



**Comprendiendo la experiencia del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una Institución Educativa Distrital de Bogotá**



**Autor/es**

**Lida Jhoana Montenegro Quintero cod: 100103245**

**Nidia Astrid Suárez Mesa Cod: 100106819**

**Yenny Beatriz Aldana Celis Cod: 90008425**

**Corporación Universitaria Iberoamericana**  
**Facultad de Educación**  
**Programa de Especialización En Desarrollo Integral De Infancia Y**  
**Adolescencia**  
**Bogotá D.C.**  
**Octubre 2022**



**Comprendiendo la experiencia del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una Institución Educativa Distrital de Bogotá**



**Autor/es**

**Lida Jhoana Montenegro Quintero cod: 100103245**  
**Nidia Astrid Suárez Mesa Cod: 100106819**  
**Yenny Beatriz Aldana Celis Cod: 90008425**

**Docente asesor**

**Irma Yoen Huertas Ramírez**

**Corporación Universitaria Iberoamericana**  
**Facultad de Educación**  
**Programa de Especialización En Desarrollo Integral De Infancia Y**  
**Adolescencia**  
**Bogotá D.C.**  
**Octubre 2022**



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

Contenido	
Introducción .....	8
Capítulo 1. ....	9
Descripción general del proyecto:.....	9
1.1. Problema de Investigación .....	9
1.2. Planteamiento de problema.....	9
1.3 Objetivos.....	15
1.3.1 Objetivo General.....	15
1.3.2. Objetivos Específicos .....	15
1.4 Pregunta de investigación .....	15
1.4.1. Sub preguntas de investigación .....	15
1.5 Justificación.....	16
Capítulo 2. ....	18
Marco de Referencia .....	18
Antecedentes rendimiento académico.....	18
2.1. Marco Teórico:.....	19
2.1.1. Teoría de análisis.....	19
2.1.2 Método investigación cualitativa.....	22
2.1.3 Tipo de investigación fenomenología .....	24
2.1.4 Instrumento de recolección de información .....	25
2.2. Marco Conceptual .....	25
2.2.1 Rendimiento académico.....	25
2.2.1.1. Bajo rendimiento académico. ....	26
2.2.2 Niños de 9 a 11 años .....	27
2.2.3 Rendimiento académico en niños y niñas de 9 a 11 años.....	27
2.2.3.1 Discapacidad intelectual.....	28
2.2.3.2. Plan de ajustes razonables en el área de matemáticas.....	29
2.2.4. Institución Educativa (desde la básica primaria).....	30
2.3 Marco Legal.....	31
Capítulo 3. ....	39
Marco Metodológico: .....	39
3.1. Método de estudio.....	39
3.2. Tipo de investigación Fenomenológica: .....	40
3.3. Contexto. ....	41
3.3.1 Contexto geográfico .....	41
3.4 Población.....	42



3.4.1 Muestra.....	43
3.4.2. Muestreo no probabilístico por conveniencia.....	43
3.5. Procedimientos.....	44
3.6. Técnica para la recolección de información.....	44
3.7. Técnica de análisis.....	45
3.8. Consideraciones éticas.....	46
Capítulo 4. ....	47
Marco de análisis de la información.....	47
4.1. Microanálisis y codificación abierta.....	47
4.1.1 Determinación ante eventualidades.....	48
4.1.2 Formación Continua.....	50
4.1.3 Reacciones Psicofisiológicas.....	53
4.1.4 Construcción de Propósitos.....	56
4.2. Codificación axial.....	59
4.2.1 Teoría sociocultural - Relación social.....	60
4.2.2 Teoría sociocultural - Zona de desarrollo próximo.....	65
4.2.3 Teoría sociocultural - Individualización de la enseñanza.....	68
4.3. Análisis general.....	70
Conclusiones.....	73
Discusiones.....	75
Referencias.....	77



Índice de tablas

Tabla 1 Población y muestra.....	43
Tabla 2 Procedimientos .....	44
Tabla 3 Distribución de códigos .....	47



Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Mapa geográfico de Bogotá. ....	42
Ilustración 2 Familia de Códigos "Determinación de eventualidades" .....	48
Ilustración 3 Familia de códigos. "Formación Continua" .....	50
Ilustración 4 Familia de códigos" Reacciones psicofisiológicas" .....	53
Ilustración 5 Familia de códigos "Construcción de propósitos" .....	56
Ilustración 6 Esquema Teórico de Relación Teoría – Códigos .....	59
Ilustración 7 Relación códigos - Relación social.....	60
Ilustración 8 Relación códigos - Zona de desarrollo próximo.....	65
Ilustración 9 Relación códigos – Individualización de la enseñanza.....	68



Índice de anexos

Anexo 1 Maqueta de investigación.....	85
Anexo 2 Rejilla de investigación.....	87
Anexo 3 Consentimiento informado .....	89
Anexo 4 Prototipo de guion .....	90
Anexo 5 Guion entrevista.....	92
Anexo 6 Transcripción de entrevistas .....	95
Anexo 7 RAI.....	122



### **Introducción**

La presente investigación surge a partir de la problemática presentada en una Institución Educativa distrital de Bogotá, donde los niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual, presentan problemas de bajo rendimiento en el área de matemáticas. Para el equipo investigativo es fundamental comprender las experiencias que permitan encontrar sus realidades y así entender lo que puede estar relacionado de una manera directa con la problemática. Lo descrito, lleva a la construcción de la ficha informe a partir de cuatro grandes capítulos; el primero relaciona la descripción general del proyecto; en donde se encuentra el problema de investigación, planteamiento del problema, los objetivos, las preguntas y la justificación.

En el capítulo dos se encuentra, la construcción del marco de referencias, donde se abordan antecedentes frente al tema, se describen los marcos teórico y conceptual, como también el marco legal con lo cual se fundamenta el proceso de investigación.

El capítulo tres, recoge el marco metodológico, en donde se referencia el método de estudio, tipo de investigación, contexto, población y se presenta la tabla de procedimientos, instrumento de recolección de información, que en este caso fue la entrevista, la técnica de análisis y finalmente se abordan las consideraciones éticas.

Por último, se encuentra el capítulo cuatro, en el cual se desarrolla el ejercicio de análisis de la información, desde el microanálisis y la codificación abierta, pasando por la codificación axial con un ejercicio de síntesis en el apartado de análisis general. De igual forma se encuentran las conclusiones que permitieron analizar capítulo por capítulo y lo encontrado durante todo el ejercicio investigativo. Finalmente, están las discusiones que giran alrededor de tres preguntas orientadoras que permiten visualizar desde la perspectiva de los investigadores los resultados obtenidos y presentar una visión a futuras investigaciones a partir de lo encontrado.

## Capítulo 1.

### Descripción general del proyecto:

#### 1.1. Problema de Investigación

El problema de investigación es el bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una institución educativa distrital de Bogotá.

#### 1.2. Planteamiento de problema

Las diferentes Instituciones Educativas a nivel internacional se preocupan por mantener un alto nivel académico que les permita estar en el listado de las mejores del mundo. Aunque en los últimos años ha sido preocupante como los estudiantes vienen reprobando en cada semestre más materias, sobre todo las de lenguaje y matemáticas. Esto ha puesto en jaque a diversas instituciones educativas de diferentes países. Algunos de ellos como Perú, Colombia, Brasil y Argentina que están entre los diez países con mayores índices de bajo rendimiento escolar (BRE), (OCDE, 2014).

En promedio en los países de la OCDE, uno de cada cuatro alumnos tiene un rendimiento inferior al nivel básico de conocimientos y habilidades, en una o más de las asignaturas evaluadas en PISA. Incluso en los países y economías con los mejores resultados, cerca de uno de cada diez alumnos tienen rendimientos bajos en al menos una asignatura.<sup>1</sup>

Es de anotar, que hoy día las instituciones educativas le apuestan a la inclusión escolar y vienen capacitando a sus docentes o contratando personal calificado para la atención a la población con necesidades especiales, no obstante, el rendimiento académico de estos niños y niñas continúa por debajo de lo esperado, lo cual es alarmante, pues no solo trae consecuencia para el alumno sino también para toda la sociedad en conjunto. Lo que evidencia la dificultad que aún existe ante la preparación del cuerpo educativo para recibir a los alumnos con discapacidad.

El bajo rendimiento académico se ve influenciado por múltiples factores en los cuales se

---

<sup>1</sup> Estudiantes de bajo rendimiento: por qué se quedan atrás y cómo ayudarles a tener éxito, OCDE 2016, pág. 31



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

encuentran; “los de carácter individual con relación a su estado de salud, el contexto familiar, la situación socioeconómica y otros asociados al propio sistema educativo”. Tovar et al.,2013). Al hablar de educación inclusiva se encuentra que adicional a los factores antes expuestos también se suman la limitada accesibilidad a la educación en gran parte del territorio, debido a la falta de preparación de los centros de formación y profesores para admitirlos en sus aulas de clase, los altos costos que representan para un núcleo familiar los institutos especializados de enseñanza y la relación preexistente en su contexto local, como se mencionó en la revista semana (2017) en su artículo: El problema de la educación incluyente en Colombia.

El tema de la educación inclusiva no es nuevo, desde hace varias décadas en el mundo, se ha contemplado, como una forma de responder efectivamente a las necesidades de todos los alumnos. La educación, es entendida como el crecimiento de un individuo al pasar de un estado de dependencia relativa a uno de relativa independencia mental, física, emocional y social (UNESCO, citado por Inclusión educativa, 2006). Sin embargo, pese a tener clara esta definición, su aplicabilidad en el caso de las personas con discapacidad no era clara en ese momento; por lo que se requirió de la conformación de un equipo de trabajo entre la UNESCO y un Grupo Internacional en Discapacidad y Desarrollo (WGDD) para generar un seguimiento a las iniciativas de educación y discapacidad a finales del 2001, que posteriormente fue continuado y apoyado por la ONU y ratificadas por organismos internacionales.

En América Latina y el Caribe, una pequeña cantidad de niños y niñas con discapacidad deben matricularse a escuelas apartadas. Hoy en día, otra pequeña cantidad logra acceder a una escuela “regular” con pares sin discapacidad. Uno de los principales hallazgos que se han realizado en este avance, es precisamente el definir políticas y legislación para que el ideal de la educación para todos, se convierta en un modelo social que permita a las personas con discapacidad, el acceso a la enseñanza en instituciones educativas que promuevan su calidad de vida, y la garantía de sus derechos, adquiriendo los conocimientos necesarios para desarrollar habilidades, actitudes y hábitos que contribuyan a su bienestar mental y social.

En Colombia el Ministerio de Educación Nacional publicó en 2006 los lineamientos para la educación inclusiva y el enfoque diferencial, estos incluyen orientaciones técnicas, pedagógicas y administrativas con la intención de ofrecer herramientas a los docentes que permitan caracterizar a los estudiantes en condición de discapacidad y para que puedan brindar el apoyo necesario en su proceso de aprendizaje. Para esto la ONU ofrece una definición clara



y concreta de lo que es la discapacidad:

Son aquellas personas que presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con el entorno, encuentran diversas barreras, que pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás (Convención de la ONU, 2006).

Según el Ministerio de Salud (s.f.), las categorías de discapacidad son:

- Movilidad,
- Sensorial auditiva,
- Sensorial visual,
- Sensorial voz y habla,
- Sordoceguera,
- Discapacidad intelectual,
- Discapacidad mental psicosocial,
- Trastorno del espectro autista (TEA),
- Discapacidad sistémica,
- Múltiple discapacidad

Es importante considerar que la atención a personas con discapacidad ha ido variando durante los últimos 40 años, tiempo en el que ha transitado desde el pensarla en términos de rehabilitación, hasta el modelo multidimensional que incluye las necesidades de apoyo en diferentes contextos (social, educativo, familiar, ocupacional, etc). El documento guía del Ministerio de Educación Nacional (2017) “Fundamentación conceptual para la atención en el servicio educativo a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales” contiene los principios pedagógicos que deben tomarse en cuenta para la atención educativa para personas con discapacidad.

En el año 2012, nuevamente el MEN, generó un documento que incorporaba estrategias de atención educativa, rutas de acceso y permanencia al sistema educativo, se propone entonces, un proceso de caracterización de los estudiantes con discapacidad, que busca una comprensión que acobije todo lo que es la persona y no solamente la habilidad faltante, para lo cual retoma tres modelos específicos del funcionamiento humano: modelo multidimensional del funcionamiento humano, modelo de calidad de vida y modelo de capacidades. A partir de esta caracterización, el abordaje educativo se realiza desde la idea de apoyo, pensando en aumentar la independencia y autonomía del estudiante con discapacidad.



Desde este enfoque, se proponen estrategias como la flexibilización curricular y los ajustes razonables, como los canales para que los estudiantes con discapacidad, puedan tener las mismas oportunidades que los estudiantes regulares en sus procesos de adquisición de conocimientos. Se ha transitado desde el PEP (Plan Educativo Personalizado), al PIAR (Plan de Ajustes Razonables) desde el año 2017 que aparece en el decreto 1421 de aplicación a nivel nacional.

Desde el año 2016, las instituciones educativas han empezado dicho transitar y a la fecha se continúa implementando los PIAR, a partir del DUA (Derecho Universal del Aprendizaje). En Bogotá, esto ha implicado la capacitación constante liderada por la Secretaría de Educación del Distrito (SED), dirigida a docentes y docentes de apoyo de las instituciones educativas, con el objetivo que puedan aplicar el PIAR; que es un documento dinámico y cambiante, lo cual permite que puedan modificarlo y ajustarlo de acuerdo con las necesidades puntuales de los estudiantes de la institución educativa distrital.

El 29 de agosto del 2017, el decreto 1421 “por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva a la población con discapacidad” entra en vigencia, además de incluir un resumen histórico de todas aquellas acciones que se han venido desarrollando a lo largo de los años, desde 1978 hasta la fecha, para brindar a las personas con algún diagnóstico de discapacidad, contextos escolares más apropiados para su desarrollo integral; también define quiénes son las personas idóneas para llevar a cabo dicha labor de apoyo y garantizar de esta manera que el desempeño académico de este grupo poblacional, sea cada vez mejor. Lo anterior, implica, según el decreto, que la institución educativa debe matricular al menos 10 estudiantes con déficit cognitivo y/o adaptativo. Ellos deben contar con un diagnóstico clínico ya definido, para que puedan ser incluidos en el programa de inclusión y reciban el apoyo que la profesional en el tema debe ofrecer. Este proceso, va dirigido al estudiante, a la docente titular o docentes de área y por supuesto a las familias.

Cabe aclarar que las instituciones educativas al acoger este decreto, tienen como objetivo reconocer al estudiante desde el enfoque de habilidades diversas, cambiando poco a poco el enfoque clínico que siempre ha direccionado las acciones que en el contexto académico se vienen o se han venido desarrollando en años anteriores, sin embargo, es una realidad que este proceso requiere de un trabajo mancomunado entre los miembros de la comunidad educativa,



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

entre ellos, el rector como cabeza de la institución, los docentes, la docente de apoyo y por supuesto, el estudiante y su familia. Cuando alguno de ellos, no apoya el proceso de la manera que debe hacerlo a partir de su rol, se presentan fallas en la implementación de estos ajustes razonables propuestos, generando vacíos en el desarrollo académico de los alumnos con discapacidad que afectan la calidad de su formación. Entre las barreras más comunes para que estos procesos no se den de manera efectiva, podemos mencionar que los docentes son inflexibles con sus sistemas de evaluación, lo que conlleva al bajo rendimiento e incluso a la pérdida del año, que, si se hace recurrente, afecta también la motivación de los niños, niñas y adolescentes para continuar y finalmente llegue a la deserción.

En la institución educativa distrital en la cual se desarrollará la investigación, se logra evidenciar que desde hace 5 años se viene comprometiendo con el programa de inclusión, esto ha implicado un esfuerzo mancomunado entre el señor rector y la Secretaría de Educación del Distrito. El número de estudiantes con capacidades diversas que acuden a la institución en busca de un cupo para continuar su proceso de formación ha ido en incremento con el paso de los años. Pese a los diferentes esfuerzos por mejorar y brindar la mejor educación, se ha encontrado que el rendimiento académico de esta población, comparado a años anteriores, ha bajado, sobre todo en lo que compromete el área de matemáticas. Existen diferentes interrogantes del por qué se viene presentando esta problemática, se ha realizado diferentes reuniones con las docentes y profesionales encargadas de atender dicha población, se implementó un plan de acción el cual no tuvo el resultado esperado. Es por ello que, nuestro interés radica en el hecho de investigar acerca de esta problemática que se viene presentando, en una institución educativa de la ciudad de Bogotá.

El bajo rendimiento, especialmente en matemáticas, es común en la mayoría de los estudiantes regulares, si a esto se suma que la población objeto de nuestra investigación, presentan diagnósticos clínicos que evidencian dificultades, la situación se exacerba, en esta área. Como bien lo menciona el Manual de Convivencia de la Institución, en los deberes del estudiante “el esforzarse por alcanzar el perfil de la institución”, esta preocupación frente al bajo rendimiento en el área de matemáticas se generaliza no solo en los docentes a cargo, sino también en padres y la comunidad educativa.

En esta institución educativa, cada vez más estudiantes de diferentes niveles escolares, consiguen culminar con éxito su proceso educativo y trazar un proyecto de vida a partir de las



habilidades que logran fortalecer en su formación integral. En el año en curso, se encuentran estudiantes con diagnósticos de discapacidad cognitiva y/o adaptativa, en los grados de primera infancia, primaria y bachillerato. Para el presente trabajo, el grupo focal se centra en estudiantes del nivel de primaria y con diagnóstico de discapacidad intelectual (cognitiva).

Muchos factores inciden en el éxito de los programas de inclusión, entre ellos, la equidad, tolerancia, respeto, escucha activa, libertad de expresión, apoyo docente, discriminación. Es una realidad que, para iniciar, el hecho que los niños con discapacidad intelectual (como es el interés del presente trabajo), interactúen a diario con estudiantes “regulares” puede tener un efecto en doble vía. Por un lado, puede impulsar su nivel de curiosidad, motive su interés para tener cada vez mayores logros en su proceso educativo e incluso, modele un poco su comportamiento y el desarrollo de habilidades; pero también es un hecho que el no “tener el nivel de sus compañeros avanzados” pueda generar sentimientos de frustración, desmotivación y agotamiento.

Si a lo anterior, sumamos el hecho que la capacidad del docente para poder generar un acompañamiento real y acorde con las necesidades de sus estudiantes es bastante complejo, no solo por la cantidad de estudiantes que tiene a su cargo en el aula (de 35 40 en promedio), sino porque además de la población que presenta diagnóstico de discapacidad, el docente debe atender estudiantes con comportamientos disruptivos, otros retraídos, algunos con un liderazgo negativo y otros demasiado participativos, inquietos intelectualmente e incluso con habilidades excepcionales. Dicha disparidad en los grupos, genera dificultades para que el docente logre impartir un tema específico de una manera en particular, por el contrario, exige toda su capacidad creativa, innovadora y propositiva, que, a decir verdad, no en todos ellos se encuentra.

Ahora bien, las profesionales de apoyo, como importantes protagonistas para el logro de los objetivos propuestos en este grupo poblacional a nivel de desempeño académico, son nombradas por las entidades en las cuales se encuentra centralizado el sistema educativo en nuestro país, a saber, secretarías de educación distritales y municipales. (Decreto 1421, 2017). Los procesos de contratación son deficientes para garantizar los resultados en el rendimiento académico esperados. Con relación a lo anterior, resulta importante validar si tanto las políticas de inclusión, como el sistema de evaluación, realmente garantizan que el rendimiento académico de los estudiantes sea el esperado.



Considerando, todos los factores que inciden en la implementación de un programa de educación inclusiva y el logro de objetivos que este supone, es necesario escuchar y analizar el discurso de los estudiantes en condición de discapacidad intelectual y las causas por las cuales, pese a las adecuaciones y estrategias de flexibilización de dicho programa, persiste el bajo rendimiento académico en algunas asignaturas básicas, como lo es la matemática; según lo evidenciado en los resultados académicos del primer trimestre del año escolar.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Comprender las experiencias del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una institución educativa distrital de Bogotá.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Indagar sobre el bajo rendimiento académico de los niños, niñas con discapacidad intelectual, en la literatura actual.
- Analizar la información recolectada sobre las experiencias del bajo rendimiento de los niños y las niñas en institución educativa distrital.

### **1.4 Pregunta de investigación**

¿Cuáles son las experiencias del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una institución educativa distrital de Bogotá?

#### **1.4.1. Sub preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son las teorías que abordan el tema de rendimiento académico de personas con discapacidad intelectual?
- ¿Cuáles son las experiencias que aumentan el bajo rendimiento académico de niños y niñas con discapacidad intelectual?



### **1.5 Justificación**

Colombia por medio del decreto 1421 de 2017, por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva, la atención educativa a la población con discapacidad, esta comprende una herramienta con la cual se realice el apoyo y los ajustes necesarios, en cuanto a lo curricular, recursos físicos, tecnológicos y didáctico para la inclusión al contexto escolar de esta población. Al hablar de educación inclusiva se hace referencia a las posibilidades de todos los niños niñas y adolescentes de participar en un proceso educativo sin importar sus circunstancias particulares, lo que lleva a que las instituciones educativas deban plantear estrategias que atiendan las necesidades particulares de la población con discapacidad o necesidades educativas especiales, de acuerdo con Figueroa, Ospina, & Tuberquia (2019) “En el caso de las prácticas pedagógicas inclusivas se deben tener en cuenta ciertas características como la adaptación de las mismas a las necesidades de los estudiantes, y deben posibilitar el desarrollo autónomo y respetuoso desde la diversidad”.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) en un estudio realizado por la UNESCO sobre la calidad en la educación en Latinoamérica, y en la cual Colombia fue uno de los países evaluados, encontró que el rendimiento escolar de los alumnos en áreas como lenguaje, matemáticas entre otras, es considerablemente bajo, esto tomando a los estudiantes regulares. Sin embargo, con la implementación del 1421 de 2017, conlleva a pensar en el rendimiento académico de la población con discapacidad, y surgen los cuestionamientos ¿se está logrando el rendimiento académico esperado de acuerdo con sus capacidades?, ¿Cómo la institución educativa aporta para qué estos alumnos alcancen las metas académicas trazadas? Amado, Higuera, Pinzón y Rojas (2021) plantean que:

El rendimiento académico y el desempeño del alumnado con discapacidad se ve afectado al momento en que dentro de la institución educativa... se presentan barreras encaminadas al proceso de aprendizaje, lo cual genera un impedimento en el desarrollo adecuado del estudiante dentro de la comunidad educativa y falencias en su resultado académico. (p.54)

Sin embargo, se ha encontrado que los alumnos con discapacidad presentan un bajo rendimiento en áreas como matemáticas, y si la institución educativa crea e implementa las estrategias necesarias, con el fin de garantizar que esta población pueda tener las mismas



oportunidades en el proceso de aprendizaje, ¿Por qué persiste el bajo rendimiento en esta área en particular?

Este proyecto tiene como finalidad conocer las dificultades que presentan los estudiantes con discapacidad intelectual, en el aprendizaje en el área de matemáticas; teniendo en cuenta elementos básicos dentro del proceso de enseñanza, como lo son la metodología, el gusto e interés de los estudiantes hacia la asignatura. Así mismo poder evidenciar si se está asegurando no solo la presencia, sino también la participación y logro académico de esta población, si se están adoptando las medidas necesarias para favorecer su aprendizaje, con la implementación de los ajustes razonables y por supuesto las dificultades del sistema educativo en el tema de inclusión; para que con todo esto en conjunto, se pueda comprender mejor la razón por el cual los estudiantes presentan bajo rendimiento en matemáticas y conocer si se deben establecer medidas que permitan oportunidades de mejora que se orienten a eliminar o minimizar las barreras que surgen en el proceso de enseñanza aprendizaje



## **Capítulo 2.**

### **Marco de Referencia**

#### **Antecedentes rendimiento académico**

Rendimiento académico y memoria de trabajo en niños de 8 a 10 años de institución educativa de Bogotá DC – análisis correlacional;

Esta investigación de corte cualitativo correlacional, fue realizado por un estudiante de pregrado de psicología de la Corporación Universitaria Iberoamericana, con la cual buscaba analizar las posibles correlaciones dadas entre la memoria de trabajo y el rendimiento académico, este estudio se realizó con una muestra de 30 niños entre 8 y 10 años que estuvieran en cuarto grado en una institución educativa de la ciudad de Bogotá. Como resultado encontró una alta correlación entre las variables sin embargo también pudo identificar que en el rendimiento académico inciden diversos factores que no son propios de los niños.

Factores que influyen en el bajo rendimiento académico de los niños y niñas del grado tercero de la institución educativa Manuel José sierra, (sede Jamundí) del municipio de Girardota;

Esta investigación es de corte cualitativo, y fue realizada por estudiantes de la facultad de educación de la Universidad Minuto de Dios, para obtener el título de Licenciatura en Pedagogía Infantil, este fue realizado en un colegio ubicado en la vereda Jamundí del municipio de Girardota, este; el proyecto tenía por objetivo “Identificar cuáles son los factores que influyen en el bajo rendimiento académico de los niños y niñas del grado tercero de la institución Educativa Manuel José Sierra sede Jamundí” tomaron como muestra los 25 niños entre 8 y 10 años de tercer grado, de la institución. Dentro de las conclusiones se encuentra que el bajo rendimiento de esta población este asociado al escaso acompañamiento de los padres, y de los docentes en el aula, así mismo a ambiente escolar propiciado por los pares.

El bajo rendimiento académico en matemáticas, con los estudiantes del sexto c de educación general básica de la unidad educativa tres de noviembre de la ciudad de Cuenca, año lectivo 2017-2018;

Este trabajo con metodología mixta de investigación, fue realizado por un estudiante de la Universidad Politécnica Salesiana, con sede en Cuenca, Ecuador para obtener el título de Licenciado en ciencias de la educación. Esta investigación fue realizada con una muestra de 33 estudiantes, y tenía por objetivo” Determinar las causas del bajo rendimiento en matemática de



los estudiantes del sexto año de la educación general básica de la Unidad Educativa Tres de Noviembre” dentro de las conclusiones se encuentra que el bajo rendimiento de los estudiantes tiene diferentes causas tanto internas como externas, sin embargo, para este trabajo se toman tres factores; Escolares, personales y contextuales, de acuerdo a los hallazgos se realizaron una serie de recomendaciones.

Posibles causas del bajo rendimiento en las matemáticas: una revisión a la literatura;

Este artículo se planteó como objetivo “indagar las diferentes causas que influyen en el rendimiento académico de los discentes en el área de matemáticas” y es una revisión bibliográfica descriptiva, la cual se llevó a cabo por un periodo de tres meses, y la información encontrada se analizó con el método inductivo-deductivo. En las conclusiones expuestas por los autores, se encuentra que son múltiples factores los que intervienen en el bajo rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemáticas, y dentro de estos se encuentra la percepción y la motivación que tienen los estudiantes con respecto a la asignatura, así mismo propone como un punto de partida la aplicación del aprendizaje basado en problemas.

## **2.1. Marco Teórico:**

### **2.1.1. Teoría de análisis**

#### **Teoría Sociocultural del desarrollo cognitivo de Lev Vygotsky**

El término inclusión hace relación a la posibilidad que todos los individuos tienen para ser parte activa en una sociedad, obteniendo de ella las mismas posibilidades y oportunidades para su realización personal, en especial aquellos que por alguna circunstancia se encuentran en condición de segregación o marginación.

Existen diferentes tipos de inclusión: Social, laboral, educativa. La inclusión social es el proceso a través del cual se busca que los individuos que se encuentran en alguna situación de segregación, por diversas razones; como la pobreza, condiciones de salud, género, religión; puedan mejorar sus condiciones de vida, al brindarles las mismas oportunidades en cuanto a acceso a la educación, vivienda, participación política, la vida cultural y la protección social. La inclusión laboral, parte del derecho fundamental que permite a las personas vida social, autonomía, participación en la economía y política de su país, así como el desarrollar un proyecto de vida; por tal razón, este tipo de inclusión a la posibilidad que tienen las personas a



desarrollarse en algún oficio para el cual se encuentre calificado, devengar un pago por el mismo, sin limitación alguna relacionada con su situación física, social, mental o psicológica. La inclusión educativa, según la UNESCO (citado en Moliner, 2013), es: el proceso de abordar y responder a la diversidad de necesidades de todos los alumnos a través de prácticas inclusivas en el aprendizaje, las culturas y las comunidades y reducir la exclusión dentro de la educación.

Al centrarnos en ésta última, como es del interés de la presente investigación, es importante mencionar los grandes aportes que Lev Vygotsky realizó a la psicología y la

educación frente al tema. Entendiendo el aprendizaje, como un proceso de desarrollo que se presenta a partir de las funciones psicológicas que posee el individuo a nacer, y que emerge de la interacción social de éste con el entorno donde se desenvuelve, según lo expone el Vygotsky en su teoría sociocultural del desarrollo cognitivo (Vygotsky 1934); al intentar comprender las actuales acciones tendientes a la inclusión educativa, pública, de calidad y con equidad, resulta importante reconocer el esquema planteado por éste autor.

A modo de introducir rápidamente en los principios teóricos que Vygotsky estableció dentro de su teoría, se puede referir sintéticamente al menos tres puntos de partida; primero, que la psicología humana y por lo tanto la infantil tiene un origen social y una estructura mediatizada; segundo, que el desarrollo de los procesos psicológicos se manifiesta en la actividad y tercero, será la actividad la condición y el modo en que se pueda dar cuenta de la operación de los procesos cognitivos, (Solovieva, 2014).

Entre los años de 1924 y 1925 Vygotsky enfatiza su trabajo en la dualidad individuo-sociedad de los niños con discapacidad, indicando que, las relaciones sociales y las interacciones con su entorno, afectan más su proceso de desarrollo, que cualquier defecto físico en su vida. Introduce el término de “primitivismo”, para referirse a aquellos niños que han crecido fuera de un ambiente cultural, (Dubrovsky, 2006). En sus postulados más sobresalientes, Vygotsky abordó el tema de la discapacidad intelectual inicialmente desde una perspectiva aritmética, la cual proponía que los individuos nacen con “cierta cantidad” de procesos desarrollados en su cerebro y que cuando dicha “cantidad” se ve altera, se presenta la condición de “retraso mental”. Posteriormente, reconoce que, aunque el “defecto orgánico” puede afectar el proceso de apropiación de significados, es la interacción con el medio social el que puede modificarlos y conducirlos.



En ese orden de ideas, el individuo nace algunas habilidades mentales y es en la interacción con sus pares o adultos cuidadores, a través de las cuales dichas habilidades se transforman en funciones mentales superiores. Estas habilidades superiores, surgen en ámbito social y luego se centran en el individuo en la medida que éste se apropia de ellas y las interioriza, modificando su comportamiento de acuerdo a lo que aprendió.

Esa cercanía con su entorno y las interacciones con el mismo, fue denominado por Vygotsky, como Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) e implica la visión del desarrollo como la capacidad del individuo para interiorizar instrumentos que el entorno le ha proporcionado a través de la interacción y permite identificar funciones mentales aún en proceso de maduración, para determinar el nivel de apoyo que requerirá el individuo para su apropiación (Andamiaje), que con seguridad irá siendo menor conforme éste vaya adquiriendo la competencia. Para ello, una herramienta psicológica fundamental es el lenguaje, reconocido por Vygotsky como la forma más primitiva que tiene el individuo con las personas que le rodean y contribuye a su desarrollo intelectual.

