, lo que significa que entre la inteligencia cognitiva y esta asignatura hay una relación del 0%.

Entre la inteligencia cognitiva y la materia de Cultura existe un coeficiente de correlación de 0.14, obtenido con la prueba “r” de Pearson. Esto significa que entre la inteligencia cognitiva y la materia indicada, existe una correlación positiva débil.

El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.02, lo que significa que entre la inteligencia cognitiva y la materia de Cultura hay una relación del 2%.

Por otra parte, entre la inteligencia cognitiva y la asignatura de Inglés existe un coeficiente de correlación de 0.25, de acuerdo con la prueba “r” de Pearson, esto significa que entre la inteligencia cognitiva y dicha asignatura, existe una correlación positiva débil. El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.06, lo que significa que entre la inteligencia cognitiva y esta asignatura hay una relación del 6%.

En cuanto a la inteligencia cognitiva y la materia de Educación Física, existe un coeficiente de correlación de -0.03, a partir de la prueba “r” de Pearson. Esto significa que entre la inteligencia cognitiva y la materia examinada, existe ausencia de correlación.

El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.00, lo que significa que entre la inteligencia cognitiva y la materia de Educación Física hay una relación del 0%.

Por otra parte, entre la inteligencia cognitiva y la asignatura de Tecnología existe un coeficiente de correlación de 0.19, cuantificado con la prueba “r” de Pearson, esto significa que entre la inteligencia cognitiva y la asignatura referida, existe una correlación positiva débil. El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.04, lo que significa que entre la inteligencia cognitiva y esta asignatura hay una relación del 4%.

Entre la inteligencia cognitiva y la materia de Artes existe un coeficiente de correlación de 0.13, establecido con la prueba “r” de Pearson. Esto significa que entre la inteligencia cognitiva y la materia de Artes existe una correlación positiva débil.

El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.02, lo que significa que entre la inteligencia cognitiva y la materia de Artes hay una relación del 2%.

Por otra parte, entre la inteligencia cognitiva y la asignatura de Ocio y Tiempo Libre, existe un coeficiente de correlación de 0.01, de acuerdo con la prueba “r” de Pearson, esto significa que entre la inteligencia cognitiva y tal asignatura existe ausencia de correlación. El resultado de la varianza de factores comunes fue de

0.00, lo que significa que entre la inteligencia cognitiva y esta asignatura hay una relación del 0%.

Finalmente, se encontró que entre la inteligencia cognitiva y el promedio de calificaciones, existe un coeficiente de correlación de 0.22, de acuerdo con la prueba “r” de Pearson. Esto significa que entre la inteligencia cognitiva y dicha media aritmética, existe una correlación positiva débil. El resultado de la varianza de factores comunes fue de 0.05, lo que significa que la inteligencia cognitiva y el rendimiento académico hay una relación del 5%.

Los resultados obtenidos en cuanto a los niveles de correlación entre escalas, se muestran en el Anexo 5.

Cabe señalar que, para considerar una relación significativa entre variables, el porcentaje de relación debe ser de, al menos, 10%.

En función de lo anterior se confirma la hipótesis nula, porque no existe una relación estadísticamente significativa el rendimiento académico en ninguna de las asignaturas.

CONCLUSIONES

En este último apartado, se menciona la manera en que fueron cumplidos los objetivos particulares y general, inicialmente planteados.

En la presente investigación, se lograron los objetivos particulares planteados en el marco conceptual de la variable inteligencia cognitiva, en el desarrollo del capítulo 1. En este apartado se presentaron los aspectos más relevantes del fenómeno, abordado en la disciplina pedagógica.

Los objetivos particulares de la variable rendimiento académico, se cubrieron de manera profunda en el capítulo número 2. Allí se refiere tanto la conceptualización de tal estudio, como su relevancia en el ámbito de la pedagogía.

Cabe señalar que el objetivo referido a la medición de la variable inteligencia cognitiva en la muestra determinada, se logró mediante la aplicación del instrumento denominado Test Dominós.

