

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA ESPECIALIDAD EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

**“LA INTELIGENCIA Y SU CORRELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR
EN ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO EN UNA ESCUELA URBANA”**

Opción de titulación
Tesis

QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA
ÁREA EDUCATIVA

PRESENTA:

Sandra Cecilia Martínez Medina

Dirigido por:

Dra. Jesús Adriana Sánchez Martínez

San Juan del río Querétaro 2021



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Psicología
Licenciatura en Psicología Área Educativa

**"LA INTELIGENCIA Y SU CORRELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN ESTUDIANTES
DE QUINTO GRADO EN UNA ESCUELA URBANA"**

TESIS INDIVIDUAL

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Licenciada en Psicología Área Educativa

Presenta:

SANDRA CECILIA MARTINEZ MEDINA

Dirigido por

DRA. JESÚS ADRIANA SANCHEZ MARTINEZ

SINODALES

Dra. Jesús Adriana Sánchez Martínez
Presidente

Firma

Dra. María Cristina Ortega Martínez
Secretario

Firma

Mtra. Estela Cervantes Díaz
Vocal

Firma

Mtra. Ana Rosa Avalos Ledesma
Suplente

Firma

Mtro. Agustín Otero Trejo
Suplente

Firma

Dr. Rolando Javier Salinas García
Director de la Facultad

Centro Universitario
San Juan del Río, Qro.
Julio de 2021

RESUMEN

Determinar la correlación que existe entre la inteligencia obtenida a través de los resultados de la Escala de Inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV) y el rendimiento escolar expresado a través de las calificaciones finales del año en curso de escolares urbanos de quinto grado de primaria. El diseño de este trabajo fue de tipo correlacional, la población se constituyó por estudiantes de quinto grado de primaria. Con los resultados obtenidos se mostró que existe una alta y significativa correlación entre las variables Coeficiente Intelectual (CI) y el rendimiento escolar, donde se obtuvo un puntaje de 0.66, obtenido gracias al Coeficiente de correlación de Pearson. Lo cual significa que los procesos psicológicos medidos por la escala WISC-IV son un buen predictor del rendimiento escolar.

Palabras clave: Inteligencia, Coeficiente intelectual, Rendimiento escolar, Procesos psicológicos.

SUMMARY

Determine the correlation that exists between the intelligence obtained through the results of the Wechsler Intelligence Scale for children (WISC-IV) and the school performance expressed through the final grades of the current year of urban schoolchildren in the fifth grade of elementary school. The design of this work was correlational, the population consisted of fifth grade of elementary school students. With the results obtained, it was shown that there is a high and significant correlation between the Intellectual Coefficient (IQ) variables and school performance, where was obtained a score of 0.66, obtained result thanks to Pearson's correlation coefficient. Which means that the psychological processes measured by the WISC-IV scale is a good predictor of school performance.

Key words: Intelligence, Intellectual Coefficient (IQ), School performance, Psychological processes.

DEDICATORIAS

A Dios por darme la vida y salud para llegar hasta este momento, por la sabiduría y comprensión para poder plasmar los conocimientos que con el tiempo fui adquiriendo. Por la fortaleza y perseverancia para no rendirme, para seguir adelante y tener en mente el término de este trabajo.

A mis queridos padres Claudia y Ricardo, quienes me brindaron la vida, por el camino que forjaron en mí, para llegar hasta este momento de vida, por su total apoyo y por lo que han hecho y dado por mí. Por su comprensión, consejos y su inmenso amor. Sin ustedes a mi lado no sería lo que ahora soy, le doy gracias a Dios por haberme puesto en el lugar en donde estoy, con los padres que me dio y con la familia que tengo quienes son mi motor de vida y el motivo de mis actos.

A mis queridos hermanos Camila, Karla y Ricardo quienes me han alentado para ser su ejemplo de vida, por sus palabras, su cariño, sus abrazos y su incomparable compañía donde han existido momentos de risa y desagrado, pero ante todo siempre han permanecido a mi lado.

A mis queridos abuelos maternos, a María quien me ha enseñado a tener fe, a acercarme a Dios y poner mi vida en sus manos. A Ricardo quien se adelantó en el camino de vida, gracias por siempre creer en mí.

A mis familiares más cercanos y amigos por brindarme su cariño, sinceridad, fidelidad y valioso tiempo al escucharme y acompañarme en este trayecto de vida ante las adversidades que se han presentado.

A la vida por dejarme vivir, construir, soñar, por cada enseñanza a través de las risas y el llanto. Por mostrarme que todo tiene un comienzo y un fin, que todo se abre y se cierra. Por cada camino transcurrido en el que me ha dejado andar para mostrarme lo capaz que puedo lograr ser.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a Dios por las fuerzas que me ha dado para llegar a este momento y alcanzar este éxito profesional. Por la fe que me ha dejado construir ante las bendiciones que ha traído a mi vida.

Agradezco infinitamente a mis padres, por sus horas de cansancio y trabajo para apoyarme económicamente y poder darme la oportunidad de realizar mis estudios en la Facultad de Psicología. Por su apoyo y motivación y acompañamiento en todo momento, para encontrar una segunda oportunidad e ingresar a la licenciatura donde tuve éxito. Por dejarme elegir, y seguir mi sueño de ser la profesional que veía en el futuro y que ahora soy. Gracias por tanto, gracias por seguir siendo parte de mi vida, los amo con todo mi corazón, son parte esencial de mi latir.

A mis queridos hermanos que son parte importante en mi camino de vida, gracias por las experiencias y el amor que nos une.

A la doctora Jesús Adriana Sánchez Martínez, quien desde su primera clase frente a mi grupo, me alentó para elegir el área educativa. Gracias doctora por ser mi ejemplo de vida, por su amistad, cariño y acompañamiento en todo momento de felicidad y tristeza. El tiempo nos ha convertido en más que colegas, gracias por dejarme ser parte de su vida fuera. Es para mí sin duda un ejemplo a seguir para trabajar por y para la sociedad. Admiro enormemente su éxito y amplio conocimiento profesional. Gracias por formar parte de este trabajo y ser mi guía.

Por último agradezco a mis amistades y a todo el personal académico de la Facultad de Psicología Campus San Juan del Río, que formaron parte de mi paso por la Facultad, por los buenos y malos momentos que vivenciamos, por compartirme sus conocimientos y ayudarme cuando algo se me dificultaba. Les agradezco con todo mi corazón y mi ser.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
1. CAPITULO I: LOS RESULTADOS DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO	20
1.1 PANORAMA INTERNACIONAL.....	20
1.1.1 EL RENDIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES EN MATEMÁTICAS.....	23
1.1.2 EL RENDIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES EN LECTURA.	26
1.1.3 EL RENDIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES EN CIENCIAS	26
1.2 PANORAMA NACIONAL.....	27
1.2.1 NIVEL PRIMARIA	30
1.3 PANORAMA ESTATAL.....	32
1.4. PANORAMA LOCAL.....	36
2. CAPITULO II INVESTIGACIONES CON ATRIBUCIÓN A UNA CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INTELIGENCIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	39
3. CAPITULO III: ACERCA DE LAS TEORÍAS.....	48
3.1 TEORÍA SOCIO-HISTÓRICO-CULTURAL.....	48
3.2 TEORÍA COGNITIVA	53
3.2.1 PERCEPCIÓN	54
3.2.2 MEMORIA.....	56
3.2.3 ATENCIÓN.....	61
3.2.4 LENGUAJE.....	63
4. CAPÍTULO IV INTELIGENCIA, COEFICIENTE INTELLECTUAL Y SU EVALUACIÓN PSICOMÉTRICA 66	66
4.1 INTELIGENCIA.....	66
4.2 COEFICIENTE INTELLECTUAL.....	67
4.3 EVALUACIÓN PSICOLÓGICA	68
4.4 PRUEBAS PSICOMÉTRICAS	69
4.5 CARACTERÍSTICAS DE LAS PRUEBAS PSICOMÉTRICAS.....	70
4.5.1 VALIDEZ	70
4.5.2 CONFIABILIDAD	72
4.5.3 ESTANDARIZACIÓN.....	73

5. CAPÍTULO V METODOLOGÍA	75
5.1 CONTEXTO	75
5.2 POBLACIÓN	75
5.3 DISEÑO.....	76
5.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	77
5.5 HIPÓTESIS.....	77
5.6 OBJETIVO	77
5.6.1 GENERAL.....	77
5.6.2 ESPECÍFICO.....	77
5.7 PROCEDIMIENTO	77
5.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS	79
5.9 INSTRUMENTOS.....	79
6. CAPÍTULO VI RESULTADOS.....	80
6.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	80
6.2 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.....	82
6.3 RENDIMIENTO ESCOLAR	82
6.4 PROCESOS PSICOLÓGICOS	83
6.5 CORRELACIÓN DEL PROMEDIO ESCOLAR Y RESULTADOS DE LA PRUEBA	84
7. DISCUSIÓN	90
8. CONCLUSIONES	93
9. BIBLIOGRAFÍA.....	95

INTRODUCCIÓN

Los procesos psicológicos dentro de la vida del ser humano juegan un papel fundamental. Gracias a tales procesos somos sensibles al entorno, al mundo donde la información se recibe por medio de lo que sentimos la cual se atiende, analiza, compara, memoriza o se desecha. Es sin duda lo que nos convierte en seres pensantes y en acción, puesto que permiten al ser humano tomar conciencia de sí mismo y de su contexto. Su objetivo mayor es garantizar la realización de funciones simples, hasta las más complejas, “son indispensables para la vida de un sujeto y su conexión con el entorno” (Hernández, 2012. p. 8).

Si bien estos procesos tienen su base en el sistema nervioso central, su desarrollo desde la postura Histórico Cultural depende de las relaciones sociales que establecen los sujetos a través de instrumentos de mediación como el lenguaje. Aunque otras teorías tienen una visión maduracionista de las mismas. Estas funciones son diversas, entre ellas se encuentra la memoria, la atención, la percepción, las funciones ejecutivas, el lenguaje, el pensamiento, entre otros.

La mirada histórico-cultural considera que desde su nacimiento el sujeto tiene estas funciones en un nivel básico y que a través de su relación con el entorno, se van desarrollando y convirtiéndose poco a poco en funciones Psicológicas de orden Superior. Dicha transformación hace que las Funciones Psicológicas Básicas se convierten a Funciones Psicológicas Superiores, es decir no se crean de manera automática, pues se requiere de un arduo proceso de interrelación e intercambio con otros sujetos más capaces, los cuales comparten lenguajes, símbolos, significados y sentidos. En este proceso el sujeto va internalizando y reelaborando su propia estructura del pensamiento, gracias a los aprendizajes que en sí va adquiriendo.

La mirada maduracionista por su parte considera que es la edad, lo que va determinando los niveles de desarrollo de dichas funciones y no el tipo, la cantidad

o la calidad de relaciones que establece el sujeto en un entorno específico con las personas que lo rodean.

Si bien es cierto que los sujetos aprendemos en todos los espacios y en todo momento, en espacios de aprendizaje que denominamos informales. Es hasta ingresar a la escuela en los entornos de educación formal, donde la adquisición de la lectoescritura, así como los conocimientos básicos de las diversas ciencias como historia, geografía, matemáticas y ciencias, le requieren al sujeto de atender, memorizar, comparar, ordenar, evaluar, asociar o generar hipótesis y es aquí donde se estimula y potencia el desarrollo de dichos procesos psicológicos (Castillo-Parra, Gómez Pérez, & Ostrosky-Solís, 2009).

De acuerdo a Ostrosky, Castillo y Gómez, 2009, p.), estos procesos son esenciales para enfrentarse con éxito a las demandas que trae consigo el aprendizaje”, pero establecen una interrelación dialéctica con el aprendizaje, ya que si bien los procesos psicológicos son esenciales para enfrentar las demandas que trae consigo el aprendizaje, también la adquisición de nuevos y más complejos aprendizajes van potenciando a su vez su desarrollo. Siendo el aprendizaje tanto formal como informal dentro de los diversos contextos que comparte el sujeto, los que van estimulando, potenciando y permitiendo el desarrollo de los mismos.

Aunado a esto se habla de que las funciones psicológicas tienen un carácter histórico y dependen de las condiciones sociales y las relaciones que el sujeto establece. Por lo que la potenciación de estas funciones no depende solo del nivel educativo de los sujetos, sino del contexto y de aspectos como el nivel socioeconómico, la cultura, el lenguaje, grados de violencia, nivel de escolaridad de los padres, etc., mismos que impactan en el desarrollo cognitivo de los sujetos. Otro de los fundamentos que reconoce dicha teoría es que los fenómenos psíquicos surgen y se desarrollan solo en el proceso de interacción constante del individuo con su medio. La actividad se formula en dos sentidos: uno interno, donde toda función psíquica que ocurre como actividad; y otro externo, de interacción con el

medio. Por tanto el sujeto se concibe como un ser social con acciones más complejas, producto de la interacción y de la capacidad de pensar sobre la acción.

El hombre se enfrenta al mundo cargado con su naturaleza y con herramientas materiales y simbólicas, siendo éstas últimas las que orientan nuestra conducta, porque contienen los significados, es decir el hombre llega a un mundo desconocido al que llega a aprender del mundo subjetivo y es aquí cuando adquiere un mayor número de capacidades intelectuales a través de las experiencias de interacción con otros. Además plantea que su conducta está mediada o ayudada por herramientas materiales y simbólicas; estas últimas orientan nuestra conducta, porque tienen significados: nuestro mundo es simbólico y está organizado por sistemas de creencias, convicciones y órdenes, expresadas en símbolos por medio de los cuales somos socializados por la interacción con adultos.

Como ya se mencionó, potenciar dichas funciones no depende solo del sujeto ya que no siguen un desarrollo natural; si partimos del supuesto de que el contexto juega un rol importante, es preciso recalcar que este contexto, sobre todo el de tipo escolar, de educación formal, tiene una labor fundamental para elevarlos.

Por otro lado, cualquier tipo de intervención educativa requiere de un diagnóstico que nos permita conocer por un lado el rendimiento escolar, es decir las calificaciones obtenidas, pero también conocer los niveles que alcanzan dichas funciones psicológicas y con ello entender cuáles son sus áreas más estimuladas y cuales áreas representan una gran oportunidad de mejora; al mismo tiempo de poder entender si estas dos variables están correlacionadas, el rendimiento escolar y los procesos psicológicos; para ello es preciso evaluar con herramientas estandarizadas que nos permitan entender de donde partimos para poder generar planes de acción efectivos. Investigaciones de tipo diagnóstica – correlacional como ésta son de gran importancia pues delinear el camino donde nos encontramos para poder dar cuenta donde debemos enfocar nuestra atención.

En este estudio buscamos saber si existe una correlación entre la obtención de calificaciones (de infantes de una institución educativa de nivel básico en una zona urbana) concebido como rendimiento escolar y el desarrollo de las funciones psicológicas superiores, de esta manera queremos saber si el hecho de que el niño tenga mejores calificaciones en Matemáticas, Español, Ciencias Naturales o Historia, esta correlacionado con las funciones psicológicas como son la memoria, la atención y la percepción.

Para este estudio solo se retomarán las funciones que se evalúan en la Escala de inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV). expresadas en el Coeficiente Intelectual (CI). Dichas funciones son la percepción, la memoria de trabajo, la comprensión de tipo verbal y la velocidad de procesamiento. No incluimos la atención y el pensamiento en tanto que estas funciones no se evalúan en esta escala. A continuación, definimos estas funciones.

La **percepción** es un proceso definido como la forma en que son interpretados los estímulos que son recibidos del exterior por medio de los sentidos, al respecto Torres, Tornay y Gómez (1999) afirman que toda percepción presenta cierto grado de ambigüedad, el proceso perceptivo consiste en buena medida en decidir cuál de las diferentes interpretaciones de cierto estímulo es la más adecuada en cada caso concreto.

Por su parte la **memoria** se entiende como un proceso de codificación, retención y recuperación de información. Para que dicha información pueda ser codificada es necesario que primero ésta sea captada por nuestros sentidos (de forma visual, auditiva, táctil, olfativa o por medio del gusto a esto se denominó anteriormente percepción). En el momento de la retención, la información es colocada en un lugar determinado dependiendo de su relevancia para el sujeto. Cuando la información ha sido fijada, ocupará un lugar en la memoria (sensorial, a corto o largo plazo), de modo que ésta pueda ser utilizada de forma inmediata o evocada posteriormente. En cuanto a la recuperación se refiere a un proceso activo

que se lleva a cabo para recordar o recordar la información previamente almacenada. Esta última se considera como un sistema consciente que es capaz en forma autónoma, de captar, decodificar, procesar, almacenar, replantear y emitir información a su medida y con ello transformarla.

En cuanto al **lenguaje** también es un proceso de codificación que permite transmitir, conservar y elaborar información mediante el intercambio de significantes. El lenguaje es adquirido y desarrollado en el transcurso de vida del ser humano. Luria reconoce al lenguaje como una función cognoscitiva en el sentido de que preside la estructura y el desarrollo de diferentes actividades cognoscitivas, accionando la percepción y el pensamiento.

Como ya dijimos en este trabajo buscamos conocer si existe una correlación entre dichos procesos y el rendimiento escolar. Entendemos como rendimiento escolar el resultado del aprendizaje obtenido por la interacción didáctica que tiene el profesor con el alumno dentro del aula, en la educación formal. Lamas y otros autores coinciden al sostener que el rendimiento académico o escolar es el resultado del aprendizaje suscitado por la actividad didáctica del profesor y producido en el alumno” (Lamas, 2015, p.315) Además de que en él intervienen factores como el nivel intelectual, la personalidad, la motivación, las aptitudes, los intereses, los hábitos de estudio, la autoestima o la relación profesor-alumno para obtener un mayor y mejor resultado de lo que ha internalizado el sujeto al accionar cualquier proceso de aprendizaje.

Si bien asumimos que todas estas variables son importantes pues son parte del contexto que determina el rendimiento escolar, nos vemos en la necesidad de hacer un recorte, así que para el presente estudio se tomó el promedio final de los alumnos participantes como medida del rendimiento escolar a lo largo del ciclo escolar ya que según Touron (1984, págs. 474-475) se entiende como:

El resultado del aprendizaje, suscitado por la intervención pedagógica del profesor y producido en el alumno. No es el producto analítico de una única aptitud, sino más bien el resultado sintético de una suma de elementos que actúan en y desde la persona que aprende, tales como factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos. Dicho rendimiento se manifiesta y se valora en el aprendizaje escolar por medio de los exámenes, pruebas objetivas, observación del profesor, entre otros; que a su vez se expresa en una calificación cuantitativa y/o cualitativa, una nota que, si es consistente y válida, será el reflejo de un determinado aprendizaje, o si se quiere, del logro de los objetivos preestablecidos (Touron, 1984, págs. 474-475).

Existen diferentes estudios que abordan la relación entre rendimiento escolar y el coeficiente intelectual. Por su parte Llanga y Moscoso (2018) encontraron que el coeficiente intelectual si se relaciona con el rendimiento académico. Se visualizó una correlación positiva alta, donde ambas variables trabajaban conjuntamente. Siguiendo la misma línea Páez y Pérez (2017) buscaron conocer si un alto coeficiente intelectual se relaciona con un rendimiento escolar alto y una buena adaptación social, en este trabajo se utilizó la batería WISC-RM para medir la inteligencia, Modos de Reacción y Adaptación (MRA) (Mediavilla y Sánchez 1984) para medir la adaptación social y las calificaciones de los alumnos para evaluar el rendimiento académico. Los resultados mostraron la existencia de una correlación positiva alta entre el coeficiente intelectual y el rendimiento escolar. Obtenido por otro parte una disociación entre el coeficiente intelectual y adaptación social, esta última también siendo variable.

En otros temas pero no ajenos a la educación, Ferrer (2014), indago si existía una relación entre el fracaso o éxito escolar, la resolución de problemas y el coeficiente intelectual, teniendo como resultados que los niños a pesar de tener un buen Coeficiente Intelectual, no tuvieron el mismo desempeño en la tarea de solución de problemas que los sujetos del grupo de éxito escolar, lo que puede mostrar que su situación académica puede deberse a otros factores como son la

falta de atención, problemas en el núcleo familiar, dificultades para memorizar, entre otras.

Mientras tanto Caipa (2017) busco conocer si existía una relación o grado de asociación entre la personalidad, medida con el BFQ-NA, inteligencia, según la escala WISC-IV, y funciones ejecutivas, según la escala ENI. Teniendo importantes hallazgos, donde dio a conocer que el coeficiente intelectual es el mejor predictor del rendimiento académico, siguiéndole de la responsabilidad siendo este un rasgo de personalidad. Aunado del hallazgo de una relación interesante entre el Rendimiento Académico y las funciones ejecutivas.

En cuanto a la correlación que realizaron Montoya, Trujillo y Pineda (2010) entre las dimensiones de función ejecutiva (FE) y capacidad intelectual (CI) en niños con talento excepcional donde se comparó el rendimiento de los niños con inteligencia promedio y los niños con talento en las tareas de FE. Todos los participantes fueron valorados con el WISC-III y a partir de los resultados de esto se aplicó Stroop test, la prueba Torre de Hanoi, El test de fluidez verbal: fonológico - /f/, /a/, /s/ - , y semántico - animales y frutas, el Test de Fluidez de diseños (RUFFT) y por último el Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos con diferentes niveles de inteligencia general, lo cual no apoyaría la hipótesis de la existencia de unos niveles más altos de organización, planeación y monitoreo en los niños con una CI superior.

En tanto Aguirre, Álvarez y Zapata (2012), concluyeron en su estudio observacional analítico de corte transversal donde priorizaron como objetivo analizar el coeficiente intelectual y los factores asociados en niños escolarizados, en dicho estudio dieron cuenta que el coeficiente intelectual y sus índices se encuentra correlacionado con factores de antecedencia psicosocial y conductas agresivas en el hogar.

Ante las variables expuestas nos pareció de gran importancia mostrar el estudio observacional que Ortiz y Rojas (2014), en el cual buscaron analizar si existía una relación entre el coeficiente intelectual medido y el estado nutricional infantil dando como resultado una gran relación entre el estado nutricional y la categoría de coeficiente intelectual siendo directamente proporcional y estadísticamente significativa.

Por lo expuesto anteriormente se puede dar cuenta que los procesos psicológicos son elementos sumamente trascendentes para la vida del sujeto siendo predictores de lo que éste puede realizar en su mente. Son “como elementos indispensables para la vida del sujeto y su conexión con el entorno” (Hernández, 2012:8). Esto nos hace pensar que los procesos psicológicos son trascendentales para el rendimiento escolar.

Puebla (s/f) comenta que la investigación educativa es un proceso sistemático mediante el cual se hace posible obtener conocimiento para describir, interpretar e intervenir sobre una realidad educativa a fin de transformarla, innovarla y conducirla en términos de calidad al logro de su objetivo: Educar.

Por lo tanto, es importante resaltar la gran relevancia que trae consigo esta investigación que busca conocer el grado de correlación entre las funciones psicológicas y el rendimiento escolar de estudiantes de 5to. Grado de primaria en una institución de educación pública, obtenido por medios estadísticos.