Vygotsky igualmente, planteó que la incapacidad en el uso de estas herramientas psicológicas o su apropiación indebida puede afectar proceso de interiorización del individuo y, por tanto, su proceso de aprendizaje puede verse igualmente comprometido. Esto, considerando no sólo al defecto orgánico que pueda tener el individuo, sino también a que el proceso de andamiaje no se presenta de manera apropiada. Por ende, pensar únicamente en el lenguaje como herramienta psicológica, hace necesario poner en consideración otras variables, que por supuesto, teniendo como base una deficiencia cognitiva, afectan directamente el proceso de aprendizaje de los individuos, tales como: la diversidad cultural, las migraciones internas o externas, que podría conllevar a un “defecto secundario”, según los planteamientos de Vygotsky, por la privación a la que han sido expuestos. En este sentido, es importante reconocer que los modelos de educación implementados históricamente surgen a partir del análisis del déficit. Si bien, Vygotsky en su teoría sociocultural plantea que es precisamente en la interacción entre el individuo y su entorno (incluyendo en éste a todas las personas pares y adultas que lo conforman), el acompañamiento que éste recibe y su capacidad de interiorización lo que conlleva al desarrollo y aprendizaje, su planteamiento trasciende en una forma de compensación que la determinación de lo social ofrece sobre lo biológico y se constituye así en un enfoque más positivo para la pedagogía.



A partir de este enfoque, Vygotsky, realiza sus aportes en relación a la necesidad de crear un sistema de educación especial y de enseñanza dirigido a niños y niñas con necesidades educativas especiales (Lejía, 2002 citado por Dubrovsky, 2006). Recalca que es importante que la participación en las prácticas sociales y culturales tienen un efecto importante en el desarrollo, por lo que considera necesario enseñar a los niños “mentalmente atrasados”, una educación con métodos más prolongados que les permita recibir la misma preparación la vida que los “niños normales”. Propuso revisar las herramientas de interiorización del significado, “diferentes sistemas simbólicos corresponden a uno y el mismo contenido de la educación. El significado es más importante que el signo.

Cambiamos los signos, pero mantengamos el significado” (Citado por Gindis, 2003).

Ahora bien, es importante como lo planteó Vygotsky en su libro “Pensamiento y palabra” reconocer que el desarrollo del pensamiento es “una construcción social, que se hace posible a través de la interacción con el medio que nos rodea” y es aquí donde otorga un rol importante e indispensable al adulto, padre y la persona que lo asiste. El andamiaje ocurre, según esta postura, en un solo sentido, surge en quien posee la experiencia y se dirige hacia el aprendiz. De igual manera, planeaba Vygotsky la importancia de la individualización en la enseñanza a niños “mentalmente atrasados” por lo menos en la parte inicial de su formación, donde adquiere autocontrol y autorregulación. Una vez se hayan interiorizado estas bases, retoma la importancia de la continuidad en los procesos de enseñanza a estos niños, a través de las instituciones educativas regulares. Este postulado se conoce como “pedagogía terapéutica” y aunque constituye un gran comienzo para la educación inclusiva que actualmente conocemos. Este modelo, sin embargo, fue criticado y conllevó a que posteriormente, Vygotsky encaminara su trabajo hacía un nuevo modelo de educación especial, al cual denominó “integración basada en la diferenciación positiva” (Dubrovsky,2006).

Este nuevo modelo, planteado por Vygotsky, presenta similitudes con el actual modelo de educación inclusiva y trasciende el ámbito de lo escolar, al incluir el término “integración social”, la cual implica no sólo actividades académicas, sino aquellas que también ofrecen posibilidades de aprendizaje, tales como: el juego, la práctica deportiva, las actividades artísticas, entre otras.

### **2.1.2 Método investigación cualitativa**

El enfoque de investigación brinda conocimiento sobre la ruta, con la cual se sustenta y



direcciona el proyecto, en este sentido es el método cualitativo, “se sustenta en la evidencia orientada a la descripción profunda del fenómeno, con el fin de comprenderlo, explicarlo, por medio de la aplicación de métodos y técnicas derivadas de sus concepciones y fundamentos epistémicos” (Sánchez, F. 2019) Así mismo de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014) la investigación cualitativa “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto.” p.358, sin basarse en la medición numérica o el uso de estadísticas.

Según lo expuesto por Hernández y Mendoza (2018) El enfoque cualitativo también estudia los fenómenos de manera sistémica, pero no comienza con la teoría para luego pasar a lo empírico y poder confirmar así si esta apoya o no a los datos y resultados, comienza el proceso examinando los hechos en sí y revisando estudios previos, de forma simultánea con el fin de generar una teoría consistente con lo que se observa (p.8).

Es decir que el enfoque cualitativo es conveniente para “comprender fenómenos desde la perspectiva de quien lo vive, o cuando se buscan patrones y diferencias en las experiencias y sus significados” (Hernández y Mendoza 2018, p.9) para lo cual el enfoque cualitativo presenta diferentes modelos de estudio que permiten abordar el tema de investigación como lo son; modelo humanista, modelo hermenéutico modelo fenomenológico, modelo inductivo (Sánchez, F. 2019, pp.110-113)

Así mismo “los métodos cualitativos para la recopilación de datos tienen una función muy importante en la evaluación de impacto, ya que proporcionan una valiosa información para comprender los procesos que existen tras los resultados” Cadena, et al., (2017) Reichardt y Cook (1986), indicaron que la investigación cualitativa ofrece la oportunidad de centrarse en hallar respuestas a preguntas que se centran en la experiencia social” (citados por Cadena, et. al., 2017)

En tanto a la importancia que tiene la investigación cualitativa se señala que: Los métodos cualitativos son importantes en la investigación científica social ya que puede darnos información acerca de las características de los grupos sociales, las relaciones con su entorno y los sistemas de reproducción. (Cadena, et al., 2017).



### **2.1.3 Tipo de investigación fenomenología**

Según Husserl (1998) busca explicar la naturaleza de las cosas, la esencia y veracidad de los fenómenos. Para permitirse llevar a cabo una investigación bajo este enfoque, es necesario conocer la concepción y los principios de la fenomenología, así como el método para abordar un campo de estudio y mecanismos para la búsqueda de significados.

Desde este enfoque se permite conocer la realidad de manera directa, permite adentrarse en el entorno, así como investigar las experiencias tal cual se experimenta y el significado que directamente estas personas le dan. Dichas vivencias se conocen por medio de los relatos, las historias y las anécdotas. El cual, son fundamentales porque permite comprender la naturaleza de la dinámica del contexto e incluso transformarla.

El enfoque fenomenológico tiene entonces como principal objetivo describir la forma en que las cosas se nos aparecen en nuestra experiencia, la forma en que experimentamos las cosas en el mundo circundante no parte desde una teoría sino de lo conocido, lo real:

Veo una cosa; por ejemplo, esta caja; pero no veo mis sensaciones. Veo siempre esta caja, una y la misma, como quiera que se la vea y ponga. Tengo siempre el mismo “contenido de conciencia”, si se me acomoda llamar al objeto percibido contenido de conciencia. Tengo, en cambio, un nuevo contenido de conciencia a cada movimiento, si llamo así a los contenidos vividos, en un sentido mucho más justo. Son vividos, pues contenidos muy diversos, y es percibido, sin embargo, el mismo objeto. Luego el contenido vivido, para hablar en general, no es el objeto percibido (Husserl citado por Campos et al., 1967).

Es por ello por lo que la presente investigación no pretende intervenir ni modificar ninguna situación, sino obtener información directamente de los sujetos por medio de una entrevista, que permita la comprensión de su experiencia particular frente a su situación. Este análisis sistemático de la subjetividad describe los aspectos esenciales de sus experiencias y a partir de éste, entender la convivencia de cada sujeto dentro de un grupo. Tal como lo plantea, Husserl (1949), una ciencia “que quiere llegar exclusivamente a conocimientos ‘esenciales’ y no fijar en absoluto a los ‘hechos’”.



#### **2.1.4 Instrumento de recolección de información**

La entrevista es uno de los instrumentos de recolección más utilizadas el cual le permite al investigador conocer las experiencias de las personas, escuchar sus voces de manera directa. Lográndose así una manera posible de comprender lo vivido por el sujeto de estudio. Es así como la entrevista al permitir la comunicación de manera directa con los participantes da la opción de profundizar en las experiencias y el sentido que los participantes construyen.

La entrevista se clasifica en; estructuradas, semiestructuradas, abiertas o no estructuradas. Para la presente investigación se trabajará con la entrevista semiestructurada, el cual es una estrategia de recolección de información cualitativa. Que permite al investigador ser flexible ante la realidad a la que se enfrenta, recolectar la información significativa desde la perspectiva de los propios participantes. Según Stake (2010), las entrevistas son utilizadas para varios propósitos. Para el investigador cualitativo, los objetivos principales son: Obtener información única o interpretaciones que poseen las personas entrevistadas, recolectar un cúmulo de información numérica de muchas personas, indagar sobre 'algo' que los investigadores no fueron capaces de observar ellos mismos.

Precisamente, considerando que la entrevista semiestructurada logra una mayor flexibilidad, facilita el diálogo entre el investigador y el participante y estimula el surgimiento de nuevas áreas de exploración Smith y Osborn (2008) citado por Duque & Aristizábal (2019, p.7); hemos seleccionado este instrumento para la presente investigación. Esta, implica la elaboración de una guía en la cual se determine cuáles son los temas importantes para indagar y algunas pocas preguntas que encaminen la interacción con los entrevistados. Ahora bien, es importante tener claridad frente a la información por categorías que se desea abarcar, con el fin que las nuevas preguntas que vayan surgiendo nos direccionen a la recolección de datos irrelevantes y, por tanto, a la saturación de información Strauss y Corbin (2002) citados por Duque & Aristizábal (2019, p.8).

## **2.2. Marco Conceptual**

### **2.2.1 Rendimiento académico**

El rendimiento académico es generalmente el término que se da a los resultados de desempeño en dominios intelectuales enseñados desde el inicio de la escolaridad, jardín



hasta la universidad. Según Jiménez (2000) la cual postula que el rendimiento escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico” hoy día éste se define por una tabla de medición que desde las instituciones educativas plantean.

Castro 2007, considera que el rendimiento académico es el “grado alcanzado por los estudiantes, o bien como la capacidad del alumno para el logro de un objetivo” (Basadre, 2008). Palmezano & Rondón (2008) sugieren que, para definirlo, por lo general, se utilizan las calificaciones que obtienen los estudiantes a través de las diferentes evaluaciones durante un período académico, lo que indicaría la calidad y cantidad de conocimientos. Navarro (2003) afirma que algunos criterios tenidos en cuenta para determinar el rendimiento académico han sido la evaluación escolar, las calificaciones del alumno, el nivel de inteligencia, el desempeño individual del estudiante y la manera como es influido por el grupo de pares, el aula o el propio contexto educativo.

#### **2.2.1.1. Bajo rendimiento académico.**

El bajo rendimiento escolar hace referencia cuando un alumno va mal en las materias, presenta dificultad en sus conocimientos, por lo general es más frecuente en algunas materias muy específicas como las matemáticas, español e inglés. Es de anotar que el bajo rendimiento académico no es siempre porque el estudiante presente dificultades en sus conocimientos, pues algunas veces es por desinterés del mismo estudiante ya sea porque no le interesa la materia o el mismo desinterés por el maestro, entre otras.

Según Ariel. J, 2012 el bajo rendimiento es una característica negativa, es decir una afección que resulta de la influencia de diversos factores y que se visualizan mediante la calificación, ya sea cualitativa o cuantitativa. Casal, García y Planas, (1998) mencionan que los factores económicos, sociales y familiares no brindan que el niño tenga un buen rendimiento académico. Así mismo, Se habla de bajo rendimiento cuando nos encontramos con alumnos que no han adquirido en el tiempo previsto, de acuerdo con los programas establecidos y las capacidades intelectuales, los resultados que se esperan de él (Fueyo, 1990; Brickin y Brickin, 1971).

Mejía y Escobar (2011), indican que en el rendimiento académico influyen, de alguna



manera, los procesos cognitivos de memoria, lenguaje y pensamiento; así, por ejemplo, Betancourt & González afirman que: “tradicionalmente se ha señalado la memoria, el pensamiento y el lenguaje como procesos cuyo insuficiente desarrollo provoca déficit en el aprendizaje” (2003, p. 31).

### **2.2.2 Niños de 9 a 11 años**

Los niños entre los 9 y los 11 años se encuentran finalizando la etapa de la niñez intermedia, etapa en la cual han mejorado la capacidad de atención, memoria, concentración, así mismo su pensamiento se ha vuelto más crítico- realista, muestran más independencia de sus padres y se interesan más por sus compañeros y amigos.

En esta etapa el contexto escolar ha tomado gran relevancia, ya que es allí en donde de forma más acentuada se han estimulado sus capacidades intelectuales y aprendizaje de nuevas competencias, así mismo en el desarrollo psicosocial el autoconcepto se hace más complejo y comienza a influir en su autoestima, han aumentado en empatía, y conducta prosocial.

De acuerdo con Papalia y Martorell (2017) basados en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, indican que hasta los 11 años los niños y niñas se encuentran dentro de la etapa de operaciones concretas y que durante esta etapa; son menos egocéntricos que antes y más competentes en tareas que requieren razonamiento lógico, como pensamiento espacial, comprensión de la causalidad, categorización, razonamiento inductivo y deductivo y conservación. Sin embargo, su razonamiento se limita en gran medida al aquí y ahora (p.291).

En cuanto al desarrollo físico, en esta etapa tienden a aumentar de talla y peso de una forma más regular que en las etapas anteriores, las niñas sobre los diez años entran en la pre-pubertad, en la cual los cambios físicos empezarán a ser más notorios, por otro lado en los niños estos cambios serán más significativos a partir de los doce años, así mismo el juego y el aprendizaje escolar son las actividades fundamentales, ya que les permite ampliar las capacidades físicas e intelectuales, aprendiendo el funcionamiento en grupo, y la tolerancia, hay mejor control de la impulsividad.

### **2.2.3 Rendimiento académico en niños y niñas de 9 a 11 años.**

Pese a que en la edad de 9 a 11 años los estudiantes presentan menos



responsabilidades, el rendimiento académico de esta población no es ajena a las diferentes estadísticas presentadas. Durante la etapa escolar del alumno, familia y escuela comparten la función socializadora, función entendida como el desarrollo en cada individuo de aquellas habilidades y actitudes que constituyen los requisitos esenciales para su futuro desenvolvimiento en la vida (Parsons, 1990). Por otra parte, las variables relativas al entorno familiar son consideradas el principal predictor del rendimiento académico (Brembreck, 1975), factor que debe ser considerado por los efectos que tiene sobre el rendimiento académico es el relativo al contacto familia-centro, al grado de cooperación que se establece entre el centro escolar y la familia (Ruiz de Miguel, 1999; Martínez González, 1992) por lo expuesto, se podría decir que, a la edad de 9 a 11 años, la familia es uno de los principales factores determinantes del rendimiento académico, no con ello se quiere decir que en la adolescencia ya no lo sea, pero allí el alumno ya tiene menos dependencia de ésta.

Adicional a lo anterior, la transición que implica en esta edad, el avanzar de la educación básica primaria a la básica secundaria; cambia desde el número de docentes con quienes el estudiante debe interactuar, la pubertad, el cambio en la relación entre padres e hijos que ahora ofrece más autonomía para algunos, pero que implica a su vez, un mayor nivel de exigencia para él, sin mencionar las altas expectativas por parte del adulto. Además, la presión del grupo y la necesidad de “encajar”, supone al estudiante un esfuerzo mayor. Todo esto puede generar dificultades en su salud mental y afectar su estabilidad emocional, por ende, su nivel de motivación en la parte académica y como consecuencia de esto, el bajo rendimiento.

### **2.2.3.1 Discapacidad intelectual**

Se entiende por discapacidad la limitación que tiene una persona para realizar alguna actividad debido a alguna alteración física o cognitiva. Hernández (2015) define la discapacidad como; la restricción o falta de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se consideran normales para un ser humano. Engloba las limitaciones funcionales o las restricciones para realizar una actividad que resulta de una deficiencia. Las discapacidades son trastornos definidos en función de cómo afectan la vida de una persona. En este sentido discapacidad intelectual; hace referencia a las limitaciones en el funcionamiento intelectual, como en las conductas adaptativas. Según la guía para el diagnóstico clínico DSM5, la discapacidad intelectual se caracteriza por la dificultad para realizar tareas cognitivas como razonar, hacer planes, pensar en abstracto, establecer juicios, así mismo trae consigo dificultades para adaptar



su comportamiento, lo cual se refleja en la comunicación, la interacción social y las habilidades prácticas. (P.70) Así mismo presenta la siguiente clasificación:

**Leve:** Aprendizaje lento, requieren ayuda para alcanzar expectativas relacionadas con la edad, puede no haber diferencias conceptuales manifiestas, en cuanto a grupos de su edad presenta dificultades con las relaciones sociales, en la regulación emocional y el comportamiento apropiado a la edad, existe funcionalidad apropiada en el cuidado personal, aunque requieren ayuda con tareas de la vida cotidiana.

**Moderada:** Habilidades conceptuales notablemente retrasadas a comparación de sus iguales, en edad escolar las habilidades académicas se adquieren lentamente durante los años escolares, presenta notable diferencia respecto al comportamiento social y comunicativo, el juicio social y la toma de decisiones son limitados, y aunque pueden hacerse cargo de sus necesidades personales, aunque se requiere un largo periodo de aprendizaje

**Grave:** Habilidades conceptuales reducidas, los cuidadores proporcionan un grado notable de ayuda, lenguaje notablemente limitado, comprenden el habla sencilla y gestual, sus relaciones con la familia son fuente de placer y ayuda, en el dominio practico requieren ayuda con todas las actividades cotidianas.

**Profunda:** Habilidades conceptuales implicas generalmente el mundo físico más que procesos simbólicos, el lenguaje es muy limitado, comprende instrucciones simples

o gestos sencillos, la interacción social se ve afectada por las alteraciones sensoriales y físicas, dependen de otros para todos los aspectos relacionados con el cuidado, la salud y la seguridad.

### **2.2.3.2. Plan de ajustes razonables en el área de matemáticas**

Plan Individual de Ajustes Razonables El Decreto 1421 de 2017, por el cual se reglamenta la atención de la población con discapacidad, define el Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) como una “herramienta utilizada para garantizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, basados en la valoración pedagógica y social, que incluye los apoyos y ajustes razonables requeridos, entre ellos los curriculares, de infraestructura y todos los demás necesarios para garantizar el aprendizaje, la participación, permanencia y promoción. Es un insumo para la planeación de aula del respectivo docente y el Plan de Mejoramiento Institucional



(PMI), como complemento a las transformaciones realizadas con base en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) De acuerdo con el Diseño Universal de Aprendizaje, que fundamenta un modelo de enseñanza cuyo objetivo es brindar a los estudiantes la misma oportunidad de aprender a través de métodos flexibles adaptados a sus capacidades, habilidades y por supuesto a sus necesidades. A partir de este, se elaboran los PIAR.

Cuando se diseña un PIAR es importante tener en cuenta los ritmos y estilos de aprendizaje, por lo que, a partir de lo anterior, una generalidad de estos planes de apoyo, es básicamente que estén elaborados para todos y faciliten su acceso a la totalidad del grupo de estudiantes del grupo en formación. Por supuesto que, dentro de esta planeación se tiene en cuenta a aquellos estudiantes que presentan alguna situación de discapacidad o dificultades de aprendizaje, pero no está diseñado exclusivamente para él. Es relevante en este punto mencionar que al evaluar la necesidad de diseñar estos PIAR, se tiene en cuenta no sólo las fortalezas y aspectos a mejorar de los estudiantes, sino también la de los docentes a cargo de cada área de aprendizaje.

El pensar en la elaboración de PIAR específicamente en el área de matemáticas, supone el abordar los estándares propuestos por el MEN (Ministerio de Educación Nacional), en cuanto a competencias matemáticas se refiere, la cual tiene como sustento una estructura basada en los cinco pensamientos y los sistemas asociados:

Pensamiento numérico	Sistemas numéricos
Pensamiento espacial	Sistemas algebraicos
Pensamiento métrico	Sistemas de datos
Pensamiento aleatorio	Sistemas analíticos
Pensamiento variacional	Sistemas de medidas

En esta investigación en particular, se abordarán para los grados de primaria en lo que se encuentra la muestra poblacional y aquellos tópicos generativos específicos.

#### **2.2.4. Institución Educativa (desde la básica primaria)**

Para definir esta categoría es importante tener en cuenta que, en nuestro país, la educación está organizada de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 115 de 1994, en educación



formal, educación para el trabajo y el desarrollo humano (reemplazando la educación no formal) y la educación informal.

De acuerdo con lo anterior, la educación formal en Colombia está conformado por cinco niveles: La educación inicial, la educación preescolar, la educación básica, la educación media y educación superior.

En Colombia, a partir de la ley 715 de 2001, se estableció la existencia de dos tipos de establecimientos habilitados para prestar servicios educativos: Instituciones educativas y Centros educativos.

Según la ley 115 de 1994: Artículo 138: Se entiende por establecimiento educativo, toda institución de carácter estatal, privada o de economía solidaria organizada con el fin de prestar servicio público educativo en los términos fijados por la ley.

Artículo 9: Institución educativa es un conjunto de personas y bienes, promovida por las autoridades públicas o por particulares, cuya finalidad será prestar un año de educación preescolar y nueve grados de educación básica como mínimo, y la media. Las que no ofrecen la totalidad de dichos grados se denominarán centros educativos y deberán asociarse con otras instituciones con el fin de ofrecer el ciclo de educación básica completa a los estudiantes.

### **2.3 Marco Legal**

Según la Constitución Política de Colombia en sus artículos:

Artículo 13 indica que todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, El Estado promoverá las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva y adoptará medidas en favor de grupos discriminados o marginados.

Artículo 44 Se reafirman los derechos de los niños, y se establece que “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”.

Artículo 67 dispone que 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.



Artículo 68 se encuentra también que la educación de personas con limitaciones físicas o mentales, o con capacidades excepcionales, son obligaciones especiales del Estado.

Ley 115 de 1994 Ley general de educación: Artículo 46 La educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, es parte integrante del servicio público educativo.

Artículo 144, dentro de las funciones del consejo directivo, literal i “Establecer estímulos y sanciones para el buen desempeño académico y social del alumno”

Artículo 148 funciones del Ministerio De Educación Nacional, el literal d Fijar los criterios para evaluar el rendimiento escolar de los educandos y para su promoción a niveles superiores.

Artículo 101 Premio al rendimiento estudiantil; los estudiantes que ocupen los dos primeros lugares en rendimiento académico serán exonerados del pago de matrícula

Decreto 1421 de 2017 Por la cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad.

En el artículo 2.3.3.5.1.4. Definiciones encontramos en los numerales;

2. Acceso a la educación para las personas con discapacidad: proceso que comprende las diferentes estrategias que el servicio educativo debe realizar para garantizar el ingreso al sistema educativo de todas las personas con discapacidad, en condiciones de accesibilidad, adaptabilidad, flexibilidad y equidad con los demás estudiantes y sin discriminación alguna.

4. Ajustes razonables: son las acciones, adaptaciones, estrategias, apoyos, recursos o modificaciones necesarias y adecuadas del sistema educativo y la gestión escolar, basadas en necesidades específicas de cada estudiante... los cuales permiten garantizar que estos estudiantes puedan desenvolverse con la máxima autonomía en los entornos en los que se encuentran, y así poder garantizar su desarrollo, aprendizaje y participación.

11. Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR): herramienta utilizada para garantizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, basados en la valoración pedagógica y social, que incluye los apoyos y ajustes razonables



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

requeridos... para garantizar el aprendizaje, la participación, permanencia y promoción.

Así mismo en el artículo 2.3.3.5.2.3.1. literal a. Responsabilidades del ministerio de educación nacional, en el numeral 12 habla sobre;

Promover y desarrollar, en conjunto con las entidades adscritas al Ministerio de Educación Nacional, procesos de investigación e innovación en metodologías, ayudas técnicas, pedagógicas y didácticas que mejoren el desempeño escolar de los estudiantes con discapacidad física, sensorial, intelectual, mental y múltiple.

Decreto 1290 de 2009 por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media. El sistema de evaluación del aprendizaje permite conocer el desempeño académico de los estudiantes y generar las acciones necesarias para su mejoramiento durante el año escolar, o cuando es superior a lo esperado para realizar las promociones anticipadas de grado.

El código de la ley de infancia y adolescencia; en el artículo 28. Derecho a la educación. Los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho a una educación con calidad, la cual debe ser brindada obligatoriamente por parte del estado en un año de preescolar y nueve de educación básica.

Así mismo la ley 1098 del 2006 en el título 2, capítulo 1 en el artículo 39, numeral 8 hace referencia que se debe asegurar desde el nacimiento el acceso a la educación y proveer las condiciones y medios para su adecuado desarrollo, garantizando su continuidad y permanencia en el ciclo educativo.

El decreto 470 de 2007, Por el cual se adopta la Política Pública de Discapacidad para el Distrito Capital. Capítulo 1 dimensiones de desarrollo de capacidades y oportunidades, en el artículo 11: sobre el derecho a la educación, no solo se busca materializar el acceso a la educación, sino capacidad de retención y calidad, incluyendo prácticas pedagógicas pertinentes a las necesidades educativas especiales (NEE)

El proyecto educativo institucional, según el pacto de convivencia del colegio 2019-2020, plantea

De acuerdo con la ley general de educación en su artículo 73 del capítulo 1 del título 4 un país se define como aquel que especifica entre otros aspectos los principios y fines del establecimiento los recursos docentes y didácticos



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

disponibles y necesarios la estrategia pedagógica el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión todo ello encaminado a cumplir con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos Con base en lo anterior el P.E.I. del Colegio... "Ciudadanos competentes en un mundo globalizado" busca responder a las necesidades del sector y del país enmarcado en un modelo pedagógico del aprendizaje significativo, donde el estudiante tiene la posibilidad de desarrollar las competencias básicas apoyado en la familia, por considerarla la primera educadora, tal como se especifica en el artículo 68 de la Constitución nacional y el artículo 7 de la Ley General de Educación, centrada en los cinco ciclos establecidos por la Secretaría de Educación Distrital.

Cada ciclo desarrolla las dimensiones del estudiante con base en la impronta propuesta para cada uno de ellos, a saber:

CICLO 1: Conozcamos nuestros cuerpos

CICLO 2: Con el juego me relaciono

CICLO 3: Autoestima y afecto

CICLO 4: Identidad y autonomía

CICLO 5: Consolidación del proyecto de vida y liderazgo (p. 17)

**ENFOQUE PEDAGÓGICO** El modelo pedagógico desarrollar en nuestra institución es constructivismo uno de los enfoques del aprendizaje significativo y de competencias con estrategias pedagógicas institucionales como

- Aula dinámica: estrategia basada en la planeación y desarrollo de actividades que potencializan las tres funciones del cerebro en los estudiantes
- ABP: diseño y desarrollo del aprendizaje a través del proyecto se integran las diferentes áreas y permiten el desarrollo de competencias transversales.

En cuanto al sistema institucional de evaluación S.I.E. es importante tener en cuenta, este capítulo incluido dentro del pacto de convivencia:

Sistema institucional de evaluación

4.1 principios institucionales La evaluación de los sujetos que está presente en todos los momentos de la vida es asumida en la institución como un proceso continuo, integral, dinámico, flexible efectivo, que tiene en cuenta las prácticas pedagógicas, la gestión institucional y al estudiante en todas sus dimensiones. Está se encuentra sustentada en los cinco valores de convivencia, a saber: la



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

tolerancia responsabilidad, respeto, honestidad y solidaridad y por otra parte por los principios institucionales de evaluación teniendo en cuenta que el modelo pedagógico institucional es el aprendizaje significativo. Para ello tendremos en cuenta los siguientes principios expuestos por Pedro ahumada Acevedo en su libro "la evaluación es una concepción de aprendizaje significativo".

1. De la continuidad y permanencia de la evaluación: la evaluación es un proceso continuo y permanente que se centra más en el aprendizaje que en los resultados.
2. De carácter retroalimentador el proceso educativo: hace referencia a las búsquedas de información que sirva para enriquecer la toma de decisiones, modificar estrategias, motivar al estudiante en su autoaprendizaje y autoevaluación. La retroalimentación implica la consideración del "error" como una forma natural de aprender.
3. De los roles de la evaluación en el proceso de aprendizaje: el proceso evaluativo desde el aprendizaje significativo enfatiza en el papel de la evaluación diagnóstica y formativa, dándole una menor importancia a la sumativa.
4. De la propiedad consustancial del proceso evaluativo al aprendizaje: la evaluación permite mostrar al estudiante el nivel de desarrollo de sus aprendizajes significativos. La autoevaluación y coevaluación resultan formas de obtención de evidencias durante el proceso de aprendizaje que parten del sujeto y no solo del punto de vista del docente.
5. De la utilización de nuevos procedimientos de evaluación: el uso de nuevos procedimientos que complementen la información obtenida mediante pruebas orales y escritas es otro aspecto que se habría de estimular como una forma de renovación del proceso evaluativo algunos de estos instrumentos y técnicas son mapas semánticos conceptuales elaboración de organigramas ideogramas mándalas etcétera

**4.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN** El Colegio ha optado por la promoción anual para dar cumplimiento a los lineamientos contemplados en el decreto 1290 del 16 de abril del 2009. **ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES O TRANSITORIAS** Los estudiantes con discapacidad o dificultades de aprendizaje (comprobadas mediante valoración y seguimiento por especialista) que afectan sus procesos académicos se le realizará un plan de valoración y promoción acorde a sus desempeños desde el



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

especialista en educación especial cuando se trata de necesidades educativas especiales y desde orientación en el caso de estudiantes con necesidades educativas transitorias, con el apoyo de Consejo Académico que posteriormente será aplicado por los docentes de las respectivas áreas este plan quedará registrado en la acta firmada por padres estudiantes docentes.

**PROCESO A DESARROLLAR**

1. Valoración: prueba tamiz (preescolar y primaria) valoración de CI (coeficiente intelectual) para bachillerato. Estas pruebas serán aplicadas desde orientación escolar o desde el profesional de necesidades educativas especiales.

2. Clasificación

3. Registro sistema de alertas

4. Remisión al sistema de salud para red de apoyo

5. Socialización de los resultados de evaluación con los docentes de ciclo educativo, orientador (a) de tal manera que se planifiquen la estructura el proceso escolar a ejecutar (Adaptación o flexibilización curricular), obtener ayuda continua y permanente del equipo profesional terapéutico y seleccionar objetivos de aprendizajes adecuados son las características del estudiante. Este proceso se desarrolla en el inicio del primer trimestre.

6. IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS. La Flexibilización curricular se hará al inicio del año escolar, siempre y cuando los padres aportan los diagnósticos correspondientes. La flexibilización curricular será viable si se puede aplicar durante un semestre escolar.

7. Involucrar diariamente algunos momentos de acciones que permitan la reducción de manifestaciones en el estudiante, apoyados de sus padres; registrar los progresos, avances y dificultades del estudiante; involucrar activamente a los padres o acudientes en el acompañamiento refuerzo en casa, solicitando su colaboración y apoyo permanente. Informar a los padres o acudientes los progresos o dificultades que se van presentando. Decreto 1421 para todo el tema de inclusión, se exige que se debe aceptar al estudiante sin aportes diagnósticos, sí a los 3 meses el padre de familia no trae los soportes, cele calificaría como un estudiante sin discapacidad. Sobre comportamiento en el tema del autismo, se ha manejado la flexibilidad en los horarios. (p. 76 – 80).