Igualmente, el objetivo de campo establecido para la segunda variable, rendimiento académico, se cubrió con seriedad mediante el empleo de los registros académicos proporcionados por la institución educativa. De esta manera, con la consecución de la totalidad de los objetivos particulares, se logró cubrir el objetivo

general del presente estudio, es decir, se consiguió establecer la relación de la inteligencia cognitiva con el rendimiento académico.

Es de suma importancia mencionar que no se corroboró en ninguna de las correlaciones procesadas entre las variables.

Asimismo, se enfatiza que la hipótesis nula se corroboró en los casos que se correlacionaron las subescalas de rendimiento académico todas las materias: Español, Matemáticas, Ciencias, Sociedad, Cultura, Inglés, Educación Física, Tecnología, Artes, y Ocio y Tiempo Libre.

Para la investigadora, resulta relevante el porcentaje de sujetos con puntajes preocupantes en la aplicación de la prueba Dominós, cuyo porcentaje fue de 75%.

Finalmente, se recomienda promover, mediante diversos talleres: elementos como hábitos de estudio, juegos de habilidades matemáticas como el manejo del ajedrez y una constante aplicación de instrumentos, para medir las habilidades de los educandos con el fin de promover una mejora educativa.

BIBLIOGRAFÍA

Aisrasian, Peter. (2003)
La evaluación en el salón de clases.
Editorial McGraw-Hill. México.

Alves de Mattos, Luiz. (1990)
Compendio de didáctica general.
Editorial Kapelusz. Argentina.

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

Crespo Michel, Blanca Margarita; Enríquez Echeverría, Felipe de Jesús; Rivera Alcalá, Silvia Esthela. (2008)
La mediación docente para el desarrollo de competencias cognitivas en primaria.
Editorial ITESO. Guadalajara, México.

Crozier, Ray W. (2001)
Diferencias individuales en el aprendizaje.
Editorial Narcea, S.A. Madrid, España.

Díaz-Barriga Arceo, Frida; Hernández Rojas, Gerardo. (2005)
Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista.
Editorial McGraw-Hill, México.

Elorza Pérez-Tejada, Aroldo. (2007)
Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y la salud.
Editorial Cengage Learning. México.

Equihua Rico, María Concepción. (2004)
La capacidad intelectual y su relación con el rendimiento académico de los alumnos en el nivel básico.
Tesis inédita de la Escuela de Pedagogía de la Universidad Don Vasco, A.C.
Uruapan, Michoacán, México.

Fundación SM. (2010)
¿Cómo favorecer el aprendizaje en la escuela primaria?
Editorial SM. México.

Guerrero Núñez, Teresa Isabel. (2011)
Análisis y Causas del Fracaso escolar.
Editorial ADICE. Granada.

Guzmán Vázquez, Paula Rocío. (2008)
Influencia de la capacidad intelectual sobre el rendimiento académico en los alumnos del Colegio Juan Sandoval.
Tesis inédita de la Escuela de Pedagogía de la Universidad Don Vasco, A.C.
Uruapan, Michoacán, México.

Hernández Sampieri, Roberto; Fernández-Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar. (2014)
Metodología de la investigación.
Editorial McGraw-Hill. México.

Leal, Margarita; Arias, José Luis. (2009)
Práctica docente y tecnología en el aula.
Editorial ITESO. Guadalajara, México.

Mankeliunas, Mateo. (2003)
Psicología de la motivación.
Cuadernos de la Facultad de comunicación social, Colombia.

Meece, Judith. (2000)
Desarrollo del niño y del adolescente para educadores.
Editorial McGraw-Hill. México.

Meza Mariscal, Arturo. (2013)
En la escuela mal, en la vida peor.
Editorial ITESO. Guadalajara, México.

Nickerson, Raymond; Perkins, David; Smith, Edward. (1998)
Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual.
Editorial Paidós. España.

