



ACUERDO NO. 1464 CON FECHA DEL 22 DE AGOSTO DE 2011 DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

# "CORRELACIÓN ENTRE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE GRADO QUINTO DE VILLAVICENCIO"

TESIS PARA: **DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

PRESENTA(N): **MARITZA CARRILLO CASTRO**

DIRECTOR(A) DE TESIS: **DRA. EVA GONZÁLEZ RODRÍGUEZ**

ASUNTO: Carta de liberación de tesis.

Aguascalientes, Ags., 16 de enero de 2022.

LIC. ROGELIO MARTÍNEZ BRIONES  
UNIVERSIDAD CUAUHTÉMOC PLANTEL AGUASCALIENTES  
RECTOR GENERAL

P R E S E N T E

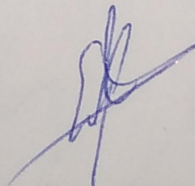
Por medio de la presente, me permito informar a Usted que he asesorado y revisado el trabajo de tesis titulado:

**“Correlación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico en estudiantes de grado quinto de Villavicencio”.**

Elaborado por **Maritza Carrillo Castro**, considerando que cubre los requisitos para poder ser presentado como trabajo recepcional para obtener el grado de **Doctorado en Ciencias de Educación**.

Agradeciendo de antemano la atención que se sirva a dar la presente, quedo a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE



**Dra. Eva González Rodríguez**  
Nombre y firma del Director de tesis


A Quien Corresponda  
Presente

Asunto: Responsiva de integridad académica

Yo, Maritza Carrillo Castro, con matrícula edco16034, egresado del programa Doctorado en Ciencias de la Educación, de la Universidad Cuauhtémoc, plantel Aguascalientes, identificado con IFE-INE o CC, N° 40.402.795, pretendo titularme con el trabajo de tesis titulado: "Correlación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico en estudiantes de grado quinto de Villavicencio".

**Por la presente Declaro que:**

- 1.- Este trabajo de tesis, es de mi autoría.
- 2.- He respetado el Manual de Publicación APA para las citas, referencias de las fuentes consultadas. Por tanto, sus contenidos no han sido plagiados, ni ha sido publicado total ni parcialmente en fuente alguna. Además, las referencias utilizadas para el análisis de la información de este Trabajo de titulación están disponibles para su revisión en caso de que se requiera.
- 3.- El Trabajo de tesis, no ha sido auto-plagiado, es decir, no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional y se han contemplado las correcciones del Comité Tutorial.
- 4.- Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presentan en el trabajo de tesis, constituirán aporte a la realidad investigada.
- 5.- De identificarse fraude, datos falsos, plagio información sin citar autores, autoplagio, piratería o falsificación, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cuauhtémoc, plantel Aguascalientes, Instituto de Educación de Aguascalientes, la Secretaría de Educación Pública, Ministerio de Educación Nacional y/o las autoridades legales correspondientes.
6. Autorizo publicar mi tesis en el repositorio de Educación a Distancia de la Universidad Cuauhtémoc, plantel Aguascalientes.

Maritza Carrillo Castro   
marycarrilloc@yahoo.es 3152042754



Doctorado en Ciencias de la Educación.

Educación a distancia

Correlación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico en estudiantes de  
grado quinto de Villavicencio.

Tesis

Que para optar por el grado de doctora en Ciencias de la Educación.

Presenta:

Maritza Carrillo Castro

Directora: Dra. Eva González Rodríguez

Villavicencio - Colombia, 2021



## Índice

	Pág.
<b>Introducción .....</b>	<b>10</b>
<b>Capítulo I. Planteamiento del problema .....</b>	<b>12</b>
1.1 Formulación del planteamiento del problema .....	12
1.2 Pregunta de investigación .....	33
1.2.1 Pregunta General .....	33
1.2. Preguntas Específicas .....	33
1.3 Hipótesis .....	33
1.4 Justificación .....	34
1.4.1 Justificación Teórica .....	34
1.4.2 Justificación Social. ....	35
1.4.3 Justificación Metodológica .....	37
<b>Capítulo II. Marco teórico referencial .....</b>	<b>38</b>
2.1 Marco teórico .....	38
2.1.1 Teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner. ....	39
2.1.2 Discusión con las concepciones tradicionales de inteligencia. ....	48
2.1.3 Inteligencias múltiples. ....	57
2.1.4 Inteligencia verbal/lingüística. ....	59
2.1.5 Inteligencia musical/rítmica. ....	61
2.1.6 Inteligencia lógica/matemática. ....	63
2.1.7 Inteligencia visual/espacial. ....	66
2.1.8 Inteligencia corporal/kinestésica. ....	67
2.1.9 Inteligencia interpersonal. ....	69
2.1.10 Inteligencia intrapersonal. ....	71
2.1.11 Una novena inteligencia, la inteligencia emocional. ....	73
2.1.12 Inteligencia naturalista. ....	77
2.1.13 Implementación de las inteligencias múltiples en la educación. ....	79
2.1.14 Rendimiento académico. ....	88
2.1.15 Mejoramiento del rendimiento académico. ....	91
2.1.16 Procesos de enseñanza-aprendizaje. ....	96
2.1.17 Actividades pedagógicas. ....	103
2.1.18 Educación básica primaria. ....	108
2.2. Estado del arte .....	113
2.3 Marco Jurídico – Normativo .....	127
2.4 Marco histórico .....	135

2.5 Otras investigaciones relacionadas .....	137
<b>Capítulo III. Diseño metodológico .....</b>	<b>145</b>
3.1 Objetivos .....	145
3.1.1 Objetivo general .....	145
3.1.2 Objetivos específicos .....	145
3.2 Población y muestra .....	146
3.2.1 Características del contexto .....	146
3.2.2 Características de la región .....	146
3.2.3 Características del Municipio. ....	147
3.2.4 Características de la Comunidad. ....	148
3.2.5 Características de las instituciones. ....	149
3.2.6. Infraestructura – Estructura .....	150
3.2.7. Características de los grupos de estudio .....	150
3.2.8. Ventajas y desventajas del contexto en relación con el tema de Investigación	150
3.2.8.1 Ventajas. ....	150
3.2.8.2 Desventajas. ....	150
3.3 Instrumentos de recolección de datos .....	150
3.3.1 La prueba de inteligencias múltiples .....	150
3.3.2 Registro de rendimiento académico .....	154
3.3 Paradigma y enfoque .....	154
3.4 Tipo de investigación .....	155
3.5 Variables objeto de estudio .....	156
1.4 Operacionalización de variables .....	156
3.6 Procedimiento de la investigación .....	157
3.7 Procesamiento de datos .....	158
<b>Capítulo IV Resultados .....</b>	<b>160</b>
4.1 Estadística descriptiva .....	160
4.2 Estadística inferencial .....	164
<b>Capítulo V Discusión - conclusiones .....</b>	<b>165</b>
5.1 Propuesta de mejora .....	171
5.2 Recomendaciones para el planteamiento de nuevas investigaciones .....	172
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>173</b>

## Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1 <i>Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE) 2018 para las instituciones analizadas</i> .....	43
Tabla 2 <i>Mejores métodos de aprendizaje de acuerdo con los tipos de inteligencia, los gustos y las habilidades</i> .....	99
Tabla 3 <i>Relación entre inteligencias múltiples y asignaturas</i> .....	101
Tabla 4 <i>Evaluación del rendimiento académico</i> .....	93
Tabla 5 <i>Características de la valoración del enfoque tradicional y de las inteligencias múltiples</i> .....	56
Tabla 6 <i>Desarrollo de inteligencias múltiples</i> .....	58
Tabla 7 <i>Herramientas tecnológicas para aplicar al desarrollo de las inteligencias</i> .....	84
Tabla 8 <i>Factores neurobiológicos y culturales de la teoría de las inteligencias múltiples</i> ....	87
Tabla 9 <i>Validación de la teoría de las inteligencias múltiples desde la neurología</i> .....	89
Tabla 10 <i>Actividades y materiales sugeridos para fomentar las inteligencias múltiples</i> ....	106
Tabla 11 <i>Etapas de Piaget</i> .....	144
Tabla 12 <i>Definición de variables</i> .....	156
Tabla 13 <i>Descripción de los participantes por institución</i> .....	161
Tabla 14 <i>Rendimiento académico por asignatura</i> .....	163
Tabla 15 <i>Descripción del resultado de la prueba de Inteligencias múltiples por tipo de inteligencia</i> .....	163
Tabla 16 <i>Resultados de la prueba de correlación de Pearson entre las asignaturas con las inteligencias múltiples</i> .....	164

**Índice de Figuras**

	Pág.
<i>Figura 1.</i> Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE) del cuatrienio de Colombia .....	42
<i>Figura 3.</i> Técnicas de evaluación del rendimiento académico.....	96
<i>Figura 4.</i> Las ocho inteligencias múltiples formuladas por Gardner. Tomado de Blanes (2018, pág. 2).....	57
<i>Figura 5.</i> Actividad Neurológica asociada con la inteligencia musical. Tomado de Branton & Karania (2017, pág. 9).....	63
<i>Figura 6.</i> Actividad neurológica asociada con la inteligencia musical. Tomado de Branton & Karania (2017, pág. 4).....	71
<i>Figura 7.</i> Actividad neurológica asociada con la inteligencia musical. Tomado de Branton & Karania (2017, pág. 5).....	73
<i>Figura 8.</i> Esquema de la inteligencia emocional. Tomado de Goleman (2012). .....	75
<i>Figura 9.</i> Procedimiento. Elaboración propia .....	157
<i>Figura 10.</i> Gráfico de promedio por inteligencias.....	161
<i>Figura 11.</i> Gráfico de promedio por asignaturas.....	162



**Índice de Anexos**

	Pág.
Anexo 1. Test de inteligencias múltiples, de Howard Gardner. ....	187
Anexo 2. Registro de rendimiento académico .....	192

### **Acrónimos**

CEFIRE: Centro de Formación, Innovación y Recursos Educativos de Torrent (Valencia)

ICFES: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación.

LOE: Ley Orgánica de Educación.

LSF: Lingüística sistemática funcional.

MEN: Ministerio de Educación Nacional

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

PEI: Proyecto educativo Institucional

SGC: Sistema de gestión del conocimiento.

SNA: Sistema Nacional de acreditación

TIC: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

### Resumen

El objetivo del presente estudio fue analizar si existe correlación entre los tipos de inteligencia múltiple de Gardner y el rendimiento académico en niños de grado quinto de tres instituciones educativas de Colombia. Se realizó un estudio correlacional mediante un diseño no experimental con una muestra total de 93 estudiantes. Para la evaluación del tipo de inteligencia múltiple en cada estudiante se empleó la prueba de inteligencias múltiples de Howard Gardner y para el rendimiento académico las instituciones proporcionaron los datos cuantitativos del promedio de asignaturas de un periodo académico de los estudiantes participantes, previo consentimiento de padres o tutores. Para el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva e inferencial mediante el coeficiente de correlación de Pearson. Se determinó que no existe correlación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en la muestra estudiada con p-value mayores a 0.065 para las 15 pruebas estadísticas realizadas. Este resultado resulta coherente con la evidencia documentada respecto a la relación entre las variables estudiadas donde hay tal contradicción y no hay unanimidad en los resultados de diferentes estudios.

**Palabras clave:** Rendimiento académico, inteligencias múltiples, correlación, estudiantes de primaria, educación.

### **Abstract**

Academic performance is a measure of the knowledge acquired by an individual throughout the training process in the school environment and is obtained through evaluation. Due to the importance of academic performance as an indicator of the educational quality of institutions and nations, there is interest in investigating the factors that influence it to improve it, one of the aspects that has been extensively investigated in relation to performance academic is intelligence, and more recently multiple intelligences. Gardner raised this theory and conceived intelligence as something that changes and develops based on the experiences of the individual during his life, it is the result of the interaction between biological and environmental factors, so it is educable. It raises eight types of linguistic intelligence, logical-mathematical intelligence, spatial intelligence, body-kinesthetic intelligence, musical intelligence, interpersonal intelligence, intrapersonal intelligence, and natural intelligence. The objective of the present study was to analyze whether there is a correlation between Gardner's multiple intelligence types and academic performance in fifth-grade children from three educational institutions. A correlational study was carried out using a non-experimental design, for which there was an  $N = 93$ . For the intelligence evaluation, the multiple intelligences test was used and for academic performance the institutions provided the data of the participating students, prior consent of parents or guardians. Descriptive and inferential statistics were used for data analysis using Pearson's correlation coefficient. It was determined that there is no correlation between multiple intelligences and academic performance in the sample studied. Documented evidence regarding the relationship between the variables studied remains contradictory.

**Keywords:** Academic performance, multiple intelligences, correlation, elementary school students, education.

## **Introducción**

La humanidad ha basado su crecimiento exponencial en la transmisión de conocimiento entre generaciones. La educación formal se ha utilizado como uno de esos pilares de transmisión de conocimiento considerados efectivos, no siendo el único por supuesto, pero sí el más adoptado por los países y regiones. Para evaluar el grado de apropiación de ese conocimiento en las nuevas generaciones se han utilizado pruebas académicas internas a las instituciones de educación y externas, que por lo general se consolidan en una medición cuantitativa. Esta medición cuantitativa se considera un referente de rendimiento académico del grado de apropiación del conocimiento de un estudiante.

El interés generalizado de toda institución académica, es entonces, y el de los padres de estos jóvenes, es el de que esta medida de rendimiento académico sea la máxima posible, reconociendo que hay diferencias entre personas por sus capacidades. Son estas diferencias entre las personas que Howard Gardner (1994) reconoce la existencia de inteligencias múltiples y desde allí varios estudios han intentado diversas explicaciones y aplicaciones a las mismas.

En este trabajo investigativo se ha concentrado el interés en las inteligencias múltiples sobre su incidencia o correlación con el rendimiento académico, aplicando pruebas en 93 estudiantes de tres (3) instituciones educativas de Colombia sobre la valoración de las inteligencias múltiples y sus rendimientos académicos con ánimo de contribuir al debate científico sobre esta correlación y a encontrar factores de determinantes en la mejora del rendimiento académico de las instituciones participantes.

El documento presenta en el capítulo I una profundización sobre esta correlación mencionada, el contexto de la problemática en las instituciones participantes y la concreción como problema investigativo.

En el capítulo II se abordan diferentes concepciones teóricas para dar soporte a las variables elegidas y su operacionalización para el análisis estadístico posterior. El cual se

detalla en el capítulo III en un marco metodológico que incluye además la estructura de la muestra poblacional.

Los datos recopilados, la descripción estadística de los mismos, y el tratamiento para obtener el coeficiente de correlación entre los rendimientos académicos y los niveles de algunas inteligencias múltiples elegidas de las consideradas por Gardner (1994), son presentadas en el Capítulo IV denominado de Resultados.

Finalmente, se comparan los resultados obtenidos con la experiencia previa de otros estudios en un capítulo V denominado de Discusión y Resultados.

## **Capítulo I. Planteamiento del problema**

### **1.1 Formulación del planteamiento del problema**

En el contexto internacional, son variadas las perspectivas sobre la educación. Perspectivas que han obedecido a la evolución del concepto y propósito de la misma en la sociedad. De acuerdo con Tremblay, Inman y Willms (2000) la educación debe tener una perspectiva integral que fomente un equilibrio entre los elementos que orientan el desarrollo de la inteligencia, con el fin de que los estudiantes se puedan desenvolver de manera adecuada en la sociedad y puedan responder a los diferentes retos que se les presentan en la cotidianidad. Por tanto, siguiendo estos preceptos, las instituciones educativas en la actualidad no se pueden comprender únicamente como centros de enseñanza académica, sino también como espacios en los cuales los estudiantes desarrollan un conjunto de capacidades que les permiten comprender las problemáticas que se experimentan en el entorno.

En los últimos avances de Colombia y en el sector educativo se han enfocado en transformar y articular de manera efectiva todos los niveles educativos, con el fin de promover el desarrollo de una educación de calidad, favoreciendo el desarrollo de la inteligencia desde una perspectiva múltiple, desde la cual se comprende como una herramienta integral que promueve proceso de comprensión del mundo a través de símbolos que se construyen de manera intercultural (Nadal, 2015). Educar es la principal herramienta que existe para promover los procesos de desarrollo humano y social, orientar estrategias que fomenten elementos claves como la comprensión del entorno para generar soluciones estratégicas a los problemas que enfrentan las comunidades, mediante un enfoque de formación integral que dé respuesta a las diferentes necesidades de los estudiantes (Castillo y Mejía, 2010).



Entendiéndose la perspectiva de Educación que se adopta, se precisa el concepto de rendimiento académico. Algunas concepciones sobre el rendimiento académico a nivel internacional incluyen una revisión a la forma de evaluar y otras a los factores que la afectan. En el ámbito internacional, como afirma Thompson (2018) el rendimiento académico de los estudiantes se encuentra en estrecha relación con el entorno socioeconómico de los mismos, sin embargo, en la práctica, la mayoría de los docentes e instituciones educativas no realizan esfuerzos suficientes para mejorar los resultados académicos de los alumnos partiendo de sus condiciones socioeconómicas y de las desigualdades impuestas desde el hogar y su entorno cercano, lo que termina por repercutir en las desigualdades dentro del espacio educativo entre compañeros.

Sostiene, además, que los resultados en las pruebas de rendimiento de los estudiantes escolarizados están más relacionados con su entorno social que con lo que ellos aprenden en los centros educativos. Por tanto, si lo que busca el sistema educativo de una nación es no reproducir las desigualdades presentes en la sociedad en la cual se desenvuelve es preciso comprender los antecedentes socioeconómicos de los alumnos antes de adentrarse en la formulación de estrategias de mejora del rendimiento académico (Thomson, 2018). En el sentido contrario, se puede afirmar que la educación influye directamente en la movilidad social, es decir que a mayor nivel y calidad educativa mayores serán las posibilidades de ascender socialmente y mejorar las condiciones de vida. Requena (2016) sostiene que la educación proporciona una ventaja decisiva en la lucha por el avance social

Estas problemáticas son evidentes en Colombia, ya que a pesar de la importancia que tiene la educación en el país y de los importantes logros que se han alcanzado, dentro de los cuales se destacan mayores oportunidades de financiamiento para los estudiantes, con el fin de mejorar el acceso y de reducir los niveles de deserción escolar, aún existen limitaciones

importantes que se relacionan con las dificultades que encuentran los estudiantes cuando terminan la educación secundaria, y deben ingresar a una universidad. En palabras de Ardila (2011):

“La problemática de la calidad en Educación Superior en Colombia emerge de la incapacidad por parte de la comunidad educativa e instancias gubernamentales para afrontar los retos que le imponen la evolución en los fenómenos sociales, económicos, culturales, científicos y políticos y su incidencia en el desarrollo educativo internacional, nacional, local y regional” (p. 12).

De la misma forma como se ha referenciado el concepto de educación y de rendimiento académico en los ámbitos internacional y nacional, perspectivas sobre la forma de mejorar sus condiciones sobresalen en estos ámbitos. A nivel internacional, actores como Thompson (2018) considera que favorecer el acceso a la educación superior requiere del desarrollo de estrategias para asegurar mecanismos efectivos que permitan atraer la atención de los estudiantes, señalando las ventajas y beneficios que pueden obtener al ingresar a una universidad en particular, en relación con los procesos de formación. Además, es preciso establecer enfoques integrales de formación que les permitan a los estudiantes cumplir con los objetivos que se trazan en la educación superior, así como alcanzar un rendimiento académico que les permite alcanzar los logros y finalizar los estudios de una manera adecuada. Lo anterior implica promover un trabajo en la educación articulado, evitando las rupturas entre las diferentes etapas formativas, las cuales se evidencian en las diferencias del papel de los docentes, en el acompañamiento de las familias al proceso formativo, en las metodologías y enfoques pedagógicos aplicados en el aula de clases y en las estrategias que se implementan para promover el desempeño y el rendimiento académico.

León (2011) afirma que en Latinoamérica no se considera la educación de los niños como un proceso continuo, sino como una serie de etapas caracterizadas por unos

requerimientos específicos a nivel académico que se deben cumplir, y por el desarrollo de unas competencias que no se articulan a través de los ciclos educativos. A medida que los estudiantes avanzan en su proceso académico, deben irse adaptando a nuevas maneras de aprender, de estudiar y de interactuar, sin que haya una transición estratégica que vincule la participación de las familias, de las directivas y de los docentes, para así favorecer un proceso integral y progresivo que incluya de manera apropiada los distintos niveles educativos a partir de una comprensión sobre la forma en la que se va construyendo la inteligencia y se van promoviendo los procesos de construcción de aprendizajes.

En Colombia, Galán y García (2008) estudian las implicaciones de tener un sistema educativo fragmentado, encontrando que se genera un conjunto de barreras que convierten a cada intersección de nivel en un punto crítico que afecta el desempeño de los niños y niñas, que limita considerablemente su rendimiento y que puede, incluso, llegar a hacerlos desistir de continuar su proceso de formación académica. En medio de una situación educativa segmentada que no se ha podido establecer como un proceso continuo e integral, el paso a la educación primaria, secundaria y universitaria, supone una enorme transformación que debe ser enfrentada, sin ninguna clase de preparación, por estudiantes.

Alvarado y Suárez (2009), definen las transiciones como momentos críticos que sufren los niños al pasar de una etapa a otra, y para las cuales es necesario generar estrategias de articulación. En cuanto al paso de la educación básica a la educación inicial, no sólo cambian los profesores, los espacios de clase e interacción, los recursos, materiales, y la manera en que se distribuye el tiempo, sino también las metodologías de aprendizaje, el ritmo de las actividades y las formas de evaluar el desempeño. Debido a ello, explican Galán y García (2008 p. 4), el comienzo del primer curso de primaria es percibido por los estudiantes como un reto completamente nuevo que deben afrontar sin tener la preparación ni el asesoramiento

adecuado, sin entender de manera precisa cómo pueden aplicar lo que aprendieron en la etapa de formación anterior, ni cómo los conocimientos pasados se relacionan con los nuevos.

La falta de una articulación y de un proceso de tránsito adecuado entre las fases de educación requieren estrategias a nivel pedagógico para relacionar los contenidos de cada etapa formativa y disminuir el impacto generado por el cambio de espacios, profesores, materiales y dinámicas, que influyen drásticamente y negativamente en la calidad de la educación en el país; al no generar medidas que garanticen un proceso educativo continuo se afecta el ritmo de aprendizaje de los niños y niñas, la coherencia entre los ciclos educativos y el desarrollo de una formación no segmentada que apoye de manera integral el desarrollo y las capacidades de los estudiantes.

En este sentido, el objetivo básico de la educación en cada una de sus fases de aprendizaje es el de promover competencias articuladas entre los estudiantes, para que puedan desempeñar las destrezas y habilidades que necesitan para un proceso de continua adaptación. Para lograr este objetivo, el paso de una etapa formativa a otra debe ser gradual y coherente, evitando cambios repentinos que produzcan impactos negativos en los estudiantes a nivel psicológico y emocional, pues estas situaciones afectarían el rendimiento escolar y su desempeño.

La anterior revisión lleva a prestar atención a las diferencias en el contexto de aprendizaje de cada estudiante. Contexto que tiene que considerar no solo las características del ambiente de aprendizaje del estudiante sino también el ambiente interno de capacidades, aptitudes y actitudes del estudiante. El aporte sobre estas consideraciones a nivel internacional incluye a Fujimoto (2011), quien arguye que promover el desarrollo adecuado de los procesos educativos, es clave articular de manera integral un proceso continuo de aprendizaje, mediante el cual sea posible potenciar las distintas capacidades de los estudiantes a través de diversos estímulos físicos, emocionales y mentales, involucrando en los procesos de aprendizaje la

individualidad, las características y necesidades de los estudiantes, con el fin de generar una educación más compleja e integral. Por lo tanto, desde el enfoque educativo se entiende que la articulación entre el nivel inicial y la escuela primaria es únicamente posible cuando se aplica una continuidad en las formas de enseñanza y en los procesos de aprendizaje de los niños, y se comparten en cada etapa presupuestos teóricos en torno a la pedagogía, a los sujetos y a los factores de orden emocional y psicológico que los definen.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta en las escuelas que prestan un servicio formativo y educativo a los niños que se encuentran cursando la educación básica e inicial, es la creación de mecanismos de seguimiento que permitan generar una retroalimentación permanente y continua en torno a las acciones, enfoques pedagógicos y dinámicas de clase desarrolladas por la comunidad docente (Batdi, 2017). Para ello, es preciso que en las instituciones se generen constantemente capacitaciones para los docentes en las cuales tengan la posibilidad de aprender qué es un enfoque pedagógico y cómo se aplica, cómo se pueden articular las estrategias y metodologías de las distintas etapas formativas, y cómo es posible garantizar el desarrollo de un proceso continuo que beneficie el rendimiento y el aprendizaje de los niños y niñas (Brunner & Rottensteiner, 2016).

Se ha podido observar en la revisión internacional sobre el contexto facilitador del aprendizaje que la educación presenta una serie de retos importantes que concuerdan con la postura a nivel nacional de Castro, Fonseca & Reyes (2014) que sugiere la necesidad de un trabajo articulado desde el cual se considere el proceso que establecen los estudiantes para ir adquiriendo nuevos aprendizajes y nuevas capacidades que les permiten promover sus procesos de construcción del conocimiento. Lo anterior es clave para orientar el desarrollo de estrategias de educación coherentes con las características del entorno, fomentando un tránsito adecuado entre las fases educativas, en las cuales se contemple la importancia de las experiencias previas

de los alumnos y de la forma en la cual van construyendo su inteligencia de una forma gradual y en constante relación con el mundo.

Byrd (2012) sostiene que en términos macro existe una relación interdependiente entre el desarrollo de las naciones, el crecimiento económico, la estabilidad social y el sistema educativo. Para la autora un sistema educativo deficiente afecta el interés económico nacional puesto que debilita el desarrollo de habilidades y perjudica la capacidad de los países para atraer capital financiero e inversión. Del mismo modo, afirma Byrd (2012), la falta de paridad dentro del sistema educativo crea ineficiencias, resentimiento y descontento dentro del segmento marginado de la población, lo que puede conducir a un crecimiento reducido, inestabilidad y violencia.

Sin embargo, aún existen gobiernos en muchos países donde el sistema educativo permanece desconectado de las políticas de crecimiento y seguridad de la nación, lo que termina por perjudicar no solamente el ascenso social, como se vio anteriormente, sino también el desarrollo económico y social del país en conjunto, es el caso colombiano. Por lo que es imprescindible que las políticas educativas del país se encuentren alineadas con la estructura organizativa de la nación, tanto en términos financieros como en lo relacionado con la equidad y paridad entre los diversos intereses nacionales.

Después de haber considerado los conceptos de educación, rendimiento académico, factores facilitadores y perspectivas de mejora, se presenta un importante insumo teórico que en la actualidad ha cobrado especial relevancia por su carácter plural: la teoría de las inteligencias múltiples. Dicho modelo ha tenido una importante repercusión en regiones tan alejadas como China, donde a pesar de que tradicionalmente han predominado metodologías estandarizadas, algunas instituciones han logrado reformar su modelo educativo con la incorporación de modelos basados en la teoría de Gardner, los cuales han tenido efectos

positivos en los estudiantes en relación a la formación del sentido de cumplimiento y la confianza en sí mismos (Wang, 2017).

En palabras de Wang (2017), los modelos pedagógicos basados en la teoría de las múltiples inteligencias motivan a los estudiantes a participar activamente en actividades de aprendizaje, a establecer buenas relaciones con los maestros y a mostrar sus propios talentos, aspectos que, según el autor, deberían ser el objetivo fundamental del desarrollo de la educación. La teoría de las inteligencias múltiples posee diversas ventajas epistemológicas con relación a los enfoques más tradicionales. En primer lugar, permite a los docentes comprender de manera más completa los comportamientos de los estudiantes, en tanto los asume dentro de un marco de pluralidad. Por lo general, los docentes se enfocan en el desarrollo de las habilidades lingüísticas y lógico-matemáticas de los niños, considerándolas como las áreas principales, dejando de lado las habilidades espaciales, musicales, kinestésicas y naturalistas, por considerarlas componentes no esenciales en el desarrollo cognitivo, o en ocasiones complementarias o de "valor añadido" (Nicolini & Kornhaber, 2010).

Según los autores italianos Nicolini y Kornhaber (2010), por lo general es más sencillo para los docentes responder a preguntas como: ¿Cuándo el niño produjo sus primeras palabras?, pues se trata de información estandarizada y mecanizada que no requiere de un importante ejercicio de observación. Por el contrario, resulta mucho más complejo responder interrogantes como: ¿Cuándo el niño subió y bajó las escaleras usando pasos alternos? o ¿A qué edad el niño cantó de manera satisfactoria el intervalo de un tercio mayor?. Esta dificultad no radica tanto en las diferencias individuales de los estudiantes pues, aunque efectivamente cada niño aprende dichas habilidades de manera particular de acuerdo a su propio ritmo de aprendizaje y contexto específico, también está demostrado que existen períodos donde frecuentemente se da la adquisición de determinadas habilidades, tanto las lingüísticas como, por ejemplo, la coordinación de los pies y la producción de intervalos melódicos (Nicolini & Kornhaber, 2010),



lo anterior significa que los docentes deben tener una mayor comprensión de los procesos de adquisición y desarrollo de los demás tipos de inteligencia si lo que se busca es una educación integral desde la primera infancia.

Otra de las ventajas que posee este modelo es que ofrece a los alumnos un ambiente seguro para el desarrollo de toda una gama de habilidades posibles. Tanto los centros educativos como los docentes en particular deben poseer las herramientas necesarias para hacer frente a todas las posibilidades que se pueden presentar dentro del aula en materia de habilidades, y además considerar dentro de los procesos evaluativos las diversas expresiones que puede tener un tipo de inteligencia. Nicolini y Kornhaber (2010), ponen como ejemplo la inteligencia lingüística, la cual puede ser expresada por los alumnos a través de narraciones de cuentos, de representaciones gráficas (como un mural o tarjetas), de la música o de respuestas emocionales, y cada una de ellas debería considerarse igualmente válida en los procesos de evaluación de la inteligencia lingüística.

Lo anterior significa que las múltiples inteligencias presentes en un individuo no pueden ser evaluadas de manera general, el docente debe tener la capacidad para identificar a cuál de ellas pertenece determinada habilidad manifestada por los alumnos. Núñez, Hernández, Tomas, & Felipe (2015) agregan que adicionalmente a las habilidades es preciso considerar los gustos, de tal manera que ambos conocimientos combinados permitan comprender la mejor forma de aprendizaje de los alumnos. La finalidad de un proceso orientado por la Teoría de las Múltiples Inteligencias es lograr en los niños un balance o equilibrio de habilidades; en palabras de Núñez, Higuera, Lamelas y Estables (2016) la Teoría de las Inteligencias Múltiples proporciona información sobre los diferentes modos de recopilación de datos, representación mental y comunicación de los individuos y, en consecuencia, sobre las formas por las que se puede estimular el desarrollo integral y equilibrado de todos ellos.

López de la Peña, López y López-Fernández (2018), demuestran que existe una importante relación entre las inteligencias múltiples y el desarrollo de capacidades que le permiten a los estudiantes sobresalir en las diferentes asignaturas que componen un currículo académico. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que cada tipo de inteligencia está en mayor o menor medida relacionada con las capacidades asociadas a cada asignatura, razón por la cual es preciso establecer trabajos de investigación que permitan profundizar el análisis entre las relaciones. Lo novedoso de la teoría de las inteligencias múltiples es que éstas se pueden estimular en cualquier entorno social, bajo cualquier clase de circunstancias, lo que se requiere es docentes bien preparados para ello y al mismo tiempo con la creatividad y la imaginación suficientes para usar todo tipo de recursos disponibles, incluso en ambientes caracterizados por su pobreza o precariedad en recursos (Ahmad, Seman, Awang, & Sulaiman, 2015).

De acuerdo con las apreciaciones de Oliveros (2017), las inteligencias múltiples también se han venido asociando en el desarrollo educativo con un enfoque que permita orientar un aprendizaje mediado por competencias. Una competencia, según la definición planteada por Fuentes (2007), es la capacidad para responder ante diferentes situaciones, que implica el desarrollo y la aplicación de un conjunto específico de habilidades por parte de los estudiantes, y la capacidad para valorar las consecuencias del hacer. A partir de dichas competencias se generan unos indicadores de logro, que definen lo que se espera de los estudiantes en términos de saber conocer, saber hacer y saber ser. Por ello afirman Galán y García (2008, p. 4), al incluir competencias en la educación se inicia un proceso de aprendizaje más serio, regulado y estructurado. Las competencias son variadas y responden al desarrollo de diferentes tipos de habilidades, destrezas y actitudes de los estudiantes, razón por la cual responden, como las inteligencias múltiples, a una visión integral y plural de la educación y del desempeño académico.

Ahora bien, en relación con el rendimiento académico de los estudiantes, se han dedicado una gran cantidad de estudios para identificar las causas de los bajos índices y los métodos para mejorarlos. Sin embargo, se ha asumido tradicionalmente que el rendimiento académico está asociado a la capacidad intelectual de los alumnos y que, en esta medida, mejorar dicha capacidad permite aumentar el nivel de desempeño obtenido en todas las áreas de estudio. Esta tendencia teórica supone la existencia de un solo tipo de capacidad intelectual, por lo que el diseño de metodologías o propuestas pedagógicas resultan insuficientes. El rendimiento académico también responde a un proceso de evaluación que se orienta de maneras distintas dependiendo de los intereses de la institución y de los enfoques de enseñanza, El rendimiento académico de un estudiante, por tanto, depende de un conjunto amplio de capacidades, destrezas, competencias, actitudes, procesos de relacionamiento, motivación e interés, los cuales son evaluados en conjunto por los diferentes tipos y modelos de evaluación (Hernández, 2000).

Teniendo en cuenta este análisis, es importante observar en la literatura cómo se ha abordado el tema sobre la medición del rendimiento académico, reseñando las siguientes investigaciones:

- Garanto, Mateo y Rodríguez (1985) plantean el desarrollo de un modelo en el cual se genera un enfoque en la personalidad del alumno, con la finalidad de observar cómo las variables intelectuales y emocionales inciden en el rendimiento académico.
- Luque y Sequi (2010) plantean un modelo en el cual se suman los índices de regularización, aprobación y logro cognitivo. De esta manera se establece un proceso matemático que permite medir los resultados del proceso de aprendizaje del alumno.

- Para Ibarra y Michalus (2010) el rendimiento académico se evalúa a través de un proceso que permite promediar las materias aprobadas anualmente, relacionando este promedio con indicadores asociados al desarrollo personal, académico e interpersonal del estudiante.
- Guzmán (2012) reconoce la importancia de incluir variables clasificatorias del nivel inicial y final, comparando el resultado con el promedio general de los estudiantes. De esta manera, se puede generar una media que permite explicar y predecir el rendimiento académico de los alumnos.
- Fenollar, Cuestas y Román (2007), Küster y Vila (2012) crean un modelo en el cual se integran tres variables. En primer lugar, el aprendizaje percibido por el estudiante; en segundo lugar, la nota esperada y finalmente la satisfacción global del alumno. De esta forma se establece un proceso centrado en el estudiante, en su valoración del proceso académico y en sus expectativas con respecto a la educación.
- Lamos y Giraldo (2006) plantean las siguientes variables como factores que se deben tener en cuenta al analizar el rendimiento académico: “1) hábitos de estudio, 2) relación con la asignatura, 3) entorno del estudiante, 4) selección del programa, 5) actitudes hacia la asignatura y 6) confianza en la institución. De esta forma se genera un estudio integral que permite establecer indicadores completos sobre los factores que afectan e intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes” (p. 83).

En conjunto, los estudios que se han citado permiten reconocer que en las últimas décadas se ha demostrado que la capacidad intelectual de los alumnos no es estática ni responde a un tipo específico de estímulo, esto quiere decir que no existe un solo tipo de inteligencia y que, por tanto, implementar estrategias para mejorar el rendimiento académico requiere

necesariamente diseñar estrategias específicas que hagan frente a cada uno de los tipos de inteligencia existentes.

La mayoría de las investigaciones relacionadas con el rendimiento académico se han enfocado en el fortalecimiento de las capacidades lógico-matemáticas y lingüísticas o de las habilidades artísticas, sin embargo, son pocas las que han analizado la problemática en conjunto, determinando la correlación existente entre rendimiento académico e inteligencias múltiples. En Latinoamérica se han multiplicado en los últimos años las investigaciones que abordan estos dos conceptos, a continuación, se presentan algunas de ellas.

Un estudio importante que vale la pena destacar es el realizado por Ramírez (2018) *Relación entre el rendimiento académico, inteligencias múltiples y memoria inmediata*, donde el autor busca identificar la relación existente entre estos tres conceptos. Mediante la aplicación del Cuestionario Inteligencias Múltiples en infantil y la prueba de Memoria Inmediata a una muestra de 30 niños.

Los resultados obtenidos por Ramírez (2018) demuestran que, si bien existe una relación significativa entre las variables del rendimiento académico y la memoria inmediata, no se evidencia una relación significativa entre el rendimiento académico y las Inteligencias Múltiples. Este estudio es importante en la medida en que debate las hipótesis establecidas en la presente investigación, y por tanto es preciso considerar la metodología empleada con la finalidad de analizar los resultados obtenidos en función de este ejemplo.

El trabajo de Valbuena, Padilla y Rodríguez (2018), tiene como locación la ciudad de Barranquilla, en el departamento del Atlántico, donde se buscó potenciar algunas habilidades de la inteligencia lógico matemática en estudiantes de tercero, cuarto y quinto grado para esto, los investigadores aplicaron diferentes instrumentos como entrevistas y encuestas dirigidas tanto a estudiantes como a docentes de la institución objeto de estudio. Esta investigación tiene como componente significativo el desarrollo de unidades didácticas desde las cuales se

diseñaron juegos innovadores, para las cuales los niños tuvieron una participación importante. Como resultado se obtuvo que: “los estudiantes evidenciaron las habilidades de observar y percibir, hacer series, solucionar problemas, establecer conclusiones y calcular algoritmos a través de su misma motivación en la realización de las actividades” (Valbuena, Padilla, & Rodríguez, 2018, pág. 166).

Por su parte, Prada, Rincón y Hernández (2018), desarrollaron una investigación que tenía como objetivo determinar el grado de asociación existente entre los tipos de inteligencias y el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemáticas. Dentro de sus hallazgos se destacan los siguientes:

“Los resultados indican una correlación significativa entre la inteligencia lógica matemática y el rendimiento en esta asignatura. De este modo, queda claro que en la mayoría de los casos este tipo de inteligencia se asocia más con el rendimiento en Matemática que con el rendimiento general del alumno. La inteligencia lógico-matemática influye en la conformación de los grupos de alto y bajo rendimiento en matemáticas, lo que indica que existe una relación entre las puntuaciones de la inteligencia lógico-matemática y el rendimiento académico en matemáticas (Prada, Rincón y Hernández, 2018, p. 34).

De esta forma, a través del estudio los autores pueden expresar que mientras los estudiantes tengan una puntuación, más alta en su inteligencia lógico-matemática, al mismo tiempo habrá un mayor nivel de rendimiento académico en esta asignatura. También se resalta la investigación desarrollada por Morales (2013), en la cual se someten a un proceso de análisis estadístico tres hipótesis mediante las cuales se estudia la correlación entre rendimiento académico e inteligencias múltiples. Los resultados son los siguientes:

- Hipótesis 1: Una puntuación más alta en inteligencia natural se corresponde con un mayor rendimiento en la asignatura de biología y ciencias naturales: los

resultados muestran que no hay una relación estadística significativa entre las dos variables. Por lo tanto, se concluye que no existe una relación entre los componentes de las variables relacionadas.

- Hipótesis 2: Una puntuación más alta en inteligencia lingüística se corresponde con un mayor rendimiento en la asignatura de lengua castellana y literatura: los resultados muestran que sí hay una relación estadística significativa entre las dos variables. Por lo tanto, se concluye que existe una relación entre los componentes de las variables relacionadas.
- Hipótesis 3: una puntuación más alta en inteligencia lógico-matemática se corresponde con un mayor rendimiento en la asignatura de matemáticas: los resultados muestran que sí hay una relación estadística significativa entre las dos variables. Por lo tanto, se concluye que existe una relación entre los componentes de las variables relacionadas.

De esta investigación se puede observar, por tanto, que la única hipótesis que no se pudo comprobar fue la primera. Mediante la cual se trataba de relacionar la inteligencia natural con el rendimiento en ciencias naturales. Sin embargo, la validación de las otras dos hipótesis, le permite afirmar a Morales (2013) que existe una importante relación entre el desarrollo de las inteligencias múltiples con el rendimiento académico. Por otra parte, la investigación desarrollada en Perú por Cavero y Vásquez (2018) titulada *Inteligencias múltiples y rendimiento académico en estudiantes de instituciones educativas privadas del sector urbano de Trujillo 2014*, en donde los autores analizaron la correlación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico en una muestra de 115 estudiantes de tres Instituciones Educativas por medio de un estudio descriptivo correlacional.

Los autores aplicaron la prueba de inteligencias múltiples y recopilaron las notas promedio por asignatura de los alumnos, adicionalmente usaron el estadístico rho de Spearman



para la identificación de la correlación de variables. Cavero y Vásquez (2018) encontraron que las inteligencias más desarrolladas fueron la interpersonal, espacial y naturalista en contraste con la lingüística y la matemática las cuales tienen un menor desarrollo y determinaron que a mayor desarrollo de las inteligencias múltiples se tiene un mejor rendimiento académico. En particular, las conclusiones de este estudio fueron las siguientes:

- Existe correlación significativa entre inteligencias múltiples y rendimiento académico, ya que los estudiantes demuestran un mejor rendimiento en aquellas inteligencias en las cuales han logrado desarrollar más habilidades.
- La inteligencia más desarrollada es la inteligencia interpersonal, con 75 puntos, la cual se relaciona con el rendimiento académico en todas las asignaturas.
- La segunda inteligencia con mayor puntaje fue la inteligencia natural, con 74 puntos.
- Las inteligencias con menor puntaje fueron las inteligencias lingüísticas con 61 puntos y la inteligencia matemática que obtuvo 63 puntos.