Los datos estadísticos en relación a los procesos psicológicos logran compactarse en las pruebas, las cuales permiten obtener el coeficiente intelectual (CI), así como los índices específicos por proceso psicológico, de cada alumno, por ello es que se requiere que dichas pruebas sean estandarizadas, es decir, que puedan ser objetivas en cuanto a un contexto determinado, ya que el sentido de su aplicación es medir con precisión determinado atributo.

Por otra parte el rendimiento escolar se expresa en las calificaciones, producto de evaluación parciales y finales por área de conocimientos, así como el promedio general que los docentes asignaron a sus estudiantes, concentrándonos particularmente en este estudio en las calificaciones finales del grado escolar, en las distintas áreas del conocimiento como lo son: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Geografía, Historia, Formación Cívica y Ética, Educación física, Educación artística, así como el promedio final general.

Un estudio como este, nos permitirá conocer cómo se expresan las funciones psicológicas de los sujetos estudiados y cuales con las áreas de oportunidad y cuáles son las áreas más potencializadas. Siendo la principal utilidad de este estudio saber cómo se puede comportar un concepto variable conociendo el comportamiento de otra variable relacionada. Es así que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe una correlación positiva entre los procesos psicológicos medidos por la escala Wechsler (WISC-IV) de inteligencia para niños y el rendimiento escolar de estudiantes urbanos de 5to. Grado de primaria?

Por lo tanto y como ya se mencionó, este estudio de corte correlacional busca determinar las funciones psicológicas medidas a través de la escala Wechsler Índice de memoria de trabajo (IMT), Índice de razonamiento perceptual (IRP), Índice de velocidad de procesamiento (IVP) e Índice de comprensión verbal (ICV) para conocer la existencia de una correlación con la variable rendimiento escolar.

De tal manera el impacto que brinda este estudio no tiene como finalidad asignar valores numéricos a los estudiantes, si no poder brindar una nueva perspectiva y generar recomendaciones a los docentes para potencializar y estimular las áreas de oportunidad deseadas o en necesidad. Núñez y Tiburcio (2002) citado por Ortega, Rodríguez, Mejía, López y Gutiérrez (2014), mencionan que se puede producir un intercambio entre educadores y educandos ya que son

participes de un grupo donde se comparten expectativas, necesidades y aprendizajes.

A continuación se presenta el contenido que se revisa en cada capítulo.

En el capítulo I: Los resultados de la educación en México, se resume la panorámica y ubicación de los estudiantes mexicanos a nivel internacional, nacional, estatal y municipal (alumnos pertenecientes de la investigación) a través de organizaciones que revelan la importancia de la educación. Siendo alarmantes los resultados ya que no son positivos. Se muestran resultados arrojados por (PISA) Plan Nacional para la Evaluación del Aprendizaje por sus siglas en inglés y Planea (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes), dichas organizaciones colocan a nuestro país en los últimos lugares en el tema de educación, resultando un bajo nivel en el rendimiento académico.

El Capítulo II: Investigaciones con atribución a una correlación entre las variables Coeficiente intelectual y rendimiento académico, se muestran algunos estudios están relacionadas con este trabajo en tanto que estudian las mismas variables como lo es el Rendimiento escolar y el Coeficiente Intelectual, considerando a la vez otras variables que visualizan una interesante correlación. Dichas investigaciones muestran resultados donde se enmarca este proyecto de investigación.

Capítulo III: Acerca de las teorías, durante este capítulo se plantean las principales teorías que se vinculan a nuestra investigación, conceptualizando los procesos psicológicos y como es que se constituye cada uno. Abordados desde la teoría Histórico Cultural y el Paradigma cognitivo. La teoría Histórico Cultural fundamenta que los procesos psicológicos se transforman a un nivel superior, siendo la interacción del sujeto con su mundo exterior donde se muestra este proceso, en el cual el sujeto es capaz de adquirir conductas y aprendizajes mediante experiencias que permiten como ya se mencionó una transformación, dando como

resultado un pensamiento más complejo. Por su parte la Teoría Cognitiva refiere que la mente es similar a una computadora, donde ingresa información que se decodificada, almacena y se selecciona para dar respuestas al mundo externo.

El Capítulo IV: Inteligencia, Coeficiente y su Evaluación Psicométrica. Se describen importantes aportaciones sobre el Coeficiente Intelectual (CI), como “la medida estandarizada que permite conocer las capacidades generales de una persona a razonar y adaptar de manera eficaz, todo tipo de situaciones, además de conocer su inteligencia” (Miranda 2009). Por lo tanto es importante resaltar que la inteligencia se puede englobar como una cualidad mental que se relaciona con las habilidades y capacidades para aprender de la experiencia, la resolución de problemas y la adaptación de nuevas situaciones. También dentro de este capítulo se muestra la definición de la evaluación psicológica, la cual permite conocer ciertos aspectos de personalidad y de nivel cognitivo del sujeto. Siendo la escala de Wechsler para niños (WISC-IV) el instrumento utilizado en esta investigación, la cual cuenta con validez, confiabilidad y estandarización, definiciones que se desglosan más adelante.

El Capítulo V: Metodología. En dicho capítulo se plasman el contexto en el que se llevó a cabo el presente trabajo, siendo una escuela primaria urbana, impartida en el turno matutino llamada “Benito Juárez”, ubicada en el municipio de San Juan del Río Querétaro. La población se conformó por un total de 32 alumnos de cuarto grado, de ambos sexos, 21 niños y 12 niñas, estos oscilaban entre los 10 años de edad al momento de la aplicación de las pruebas. El instrumento que se utilizó fue la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños –cuarta edición (WISC-IV), la cual evalúa la capacidad intelectual general (coeficiente intelectual) desde los 6 años 0 meses hasta los 16 años 11 meses.

Capítulo VI: Resultados, en este capítulo describe las correlaciones positivas que se obtuvieron ante los valores obtenidos en la aplicación y evaluación obtenida por la escala de inteligencia Wechsler, tomando en cuenta las materias que cursaban los alumnos así como su promedio general.

1. CAPITULO I: LOS RESULTADOS DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO

Como lo muestra el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), la educación es un derecho humano esencial que posibilita el ejercicio de los demás derechos, además que promueve la libertad y la autonomía personal.

De acuerdo con la Gaceta Parlamentaria, Número 3759-XI, lunes 29 de abril del 2013, la educación hace posible mejorar las condiciones sociales, económicas y culturales de un país; está demostrado que el incremento de la escolaridad de la población se asocia con el mejoramiento de la productividad, la movilidad social, la reducción de la pobreza, la construcción de la ciudadanía y la identidad y, en definitiva, con el fortalecimiento de la cohesión social.

Por lo que según el diputado Rubén Camarillo Ortega en la gaceta antes mencionada, el Estado mexicano tiene la obligación de garantizar condiciones suficientes para asegurar, sin discriminación alguna, el derecho de todas las personas a recibir una educación de calidad, lo cual significa que al menos asistan de manera regular a la escuela, permanezcan en ella hasta concluir la escolaridad obligatoria y en ese tránsito, logren aprendizajes relevantes para la vida.

1.1 PANORAMA INTERNACIONAL

La calidad en la educación en México presenta según las evaluaciones nacionales e internacionales bajos niveles de logro y una serie de problemáticas que requieren de intervención. Por lo que estudios como este nos permiten conocer el diagnóstico de una institución para planear intervenciones que desarrollen aprendizajes específicos.

Las evaluaciones realizadas por el Banco Mundial, han señalado la necesidad de modificar no solamente aspectos estructurales en el modo que opera la educación en México, sino también las posibles estrategias bajo las cuales se pudieran obtener mejores resultados. Un análisis realizado por este organismo Vélez (2001), consideró que entre los principales problemas de la educación en México (y que lo posicionaban como un sistema de baja calidad) se encontraban: (1) el limitado acceso a educación preescolar en las zonas rurales e indígenas, (2) el limitado acceso a los niveles de postsecundaria, (3) los bajos porcentajes de eficiencia terminal en educación básica, (4) el escaso acceso a materiales de apoyo escolar en algunas áreas rurales, y; (5) la vigencia de un modelo pedagógico tradicional en la educación básica.

A continuación, mostramos algunos resultados que ha presentado la evaluación educativa en nuestro país tanto en organismos externos, es decir internacionales como su participación en el *Programme for International Student Assessment* (PISA por sus siglas en Ingles), estudio comparativo de evaluación de los resultados de los sistemas educativos, coordinado por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). Y organismos internos como la prueba denominada Plan Nacional Para la Evaluación del Aprendizaje (PLANEA) que pertenece al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

A nivel internacional la educación en México presenta problemas graves, pues los resultados de la evaluación internacional refieren muy baja calidad en la enseñanza y el aprendizaje. Los resultados de PISA utilizadas para evaluar los conocimientos de los estudiantes, muestran que los resultados de las mismas son desfavorables en nivel internacional. PISA por su parte evalúa hasta qué punto los estudiantes de 15 años, que están a punto de concluir su educación obligatoria, han adquirido los conocimientos y habilidades fundamentales para una participación plena en las sociedades modernas. La evaluación se centra en las materias escolares básicas de ciencia, lectura y matemáticas. También se evalúan las

capacidades de los alumnos en un ámbito innovador (en 2015, ese ámbito fue la resolución colaborativa de problemas).

La evaluación no determina únicamente si los estudiantes pueden reproducir lo que han aprendido, sino que también examina cómo pueden extrapolar lo que han aprendido y aplicar ese conocimiento en circunstancias desconocidas, tanto dentro como fuera de la escuela.

La evaluación PISA categoriza los resultados obtenidos por medio de niveles de desempeño. Incluyendo los niveles 0, 1^a, 1b, 2, 3, 4, 5 y 6. Siendo los niveles más altos el 4, 5 y 6 y contemplando el nivel 2 como el mínimo necesario para que un joven pueda seguir estudiando en niveles educativos superiores y los niveles 1a, 1b, y 0 como insuficientes para continuar los estudios como se muestra en el siguiente cuadro:

Descripción genérica de los niveles de desempeño

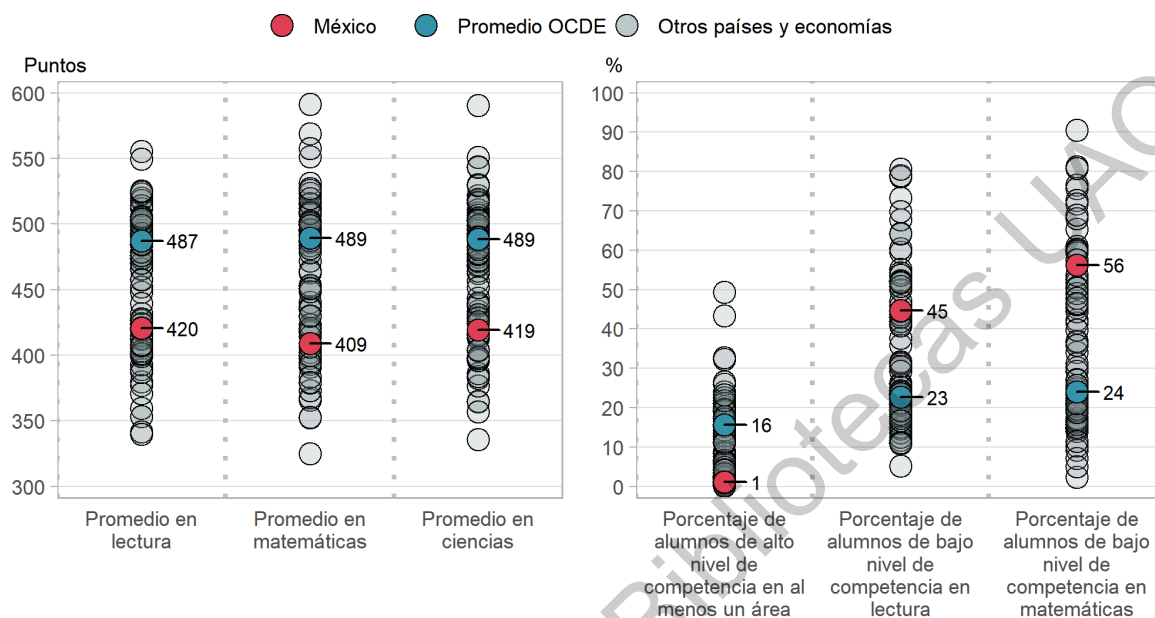
Niveles	Descripción genérica
Nivel 6	Situarse en uno de los niveles más altos significa que un alumno tiene potencial para realizar actividades de alta complejidad cognitiva, científicas u otras.
Nivel 5	
Nivel 4	
Nivel 3	Por arriba del mínimo necesario y, por ello, bastante bueno, aunque no del nivel deseable para la realización de las actividades cognitivas más complejas.
Nivel 2	Identifica el mínimo adecuado para desempeñarse en la sociedad contemporánea.
Nivel 1a	Insuficientes (en especial el 0) para acceder a estudios superiores y desarrollar las actividades que exige la vida en la sociedad del conocimiento.
Nivel 1b	
Nivel 0	

Cuadro 1. Niveles de desempeño de la prueba PISA Tomada de Díaz Gutiérrez & Flores Vázquez (2010) Resultados expresados en la Nota por País de México en los Resultados de PISA.

Los estudiantes mexicanos en la prueba PISA 2018, obtuvieron un puntaje bajo con respecto al promedio OCDE en lectura, matemáticas y ciencias. En nuestro país solo el 1% de los estudiantes obtuvo un desempeño en los niveles de competencia más altos (nivel 5 o 6) en al menos un área (mientras que el promedio OCDE es de 16%), y el 35% de los estudiantes no obtuvo un nivel mínimo de competencia (Nivel 2) en las 3 áreas (promedio OCDE:13%).

En el área de matemáticas en este mismo año, en promedio obtuvieron 409 puntos, muy por debajo del promedio OCDE que es de 489; en lectura el

promedio mexicano es de 420 puntos mientras que el promedio de la OCDE es de 487; y por su parte en ciencias el país obtuvo un promedio de 419 puntos contra los 489 puntos promedio de la OCDE, como se muestra en la siguiente gráfica.



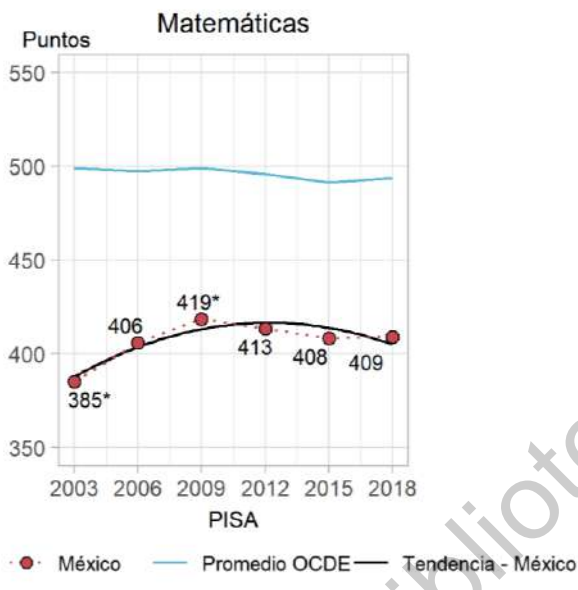
Fuente: OECD, PISA 2018 Database, Tables I.1 and I.10.1.

También podemos observar que el porcentaje de alumnos de alto nivel de competencia en al menos un área en nuestro país está muy por debajo de la media, nosotros tenemos solo el 1% mientras que el promedio OCDE es de 16%. Por otro lado, el porcentaje de alumnos con bajo nivel de competencia en nuestro país es muy alto en relación al promedio, en lectura es de 45% mientras que el promedio OCDE es de solo 23%. Y en matemáticas tenemos un 56% contra el 24% del promedio OCDE.

1.1.1 EL RENDIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES EN MATEMÁTICAS

En su rendimiento en matemáticas, nuestro país está por arriba de países latinoamericanos como Perú, Argentina y Brasil; pero al mismo tiempo está por debajo de Costa Rica, Uruguay y Chile. Los jóvenes mexicanos de 15 años obtienen una diferencia de alrededor de 80 puntos por debajo de la media. En promedio, el rendimiento de México en matemáticas fue en aumento, de 2003 con un rendimiento de 385 puntos a 2009 con un puntaje de 419; posterior a esto ha ido en decremento

el rendimiento en matemáticas, 413 puntos en 2012, 408 en 2015 y solo 409 en 2018.

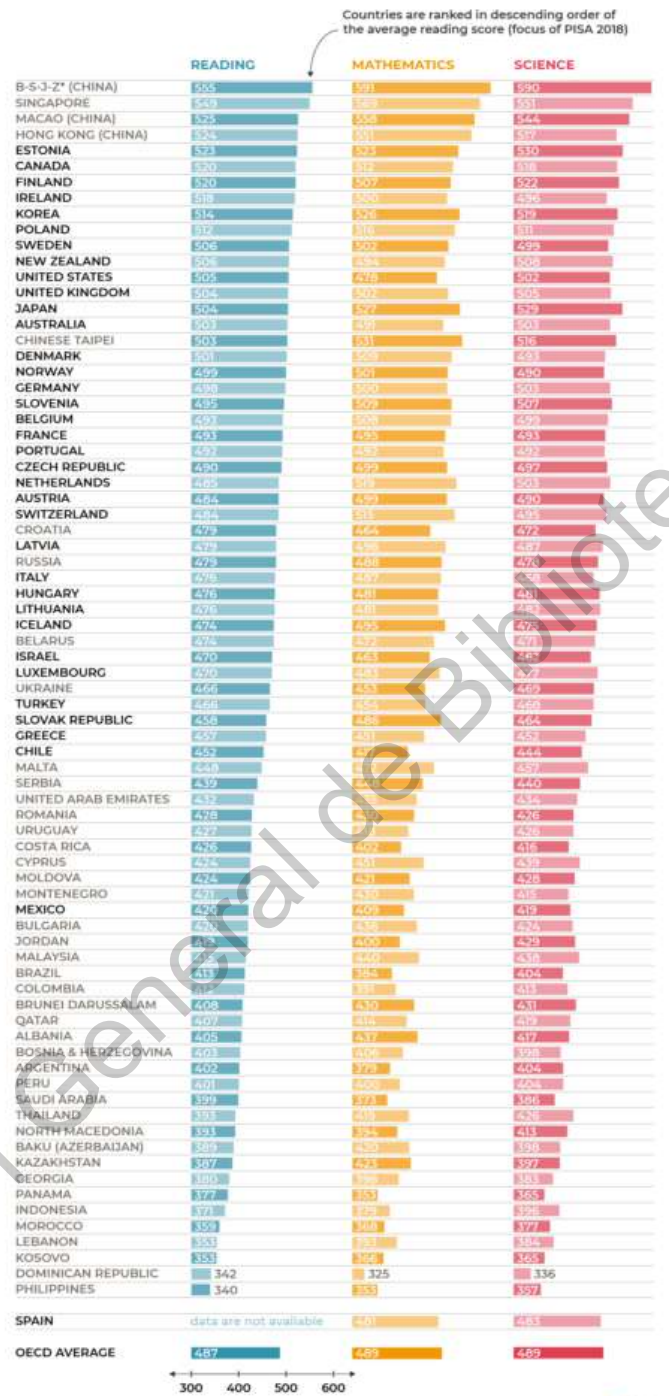


Fuente: OECD, PISA 2018 Database, Tables I. B1.10, I. B1.11 and I. B1.12.

Los resultados no son muy diferentes en las otras dos áreas como lo muestran los siguientes apartados. La siguiente tabla muestra a México en relación con los demás países. México sigue estando en los últimos lugares de calidad educativa, posicionándose en el lugar 53 de 71 países evaluados.

PISA 2018 results

Snapshot of students' performance in reading, mathematics and science



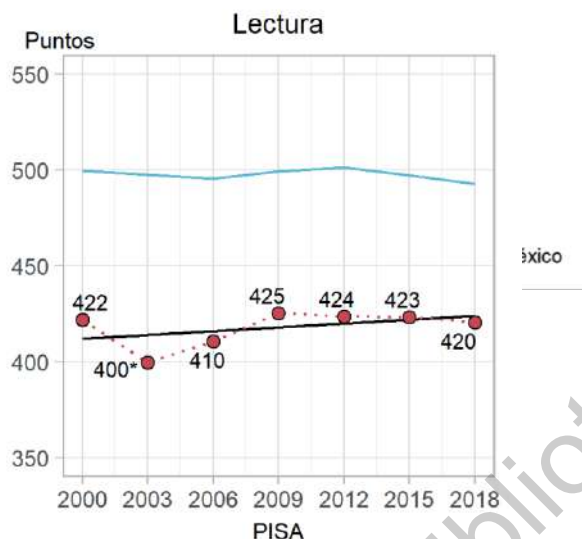
Source: OECD, PISA 2018 Database || *B-S-J-Z refers to Beijing, Shanghai, Jiangsu and Zhejiang

Fuente: OECD, PISA 2018 Database, Tables I. B.1.10, I. B.1.11 and I. B.1.12.

Aquí podemos ver el rendimiento de los jóvenes de nuestro país en relación con los jóvenes de los demás países evaluados.

1.1.2 EL RENDIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES EN LECTURA.

En Lectura se tenía un rendimiento de 422 puntos en el año 2000 y pasó a 420 en el año 2018;

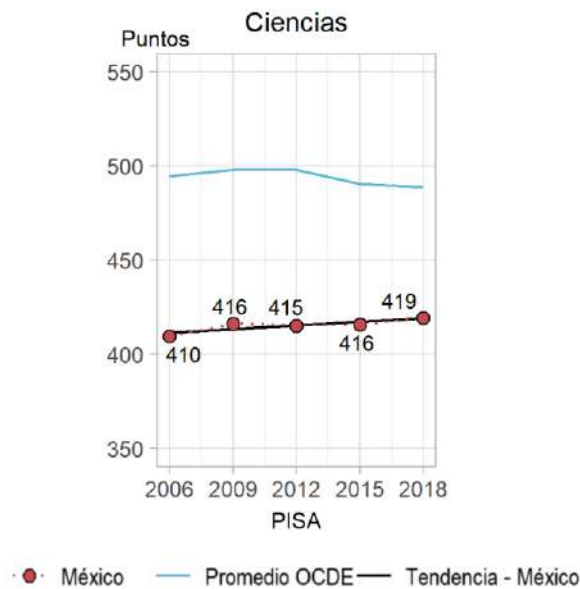


Fuente: OECD, PISA 2018 Database, Tables I. B1.10, I. B1.11 and I. B1.12.

En México, el 55% de los estudiantes alcanzó al menos un nivel 2 de competencia en lectura, lo cual significa que pueden identificar la idea principal en un texto de longitud moderada, encontrar información basada en criterios explícitos, aunque a veces complejos, y pueden reflexionar sobre el propósito y la forma de los textos cuando se les indica explícitamente que lo hagan. Sólo el 1% de los estudiantes mostró un rendimiento superior en lectura, alcanzando un nivel 5 o 6. Solo este 1% según los resultados de la prueba están en la posibilidad de comprender textos largos, tratar conceptos que son abstractos o contra intuitivos, y establecer distinciones entre hechos y opiniones, basadas en claves implícitas relacionadas con el contenido o la fuente de la información.

1.1.3 EL RENDIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES EN CIENCIAS

Mientras que en el área de Ciencias en el año 2006 el rendimiento fue de 410 puntos elevándose a un puntaje de 419 en el año 2018. Según los resultados presentados hoy por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).