Perkins, David. (1997)
Esquemas del pensamiento.
Traducción libre. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
México.

Powell, Marvin. (1975)
La psicología de la adolescencia.
Editorial FCE. México.

Pueyo, Antonio Andrés. (2007)
Inteligencias múltiples.
Universidad de Barcelona. España.

Ramírez Fernández, Santiago; García Guzmán, Antonio; Sánchez Núñez, Christian Alexis. (2011)

El éxito escolar. ¿Cómo pueden contribuir las familias del alumnado?
Editorial CEAPA. Madrid.

Raven, John C.; Court J. H. (1999)
Test de matrices progresivas: manual.
Editorial Paidós. México.

Snow, Richard; Yalow, Elanna.
Educación e inteligencia.
En: Sternberg, Robert. La inteligencia humana, III. Sociedad, cultura e inteligencia.
(1988)
Editorial Paidós. España.

Solórzano, Nubia. (2003)
Manual de actividades para el rendimiento académico.
Editorial Trillas. México.

Sternberg, Robert. (1997)
La inteligencia exitosa.
Editorial Paidós. España.

Tapia Pavón, Adelfo. (2009)
Estudio del fracaso escolar.
Editorial ITESO. Guadalajara, México.

Tierno Jiménez, Bernabé. (1993)
Del fracaso al éxito escolar.
Editorial Plaza y Janes. Barcelona.

UNESCO. (2011)
Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y del Caribe.
Editorial UNESCO-LLECE. Santiago, Chile.

Vernon, Philip. (1982)
Inteligencia: herencia y ambiente.
Editorial Manual Moderno. México.

Zabala Vidiella, Antoni. (2000)
La práctica educativa. Cómo enseñar.
Editorial Graó. Barcelona.

Zarzar Charur, Carlos. (1997)
Habilidades básicas para la docencia.
Editorial Patria. México.

MESOGRAFÍA

Andrade G, Miguel; Miranda J., Cristian; Freixas S, Irma. (2001)
"Rendimiento académico y variables modificables en alumnos de 2do Medio de Liceo Municipales de la Comuna de Santiago"
Recuperado de
http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/eaprendizaje_rendimiento_academico_2_medio_santiago.pdf

Ardila, Rubén. (2010)
"Inteligencia. ¿Qué sabemos y que nos falta por investigar?"
Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exact. Fis. Nat. Vol.35 No.134, Colombia.
Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/racefn/v35n134/v35n134a09.pdf>

Caldera Montes, Juan Francisco; Pulido Castro, Blanca Estela; Martínez González, Ma. Guadalupe. (2007)
"Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de Los Altos."
Revista Educación y Desarrollo. Octubre-Diciembre 2007. Pp.77-82.
Recuperado de
http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/7/007_Caldera.pdf

Edel Navarro, Rubén. (2003)
"El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo."
REICE- Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. 2003, Vol. 1, No. 2. Pp. 1-3, 12-13.
Recuperado de <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>

Lamas Rojas, Sergio. (2008)
"Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico"
Sociedad Peruana de Resiliencia.
<http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v14n14/a03v14n14.pdf>

Olaya, Marisol; Cárdenas, Daniel. (2010)
"Test de Dominó. Evaluación psicológica".
Recuperado de: <https://psicologiaiberoamericana.files.wordpress.com/2010/08/test-de-domino.pdf>

Oliva Flores, María de la Paz. (2010)
"Evaluación continua y rendimiento académico".
Tesis de maestría no publicada.
Recuperado de
<http://www.cervantesvirtual.com/obra/evaluacion-continua-y-rendimiento-academico>

Requena Santos, Félix. (1998)
"Genero, redes de amistad y rendimiento académico."
Universidad de Santiago de Compostela. Departamento de Sociología.
Santiago de Compostela, España.
Recuperado de <http://www.ddd.uab.es/pub/papers/02102862n56p233-242.pdf>