En cuanto a la información contenida en este documento sobre la inclusión escolar:



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

4.2.1 INCLUSIÓN ESCOLAR La educación inclusiva es abordada desde el enfoque de derechos de atención diferencial, enmarcada desde los modelos actuales que abordan el concepto de discapacidad. El modelo biopsicosocial: "la discapacidad centra en la relación sujeto con discapacidad y su entorno más cercano"; y el modelo de la calidad de vida, dónde la discapacidad se centra en las necesidades de apoyo que presenta la persona con discapacidad y los factores contextuales que contribuyen a tu desarrollo.

4.2.1.2. Marco Jurídico En nuestro país la educación para la población con discapacidad es un derecho y está amparada por una normativa jurídica legal; Colombia ha generado documentos, tales como: leyes, decretos y resoluciones enfocadas a la atención educativa de la población con discapacidad.

- Constitución política de Colombia de 1991
- Ley general de educación 1994
  - Decreto 2082 de 1996
  - Ley 361 de 1997
  - Resolución 2565 del 2003
  - Ley 1145 del 2007
  - Decreto 366 del 2009
  - Ley 1618 del 2013
  - Decreto 1075 del 2015
  - Decreto 1421 del 2017 (p.81-82)

Otros capítulos importantes a mencionar sobre el documento de pacto de convivencia, los relacionados en este aparte:

4.2.1.5 Criterios de ingreso de los estudiantes

4.2.1.6 Diagnóstico (que incluye la valoración pedagógica)

4.2.1.7 Apoyo terapéutico

4.2.1.8 Construcción PIAR CURRÍCULO FLEXIBLE Con el objetivo de brindar una educación de calidad pertinencia y eficacia, se pone en marcha la creación de ajustes razonables en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad, se realizará una herramienta pedagógica, pero a la vez respetar estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad.  
**ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES  
TRANSITORIAS**

Criterios de evaluación y promoción Para valorar los procesos de aprendizaje de



los estudiantes con discapacidad, se debe tener en cuenta los siguientes componentes:

- Deben ser valorados conjuntamente por el docente de aula y docente de apoyo de inclusión
- El docente de aula desde su atención diaria debe tener en cuenta los lineamientos y recomendaciones dadas por el docente de apoyo, evaluando en forma continua y flexible teniendo en cuenta lo acordado en el PIAR del estudiante.
- Los estudiantes con discapacidad recibirán los mismos informes de seguimiento establecidos en la institución; se tendrán en cuenta los desempeños flexibilizados en el PIAR, y esto será sistematizados en el boletín de calificaciones. El informe es para contemplado por áreas asignaturas de cada periodo.
- Se realizará modificación en el informe académico, de aquellos estudiantes con ajustes particulares, entre ellas: flexibilización del tiempo y espacio, desempeños..., por un informe de competencias. Este informe es un constructo entre docente de aula y docente de apoyo de inclusión. La valoración se darán los siguientes términos: EP- En Proceso y AL - Alcanzado.
- El estudiante con discapacidad, puede ser promovido al siguiente año escolar, sí ha logrado cumplir con Los acuerdos establecidos en el PIAR, y demuestra compromiso en sus actividades y responsabilidades académicas.
- El estudiante con discapacidad continuará su proceso educativo, en el mismo grado escolar cuando: El número de fallos no justificada sobrepasa lo establecido en el manual de convivencia de la institución. Los procesos de desarrollo del estudiante no cumplieron con un mínimo establecido, en su proceso de flexibilización establecido en el PIAR. El estudiante y familia que no cumplen con los acuerdos, requisitos o compromisos estipulados por y/o con la institución.
- Los estudiantes con necesidades educativas transitorias serán evaluados de acuerdo con el Sistema Evaluación Institucional. (p.84 – 86)



### **Capítulo 3.**

#### **Marco Metodológico:**

##### **3.1. Método de estudio**

El método cualitativo pretende comprender la realidad del fenómeno que se estudia, partiendo de que el mundo social se encuentra construido por símbolos y significados, es decir este método apunta más a lo subjetivo, teniendo en cuenta la perspectiva que aportan los participantes y el investigador, el enfoque cualitativo admite que el investigador forme creencias propias sobre el fenómeno estudiado, sin olvidar que es un observador externo, como indican Creswell (2013) y Neuman (1994) citados por Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.9) “Adquiere un punto de vista “interno” (desde dentro del fenómeno), aunque mantiene una perspectiva analítica o cierta distancia como observador externo”.

En este enfoque la formulación del problema puede cambiar o definirse durante el proceso, y este inicia con el acercamiento a esa realidad que se quiere estudiar, en este sentido la revisión de la documentación existente sobre el tema de investigación, permite familiarizarse con el fenómeno de estudio, estos planteamientos son más flexibles, abiertos y se fundamentan en las experiencias, permite la subjetividad de los participantes y del investigador. Así mismo este enfoque no pretende probar hipótesis, es por ello que estas se van desarrollando durante el proceso, conforme se recolecta la información y pueden ir modificándose. El proceso de recolección de datos no se basa en procesos estandarizados ni estadísticos, más bien se interesa en los datos que tienen que ver con la percepción de los participantes, conceptos, creencias, experiencias etc., no les limita a opciones, además el proceso es inductivo y el investigador tiene una interacción constante con los participantes y los datos, lo que permite analizar la información y encontrar las respuestas partiendo de los significados y experiencias, para comprender el fenómeno de estudio.

El análisis de la información se va realizando al tiempo que se recolecta, es contextual y busca estudiar cada dato y la relación que tiene con los demás, sin embargo de acuerdo con Guerrero (2016, p.8) “esta etapa consiste en reducir, categorizar, clarificar, sintetizar y comprara la información con el fin de contar con una visión lo más completa posible de la realidad objeto de estudio” los resultados obtenidos no se pueden generalizar en la población y además este tipo de estudios no pueden ser replicados de una manera exacta.



Teniendo en cuenta lo anterior la presente investigación se desarrolla con el método cualitativo, debido a que pretende conocer las experiencias del bajo rendimiento académico en el área de matemáticas de los niños y niñas entre 9 y 11 años con discapacidad cognitiva, y este enfoque sirve para recoger y evaluar datos no numéricos, más bien permite una exploración, descripción y comprensión del fenómeno, desde las perspectivas de los participantes en relación con su entorno, como lo indican Hernández, Fernández y Baptista (2014) “la investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (p.358) tomando como base las narrativa, los escritos y la conducta observable, permitiendo conocer, analizar y comprender el sentido que le dan a sus experiencias y al contexto que los rodea. Además, no generaliza los resultados para toda la población si no que contextualiza la problemática.

### **3.2. Tipo de investigación Fenomenológica:**

“La fenomenología debe describir cuidadosamente las cosas como ellas aparecen a la conciencia” Moran (2011). Es decir, que parte de la relación con el entorno, así mismo entra de lleno en el ámbito de las vivencias y experiencias de las personas. Aquí no importa si es bueno o malo, si es lo correcto o incorrecto. Todo implica a partir de la observación e información obtenida directamente con lo investigado. No es solo escuchar opiniones, se debe realizar todo un proceso para conocer la realidad.

Así mismo Moran (2011) menciona que, “busca describir los fenómenos en el más amplio sentido, como todo lo que aparece en la manera en que aparece al que experimenta” Precisamente la presente investigación es fenomenológica por que trata de interactuar con las personas de manera directa, para así comprender de primera mano sus prácticas, destrezas, habilidades y rutinas. En este caso comprender precisamente el bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una institución educativa distrital de Bogotá.

Cabe mencionar que la fenomenología tiene como objetivo la investigación de forma directa, ella no requiere de teorías que expliquen la realidad. Entre sus características está el de investigar y describir las experiencias tal como las viven quienes la experimentan y el significado que le dan, no le interesa explicaciones. En este caso este tipo de investigación es importante



porque estudia las realidades teniendo contacto con el individuo que lo experimenta. El cual permite determinar de forma definitiva las posibilidades determinantes que dan paso a la investigación, como lo es en este caso el bajo rendimiento en el área de matemáticas en estos menores de primaria.

### **3.3. Contexto.**

La presente investigación se desarrolla en la ciudad de Bogotá, capital de Colombia. Fundada el 6 de agosto de 1538 por Gonzalo Jiménez de Quesada. Se encuentra ubicada en el centro del país, hace parte de la zona andina, sobre los cerros orientales, a una altura aproximada de 2.600 metros sobre el nivel del mar. La ciudad se divide en 20 localidades; Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme, Tunjuelito, Bosa, La Candelaria Kennedy, Fontibón, Engativá, Suba, Barrios Unidos, Teusaquillo, Ciudad Bolívar, Los Mártires, Antonio Nariño, Puente Aranda, Rafael Uribe Uribe, y Sumapaz, según el censo que adelanto el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en 2018, la ciudad cuenta con cerca de 7.181.469 habitantes (DANE, 2020, p.45). Sin embargo, para la proyección realizada para el 2020 es de 8.380.801 (secretaria de salud, 2021).

El clima de la ciudad es frío y seco con una temperatura promedio de 13,1° centígrados de acuerdo con el IDEAM (s.f), con temporadas de lluvia en los meses de abril y mayo y de septiembre a noviembre principalmente, y temporadas secas entre diciembre a febrero y Julio-agosto. Así mismo Bogotá cuenta con una gran diversidad cultural, ya que, por diferentes razones, políticas, sociales, económicas acoge a personas de otras zonas del país y a extranjeros que llegan a la capital, en busca de nuevas oportunidades, la gente es amable y trabajadora, en cuanto a la religión tiene una mayor participación católica, pero a la vez cuenta con un gran número de protestantes y/o practicantes de otras religiones. Así mismos sus habitantes cuentan con diferentes escenarios en los cuales se llevan a cabo diversidad de representaciones culturales, como parques, museos, bibliotecas teatros, etc., lugares de esparcimiento y recreación, que muestran la importancia de preservar el patrimonio cultural.

#### **3.3.1 Contexto geográfico**

Bogotá, limita al sur con los departamentos del meta y Huila, al norte con el municipio de chía, hacia el occidente con el rio Bogotá y los municipios de La Cabrera, San Bernardo, Arbeláez, Sibaté, Soacha, Mosquera, Funza y Cota. Al oriente con la cordillera de los Andes y

**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

los municipios de Choachí, La Calera, Ubaque, Chipaque y Gutiérrez.

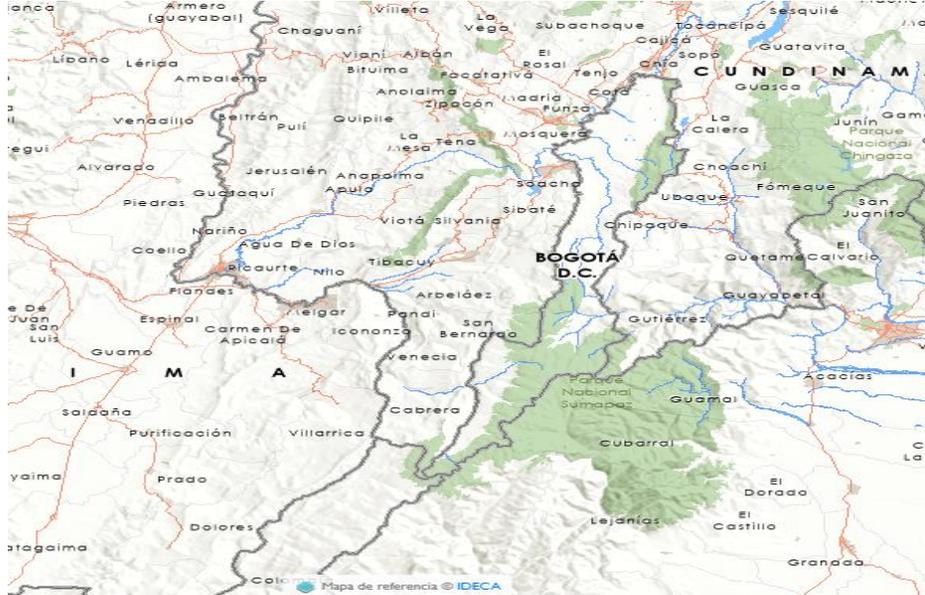


Ilustración 1 Mapa geográfico de Bogotá.

Fuente: IDECA (2021)

### 3.4 Población

Teniendo en cuenta que la población total son 32 estudiantes que presentan condición de discapacidad intelectual, para la presente investigación se abordaran a 10 de ellos que será la muestra. Es necesario aclarar que los niños, niñas y adolescentes que ingresan al programa de inclusión dentro de la institución educativa, presentan una valoración previa especializada que así lo certifica. Posteriormente, la docente de inclusión desde su competencia, realiza una valoración pedagógica, que le permite identificar el proceso académico en el que se encuentra el o la estudiante y a partir de este, elabora el Plan de individual de ajustes razonables.

En su gran mayoría, los estudiantes que ingresan al programa de inclusión escolar, presentan antecedentes reiterados de fracaso escolar, diagnósticos tardíos de su condición real y poco apoyo en casa en sus procesos de aprendizaje. Como consecuencia de lo anterior, entre algunas de las características de estos niños y niñas, seleccionados para nuestra investigación, podemos mencionar:

- Baja autoestima e introversión en algunos casos
- Dificultades para establecer relaciones interpersonales
- Padres permisivos
- Dificultades para el seguimiento de instrucciones



- Dificultades para la comprensión e interiorización de la norma
- Alteración en uno o varios de sus dispositivos básicos de aprendizaje

Tabla 1 Población y muestra.

Población total	Niños de 9 años	Niños de 10 años	Niños de 11 años
32	6	1	3

Fuente: Elaboración de las autoras (2022)

La población estudiantil adscrita a la institución educativa, habitante de diferentes barrios de la localidad de Suba. Según la reseña histórica contenida en el pacto de convivencia de la institución educativa:

Las familias, según estudios socioeconómicos realizados en 2015, pertenecen mayoritariamente a los estratos 1 y 2 y algunos al estrato 3. Su nivel educativo, en un alto porcentaje, corresponde al de la educación básica secundaria y su actividad económica está determinada en gran medida por el trabajo independiente o el subempleo. (p. 18)

### **3.4.1 Muestra**

De acuerdo a lo expuesto, la muestra corresponde a 10 niños cuyas edades oscilan entre los 9 y 11 años, los cuales, presentan la condición de discapacidad que se aborda y han presentado bajo rendimiento académico durante el primer trimestre escolar, por situaciones que derivan de diversos factores que se analizarán en esta investigación.

### **3.4.2. Muestreo no probabilístico por conveniencia**

El muestreo no probabilístico fue seleccionado para el desarrollo de la presente investigación, pues su selección se realiza teniendo en cuenta la disponibilidad de acceso y no porque realmente haya alguna condición estadística su escogencia. Adicionalmente, aunque la muestra seleccionada es representativa (pues corresponde aproximadamente al 30% de la población total que forma parte del programa de inclusión en la institución educativa), incluso si no lo fuera, la técnica de muestreo por conveniencia no implica que la muestra cumpla con esta condición. Otra razón importante para la selección de esta técnica, es que permita la obtención de información en un lapso de tiempo relativamente corto.

### 3.5. Procedimientos

La tabla de procedimientos se construye a partir de los objetivos específicos planteados en la investigación, junto con las actividades que como investigadores se realizarán con el fin de alcanzar el objetivo general.

Tabla 2 Procedimientos

OBJETIVO PLANTEADO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	INSTRUMENTO	RESPONSABLES	FECHA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Indagar sobre el bajo rendimiento académico de los niños, niñas con discapacidad intelectual, en la literatura actual.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de los referentes en la literatura relacionados al tema de investigación.</li> <li>Elaboración de los marcos de referencias y conceptual.</li> </ol>	Rejilla Bibliográfica	<p>Astrid Suarez</p> <p>Lida Montenegro</p> <p>Yenny Aldana</p>	De enero a junio de 2022
Analizar la información recolectada sobre las experiencias del bajo rendimiento de los niños y las niñas en institución educativa distrital.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Elaboración y/o construcción del guion</li> <li>Acercamiento a la población</li> <li>Recolección de información</li> <li>Transcripción</li> <li>Codificación</li> </ol>	<p>Formato del guion.</p> <p>Consentimiento informado</p> <p>Transcripción de entrevistas</p>	<p>Astrid Suarez</p> <p>Lida Montenegro</p> <p>Yenny Aldana</p>	Julio a septiembre de 2022

Fuente: Elaboración propia (2022)

### 3.6. Técnica para la recolección de información.

El instrumento empleado para el desarrollo de la investigación es la entrevista semiestructurada, por su carácter conversacional, el cual permite la interacción con las personas participantes generando un ambiente que facilita la comunicación entre quienes interactúan. Es decir, a partir de ella permite la intervención no solo de quien habla sino de quien está ejecutando la entrevista.



Por medio de la entrevista se pretende recoger un conjunto de saberes previos. Por lo que inicialmente se escoge el tema, en este caso el bajo rendimiento académico. Seguidamente, se elaborará una lista de preguntas teniendo en cuenta los objetivos de la investigación. Es de anotar que dichas preguntas no tendrán un orden estipulado, es tanto así que las preguntas pueden variar para cada una de las personas entrevistadas, dependerá de lo que se requiera para que la charla sea fluida, pues lo que aquí interesa es provocar que el entrevistado detalle información sobre el tema estimado. Teniendo en cuenta que la indagación se realiza de manera directa, recopilando cada uno de los comentarios del participante, de acuerdo con su propia experiencia, se lleva un registro donde quedara reflejada la realidad de cada una de ellas que permitirá la interpretación posterior de la información y encontrar además detalles esenciales que ayuden a la investigación. Tal como lo menciona Corsaro (1985) quien los define como “aquellos que sirven para captar los sentimientos, las opiniones personales y las sensaciones y reacciones del investigador respecto del objeto de estudio”. Dicho de esta manera resulta necesario una vez finalizada la entrevista, escribir todo tipo de información relevante evitando así, la modificación de la misma u olvidar la información suministrada, el cual es la determinante para el desarrollo de la investigación. En conclusión, el paso a paso sería elaboración y/o construcción del guion, acercamiento a la población, recolección de información, transcripción y codificación.

### **3.7. Técnica de análisis**

La técnica de análisis de la presente investigación se enfoca en la fenomenología, dado que busca comprender, reflexionar frente a las vivencias, emociones, sentimientos, circunstancias o problemas que se genera en la persona, refiere además a la interacción directa con los sujetos y situaciones de la realidad que se estudia, el cual es decisivo para obtener una información verídica.

El proceso de análisis de la información recolectada, en este caso sobre las experiencias del bajo rendimiento de los niños y las niñas en una institución educativa distrital. Se realizará con base a los datos, una vez tomadas y concluida la entrevista, las notas de soporte o registros escritos de las entrevistas serán el apoyo para estructurar de la mejor manera el estudio y afrontar la toma de decisión de acuerdo con el resultado.

El análisis de información parte desde la simple recopilación y lectura de textos hasta la interpretación. La lectura de las respuestas de cada uno de los entrevistados llevara a categorizar y comparar la información buscando así contar con una visión clara de la realidad objeto de



estudio. Aguirre y Jaramillo (2012) apuntaron que “la fenomenología favorece a la comprensión de las realidades escolares, haciendo hincapié, a las experiencias de los representantes del proceso formativo” (p.51).

Por otra parte, [...] la fenomenología se interesa en las características generales de la evidencia vivida; esta es la razón por la cual debemos dirigirnos a las estructuras de una experiencia, más que a la experiencia por sí misma [...] Una estructura, entonces, es una característica encontrada en un campo común a varios casos o ejemplos experimentados de ella. (Reeder, 2011: 24). Es así que de esta manera se logrará interpretar el entorno que le rodea.

### **3.8. Consideraciones éticas**

De acuerdo con los principios éticos en la investigación educativa y en la Resolución 008430 de octubre 4 de 1993: y debido a que esta investigación se consideró como investigación sin riesgo, de acuerdo al artículo 10 de dicha resolución y en cumplimiento con los aspectos mencionados en los artículos 6, 15, 16 y 26 de la presente Resolución, esta investigación se desarrollará conforme a los siguientes criterios:

- Conseguir autorización expresa antes de observar, antes de examinar documentos.
- Obtener autorización explícita antes de usar citas
- Involucrar a los participantes y a sus representantes legales.
- Negociar los informes según a quien van dirigidos
- Negociar las descripciones del trabajo de los participantes
- Aceptar la responsabilidad de mantener la confidencialidad
- Conservar el derecho a publicar el trabajo
- Recoger y conservar únicamente los datos requeridos
- Aclarar quién tendrá acceso a la información recolectada en la investigación
- Comunicar los resultados a la institución educativa, padres de familia y a los participantes.

**Capítulo 4.**

**Marco de análisis de la información.**

**4.1. Microanálisis y codificación abierta.**

Considerando que el problema de investigación es el bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual, de una institución educativa distrital de Bogotá. Con la transcripción de las entrevistas se identificaron 24 códigos, los cuales describen las respuestas dadas por los sujetos entrevistados, y que permiten sustentar el problema encontrado en la presente investigación. Estos códigos se unieron teniendo en cuenta un sentido similar entre ellos, naciendo así 4 familias para ser analizadas y comprendidas claramente.

Tabla 3 Distribución de códigos

Códigos	Total, de códigos	Familia de códigos
Duda	4	Determinación ante eventualidades
Resignación	5	
Autoconfianza	9	
Evasión	3	
Negación	1	
Desconocimiento	3	
Comodidad	2	
Clase tradicional	19	Formación continua
Preciso	16	
Aceptación	6	
Distracción	2	
Innovación	4	
Dificultad	25	
Apoyo	19	
Agrado	29	Reacciones psicofisiológicas
Aburrimiento	6	
Miedo	3	
Timidez	4	
Tristeza	7	
Independencia	3	

Participación	3	Construcción de propósitos
Creatividad	7	
Social	6	
Responsabilidad	2	

Fuente: elaboración del autor (2022)

Igualmente, en la anterior tabla se logran observar los códigos, el número de veces que se repite y la familia en la que se agruparon, permitiendo captar la mirada de los entrevistados frente a el bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual, de una institución educativa distrital de Bogotá.

A continuación, se presenta una descripción de cada familia de códigos.

**4.1.1 Determinación ante eventualidades**



Ilustración 2 Familia de Códigos "Determinación de eventualidades"

Fuente: elaboración de las autoras (2022)

La familia de códigos “Determinación de Eventualidades” nace de la unión de aquellos códigos que permiten ver en los entrevistados diferentes posiciones presentadas ante ciertos sucesos, ya sean positivos o negativos, desde donde se logró conocer algunos aspectos importantes, relevantes para la investigación que se viene adelantando. En esta familia se encuentra el código duda, donde se evidenció la falta de determinación ante varias posibilidades, que pudieron haber tenido como elección en el momento de responder y que



los llevó a divagar, como, por ejemplo, mencionar cómo se siente en clase de matemáticas, a lo que el entrevistado responde:

“Bien...hum... no sé... (...)” (Entrevistado 4).

Además, también se logra evidenciar, el código duda cuando se pregunta sobre las actividades que se realizan en matemáticas para aprender. Desde allí el entrevistado deja entre ver que, si se hacen actividades quizá estas se realicen tan esporádicamente que el difícilmente las recuerda. Lo anterior se deduce cuando el entrevistado responde:

“Emmm, eeee, mm ee con juegos de matemáticas emm eeee ee (...)”

(Entrevistado 9)

Por otra parte, en esta primera familia, se encuentra igualmente relacionado el código resignación, desde donde se logra evidenciar algunas situaciones que están ocurriendo en el aula de clase, frente a las cuales el estudiante se queda sin actuar ante una posibilidad de cambio, aceptando el hecho ocurrido. Lo anterior corresponde, respecto a cómo se desarrollan las clases y lo que sucede cuando no se entiende el tema de clase, especialmente del área de matemáticas. En donde los entrevistados mencionaron:

“(...) lo que el profesor escriba, yo escribo” (Entrevistado 1)

“(...) yo voy a donde está el puesto de ella y le digo “profe no entendí esto” y ella va y me dice haga con palitos, si no entiendo me dice, “deje así, no importa”.

(Entrevistado 7)

Igualmente, en este código se permite ver una realidad constante, de la falta de acompañamiento de algunos padres, cuando el entrevistado dice:

“no, yo lo hago sola porque mi mamá está trabajando y mi papá también”

(Entrevistado 1)

Otro aspecto evidenciado es la evasión, el cual algunos entrevistados eludieron diferentes preguntas. Entre ellas cuando se indaga sobre esas actividades que hace la profe en clase para explicar los temas de matemáticas, lo que más le gustan y lo que no. A lo que el entrevistado evade la pregunta hablando de otras áreas:

“Los que más me gustan, me gusta informática... de matemáticas me gusta aa ee, ee, español (...)” (Entrevistado 8)

Frente al código negación, el entrevistado niega ir mal en las matemáticas. En el momento de indagársele ¿por qué cree que te va mal en matemáticas? responde:

“No me va mal” (Entrevistado 1)

De acuerdo a lo anterior, la docente de inclusión acompañó en la entrevista, y menciona que el entrevistado pasa la materia, aunque con muy baja nota.

Por último, el código referido a desconocimiento, hace referencia a no saber, no conocer sobre las actividades que hace la profesora de matemáticas, para que aprenda en esa materia.

“¿Qué actividades? ¿Las actividades como haber... que actividades? (...)” (Entrevistado 8)

#### 4.1.2 Formación Continua



Ilustración 3 Familia de códigos. “Formación Continua”

Fuente: Elaboración de las autoras (2022)



Esta familia surge de la agrupación de los códigos que se relacionan con la percepción de los niños y niñas frente a diferentes situaciones y aspectos que se presentan en su proceso académico, especialmente en relación con la materia de matemáticas, en la cual presentan bajo rendimiento. En esta familia se encuentra el código Clase tradicional, que se relaciona con los métodos de enseñanza y aprendizaje, utilizados para el desarrollo de los temas vistos en clase; como se evidencia cuando refieren:

“El profe siempre explica los temas en el tablero” (Entrevistado 4)

“(…) ella nos explica en el tablero con ejemplos, los copiamos en el cuaderno (…)”  
(Entrevistado 5)

También se encuentra el código clase tradicional, cuando los entrevistados comentan sobre lo que no les gusta del colegio, haciendo referencia a la metodología que se utiliza para que aprendan los temas, al referir:

“No me gusta hacer multiplicar y no me gusta hacer sumar, porque ósea creo que es repetir lo mismo, así que creo que es hacerlo un montón de veces”  
(Entrevistado 8)

Así mismo dentro de esta familia se encuentra el código preciso, el cual hace referencia a la forma en la que los niños responden sobre algunos temas, en los cuales son muy concretos, como por ejemplo al preguntar sobre que los motiva a estudiar;

“Por ver las materias, aprender más, ser alguien en la vida” (Entrevistado 2)

“Venir a estudiar” (Entrevistado 3)

Igualmente, cuando hablan de rutinas o de actividades que realizan de forma cotidiana, sus respuestas tienden a ser automatizadas. Como se evidencia cuando el entrevistado dice:

“Desayunar, almorzar, salir a dar una vuelta” (Entrevistado 1)

Otro código que hace parte de esta familia es aceptación, el cual hace referencia, a como los entrevistados asumen su realidad frente al proceso académico y de aprendizaje, por ejemplo;



“Más o menos, a veces me saco 5, a veces 1 cuando no entiendo el tema”  
(Entrevistado 3)

“Porque todo en la vida es escritura, lectura y matemáticas” (Entrevistado 5)

Frente al código distracción, el entrevistado a la pregunta ¿Por qué crees que te va mal en matemáticas? Refiere

“A veces no me va bien porque hay veces que me distraigo con otros compañeros y me saco un uno o un dos” (Entrevistado 7)

Por otra parte, se encuentra el código Innovación, el cual se refiere a cómo les gustaría a los entrevistados ver la clase, la forma en las que les explican, y al cambio en las metodologías de enseñanza aprendizaje, a lo que respondieron:

“Por ejemplo, medir un cuadro, por ejemplo, esta mesa y decir cuánto mide y eso”  
(Entrevistado 7)

“Me gustaría...otras cosas, así nos podemos preparar más y aprender más”  
(Entrevistado 2)

“Sin tantos números, y sin escribir tanto” (Entrevistado 5)

Dificultad es el código con el cual se describen los aspectos que representan un obstáculo o inconveniente a los entrevistados y puede llegar a afectar su desempeño académico.

“(…) a mí me da pena y me da miedo porque no escribo los números como son y me regaña” (Entrevistado 6)

“Porqué hay algunas veces que me equivoco en todo, confundo eIII los numero, mm confundo todo” (Entrevistado 9)

“A veces me va mal porque me equivoco en la división... Las tablas porque uno poquito no me las sé tanto” (Entrevistado 10)

Por último, dentro de la familia de formación continua se encuentra el código apoyo, el cual se refiere al acompañamiento que reciben algunos de los entrevistados tanto de sus maestros como de su familia, como se puede ver en sus respuestas.

“Mi mamá, ella me explica con paciencia y se queda conmigo. A veces hace sus oficios y vuelve (...) (Entrevistado 3)

“(...) le pregunto a la profe. A veces voy o ella dice ¿preguntas? Yo levanto la mano y ella va a mi puesto y me explica (...)” (Entrevistado 5)

“mi primo me explica con objetos me explica la división” (Entrevistado 6)

### 4.1.3 Reacciones Psicofisiológicas

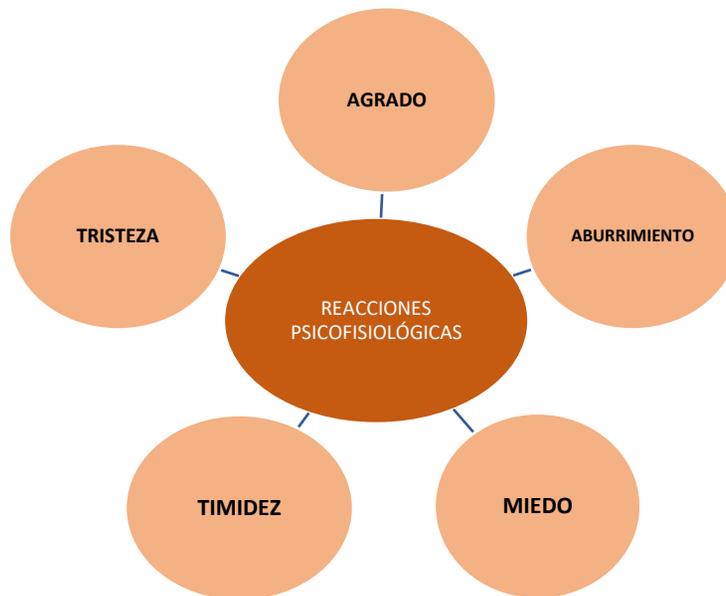


Ilustración 4 Familia de códigos" Reacciones psicofisiológicas"

Fuente; Elaboración de las autoras (2022)

Respecto a la familia de códigos; reacciones psicofisiológicas, se logró evidenciar frente a diferentes respuestas emocionales y fisiológicas por los entrevistados. Entre ellos se encuentra el código agrado, desde donde los entrevistados manifestaron satisfacción con lo que les gusta de su colegio y de algunas clases.