Fuente: OECD, PISA 2018 Database, Tables I. B1.10, I. B1.11 and I. B1.12.

Según el informe, casi del 53% de los estudiantes en México alcanzó el nivel 2 o superior en ciencias, lo cual significa que pueden reconocer la explicación correcta para fenómenos científicos familiares y pueden usar dicho conocimiento para identificar, en casos simples, si una conclusión es válida en función de los datos proporcionados. Pero, casi ningún estudiante demostró alta competencia en ciencias, alcanzando un nivel de competencia 5 o 6. Lo cual significa que no pueden aplicar de manera creativa y autónoma su conocimiento de la ciencia en una amplia variedad de situaciones, incluidas situaciones desconocidas.

1.2 PANORAMA NACIONAL

En México es la Secretaría de Educación Pública la (SEP) quien se encarga de asegurar el acceso de todas las mexicanas y mexicanos a una educación de calidad, en el nivel y modalidad que la requieran y en el lugar donde la demanden. Para la evaluación educativa de los estudiantes mexicanos se implementó el nuevo Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea), que puso en operación el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), a partir del ciclo escolar 2014-2015, en coordinación con la Secretaría de Educación

Pública. El Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes, aplica un conjunto de pruebas diseñadas para la evaluación de los aprendizajes a partir de las habilidades y los conocimientos que el Plan de Estudios de Educación Básica busca desarrollar, identificando los aprendizajes clave para la evaluación, de los campos de formación relacionados con Lenguaje y Comunicación y Matemáticas, herramientas esenciales para el desarrollo del aprendizaje de otras áreas del conocimiento, que son indicadores de los resultados educativos en general. El objetivo de este esfuerzo evaluativo, es conocer en qué medida los estudiantes logran dominar un conjunto de aprendizajes esenciales al término de los distintos niveles de la educación básica. Siendo en el año 2015, donde fue su primera aplicación.

Se estipulo, que los resultados de las evaluaciones de Planea servirían para la mejora educativa, a partir de:

- Informar a la sociedad sobre el estado que guarda la educación en términos del logro de aprendizaje de los estudiantes y de la equidad (o inequidad) que existe en los resultados educativos.
- Aportar a las autoridades educativas información relevante para el monitoreo, la planeación, programación y operación del sistema educativo y sus centros escolares.
- Ofrecer información pertinente, oportuna y contextualizada a las escuelas y a los docentes, que ayude a mejorar sus prácticas de enseñanza y el aprendizaje de todos sus estudiantes.
- Contribuir al desarrollo de directrices para la mejora educativa con información relevante sobre los resultados educativos y los contextos en que se dan.

Planea recupera las fortalezas conceptuales y operacionales de la prueba ENLACE y supera sus limitaciones para informar a la sociedad sobre el estado que guarda la educación, en términos de logro de aprendizaje de los estudiantes, en dos áreas de competencia: Lenguaje y Comunicación (Comprensión Lectora) y Matemáticas. Esta prueba Diagnóstica busca complementar las actividades de evaluación que el docente realiza en el aula para favorecer el mejoramiento de su

práctica pedagógica. Dicha prueba se aplica de manera censal en las escuelas públicas y privadas permitiéndole al docente frente a grupo, a los directivos, al Consejo Técnico Escolar y a los Supervisores, conocer los aprendizajes alcanzados por sus alumnos que inician el cuarto grado de Educación Primaria, en las materias de Español y Matemáticas. La prueba PLANEa reemplazo a la anterior evaluación que llevaba por nombre Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE).

Los resultados de Planea se expresan en 4 niveles de logro, los cuales se muestran a continuación:

¿Cómo se expresan los resultados de Planea?

De dos maneras:

- En una escala de 200 a 800 puntos, con una media de 500 puntos que se estableció a partir de 2015.
- En cuatro niveles de logro que describen:



Fuente: Planea. Resultados nacionales 2018, de INEE.

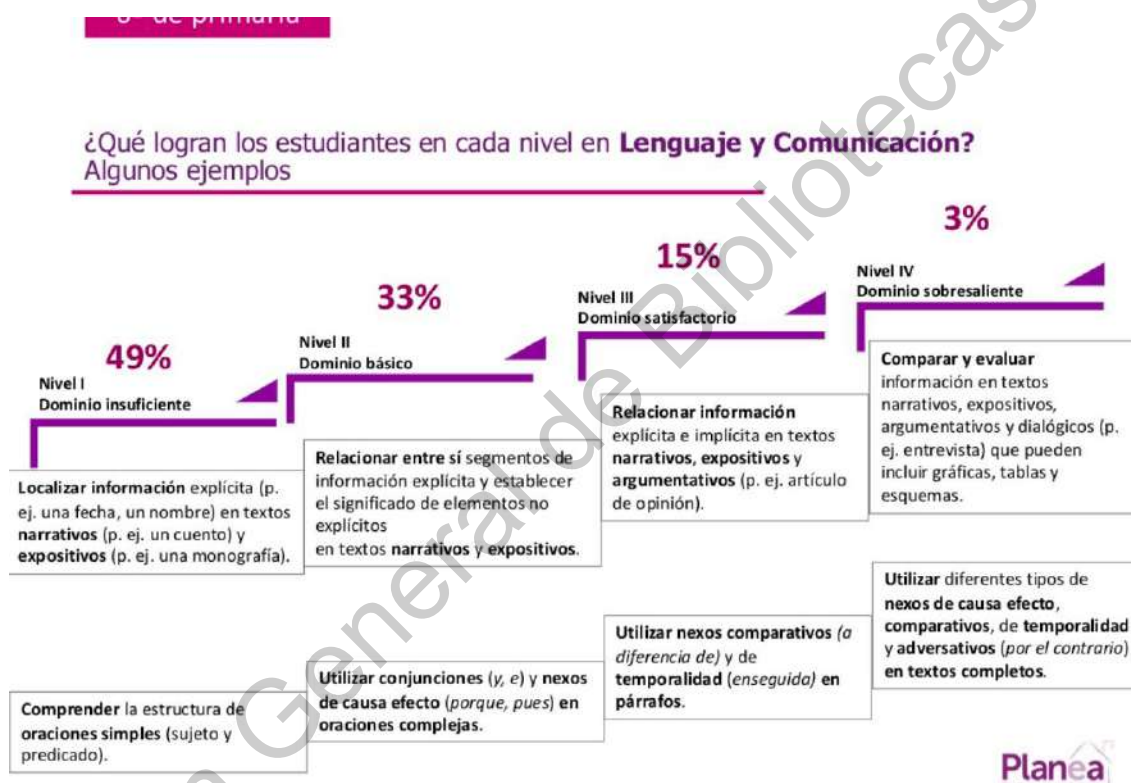
Como podemos ver Planea, la prueba ofrece la posibilidad de conocer el estado de educación con base a los conocimientos que poseen los estudiantes y a partir de ello diseñar recomendaciones para una mejora.

1.2.1 NIVEL PRIMARIA

En el informe de 6to. Grado de Primaria, los resultados de Planea son los siguientes:

1.2.1.1 LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

Resultados de Lenguaje y Comunicación obtenidos en la evaluación Planea 2018.



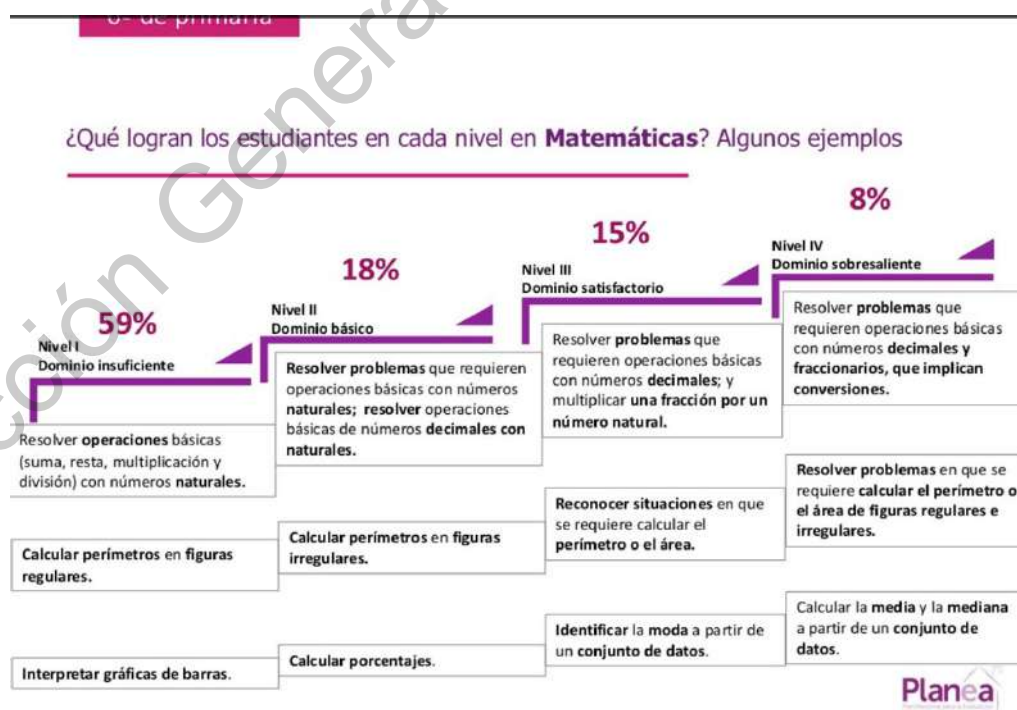
Fuente: Planea. Resultados nacionales 2018, de INEE.

Es en la materia de Lenguaje y Comunicación, que el 49% de los alumnos de 6to. Grado de primaria tienen un dominio insuficiente, lo cual significa que apenas pueden localizar información en un texto que sea explícita (como la fecha, un nombre, etc.) en textos narrativos y expositivos, es decir cuentos y monografías respectivamente, y comprenden la estructura de oraciones simples como sujeto y predicado. El 33% tiene un dominio básico, lo cual significa que además de lo

anterior, puede relacionar entre sí segmentos de información explícita y establecer el significado de elementos no explícitos, lo cual requiere un mayor nivel de abstracción; utilizan conjunciones (y,e) nexos de causa efecto (porque, pues) en oraciones más complejas. Solo el 15 % muestra un dominio satisfactorio, lo cual significa que, además logran relacionar información explícita e implícita en textos narrativos, expositivos y argumentativos (como artículos de opinión) y además utilizan nexos comparativos (a diferencia de, igual a) y de temporalidad (enseguida) en los párrafos. Y solo el 3% de los alumnos muestran un dominio sobresaliente, lo cual significa que además de lo ya mencionado, logran comparar y evaluar información en textos narrativos, expositivos, argumentativos y dialógicos (como una entrevista) que pueden incluir gráficas, tablas y esquemas, utilizar diferentes nexos de causa y efecto, comparativos, de temporalidad y adversativos en textos completos.

1.2.1.2 MATEMÁTICAS

Los resultados de Matemáticas obtenidos en la evaluación Planea 2018 en niños de 6to. Grado de primaria son los siguientes:



Fuente: Planea. Resultados nacionales 2018, de INEE.

En Matemáticas los resultados son aún más negativos, el 59% de los alumnos de 6to. Grado de primaria tienen un dominio insuficiente, lo cual significa que apenas pueden resolver operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) con números naturales, calcular perímetros en figuras regulares e interpretar gráficas de barras. El 18% tiene un dominio básico, lo cual significa que además de lo anterior, pueden resolver problemas que requieren operaciones básicas con números naturales y números naturales con decimales, calcular perímetros en figuras irregulares y porcentajes. Es solo el 15 % que muestra un dominio satisfactorio, lo cual significa que, además logran resolver problemas que requieren operaciones básicas con números decimales, y multiplicar una fracción por un número natural, reconocer situaciones donde se requiere calcular el perímetro o el área e identificar la moda a partir de conjuntos de datos. Y solo el 8% de los alumnos muestran un dominio sobresaliente, lo cual significa que además de lo ya mencionado, logran resolver problemas que requieren operaciones básicas con números decimales y fraccionarios, que implican conversiones; resolver problemas que requieren calcular perímetro o área de figuras regulares e irregulares y calcular la media y la mediana a partir de conjuntos de datos.

1.3 PANORAMA ESTATAL

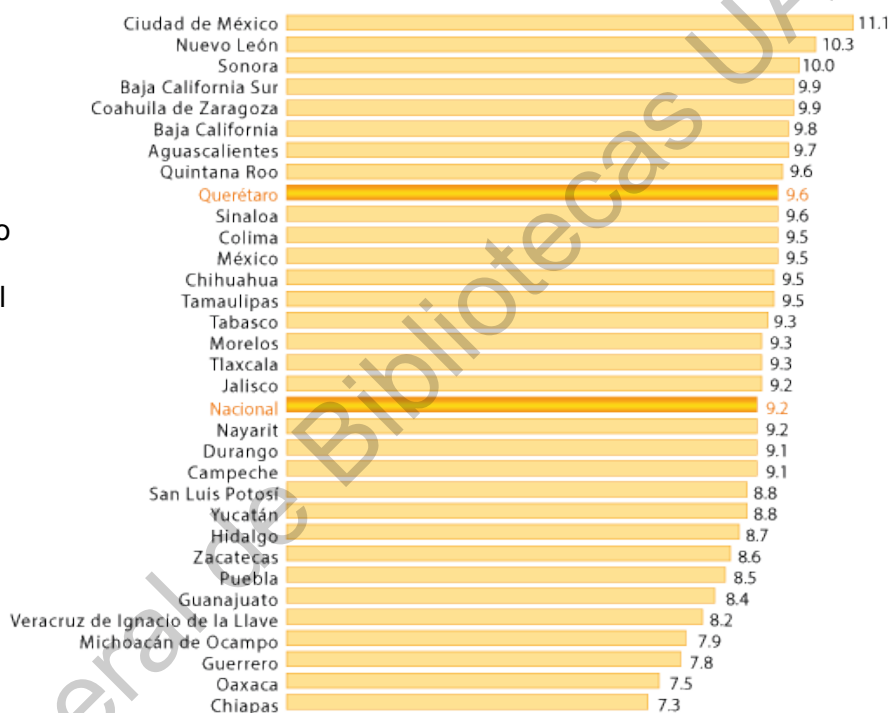
En Querétaro, el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más, es de 9.6, lo que equivale a casi la secundaria concluida.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) publicó en los principales resultados de la encuesta intercensal del 2015 que, en Querétaro se han hecho esfuerzos significativos para alcanzar la cobertura universal en los niveles de la educación básica. La información de la Encuesta corrobora este hecho y muestra que, en 2015, el 97% de la población de 6 a 14 años acudía a la escuela. Mientras que hace 15 años, el 91.7% de la población en estas edades asistía a centros educativos, lo que implica un incremento de 5.3 puntos porcentuales. El aumento es mayor en las mujeres con 6.3 puntos; mientras que para los hombres es de 4.4 puntos porcentuales en el mismo periodo de referencia. Hay que destacar que, para

el año 2000, el 92.3% de los niños y el 91.1% de las niñas de 6 a 14 años asistían a la escuela, en 2015 la diferencia entre sexos se invierte con 96.7% de ellos y 97.4% de ellas.

GRADO PROMEDIO DE ESCOLARIDAD POR ENTIDAD FEDERATIVA 2015

Querétaro obtuvo un promedio de escolaridad de 9.5 grados encontrándose por encima del promedio nacional.



FUENTE: INEGI. Encuesta Intercensal 2015. Grado promedio de escolaridad de cada una de las entidades que conforman México

Dando seguimiento a la información anterior, Mexicanos Primero presentó el *Índice de Cumplimiento de la Responsabilidad Educativa Estatal (ICRE) 2016*, una herramienta que mide el cumplimiento de las autoridades locales con su obligación de garantizar el derecho a aprender de todos sus niños y jóvenes en la entidad. Este índice visibiliza los avances y retos en el respeto, protección, promoción y garantía de este derecho. El *ICRE* compara a las 32 entidades federativas de la República Mexicana, tomando en cuenta el contexto socioeconómico, a través de: Resultados Educativos (aprendizaje y permanencia) y Condiciones Educativas (personas, relaciones y procesos de aprendizaje, condiciones materiales y sistema de apoyo).

Dentro de los hallazgos principales del *ICRE* para el estado de Querétaro están:

- 4 de cada 10 jóvenes de secundaria no desarrollan conocimientos y habilidades básicas en matemáticas.
- 8 de cada 10 niños de 3 años se quedan fuera de la educación preescolar.
- Únicamente 4 de cada 10 escuelas públicas registran la participación de las familias.
- Sólo 1 de cada 10 niños con necesidades educativas especiales recibe atención especial.
- Sólo 3 de cada 10 escuelas públicas cuentan con rampas para personas en condición de discapacidad móvil.
- El estado no registra información sobre los docentes de nuevo ingreso que cuentan con tutores.

De acuerdo al *ICRE*, el estado de Querétaro obtuvo la calificación de 5.7 sobre 10 en el cumplimiento de su responsabilidad de garantizar el derecho a aprender.

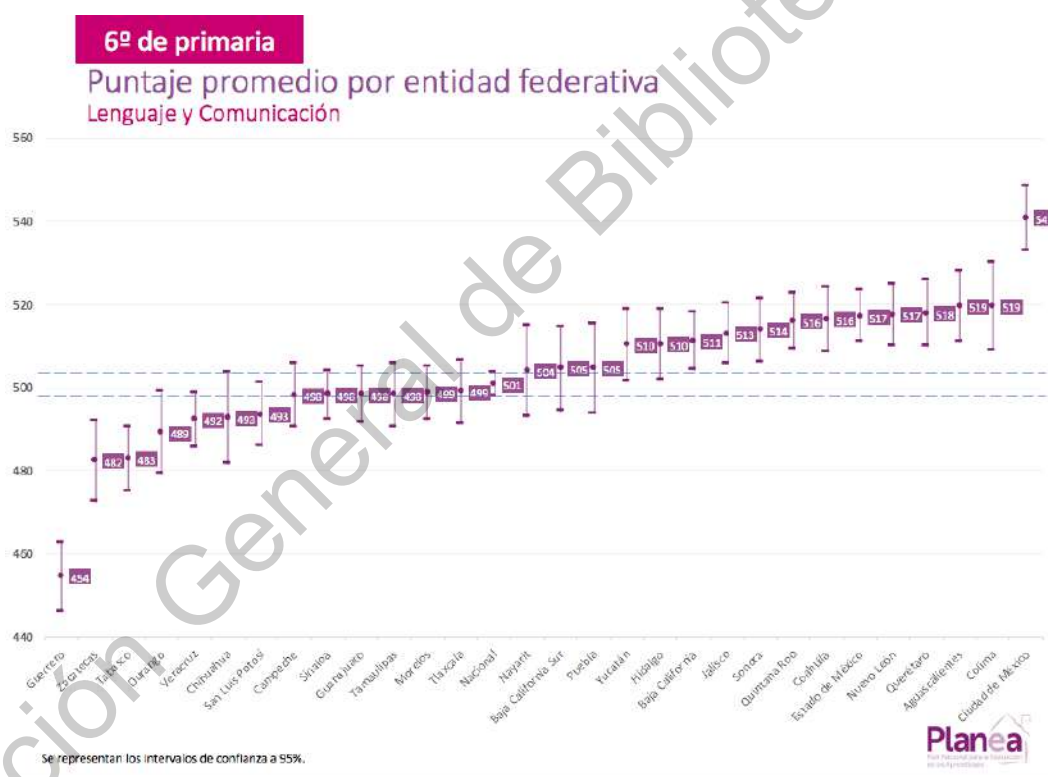
Querétaro está en el lugar 18 dentro del ranking nacional, las autoridades educativas locales tienen grandes áreas de oportunidad para mejorar la educación en la entidad:

1. Hacer accesible el ingreso a la escuela y promover en tiempo y forma la atención de niñas y niños desde los tres años.
2. Promover en las familias el valor de la participación en los procesos de aprendizaje. Sensibilizar a docentes y directivos sobre la importancia del involucramiento de familias en el proyecto educativo, y dotarlos de herramientas para fomentar la participación.
3. Ofrecer el apoyo suficiente y adecuado para que todas las niñas y niños de Querétaro tengan un proceso de aprendizaje incluyente a las escuelas.
4. Asegurar que todas las escuelas cuenten con infraestructura accesible y atención especializada para los niños en condición de discapacidad, así como también promover una educación incluyente.

5. Transparentar y hacer accesible para la comunidad escolar la información sobre el acompañamiento y aprendizaje docente.
6. En cuanto a los resultados que arrojó la prueba Planea se encontró que Querétaro.

En cuanto a los resultados de Planea en alumnos de 6to. Grado de primaria, Querétaro se encuentra entre los primeros lugares tanto en lenguaje y comunicación como en el área de matemáticas como lo veremos en el siguiente apartado.

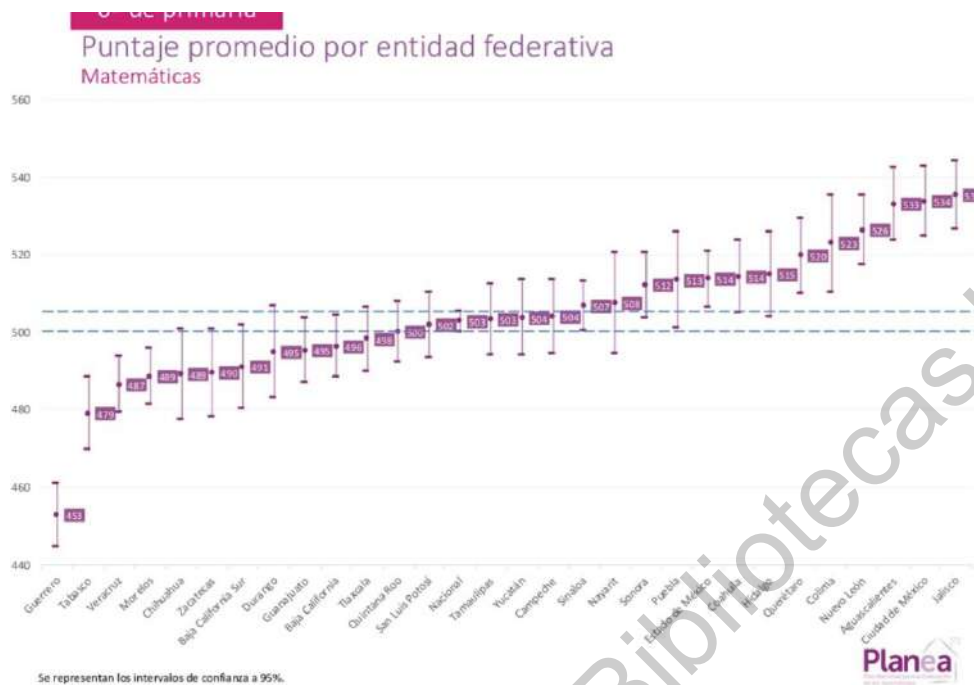
1.3.1 RESULTADOS PLANEA A NIVEL ESTATAL EN LENGUAJE Y COMUNICACIÓN



Fuente: Planea. Resultados nacionales 2018, de INEE.

En esta gráfica podemos ver que el estado de Querétaro en el área de Lenguaje y Comunicación se encuentra por arriba de la media nacional en alumnos de 6to. Grado de primaria pues ocupa el lugar número 4, solo por debajo de Ciudad de México, Colima y Aguascalientes.