Reyes Tejeda, Yesica Noelia (2008)
"Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el autoconcepto y la asertividad en estudiantes de primer año de Psicología de la UNMSM" Tesis Digitales UNMSM.
Recuperado de
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/Reyes_T_Y/cap2.pdf

Rigo, Daiana Yamila; Donolo, Danilo Silvio. (2011)
"INTELIGENCIA TRIÁRQUICA. Cuando el pensar adopta múltiples modos..."
Revista cognición No. 35. Instituto Latinoamericano de Investigación Educativa.
http://www.cognicion.net/index.php?option=com_content&view=article&id=415&Itemid=270

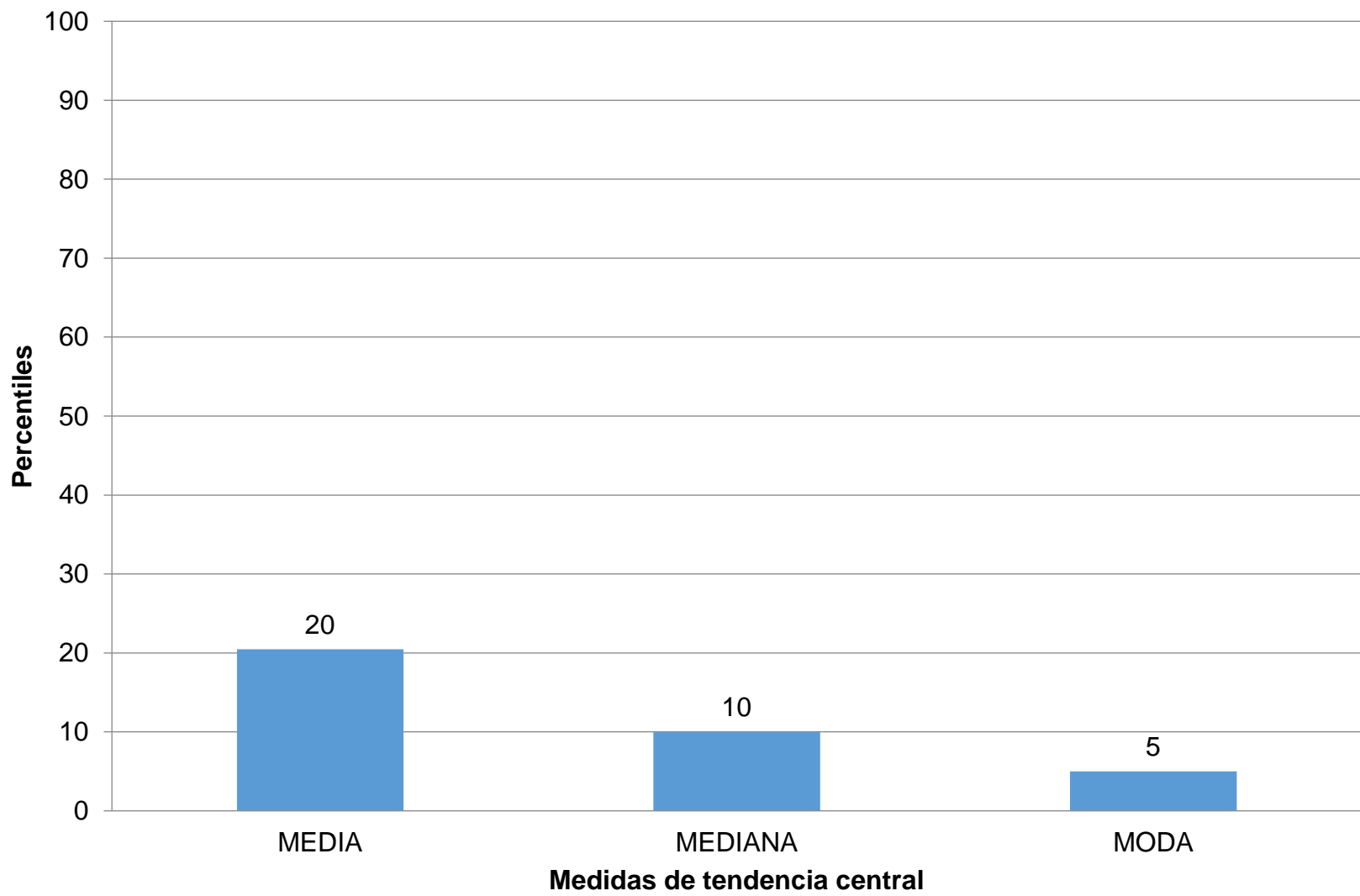
Sánchez Gallardo, Marhilde; Pirela de Faría, Ligia. (2006)
"Motivaciones sociales y rendimiento académico en estudiantes de educación"
Recuperado de: http://www.serbi.luz.edu.ve/pdf/racs/v12n1/art_13.pdf