En la investigación de Maquera (2017) *Las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Emilio Romero Padilla-Chucuito-Puno-2015*, en la cual se empleó el SPSS para obtener los cuadros de distribución de frecuencias y el Rho de Pearson demostrando que existe una relación directa y altamente significativa entre las inteligencias múltiples y rendimiento académico. Maquera (2017) sostiene que las inteligencias múltiples explican el nivel de rendimiento académico en un 42.28% de los casos observados en los alumnos de la institución analizada. Galarza (2017), al analizar la relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en los estudiantes de un colegio particular del distrito de La Victoria, observan que no existe relación. Los autores explican esto al manifestar que cada persona tiene una forma de desarrollar sus habilidades dentro de un contexto socio-cultural y que posiblemente existan otras variables que

repercuten en su forma de aprender, además que es factible que los criterios de evaluación no estén integrando aspectos de habilidades, conocimientos y actitudes lo cual vuelve nuestra mirada hacia el rol del docente en el aula y lo importante que es considerar los aspectos metodológicos y motivacionales que tiene que manejar en el siglo XXI (Galarza, 2018. P. 44).

Esta investigación, por tanto, plantea una perspectiva interesante, y es que esta relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico depende de un conjunto amplio de variables, dentro de las cuales se destacan las características del contexto, los procesos de enseñanza, las estrategias utilizadas por los docentes, las interacciones que se producen comúnmente en las aulas de clase y el interés de los estudiantes. En cuanto a los factores que limitan la correlación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico Galarza (2018) resalta las siguientes: i) falta de comunicación entre los docentes y de capacitación para que puedan comprender y aplicar estrategias al interior del aula de clases que faciliten el desarrollo de las capacidades de los estudiantes; ii) limitaciones en la continuidad de los procesos de enseñanza; y iii) carencia de modelos pedagógicos definidos, y limitaciones en material de apoyo significativo para diseñar las metodologías de clase.

En este sentido, es clave capacitar a las docentes sobre temas que permitan mejorar el enfoque de los modelos pedagógicos aplicados con los estudiantes, y que mejore sus conocimientos en torno a las actividades y a las metodologías que se deben implementar para mejorar la continuidad y la articulación del proceso educativo. Además, se deben generar más espacios de discusión entre las docentes, para que tengan la posibilidad de definir acciones conjuntas y alinear sus objetivos referentes a la educación. Finalmente, se debe prestar mayor atención en los procesos de planeación de los programas curriculares, y construir una base de documentos, textos e investigaciones que orienten a nivel teórico y conceptual la articulación entre educación básica y educación inicial.

En Bolivia, Lanchipa (2017) en su estudio de Inteligencias múltiples y rendimiento académico en estudiantes de último año del Centro de Educación Alternativa “Benito Juárez”, demostró que existe un grado de correlación media de 0,5 en la escala de valoración de Cohem entre las variables Inteligencias Múltiples y Rendimiento Académico, según la fórmula estadística de Spearman. La autora afirma que son múltiples los factores educativos que impiden que se pueda ver reflejado los diferentes tipos de inteligencias múltiples en las calificaciones finales, como la dificultad de la materia, la paciencia de los profesores, el esfuerzo del estudiante, estereotipos sociales, limitación de expresión del conocimiento, entre otros, por lo que es necesario que los docentes trabajen en la identificación de las habilidades, fortalezas y aptitudes de los alumnos con la finalidad de potenciarlas.

En España, otra investigación importante es la realizada por Morales (2013) que trata sobre las Inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de 2º de ESO Propuesta de un programa de mejora, en la cual el autor analiza la relación entre ambos conceptos concretamente para las inteligencias matemática, lingüística y naturalista y sus respectivas materias: matemáticas, lengua castellana y literatura y ciencias de la naturaleza. A través de una muestra de 53 estudiantes de ESO de una institución educativa de Extremadura, el autor aplica el Cuestionario de Detección de Inteligencias Múltiples de McKenzie y analiza los resultados en evaluaciones de las materias mencionadas. Los resultados indican que, si bien existen relaciones estadísticamente significativas entre la inteligencia matemática y la materia de matemáticas y la inteligencia lingüística y la materia de lengua castellana y literatura, no se presentó el mismo comportamiento entre la inteligencia naturalista y la materia de ciencias de la naturaleza. Partiendo de lo anterior, el autor propone un programa de intervención basado en las inteligencias múltiples para mejorar el rendimiento académico en la materia de ciencias de la naturaleza.

En la misma línea, López, López y López (2018) en estudian la Relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en áreas específicas de educación secundaria: un estudio piloto, encontraron que existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables y afirman que todas las Inteligencias (a excepción de la Interpersonal) guardan relación significativa con alguna de las asignaturas que componen el rendimiento académico de la muestra (Geografía e Historia, Matemáticas, Inglés, Euskera, Educación Física, Lengua castellana y literatura, Biología, Geología, Física y Química, Valores éticos, Educación plástica y visual, y Tecnología).

En México se destaca el trabajo sobre Las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en alumnos de primero de primaria de Serrano y Alonso (2017) quienes realizan un diagnóstico a 28 alumnos de primer grado de primaria de una escuela pública de México, con el objetivo de identificar los tipos de inteligencia de cada estudiante y su nivel de rendimiento académico y explorar la relación de dichas variables. Por medio de un estudio mixto, exploratorio y secuencial con finalidad derivativa, en el cual aplicaron la prueba de Aptitudes en educación infantil, el Cuestionario de Inteligencias Múltiples, entrevistas a padres y observaciones en clases, los autores encontraron que los alumnos con inteligencia dominante verbal-lingüística poseen un alto rendimiento académico, mientras que los alumnos con debilidad en esta área desarrollaron bajo rendimiento académico, lo que significa que en la institución educativa se privilegia un sistema de enseñanza donde prevalecen las habilidades lingüísticas, por lo que es preciso incluir a las demás inteligencias con la finalidad de comprender su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes.

Para el caso colombiano, vale la pena rescatar la investigación de Prada, Rincón y Hernández (2018) titulada *Inteligencias múltiples y rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de educación básica primaria*, en donde los autores analizando una muestra de 539 estudiantes de educación básica primaria de cuatro instituciones educativas

públicas de la ciudad de Cúcuta, mediante el cuestionario de detección de inteligencias múltiples de McKenzie, y las calificaciones de los tres primeros periodos académicos en el área de matemáticas. Por medio de un análisis estadístico descriptivo univariante y de correlaciones con estadísticos no paramétricos, Prada, Rincón y Hernández (2018) demuestran que existe una relación significativa entre el grado de inteligencia lógico-matemática y el rendimiento académico en matemáticas, y que dicha relación depende del pasado evolutivo de los alumnos y la supervivencia en determinados nichos ecológicos y culturales.

Como se puede observar en la anterior muestra de investigaciones, existe una relación positiva entre rendimiento académico e inteligencias múltiples, sin embargo, los resultados dependen en gran medida de la población estudiada y del enfoque implementado. Es preciso analizar la relación entre ambos conceptos desde un punto de vista integral que examine los resultados del diagnóstico en función de establecer una propuesta de intervención transversal que incorpore todos los tipos de inteligencia en conjunto para la mejora del rendimiento general de los estudiantes. En las instituciones analizadas en la presente investigación se manifiesta desde hace algunos años una problemática en relación con el bajo rendimiento académico, sin embargo, los planes y estrategias implementadas por los directivos y docentes de los centros educativos no han demostrado tener un efecto significativo en los índices de rendimiento de los alumnos. Probablemente esta falta de eficacia se deba a un inadecuado diagnóstico fundamentado en metodologías tradicionales y mecanicistas que privilegian ciertas áreas del conocimiento sobre otras.

Comprender el funcionamiento de las diversas inteligencias en los alumnos no solamente aporta para el fortalecimiento de las áreas asociadas a cada una, sino que además proporciona un marco de referencia para el diseño de estrategias concretas. Es decir, si un estudiante por ejemplo posee un bajo rendimiento académico en el área de matemáticas y, por tanto, un bajo nivel de desarrollo de la inteligencia matemática, pero, por otra parte, el docente

encuentra que posee un alto nivel de desarrollo de la inteligencia corporal-kinestésica, esta información es valiosa en la medida que permite tener un punto de partida para la identificación del mejor método de aprendizaje. Así pues, el docente puede diseñar, con base en información real, actividades, talleres y contenidos temáticos cuya finalidad sea el fortalecimiento de la inteligencia matemática, pero por medio de estrategias basadas en la inteligencia corporal. Se trata por tanto de emplear las fortalezas de los alumnos para mejorar el rendimiento académico, sin establecer jerarquías entre las habilidades de los alumnos, conscientes de la importancia de cada una de ellas para el desarrollo de las múltiples inteligencias.

El presente proyecto de investigación parte de la identificación del nivel de desarrollo que tiene cada individuo en las ocho clases de inteligencias, para determinar las fortalezas y debilidades de la población objeto de estudio y finalizar presentando una propuesta con igualdad de oportunidades a los integrantes de cada grupo. El estudio propuesto se enfoca en la aplicabilidad porque pretende hacer recomendaciones que permitan pasar de la teoría al diagnóstico y de este a la acción, para que los estudiantes fortalezcan sus diferentes habilidades, acorde al enfoque teórico de las inteligencias múltiples de Gardner. Y, en consecuencia, se tomen las medidas en el aula y en el plan de estudio, que mejoren sus conocimientos y competencias, siendo ellos mismos agentes de cambio en sus comunidades y aporten en la reducción de la brecha socioeconómica de la población.

Se trabajará con niños de quinto de primaria en instituciones educativas de la ciudad de Villavicencio en la medida que este grado se presenta como el punto de tránsito entre el nivel de básica primaria y básica secundaria. Se trata de un grado en el cual los estudiantes deben reflejar los conocimientos aprendidos en los primeros niveles de enseñanza y, al mismo tiempo, deben poseer las herramientas necesarias para afrontar los nuevos retos. Tener un conocimiento estructurado de las habilidades e inteligencias predominantes en cada uno de los alumnos que ingresan a la educación secundaria es un insumo importante para los docentes y directivos de

las instituciones pues, partiendo de esta información, es posible diseñar planes de mejoramiento y estrategias pedagógicas que incorporen de manera equitativa a todos los alumnos que transitan del grado de primaria a secundaria.

## **1.2 Pregunta de investigación**

**1.2.1 Pregunta General.** ¿Existe correlación entre los tipos de inteligencias múltiples de Gardner y el rendimiento académico en niños de quinto grado de primaria de tres instituciones educativas de la ciudad de Villavicencio?

### **1.2. Preguntas Específicas**

- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes de grado quinto de primaria en las instituciones educativas Antonio Nariño, Francisco José de Caldas y Marco Fidel Suarez de Villavicencio por medio de la prueba de inteligencias múltiples de Howard Gardner?

- ¿Cuáles son los promedios que registra cada estudiante en el sistema de control y registro de cada institución educativa?

- ¿Existe relación entre las inteligencias múltiples de Howard Gardner con el rendimiento académico en la población objeto de estudio?

- ¿Cómo puede ser mejorado el proceso de enseñanza-aprendizaje en los niños de quinto grado de básica primaria?

## **1.3 Hipótesis**

En relación con los objetivos propuestos con anterioridad se establece la siguiente hipótesis:

H<sub>01</sub>: Existe correlación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los estudiantes de grado quinto de las instituciones educativas Antonio Nariño, Francisco



José de Caldas y Marco Fidel Suarez de la ciudad de Villavicencio por medio de la prueba de inteligencias múltiples de Howard Gardner

Ha<sub>1</sub>: NO existe correlación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los estudiantes de grado quinto de las instituciones educativas Antonio Nariño, Francisco José de Caldas y Marco Fidel Suarez de la ciudad de Villavicencio por medio de la prueba de inteligencias múltiples de Howard Gardner

## **1.4 Justificación**

**1.4.1 Justificación Teórica.** Investigar sobre cómo aplicar la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner en niños de quinto de primaria es un vacío en la investigación en educación en Colombia, del cual este proyecto busca solucionar con el propósito de contribuir al desarrollo de una educación que permite que los educandos desarrollen sus competencias básicas, para contribuir a su formación integral y estilo de vida. Desde la perspectiva de la educación y en particular desde el aprendizaje, para los investigadores y docentes es clave conocer las relaciones entre el desarrollo de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico. Particularmente cuando dicho conocimiento hace que se programen actividades de enseñanza, materiales didácticos y estrategias para mejorar las diferentes habilidades que tienen los estudiantes y se logre un mejor desarrollo cognitivo, que supere la forma natural en que el niño se apropia de la cultura que lo circunda.

Este trabajo es producto de una investigación que busca las relaciones existentes entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico del educando para asociarlo a la forma como los niños van desarrollando sus competencias cognitivas y comunicativas en el contexto escolar, lo cual puede ser percibido a través de su manera de resolver problemas y la manera como expresan y describen lo que entienden de una temática. Los trabajos de investigación según los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional de Colombia y el Sistema Nacional de Acreditación deben corresponder a líneas de investigación consolidadas por las

facultades y universidades para que se estimule la investigación y se avance en el conocimiento. Es por eso por lo que el tema y problema de esta investigación guarda relación directa con el proceso investigativo avanzado que se ha venido adelantando en los últimos años en educación, como un aporte a un enfoque científico de la educación donde se concibe que para poder mejorarla es necesario investigar en los diferentes campos que la integran. Este trabajo se circunscribe al tema de calidad de la educación. Porque aborda el desarrollo de la inteligencia y lo hace dentro del campo transdisciplinar del desarrollo cognitivo, la comunicación y los procesos de apropiación social y cultural (Castorina et al, 1996).

Es una verdad científica aceptada que el desarrollo del niño y su capacidad en expresión, su pensamiento y su proceso de apropiación de la cultura y la sociedad han sido estudiados por la psicología cognitiva. La cual ha sido influenciada por autores como (Piaget) y (Vygotsky), citados por (Castorina et al, 1996). Se trata de una problemática de permanente actualidad y respecto a la cual se han hecho infinidad de trabajos desde diferentes teorías asociadas a la cognición a partir de los avances en las neurociencias, (González y Ortega, 2013). Las problematizaciones que genera el enfoque cognitivo del aprendizaje y el desarrollo competencias ha sido tema de la psicología del desarrollo, de la lingüística y la sociolingüística, también de campos más novedosos como son la neuroeducación y la neurolingüística, son temáticas que han apenas comienzan a ser estudiadas y problematizadas por las facultades de educación en Colombia. Al revisar las investigaciones hechas por los estudiantes de las facultades de educación, existe un vacío en abordar la comprensión y el uso de las inteligencias múltiples en niños de quinto grado de educación básica primaria, por lo tanto, de allí surge el interés de realizar este proyecto como un aporte al desarrollo de este tema de investigación aplicando la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.

**1.4.2 Justificación Social.** Los padres saben que los niños tienen habilidades, intereses, gustos y disgustos únicos. Un niño puede devorar libros y amar la danza, otro

puede amar los animales y un tercero puede amar la música y las matemáticas. Esa es la belleza de los seres humanos: somos criaturas tan interesantes y diferentes, y cualquier padre que haya visto a un niño desarrollar un gran interés y una obsesión por algo sabe que los niños son en gran medida individuos. Esta consideración, para los padres y niños de las instituciones educativas Antonio Nariño, Francisco José de Caldas y Marco Fidel Suarez de Villavicencio, permite su bienestar dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje, permite dar valor a las fortalezas de los niños en lugar de juzgarlos equivocadamente. Además, como resultado de esto, el rendimiento académico no solo se concentrará en aquellos niños que con una mente predominantemente lingüística ó lógico-matemática se desempeñan mejor, sino que permitirá que niños que muestran otros conjuntos de fortalezas relacionadas con las artes, por ejemplo, reciban mayor refuerzo de sus habilidades y una experiencia de aprendizaje propicia y agradable.

Al aplicar la teoría de las inteligencias múltiples en el aula, los educadores toman en consideración los diferentes tipos de alumnos que podrían tener en su clase, refuerzan todos los tipos de inteligencias en cada alumno y permiten un proceso de aprendizaje individual que, en última instancia, permitirá a cada alumno aprender. utilizar sus habilidades específicas y demostrar aprendizaje. Presentar temas utilizando la teoría de las inteligencias múltiples, que utiliza diferentes vías y herramientas para estudiar la información, puede tener un efecto muy positivo en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. La incorporación, por ejemplo, de juegos de roles, trabajo colaborativo, rompecabezas de imágenes o excursiones permite una experiencia de aprendizaje que no solo facilita que diferentes tipos de alumnos aprendan, sino que también enriquecerá la comprensión de cada individuo sobre el tema.

**1.4.3 Justificación Metodológica.** La correlación es muy importante en el campo de la psicología y la educación como medida de relación entre los puntajes de pruebas de rendimiento académico y factores de aprendizaje. Con la ayuda de la correlación, es posible tener una idea correcta de la capacidad de aprendizaje de una persona, lo que conlleva a un conocimiento de las diversas cualidades de un individuo. Después de encontrar la correlación entre dos variables asociadas al proceso de enseñanza-aprendizaje que afecta un individuo, también es posible proporcionar su orientación vocacional. Para proporcionar orientación educativa a un estudiante, la correlación se convierte en útil y necesaria.

Varios métodos para encontrar la correlación son utilizados: i) el método de orden de clasificación, donde las diferencias entre los individuos de diferentes rasgos a menudo se pueden expresar clasificando a los sujetos en un orden de 1 a 2 o 3, cuando dichas diferencias no se pueden medir directamente. Por ejemplo, los individuos pueden clasificarse en orden de mérito por obediencia, laboriosidad, puntualidad, honestidad, habilidad para vender o adaptación social. De manera similar, varias combinaciones de colores de anuncios, bromas e imágenes que son difíciles de evaluar numéricamente pueden ordenarse por mérito por su belleza, humor, calidad artística o alguna otra calidad. ii) el uso del coeficiente de correlación es más ampliamente utilizado en casi todas las ciencias sociales. Es útil siempre que cada número de un grupo de individuos se haya medido en dos o más rasgos. Expresa en una figura el grado medio de semejanza, etc., entre los dos rasgos. Sus usos específicos pueden darse para el pronóstico (predicción), en donde el coeficiente de correlación es eficiente siempre y cuando las condiciones del entorno no cambien; en la fiabilidad, donde se comprueba si una prueba o test mide o no en dos ocasiones sucesivas el mismo tipo de cosas; y iii) en validez, referido cuando se construye una prueba, y se desea comprobar si dicha prueba confirma lo que se desea probar.

## Capítulo II. Marco teórico referencial

### 2.1 Marco teórico

En el marco teórico de la investigación se plantea un análisis sobre las dos variables cuya relación se pretende comprender y analizar: la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner y el rendimiento académico. También es importante incluir análisis específicos que ayuden a conceptualizar sobre la población en la cual se examinan estas dos variables, que son los estudiantes de nivel básico de primaria. En la primera parte del marco teórico se analiza la exposición de la teoría de las inteligencias múltiples desarrollada por Gardner. Fundamentalmente, el marco teórico está desarrollado a partir de la exposición de su teoría en las diferentes obras que Gardner ha publicado, principalmente *Inteligencias múltiples. La teoría práctica* (1998), *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples* (2016) y su edición en inglés (1995), *Las cinco mentes del futuro* (2006), y *Educación artística y desarrollo humano* (1994). De manera complementaria y, con el fin de que este marco esté nutrido con las más recientes actualizaciones y avances con los que se ha contribuido en el fortalecimiento de esta teoría, se han realizado una selección de artículos académicos y libros que han tomado como sustento dicha teoría, para dar desarrollo a procesos y conceptos más puntuales.

Por lo tanto, el desarrollo conceptual que se plasmará posteriormente a la formulación teórica de Gardner estará estructurada por diferentes autores. Lo que se busca en esta sección es profundizar en cada una de las inteligencias propuestas por el autor, y ver los diferentes trabajos que se han hecho en torno a cada una de ellas y han contribuido en su evolución. Además, se busca dar desarrollo a una línea narrativa que permita entender las diferentes discusiones que se han formulado en torno a los planteamientos de Gardner en su teoría. Adicionalmente, se pretende examinar los conceptos que conforman las otras variables de la investigación, para identificar cuál es la correlación existente de estas (rendimiento académico,

procesos de enseñanza-aprendizaje, actividades pedagógicas, material didáctico, estrategias pedagógicas, estudiantes de básica primaria) con la teoría del psicólogo estadounidense. De esta manera, la siguiente base teórica es el primer paso que debe ejecutarse para analizar la correlación entre los tipos de inteligencia planteados por Gardner, y el rendimiento académico de los niños de grado quinto, de modo que sea posible determinar estrategias a modo de recomendaciones que mejoren su proceso de enseñanza-aprendizaje.

**2.1.1 Teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.** En este proyecto investigativo se parte de la concepción de Howard Gardner sobre inteligencias múltiples. Gardner (1994) desarrolla su teoría en el contexto educativo, al plantear la problemática desde un enfoque radicalmente distinto. El autor basa su teoría en cambiar la pregunta sobre ¿cuán inteligentes son los individuos?, por identificar ¿de qué manera lo son?, en el siguiente fragmento de un texto del autor, citado por Najmanovich (1998), se pone en evidencia dicha premisa:

“¿Cuán inteligente es Ud.? ... Esta no es una cuestión sencilla. Si me comparo con mis colegas, debo decir que tengo una inteligencia promedio. No estoy seguro, a veces he tenido alguna dificultad para responder a algunas demandas laborales y de vez en cuando he albergado dudas respecto a mi competencia ... ¿Cómo es su inteligencia? Soy un orador articulado y disfruto de la escritura, pero tengo ciertos problemas con la matemática, especialmente en estadística. Soy bueno para hacer presentaciones gráficas, pero me es difícil expresar mis ideas con palabras...” (Gardner & Chen, 1997, p. 137).

Como se puede apreciar, el ser humano se encuentra expuesto a diversos contextos los cuales de manera particular generan capacidades y habilidades específicas, esto quiere decir que no se puede hablar de una inteligencia general ni única, sino de una diversidad de

inteligencias dependientes de múltiples factores asociados entre sí. Por ejemplo, durante el siglo XX la discusión alrededor del origen y diversidad de la inteligencia del ser humano estaba determinada por la dualidad genética-ambiental. Quienes abogaban por que la genética tiene un mayor peso en el nivel de inteligencia del individuo sostenían que la misma poseía un sustento biológico y se transmitía de manera hereditaria [con exponentes moderados como Jhon B. Carroll, Hans Jurgen Eysenck, Arthur Jensen y Sandra Scarr, y extremistas como Jerry Fodor] (Oliveros, 2017).

Por otra parte, se encontraban quienes sostenían que el medio ambiente tiene una fuerte influencia en el desarrollo de la inteligencia de los individuos, es el caso de la teoría sociocultural de Vigotsky y las tesis de teóricos de la época como Feuerstein, Comfione, Brown y Ferrara (Valero, 2007). Ejemplo de este enfoque en el medio ambiente es la Teoría Triarquica de Sternberg, que afirma que la inteligencia posee tres aspectos: el analítico, el creativo y el práctico, de los que se desprenden tres subcategorías: componencial, experiencial y contextual (Oliveros, 2017).

Comprender la manera cómo funciona la inteligencia de los individuos permite, más allá de los tradicionales propósitos medibles y evaluativos, incidir en la formación de los alumnos reconociendo y fortaleciendo sus habilidades particulares en los contextos específicos en los cuales estas se desarrollan. Este enfoque permite además mejorar las estrategias de atención para poblaciones vulnerables. En sus estudios exploratorios a principios de la década de los ochenta, Gardner realizó investigaciones y experimentos con poblaciones de individuos concebidos generalmente como “atípicos”, esto es: personas “prodigio”, pacientes con lesiones cerebrales, individuos de diversas culturas, así como personas consideradas típicas dentro de la sociedad (Najmanovich, 1998), esto le permitió a Gardner comprender que la inteligencia podía ser entendida siempre y cuando se analizara desde su contexto particular y no como una unidad cohesionada.

El momento histórico que atraviesa Colombia en la actualidad ha puesto en discusión en los últimos años el papel que debe jugar la educación en la formación de una nueva generación volcada hacia la paz. Después de más de cinco décadas de conflicto, donde la formación educativa (desde la primera infancia hasta el nivel profesional) se ha visto afectada por los intereses de defensa nacionales, y donde la inversión y el énfasis en educación han sido relegadas por el componente de seguridad militar, es preciso que la pedagogía lidere el proceso de reestructuración de las entidades y los enfoques de formación de los colombianos, en miras a comprender la complejidad de aquellas poblaciones históricamente vulneradas.

El giro propuesto por Gardner y otros escritores contemporáneos comprendía que la aparición de conocimientos se puede dar en cualquier espacio o contexto y que dicho ambiente influye directamente en la manera como el individuo aprehende y asimila dicha información. De la misma manera, en el contexto colombiano es preciso comprender los contextos particulares en los cuales se desenvuelven los alumnos, pues no es mismo el desarrollo que tiene un estudiante de una zona rural que de una cabecera urbana, o el de un alumno que ha sufrido los efectos de la guerra que aquel que ha permanecido ajeno, o el de un estudiante con problemas de índole socioeconómico y aquel que no los tiene.

El reto de la pedagogía en esta nueva etapa del país es identificar esas habilidades y conocimientos particulares que poseen todos y cada uno de los alumnos del territorio nacional y fortalecerlas, al mismo tiempo que se emplean como método de motivación y vehículo para mejorar aquellas habilidades menos desarrolladas, sin caer en el simplismo de evaluar de forma estandarizada y generalizada, ni privilegiando áreas específicas del conocimiento. La presente investigación parte de una problemática identificada alrededor del rendimiento académico de los estudiantes de primaria en tres instituciones educativas de la ciudad de Villavicencio: la Institución Educativa Antonio Nariño, la Institución Educativa Instituto Francisco José de Caldas y la Institución Educativa Técnica Marco Fidel Suarez de la ciudad de Villavicencio.



Desde 2015 se viene implementando el Índice Sintético de Calidad Educativa – ISCE en Colombia, herramienta diseñada para evaluar el proceso educativo de los colegios, con la finalidad de poder determinar los planes y acciones que se deben llevar a cabo para lograr el mejoramiento y excelencia educativa (MinTIC, 2018). El ISCE se calcula por medio de cuatro componentes: desempeño, progreso, eficiencia y ambiente escolar. Para la última versión publicada en 2018, el índice general continuó manifestando una dinámica positiva como lo venía haciendo en las anteriores emisiones, sin embargo, el índice de desempeño en particular mostró una disminución, como se observa a continuación en la Figura 1.

Figura 1. Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE) del cuatrienio de Colombia

Básica - Primaria						
Año	Desempeño	Progreso	Eficiencia	Ambiente escolar	ISCE	MMA
2018	2.49	1.49	0.94	0.75	5.67	5.61
2017	2.52	1.44	0.94	0.75	5.65	5.40
2016	2.42	1.32	0.95	0.74	5.42	5.24
2015	2.38	1.05	0.89	0.75	5.07	

Fuente: Tomado del Reporte de Excelencia 2018 (MEN, 2018)

Ahora bien, en particular el nivel académico de las instituciones del departamento de Villavicencio, aunque se encuentran ligeramente por encima del promedio nacional (Colombia registró en 2018 un índice de 5,67 mientras que Villavicencio llegó a 5,92), aún posee un nivel bajo dentro de las metas propuestas por el gobierno nacional y el Ministerio de Educación (MinTIC, 2018). En particular, las instituciones educativas estudiadas manifestaron una posición negativa dentro del ISCE 2018. Si bien, dos de ellas obtuvieron un puntaje por encima del promedio nacional y departamental (I.E Antonio Nariño obtuvo un ISCE de 6,64 y la I.E Francisco José De Caldas de 6,28), partiendo de las metas propuestas por el Ministerio de Educación Nacional en 2015, cuando se empezó a implementar la evaluación institucional, aún se requiere un nivel de mejoramiento en los cuatro aspectos que componen el ISCE.

Más preocupante aún es la situación presentada por la I.E. Técnica Marco Fidel Suárez que alcanzó un escaso puntaje de 4.17, lo que la ubica entre los 100 peores niveles nacionales (ver Tabla 1). La elección de la población obedece a que se encontró una amplia diferencia entre este nivel educativo y el posterior, lo que indica que existe un problema de enfoque en la educación primaria que debe ser corregido de manera previa al ingreso de los niños al nivel secundario.

Tabla 1

*Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE) 2018 para las instituciones analizadas*

<b>Puesto</b>	<b>Colegio</b>	<b>Municipio</b>	<b>Departamento</b>	<b>ISCE</b>
<b>2,500</b>	Institución Educativa Antonio Nariño	Meta	Villavicencio	6.64
<b>3,195</b>	Institución Educativa Instituto Francisco José De Caldas	Meta	Villavicencio	6.28
<b>4,940</b>	I.E. Técnica Marco Fidel Suárez	Meta	Villavicencio	4.17

*Nota:* Tomado del ISCE 2018 de una muestra de 5.000 instituciones (MEN, 2018).

Lo anterior, con la finalidad de fortalecer las inteligencias predominantes y mejorar las que se encuentran menos desarrolladas en primaria y prevenir que se repitan en los primeros años del nivel secundario. De tal manera que el grado quinto, como eje articulador entre ambas etapas se presenta como una alternativa viable. El trabajo se encuentra estructurado en una introducción, cuatro capítulos generales y un capítulo de discusión o conclusiones. En el primer capítulo se presenta el planteamiento del problema, la pregunta de investigación, la hipótesis, la justificación, la relevancia científica y humana de la investigación. En el segundo capítulo se presenta el marco teórico en donde se expone el sustento teórico de la investigación con el respectivo estado del arte. Para el tercer capítulo, correspondiente al método, se presenta el objetivo general, los objetivos específicos, la población y la muestra, el contexto, los

participantes, los instrumentos de recolección de datos, la metodología seleccionada y el método de procesamiento de los mismos, así como las fases y el software empleado para tal fin. En el último capítulo se presentan y discuten los resultados en relación con cada uno de los objetivos y con la hipótesis planteada. Finalmente, se redactan las conclusiones de la investigación donde se discuten los hallazgos más relevantes de la misma y se enfatiza en la aplicabilidad de los resultados obtenidos, así mismo se establecen las perspectivas de la investigación y su contribución específica al campo.

El resultado de la investigación es el diseño de una propuesta fundamentada en la Teoría de las Inteligencias Múltiples que parte de los resultados obtenidos en la fase de trabajo de campo y del diagnóstico realizado. Dicha propuesta tendrá como objetivo transformar las estrategias empleadas por los docentes para mejorar el rendimiento de los alumnos, y convertirlas en actividades que partan del conocimiento de las habilidades e inteligencias específicas de los alumnos.

El punto de partida de la teoría de las inteligencias múltiples es el desarrollar una visión opuesta a la tradicional acerca de la inteligencia. La formulación de Gardner (1998) parte de la convicción que le da la experiencia acerca de que existen otras formas de entender la inteligencia, las cuales son profundamente divergentes de las teorías que, hasta los años ochenta (que es la fecha en que inicia la publicación de sus libros), existían al respecto. Para empezar, es posible iniciar indicando que la visión tradicional acerca de la inteligencia concibe de manera operacional a esta facultad, por lo que la entiende como una habilidad que existe para responder a determinadas pruebas que la evalúan. Por lo tanto, entre las primeras falencias y supuestos infundados que encuentra Gardner frente a estas pruebas se encuentra que la inteligencia sea medida con raseros esquemáticos, únicos, como si la inteligencia se tratara de la misma dependiendo los rangos de edad. Tal como lo menciona este autor, la inteligencia, en la perspectiva tradicional, es un atributo que ya se encuentra en las personas desde que nacen

y que poder ser sujeta a medición. Esta formulación del problema es reiterativa en varias obras de Gardner, en la cual se plantea una situación muy común en la que uno o varios niños son evaluados por un examinador por medio de la prueba en la cual se les hace interrogantes acerca de lo que saben en cuanto a cultura general, de su manera de expresarse, de su capacidad para realizar procesos matemáticos, entre otras capacidades.

Es preciso entender que la inteligencia se presenta de manera más compleja e integrada que como es evaluada en los sistemas actuales utilizados para este fin. Por lo tanto, el contexto en el cual cada estudiante se desenvuelve es espacio para que se desarrollen no una sino múltiples capacidades que están relacionadas y alternadas entre sí. De ahí que en *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples* (Gardner, 2016) ponga como ejemplo que un niño de 12 años en las islas Carolinas se una a un grupo de marinos para convertirse en un maestro navegante: allí este niño recibirá, indiferenciadamente, enseñanzas y realizará prácticas en las que se presenten habilidades simultáneamente: “aprenderá a combinar el conocimiento de la navegación, estrellas y geografía para que pueda encontrar su camino entre millares de islas” (Gardner, 2016, p. 102). Lo mismo puede decirse de un niño colombiano que, en la misma edad, empiece a recibir orientación por parte de su madre o un cuidador sobre cómo preparar sus alimentos, por ejemplo, un plato sencillo como el arroz. A la vez, este niño está experimentando múltiples habilidades como la capacidad de medir proporciones, identificar la temperatura precisa para realizar la cocción, tendrá cuidado y destreza para manejar los utensilios, etc.

De acuerdo con los ejemplos anteriores, es claro que la inteligencia no se presenta de la misma manera y en los mismos niveles por cada persona o niño evaluado; además, el contexto y las actividades que se realizan dentro de este también determinan las habilidades y destrezas que cada niño evaluado puede presentar. De allí que el autor matice la necesidad de la reflexión tomando el problema no desde la dimensión tecnológica de la prueba sino desde la

dimensión del pensamiento acerca de las inteligencias (Gardner, 2016). Dicha forma está, para Gardner (2016), relacionada con la posibilidad de incorporar todas las habilidades que pueda desarrollar un niño desde sus primeras etapas de formación, entendidas estas como competencias intelectuales. Para ello se propone realizar una revisión de las teorías tradicionales y de los modelos de medición de la inteligencia que son mayormente implementados en su momento, de manera que esto le permita establecer las pautas y las bases de su propuesta. De inicio, es posible afirmar –según lo indica el mismo autor– que lo que hace la teoría a plantear es “pluralizar” el concepto tradicional de inteligencia, indicando que no existe una sola manera de entenderlo, sino que existen múltiples inteligencias que subsisten en las personas y de las que se hace uso según las necesidades y condiciones de la situación y el contexto en el que se encuentre (Gardner, 1998).

Es posible aproximarse a una definición de Gardner (1998) acerca de la inteligencia en los siguientes términos: “Una inteligencia implica la habilidad necesaria para resolver problemas o para elaborar productos que son de una importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada” (pág. 4). Las diferentes investigaciones sobre la cognición humana y el modo como la mente se desempeña en determinados aspectos fueron analizadas –según el autor– hasta su época, por diferentes disciplinas científicas, pero lo hicieron de manera detallada y aislada, de modo que, a pesar del entendimiento que las diferentes ciencias habían logrado tener sobre la inteligencia, no existía un conocimiento más completo y estructurado. En ese sentido, lo que Gardner se propone es realizar una confrontación y comparación de dichos adelantos de modo que le permita demostrar que existe variedad de competencias intelectuales “relativamente autónomas”, que él denomina “inteligencias humanas”, las cuales sustentan su visión sobre las “estructuras de la mente” que dan título a uno de sus libros. Siguiendo con la idea anterior, lo que busca Gardner (2016), entonces, es establecer la naturaleza de dicha estructura intelectual humana y establecer cuántas y cuáles son las

inteligencias que la conforman, reconociendo que su desarrollo y uso depende fundamentalmente de la cultura en la cual crece el individuo, de modo que, a la vez que se tratan de múltiples inteligencias, existen múltiples maneras de adaptarlas.

Para comprobar su hipótesis y determinar de qué manera se evidencian sus inquietudes, la muestra del estudio incluyó múltiples poblaciones significativamente diferentes entre sí de modo que, en primer lugar, le permitiera confirmar que, en efecto, existían multiplicidad de inteligencias; en segundo lugar, que estas operan cotidianamente de manera armónica, por lo que resulta más complicado diferenciarlas; y, en cuarto lugar, como consecuencia de lo anterior, aclarar cuáles son las particularidades de cada una de estas inteligencias. Para dar desarrollo a su formulación, Gardner se sustenta en los paradigmas de la psicología cognitiva y desarrollista, a las cuales busca contribuir; desde una postura biológica sustentada en el evolucionismo; y con una mirada cultural para estudiar cómo se ha asumido la aptitud cognitiva. La justificación práctica de su investigación se encuentra, entonces, en que al reconocer las inteligencias múltiples sea posible perfilar la presencia de cada una de ellas en cada individuo en etapa temprana, de manera que esto haga posible determinar el enfoque y el mejor modo para asegurar una educación que potencia las habilidades de cada niño y pueda mejorar las oportunidades y opciones que tiene en su educación.

Además, la postura de Gardner evidencia la importancia que tiene el asumir una postura más abierta respecto a las diferencias que presenta cada niño, en vez de tratar de hacer encajar al niño sobre el modelo planteado. En otras palabras, existe evidencia del propósito de Gardner por reformular una teoría de la inteligencia que reconozca la diversidad existente en los procesos de aprendizaje. En vista de esta justificación, resulta evidente la importancia y la necesidad de un modelo de estos, sobre todo en contextos sociales, culturales y económicos en los que se presentan grandes dificultades para los niños, como es el caso colombiano. Frente a esto es importante resaltar el aporte que el psicólogo estadounidense quiere hacer al estudio

antropológico relacionado con la educación, en tanto que orienta sobre la manera como se pueden “reforzar las competencias intelectuales en diversos ambientes culturales” (2016). En línea con esto, la teoría de Gardner se vincula con los esfuerzos que desde los años ochenta diferentes organizaciones emprendieron con el fin de reanudar el estudio de la inteligencia humana, de manera que respondiera a las sociedades contemporáneas y aportara en la propuesta de soluciones a sus necesidades.

Por lo tanto, se trata de una teoría que se perfila para ser implementada en el aula, de manera que tenga efectos claros sobre el ámbito desde el cual parte y hacia el cual se dirige. Es importante matizar, según se ha discurrido hasta este punto, en el concepto de inteligencia, ese frente al cual Gardner discute, con el fin de aclarar los puntos específicos en que el autor marca las diferencias de perspectiva, las contradicciones y los aportes que permiten comprender su teoría como innovadora y necesaria para su época y aun para el momento actual desde el cual se desarrolla la presente investigación.

**2.1.2 Discusión con las concepciones tradicionales de inteligencia.** Las ideas sobre la inteligencia frente a las cuales Gardner discute se ubican históricamente en los finales del siglo XVIII, las cuales están profundamente influenciadas por el paradigma positivista filosófico, desde el cual se concibe que la ciencia puede ser capaz de determinar sistemas muy estructurados que permitan entender los diferentes fenómenos objeto de estudio de una manera clara y suficiente; fenómenos y objetos entre los que se encuentra el ser humano. El punto de partida de Gardner (2016) para realizar el análisis del concepto de inteligencia es, específicamente, el lugar que reciben las investigaciones de Franz Joseph Gall (citado en Gardner, 2016), fundador de la frenología. A pesar de que la determinación de las capacidades humanas según el tamaño del cerebro han sido profundamente cuestionadas, al punto de haber sido una teoría casi negada por completo, para Gardner (2016), esta postura tiene puntos que merecen ser observados con mayor detenimiento, dado que de allí parte la primera

aproximación más objetiva y con fines científicos por demostrar la existencia de diferentes formas en las que se manifiestan las facultades mentales humanas, como la percepción, la memoria o la atención.

Ahora bien, visto desde la psicología como disciplina legitimada dentro de un campo de conocimiento, la comprensión sobre la inteligencia y los procesos de conocimiento humano empezaron a ser diferenciados y fijados por medio de indicadores con el trabajo de Francis Galton (citado en Gardner, 2016). Este psicólogo inglés realizó métodos estadísticos con el fin de clasificar el potencial físico e intelectual de los seres humanos, de manera que se pudiera identificar la relación entre estos dos aspectos. Es este el punto de partida de la aplicación de pruebas para catalogar los niveles de capacidad física y mental de las personas, lo que fue considerada una de las principales contribuciones de la psicología desde su paradigma positivista dado que esto permitía implementar las pruebas para reconocer las capacidades y los perfiles de las personas según sectores industriales o sociales.

Ya entrado el siglo XX, la psicología tiene un cambio de enfoque con los desarrollos de Jean Piaget (citado en Gardner, 2016), quien se enfoca en observar los errores que cometen los niños en la presentación de las pruebas de inteligencia y de coeficiente intelectual (C.I.). a partir de sus estudios, Piaget (citado en Gardner, 2016) identificó que el interés de la psicología no debe estar enfocado en el acierto y los niveles que alcanzan los niños sino, en oposición, el modo como cada niño razona para intentar solucionar el problema planteado. Por lo tanto, es en el proceso donde se puede investigar la causa del error. De esta manera, hay una evolución y un énfasis más claro en el objetivo de la psicología relacionada con los procesos de conocimiento, en procurar soluciones ante las dificultades que se les presentan a los niños en su etapa formativa para adquirir determinados conocimientos. Así, Piaget (citado en Gardner, 2016) ofrece la superación de la visión eminentemente empírica sobre la inteligencia, para dedicarse a estudiar los procesos con el fin de llegar a las soluciones más adecuadas. Uno de



los aspectos más importantes de los aportes de Piaget es el de haber identificado que la inteligencia humana tiene desarrollo según los procesos que se apliquen a lo largo del crecimiento; las “operaciones mentales” son procesos que se van fortaleciendo o frustrando según la formación la puesta en práctica que el niño y el joven reciban.

Las etapas de desarrollo infantil, establecidas por el psicólogo suizo han sido modificadas y replanteadas por investigadores seguidores de su trabajo. En suma, la principal crítica que el propio Gardner (2016) encuentra en sus propias investigaciones, es que tanto las etapas como las pruebas desarrolladas por Piaget tienen limitaciones en lo que tiene que ver con el contexto y los individuos con los que se desarrolla, evitando que los resultados puedan llegar a ser completamente asumidos como una teoría. Posteriormente, Gardner (2016) discute con la psicología del procesamiento de la información o ciencia cognitiva, que fue producto de la mezcla de conceptos de Piaget (citado en Gardner, 2016) y la evolución de las pruebas de la inteligencia, haciendo crítica sobre el objetivo final de estos instrumentos aplicados por los psicólogos de esta línea quienes creen posible la descripción completa pero a la vez atrevida de la inteligencia de manera simulada en una computadora, lo que implica que se realicen análisis detallados de la tarea y de los pensamientos y comportamientos del sujeto evaluado. Uno de los aportes más significativos que Gardner (2016) encuentra en este enfoque de la psicología es el hecho de avanzar en la interpretación dinámica de la comprensión humana para la solución de problemas, y en tratar de encontrar un esquema de funciones y mecanismos de los procesos mentales.