“Me gusta el recreo, el refrigerio y aprender (...)” (Entrevistado 3)

“Lo que me gusta del colegio es que la profesora nos pone a jugar (...)”  
(Entrevistado 7)

“Artes, me gusta porque puedo soltar mi creatividad hacer cosas chéveres como dibujos y otras cosas (...)” (Entrevistado 4)



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

Por otra parte, algunos de los entrevistados suelen presentar agrado con las clases de matemáticas, aunque no la entiendan del todo. Como se evidencia cuando dicen:

“Si me gusta, pero a veces no tengo las respuestas” (Entrevistado 5)

“La matemática, porque seee multiplicar y dividir y restar” (Entrevistado 10)

Así mismo, se puede evidenciar que hay una motivación por la cual estudiar y muestran gran agrado al hablar de ello:

“Yo estoy estudiando, porque quiero estudiar de mecánica automotriz (...)”  
(Entrevistado 4)

“Porque al menos así uno puede (...) comprar una chupeta (...)” (Entrevistado 9)

Sobre el código aburrimiento, los entrevistados indican no solo sentirse aburridos en clase de matemáticas, sino también en otras áreas, cuando dicen:

“Sociales es aburrida, religión es aburrida, informática es aburrida. Aunque todas las entiendo, pero no me gustan” (Entrevistado 2)

“Me siento muy aburrida, porque no logro resolver las operaciones y me quedan mal” (Entrevistado 6)

Frente a la familia de códigos de reacciones psicofisiológicas, se referencia el miedo, el cual deja ver lo que siente el entrevistado al dirigirse a la profesora de matemáticas, cuando menciona:

“(...) a mí me da pena y me da miedo porque no escribo los números como son y me regaña” (Entrevistado 6)

Otro aspecto evidenciado en las narraciones de los entrevistados hace referencia a la timidez, el cual se demuestra cuando el entrevistado dice:

“A veces sí, osea a veces entiendo y a veces no. Soy como mi hermano... él es muy penoso” (Entrevistado 7)

Denotando de esta manera el por qué no participa en clase.



Igualmente, el código timidez se relaciona con la convivencia, donde se identifica falta de habilidad en la interacción social e inseguridad para relacionarse con otras personas. Como se evidencia cuando los entrevistados mencionan:

“(…) casi no me la paso con ellos. Solo me hablo con algunos” (Entrevistado 2)

“Bien, mm más o menos, porque a veces están jugando con otros niños y yo me quedo con mi compañero del lado”. (Entrevistado 3)

Posteriormente, la timidez se hace visible entre el entrevistado con el profesor de matemáticas, cuando éste menciona:

“No pregunto porque me da pena, le pregunto a la profe de inclusión, ella me ayuda.” (Entrevistado 1)

Finalmente, el código tristeza hace referencia a algunos sucesos que viven los entrevistados, ante algo muy importante para ellos y que no se da de la manera deseada, lo anterior, cuando mencionan:

“Tengo pocos amigos, hay una compañera que me molesta poniéndome apodos” (Entrevistado 6)

“(…) Es que mis compañeros van a otro nivel, más rápido y yo no los alcanzo” (Entrevistado 8)

“(…) algunas veces tengo evaluaciones de matemáticas y algunas veces me saco como muy raspada (…)” (Entrevistado 9)

#### 4.1.4 Construcción de Propósitos

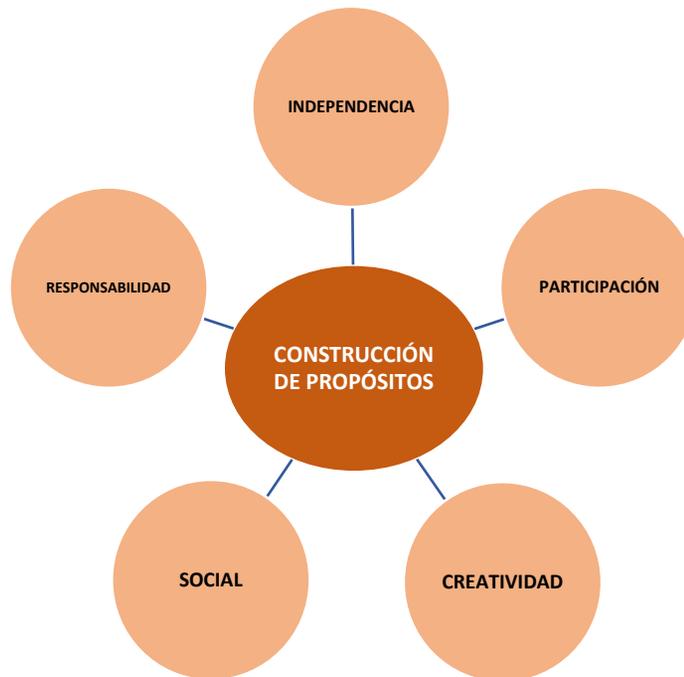


Ilustración 5 Familia de códigos "Construcción de propósitos"

Fuente: elaboración de las autoras (2022)

La familia Construcción de propósitos, está conformada por aquellos códigos que evidencian las habilidades que los entrevistados poseen, para hacer frente a algunas situaciones que surgen en su proceso de aprendizaje y les permiten, no solo superar dichas dificultades, sino desarrollar competencias para su propia vida. Es así como se evidencia entre algunos de los entrevistados, independencia al intentar desarrollar las actividades escolares sin el apoyo o la supervisión de algún adulto, cuando mencionan

“En mi casa no me gusta que me ayuden, yo me encierro en mi cuarto y las hago solo (...).” (Entrevistado 2)

“No, yo vuelvo a leer si es de matemáticas yo sumo, sumo, sumo, resto, multiplico y me sale (...).” (Entrevistado 5)

De igual manera, se encuentra el código participación, con este se logra identificar la importancia que adquiere para los entrevistados, el hecho de tener posibilidades de una participación realmente activa dentro de su proceso de aprendizaje y por supuesto, que ésta sea reconocida por sus docentes.



“(…) me gusta participar, cuando la profe nos evalúa para darnos puntos yo participo” (Entrevistado 1)

Así mismo, se evidencia un análisis claro frente a la participación en clase por parte de los entrevistados en su rol de estudiantes y es el tener la posibilidad de decidir hacerlo o no hacerlo.

“A veces sí, pero a veces no, porque cuando no entiendo los temas no me gusta, me da como pereza, pero cuando entiendo si me gusta participar” (Entrevistado 4)

Incluso, para ellos, la participación tiene una relación directa con sus conocimientos sobre el tema

“(…) Pero yo a veces no la levanto, porque a veces me equivoco... No me da miedo, ni pena” (Entrevistado 10)

En cuanto al código de creatividad, está relacionado, con el interés que muestran los entrevistados frente a la posibilidad que les brindan algunos docentes de adquirir conocimientos a través, de metodologías y estrategias variadas, diferentes a las tradicionales, que, además; les permiten comprender mejor las temáticas abordadas.

“Cuando hacen dibujos (gráficos) en el tablero y nos explica bien el tema (…)” (Entrevistado 1)

“(…) Cuando hace cuadros en el tablero es más fácil” (Entrevistado 3)

“Artes, me gusta porque puedo soltar mi creatividad hacer cosas chéveres como dibujos y otras cosas (…)” (Entrevistado 5)

“Con fichas es como jugar y entiendo mejor mi primo me explica con objetos me explica la división” (Entrevistado 6)

“Como con los billetes” (Entrevistado 7)

Así mismo, se identifica el uso de la creatividad, incluso en actividades extracurriculares, manifestada en la construcción de espacios que les permiten disfrutar de su tiempo libre



“(…) algunas veces hago casitas así con sábanas, o algo así (…)” (Entrevistado 9)

En cuanto al código social, hace referencia a aquella capacidad que tienen los entrevistados para interactuar con las personas que conforman su entorno escolar, el cual se evidencia cuando mencionan:

“Me quedo jugando micro con mis amigos cuando salgo de clase como hasta la 1:30pm (…)” (Entrevistado 2)

“Bien, tengo muchos amigos” (Entrevistado 4)

“Me gusta compartir con mis compañeros y amigos hablar y comer (…)” (Entrevistado 5)

También se incluye en este código, aquellas expresiones que, en los entrevistados, permiten identificar una relación entre su proceso académico y la posibilidad que éste les brinda de poder generar nuevas realidades para las personas de su entorno, en pro de mejorar su calidad de vida.

“Eso me va a ayudar a salir a delante para ayudar a mi mamá, que ella no trabaje más y ayudar a las personas con necesidad” (Entrevistado 6)

De igual manera, la construcción de un criterio personal, frente a aquellas situaciones que son socialmente aceptadas y aquellas que no

“Tengo tiempo de jugar, de hablar y no me gusta que algunos niños dicen groserías y se pegan” (Entrevistado 6)

“Pues muy bien, todos mis compañeros respetan a la profesora, nos, siempre jugamos juntos al recreo todos los días”

Finalmente, el código responsabilidad, va relacionado con el cumplir aquellas obligaciones que identifican como propias de acuerdo a su rol de estudiantes y el comprender que el grado de compromiso como las asuman, se verá en los resultados de su proceso académico.

FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

“(…) Los fines de semana me quedo en mi casa haciendo tareas y poniéndome al día con todo lo que tengo atrasado” (Entrevistado 2)

“(…) repasar un poco para que me vaya bien en las evaluaciones” (Entrevistado 3)

**4.2. Codificación axial**

A partir del microanálisis y codificación abierta, se ha logrado identificar la relación entre los códigos y las familias obtenidas en el proceso de recolección de información de los niños y niñas entrevistados. La intención es responder al objetivo de investigación el cual, busca comprender la experiencia del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una institución educativa distrital de Bogotá. Siguiendo los postulados de la teoría Sociocultural del desarrollo cognitivo de Lev Vygotsky.

Comenzando con este proceso de codificación axial, se pretende encontrar la relación entre lo analizado y comprendido de cada uno de los relatos que se obtuvieron a partir del ejercicio de recolección de información, con el fin de contrastarla y relacionarla con la teoría de Lev Vygotsky.

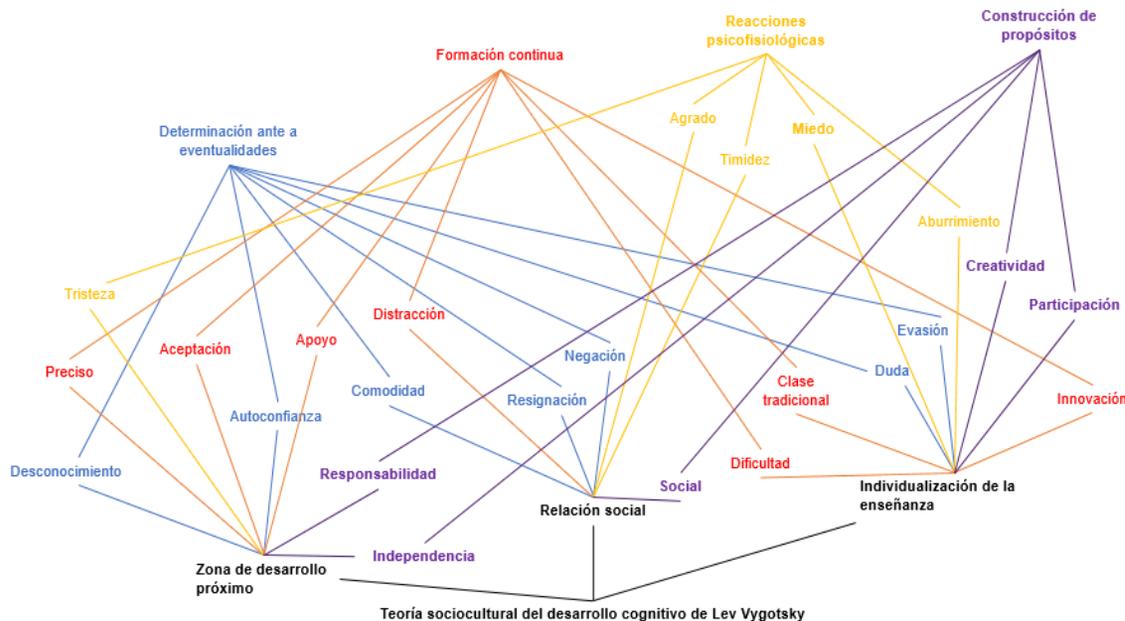


Ilustración 6 Esquema Teórico de Relación Teoría – Códigos

Fuente: Elaboración de las autoras (2022)

La ilustración numero 6 muestra la relación entre los códigos y las familias encontradas a través del proceso de recolección de información y del ejercicio de microanálisis con relación a la teoría Sociocultural del desarrollo cognitivo de Lev Vygotsky, desde donde nacen las categorías, relación social, zona de desarrollo próximo e individualización de la enseñanza.

El ejercicio principalmente consiste en relacionar cada una de las familias y sus respectivos códigos con los principales postulados de la teoría de investigación.

#### 4.2.1 Teoría sociocultural - Relación social

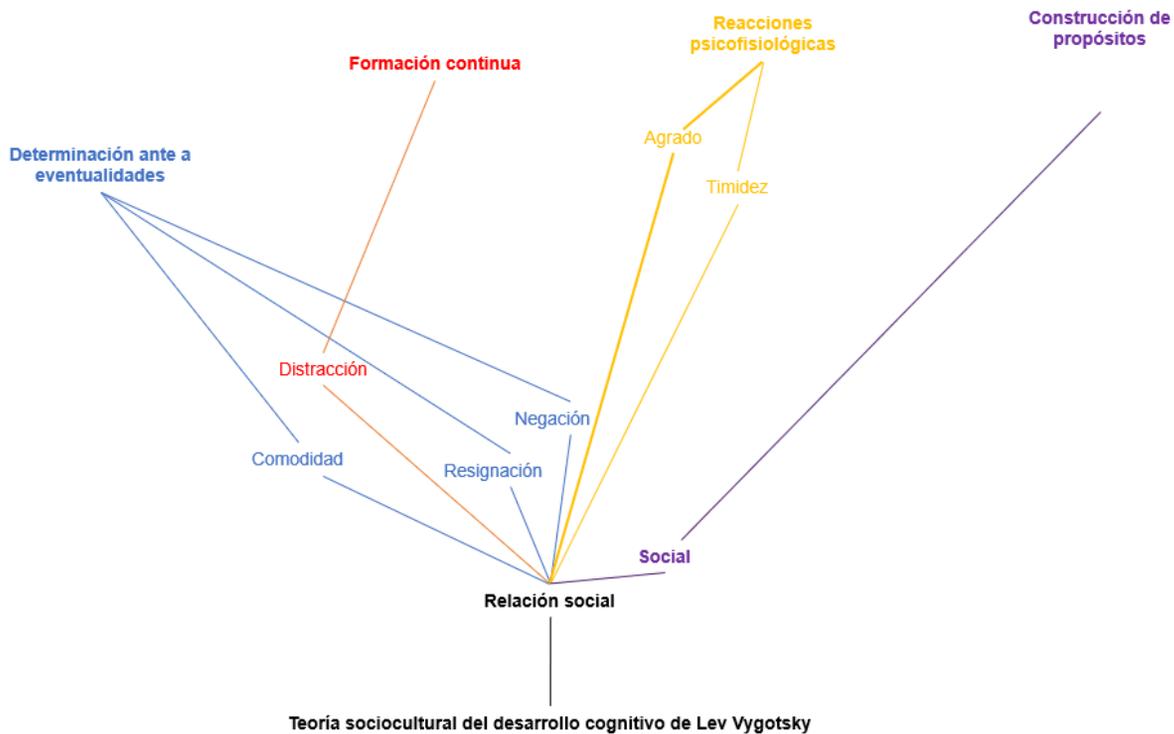


Ilustración 7 Relación códigos - Relación social

Fuente: elaboración de las autoras (2022)

La relación social, desde la teoría hace énfasis al entorno en el que los menores se desenvuelven, desarrollan su aprendizaje, a partir de su interacción con el colegio, familia y sociedad. Los rangos de relación social se reflejan en los niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual en su relato frente a la comodidad haciendo referencia como se sienten en sus actividades y su participación en clase.



“Me gustan más las actividades en el cuaderno, me siento más cómodo...”

(Entrevistado 2)

“... cuando entiendo, si me gusta participar” (Entrevistado 4)

Se logra evidenciar en los discursos anteriores, que los entrevistados se sienten cómodos ante circunstancias presentadas en el aula de clase en relación, a la posibilidad de realizar sus actividades en el cuaderno y aquello que lo motiva a participar en la clase de matemáticas. lo anterior denota que los entrevistados se sienten a gusto ante ciertas eventualidades pese a tener bajo rendimiento académico en el área de matemáticas.

Por otra parte, en los rangos de relación social se ven reflejados en la distracción.

“Además de estudiar, dibujar oooo... oooo...queee... ponerme hacer tareas de matemáticas y entender lo que están... osea, ponerme más adelantado”  
(Entrevistado 7)

“A veces no me va bien, porque hay veces que me distraigo con otros compañeros y me saco un uno o un dos...” (Entrevistado 7)

En lo anterior se indagó al entrevistado sobre; Además de estudiar ¿Qué otras actividades haces en el día? y ¿Por qué cree que le va mal en matemáticas? Se puede apreciar que el entrevistado intenta ponerse al día con sus tareas de matemáticas, además reconoce que se entretiene en otras cosas, lo que perjudica sus notas. Lo que lleva a preguntar porque de la dificultad del entrevistado para enfocarse en la clase. Existiendo entre las hipótesis que podría ser, que la manera en la que se está realizando la clase no es interesante, es monótona o tradicional. De acuerdo a la teoría; un comportamiento sólo puede ser entendido si se estudian sus fases, su cambio, es decir; su historia (Vygotsky, 1979).

Igualmente, se identificó el código resignación al referir;

“Bien, yo abro el cuaderno y lo que el profesor escriba yo escribo. (Entrevistado 1)  
... yo voy a donde está el puesto de ella y le digo “profe no entendí esto” y ella va y me dice haga con palitos, si no entiendo me dice, “deje así, no importa”.  
(Entrevistado 7)



Para Vygotsky, el entorno en el cual crecen los niños influirá en lo que piensan y en la forma en que lo harán. De acuerdo a lo manifestado por los entrevistados anteriormente, se puede inferir que existe un gran problema donde finalmente el proceder del docente es aceptado como la última palabra, lo que repercute en que exista y continúen las dificultades presentadas académicamente. Además de esto, que no se encuentre motivación para estudiar creyendo que todo en la vida se trata de letras y números.

“Porque todo en la vida es escritura, lectura y matemáticas” (Entrevistado 5)

Igualmente, se encuentran dos preguntas, el cual se hace necesario mencionar: En casa, ¿Te ayudan a realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda? El entrevistado menciona

“...No, yo las hago sola porque mi mamá está trabajando y mi papá también”  
(Entrevistado 1)

Y la otra que dice; Cuéntame, ¿Qué actividades hace la profe de matemáticas, para que aprendas en esa materia?

“No ninguna” (Entrevistado 6)

Respecto a lo anterior, Según Vygotsky la participación infantil en actividades culturales bajo la guía de compañeros más capaces permite al niño interiorizar los instrumentos necesarios para pensar y acercarse a la resolución de algún problema de un modo más maduro que el que pondría en práctica si actuara por sí solo. Por lo anterior, según las respuestas de los dos entrevistados anteriores, se evidencia que ni la familia, ni el docente están guiando el proceso escolar. En razón, el proceso educativo de estos menores refleja en su bajo rendimiento académico, cómo la falta de acompañamiento en el proceso de enseñanza, ha influido de modo negativo en su aprendizaje.

Los rangos de relación social frente a los relatos de negación, se indagó el ¿Por qué crees que te va mal en matemáticas? donde el entrevistado respondió;

“No me va mal”. (Entrevistado 1)

Con ello no aceptando que presenta dificultades con el área de matemáticas. pues de



acuerdo a la docente de inclusión quien acompañó en la entrevista, mencionó que la menor pasa la materia, aunque con muy baja nota.

No obstante, como se mencionó al inicio con el código comodidad, también se encuentra el agrado, el cual a pesar de las dificultades los entrevistados mencionan su gusto por las matemáticas y otras áreas, como también lo que les gusta del colegio y actividades diarias. El cual fueron relatados así:

“Cuando hacen dibujos (gráficos) en el tablero y nos explica bien el tema”.  
(Entrevistado 1)

“Matemáticas, aprendemos a conocer los billetes, y a reconocer cuando hagamos compras...” (Entrevistado 2)

“Me gusta el recreo, el refrigerio y aprender...” (Entrevistado 3)

“Artes, me gusta porque puedo soltar mi creatividad hacer cosas chéveres como dibujos y otras cosas”. (Entrevistado 5)

“Yo estoy estudiando, porque quiero estudiar de mecánica automotriz...”  
(Entrevistado 4)

“Jugar, bailar, ayudar a mi mamá a hacer oficio a vender y a hacer los pasteles chocoanos”. (Entrevistado 6)

“En la casa... Me pongo a ver televisión y después me pongo a jugar y después me pongo a estudiar” (Entrevistado 10)

Es de anotar, que el agrado que sienten los entrevistados ante ciertas circunstancias no es del todo completo, pues desde allí se evidencian dificultades como lo menciona a continuación el entrevistado:

“Si me gusta, pero a veces no tengo las respuestas.” (Entrevistado 5)

Por otra parte, en lo que refiere al código social, se evidencia la capacidad de algunos entrevistados para establecer y mantener relaciones con sus compañeros del colegio, les encanta compartir y contar con tiempo para socializar. A partir de los relatos, los entrevistados hablaron de la convivencia con sus compañeros, y lo que les gusta de su colegio así:

“Bien, tengo muchos amigos”. (Entrevistado 4)



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

“Me gusta compartir con mis compañeros y amigos hablar y comer...”

(Entrevistado 5)

“Tengo tiempo de jugar, de hablar...” (Entrevistado 6)

“Pues muy bien, todos mis compañeros respetan a la profesora, nos, siempre jugamos juntos al recreo todos los días.” (Entrevistado 8)

Finalmente, desde el rango relación social, se encuentra el código timidez. A partir de allí se puede evidenciar que no todos los entrevistados cuentan con las mismas habilidades sociales, su capacidad para desarrollar relaciones con sus compañeros no es tarea fácil, como se puede ver en los entrevistados cuando mencionan:

“Me la llevo bien, aunque casi no me la paso con ellos. Solo me hablo con algunos”

(Entrevistado 2)

“Bien, mm más o menos, porque a veces están jugando con otros niños y yo me quedo con mi compañero del lado” (Entrevistado 3)

Esta situación repercute en la problemática del bajo rendimiento académico. Pues el relacionarse con otras personas permite no solo tener amigos sino comunicar sus ideas, accediendo así a participar más en clase sin temor y de esta manera lograr comprender y despejar dudas de los temas vistos. Es así que cuando se indaga al entrevistado por ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas? ¿Por qué? El responde:

“A veces sí, osea a veces entiendo y a veces no. Soy como mi hermano... él es muy penoso”. (Entrevistado 7)

Dicha respuesta lleva a encontrar que el entrevistado en algunos casos prefiere quedarse con dudas. Denotando así la falta de ayudar a los menores a superar y a afrontar nuevos retos, fomentar la comunicación y ser seres más sociables. Vygotsky sostenía que los niños desarrollan su aprendizaje mediante la interacción social: van adquiriendo nuevas y mejores habilidades cognoscitivas como proceso lógico de su inmersión a un modo de vida.

**4.2.2 Teoría sociocultural - Zona de desarrollo próximo**

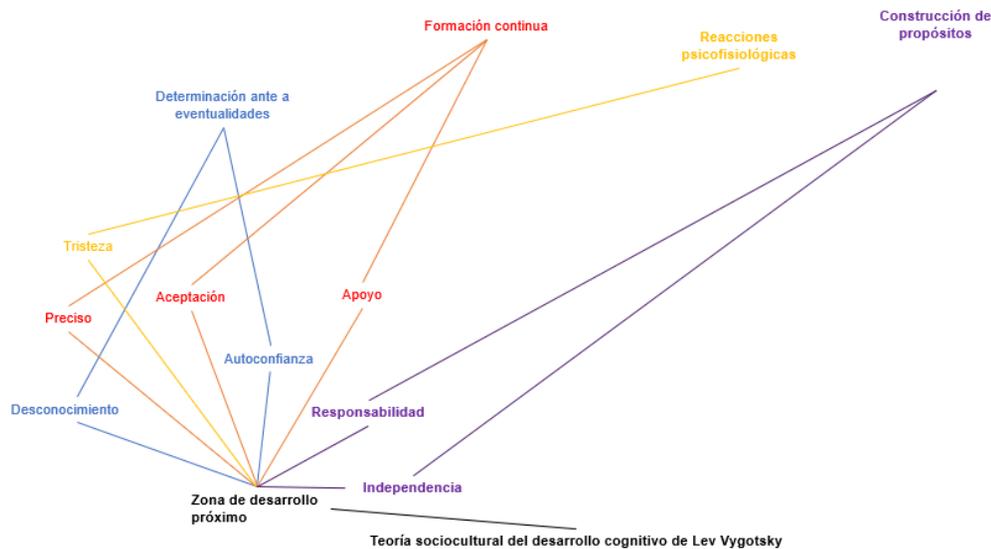


Ilustración 8 Relación códigos - Zona de desarrollo próximo

Fuente: Elaboración de las autoras (2022)

En la ilustración 7 se muestran los códigos que se encuentran relacionados con el postulado de Zona de Desarrollo próximo, concepto que muestra la relación del desarrollo psicológico con el proceso de aprendizaje y la cultura. De acuerdo con Vygotsky la Zona de desarrollo próximo hace referencia a:

La distancia entre el nivel real de desarrollo, tomado como la capacidad que se tiene para resolver un problema de forma independiente y el nivel de desarrollo potencial, determinado por lo que puede alcanzar bajo la guía de un adulto o el acompañamiento de un compañero con más capacidad (Vygotsky, 1979, citado en Chávez, 2013. P.97).

Este postulado, muestra la importancia que tiene dentro del aprendizaje el apoyo, la guía, de profesores, padres y compañeros de clase, para superar las dificultades que se les presentan a los niños y niñas con bajo rendimiento. Dentro de los relatos obtenidos en las entrevistas, se encontró el Código apoyo, el cual se relaciona con este concepto, dado a que los niños y niñas expresan que cuando alguien les ayuda, y de forma asertiva les explican los



temas en los cuales presentan dificultad, les brindan herramientas que les permiten poco a poco interiorizarlo, entenderlo y que luego pueden llevarlo a práctica, como cuando refieren;

“Me ayuda mi hermana mayor que está en decimo ella me explica los temas y yo lo hago” (Entrevistado 4)

“Es, por ejemplo, en las divisiones. Hee este número me queda mal y ella va y dice multiplíquelo o haga esto o haga palitos y yo ahí entiendo” (Entrevistado 7)

“Mi mamá, ella se me queda conmigo, escribo las palabras, y mi mamá me dice que, por ejemplo, que haz esto y esto. Yo lo hago bien y la profesora me califica.” (Entrevistado 8)

Sin embargo, se puede observar que en su mayoría refieren que la guía recibida viene de sus padres, o familia cercana como, por ejemplo

“No se me las tablas de multiplicar, para mí es muy difícil. Mi papá y mi mamá me ayudan a entender” (Entrevistado 7)

“Mi mamá, ella me explica con paciencia y se queda conmigo...” (Entrevistado 3)

“Mi prima me ayuda explicándome y diciéndome como hacer las cosas, ella me acompaña” (Entrevista 6)

Lo anterior, lleva a preguntarse sobre la guía que da el cuerpo educativo a los alumnos en proceso de inclusión, o si se realiza algún tipo de acompañamiento para que estos estudiantes aprendan en las asignaturas, en especial en matemáticas, con relación a esto, Vygotsky plantea que la zona de desarrollo próximo se recorre por medio de “andamios” lo cual hace referencia a las ayudas y herramientas adecuadas para lograr el aprendizaje; al preguntar a los niños y las niñas sobre las actividades que realiza el docente para ayudar a comprender la materia, en las respuestas dadas por los entrevistados se encontró el código desconocimiento, el cual indica que los niños y las niñas no conocen o no identifican con claridad esas actividades, como se evidencia en

“¿Qué actividades? ¿Las actividades como haber... que actividades? (...)”  
(Entrevista 8)

Esto lleva a los niños y las niñas a asumir que, si no entienden algo en clase no pueden



cambiarlo, y que, si no hay más apoyo, ni herramientas diferentes para entender los temas, entonces los métodos tradicionales son la forma en la que se debe aprender, esto se identificó en su discurso con el código aceptación;

“...yo abro el cuaderno y lo que el profesor escriba yo escribo” (Entrevistado 1)

“Porque todo en la vida es escritura, lectura y matemáticas” (Entrevistado 5).

Así mismo se identificó el código tristeza, al referir;

“(...) Es que mis compañeros van a otro nivel, más rápido y yo no los alcanzo”  
(Entrevistado 8)

“(...) algunas veces tengo evaluaciones de matemáticas y algunas veces me saco como muy raspada (...)” (Entrevistado 9)

Por otro lado, Vygotsky recomendaba determinar los umbrales de aprendizaje “inferior” y “superior” es decir el nivel de conocimiento previo y el nivel de conocimiento a enseñar, ya que dentro de estos se encuentra la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1993, citado en Chávez 2013 p-98) ya que si se atribuye más conocimiento del que se posee es difícil de entender o no permite una asimilación adecuada entonces pueden generar sentimientos de frustración y tristeza, y si los conocimientos atribuidos son menos de los que ya poseen se generaría desmotivación, por lo tanto la enseñanza más sana y productiva, se da en la zona de desarrollo próximo (Chávez 2013). E implica la visión del desarrollo como la capacidad del individuo para interiorizar instrumentos que el entorno le ha proporcionado a través de la interacción, generando en ellos un sentido de responsabilidad, autoconfianza e independencia, como se puede evidenciar en:

“...reparar un poco para que me vaya bien en las evaluaciones” (Entrevistado 3)

“(...) Los fines de semana me quedo en mi casa haciendo tareas y poniéndome al día con todo lo que tengo atrasado” (Entrevistado 2)

“Yo voy y busco al profesor en su escritorio y le pido que me explique”  
(Entrevistado 4)

“...yo me encierro en mi cuarto y las hago solo. Si no entiendo le pregunto a la profe al día siguiente” (Entrevistado 2)

“...yo vuelvo a leer si es de matemáticas yo sumo, sumo, sumo, resto, multiplico y me sale, pero si sumo y sumo y si ya no me da, le pregunto a la profe...  
(Entrevistado 5)

#### 4.2.3 Teoría sociocultural - Individualización de la enseñanza

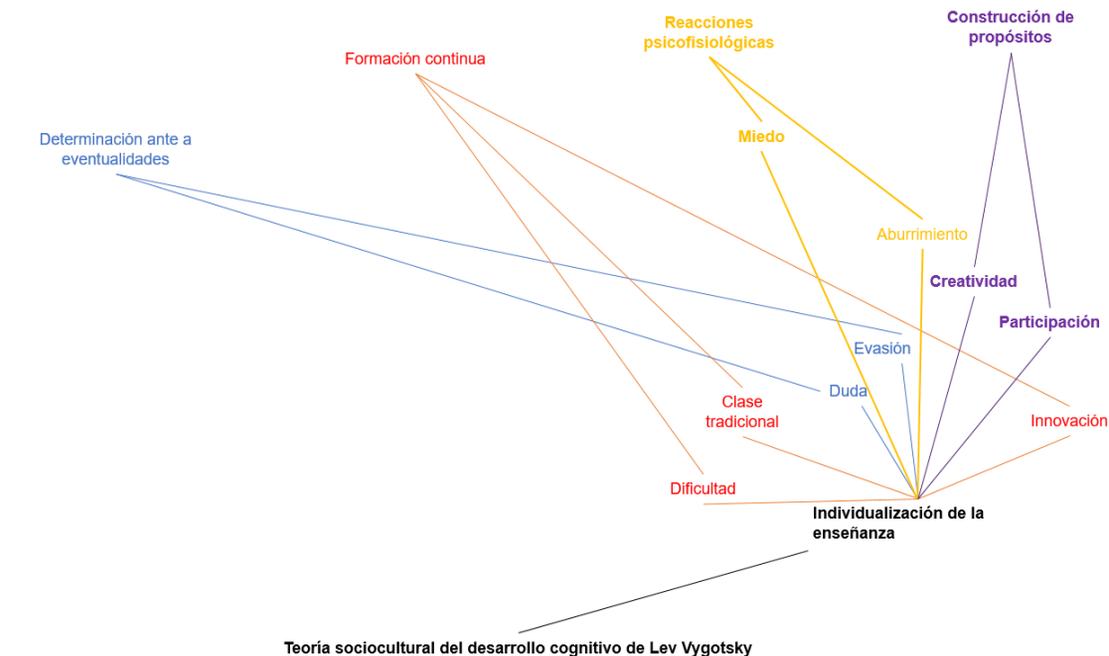


Ilustración 9 Relación códigos – Individualización de la enseñanza

Fuente: Elaboración de las autoras (2022)

La Individualización de la enseñanza, según la forma en que Vygotsky la aborda:

“...Señala que todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia previa, todo niño ya ha tenido experiencias antes de entrar en la fase escolar, por tanto, aprendizaje y desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño”. (Vygotsky: enfoque sociocultural, citado por Carrera, 2001. P.41-44).