Shapiro, Bruce K. (2011)
"Bajo rendimiento escolar: una perspectiva desde el desarrollo del Sistema Nervioso".
REV. MED. CLIN. CONDES - 2011; 22(2) 218-225.
Recuperado de:
http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_22_2/11_Dr_Shapiro2.pdf

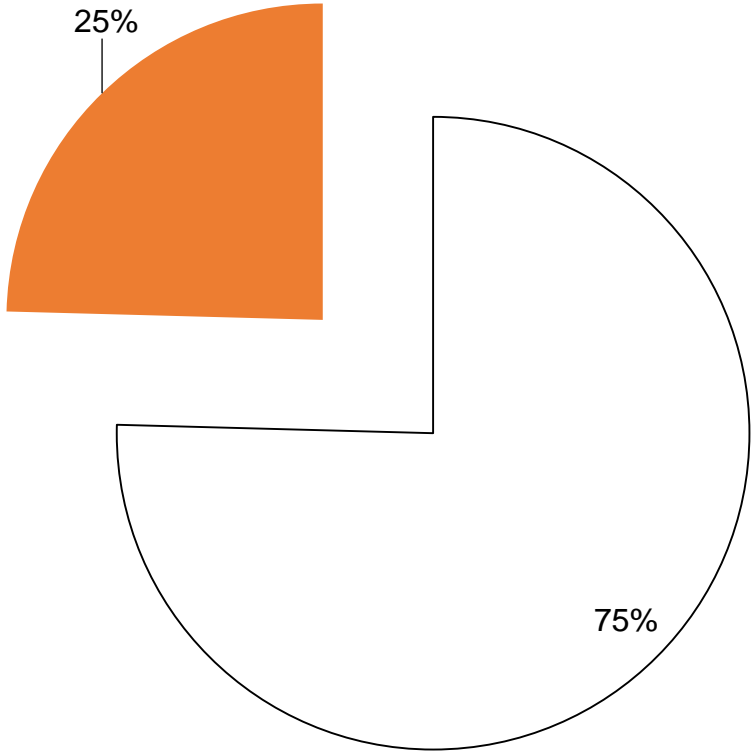
Universidad de Granada. (2005)
"Hábitos de estudio"
Recuperado de: www.ugr.es/uve/pdf.estudio.pdf

Vélez, Eduardo; Schiefelbein, Ernesto; Valenzuela, Jorge. (2003)
"Factores que afectan el rendimiento en la educación primaria."
(Revisión de la Literatura de América Latina y el Caribe)
Recuperado de <http://www.oei.es/calidad2/Velezd.PDF>