Las críticas que hace Gardner (2016) al enfoque de la psicología del procesamiento de la información se sustentan en que se trata de una postura que carece de una teoría articulada, de manera que no es posible encontrar la correlación entre diferentes formas de cognición. Por otro lado, y en oposición a Piaget (citado en Gardner, 2016), el enfoque mencionado vuelve a considerar que solamente existe una manera de procesar la información para solucionar los

problemas; aunque este esquema sea descriptivo, detallado y dinámico, se presenta como un “solo aparato “horizontal” para la solución de problemas” (Gardner H. , 2016, pág. 55).

Finalmente, Gardner (2016) debate con el enfoque de la psicología que defiende los “sistemas simbólicos”. Hasta este punto de la discusión, el principal motivo por el cual Gardner traza distancia respecto a las teorías que previamente intentaron aproximarse a una evaluación de las inteligencias es porque, a su criterio, los enfoques de Piaget (citado por Gardner, 2016) sobre el C.I. se concentran en la solución específica de problemas o del uso lingüístico, ignorando procesos cognitivos de mayor nivel como la creatividad, además de demostrar insensibilidad a la diversidad de roles del individuo en la sociedad. Esta crítica es, de acuerdo con la postura de la investigadora, uno de los elementos clave por el cual se ha partido del supuesto de la pertinencia e importancia de la teoría de las inteligencias múltiples. En este momento, aunque se esté adelantando un poco la toma de postura de la investigación ante la teoría de Gardner, es importante mencionar que asumir la biología y la creatividad como aspectos fundamentales al momento de evaluar la inteligencia de los sujetos, principalmente en sus primeras etapas de la vida, es una tarea ineludible y que nutre tanto la comprensión de los procesos cognitivos, así como la búsqueda de alternativas para mejorar los procesos educativos, el aprendizaje y la enseñanza.

A esto se suma un ingrediente que ha sido formulado anteriormente, y es el de reconocer el papel fundamental que juega el contexto cultural del sujeto en la definición de las formas con las cuales este utiliza sus habilidades. Aspectos que se desarrollan sobre la base, también mencionada varias veces antes, de que la inteligencia se expresa de múltiples maneras. En línea con lo anterior, la base teórica y experimental en la que descansan los postulados de Gardner, tal como él mismo lo indica, es del movimiento de carácter filosófico que reconoce la capacidad simbólica humana como la piedra angular para el desarrollo de procesos cognoscitivos. De los adelantos sobre el pensamiento simbólico, que tienen sus orígenes en la

filosofía moderna occidental y que evoluciona en el siglo XX en corrientes como el estructuralismo, Gardner comprende que los sistemas simbólicos están directamente relacionados con la cognición y el procesamiento de la información: es así que el desarrollo del lenguaje no solo implica la capacidad de utilizar una lengua puntual para comunicarse, sino que incluye utilizar la multiplicidad de formas de expresión con el fin de llegar al mismo punto, que es la comunicación. Ahora bien, Gardner (2016) busca desarrollar una teoría donde los antecedentes hasta ahora vistos sean integrados según su comprensión de la inteligencia, de la cual presenta nuevas evidencias con base en el trabajo con sus colegas a partir del uso de métodos y planes formulados por Piaget (citado por Gardner, 2016) y que no se concentran en símbolos lingüísticos, lógicos y numéricos, sino que se basa en una diversidad completa de sistemas simbólicos que comprendan los musicales, corporales, espaciales e incluso los personales.

De lo anterior se quiere destacar, en primer lugar, la importancia que merece la teoría piagetiana en el desarrollo de la presente investigación: primero, porque es uno de los avances más significativos de la psicología en relación con el estudio de las capacidades de los niños en sus primeras etapas de formación; segundo porque es una teoría que, al día de hoy tiene amplia vigencia; tercero porque los postulados de Piaget han sido trabajados en múltiples investigaciones a la par de los postulados de Gardner; y cuarto porque, tal como en la cita anterior lo expresa Gardner, es evidente que se trata de una teoría que presenta unos presupuestos desde los cuales la teoría de las inteligencias múltiples se despliega. En continuidad con los antecedentes directos de su teoría, Gardner formula que esta se caracteriza por tener un enfoque pluralista de la cognición, el cual considera los condicionamientos y caracterización que determinan la cultura en el desarrollo de las habilidades para comprender y solucionar problemas. Dentro de esta perspectiva, existen los dominios universales, que son

esas capacidades que están presentes en todos los sujetos, pero que se manifiestan de manera particular según el contexto.

Por otro lado, también se destacan los dominios singulares, que son “áreas de habilidad en que inicialmente solo un individuo o un grupo pequeñísimo de individuos logra avanzar” (Gardner H. , 2016, pág. 64) y que, contrario a lo que se había sostenido hasta Piaget, Gardner (2016) considera que se trata de dominios que están contenidos dentro de la cultura pues “es esta la que define las etapas y fija los límites del logro individual” (pág. 64). La pregunta puntual que se formula Gardner dentro del desarrollo de formulaciones del enfoque de los sistemas simbólicos es acerca de la estructura que hay en cada sistema simbólico y si los procesos cognoscitivos se presentan a través de uno o varios de dichos sistemas. Por lo tanto, Gardner acoge la perspectiva desarrollista y neuropsicológica para identificar de qué manera se representan los diferentes sistemas simbólicos dentro del sistema nervioso humano; lo que le lleva a detallar aún más en qué consiste cada sistema simbólico, entendido también como los dominios particulares.

Sin embargo, dichas perspectivas que Gardner acoge resultan insuficientes para sus propósitos, por lo que el psicólogo se ve abocado a formular un estudio de corte biológico que le permita poner en evidencia cómo estos dominios particulares o sistemas simbólicos se encuentran manifiestos en el sistema nervioso. Es así como Gardner plantea una definición de inteligencia que, necesariamente, incluye la biología como un componente fundamental. Tal como es resumido por Qi Chen y Gardner (2018), la teoría que se deriva de la discusión conceptual anteriormente desarrollada plantea tres cambios fundamentales:

- Redefinir lo que constituye la inteligencia.
- Rediseñar los métodos usados para el estudio de la inteligencia.
- Identificar las inteligencias que subyacen a las habilidades verbales y cuantitativas que pruebas de inteligencia (coeficiente intelectual, IC) evalúan.

En este sentido, metodológicamente la aproximación de Gardner resulta ser un compendio de teorías y metodologías que, de manera parcial, se aproximaron a entender la mente humana y su estructura en relación con el desarrollo de procesos de conocimiento. A este compendio, Gardner (2016) fija la biología como un ingrediente fundamental que está directamente relacionado con la cultura. Hay que recordar que dentro de las fuentes de información de campo tomadas por el psicólogo también se contemplaron datos sobre las funciones cerebrales, historia evolucionista, poblaciones humanas especiales, desempeño de adultos mayores, entrenamiento de habilidades, correlación entre los resultados de test de inteligencia, desarrollo del enfoque de sistema simbólico y operaciones centrales de la inteligencia. En consecuencia, de lo anteriormente desarrollado, es posible comprender la definición de inteligencia propuesta por el psicólogo estadounidense: “el potencial biológico para procesar información que puede ser activado en un contexto cultural para solucionar problemas o crear productos que tengan valor dentro de una cultura” (Gardner H. , 1999, pág. 33).

Con base en la multiplicidad de disciplinas y datos que están incluidos para llegar a la formulación de lo que es la inteligencia, el psicólogo estableció una serie de criterios para identificarla. Como resultado de la aplicación de dichos criterios, Gardner identificó, inicialmente, siete inteligencias; posteriormente, a mediados de los años noventa, el psicólogo añadió una inteligencia más. La concepción pluralista acerca de las inteligencias, que defiende este psicólogo –tal como se ha venido definiendo– parte de la observación de que las personas tienen talento en el desarrollo de diferentes dominios individuales, como puede ser jugar al ajedrez, interpretar un instrumento, practicar un deporte, discutir sobre política, o el emprendimiento, las cuales son capacidades que no pueden ser entendidas como de un solo carácter y que obligan a desarrollar una comprensión distinta acerca de qué es y cómo entender la inteligencia. Previamente a la enumeración y exposición de cada una de esas inteligencias

encontradas por Gardner, resulta clave enumerar cuáles fueron esos criterios que le permitieron a este autor definir las ocho inteligencias múltiples.

- Debe ser observada de un aislamiento relativo para el caso de prodigios, sabios autistas, víctimas de accidente cerebrovascular u otras poblaciones excepcionales. En otras palabras, ciertos individuos deben demostrar niveles particularmente altos o bajos de una capacidad particular en contraste con otras capacidades.
- Debería tener una representación neural distinta, es decir, su estructura neural y funcionamiento deberían ser distinguibles de las de otras facultades humanas importantes.
- Debe tener una trayectoria de desarrollo distinta. Es decir, se deberían desarrollar diferentes inteligencias a diferentes velocidades y a lo largo de caminos que son distintivos.
- Debería tener alguna base en la biología evolutiva. En otras palabras, una inteligencia debería tener una instanciación previa en primates u otras especies y un supuesto valor de supervivencia.
- Debe ser susceptible de ser capturado en los sistemas de símbolos, del tipo utilizado en la educación formal o informal.
- Debe estar respaldado por evidencia de pruebas psicométricas de inteligencia.
- Debe distinguirse de otras inteligencias a través de tareas psicológicas experimentales.
- Debe demostrar un sistema central de procesamiento de información. Es decir, debe haber procesos mentales identificables que manejen la información relacionada con cada inteligencia.

La amplia lista de elementos a observar para identificar y determinar una inteligencia, a su vez, también permite comprender los nuevos parámetros para valorar la inteligencia, los

cuales son significativos y cualitativamente diferentes a los parámetros que habían sido establecidos desde la perspectiva tradicional. Tal como lo plantean Davis, Crhistodoulou, Seider y Gardner (2011), la valoración que se realiza desde el enfoque tradicional y el de las inteligencias múltiples se diferencia según se presenta en la Tabla 2. Esta tabla resulta muy importante para el momento en que se profundice acerca de la prueba de las inteligencias múltiples diseñado por el mismo Gardner; sin embargo, por lo pronto, refleja los resultados que fueron alcanzados a partir del desarrollo teórico conceptual y metodológico del trabajo.

Tabla 2

*Características de la valoración del enfoque tradicional y de las inteligencias múltiples.*

<b>Valoración tradicional</b>	<b>Valoración de las Inteligencias Múltiples</b>
Depende demasiado de las habilidades y medidas matemáticas lingüísticas y lógicas. Centrado en el déficit. Conexión limitada entre evaluación y actividad / tareas curriculares. Captura el rendimiento en un solo puntaje. Está separado del contexto.	Muestra la gama de inteligencias y dominios. Identifica las fortalezas relativas y absolutas. Da retroalimentación inmediata a los estudiantes; es significativo para los estudiantes; utiliza materiales con los que los niños están familiarizados. Produce puntajes en una variedad de tareas, en varios dominios para cada inteligencia. Tiene validez ecológica; presenta problemas en el contexto de la resolución de problemas; es instructivo para los maestros.

*Nota:* Tomado de Davis, Crhistodoulou, Seider, & Gardner (2011, pág. 498)

Es destacable que se trata de una propuesta mucho más amplia en términos de criterios de identificación, elementos a tener en cuenta para identificar, materiales a utilizar, margen de participación tanto de estudiantes como de docentes en la aplicación y valoración de la prueba, análisis según el contexto, entre otros aspectos. Los antecedentes, la discusión teórica, los criterios y las diferencias que establece la teoría de las múltiples inteligencias desarrolladas por Gardner, que han sido revisadas hasta este punto, desemboca, como se ha dicho, en la

identificación de ocho inteligencias. A continuación, se presenta de manera particular cada una de ellas.

**2.1.3 Inteligencias múltiples.** Tradicionalmente, se había identificado que la inteligencia podía expresarse en cuatro aspectos estándar: lingüística, lógica-matemática, y, de alguna manera, espacial.



*Figura 2.* Las ocho inteligencias múltiples formuladas por Gardner.

Fuente: Tomado de Blanes (2018, pág. 2).

Con sus investigaciones, Gardner (2016) propone cinco inteligencias más: musical, corporal-kinestésica, naturalista, interpersonal, e intrapersonal. Según el psicólogo, todos los seres humanos poseen las ocho inteligencias, pero se diferencian en el dominio o debilidad que tengan para hacer uso de ella. La descripción de cada una de las ocho inteligencias está relacionada con los dominios o disciplinas en los cuales una persona o un grupo de personas se destacan por tener altos niveles de desempeño. Esto se debe, como explican Davis, Crhistodoulou, Seider y Gardner (2011) a que aún no existen técnicas de carácter psicométricas



o de neuroimagen que permitan evaluar directamente la capacidad de un individuo por cada inteligencia. Por lo tanto, cada una ha sido definida según se ha observado, que quienes mejor desempeño tienen de ella manifiestan dicho dominio. Con el fin de realizar una síntesis preliminar, es posible plantear la inteligencia y la descripción de los dominios básicos que se presentan en cada una de ellas. Posteriormente es posible profundizar en cada una.

Tabla 3

*Desarrollo de inteligencias múltiples.*

Área	Destacado en	Le gusta	Aprende mejor
<b>Lingüístico-verbal</b>	Lectura, escritura, narración de historias, memorización de fechas, piensa en palabras.	Leer, escribir, contar cuentos, hablar, memorizar, hacer puzles.	Leyendo, escuchando y viendo palabras, hablando, escribiendo, discutiendo y debatiendo.
<b>Lógica-matemática</b>	Matemáticas, razonamiento, lógica, resolución de problemas, pautas.	Resolver problemas, cuestionar, trabajar con números, experimentar.	usando pautas y relaciones, clasificando, trabajando con lo abstracto.
<b>Espacial</b>	Lectura de mapas, gráficos, dibujado laberintos, puzles, imaginando cosas, visualizando.	Diseñar, dibujar, construir, crear, soñar despierto, mirar dibujos.	Trabajando con dibujos y colores, visualizando, usando su ojo mental, dibujando.
<b>Corporal-Kinestésica</b>	Atletismo, danza, arte dramático, trabajos manuales, utilización de herramientas.	Moverse, tocar y hablar, lenguaje corporal.	Tocando, moviéndose, procesando información a través de sensaciones corporales.
<b>Musical</b>	Cantar, reconocer sonidos, recordar melodías, ritmos.	Cantar, tararear, tocar un instrumento, escuchar música.	Ritmo, melodía, cantar, escuchando música y melodías.
<b>Interpersonal</b>	Entendiendo a la gente, liderando, organizando, comunicando,	Tener amigos, hablar con la gente, juntarse con gente.	Compartiendo, comparando, relacionado,

Área	Destacado en	Le gusta	Aprende mejor
	resolviendo conflictos, vendiendo.		entrevistando, cooperando.
<b>Intrapersonal</b>	Entendiéndose a sí mismo, reconociendo sus puntos fuertes y sus debilidades, estableciendo objetivos.	Trabajar solo, reflexionar, seguir intereses.	Trabajando solo, haciendo proyectos a su propio ritmo, teniendo espacio, reflexionando.
<b>Naturalista</b>	Entendiendo la naturaleza, haciendo distinciones, identificando la flora y fauna.	Participar en la naturaleza, hacer distinciones.	Trabajar en el medio natural, explorar los seres vivientes, aprender acerca de plantas y temas relacionados con la naturaleza.

*Nota:* Tomado de Nicholson (1998, pág. 5)

El libro en el que Gardner (2016) realiza de manera más amplia y profunda la exposición de cada una de las inteligencias es en Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples (2016), por lo que nuevamente se convierte en el documento principal para abordar cada una de las nociones. Para algunas inteligencias se ha querido agregar, a la definición y su caracterización, evidencia de tipo empírico que demuestra cómo hay zonas del cerebro que se encuentran asociadas directamente con dicha inteligencia, según los estudios realizados desde la neurociencia por Branton y Karanian (2017).

**2.1.4 Inteligencia verbal/lingüística.** Esta es una de las inteligencias más estudiadas y de las que más se ha abordado desde el enfoque tradicional, motivo por el cual Gardner afirma que es de las que más se puede obtener información y reflexiones que orienten claramente hacia su caracterización. En tanto que el dominio y uso del lenguaje es universal, y que, desde etapas muy tempranas los individuos damos muestras de un desarrollo constante en esta capacidad, la inteligencia lingüística es fácilmente identificable. Además, según afirma el psicólogo

estadounidense, el don del lenguaje tiene un desarrollo muy similar en todas las culturas. Tal como se puede apreciar en el esquema anteriormente presentado (Tabla 8), la inteligencia lingüística hace referencia a la habilidad que tienen las personas para comunicarse por diferentes medios que puede ser oral o escrito. De acuerdo con lo anterior, las personas que se destacan por el dominio de diferentes mecanismos o de uno en específico para comunicarse tienen una inteligencia lingüística superior. En un aula de clase, por ejemplo, existen diferentes ejemplos que hacen referencia a esta capacidad, cuando se evidencia a niños que tienen habilidad para el manejo de la palabra, por leer, escribir, contar, hablar en público, de manera que hace un uso eficiente de las estructuras lingüísticas (Quezada, pág. 26).

Por lo tanto, el dominio en este tipo de inteligencia consiste en que el sujeto forma un modelo mental del mundo mediante letras, palabras y otras formas de expresión verbal. La característica principal de esta inteligencia es que se tiene la habilidad de escribir diferentes tipos de textos y que existe una alta comprensión de lectura; además, existe facilidad para realizar juegos de palabras y se nota cuidado para utilizar el lenguaje de manera apropiada. Los escritores, poetas y cancionistas son ejemplos de individuos que desarrollan de manera superior este tipo de inteligencia. El elemento común entre ellos es que su pensamiento se consolida de forma más clara y efectiva a través de palabras. Entre las habilidades más destacables de las personas que corresponden a esta habilidad se encuentra la de tener una gran capacidad de memorización de nombres, fechas y lugares o de hacer uso adecuado y sutil de las palabras. Las mejores técnicas de aprendizaje de este tipo de individuos son por medio de la lectura, la escritura, hablando o escuchando y viendo palabras. En este sentido, las habilidades como la sintaxis, la fonética, la semántica y los usos pragmáticos del lenguaje (como la retórica, la explicación y el metalenguaje) permiten identificar a personas con este dominio.

Tal como lo enumera Quezada (s.f.), las carreras en las que mejor se desenvuelven las personas con alto nivel de inteligencia lingüística son comunicación social, letras, cultura,

publicidad, ciencias políticas o jurídicas, bibliotecología, idiomas, diplomacia, historia, sociología, relaciones públicas, periodismo y docencia. Tal como se puede apreciar, es un amplio grupo de perfiles que pueden destacarse dentro de esta inteligencia. En conclusión, existen cuatro funciones subyacentes que son clave en esta inteligencia:

- Generación oral
- Comprensión oral
- Generación escrita
- Comprensión escrita

En particular, la inteligencia lingüística también demuestra la capacidad que tienen las personas de relacionarse con el mundo, aunque no a través de objetos físicos, a la vez que es una inteligencia que en esencia es igualmente remota para el mundo del resto de las personas. Aspecto que, según Gardner, la inteligencia lingüística comparte con la inteligencia musical (Gardner H. , 1995).

**2.1.5 Inteligencia musical/rítmica.** El talento musical es uno de los que se manifiestan de manera más prematura en los sujetos, el cual permite ver el dominio que existe en otras formas de intelecto. En particular, los individuos que dominan esta inteligencia se caracterizan por tener una gran sensibilidad para la melodía, la armonía, el ritmo, el timbre y la estructura musical. Según explican García y Maldonado (2017): “Es una competencia no solo en la composición y ejecución de piezas con tono, ritmo y timbre, sino también en la escucha y el discernimiento de la misma” (pág. 455). Es por este motivo que, como Gardner lo indica al hablar de la inteligencia lingüística, relaciona a la inteligencia musical con otras inteligencias como la mencionada anteriormente o con la espacial y la corporal kinestésica pues el cerebro humano puede abstraer las reglas y estructura de las obras musicales desde una edad temprana, de la misma manera que sucede con el desarrollo del lenguaje. De por sí, es importante destacar que la música puede ser entendida como un lenguaje; de allí que las personas que tuvieron más

pronta relación con la música, desde etapas muy tempranas de crecimiento, desarrollan grandes habilidades para entender y expresarse por medio de la música.

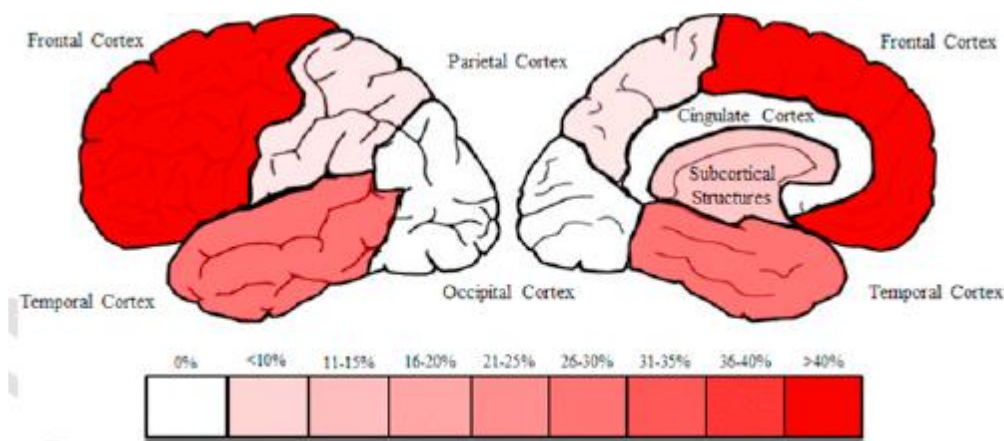
Siguiendo a Levitin (2014; Levitin, *Tu cerebro y la música*, 2008), quien se ha dedicado a estudiar la inteligencia musical desde la neurología, el cerebro demuestra un desarrollo en el que ha ido adquiriendo capacidades cognoscitivas las cuales le han permitido alcanzar un nivel de dominio de esta inteligencia:

- Capacidad de teoría de la mente, representación y reorganización.
- Representar la experiencia humana de forma selectiva para resaltar los eventos más llamativos que ha vivido y los sentimientos que le produce, lo cual constituye los propósitos principales del arte.
- Capacidad de flexibilidad cognitiva y emocional, que es la manera como se entiende al cerebro creativo.

La percepción, la ejecución y la producción son habilidades relacionadas con la inteligencia en cuestión, las cuales son desarrolladas a temprana edad, más aún si los niños tienen rápido contacto con su práctica. Por lo tanto, es claro afirmar que el desarrollo de estas inteligencias está directamente asociado con el hecho de que el individuo haya tenido la oportunidad, desde su primera infancia, de estar en algún tipo de contacto con objetos, situaciones o elementos que le permitieran el desarrollo de dicha inteligencia. Por ejemplo, personas con habilidades lingüísticas pudieron estar rodeados de libros, lectura y fueron estimulados a escribir a corta edad. En el caso de las habilidades musicales, niños que crecieran en espacios en los que se escuchaba e interpretaba música, o dentro de hogares donde tuvieran contacto con instrumentos musicales, tendrán mayor sensibilidad y habilidad para la música. La caracterización de una persona con inteligencia musical de alto nivel es una que, además de lo dicho al inicio de esta explicación, piensa, crea y siente a partir de ritmos y melodías. De allí que sean personas que disfruten de cantar, silbar, emitir sonidos melódicos, moverse con el

ritmo de melodías. Por lo tanto, el individuo destacado en su inteligencia musical es aquel que utiliza su capacidad mediante sonidos y vibraciones.

Es claro, entonces, que los cantantes, compositores, artistas y bailarines son quienes mayormente desarrollan esta inteligencia. Fundamentalmente el pensamiento de este tipo de personas se caracteriza porque se genera a través de lo que escucha; además, estas se destacan por recordar, crear, componer y reconocer melodías. Entre las diferentes estrategias aplicables para un mejor aprendizaje en los sujetos que se destacan por esta inteligencia están el utilizar música de fondo, tararear, relacionar los conocimientos con canciones, hacer analogías con sonidos, e interpretar música. En la figura 5 se presenta las zonas del cerebro que se encuentran asociadas con el desarrollo de la inteligencia musical: cómo se puede ver, se trata principalmente de la zona del córtex frontal. Esta zona también presenta alta actividad en el desarrollo de inteligencias como la corporal kinestésica e intrapersonal.



*Figura 3.* Actividad Neurológica asociada con la inteligencia musical.

Fuente: Tomado de Branton & Karania (2017, pág. 9)

**2.1.6 Inteligencia lógica/matemática.** A diferencia de las inteligencias lingüística y musical, la inteligencia lógico matemática, para Gardner, no tiene un origen en la esfera oral auditiva, pero este tipo de pensamiento puede ser identificado en el mundo de los objetos. Este

dominio se caracteriza porque el sujeto se confronta con objetos, ordenándolos y reordenándolos y valorándolos de acuerdo con cantidades. Es así que evolutivamente, el ser humano ha asumido a través de su inteligencia lógico matemática el mundo de los objetos mediante los procesos enunciados: el individuo adquiere mayor capacidad para apreciar las tareas que puede hacer con los objetos, las relaciones que se obtienen entre esas actividades, las proposiciones que se pueden hacer sobre las acciones o posibles acciones que se pueden hacer con ellos, y las relaciones entre esas proposiciones.

Siguiendo a Gardner, los anteriores son los procesos que han llevado a consolidar el pensamiento científico: “A lo largo del curso de desarrollo, procedemos desde los objetos hacia las proposiciones a partir de acciones hacia las relaciones existentes entre las acciones, desde el reino senso-motor al reino de la abstracción pura” (Gardner H. , *Frames of Mind: The theory of Multiple Inteligences*, 1995). Por lo tanto, es posible rastrear las cadenas en las que se encuentra la relación entre el pensamiento lógico matemático que se enlaza con el científico en la observación de los hechos que los niños realizan con objetos físicos. El punto de partida más sólido que tiene el psicólogo estadounidense es la teoría desarrollada por Piaget; esta le permite, a la vez, tomar en cuenta la teoría tradicional más los desarrollos que llevaron a una noción pluralista de las inteligencias, estableciendo las diferencias. Tal como lo explica Blanes (2018), históricamente, la inteligencia lógico-matemática era una versión única de la inteligencia y como tal era medida. Es por lo anterior que la psicología tradicional se encargó de diseñar los test de inteligencia tomando como pauta de valoración las capacidades lingüísticas y lógico matemáticas de los evaluados.

Por lo tanto, estas dos inteligencias vienen a ser el arquetipo de la inteligencia en su forma más concreta. Sin embargo, una de las críticas que hace Gardner sobre esto es que se conciba que la inteligencia lógico matemática sea considerada como la manera en que se activan habilidades que pueden resolver problemas de cualquier tipo; en cambio, este considera

que las soluciones que se alcanzan a partir de esta inteligencia son los que corresponden específicamente a dicho ámbito. Ahora bien, para Gardner, la habilidad referente a la inteligencia en cuestión permite que las personas, con una alta facilidad y de manera casi natural, utilicen los procesos como el cálculo, la cuantificación, consideren proposiciones, formulen y comprueben hipótesis para resolver situaciones que se presentan en la cotidianidad. Por lo tanto, se trata de una capacidad en la que se usan los números de manera efectiva y de razonar con acierto. Específicamente, las personas que se distinguen por dominar las habilidades de esta inteligencia tienen especial sensibilidad por los esquemas y las relaciones lógicas, por las afirmaciones y las proposiciones de este carácter, y por las funciones y abstracciones en las relaciones de este carácter.

En este sentido, la inteligencia lógico matemática es utilizada para formar un modelo mental del mundo relacionado con los números y los procesos que incluyen su aplicación. Entre aquellos que mejor desarrollan estas capacidades se encuentran los ingenieros de todos los ámbitos, los matemáticos o los científicos. Su pensamiento se estructura a través de patrones y secuencias. Por esto, estas personas disfrutan con los juegos que incluyan números, con preguntas que les motive a resolver y analizar patrones. Como se puede percibir, las materias en las que mejor se desempeñan estas inteligencias es en matemáticas, razonamiento lógico, resolución de problemas y en armar rompecabezas, entre otras relacionadas. Las estrategias más efectivas para el aprendizaje de aquellos que se desenvuelven con facilidad dentro de esta inteligencia son el hacer uso de números y fórmulas, resolviendo problemas, categorizando, clasificando, con patrones y relaciones numéricas, analizando circunstancias (Quezada, pág. 32). Entre las carreras profesionales que requieren especialmente de esta inteligencia se encuentran las ciencias exactas, la informática, la tecnología, la estadística, las ciencias económicas, el marketing, las ingenierías civil, industrial y química, el comercio, la física y la química.



**2.1.7 Inteligencia visual/espacial.** Para estudiar esta inteligencia visual espacial, Gardner (1995) toma como punto de estudio los test que se han desarrollado específicamente para esta habilidad, como es el caso de los desarrollados por Roger Shepard y Jacqueline Metzler, los cuales exigen que el sujeto indique la relación de identidad entre dos figuras que están ubicadas en posiciones diferentes dentro de un plano bidimensional o tridimensional. Ante la observación de dichas pruebas, Gardner afirma que los problemas que se plantean en las capacidades espaciales también pueden ser instruidas exclusivamente en formas verbales pues en ambos casos se plantean problemas para los cuales el evaluado debe estar atento a la descripción que se realiza de la situación. En ambos casos, la persona evaluada tiene que hacerse una imagen mental del problema. Tal como se puede deducir de la anterior comparación, la inteligencia espacial hace referencia a la capacidad que tienen las personas “de formar e imaginar dibujos de dos o tres dimensiones y el potencial de comprender, manipular y modificar las configuraciones del espacio amplio y limitado.

Por tanto, es la habilidad de observar el mundo y los objetos desde diferentes perspectivas”. En comparación con la relación que se estableció con la inteligencia lingüística, es posible afirmar que dentro de las inteligencias existe el desarrollo de diferentes tipos de habilidades que pueden encontrarse de manera particular en otras inteligencias. Es claro que una persona con habilidades para imaginar a partir de descripciones, propia de la inteligencia lingüística, puede llegar a imaginar las situaciones problema que se proponen en una prueba espacial. Entre las capacidades que desarrollan las personas con un alto nivel dentro de esta inteligencia, se encuentra la facilidad para recordar imágenes y objetos en vez de palabras; también se destacan por idear imágenes mentales, dibujar y detectar detalles (Blanes, 2018). Por lo tanto, se evidencia capacidad para percibir, transformar, modificar y descifrar imágenes internas o externas. En este tipo de inteligencia los principales objetos de dominio son las

imágenes, cuadros, ilustraciones, planos. En este sentido, se comprende que el modelo mental del mundo que se hace por medio de esta inteligencia es uno en tres dimensiones.

Las características principales de las personas que dominan estas habilidades es que tienen la capacidad de tener un amplio marco de visión sin perder muchos detalles; también tienen la capacidad de representar el conocimiento por medio de imágenes; se sienten especialmente atraídos por patrones, diseños y texturas; y piensan en imágenes. Entre los profesionales que se destacan por esta inteligencia se encuentran los arquitectos, los marineros, los escultores o diseñadores de interiores. La visualización es su particular manera de pensar. Evidentemente, son personas que disfrutan de dibujar, construir, de crear imágenes o situaciones enteras en su imaginación (“soñar despierto”), armar rompecabezas y combinar colores. Así mismo, se destacan por su imaginación, creatividad, por su capacidad para leer mapas y cuadros. Entre las estrategias que se pueden aplicar para mejorar su aprendizaje se encuentran la realización de mapas conceptuales y de diagramas, estimular a la visualización, la imaginación y la representación mental, también las presentaciones visuales y el uso de diferentes colores. Entre las carreras que requieren de esta inteligencia se encuentran: construcción, arquitectura, la ingeniería civil, tecnología, geografía, cartografía, cine, bellas artes, comunicación, diseño industrial, diseño gráfico.

**2.1.8 Inteligencia corporal/kinestésica.** Esta inteligencia corresponde a la capacidad que tiene una persona de mantener unidad entre el cuerpo y la mente para tener un alto desempeño físico, para el cual es necesario que haya control sobre los movimientos automáticos y voluntarios, de manera que esto se expanda hacia el empleo del cuerpo de manera diferenciada y competente. Se trata de una inteligencia que se activa en el cerebelo, ganglios basales y el córtex motor; “su desarrollo o potenciación varía según aspectos como la fuerza y la flexibilidad o el ámbito en el que se desarrolla. Patología: Apraxia” (Marchena, López, & Ezquerro, 2017, pág. 59). De acuerdo con los aspectos mencionados, las capacidades que

principalmente se manifiestan en esta inteligencia es el control del cuerpo para realizar actividades físicas coordinadas, a la vez que de ellas se puede obtener, al decir de Lladó (2014), aprendizaje significativo en tanto que la información se adquiere por la vivencia directa y el movimiento del cuerpo.

En línea con lo dicho, las personas que se destacan en esta inteligencia reflejan destreza para realizar movimientos coordinados, flexibles, veloces y tienen capacidades para desarrollar habilidades táctiles. Por lo tanto, en este caso, los individuos pueden resolver problemas utilizando su cuerpo, motivo por el cual su característica principal es que aprenden y se desenvuelven en el mundo utilizando como herramienta principal el movimiento con su cuerpo. A continuación, es posible reproducir la lista de características de la inteligencia kinestésica realizada por Marchena, López y Ezquerro (2017):

- Son capaces de explorar el entorno y los objetos por medio del tacto y el movimiento.
- Tienen muy desarrollado el sentido del ritmo y la coordinación.
- Muestran una mayor facilidad para aprender a través de la experiencia directa y la participación.
- Disfrutan mucho de las experiencias concretas de aprendizaje como: salidas al campo, construcción de modelos o participación en dramatizaciones y juegos, montaje de objetos y ejercicio físico.
- Demuestran importantes destrezas en tareas que requieren empleo de motricidad fina o gruesa.
- Poseen especiales condiciones para la actuación, el atletismo, la danza, la costura, el modelado o la digitalización.
- Exhiben equilibrio, gracia, destreza y precisión en la actividad física. (págs. 24-25)

Estos aspectos que también son examinados de manera más sintética por Quezada (sf.) confluyen en las estrategias que pueden ser implementadas para mejorar el aprendizaje en las personas que se destacan por esta inteligencia: imitar, realizar actividades manuales, moverse, hacer, realizar actividades que cambien constantemente para que no se distraiga, pues fácilmente puede hacerlo. Entre las carreras profesionales en las que se requieren este tipo de habilidades están: actuación, danza, cirugía, odontología, deportes, kinesiología, gastronomía, fuerzas de seguridad, educación física, ingenierías. Como se puede destacar, esta es una de las inteligencias en las que se presenta en mayor medida la variedad de ámbitos que pueden articularse en ella.

**2.1.9 Inteligencia interpersonal.** Esta inteligencia consiste en la capacidad de entender de manera eficaz las intenciones, motivaciones y deseos de otras personas. Esto permite que las personas que se distinguen en este tipo de habilidades tengan mayor facilidad para interactuar en grupos de trabajo y expresarse de manera que convenza y movilice a otros según sus propias intenciones. Tal como lo expresa Gardner (2003), la inteligencia interpersonal es aquella que permite interpretar la interacción las intenciones y deseos de otros y dar respuestas satisfactorias a través de su comunicación verbal y corporal para una interacción social efectiva. De acuerdo con las investigaciones neurológicas, las zonas del cerebro donde tiene mayor actividad cuando se activa la inteligencia interpersonal son los lóbulos frontales.

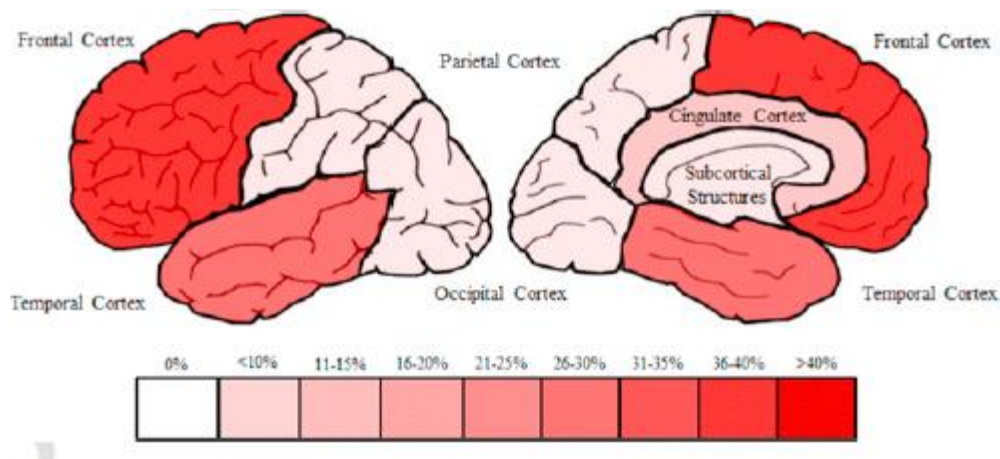
En contraste con la investigación de carácter biológico evolutivo, se ha identificado que el motivo por el cual los seres humanos han desarrollado mayor sensibilidad para comunicarse con otros y establecer largas y sólidas relaciones con otras personas de su propia especie –e, incluso, de otras– tiene que ver con el largo periodo que constituye la infancia, lo que le lleva más tiempo para ser cuidado por otros, principalmente por su madre. Además, la asociación y la comunicación con otros le ha permitido a la especie humana la supervivencia y el desarrollo de formas de vida que brindan mayor seguridad, estabilidad y calidad de vida. En consecuencia,

con lo anterior, los individuos que tienen mejores desempeños en este tipo de inteligencia comprenden más y de mejor manera cuando trabajan e interactúan con otras personas, motivo por el cual se caracterizan por su sensibilidad y empatía, por su capacidad para socializar y para ser efectivos en su comunicación. Quienes desarrollan en mejor medida estas habilidades son aquellos que se desempeñan como políticos, vendedores, profesores y terapeutas. El modo de pensar de este tipo de personas es por medio de la socialización de ideas y pensamientos, los cuales están más sustentados por la sensibilidad que por la racionalidad de estos.

Entre los gustos de quienes dominan habilidades de la inteligencia interpersonal, se encuentra tener muchos amigos, conformar grupos, y participar en reuniones sociales. Entre las actividades para las cuales se destacan las personas hábiles en esta inteligencia están la empatía, mediar conflictos, liderar, organizar y convencer. De allí que las estrategias de aprendizaje que se pueden dirigir hacia este tipo de personas es el trabajo grupal, el apoyo a compañeros, enseñar a otros, entrevistar e interpretar. Las carreras en las que se hace necesario este tipo de inteligencia son educación, turismo, psicopedagogía, medicina, psicología, ciencias de la educación, terapia ocupacional, organización de eventos, comunicación social, acción social, y protocolo.

Con el fin de establecer una comparación que abarque diferentes aspectos que caracterizan las inteligencias interpersonal e intrapersonal, se reproducen las gráficas presentadas por Branton y Karania en su estudio sobre la evidencia empírica de las inteligencias múltiples. De esta manera, es posible identificar cuáles son las zonas en las que se presenta mayor actividad según la inteligencia asociada, si son las mismas que se activan cuando están asociadas con la inteligencia intrapersonal, y a cuáles otras inteligencias se encuentran relacionadas. Como se puede ver en la imagen, las zonas activadas del cerebro, asociadas con la inteligencia interpersonal, son principalmente el córtex frontal y el córtex temporal. Zonas

que también están asociadas con la inteligencia intrapersonal, la visual espacial, la musical y la corporal-kinestésica.



*Figura 4.* Actividad neurológica asociada con la inteligencia musical.  
Fuente: Tomado de Branton & Karania (2017, pág. 4).

**2.1.10 Inteligencia intrapersonal.** Cuando una persona tiene inteligencia intrapersonal refleja un agudo y profundo conocimiento de sí mismo de manera que esto le permita desenvolverse con facilidad y asertivamente en su entorno. Por lo tanto, se trata de personas que tienen capacidades para hacerse un modelo preciso y verídico de sí mismas, el cual les permite entenderse de acuerdo con la situación, explicar y discernir sobre lo que siente para poder dirigir sus acciones según las metas que se ha propuesto. Aquellos que tienen un alto nivel de desempeño en esta inteligencia tienen mayor habilidad para acceder y reflexionar sobre sus propios sentimientos y emociones, lo que les hace personas más introspectivas y autoconscientes. En este caso, esta inteligencia se relaciona con la inteligencia lingüística en tanto que se dirige hacia la interioridad del sujeto y la expresividad de aspectos muy personales e íntimos.

Sin embargo, Gardner (2003) afirma que esta es una de las inteligencias en las que se encuentran habilidades de todas las otras debido a que el individuo puede abordar todas sus capacidades y desempeño: “Una persona con buena inteligencia intrapersonal posee un modelo

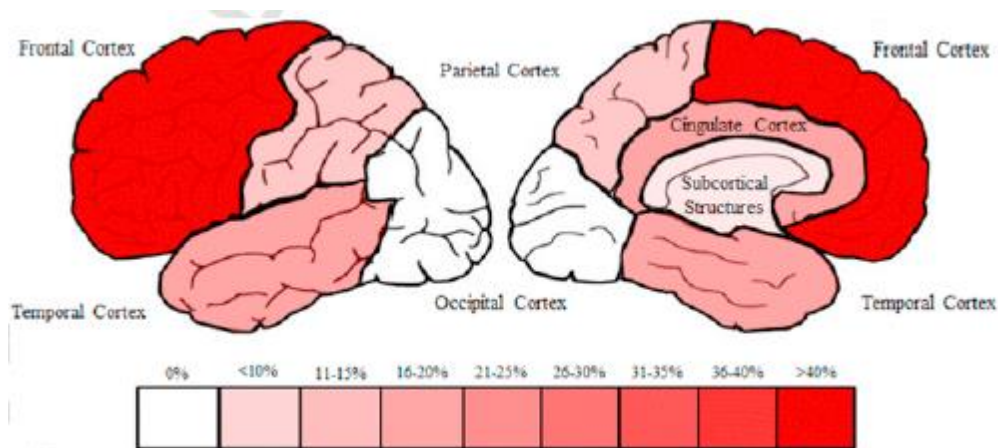
viable y eficaz de sí mismo. Puesto que esta inteligencia es la más privada, precisa de la evidencia del lenguaje, la música y otras formas más expresivas de inteligencia, para poder ser observada en funcionamiento”. En otras palabras, metodológicamente el psicólogo afirma que, para poder determinar con mayor claridad la inteligencia intrapersonal es necesario acceder por medio del estudio de las otras inteligencias; es decir, dirigirse de lo exterior hacia el interior.