Teniendo en cuenta lo anterior, dentro de las entrevistas realizadas, se logra apreciar, que el código clase tradicional, pone en evidencia los métodos tradicionales de enseñanza, que no cambian de una generación a otra, por lo que efectivamente cuando los niños se encuentran en sus primeras fases de desarrollo, ya han empezado a interiorizar conceptos, roles, dinámicas escolares, que les facilitan su proceso de aprendizaje y por supuesto, que alcancen objetivos propuestos en clases, a su propio ritmo.

“Con los cuadernos o las guías, porque nos pone a copiar...” (Entrevistado 3).



“El profe siempre explica los temas en el tablero” (Entrevistado 4).

“Se me facilita contar con las manos” (Entrevistado 5).

De igual manera, cuando analizamos la individualización en la enseñanza, es innegable, que el código dificultad, es comprendido como la forma en que los niños manifiestan su incapacidad para asumir algunas responsabilidades sin el apoyo de otra persona, bien sea el docente, sus padres, compañeros u otros.

“Mi papá y mi mamá me ayudan a entender.” (Entrevista 7).

“...Es que mis compañeros van a otro nivel, más rápido y yo no los alcanzo.”  
(Entrevistado 8).

El código duda, demuestra una fase del desarrollo abordado por Vygotsky como intrapsicológico y hace referencia al aprendizaje que generaron los niños a partir de experiencias, que la relación con sus padres o docentes, han influenciado.

“Bien...hum... no sé...” (Entrevistado 4).

Tal como lo plantea la teoría del desarrollo sociocultural de Vygotsky, el niño desarrolla aprendizaje individual a partir de reconocer sus habilidades en un primer momento y luego, cuando se apropia de la experiencia que le brinda su interacción con el entorno. En los entrevistados para esta investigación el código miedo, refleja dinámicas poco funcionales que han desencadenado respuestas emocionales como el miedo, como refieren en

“...No me gustan las evaluaciones, ni pasar al tablero, porque se me complica porque me da miedo” (Entrevistado 2).

“Comooo asustada, porque algunas veces tengo evaluaciones de matemáticas y algunas veces me saco como muy raspada, entonces por eso” (Entrevistado 9).

El código aburrimiento, también refleja esa respuesta emocional como indicación a situaciones adversas o poco agradables dentro del proceso de enseñanza, las cuales pueden ser propias de una etapa inicial de apropiación de los conceptos

“...nos ponen a escribir hartito y la mano se me cansa, se me duerme”.  
(Entrevistado 3)



“Me siento muy aburrida, porque no logro resolver las operaciones y me quedan mal” (Entrevistado 6).

Ahora bien, Vygotsky plantea la idea que cada individuo desarrolla funciones cognitivas y aprendizaje, dependiendo de los mentores que apoyen su proceso. Lo podemos relacionar con el código creatividad.

“Con fichas es como jugar y entiendo mejor mi primo me explica con objetos me explica la división” (Entrevistado 6)

Incluso, proyecta que sus habilidades pueden superar su desarrollo natural y favorecer su toma de decisiones y su participación

“Si me gusta participar, cuando la profe nos evalúa para darnos puntos yo participo” (Entrevistado 1)

El código innovación, también evidencia una forma de internalización de la enseñanza, pues les permite a los niños, a partir de la práctica, usar los conocimientos adquiridos.

“Por ejemplo, medir un cuadro, por ejemplo, esta mesa y decir cuánto mide y eso” (Entrevistado 7)

#### **4.3. Análisis general**

Para realizar el análisis y reflexión frente a resultados encontrados en las entrevistas, para dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las experiencias del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una institución educativa distrital de Bogotá?; Se puede afirmar que, contrario a lo que inicialmente se pensó, el desempeño académico de los niños y niñas con discapacidad pertenecientes al programa de inclusión educativa en esta institución educativa, no está relacionado directamente con el agrado o desagrado que ellos presentan frente al área; por el contrario, la gran mayoría de los entrevistados afirma sentir agrado por las matemáticas y reconocen el tipo de habilidades para la vida que de los conceptos abordados en la materia, pueden extraer.



Ahora bien, una de las respuestas más frecuentes entre los entrevistados frente a las razones por las cuales su desempeño en matemáticas no era bueno, fue que la metodología de las clases exige que deban demostrar el mismo nivel de sus compañeros, lo cual es muy difícil de lograr teniendo en cuenta su condición. De lo anterior se puede analizar que tanto la didáctica, como la metodología de los docentes es inapropiada teniendo en cuenta la diversidad en el aula; esto dificulta el proceso de aprendizaje de los niños y niñas del programa de inclusión educativa, al no contar con el material concreto requerido.

También es necesario estructurar las metas de aprendizaje de acuerdo a las capacidades y habilidades de los niños. En la institución solo hay nombrada en provisionalidad una docente de inclusión, que atiende estudiantes del programa de la jornada mañana, tarde y nocturna de las dos sedes. Debido a lo anterior, por horario para atención de ella, solo se ve dos días a la semana con cada estudiante del programa. El apoyo de ella consiste en: Elaborar guías, flexibilizar algunos contenidos de las clases y brindar asesoría al docente sobre la flexibilización en la evaluación, realizar acompañamiento en aula y asesoría fuera del aula. Dado la poca regularidad en la atención a los estudiantes del programa de inclusión; se hace evidente que este acompañamiento es necesario para fortalecer los espacios académicos.

Una de las incidencias dentro de los códigos establecidos para el marco conceptual está relacionado con el acompañamiento por parte de las familias, el cual es escaso y dificulta aún más que se logre un proceso adecuado en el aprendizaje de los niños y niñas, más teniendo en cuenta que este apoyo requiere de constancia debido a la condición de capacidad intelectual. Otro factor recurrente, es la falta de motivación, la cual se articula con la tristeza por parte de los estudiantes frente a esta área del conocimiento, al no obtener los resultados esperados, no contar con el acompañamiento de las familias y a que ellos mismos manifiestan no tener claridad en el concepto hacia el referente motivacional.

Es importante de igual manera, resaltar el código de sinceridad; en donde los estudiantes exponen su sentir ante situaciones que los frustran, les desagradan o los afecta en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, en la relación que construyen con sus compañeros y la identificación de redes de apoyo. Finalmente, teniendo en cuenta la postura del teórico Lev Vygotsky de donde se observaron tres conceptos: zona de desarrollo próximo, relación social e individualización de la enseñanza; se puede afirmar que las experiencias de los estudiantes, confirman los postulados del autor. Es claro que la influencia de su entorno escolar, tiene una



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

relación directa con su capacidad de desarrollar habilidades, pero se les dificulta la interiorización de conceptos. La interacción social, el compartir con sus compañeros diariamente, favorece sus habilidades sociales y les permite identificar los roles que pueden asumir dentro del entorno donde se desenvuelven. Ahora bien, frente a la individualización de la enseñanza, igual que lo propone el autor, es a través del lenguaje como los estudiantes expresan sus ideas y la comprensión que tienen del proceso de enseñanza. Sin embargo, la falta de interés por parte de los docentes en cambiar sus prácticas pedagógicas, desde una visión inclusiva, aplicando, por ejemplo; el DUA (diseño universal del aprendizaje) y los PIAR (plan individual de ajustes razonables) herramientas para el aprendizaje de población con discapacidad y el grupo de pares en general.



## **Conclusiones**

A partir del ejercicio de investigación desarrollado, desde donde se buscaba Comprender la experiencia del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una institución educativa distrital de Bogotá. Se generaron 4 grandes capítulos; el primer Capítulo señala la descripción general del proyecto, desde donde se describe el problema de investigación, se exponen los objetivos, las preguntas y la justificación.

Igualmente, se generó el capítulo dos del cual comprende el marco referencial, donde se abordan inicialmente referentes de otras investigaciones frente al tema del rendimiento académico. Seguidamente, se abordó el marco teórico el cual está formado por cuatro grandes momentos. El primero fundamental para la codificación axial, el cual giró alrededor de la teoría Sociocultural del desarrollo cognitivo de Lev Vygotsky quien con su teoría permitió generar los ejercicios de contrastación entre lo encontrado. Segundo, se encuentra el método de investigación utilizado el cual correspondió a la cualitativa. Tercero, la técnica de análisis, el cual desde la teoría se mira desde lo fenomenológico y finalmente se encuentra el instrumento de recolección en el cual se consideró la entrevista semiestructurada.

De igual forma se encuentra el marco conceptual, el cual pretendió abordar las definiciones de los principales conceptos que deben ser tenidos en cuenta alrededor del tema del rendimiento académico como lo son: rendimiento académico, niños de 9 a 11 años, rendimiento académico en niños y niñas de 9 a 11 años e Institución Educativa (desde la básica primaria). Desde allí igualmente se relacionó las subcategorías que se consideraron, entre ellos; bajo rendimiento académico, discapacidad intelectual y Plan de ajustes razonables en el área de matemáticas,

Seguidamente, se encuentra el marco legal el cual deja ver a nivel Colombia cuáles son esas normativas que giran alrededor del rendimiento académico, los cuales permitieron contemplar desde la ley la problemática abordada en la investigación.

Posteriormente, se genera el capítulo 3, desde donde se abordó todo el proceso metodológico del cual gira alrededor de un método de estudio cualitativo y tipo de investigación fenomenológica. Así mismo, se encuentra el contexto desde donde se dio a conocer el lugar



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

donde se desarrolló la investigación, también se habla del contexto geográfico, allí se mostró un mapa con las características geográficas de la ciudad donde se llevó a cabo investigación. Igualmente, en este capítulo se encuentra la población y muestra, desde donde a través de una tabla se muestra el total de niños (32) y de donde se sacó la muestra (10) teniendo en cuenta las características de los menores. Desde el procedimiento, se plasmó como se logró el objetivo, teniendo en cuenta unas fechas estipuladas para las diferentes actividades. Así mismo, se utilizó como instrumento de recolección de información la entrevista. A partir de las consideraciones éticas, se permitió generar la forma en la que se abordan y se garantiza el manejo de la información recolectada.

Finalmente, en el capítulo 4 se realizó el análisis de resultados, a partir de la codificación abierta y la codificación axial se generó el ejercicio de análisis y reflexión de lo encontrado. Desde la codificación abierta se transcribió las entrevistas, permitiendo captar la mirada de los entrevistados frente a el bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual, de una institución educativa distrital de Bogotá. En cuanto a lo axial se relacionó la teoría con lo que se encontró con las familias y códigos. Así mismo, en el análisis de investigación se encuentra la respuesta encontrada como investigadores frente a la pregunta de investigación. Finalmente, para terminar, se encuentran las conclusiones y discusiones.



## **Discusiones**

Durante el proceso de investigación se presentaron algunas dificultades como; definir el tema de la investigación, ya que al principio se había pensado en las experiencias de los niños y las niñas con discapacidad en un programa de inclusión, encaminado a las experiencias de la escolarización, sin embargo, en el momento en que se solicitó que se delimitara más el problema, fue difícil precisar cuál de las necesidades identificadas tomar para el desarrollo de la investigación. Así mismo se presentó contratiempo, con el proceso de recolección de información, debido a que las fechas en las que se realizaron coincidieron con los exámenes trimestrales, además de problema con la grabación de audio de las entrevistas, dado a que los espacios que fueron asignados para su realización, en muchas ocasiones coincidieron con la hora del descanso y el ruido no permitía grabar, también durante este proceso se dificultó poder completar las entrevistas en el tiempo previsto, porque, en una ocasión en mitad de una de ellas, el entrevistado tuvo que salir a una cita médica, y en otra el estudiante al que con el que se había acordado cita, no asistió al colegio, sin embargo se lograron realizar en su totalidad.

Por otra parte, esta investigación deja tres preguntas nuevas; el proceso de recolección de información, estuvo acompañado por la docente de inclusión de la institución educativa, y aunque no se contempló su participación, se pudo identificar que sus aportes permitían entender muchos aspectos, o situaciones que afectan el rendimiento académico de los niños y las niñas, y que al hablar con ellos no se identifican claramente, es por ello que surge la pregunta:

¿Qué experiencias del bajo rendimiento académico de los niños y las niñas con discapacidad se encontrarían, si se hablara con el docente de inclusión?

También, durante este proceso, se pudo identificar que los niños y niñas, solo cuentan con un docente que acompaña el programa de inclusión; su apoyo consiste en elaborar guías, flexibilizar algunos contenidos de las clases y brindar asesoría a los docentes sobre la flexibilización en la evaluación y realizar acompañamiento en aula y fuera de ella, esto lleva a generar la pregunta:

¿Cuáles son las experiencias del acompañamiento docente del programa de inclusión, de los niños y niñas con discapacidad?

Además, en los discursos de los niños y niñas, se puede identificar que el acompañamiento de los familiares, es un apoyo fundamental en el proceso de aprendizaje, y aunque en esta investigación tampoco se contempló su participación, deja el interrogante:



¿Qué experiencias del bajo rendimiento académico de los niños y las niñas con discapacidad se encontrarían, si se hablara con los padres y/o acudientes?

Así mismo, esta investigación contribuyó a la formación como especialistas en desarrollo integral de la infancia y la adolescencia, permitiendo explorar y ampliar conocimiento de un tema del que mucho se habla, pero que realmente en Colombia aun presenta un reto para el sistema educativo, esto debido a barreras como la falta de recursos, la falta de formación del profesorado en atención a la diversidad, la rigidez que tiene los currículos, entre otras, que han impedido que se pueda hablar de una verdadera inclusión educativa. De igual forma, dejo ver la importancia del trabajo en equipo y del compromiso con las metas trazadas, fortaleció habilidades comunicativas, y además permitió un mejor entendimiento de los pasos que conlleva un proceso de investigación. Adicionalmente, aumento el interés por conocer mejor lo que está sucediendo con los niños, las niñas y los adolescentes en diferentes contextos, con el fin de poder contribuir con la generación de nuevos conocimientos, y porque no, llegar a proponer soluciones que puedan ayudar a resolver o mejorar la situación y las problemáticas de esta población.



## Referencias

- Aguirre, & Jaramillo (2012) APORTES DEL MÉTODO FENOMENOLÓGICO A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), vol. 8, núm. 2, julio-diciembre, 2012, pp. 51-74 Universidad de Caldas Manizales, Colombia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134129257004.pdf>
- Alcaldía de Bogotá, Decreto 470 de 2009 (octubre 12). Política pública de discapacidad para el Distrito. Recuperado de <http://www.saludcapital.gov.co/DocumentosPoliticasyEnSalud/POL%C3%8D.%20DISCAPACIDAD.%20Decreto%20470-2007.pdf?msckid=8b82984cce6911ecae91f8ababb66608>
- Aleph (2021) ¿Qué es la fenomenología ejemplos? © aleph.org.mx 2021 Todos los derechos reservados Recuperado de <https://aleph.org.mx/que-es-la-fenomenologia-ejemplos>
- Amado, Higuera Pinzón y rojas (2021) Narrativas de estudiantes con discapacidad frente a las barreras para el aprendizaje y la participación en un entorno de educación virtual asociado a la pandemia COVID 19 en el Instituto Educativo Centro Social del año 2020. (trabajo de grado) Universidad Autónoma de Bucaramanga – Fundación Universitaria de San Gil El Yopal – Casanare. Recuperado de [https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/15592/2021\\_Tesis\\_Luisa\\_Fernanda\\_Amado\\_Santana.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/15592/2021_Tesis_Luisa_Fernanda_Amado_Santana.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- American Psychiatric Association , APA, (2013) Asociación Americana de Psiquiatría, Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2013 Recuperado de <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- Barrera (2017) RENDIMIENTO ACADÉMICO Y MEMORIA DE TRABAJO EN NIÑOS DE 8 A 10 AÑOS DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BOGOTÁ DC – ANÁLISIS CORRELACIONAL, Repositorio institucional, Ibero. Recuperado de <https://repositorio.iber.edu.co/handle/001/503>
- Briceño V., Gabriela. (2018). Fenomenología. Recuperado el 16 mayo, 2022, de Euston96: <https://www.euston96.com/fenomenologia/>



Cadena, et.al, (2017) Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales, Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, vol. 8, núm. 7, septiembre-noviembre, 2017, pp. 1603-1617, instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias Estado de México, México Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>

Campos, et.al. (2012) Fenomenología y psicología fenomenológica Revista Intercontinental de Psicología y Educación, vol. 14, núm. 2, julio-diciembre, 2012, pp. 11-31 Universidad Intercontinental Distrito Federal, México. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/802/80225867004.pdf>

Carmona, Rivera & Zapata (2017) FACTORES QUE INFLUYEN EN EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL GRADO TERCERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ SIERRA, (SEDE JAMUNDÍ) DEL MUNICIPIO DE GIRARDOTA, repositorio universidad minuto de Dios, Recuperado de <https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/6103/1/43-FACTORES%20QUE%20INFLUYEN%20EN%20EL%20BAJO%20RENDIMIENTO%20ACADEMICO.pdf>

Carrera & Mazzarella (2001) Vygotsky: enfoque sociocultural. Educere, vol. 5, núm. 13, abril-junio, 2001, pp. 41-44. Universidad de los Andes. Merida-Venezuela. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>

Castro & Rivadeneira (2022) Posibles Causas del Bajo Rendimiento en las Matemáticas: Una Revisión a la Literatura, Polo del Conocimiento (Edición núm. 67) Vol. 7, No 2, febrero 2022, pp. 1089-1098, ISSN: 2550 - 682X, Recuperado de file:///D:/Downloads/Dialnet-PosiblesCausasDelBajoRendimientoEnLasMatematicas-8354915%20(1).pdf

Chaves (2001) Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. Educación, vol. 25, núm. 2, septiembre, 2001, pp. 59-65. Universidad de Costa Rica. San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025206.pdf>



Chávez (2013) La Zona De Desarrollo Próximo Como Teoría De La Enseñanza, El Aprendizaje, Evaluación Dinámica Y La Intervención Psicopedagógica, Rev. digit. EOS Perú Instituto Psicopedagógico EOS Perú Vol. 2(2) 2013. Recuperado de <https://eosperu.net/revista/wp-content/uploads/2015/10/LA-ZONA-DE-DESARROLLO-PR%0XIMO-COMO-TEOR%D6A-DE-LA-ENSE%A5ANZA-EL-APRENDIZAJE.pdf>

Coelho, Fabián (2019). "Inclusión". En: Significados.com. Disponible en:  
<https://www.significados.com/inclusion/>

Congo, Bastidas, & Santiesteban (2018). Algunas consideraciones sobre la relación Pensamiento – Lenguaje. Revista Conrado, Vol.14. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/Algunas-consideraciones-sobre-la-relaci%C3%B3n-%E2%80%93-Maldonado-Amador/c89ff9417f0d95f9bb5067e3b6418c95da51db35#paper-header>

Congreso de la república (1994) Ley 115 de febrero 8 de 1994 Por la cual se expide la ley general de educación. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

Congreso de la república (2006) Ley 1098 Código de la Infancia y la Adolescencia. Recuperado de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1098\\_2006.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1098_2006.html)

Constitución política de Colombia [Const. P.]. (1991). Colombia. Obtenido el 17 de mayo de 2022. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125>

DANE (2020) LA INFORMACIÓN DEL DANE EN LA TOMA DE DECISIONES DE LAS CIUDADES CAPITALES, Bogotá D.C. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/110220-Info-Alcaldia-Bogota.pdf>

Dubrovsky (2006). La búsqueda de respuestas posibles de la teoría socio-histórica de Vigotsky a las nuevas preguntas de la educación especial actual. Espacios en Blanco. Revista de Educación, vol. 16, junio, pp. 187-209. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3845/384539798008.pdf>



- Duque, H. y Aristizábal Diaz-Granados, E. (2019). Análisis fenomenológico interpretativo. Una guía metodológica para su uso en la investigación cualitativa en psicología. *Pensando Psicología*, 15(25), 1-24. DOI: <https://doi.org/10.16925/2382-3984.2019.01.03>
- Equipo editorial, Etecé (2021) "Inclusión". De: Argentina. Para: Concepto de. Última edición: 22 de octubre de 2021. Disponible en: <https://concepto.de/inclusion/>.
- Figueroa Zapata, L. A., Ospina García, M. S., & Tuberquia Tabera, J. (2019). Prácticas pedagógicas inclusivas desde el diseño universal de aprendizaje y plan individual de ajuste razonable. *IyD*, 6(2), 4–14. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.6.2.2019.4-14>
- Fundación Saldarriaga y Concha (2020) El Plan Individualizado de Ajustes Razonables (PIAR), es una herramienta para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje que surge en el Decreto 1421 de 2017. Recuperado de <https://www.saldarriagaconcha.org/wp-content/uploads/2019/01/Narrativa-PIAR.pdf>
- Fuster, D. (2019) Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201-229. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n1/a10v7n1.pdf>
- García (2002). Histórico cultural de Vygotsky. *Revista cubana de psicología* Vol.19. Edición 2. Recupero de [https://www.academia.edu/16496556/Historicocultural\\_de\\_vigotsky](https://www.academia.edu/16496556/Historicocultural_de_vigotsky)
- Guerrero (2016) La investigación cualitativa, *INNOVA Research Journal* 2016, Vol 1, No. 2, 1-9. ISSN 2477-9024, Recuperado de <file:///D:/Downloads/Dialnet-LaInvestigacionCualitativa-5920538.pdf>
- Hernández (2015) El Concepto de Discapacidad: De la Enfermedad al Enfoque de Derechos, *Revista CES Derecho* ISSN 2145-7719 Volumen 6 Número 2 Julio-diciembre 2015. Pág: 46-59 Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cesd/v6n2/v6n2a04.pdf>
- Hernández y Mendoza (2018) Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-hill interamericana editores, SA, de C.V Ciudad de Mexico, Recueperado de <https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=5A2QDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=inves+tigaci%C3%B3n+cualitativa+de+acuerdo+con+hernandez+sampieri+pdf&ots=TjWl0Y->



hG3&sig=l-

JmKqsxRV1fCvoBNL1MNs\_k7es#v=onepage&q=investigaci%C3%B3n%20cualitativa%20de%20acuerdo%20con%20hernandez%20sampieri%20pdf&f=true

Hernández, Fernández y Baptista (2014) Metodología de la investigación, 6ta edición, Mcgraw-hill interamericana editores, SA, de C.V Ciudad de México, Recuperado de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

IDEAM (sf) CARÁCTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS DE CIUDADES PRINCIPALES Y MUNICIPIOS TURÍSTICOS, Recuperado de <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/418894/Caracter%C3%ADsticas+de+Ciudades+Principales+y+Municipios+Tur%C3%ADsticos.pdf/c3ca90c8-1072-434a-a235-91baee8c73fc>

IDECA (2021) Visor geográfico Ambiental de Bogotá, mapa De Bogotá, Recuperado de <https://visorgeo.ambientebogota.gov.co/?lon=-74.088180&lat=4.661370&z=11&l=5:1>

Ledesma (2004). Análisis de la Teoría de Vygotsky para la reconstrucción de la inteligencia social. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/311457520\\_Analisis\\_de\\_la\\_teor%C3%ADa\\_de\\_Vygotsky\\_para\\_la\\_reconstrucci%C3%B3n\\_de\\_la\\_inteligencia\\_social](https://www.researchgate.net/publication/311457520_Analisis_de_la_teor%C3%ADa_de_Vygotsky_para_la_reconstrucci%C3%B3n_de_la_inteligencia_social)

Mayorga (S.F) Resistencia Existencial en la dinámica relacional de los habitantes de la comuna 5 del municipio de Soacha, Máster en Intervención Social en las Sociedades del Conocimiento, Universidad Internacional de La Rioja. Recuperado de [https://aulavirtual.ibero.edu.co/pluginfile.php?file=%2F287162Fmod\\_resource%2Fcontent%2F0%2FMAYORGA%20GONZALEZ%2C%20JOSE%20MIGUEL%20documento.pdf](https://aulavirtual.ibero.edu.co/pluginfile.php?file=%2F287162Fmod_resource%2Fcontent%2F0%2FMAYORGA%20GONZALEZ%2C%20JOSE%20MIGUEL%20documento.pdf)

MEN (S.F) Mejorar el rendimiento, desafío de nuestra educación, Altablero Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87435.html>

Ministerio de Educación Nacional (2015). Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con capacidades y/o talentos excepcionales en el marco de la educación inclusiva. Bogotá.



Ministerio de Educación Nacional (2016). Revisión de políticas de educación en Colombia.

[https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf)

Ministerio de educación nacional (2009) DECRETO No. 1290 Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y

media. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf)

[187765\\_archivo\\_pdf\\_decreto\\_1290.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf)

Ministerio de educación nacional (2017) Decreto 1421 de 2017 Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. Recuperado de:

<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201421%20DEL%2029%20DE%20AGOSTO%20DE%202017.pdf>

OCDE (2014) Resultado de PISA 2012 en foco: Lo que los alumnos saben a los 15 años de edad y lo que pueden hacer con lo que saben. Recuperado de

[https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012\\_Overview\\_ESP-FINAL.pdf](https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012_Overview_ESP-FINAL.pdf)

Papalia y Martorell (2017) Desarrollo humano, decimotercera edición, McGRAW-

HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V Recuperado de

<http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/0250.%20Desarrollo%20humano.pdf>

Regader (2015) La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky. Profundizamos en la influencia del entorno sociocultural en el desarrollo cognoscitivo de los niños. Psicología y mente. Recuperado de

<https://psicologiymente.com/desarrollo/teoria-sociocultural-lev-vygotsky>

República de Colombia (1991) Constitución política de Colombia Última actualización: 20 de abril de 2022 - (Diario Oficial No. 51990 - 28 de marzo de 2022) Recuperado de

<http://www.secretariasenado.gov.co/constitucion-politica>

Red académica (s.f) Documentos institucionales y enlaces institucionales, Colegio Juan Lozano y Lozano. Recuperado de <https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-juan-lozano-y-lozano-ied>



Resolución 113/2020, enero 31, 2020. Ministerio de Salud. (Colombia). Obtenido el día 27 de mayo de 2022:

[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20113%20de%202020.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20113%20de%202020.pdf)

Sánchez, F. (2019) Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. REVISTA DIGITAL DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA ISSN 2223-2516 13(1), 102-122. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>

Secretaria de salud (2021) Documento de Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud para el Distrito Capital, Bogotá Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-distrital-bogota-2020.pdf>

Serrano, González & Martínez (1997) Aprendizaje cooperativo en matemáticas: un método de aprendizaje cooperativo-individualizado para la enseñanza de las matemáticas. Recuperado de [https://books.google.com.co/books?id=Zbt40dfAW4MC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=Zbt40dfAW4MC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Sprouts Español (3/06/2021) La teoría del desarrollo cognitivo a través de las relaciones sociales de Vigotsky. (Archivo de Vídeo). Recuperado de <https://youtu.be/fHdQWmbhfdE>

Tovar Cuevas, José Rafael, & Segura Cardona, Ángela María, & Enríquez Guerrero, Carolina Lucero (2013). Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en Bogotá. Investigaciones Andina, 15 (26), 654-666. [fecha de Consulta 27 de Mayo de 2022]. ISSN: 0124-8146. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=23902687004>.

Troncoso, C.y Amaya, A. (2016) Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. Rev. Fac. Med. 2017 vol. 65 No. 2: 329-32 ARTÍCULO DE REFLEXIÓN Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v65n2/0120-0011-rfmun-65-02-329.pdf>

Vélez, San Andrés & Pazmiño (2020) Inclusión y su importancia en las instituciones educativas desde



los mecanismos de integración del alumnado. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, vol. 5, núm. 9, pp. 5-27, 2020. Fundación Koinonía. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5768/576869060001/html/>

Vergara (2017) Vygotsky y la teoría sociocultural del desarrollo cognitivo. Actualidad en Psicología. Recuperado de <https://www.actualidadenpsicologia.com/vygotsky-teoria-sociocultural/>

Wampash (2018) El bajo rendimiento académico en matemáticas, con los estudiantes del sexto c de educación general básica de la unidad educativa Tres de Noviembre de la ciudad de Cuenca, año lectivo 2017- 2018, trabajo de grado Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16100/5/UPS-CT007793.pdf>

Zegarra & García. (2018) Pensamiento y Lenguaje: Piaget y Vygotsky. Trabajo final del Seminario sobre Piaget. México, Documents Recuperado de <https://vdocuments.mx/pensamiento-y-lenguaje-piaget-y-vygotski.html>



## Anexos

### Anexo 1 Maqueta de investigación

#### maqueta de investigación

**1. Tema:**

Rendimiento académico

**2. Problema de investigación:**

El problema de investigación es el bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una institución educativa distrital de Bogotá

**3. Objetivo General:**

Comprender la experiencia del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una institución educativa distrital de Bogotá.

**4. Pregunta:**

¿Cuáles son las experiencias del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una institución educativa distrital de Bogotá?

**5. Objetivos específicos:**

- Indagar sobre el bajo rendimiento académico de los niños, niñas con discapacidad intelectual, en la literatura actual.

□

- Analizar la información recolectada sobre las experiencias del bajo rendimiento de los niños y las niñas en institución educativa distrital.

**6. Preguntas sistémicas:**

- ¿Cuáles son las teorías que abordan el tema de rendimiento académico de personas con discapacidad intelectual?
- ¿Cuáles son las experiencias que aumentan el bajo rendimiento académico de niños y niñas con discapacidad intelectual?

**7. Temas - categorías:**

- Bajo rendimiento académico
- Rendimiento académico en niños y niñas de 9 a 11 años
- Niñas y niños de 9 a 11 años
- Discapacidad intelectual
- Plan de ajustes razonables en el área de matemáticas



- Institución educativa (desde la básica primaria)

**8. Teoría de análisis:**

Teoría Sociocultural del desarrollo cognitivo de Lev Vygotsky

**9. Metodología:**

Cualitativa

**10. Técnica de análisis de datos:**

Fenomenológica

**11. Instrumento de recolección:**

Entrevista semiestructurada.