1.3.1.1 RESULTADOS PLANEA A NIVEL ESTATAL EN MATEMÁTICAS



Fuente: Planea. Resultados nacionales 2018, de INEE.

En esta gráfica podemos ver que el estado de Querétaro en el área de Matemáticas se encuentra por arriba de la media nacional en alumnos de 6to. Grado de primaria pues ocupa el lugar número 6, solo por debajo de Jalisco, Ciudad de México, Aguascalientes, Nuevo León y Colima.

1.4. PANORAMA LOCAL

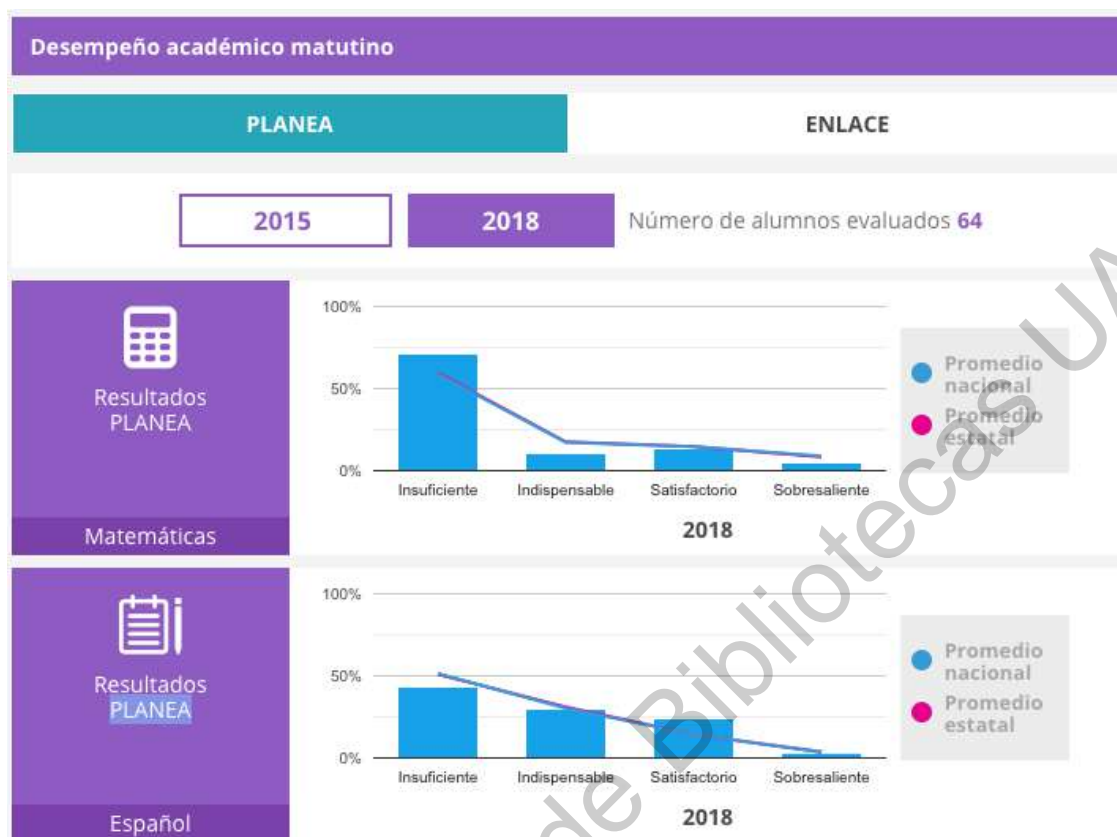
En el panorama local se obtuvo de manera específica información de la primaria donde se realizó el presente trabajo. Información que se presenta a continuación

CONCENTRADO DE RESULTADOS PLANEA 2015 QUERÉTARO

NOMBRE DE LA ESCUELA	Benito Juárez
TURNOS	Matutino
CLAVE DE LA ESCUELA	22DPR45210L
LOCALIDAD	San Juan del Rio
ENTIDAD	Querétaro

TIPO DE ESCUELA	General Publica							
GRADO EVALUADO	6to año de primaria							
GRADO DE MARGINACION	Múy Bajo							
TOTAL DE ALUMNOS	294							
ALUMNOS EVALUADOS	64							
SE ENCONTRÓ UN NÚMERO EXCESIVO DE RESPUESTAS SIMILARES ENTRE ESTUDIANTES QUE REALIZARON LA PRUEBA EN LA MISMA AULA	LEGUAJE Y COMUNICACIÓN NO				MATEMÁTICAS NO			
LOS ALUMNOS EVALUADOS SON REPRESENTATIVOS DE LA TOTALIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA	LEGUAJE Y COMUNICACIÓN SI				MATEMÁTICAS SI			
PORCENTAJE DE ALUMNOS EN LA ESCUELA POR NIVEL DE LOGRO	LEGUAJE Y COMUNICACIÓN				MATEMÁTICAS			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	42.9	30.2	23.8	3.2	70.8	10.08	13.8	4.6

Dichos datos se muestran más claramente en la siguiente gráfica:



Fuente: Instituto Mexicano para la Competitividad (2013-2020) *Mejora tu escuela*. México. Recuperado de: <http://www.mejoratuescuela.org/escuelas/index/22DPR4510L>

Con todos estos datos podemos dar un panorama general de la educación en México, y de la necesidad de estudios como éstos que buscan comprender el nivel de correlación que existe entre dicho rendimiento escolar y el nivel de desarrollo de los procesos psicológicos de escolares.

2. CAPITULO II INVESTIGACIONES CON ATRIBUCIÓN A UNA CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INTELIGENCIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

En este capítulo mostraremos investigaciones de ende correlativo como lo es este trabajo. Tomando como variables el rendimiento escolar y el coeficiente intelectual y otras variables.

Llanga y Moscoso (2018) Aportaron en su trabajo que el coeficiente intelectual y el rendimiento académico son dos procesos relevantes dentro del contexto educativo siendo un tema de suma importancia en los estudiantes, docentes y padres de familia. Esta investigación determino el coeficiente intelectual y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Fernando Daquilema. La población se compuso de 22 estudiantes de 6to grado de educación básica. La metodología que se utilizó fue un diseño no experimental puesto que no se manipularon las variables coeficiente intelectual y rendimiento académico, no existieron condiciones ni estímulos a los cuales se expusieran los sujetos ya que se encontraron en su propio contexto. El tipo de investigación fue de campo, debido a que se acudió directamente al lugar de los hechos. El tipo de estudio fue transversal, el nivel de la investigación fue descriptiva-correlacional. La investigación fue de ende transversal porque se propuso analizar, cuál es el nivel o estado de las variables en un momento dado, o bien cuál es su relación. Los datos se recolectaron en un periodo de tiempo de Octubre 2017 a Marzo del mismo año. Las técnicas utilizadas fueron el Test psicométrico y el boletín de calificaciones, los instrumentos fueron la escala de inteligencia de Wechsler WISC IV y el boletín de calificaciones, los mismos que fueron de gran ayuda para la obtención y recolección de datos. Con la utilización del programa SPSS se pudo evidenciar que existe una correlación de Pearson significativa de 0,762. Es decir que el coeficiente intelectual si se relaciona con el rendimiento académico ya que los puntos se ubican cerca de la línea, lo que indica que existe una relación lineal fuerte entre las variables, existe una correlación positiva alta porque a medida que una variable aumenta, la otra variable también aumenta. Dicha

correlación es positiva alta porque dependerá del rango del coeficiente intelectual para que el estudiante obtenga el nivel de rendimiento académico. Es importante mencionar que existió otro resultado significativo donde se observó que el nivel del rendimiento académico de los estudiantes está en espera del aprendizaje, pero con muy poca diferencia se encuentran los estudiantes que están próximos en alcanzar el aprendizaje, y existe muy pocos estudiantes que dominan el aprendizaje, esto según la escala de calificaciones de la LOEI.

Páez y Pérez (2017) Expresaron en su trabajo que no existen servicios educativos para reconocer a los niños que se encuentran desaprovechando sus habilidades. Por lo que consideran necesario ayudarles a desarrollar sus potencialidades y orientaciones adecuadamente a través de la educación. Consideran que es necesario realizar investigaciones en las escuelas para saber si hay niños con alto coeficiente intelectual para proporcionarles servicios educativos idóneos. En su investigación de tipo descriptivo-correlacional buscaron conocer si un alto coeficiente intelectual se relaciona con un rendimiento escolar alto y una buena adaptación social en niños de 4º, 5º y 6º grado de la primaria Cuahilama, Delegación Xochimilco en la Ciudad de México, escuela de carácter público. La muestra inicial fue conformada por 244 sujetos 49.9 % del sexo masculino y 50.1 % del sexo femenino, entre los 9 y 12 años de edad, hasta la identificación de la muestra final conformada por 31 sujetos, donde 15 fueron del sexo masculino y 16 del sexo femenino, los cuales obtuvieron un coeficiente intelectual entre 129.5 y 130.4, teniendo altos puntajes en la escala verbal, con calificaciones entre 8.8 y 9.4 y obteniendo un alto puntaje en el modo de reacción control de test MRA de adaptación social.

Para medir el coeficiente intelectual se utilizó la prueba WISC-III. Para medir la adaptación social se utilizó Modos de Reacción y Adaptación (MRA). Por último para medir el rendimiento escolar se utilizaron las calificaciones finales proporcionadas por los profesores. Con la prueba WISC-III los resultados obtenidos en las 2 subescalas fueron muy parecidas, sin embargo, la subescala verbal fue más alta en comparación con la subescala de ejecución, teniendo también un C.I.

parecidos entre grupos. En los resultados ante las correlaciones de las tres variables C.I, adaptación social y rendimiento académico se registró la existencia de una correlación positiva alta entre el coeficiente intelectual y el rendimiento escolar porque a medida que una variable aumenta, la otra variable también aumenta. Por lo que hubo una disociación entre el coeficiente intelectual y adaptación social.

Por su parte Ferrer (2014) realizó un trabajo con ocho niños de 4 grado de primaria, entre los ocho y nueve años de edad, la mitad de ellos ubicados según la institución educativa dentro de la categoría “fracaso escolar” y la otra mitad dentro de la de “éxito escolar”. Dicho documento fue producto de dos interrogantes principales: uno, si los niños obtienen resultados académicos en proporción a los obtenidos en una valoración de CI, y dos, si estos resultados se relacionaban de alguna manera con la capacidad de resolver problemas de tipo no académico. En primera instancia plasmo como su objetivo de investigación la relación que existía entre el fracaso o éxito escolar, la resolución de problemas y el coeficiente intelectual.

Ferrer (2014) presento que generalmente se asocia el coeficiente intelectual a condiciones de éxito o fracaso escolar, sin embargo, este trabajo investigativo partió del cuestionamiento de si existía una relación también, entre la capacidad de solucionar situaciones problemáticas de la vida diaria fuera del contexto académico. Para dicho análisis se partió de los resultados obtenidos de la aplicación del WISC III y de las observaciones de su desempeño solucionando una tarea específica diseñada en un contexto cotidiano. Los principales resultados de esta investigación dieron cuenta que lo alumnos, a pesar de tener un buen Coeficiente Intelectual, no tuvieron el mismo desempeño en la tarea de solución de problemas que los sujetos del grupo de éxito escolar, lo que puede mostrar que su situación académica puede deberse a otros factores como son la falta de atención, problemas en el núcleo familiar, dificultades para memorizar, entre otras. Y, en relación con esto, se puede ver el caso de NGG, perteneciente al grupo de éxito escolar, con un CI de 83, un

índice de Ausencia Distráctil de 121 y un desempeño en la tarea de resolución de problemas excelente. Por lo tanto, este trabajo de investigación deja la sensación finalmente, de que en el ámbito escolar, los alumnos considerados con éxito, son en su mayoría, aquellos que tienen la capacidad.

Caipa (2017) Planteo en su trabajo que las evaluaciones de rendimiento y desempeño constituyen una práctica común en los entornos educativos y profesionales que ofrecen una caracterización de competencias, habilidades, conocimientos, resultados, etc., del individuo en un contexto específico. En su investigación de tipo correlacional busco como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre la personalidad, medida con el BFQ-na, inteligencia, según la escala WISC-IV, y funciones ejecutivas, según la escala ENI. Su población se doto de 26 niños entre 8 y 15 años, superdotados, de altas capacidades o talentosos que asistían activamente a las tutorías de la institución donde se llevó a cabo dicha investigación.

Así mismo, diseñó una herramienta diagnóstica que permitió determinar las áreas de refuerzo sobre las cuales pudo intervenir en los niños de la organización. Para aumentar la estabilidad del modelo, se utilizó la simulación Montecarlo de las variables significativas: CI Total, Apertura y Rendimiento Académico. Entre los hallazgos más resaltantes se encontró que el coeficiente intelectual es el mejor predictor de Rendimiento Académico, pero que, a diferencia de lo encontrado en investigaciones similares, Apertura es el segundo mejor predictor, sustituyendo a Responsabilidad; así mismo, las correlaciones presentes indican la posibilidad de que Flexibilidad Cognoscitiva sustituya al CI como predictor del rendimiento al incrementar la población. Las variables que tomo en cuenta fueron inteligencia, funciones ejecutivas y personalidad, las variables sociodemográficas controladas y descriptivas, así como la variable dependiente: rendimiento académico; junto a los instrumentos para su medición, la población específica del estudio, el procedimiento de la investigación y las consideraciones éticas, en las que se hizo especial énfasis al ser una investigación con participación de niños y jóvenes. En la obtención de los

resultados también se observó una relación interesante entre el Rendimiento Académico y las funciones ejecutivas.

Montoya, Trujillo y Pineda (2010) por su parte en la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, realizaron un estudio donde el objetivo fue analizar las relaciones, por comparación y correlación, entre las dimensiones de función ejecutiva (FE) y capacidad intelectual (CI) en niños con talento excepcional (NTE) y niños con inteligencia promedio (NIP), de 7 a 11 años de edad, de la ciudad de Medellín, Colombia. Se seleccionó una muestra no aleatoria de 62 niños y se conformaron dos grupos independientes, de acuerdo con el CI. Compuesto por 30 de género femenino y 32 de género masculino, pertenecientes a varias instituciones privadas de la ciudad de Medellín, Colombia. Como ya se mencionó la muestra se conformó por dos grupos seleccionados de manera independiente, de acuerdo con la CI, la cual fue medida con el coeficiente intelectual total (CIT): 1) aquellos con $CIT \geq 130$, los cuales se clasificaron como NTE, de acuerdo con los parámetros de la Ley 115 del ministerio de educación nacional; y, 2) los que tuvieron un CIT entre 90 y 110, constituyeron el grupo de NIP. En ambos se controló que no existieran diagnósticos neurológicos ni psiquiátricos. Todos los participantes fueron valorados con el WISC-III, instrumento multifactorial, que permitió obtener las siguientes dimensiones: inteligencia general (CI Total), Inteligencia Cristalizada (CI Verbal) e Inteligencia Fluida (CI Ejecución), que constituyen el constructo de la capacidad intelectual. También se utilizó el test de fluidez verbal: fonológico - /f/, /a/, /s/ - , y semántico - animales y frutas. El test de Stroop que es un test atencional que se encarga de evaluar la habilidad para resistir la interferencia de tipo verbal. La prueba Torre de Hanoi que mide la organización, planificación y previsión de conductas, flexibilidad cognitiva, programación viso-espacial de una secuencia de movimientos y de memoria operativa. También se ocupó el Test de Fluidez de diseños (RUFFT) una prueba de fluidez no verbal. Y el Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin que consiste en descubrir una regla o criterio de clasificación subyacente

En sus resultados se observó que al comparar el rendimiento en las pruebas de función ejecutiva entre niños con talento y niños con inteligencia promedio, se encontraron, mediante la utilización de la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, diferencias estadísticamente significativas. Por otra parte, al comparar el rendimiento de los niños con inteligencia promedio y los niños con talento en las tareas de FE, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos con diferentes niveles de inteligencia general, lo cual no apoyaría la hipótesis de la existencia de unos niveles más altos de organización, planeación y monitoreo en los niños con una CI superior.

Aguirre, Álvarez y Zapata (2012) hicieron una aportación muy interesante en su estudio observacional analítico de corte transversal. Donde plasmaron como objetivo analizar el coeficiente intelectual y los factores asociados en niños escolarizados de 6 a 8 años en las comunas Nororiental y Noroccidental de la ciudad de Medellín-Colombia. Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal. Para obtener la población se realizó un muestreo aleatorio simple, polietápico y estratificado según grado escolar y comuna, la muestra estuvo constituida por 423 niños de ambos sexos provenientes de instituciones públicas urbanas a nivel primaria. La muestra se estratificó proporcional según grado escolar y comuna. El tamaño de la muestra se calculó con los siguientes criterios: una prevalencia de desnutrición crónica (como uno de los factores de riesgo principales).

Para obtener el coeficiente intelectual se utilizó la Escala de Inteligencia Wechsler para Niños WISC-IV y la estimulación psicosocial con Observation for Measurement of the Environment (HOME). Para la valoración del estado nutricional se utilizó las normas de referencia y puntos de corte de la OMS. Entre las variables que se establecieron en este trabajo se encontraron las siguientes:

Madre: Edad, nivel de escolaridad y ocupación, historia de problemas comportamentales y académicos, consanguinidad en los padres, amenaza de aborto, amenaza de parto prematuro, eclampsia, preclampsia, tipo de parto y

duración del parto, infecciones virales, tabaquismo, alcoholismo, cirugía, farmacodependencia y enfermedades durante la gestación.

Padre: edad, nivel de escolaridad y ocupación, historia de problemas de comportamiento y académicos.

Hermanos: con historia de problemas de comportamiento y académicos.

Escolar. Edad, sexo, nivel de escolaridad, lugar de residencia, estrato de la vivienda, hacinamiento en el hogar, peso y estatura. Variables neonatales: anoxia o hipoxia, prematuros, bajo peso, ictericia, convulsiones, exanguino, malformaciones y utilización de incubadora.

Variables de desarrollo psicomotor: Edad en meses en la cual sostuvo la cabeza, se sentó solo y espontáneamente, gateó y caminó, dijo las primeras palabras y tuvo lenguaje funcional. Estimulación psicosocial. Estimulación académica, establecimiento de normas, estimulación deportiva, experiencias estimuladoras del desarrollo, toma de decisiones en el hogar, conductas agresivas en el hogar, socialización en el hogar e implicación del padre en las actividades del niño. El coeficiente intelectual fue valorado mediante la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños WISC-IV. Se analizó los diferentes índices de la escala con los cuales se obtuvo las siguientes puntuaciones compuestas: Coeficiente Intelectual Total (CIT), Comprensión Verbal (CV), Razonamiento Perceptivo (RP), Memoria de Trabajo (MT) y Velocidad de Procesamiento (VP). Estimulación psicosocial. Para evaluar la estimulación psicosocial se partió de la escala Home Observation for Measurement of the Environment (HOME).

Como resultados se observó que entre los factores de riesgo que explican las puntuaciones en el Coeficiente Intelectual Total y sus índices fueron: Historia de problemas académicos de la madre y padre e historia de problemas de comportamiento de los hermanos, alcoholismo de la madre durante el embarazo y conductas agresivas en el hogar. En tanto al CIT, el promedio de los niños fue de 91,2 puntos. En todos los índices, excepto en la velocidad de procesamiento, cerca de la mitad de los niños fueron clasificados en niveles medios (90 a 109 puntos en

la escala). El puntaje más alto fue en el índice razonamiento perceptivo, el más bajo en velocidad de procesamiento, donde un alto porcentaje de niños fueron clasificados en niveles limítrofes, es decir, sus puntajes se ubicaron en las clasificaciones inferior y muy baja. Aguirre, Álvarez y Zapata (2012) concluyeron que los niños que cursan los primeros años de escolaridad en las dos comunas más pobres de Medellín, revelan que su coeficiente intelectual y sus índices si se encuentran correlacionados con factores de antecedencia psicosocial y conductas agresivas en el hogar.

En otro estudio, Ortiz y Rojas (2014) buscaron analizar si existía una relación entre el coeficiente intelectual, medido mediante el test de Goodenough y el estado nutricional infantil del Municipio de Vinto-Quillacollo, Cochabamba en Colombia, durante la gestión 2012-II. Se realiza un estudio observacional, cuali-cuantitativa, correlacional, de corte transversal, mediante la evaluación antropométrica de niños en edad escolar, analizados por el software Antrho Plusv 1.0.04 y la evaluación del coeficiente Intelectual mediante el test estandarizado de Goodenough, a 648 niños de 5 a 13 años que se encontraban inscritos en las unidades educativas del distrito de Machajmarca del municipio de Vinto; seleccionados a través de un muestreo aleatorio estratificado de asignación proporcional, tri-etápico e independiente en cada unidad educativa.

La evaluación del Coeficiente Intelectual se basó en la aplicación de la prueba estandarizada de Goodenough, a través del dibujo de figuras humanas en hojas de papel y la obtención de la edad intelectual obtenida bajo la conversión en la tabla Baremo de Goodenough, para el posterior cálculo del coeficiente intelectual a través de la siguiente fórmula: $CI = (EM * 100) / EC$, donde CI= Coeficiente Intelectual (IQ), EM= Edad Mental y EC= Edad Cronológica en meses.

La evaluación nutricional antropométrica fue realizada mediante el uso de instrumentos de precisión calibrados y estandarizados por el Ministerio de Salud y Deportes. El cálculo del estado nutricional fue realizado con el Software Anthro Plus v1.0.4 de acuerdo a indicadores estandarizados de la OMS, permitiendo la

obtención de los índices nutricionales. En los resultados se pudo determinó la prevalencia de desnutrición crónica $z\text{-TE}<2\text{DE}=22,6\%$; $\text{IMC}<-2\text{DE}=1,2\%$. La media de edad cronológica fue de $9,015\pm 2,185$; y la edad mental fue de $9,013\pm 2,186$. La media de CI fue de $100,24\pm 7,10$. La covarianza para la correlación entre coeficiente intelectual y estado nutricional fue de $\text{COVAR}=3,588$ con un índice de correlación de $R^2=0,5941$. También se mostró que existe desnutrición crónica en niños en edad escolar y que es elevada, generando alteraciones antropométricas así como connotaciones a nivel educativo e intelectual; hecho que sucede en otros ámbitos,

Ortiz y Rojas (2014) mostraron que existía una desnutrición crónica en niños en edad escolar y que es elevada, generando alteraciones antropométricas así como connotaciones a nivel educativo e intelectual; hecho que sucede en otros ámbitos. Declarando que existe una alta relación entre el estado nutricional y la categoría de coeficiente intelectual siendo directamente proporcional y estadísticamente significativa.

Ante la exposición de dichos estudios se puede concordar en la importancia de poder realizar este trabajo que busca conocer la existencia de una correlación positiva entre la inteligencia y la variable rendimiento escolar, como lo llevo a cabo Llanga y Moscoso (2018) quienes trabajaron con las mismas variables que se trabajan dentro de este estudio. Considerando la importancia de seguir retomando documentos como el que presentamos siguiendo la línea de investigación tomada, para fines educativos, en nuestro país México.