Este tipo de inteligencia se ubica en los lóbulos frontales. El hecho del mayor desarrollo de la reflexividad y la introspección refleja la tendencia, que tienen las personas que se desenvuelven con esta inteligencia, a ser más independientes y autónomas y por encargarse por interpretar y expresar sus sentimientos de una manera más consciente. Tal como enumera Quezada (s.f.), son personas que tienen un gran sentido del humor, mantienen sus creencias o se preocupan por formularlas de una manera argumentada y clara, conocen sus destrezas y debilidades y también tienen una actitud de constante aprendizaje, a la vez que dan gran valor tanto a los triunfos como a los fracasos.

Los individuos que se destacan por la inteligencia intrapersonal tienen como característica principal que prefieren trabajar de manera individual, y tienden a escuchar y observar detalladamente a otras personas, lo que les permite, a su vez, ser más introspectivos y examinarse a sí mismos con mayor objetividad. Los psicólogos, analistas de sistemas, personas abocadas a la vida religiosa o espiritual, y quienes desarrollan estudios en humanidades desarrollan este tipo de inteligencia. Particularmente, el pensamiento en esta inteligencia profundiza en los motivos, los propósitos y los significados de las cosas. Las personas que se desenvuelven con estas habilidades disfrutan de realizar trabajos de manera individual, de la soledad y los espacios silenciosos, tienen especial enfoque por seguir y cumplir sus metas de la manera como se lo han trazado, y gustan de analizar situaciones o personas, así como de realizar proyecciones y predicciones. Como tal, son personas que tienen

buenos resultados en la comprensión de otras personas, en el análisis de sus propios sentimientos y en lograr objetivos siguiendo planes establecidos.

Las estrategias que se pueden implementar para asegurar un mejor aprendizaje en aquellos que se destacan por su inteligencia intrapersonal pueden ser la realización de trabajos individuales, la automotivación, participando en pequeños grupos de reflexión, la autoenseñanza y el análisis. Las carreras profesionales que implican el uso de este tipo de inteligencia son todas aquellas relacionadas con la pedagogía y la educación, en salud mental, teología, filosofía, antropología, psicología y programación de software. Siguiendo las investigaciones de Branton y Karania (2017), se evidencia de manera gráfica las zonas del cerebro que están asociadas con la inteligencia intrapersonal es el córtex frontal. En comparación con la imagen de la inteligencia interpersonal, neurológicamente existe una alta relación de actividad cerebral en las mismas zonas de las dos inteligencias, aun cuando los procesos y hacia dónde se dirigen las actividades son distintas.



*Figura 5.* Actividad neurológica asociada con la inteligencia musical.

Fuente: Tomado de Branton & Karania (2017, pág. 5)

**2.1.11 Una novena inteligencia, la inteligencia emocional.** Es importante mencionar que la formulación de estos dos tipos de inteligencias, llevaron a otros autores a plantear la existencia de una inteligencia más, la inteligencia emocional. Tal como expresan Heredero y



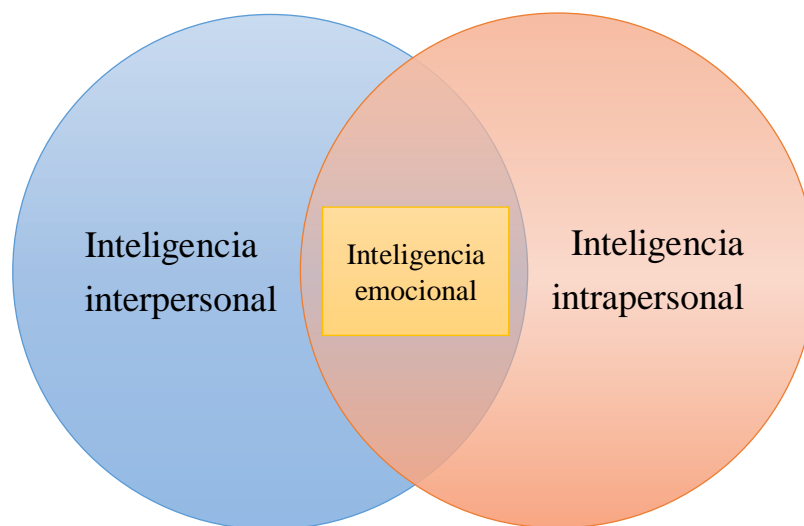
Garrido (2017), en los procesos de conocimiento, además de reconocer cuáles son las inteligencias que mejor se dominan para saber cómo canalizarlas y estimular el aprendizaje, también resulta necesario que exista manejo de las emociones, que cada individuo tenga autoestima y que pueda adquirir habilidades sociales pertinentes y que pueda desenvolverse de manera empática dentro de su entorno. Por lo tanto, se entrevé la necesidad de que tanto la inteligencia interpersonal como intrapersonal se articulen, de modo que estas dos propicien el desarrollo de las otras inteligencias según las características de cada individuo. Es por este motivo que: “Autores como Mayer y Salovey (1997) y más tarde Goleman (1996) analizarán las inteligencias interpersonales e intrapersonales presentando el constructor de la inteligencia emocional, importante en sus repercusiones pedagógicas” (pág. 179).

De la articulación entre las inteligencias interpersonal e intrapersonal, y con base en los estudios desarrollados por el mismo Gardner, así como de Sternberg, Salovey o Goleman sobre la inteligencia emocional, Gallego, Alonso y Cacheiro (2011) determinaron cinco áreas o capacidades que configuran esta habilidad especial:

- Autoconocimiento: que consiste en tener conciencia de sí mismo para identificar y entender las propias emociones.
- Autocontrol, de las propias emociones.
- Automotivación, el cual deviene de la inteligencia intrapersonal en lo relacionado con el reconocimiento de sí mismo, y que se proyecta hacia los otros, por lo que marca también la inteligencia interpersonal.
- Empatía, que consiste en reconocer e interpretar asertivamente las emociones de los demás, lo cual corresponde a la inteligencia interpersonal.
- Competencial social: consiste en cuidar las relaciones personales.

Para Goleman (2012), como se muestra en la figura No. 8, la interrelación entre la inteligencia interpersonal y la inteligencia intrapersonal sucede de manera natural en el sujeto,

como consecuencia de la inserción de este en un contexto en el que necesita socializar. Por lo tanto, la inteligencia emocional es la habilidad que tienen las personas para poder articular, bajo niveles particulares pero adecuados, tanto su capacidad de autoconocimiento como de comprensión con los otros. Tal como lo expresa Quezada (s.f.), “si la inteligencia es el conjunto de capacidades que nos permite resolver problemas o fabricar productos valiosos en nuestra cultura, la inteligencia emocional es el conjunto de capacidades que nos permite resolver problemas relacionados con las emociones” (p.66).



*Figura 6.* Esquema de la inteligencia emocional.

Fuente: Tomado de Goleman (2012)

Existen estudios de carácter científico que han demostrado la relación que hay entre las tres inteligencias, desde los cuales se evidencia por ejemplo, la configuración del carácter en los niños (Davis, Crhistodoulou, Seider, & Gardner, 2011; Ahmadpanah, y otros, 2016). Estudios que han llevado a afirmar, por ejemplo, que estos tres caracteres en los niños se presentan de manera distinta, lo cual es consecuencia de las particularidades del entorno. De esta manera, instituciones educativas son los encargados de incluir las competencias sociales,

académicas e intelectuales de los niños en un solo conglomerado. De acuerdo con los resultados que han arrojado los programas escolares orientados por este propósito se ha obtenido que el buen carácter se refiere a cómo los niños se relacionan con otras personas, administran su propio esfuerzo para alcanzar sus objetivos y se acompañan con las ideas (Davis, Crhistodoulou, Seider, & Gardner, 2011).

En relación directa con la aplicación de los test, el trabajo de Ahmadpanah, y otros (2016) ha puesto en evidencia que los puntajes más altos obtenidos en test de inteligencia emocional están asociados con bajos niveles de ansiedad. Aquí también se encuentra que la inteligencia interpersonal e intrapersonal son fundamentales para mantener bajos puntajes en test de ansiedad. Por lo tanto, se ha considerado que estas dos inteligencias que conforman la inteligencia emocional, trabajadas y activadas con el fin de que los estudiantes potencien las habilidades que tienen correspondientes a ellas, sean beneficiados con un buen manejo de situaciones estresantes. Además, los autores encontraron que la competencia social puede contrarestar la ansiedad.

De acuerdo con lo dicho en este breve apartado, para los objetivos de la siguiente investigación, es importante tener en cuenta que la manifestación de la interrelación de habilidades tanto interpersonales como intrapersonales es posible. Se considera que la visión de Goleman (2014) complementa y contribuye en la consolidación de la teoría de las inteligencias múltiples. De hecho, tras la revisión de la literatura que se realizó para construir el presente marco teórico, se identificó que actualmente la inteligencia emocional es el concepto que mayor abordaje recibe por parte de investigadores en educación, lo que indica una especial preocupación de los especialistas por profundizar en el manejo de las emociones y el uso de las diferentes inteligencias para establecer mejor comunicación entre estudiantes de diferentes edades. Posteriormente a la exposición de todas las inteligencias, dado que aún falta por exponer la inteligencia naturalista, se realizará una breve revisión acerca del énfasis que se

ha hecho en la educación, tanto desde la academia como en instituciones, sobre las inteligencias múltiples.

**2.1.12 Inteligencia naturalista.** Esta fue la última identificada, por lo cual fue integrada a su teoría nueve años (1999) después de haber sido presentada por primera vez. Inicialmente, Gardner había encontrado las habilidades propias de esta inteligencia entre las inteligencias lógico matemática y visual espacial; sin embargo, decidió separarla por la importancia que recibía el ingrediente natural de manera definitiva en la manera como determinadas personas solucionaban los problemas, además de que ha sido un aspecto fundamental para la evolución y la supervivencia humana. La inteligencia naturalista “es la capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales o plantas” (Gardner, 2016). Esta inteligencia les permite a los individuos identificar y distinguir entre los productos del mundo natural (animales, plantas, tipos de rocas, patrones climáticos), sin importar el contexto en el cual esté familiarizado, sea urbano, suburbano o rural. La zona del cerebro asociada a esta inteligencia es el hemisferio derecho.

Principalmente, las personas que se distinguen por altas habilidades en esta inteligencia tienen mayor habilidad para pensar y opinar sobre diferentes fenómenos naturales, el medio ambiente y los componentes de estos. En este sentido, el medio ambiente ejerce un estímulo e influencia muy importante tanto para la manera como estas personas ven el mundo como en la curiosidad que les generan los elementos que componen la naturaleza y les estimula a estudiarla. Posteriormente, esta habilidad se destaca por el hecho de que existe mayor facilidad para identificar elementos claves y organizar fenómenos o categorías correspondientes al mundo natural y el medio ambiente. Por otro lado, es posible encontrar que se trata de personas que son más sensibles al respecto y cuidado por la naturaleza y los animales. En línea con estos aspectos, las personas con altos niveles de inteligencia naturalista tienen la capacidad de organizar mentalmente diferentes elementos y clasificarlos según su similitud; los sentidos son

herramientas fundamentales que son aprovechadas para curiosear, investigar y analizar. Entre las características de la inteligencia naturalista destacadas por Zaki (2018) citando a Osorio (s.f.) se encuentran:

- Investigar o estudiar a los ámbitos humanos y naturales con interés y entusiasmo.
- Abordar el aprendizaje acerca de los ciclos vitales de la flora o la fauna o las etapas de producción de objetos fabricados por el hombre.
- Manifiesta deseos de entender “cómo funcionan las cosas”.
- Interesa por la manera en que cambian y evolucionan los sistemas.
- Demuestran interés por las relaciones que se establecen entre las especies y la interdependencia de los sistemas naturales y humanos.
- Utiliza herramientas tales como microscopios, binoculares, telescopios, cuadernos de notas o computadoras para estudiar organismos o sistemas.
- Demuestra interés por las carreras de biología, ecología, química, zoología, ingeniería forestal o botánica.
- Desarrolla nuevas taxonomías, teorías acerca de los ciclos vitales o revela nuevos patrones e interconexiones entre objetos o sistemas. (pág. 20).

A esta lista es posible sumar que las personas con altos niveles de inteligencia naturalista disfrutan de acampar, realizar caminatas y cuidar animales de otras especies. Por lo tanto, se puede afirmar que esta habilidad se encuentra con la capacidad de vincular la naturaleza dentro de las actividades cotidianas y como objeto y medio de sus pensamientos. Las principales estrategias de aprendizaje para quienes se desempeñan en esta inteligencia son: realizar trabajos en espacios abiertos y exteriores, relacionar los conceptos con eventos naturales, realizar investigaciones, comparar procesos entre diferentes seres. Las carreras profesionales que, en mayor medida, demandan este tipo de habilidades se encuentran: salud,

bioquímica, bioingeniería, jardinería, agronomía, ciencias biológicas, botánica, ciencias naturales, zoología, veterinaria, ecología, entre otras relacionadas.

**2.1.13 Implementación de las inteligencias múltiples en la educación.** Tal como se dijo anteriormente, y según se ha demostrado con los ejemplos utilizados en algunas ocasiones, la teoría de las inteligencias múltiples, que originalmente proviene de la psicología, ha sido ampliamente estudiada y puesta en práctica en el ámbito pedagógico y educativo. Eso ya se encuentra enunciado en los propósitos de Gardner, tal como fueron expuestos al inicio de la presentación de su teoría: poder contribuir en los procesos de aprendizaje y enseñanza de las personas desde las etapas iniciales de la infancia. De allí que el mismo Gardner haya llevado a cabo, inicialmente, el Proyecto Zero, que consistía en la implementación de su teoría dentro de escuelas estadounidenses. Con el fin de establecer antecedentes primordiales de la práctica de la teoría de las inteligencias múltiples, resulta importante destacar los proyectos pioneros y sus características, según lo enumera Nadal (2015):

- Proyecto Spectrum: realizado por la Universidad de Massachusetts enfocado en niños en educación infantil con enfoque alternativo a la evaluación y el desarrollo del currículum, de manera que se desarrolle educación individualizada.
- Programa Key Learning Community, realizado en escuelas públicas de Indianápolis, el cual abarca educación infantil hasta educación secundaria, la cual se basó en el trabajo por proyectos.
- Programa PIFS (Practical Intelligence For School): desarrollado en cursos de educación primaria e inicio de educación secundaria, el cual está enfocado en promover la comprensión y transferencia del conocimiento a través de la reflexión para desarrollar inteligencia práctica en la escuela.
- Proyecto Arts PROPEL, especialmente desarrollado con estudiantes de secundaria, se caracterizó por combinar la enseñanza y la evaluación en tres formas artísticas:

música, artes visuales, escritura creativa. Se proponía a los estudiantes que se acercaran al conocimiento a partir de la producción, la percepción y la reflexión.

Estos proyectos pioneros han arrojado resultados que han permitido poner en evidencia la teoría de Gardner, así como la importancia y los efectos positivos que tiene su práctica en espacios educativos. Es por este motivo que resulta necesario ahondar en los últimos planteamientos que a nivel conceptual han formulado la articulación de la teoría de las inteligencias múltiples en la educación. Para empezar, es posible mencionar los diferentes cuestionamientos con los cuales se ha atacado a esta teoría, pues en múltiples ocasiones se le ha juzgado por ser una pseudoteoría, en la medida que no ha sido aprobada al interior de alguna disciplina, pues dentro de la psicología no ha tenido especial incidencia. El mismo hecho de que el autor le haya dado un énfasis neurológico y biológico a su argumentación ha sido considerado un arma de doble filo en la medida que con el paso del tiempo se ha ido cuestionando la localización específica de funciones mentales en las zonas del cerebro; más aún cuando se trata de funciones y desempeños tan específicos como los ha establecido Gardner.

Otro de los cuestionamientos de la teoría reside en el hecho de querer presentar de manera separadas las inteligencias, cuando parece que estas funcionan de manera interrelacionada. De esta manera se ha planteado que no existe manera de distinguir entre una y otra de manera selectiva como lo ha hecho Gardner. “Dicha interrelación de los factores no permite hablar de una independencia tan radical como Gardner la propone. Más bien podría hablarse de grandes tendencias generales que parecen evidenciarse en la conducta del sujeto. En otras palabras, sea cual sea el estatus teórico de la teoría de Gardner, su medición empírica carece de claridad” (Luca, 2014, pág. 5).

Sin embargo, desde la educación se encontró que la propuesta de Gardner tenía mucho mayor impacto en la medida que permite orientar procesos y trabajar con diferentes énfasis

según se identificaran las principales habilidades de cada estudiante. Motivo por el cual rápidamente empezó a ser integrada en los procesos pedagógicos de diferentes instituciones de educación y en las prácticas pedagógicas. Es evidente, no obstante, que la implementación de la teoría también presenta retos y dificultades para las instituciones y los docentes, pues implica realizar una fuerte transición entre el modelo tradicional de enseñanza a uno mucho más amplio, plural y holístico.

Aun así, como se ha dicho, desde los años ochenta y a lo largo de las últimas tres décadas, las investigaciones orientadas a explotar las oportunidades que brindan las inteligencias múltiples en las aulas de clase han evidenciado que permite a los docentes observar las fortalezas y debilidades que tienen sus estudiantes según el área de estudio. además, es una teoría que, como afirma Luca (2014), le permite al docente observar cada una de las actividades que realiza para alcanzar sus objetivos, así como el modo en que estas se realizan. De acuerdo con Armstrong, desarrollar las competencias propias de cada una de las inteligencias depende de tres factores:

- Dotación biológica: conformada por factores genéticos o hereditarios, así como la condición neurológica con la cual venga un niño desde su nacimiento.
- La vida personal: conformada por las historias y experiencias de vida de los padres, los docentes, amigos y demás personas que conforman el contexto en el cual el niño nace y crece.
- Antecedentes culturales e históricos: son el nivel macro del contexto de crecimiento, los cuales inciden por las condiciones sociales, políticas, económicas y los símbolos y estructuras de pensamiento transmitidas en la interacción social.

La transición de la teoría de las inteligencias múltiples del ámbito meramente psicológico al educativo ha sido desarrollada principalmente por Amarís (2002), quien ha estructurado las bases para que los docentes sean orientados en lo referente a la aplicación de



técnicas, herramientas y estrategias que devienen de la existencia de las ocho inteligencias mencionadas. En este sentido, se abre una amalgama más nutrida y diversa de recursos a los cuales puede acceder el docente, en comparación con los que tradicionalmente ha utilizado, que son principalmente de tipo lingüístico y lógico. En consecuencia, considerar que existen ocho tipos de inteligencias implica que se acepte que hay ocho maneras de enseñar y aprender, lo que puede ser utilizado con el fin de que los estudiantes accedan y logren los objetivos de los currículos, haciendo uso de diferentes métodos.

Por lo tanto, es posible afirmar que la naturaleza pluralista de la teoría de las inteligencias múltiples brinda, justamente, pluralidad al momento de abordar los problemas y dificultades que se presentan para el aprendizaje y la enseñanza. Es por lo anterior que autores como Bilbao y Velasco (2015), o Brunner y Rottensteiner (2006), han identificado en la propuesta de Gardner, la posibilidad de mejorar la motivación a los alumnos para que aprendan los conceptos básicos que deben adquirir durante su educación básica y secundaria, en la medida que pueden abordarlos desde aquellas habilidades que mejor dominan. En este sentido, es posible comprender que esta teoría ha contribuido y ha sido resultado de los diversos intentos que, desde la pedagogía y la psicología, se han realizado para cambiar el tradicional paradigma positivista y fuertemente conductista que tenía la educación. Pues la teoría de las inteligencias múltiples impulsa el aprendizaje por proyectos de manera que los estudiantes sean mucho más participantes de todo el proceso de aprendizaje. Así mismo, es un modelo que también “constituye una alternativa a los exámenes tradicionales porque el progreso de su aprendizaje se evalúa analizando el avance de su desempeño” (Jáuregui, 2016, pág. 89).

Aspectos como la creatividad, la capacidad de compartir e intercambiar conocimientos y la motivación han sido destacados como aquellos que la teoría de las inteligencias múltiples activa. Por ejemplo, Wilson, evidencia la correlación existente entre la co-creación y la teoría en mención, la cual se da por el efecto de liderazgo que en ambas categorías está presente. En

ambo casos, existe una alta influencia en los pensamientos y comportamientos sobre otras personas, de modo que están vinculados con la capacidad de generar un impacto en otros. Las personas altamente creativas, particularmente, son efectivos en su trabajo, lo que genera un impacto positivo tanto en sí mismas como en posibles patrocinadores. En línea con el contexto del mercado laboral actual y la exigencia de perfiles profesionales y laborales conectados con la competitividad y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, también se ha trabajado la teoría de las inteligencias múltiples en correlación con la alta habilidad. Como resultado de dichos estudios correlacionales, han surgido múltiples instrumentos de valoración de las inteligencias múltiples, que resulta importante mencionar:

- SMIP (Student Multiple Intelligence Profile)
- SPM (Raven's Standard Progressive Matrices): el cual evalúa altos coeficientes intelectuales enfocándose en el funcionamiento intelectual no verbal de manera que se pudiera determinar la inteligencia de los estudiantes.
- WKT (Wallach-Kogan divergent Thinking Tests): mide la creatividad según la fluidez verbal y figurativa.
- RRSL (Roets Rating Scale for Leadership), que se enfoca en medir las características del liderazgo.
- HKAT (Hong Kong Attainment Tests), es implementado en escuelas chinas para medir el rendimiento en el manejo de la lengua china, inglesa y de las matemáticas.

Cada una de estas pruebas han sido evidencia para superar las críticas que se han hecho a la teoría de las inteligencias múltiples en relación con la diferenciación clara de cada inteligencia. Según lo explican Llor y otros (2012), se ha logrado constatar que los estudiantes “auto-percibieron las siete inteligencias como habilidades relativamente independientes” (pág. 2). Con el fin de enlazar estas pruebas junto con las que fueron abordadas anteriormente, realizadas por Sheare y Karania (2017), las cuales son de carácter neurológico, se presenta la

tabla 5, en la cual se evidencia cuáles son las zonas del cerebro que están asociadas con cada inteligencia. La tabla, además de ser validación de la teoría de Gardner, también permite identificar con mayor claridad y de manera sintética, el componente neurológico de la teoría y el modo como Gardner considera que estas inteligencias han evolucionado en la historia del hombre.

Por último, se destaca la importancia que actualmente tiene la tecnología como herramienta que trabaja y coadyuva en el desarrollo de las inteligencias múltiples dentro de las aulas. Es indudable que el contexto y el entorno –factor que esta teoría tiene como un factor determinante de las habilidades de las personas– en el que nacen actualmente los niños está profundamente marcado por el avance tecnológico, por el uso de herramientas cada vez más avanzadas y sofisticadas. Por ello, está claro que la teoría ha recibido aportes en los que se ha procurado engranar la internet y los dispositivos móviles y el amplio desarrollo audiovisual como herramientas para potenciar las habilidades intelectuales de los niños desde su temprana enseñanza. De acuerdo con Jáuregui (2016): “Armstrong (2007), señala que la funcionalidad de las computadoras está en los programas de software. Y estos programas pueden diseñarse para interactuar con cualquiera de las inteligencias múltiples o con todas ellas” (pág. 89). Se considera significativo y útil para la presente investigación el aporte que hacen Bilbao y Velasco (2015) al establecer cuáles son las herramientas tecnológicas que pueden ser aplicadas para el desarrollo de cada una de las inteligencias, las cuales se presentan a continuación.

Tabla 4

*Herramientas tecnológicas para aplicar al desarrollo de las inteligencias.*

<b>Inteligencia</b>	<b>Herramienta</b>
<b>Lingüística</b>	Programas para procesar textos. Herramientas para presentaciones multimedia. Programas para lenguas extranjeras CD, DVD, Blue Ray de libros de cuentos. Programas de juegos con palabras. Blogs.

<b>Inteligencia</b>	<b>Herramienta</b>
<b>Lógico matemática</b>	Tutoriales en destrezas matemáticas. Herramientas para elaborar mapas. Juegos de lógica. Programas para resolver problemas. CD, DVD, Blue Ray de libros. Hojas de cálculo. Tutores en programación de computadoras.
<b>Visual espacial</b>	Programas de animación. Lenguajes de modelación en tercera dimensión. Programa de galería multimedia. Clip Art. Cámaras digitales y microscopios. Programas para dibujar y pintar. Equipos de rompecabezas electrónicos. Juegos para resolver problemas espaciales.
<b>Musical</b>	Tutores en documentos musicales. Programas para cantar (sintetizador de voz). Potenciadores de melodía y de reconocimiento de tono. Programas para la creación de música. CD, DVD, Blue Ray de música.
<b>Manual kinésica</b>	Juegos de coordinación vasomotora. Tabletas electrónicas. Consolas de videojuegos (Wii, Kinect).
<b>Interpersonal</b>	Juegos de simulación. Programa de correos electrónico. Foros de discusión. Redes sociales (Facebook, Twitter, Moodle, Google).
<b>Intrapersonal</b>	Programas de elección personal. Programas de orientación profesional. Cualquier programa autodidáctico.
<b>Naturalista</b>	Archivos de sonido o imágenes de la naturaleza. Programas de clasificación de flora y fauna. Programas para identificar sonidos de animales. Programa de ciencia de la tierra. Páginas de internet relacionado con el tema.

*Nota:* Tomado de Jáuregui (2016)

Para concluir con este apartado, es importante resaltar, en primer lugar, que la teoría de las inteligencias múltiples recibió, desde su formulación, cuestionamientos por parte de la psicología, de las neurociencias y de la biología, en tanto que no existía evidencia sobre los

fenómenos cerebrales que pudieran hablar particularmente de cada una de las ocho inteligencias formuladas. Sin embargo, con el paso del tiempo, investigaciones en los mencionados campos se han aproximado a demostrar que, efectivamente, hay zonas del cerebro asociadas con las habilidades y capacidades que se desarrollan en cada inteligencia.

En segundo lugar, la teoría desarrollada por Gardner ha contribuido de manera significativa y definitiva en los esfuerzos por las diferentes disciplinas relacionadas con la educación (psicología, pedagogía y otras humanidades) por reconocer la importancia de darle un lugar activo participativo a los estudiantes en sus propios procesos de aprendizaje. En este sentido, tanto el mismo Gardner como otros investigadores han desarrollado diferentes proyectos y programas que procuran poder materializar la perspectiva de las múltiples inteligencias, con el fin de brindarles más herramientas y orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Los estudiantes y los docentes han sido los principales beneficiarios con estas iniciativas, pues se ha ampliado la gama de métodos, técnicas y herramientas a utilizar para hacer del estudio un proceso realmente motivador, interesante y que estimule el desarrollo personal e intelectual de los niños.

Finalmente, se ha destacado el énfasis que se ha puesto al desarrollo de las inteligencias múltiples en respuesta a las demandas de profesionales que puedan adaptarse a la cambiante sociedad actual, donde el dominio de la tecnología, la creatividad y el manejo de las emociones resultan fundamentales. Evidentemente, estos son aspectos secundarios pues lo que principalmente busca la teoría de las inteligencias múltiples, es que las personas, desde sus primeras etapas, se sientan confiadas, motivadas y se valoren a sí mismas en el desarrollo particular de sus inteligencias. Con el ánimo de sintetizar y presentar de manera más clara los elementos que conforman las bases neurobiológicas, evolutivas y culturales de la teoría de las inteligencias múltiples, se presenta el práctico esquema desarrollado por De Salvador (1998) y citado por Brunal (2014):

Tabla 5

*Factores neurobiológicos y culturales de la teoría de las inteligencias múltiples*

<b>Inteligencia</b>	<b>Sistemas neuroológicos (áreas primarias)</b>	<b>Factores evolutivos</b>	<b>Formas que la cultura valoriza</b>
<b>Lingüística</b>	Lóbulo temporal y frontal izquierdo	Aparece en la primera infancia, permanece robusta hasta la vejez	Narraciones orales, contar historia, literatura, etc.
<b>Lógico-matemática</b>	Lóbulo parietal izquierdo, hemisferio derecho	Hace culminación en la adolescencia y los primeros años de la vida adulta, las capacidades matemáticas superiores declinan después de los 40 años.	Descubrimientos científicos, teorías matemáticas, sistemas de contabilización y clasificación, etc.
<b>Espacial</b>	Regiones posteriores del hemisferio derecho	El pensamiento topológico de la primera infancia cede lugar al paradigma euclidiano alrededor de los nueve-diez años; el ojo artístico se mantiene robusto hasta la vejez.	Obras de arte, sistemas de navegación, diseños arquitectónicos, invenciones, etc.
<b>Corporal-kinestésica</b>	Cerebelo, ganglios basales, corteza motriz.	Varía según los componentes (fuerza, flexibilidad, etc.) o el dominio (gimnasia, mimo, etc.)	Artesanías, desempeños atléticos, obras teatrales, formas de danza, escultura, etc.
<b>Musical</b>	Lóbulo temporal derecho	La primera de las inteligencias que se desarrolla, los prodigios muy a menudo atraviesan crisis de desarrollo.	Composiciones musicales, ejecuciones, grabaciones, etc.
<b>Interpersonal</b>	Lóbulos frontales y parietales, sistema límbico.	La formación de un límite entre el propio yo y los otros es crítica durante los primeros tres años de vida.	Sistemas religiosos, teorías, psicológicas, ritos de transición, etc.
<b>Naturalista</b>	Lóbulo parietal izquierdo; para otros, en el	Varía según el contexto y la persona.	Trabajar en el medio natural, explorar los seres vivos, aprender acerca de temas

<b>Inteligencia</b>	<b>Sistemas neurológicos (áreas primarias)</b>	<b>Factores evolutivos</b>	<b>Formas que la cultura valoriza</b>
	hemisferio derecho.		relacionados con la naturaleza.

*Nota:* Tomado de Brunal (2014, pág. 28)

Concluida la exposición central del marco teórico basado en la perspectiva de las inteligencias múltiples, es posible pasar a abordar las nociones que complementan y configuran el resto de las categorías de estudio de la presente investigación. Hay que recordar que lo que se pretende observar es la relación entre el desarrollo de inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los estudiantes, con el fin de proponer actividades pedagógicas para mejorar el rendimiento académico de la población objeto de estudio por medio de procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, la exposición de estos conceptos está directamente relacionado con la manera en que han sido entendidos desde la teoría de las inteligencias múltiples.

El orden de exposición de estos es el siguiente: se inicia por la presentación sobre el concepto de rendimiento académico, desde el cual se comprende cuáles son las estrategias para mejorarlo. Posteriormente se define cuáles son los procesos de enseñanza y aprendizaje, entre los que se identifica el desarrollo de actividades pedagógicas y la aplicación de material didáctico. Finalmente, se aborda qué son las estrategias pedagógicas.

**2.1.14 Rendimiento académico.** El rendimiento académico es entendido como el nivel de conocimientos y destrezas escolares que demuestran los estudiantes (Pulido & Herrera, 2019). Existen diferentes factores que pueden incidir en este aspecto, que es fundamental para determinar el tipo de orientación y apoyo que un docente debe brindar a cada estudiante de acuerdo con los resultados de sus procesos de aprendizaje; entre estos factores se han abordado las diferencias de género, el contexto sociocultural, las condiciones económicas (Pulido & Herrera, 2017).

Tabla 6

*Validación de la teoría de las inteligencias múltiples desde la neurología.*

<b>Rango</b>	<b>Interpersonal</b>	<b>Intrapersonal</b>	<b>Lógica-matemático</b>	<b>Lingüístico</b>	<b>Espacial</b>	<b>Naturalista</b>	<b>Musical</b>	<b>Kinestésico</b>
<b>1</b>	Córtex frontal	Córtex frontal	Córtex frontal	Córtex temporal	Córtex frontal	Córtex temporal	Córtex frontal	Córtex frontal
<b>2</b>	Córtex temporal	Giro cingulado	Córtex parietal	Córtex frontal	Córtex parietal	Subcortical	Córtex temporal	Subcortical
<b>3</b>	Giro cingulado	Córtex temporal	Córtex temporal	Córtex parietal	Córtex temporal	Córtex frontal Córtex parietal Córtex occipital	Subcortical	Subcortical
<b>4</b>	Córtex parietal	Córtex parietal	Giro cingulado	Córtex occipital Subcortical	Córtex occipital	-	Cerebelo	Cerebelo
<b>5</b>	Córtex insular	Subcortical	Córtex occipital Córtex insular	-	Subcortical	-	Córtex parietal	Córtex temporal
<b>6</b>	Córtex occipital	Córtex insular	-	Cerebelo	Cerebelo	Córtex insular Cerebelo	Córtex insular	Giro cingulado
<b>7</b>	-	Cerebelo	Subcortical	Giro cingulado	Giro cingulado	-	Giro cingulado occipital	Córtex insular
<b>8</b>	Cerebelo	-	-	-	Córtex insular	Giro cingulado	-	Córtex occipital

*Nota:* Tomado de Sheare & Karania (2017, Pág. 14)



En palabras de Vega (1998), el rendimiento académico es el nivel de logro que puede alcanzar un estudiante dentro de un contexto de aprendizaje, puede ser la escuela y otro tipo de espacio en el que lleve a cabo estos procesos. Principalmente en instituciones, el rendimiento académico se mide con evaluaciones pedagógicas, las cuales son “un conjunto de procedimientos que se planifican y aplican dentro del proceso educativo, con el fin de obtener la información necesaria para valorar el logro, por parte de los alumnos” (Salcedo, 2016, pág. 30). Desde la psicología se ha puesto en evidencia que existe relación entre la inteligencia y el rendimiento académico. Para algunos investigadores la inteligencia es causa del rendimiento académico. Otros autores consideran, por otro lado, que existe una relación de causa y efecto entre las dos variables. Y en una corriente distinta, se considera que los logros que alcance un estudiante dependen de sus habilidades cognitivas a lo largo de su proceso formativo; lo que quiere decir que dependiendo del nivel en el que se encuentre, el rendimiento tendrá una particularidad (Laidra, Pullmann, & Allik, 2007).

Tal como se puede ver por la anterior definición, el rendimiento académico y las inteligencias múltiples tienen una especial y directa relación, en tanto que –como se ha visto a lo largo de la presentación de la base teórica y conceptual realizada–, el objetivo fundamental de esta teoría estudiada es brindar una comprensión más profunda y amplia sobre las habilidades intelectuales de las personas con el fin de que, específicamente en ambientes de aprendizaje y enseñanza, se puedan diseñar planes de trabajo enfocados en las necesidades y habilidades de los estudiantes. Tal como lo expresan Raissi y Zainali (2016), las inteligencias múltiples son una orientación especialmente poderosa para el rendimiento académico porque esta ayuda a los padres y a los docentes a entender la educación de manera holística; por lo tanto, dicho rendimiento es visto como el resultado de un conjunto de factores, sobre algunos de los cuales se puede tener incidencia para que los niños tengan un mejor desempeño y disfruten más los procesos de aprendizaje.

De hecho, el rendimiento académico también es un concepto que sufre una transformación, visto desde la propuesta de Gardner, pues se amplía el modo como se comprende que una persona pueda activar y poner en práctica sus habilidades. Evidencia de esto se encuentra en el estudio de Raissi y Zainali (2016), quienes indican que el reconocimiento de las diferencias que se presentan en el rendimiento académico de estudiantes de secundaria, a la luz de las inteligencias múltiples, permite llegar a tener más conciencia y autoconocimiento de estos. También afirman que las pruebas de inteligencias múltiples aportan en el desarrollo de programas para mejorar el rendimiento académico.

**2.1.15 Mejoramiento del rendimiento académico.** En línea con el ítem anterior, a continuación, se busca profundizar brevemente en el mejoramiento del rendimiento académico, pues, justamente, la teoría de las inteligencias múltiples se ha formulado como una teoría que, a la vez, puede ser implementada como un método para alcanzar dicho propósito (Pérez & Sánchez, 2014). Hay que tener en cuenta cuáles son los aspectos que afectan el rendimiento académico, para entender por qué la teoría desarrollada por Gardner puede ser implementada para solucionar las dificultades que se presentan en este aspecto:

- Una mala autorregulación. En la medida que no existe una orientación adecuada y oportuna sobre cómo aproximarse de manera autónoma al conocimiento, se corre el riesgo de enfrentar carencias en el aprendizaje (Rosário, y otros, 2012). En respuesta a esto, el énfasis que tienen las inteligencias múltiples en que sea el mismo individuo quien descubra y se haga consciente de sus habilidades intelectuales, lo que le ofrece la posibilidad de mejorar su autorregulación para facilitar la construcción de conocimiento.
- La ansiedad genera rechazo por el aprendizaje, sobre todo en áreas como las matemáticas, motivo por el cual se presenta disminución en los aprendizajes y bajo rendimiento escolar (Tejedor, Santos, García-Orza, Carratalà, & Navas, 2009).

Frente a esto, la propuesta de Gardner procura que, más allá de las mediciones de las capacidades de los niños, se les brinde herramientas a docentes y estudiantes para que el aprendizaje sea una experiencia que motive y genere satisfacción, tal como debe ser.

- Los prejuicios asociados a las creencias que los niños adquieren en su contexto familiar o social también pueden impedir un correcto desarrollo del rendimiento escolar. En la medida que se condiciona la confianza y la competencia personal, se pueden llegar a reducir las posibilidades de que el estudiante potencia todas sus capacidades (Gómez-Chacón, Op't Eynde, & De Corte, 2006). Es por este motivo que, para Gardner (2016), resulta necesario identificar de qué manera se valoran las inteligencias culturalmente, pues esto también es un factor que incide en estos desempeños.

Como resultado de la ejecución de acciones pedagógicas orientadas por la teoría de las inteligencias múltiples, tal como fueron relacionadas en la lista anterior, es posible mencionar algunos beneficios que tiene diseñar modelos educativos basados en esta teoría. En primer lugar, se menciona la idea general de que esta teoría puede ser aplicada como un método educativo que beneficia el rendimiento académico en general. Además de todos los beneficios que han sido mencionados anteriormente (visión pluralista, más amplia y compleja de la inteligencia; valoración del estudiante de acuerdo con el contexto; aporte de herramientas para establecer conocimientos entre los conocimientos y el contexto del estudiante), se encuentra la versatilidad que tiene para trabajar con diferentes tipos de estudiantes (Pérez & Sánchez, 2014, pág. 177).

Por lo tanto, las inteligencias múltiples constituyen una evolución, también, en la comprensión de los procesos de aprendizaje de las personas, lo que tiene efectos en la manera

como se determinan los procesos de enseñanza. Es por este motivo que resulta clave abordar este concepto y su relación más específica con esta teoría.

Es preciso tener en cuenta que el rendimiento académico se expresa a través de un proceso de medición y de evaluación, el cual tiene la finalidad de identificar el desempeño del estudiante, reconocer sus debilidades y promover sus fortalezas. La evaluación educativa, en esta medida, se convierte en la herramienta de medición del rendimiento académico, y se puede establecer a través de diferentes tipos de enfoques, como se muestra en la Tabla 7, destacando las técnicas de evaluación del rendimiento académico de la Figura 7.