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

Anexo 2 Rejilla de investigación

REJILLA BIBLIOGRÁFICA										
REJILLA DE INVESTIGACIÓN										
OBJETIVO: CONSOLIDAR ESTUDIOS ACTUALES REFERENTES AL TEMA DE INVESTIGACIÓN										
No	AÑO	REFERENCIA	TÍTULO	AUTOR	LINK	BASE	TIPO	OBJETIVOS	METODO	RESULTADOS
1	2021	Rodriguez, Ordóñez, & Hidalgo (2021) Determinantes del rendimiento académico de la educación media en el Departamento de Nariño, Colombia. Revista lecturas de economía, 34, 87-126.	Determinantes del rendimiento académico de la educación media en el Departamento de Nariño, Colombia	Diego Danilo Rodríguez Fosero, Ruber Elington Ordóñez Ortega, Mario Eduardo Hidalgo Villota	<a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=50120-25862021000100087">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=50120-25862021000100087</a>	SCIELO	ARTICULO	Explicar los factores determinantes del rendimiento académico de la educación media en el departamento de Nariño, Colombia.	Cuantitativo - Análisis econométrico	Los resultados muestran que el acceso a herramientas tecnológicas de aprendizaje como computadoras y conexión a Internet, el mayor nivel educativo de los padres de familia, la condición de ser varón y el estudiar en una institución educativa oficial urbana aumenta la probabilidad de obtener un mejor rendimiento académico.
5	2016	Florez, Rivera & Sanchez (2016) BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO: MÁS ALLÁ DE LOS FACTORES SOCIOPSICOPEDAGÓGICOS, Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social, Vol. 2, Núm. 1, Enero-Junio 2016, ISSN 1405-8802	Bajo rendimiento académico: Más allá de los factores sociopsicopedagógicos	María Estela Flores Ortiz, Hilda Rivera Coronel y Flavio Sánchez Cancino	<a href="http://dx.doi.org/10.22402/rjdyips.una.m.2.1.2016.60.95-104">http://dx.doi.org/10.22402/rjdyips.una.m.2.1.2016.60.95-104</a>		ARTICULO	Conocer el grado de correlación que existe entre el rendimiento académico y los actores: alumnos, profesores, padres de familia, así como con los factores sociopsicopedagógico	Transversal, cuantitativo y correlacional de Spearman	En los resultados se encuentra que no existe una correlación directa. Además se aprecia que la correlación más alta se ubica en la relación con los compañeros (.194), seguida por el proyecto de vida definido con .179 e historia escolar favorable con .174; los índices de correlación más bajos fueron para la relación favorable profesor alumno con .071, hábitos y técnicas .042
6	2017	Barrera (2017) RENDIMIENTO ACADÉMICO Y MEMORIA DE TRABAJO EN NIÑOS DE 8 A 10 AÑOS DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BOGOTÁ DC - ANÁLISIS CORRELACIONAL, Repositorio institucional, Ibero.	Rendimiento académico y memoria de trabajo en niños de 8 a 10 años de institución educativa de bogotá de - análisis correlacional	Barrera Moncayo Jessica Paola	<a href="https://repositorio.ibero.edu.co/handle/001/603">https://repositorio.ibero.edu.co/handle/001/603</a>	Repositorio institucional -Ibero	Trabajo de grado - pregrado.	Realizar un estudio correlacional entre rendimiento académico y memoria de trabajo en niños de 8 a 10 años de una institución educativa de Bogotá DC Analizar las posibles relaciones entre la Memoria de trabajo y el rendimiento académico. Identificar la incidencia de la memoria de trabajo, en el rendimiento académico. Explorar variables sociodemográficas que intervienen en el rendimiento académico.	Cuantitativa - correlacional	Entre los resultados se encuentra que la memoria de trabajo incide altamente en el proceso de aprendizaje, y con consiguiente el desempeño académico. Así mismo refleja que el rendimiento académico es una variable difícil de medir, y abre la posibilidad de indagar mas en los determinantes sociodemográficas.
7										La investigación permitió analizar las prácticas pedagógicas desde tres elementos, cognitivo, dinámico y práctico, los cuales son considerados

4	2020	Zamudio, Aldana, Ordóñez (2020) Prácticas pedagógicas desarrolladas con estudiantes de bajo rendimiento escolar de una sede educativa de Neiva, Revista Paideia Surcolombiana ISSN 0124 - 0307   e-ISSN 2538 - 9572	Prácticas pedagógicas desarrolladas con estudiantes de bajo rendimiento escolar de una sede educativa de Neiva	Derly Costanza Zamudio Trujillo Ana Yaneth Aldana Huepando Gina Marcela Ordóñez	<a href="https://journal.usco.edu.co/index.php/aidel/article/view/24394236">https://journal.usco.edu.co/index.php/aidel/article/view/24394236</a>		ARTICULO	Comprender las practicas pedagogicas desarrolladas con estudiantes de bajo rendimiento escolar. Para lo cual fue importante la revisión de la literatura sobre rendimiento académico, causas, efectos, inclusión, sobre practicas pedagogicas, dificultades de aprendizaje.	Cualitativa - etnografica	La investigación permitió analizar las prácticas pedagógicas desde tres elementos, cognitivo, dinámico y práctico, los cuales son considerados como aspectos relevantes para la edición de calidad, y se evidencio que, las prácticas pedagógicas desarrolladas con estudiantes de BPE son determinantes para ser visibilizados en la escuela y en la sociedad, para su formación como persona, el desarrollo de su conocimiento mediante aprendizajes significativos, prácticas pedagógicas se han de convertir en la diversidad de actividades programadas y organizadas por los docentes con el fin de desarrollar competencias básicas en los estudiantes, entendidas estas por los actores como los procesos que se llevan a cabo para mejorar cada asignatura. El Bajo Rendimiento Escolar debe analizarse en relación con la interacción entre el niño, la familia y la escuela
8	2013	Enriquez, Segura, Tovar (2013) Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en escolares de Bogotá, Invest. andina vol.15 no.26 Pereira Apr. 2013.	Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en escolares de Bogotá	Carolina Luero Enriquez Guerrero Ángela María Segura Cardona José Rafael Tovar Cuevas	<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=239026287004">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=239026287004</a>	Redalyc	ARTICULO	Determinar los factores de riesgo que se asocian con el bajo rendimiento académico, en niños escolares de dos Instituciones Educativas Distritales (IED) de Bogotá	Cuantitativo - transversal	En el estudio participaron 801 escolares entre 5 y 10 años de edad, de 1 a 5 grado; 97,6% de estrato socioeconómico bajo y el 80,5% con aseguramiento en salud; el 26,5% presenta bajo rendimiento académico. Las variables que explican el bajo rendimiento académico controlado por los otros factores incluidos en el modelo son: maltrato, problemas de salud en los últimos quince días, historia de ausentismo y dificultades disciplinares, así como tener dos o más hermanos menores de cinco años en su composición familiar
9	2017	Cadena, et al. (2017) Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales, Revista Mexicana de Ciencias Sociales, Vol. 1, No. 1, 2017	Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación	Pedro Cadena Iñiguez, Roberto Rendón-Medel, Jorge Aguilar Ávila, Eileen Salinas-Cruz, Encarnación Domínguez-Sosa	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/42631/263162500000.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/42631/263162500000.pdf</a>	Redalyc	ARTICULO	Pretende ayudar a los jóvenes investigadores a tener mayor claridad en cuanto a seleccionar su método de evaluación en una investigación, sin		Da una visión de los metodos cuantitativos y cualitativos y su pertinencia en la investigación, partiendo de las características de cada uno, los

**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

5	2013	Enriquez, Segura, Tovar (2013) Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en escolares de Bogotá, Investig. andina vol.15 no.26 Pereira Apr. 2013.	Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en escolares de Bogotá	Carolina Luero Enriquez Guerrero María Segura Cardona Ángela José Rafaela Tovar Cuevas	<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=239026287004">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=239026287004</a>	Redalyc	ARTICULO	Determinar los factores de riesgo que se asocian con el bajo rendimiento académico, en niños escolares de dos Instituciones Educativas Distritales (IED) de Bogotá	cuantitativo - transversal	En el estudio participaron 801 escolares entre 5 y 15 años de edad, de T a 5 grado; 37,6% de estrato socioeconómico bajo y el 80,5% con aseguramiento en salud; el 28,5% presenta bajo rendimiento académico. Las variables que explican el bajo rendimiento académico controlado por los otros factores incluidos en el modelo son: maltrato, problemas de salud en los últimos quince días, historia de ausentismo y dificultades disciplinares, así como tener dos o más hermanos menores de cinco años en su composición familiar
6	2017	Cadena, et al. (2017) Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales, Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, vol. 8, núm. 7, septiembre-noviembre, 2017, pp. 1603-1617, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias Estado de México.	Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales	Pedro Cadena Ifiguez, Roberto Rendón-Medel, Jorge Aguilar Ávila, Eileen Salinas-Cruz, Francisca del Piosario de la Cruz Morales y Dora Ma. Sangerman Jarquín.	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/626312631535200093.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/626312631535200093.pdf</a>	Redalyc	ARTICULO	Prende ayudar a los jóvenes investigadores a tener mayor claridad en cuanto a seleccionar su método de evaluación en una investigación, sin ser excluyente un método del otro, sino más bien complementarios.		Da una visión de los métodos cuantitativos y cualitativos y su pertinencia en la investigación, partiendo de las características de cada uno, los campos de aplicación, ventajas y desventajas de acuerdo con el objeto de estudio.
7	2018	Hernández y Mendoza (2018) Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana editores, S.A. de C.V. Ciudad de México.	Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.	Roberto Hernandez Sampieri Christian Paulina Mendoza Torres	<a href="https://books.google.com/books?hl=es&amp;id=5A2Q2DwAAGBAC&amp;pg=PP1&amp;dq=investigaci%C3%B3n+cualitativa+de+acuerdo+con+hernandez+sampieri+pdf&amp;ots=7IVf0Y-1G30&amp;sig=I-JmkqsRy1Cv0BNLIMNz_k7e8#v=onepage&amp;q=investigaci%C3%B3n+cualitativa+de+acuerdo+con+hernandez+sampieri+pdf&amp;f=false">https://books.google.com/books?hl=es&amp;id=5A2Q2DwAAGBAC&amp;pg=PP1&amp;dq=investigaci%C3%B3n+cualitativa+de+acuerdo+con+hernandez+sampieri+pdf&amp;ots=7IVf0Y-1G30&amp;sig=I-JmkqsRy1Cv0BNLIMNz_k7e8#v=onepage&amp;q=investigaci%C3%B3n+cualitativa+de+acuerdo+con+hernandez+sampieri+pdf&amp;f=false</a>	Google Libros	Libro	Explicar los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto de la investigación, y como se desarrollan.		Este libro ha dado una mirada de los enfoques de la investigación, sirviendo como un referente para los nuevos investigadores para entender que es la investigación y que metodologías utiliza.
8	2012	Aguirre, Jaramillo (2012) APORTES DEL MÉTODO FENOMENOLÓGICO A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), vol. 8, núm. 2, julio-diciembre, 2012, pp. 51-74	Aportes del método fenomenológico a la investigación educativa	Aguirre García Juan Carlos Jaramillo Echeverri Luis Guillermo	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/61341/13413257004.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/61341/13413257004.pdf</a>	Redalyc	ARTICULO	Sugerir el método fenomenológico como método privilegiado para la investigación en Educación	Cualitativo	Se encontró que el método fenomenológico contribuye tanto al conocimiento de las realidades escolares como a la comprensión de las vivencias de los actores del proceso formativo además de que tanto la conceptualización de la fenomenología como su aplicación en investigaciones educativas, permite que los docentes se hagan cada vez más conscientes de su función como educadores

9	2018	Flores, G. (2018) Metodología para la investigación cualitativa fenomenológica y/o hermenéutica.pdf. Revista Latinoamericana De Psicoterapia Existencial.	Metodología para la Investigación Cualitativa Fenomenológica y/o Hermenéutica	Gabriela Flores Macías	<a href="https://www.academia.edu/38400566/metodologi_a_para_la_investigacion_cualitativa_fenomenologica_y_o_hermenutica.pdf">https://www.academia.edu/38400566/metodologi_a_para_la_investigacion_cualitativa_fenomenologica_y_o_hermenutica.pdf</a>		ARTICULO	El artículo intenta mostrar, de manera esquemática y didáctica, la metodología necesaria para realizar el diseño o protocolo de una investigación cualitativa fenomenológica		Da un breve resumen sobre el método fenomenológico y hermenéutico, explicando sus diferencias, y las distinciones metodológicas, para la aplicación de cada uno.
10	s.f	Tonon, G. (2012). Reflexiones latinoamericanas sobre investigación cualitativa. Cap. 2 LA ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA COMO TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN - Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales, Artes Y Humanidades, 8 (1)	REFLEXIONES LATINOAMERICANAS SOBRE INVESTIGACION CUALITATIVA	Graciela Tonon de Toscano	<a href="http://colombiabras.edu.co/wp-content/uploads/2013/07/libro_reflexiones_latinoamericanas_sobre_investigacion_cup.pdf">http://colombiabras.edu.co/wp-content/uploads/2013/07/libro_reflexiones_latinoamericanas_sobre_investigacion_cup.pdf</a>		Libro cap. 2			
11	1994	Congreso de la republica (1994) Ley 115 de febrero 8 de 1994 Por la cual se expide la ley general de educación. Recuperado de	Ley 115 de febrero 8 de 1994 Por la cual se expide la ley general de educación	Congreso de la republica de Colombia	<a href="https://www.mineduacion.gov.co/621/articles-85906_archivo_pdf.pdf">https://www.mineduacion.gov.co/621/articles-85906_archivo_pdf.pdf</a>		Ley	Señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad		Aplicación de la ley de educación en el territorio nacional
12	2017	Ministerio de educación nacional (2017) Decreto H421 del 23 de agosto 2017	Decreto H421 del 23 de agosto 2017 Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad	Ministerio de educación Nacional	<a href="http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20H421%20DEL%2023%20DE%20AGOSTO%20DE%202017.pdf">http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20H421%20DEL%2023%20DE%20AGOSTO%20DE%202017.pdf</a>		Decreto	La presente sección reglamenta la ruta, el esquema y las condiciones para la atención educativa a la población con discapacidad en los niveles de preescolar, básica y media.		Aplicación del decreto de inclusión educativa en el territorio nacional
13	2002	García, M. (2002) La concepción historico-cultural de L. S. Vigotsky en la educación especial. Revista cubana de psicología Vol.18, Edición 2, 2002.	La concepción historico-cultural de L. S. Vigotsky en la educación especial.	María Teresa García	<a href="http://pepsic.bvsalud.org/pdf/hop/v18n2/01.pdf">http://pepsic.bvsalud.org/pdf/hop/v18n2/01.pdf</a>		ARTICULO	Identificar los aportes que Vigotsky realiza desde su teoría a la psicología y pedagogía especiales.		Hacer un recuento de algunos de los aportes de Vigotsky a la psicología y pedagogía al y los conceptos de zona de desarrollo próximo, unidad enseñanza - desarrollo, relación entre lo afectivo y lo social, unidad de lo afectivo y lo cognitivo en la educación especial.
14	2014	Ledesma, M. (2014) Análisis de la Teoría de Vigotsky para la reconstrucción de la inteligencia social. Universidad de Cuenca. Ecuador. Editor: Edunical ISBN: 978-9942-9860-9-2	Análisis de la teoría de Vigotsky para la reconstrucción de la inteligencia social	Marco Ledesma Ayora	<a href="https://www.academia.edu/34799648/An%C3%A1lisis_de_la_Teor%C3%ADa_de_VYGOTSKY_para_la_Reconstrucci%C3%B3n_de_la_Inteligencia_Social">https://www.academia.edu/34799648/An%C3%A1lisis_de_la_Teor%C3%ADa_de_VYGOTSKY_para_la_Reconstrucci%C3%B3n_de_la_Inteligencia_Social</a>		Libro	Analizar la relación entre la teoría de las funciones mentales superiores con la inteligencia social.		El libro expone de forma práctica la forma en que los docentes pueden aplicar la teoría de Vigotsky en los procesos de enseñanza, partiendo de la influencia de la interacción social y el aprendizaje.
15	2006	Dubrovsky, S. (2006) La búsqueda de respuestas posibles de la teoría socio-histórica de Vigotsky a las nuevas preguntas de la educación especial actual. Revista de Educación, Espacios en Blanco, Vol. 16, p. 187-209. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina	La búsqueda de respuestas posibles de la teoría socio-histórica de Vigotsky a las nuevas preguntas de la educación especial actual	Silvia Dubrovsky	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/3845/384533798008.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/3845/384533798008.pdf</a>	Redalyc	ARTICULO	Comprender el concepto de discapacidad, más allá del déficit, a partir de la relación entre lo orgánico y lo socio cultural, y la influencia de este último en el proceso de aprendizaje.		El artículo explica a partir de la teoría Sociocultural de vigotsky, como el aprendizaje, se ve influenciado por la relación entre el estudiante con necesidades educativas especiales y el entorno en que se desenvuelve.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
11	1994	Congreso de la republica (1994) Ley 115 de febrero 8 de 1994 Por la cual se expide la ley general de educación. Recuperado de	Ley 115 de febrero 8 de 1994 Por la cual se expide la ley general de educación	Congreso de la republica de Colombia	<a href="https://www.mineduacion.gov.co/621/articles-85906_archivo_pdf.pdf">https://www.mineduacion.gov.co/621/articles-85906_archivo_pdf.pdf</a>		Ley	Señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad		Aplicación de la ley de educación en el territorio nacional
12	2017	Ministerio de educación nacional (2017) Decreto H421 del 23 de agosto 2017	Decreto H421 del 23 de agosto 2017 Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad	Ministerio de educación Nacional	<a href="http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20H421%20DEL%2023%20DE%20AGOSTO%20DE%202017.pdf">http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20H421%20DEL%2023%20DE%20AGOSTO%20DE%202017.pdf</a>		Decreto	La presente sección reglamenta la ruta, el esquema y las condiciones para la atención educativa a la población con discapacidad en los niveles de preescolar, básica y media.		Aplicación del decreto de inclusión educativa en el territorio nacional
13	2002	García, M. (2002) La concepción historico-cultural de L. S. Vigotsky en la educación especial. Revista cubana de psicología Vol.18, Edición 2, 2002.	La concepción historico-cultural de L. S. Vigotsky en la educación especial.	María Teresa García	<a href="http://pepsic.bvsalud.org/pdf/hop/v18n2/01.pdf">http://pepsic.bvsalud.org/pdf/hop/v18n2/01.pdf</a>		ARTICULO	Identificar los aportes que Vigotsky realiza desde su teoría a la psicología y pedagogía especiales.		Hacer un recuento de algunos de los aportes de Vigotsky a la psicología y pedagogía al y los conceptos de zona de desarrollo próximo, unidad enseñanza - desarrollo, relación entre lo afectivo y lo social, unidad de lo afectivo y lo cognitivo en la educación especial.
14	2014	Ledesma, M. (2014) Análisis de la Teoría de Vigotsky para la reconstrucción de la inteligencia social. Universidad de Cuenca. Ecuador. Editor: Edunical ISBN: 978-9942-9860-9-2	Análisis de la teoría de Vigotsky para la reconstrucción de la inteligencia social	Marco Ledesma Ayora	<a href="https://www.academia.edu/34799648/An%C3%A1lisis_de_la_Teor%C3%ADa_de_VYGOTSKY_para_la_Reconstrucci%C3%B3n_de_la_Inteligencia_Social">https://www.academia.edu/34799648/An%C3%A1lisis_de_la_Teor%C3%ADa_de_VYGOTSKY_para_la_Reconstrucci%C3%B3n_de_la_Inteligencia_Social</a>		Libro	Analizar la relación entre la teoría de las funciones mentales superiores con la inteligencia social.		El libro expone de forma práctica la forma en que los docentes pueden aplicar la teoría de Vigotsky en los procesos de enseñanza, partiendo de la influencia de la interacción social y el aprendizaje.
15	2006	Dubrovsky, S. (2006) La búsqueda de respuestas posibles de la teoría socio-histórica de Vigotsky a las nuevas preguntas de la educación especial actual. Revista de Educación, Espacios en Blanco, Vol. 16, p. 187-209. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina	La búsqueda de respuestas posibles de la teoría socio-histórica de Vigotsky a las nuevas preguntas de la educación especial actual	Silvia Dubrovsky	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/3845/384533798008.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/3845/384533798008.pdf</a>	Redalyc	ARTICULO	Comprender el concepto de discapacidad, más allá del déficit, a partir de la relación entre lo orgánico y lo socio cultural, y la influencia de este último en el proceso de aprendizaje.		El artículo explica a partir de la teoría Sociocultural de vigotsky, como el aprendizaje, se ve influenciado por la relación entre el estudiante con necesidades educativas especiales y el entorno en que se desenvuelve.



Anexo 3 Consentimiento informado

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Investigadores: Lida Jhoana Montenegro Quintero, ~~Jenny~~ Beatriz Aldana Celis y Nidia Astrid Suárez Mesa.

El menor de edad \_\_\_\_\_, con T.I \_\_\_\_\_ del cual usted es el representante legal, ha sido invitado a participar en el proyecto de investigación "COMPRENDIENDO LA EXPERIENCIA DEL BAJO RENDIMIENTO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DE NIÑOS Y NIÑAS DE 9 A 11 AÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL DE BOGOTÁ", la presente investigación hace parte de un proyecto de investigación vinculado a la Corporación Universitaria Iberoamericana, con sede en Bogotá, D.C. Como ejercicio de investigación para optar al título de Especialista en Desarrollo Integral de Infancia y Adolescencia. Para su desarrollo, se empleará una entrevista y/o dialogo.

La participación del menor es de gran importancia porque consideramos su experiencia relevante para los fines de este estudio. Lo invitamos a leer este documento y es libre de hacer las preguntas necesarias antes de autorizar al menor a ser parte de esta investigación. Es importante que sepa que el menor de edad no sufrirá ningún riesgo, incomodidad y que además dicha participación no implica ningún tipo de gasto. Si usted consiente dicha participación, facilitaremos los documentos con una serie de preguntas, las cuales el menor de edad responderá en su totalidad y con su consentimiento estos documentos serán utilizados para los objetivos del estudio. El tiempo estimado para responder será de 30 minutos.

La participación del menor de edad que usted representa es voluntaria y tiene el derecho de revisar lo que contestó. La decisión de participar o no, es completamente voluntaria y no afectaría de ninguna manera sus relaciones laborales, personales y sociales. Usted tiene libertad de decidir si quiere que el menor de edad que está bajo su responsabilidad participe de este estudio y puede retirar su autorización en cualquier momento.

Los documentos contestados serán confidenciales y privados. En el caso de que los resultados de la investigación sean publicados, no se incluirá ninguna información que pueda identificarlo.

Acuerdo del participante:

He leído la información proporcionada previamente. Voluntariamente acepto que mi hijo participe en esta investigación. En constancia, firmo este documento de Consentimiento informado.

Nombre \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Cédula de Ciudadanía #: \_\_\_\_\_ de: \_\_\_\_\_



Anexo 4 Prototipo de guion

PARA ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD		
OBJETIVO GENERAL		
Comprender la experiencia del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una Institución Educativa distrital de Bogotá.		
POBLACIÓN (MUESTRA)		
10 niñas y niños entre los 9 y 11 años de edad		
TEMAS (CATEGORIAS)	SUBTEMAS (SUBCATEGORIAS)	PREGUNTAS ORIENTADORAS (ENTREVISTA A PROFUNDIDAD)
RENDIMIENTO ACADEMICO	BAJO RENDIMIENTO ACADEMICO	¿Cuál es la materia que más te gusta y por qué?
		¿Cuál es la materia que más te disgusta y por qué?
		Cuéntame, ¿Cómo te sientes en clase de matemáticas?
		¿Porque crees que te va mal en matemáticas?
		¿Cómo te gustaría que fueran tus clases de matemáticas?
NIÑOS DE 9 A 11 AÑOS	NIÑOS DE 9 A 11 AÑOS	Además de estudiar ¿Que otras actividades haces en el día?
		¿Qué te motiva a estudiar?
		En casa ¿te ayudan para realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda?
RENDIMIENTO ACADEMICO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 9 A 11 AÑOS	DISCAPACIDAD INTELECTUAL	¿Cómo es la convivencia con tus compañeros de curso?
		En clase de matemáticas, ¿se te facilita más entender la clase con operaciones o con ayudas



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

		didácticas como billetes u otros elementos de apoyo? ¿porqué?
		Cuando no entiendes algo en clase ¿cómo te ayuda la profesora?
	PLAN DE AJUSTES RAZONABLES EN EL ÁREA DE MATEMATICAS	Cuéntame ¿qué actividades hace la profe de matemática para que aprendas en esa materia?
		De esas actividades que hace la profe en clase, para explicar los temas ¿cuáles son las que más te gustan y cuales te disgustan y por qué?
INSTITUCION EDUCATIVA	DESDE LA BASICA PRIMARIA	Cuéntame qué te gusta y qué te disgusta del colegio
		Finalmente, ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas, por qué?



Anexo 5 Guion entrevista

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistado (a): \_\_\_\_\_

Tiempo de duración de la entrevista: 40 a 50 minutos

**Objetivo general**

Comprender la experiencia del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una Institución Educativa distrital de Bogotá.

**Población**

10 niñas y niños entre los 9 y 11 años de edad.

1. ¿Cuál es la materia que más te gusta y por qué?

---

---

---

2. ¿Cuál es la materia que más te disgusta y por qué?

---

---

---

3. Cuéntame, ¿Cómo te sientes en clase de matemáticas?

---



**FICHA TÉCNICA INFORME FINAL PROYECTOS PARTICULARES Y  
PROYECTOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

4. ¿Por qué crees que te va mal en matemáticas?

---

---

---

5. ¿Cómo te gustaría que fueran tus clases de matemáticas?

---

---

---

6. Además de estudiar ¿Que otras actividades haces en el día?

---

---

---

7. ¿Qué te motiva a estudiar?

---

---

---

8. En casa ¿te ayudan para realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda?

---

---

---

9. ¿Cómo es la convivencia con tus compañeros de curso?

---

---

---

10. En clase de matemáticas, ¿se te facilita más entender la clase con operaciones o con ayudas didácticas como billetes u otros elementos de apoyo? ¿por qué?

---

---

---

11. Cuando no entiendes algo en clase ¿cómo te ayuda la profesora?

---

---

---



12. Cuéntame ¿qué actividades hace la profe de matemática para que aprendas en esa materia?

---

---

---

13. De esas actividades que hace la profe en clase, para explicar los temas ¿cuáles son las que más te gustan y cuáles te disgustan y por qué?

---

---

---

14. Cuéntame qué te gusta y qué te disgusta del colegio

---

---

---

15. Finalmente, ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas, por qué?

---

---

---



Anexo 6 Transcripción de entrevistas

ENTREVISTADOR- PREGUNTAS	SUJETO 1- RESPUESTAS
¿Cuál es la materia que más te gusta y por qué?	(Tarda en brindar respuesta, titubea) Matemáticas. Educación física, porque corro, juego futbol- <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>
¿Cuál es la materia que más te disgusta y por qué?	(presenta cara de angustia y aburrimiento) Informática: estamos haciendo algo de Excel y es muy difícil. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b>
Cuéntame ¿Cómo te sientes en clase de matemáticas?	(Sonríe tímidamente) Bien, yo abro el cuaderno y lo que el profesor escriba yo escribo. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Aceptación</b> <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Resignación</b>
¿Por qué crees que te va mal en matemáticas?	(Responde espontáneamente adoptando una postura de seriedad, cómo buscando credibilidad en quien la escucha). No me va mal. (la docente de inclusión acompañó en la entrevista, y menciona que la menor pasa la materia, aunque con muy baja nota) <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Negación</b>
¿Cómo te gustaría que fueran las clases de matemáticas?	(Su rostro refleja conformidad con la metodología del docente, no sé esmera por analizar la pregunta y ofrecer otras opciones) Con actividades en el cuaderno <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional</b>
Además de estudiar ¿Qué otras actividades haces en el día?	(Respuesta espontánea, incluso de forma automática) Desayunar, almorzar, salir a dar una vuelta. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso</b>
¿Qué te motiva estudiar?	(Sube las cejas con expresión de extrañeza por la pregunta)



	Me encanta estudiar, porque así uno es juicioso. <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Autoconfianza.</b>
En casa, ¿Te ayudan a realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda?	Mira de reojo a la docente de inclusión, baja un poco el tono de voz, cómo buscando que ella no la escuché. La docente de inclusión, posteriormente comenta que no le dejan muchas actividades para casa, porque allí no hay acompañamiento) No, yo las hago sola porque mi mamá está trabajando y mi papá también. <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Resignación</b>
¿Cómo es la convivencia con tus compañeros de curso?	(Expresión de inocencia) Bien, tengo muchos amigos <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Autoconfianza</b>
En clase de matemáticas ¿Se te facilita más entender la clase con operaciones o con ayudas didácticas como billetes y/o otros elementos de apoyo? ¿Por qué?	(Respuesta espontánea) Con las operaciones y las explicaciones que da la profesora <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional</b>
Cuando no entiendes algo en clase ¿Cómo te ayuda la profesora?	(Sube las cejas y baja la mirada) No pregunto porque me da pena, le pregunto a la profe de inclusión, ella me ayuda. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Timidez</b>
Cuéntame, ¿Qué actividades hace la profe de matemáticas, para que aprendas en esa materia?	(Sonríe tímidamente) La profe de inclusión me explica con dibujos y coloreando <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Evasión</b>
De esas actividades que hace la profe en clase, para explicar los temas ¿Cuáles son los que más te gustan y cuáles le disgustan y por qué?	(Señala con sus manos en el aire, intentando simular la escritura de la docente en el tablero) Cuando hacen dibujos (gráficos) en el tablero y nos explica bien el tema. Todos me gustan. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado,</b>



	<b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS:</b> Creatividad,
Cuéntame ¿Qué te gusta y qué te disgusta del colegio?	Todo me gusta, madrugar no me gusta (sonríe y arruga la nariz) <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>
Finalmente, ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas? ¿Por qué?	(Nuevamente mira a la docente de inclusión, cómo buscando aceptación) Si me gusta participar, cuando la profe nos evalúa para darnos puntos yo participo. <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS:</b> Participación.

Entrevista 2

ENTREVISTADOR- PREGUNTAS	SUJETO 2- RESPUESTAS
¿Cuál es la materia que más te gusta y por qué?	(No tiene contacto visual, se muestra tímido y un poco asustado) Matemáticas, aprendemos a conocer los billetes, y a reconocer cuando hagamos compras.  Educación física, porque podemos hacer otro deporte y español porque nos ponen unas historias y hacer resumen. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>
¿Cuál es la materia que más te disgusta y por qué?	(Tono de voz bajo) Sociales es aburrida, religión es aburrida, informática es aburrida. Aunque todas las entiendo, pero no me gustan. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Aburrimiento.</b>
Cuéntame ¿Cómo te sientes en clase de matemáticas?	(Gesto con su boca que refleja comodidad o conformismo) Bien, el profesor explica bien y nos pone ejercicios en el cuaderno para practicar para las bimestrales. <b>FORMACIÓN CONTINUA:</b> Clase tradicional.