3. CAPITULO III: ACERCA DE LAS TEORÍAS

A continuación, plantearé las principales teorías que nos han permitido acercarnos a nuestro objeto de estudio. Este apartado se divide en subtemas para un mayor análisis y comprensión del mismo. El primero de ellos describe dos teorías que explican los procesos psicológicos en el ser humano, así como comprender que es y cómo se constituye cada uno de los procesos estudiados en esta investigación.

Los procesos psicológicos son aquellos que permiten al sujeto a tomar conciencia de sí misma y de su entorno, se encuentran en el origen de cualquier manifestación conductual y hace posible el ajuste del comportamiento a las condiciones y demandas ambientales (Fernández, Martín, Domínguez, 2001). Estos procesos están relacionados con las acciones que realizamos en la vida cotidiana tanto en el ambiente extra escolar (familiar y social) como en el ambiente escolar. Para Castillo, Gómez & Ostrosky (2009) son las principales predictores del rendimiento escolar.

En este trabajo se revisan algunas aportaciones del paradigma Socio-Histórico cultural, mismo que permite comprender la formación social de la mente de los alumnos evaluados, y la correspondiente transformación de los Procesos Psicológicos básicos y su paso a los superiores. Los procesos psicológicos que se tomarán para esta investigación son: comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento.

3.1 TEORÍA SOCIO-HISTÓRICO-CULTURAL.

El creador de esta teoría es Lev Vygotsky (1896 - 1934). En sus inicios declaró que los procesos psicológicos son funciones dentro de los sujetos que en un principio (cuando se nace) son básicos, además de ser similares a los de los animales; Sin embargo, éstos llegan a un nivel superior, cuando se tiene contacto con el mundo exterior, que es la sociedad donde se encuentra un conjunto de individuos capaces de transmitir la cultura y un sin número de aprendizajes a través del lenguaje, para que dichos procesos se desarrollen y el individuo se apropie del

medio ambiente, los sujetos negocian significados conforme a la cultura en que están inmersos.

Para Vygotsky, el hombre no se enfrenta al mundo armado solamente con su naturaleza biológica, es decir el hombre llega a un mundo desconocido al que llega a aprender del mundo subjetivo y es aquí cuando adquiere muchos aprendizajes a través de sus experiencias, además plantea que su conducta está mediada o apoyada por herramientas materiales y simbólicas; nuestro mundo es simbólico y está organizado por sistemas de creencias, convicciones y órdenes, en los cuales somos socializados por la interacción con adultos.

De acuerdo a ello el sujeto puede ser comprendido como un ente eminentemente asocial; sus funciones psicológicas superiores se mostrarán mayormente desarrolladas en función del contacto que tenga con los sujetos y el entorno para poder llevar a cabo un proceso interpsicológico que posteriormente se convertirá en intrapsicológico. (Wertsch, 1988).

Por tanto, su teoría se basa en dos puntos principales:

1. El principio extra cortical de la función cerebral. Lo que implica que los procesos psicológicos superiores tienen su origen en los procesos sociales.
2. El papel vital de los signos en la construcción de la mente. Los procesos mentales pueden entenderse mediante la comprensión de los instrumentos y signos que actúan de mediadores. (Wertsch, 1988).

Para este estudio solo se retomarán los procesos o funciones que se evalúan en la Escala de inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV) creada por David Wechsler. Dichas funciones son la percepción, la memoria de trabajo, la comprensión de tipo verbal y la velocidad de procesamiento. No incluimos la atención y el pensamiento en tanto que estas funciones no se evalúan en esta escala.

Dentro de esta perspectiva es posible entender al sujeto como un ser social, ya que al nacer se inserta dentro de un contexto que es social, por lo tanto no se concibe como un ser aislado, sino como parte de una sociedad que está en mutuo contacto e interacción, dependiendo de los otros y a su vez, ellos de él, pero esta dependencia no solo es biológica, sino además cognitiva. Las relaciones del niño con la realidad son, desde el comienzo, relaciones sociales. En este sentido podría decirse del niño de pecho, que es un ser social en el más alto grado (Vigotsky, 1932 en Ivic. 1994, p.776).

Dentro de esta teoría se maneja el concepto de zona de desarrollo próximo conceptualizado como la distancia del sujeto entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro sujeto más capaz, por lo tanto se puede decir que la zona de desarrollo próximo caracteriza el desarrollo mental prospectivamente.

“La zona de desarrollo próximo proporciona a los psicólogos y educadores un instrumento mediante el cual pueden comprender el curso interno del desarrollo”

Esta teoría postula además que dentro de los entornos naturales de interacción se desarrollan estos procesos psicológicos básicos y se convierten en superiores mediante la mediación semiótica que utiliza signos como instrumentos del pensamiento; pero postula además que los entornos artificiales como lo son los entornos de educación formal, son por su esencia los espacios donde de manera deliberada se estimulan los aprendizajes y por ende los procesos psicológicos.

Más tarde esta teoría fue retomada por Luria A. R, quien estipulo que los procesos psicológicos no pueden ser disociados, ya que estos funcionan a la par como un todo funcional, es decir, no se puede explicar el proceso de la atención solamente, sino que dentro de este proceso psicológico se involucran otros tantos como los de percepción, memoria, funciones ejecutivas, etc.

Luria comenzó con la realización de estudios neuropsicológicos para demostrar que las funciones psicológicas superiores tenían relación con algunas otras funciones del cerebro, por ello es que llevaba el nombre de “sistema funcional completo” Luria, A. p. 27 (1989). *El cerebro en acción. México: Ediciones Roca.*

En las décadas de 1960 y 1970, dentro de esta línea Histórico cultural, las investigaciones se enfocaron en el estudio del desarrollo cognoscitivo y el aprendizaje, específicamente en la manera en que los estudiantes aprendían conceptos y los recordaban. Reiteradamente los psicólogos educativos han investigado la forma en que la cultura y los factores sociales afectan el aprendizaje y el desarrollo (Pressley y Roehrig, 2003 en Woolfolk, 2010).

Por su parte Almeida, 2008; Moral, 2006; Méndez 2011; García & Muñoz 2000, han trabajado en esta misma área, sus investigaciones muestran un panorama de los procesos psicológicos en relación con el rendimiento escolar en un punto específico. Se enfocaron en la educación primaria, secundaria y superior, teniendo como resultado que existen diversos factores que alteran de cierta manera el rendimiento de los alumnos, como lo son: su estatus social, relaciones sociales, centros de enseñanza, etc.

Como se mencionó anteriormente, existe una relación e interacción con los otros mediada por el lenguaje que, como sistema simbólico va permitiendo a ambos nombrar y concebir la realidad, no obstante, la actividad del niño primero es externa y después se internaliza convirtiéndose en esquemas de pensamiento. Entonces “la sociabilidad del niño es el punto de partida de sus interacciones sociales con el medio que lo rodea” (Ivic, 1994, p.776). Misma que es la base para la constitución de su estructura cerebral. Es decir toda las actividades que el niño realiza y que comparte con un grupo o un conjunto social en común, se internalizan para apropiarse de ellas, transformando su realidad social.

La diferencia de procesos que ya hemos nombrado como básicos y superiores hace referencia a que los primeros como aquellos que compartimos con la especie

animal, tales como la memoria, percepción, atención, etc., nacemos con ellos pero son muy elementales; a partir de la interacción social mediante los instrumentos semióticos y el lenguaje dichos procesos se transforman a superiores, por tanto, se transforma en memoria de trabajo y largo plazo, atención focalizada, etc. No solo se transforman en cantidad o se acumulan, sino que la estructura mental se reorganiza a partir de los nuevos aprendizajes que se van internalizando.

A continuación se muestra la diferencia que hizo Vigotsky entre el concepto herramienta e instrumento psicológico, para entender el valor simbólico del segundo. Por una parte, están los objetos materiales o herramientas, que se dirigen a controlar procesos de la naturaleza que sirven como conductores de la actividad humana orientada a objetos externos (Kozulin, 2000), una cuchara, un lápiz, un martillo; son herramientas que, como las extensiones del cuerpo nos permiten manipular el mundo exterior. Por otro lado, se encuentran los instrumentos psicológicos, los cuales “dominan los procesos cognitivos y conductuales naturales del individuo y se orientan hacia el interior y transforman los procesos psicológicos naturales en funciones mentales superiores” (Ibid, pág. 29). Es así que los instrumentos hacen una transformación interna.

Uno de los instrumentos con mayor sustento para los procesos psicológicos superiores es el lenguaje, debido a que juega una doble función dentro de éstos. Funge como herramienta al ser utilizado por los sujetos para la comunicación entre unos y otros y puede ser dominado y subordinado. Mientras tanto como un instrumento es el fundamental para todas las personas dentro de un contexto permitiendo la mediación semiótica.

Para poder diferenciar entre las funciones psicológicas fundamentales y superiores, Wertsch (1988) describe algunas características que Vigotsky mencionaba con respecto que, para que una función se considere como superior es necesario que cumpla con cuatro características:

- Debe existir una regulación voluntaria, ya que los procesos psicológicos superiores obedecen a una autorregulación.

- Debe existir una realización consciente de los procesos psicológicos superiores, pues los procesos psicológicos elementales solo están determinados por la estimulación ambiental.
- Las funciones psicológicas superiores tienen su origen en la naturaleza social, puesto que la interacción con otros es el factor principal del comportamiento humano.
- Es importante la mediación semiótica para la construcción de las funciones psicológicas superiores.

Los procesos psicológicos superiores no pueden ser lo que son por ellos mismos, se enlazan con los procesos elementales. Así que la reconstrucción de la naturaleza de los procesos psicológicos y de la estructura neuronal misma que no son un proceso evolutivo biológico, antes bien, son una reconstrucción social y es con la ayuda de otros, como es el uso del lenguaje.

Binet y otros presuponen que el desarrollo es siempre un requisito previo para el aprendizaje y que si las funciones mentales (operaciones intelectuales) de un niño no han madurado lo suficientemente como para poder aprender un tema determinado, toda instrucción resultará inútil.

3.2 TEORÍA COGNITIVA

La teoría cognitiva es considerada dentro de las teorías constructivistas. Mostro sus inicios desde el 11 de Septiembre de 1956 en el segundo día de un simposio sobre la teoría de la información en Massachusetts. Dicha teoría es caracterizada por tener una visión muy distinta, en tanto que cambia el nombre de procesos psicológicos a procesos cognitivos, los cuales son definidos como el conjunto de procesos que interactúan a través de la recepción de estímulos (denominado input) y que son operados por los procesos cognitivos que interpretan dicha información y al final dan una respuesta (denominado output). De esta manera, “la psicología cognitiva se ocupa del análisis, descripción, comprensión y

explicación de los procesos cognoscitivos por los que los sujetos adquieren, almacenan, recuperan y utilizan el conocimiento”. (Rivas, 2008. pp. 66-67).

De acuerdo con Gardner (1987) existen 5 rasgos principales en la ciencia cognitiva:

1. Las actividades cognitivas (memoria, percepción, atención, lenguaje, pensamiento y aprendizaje).
2. Analogía entre mente y computadora para comprender mejor la primera.
3. Restar énfasis a los afectos o emociones, a elementos históricos y culturales y al papel del contexto.
4. Se nutre y aporta a estudios interdisciplinarios.
5. Intenta dar respuesta a inquietudes que los epistemólogos de la tradición filosófica occidental han debatido durante largo tiempo. Como de dónde proviene el conocimiento, en qué consiste y cómo está representado en la mente.

De los 5 rasgos mencionados este trabajo se adentrará al primero pues se trata de comprender los procesos psicológicos o cognitivos.

No obstante, esta teoría ha dado un gran avance en cuanto al cuarto rasgo, ya que se ha ligado de gran manera a la Neuropsicología Cognitiva para determinar el procesamiento y funcionamiento del cerebro (Portellano, 2005), (Benedeti, 2002), (Rosselli, Matute y Ardila, 2010).

A continuación, se han de describir los procesos memoria, percepción, y lenguaje las cuales son el centro principal de esta investigación.

3.2.1 PERCEPCIÓN

Se ha avanzado mucho en la comprensión de la percepción, entre el siglo XVI y principios del siglo XX, algunos individuos se ocuparon de la percepción como algo natural, mientras que otros se ocuparon de percibirla completamente determinada por el aprendizaje.

A lo largo de las últimas décadas el concepto de percepción ha sido estudio de varios autores que han logrado desentrañar tal concepto como una necesidad del hombre, que presenta para adaptarse a su medio y a todo lo que lo rodea. Quienes conocen los estudios de Piaget (1975) saben que el hombre, desde sus primeros años de vida, es capaz de percibir y reconocer.

La Psicología ha definido a la percepción como el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización.

Más que un proceso lineal, la percepción es descrita como mediador de una serie de procesos en constante interacción. Por tanto depende de la ordenación, clasificación y elaboración de sistemas de categorías con los que se comparan los estímulos que el sujeto recibe, pues conforman los referentes perceptuales a través de los cuales se identifican las nuevas experiencias sensoriales transformándolas en eventos reconocibles y comprensibles dentro de la concepción colectiva de la realidad.

A través de la vivencia, la percepción atribuye características cualitativas a los objetos o circunstancias del entorno mediante referentes que se elaboran desde sistemas culturales e ideológicos específicos contruidos y reconstruidos por el grupo social, lo cual permite generar evidencias sobre la realidad (Vargas M., 1995). Durante la construcción del sujeto el papel de la percepción es sin duda asombroso al requerir de la identificación, el almacenamiento y la selección de la información, para la obtención de la misma de forma novedosa o no, adecuándola a los referentes que dan sentido a la vivencia, haciéndola comprensible de forma que permita la adaptación y el manejo del entorno.

Forgus (1975) define la percepción como el proceso de extracción de información, dicho autor considera que la percepción es el proceso fundamental en la adquisición del conocimiento donde incluye el aprendizaje y el pensamiento para crear un acto completo.

Arias (2005) retoma a Barthey (1982). La percepción es cualquier acto o proceso de conocimiento de objetos, hechos o verdades, ya sea mediante la experiencia sensorial o por el pensamiento; es una conciencia de los objetos, un conocimiento.

Por tanto se puede decir que la percepción se efectúa en el momento en que un objeto actúa sobre los órganos de nuestros sentidos y estímulos que aportan información al sujeto para su pronta adaptación al contexto. Siendo de esta manera puede ser entendida como relativa a la situación histórico-social, pues tiene ubicación espacial y temporal, depende de las circunstancias cambiantes y de la adquisición de experiencias novedosas que incorporan otros elementos a las estructuras perceptuales previas, modificándolas y adecuándolas.

La percepción de una persona o de algún fenómeno depende del reconocimiento de emociones, a partir de las reacciones de las personas; también se forman las impresiones, a partir de la unión de diversos elementos informativos que se recolecten en los primeros instantes de interacción. Y también, en tercer lugar, por atribuciones causales, o búsqueda de alguna causa que explique la conducta y los hechos. Arias (2005) retoma a Moya (1999).

3.2.2 MEMORIA

La memoria humana es la capacidad mental a la que más recurrimos y a la que mayor esfuerzo exigimos. Gracias a la memoria recuperamos imágenes y escenarios del pasado conservamos experiencias y emociones es decir elaboramos nuestra vida personal. Además, gracias a ella podemos percibir, aprender y pensar. La principal función de la memoria es proporcionar al sujeto los conocimientos

necesarios para comprender el mundo en el que vive. La memoria a su vez incluye varios procesos:

Codificación: es la transformación de los estímulos en una representación mental. En esta fase, la atención es parte importante por la selectividad y el esfuerzo con que se procesan los estímulos.

Almacenamiento: este proceso consiste en retener los datos en la memoria para utilizarlos posteriormente. La organización de la información se realiza mediante esquemas, es decir unidades estructuradas de conocimiento que reúnen conceptos, categorías y relaciones, formando conjuntos de conocimiento.

Recuperación: es la manera en que las personas pueden acceder a la información almacenada en la memoria, esta puede ser espontánea, es decir cuando los recuerdos surgen de forma casual o de manera voluntaria.

La memoria a través de la Psicología se comprende como una función cerebral que registra sucesos como lo son los recuerdos y se estudia cómo es que éstos se asocian con otros ya almacenados.

Jáuregui y Razumiejczyk, (2011) retoman a Richard Atkinson y Richard Shiffrin (1971-1983) quienes desarrollaron la teoría multialmacén de la memoria, donde reconocieron tres sistemas de memoria que se comunican e interactúan entre sí.

Memoria Sensorial (MS): registra la información que proviene del ambiente externo: imágenes, sonidos olores, sabores y el tacto de las cosas, durante un tiempo muy breve (un segundo) pero el suficiente para que la información sea transmitida a la memoria a corto plazo que veremos más adelante.

El almacén icónico se encarga de recibir la percepción visual. Se considera un depósito de líquido de gran capacidad en el cual la información almacenada es una representación isomórfica de la realidad de carácter puramente físico y no categorial (aún no se ha reconocido el objeto). Esta estructura es capaz de mantener nueve elementos aproximadamente, por un intervalo de tiempo muy corto (alrededor de

250 milisegundos). Los elementos que finalmente se transferirán a la Memoria Operativa serán aquellos a los que el usuario preste atención.

Por su parte el almacén ecoico, mantiene almacenados los estímulos auditivos hasta que el receptor haya recibido la suficiente información para poder procesarla definitivamente en la Memoria Operativa.

A través del tiempo se ha estudiado con mayor proporción los almacenes de los sentidos de la vista y el oído. Lutz (2008) retoma a Le D. (2007) cuando señala que la vista es un sentido que puede desarrollarse ya que aprender a ver es aprender a discernir, jerarquizar y catalogar. Es la selección que permite la interpretación.

La memoria a corto plazo (MCP): Guarda la información que necesitamos en el presente. Es un sistema para almacenar una cantidad limitada de información durante un corto periodo de tiempo, es una memoria frágil, y transitoria. (Morgado, 2005)

La memoria a largo plazo (MLP): Su mayor función es conservar los conocimientos del mundo para utilizarlos posteriormente, es decir los recuerdos pueden evocarse tras un largo tiempo. (Morgado, 2005). La memoria a largo plazo es un sistema cerebral para almacenar una gran cantidad de información durante un tiempo indefinido.

Esta clasificación que se hizo, ha sido aumentada con más sistemas de memorias como lo son:

Memoria procedimental (implícita): Puede considerarse como un sistema de ejecución, implicado en el aprendizaje de distintos tipos de habilidades que no están representadas como información explícita sobre el mundo. Por el contrario, éstas se activan de modo automático, como una secuencia de pautas de actuación, ante las demandas de una tarea. Consisten en una serie de repertorios motores (escribir) o estrategias cognitivas (hacer un cálculo) que llevamos acabo de modo inconsciente.

El aprendizaje de estas habilidades se adquiere de modo gradual, principalmente a través de la ejecución y la retroalimentación que se obtenga de esta; sin embargo, también pueden influir las instrucciones (sistema declarativo) o por imitación (mimetismo). El grado de adquisición de estas habilidades depende de la cantidad de tiempo empleado en practicarlas, así como del tipo de entrenamiento que se lleve a cabo.

Como predice la ley de la práctica, en los primeros ensayos la velocidad de ejecución sufre un rápido incremento exponencial que va enlenteciéndose conforme aumenta el número de ensayos de práctica. La adquisición de una habilidad lleva consigo que ésta se realice óptimamente sin demandar demasiados recursos atencionales que pueden estar usándose en otra tarea al mismo tiempo, de modo que dicha habilidad se lleva a cabo de manera automática. La unidad que organiza la información almacenada en la Memoria Procedimental es la regla de producción que se establece en términos de condición-acción, siendo la condición una estimulación externa o una representación de ésta en la memoria operativa; y la acción se considera una modificación de la información en la memoria operativa o en el ambiente. Las características de esta memoria son importantes a la hora de desarrollar una serie de reglas que al aplicarse permitan obtener una buena ejecución en una tarea.

Memoria Declarativa (explícita): Contiene información referida al conocimiento sobre el mundo y las experiencias vividas por cada persona (memoria episódica), así como información referida al conocimiento general, más bien referido a conceptos extrapolados de situaciones vividas (memoria semántica). Tener en cuenta estas dos subdivisiones de la Memoria Declarativa, es importante para entender de qué modo la información está representada y es recuperada diferencialmente.

Memoria Semántica: Da cuenta de un almacén de conocimientos acerca de los significados de las palabras y las relaciones entre estos significados, constituyendo una especie de diccionario mental. La información representada en la Memoria Semántica sigue una pauta conceptual, de manera que las relaciones

entre los conceptos se organizan en función de su significado. Posee una capacidad inferencial y es capaz de manejar y generar nueva información que nunca se haya aprendido explícitamente, pero que se halla implícita en sus contenidos (entender el significado de una nueva frase o de un nuevo concepto utilizando palabras ya conocidas).

Memoria Episódica: Representa eventos o sucesos que reflejan detalles de la situación vivida y no solamente el significado. La organización de los contenidos en la Memoria Episódica está sujeta a parámetros espacio-temporales; esto es, los eventos que se recuerdan representan los momentos y lugares en que se presentaron. Los eventos almacenados en este tipo de memoria son explícitamente codificados.

En los últimos 30 años nuestra concepción de la memoria a corto plazo se ha ampliado. Este concepto ya no sólo hace referencia al mantenimiento 'en la mente' de información que no se halla en el ambiente, sino que también hace alusión a la manipulación y transformación de esta información para planificar y guiar nuestra conducta.

Memoria de trabajo: Se define como un sistema que mantiene y manipula la información de manera temporal, por lo que interviene en importantes procesos cognitivos como la comprensión del lenguaje, la lectura y el razonamiento.

La memoria tiene tres funciones básicas: recoge nueva información, organiza la información, para que tenga un significado y la recupera cuando necesita recordar algo, por ejemplo el recuerdo de rostros, hechos o conocimientos sobre el mundo a través de la experiencia. La memoria es la retención y evocación de esos conocimientos que hacen al sujeto ser un ser razonable y funcional.

La memoria no es una identidad unitaria y homogénea es decir que no tienen un lugar concreto en el cerebro donde se almacenan los recuerdos si no que consta de varios sistemas que nos permiten adquirir, retener y recuperar la información que nos llega del entorno. Estos sistemas de memoria cada uno con sus propias

funciones que operan de manera coordinada y simultánea por ejemplo el aprender y recordar depende del funcionamiento de un único mecanismo mental.

3.2.3 ATENCIÓN

Hablar de atención es tratar un concepto muy polisémico, para la Psicología.

La atención ha sido considerada una cualidad de la percepción que funciona como una especie de filtro de los estímulos ambientales, evaluando cuáles son los más relevantes y dotándolos de prioridad. Permite seleccionar más eficazmente la información que es relevante para el hombre con mayor claridad y orden.

El ser humano está rodeado de una inmensa cantidad de información por lo que el cerebro no puede atenderla toda, y es así que necesita seleccionar y organizar estos estímulos de acuerdo a su importancia y/o relevancia, es decir elegir únicamente los estímulos que le son de utilidad para llevar a cabo las actividades que se le presenta o la adquisición de un aprendizaje.

La atención es la encargada de realizar el proceso de selección de la información dentro del sistema nervioso, siendo el elemento fundamental que articula todos los procesos cognitivos (Portellano, 2005).