Tabla 7

*Evaluación del rendimiento académico*

<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Enfoque</b>
<b><i>Evaluación sumativa</i></b>	Análisis de los resultados obtenidos por los estudiantes al final de un proceso de aprendizaje. Se observa principalmente el cumplimiento de los objetivos.	El rendimiento académico se observa como el resultado del cumplimiento de una serie de objetivos acumulativos. Sin embargo, no permite que el estudiante se integre activamente en el proceso de evaluación.
<b><i>Evaluación continua</i></b>	Se aplica seguimiento durante todo el proceso educativo.	La evaluación del rendimiento académico se enfoca en valorar los procesos de aprendizaje del estudiante, observando la evolución, se determinan las falencias que requieren de la aplicación de nuevas estrategias para poder ser superadas.
<b><i>Evaluación formativa</i></b>	Se tienen en cuenta los diversos aspectos que se relacionan con el desarrollo de un individuo en su aspecto intelectual, colectivo y social.	El proceso de aprendizaje es entendido como un todo, un proceso integral en el cual el estudiante va adquiriendo habilidades que puede o no aplicar en su cotidianidad y en los procesos de resolución de problemas.
<b><i>Evaluación normativa</i></b>	Se aplican normas y estadísticas para determinar	El análisis del rendimiento académico se establece a través

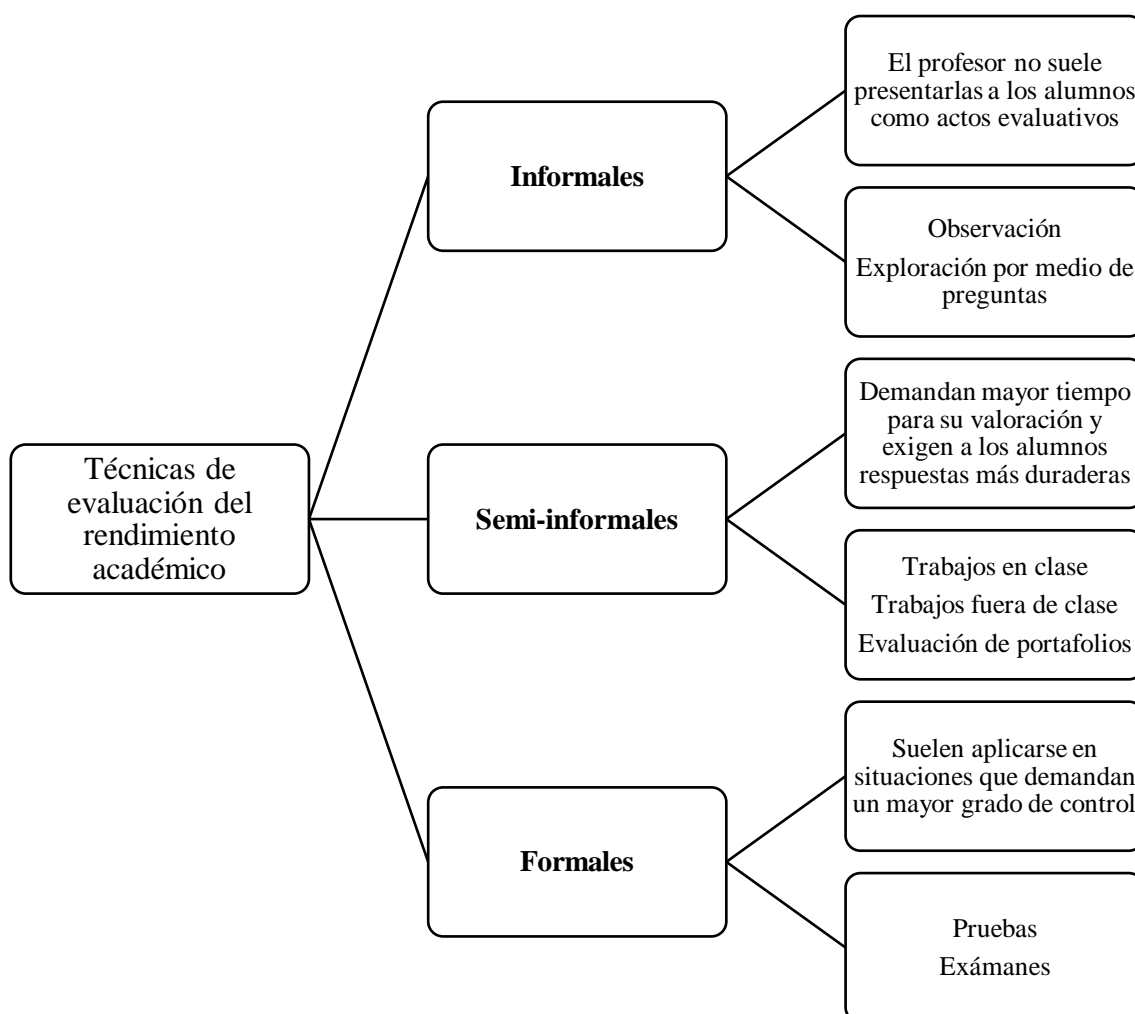
<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Enfoque</b>
	el lugar que el estudiante ocupa en relación con su rendimiento dentro de un grupo específico.	de comparaciones con las demás personas que hacen parte del grupo, a través de estrategias basadas en las capacidades. Sin embargo, no es una evaluación adecuada para apreciar y analizar su progreso según sus propias capacidades.
<i>Evaluación cualitativa</i>	En este sentido, la evaluación cualitativa fija su atención en la calidad de las situaciones educativas que se crean al interior de los procesos, más que en los resultados obtenidos. Se valoran las distintas actividades que se desarrollan, pero principalmente el interés del estudiante, su participación y el desarrollo de un conjunto de actitudes que demuestran su empeño por aprender.	Por medio de este tipo de evaluación, es posible identificar la relación generada por el estudiante con la escuela, y la relación del docente con sus métodos de su enseñanza.
<i>Evaluación cualitativa Interna</i>	Se establece a través de los mismos participantes en el proceso de aprendizaje, mediante la autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación	<p><b>Autoevaluación.</b> Se produce cuando el sujeto evalúa sus propias actuaciones, y reconoce su progreso, fortalezas y debilidades.</p> <p><b>Heteroevaluación.</b> Evalúan una actividad, objeto o producto, evaluadores distintos a las personas evaluadas.</p> <p><b>Coevaluación.</b> Es aquella en la que unos sujetos o grupos se evalúan mutuamente, intercambiando el papel alternativamente.</p>
<i>Evaluación cualitativa Externa</i>	La evaluación es aplicada por personas que no hacen parte directa de los procesos de enseñanza - aprendizaje. Son expertos que conocen los procesos educativos y cumplen una función de	Este tipo de evaluación ayuda a establecer elementos de juicio para tomar acciones dentro del sistema de educación en que se encuentra la institución.

<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Enfoque</b>
	administradores e inspectores, así como equipos de apoyo a la escuela.	
<b><i>Evaluación global</i></b>	Se pretende abarcar todos los componentes o dimensiones de los alumnos, del centro educativo o del programa.	Se considera el objeto de la evaluación de un modo holístico, como una totalidad interactuante, en la que cualquier modificación en uno de sus componentes o dimensiones tiene consecuencias en el resto.
<b><i>Evaluación parcial</i></b>	Promueve el estudio o valoración de determinados componentes o dimensiones de un programa educativo.	Permite enfocarse en evaluar el rendimiento de los alumnos en ciertas etapas o procesos claves en las actividades de aprendizaje, generando de esta manera una retroalimentación más continua.
<b><i>Evaluación inicial</i></b>	Se realiza al comienzo de cualquier proceso educativo para conocer los conocimientos previos de los estudiantes y las capacidades que se pueden potenciar a través de los procesos de enseñanza.	No solo es posible reconocer las capacidades y debilidades del estudiante antes de iniciar un proceso de enseñanza, sino que también es posible conocer la disposición del estudiante ante la clase y ante el aprendizaje.
<b><i>Evaluación procesal</i></b>	Se plantea un proceso de análisis continuo y sistemático de datos, del funcionamiento de un programa educativo, del proceso de aprendizaje de un alumno o de la eficacia de un profesor, a lo largo del periodo de tiempo fijado para la consecución de unas metas u objetivos.	La evaluación procesal es de gran importancia dentro de una concepción formativa de la evaluación, porque permite tomar decisiones de mejora sobre la marcha.
<b><i>Evaluación final</i></b>	Consiste en la recogida y valoración de unos datos al finalizar un periodo de tiempo previsto para la	Tiene la función central de valorar todo el proceso desarrollado, y generalmente se usa como un criterio para saber

<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Enfoque</b>
	realización de un aprendizaje, un programa o un curso escolar.	si se continua o no avanzando en el proceso formativo.

Fuente: Elaboración propia a partir de información tomada de Hernández (2000), Nade (2016), y Santos (2012)

Figura 7. Técnicas de evaluación del rendimiento académico.



Fuente: Tomado de Cámara (2016)

**2.1.16 Procesos de enseñanza-aprendizaje.** No existe una manera única y efectiva para enseñar. Es por este motivo que uno de los componentes que tiene toda reflexión sobre la educación, es que pueda ser llevado a la práctica dentro del aula, de manera que los

conocimientos y reflexiones desarrollados a lo largo de la tradición de la disciplina oriente sobre las decisiones que los docentes pueden tomar para llevar a cabo sus clases. De modo que el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje implican tener en cuenta la complejidad que caracteriza el modo como se busca el mejor relacionamiento entre los agentes de la educación (estudiantes, docentes, instituciones, padres de familia) y los contextos (personal, familiar, social, regional). En este sentido, las normas y reglas para intervenir en los sistemas didácticos deben ser sumamente cuidadosas, detalladas y precavidas para lograr los objetivos fundamentales de la educación, y no lo contrario.

Es importante considerar la reflexión sobre estos procesos en cuestión, teniendo en cuenta que una de las disciplinas que más ha aportado a su evolución es la psicología. Desde ella se agrupa el trabajo de psicólogos educativos con el de psicólogos escolares. Por un lado, la psicología del aprendizaje “ha desarrollado y aplicado teorías sobre el desarrollo humano que intentan explicar las características del aprendizaje en las diferentes etapas de nuestra vida, desde la infancia hasta la vejez”. Trabajos como el de Piaget –anteriormente mencionado– se ubican en este ámbito. Por su parte, la psicología de la educación ha aportado diferentes perspectivas que intentan explicar los procesos de aprendizaje, tales como el conductismo, cognitivismo, constructivismo (Gallego S. , 2009).

El enfoque constructivista está conformado por un grupo de teorías que entienden el aprendizaje como un proceso mental que sucede internamente en el sujeto según recibe u obtiene información y se relaciona con su entorno. Las dos corrientes más conocidas y trabajadas de este enfoque es el constructivismo psicológico de Piaget, para quien el conocimiento se da gracias al cerebro como órgano fundamental y autosuficiente para el desarrollo del ser humano. Por otro lado, está el constructivismo social de Vigotsky, para quien el contexto social es el eje sobre el cual debe girar cualquier planteamiento pedagógico (Gallego, 2009).



Es evidente que, en lo referente a esta investigación, el enfoque constructivista se encuentra relacionado con la propuesta de Gardner con su teoría de las inteligencias múltiples. De hecho, es posible afirmar que toma elementos de ambas formulaciones, tanto de la de Piaget –lo cual hace de manera explícita– en lo relacionado con el desarrollo evolutivo del cerebro y reconoce las etapas de crecimiento. Sin embargo, también se identifican elementos de la postura de Vigotsky en tanto que en la teoría de las inteligencias múltiples es fundamental reconocer el contexto sociocultural y el entorno en el cual crece el niño en la definición de sus habilidades cognoscitivas.

De lo anterior, se deduce que el planteamiento de procesos de enseñanza y aprendizaje es el resultado del ejercicio de llevar la teoría educativa a la práctica; tarea que se considera ambigua y que presenta grandes dificultades para concretar. Sin embargo, la mejor manera de orientarse para evitar formular respuestas que no se articulen asertivamente es, tal como afirma Álvarez (2012), reconocer los aportes que se hacen desde cada parte para plantear acciones didácticas. Tal como fue visto en el ítem dedicado a la implementación de la teoría de las inteligencias múltiples en la educación, se abordaron diferentes herramientas para fortalecer los procesos de aprendizaje y enseñanza orientado por cada una de las inteligencias. Dichos procesos se concretan en actividades diseñadas por los docentes para ayudar a sus alumnos a que sientan confianza y seguridad en sí mismos para adquirir conocimientos. Por esto, el concepto de actividades pedagógicas merece ser abordado.

En la Tabla 8 se muestran las relaciones entre los gustos de los estudiantes, sus habilidades y el tipo de inteligencia predominante en el estudiante, proporcionando sugerencias sobre el mejor método de aprendizaje que le aplica. La tabla muestra cómo la definición del mejor método de aprendizaje para los alumnos no es el resultado de elaboradas discusiones y debates que incorporan una innumerable cantidad de variables, Núñez et al. (2015) demuestran cómo a través del conocimiento de, por lo menos uno de los factores (los gustos o las

habilidades), es posible identificar el tipo de inteligencia predominante en los alumnos y además establecer los mejores métodos de aprendizaje. Sin embargo, aunque no incorpora gran cantidad de variables, este método de identificación de gustos y habilidades requiere de un proceso investigativo riguroso en el cual los docentes deben observar sistemáticamente a los alumnos en su contexto, documentando sus comportamientos e interacciones, tanto en espacios espontáneos como estructurados, de tal manera que se genere una visión holística de los mismos (Nicolini & Kornhaber, 2010).

Tabla 8

*Mejores métodos de aprendizaje de acuerdo con los tipos de inteligencia, los gustos y las habilidades.*

<b>Tipo de inteligencia</b>	<b>Gustos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Mejores métodos de aprendizaje</b>
<b>Verbal-lingüística</b>	-Leer y escribir -Usar juegos de palabras -Contar historias	-Memorizar nombres, lugares, fechas y trivias.	-Hablando, escuchando y visualizando palabras e historias.
<b>Lógico-matemática</b>	- Llevar a cabo experimentos -Averiguar cosas -Trabajar con números -Hacer preguntas -Explora patrones y relaciones	-Matemáticas -Razonamiento -Lógica -Solucionar problemas -Análisis cuantitativo	-Categorizando -Clasificando -Trabajando con patrones y relaciones abstractas -Cuantificando
<b>Espacial</b>	-Dibujar, construir, diseñar y crear cosas -Soñar e imaginar -Mirar pinturas y lados -Ver películas Jugar con máquinas	-Imaginar cosas -Percibir los cambios -Resolver laberintos y rompecabezas -Leer mapas y gráficos -Diagramar -Graficar	-Visualizando -Soñando -Usando el “ojo mental” -Trabajando con colores e imágenes -Delineando
<b>Musical</b>	-Cantar y tararear -Escuchar música -Tocar un instrumento	-Captar sonidos -Recordar melodías -Identificar tonos y ritmos	-Ritmos -Melodías -Música -Sonidos

	-Responder a la música	-Mantener el tiempo	-Tocando el tambor (drumming en el original) -Escuchando
<b>Corporal-kinestésica</b>	-Moverse -Tocar y hablar -Usar el lenguaje corporal -Participar en actividades -Interactuar físicamente - experimentar	-Actividades físicas (deportes, danza, actuación) -Manualidades -Construir cosas -Modelos corporales de conceptos	-Tocando -Moviéndose -Interactuando con espacios -Adquiriendo conceptos por medio de posiciones corporales
<b>Interpersonal</b>	-Tener muchos amigos -Hablar con las personas -Unirse a grupos -Interesar -Las redes -Personalizar	-Entender a la gente -Liderar a otros -Organizar -Comunicar -Manipular -Mediar en conflictos	-Compartiendo -Comparando -Relacionando -Cooperando -Entrevistando -Liderando -Interactuando -Escuchando
<b>Intrapersonal</b>	-Trabajar solo -Perseguir sus propios intereses -Reflexionar -Observar	-Entenderse a sí mismos. -Enfocarse hacia sus propios sentimientos y sueños -Seguir sus instintos -Perseguir sus intereses -Ser intuitivo	-Reflexionando -Proyectos individuales -Trabajar a su propio ritmo -Teniendo su propio espacio -Intuición
<b>Naturalista</b>	-Observar y explorar la naturaleza -Leer acerca de la naturaleza -Cultivar plantas y jardines	-Actividades recreativas al aire libre -Aprender la taxonomía de plantas y animales -Entender el “cómo”	-Recolectando información a través de la observación -Dibujando objetos al aire libre -Leer y escribir -Interpretando

---

Fuente: Tomado de Núñez et al. (2015). Traducción propia.

Evidentemente se trata de una tarea dispendiosa que requiere de muchas horas de observación, sin embargo, una vez se logre aporta evidencia documental para implementar estrategias de fortalecimiento en los estudiantes.

Por otro lado, es importante también tener en cuenta la investigación desarrollada por López de la Peña, López y López-Fernández (2018), en la cual establecen asociaciones entre cada una de las inteligencias múltiples con las diferentes asignaturas que ven en un grupo de estudiantes de tercero de primaria. Los resultados son relevantes en la medida en que permiten explicar relaciones entre las inteligencias y las habilidades que se precisan para la comprensión de los contenidos en cada una de las asignaturas. En la siguiente tabla se hacen explícitas dichas relaciones:

Tabla 9

*Relación entre inteligencias múltiples y asignaturas*

<b>Inteligencias</b>	<b>Signaturas relacionadas</b>	<b>Explicación de la relación</b>
<b>Inteligencia naturalista</b>	Biología- Geología, Geografía- Historia, inglés.	Esta inteligencia se conecta con actividades asociadas a la clasificación de los elementos que componen a la naturaleza, la diferenciación de especies, materiales y lugares. Exige un buen sentido de ubicación espacios y comprensión del entorno. En estas asignaturas, se espera que el estudiante pueda interpretar los fenómenos naturales. En lo que tiene que ver con el inglés, muchas veces el vocabulario se asocia con elementos de la naturaleza, y además también se precisa del desarrollo de exploración sobre el mundo para aprender a nombrar los objetivos en otra lengua.
<b>Inteligencia musical</b>	Biología- Geología, Matemáticas, Tecnología, Lengua Castellana y Literatura, Valores Éticos, Educación Física y	Esta inteligencia es la que presenta una mayor correlación con las asignaturas. Lo anterior teniendo en cuenta que a través de la música se expresan emociones y se transmiten los valores sociales de una comunidad. Además, se asocia con capacidades relacionadas con la atención, percepción, coordinación, concentración y trabajo en equipo.

<b>Inteligencias</b>	<b>Signaturas relacionadas</b>	<b>Explicación de la relación</b>
	Geografía- Historia	
<b>Inteligencia Lógico-Matemática</b>	Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura, Tecnología y Valores Éticos.	La relación se establece en la medida en que esta inteligencia favorece el desarrollo del razonamiento abstracto, la computación numérica, la derivación de evidencias y la resolución de problemas lógicos. En el caso de la lengua castellana y la literatura, el desarrollo de esta inteligencia es esencial en la medida en que ayuda a establecer relaciones y analogías variables, promover la comprensión de los textos, organización de escritos, medición de sílabas, análisis de oraciones a un nivel sintáctico.
<b>Inteligencia Físico-cinestésica</b>	Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas, Biología-Geología	Mediante esta inteligencia se promueve el desarrollo de actividades de exploración de la naturaleza, expresión corporal y desarrollo de una serie de habilidades que fomentan una interconexión entre el individuo y su entorno. Lo anterior incide favorablemente en asignaturas como biología y matemáticas. En la literatura la exploración del mundo es clave para crear historias y promover estrategias de creación de contextos y espacios.
<b>Inteligencia lingüística</b>	Lengua Castellana y Literatura, Biología-Geología,	la Inteligencia-Lingüística está dentro de todas las asignaturas académicas. Sin embargo, se observa una mayor correlación con estas asignaturas, ya que ayuda a promover mejores posibilidades para que los estudiantes expresen sus hallazgos y sus descubrimientos a partir de la exploración de la naturaleza.
<b>Inteligencia interpersonal</b>	Todas las asignaturas	Se encuentra una correlación positiva con todas las asignaturas, ya que esta inteligencia favorece procesos de selección de actividades de manera coordinada, fomentando intereses comunes y participando en la construcción de nuevas posibilidades educativas.
<b>Inteligencia Viso-Especial</b>	Geografía-Historia, Plástica-Visual y Lengua Castellana y Literatura	“Se sabe que en las tres asignaturas se necesita de una visión espacial y detallada ya sea para interpretar mapas, realizar dibujos, diseñar proyectos, medir estrofas, contar historias incluso seleccionar la información necesaria”.

<b>Inteligencias</b>	<b>Signaturas relacionadas</b>	<b>Explicación de la relación</b>
		(López de la Peña, López y López-Fernández, 2018)

Fuente: Elaboración propia a partir de información tomada de López de la Peña, López y López-Fernández (2018)

**2.1.17 Actividades pedagógicas.** El diseño de las actividades pedagógicas implica tener en cuenta todas las facetas del niño, de modo que en su planeación se encuentren de manera explícita:

- Desarrollo cognoscitivo mental
- Desarrollo físico
- Desarrollo emocional
- Desarrollo social
- Creatividad

Aspectos que también se encuentran explícitos en la formulación realizada por Gardner con su teoría. En este sentido y siguiendo a Hildebrand (2002), es necesario que las actividades pedagógicas evidencien la manera como los anteriores desarrollos se encuentran interconectados, de modo que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean integrales y satisfactorios para los docentes y los estudiantes. De manera puntual, la estructuración y organización de actividades pedagógicas deben demostrar el conocimiento, el entendimiento y la comprensión del docente, tanto de las necesidades de sus estudiantes, así como de las características generales que, como grupo, comparten. De esta manera es posible establecer metas viables y realizables que deben alcanzarle durante el desarrollo de las clases. Siguiendo a Hildebrand, Jaramillo (2009) enumera la existencia de diez metas que el docente debe tener en cuenta al momento de planear las actividades por medio de las cuales busca enseñar a sus estudiantes. Dichas metas deben cumplirse teniendo en cuenta la etapa evolutiva de su grupo de estudiantes:

- Crecer independiente.
- Aprender a dar y compartir.
- Aprender a relacionarse con los demás.
- Desarrollar el autocontrol.
- Aprender los roles humanos no excluyentes (por raza, género, estatus social).
- Entender su propio cuerpo.
- Practicar y aprender habilidades motrices mayores y menores.
- Aprender a entender y controlar el mundo físico.
- Aprender nuevas palabras y entender a otros.
- Desarrollar un sentido positivo en su relación con el mundo.

Nuevamente se identifica la articulación que existe entre estas posturas contemporáneas opuestas a la orientación tradicional sobre la educación, con la teoría de las inteligencias múltiples. Es evidente que, por cada una de estas metas, los planteamientos de Gardner pueden ser articulados adecuadamente y con flexibilidad. A la luz del mejoramiento del rendimiento académico, las actividades pedagógicas deben encargarse de superar las dificultades en la autorregulación, la ansiedad que cause enfrentarse a nuevos aprendizajes, y superar los prejuicios que se establecen en los diferentes contextos. Tal como lo explican Miranda y Pino (2011), en la actividad pedagógica “se integran los conocimientos, habilidades profesionales, valores y modos de actuación adquiridos con que desarrolló la dirección del proceso pedagógico, los cuales deben ser traspolados crítica y creadoramente al proceso de dirección”. En este sentido, los recursos pedagógicos, didácticos y los materiales son fundamentales herramientas para lograr un proceso de enseñanza y aprendizaje que cumpla con los objetivos pedagógicos establecidos.

Es evidente que la pedagogía ha logrado comprender la importancia del juego y la didáctica como componentes necesarios y fundamentales para los procesos de aprendizaje y de

enseñanza, pues son los medios directos por medio de los cuales los estudiantes se relacionan con las actividades pedagógicas diseñadas con los docentes. A través de estos materiales es que se logra mayor dinamismo y eficacia en el desarrollo de las clases, de modo que la transmisión de los conocimientos sea más ágil; a partir de estas, “se autoriza al estudiante interactuar de manera más práctica y lúdica con los saberes requeridos en su formación” (Manrique & Gallego, 2013, pág. 102).

En línea con esto, es posible entender que el material es parte de la estrategia pedagógica utilizada por el docente para cumplir con sus objetivos. Pues las estrategias se caracterizan por ser acciones que tiene como propósito facilitar la formación y el aprendizaje de los conocimientos que debe adquirir el estudiante. Es importante destacar que, para que estas estrategias tengan coherencia y estén articuladas de manera que, efectivamente, respondan a las necesidades de los estudiantes, es necesario que estén fundamentadas en una rica y sólida base teórica. De esta manera se evita que las acciones se conviertan en meras técnicas y métodos seleccionados sin criterio e implementados de manera inconexa (Universidad de Antioquia, s.f.). A la luz de las inteligencias múltiples y el interés por mejorar el rendimiento académico, resultan útiles las sugerencias que hacen Trejos y Avalos (2002) y Nicholson-Nelson (1998) sobre las actividades y material que se puede implementar para fomentar cada una de las inteligencias; de esta manera se reconocen tanto los materiales como las estrategias didácticas que pueden funcionar al respecto. A continuación, se presentan las que se consideran más significativas.



Tabla 10

*Actividades y materiales sugeridos para fomentar las inteligencias múltiples.*

<b>Inteligencia</b>	<b>Actividades y materiales sugeridos</b>
<b>Lingüística</b>	<p>Promover la lectura, la escritura y narración de historia, de cuentos, poemas, diarios, discursos, cartas, entre otros.</p> <p>Tener discusiones, diálogos para el aprendizaje grupal. y debates en grupos grandes y pequeños, acceso a los libros de diferentes autores, estilos y géneros.</p> <p>Llevar a cabo actividades para escribir y publicar libros, periódicos.</p> <p>Fomentar el intercambio de técnicas para ejercitar la memoria, el incremento del vocabulario y su buen uso.</p> <p>Memorizar fechas.</p> <p>Uso de computadoras para construcción de cuentos, ensayos, búsqueda de información</p>
<b>Lógica matemática</b>	<p>Usar adivinanzas, enigmas, bromas, misterios para resolver, problemas verbales.</p> <p>Las computadoras o la programación de equipos, calculadoras, material de matemáticas manipulable, así como equipo científico.</p> <p>Llevar a cabo experimentos, análisis estadísticos y actividades de exploración.</p> <p>Organizar equipos de debate, discusiones y controversias lógicas.</p> <p>Tener disposición y se promueva el uso de enciclopedias, referencias cruzadas, software educativos y análisis de los medios de comunicación.</p> <p>Promover el uso de rompecabezas, juegos lógicos y organicen visitas a museos, exhibiciones, ferias científicas.</p> <p>Usar pautas y relaciones, clasificando, trabajando con lo abstracto.</p>
<b>Espacial</b>	<p>Trabajar con modelos gráficos, mapas, audiovisuales, legos (juegos creativos) diagramas, materiales de arte y construcción, ilustraciones, cuadros, colores, etc.</p> <p>Jugar con laberintos, rompecabezas, ajedrez y modelos de tres dimensiones con juegos de armar y desarmar.</p> <p>Crear cuentos a partir de imágenes.</p> <p>Usar pautas de color y formas para organizar, fotografía y vídeo para registrar e ilustrar los conceptos.</p> <p>Requerir materiales de ciencia como lupas, binoculares, telescopios, microscopios, entre otros.</p> <p>Promover el orden y se buscan formas atractivas para organizar el salón de clases con iluminación adecuada y agradable para el estudio.</p>

<b>Inteligencia</b>	<b>Actividades y materiales sugeridos</b>
<b>Musical</b>	<p>Acompañar la información con ritmo musical o entonación.</p> <p>Utilizar música mientras se estudia o se lleva a cabo la actividad, relajarse antes de empezar con el estudio directo.</p> <p>Usar sonidos, cintas, discos e instrumentos musicales para expresar sentimientos, ideas o conceptos. Construir canciones a partir de otras.</p> <p>Organizar conciertos o presentaciones de músicos en la escuela, juegos que involucren canciones o ritmos, concursos de oratoria y declamación.</p> <p>Usar diferentes tonos de voz, entonaciones y ritmos para enseñar.</p>
<b>Corporal</b>	<p>Usar juegos de roles, drama y pantomima utilizando herramientas y materiales manipulables y de ensamble.</p> <p>Mimos</p> <p>Organizar técnicas de danza, deportes y movimientos creativos.</p> <p>Promover el procesamiento de la información a través de sensaciones corporales.</p> <p>Llevar a cabo frecuentemente periodos de ejercicios físicos, experiencias de coordinación (balanceo, gimnasia, baile), y movimientos activos, antes de introducir y promover la realización de artes plásticas y otras experiencias táctiles, fomentando la reflexión y meditación en base a posturas.</p>
<b>Interpersonal</b>	<p>Organizar actividades de cooperación, de solución de problemas y juegos en parejas o en grupos. ya sea de mesa o competencias al aire libre.</p> <p>Llevar a cabo dramatizaciones y representaciones teatrales, se comparta, compare o relaciones con otras personas.</p> <p>Permitir que los alumnos planeen actividades sociales y académicas.</p> <p>Promover la tutoría entre alumnos, ya sea de la misma edad o multigrados.</p> <p>Uso de Chat o de grupos de discusión</p>
<b>Intrapersonal</b>	<p>Asignar tareas personalizadas, haciendo énfasis en los proyectos y juegos más individualizados, donde el educando reconozca sus fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades.</p> <p>Promover los momentos para la reflexión de lo aprendido, así como para la planeación de nuevas metas, proyectos o invenciones que le permitan seguir sus intereses.</p> <p>Valorar la función de diarios, registros de eventos o materiales incluyendo reportes individuales donde los alumnos se autoevalúen.</p> <p>Respetar la velocidad de aprendizaje de cada alumno, permitiéndole superar sus propios tiempos y desempeños anteriores.</p>

<b>Inteligencia</b>	<b>Actividades y materiales sugeridos</b>
<b>Naturalista</b>	<p>Promueve la exploración, la realización de campañas y acciones a favor del medio ambiente.</p> <p>Incorporan ejercicios de reciclaje y uso alternativo de materiales de desecho.</p> <p>Se sugiere que los alumnos realicen investigaciones de campo motivando la conciencia ecológica y el cuidado de los recursos naturales.</p> <p>Hacer prácticas en las cuales se permita explorar los seres vivientes, entendiendo, discriminando e identificando la flora y la fauna.</p>

*Nota:* Tomado de Nicholson-Nelson (1998) y, Trejo & Avalos (2002)

La anterior tabla es una relación de actividades que pueden vincularse en el proceso de enseñanza, específicamente en el diseño de las estrategias y actividades que particularmente se pueden dirigir a los estudiantes. Ya que se ha analizado el tema de las inteligencias múltiples, el rendimiento académico y temas asociadas a la pedagogía y a los estilos de aprendizaje, a continuación, se hace referencia a la educación primaria, ya que posee ciertas características esenciales que es preciso tener en cuenta para el desarrollo de la investigación.

**2.1.18 Educación básica primaria.** En edades tempranas, las actividades de enseñanza tienen unos enfoques particulares, desde los cuales se diseña el proceso, las actividades y las dimensiones del aprendizaje que van a ser desarrolladas. Dichos enfoques inciden en las proyecciones, aspectos técnicos de contenido y procedimientos (Fujimoto, 2010). Generalmente, las actividades que se plantean para estudiantes de primaria se diseñan y desarrollan dependiendo de las áreas de desarrollo del niño, las cuales son las siguientes, de acuerdo con los planteamientos de Galán y García (2008):

1. **Motricidad gruesa y fina:** Se refiere al control de los músculos y a la libertad en los movimientos.
2. **Lenguaje:** Mejorar la comprensión de lenguaje y las posibilidades de expresarse a través del mismo.
3. **Cognición:** Se refiere a la integración intelectual, a la posibilidad de comprender, analizar, sintetizar y deducir.

4. Personal: La intención es mejorar la independencia del niño con respecto a sus actividades básicas cotidianas.
5. Social: Se involucran elementos necesarios para adaptarse al medio ambiente en donde se desarrolla.

En particular, se destacan tres enfoques de la educación primaria, que se diferencian en el tipo de actividades, necesidades y habilidades desarrolladas. Se destaca, por ejemplo, el enfoque integrador de la educación primaria, en donde se vinculan los diferentes aportes de ciencias y disciplinas como la psicología y la pedagogía, con el fin de apoyar cada una de las necesidades de los niños, dentro de las cuales se resaltan las necesidades fisiológicas, de seguridad, de amor, autoestima y autorrealización (Fujimoto, 2011). También se puede mencionar la importancia vital del estudio y comprensión de los ambientes en los que se desenvuelven los niños, con el fin de mejorar su relación con el entorno. La base conceptual de este modelo es que el desarrollo humano se genera en medio de un continuo proceso de acomodación entre un ser humano activo, y las propiedades cambiantes de los entornos en los que la persona se desenvuelve (León, 2011).

Finalmente, se reconoce el modelo transaccional, que articula las relaciones generadas entre los rasgos biológicos y adquiridos, con elementos que corresponden a la social, la naturaleza y el ambiente. En este modelo, las experiencias que son proporcionadas por el ambiente no son independientes del niño. En tal medida, la forma en que el niño interactúa con el ambiente provoca determinadas respuestas que ejercen una influencia en su propio desarrollo (Fujimoto, 2011). Adicional a los enfoques mencionados, se evidencia la presencia de modelos pedagógicos implementados en la educación primaria. Por ejemplo, muchos acuden al juego y a la didáctica, lo que permite entretener y a la vez dirigir a los niños, de una manera amena y dinámica hacia el aprendizaje y desarrollo de habilidades (Méndez y Córdoba, 2007). También se destaca el aprendizaje colaborativo, que fomenta una interrelación constante, con el fin de

potenciar las habilidades de los niños, creando grupos pequeños en donde tienen la posibilidad de trabajar juntos, aprovechando al máximo el aprendizaje individual y aquel que se produce por medio de la interacción.

En la etapa de la niñez, el juego es un medio vital de expresión. Los niños están en constante cambio y la expresión a través de las actividades lúdicas no es más que el lenguaje de su pensamiento. Al desarrollarse van percibiendo el mundo de forma diferente, cambiando la manera de expresar su realidad. El conocimiento de las variaciones que aparecen en los dibujos para los distintos niveles del desarrollo, y las relaciones subjetivas entre el niño y su medio, son elementos necesarios para interpretar el desarrollo de las actividades artísticas y creativas. Según Martínez (2011) de esta forma se trabaja en la educación integral del niño al estimular diversidad de inteligencias requeridas para manejar diferentes materiales, técnicas, métodos, y manifestar en su trabajo las diferentes emociones o sentimientos. En general, estos enfoques pedagógicos se establecen como factores diferenciadores de la educación primaria, que es importante tenerlos en cuenta para el desarrollo de la investigación.

La Alcaldía Mayor de Bogotá (2010), ha elaborado un documento llamado “Lineamiento Pedagógico y Curricular Para la Educación Inicial en el Distrito”, en el que se generan una serie de reflexiones sobre las particularidades de los niños y de las niñas en la primera infancia, y se realiza un análisis sobre sus gustos, sus preferencias, las relaciones que establecen consigo mismo y con los demás, sus formas de ser, de estar en el mundo y de construirse. A partir de estas reflexiones, se interroga el sentido de la educación inicial en Bogotá, las metodologías, los espacios, las dinámicas y las prácticas pedagógicas que se aplican con los niños y niñas, con el fin de articular propuestas y estrategias de mejora, para así ofrecer una educación de mayor calidad en esta etapa inicial de la vida.

La propuesta central del Lineamiento Pedagógico y Curricular Para la Educación Inicial en el Distrito, es que los medios que se utilicen como pilares en la educación inicial sean

*el juego, la literatura, el arte y la exploración del mundo*, con el fin de que los niños y las niñas aprendan a relacionarse con su entorno a través de experiencias guiadas por sus docentes, en las que utilicen sus sentidos y su observación como instrumentos para comprender la realidad y relacionarse con la naturaleza. Estos medios se entienden como las formas primordiales por medio de las cuales los niños y las niñas se relacionan entre sí, consigo mismo, con los adultos y con el mundo, para darle sentido a sus experiencias, y reconocer la estructura de los procesos por medio de los que se desarrollan los fenómenos naturales y se devela al hombre el mundo (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010, p. 6).

Según es afirmado por la Alcaldía Mayor de Bogotá (2010, p. 66), en el contexto específico de la educación inicial, hablar de literatura significa generar estrategias pedagógicas que permitan abrir las posibilidades a todos los medios a través de los cuales se construye el lenguaje, ya sea oral, escrito y no verbal. En este sentido, incluir a la literatura como un pilar en la educación inicial significa diseñar actividades y dinámicas en las que se juegue con el lenguaje, contando historias, creando y recreando anécdotas, con el fin de estimular en los niños el aprendizaje por medio de la comunicación, la lectura y la expresión oral. Debido a la especial importancia de la literatura en la educación inicial, una sugerencia central de la Alcaldía Mayor de Bogotá (2010, p. 71), es que en las instalaciones de los colegios se cuente con bibliotecas a las cuales los niños y niñas tengan acceso, y en las que puedan elegir libremente algún libro de preferencia, entre los que se encuentren poesías, trabalenguas, adivinanzas y libros de imágenes que sean atractivos para ellos, con los que puedan interpretar situaciones o historias a través de las expresiones y gestos de los personajes dibujados.

El arte, explica Hoyuelos (2006), es un pilar en la educación inicial, pues posibilita el desarrollo de una importante cantidad de experiencias significativas para los niños y las niñas, que generan un aporte considerable a su formación integral. Principalmente, la música, las artes plásticas y la expresión corporal son los ejes a partir de los que se deben desarrollar estrategias

pedagógicas que ayuden a los niños y niñas a disfrutar de diversos tipos de sensaciones, a reconocer su cuerpo y a diferenciar las características propias de los sonidos, las imágenes, las texturas y los movimientos. Por medio de ejercicios y actividades artísticas, concluye Hoyuelos (2006), los niños y niñas tienen la posibilidad de construir, interpretar y transformar los objetos, descubriendo y creando a partir de vivencias y dinámicas en donde además se fortalezcan las relaciones entre los compañeros.

Teniendo en cuenta el análisis que se ha planteado, para promover el desarrollo efectivo de la educación inicial y básica primaria, lo más importante, explica Fujimoto (2010) es cuestionar la manera en que se desarrolla la educación en Latinoamérica. Para ello, afirma la autora, es importante dejar a un lado el enfoque cognitivo de la educación primaria, y comenzar a aplicar un enfoque *educativo* que se articule de manera integral a lo largo del proceso que va de la educación inicial a la educación básica. El enfoque educativo invita a potenciar las distintas capacidades de los estudiantes a través de diversos estímulos físicos, emocionales y mentales, involucrando en los procesos de aprendizaje la individualidad, las características y necesidades de los niños y niñas, con el fin de generar una educación más compleja e integral. Por lo tanto, desde el enfoque educativo se entiende que la articulación entre el nivel inicial y la escuela primaria es únicamente posible cuando se aplica una continuidad en las formas de enseñanza y en los procesos de aprendizaje de los niños, y se comparten en cada etapa presupuestos teóricos en torno a la pedagogía, a los sujetos y a los factores de orden emocional y psicológico que los definen.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta en las escuelas que prestan un servicio formativo y educativo a los niños que se encuentran cursando la educación básica e inicial, según León (2011), es la creación de mecanismos de seguimiento que permitan generar una retroalimentación permanente y continua en torno a las acciones, enfoques pedagógicos y dinámicas de clase desarrolladas por la comunidad docente. Para ello, se plantean dos

estrategias principales: en primer lugar, realizar reuniones periódicas de seguimiento, en las que participen los rectores y la comunidad docente, en las que se analicen los procesos y los resultados que se han obtenido con los niños y las niñas, garantizando además una adecuada comunicación y una coordinación de acciones. En segundo lugar, que en las instituciones se generen constantemente capacitaciones para los docentes en las cuales tengan la posibilidad de aprender qué es un enfoque pedagógico y cómo se aplica, cómo se pueden articular las estrategias y metodologías de las distintas etapas formativas, y cómo es posible garantizar el desarrollo de un proceso continuo que beneficie el rendimiento y el aprendizaje de los niños y niñas.

## **2.2. Estado del arte**

A continuación, es importante analizar el desarrollo de investigaciones en las cuales se haya analizado la relación que existe entre inteligencias múltiples con el rendimiento académico, para de esta manera contar con nuevos conocimientos que orientan el desarrollo del estudio. En primer lugar, se destaca la investigación sobre inteligencias múltiples y rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de educación básica primaria, desarrollada por Prada, Rincón & Hernández (2018), en la cual se analiza el grado de asolación que existe entre los tipos de inteligencias que han logrado fortalecer cada uno de los estudiantes con el rendimiento académico. La muestra estuvo compuesta por un total de 539 estudiantes de educación primaria, de cuatro instituciones educativas, con carácter público, en la ciudad de Cúcuta. Para medir los resultados se utilizó como instrumento el cuestionario de detección de inteligencias múltiples desarrollo por McKenzie (1999), en el cual se incluyen preguntas que permiten determinar cuál de las inteligencias han logrado desarrollar los estudiantes, y en cuáles han generado mejores capacidades.

Para complementar el análisis, en la investigación se contó con las calificaciones de los primeros tres periodos académicos. Se utilizaron métodos estadísticos para relacionar las



inteligencias con las calificaciones. Al principal **resultado** que se llega, es que los estudiantes que tienen mejores habilidades asociadas a la inteligencia lógico-matemática obtienen mejores resultados en las calificaciones de matemáticas, ya que tienen mejores capacidades para relacionar cantidades numéricas, para pensar de manera abstracta en cifras y unidades y para establecer conjuntos y asociaciones entre los números. Por otro lado, Morales (2013) en el desarrollo del estudio sobre Inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de educación básica, encontró que existe una correlación significativa entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico. Esto se debe a que los estudiantes que desarrollan un tipo específico de inteligencia, ya sea musical, lógico-matemática, lingüística, visual o corporal, tienen la posibilidad de abordar los problemas a partir de perspectivas que les permitan aplicar diferentes tipos de habilidades en la resolución de estos.

Al igual que Prada, Rincón y Hernández (2018), Rincón (2005) encontró que en aquellos estudiantes en los cuales existen mejores habilidades relacionadas con inteligencia matemática, se genera como resultado un mejor rendimiento académico. Otros estudios han confirmado la correlación positiva y significativa de la inteligencia lógico-matemática con el desempeño académico general, pero especialmente con el rendimiento en matemáticas. Stock, Desoete y Roeyers (2009), también encuentran que existe una correlación positiva entre la inteligencia lógico matemática con el rendimiento académico, no solo en la materia de matemáticas sino en cada una de las materias que ven los estudiantes. Ante estos hallazgos, los autores plantean que la tarea central de la educación debe ser mejorar los sistemas funcionales y los procesos cognitivos de los cuales se componen cada una de las inteligencias descritas por Gardner. En los procesos de construcción del conocimiento y de aprendizaje, los estudiantes realizan procesos de decodificación y comprensión de la información, a través de un proceso continuo e integral en donde deben emplear herramientas claves como la concentración, la

atención, la síntesis y el análisis, las cuales se pueden potenciar si se trabajan cada una de las inteligencias por separado.

Ferrándiz et al. (2010), en la investigación para definir un modelo de identificación de alumnos con altas habilidades de educación secundaria, también reconocen que la inteligencia que tiene mayor correlación con el rendimiento académico es la inteligencia lógico-matemática. Reconocen que esta inteligencia les permite a los estudiantes entender cadenas de razonamiento e identificar patrones de funcionamiento claves en la resolución de problemas. Por tanto, se establece como una facultad elemental que les permite a los estudiantes comprender las relaciones entre los objetos que observan en su cotidianidad, analizar hechos concretos, o anticipar los efectos que se desprenden de las causas. Finalmente, los autores explican que la inteligencia lógico- matemática tiene una relación positiva con el rendimiento académico en la medida en que se relaciona con la confrontación de datos, cifras y cantidades con las cuales los estudiantes se enfrentan en distintos tipos de situaciones académicas y de formación integral.

Más allá de los análisis sobre la inteligencia lógico-matemática y sus relaciones positivas con el rendimiento escolar, también se destacan investigaciones en las cuales se reconocen correlaciones con otros tipos de inteligencias. Por ejemplo, García (2012) encuentra que existe una correlación positiva entre la inteligencia emocional e intrapersonal con el rendimiento académico. Esto se debe a que los estudiantes que tienen mejores niveles de adaptación con el grupo, y que son capaces de comprender la posición de los demás debido a la empatía que generan con sus compañeros, tienen mejores capacidades para resolver problemas de manera efectiva. Elosúa et al. (2012) toman como muestra a estudiantes de tercero y sexto año de primaria, y encuentran que los estudiantes que tienen mayor desarrollo de la inteligencia lingüística obtienen mejores resultados académicos en las materias en las cuales se deben establecer procesos de comprensión de lectura, como ciencias sociales, español

y literatura. La capacidad lingüística se asocia por tanto al desarrollo de facultades que les permiten a los estudiantes mejorar los procesos de comprensión de lectura y de escritura, lo cual es clave para comprender mejor los problemas, para desarrollar la creatividad y para fomentar también mejores relaciones intrapersonales.