<p>¿Por qué crees que te va mal en matemáticas?</p>	<p>(Mira hacia arriba, mueve la cabeza lado a lado y hace gesto de aburrimiento)</p> <p>En algunos ejercicios, haciendo cuadros para llenar de información, no puedo hacer el cuadro me queda chueco. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b></p>
<p>¿Cómo te gustaría que fueran las clases de matemáticas?</p>	<p>(Respuesta espontánea)</p> <p>Me gustaría más ejercicios con números u otras cosas, así nos podemos preparar más y aprender más. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Innovación</b></p>
<p>Además de estudiar ¿Qué otras actividades haces en el día?</p>	<p>(Serio, respuesta espontánea)</p> <p>Me quedo jugando micro con mis amigos cuando salgo de clase como hasta la 1:30pm. Los fines de semana me quedo en mi casa haciendo tareas y poniéndome al día con todo lo que tengo atrasado. <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS: Social, responsabilidad</b></p>
<p>¿Qué te motiva estudiar?</p>	<p>(Gesto de ingenuidad)</p> <p>Por ver las materias, aprender más, ser alguien en la vida. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso</b></p>
<p>En casa, ¿Te ayudan a realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda?</p>	<p>(Serio)</p> <p>En mi casa no me gusta que me ayuden, yo me encierro en mi cuarto y las hago solo. Si no entiendo le pregunto a la profe al día siguiente (vive con tía y primo, sus padres son separados) <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS: Independencia</b></p>
<p>¿Cómo es la convivencia con tus compañeros de curso?</p>	<p>(Titubea, no sostiene la mirada)</p> <p>Me la llevo bien, aunque casi no me la paso con ellos. Solo me hablo con algunos. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Timidez</b></p>
<p>En clase de matemáticas ¿Se te facilita más entender la clase con operaciones o con</p>	<p>(Respuesta espontánea)</p> <p>Se me facilita más con los números, es más fácil reconocerlos. Los billetes son fáciles de</p>



ayudas didácticas como billetes y/o otros elementos de apoyo? ¿Por qué?	conocer, pero es mejor con los números. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional</b>
Cuando no entiendes algo en clase ¿Cómo te ayuda la profesora?	(Tono bajo de voz) Yo voy hasta el escritorio de la profe y le pregunto. <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Autoconfianza</b>
Cuéntame, ¿Qué actividades hace la profe de matemáticas, para que aprendas en esa materia?	(Sonríe tímidamente) Pregunta si entendimos y nos hace un resumen del tema en el tablero y todos lo copiamos en el cuaderno. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional</b>
De esas actividades que hace la profe en clase, para explicar los temas ¿Cuáles son los que más te gustan y cuáles le disgustan y por qué?	(Gesto de temor) Me gustan más las actividades en el cuaderno, me siento más cómodo. No me gustan las evaluaciones, ni pasar al tablero, porque se me complica porque me da miedo. <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Comodidad, FORMACIÓN CONTINUA: dificultad.</b>
Cuéntame ¿Qué te gusta y qué te disgusta del colegio?	(Respuesta espontánea) Todo me gusta. Entrevistador: Es decir ¿No hay algo que no te guste? No me gusta entrar a clase de sociales ni de religión. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso</b>
Finalmente, ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas? ¿Por qué?	(Sonríe tímidamente) Si, más o menos porque es la única clase que me puedo distraer. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>

### Entrevista 3

ENTREVISTADOR- PREGUNTAS	SUJETO 3- RESPUESTAS
¿Cuál es la materia que más te gusta y por qué?	(Su postura es relajada) Matemáticas, porque nos ponen hacer figuras geométricas. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>



<p>¿Cuál es la materia que más te disgusta y por qué?</p>	<p>Sociales, porque nos ponen a escribir harto y la mano se me cansa, se me duerme. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS:</b> <b>Aburrimiento</b></p>
<p>Cuéntame ¿Cómo te sientes en clase de matemáticas?</p>	<p>(Se demora en dar la respuesta, y al contestar la entrevistadora realiza por segunda vez la pregunta, pero el niño no da más detalle) Bien... por aprender <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso</b></p>
<p>¿Por qué crees que te va mal en matemáticas?</p>	<p>(Gesto de aburrimiento) Mas o menos, a veces me saco 5, a veces 1 cuando no entiendo el tema. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Aceptación</b></p>
<p>¿Cómo te gustaría que fueran las clases de matemáticas?</p>	<p>(Respuesta espontánea) Que hicieran divisiones, multiplicaciones más fáciles. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso</b></p>
<p>Además de estudiar ¿Qué otras actividades haces en el día?</p>	<p>(Sonríe tímidamente) Jugar con la consola que tengo en la casa y repasar un poco para que me vaya bien en las evaluaciones. <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS: Responsabilidad</b></p>
<p>¿Qué te motiva estudiar?</p>	<p>(Respuesta espontánea y concreta, la entrevistadora, le realizo dos veces la pregunta y contesto igual sin dar más detalle) Venir a estudiar <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso</b></p>
<p>En casa, ¿Te ayudan a realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda?</p>	<p>(Mira hacia un lado como intentando recordar para poder responder) Mi mamá, ella me explica con paciencia y se queda conmigo. A veces hace sus oficios y vuelve. Explicar con paciencia es estar tranquila. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo</b></p>
<p>¿Cómo es la convivencia con tus compañeros de curso?</p>	<p>(Gesto de conformismo. Es poco sociable) Bien, mm más o menos, porque a veces están jugando con otros niños y yo me quedo con mi compañero del lado. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Timidez</b></p>



En clase de matemáticas ¿Se te facilita más entender la clase con operaciones o con ayudas didácticas como billetes y/o otros elementos de apoyo? ¿Por qué?	(Respuesta espontánea) Cuando el profesor explica en el tablero le entiendo más. <b>FORMACIÓN CONTINUA:</b> <b>Clase tradicional.</b>
Cuando no entiendes algo en clase ¿Cómo te ayuda la profesora?	(Respuesta espontánea) Pues, él va a mi puesto y me explica, y ya voy memorizando todo en mi cabeza y le entiendo. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo</b>
Cuéntame, ¿Qué actividades hace la profe de matemáticas, para que aprendas en esa materia?	(Nuevamente mira hacia arriba, intentando recordar) Para aprender más fácil estudio mucho. Cuando hace cuadros en el tablero es más fácil. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso,</b> <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS:</b> <b>creatividad</b>
De esas actividades que hace la profe en clase, para explicar los temas ¿Cuáles son los que más te gustan y cuáles le disgustan y por qué?	(Respuesta espontánea) Con los cuadernos o las guías, porque nos pone a copiar y mientras uno copia se va aprendiendo eso. Ninguna me disgusta. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional</b>
Cuéntame ¿Qué te gusta y qué te disgusta del colegio?	(Sonríe tímidamente) Me gusta el recreo, el refrigerio y aprender. No hay nada que me disguste. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>
Finalmente, ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas? ¿Por qué?	(Sonríe tímidamente) Cuando es demasiado fácil levanto la mano para responder, pero cuando es demasiado difícil no la levanto porque no entiendo. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso</b>

## Entrevista 4

ENTREVISTADOR- PREGUNTAS	SUJETO 4- RESPUESTAS
¿Cuál es la materia que más te gusta y por qué?	(Asume una actitud desafiante y desinteresada durante la entrevista)



	Educación física porque podemos jugar mucho y porque es mi materia favorita <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>
¿Cuál es la materia que más te disgusta y por qué?	(Actitud seria y respuesta concreta) No hay todas me gustan. <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Autoconfianza.</b>
Cuéntame ¿Cómo te sientes en clase de matemáticas?	(Actitud desinteresada) Bien...hum... no sé... el profesor es chévere <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Duda</b>
¿Por qué crees que te va mal en matemáticas?	Mira hacia arriba y voltea su boca hacia el lado izquierdo, como intentando buscar la respuesta) Mas o menos porque a veces no entiendo los temas <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b>
¿Cómo te gustaría que fueran las clases de matemáticas?	(Gesto de conformismo) Así como están, está bien. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Aceptación</b>
Además de estudiar ¿Qué otras actividades haces en el día?	(Sonríe tímidamente) Hago tareas, almuerzo me cambio cuando termino me pongo a ver Netflix veo películas o series "el cartel de los sapos" mis papás saben. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso</b>
¿Qué te motiva estudiar?	(Respuesta espontánea y gesto de seriedad, mantiene la mirada) Yo estoy estudiando, porque quiero estudiar de mecánica automotriz, porque quiero ser mulero y pues al saber mecánica puedo ayudar a otras personas. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado, FORMACIÓN CONTINUA: preciso</b>
En casa, ¿Te ayudan a realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda?	(Gesto de duda) Me ayuda mi hermana mayor que está en decimo ella me explica los temas y yo lo hago <b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo</b>



¿Cómo es la convivencia con tus compañeros de curso?	(Respuesta espontánea) Bien, tengo muchos amigos <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS: Social</b>
En clase de matemáticas ¿Se te facilita más entender la clase con operaciones o con ayudas didácticas como billetes y/o otros elementos de apoyo? ¿Por qué?	(Gesto de conformismo) El profe siempre explica los temas en el tablero <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional</b>
Cuando no entiendes algo en clase ¿Cómo te ayuda la profesora?	(Respuesta espontánea) Yo voy y busco al profesor en su escritorio y le pido que me explique. <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Autoconfianza</b>
Cuéntame, ¿Qué actividades hace la profe de matemáticas, para que aprendas en esa materia?	(Gesto de obviedad) Cuando no entendemos, le decimos y el profesor nos vuelve a explicar <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase Tradicional</b>
De esas actividades que hace la profe en clase, para explicar los temas ¿Cuáles son los que más te gustan y cuáles le disgustan y por qué?	(Gesto de desagrado) Es mejor cuando él explica en clase, que cuando nos lleva guías. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional.</b>
Cuéntame ¿Qué te gusta y qué te disgusta del colegio?	(Tono de voz bajo) Me gusta todo, normal. Nada me disgusta <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>
Finalmente, ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas? ¿Por qué?	(Responde pausadamente) A veces sí, pero a veces no, porque cuando no entiendo los temas no me gusta, me da como pereza, pero cuando entiendo si me gusta participar. <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Comodidad, CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS: participación</b>

## Entrevista 5.

ENTREVISTADOR- PREGUNTAS	SUJETO 5- RESPUESTAS
¿Cuál es la materia que más te gusta y por qué?	(Sonríe y habla con naturalidad y espontaneidad)



	<p>Artes, me gusta porque puedo soltar mi creatividad hacer cosas chéveres como dibujos y otras cosas.</p> <p>Tecnología, porque puedo aprender cosas nuevas, hacer animaciones, y transiciones y todo eso.</p> <p>Inglés más o menos porque es chévere, pero no tanto porque puedo aprender a controlar mi vocabulario en inglés, pero no me gusta tanto porque es aburrido y las evaluaciones son difíciles. <b>REACCIONES</b> <b>PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado,</b> <b>FORMACIÓN CONTINUA: preciso</b></p>
<p>¿Cuál es la materia que más te disgusta y por qué?</p>	<p>(Sus gestos reflejan frustración)</p> <p>Matemáticas porque hay que hacer muchos números y sumas mucho y multiplicar mucho, a mí no me gusta porque hay que escribir mucho, se me dificulta por ejemplo las multiplicaciones de tres cifras.</p> <p>Español porque hay que escribir mucho – <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b></p>
<p>Cuéntame ¿Cómo te sientes en clase de matemáticas?</p>	<p>(Gesto de frustración)</p> <p>Bien, pero me estresa un poquito por lo mismo porque hay que escribir muchos números, es difícil y a veces no entiendo <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad.</b></p>
<p>¿Por qué crees que te va mal en matemáticas?</p>	<p>(Titubea, guarda silencio por un momento y luego responde)</p> <p>Porque me demoro mucho y a veces no alcanzo a hacer lo que la profe nos pone en el tablero. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b></p>
<p>¿Cómo te gustaría que fueran las clases de matemáticas?</p>	<p>(Sonríe con picardía)</p> <p>Sin tantos números, y sin escribir tanto. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Innovación</b></p>



<p>Además de estudiar ¿Qué otras actividades haces en el día?</p>	<p>Coloca gesto de seriedad y responde espontáneamente) Antes iba al parque en las mañanas, también los domingos íbamos a la iglesia. A veces veo un poco de televisión, pero me prohibieron ver televisión porque no se me los meses del año, pero no me prohibieron el celular mi abuelita me lo presta <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso</b></p>
<p>¿Qué te motiva estudiar?</p>	<p>(Sonríe y luego agacha la cabeza. Guarda silencio un rato y luego con tono de voz bajo, responde sonriendo) Porque todo en la vida es escritura, lectura y matemáticas <b>FORMACIÓN CONTINUA: Aceptación DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: resignación</b></p>
<p>En casa, ¿Te ayudan a realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda?</p>	<p>(Gesto de tristeza, baja la mirada y su tono de voz también es bajo) A veces solo, en ocasiones mi abuelita o mi papá, ya no vivo con mi mamá. Extraño que mis papas vivan juntos porque me ayudaban los dos, pero como se pusieron a pelear se separaron. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo, aceptación</b></p>
<p>¿Cómo es la convivencia con tus compañeros de curso?</p>	<p>(Con gesto de decepción y tono de voz bajo) Bien, aunque Jerónimo (un compañero) tiene algo contra mí también me ha culpado por cosas que yo no he hecho, Nick dice que no lo amenace por las onces, pero no es verdad. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Aburrimiento</b></p>
<p>En clase de matemáticas ¿Se te facilita más entender la clase con operaciones o con ayudas didácticas como billetes y/o otros elementos de apoyo? ¿Por qué?</p>	<p>(Con orgullo muestra la forma en que realiza el conteo digital, lo hace teniendo en cuenta las decenas) Se me facilita contar con las manos (muestra sus dedos) (hace conteo digital, llevando mentalmente cantidades y sumando con los</p>



	dedos) <b>FORMACIÓN CONTINUA:</b> Clase tradicional <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS:</b> creatividad.
Quando no entiendes algo en clase ¿Cómo te ayuda la profesora?	(Sonríe mientras explica lentamente su proceso para aprender) No, yo vuelvo a leer si es de matemáticas yo sumo, sumo, sumo, resto, multiplico y me sale, pero si sumo y sumo y si ya no me da, le pregunto a la profe. A veces voy o ella dice ¿preguntas? Yo levanto la mano y ella va a mi puesto y me explica <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS: independencia</b> <b>FORMACIÓN CONTINUA: apoyo</b>
Cuéntame, ¿Qué actividades hace la profe de matemáticas, para que aprendas en esa materia?	(Gesto de satisfacción) Me gustan los fraccionarios, ella nos explica en el tablero con ejemplos, los copiamos en el cuaderno y ella nos dice si está bien o mal. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional</b> <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: agrado</b>
De esas actividades que hace la profe en clase, para explicar los temas ¿Cuáles son los que más te gustan y cuáles le disgustan y por qué?	(Mira a su alrededor intentando encontrar las palabras correctas y luego responde) Las fracciones con dibujos Cuando son operaciones con números grandes.  No me gustan ni las multiplicaciones ni las divisiones porque se me dificultan <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado.</b> <b>FORMACIÓN CONTINUA: dificultad.</b>
Cuéntame ¿Qué te gusta y qué te disgusta del colegio?	(Sonríe tímidamente) Me gusta compartir con mis compañeros y amigos hablar y comer No me gusta que hay muchas reglas <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS: Social</b>



Finalmente, ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas? ¿Por qué?	(Sonríe y responde espontáneamente) Si me gusta, pero a veces no tengo las respuestas. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>
--	---

#### Entrevista 6

ENTREVISTADOR- PREGUNTAS	SUJETO 6- RESPUESTAS
¿Cuál es la materia que más te gusta y por qué?	(Su tono de voz es bajo y hay poco contacto visual) Español porque es de lectura, aprendo un poco de los libros  Artes para poder dibujar, colorear. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado.</b>
¿Cuál es la materia que más te disgusta y por qué?	(Sus facies son inexpresivas) Matemáticas, porque se me complica mucho me cuesta un poco poner atención, me pongo a hablar o jugar con el lápiz. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b>
Cuéntame ¿Cómo te sientes en clase de matemáticas?	(Inexpresiva) Me siento muy aburrida, porque no logro resolver las operaciones y me quedan mal. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b> <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: aburrimiento</b>
¿Por qué crees que te va mal en matemáticas?	(Baja la mirada, mantiene tono de voz bajo) Se me dificulta ver por causa de mis cataratas y mi malformación congénita que afecta mi cabeza, esto solo me afecta en matemáticas. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b>
¿Cómo te gustaría que fueran las clases de matemáticas?	(Nuevamente baja la mirada) Que fueran un poco menos difíciles, con los nuevos temas, que la profe me ayude un poco. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Innovación</b>



<p>Además de estudiar ¿Qué otras actividades haces en el día?</p>	<p>(Mira arriba y mueve su cabeza de lado a lado y responde) Jugar, bailar, ayudar a mi mamá a hacer oficio a vender y a hacer los pasteles chocuanos. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b></p>
<p>¿Qué te motiva estudiar?</p>	<p>(Respuesta espontánea) Eso me va a ayudar a salir a delante para ayudar a mi mamá, que ella no trabaje más y ayudar a las personas con necesidad. <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS: Social</b> <b>FORMACIÓN CONTINUA: apoyo</b></p>
<p>En casa, ¿Te ayudan a realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda?</p>	<p>(Gestos inexpressivos) Mi prima me ayuda explicándome y diciéndome como hacer las cosas, ella me acompaña <b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo</b></p>
<p>¿Cómo es la convivencia con tus compañeros de curso?</p>	<p>(Gesto de tristeza y baja la mirada) Tengo pocos amigos, hay una compañera que me molesta poniéndome apodos. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Tristeza</b></p>
<p>En clase de matemáticas ¿Se te facilita más entender la clase con operaciones o con ayudas didácticas como billetes y/o otros elementos de apoyo? ¿Por qué?</p>	<p>(Responde espontáneamente) Con fichas es como jugar y entiendo mejor mi primo me explica con objetos me explica la división. <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS: Creatividad</b> <b>FORMACIÓN CONTINUA: apoyo.</b></p>
<p>Cuando no entiendes algo en clase ¿Cómo te ayuda la profesora?</p>	<p>(Levanta las cejas y sus ojos se abren como en señal de sorpresa) A veces me ayuda, pero a mí me da pena y me da miedo porque no escribo los números como son y me regaña – <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad, REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Miedo</b></p>
<p>Cuéntame, ¿Qué actividades hace la profe de matemáticas, para que aprendas en esa materia?</p>	<p>(Gesto de extrañeza) No ninguna <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Resignación</b></p>



De esas actividades que hace la profe en clase, para explicar los temas ¿Cuáles son los que más te gustan y cuáles le disgustan y por qué?	(Respuesta espontánea) Cuando pone ejemplos <b>Clase FORMACIÓN CONTINUA: tradicional</b>
Cuéntame ¿Qué te gusta y qué te disgusta del colegio?	(Sonríe tímidamente) Tengo tiempo de jugar, de hablar y no me gusta que algunos niños dicen groserías y se pegan <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b> <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS: social</b>
Finalmente, ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas? ¿Por qué?	(Levanta las cejas y responde pausadamente) No me gusta y no sé cómo decirle a la profe <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Miedo</b> <b>FORMACIÓN CONTINUA: dificultad</b>

#### Entrevista 7

ENTREVISTADOR- PREGUNTAS	SUJETO 7- RESPUESTAS
¿Cuál es la materia que más te gusta y por qué?	(Se muestra seguro en su respuesta, aunque titubea encontrando las palabras correctas para expresarse) Obviamente matemáticas... porque uno... aprende... de pronto los metros y eso...y como cuanto mide la casa y eso es lo que me gusta a mí. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>
¿Cuál es la materia que más te disgusta y por qué?	(Gesto de desagrado) Inglés, siento que me va muy mal porque a veces no entiendo, porque inglés es como aprender a leer otra vez y eso y no me gusta inglés. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b>
Cuéntame ¿Cómo te sientes en clase de matemáticas?	(Gesto de satisfacción) Bien, la profe explica bien, le entiendo y a veces que no entiendo alguna cosa entonces le digo a la profe y ella me explica. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b> <b>FORMACIÓN CONTINUA: apoyo</b>



<p>¿Por qué crees que te va mal en matemáticas?</p>	<p>(Facies inexpresivas) A veces no me va bien porque hay veces que me distraigo con otros compañeros y me saca un uno o un dos. <b>FORMACIÓN CONTINUA:</b> <b>Distracción, dificultad</b></p>
<p>¿Cómo te gustaría que fueran las clases de matemáticas?</p>	<p>(Se muestra tranquilo) Por ejemplo, medir un cuadro, por ejemplo, esta mesa y decir cuánto mide y eso (señala un lado de la mesa donde está siendo entrevistado).  Entrevistador pregunta: ¿Quieres decir, hacerla más práctica? Sujeto: Si, sí. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Innovación,</b> <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS:</b> <b>creatividad</b></p>
<p>Además de estudiar ¿Qué otras actividades haces en el día?</p>	<p>(Tono de voz bajo, titubea) La profe nos pone a leer un libro y nos pone otras actividades. Por ejemplo, eh... hum.... (silencio prolongado)  Entrevistador (aclara): Además de estudiar, qué actividades realizas. Sujeto: Además de estudiar, dibujar oooo... oooo...queee... ponerme hacer tareas de matemáticas y entender lo que están... osea, ponerme más adelantado. <b>FORMACIÓN CONTINUA:</b> <b>Distracción</b></p>
<p>¿Qué te motiva estudiar?</p>	<p>(Respuesta espontánea) Mee... Mi mamá, porque ella son de esas señoras que dicen "tú puedes" y por eso es que me sacó buenas notas, por eso no he perdido el año ni ninguna materia.  Entrevistador pregunta: ¿Hay alguna otra razón por la que uno debería estudiar? Sujeto: Si... Ahh. Para aprender a trabajar, por ejemplo,</p>



	<p>para entender las cosas y para que no lo cojan a uno de... osea... para que no le roben cuentas a uno y uno no se dé cuenta.</p> <p><b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo</b></p> <p><b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS: Independencia</b></p>
<p>En casa, ¿Te ayudan a realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda?</p>	<p>(Respuesta espontánea)</p> <p>A veces mi mamá y a veces yo. Ella me ayuda haciendo los dibujos. Cuando no entiendo ella llega a mi cuarto y ella va y me explica.</p> <p><b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo</b></p>
<p>¿Cómo es la convivencia con tus compañeros de curso?</p>	<p>(Respuesta espontánea)</p> <p>Mmmm bien, mm bien, hay veces que pelean, hay veces que son tranquilos.</p>
<p>En clase de matemáticas ¿Se te facilita más entender la clase con operaciones o con ayudas didácticas como billetes y/o otros elementos de apoyo? ¿Por qué?</p>	<p>(Respuesta espontánea)</p> <p>Como con los billetes. <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS: Creatividad</b></p>
<p>Cuando no entiendes algo en clase ¿Cómo te ayuda la profesora?</p>	<p>(Respuesta espontánea)</p> <p>Es, por ejemplo, en las divisiones. He este número me queda mal y ella va y dice multiplíquelo o haga esto o haga palitos y yo ahí entiendo. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo.</b></p>
<p>Cuéntame, ¿Qué actividades hace la profe de matemáticas, para que aprendas en esa materia?</p>	<p>(Sonríe tímidamente)</p> <p>Ella me dice, osea, yo voy a donde está el puesto de ella y le digo "profe no entendí esto" y ella va y me dice haga con palitos, si no entiendo me dice, "deje así, no importa".</p> <p><b>DETERMINACIÓN DE EVENTUALIDADES: Resignación</b></p>
<p>De esas actividades que hace la profe en clase, para explicar los temas ¿Cuáles son los que más te gustan y cuáles le disgustan y por qué?</p>	<p>(Gesto de inseguridad)</p> <p>He... este. Las sumas... Este, las que se quitan... (entrevistador pregunta que si las restas) ...eso las restas. La menos que me gusta... cual será... este multiplicar... No se me</p>



	<p>las tablas de multiplicar, para mí es muy difícil. Mi papá y mi mamá me ayudan a entender. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad, apoyo</b></p>
<p>Cuéntame ¿Qué te gusta y qué te disgusta del colegio?</p>	<p>(Sonríe tímidamente) Lo que me gusta del colegio es que la profesora nos pone a jugar y... a jugar tingo y tingo y a hacer cosas que nos gusta a nosotros. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b></p> <p>Lo que no me gusta es que los niños se la pasen peleando. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Tristeza</b></p>
<p>Finalmente, ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas? ¿Por qué?</p>	<p>(Respuesta espontánea) A veces sí, osea a veces entiendo y a veces no. Soy como mi hermano... él es muy penoso. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Timidez, FORMACIÓN CONTINUA: dificultad</b></p>

#### Entrevista 8

ENTREVISTADOR- PREGUNTAS	SUJETO 8- RESPUESTAS
<p>¿Cuál es la materia que más te gusta y por qué?</p>	<p>(Respuesta espontánea) Acá la que más me gusta es matemáticas porque aprendo mucho <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b></p>
<p>¿Cuál es la materia que más te disgusta y por qué?</p>	<p>(Gesto de aburrimiento) Ética no me gusta porque el profesor se demora haciendo tareas. Por ejemplo, mi profesor se demora para todo. Se demora tanto por los niños, copian mucho. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Aburrimiento</b></p>
<p>Cuéntame ¿Cómo te sientes en clase de matemáticas?</p>	<p>(Facies inexpresivas) Bien, feliz porque tengo matemáticas. Me gustan los números y la profe es bien. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso</b></p>



<p>¿Por qué crees que te va mal en matemáticas?</p>	<p>(Titubea al responder, baja el tono de voz) Pues fue feo porque yo estaba en un proceso y pues me quedaron unas notas bien y unas notas mal. Es que mis compañeros van a otro nivel, más rápido y yo no los alcanzo. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS:</b> <b>Tristeza</b> <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b></p>
<p>¿Cómo te gustaría que fueran las clases de matemáticas?</p>	<p>(Se muestra un poco desinteresada) Me parece más rápido cuando hacemos suma, a veces hace una figura con algo, las pone en el tablero y nos pone a copiar. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional</b></p>
<p>Además de estudiar ¿Qué otras actividades haces en el día?</p>	<p>(Respuesta espontánea) Pues después de salir del colegio, eh salgo, miro videos en el celular y me relaja mucho, pues miro lo que se me ocurra de mirar videos. Por ejemplo, veo canciones, por ejemplo, mirar videos por YouTube, mirar videos por internet, mirar videos por, heee por, Messenger y mirar videos por, por, por ejemplo, que los niños tienen una actividad, para que ellos aprenden hacer matemáticas, todo eso. Como yo en mi proceso yo voy tan adelantada, porque como en el nivel que estoy estudiando ya casi, ya casi voy a subir el nivel y también pueees la profesora, nos dice a los niños que ya vamos para la casa. Pues mi mamá me cocina cosas, yo como bien, almuerzo bien, me sacó bien las materias. <b>DETERMINACIÓN ANTE</b> <b>EVENTUALIDADES: Autoconfianza</b></p>
<p>¿Qué te motiva estudiar?</p>	<p>(Respuesta espontánea) Porque es importante estudiar, porque es importante, porque estudiar es como un derecho a los niños, para que los niños empezaran por ejemplo a estudiar rápido.</p>



<p>En casa, ¿Te ayudan a realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda?</p>	<p>(Respuesta espontánea) Mi mamá, ella se me queda conmigo, escribo las palabras, y mi mamá me dice que, por ejemplo, que hace esto y esto. Yo lo hago bien y la profesora me califica. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo</b></p>
<p>¿Cómo es la convivencia con tus compañeros de curso?</p>	<p>(Respuesta espontánea) Pues muy bien, todos mis compañeros respetan a la profesora, nos, siempre jugamos juntos al recreo todos los días. <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS; Social</b></p>
<p>En clase de matemáticas ¿Se te facilita más entender la clase con operaciones o con ayudas didácticas como billetes y/o otros elementos de apoyo? ¿Por qué?</p>	<p>(Titubea) Pues lo único queeee en matemáticas la profesora nos enseña restas, multiplicar yy nos enseñaaa (pensativa) los números y las vocales. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional</b></p>
<p>Cuando no entiendes algo en clase ¿Cómo te ayuda la profesora?</p>	<p>(Respuesta espontánea) Pues ella me explica todo y ahora si entiendo, ósea si entiendo. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo, DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: autoconfianza</b></p>
<p>Cuéntame, ¿Qué actividades hace la profe de matemáticas, para que aprendas en esa materia?</p>	<p>(Duda, parece no entender lo que se le pregunta) ¿Qué actividades? ¿Las actividades como haber... que actividades? Es Hacer sumar, restar, es una actividad, hacer otras multiplicaciones.  PREGUNTA DEL ENTREVISTADOR ¿La profe pregunta por elementos didácticos?... ella responde no. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Desconocimiento</b></p>
<p>De esas actividades que hace la profe en clase, para explicar los temas ¿Cuáles son los</p>	<p>(Mira de lado a lado hacia la parte de arriba y responde) Los que más me gustan, me gusta informática... de matemáticas me gustaaa ee, ee, español,</p>



que más te gustan y cuáles le disgustan y por qué?	ósea nuevamente, ee me gusta ee. Bueno, pues mi profesora escribe y mis compañeros se han levantado del puesto y están jugando como a ser maestros entonces eso me gusta. <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES:</b> <b>Evasión</b>
Cuéntame ¿Qué te gusta y qué te disgusta del colegio?	(Responde espontáneamente) No me gusta hacer multiplicar y no me gusta hacer sumar, porque ósea creo que es repetir lo mismo, asi que creo que es hacerlo un montón de veces. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase Tradicional</b>  Me gusta el salón, ee me gusta que los niños entren acá a su salón, me gusta el descanso y jugar en paz y armonía. Del colegio no me gusta, que por ejemplo hacer tareas que sean tan difícil, que uno que otro video. No gusta tampoco que mis papas me regañen. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b> <b>FORMACIÓN CONTINUA: dificultad</b>
Finalmente, ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas? ¿Por qué?	Respuesta espontánea) Si. Motivada porque pues siempre, la profe de matemáticas nos enseña cual cosa, y nos enseña todos los días hacer tareas. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>

#### Entrevista 9

<b>ENTREVISTADOR- PREGUNTAS</b>	<b>SUJETO 9- RESPUESTAS</b>
¿Cuál es la materia que más te gusta y por qué?	(Facies inexpresivas, responde de forma automática) Filarmónica, porque a mí me gusta la música. Educación Física, porque ahí es donde recaliento, puedo estirar y todo. es a donde me siento más, más cómoda porque ahí es donde puedo estirar todos los huesitos.