Para realizar una tarea el cerebro se enfoca solamente en la información que necesita para realizar la misma. Por ejemplo, pensemos en un estudiante que tiene un examen al día siguiente, su atención solo se verá centrada en el estudio, inhibiendo los estímulos que están a su alrededor, como lo son el ruido, los olores e incluso hasta el sueño.

La atención, por tanto, consiste en la focalización selectiva hacia un determinado estímulo, filtrando, desechando e inhibiendo las informaciones no deseadas (Portellano, 2005).

Se considera que hay dos tipos de atención, la voluntaria o intencional y la involuntaria. La atención voluntaria es aquella en la cual somos capaces de responder voluntariamente a unos estímulos monótonos y se da cuando un

acontecimiento atrae la atención del sujeto sin esfuerzo consciente, por ejemplo, un ruido. Por su parte la atención involuntaria es aquella a través de la cual se captan automáticamente y de forma refleja determinados estímulos como podría ser una voz conocida.

Para Portillo (2005), la atención está estructurada en tres niveles de complejidad: el estado de alerta, la atención sostenida y la atención selectiva. El estado de alerta, también llamado vigilancia, es la base de los procesos atencionales, además de ser parte importante para los procesos más complejos y demandantes de la capacidad de seleccionar la información. Esta se divide en 2 elementos, la atención tónica y la atención fásica.

La primera es el nivel mínimo que se necesita para mantener la atención en una actividad de prolongada duración y se encarga de la vigilancia y la concentración, y se relacionaría con el ciclo sueño-vigilia. La segunda que es la atención fásica es considerada como la capacidad de responder rápidamente ante una situación inesperada, se vincula con la respuesta de orientación, que es la primera reacción del organismo frente a un estímulo inusual, inesperado y novedoso, lo que provoca que se preste atención a la fuente de procedencia de dicho estímulo.

Al paso del tiempo se identificaron diferentes niveles en la atención: la atención sostenida, este tipo de atención surge a partir de que el sujeto es capaz de mantener el foco de atención y permanecer alerta delante de los estímulos durante períodos de tiempo más o menos largos. Se caracteriza por la aparición de una disminución del rendimiento a lo largo del tiempo, que experimentalmente se ve representada en la llamada función de decremento.

Otra es la atención selectiva, esta es la parte más fina de la atención, es la capacidad para seleccionar e integrar información específica del entorno y la habilidad para enfocarse en un estímulo o alternar entre aquellos que le son de interés, ignorando los de poca relevancia; la atención selectiva permite diferenciar entre los estímulos que son útiles y los que son solamente distractores.

Dicho nivel de atención es una condición básica de nuestros procesos cognitivos, que nos permite seleccionar más eficazmente la información que es relevante para el hombre con mayor claridad y orden, posee un carácter focal que configura el objeto perceptivo en la estimulación prioritaria y un carácter activador-regulador en que la percepción funciona según la atención sostenida de forma continua.

Es un proceso complejo, dinámico y multimodal ya que en este trabajan los sentidos, motivaciones y emociones del ser humano, lo que permite descartar los diversos estímulos que se presentan y seleccionar únicamente los que necesitamos o deseamos.

3.2.4 LENGUAJE

Lo primero que hay que decir del lenguaje como proceso psicológico es lo que Benveniste (1952) y Navarro (2003), conceptualizan como uno de los procesos que diferencia a los seres humanos de las especies animales. Por lo que es sumamente importante poder comprenderlo y conceptualizarlo. Hay una gran diferencia entre el lenguaje humano y el “lenguaje” animal”, lo ponemos entre comillas ya que si bien es cierto los animales también se comunican en varias formas sensoriales, es decir manejan códigos de señales mediante las que se envían mensajes entre los seres de su especie, siendo siempre códigos que funcionan de manera unidireccional, es decir se emiten y son recibidos “comprendidos” siempre con el mismo significado, sin la posibilidad de transformarlos, por eso se dice que se trata de comunicación y no de lenguaje.

Mientras que el lenguaje humano esta colmado de significados, sentidos, emociones y abstracciones. Además de que el ser humano puede “jugar” con los significados y con los sentidos que le da a aquello que comunica, además de que es capaz de generar nuevos significados y nuevos sentidos a los signos y símbolos que ya existen o generar nuevos. Según Crisorio (1998), el lenguaje humano nos permite acceder a la “vida intelectual”, y con este término hace referencia a que es

“creación y creador de una forma de vida específicamente humana y que, mediante la educación, modifica, precede, amplifica y supera las capacidades innatas” (p. 8).

El lenguaje como Proceso Psicológico como ya se mencionó anteriormente tiene dos funciones, la primera es que hace posible la comunicación entre un sujeto y su mundo exterior, permitiendo que el sujeto se desenvuelva en ese entorno para compartir un lenguaje con las demás sujetos con los que se comunica y al mismo tiempo comprende lo que los demás desean comunicarle; dicha comprensión regula la convivencia con los demás. Además permite acceder a los significados culturales por lo que cualquier sujeto que llega a una cultura y para sobrevivir en ella requiere conocer y comprender ese lenguaje y las distintas lenguas que lo constituyen, por lo que resulta imprescindible la comprensión verbal oral y escrita.

La segunda función, es que el lenguaje como proceso psicológico también actúa como mediador. Dicho lenguaje es tanto verbal como no verbal, y ambos están compuestos de signos, mismos que pueden ser una grafía, un sonido o un gesto, y que al ser signos son siempre la representación de otra cosa. Para fines de este trabajo nos centraremos en el lenguaje verbal, pero no dejamos de hacer notar la importancia del lenguaje no verbal ya que los gestos, entonaciones de la voz e incluso los silencios, transportan una gran parte de los significados de la comunicación con los demás.

Centrarnos en la comprensión del lenguaje verbal, radica en su gran importancia en el ámbito escolar siendo parte fundamental para el alumno al permitirle adquirir nuevos aprendizajes, razonar los conceptos que va adquiriendo y al mismo tiempo expresarlos eficazmente. Para posteriormente internalizar y comprender los presentes y nuevos conceptos.

En su papel como proceso psicológico superior, el lenguaje funge como mediador, el lenguaje es lo que posibilita según la teoría Histórico-cultural la construcción de los procesos Psicológicos Superiores, pues se concibe como un

instrumento de mediación “mediación semiótica” que permite que se interioricen los conocimientos y al mismo tiempo se desarrollen dichos procesos psicológicos pasando de ser básicos, a ser superiores (Vielma Vielma y Salas, 2000). El lenguaje es como un puente (andamio) que lleva al sujeto a desarrollar procesos psicológicos cada vez más complejos, cada vez más abstractos. Ya que el lenguaje como proceso psicológico no solo permite al sujeto “acumular” nuevos símbolos y sus significados, sino qué, es mediante el lenguaje que el sujeto logra comprender su realidad al poder crear una representación del mensaje adquirido, lo cual se logra en la interacción con otros individuos más capaces.

Para lograr la comprensión el sujeto debe según Bohórquez, Cabal y Quijano (2013), decodificar las palabras para poder reconocerlas y organizarlas en redes semánticas que le permiten interpretarlas. Pero el proceso no termina ahí, no es suficiente reconocer las palabras recibidas (de manera oral o escrita) requiere además un espacio en la memoria para ir almacenando los resultados (parciales o totales) de dicho procesamiento (García, 1987). Por lo tanto es de suma importancia la memoria de trabajo en el desarrollo de la comprensión del lenguaje.

Estos procesos psicológicos resultan indispensables para los estudiantes en el ámbito escolar ya que el lenguaje (oral o escrito) es la vía en la que se conducen los profesores para ofrecer nuevos contenidos y crear una relación con los ya existentes, y es mediante el mismo que los estudiantes expresan sus niveles de comprensión de los aprendizajes construidos respondiendo a dichas demandas.

Es por esto, la importancia de poder medir si es que estos procesos psicológicos se correlacionan (o no) con los aprendizajes adquiridos en las distintas materias que los estudiantes aprenden en el entorno escolar. Conocer si dicha correlación es positiva, significativa y a su vez una fuente para potencializar los procesos psicológicos implicados.

4. CAPÍTULO IV INTELIGENCIA, COEFICIENTE INTELECTUAL Y SU EVALUACIÓN PSICOMÉTRICA

4.1 INTELIGENCIA

La inteligencia es un término abstracto, por lo tanto, es complicado tener una definición concreta de ello. Algunos autores como “Binet, Spearman, Thurstone, Guilford, Piaget, Vigotsky y Wechsler, entre otros, propusieron definiciones para el concepto de inteligencia (Costa, 1996). Algunos de ellos defienden una propuesta maduracionista, por lo tanto estática y dependiente del desarrollo biológico del sujeto; otros la conciben como una construcción social, y por lo tanto es dinámica y dependiente del contexto.

Binet proponía que la inteligencia era más que nada el sentido común y la experiencia práctica que muestra un sujeto de acuerdo al entorno en el que se desarrolla y aprende (Binet citado en Costa, 1996).

Por otro lado, Vygotsky proponía que “la inteligencia es una invención de la especie humana y es modificable, ya que es creada por la especie humana y esta capacidad aumenta gracias al pensamiento”. (Larraguibel, 2012, p.6) defendía una postura dinámica y dependiente del contexto, y por lo tanto modificable. Por lo que para este autor, una prueba no determina el nivel de inteligencia de un sujeto, sino, solo retrata los tipos de estímulos a los que el sujeto ha estado expuesto hasta el momento, las medicaciones, las relaciones con otros sujetos; siendo situaciones que se pueden modificar si se modifica dicho contexto.

Del mismo modo, podemos seguir con las definiciones de los autores más relevantes en el ámbito de la Psicología, pero desde de estos perdura un gran debate sobre el término “inteligencia” puesto que engloba demasiadas características. Para (Gonzales, 2011) “La inteligencia es el término global mediante el cual se describe una propiedad de la mente en la que se relacionan habilidades tales como las capacidades de pensamiento abstracto, al entendimiento, la comunicación, el raciocinio, el aprendizaje, la planificación y la solución de problemas”.

Esta definición parece ser compleja, ya que dentro de la misma retoma diversas áreas que intervienen dentro de la inteligencia.

Por otro lado, el diccionario de la Real Academia Española de la lengua (RAE, 2020), define que “la inteligencia es la capacidad para entender y comprender, capacidad de resolver problemas, conocimiento, comprensión, acto de entender; habilidad, destreza y experiencia”.

Por consiguiente es importante mencionar que la inteligencia no se define solo por un test, ni por los resultados en una prueba aplicada, dado que es un sistema que depende de diversos factores, tales como: biológicos, sociales y cognitivos, no obstante se han determinado algunos parámetros para poder medirla de alguna manera.

Las corrientes teóricas que asumen que la inteligencia se puede medir, han creado los parámetros estandarizados que ponen a los sujetos a resolver distintos tipos de problemas, que requieren para su ejecución la puesta en práctica de diferentes cualidades psíquicas y evalúan su nivel de desempeño. Dependiendo de las habilidades en la ejecución de cada sujeto (desempeño), se da una puntuación que se denomina Coeficiente Intelectual misma que ubica al sujeto en una escala estandarizada y puntúa su rendimiento con respecto al grupo.

4.2 COEFICIENTE INTELECTUAL

El Coeficiente Intelectual (CI) ha tenido una larga historia, siendo definido desde el año 1808 con Alfred Binet, quien realizó una serie de instrumentos donde se incluían tareas de la vida cotidiana y a partir de los resultados realizaba la siguiente operación:

$$\underline{EM - EC = IG}$$

- ✓ EM = Edad mental (últimos ejercicios que pudo realizar en la prueba)
- ✓ EC= Edad Cronológica
- ✓ IG= Inteligencia General

Sin embargo, para otros autores como lo son Stern, Goodard, Temnan y Yerkes, la idea de Binet era solo para fines de selección y discriminación, lo que los llevo a revisar tales pruebas y dar su punto de vista de acuerdo a esta operación que realizaba Binet. (Aguilar, Meléndez, Arroyo, 2011).

En contraste a esto, actualmente el Coeficiente Intelectual se define como “la medida estandarizada que permite conocer las capacidades generales de una persona a razonar y adaptar de manera eficaz, todo tipo de situaciones, además de conocer su inteligencia” (Miranda, 2009)

Existen diversas Pruebas para medir el Coeficiente Intelectual, entre ellas destacan las de David Wechsler, como lo son: WIPSSI (para niños de 3 a 6 años de edad), WISC (para niños de 6 hasta los 17 años) y WAIS (para jóvenes y adultos).

Se habla de una inteligencia “normal” cuando el puntaje obtenido sea de 90-109, es decir, esta puntuación es la media en el proceso de estandarización a través de la escala de inteligencia de David Wechsler o cualquier otro tipo de test de inteligencia. Si la puntuación es menor, se dice que el sujeto está por debajo de la media, y si la puntuación es mayor se dice que el sujeto está por arriba de la media o que es un sujeto con habilidades superiores (superdotado).

4.3 EVALUACIÓN PSICOLÓGICA

La evaluación psicológica no puede tener una sola definición, ya que tiene varios objetivos dentro de la misma, pero de las definiciones existentes la que más se acerca es cuando el objeto de evaluación es el análisis de la persona, de sus conflictos o problemas, sin embargo la evaluación psicológica no se limita únicamente a este aspecto evaluativo. Las acciones humanas llevadas a cabo con el objeto de hacer cambiar la conducta personal o social pueden ser también objeto de evaluación. Así, la evaluación de tratamientos o la evaluación de programas forman parte de la acción evaluadora (Forns, Abad, et al, 2002).

La intención de la evaluación psicológica es analizar en qué nivel del desarrollo se encuentra un sujeto, y con esta información poder tomar decisiones; saber si tiene

áreas que requieren ser reforzadas; saber si es un sujeto que manifiesta habilidades superiores; o saber si sus aspectos cognitivos están siendo afectados por situaciones emocionales, estos son algunos de los fines de la evaluación psicológica.

4.4 PRUEBAS PSICOMÉTRICAS

Las pruebas psicométricas forman parte de una unidad más grande de la Psicología, la cuales son Instrumentos Psicológicos. Dichos instrumentos tienen su base en el psicólogo, pedagogo Alfred Binet, el cual decía que “la inteligencia se manifiesta en el desempeño en diversas tareas que podían medirse mediante respuestas a una muestra de dichas tareas” (López, 2010).

Binet creía pues que la inteligencia podía ser medida y que podía ser comprobada, a partir de la ejecución de los sujetos, además, su test de inteligencia fue el primero en ser reconocido, pues constaba de pruebas ordenadas de las más simples a las más complejas.

Binet se situó como propósito evaluar las habilidades psicológicas a través de estos test mentales y planteó que para que el instrumento sea objetivo y confiable, debe mantener ciertas características tales como:

- Las pruebas deben ser sencillas.
 - Invertir poco tiempo en la aplicación.
 - Las pruebas deben ser independientes del examinador.
 - Los resultados también pueden ser contrastados por otros observadores
- (Gonzales, 2001).

Posteriormente, los instrumentos de evaluación psicológica tuvieron gran auge siguiendo la línea psicométrica, se desarrollaron muchos de estos para la Primera y Segunda Guerra Mundial, porque querían reclutar a personas con intelectualidad alta para soportar los ataques y ser estratégicos para la guerra.

Entre los años 1914 a 1945 destacan dos test muy conocidos hasta nuestros días, los cuales son: WAIS en 1930 y las Matrices Progresivas de Raven en 1936 (Gonzales 2001). Dichos test fueron el principio de los instrumentos de evaluación.

El Test de Matrices Progresivas fue probado en personas que habían tenido una lesión cerebral dentro de la Segunda Guerra mundial para poder observar si había un cambio en memoria y atención.

Así mismo, las pruebas psicométricas son como se mencionaba instrumentos para cuantificar la inteligencia, ya que se puede visualizar y representar las habilidades que han adquirido el sujeto durante su vida. Estas pruebas tienen una particularidad, es decir, no son solo herramientas que se hayan tomado de la nada, sino debe cumplir algunos requisitos.

Para que los instrumentos puedan ser aceptados para ponerlos en práctica, deben cumplir con cierta validez, confiabilidad y estandarización, de tal manera que los resultados no sean alterados por alguna circunstancia externa y con ello ser lo más objetivos posible. A continuación se describen cada uno de ellos.

4.5 CARACTERÍSTICAS DE LAS PRUEBAS PSICOMÉTRICAS

4.5.1 VALIDEZ

La validez se refiere al grado en que el test mide lo que pretende medir. También suele definirse como el juicio o estimación acerca de qué tan bien una prueba mide lo que pretende medir en un determinado contexto (Cohen y Swerdlik, 2006).

Existen diversos tipos de validez dentro de un test, de acuerdo con González (2007) son:

1. Validez de contenido: el contenido determinara la forma de conducta sobre la que se va a medir.

Dicha validez de contenido no debe tener desequilibrios dentro de ella, puesto que demuestra una coherencia y adecuada presentación de las pruebas entre sí.

De acuerdo con Chiner (2011), la validez de contenido se utiliza regularmente en un test de rendimiento y del área educativa, tales como las pruebas de inteligencia, ya que se desean comprobar los conocimientos que tiene el sujeto.

2. Validez predictiva: Indica la efectividad del test para obtener un resultado futuro.

Como ejemplo de ello son las pruebas que se aplican a los sujetos que desean ocupar un puesto laboral o a un estudiante al ingreso de su carrera profesional, debido a que los resultados pueden ayudar en la decisión tomada.

3. Validez concurrente. La relación entre las puntuaciones del test y los índices de algún criterio obtenido externo al test, puedan aproximarse al mismo tiempo. (González 2007)

Además de estos tipos de validez, también existen otros como son la validez de criterio o criterial y validez de constructo.

La validez de criterio o criterial se refiere al grado en que el test correlaciona con variables ajenas al test (criterios) con lo que se espera por hipótesis que debe correlacionar de determinado modo (Chiner, 2011).

Cabe destacar que esta investigación parte de esta validez de criterio, en tanto que busca conocer la correlación entre los resultados obtenidos en el test WISC-IV y una variable ajena al Test que es el rendimiento escolar, teniendo como constructo hipotético que exista una correlación positiva.

En cuanto a la validez de constructo, se refiere al grado en que el instrumento de medida cumple con las hipótesis que cabría esperar para un instrumento de

medida diseñado para medir precisamente aquello que deseaba medir (Chiner, 2011).

Entonces podría decirse que la validez es una referencia de que el test está midiendo la variable para lo que está diseñado, ya que si no es válido, entonces la prueba debe ser cancelada.

Para verificar que exista una validez se deben tomar en cuenta diversos factores cuando se lleva a cabo el test. Alguno de estos son: el lugar de aplicación, el tiempo, etc. Así mismo existen amenazas para la validez de la prueba, tanto externas como internas a la prueba.

En las externas se pueden observar situaciones como el aplicar test a personas que no pertenecen al grupo estudiado o que tengan una edad fuera de los que mide el test. En las internas puede ser en la administración de la prueba hacia el sujeto.

4.5.2 CONFIABILIDAD

Los instrumentos psicológicos (test) deben ser confiables para que los resultados que se están obteniendo sean comprobables, de tal manera que estos se puedan verificar, que sean objetivos y puedan servir en cualquier situación similar para la que fue diseñada. La confiabilidad demuestra el grado en que un instrumento produce resultados coexistentes y coherentes y al hacer uso correcto en su aplicación repetida al mismo sujeto se producen resultados iguales (Marroquín, 2013).

Hasta aquí hemos descrito estos dos requisitos de manera separada, pero la realidad es que una depende de la otra en gran manera y por tanto entre estas dos no puede existir una disociación y sin ellas sería imposible hablar de una prueba psicométrica.

La validez y la confiabilidad no solo depende de las pruebas aplicadas, sino también de la persona que aplica, pues requiere de gran medida de cierto grado de conocimiento de cómo aplicar e identificar los criterios que debe utilizar dentro de esta para no caer en un sesgo o en instrucciones que no están señaladas, pues por

este factor, muchas de las ocasiones la prueba se ve seriamente alterada, por lo que será recomendable invalidarla.

Para que la prueba tenga un mayor porcentaje de validez y confiabilidad es necesario que el aplicador, desde el principio, elija un ambiente adecuado para realizarlo, en donde se puedan atender adecuadamente a las instrucciones que se indican. Aunque todos estos aspectos se cuiden, siempre habrá un fallo de error de confiabilidad, ya que los factores externos no se pueden controlar del todo.

A continuación, se describen algunos de ellos:

- **Materiales:** Es indispensable que siempre se tengan los mismos materiales y que ninguno de ellos falte o esté alterado.
- **Consignas:** Deben ser claras y contundentes para no dar pistas o supuestas respuestas al sujeto dentro de los reactivos.
- **Tiempos:** Los tiempos no deben ser rebasados (de acuerdo a lo establecido por el test). Así mismo existen reactivos donde es esencial la medición del tiempo, para ello se puede utilizar un cronometro o un reloj que marque los segundos.
- **El sujeto:** A veces la predisposición del sujeto no es lo óptimo para la prueba, ya que hay factores que pueden alterarla como: la salud, motivación, ambiente, etc.).

4.5.3 ESTANDARIZACIÓN

La estandarización se define como el proceso mediante el cual se establecen procedimientos unívocos para la aplicación e interpretación de un test psicométrico (Cronbach 1972 en Aliaga 2014). Por ello, se requiere una muestra de individuos como representación de las personas a las cuales se les aplicará dicha prueba.

Así mismo Cohen y Swerdlik (2006), mencionan que a la par de la estandarización debe encontrarse el muestreo, ya que es indispensable seleccionar parte del universo como muestra y representación de la población para lo que se ha realizado dicho test.

Por añadidura existe una estandarización en cuanto a la aplicación de los test, es necesario que antes de aplicar se lean los manuales que traen incluidos, pues de esta manera se puede tener mejor organización y por lo tanto poder darle validez y confiabilidad.

Lo mencionado anteriormente, se controla mediante el entrenamiento a los usuarios de los instrumentos, el correcto uso de los test, el seguimiento de las instrucciones y las cuestiones logísticas de la aplicación (cuándo y dónde se utiliza dicho instrumento) (Espinoza, 2009).

Dirección General de Bibliotecas UAQ

5. CAPÍTULO V METODOLOGÍA

La presente investigación es de corte correlacional, cuantitativa y transversal y no experimental, puesto que “la finalidad es conocer la relación o grado de asociación entre dos o más variables” (Sampieri, 2014, Pp. 93). Para el presente trabajo se analizan las variables: coeficiente intelectual (CI) y el rendimiento escolar, los cuales son el centro de esta investigación, en la que se buscó conocer la existencia de una correlación. Este es un estudio no experimental al pretender manipular las variables.

5.1 CONTEXTO

Ésta investigación se realizó en la escuela primaria urbana matutina “Benito Juárez” cuya clave de identificación es 22DPR4510L, que se ubica en Río Estoras s/n, Colonia San Cayetano 2da Sección, San Juan del Río Querétaro.

Parte de la investigación, específicamente la aplicación de las pruebas se realizó en las instalaciones de la Universidad Autónoma de Querétaro, Campus San Juan del Río, en los cubículos del segundo edificio de la Facultad de Psicología, ubicada en Avenida Río Moctezuma s/n.

Mientras que el rendimiento académico se pudo obtener a través de la visualización de las calificaciones finales de cada materia, y el promedio general.