Se puede observar, por tanto, siguiendo los resultados de la investigación de Elosúa et al. (2012), sobre las inteligencias múltiples se relacionan entre sí, de tal manera que un estudiante que tiene un importante desarrollo en una de ellas tiene más posibilidades para ir mejorando habilidades, conocimientos y facultades asociadas a los demás tipos de inteligencias. López de la Peña, López y Fernández (2016) al estudiar la relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en áreas específicas de educación secundaria como estudio piloto, toman como muestra un total de 30 estudiantes de una institución educativa en España. Se toman como instrumentos de investigación y fuentes de información el cuestionario de Inteligencias Múltiples de Mackenzie (1999) y las calificaciones del último trimestre del 2016. “**Los resultados** muestran relación entre asignaturas e inteligencias manteniéndose así la hipótesis en todas las Inteligencias a excepción de la Interpersonal” (López de la Peña, López y Fernández, 2016, p. 1).

Es notable que todas las inteligencias en este estudio tuvieron una correlación positiva y significativa con el rendimiento académico, menos la inteligencia intrapersonal. Hasta el momento se puede observar que, teniendo en cuenta los diferentes niveles de correlación que existen entre el rendimiento académico con cada una de las inteligencias, en cada caso la relación depende de factores como el contexto, los niveles de formación académico de los estudiantes, los contenidos vistos en los cursos e incluso las características individuales que orientan los procesos de formación y construcción de los aprendizajes. Siguiendo con el análisis de Ortiz (2015) en su investigación sobre la relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en alumnos del 1er. año de educación secundaria en el año 2014,

donde con una muestra probabilística de 82 estudiantes llegan a la conclusión que efectivamente existe relación significativa entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los alumnos del primer año de educación secundaria de la I.E. “Leoncio Prado del distrito Rímac, durante el año 2014. Lo cual indica que a mejor desarrollo de las inteligencias múltiples mayor será el rendimiento académico de los alumnos, el cual presenta una rho de Spearman = 0,240 entre las variables inteligencias múltiples y rendimiento académico, mostrando una relación positiva, con correlación baja”. (p. 11).

Rama (2013) propuso analizar si a medida que aumentan las inteligencias lógico-matemática, lingüística y naturalista se mejora el rendimiento académico respectivamente en las materias de matemática, español y ciencias naturales. Se toma como referencia una muestra de 53 estudiantes de secundaria de una institución pública. Igualmente, como en la mayoría de las investigaciones que se han reseñado, se toman las calificaciones de los últimos meses y se aplica el cuestionario de McKenzie (1999). En particular, los resultados obtenidos demuestran que sí existe una correlación positiva y significativa entre la inteligencia matemática con el rendimiento en la materia de matemáticas; y de la inteligencia lingüística con el rendimiento en español. Sin embargo, no se observó una correlación entre la inteligencia naturalista con el rendimiento en la materia de ciencias naturales. A través de los resultados se genera como propuesta un programa de intervención que ayude a potenciar la relación entre las inteligencias y el rendimiento académico en cada materia.

Serrano y Alonso (2017) estudiaron las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en alumnos de primero de primaria, en un **estudio mixto** por medio del cual buscan identificar los tipos de inteligencia de cada alumno y su nivel de rendimiento académico. En la muestra incluyeron un total de 28 alumnos estudiantes de primer grado de primaria de una escuela pública. Los instrumentos incluyen una prueba de Aptitudes en educación infantil y un Cuestionario de Inteligencias Múltiples para padres. Además, se desarrollaron entrevistas con

los estudiantes y docentes, y observaciones en las clases. En cuanto a los resultados se concluyó que los alumnos con inteligencia dominante verbal-lingüística desarrollaron alto rendimiento académico, mientras que los alumnos con debilidad en esta área desarrollaron bajo rendimiento académico. **Se concluye** que el sistema de enseñanza tradicional es favorable para alumnos con inteligencia dominante verbal-lingüística por lo que es necesario incluir a las demás inteligencias (Serrano y Alonso, p. 1).

Lanchipa (2017) estudiaron las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes de último año del centro de educación alternativa “Benito Juárez”, planteando un punto de vista relevante que es preciso considerar. Los resultados demuestran que el grado de relación entre las Inteligencias Múltiples y el Rendimiento Académico se encuentra en un nivel medio de correlación, pero no hay como tal una relación significativa entre las variables. Para explicar esta situación, la autora plantea que existen diferentes elementos, circunstancias y situaciones debido a las cuales se limita la expresión de las inteligencias en los resultados académicos. Por ejemplo, factores como las pocas libertades con las que cuentan los estudiantes para construir de manera individual procesos de aprendizaje, las pocas posibilidades que se les brindan para interpretar por sí mismos los datos y desarrollar aprendizajes significativos, evitan que las inteligencias se puedan expresar de manera efectiva en las actividades académicas.

Por tanto, se resalta el hecho que, si bien muchos estudiantes tienen buenas capacidades y habilidades asociadas al desarrollo de alguna de las inteligencias planteadas por Gardner, la realidad es que muchas veces en las escuelas no se generan los medios, espacios y actividades para aplicarlas, potenciarlas y desarrollarlas lo cual limita la relación entre dichas inteligencias con el rendimiento académico. La autora señala, además, que existen otros factores que reducen esta relación, como los tipos de relaciones que construyen los docentes con los estudiantes, las cuales son generalmente autoritarias; la dificultad en las materias, y el hecho que siempre se realizan las mismas actividades como talleres en clase y dictados. En conjunto, todos estos

factores generan como resultado una limitación en la expresión del conocimiento, entre otros, que hace que no se puedan ver reflejados los diferentes tipos de inteligencias múltiples en las calificaciones finales de los estudiantes. De esta manera, el resultado abre las puertas a pedagogos, psicólogos educativos y profesores a implementar programas de orientación vocacional e inteligencias múltiples, para descubrir, las habilidades, fortalezas, aptitudes en los estudiantes y llegar a fortalecer los mismos. Para que, del mismo modo, cuando el estudiante se encuentre frente a asignaturas que se consideran complicadas tanto el profesor como estudiante encuentren la estrategia de expresar lo aprendido (p. 89).

Ikis y Çaka (2010) desarrollan un estudio cuyo objetivo es investigar la relación entre las inteligencias múltiples y los logros académicos de los estudiantes de secundaria., utilizando para ello una encuesta relacional. Los participantes son 250 estudiantes de escuelas secundarias en Izmir, Turquía. Como criterio académico se toman las calificaciones acumulativas del primer semestre del 2010, y los datos se analizan mediante la estadística descriptiva. En particular, los hallazgos demuestran que sí existe una correlación positiva entre ambas variables. Esta correlación proporciona nueva información para la formulación de políticas educativas y escolares que apoyen el desarrollo de los programas, con la finalidad de mejorar el rendimiento académico y las posibilidades que tienen los estudiantes para construir procesos de aprendizaje autónomo y significativo.

Pasando a otro tema, Barnard & Olivarez (2007) encuentran que el género media la relación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico. En su investigación concluyen que las niñas tienen puntajes más altos que los niños en la inteligencia lingüística y musical, lo cual se refleja en un mejor rendimiento académico. También se encontraron en el proceso de recolección y análisis de literatura otras referencias en las cuales se argumenta también la idea de que existen diferencias asociadas al género significativas en desarrollo de inteligencias

múltiples (Furnham y Chamorro-Premuzic, 2005), razón por la cual en grados de educación primaria las niñas tienen generalmente mejores resultados académicos que los niños.

Neto et al. (2008) investigaron la relación entre el género, la actitud hacia la inteligencia y el desarrollo de las inteligencias múltiples en adolescentes en las escuelas secundarias. Los hombres se consideran a sí mismos con un mayor nivel en el coeficiente intelectual general, matemático, espacial, intrapersonal, espiritual y naturalista en comparación con las mujeres. En esta investigación, se encuentra que los puntajes de logros académicos son efectivos en las inteligencias múltiples de los estudiantes. Se encuentra que el estudiante que tiene un nivel de rendimiento académico más bajo tiene una capacidad verbal-lingüística más baja, una capacidad lógica-matemática más baja y una capacidad interpersonal e intrapersonal más baja que las demás.

Raissi & Zainali (2016) investigan la relación entre las inteligencias múltiples y los niveles de rendimiento académico de los estudiantes de secundaria. Se seleccionaron de manera aleatoria 270 estudiantes para llenar el cuestionario de inteligencias múltiples de Gardner. Se establecieron medidas de análisis estadístico descriptivo, incluyendo la media, desviación estándar, correlación y regresión del coeficiente de Pearson. Los resultados de este estudio revelaron que existe una correlación moderada entre las inteligencias verbal-lingüística y espacial con el rendimiento académico. Por otro lado, inteligencias múltiples como la lógica-matemática, visual, intrapersonal, corporal-kinestésica y naturalista tienen una relación positiva significativa con el logro del rendimiento académico de estudiantes. Finalmente, la inteligencia musical fue un predicador negativo para el rendimiento académico de los estudiantes.

Batdi (2017) examina el efecto de la teoría de inteligencia múltiple en el rendimiento académico, a través de la aplicación de un enfoque multi-complementario (McA) que consiste en utilizar diferentes programas de análisis y tres etapas básicas. Para ello, fueron seleccionados

63 estudios que examinan el efecto de las inteligencias múltiples en el rendimiento académico. A partir del desarrollo del estudio se observa que generalmente las inteligencias múltiples tienen una relación medida o moderada con el rendimiento académico. Esto se debe principalmente a situaciones que se presentan en las escuelas, ya que generalmente los docentes no tienen conocimiento sobre las estrategias que se pueden implementar en el aula para desarrollar las inteligencias múltiples. Además, existen problemas para realizar evaluaciones alternativas y limitaciones en la gestión de las clases que afectan negativamente el impacto de las inteligencias en el rendimiento académico. Por tanto, se sugiere que los docentes deben participar en estrategias de capacitación para desarrollar hábitos de investigación sobre teorías y enfoques contemporáneos, participando además en acciones que contribuyan a su desarrollo profesional. Además, se aconseja que intenten acciones como desarrollar habilidades tecnológicas, ser miembros de diferentes sitios educativos y seguir los desarrollos actuales en educación.

Can, Gok & Harmandar (2010) señalan otras problemáticas que limitan la relación entre desarrollo de inteligencias múltiples y rendimiento académico. Destacan, por ejemplo, el hecho de que las clases estén llenas de estudiantes, lo cual limita las posibilidades que tiene los docentes para desarrollar una atención más personalizada que ayude a identificar y promover la inteligencia de cada estudiante. Otro problema es el entorno físico de la escuela, pues muchas veces carecen de espacios para que los estudiantes desarrollen diferentes tipos de inteligencias. De esta manera, el nivel socioeconómico también puede ser una limitante en la relación entre estas variables. En conjunto, como se explica en la investigación de Boztepe (2010) todas estas problemáticas pueden ser superadas en gran medida gracias a los procesos de capacitación docente, para que tengan nuevos conocimientos sobre el desarrollo de dinámicas alternativas de clase en las cuales los estudiantes puedan participar y construir aprendizajes más significativos. Se destaca, por tanto, el papel fundamental que desempeña el docente para



orientar el desarrollo de las inteligencias múltiples hacia la obtención de mejores notas y calificaciones que potencien el rendimiento académico de los estudiantes. En efecto, el docente es como la guía que permite ajustar, moldear y adaptar las inteligencias a los requisitos particulares de cada institución educativa, favoreciendo de esta manera una mejor retroalimentación entre las variables consultadas.

A nivel internacional, se identificó que los investigadores se han enfocado en los procesos de enseñanza de lenguas extranjeras o segundas lenguas. Ejemplo de esto es el estudio de Bas y Beyhan (2016), cuyo objetivo es investigar los efectos de las inteligencias múltiples mediante el aprendizaje por proyectos para la enseñanza tradicional de una lengua extranjera en los logros y la actitud de un grupo de estudiantes turcos que reciben clases de inglés. Los investigadores trabajaron con una muestra conformada por 50 estudiantes de grado quinto de primaria de una institución de la ciudad de Nigde, en Turquía. Los resultados de la investigación demuestran que existe una diferencia significativa entre los puntajes de la actitud entre el grupo de experimentación y el grupo de control. Fundamentalmente, se destaca el hecho de que las inteligencias múltiples fueron más efectivas para el desarrollo de las actitudes de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Finalmente, los investigadores demostraron que los estudiantes que son educados mediante el enfoque de inteligencias múltiples por medio del aprendizaje por proyectos son más exitosos y tienen mayor nivel de motivación que los estudiantes que reciben una educación con métodos tradicionales.

También en Turquía y bajo categorías similares al estudio anterior, Bilgin, Karakuyu & Ay (2015) realizaron una investigación para determinar los efectos del aprendizaje basado en proyectos en el logro de los estudiantes graduados. A la vez, buscaron determinar la asociación existente entre las creencias de dichos estudiantes acerca de la docencia y sus opiniones sobre el aprendizaje basado en proyectos en relación con su auto eficacia. Los investigadores realizaron dos clases alternativas entre el programa de clases del curso de

enseñanza de las ciencias en escuelas departamentales de primaria del estado turco. Esta investigación, por lo tanto, aproxima al reconocimiento de la percepción de los docentes sobre la teoría de las inteligencias múltiples. Se implementaron técnicas pre y post de diagnóstico y diferentes pruebas de percepción. Como resultado, los estudiantes que hicieron parte del grupo de experimentación manifestaron mayores opiniones favorables acerca del método de enseñanza por medio de proyectos y la perspectiva pluralista de las inteligencias.

Budin, Abu & Ismail (2016) buscaron determinar la correlación entre las inteligencias kinestésica, verbal-lingüística y visual-espacial entre estudiantes universitarios y, a la vez, exploran la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico. Como técnica de investigación se implementó un cuestionario distribuido entre los estudiantes donde se interrogan sobre su percepción de sus estilos de aprendizaje. A partir del análisis ANOVA (software de análisis de datos cuantificables), identificaron que existen relaciones significativas entre el rendimiento académico y los estilos de aprendizaje de los encuestados con las inteligencias seleccionadas.

Por su parte, en Noruega los investigadores Resaland et al. (2016) desarrollan una investigación sobre el efecto que tiene el desarrollo de un ensayo físico controlado aleatorio grupal en el rendimiento académico en niños de 10 años, llevado a cabo dentro de una escuela por un periodo de siete meses. Fueron alcanzados un total de 1.129 de quinto grado de escuelas de primaria de la ciudad de Sogn og Fjordane County. Los niños de la muestra participaron en actividades físicas durante 2014 y 2015, las cuales eran medidas objetivamente por medio de acelerometría. Como resultados, los investigadores obtuvieron que, progresivamente, los subgrupos de experimentación obtuvieron mejores desempeños en áreas como aritmética, mientras que los grupos de control no manifestaron ninguna variante significativa. En este sentido, los resultados fueron insuficientes para identificar la incidencia directa de la actividad física en el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes.

En España, Sánchez et al. (2017) se encargan de presentar una valoración preliminar de la mejora del desempeño en dos aspectos concomitantes: adquisición de contenidos y rendimiento emocional. El estudio se realizó con 150 estudiantes entre los 12 y 13 años. Las actividades que realizaron los educandos se diferenciaron entre quienes conformaron el grupo de control, el cual recibió clases tradicionales del modelo transmisión-recepción; mientras que el grupo experimental recibió clases basadas en un modelo innovador que incluye técnicas de estudio específicas en las que se tienen en cuenta los estilos de inteligencias dentro del aula de clases. Los resultados obtenidos demuestran que tanto el rendimiento emocional como la adquisición de contenidos obtuvieron mejores puntajes dentro del grupo en el que se implementó la teoría formulada por Gardner.

En el caso de Colombia, se encontraron experiencias de investigaciones más relacionadas con el problema formulado en el presente estudio. Tal es así que Prada, Rincón y Hernández (2018) determinaron el grado de asociación que hay entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas. Los investigadores lograron una muestra de 539 estudiantes de cuarto grado de primaria de diferentes instituciones educativas de la ciudad de Cúcuta. Como instrumento de recolección de datos fue utilizado el cuestionario de inteligencias múltiples diseñado por McKenzie (1999). A partir de un análisis estadístico descriptivo univariante y de correlaciones con datos estadísticos no paramétricos, se obtuvo la confirmación de la correlación significativa entre las dos variables mencionadas. Finalmente, se encontró el estudio realizado por Peña, Ezquerro y López en el municipio de Yaguará, en el departamento del Huila, cuyo objetivo consiste en analizar la relación entre la creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de estudiantes de primaria. Para esto, se llevó a cabo un estudio descriptivo correlacional en el que se trabajó con una muestra de 40 niños con una edad promedio de 10 años, quienes

cursaban quinto grado de primaria. Para valorar la creatividad, se utilizaron dos pruebas, una de carácter subjetivo (Turtle, 1980) y otra objetiva de ejecución EMUC de Sánchez (2006).

Para evaluar las inteligencias múltiples fue utilizado el inventario específico complementado por los profesores de los estudiantes valorados, diseñado por Valero (2015). Y para estudiar el rendimiento académico se utilizó el registro escolar estudiantil de la institución. Los resultados de la investigación evidencian que existe una correlación estadística significativa y positiva entre las tres variables analizadas. Con base en el proceso de búsqueda realizado para identificar los más recientes trabajos que se han desarrollado fundamentados en la teoría de las inteligencias múltiples, es posible afirmar que aún hoy, luego de casi treinta años, es una de las propuestas más fructíferas y que ha dado mayor despliegue al diseño de estrategias pedagógicas, análisis de dificultades cognoscitivas y el diseño de pruebas de inteligencia. Para los objetivos de la presente investigación, se han seleccionado una lista de investigaciones de tipo internacional, regional y nacional que más se aproximan al problema formulado. Esto quiere decir que se trata de artículos académicos que describen procesos de investigación de la relación entre las inteligencias múltiples y el desempeño académico en estudiantes de básica primaria.

La revisión de las investigaciones mencionadas a lo largo de este apartado, permiten identificar que los investigadores locales son quienes presentan mayor interés por abordar las categorías propias de este estudio con estudiantes del grado quinto. Por lo tanto, se puede hablar que los estudiantes colombianos de dichos cursos comparten problemáticas en común, y que, frente a ellas, la teoría de las inteligencias múltiples es una alternativa favorable que orienta a la búsqueda de soluciones adecuadas. De la observación de los estudios internacionales, sin embargo, es importante tener en cuenta otras variables que no se contemplan pero que pueden encontrarse implícitas en los análisis, como es el caso de los estilos de aprendizaje, o la potencia del método de aprendizaje por proyectos. Para finalizar, se evidenció que, como técnica de

investigación, resulta favorable trabajar con grupos de experimentación y de control, de manera que los resultados puedan ser confrontados y permitan realizar análisis más ricos en relación con causas del bajo rendimiento académico, así como de efectos positivos de las inteligencias múltiples.

El constructivismo surge como oposición al empirismo, y como inquietud frente a como se produce el conocimiento en la ciencia. Se presenta como una postura que debe explicar cómo se genera y cómo cambia el conocimiento; según el concepto de realidad y como interactúa el sujeto frente a este. Se afirma que el sujeto es interactivo y dinámico. Esto presume la interacción entre los protagonistas de un proceso educativo de forma activa. Supone una concepción del sujeto, en la cual se aceptan estados internos del mismo, afectando las interacciones con su entorno y los otros semejantes a este, con sus experiencias, y conocimientos previos, lo que implica el papel activo del sujeto en la construcción del conocimiento frente a su realidad y los efectos de ello será el aprendizaje.

De acuerdo con los resultados del estado del arte se puede decir que no existe un acuerdo común entre las investigaciones, por cuanto en algunas se establece una relación significativa y positiva entre las variables de inteligencias múltiples y rendimiento académico; mientras que en otras la correlación es media o moderada, y en otras es nula. Se destacan incluso estudios, como la de Raissi y Zainali (2016), en la cual se encuentra que la inteligencia musical es un predictor negativo del rendimiento académico. Tampoco hay un consenso sobre los distintos tipos de inteligencia que se asocian con el rendimiento académico. Si bien en la mayoría de las investigaciones consultadas se encuentra que la inteligencia lógico - matemática es la que más favorece el rendimiento académico, también existen investigaciones en las cuales las inteligencias intrapersonal, visual, espacial, natural y lingüística son las que más promueven el desarrollo del rendimiento académico.

Finalmente, se destacan hallazgos relevantes, como los tipos de enseñanza, los modelos pedagógicos y las estrategias de clase impartidas por el docente que tienen una gran importancia en la relación entre las variables que han sido analizadas. También se han encontrado limitantes relevantes que reducen esta relación, como la falta de procesos de enseñanza que potencien el aprendizaje autónomo y significativo, y la ausencia de espacios de discusión y crítica, así como la falta de oportunidades para desarrollar diferentes habilidades de tipo artístico y corporal. El papel del docente es fundamental en la medida en que orienta el desarrollo de las inteligencias hacia los requisitos formales que se persiguen en cada institución educativa.

### **2.3 Marco Jurídico – Normativo**

La ONU con su agencia especializada la Unicef marca el bloque de constitucionalidad de los derechos de la infancia en materia de educación, tal como se presenta en su presentación web:

“Trabajamos con los gobiernos locales para que las metas y presupuestos que garanticen los derechos de la infancia y la adolescencia fueran incluidos en los planes de desarrollo... Trabajamos en las regiones del país, para que se transfiera el modelo de gestión de políticas públicas territoriales al sistema nacional de Bienestar Familiar... Haciendo un llamado a la reflexión y a la acción, por medio de estudios que plantean soluciones y compromisos concretos, para superar la pobreza infantil, las inequidades urbanas y la necesidad de fortalecer la oferta de servicios públicos para la infancia” (Unicef, 2017) .

A nivel nacional, la Ley 1098 de 1996 de Infancia y adolescencia en Colombia, define, regula y da las pautas para todo el aprendizaje, partiendo de tener en cuenta lo que faculta en

el país el diseño del currículo en los diferentes establecimientos educativos del país, que son directamente las siguientes:

1. Constitución Política de Colombia
2. Ley General de Educación, Ley 115 de 1994.
3. Decreto 1860 de 1994.
4. Resolución 2343 de 1996.
5. Decreto 1290 de 2009.
6. Lineamientos curriculares de las diferentes áreas.
7. Ley General de Educación, Ley 115 de 1994.
8. Estándares básicos de competencias en diferentes áreas.

Sobre la Constitución Política de Colombia, son relevantes los artículos:

Artículo 44. Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión. Serán protegidos contra toda forma de abandono, violencia física o moral, secuestro, venta, abuso sexual, explotación laboral o económica y trabajos riesgosos. Gozarán también de los demás derechos consagrados en la Constitución, en las leyes y en los tratados internacionales ratificados por Colombia.

La familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos. Cualquier persona puede exigir de la autoridad competente su cumplimiento y la sanción de los infractores.

Los derechos de los niños prevalecen sobre los derechos de los demás.

Artículo 45. El adolescente tiene derecho a la protección y a la formación integral.

El Estado y la sociedad garantizan la participación de los jóvenes en los organismos públicos y privados que tengan a cargo la protección, educación y progreso de la juventud.

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.

La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos.

Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.



Artículo 68. Los particulares podrán fundar establecimientos educativos. La ley establecerá las condiciones para su creación y gestión.

La comunidad educativa participará en la dirección de las instituciones de educación.

La enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad ética y pedagógica.

La Ley garantiza la profesionalización y dignificación de la actividad docente.

Los padres de familia tendrán derecho de escoger el tipo de educación para sus hijos menores. En los establecimientos del Estado ninguna persona podrá ser obligada a recibir educación religiosa.

Las integrantes de los grupos étnicos tendrán derecho a una formación que respete y desarrolle su identidad cultural.

La erradicación del analfabetismo y la educación de personas con limitaciones físicas o mentales, o con capacidades excepcionales, son obligaciones especiales del Estado.

Artículo 69. Se garantiza la autonomía universitaria. Las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley.

La ley establecerá un régimen especial para las universidades del Estado.

El Estado fortalecerá la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecerá las condiciones especiales para su desarrollo.

El Estado facilitará mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior.

Artículo 70. Reglamentado por la Ley 1675 de 2013. El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional.

La cultura en sus diversas manifestaciones es fundamento de la nacionalidad. El Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las que conviven en el país. El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación.

Reglamentado por la Ley 397 de 1997:

Artículo 71. La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.

La ley 115 de 1994 plantea en lo pertinente:

Artículo 76. Concepto de currículo. Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

Artículo 79. Plan de estudios. El plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus

respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los establecimientos educativos”.

Artículo 23. Áreas obligatorias y fundamentales. Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional. Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes: 1. Ciencias naturales y educación ambiental. 2. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democrática. 3. Educación artística. 4. Educación ética y en valores humanos. 5. Educación física, recreación y deportes. 6. Educación religiosa. 7. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros. 8. Matemáticas. 9. Tecnología e informática”.

Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria (Art 21). Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

J. La formación artística mediante la expresión corporal, la representación, la música, la plástica y la literatura.

Decreto 1860 del 3 agosto de 1994:

Artículo 33°. Criterios para la elaboración del currículo. La elaboración del currículo es el producto de un conjunto de actividades organizadas y conducentes a la definición y actualización de los criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyan a la formación integral y a la identidad cultural nacional en los establecimientos educativos. El currículo se elabora para orientar el quehacer académico y debe ser concebido de manera

flexible para permitir su innovación y adaptación a las características propias del medio cultural donde se aplica.

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 78 de la ley 115 de 1994, cada establecimiento educativo mantendrá actividades de desarrollo curricular que comprendan la investigación, el diseño y la evaluación permanentes del currículo. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 77 de la ley 115 de 1994, las instituciones de educación formal gozan de autonomía para estructurar el currículo en cuanto a contenidos, métodos de enseñanza, organización de actividades formativas, culturales y deportivas, creación de opciones para elección de los alumnos e introducción de adecuaciones según condiciones regionales o locales.

Sin embargo, el diseño del currículo hecho por cada establecimiento educativo debe tener en cuenta: a. Los fines de la educación y los objetivos de cada nivel y ciclo definidos por la misma ley; b. Los indicadores de logro que defina el Ministerio de Educación Nacional; (Resolución 2343 de 1996) c. Los lineamientos que expida el Ministerio de Educación Nacional para el diseño de las estructuras curriculares y los procedimientos para su conformación, y d. La organización de las diferentes áreas que se ofrezcan.”

“Artículo 38°. Plan de estudios. El plan de estudios debe relacionar las diferentes áreas con las asignaturas y con los proyectos pedagógicos y contener al menos los siguientes aspectos: 1. La identificación de los contenidos, temas y problemas de cada asignatura y proyecto pedagógico, así como el señalamiento de las diferentes actividades pedagógicas. 2. La distribución del tiempo y las secuencias del proceso educativo, señalando el período lectivo y el grado en que se ejecutarán las diferentes actividades. 3. La metodología

aplicable a cada una de las asignaturas y proyectos pedagógicos, señalando el uso del material didáctico, de textos escolares, laboratorios, ayudas audiovisuales, la informática educativa o cualquier otro medio o técnica que oriente o soporte la acción pedagógica. 4. Los logros para cada grado, o conjunto de grados, según los indicadores definidos en el proyecto educativo institucional. 5. Los criterios de evaluación y administración del plan”.

Decreto 230 del 11 de febrero de 2002, derogado por el 1290 del 2009:

“Artículo 3°. Plan de estudios. El plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas que forman parte del currículo de los establecimientos educativos. El plan de estudios debe contener al menos los siguientes aspectos:

- a) La intención e identificación de los contenidos, temas y problemas de cada área, señalando las correspondientes actividades pedagógicas ;
- b) La distribución del tiempo y las secuencias del proceso educativo, señalando en qué grado y período lectivo se ejecutarán las diferentes actividades ;
- c) Los logros, competencias y conocimientos que los educandos deben alcanzar y adquirir al finalizar cada uno de los períodos del año escolar, en cada área y grado, según hayan sido definidos en el Proyecto Educativo Institucional, PEI, en el marco de las normas técnicas curriculares que expida el Ministerio de Educación Nacional. Igualmente incluirá los criterios y procedimientos para evaluar el aprendizaje, el rendimiento y el desarrollo de capacidades de los educandos;
- d) El diseño general de planes especiales de apoyo para estudiantes con dificultades en su proceso de aprendizaje ;
- e) La metodología aplicable a cada una de las áreas, señalando el uso del material didáctico, textos escolares, laboratorios, ayudas audiovisuales, informática educativa o cualquier otro

medio que oriente o soporte la acción pedagógica; f) Indicadores de desempeño y metas de calidad que permitan llevar a cabo la autoevaluación institucional”.

Decreto 1290 de abril 17 de 2009:

Propósitos de la evaluación institucional de los estudiantes. Son propósitos de la evaluación de los estudiantes en el ámbito institucional: 1. Identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances. 2. Proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante. 3. Suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo. 4. Determinar la promoción de estudiantes. 5. Aportar información para el ajuste e implementación del plan de mejoramiento institucional.

Definición del sistema institucional de evaluación de los estudiantes.

## **2.4 Marco histórico**

Howard Gardner en 1983 presenta la teoría de las inteligencias múltiples, con la cual indica que la mayor parte de las personas cuentan con mínimo siete tipos de inteligencias, donde relacionó la inteligencia lingüística verbal, inteligencia lógico-matemática, inteligencia visual espacial, inteligencia corporal kinestésica, inteligencia musical, inteligencia intrapersonal y la inteligencia interpersonal; en 1995 el autor agregó la octava inteligencia, siendo esta última la naturalista. En su teoría afirma que el desarrollo de cada inteligencia en el ser humano es particular, como efecto de la dotación biológica, de la interacción con el entorno y de la cultura imperante en su momento histórico; que se combinan y hacen que el individuo sea único.

Según los autores de referencia las investigaciones sobre las inteligencias múltiples no nacieron en el seno de la psicología cognitiva sino en trabajos del conductismo sobre educación. El concepto se remonta a los años cincuenta y sesenta, en donde unos psicólogos cognitivos de Estados Unidos hicieron un estudio con unos alumnos, el estudio consistía en impartirle una clase sobre un tema en específico, y observar la forma en que los alumnos prestaban atención conceptual (Vergnaud, 1990). El comienzo de la epistemología fue generado por el interés de conocer cómo desarrollan la inteligencia las personas se remonta a Platón y Aristóteles. De hecho, ha sido un tema constante en la Filosofía del conocimiento, determinar primero si es posible aprender algo y después cómo se hace, uno de los logros de problematizar la inteligencia fue lograr diferenciarla de los problemas clásicos del conocimiento, mucho más teóricos y filosóficos que prácticos.

Los niños fueron objeto de estudio desde las primeras investigaciones sobre el aprendizaje en el desarrollo de la ciencia cognitiva (Gardner, 1983). En Colombia las investigaciones en esta temática apenas se están desarrollando y se hacen dentro del contexto de la novedad, los primeros estudios que son trabajos de tesis de la Universidad Pedagógica Nacional se remontan a la última década y son estudios contados. Los cuales se asocian con la teoría de los campos conceptuales (Vergnaud, 1990). La influencia del instrumento diseñado Howard Gardner se remonta a la década de los 80 del siglo XX, es un proceso de maduración de casi 40 años. El cual se ha aplicado muy poco al rendimiento académico. Según Gallego (2013) La mayoría de las publicaciones sobre inteligencias múltiples dedican un 98% del texto a una taxonomía y una descripción conceptual de las inteligencias. Solo un 2% del texto explica cómo aplicar estos conceptos a la vida real del aula. Se dedica mucho tiempo al diagnóstico y muy poco al tratamiento. Estas reflexiones tratan de responder a la siguiente situación:

Ya diagnosticadas las inteligencias de los estudiantes y ¿Ahora qué se hace? Facilitar algunas sugerencias y aplicaciones concretas. Se puede mejorar en cada una de las inteligencias

con el Meta conocimiento y las prácticas adecuadas, que refuercen las inteligencias preferentes y potencien las menos desarrolladas. Un buen docente no aplica recetas universales, tiene en cuenta las variables del alumno, la materia que se estudia, el contexto con un criterio situacional (Gallego, 2013, p.1).

## **2.5 Otras investigaciones relacionadas**

Por su parte Pérez y García (2015) en su trabajo Videojuegos en las aulas: implicaciones de una innovación disruptiva para desarrollar las Inteligencias Múltiples basados en la disciplina didáctica, han identificado el entramado de variable de índole personal, organizativa y técnica que contribuyen a la viabilidad y éxito de prácticas educativas innovadoras con videojuegos dentro del contexto escolar para potenciar las Inteligencias Múltiples. Planteando en la hipótesis que la escuela es un escenario en constante transformación donde las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) adquieren un protagonismo especial, exigiendo una capacitación y actualización permanente en el profesorado, cuyo desarrollo se amplía, diversifica y profesionaliza rápidamente. En donde implementaron una metodología mixta. El trabajo de campo fue mediante, técnica de encuesta, con el instrumento: cuestionario de encuesta sobre las opiniones, reflexiones y experiencias de un grupo de docentes de educación infantil y primaria (N=25) que participaron voluntariamente en una actividad formativa de carácter semipresencial.

Entre las **conclusiones** se destaca que, a pesar de que mayoritariamente no contaban con una formación específica, ni con recursos tecnológicos suficientes y que la planificación e implementación de la innovación les supuso una gran inversión de tiempo, su interés personal, la ayuda dispensada por los miembros de la comunidad de práctica online contribuyó a alentar su actividad, junto con la receptividad, actitud positiva y alta motivación del alumnado con la experiencia, han sido factores determinantes para promover prácticas innovadoras exitosas con videojuegos. Análisis DAFO: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades inherentes



a la implementación de experiencias con videojuegos en el aula. Heredero & Garrido (2017) trabajaron sobre el desarrollo de la inteligencia interpersonal e intrapersonal en educación primaria a partir del uso de tecnologías de información y comunicación a partir de un estudio de casos utilizando tecnologías de la información y comunicación,

Desarrollar la inteligencia interpersonal e intrapersonal en educación primaria a partir del uso de tecnologías de información y comunicación. Además, se planteó como hipótesis que el desarrollo de las Inteligencias Múltiples es, sin duda, un desafío educativo, cuando para ello incorporamos el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al proceso de enseñanza- aprendizaje se propicia, además, la innovación dentro del aula. La disciplina en la que se basa es la psicología en educación. El trabajo se enmarca en un estudio de casos. La muestra seleccionada ha sido un grupo de 24 alumnos de 6 años pertenecientes a un colegio público español. En general el grupo de alumnos presenta una escasa motivación por el aprendizaje y esfuerzo personal. Algunos alumnos presentan baja autoestima y desajustes afectivos que requieren constantemente la ayuda y atención del profesorado.

La utilización de la observación se usó en la investigación, como procedimiento de recogida de información, lo que ha permitido comprender mejor la realidad del aula, de cómo los alumnos se enfrentan a las tareas propuestas con TIC. Uso de cuestionarios como instrumentos para diagnosticar cómo se encuentra el grupo al inicio y al final del proceso de investigación en relación con las inteligencias interpersonal e intrapersonal. Los cuestionarios se han tomado del trabajo realizado por Prieto y Ballester (2003) sobre el procedimiento de evaluación de las ocho inteligencias y las estrategias de aplicación por los profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del aula. Dichos autores hicieron una adaptación del Proyecto Spectrum de Gardner, Feldman, Krechevsky (2000); estos últimos, en sus trabajos de investigación elaboraron una lista con dieciocho características mientras los alumnos

realizaban actividades en los distintos dominios. Para el tratamiento de los datos y realizar un análisis comparativo, se ha utilizado el programa estadístico SPSS versión 20.

Camacho y Fontaines (2006) plantearon en su trabajo programa de inteligencia emocional y sus efectos en el desarrollo de la conducta adaptativa en niños preescolares con el que se buscó determinar el efecto de un programa de inteligencia emocional sobre el desarrollo de la conducta adaptativa en niños en edad preescolar. Para ello se sustentaron las variables en los estudios de Goledman (1996) sobre Inteligencia Emocional y los avances en estudios de conducta adaptativa de (Sparrow, Baila y Cichetti, 1984). La hipótesis del trabajo fue que la inteligencia emocional tiene un efecto significativo en el desarrollo de la conducta adaptativa en niños. La disciplina en la que se basan es la Psicología del aprendizaje.

Los métodos e instrumentos utilizados fueron, el estudio tipificado como explicativo contó con un diseño experimental pretest-postest con grupo control. La muestra estuvo conformada por 50 niños con edades comprendidas entre 5 y 9 años, los cuales fueron evaluados mediante la escala de conductas adaptativa de Vineland (edición para el aula). La muestra se dividió en dos grupos con iguales condiciones iniciales (U de Mann-Witney = 217,500  $p= 0.63$ ). Como resultado final se obtuvo que el programa generó diferencias significativas entre los grupos respecto a las conductas desarrolladas (U de Mann-Witney = 98,500  $p= 0.000$ ), observándose que en el grupo experimental las mencionadas diferencias se consideraron estadísticamente significativas según la prueba de rangos de signo de Wilcoxon ( $Z = -4,373$ .  $p. 0.000$ ).

La información aportada por el estudio, evidenció que las estrategias de inteligencia emocional generaron un efecto positivo y estadísticamente significativo en el comportamiento diferencial de la conducta adaptativa escolar en infantes del primer grado de educación básica, este hallazgo encuentra sentido si se considera lo manifestado por Shapiro (1997) respecto a la concepción de la inteligencia emocional como una herramienta empleada por el hombre para

controlar sus emociones e interactuar de forma discriminativa con los que lo rodean, demostrando cualidades tales como la empatía, expresión de sentimientos, el control, independencia, respeto y adaptación; las cuales, se expresan en las áreas familiares, académica y social.

Fragoso-Luzuriaga (2015) en su trabajo *Inteligencia emocional y competencias emocionales en educación superior ¿un mismo concepto?* trazó como objetivo, desarrollar competencias emocionales en educación. Planteando como hipótesis, la importancia de la inteligencia y las competencias emocionales es reconocida a nivel internacional por diversos organismos. Basados en la disciplina de psicología del aprendizaje. Los métodos y técnicas utilizadas fueron la correlación entre diferentes modelos, se hizo una investigación documental. Los hallazgos encontrados dentro de los modelos mixtos de la inteligencia emocional, a pesar de que Goleman (2000) hace una delimitación de términos afirmando que las competencias emocionales son un constructo independiente, no se aprecia una diferenciación clara; así, al utilizar autores como Bar-On (2010), Cooper y Sawaf o el mismo Goleman (2000) como base para trabajos de investigación, es correcto que no exista una separación contundente entre los conceptos.

Sin embargo, dentro del modelo de inteligencia emocional de Mayer y Salovey (1997) la situación cambia, ya que los investigadores, al basar su teoría en el paradigma cognitivo de la educación, dan otro nivel a la variable estructurándola únicamente de habilidades específicas de procesamiento de información emocional. Gardner, Kornhaber, y Wake (1996) plantean en su trabajo *Intelligence: Multiple perspectives.:* Determinar líneas de trabajo que se desarrollaron como reacción a las investigaciones sobre el desarrollo de la inteligencia. Con la hipótesis que cuando los investigadores reproducen con precisión las actividades de Piaget, obtienen los mismos resultados que él alcanzó. Pero cuando se realizan cambios operativos en ellas, los niños suelen demostrar una comprensión mucho mayor de los conceptos y las

operaciones cruciales. Basados en la disciplina de la psicología cognitiva. Con los métodos e instrumentos de la Investigación documental, comparación entre teorías.

Encontrando como resultados finalmente, en respuesta a la tesis piagetiana y la antítesis piagetiana, algunos teóricos están intentando sintetizar las líneas de investigación más importantes del último medio siglo. Robbie Case y sus colegas postulan la existencia de estructuras conceptuales centrales que tienen un pie en el campo piagetiano y otro en el de modularidad. Gardner y Wolf analizan el desarrollo simbólico en términos de "olas", al estilo de Piaget, que atraviesan diversos contenidos y "corrientes" de modularidad que sólo reflejan la operación de un sistema simbólico. Por fin, en el intento de síntesis más importante de los realizados hasta la actualidad, Karmiloff-Smith retrata una amplia secuencia de pasos, desde el conocimiento implícito hasta el proposicional explícito, que caracterizan el crecimiento del conocimiento humano en cinco dominios esenciales. Falta aún integrar el estudio de la inteligencia como propiedad humana universal con su estudio como factor que diferencia a un ser humano de otro.

Moreno y Zulay (2016) en su trabajo reflexión sobre la propuesta teórica del modelo de Re descripción Representacional de Karmiloff-Smith *Considerations about the theoretical model of Representational Redescription by Karmiloff-Smith*, proponen analizar la teoría del lenguaje que Karmiloff-Smith ha denominado modelo de Re descripción Representacional. Con la hipótesis que es posible que la Re descripción Representacional sea una teoría lingüística que aporta a la comprensión del aprendizaje en niños. Basados en la disciplina Psicolingüística. Con el método de técnicas e instrumentos de la investigación documental comparativa.

Encontrando como resultados los aportes dados por Karmiloff-Smith en su modelo RR permitieron avances en los modos de ver y analizar diferentes procesos cognitivos y en particular procesos de lenguaje. Más que presentar posibles contradictores a su teoría, lo que

realmente interesaba en esta aproximación teórica era el destacar las preferencias investigativas de la autora, apropiarse de los términos y comprender de manera básica sus planteamientos. Quizá a futuro y con el uso de nuevas y mejores bases tecnológicas, los hallazgos de esta autora tracen el mapa completo de lo que significa disponer del lenguaje durante todo el tiempo del devenir del ser humano, desde su gestación hasta su adultez, un camino que queda por recorrer sobre la ontogénesis del lenguaje.

El trabajo de (Fernández González, Alejandro Mihura de Rosa) titulado Inteligencias múltiples se caracteriza por: Identificar el perfil intelectual de un individuo en una edad precoz, y utilizar este conocimiento para mejorar sus oportunidades y opciones de educación. Plantea en su hipótesis ¿Cómo aplicar las Inteligencias Múltiples en el ámbito de la educación en general? Basados en la disciplina de la Psicopedagogía. Con los métodos y técnicas de recolección de la Investigación documental y experiencia docente de los autores. Encontrando como resultados que Gardner reflexiona acerca de cómo llevar a cabo el proceso educativo de cada una de las inteligencias en el aula. Todo programa educativo debe tener en cuenta los distintos intereses que tienen los niños en función de la edad. Habría que plantearse qué es mejor para el alumno, si trabajar sus potencialidades, mejorar en aquellos aspectos más deficitarios o trabajar todas las inteligencias al mismo tiempo (Gardner, 1994). Para ello, es necesario un estudio y seguimiento individual por parte del docente, teniendo en cuenta los recursos disponibles y el tiempo que cada uno requiere.