	Ética y Religión porque todo se me hace fácil casi en todo me saco 5. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>
¿Cuál es la materia que más te disgusta y por qué?	(Duda y gesto de desagrado) Menos?.. mmm Matemáticas, porque casi no entiendo matemáticas, y ciencias porque algunas veces me da umm como un poco de asco, las cosas que veo de ciencias, ósea las imágenes del cuerpo humano y eso, eso sí es lo que más me da asco. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad, preciso</b>
Cuéntame ¿Cómo te sientes en clase de matemáticas?	(Gesto de frustración) Comooo asustada, porque algunas veces tengo evaluaciones de matemáticas y algunas veces me saco como muy raspada, entonces por eso <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: tristeza, miedo</b>
¿Por qué crees que te va mal en matemáticas?	(Gesto de frustración) Porqué hay algunas veces que me equivoco en todo, confundo eIII los numero, mm confundo todo <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b>
¿Cómo te gustaría que fueran las clases de matemáticas?	(Levanta una de sus cejas) Que al menos mm me expliquen amablemente porque a mí no me gusta que expliquen así a gritado así todo rustico a mí me gusta que las cosas sean como así simples, con paciencia <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Aburrimiento</b>
Además de estudiar ¿Qué otras actividades haces en el día?	¿Titubea mientras intenta recordar sus actividades para dar respuesta) ¿A? Duerdo, veo tue... tele, hee me baño, organizado la casa, algunas veces hago casitas así con sábanas, o algo así, algunas veces veo tele. <b>CONSTRUCCION DE PROPÓSITOS; Creatividad</b>



<p>¿Qué te motiva estudiar?</p>	<p>Facies inexpresivas) Porque al menos así uno puede comprar cosas, por ejemplo, cuando va a com.... a comprar una chupeta y no sabe matemáticas pues... mmm (piensa) leer... español porque cuando uno tiene que leer, ósea si a uno le mandan a leer algo uno no sabe leer, por eso esta ciencia... heee español para leer para escritura para poder saber más sobre eIII las letras y los sustantivos. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado, FORMACIÓN CONTINUA: aceptación</b></p>
<p>En casa, ¿Te ayudan a realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda?</p>	<p>(Responde pausadamente) Algunas veces, mi papá porque en todas las materias estoy bien, pero (suspiro) en ciencias y matemáticas no tanto, él se queda, él se queda y me explica todo paso a paso, paso a paso hasta que yo entienda y ahí pues él hace así, así sucesivamente hasta que termine. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo</b></p>
<p>¿Cómo es la convivencia con tus compañeros de curso?</p>	<p>(Su gesto denota tristeza) Creo que es super mal, porque siento que yo soy la única que que soy de Venezuela, siento que yo soy la única que que tiene algo diferente que todos... No, hay algunas veces que cuando yo me siento mal mis compañeros siempre avisan a la profesora para qué yo no me sienta así de mal <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Tristeza FORMACIÓN CONTINUA: apoyo</b></p>
<p>En clase de matemáticas ¿Se te facilita más entender la clase con operaciones o con ayudas didácticas como billetes y/o otros elementos de apoyo? ¿Por qué?</p>	<p>(Gesto de desagrado) ¿Objetos?... creo que es más fácil en el tablero <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional</b></p>
<p>Cuando no entiendes algo en clase ¿Cómo te ayuda la profesora?</p>	<p>(Respuesta espontánea)</p>



	<p>Me paro y le digo a la profe que no entendí y ella, me paro y le digo que no entendí y ella me va explicando paso a paso <b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo</b></p> <p><b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: autoconfianza</b></p>
<p>Cuéntame, ¿Qué actividades hace la profe de matemáticas, para que aprendas en esa materia?</p>	<p>(Titubea)</p> <p>Emmm, eeee, mm ee con juegos de matemáticas emm eeee ee y por hojas, aja con guías <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Duda</b></p>
<p>De esas actividades que hace la profe en clase, para explicar los temas ¿Cuáles son los que más te gustan y cuáles le disgustan y por qué?</p>	
<p>Cuéntame ¿Qué te gusta y qué te disgusta del colegio?</p>	<p>(Gesto de tristeza)</p> <p>Pues todo... Que los compañeros algunos son muy malos, eso es lo que no me gusta de acá, que hay... ósea hay algunas veces que le hacen bullyin a los demás o botan el refrigerio lo dejan tirado por allá <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Tristeza</b></p>
<p>Finalmente, ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas? ¿Por qué?</p>	<p>(Respuesta espontánea)</p> <p>Algunas Veces, cuando ya es división, multiplicaciones, suma.</p> <p>No es chévere ... hee ya va, ee en las ya... en las fracciones múltiples, en las fracciones de suma y resta de multiplicación y división porque eso casi ni... a mí se me olvido. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b></p>

**Entrevista 10**

ENTREVISTADOR- PREGUNTAS	SUJETO 10- RESPUESTAS
<p>¿Cuál es la materia que más te gusta y por qué?</p>	<p>(Respuesta espontánea)</p>



	La matemática, porque seee multiplicar y dividir y restar. <b>REACCIONES</b> <b>PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado.</b>
¿Cuál es la materia que más te disgusta y por qué?	(Risa tímidamente y silencio prolongado mientras piensa) ¿La materia?... La de ciencias, porque yo la veo a veces difícil. <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Duda, FORMACIÓN CONTINUA: dificultad</b>
Cuéntame ¿Cómo te sientes en clase de matemáticas?	Bien, me sale todo bien. <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Autoconfianza</b>
¿Por qué crees que te va mal en matemáticas?	A veces me va mal porque me equivoco en la división... Las tablas porque uno poquito no me las sé tanto. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b> <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: tristeza</b>
¿Cómo te gustaría que fueran las clases de matemáticas?	(Silencio prolongado, parece no entender la pregunta) Porque si la hago bien, saco 5. Entrevistador: ¿Pero ¿cómo te gustaría que fueran las clases, ¿qué la profe hiciera qué? ¿Que llevara guías, que hiciera juegos? Sujeto: Si, con guías. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Desconocimiento</b>
Además de estudiar ¿Qué otras actividades haces en el día?	(Facies inexpresivas) En la casa... Me pongo a ver televisión y después me pongo a jugar y después me pongo a estudiar. <b>REACCIONES PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b>
¿Qué te motiva estudiar?	(Baja la mirada, guarda silencio prolongado, finalmente tras la explicación, responde la pregunta) ¿Qué me motiva?... (mira con duda y mantiene silencio prolongado) Entrevistador pregunta nuevamente: ¿Entiendes lo que significa la



	<p>palabra motivación? Sujeto: No señora. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Desconocimiento</b></p> <p>Entrevistador: ¿Por qué consideras que uno debería venir al colegio a estudiar? Sujeto: Porque uno puede aprender más... para estudiar más. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso</b></p>
<p>En casa, ¿Te ayudan a realizar las tareas? ¿Quién y cómo te ayuda?</p>	<p>(Respuesta espontánea) No, porque yo estoy en una Fundación que queda arriba de mi casa, yo vivo en el barrio villa hermosa, por allá arriba es la Fundación. Yo salgo de la casa y me voy para la Fundación y de la Fundación me vengo para acá.</p> <p>Entrevistador: ¿Y en la casa no te ayudan con tus tareas? Sujeto: No porque ya estoy en la Fundación.</p> <p>Entrevistador: ¿En la Fundación cómo te ayudan? Sujeto: Me ayuda Catalina a hacer las tareas. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Apoyo</b></p>
<p>¿Cómo es la convivencia con tus compañeros de curso?</p>	<p>(Sonríe tímidamente) Bien, nada más con Juan Carlos, un compañerito mío... es mi mejor amigo. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Preciso</b></p>
<p>En clase de matemáticas ¿Se te facilita más entender la clase con operaciones o con ayudas didácticas como billetes y/o otros elementos de apoyo? ¿Por qué?</p>	<p>(Titubea y guarda silencios prolongados) Porque yo me aprendo las tablas... Yo me aprendo las tablas y... silencio prolongado. <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES: Evasión.</b></p>
<p>Cuando no entiendes algo en clase ¿Cómo te ayuda la profesora?</p>	<p>(Respuesta espontánea) Ella me explica en el tablero. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional</b></p>



<p>Cuéntame, ¿Qué actividades hace la profe de matemáticas, para que aprendas en esa materia?</p>	<p>(Respuesta espontánea) Nos pone división y multiplicación y resta. <b>FORMACIÓN CONTINUA: Clase tradicional</b></p>
<p>De esas actividades que hace la profe en clase, para explicar los temas ¿Cuáles son los que más te gustan y cuáles le disgustan y por qué?</p>	<p>(Titubea) ¿Los temas?... La división y la multiplicación, son las que más me gustan. La que no me gusta son las restas, porque a veces las veo como muy difícil. <b>REACCIONES</b> <b>PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b> <b>FORMACIÓN CONTINUA: Dificultad</b></p>
<p>Cuéntame ¿Qué te gusta y qué te disgusta del colegio?</p>	<p>No, si me gusta todo. <b>REACCIONES</b> <b>PSICOFISIOLÓGICAS: Agrado</b></p>
<p>Finalmente, ¿te sientes motivado a participar en clase de matemáticas? ¿Por qué?</p>	<p>(Títubea) Hum... (asiente con la cabeza) porque a veces dice unnn... por decir... Dividir dos por dos, así... Pero yo a veces no la levanto, porque a veces me equivoco... No me da miedo, ni pena. <b>CONSTRUCCIÓN DE PROPOSITOS:</b> <b>Participación</b> <b>DETERMINACIÓN ANTE EVENTUALIDADES:</b> <b>Duda.</b></p>



Anexo 7 RAI

<b>1. Información General</b>	
<b>Tipo de documento</b>	RAI
<b>Acceso al documento</b>	Corporación universitaria Iberoamericana
<b>Título del documento</b>	<b>Comprendiendo la experiencia del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una Institución Educativa Distrital de Bogotá</b>
<b>Autores</b>	<b>Lida Jhoana Montenegro Quintero</b> <b>Nidia Astrid Suárez Mesa</b> <b>Yenny Beatriz Aldana Celis</b>
<b>Asesor</b>	<b>Irma Yoen Huertas Ramírez</b>
<b>Palabras Claves</b>	Académico, Discapacidad, Matemáticas, Rendimiento

<b>2. Descripción</b>
<p>La presente investigación surge a partir de la problemática presentada en una Institución Educativa distrital de Bogotá, donde los niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual, presentan problemas de bajo rendimiento en el área de matemáticas. Para el equipo investigativo es fundamental comprender las experiencias que permitan encontrar sus realidades y así entender lo que puede estar relacionado de una manera directa con la problemática. Lo descrito, lleva a la construcción de la ficha informe a partir de cuatro grandes capítulos; el primero relaciona la descripción general del proyecto; en donde se encuentra el problema de investigación, planteamiento del problema, los objetivos, las preguntas y la justificación.</p> <p>En el capítulo dos se encuentra, la construcción del marco de referencias, donde se abordan antecedentes frente al tema, se describen los marcos teórico y conceptual, como también el marco legal con lo cual se fundamenta el proceso de investigación.</p> <p>El capítulo tres, recoge el marco metodológico, en donde se referencia el método de estudio, tipo de investigación, contexto, población y se presenta la tabla de procedimientos, instrumento de recolección de información, que en este caso fue la entrevista, la técnica de análisis y finalmente se abordan las consideraciones éticas.</p> <p>Por último, se encuentra el capítulo cuatro, en el cual se desarrolla el ejercicio de análisis de la información, desde el microanálisis y la codificación abierta, pasando por la codificación axial con un ejercicio de síntesis en el apartado de análisis general. De igual forma se encuentran las conclusiones que permitieron analizar capítulo por capítulo y lo encontrado durante todo el ejercicio</p>



investigativo. Finalmente, están las discusiones que giran alrededor de tres preguntas orientadoras que permiten visualizar desde la perspectiva de los investigadores los resultados obtenidos y presentar una visión a futuras investigaciones a partir de lo encontrado.

#### Fuentes

Aguirre, & Jaramillo (2012) APORTES DEL MÉTODO FENOMENOLÓGICO A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), vol. 8, núm. 2, julio-diciembre, 2012, pp. 51-74 Universidad de Caldas Manizales, Colombia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134129257004.pdf>

Alcaldía de Bogotá, Decreto 470 de 2009 (octubre 12). Política pública de discapacidad para el Distrito. Recuperado de <http://www.saludcapital.gov.co/DocumentosPoliticasyEnSalud/POL%C3%8D.%20DISCAPACIDAD.%20Decreto%20470-2009.pdf?msclid=8b82984cce6911ecae91f8ababb66608>

Aleph (2021) ¿Qué es la fenomenología ejemplos? © aleph.org.mx 2021 Todos los derechos reservados Recuperado de <https://aleph.org.mx/que-es-la-fenomenologia-ejemplos>

Amado, Higuera Pinzón y rojas (2021) Narrativas de estudiantes con discapacidad frente a las barreras para el aprendizaje y la participación en un entorno de educación virtual asociado a la pandemia COVID 19 en el Instituto Educativo Centro Social del año 2020. (trabajo de grado) Universidad Autónoma de Bucaramanga – Fundación Universitaria de San Gil El Yopal – Casanare. Recuperado de [https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/15592/2021\\_Tesis\\_Luisa\\_Fernanda\\_Amado\\_Santana.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/15592/2021_Tesis_Luisa_Fernanda_Amado_Santana.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

American Psychiatric Association , APA, (2013) Asociación Americana de Psiquiatría, Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2013 Recuperado de <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>

Barrera (2017) RENDIMIENTO ACADÉMICO Y MEMORIA DE TRABAJO EN NIÑOS DE 8 A 10 AÑOS DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BOGOTÁ DC – ANÁLISIS CORRELACIONAL, Repositorio institucional, Ibero. Recuperado de <https://repositorio.ibero.edu.co/handle/001/503>

Briceño V., Gabriela. (2018). Fenomenología. Recuperado el 16 mayo, 2022, de Euston96: <https://www.euston96.com/fenomenologia/>

Cadena, et.al, (2017) Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales, Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, vol. 8,



núm. 7, septiembre-noviembre, 2017, pp. 1603-1617, instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias Estado de México, México Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>

Campos, et.al. (2012) Fenomenología y psicología fenomenológica Revista Intercontinental de Psicología y Educación, vol. 14, núm. 2, julio-diciembre, 2012, pp. 11-31 Universidad Intercontinental Distrito Federal, México. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/802/80225867004.pdf>

Carmona, Rivera & Zapata (2017) FACTORES QUE INFLUYEN EN EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL GRADO TERCERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ SIERRA, (SEDE JAMUNDÍ) DEL MUNICIPIO DE GIRARDOTA, repositorio universidad minuto de Dios, Recuperado de <https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/6103/1/43-FACTORES%20QUE%20INFLUYEN%20EN%20EL%20BAJO%20RENDIMIENTO%20ACADEMICO.pdf>

Carrera & Mazzarella (2001) Vygotsky: enfoque sociocultural. Educere, vol. 5, núm. 13, abril-junio, 2001, pp. 41-44. Universidad de los Andes. Merida-Venezuela. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>

Castro & Rivadeneira (2022) Posibles Causas del Bajo Rendimiento en las Matemáticas: Una Revisión a la Literatura, Polo del Conocimiento (Edición núm. 67) Vol. 7, No 2, febrero 2022, pp. 1089-1098, ISSN: 2550 - 682X, Recuperado de [file:///D:/Downloads/Dialnet-PosiblesCausasDelBajoRendimientoEnLasMatematicas-8354915%20\(1\).pdf](file:///D:/Downloads/Dialnet-PosiblesCausasDelBajoRendimientoEnLasMatematicas-8354915%20(1).pdf)

Chaves (2001) Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. Educación, vol. 25, núm. 2, septiembre, 2001, pp. 59-65. Universidad de Costa Rica. San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025206.pdf>

Chávez (2013) La Zona De Desarrollo Próximo Como Teoría De La Enseñanza, El Aprendizaje, Evaluación Dinámica Y La Intervención Psicopedagógica, Rev. digit. EOS Perú Instituto Psicopedagógico EOS Perú Vol. 2(2) 2013. Recuperado de <https://eosperu.net/revista/wp-content/uploads/2015/10/LA-ZONA-DE-DESARROLLO-PR%0XIMO-COMO-TEOR%D6A-DE-LA-ENSE%A5ANZA-EL-APRENDIZAJE.pdf>

Coelho, Fabián (2019). "Inclusión". En: Significados.com. Disponible en: <https://www.significados.com/inclusion/>

Congo, Bastidas, & Santiesteban (2018). Algunas consideraciones sobre la relación Pensamiento – Lenguaje. Revista Conrado, Vol.14. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/Algunas-consideraciones-sobre-la-relaci%C3%B3n-%E2%80%93-Maldonado-Amador/c89ff9417f0d95f9bb5067e3b6418c95da51db35#paper-header>



Congreso de la república (1994) Ley 115 de febrero 8 de 1994 Por la cual se expide la ley general de educación. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

Congreso de la república (2006) Ley 1098 Código de la Infancia y la Adolescencia. Recuperado de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1098\\_2006.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1098_2006.html)

Constitución política de Colombia [Const. P.]. (1991). Colombia. Obtenido el 17 de mayo de 2022. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125>

DANE (2020) LA INFORMACIÓN DEL DANE EN LA TOMA DE DECISIONES DE LAS CIUDADES CAPITALES, Bogotá D.C. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/110220-Info-Alcaldia-Bogota.pdf>

Dubrovsky (2006). La búsqueda de respuestas posibles de la teoría socio-histórica de Vigotsky a las nuevas preguntas de la educación especial actual. Espacios en Blanco. Revista de Educación, vol. 16, junio, pp. 187-209. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3845/384539798008.pdf>

Duque, H. y Aristizábal Díaz-Granados, E. (2019). Análisis fenomenológico interpretativo. Una guía metodológica para su uso en la investigación cualitativa en psicología. Pensando Psicología, 15(25), 1-24. DOI: <https://doi.org/10.16925/2382-3984.2019.01.03>

Equipo editorial, Etecé (2021) "Inclusión". De: Argentina. Para: Concepto de. Última edición: 22 de octubre de 2021. Disponible en: <https://concepto.de/inclusion/>.

Figueroa Zapata, L. A., Ospina García, M. S., & Tuberquia Tabera, J. (2019). Prácticas pedagógicas inclusivas desde el diseño universal de aprendizaje y plan individual de ajuste razonable. IyD, 6(2), 4–14. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.6.2.2019.4-14>

Fundación Saldarriaga y Concha (2020) El Plan Individualizado de Ajustes Razonables (PIAR), es una herramienta para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje que surge en el Decreto 1421 de 2017. Recuperado de <https://www.saldarriagaconcha.org/wp-content/uploads/2019/01/Narrativa-PIAR.pdf>

Fuster, D. (2019) Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. Propósitos y Representaciones, 7(1), 201-229. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n1/a10v7n1.pdf>

García (2002). Histórico cultural de Vygotsky. Revista cubana de psicología Vol.19. Edición 2. Recupero de [https://www.academia.edu/16496556/Historicocultural\\_de\\_vigotsky](https://www.academia.edu/16496556/Historicocultural_de_vigotsky)

Guerrero (2016) La investigación cualitativa, INNOVA Research Journal 2016, Vol 1, No. 2, 1-9. ISSN 2477-9024, Recuperado de <file:///D:/Downloads/Dialnet-LaInvestigacionCualitativa-5920538.pdf>

Hernández (2015) El Concepto de Discapacidad: De la Enfermedad al Enfoque de Derechos, Revista CES Derecho ISSN 2145-7719 Volumen 6 Número 2 Julio-diciembre 2015. Pág: 46-59 Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cesd/v6n2/v6n2a04.pdf>



Hernández y Mendoza (2018) Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mcgraw-hill interamericana editores, SA, de C.V Ciudad de Mexico, Recuperado de [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=5A2QDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=investigaci%C3%B3n+cualitativa+de+acuerdo+con+hernandez+sampieri+pdf&ots=TjWI0Y-hG3&sig=I-JmKqxsRV1fCvoBNL1MNs\\_k7es#v=onepage&q=investigaci%C3%B3n%20cualitativa%20de%20acuerdo%20con%20hernandez%20sampieri%20pdf&f=true](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=5A2QDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=investigaci%C3%B3n+cualitativa+de+acuerdo+con+hernandez+sampieri+pdf&ots=TjWI0Y-hG3&sig=I-JmKqxsRV1fCvoBNL1MNs_k7es#v=onepage&q=investigaci%C3%B3n%20cualitativa%20de%20acuerdo%20con%20hernandez%20sampieri%20pdf&f=true)

Hernández, Fernández y Baptista (2014) Metodología de la investigación, 6ta edición, Mcgraw-hill interamericana editores, SA, de C.V Ciudad de México, Recuperado de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

IDEAM (sf) CARÁCTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS DE CIUDADES PRINCIPALES Y MUNICIPIOS TURÍSTICOS, Recuperado de <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/418894/Caracter%C3%ADsticas+de+Ciudades+Principales+y+Municipios+Tur%C3%ADsticos.pdf/c3ca90c8-1072-434a-a235-91baee8c73fc>

IDECA (2021) Visor geográfico Ambiental de Bogotá, mapa De Bogotá, Recuperado de <https://visorgeo.ambientebogota.gov.co/?lon=-74.088180&lat=4.661370&z=11&l=5:1>

Ledesma (2004). Análisis de la Teoría de Vygotsky para la reconstrucción de la inteligencia social. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/311457520\\_Analisis\\_de\\_la\\_teor%C3%ADa\\_de\\_Vygotsky\\_para\\_la\\_reconstrucci%C3%B3n\\_de\\_la\\_inteligencia\\_social](https://www.researchgate.net/publication/311457520_Analisis_de_la_teor%C3%ADa_de_Vygotsky_para_la_reconstrucci%C3%B3n_de_la_inteligencia_social)

MEN (S.F) Mejorar el rendimiento, desafío de nuestra educación, Altablero Recuperado de <https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-87435.html>

Ministerio de Educación Nacional (2015). Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con capacidades y/o talentos excepcionales en el marco de la educación inclusiva. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional (2016). Revisión de políticas de educación en Colombia. [https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-356787\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf)

Ministerio de educación nacional (2009) DECRETO No. 1290 Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media. Recuperado de [https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-187765\\_archivo\\_pdf\\_decreto\\_1290.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf)

Ministerio de educación nacional (2017) Decreto 1421 de 2017 Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. Recuperado de: <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201421%20DEL%2029%20DE%20AGOS>



TO%20DE%202017.pdf

OCDE (2014) Resultado de PISA 2012 en foco: Lo que los alumnos saben a los 15 años de edad y lo que pueden hacer con lo que saben. Recuperado de [https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012\\_Overview\\_ESP-FINAL.pdf](https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012_Overview_ESP-FINAL.pdf)

Papalia y Martorell (2017) Desarrollo humano, decimotercera edición, McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Recuperado de <http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/0250.%20Desarrollo%20humano.pdf>

Regader (2015) La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky. Profundizamos en la influencia del entorno sociocultural en el desarrollo cognoscitivo de los niños. Psicología y mente. Recuperado de <https://psicologiymente.com/desarrollo/teoria-sociocultural-lev-vygotsky>

República de Colombia (1991) Constitución política de Colombia Última actualización: 20 de abril de 2022 - (Diario Oficial No. 51990 - 28 de marzo de 2022) Recuperado de <http://www.secretariassenado.gov.co/constitucion-politica>

Red académica (s.f) Documentos institucionales y enlaces institucionales, Colegio Juan Lozano y Lozano. Recuperado de <https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-juan-lozano-y-lozano-ied>

Resolución 113/2020, enero 31, 2020. Ministerio de Salud. (Colombia). Obtenido el día 27 de mayo de 2022: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20113%20de%202020.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20113%20de%202020.pdf)

Sánchez, F. (2019) Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. REVISTA DIGITAL DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA ISSN 2223-2516 13(1), 102-122. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>

Secretaria de salud (2021) Documento de Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud para el Distrito Capital, Bogotá Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-distrital-bogota-2020.pdf>

Serrano, González & Martínez (1997) Aprendizaje cooperativo en matemáticas: un método de aprendizaje cooperativo-individualizado para la enseñanza de las matemáticas. Recuperado de [https://books.google.com.co/books?id=Zbt40dfAW4MC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=Zbt40dfAW4MC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Sprouts Español (3/06/2021) La teoría del desarrollo cognitivo a través de las relaciones sociales de Vigotsky. (Archivo de Vídeo). Recuperado de <https://youtu.be/fHdQWmbhfdE>

Tovar Cuevas, José Rafael, & Segura Cardona, Ángela María, & Enríquez Guerrero, Carolina



Lucero (2013). Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en Bogotá. Investigaciones Andina, 15 (26), 654-666. [fecha de Consulta 27 de Mayo de 2022]. ISSN: 0124-8146. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=23902687004>.

Troncoso, C.y Amaya, A. (2016) Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. Rev. Fac. Med. 2017 vol. 65 No. 2: 329-32 ARTÍCULO DE REFLEXIÓN Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v65n2/0120-0011-rfmun-65-02-329.pdf>

Vélez, San Andrés & Pazmiño (2020) Inclusión y su importancia en las instituciones educativas desde los mecanismos de integración del alumnado. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, vol. 5, núm. 9, pp. 5-27, 2020.Fundación Koinonía. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5768/576869060001/html/>

Vergara (2017) Vygotsky y la teoría sociocultural del desarrollo cognitivo. Actualidad en Psicología. Recuperado de <https://www.actualidadenpsicologia.com/vygotsky-teoria-sociocultural/>

Wampash (2018) El bajo rendimiento académico en matemáticas, con los estudiantes del sexto c de educación general básica de la unidad educativa Tres de Noviembre de la ciudad de Cuenca, año lectivo 2017- 2018, trabajo de grado Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16100/5/UPS-CT007793.pdf>

Zegarra & García. (2018) Pensamiento y Lenguaje: Piaget y Vygotsky. Trabajo final del Seminario sobre Piaget. México, Documents Recuperado de <https://vdocuments.mx/pensamiento-y-lenguaje-piaget-y-vygotski.html>

### 3. Contenidos

La presente investigación surge de la necesidad de comprender la experiencia del bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual de una institución educativa distrital de Bogotá. Esta se desarrolla en cuatro grandes capítulos; el primer Capítulo señala la descripción general del proyecto, desde donde se describe el problema de investigación, se exponen los objetivos, las preguntas y la justificación.

Igualmente, se genera el capítulo dos en cual se encuentra el marco referencial, donde se abordan inicialmente referentes de otras investigaciones frente al tema del rendimiento académico. Seguidamente, se abordó el marco teórico el cual está formado por cuatro grandes momentos. El



primero retoma la teoría Sociocultural del desarrollo cognitivo de Lev Vygotsky quien con su teoría permitió generar los ejercicios de contrastación entre lo encontrado. Segundo, se encuentra el método de investigación utilizado el cual correspondió a la cualitativa. Tercero, la técnica de análisis, el cual desde la teoría se mira desde lo fenomenológico y finalmente se encuentra el instrumento de recolección en el cual se consideró la entrevista semiestructurada.

De igual forma se encuentra el marco conceptual, el cual pretendió abordar las definiciones de los principales conceptos que deben ser tenidos en cuenta alrededor del tema del rendimiento académico como lo son: rendimiento académico, niños de 9 a 11 años, rendimiento académico en niños y niñas de 9 a 11 años e Institución Educativa (desde la básica primaria). Desde allí igualmente se relacionó las subcategorías que se consideraron. Entre ellos; bajo rendimiento académico, discapacidad intelectual y Plan de ajustes razonables en el área de matemáticas.

Seguidamente, se encuentra el marco legal el cual deja ver a nivel Colombia cuáles son esas normativas que giran alrededor de la educación inclusiva y por ende del rendimiento académico, los cuales permitieron contemplar desde la ley la problemática abordada en la investigación.

Posteriormente, se genera el capítulo 3, desde donde se aborda todo el proceso metodológico del cual gira alrededor de un método de estudio cualitativo y tipo de investigación fenomenológica. Así mismo, se encuentra el contexto en el cual se desarrolló la investigación, también se habla del contexto geográfico, allí se mostró un mapa con las características geográficas de la ciudad donde se llevó a cabo. Igualmente, en este capítulo se encuentra la población y muestra, desde donde a través de una tabla se muestra el total de niños (32) y de donde se sacó la muestra (10) teniendo en cuenta las características de los menores. Desde el procedimiento, se plasmó como se logró el objetivo, teniendo en cuenta unas fechas estipuladas para las diferentes actividades. Así mismo, se utilizó como instrumento de recolección de información la entrevista. A partir de las consideraciones éticas, se permitió generar la forma en la que se abordan y se garantiza el manejo de la información recolectada.

Finalmente, en el capítulo 4 se encuentra análisis de resultados, a partir de la codificación abierta y la codificación axial se generó el ejercicio de análisis y reflexión de lo encontrado. Desde la codificación abierta se transcribieron las entrevistas, permitiendo captar la mirada de los entrevistados frente a el bajo rendimiento en el área de matemáticas de niños y niñas de 9 a 11 años con discapacidad intelectual, de una institución educativa distrital de Bogotá. En cuanto a lo axial se relacionó la teoría con lo que se encontró con las familias y códigos. Así mismo, en el análisis de



investigación se encuentra la respuesta encontrada como investigadores frente a la pregunta de investigación. Finalmente, para terminar, se encuentran las conclusiones y discusiones.

#### **4. Metodología**

la presente investigación se desarrolla con el método cualitativo, debido a que pretende conocer las experiencias del bajo rendimiento académico en el área de matemáticas de los niños y niñas entre 9 y 11 años con discapacidad cognitiva, y este enfoque sirve para recoger y evaluar datos no numéricos, más bien permite una exploración, descripción y comprensión del fenómeno, desde las perspectivas de los participantes en relación con su entorno, como lo indican Hernández, Fernández y Baptista (2014) “la investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (p.358) tomando como base las narrativa, los escritos y la conducta observable, permitiendo conocer, analizar y comprender el sentido que le dan a sus experiencias y al contexto que los rodea. Además, no generaliza los resultados para toda la población si no que contextualiza la problemática.

Así mismo el tipo de investigación utilizado es el fenomenológico, dado a que como menciona Moran (2011) “busca describir los fenómenos en el más amplio sentido, como todo lo que aparece en la manera en que aparece al que experimenta” y con este proceso se busca interactuar con las personas de manera directa, para así comprender de primera mano sus prácticas, destrezas, habilidades y rutinas, así mismo cabe mencionar que la fenomenología tiene como objetivo la investigación de forma directa, ella no requiere de teorías que expliquen la realidad. Entre sus características está el de investigar y describir las experiencias tal como las viven quienes la experimentan y el significado que le dan.

Teniendo en cuenta que la población total son 32 estudiantes que presentan condición de discapacidad intelectual, para la presente investigación se abordaran a 10 de ellos que será la muestra. Es necesario aclarar que los niños, niñas y adolescentes que ingresan al programa de inclusión dentro de la institución educativa, presentan una valoración previa especializada que así



lo certifica

El muestreo no probabilístico fue seleccionado para el desarrollo de la presente investigación, pues su selección se realiza teniendo en cuenta la disponibilidad de acceso y no porque realmente haya alguna condición estadística su escogencia. Adicionalmente, aunque la muestra seleccionada es representativa (pues corresponde aproximadamente al 30% de la población total que forma parte del programa de inclusión en la institución educativa), incluso si no lo fuera, la técnica de muestreo por conveniencia no implica que la muestra cumpla con esta condición. Otra razón importante para la selección de esta técnica, es que permita la obtención de información en un lapso de tiempo relativamente corto.

El instrumento empleado para el desarrollo de la investigación es la entrevista semiestructurada, por su carácter conversacional, el cual permite la interacción con las personas participantes generando un ambiente que facilita la comunicación entre quienes interactúan. Es decir, a partir de ella permite la intervención no solo de quien habla sino de quien está ejecutando la entrevista.

La técnica de análisis de la presente investigación se enfoca en la fenomenología, dado que busca comprender, reflexionar frente a las vivencias, emociones, sentimientos, circunstancias o problemas que se genera en la persona, refiere además a la interacción directa con los sujetos y situaciones de la realidad que se estudia, el cual es decisivo para obtener una información verídica.

## **5. Conclusiones**

El bajo rendimiento escolar en un estudiante puede ser ocasionado por diferentes variables que afectan su capacidad para alcanzar los objetivos propuestos en algunas áreas del conocimiento, principalmente en las básicas. Al analizar condiciones como la discapacidad, en un estudiante, es evidente que su proceso de aprendizaje requiere de ajustes razonables que permitan su evaluación a partir de sus habilidades y no en relación con el promedio de estudiantes que conforman su grupo de compañeros en el aula. Así mismo, el aula debe considerarse un espacio propicio para la inclusión de acuerdo con las políticas que el gobierno nacional ha decretado para tal fin; sin embargo, esto implica no sólo la presencia intermitente de una profesional de apoyo especialista en el área de



inclusión, sino el compromiso de todos los actores de la comunidad educativa; a mencionar: Padres, madres y/o acudientes, conscientes de su rol dentro del proceso de formación integral de los niños y niñas con diagnóstico de discapacidad intelectual, articulados con la atención del servicio de salud, responsable de llevar a cabo los procesos clínicos y terapéuticos requeridos para potenciar sus capacidades y por supuesto, los docentes y profesionales de la institución educativa, quienes además de conocimientos en la política de inclusión, deben estar realmente sensibilizados ante las necesidades de los niños y niñas con discapacidad y de lo que su proceso de enseñanza exige de su parte, como lo es la flexibilización, la individualización y por supuesto unas prácticas pedagógicas creativas, dinámicas y cambiantes, según la situación lo requiera.

<b>Elaborado por:</b>	Lida Jhoana Montenegro Quintero Nidia Astrid Suárez Mesa Yenny Beatriz Aldana Celis
<b>Revisado por:</b>	Irma Yoen Huertas Ramírez

<b>Fecha de elaboración del Resumen:</b>	5	20	2022	<b>Fecha de aprobación:</b>			
--	---	----	------	-----------------------------	--	--	--