ANEXO 1
Medidas de tendencia central de inteligencia cognitiva

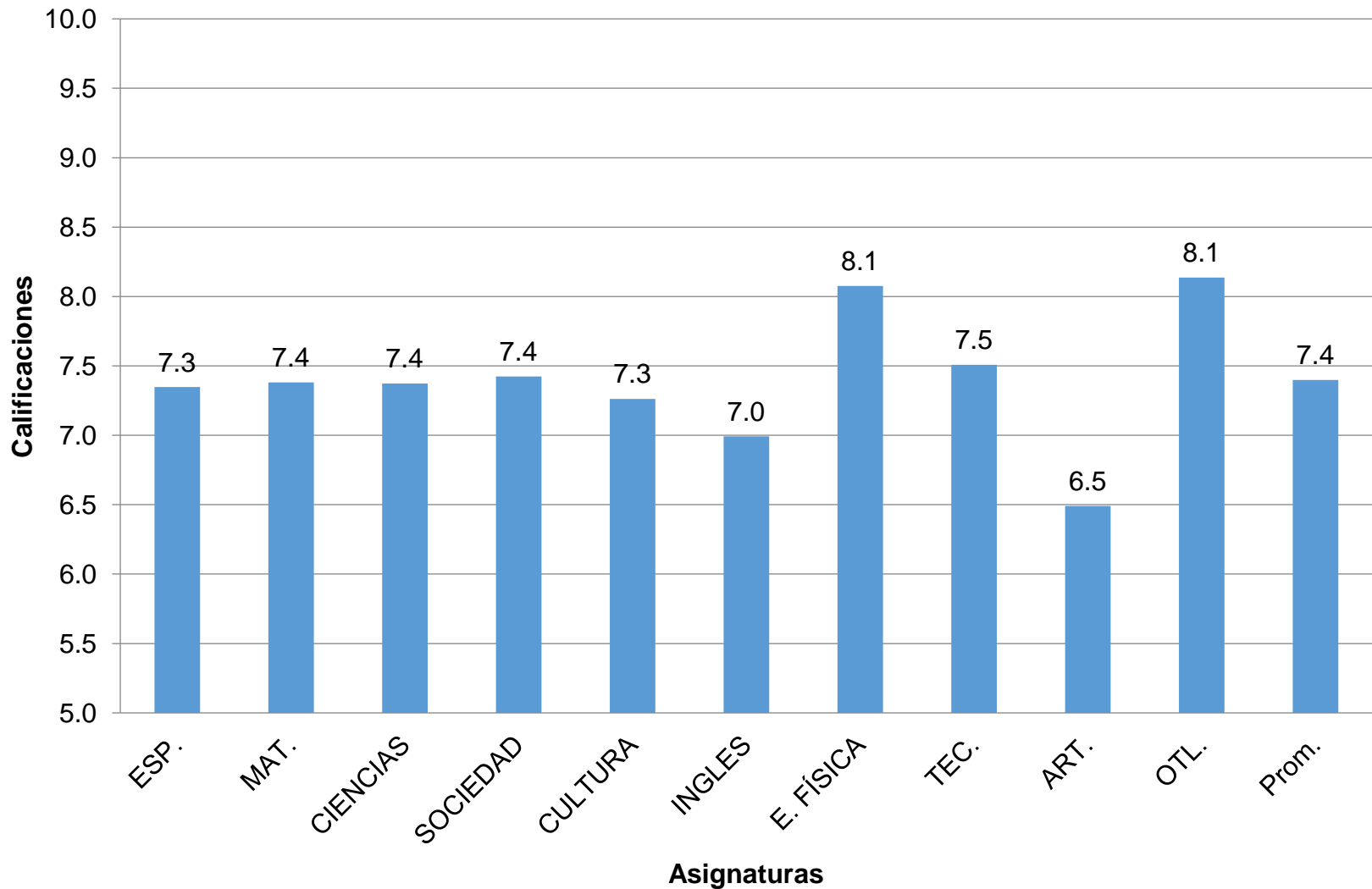


ANEXO 2
Porcentaje de puntajes preocupantes en inteligencia cognitiva



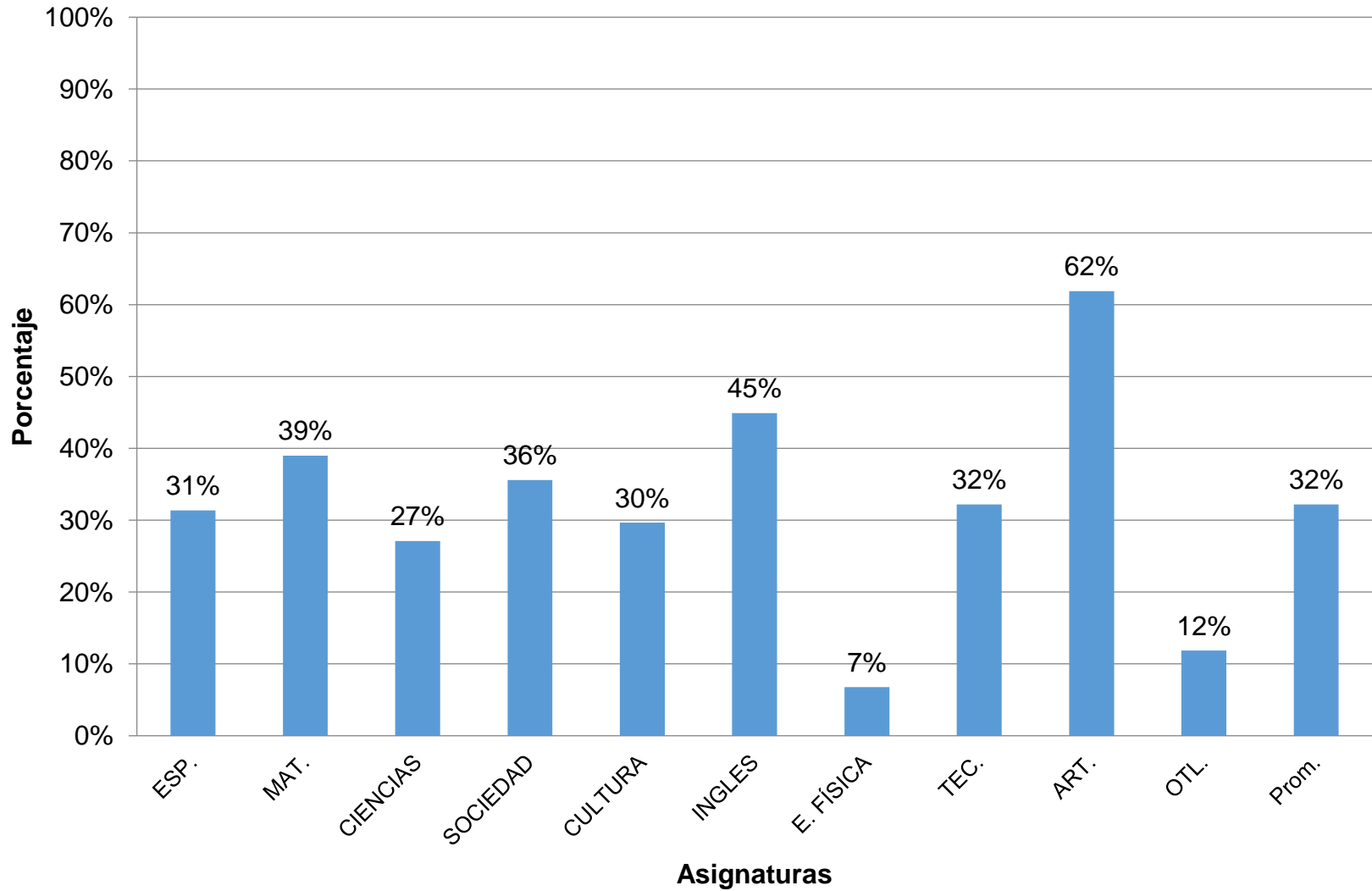
- PORCENTAJE DE PUNTAJES PREOCUPANTES
- PORCENTAJE DE PUNTAJES NO PREOCUPANTES

ANEXO 3
Media aritmética de rendimiento académico



ANEXO 4

Porcentaje de puntajes preocupantes en rendimiento académico



ANEXO 5

Correlación entre inteligencia cognitiva y rendimiento académico