Según Gardner (1994), el reto del educador está en planear los obstáculos que debe vencer el niño de manera que pueda progresar a través del dominio de diferentes habilidades. Para conseguirlo, es importante coordinar los planes educativos a través de varios grupos de interés de la sociedad para tener un equilibrio entre las necesidades culturales del momento y las habilidades individuales de cada uno. Es decir, la educación es individual, pero en el desarrollo personal se hace necesario adaptarlo a las demandas sociales del momento. Para que

se dé el aprendizaje se necesita: inteligencia, un medio adecuado, motivación y atención, es necesario darle un papel protagónico a la atención y la motivación, se le ha dedicado mucha atención a la inteligencia y al medio.

Las variables que inciden en la ejecución exitosa de cualquier experiencia de innovación disruptiva en el aula basada en videojuegos para el desarrollo de las Inteligencias Múltiples pueden relacionarse con los agentes directamente implicados, es decir, con el profesorado y alumnado, o vincularse con aspectos de índole organizativa y tecnológica (Pérez & García, 2015). Para llevar el trabajo de los distintos tipos de inteligencia a la escuela se propone que, de forma integral, en cada una de las asignaturas, se trabajen varios tipos de inteligencia, evitando lo que se hace comúnmente que es trabajar exclusivamente el tipo de inteligencia que tenga relación con la asignatura. ¿Cómo llevarlo a la práctica? Es necesario que los propios docentes conozcan en profundidad la propia teoría ligada a la experiencia y a su vez que hayan interiorizado este conocimiento como propio, para poder transmitirlo con éxito a los alumnos. Por lo tanto, se hace necesario un proceso específico de formación continua para los docentes. Asimismo, sería conveniente incluir en el programa de estudios de los grados de la Facultad de Ciencias de la Educación asignaturas en las que se trabajen aspectos de la inteligencia emocional o sobre cómo aplicar cada una de las inteligencias con objeto de asegurar que los docentes puedan desarrollar su labor adecuadamente (Fernández & Mihura de Rosa, 2015).

El instrumento de inteligencias múltiples, de Howard Gardner si bien indaga por el nivel de desarrollo de cada tipo de inteligencia, toma en cuenta elementos no cognitivos donde afectividad y comunicación e interacción social determinan de forma decisiva en la experiencia educativa de lo que son las técnicas exclusivamente cognitivas o las solas técnicas basadas en la práctica. Los niños de quinto grado de básica primaria se encuentran en la segunda infancia es una etapa en la vida de las personas que va de los 7 años a los 12 años y es una etapa crucial

para su desarrollo cognitivo, su proceso de socialización secundario y el desarrollo de lazos muy diferente a los que ha tenido con su entorno familiar (Stokoe, 1974).

Trabajar las inteligencias múltiples a edad temprana puede despertar una vocación porque el niño inicia a conocerse mejor, en tal sentido es que se relaciona el tema de las inteligencias múltiples con el trabajo de (Fernández, & Chavarry, 2013), ellos plantearon en su estudio que elegir la profesión está relacionado con sus intereses vocacionales, aprendizajes significativos y estilo de aprendizaje del individuo, por lo tanto se hace imperativo identificar los factores que motivan el logro de un aprendizaje significativo y perdurable. Heredia, y Abraham, (2016) plantearon en su estudio que: para los niños y niñas las interacciones lúdicas permiten potencializar las inteligencias múltiples, los juegos utilizados para estimular las inteligencias múltiples solo logran validez cuando se centran en el propio individuo (Antúnez, 2004). Siendo tan importante que los docentes del Cantón Atacames puedan desarrollar actividades que permitan potenciar el desarrollo de las inteligencias múltiples en los niños y niñas. Los objetivos de la investigación fueron: a) Elaborar una guía con juegos para la estimulación de las Inteligencias Múltiples en los niños y niñas. b) Sentar las bases teóricas sobre la estimulación de las Inteligencias Múltiples en la incidencia del proceso de enseñanza-aprendizaje. c) Establecer cómo los docentes promueven la estimulación de las Inteligencias Múltiples en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes. d) Describir qué materiales didácticos utilizan los docentes para estimular las Inteligencias Múltiples y Proponer juegos didácticos para desarrollar la estimulación de las Inteligencias Múltiples.

Tabla 11

*Etapas de Piaget.*

<b>Etapa sensorio motor (0 a 2 años)</b>	<b>Etapa pre operacional (2 a 7 años)</b>	<b>Etapa operaciones concretas (7 a 10 años)</b>	<b>Etapa operaciones formales (11 años a edad adulta)</b>
El niño construye un mundo comprensible	El niño empieza a representar el mundo	El niño puede razonar	El adolescente razona de

<b>Etapa sensorio motor (0 a 2 años)</b>	<b>Etapa pre operacional (2 a 7 años)</b>	<b>Etapa operaciones concretas (7 a 10 años)</b>	<b>Etapa operaciones formales (11 años a edad adulta)</b>
coordinando sus experiencias sensoriales con acciones físicas. El niño progresa de la acción refleja e instintiva del nacimiento al conocimiento del pensamiento	con imágenes y palabras. Estas imágenes y palabras reflejan un creciente pensamiento simbólico.	lógicamente acerca de eventos concretos y clasificar objetos dentro de conjuntos diferentes.	forma abstracta, lógica y realista.

*Nota:* Tomado de Rutter M. (1985)

El tipo de investigación fue descriptiva y propositiva, la población se conformó por 21 docentes, las técnicas para la recogida de datos fueron la encuesta y la observación. Los resultados demuestran que el 71.43% de los docentes tienen poco conocimiento; 76,19% no tienen presente en las clases las estrategias, 61.9% casi nunca y de forma ocasional relacionan las actividades con materiales didácticos y con los juegos para el desarrollo de las inteligencias múltiples, Y se concluye que los docentes tienen pocos conocimientos acerca de las inteligencias múltiples; con escasa frecuencia utiliza actividades lúdicas dentro de las acciones dirigidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que conocen pocos juegos que se relacionan para cada tipo de inteligencias. En la Tabla 11 se muestran las etapas planteadas por Piaget (citado por Gardner, 2016).

### **Capítulo III. Diseño metodológico**

#### **3.1 Objetivos**

**3.1.1 Objetivo general.** Analizar si existe correlación entre los tipos de inteligencia múltiple de Gardner y el rendimiento académico en niños de grado quinto de primaria de tres instituciones educativas de la ciudad de Villavicencio.

#### **3.1.2 Objetivos específicos**

1. Evaluar las inteligencias múltiples de los estudiantes de grado quinto de primaria en las instituciones educativas Antonio Nariño, Francisco José de Caldas y Marco



Fidel Suarez de Villavicencio por medio de la prueba de inteligencias múltiples, de Howard Gardner.

2. Identificar los promedios que registra cada estudiante en el sistema de control y registro de cada institución educativa.
3. Establecer y describir las relaciones de las inteligencias múltiples de Howard Gardner con el rendimiento académico en la población objeto de estudio.
4. Desarrollar y presentar una propuesta para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los niños de quinto grado de básica primaria.

### **3.2 Población y muestra**

La población a la que hace referencia el estudio corresponde a estudiantes colombianos de grado quinto de primaria de instituciones ubicadas en zona urbana de la ciudad de Villavicencio en Colombia en los grados de secundaria para un total de 15,200 estudiantes. En cuanto a la muestra, corresponde a 93 estudiantes de tres colegios de la ciudad de Villavicencio, en el departamento del Meta. La técnica para realizar el muestreo que se definió fue no probabilística por conveniencia. Sobre todo, teniendo en cuenta la capacidad y accesibilidad que el investigador tenía a las instituciones y a los estudiantes que conformaron la muestra (Martínez, 2012, p.663).

**3.2.1 Características del contexto.** Las instituciones educativas Antonio Nariño, Francisco José de Caldas y Marco Fidel Suarez pertenecientes al núcleo educativo número uno y dos de los seis en que está dividida la ciudad de Villavicencio. Se encuentran ubicadas en los barrios: Triunfo, Grama y Centro. Los barrios Triunfo y Grama pertenecen a la comuna uno y el Centro pertenece a la comuna dos. La población objeto de estudio está clasificada en el estrato socioeconómico tres de la clasificación de uno a seis que tiene la ciudad.

**3.2.2 Características de la región.** El Meta es uno de los 32 departamentos en los que está dividido Colombia, se encuentra en el centro del País y hace parte de la región de la

Orinoquia. Su extensión es de 85.635 km<sup>2</sup>, limita por el norte con los departamentos de Casanare, Boyacá y Cundinamarca; por el oriente con el departamento de Vichada, Guainía y Guaviare, por el sur con el departamento del Caquetá y por el Occidente con los departamentos de Huila y Cundinamarca.

Gráficamente el departamento está constituido por una parte montañosa que es el lado este de la cordillera Oriental de las tres ramificaciones en que se divide la cordillera de los andes en Colombia, en los límites con los departamentos de Caquetá, Huila y Cundinamarca; la otra parte corresponde a la llanura que es la mayor parte de la superficie del departamento. Por estas características se cuenta con riqueza hídrica y variedad de climas, dependiendo de la altura del sector, en donde predomina el clima cálido.

La economía del departamento está basada principalmente en la agricultura, la ganadería bovina, la piscicultura, la explotación petrolera y el turismo. Entre los principales cultivos se encuentran: El arroz, la palma africana, plátano, maíz, yuca, cacao y cítricos.

**3.2.3 Características del Municipio.** Villavicencio, es la capital del departamento del Meta, ubicada a 94 kilómetros de Bogotá; está situada en el piedemonte de la cordillera oriental y en la parte noroccidental del departamento, a una altura de 467 metros sobre el nivel del mar. Es el municipio con mayor población del departamento; es conocida como la puerta del llano, por ser el centro administrativo y de comercio principal de los llanos orientales de Colombia.

El municipio de Villavicencio limita por el norte con los municipios del Calvario y Restrepo, por el sur con San Carlos de Guaroa y Acacias, por el oriente con el municipio de Puerto López y por el occidente con el municipio de Acacias y el departamento de Cundinamarca. La parte occidental es montañosa y el otro territorio es una planicie. La ciudad es bordeada al norte por el río Guatiquía, y por el costado sur se destaca entre otros afluentes el río Ocoa.

**3.2.4 Características de la Comunidad.** Las instituciones educativas Antonio Nariño, Francisco José de Caldas y Marco Fidel Suarez, atienden respectivamente un promedio actual de 1100 estudiantes desde los grados Transición a Once. Se cuenta con un 39% de estudiantes en edades entre 13 y 15 años, siendo el mayor porcentaje de la población que se orienta, seguido de 27% entre 10 y 12 años, 21% entre 7 Y 9 años, 7% de 4 a 6 años correspondiente a los estudiantes de grado Transición y Primero y 6% de 16 años. Teniendo en cuenta lo anterior, se ejecuta el plan operativo de las asignaturas y los proyectos de acuerdo con las características de la etapa de desarrollo en la que se encuentran los estudiantes, respondiendo a las necesidades de estas.

Se evidencia que se cuenta con un porcentaje de población fluctuante, pues año tras año ingresan estudiantes nuevos, en el año actual es el 25%, quienes además inician el proceso de conocimiento de la dinámica institucional y en ocasiones, pueden presentar dificultades por la diferencia con las instituciones a las que pertenecían anteriormente.

La mayor parte de las familias están ubicadas en las mismas comunas de las instituciones (37%), la comuna 1 y 2, mientras que un 35% habitan en barrios lejanos, algunos de ellos son estudiantes antiguos que al trasladarse de predio, quieren continuar en las instituciones y a pesar de la distancia continúan haciendo parte de la mismas y otros, que por diversas circunstancias no lograron cupos en sus colegios cercanos y encontraron en estas instituciones una oportunidad para continuar con sus estudios; el 28% restante se encuentran ubicados en las comunas aledañas.

En cuanto a la composición familiar es importante establecer que el mayor porcentaje de las familias son numerosas, pues un 41% cuentan con tres o más hijos y aunque el 38% son familias nucleares completas, un 38% son familias nucleares incompletas, por lo que el tiempo en que permanece el padre que está a cargo de su hijo, es mínimo, pues cumple con sus horas laborales. Situación que sumada al estrato y al tipo de ocupación de los padres (40% en oficios

varios) se convierte en un factor de riesgo en el desempeño escolar de los estudiantes, en donde se percibe desinterés, desmotivación, poca proyección, como consecuencia de la poca atención y acompañamiento por parte de algunos padres de familia.

**3.2.5 Características de las instituciones.** Esta descripción se inicia con el primer entorno del niño la familia. Actualmente se encuentra que ya no son solamente nucleares (padres e hijos) sino que también extensas o extendidas (abuelos, tíos, primos, padrastro, madrastra), monoparentales (un solo progenitor e hijos). También se puede decir que algunos de los padres de familia presentan bajos índices de escolaridad (primaria incompleta), al igual encontramos profesionales. En estas familias es común que se presenten problemáticas como es la violencia intrafamiliar, estilos de autoridad autoritarios, alcoholismo, uso de sustancias psicoactivas, entre otras. Estas situaciones se reflejan en los estudiantes, pues muchos presentan desacato a las normas, ausencia de pautas de crianza, dificultad para resolver conflictos, agresividad, baja autoestima y poco autodomínio emocional.

Teniendo en cuenta estas características las instituciones educativas (directivos y docentes) realizan esfuerzos para atender a los educandos que ingresan cada año ofreciendo actividades deportivas como son campeonatos de fútbol entre instituciones, juegos intramuros y participación en Supérate con el deporte. También se aprovechan las jornadas de dirección de grado para que, por medio de talleres, se intente mejorar las relaciones interpersonales de los estudiantes y así reducir los índices de violencia o acoso escolares. Así mismo las izadas de bandera, entendidas como espacios comunitarios, son aprovechadas para incentivar la participación de los educandos en diversas actividades artísticas.

Como factores en contra está la falta la poca participación o acompañamiento de los padres de familia en el proceso formativo de los estudiantes, pues en los casos más críticos cuando son convocados los acudientes, estos no asisten o si lo hacen justifican al estudiante o hacen compromisos que no cumplen.

**3.2.6. Infraestructura – Estructura.** Las Instituciones Educativas cuentan con plantas físicas que tiene un promedio de cuarenta años de funcionamiento en donde se ha ampliado y adecuado a los requerimientos del servicio de educación que se ofrece, estas adaptaciones se han realizado a través de la vinculación de la misma comunidad y de los directivos que ha tenido la institución, quienes a través de los años han realizado los ajustes necesarios para obtener la infraestructura que se tiene actualmente.

**3.2.7. Características de los grupos de estudio.** Fueron tres grupos, cada uno perteneciente a una de las tres Instituciones Educativas. El grupo total corresponde a la muestra poblacional ya definida anteriormente de 93 estudiantes. 32 de ellos del Antonio Nariño, 34 de la Francisco José de Caldas y 27 de la Marco Fidel Suarez. Sus edades oscilaron entre 9 y 11 años. En esta etapa los estudiantes presentan muchos cambios físicos, mentales, emocionales y sociales.

### **3.2.8. Ventajas y desventajas del contexto en relación con el tema de Investigación**

**3.2.8.1 Ventajas.** En las instituciones se pudo desarrollar la investigación normalmente, no se encontró ningún tipo de resistencia y en el plan de mejoramiento del año anterior se planeó incorporar procesos investigativos en las diferentes áreas.

**3.2.8.2 Desventajas.** La población que se atiende en las instituciones en un porcentaje significativo es flotante y esto implicó hacer ajustes durante el desarrollo del proyecto de investigación.

## **3.3 Instrumentos de recolección de datos**

**3.3.1 La prueba de inteligencias múltiples.** Así como la teoría de las inteligencias múltiples ha contribuido en una ruptura con las teorías tradicionales en educación, lo ha hecho con el modo como se ha evaluado la inteligencia a lo largo del tiempo. El principal reto de la prueba propuesta es, tal como el de los demás existentes, demostrar que puede presentar información válida para realizar inferencias de los puntajes obtenidos. Las primeras pruebas de

interpretación de la inteligencia pretendían cuantificar los niveles generales de inteligencia o su nivel de desarrollo; la primera significativa de estas fue la desarrollada por Binet y Simon. Según lo explican Kamphaus, Pierces, Rowe y Kim (2018), el desarrollo de pruebas o test de inteligencia pueden ser historiadas por medio de cuatro oleadas: la primera que cuantificaba el nivel general de inteligencia; la segunda se caracteriza porque los test se enfocaron en desarrollar análisis de perfil clínico; en la tercera oleada surgieron los análisis de perfil psicométrico; y la cuarta se caracteriza porque se implementaron modelos de análisis y componentes modernos para valorar el desarrollo de la inteligencia.

Esta última oleada es en la cual se ubica la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, cronológicamente en la segunda mitad del siglo XX. Como característica de este modelo y otros contemporáneos a este se encuentra que están basados en parte o completamente de algunas teorías sobre la inteligencia que han sido aceptadas ampliamente, las cuales fueron construidas a lo largo de décadas. Durante el paso del tiempo, estas teorías han recibido soporte teórico y científico por medio de la aplicación, de baterías de valoración de la inteligencia.

En particular, Gardner junto a Qi (2018) se han encargado de establecer todas las bases y pautas necesarias para desarrollar una evaluación de la inteligencia según la propuesta teórica del primero. Sobre la concepción de la teoría de las inteligencias múltiples, de que esta es pluralista, la evaluación de cada una incorpora rangos de dominio para establecer las diferentes facetas de las capacidades que se presentan dentro de ellas. Es así que, vale reconocer la importancia que tiene determinar otras inteligencias además de las contempladas tradicionalmente (lingüística, matemática y espacial) porque existe evidencia de que, aunque los estudiantes presenten problemas con ciertas materias académicas, no necesariamente tienen dificultades en desempeñar otras actividades o en demostrar habilidades en otros ámbitos también importantes para su desarrollo, como es el musical, el inter o intrapersonal. Es por esto

por lo que los principios de la teoría de inteligencias múltiples, para realizar una evaluación de los perfiles intelectuales de las personas corresponden de cinco ítems a señalar:

1. Muestra las capacidades intelectuales en un rango de dominio que incluye las inteligencias definidas desde la perspectiva tradicional, así como las áreas no académicas.
2. Usa los medios apropiados por cada dominio a evaluar para comprometerse a realizar un proceso justo de evaluación de la inteligencia. Esto con el objetivo de identificar las características del problema y los mecanismos operativos de cada inteligencia en particular; este proceso permite observar directamente el funcionamiento de cada capacidad intelectual.
3. Utiliza materiales de evaluación que son significativos para los estudiantes. Para esto utiliza pensamientos que lo soporten, invitando a indagar, estimulando la curiosidad, facilitando el descubrimiento y alentando el uso de la imaginación de los múltiples sistemas simbólicos en los procesos de resolución de problemas.
4. Atiende a la validación ecológica del contexto de evaluación para asegurarse que el ambiente de dicha evaluación es natural, familiar y cotidiano. Para esto debe atender los múltiples desempeños de los niños, incorporar juicios clínicos de aquellos que son especialistas en los niños evaluados y directamente responsables por el uso de los resultados.
5. Realizar un perfil intelectual completo que se enfoque en los esfuerzos de los estudiantes e incluya sugerencias concretas y prácticas para ayudar a los docentes a entender a cada niño de manera tan completa como sea posible, y luego movilizar las inteligencias de los niños para lograr objetivos educativos específicos. (Qi Chen & Gardner, 2018, pág. 166)

Tal como se puede ver, Gardner se enfocó en plantear los principios y las características para diseñar una prueba de inteligencias múltiples, más que en diseñar una prueba en particular. De allí, que él mismo haya acompañado diferentes procesos en el diseño de baterías y test basados en los principios anteriormente mencionados. En cada uno de estos casos, se encuentra que los nuevos esquemas para evaluar a los niños por sus capacidades cognoscitivas evitan ser restringidos e intentan anteponer estructuras puntuales de evaluación. Por el contrario, es evidente que esta teoría y sus principios para evaluar le abren la puerta a que exista mayor diversidad y criterios de evaluación, de manera que los niños sean los principales beneficiados y no, por el contrario los afectados al no encontrarse suficientes según los ítems establecidos por las pruebas tradicionales.

Desde que la teoría de las inteligencias múltiples fue publicada, los educadores se han interesado por desarrollar evaluaciones que puedan ser usadas para entender mejor a los estudiantes en su diversidad intelectual y en sus habilidades de manera que sea posible informar acerca de una práctica instructiva.

Antes de aplicar el cuestionario se estableció la consistencia interna de los diferentes ítems de la prueba de Gardner (1994) mediante un pre-muestra de 6 instrumentos aplicados a 6 estudiantes elegidos al azar, no necesariamente participantes de la muestra de 93 estudiantes utilizadas para el estudio. Tomando los resultados y calculando los siguientes parámetros se establece el coeficiente Alfa de Cronbach como una medida de homogeneidad de las preguntas:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

K: El número de ítems

$S_i^2$ : Sumatoria de Varianzas de los Ítems

$S_T^2$ : Varianza de la suma de los Ítems

$\alpha$ : Coeficiente de Alfa de Cronbach



El valor obtenido de este coeficiente entre las 6 encuestas aplicadas y los 40 items del cuestionario fue de:

$$\alpha = \frac{40}{40 - 1} \left[ 1 - \frac{\sum 2.19}{10.14} \right] = 0.804$$

El valor obtenido del coeficiente Alfa de Cronbach de 0.804 permite dar confianza que de repetir varias veces el mismo instrumento al mismo sujeto (estudiante) se logrará obtener el mismo resultado.

**3.3.2 Registro de rendimiento académico.** Se realizó una solicitud formal a cada institución para obtener los reportes de notas de los estudiantes de quinto grado. Se buscó realizar una recopilación de los datos de los promedios académicos obtenidos por ellos a lo largo del año escolar. Estos datos se diligenciaron en una hoja de cálculo a partir de la cual fue posible realizar diferentes tipos de operaciones estadísticas básicas. Estos datos luego de ser ordenados se contrastaron con los datos obtenidos con la prueba de inteligencias múltiples.

### 3.3 Paradigma y enfoque

La presente investigación se definió metodológicamente tomando como base la exposición detallada del marco teórico conceptual que se realizó anteriormente. Por medio de este se identificó el lugar que cobra la teoría de las inteligencias múltiples no solo como una necesaria redefinición de la inteligencia, sino también como método que orienta en la manera de observar la educación y, por lo tanto, a los agentes que la conforman: los estudiantes, los docentes, las instituciones, así como los métodos, las técnicas y los modelos de evaluación. Por ello, se enmarcó metodológicamente el estudio en el paradigma positivista con enfoque cuantitativo. Procesando los datos numéricos que arrojó la prueba de las inteligencias múltiples para establecer si existe correlación con el rendimiento académico en cada área. En particular, se considera que, para el contexto colombiano, los aportes que se hagan desde la teoría de las inteligencias múltiples deben estar orientados a generar cambios significativos de carácter local que beneficien a la sociedad. Pues lo que se pretende es identificar los problemas reales de las

personas y las comunidades, de manera que se puedan ofrecer alternativas de solución igualmente viables y relacionadas con dicha realidad.

Según Agüero (2010), el paradigma positivista soporta las investigaciones que buscan comprobar su hipótesis a través del procesamiento de datos estadísticos o establecer las medidas de tipo numérico. Porque se justifica en la metodología estadística inferencial y descriptiva; también se debe cuidar que la relación del investigador y el fenómeno no tenga incidencia en el estudio.

Esta enumeración de características justifica por qué la investigación tiene un enfoque cuantitativo que, al decir de Hernández, Fernández y Baptista (2014):

“representa un conjunto de procesos secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, el orden es riguroso, aunque, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación.” (pág. 4).

Es evidente que sobre el rendimiento académico de estudiantes pueden obtenerse datos que sean cuantificables y que permitan aproximar a una visión clara sobre el estado en el cual se encuentran aspectos como la promoción de los alumnos, la repetición y el ausentismo, así como el nivel en el alcance de logros de adquisición de conocimientos. En este sentido se acudió al baremo que presenta la prueba de las inteligencias múltiples por el cual se obtienen datos entre 0 y 5 para cada una de las referidas por Gardner.

### **3.4 Tipo de investigación**

De acuerdo con lo anterior, resulta claro que el tipo de investigación fue descriptiva correlacional. Como se ha dicho a lo largo del documento, se buscó determinar la relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes de grado quinto de primaria. Por lo tanto, fue necesario partir de una descripción detallada de cada una de las

variables formuladas, de manera que este análisis sería el punto de partida para empezar a establecer conexiones entre ellas. Hay que recordar que uno de los principales interrogantes que se ha hecho a la teoría de las inteligencias múltiples es que conciba la inteligencia pluralista y que pretenda diferenciar las habilidades intelectuales, aunque estas estén interrelacionadas en los procesos cognoscitivos. Sin embargo, también es evidente que existen los métodos y técnicas adecuados para poder distinguir entre estas inteligencias, así como es posible distinguir cómo se expresa la correlación entre el rendimiento académico y estas inteligencias.

### 3.5 Variables objeto de estudio

Tabla 12

*Definición de variables*

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>
Inteligencias múltiples	Según Gardner, conjunto de capacidades y habilidades, que la persona puede desarrollar en función de factores biológicos, personales y sociales. Reconociendo la existencia de ocho inteligencias, que son: verbal lingüística, lógica-matemática, visual espacial, kinestésica-corporal, musical-rítmica, intrapersonal, interpersonal y naturalista.	Se tomó la respuesta del participante a la prueba de Inteligencias Múltiples (ocho tipos de inteligencias), donde se considera un rango entre 0 y 5 para cada inteligencia.
Rendimiento académico	Es una calificación numérica que, en el contexto educativo, indica el nivel de un determinado aprendizaje (Pulido & Herrera, 2019).	Correspondió a una puntuación entre 0 y 10 tomada del promedio por materia, que el participante obtuvo en el año 2019 por cada área del plan de estudios.

La descripción de variables sirve para que el lector se contextualice con sus definiciones básicas y la forma como se calculó cada dato que las representa.

### 1.4 Operacionalización de variables

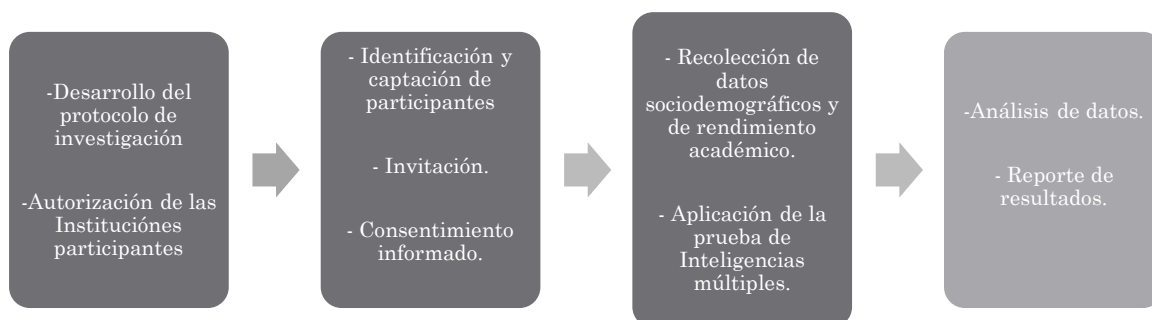
Para la presente investigación se establecen las siguientes variables: el desarrollo de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los estudiantes. La primera hace

referencia a la teoría planteada por Howard Gardner en la cual se identifican ocho tipos diferentes de inteligencias. Esta clasificación se empleará como subcategorías, por lo cual se utilizará la prueba diseñada por Gardner en 1983 y adaptada por Rodríguez Ortiz (2009) que mediante 40 afirmaciones mide la respuesta a cada una de las inteligencias identificando aquella predominante en cada alumno.

En relación con la segunda variable, el rendimiento académico, se entiende como el avance del educando en el desarrollo de las competencias en cada asignatura; que se expresa mediante una calificación cuantitativa que los tres componentes: conceptual, práctico y actitudinal.

Según Garza (2017) existe una relación directamente proporcional entre los dos conceptos, a mayor desarrollo de las inteligencias múltiples mejor será el rendimiento académico, siempre y cuando se ajuste el plan educativo, la estrategia didáctica y el enfoque macro pedagógico.

### 3.6 Procedimiento de la investigación



*Figura 8.* Procedimiento. Elaboración propia

En primer lugar, se desarrolló el protocolo de investigación del presente estudio, para lo cual se realizó la exploración del contexto, así como una revisión extensa de la literatura a fin de establecer el planteamiento del problema, así como los objetivos de investigación. Este paso se realizó entre el último semestre de 2018 e inicios del año 2019.

Una vez completado y revisado el protocolo, se procedió a contactar a las instituciones con las que se esperaba trabajar para presentarles el proyecto y solicitar su autorización para iniciar. Una vez lograda la autorización se estableció contacto con los grupos de estudiantes que reunían criterios de inclusión y se les explicó el objetivo del estudio y en qué consistiría su participación, se respondieron preguntas cuando las hubo y se les proporcionó un formato de consentimiento informado el cual entregaron a sus padres para que indicaran si estaban de acuerdo en que su hijo participara, si era el caso, devolvían el documento firmado y entonces se sabía que ese estudiante podía participar en el estudio.

Cuando ya se contaba con el consentimiento, se inició la recolección de datos sociodemográficos y de rendimiento académico a través de las bases de datos de la institución educativa. La información relativa a inteligencias múltiples se evaluó directamente con los participantes, se realizó la aplicación de la prueba de Gardner de forma grupal en sesiones únicas de aproximadamente 30 minutos en las cuales inicialmente se les proporcionaba a los participantes una copia impresa de la prueba y se les explicaba la forma de responder, se aclaraban las dudas en los casos necesarios y se procedía a la aplicación. Cuando el estudiante concluía la prueba la devolvía al investigador, quien hacía una verificación visual de que la prueba estuviera respondida en su totalidad, finalmente, se agradecía al participante por su respuesta.

### **3.7 Procesamiento de datos**

Aplicando la estadística descriptiva se consolidó la información recolectada en una tabla con los datos de los 93 participantes, en la cual se agruparon los datos por edad, sexo, valoraciones obtenidas en la caracterización de las inteligencias múltiples de los estudiantes de grado quinto de las instituciones educativas Antonio Nariño, Francisco José de Caldas y Marco

Fidel Suarez de Villavicencio, en donde se aplicó la prueba de inteligencias múltiples, de Howard Gardner (Anexo 1).

En cuanto a los promedios de rendimiento académico por asignatura, se realizó la identificación de los datos que tenía el estudiante en el sistema de control y registro de cada institución educativa, obteniéndose mediante reportes del software que utiliza cada institución. Una vez obtenidos los registros, se sistematizaron en una hoja de cálculo, ordenándolos por cada participante. A partir de este registro se realizaron procesos estadísticos básicos. La presentación de datos se plasmó por medio de tablas y gráficas que permitieron visualizar la variable estudiada.

En cuanto a la estadística inferencial se realizó el análisis mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 24 de IBM, que es una aplicación de análisis estadísticos de datos, para tabular y gestionar el análisis de la información. Este software es ampliamente utilizado por su capacidad para procesar datos complejos y por su interfaz amigable que facilita el análisis de la información.

Se empleó además estadística inferencial mediante el coeficiente de correlación de Pearson, el cual es un índice que permite medir el grado de relación entre dos variables (rendimiento académico e inteligencias múltiples). El valor del índice de correlación varía en el intervalo  $[-1, 1]$ , el signo indica el sentido de la relación:

- Si  $(r=1)$  existe una correlación positiva perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables denominada relación directa: cuando una de ellas aumenta, la otra también lo hace en proporción constante.
- Si  $(0 < r < 1)$  entonces existe una correlación positiva.
- Si  $(r = 0)$  entonces no existe relación lineal -lo cual no necesariamente significa que las variables sean independientes.
- Si  $(-1 < r < 0)$ , existe una correlación negativa.

- Si ( $r = -1$ ), existe una correlación negativa perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables llamada relación inversa: cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en proporción constante.

Se tomó el nivel de significancia de 0.05 para rechazar la hipótesis nula.

Así, se establecieron y describieron las relaciones de las inteligencias múltiples de Howard Gardner con el rendimiento académico en la población objeto de estudio aplicando un proceso de análisis de todos los datos recopilados hasta este punto, de manera que se realizó un cruce entre ellos. Este proceso, denominado correlación de datos cuantitativos, recogió los resultados obtenidos en cada instrumento y se orientó por el esquema de operacionalización de variables. La presentación se realizó tomando la base teórica y conceptual estructurada, más el desarrollo de los objetivos anteriores y definió la correlación entre variables desde el paradigma positivista formulado.

Por último, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones de la investigación, en donde se procuró realizar una revisión de cada uno de los objetivos a la luz de los resultados obtenidos, destacando los hallazgos más significativos, los aspectos positivos y los negativos durante el proceso de su cumplimiento.

## **Capítulo IV Resultados**

En esta unidad se presentan los resultados de manera sistemática, iniciando por los gráficos y las tablas que corresponden a la estadística descriptiva y se continuó con la estadística inferencial con la aplicación del coeficiente de correlación de Pearson en el software SPSS y el nivel de significancia para determinar la veracidad de la hipótesis planteada.

### **4.1 Estadística descriptiva**

En la institución educativa Francisco José de Caldas se recolectó información de 34 estudiantes, correspondientes al 37% del total de la muestra; en la institución educativa Antonio

Nariño la información se obtuvo de 32 estudiantes que representan el 34% del número de estudiantes que objeto de análisis y en el colegio Marco Fidel Suarez se captó la información de 27 estudiantes correspondientes al 29% del total estudiado.

Tabla 133

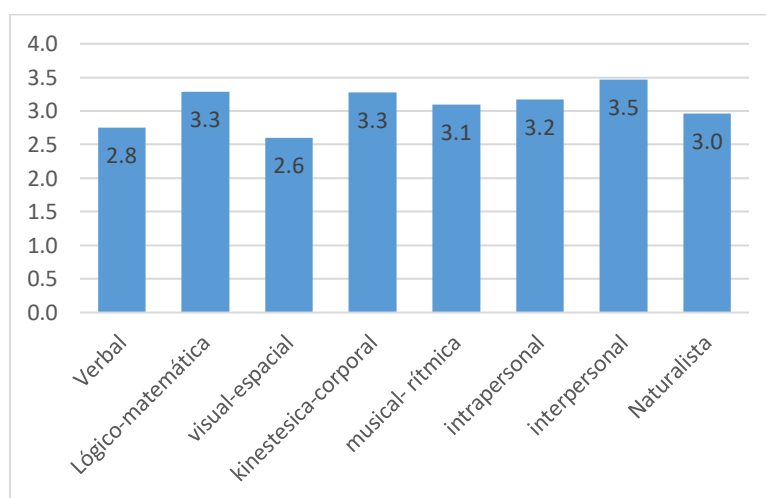
*Descripción de los participantes por institución.*

		<b>Caldas</b>	<b>Antonio Nariño</b>	<b>Marco Fidel</b>
SEXO	H	14	17	12
	M	20	15	15
EDAD	10	7	7	5
	11	19	17	16
	12	8	8	6
TOTAL		34	32	27

*Nota:* Elaboración propia.

El grupo de participantes de las tres instituciones educativas estuvo compuesto por 51 mujeres que representan el 55% y 42 hombres que representan el 45 % de la población objeto de estudio.

De los 93 participantes en el año 2019 cuando se realizó la investigación, la mayor parte tenían 10 años, exactamente 56 estudiantes que corresponden al 60% del total; el segundo grupo son 27 estudiantes que tienen 11 años que constituyen el 29% y en tercer lugar un colectivo de 10 alumnos que personifican el 11% del total.



*Figura 9.* Gráfico de promedio por inteligencias.



El gráfico muestra que la inteligencia que predomina en el grupo de participantes es la inteligencia interpersonal, esto indicado que es un grupo que tienen unas relaciones sociales aceptables teniendo en cuenta que la puntuación es de 3.5 sobre 5; en el caso de las inteligencias lógico- matemática, kinestésica-corporal, musical-rítmica, intrapersonal y naturalista la valoración igualmente se puede decir que es aceptable o media, debido a que las puntuaciones varía entre 3.0 y 3.3; en cuanto a las inteligencia verbal y visual espacial se puede afirmar que presentan debilidades debido a que su promedio no alcanza el 3,0 o un 60% de aprobación.

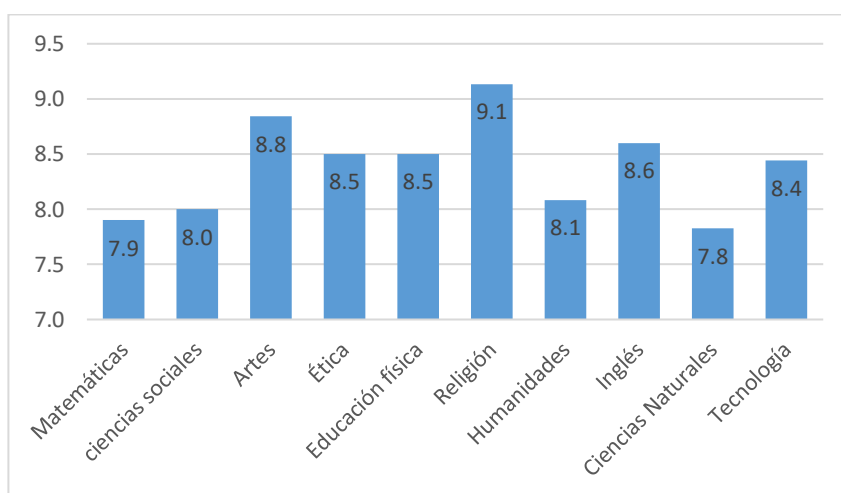


Figura 10. Gráfico de promedio por asignaturas.

El gráfico presenta una elevada calificación en la asignatura religión con 9,1; seguido por artística con una valoración de 8,8; luego se encuentra un grupo con calificaciones entre 8,0 y 8,6 que son ciencias sociales, ética, educación física, humanidades, inglés y tecnología; por último, se encuentra matemáticas y ciencias naturales con un promedio de 7.8.

En la tabla 14 se muestra el rendimiento académico por asignatura del grupo estudiado. Se presentan las medidas de tendencia central y de dispersión, como se puede observar el promedio más alto corresponde a la asignatura de Religión ( $X= 9.1$ ), mientras que el más bajo es el de Naturales ( $X= 7.8$ ).

Tabla 144

*Rendimiento académico por asignatura.*

<i>Asignatura</i>	<i>Mo</i>	<i>Md</i>	<i>X</i>	<i>DS</i>
<b>Matemáticas</b>	7.9	7.8	7.9	0.87
<b>Sociales</b>	6.8	8.0	8.0	1.19
<b>Artes</b>	9.0	8.8	8.8	0.56
<b>Ética</b>	8.0	8.5	8.5	0.81
<b>Educación</b>		8.5	8.5	0.74
<b>Física</b>	9.0			
<b>Religión</b>	9.0	9.1	9.1	0.23
<b>Castellano</b>	9.0	8.1	8.1	0.96
<b>Inglés</b>	9.0	8.6	8.6	0.54
<b>Naturales</b>	9.0	7.8	7.8	1.01
<b>Tecnología</b>	8.0	8.4	8.4	0.88

La tabla 14 presenta una elevada calificación en la signatura religión con 9,1; seguidamente se encuentra artística con una valoración de 8,8; luego se encuentra un grupo con calificaciones entre 8,0 y 8,6 que son ciencias sociales, ética, educación física, humanidades, inglés y tecnología; por último, se encuentra matemáticas y ciencias naturales con un promedio de 7.8.

Tabla 155

*Descripción del resultado de la prueba de Inteligencias múltiples por tipo de inteligencia*

<i>Tipo de Inteligencia</i>	<i>Mo</i>	<i>Md</i>	<i>X</i>	<i>DS</i>
<b>Verbal</b>	2.8	3.0	2.8	1,30
<b>Lógico-matemáticas</b>	4.0	4.0	3.3	1,23
<b>Visual -espacial</b>	2.0	3.0	2.6	1,11
<b>Kinestésica -corporal</b>	3.0	3.0	3.3	1,32
<b>Musical – rítmica</b>	3.0	3.0	3.1	1,29
<b>Intrapersonal</b>	3.0	3.0	3.2	1,33
<b>Interpersonal</b>	4.0	4.0	3.5	1,07
<b>Naturalista</b>	3.0	3.0	3.0	1,37

En la tabla 15 se muestran los resultados de la prueba de inteligencias múltiples de Gardner, se describe las medidas de tendencia central y la desviación estándar para la muestra evaluada -se incluye la totalidad de la muestra-.

La tabla muestra que la inteligencia que predomina en el grupo de participantes es la inteligencia interpersonal, esto indicado que es un grupo que tienen unas relaciones sociales aceptables teniendo en cuenta que la puntuación es de 3.5 sobre 5; en el caso de las inteligencias lógico- matemática, kinestésica-corporal, musical-rítmica, intrapersonal y naturalista la valoración igualmente se puede decir que es aceptable o media, debido a que las puntuaciones varía entre 3.0 y 3.3; en cuanto a las inteligencia verbal y visual espacial se puede afirmar que presentan debilidades debido a que su promedio no alcanza el 3,0 o un 60% de aprobación.

#### 4.2 Estadística inferencial

A continuación, se presentan las intersecciones que se realizaron entre las diferentes asignaturas y los tipos de inteligencia propuestos por Gardner, en donde a partir del promedio definitivo de las calificaciones, se trata de establecer si existe o no una correspondencia entre el tipo de inteligencia asociado a la materia y el rendimiento académico de los estudiantes:

Tabla 166

*Resultados de la prueba de correlación de Pearson entre las asignaturas con las inteligencias múltiples.*

<b>Asignatura</b>	<b>Inteligencia</b>	<b><i>r</i></b>	<b><i>p</i> (nivel de significancia)</b>
Matemáticas	Lógico espacial	0.190	0.068
Ciencias sociales	Verbal	0.116	0.269
Ciencias sociales	Naturalista	0.129	0.216
Artes	Visual-espacial	0.037	0.726
Ética	Intrapersonal	0.078	0.460
Ética	Interpersonal	0.143	0.171
Educación física	kinestésica-corporal	0.070	0.505
Religión	Intrapersonal	0.019	0.859
Religión	Interpersonal	0.167	0.110
Humanidades	Verbal	0.008	0.943
Inglés	Verbal	0.097	0.355
Ciencias naturales	Naturalista	0.063	0.551
Tecnología	Lógico-matemática	0.192	0.065
Comportamiento	Intrapersonal	0.168	0.108
Comportamiento	Interpersonal	0.111	0.291

En la tabla 16 se presenta el resultado de la correlación de los diferentes tipos de inteligencias múltiples con el rendimiento académico con cada una de las asignaturas. En ninguno de los casos se encontró correlación.