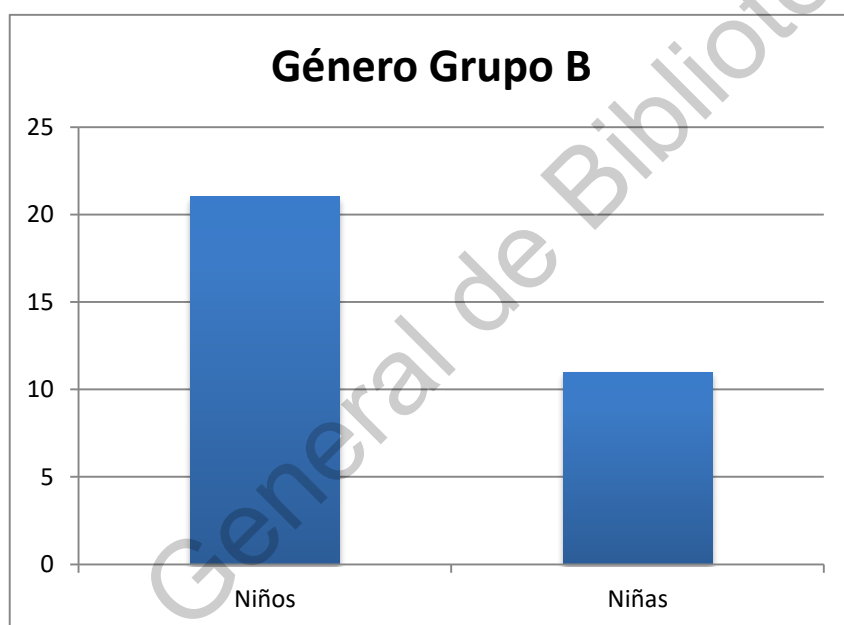
5.2 POBLACIÓN

La población se constituyó por estudiantes de la escuela Primaria Benito Juárez. Dichos estudiantes terminaban el quinto grado escolar del grupo “B”. La mayoría de

los estudiantes radicaban en la zona urbana ubicada a los alrededores de la primaria.

Fue un total de 32 estudiantes, los cuales 21 eran niños y 12 niñas, que oscilaban entre los 10 años de edad al momento de la aplicación de las pruebas.

No se utilizaron criterios de exclusión, el único requisito para la misma era que los estudiantes estuvieran terminando de cursar el quinto grado y que ellos y sus padres/tutores estuvieran de acuerdo y aprobaran que se realizara la investigación.



Gráfica 1 En el grupo de cuarto se conforma en la mayoría por hombres.

5.3 DISEÑO

El diseño de este trabajo es de tipo correlacional, cuantitativa y trasversal y no experimental.

5.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe una correlación entre la inteligencia medida por la escala Wechsler WISC-IV de inteligencia para niños y el rendimiento escolar de escolares urbanos de 5to. Grado de primaria?

5.5 HIPÓTESIS

Existe una correlación significativa entre la Inteligencia medida por la escala Wechsler (WISC-IV) de inteligencia para niños y el rendimiento escolar, de escolares urbanos de 5to. Grado de primaria.

5.6 OBJETIVO

5.6.1 GENERAL

Determinar la correlación que existe entre la inteligencia obtenida a través de los resultados de la Escala de Inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV) y el rendimiento escolar expresado a través de las calificaciones finales del año en curso de escolares urbanos de quinto grado de primaria.

5.6.2 ESPECÍFICO

Los resultados obtenidos en la evaluación psicológica WISC-IV de los niños evaluados con su rendimiento escolar medido a través de las calificaciones escolares, datos totales y finales, es decir por subíndice y materia, así como el promedio general y el Coeficiente Intelectual Total (CIT) , identificando qué áreas se correlacionan y cuales no lo hacen.

5.7 PROCEDIMIENTO

El primer momento fue la búsqueda y elección de una institución cercana a la Universidad Autónoma de Querétaro Campus San Juan del Río, dado que la aplicación de las pruebas se llevaría dentro de la misma, siendo el espacio adecuado para cuidar la

validez y la confiabilidad en la aplicación de las pruebas. Ante la búsqueda y reflexión de los pros y contras de las escuelas candidatas para esta investigación, se eligió la primaria “Benito Juárez” siendo una de las escuelas más cercanas.

Se presentó un documento expedido por parte de la Universidad (UAQ), dirigido al director encargado de la institución, esto con la finalidad de plantearle el trabajo a realizar con la investigación y así mismo pedir su consentimiento y autorización. Al momento de hablar con el director se realizó la petición para trabajar con los estudiantes de 5to grado del grupo “B”. Al obtener la aceptación del director, se prosiguió con la realización de una junta con los padres de los estudiantes, para hacerles llegar un consentimiento informado, en donde se proporcionaron los fines de la investigación y todo lo que se pretendía con la misma. Fue así como se acordó el procedimiento y los compromisos con los padres/tutores para la aplicación de la escala WISC-IV de David Wechsler (Escala Wechsler de inteligencia para niños IV).

Para poder llevar el control en la aplicación de las pruebas se realizó un calendario con los nombres de los estudiantes, fecha y hora de la primera y segunda aplicación de la escala Wechsler. Dicha información llegó a todos los padres de familia por medio de la vocal del grupo quien nos brindó su apoyo y colaboración desde el inicio de la presente investigación.

La realización de las pruebas se llevó a cabo en los cubículos de los profesores ubicados en el segundo edificio de la Facultad de Psicología, Campus San Juan del Río.

La aplicación de la prueba Wechsler tuvo una duración de 2 horas de aplicación por estudiante, en horarios de 15:00 a 17:00 horas.

Por otra parte también se pidió al maestro encargado del grupo de “5°B” y al director de la institución las calificaciones de cada alumno por materia y en forma general.

Al finalizar la aplicación de la escala de Wechsler se recabaron los formatos para la evaluación de los mismos.

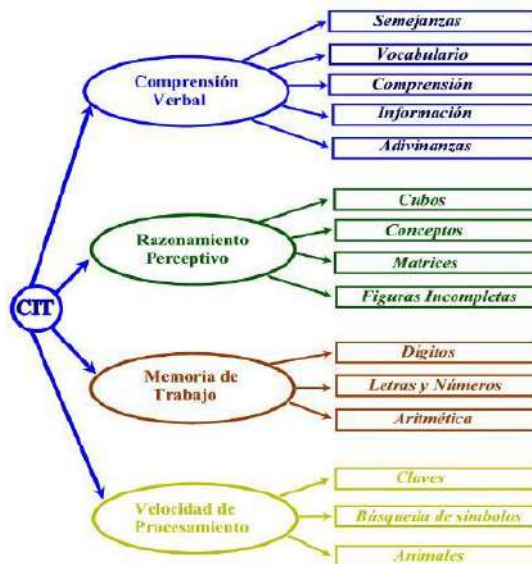
5.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Durante la asistencia de los estudiantes a las instalaciones de la universidad, se entregó a los padres de familia un consentimiento informado, el cual contenía la información más importante de esta investigación como lo son los objetivos del estudio, el procedimiento, las pruebas que se aplicarían, y el compromiso de entregar un informe final a los segundos mencionados y a la institución.

5.9 INSTRUMENTOS

Escala de Inteligencia de Wechsler para niños cuarta edición WISC IV. La cual evalúa la capacidad intelectual general (coeficiente intelectual) desde los 6 años 0 meses hasta los 16 años 11 meses de edad. (Wechsler, 2003).

Wechsler (2003), menciona que dicha escala se divide en 15 pruebas que se organizan en cuatro índices que representan las habilidades intelectuales generales. Estas se muestran a continuación:



6. CAPÍTULO VI RESULTADOS

Este apartado nos muestra el análisis de resultados que se obtuvieron ante la aplicación de la prueba WISC-IV, para obtener el coeficiente intelectual de los alumnos. Los resultados obtenidos mostraron que la inteligencia plasmada en la actividad de los procesos psicológicos y el rendimiento escolar presentan una correlación significativa.

6.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Cabe mencionar que detrás del Índice Total existe un conjunto de pruebas divididas según cuatro índices: Índice de Comprensión Verbal (ICV), Índice de Razonamiento Perceptivo (IRP), Índice de Memoria de Trabajo (IMT), e Índice de Velocidad de Procesamiento (IVP) :

WISC	ICV Comprensión Verbal	Semejanzas Vocabulario Comprensión Información Adivinanzas
	IRP Razonamiento Perceptual	Construcción con cubos Conceptos Matrices Figuras Incompletas
	IMT Memoria de Trabajo	Retención de dígitos Letras y números Aritmética
	IVP Velocidad de Procesamiento	Claves Búsqueda de símbolos Animales

Estructura de la prueba WISC-IV

Los resultados obtenidos dentro de la investigación se muestran a continuación:

Variables	ÍNDICE DE COMPRENSIÓN VERBAL	ÍNDICE DE RAZONAMIENTO-PERCEPTIVO	ÍNDICE DE MEMORIA DE TRABAJO	ÍNDICE DE VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO	COEFICIENTE INTELLECTUAL TOTAL
Promedio Final General	0.66	0.51	0.33	0.01	0.66
Español	0.73	0.55	0.40	-0.07	0.70
Matemáticas	0.62	0.53	0.31	0.06	0.65
Ciencias Naturales	0.58	0.57	0.31	-0.03	0.64
Geografía	0.65	0.43	0.31	0.07	0.63
Historia	0.59	0.43	0.16	0.04	0.55
Formación cívica y ética	0.68	0.56	0.35	0.05	0.69
Educación física	0.49	0.23	0.31	-0.10	0.43
Educación artística	0.46	0.34	0.35	-0.03	0.48

TABLA 1: Correlaciones entre calificaciones y la escala de inteligencia de Wechsler para niños.

Nota. Alfa= 0.05; n=32. Elaboración propia mediante instrumento y registros el 10 de noviembre del 2018.

En la tabla anterior se muestran las correlaciones positivas que se obtuvieron ante los valores obtenidos en la evaluación de la escala de inteligencia de Wechsler (WISC-IV) aunado a las materias que cursaban los estudiantes, así como su promedio general. Por consiguiente se analizó lo siguiente:

- El razonamiento perceptivo, apoya en la comprensión de los contenidos programáticos en la escuela, excepto lo relacionado con las materias de Educación Física y la Educación artística.
- A mayor comprensión verbal, los niños muestran un mayor rendimiento escolar.
- La memoria de trabajo está significativamente relacionada con los contenidos vistos en la materia de Español y de Formación Cívica y Ética.
- Cabe destacar que la velocidad de procesamiento, no se vincula con ningún contenido de aprendizaje visto por los niños.
- De la misma manera, se observa que cuando se incrementan las calificaciones en la educación física y artística, lo hace la comprensión verbal.

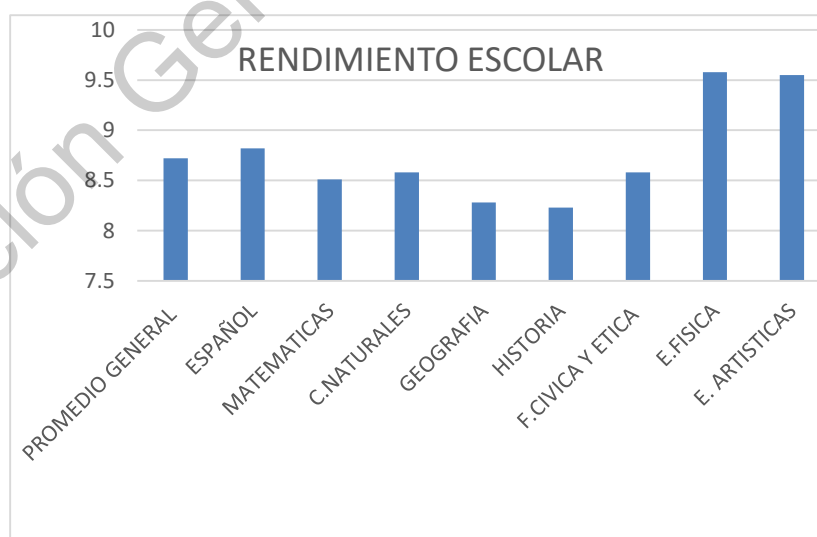
- Por lo tanto se define que la escala de inteligencia de Wechsler es un buen predictor del rendimiento escolar en niños.
- La comprensión verbal es muy concluyente en el desempeño de los niños en edad escolar. El desarrollo favorable de la comprensión verbal, es favorecido fuertemente con el desempeño en las actividades físicas y artísticas.
- La memoria de trabajo favorece el aprendizaje en la materia de Español y de las cuestiones cívicas y éticas.
- La velocidad de procesamiento es la gran ausente en cuanto a la intervención de las diferentes inteligencias en el desarrollo y desempeño de los niños de la primaria urbana.

6.2 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

A continuación se describen las características de los datos recolectados, acerca del rendimiento escolar y de los procesos psicológicos que se manifiestan en nuestra variable Inteligencia.

6.3 RENDIMIENTO ESCOLAR

La siguiente gráfica muestra la media en los promedios de las calificaciones del grupo, tanto por cada una de las asignaturas, como el promedio general que es la calificación final del ciclo escolar.

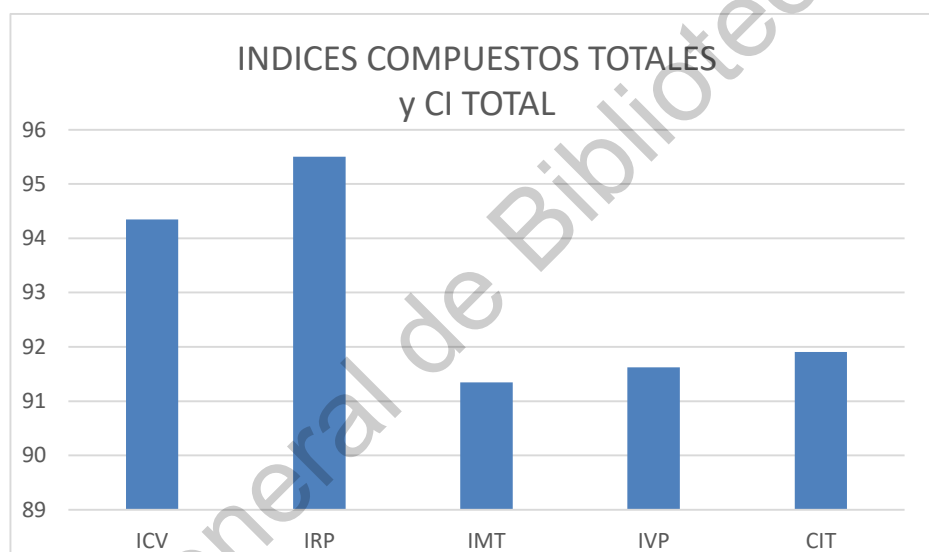


Gráfica 2: Promedios por asignatura y promedio general.

La gráfica anterior nos permite conocer los promedios por asignaturas y el promedio general. El promedio general del grupo es de 8.72. Mientras que en la materia de Español se visualiza con un promedio de 8.72, Matemáticas 8.51, Ciencias Naturales 8.58, Geografía 8.28, Historia 8.23, Formación Cívica y Ética 8.58, Educación Física 9.58 y Educación Artística 9.55.

6.4 PROCESOS PSICOLÓGICOS

La siguiente grafica muestra la media de los promedios obtenidos de las calificaciones del grupo, tanto por cada una de las asignaturas, como el promedio general que es la calificación final del ciclo escolar.



Grafica 3 Resultados de Índices Compuestos y Coeficiente Intelectual Total.

Con estos resultados, si bien podemos visualizar que el promedio de los estudiantes presenta una inteligencia “normal” en tanto que el puntaje obtenido se encuentra entre 90-109. El ICV muestra un puntaje de 94; el IRP un puntaje de 95.5; el IMT con 91.3; y el IVP con 91.6; mientras que el (CIT) con 91.9. Dichos índices se encuentran dentro de la media, pues se muestran más cercanos al límite inferior de lo que se considera la media.

A continuación encontraremos las variables y la desviación estándar de los resultados obtenidos en la prueba WISC-IV, tanto en los índices parciales como en el CIT.

	ICV	IRP	IMT	IVP	CIT
MEDIA	91.72	92.89	92.78	99.81	92.50
	ICV	IRP	IMT	IVP	CIT
DESVIACIÓN ESTANDAR	14.0	11.9	14.6	18.5	12.7
	ICV	IRP	IMT	IVP	CIT
MINIMO	63	71	68	21	70
	ICV	IRP	IMT	IVP	CIT
MAXIMO	126	119	129	128	120

Tabla 2 variables y desviación estándar

Como se muestra anteriormente, esta tabla nos muestra como el promedio, el CIT y los Índices parciales están en promedio es decir dentro de la media, se observan puntuaciones muy bajas, incluso por debajo de los 80 puntos en los cuales se considera que son estudiantes que podrían presentar algunas dificultades en el aprendizaje, mismas que no se retoman en la presente investigación. Esto puede tomarse en cuenta cuando los estudiantes presentan puntajes mínimos en el ICV con de 63 puntos; en tanto que el IRP es de 71; el IMT es de 68; el IVP es de 21 y el CIT es de 70 puntos. Tales puntajes se compensan con los porcentajes máximos de otros estudiantes, que incluso entran en algunas puntuaciones que denotan capacidades superiores. Éstas últimas son: ICV cuenta con 126 puntos; el IRP con 119; en IMT con 129; el IVP con 21 y el CIT es de 120 puntos.

6.5 CORRELACIÓN DEL PROMEDIO ESCOLAR Y RESULTADOS DE LA PRUEBA

Para el análisis de los resultados obtenidos, se utilizó el Coeficiente de correlación de Pearson siendo predictor de la existencia de una medida de

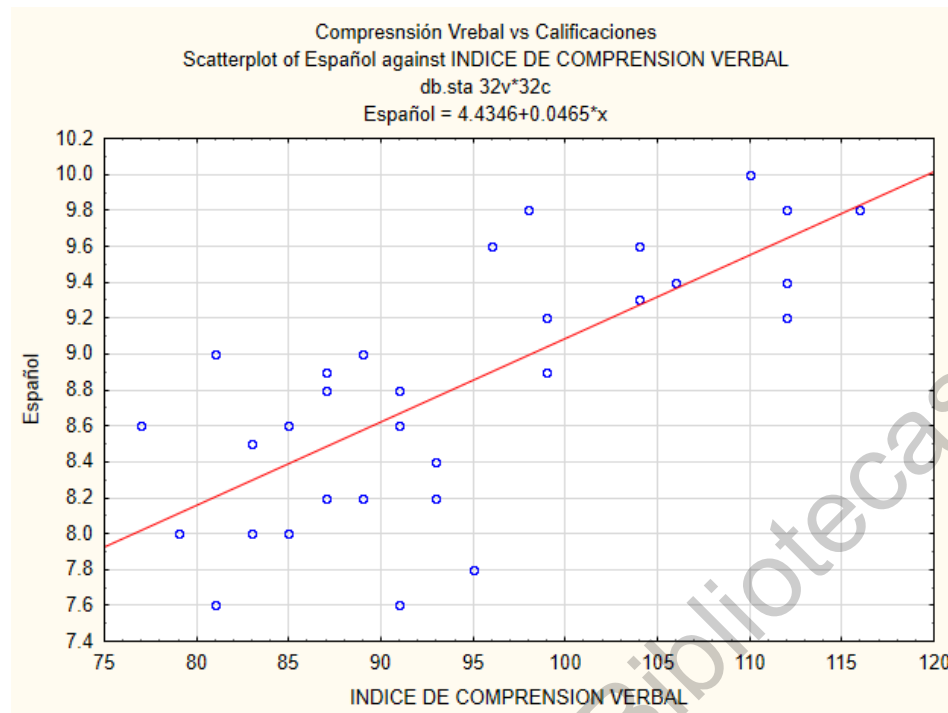
dependencia lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. Con la cantidad de 32 sujetos, a una significancia de 0.05. Para determinar la correlación entre el rendimiento escolar, los puntajes de las calificaciones anuales y las puntuaciones estándar de la prueba WISC-IV, donde se obtuvo que la relación existente entre estas variables es significativa, puesto que la correlación fue de 0.66.

Lo que nos permite confirmar nuestra hipótesis:

Existe una correlación significativa entre la Inteligencia medida por la escala Wechsler (WISC-IV) de inteligencia para niños y el rendimiento escolar, de escolares urbanos de 5to. Grado de primaria.

A continuación presentaremos las gráficas de dispersión más significativas que son las del Índice de Comprensión Verbal (ICV) y el índice de Razonamiento Perceptivo (IRP). Definidas como las que presentaron una mayor correlación con los resultados en cada una de las materias cursadas y el promedio final total que representaba el rendimiento escolar.

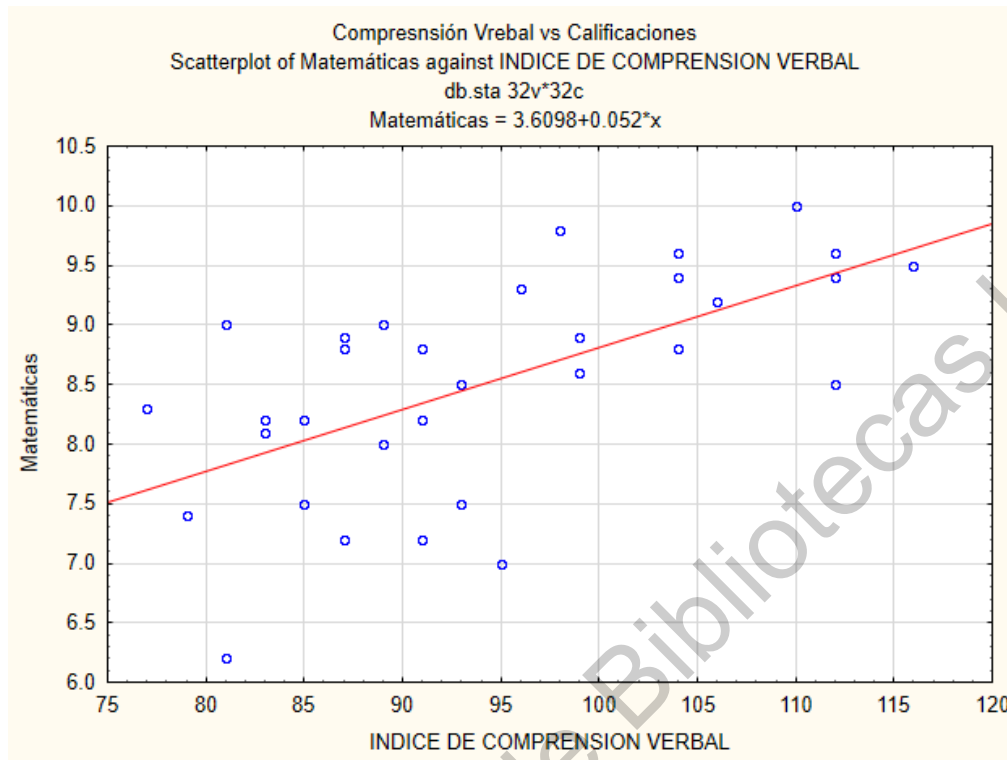
MATERIA DE ESPAÑOL CON ÍNDICE DE COMPRENSIÓN VERBAL



Gráfica 4. Muestra la correlación entre el promedio escolar de la materia de Español y el Índice de Comprensión Verbal del WISC- IV.