### **Capítulo V Discusión - conclusiones**

El objetivo del presente estudio consistió en analizar si existe correlación entre los tipos de inteligencia múltiple descritos por Gardner y el rendimiento académico en niños de grado quinto de tres instituciones educativas de Colombia. Luego del análisis se determinó que no existe correlación entre las variables.

Teniendo en cuenta los resultados presentados en el capítulo anterior, se rechaza la hipótesis planteada en el presente proyecto de investigación; por medio de la cual se expresó que existe correlación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los estudiantes de grado quinto en las instituciones analizadas.

Según la investigación documental realizada sobre el objetivo de estudio del presente proyecto, relacionada en el segundo capítulo, investigaciones que hallaron una correlación positiva entre las dos variables, otras que sus resultados presentan un nivel intermedio entre la existencia o no de correlación y en el otro extremo se encuentran las que no encontraron correlación entre las variables rendimiento académico e inteligencias múltiples.

En primer orden se presentan los estudios que encontraron correlación. Entre ellas el estudio realizado por Prada, Rincón y Hernández (2018), que tuvo por objetivo determinar el grado de asociación existente entre los tipos de inteligencias y el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemáticas. Dentro de sus hallazgos se destaca una correlación significativa entre la inteligencia lógica matemática y el rendimiento en esta asignatura.

En Perú Cavero y Vásquez (2018) determinaron que a mayor desarrollo de las inteligencias múltiples se tiene un mejor rendimiento académico. Igualmente, la investigación

de Maquera (2017) encontraron que existe una relación directa y altamente significativa entre las inteligencias múltiples y rendimiento académico.

En la misma dirección, López, López y López (2018), encontraron que existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables y afirman que todas las Inteligencias guardan relación significativa con alguna de las asignaturas que componen el rendimiento académico a excepción de la Interpersonal. Lo mismo ocurre con Stock, Desoete y Roeyers (2009), que también encuentran que existe una correlación positiva entre la inteligencia lógico-matemática con el rendimiento académico

Por el mismo sentido, los resultados de Rincón (2005), quien encontró que existe una correlación significativa entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico.

En segundo lugar, se referencian investigaciones relacionadas con este estudio en particular, que se pueden clasificar en un nivel intermedio, porque se encontró correlación en algunas variables, pero en todas o el grado de la correlación es moderado.

En la investigación realizada por Morales (2013), en la cual se someten a un proceso de análisis estadístico tres correlaciones. En primer lugar, la puntuación en la inteligencia naturalista con el rendimiento académico en biología y ciencias naturales; luego inteligencia lingüística con el rendimiento en la asignatura de lengua castellana y literatura y por último los resultados en la inteligencia lógico-matemática con la asignatura de matemáticas. En el cual no se encontró correlación en el primer análisis, pero si en los dos últimos análisis.

En Bolivia, Lanchipa (2017), demostró que existe un grado de correlación media de 0,5 en la escala de valoración de Cohem entre las variables Inteligencias Múltiples y Rendimiento Académico, según la fórmula estadística de Spearman.

En España, Morales (2013) con su investigación *Inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de 2º de ESO Propuesta de un programa de mejora*, en la cual el autor analiza la relación entre las dos variables. Determino que existen relaciones estadísticamente

significativas entre la inteligencia matemática y la materia de matemáticas y la inteligencia lingüística y la materia de lengua castellana y literatura, no se presentó el mismo comportamiento entre la inteligencia naturalista y la materia de ciencias de la naturaleza.

Por otra parte, se encuentra coincidencia con los resultados encontrados en la presente investigación, los hallados por Ramírez (2018) en su investigación sobre la relación entre el rendimiento académico, inteligencias múltiples y memoria inmediata en Perú. Hallando que no se evidencia una relación significativa entre el rendimiento académico y las Inteligencias Múltiples.

Igualmente sucede con el estudio realizado por Galarza (2017), al analizar la relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en los estudiantes de un colegio particular del distrito de La Victoria, observan que no existe relación.

Consultando los resultados obtenidos en diferentes investigaciones que analizan la correlación entre el rendimiento académico y las inteligencias múltiples, se evidencia que en algunos se encuentra correspondencia y en otros no. Por esto se puede expresar que la correlación entre estas dos variables no es concluyente.

El alcance del presente estudio se orienta a motivar a los docentes para que apliquen estrategias y planteen actividades que fortalezcan las diferentes habilidades que debe desarrollar una persona para convivir, ser productivo y continuar adquiriendo conocimiento a lo largo de su vida. Teniendo claro que se deben fortalecer los pilares académicos como lo es la lingüística y matemáticas en los estudiantes para que se mejore el proceso de aprendizaje en todas las áreas y como efecto se mejore el rendimiento académico. En este sentido es relevante tener en cuenta los componentes de cada área, en cuanto a la lingüística es necesario ejercitar la lectura, expresión oral y escrita; en matemáticas realizar actividades para robustecer los aspectos numéricos, variacional, aleatorio, espacial y métrico.

Es de tener en cuenta que en la educación colombiana se trabaja con actividades generales, pero no una planeación individual que favorezca talentos, habilidades, experiencias, e intereses que poseen los alumnos. En ocasiones ni siquiera se determinan los talentos o habilidades de los estudiantes en particular; esto en gran medida se debe a que en el sector urbano se trabaja con grupos que en promedio tienen 35 estudiantes. En esta investigación los tres grupos tienen en total 93 estudiantes y en particular el colegio Caldas tiene 34, el colegio Antonio Nariño 32 y el colegio Marco Fidel 27 estudiantes y los docentes orientan la clase y las actividades de manera generalizada. Por ello en las aulas no se aplica la particularidad que indica Gardner; donde se debe generar un ambiente que ofrezca las condiciones necesarias para desarrollar ampliamente alguna inteligencia.

Otro factor que se debe tener en cuenta es que los grupos objeto de estudio y generalmente en las instituciones de educación básica en Colombia; no se aplica un método educativo para favorecer el progreso de las inteligencias múltiples. En el presente estudio se midió el nivel de desarrollo de cada una de las inteligencias en los estudiantes que participaron, pero ese resultado es consecuencia de sus habilidades innatas y de las actividades realizadas en su experiencia de vida.

Por otra parte, se debe valorar el hecho de que algunos autores como (Waterhouse, 2006) señalan que no existe una evidencia concluyente que demuestre que la aplicación de metodologías de enseñanza – aprendizaje enfocadas en el desarrollo de las inteligencias múltiples tenga efectos positivos en el proceso educativo.

De igual forma, (Klein, 1997) en su crítica a la teoría de Gardner, motiva a revisar los conceptos de habilidad e inteligencia, señalando que no se debe clasificar una habilidad como si fuese una inteligencia. Indicando que esto generaría impedimentos para el estudio de la segunda.

También (Willingham,2004) afirma que, de manera general, la inteligencia lingüística y lógico-matemática se reconocen como tal; siendo estas las que permiten a la persona el éxito académico. Pero no lo son, las habilidades musicales, deportivas, artísticas, musicales, entre otras. Advirtiéndole que Gardner ignora las implicaciones reales de la inteligencia.

Si bien se esperaba que la medición de las variables pudiera prever un resultado final en cuanto a la relación del rendimiento académico con los distintos tipos de inteligencia, encontramos que no existe un patrón que permita mejorar el rendimiento académico en determinadas materias como efecto del desarrollo específico de una inteligencia.

Se debe tener en cuenta que el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes instituciones educativas de carácter público buscan que los aprendientes tengan un nivel de conocimientos mínimo basado en los estándares básicos de aprendizaje; que puede tomar como una forma de nivelar conocimientos. Por esto se les evalúa lo que se les enseña de manera grupal y esto hace que el rendimiento no refleje el desarrollo de la inteligencia relacionada con la asignatura, sino el nivel de conocimiento adquirido con el desarrollo de las actividades propuesta en la asignatura de acuerdo con otras variables como las estrategias utilizadas por el docente.

También se debe tener en cuenta que el proceso de educación actual en Colombia se enfoca en el aprendizaje general y no en el desarrollo del conocimiento y habilidades particulares de los educandos; esto en parte corresponde a las políticas públicas de educación, que priorizan la cobertura y relega la calidad si tiene en cuenta el número de estudiantes que se atiende por aula. El Ministerio de educación viene tomando iniciativas en este aspecto, con la promulgación del decreto 1421 del año 2017, con el cual se pretende implementar herramientas como el plan de ajustes razonables PIAR enfocado a estudiantes con limitaciones o capacidades excepcionales. El piar es una herramienta que le exige al docente conocer las individualidades,



capacidades y necesidades de cada estudiante planeando estrategias, actividades y apoyos pedagógicos hechos a la medida de cada estudiante.

Las iniciativas de trabajo individualizado con los estudiantes en el contexto nacional en donde se desarrolló la investigación tiene cierta resistencia de parte de los docentes. Como se puede evidenciar en la revista Educación y Cultura que publica FECODE que es la agrupación sindical que reúne un significativo número de docentes en el País. En la edición 136 de abril de 2020 se refiere al tema así “vamos ahora a PIAR con la pobreza porque todo lo definido en el decreto no se puede llevar a la práctica, dado que las funciones no van acompañadas de recursos suficientes y hace falta el personal humano”

Aunado a lo anterior, el hecho de que el sistema de evaluaciones establecido en los tres colegios utiliza métodos estándar concentrados en la apropiación de conocimientos académicos, dejando de lado el desarrollo de otras aptitudes en el estudiante.

Con base en la información obtenida se puede afirmar que la relación de variables no permite predecir el rendimiento académico de los estudiantes, esto puede obedecer a los métodos de enseñanza implementados en los colegios, en donde su fin es evaluar el aprendizaje de conocimientos y no estimular otras formas de enseñanza, que fortalezcan el desempeño de los estudiantes.

Si bien las variables del estudio no lograron establecer una relación causal significativa, pues la relación entre rendimiento académico y el desarrollo de las inteligencias por áreas de estudio.

Estas apreciaciones refuerzan la importancia de incorporar metodologías de enseñanza didácticas que inicien con la formación previa a docentes en donde sean ellos los interlocutores entre los estudiantes y el desarrollo de habilidades, aceptando la diferencia al momento de apropiar conocimientos en cada uno de los alumnos. Las metodologías de enseñanza didáctica promueven la motivación en el estudiante incrementando así los niveles de aprendizaje.

Aunado a lo anterior, las metodologías de aprendizaje que contemplan las diferentes expresiones de la inteligencia son el verdadero movilizador social, pues al encontrar más atrayente el proceso de aprendizaje, la deserción escolar disminuye, logrando el objetivo final de los procesos educativos, en cuanto al mejoramiento de la calidad de vida de los aprendices.

La sociedad del futuro trae nuevos retos, pues los roles profesionales se encuentran en constante cambio, creando nuevos oficios que no se ajustan del todo a los métodos tradicionales de enseñanza, obligando a los gobiernos a ejercer un rol más activo en la elaboración de políticas públicas que propongan planes académicos diversos, didácticos e incluyentes.

Para el logro de este propósito, la articulación entre familias y docentes es vital pues los aprendizajes escolares se verán reforzados en la vida cotidiana del estudiante. El conocimiento de los gustos y personalidades de los hijos, hacen que la triada familia – estudiante – docente sea la base para la reformulación de los planes y políticas educativas en Colombia.

### **5.1 Propuesta de mejora**

En cuanto a la formulación de una propuesta de mejora en los procesos de enseñanza a los estudiantes de grado quinto, se debe partir por fortalecer los procesos de capacitación docente cuyo propósito sea identificar el perfil de los estudiantes a partir de los desarrollos en los diferentes campos de conocimiento. Estas estrategias presuponen un cambio en la apreciación de indicadores sobre las fortalezas de los estudiantes en cada uno de los tipos de inteligencia, de cara a descubrir no solo las habilidades formativas del estudiantado, sino así mismo reconocer las situaciones que llevan al alumno a ser rotulado como uno “problemático”.

Aspectos como el déficit de atención o las situaciones de matoneo pueden abordarse de manera más sencilla cuando al reconocer la diferencia entre estudiantes, se abordan métodos de aprendizaje flexibles encaminados en eliminar ciertas deficiencias a partir del estímulo de alguno de los tipos de inteligencias propuestos por Gardner.

Estas formas de aprendizaje se orientan a la vez, a integrar distintas áreas de conocimiento como forma de potencializar cada una de las inteligencias al tratar temas difíciles de algunas materias, abordando temas familiares o cotidianos que logren identificar al estudiante con la utilidad de lo aprendido. Al ligar el aprendizaje al contexto o realidad del estudiante, los docentes obtienen facilidad para diagnosticar la realidad familiar, social, y general en la que se desenvuelven los alumnos.

Al integrar distintas áreas de aprendizaje se puede encontrar que una propuesta curricular optima es elegir metodologías de diseño o espacios de co-creación en donde los estudiantes apropian conocimientos a través de una situación problemática en la que son incentivados a generar ideas de solución a las mismas (Brown, 2008).

La fluidez en el diagnóstico de estos contextos optimiza las condiciones de aprendizaje, pues desde la escuela se identifica el papel de los hogares especialmente en las capacidades emocionales del estudiante. La predisposición al aprendizaje se nutre de los aciertos en la crianza y las secuelas o efectos emocionales en los niños, razón por la que cualquier método de aprendizaje debe involucrar a los padres de familia, responsables o tutores de los alumnos.

## **5.2 Recomendaciones para el planteamiento de nuevas investigaciones**

En cuanto a perspectiva de futuras de investigaciones. La orientación debe ser dependiendo del objetivo que se proponga, si la investigación busca generar una propuesta de estrategias para mejorar el rendimiento académico, se sugiere centrarse en factores que inciden en el rendimiento académico para que se determine la causa de esta variable y así buscar estrategias que la afecten positivamente. Por otra parte, si el enfoque es potenciar las inteligencias de los individuos, se recomienda enfocarse en el desarrollo de las inteligencias lógico matemática y lingüística siguiendo las afirmaciones de los críticos de las inteligencias múltiples de Gardner en donde solo se relacionan estas dos con la inteligencia. Así mismo hay que recordar que las instituciones educativas son responsables de formar personas integrales

en donde se debe tener un conocimiento básico de diferentes competencias de orden deportivo, artístico, actitudinal entre otros.

También es relevantes descubrir los talentos y habilidades de los estudiantes dentro de un grupo, para que los educandos sepan que cuentan con ellas y hacer lo posible por fortalecerlas, teniendo presente que estas ventajas para un ser humano consciente pueden generar una gama de oportunidades.

### Referencias Bibliográficas

Ahmadpanah, M., Keshavarz, M., Haghghi, M., Jahangard, L., Bajoghli, H., Sadeghi Bahmani, D., Holsboer-Trachsler, E., & Brand, S. (2016). Higher emotional intelligence is related to lower test anxiety among students. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 12, 133–136. <https://doi.org/10.2147/NDT.S98259>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2010). Lineamiento pedagógico y curricular para la educación inicial en el distrito. Bogotá D.C: Universidad Pedagógica de Colombia.

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2014). Circular No 007. Bogotá D.C: Secretaría Distrital de Integración Social.

Álvarez, C. (2012). La relación teoría-práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 30(2), 383-402.

Amarís, M. (2002). Las Múltiples Inteligencias. *Psicología desde el Caribe*, 10, 27-38.

Argüelles, C., & García, N. (2002). *Estrategias para promover procesos de aprendizaje autónomo*. Bogotá: EAN - Escuela de Administración de Negocios.

Argüello, V., & Collazos, L. (2008). Las inteligencias múltiples en el aula de clase. (Tesis de maestría no publicada) Universidad Tecnológica de Pereira.

Agüero, P. M. Z. (2010). El rombo de las investigaciones de las ciencias sociales. Eumed. net. p. 15

Barnard, L. & Olivarez, A. (2007). Self-estimates of multiple, g factor and school-valued intelligences. *North American Journal of Psychology*, 9 (3), 501-510.

Baş, G., & Beyhan, Ö. (2016). Effects of multiple intelligences supported project-based learning on students' achievement levels and attitudes towards English lesson. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 2(3), 1-22.

Batdi, I. (2017). The Effect of Multiple Intelligences on Academic Achievement: A Meta-Analytic and Thematic Study. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17, 2057–2092.

Bilbao, M., & Velasco, P. (2015). *Aprendizajes con inteligencias múltiples. Cómo identificar las inteligencias múltiples, cómo desarrollarlas y cómo evaluarlas. México: Trillas. México D.F.: Trillas.*

Bilgin, I., Karakuyu, Y., & Ay, Y. (2015). The Effects of Project Based Learning on Undergraduate Students' Achievement and Self Efficacy Beliefs Towards Science Teaching. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(3), 469-477.

Blanes, A. (2018). La teoría de las inteligencias múltiples. *Descripción breve.*

Branton, C., & Karania, J. (2017). The neuroscience of intelligence: Empirical support for the theory of multiple intelligences? *Trends in Neuroscience and Education*, 1-16. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.tine.2017.02.002>

Brunal, B. (enero de 2014). Evaluación de las inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje en primaria. *Trabajo fin de máster*. Bogotá: Universidad Internacional de La Rioja.

Brunal, B. (2014). Evaluación de las inteligencias Múltiples y estilos de aprendizaje en primaria. (Trabajo Fin de Máster) UNIR.

Brunner, I., & Rottensteiner, E. (2006). *El desarrollo de las inteligencias en la infancia. Ejemplos prácticos para una enseñanza exitosa*. México D. F: Fondo de Cultura Económica.

Boztepe, İ. (2010). The impact of multiple intelligence theory on the student success level with respect to the probability subject on mathematic at 6th grade (Master's thesis, Gazi University, Ankara, Turkey).

Bucheli, E. (2008). Inteligencias multiples y estilos de aprendizaje en los estudiantes de primer semestre de contaduria publica De La Universidad De La Salle. *Psicogente*, 11(20).

Budin, S., Abu, N., & Ismail, S. (2016 ). A Study on Learning Styles and Academic Performance in Relation with Kinesthetic, Verbal and Visual Intelligences. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 10(8), 3037-3042.

Byrd, M. (2012). Education, Economic Growth, and Social Stability: Why the Three Are Inseparable. En APCSS, *American and Russian Perspective on Security and Cooperation in the Asia-Pacific* (págs. 102-113). Estados Unidos: APCSS Edition.

Camacho, H. y Fontaines, R. (2006). *Implementación de la estrategia filosofía para niños: una experiencia de aprendizaje*. Año 10 (32): enero-febrero-marzo 2006

Cámara, M. (2016). Evaluación de competencias: técnicas informales, semi-informales y formales. *Revista Electrónica Multidisciplinaria Investigación*, (10), 14-37.

Can, Ş., Gök Altun, D., & Harmandar, M. (2010). The effects of multiple intelligence theory on achievement, attitude and retention. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6(1), 147–168.

Castillo, M., Ezquerro, A., Llamas, F., & López, V. (2016). Estudio neuropsicológico basado en la creatividad, las inteligencias múltiples y la función ejecutiva en el ámbito educativo. *ReiDoCrea: Revista electrónica de investigación y docencia creativa*, 5, 9-15.

Castro, Y., Fonseca, L., & Reyes, L. (2014). La didáctica como estrategia pedagógica para fortalecer el desarrollo de las inteligencias múltiples en los niños y niñas de la Institución

Educativa Rafael Uribe Uribe sede Mampujan de María la Baja Bolívar. (Trabajo de Grado) Universidad de Cartagena.

Cavero, J., & Vásquez, E. (2018). Inteligencias múltiples y rendimiento académico en estudiantes de instituciones educativas privadas del sector urbano de Trujillo 2014. *Pensamiento Americano*, 11(21), 127-135.

Chen, J., Moran, S., & Gardner, H. (2009). *Multiple intelligences around the world*. San Francisco, CA, US: Jossey-Bass.

Cruz, M. (2017). El desarrollo del ELE en el aula de Primaria a través de las Inteligencias Múltiples. (Tesis de Grado) Universidad de Cantabria.

Davis, K., Christodoulou, J., Seider, S., & Gardner, H. (2011). Chapter 24. The theory of Multiple Intelligences. En R. Sternberg, *Kinds of Intelligence* (págs. 485-503). New York : Cambridge University Press.

De Salvador, N. (1998). *Inteligencias múltiples*. Obtenido de Aprender a aprender: <http://www.galeon.com/aprenderaaprender/intmultiples/caractmi.html>.

Ferrándiz, C., Prieto, D., Fernández, C., Soto, G., Ferrando, M. y Badía, M. (2010). Modelo de identificación de alumnos con altas habilidades de educación secundaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(1), 63-74.

Fujimoto, G. (2010). Para instrumentar la educación inicial: desarrollar aprendizajes que respeten los principios de la pedagogía. Organización de los Estados Americanos.

Organización de los Estados Americanos

Fujimoto, G. (2011). El futuro de la educación iberoamericana ¿Es la no escolarización una alternativa? *Revista de Investigación* N° 72. Vol. 35. Enero-Abril 2011. Organización de los Estados Americanos

Furnham, A. & Chamorro-Premuzic, T (2005). Estimating one's own and one's relatives' multiple intelligence: A study from Argentina. *The Spanish Journal of Psychology*, 8(1), 12-20.

Gallego, D. (2013). Ya he diagnosticado el estilo de aprendizaje de mis alumnos y ahora ¿qué hago? *Journal of Learning Styles*, 6(12).

Gallego, D., Alonso, C., & Cacheiro, M. (2011). *Educación, sociedad y tecnología*. Madrid: Editorial Ramón Areces.

Gallego, S. (2009). La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza-aprendizaje de español como lengua extranjera. *Tesis doctoral*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

Gamandé, N. (2014). Las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner: Unidad piloto para propuesta de cambio metodológico. (Trabajo de Fin de Grado) UNIR.

García, T., & Maldonado, A. (2017). Reflexiones sobre la inteligencia musical. *Revista española de pedagogía*, LXXV(268), 451-461.

Gardner, H. (1994). *Educación artística y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.

Gardner, H. (1995). *Frames of Mind: The theory of Multiple Inteligences*. New York: Basic Books.

Gardner, H. (1998). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.

Gardner, H. (1999). *The disciplined mind*. New York: Simon & Schuster.

Gardner, H. (2003). *Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.

Gardner, H. (2006). *Las cinco mentes del futuro. Un ensayo educativo*. Barcelona: Paidós.

Gardner, H. (2016). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.



Gardner, H., & Chen, J. (1997). Alternative Assessment from a Multiple Intelligence Theoretical Perspective. En A. Flanagan, P. Genshaft, & F. Harrison, *Contemporary Intellectual Assessment. Theories, Test, and Issues*. New York: The Guilford Press.

Gardner, H., Kornhaber, M., & Wake, W. (1996). *Intelligence - Multiple Perspectives*. Fort Worth: Harcourt Brace.

Garza, R. (2017). El contexto escolar y la vulnerabilidad del alumno con alto potencial intelectual: Una experiencia mexicana. *Revista de Educación Inclusiva*, 9(2).

Goleman, D. (2014). *Inteligencia emocional*. Barcelona: D Bolsillo.

Gómez-Chacón, I., Op't Eynde, P., & De Corte, E. (2006). Creencias de los estudiantes de matemáticas. La influencia del contexto de clase. *Enseñanza de las Ciencias*, 24, 309-324.

Gomis, N. (2007). Evaluación de las inteligencias múltiples en el contexto educativo a través de expertos, maestros y padres. (Tesis doctoral) Universidad de Alicante.

Herdero, H., & Garrido, M. (2016). Desarrollo de la inteligencia interpersonal e intrapersonal en educación primaria a partir del uso de tecnologías de información y comunicación: estudio de casos. *Notandum*, 44, 175-188.

Herdero, S., & Garrido, M. (2017). Desarrollo de la inteligencia interpersonal e intrapersonal en educación primaria a partir del uso de tecnologías de información y comunicación: estudio de casos. *Notandum*, 44-45, 175-188.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc. Grau Hill.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw Hill.

Hildebrand, V. (2002). *Fundamentos de Educación Infantil. Jardín de niños y preprimaria*. México: Noriega.

Hoyuelos A. (2006) La estética en el pensamiento y obra pedagógica de Loris Malaguzzi. España: Octaedro - Rosa Sensat.

Ikis, I., y Çaka, K. (2010). The Relationship Between Multiple Intelligences and Academic Achievements Of Second Grade Students. First International Conference of Living Theorists "Howard Gardner" held by Mehmet Akif Ersoy University in Burdur, Turkey.

Jaramillo, L. (2009). Organización de las actividades pedagógicas. *Rol del docente*. Universidad del Norte.

Jáuregui, E. (2016). La teoría de las inteligencias múltiples. ¿Práctica docente en la educación del Perú? *Educación*, 22, 87-91. doi:<https://doi.org/10.33539/educacion.2016.n22.1154>

Kamphaus, R., Pierces, A., Rowe, E., & Kim, S. (2018). A history of intelligence test interpretation. En D. Flanagan, & E. McDonoug, *Contemporary intellectual assessment. Theories, tests, and issues* (págs. 56-72). New York: The Guilford Press.

Klein, P. D. (1997). Multiplying the problems of intelligence by eight: A critique of Gardner's theory. *Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'education*, 377-394.

Laidra, K., Pullmann, H., & Allik, J. (2007). Personality and intelligence a predictors of academic achievement: A cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and Individual Differences*. 42(3), 441-451.

Lanchipa, A. (2017). Inteligencias múltiples y rendimiento académico en estudiantes de último año del Centro de Educación Alternativa "Benito Juárez". (Doctoral dissertation) Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

León, Z. (2011). La transición entre la Educación Inicial y la Escuela primaria en Venezuela. Caracas: Universidad Pedagógica Experimentar Libertador.

López de la Pena, K., López, I., y Fernández, J. (2016). Relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en áreas específicas de educación secundaria: un estudio piloto. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).

Levitin, D. (2008). *Tu cerebro y la música*. Barcelona: RBA.

Levitin, D. (2014). *El cerebro musical: seis canciones que explican la evolución humana*. Barcelona: RBA.

Lladó, R. (2014). Coaching educativo. *Aula de Innovación Educativa*, 230(1), 1-15.

Llor, L., Ferrando, M., Ferrándiz, C., Hernández, D., Sáinz, M., Prieto, M., & Fernández, M. (2012). Inteligencias Múltiples y Alta Habilidad. *Aula Abierta*, 40(1), 27-38.

López, C., López, E., & López, V. (2018). Relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en áreas específicas de educación secundaria: un estudio piloto. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).

Luca, S. (2014). El docente y las inteligencias múltiples. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-12.

Manrique, A., & Gallego, A. (2013). El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. *Revista Colombiana de*, 4(1), 101-108.

Maquera, B. (2017). Las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Emilio Romero Padilla–Chucuito-Puno-2015. (Tesis de Maestría) Universidad José Carlos Mariátegui.

Marchena, P., López, V., & Ezquerro, A. (2017). Un estudio exploratorio de la relación entre la inteligencia musical, viso-espacial, corporal-cinestésica y creatividad motriz en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Enseñanza & Teaching*, 35(2), 55-75.

Martínez, C. (2012). Estadística y muestreo-13ra Edición. Ecoe ediciones. p 163

MEN. (2018). *ISCE 2018 Media*. Obtenido de <http://www.lostreseditores.com/wp-content/uploads/2018/10/ISCE-2018-Media.pdf>

MEN. (2018). *ISCE 2018 Primaria*. Obtenido de <http://www.lostreseditores.com/wp-content/uploads/2018/10/ISCE-2018-Primaria.pdf>

MEN. (2018). *Reporte de la Excelencia 2018*. Obtenido de [https://diae.mineducacion.gov.co/siempre\\_diae/documentos/2018/COLOMBIA.pdf](https://diae.mineducacion.gov.co/siempre_diae/documentos/2018/COLOMBIA.pdf)

Méndez, S & Córdoba, C. (2007). La articulación entre el nivel inicial y primaria como proyecto institucional. Argentina: Kimeln.

MinTIC. (2018). *Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE)*. Obtenido de <https://www.datos.gov.co/Educacion/Indice-Sint-tico-de-Calidad-Educativa-ISCE-/5ih9-sa63>

Miranda, Y., & Pino, E. (2011). Consideraciones acerca de la actividad pedagógica profesional de dirección del director de la escuela secundaria básica. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3(30). Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/ced/30/mbpg.html>

Morales, M. (2013). Inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de 2º de ESO Propuesta de un programa de mejora. (Trabajo Fin de Máster) UNIR.

Nadal, B. (2015). Las inteligencias múltiples como una estrategia didáctica para atender a la diversidad y aprovechar el potencial de todos los alumnos. *Revista nacional e internacional de Educación Inclusiva*, 8(3), 121-136.

Nadal, B. (2015). Las inteligencias múltiples como una estrategia didáctica para atender a la diversidad y aprovechar el potencial de todos los alumnos. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 8(3), 121-136.

Najmanovich, D. (1998). Inteligencia única o múltiple: un debate a mitad de camino. *Temas de Psicopedagogía* (7).

Neto, F., Ruiz, F. & Furnham, A. (2008). Sex differences in self-estimation of multiple intelligences among Portuguese adolescents. *High Ability Studies*, 19(2), 189-204.

Nicholson, K. (1998). *Students' Multiple Intelligences*. New York: Scholastic Professional Books.

Nicholson-Nelson, K. (1998). *Developing Student's multiple intelligences*. New York: Scholastic Professional Books.

Nicolini, P., & Kornhaber, M. (2010). Some reasons to adopt multiple intelligence theory in childhood education: an overview of the italian context. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 317-321.

Nieto, A. (2017). Potenciar las Inteligencias Múltiples (Lingüística, lógico-matemática, cinética-corporal y musical) mediante estrategias didácticas en el preescolar. (Tesis de grado) Universidad Santo Tomas, Bucaramanga.

Núñez, F., Hernández, J., Tomas, V., & Felipe, A. (2015). Application of Data Mining to describe Multiple Intelligences in University Students. *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, 6(1), 20-30.

Núñez, P., Higuera, M., Lamelas, B., & Estables, M. (2016). Competencies and media literacy in primary: a case study about advertising literacy. *Prisma social, Especial 1*, 311-337.

Oliveros, G. (2017). Las inteligencias múltiples presentes en el perfil cognitivo de estudiantes de básica primaria de la ciudad de Valledupar. (Master's thesis, Universidad del Norte).

Ortiz, I. (2015). Inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos del 1er. año de educación secundaria, Rímac 2014. Universidad César Vallejo. Tesis para optar el grado académico de: magíster en psicología educativa.

Pérez, D., & Sánchez, R. (2014). Las inteligencias múltiples como método para mejorar el rendimiento académico. *3C Empresa*, 3(3), 173 - 180.

Pineda, X. (2016). Inteligencias múltiples: una estrategia para potenciar el sistema educativo en El Espinal, Tolima, desde las artes. *Poiésis*, 1(32), 135-147.

Prada, R., Rincón, G., & Hernández, C. (2018). Inteligencias múltiples y rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de educación básica primaria. *Infancias Imágenes*, 17(2), 163-175.

Prada, R., Rincón, G., & Hernández, C. (2018). Inteligencias múltiples y rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de educación básica primaria. *Infancias imágenes*, 17(2), 163-170.

Project Zero. (2019). *Who We Are*. Obtenido de <http://www.pz.harvard.edu/who-we-are/about>

Pulido, F., & Herrera, F. (2017). La inteligencia emocional como predictora del rendimiento académico en la infancia: el contexto pluricultural de Ceuta. *Rev. complut. educ.*, 28(4), 1251-126.

Pulido, F., & Herrera, F. (2019). Prediciendo el Rendimiento Académico Infantil a través de la Inteligencia Emocion. *Psicología Educativa*, 25(1), 23-30.

Qi Chen, J., & Gardner, H. (2018). Assessment from the Perspective of Multiple-Intelligences Theory. Principles, Practices, and Values. En D. Flanagan, & E. McDonough, *Contemporary Intellectual Assessment. Theories, tests, and issues* (págs. 164-173). New York: The Guilford Press.

Quezada, C. (s.f.). Las inteligencias múltiples de Howard Gardner.

Raissi, Y., & Zainali, H. (2016). The correlation of multiple intelligences for the achievements of secondary students. *Educational Research and Reviews*, 11(4), 141-145.

Rama, M. (2013), Inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de segundo grado de E.S.O. Pro'puesta de un programa de mejora. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).

Ramírez, A. (2018). Relación entre el rendimiento académico, inteligencias múltiples y memoria inmediata. *Espiraes Revista Multidisciplinaria de investigación*, 2(19).

Requena, M. (2016). The Social Elevator To what degree does education improve social mobility? En ". C. Observatory, *Education as a Social Elevator* (págs. 19-28). Barcelona: "la Caixa" Social Foundation.

Resaland, G., Aadland, E., Fusche, V., Aadland, K., Skrede, T., Stavnsbo, M., . . . Anderssen, U. (2016). Effects of physical activity on schoolchildren's academic performance: The Active Smarter Kids (ASK) cluster-randomized controlled trial *Preventive Medicine*. *Preventive Medicine*, *91*, 322–328.

Morales R, M. D. C. (2013). *Inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de 2º de ESO Propuesta de un programa de mejora*. (Master's thesis). Universidad Internacional de la Rioja. Master en Neuropsicología y Educación.

Riascos, G. (2017). Arte y lenguaje en el desarrollo de las inteligencias múltiples en niños del grado 2 de la escuela Gabriela Mistral, Distrito de Aguablanca - Cali. (Artículo de grado) Fundación Universitaria Los Libertadores.

Rodríguez, J. (2005). Paradigmas, enfoques y métodos en la investigación educativa. *Investigación Educativa*, *7*(12), 23-40.

Rosário, P., Lourenço, A., Paivia, O., Rodrigues, A., Valle, A., & Tuero-Herrero, E. (2012). Predicción del rendimiento en matemáticas: efecto de variables personales, socioeducativas y del contexto escolar. *Psicothema*, *24*, 289-295.

Salcedo, J. (2016). Inteligencias múltiples y rendimiento académico de estudiantes universitarios en Huancayo, 2015. *Apunt. cienc. soc.*, *6*(1), 29-35.

Sánchez, J., Álvarez, G., Dávila, M., & Mellado, V. (2017). Teaching technology: from knowing to feeling enhancing emotional and content acquisition performance through Gardner's multiple intelligences theory in technology design lessons. *Journal of Technology and Science Education*, *7*(1), 58-79.

Sánchez, L., Torres, L., & Zambrano, A. (2017). La inteligencia musical, una oportunidad para el desarrollo kinestésico corporal y visual espacial en niños de 3 a 4 años. 2016. Tesis Doctoral. Corporación Universitaria Minuto de Dios. (Trabajo de Grado) Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Serrano, M., & Alonso, L. (2017). Las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en alumnos de primero de primaria. Congreso Nacional de Investigación Educativa San Luis de Potosí.

Stock, P., Desoete, A. y Roeyers, H. (2009). Predicting arithmetic abilities: The role of preparatory arithmetic markers and intelligence. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 27(3), 237-251.

Sheare, C., & Karania, J. (2017). The neuroscience of intelligence: Empirical support for the theory of multiple intelligences? *Trends in Neuroscience and Education*, 1-16. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.tine.2017.02.002>

Shearer, C., & Karanian, J. (2017). The neuroscience of intelligence: Empirical support for the theory of multiple intelligences? *Trends in Neuroscience and Education*, 6, 211-223.

Tejedor, B., Santos, M., García-Orza, J., Carratalà, P., & Navas, M. (2009). Variables explicativas de la ansiedad frente a las matemáticas. Un estudio de una muestra de 6º de primaria. *Anuario de Psicología*, 40, 345-355.

Thomson, S. (2018). Achievement at school and socioeconomic background—an educational perspective. *npj Science of Learning*, 3(5).

Trejo, O., & Avalos, A. (2002). *Nuevos Artículos Inteligencias múltiple*. Obtenido de Innova: [www.guanajuato.gob.mx/](http://www.guanajuato.gob.mx/)

Universidad de Antioquia. (s.f.). *Estrategia pedagógica*. Obtenido de Lectura, escritura, niños, jóvenes, NEE II: [http://docencia.udea.edu.co/educacion/lectura\\_escritura/estrategias.html](http://docencia.udea.edu.co/educacion/lectura_escritura/estrategias.html)



Valbuena, S., Padilla, I., & Rodríguez, E. (2018). El juego y la inteligencia lógico-matemática de estudiantes con capacidades excepcionales. *Educación y Humanismo*, 20(35), 166-183.

Valero, J. (2007). *Las inteligencias múltiples y análisis comparativo entre educación infantil y educación primaria*. España: Universidad de Alicante.

Vega, L. (1998). *Historia de la Psicología*. México: Siglo XXI.

Vergnaud, G. (1990). La teoría de los campos conceptuales. *Recherches en didactique des mathématiques*, 10(2).

Wang, H. (2017). Research on multiple intelligences theory and its enlightenment to higher education. *Research on Modern Higher Education*, 3, 121-125.

Waterhouse, L. (2006). Multiple intelligences, the Mozart effect, and emotional intelligence: A critical review. *Educational Psychologist*, 41(4), 207-225.

Willingham, D. T. (2004). Reframing the mind. *Education Next*, 4(3), 19-24.

Zaki, S. (2018). Desarrollo y evaluación de la inteligencia naturalista del niño en la educación infantil según el modelo de Gardner. *Trabajo de grado*. Valladolid: Universidad de Valladolid.

**Anexo 1. Test de inteligencias múltiples, de Howard Gardner.**

Instrucciones: Lee cada una de las afirmaciones y coloca, falso o verdadero según corresponda. Si expresan características fuertes en tu persona y te parece que la afirmación es: Verdadera, entonces escribe una V Si no lo es, coloca una F

Nº	Pregunta	Respuesta		Puntuación
		V	F	
1	Prefiero hacer un mapa que explicarle a alguien como tiene que llegar			
2	Si estoy enojado(a) o contento (a) generalmente sé exactamente por qué			
3	Sé tocar (o antes sabía tocar) un instrumento musical			
4	Asocio la música con mis estados de ánimo			
5	Puedo sumar o multiplicar mentalmente con mucha rapidez			
6	Puedo ayudar a un amigo(a) a manejar y controlar sus sentimientos, porque yo lo pude hacer antes en relación a sentimientos parecidos			
7	Me gusta trabajar con calculadora y computadoras			
8	Aprendo rápidamente a bailar un baile nuevo			

<b>9</b>	No me es difícil decir lo que pienso durante una discusión o debate.			
<b>10</b>	Disfruto de una buena charla, prédica o sermón			
<b>11</b>	Siempre distingo el norte del sur, esté donde esté			
<b>12</b>	Me gusta reunir grupos de personas en una fiesta o en un evento especial			
<b>13</b>	La vida me parece vacía sin música			
<b>14</b>	Siempre entiendo los gráficos que vienen en las instrucciones de equipos o instrumentos			
<b>15</b>	Me gusta hacer rompecabezas y entretenerme con juegos electrónicos			
<b>16</b>	Me fue fácil aprender a andar en bicicleta. ( o patines)			
<b>17</b>	Me enoja cuando oigo una discusión o una afirmación que parece ilógica			
<b>18</b>	Soy capaz de convencer a otros que sigan mis planes			
<b>19</b>	Tengo buen sentido de equilibrio y coordinación			
<b>20</b>	Con frecuencia veo configuraciones y relaciones entre números			

	con más rapidez y facilidad que otros			
21	Me gusta construir modelos (o hacer esculturas)			
22	Tengo agudeza para encontrar el significado de las palabras			
23	Puedo mirar un objeto de una manera y con la misma facilidad verlo			
24	Con frecuencia hago la conexión entre una pieza de música y algún evento de mi vida			
25	Me gusta trabajar con números y figuras			
26	Me gusta sentarme silenciosamente y reflexionar sobre mis sentimientos íntimos			
27	Con sólo mirar la forma de construcciones y estructuras me siento a gusto			
28	Me gusta tararear, silbar y cantar en la ducha o cuando estoy sola			
29	Soy bueno(a) para el atletismo			
30	Me gusta escribir cartas detalladas a mis amigos			

<b>31</b>	Generalmente me doy cuenta de la expresión que tengo en la cara			
<b>32</b>	Me doy cuenta de las expresiones en la cara de otras personas			
<b>33</b>	Me mantengo "en contacto" con mis estados de ánimo. No me cuesta identificarlos			
<b>34</b>	Me doy cuenta de los estados de ánimo de otros			
<b>35</b>	Me doy cuenta bastante bien de lo que otros piensan de mí			
<b>36</b>	Siempre reciclo y trato de contaminar lo mínimo con mis acciones.			
<b>37</b>	Me gusta estudiar los fenómenos de la naturaleza en general.			
<b>38</b>	Soy un gran amante de los animales.			
<b>39</b>	Soy muy cuidadoso con los recursos naturales, me preocupa hacer un mal uso de ellos.			
<b>40</b>	Me encanta salir y pasear el día en contacto con la naturaleza.			

1. Revisa las preguntas en el siguiente orden dado
2. 9 -10-17-22-30 =
3. 5-7-15-20-25 =

4. 1-11-14-23-27=
5. 8-16-19-21-29=
6. 3-4-13-24-28=
7. 2-6-26-31-33=
8. 12-18-32-34-35=
9. Si en cualquiera de ellas pusiste verdadero asígnale un punto a cada una.
10. Posteriormente suma los puntos de cada fila, cada una de las filas corresponde a una de las inteligencias, la que tenga el mayor valor, corresponderá a la inteligencia que tendrás.
11. Inteligencia Verbal lingüística
12. Inteligencia Lógica-matemática
13. Inteligencia Visual espacial
14. Inteligencia kinestésica-corporal
15. Inteligencia Musical-rítmica
16. Inteligencia Intrapersonal
17. Inteligencia Interpersonal
18. Inteligencia naturalista
19. A) Inteligencia. Verbal lingüística B) Inteligencia Lógica-matemática C) Inteligencia Visual espacial D) Inteligencia Kinestésica corporal E) Inteligencia Musical-rítmica F) Inteligencia Intrapersonal G) Inteligencia Interpersonal. H) Inteligencia Naturalista.