Específicamente en las subescalas de esta prueba se encontró mayor correlación en el promedio escolar de la materia de Español con el Índice de Comprensión Verbal con (r) .73.

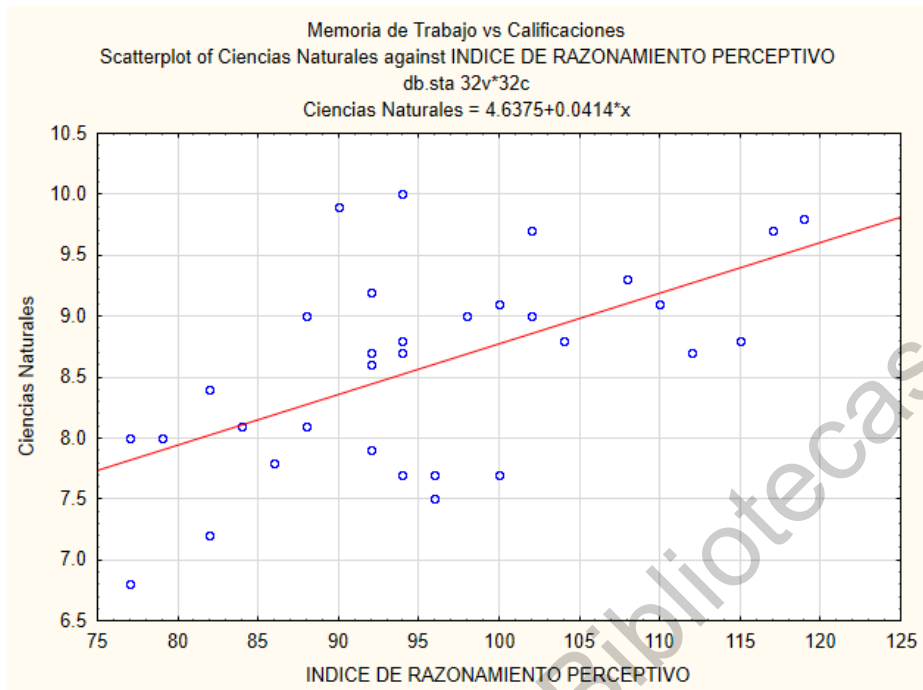
MATEMÁTICAS CON ÍNDICE DE COMPRESIÓN VERBAL



Gráfica 5. Correlación entre el promedio escolar de la materia de Matemáticas y el Índice de Comprensión Verbal del WISC- IV.

El hallazgo en la grafica 5 que se muestra anteriormente muestra el promedio escolar de la materia de Matemáticas y el Índice de Comprensión verbal, presentando un (r) .62. siendo una correlación signifivcativa.

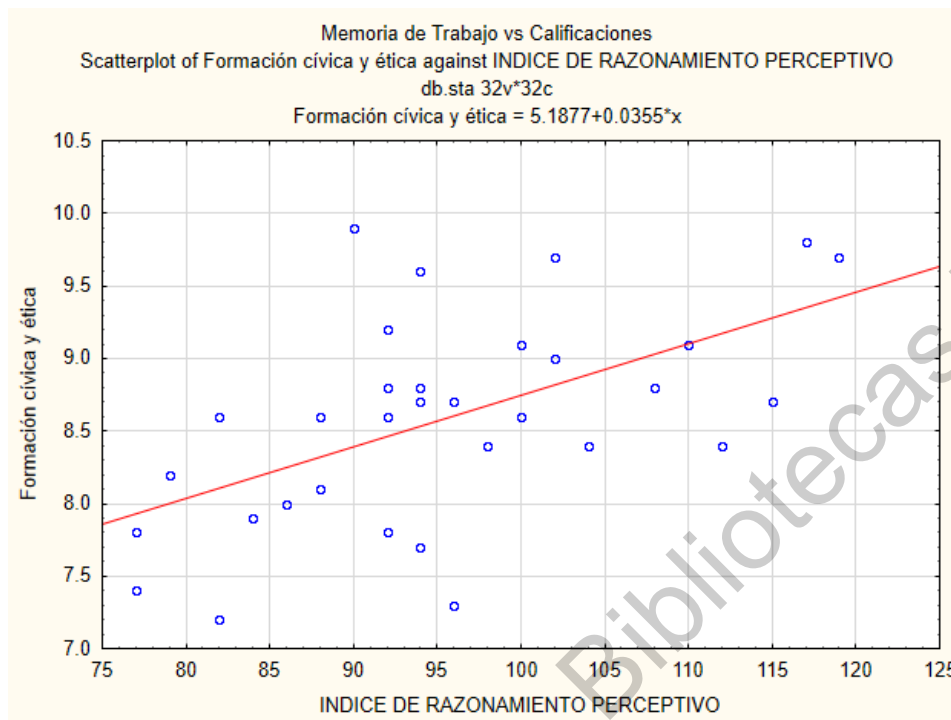
CIENCIAS NATURALES CON ÍNDICE DE RAZONAMIENTO PERCEPTIVO



Gráfica 6. Muestra la correlación entre el promedio escolar de la materia de Ciencias Naturales y el índice de Razonamiento Perceptivo del WISC- IV.

En cuanto al **Índice de Razonamiento Perceptivo**, encontramos que la correlación más significativa fue la del Índice de Razonamiento Perceptivo (IRP) con el promedio escolar de la materia de **Ciencias Naturales** con un $(r) .57$.

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA CON ÍNDICE DE RAZONAMIENTO PERCEPTIVO



Gráfica 7. Muestra la correlación entre el promedio escolar de la materia de Formación Cívica y Ética y el índice de Razonamiento Perceptivo del WISC- IV.

Mientras que el Índice de Razonamiento Perceptivo, encontramos que la correlación con la materia de Formación Cívica y Ética es menor, aunque también significativa con un $(r) 56$.

Por otro lado cabe destacar que el Índice de Velocidad de Procesamiento y el Índice de Memoria de trabajo no se presentan (salvo éste último en formas poco significativas) una correlación con la variable de Rendimiento Escolar (con ninguna asignatura ni con el promedio final general. Y que si bien la correlación del Coeficiente Total (CIT) y el Promedio Final General presentan una correlación positiva de $(r).66$. Si observamos al interior de los diferentes elementos de cada una de estas variables (como es observar los resultados por Sub-Índice y no solo el CI Total), podemos dar cuenta de que no todos los Sub-Índices se comportan de la misma forma.

7. DISCUSIÓN

A través de éste trabajo de investigación y los resultados obtenidos, se observó la correlación positiva entre la variable y el rendimiento escolar. Así como también lo llevaron a cabo otros autores en sus estudios donde buscaron la correlación con otras variables como lo fueron las conductas agresivas, el rasgo de personalidad, el estado nutricional infantil, el fracaso y éxito escolar y la resolución de problemas.

Ante los resultados obtenidos se puede visualizar que la inteligencia plasmada en el Coeficiente Intelectual (CI) si incide en el rendimiento escolar, marcando una correlación de Pearson significativa de 0.66, esto significa que la correlación es positiva porque dependerá del rango del coeficiente intelectual para que el estudiante obtenga el nivel de rendimiento escolar y viceversa.

Por lo tanto, es importante dar a conocer los resultados obtenidos en las investigaciones que se describieron en el capítulo II, Investigaciones con atribución a una correlación entre las variables Inteligencia y rendimiento académico, que cerca de nuestra investigación dieron cuenta de los importantes y relevantes resultados obtenidos.

En la investigación que realizó Llanga y Moscoso (2018) donde su población se compuso de 22 estudiantes de 6to Año de Educación Básica de la Unidad Educativa "Fernando Daquilema" y donde también se utilizó la Escala de inteligencia WISC-IV para obtener el CI y como variable el acta de calificaciones. Los resultados mostraron que el coeficiente intelectual si se relaciona con el rendimiento académico, con la utilización del programa SPSS se evidenció que existía una correlación de Pearson significativa de 0.762 ya que los puntos se ubican cerca de la línea, lo que indicó que existía una relación lineal fuerte entre las variables. Una correlación positiva alta porque a medida que una variable aumenta, la otra variable también aumenta. Colocando nuestra investigación en una correlación de Pearson de 0.66 también siendo una correlación significativa. Lo importante a resaltar en

nuestro trabajo es que no todos los subíndices se comportan de la misma manera; si lo vemos con el CIT y el Promedio Final General, se observa ésta correlación significativa de $(r) 0.66$, pero si nos vamos al detalle de observar cada uno de los subíndices, el Índice de Comprensión Verbal (ICV) y el Índice de Razonamiento Perceptivo (IRP) se correlacionan de manera significativa con las diferentes asignaturas y el Promedio Final General. Pero no lo hacen con el Índice de Memoria de Trabajo (IMT) y el Índice de Velocidad de Procesamiento (IVP) de manera que, no es lo mismo observar el promedio final, que ver las diferentes manifestaciones al interior de cada variable.

Por otra parte, los resultados que mostraron Páez y Pérez (2017) de igual manera contrastan con la existencia de una correlación positiva alta entre el coeficiente intelectual y el rendimiento escolar, donde su población fue dotada por 31 sujetos, donde 15 fueron del sexo masculino y 16 del sexo femenino. Se obtuvieron resultados relevantes de la existencia de una correlación positiva, pues a medida que una variable aumentaba, la otra variable también aumentaba. Los resultados presentados mostraron que el Coeficiente Intelectual se encuentra relacionado con el rendimiento escolar de los alumnos con alto coeficiente intelectual ($r = .585$, sig.=); índice que indica una alta correlación.

Por su parte, y ante las variables Coeficiente Intelectual, personalidad y funciones ejecutivas, Caipa (2017) dio a conocer que el Coeficiente Intelectual es el mejor predictor del rendimiento académico, siguiéndole de la responsabilidad, siendo este un rasgo de personalidad. En su investigación de corte correlacional como lo es también este trabajo, se buscó conocer la relación o grado de asociación que podría existir entre la personalidad, medida con el cuestionario BFQNA (Big Five Questionnaire- Niños y Adolescentes), la inteligencia según la escala WISC-IV, y funciones ejecutivas, según la escala ENI. Su población se doto de 26 niños entre 8 y 15 años, superdotados, de altas capacidades o talentosos que asistían activamente a las tutorías de la institución. Aunque no se encontró correlación entre la inteligencia global y el rendimiento académico, la muestra de individuos de género

femenino mostro mejores desempeños en las pruebas de Raven, este dato fue medible con el hecho en donde las mujeres de corta edad son más hábiles en procesos de razonamiento abstracto.

Por otra parte el estudio de Aguirre, Álvarez y Zapata (2012) empata con los resultados de esta investigación que presentamos, en cuanto a la obtención de un mayor puntaje en el Índice de Razonamiento Perceptivo (IRP), obteniendo promedio de 91.2 puntos. Los autores concluyeron ante los resultados obtenidos que si existe una correlación entre el coeficiente intelectual y factores de antecedencia psicosocial y conductas agresivas en el hogar.

Ante las variables ya expuesta también nos pareció interesante compartir que el Coeficiente Intelectual también puede presentar una correlación significativa con otras variables como lo presento Ortiz y Rojas (2014) en su estudio donde buscaron analizar si existía una correlación entre el Coeficiente Intelectual medido y el estado nutricional infantil, obteniendo resultados positivos en ambas variables siendo directamente proporcional y estadísticamente significativa.

De tal forma se presentó también el estudio realizado por Ferrer (2014) donde indago en la búsqueda de una relación entre el fracaso o éxito escolar, la resolución de problemas y el Coeficiente Intelectual, dicho estudio se tomó en cuenta por las variables que como sabemos forman parte del ámbito escolar como lo son las variables de la presente investigación. Los resultados obtenidos por Ferrer (2014), mostraron que los niños a pesar de tener un buen Coeficiente Intelectual, no tuvieron el mismo desempeño en la tarea de solución de problemas que los sujetos del grupo de éxito escolar, lo que puede mostrar que aun existiendo un alto Coeficiente Intelectual la situación académica puede deberse a otros factores como podrían ser la falta de atención, los problemas en el núcleo familiar, las dificultades para memorizar, entre otras.

8. CONCLUSIONES

Como se vio expresado en los resultados, esta investigación nos permitió confirmar nuestra hipótesis de la existencia de una correlación significativa entre la inteligencia plasmada en los resultados obtenidos por la escala Wechsler (WISC-IV) de inteligencia para niños y el rendimiento escolar, de estudiantes urbanos de 5to. Grado de una escuela primaria, siendo medidas las variables mencionadas en sus resultados generales. Lo cual significa que los procesos psicológicos medidos por la escala WISC-IV son un buen predictor del rendimiento escolar. Pero a su vez, identificando que si han obteniendo mayores niveles de logro en el rendimiento escolar, eso también se verá reflejado en el desarrollo de los procesos psicológicos en los estudiantes .

Para realizar un análisis más fino, podemos observar que si bien en lo general la correlación es significativa, no sucede así con cada uno de los subíndices que mide la prueba WISC-IV, tanto que la Comprensión Verbal es muy concluyente en el desempeño de los niños en edad escolar, siendo el Índice de Comprensión Verbal el mayor predictor del rendimiento escolar en las asignaturas escolares de la educación primaria como lo son Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Geografía, Historia y Formación Cívica y Ética las cuales denotan una fuerte correlación positiva, siendo las materias de Español, Formación Cívica y Ética, Geografía y Matemáticas las más significativas en ese orden, a excepción con las asignaturas de Educación Física y de Educación Artística.

La memoria de trabajo favorece el aprendizaje visualizado en la materia de Español y de las cuestiones cívicas y éticas aun cuando la correlación no es significativa.

Con los resultados obtenidos se mostró que existe una alta y significativa correlación entre las variables inteligencia plasmada en la obtención del Coeficiente Intelectual (CI) obtenido por la prueba WISC-IV y el rendimiento escolar, mostrando un puntaje de 0.66, obtenido gracias al Coeficiente de correlación de Pearson el

cual mostro la existencia de una medida de dependencia lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas.

Es por eso que se puede determinar que el desarrollo de los procesos psicológicos de los estudiantes es sin duda un factor importante para el nivel de logro o rendimiento escolar que obtienen y que se ven expresadas en sus calificaciones.

Podemos concluir que la escala de inteligencia de Wechsler WISC-IV, es un fiel instrumento que nos permite predecir el rendimiento escolar en los niños.

Tomando en cuenta el enfoque inicial del psicólogo David Wechsler en el cual considero la inteligencia como “la capacidad de una persona para actuar con una finalidad, para pensar racionalmente y desenvolverse con eficacia dentro de su ambiente” (Wechsler, 1994, p.3).

9. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, R., Melendez, L., & Arroyo, A. (2011). Cociente de inteligencia y evaluación. Obtenido de ITZ: <http://www.izt.uam.mx/newpage/contactos/revista/83/pdfs/inteligencia.pdf>
- Aguirre Acevedo Daniel, Alvares Uribe Martha, Cadavid Castro Martha y Zapata Zavala Maryoris (2012) Medellin, Colombia Coeficiente intelectual y factores asociados en niños escolarizados en la ciudad de Medellin, Colombia. Encontrado en: <http://www.redalyc.org/pdf/422/42226912001.pdf>.
- Aiken, L. (1996). Test Psicológicos y Evaluación (Octava Edición ed.). México, México: Prentice Hall.
- Aliaga, J. (2014). Psicometría: Test Psicométricos, Confiabilidad y Validez. Obtenido de UNAD: <http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401517/1U2LibroEAPAliaga.pdf>
- Blanco, R & Vera, E. (2013). Un marco teórico de las funciones ejecutivas desde la neurociencia cognitiva. Hospital Universitario Central de Asturias. España.
- Caipa Ramirez Johana Caterin, Bogota, Diciembre, 2017 Estudio correlacional entre la capacidad intelectual global y la velocidad de procesamiento en el rendimiento academico encontrado en: <http://repositorio.iberamericana.edu.co/bitstream/001/507/1/Estudio%20correlacional%20entre%20la%20capacidad%20intelectual%20global%20y%20la%20velocidad%20de%20procesamiento%20con%20el%20rendimiento%20acad%C3%A9mico.pdf>.

- Castillo, A., & Paternina, A. (2006). Redes Atencionales y Sistema Visual Selectivo. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte, Barranquilla.
- Castillo Parra, G., Gómez, E., & Ostrosky-Solís, F. (2009). Relación entre las funciones cognitivas y el nivel de rendimiento académico en niños. *Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9(1), 41- 54.
- Chiner, E. (2011). La validez.
- Cohen, R., & Swerdlik, M. (2006). *Pruebas y Evaluación Psicológicas* (Sexta Edición ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Colmenero, J. M., Catena, A. & Fuentes, J. L. (2001). Atención visual: Una revisión sobre las redes atencionales del cerebro. *Anales de Psicología*
- Costa, K. (1996). *Manual de Pruebas de Inteligencia y Aptitudes*. México: Plaza y Valdéz. El Programa de PISA de la OCDE que es y que dice document virtual obtenido el 2 de Abril del 2018 en : <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>.
- Choque Ontiveros María del Carmen, Ortiz Mamani Yerci y Rojas Salazar Enrique Gonzalo (2014) Cochabamba, Bolivia Estado nutricional y su relación con el coeficiente intelectual de niños en edad escolar encontrado en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662014000100002.
- Elliott, R. (2003). Executive Functions and Their Disorders. *British Medical Bulletin*. Oxford Journals.
- Espinoza, J. (2009). Validación y Estandarización de Instrumentos. Obtenido de INPEC:

<http://extension.upbbga.edu.co/inpec2009/Estudiosprimeraparte/VYEInstrumentos.pdf>

- Flores, J. & Ostrosky, F. (2012) Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas. Editorial: El Manual Moderno
- Fuentes, M., & Lupiañez, J. (2003). La teoría atencional de Posner: una tarea para medir las funciones atencionales de Orientación, Alerta y Control Cognitivo y la interacción entre ellas. Universidad de Granada.
- García, J. (1997). La importancia de la atención. En Desarrollo Saludable: aportaciones desde la psicología. Universidad de Murcia. España.
- Goldberg, E. (2001). The executive brain, frontal lobes and the civilized mind. Nueva York: Oxford University Press.
- González, F. (2007). Instrumentos de Evaluación Psicológica. Obtenido de NewPsi:http://newpsi.bvpsi.org.br/ebooks2010/en/Acervo_files/InstrumentosEvaluacionPsicologica.pdf
- González, I. (2011). La inteligencia. Obtenido de Bitácora Médica: <http://bitacoramedica.com/wp-content/uploads/2011/07/La-Inteligencia.pdf>
- Hernandez Gomez Adriana Irene. 2012 Proceso Psicologicos Basicos. Red Tercer Milenio. Mexico. Obtenido de [ftp://ftp.puce.edu.ec/Facultades/CienciasEducacion/ModalidadSemipresencial/Psicolog%C3%ADa%20GeneralJos%C3%A9%20Luis%20Fernandez/UNIDAD%202/Procesos psicologicos basicos-Parte1.pdf](ftp://ftp.puce.edu.ec/Facultades/CienciasEducacion/ModalidadSemipresencial/Psicolog%C3%ADa%20GeneralJos%C3%A9%20Luis%20Fernandez/UNIDAD%202/Procesos_psicologicos_basicos-Parte1.pdf)

- Jurado, M & Rosselli, M. (2007). The Elusive Nature of Executive Functions: A Review of our Current Understanding. Florida Atlantic University.
- Kirby, E y Grimley L. (1992). Trastorno por Déficit de Atención. México D.F.: Limusa.
- Kozulin, A. (2000). Instrumentos Psicológicos. España: Paidós.
- Larraguibel, E. (2012). Enfoques Cognitivos. Obtenido de <http://biblioteca.uahurtado.cl/UJAH/Reduc/pdf/pdf/015-31.pdf>
- Llagan Asitimba Emma Marisol y Mosocos Villacres (2018) Riobamba - Ecuador 2018 “Coeficiente intelectual y el rendimiento académico en los estudiantes de la unidad educativa “Fernando Daquilema” Riobamba encontrado en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/4886/1/UNACH-FCEHT-TG-P.EDUC-2018-000037.pdf>.
- Lezak, M. D., Howieson, D.B., Loring D.W. (2004). Neuropsychological assessment. Nueva York: Oxford University Press.
- Lopera, F. (2008). Funciones Ejecutivas: Aspectos Clínicos. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- López, F. (2010). Tests de Inteligencia. Obtenido de http://biblio3.url.edu.gt/Libros/tests_p/5.pdf
- López, L. (2007). Instrumentos de Evaluación Psicológica. Obtenido de Forumcyt: <http://www.forumcyt.cu/UserFiles/forum/Textos/0601897.pdf>
- Luria, A. (1989). El Cerebro en acción (5ta Ed.) *México: Ediciones Roca.*

- Lutz B. (2008). Los sentidos de la existencia ordinaria: de la percepción a la alimentación. Argumentos México.vol.21 no.57 obtenido de SCIELO en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952008000200009.
- Marroquín. (2013). Confiabilidad y Validez de Instrumentos de Investigación. Obtenido en: <http://www.une.edu.pe/Titulacion/2013/exposicion/SESION-4-Confiabilidad%20y%20Validez%20de%20Instrumentos%20de%20investigacion.pdf>
- Matute, E. (2012). Capítulo 7: Bases Biológicas y Desarrollo de la Función Ejecutiva. En E. Matute, Tendencias actuales de las neurociencias cognitivas. México: Manual Moderno.
- Miranda, J. (2009). Coeficiente Intelectual. Obtenido de <http://www.elsiglodetorreon.com.mx/sup/doctor/01/15/01doctor08.pdf>
- Najul, R., & Witzke, M. (2007). Funciones Ejecutivas y Desarrollo Humano y Comunitario. Guayana, Venezuela: Universidad Nacional Experimental de Guayana.
- Páez Morales Jazmín y Pérez Nieves Gabriela (2007) Rendimiento escolar, adaptación social en niños con alto coeficiente intelectual México, D.F. encontrado en: <http://200.23.113.51/pdf/24344.pdf>.
- Portellano, J. (2005). Introducción a la Neuropsicología. España: Mc Graw-Hill.
- Robbins, T. W. (1998). Dissociating executive functions of the prefrontal cortex. En The prefrontal cortex. Londres: Oxford University Press.

- Rosselli, M., Matute, E., & Ardila, A. (2004). Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) un batería para la evaluación de niños entre 5 y 16 años de edad. Estudio Normativo Colombiano. Obtenido de Neurología: <http://www.neurologia.com/pdf/web/3808/q080720.pdf>
- Seidman, L. Biederman, J. Monuteaux, M. Doyle, A. Faraone, S. (2001). Learning disabilities and executive dysfunction in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychology*, Vol 15
- Tirapu-Ustarróz, J., & Luna-Lario, P. (2008). Neuropsicología de las Funciones Ejecutivas. En *Manual de Neuropsicología*. España: Viguera Editores.
- Tudela, P. (1992). Atención. En *Atención y percepción*. Vol. 3 *Tratado de psicología general*. Madrid: Alhambra.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa* (Decimoprimer ed.). México: Pearson.
- Zelazo, P., Craik, F., & Booth, L. (2004). Executive functions across the lifespan. *Acta Psychologica*, 115.