

Propuesta basada en el aprendizaje significativo mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con algunas discapacidades en el grado quinto de básica primaria en un colegio de carácter público.

Danna Alexandra Paredes Jácome

Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Informática para la Educación

Directora:

Yady Milena Olarte Moreno

Magíster en Pedagogía

Universidad Industrial De Santander

Programa de Ingeniería de Sistemas e Informática

Maestría en Informática para la Educación

Bucaramanga

2021

TABLA DE CONTENIDO

Resumen.....	9
Introducción	11
1. La inclusión educativa en el contexto de las tic	14
2. Planteamiento y formulación del problema	17
2.1 Análisis y Formulación del Problema.....	17
2.2. Objetivos	21
2.2.1. Objetivo General	21
2.2.2. Objetivos Específicos.....	21
2.3 Justificación	22
3. Marco referencial	24
3.1 Antecedentes Investigativos.....	24
3.1.1 Antecedentes Regionales.	24
3.1.2 Antecedentes Nacionales.	27
3.1.3 Antecedentes Internacionales.....	30
3.2 Marco Teórico.....	32
3.2.1 Aprendizaje Significativo.	32
3.2.2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación	35
3.2.3. La atención educativa a estudiantes con discapacidad en el marco de la educación inclusiva.	37

3.2.4. Plan individual de ajustes razonables.	43
3.2.5. Tipos de discapacidad.....	46
3.2.6 flexibilización y adaptaciones curriculares.....	54
4. Diseño metodológico	57
4.1 Contextualización de la Investigación	57
4.2 Metodología: investigación – acción	58
4.3 Proceso de recolección de información	59
4.3.1 técnicas e instrumentos de recolección	59
4.3.2 Técnicas de Análisis de Datos y Presentación de Resultados.....	61
4.4 Validez Interna.....	62
4.5 Triangulación	62
4.6 Principios éticos.....	63
4.7 Diseño de la Intervención	63
5. Análisis e interpretación de resultados	65
5.1. Diagnóstico	65
5.1.1. Análisis y reflexiones sobre la percepción de los docentes y el docente orientador sobre el tema de discapacidad	65
5.1.2. Análisis y reflexiones sobre la observación de clase referente a la discapacidad.....	70
5.1.3. Reporte del sistema de matrícula (SIMAT) sobre casos con discapacidad.	73
5.1.4. Análisis de pruebas escritas u orales aplicadas durante la clase a los estudiantes	73

5.2. Secuencias didácticas.....	74
5.3. Análisis de los talleres investigativos a partir de secuencias didácticas	76
5.3.1. Microanálisis de las secuencias a partir del aprendizaje significativo y el uso de recursos informáticos.	76
5.3.2. Análisis de los diarios de campo.....	80
5.3.2.1 Organización de las Categorías, Subcategorías y Descriptores	81
5.3.2.2. Análisis de Entrevista de Grupo Focal.....	105
6. Reflexión sobre los resultados	118
7. Conclusiones	127
8. Recomendaciones	132
Referencias bibliográficas.....	134
Anexos	141

Lista de tablas

Tabla 1. Política y Normatividad jurídica de inclusión colombiana.....	38
Tabla 2. Discapacidades en el grado quinto de la institución educativa.....	48
Tabla 3. Resumen de las técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	61
Tabla 4. Criterios de valoración según objetivos específicos.....	81
Tabla 5. Categorías y descripciones.....	84
Tabla 6. Categorías, subcategorías y descriptores.....	85
Tabla 7. Preguntas, respuestas y descriptores de entrevistas de grupo focal.....	106

Lista de figuras

Figura 1. Ciclo de la Investigación Acción..... 65

Lista de anexos

Anexo A. Secuencia Didáctica Electricidad y Circuitos	142
Anexo B Secuencia Didáctica Iniciación Musical.....	150
Anexo C. Secuencia Didáctica Present Simple (affirmative, interrogative, negative) del verbo To Be.....	155
Anexo D. Diarios del grado 5.1. Aplicación 1 de la secuencia: Circuitos Eléctricos.....	161
Anexo E. Diarios del grado 5.1. Aplicación 2 de la secuencia: Circuitos Eléctricos	165
Anexo F. Diarios del grado 5.2. Aplicación 1 de la secuencia. Iniciación Musical	169
Anexo G. Diarios del grado 5.2. Aplicación 2 de la secuencia. Iniciación Musical.....	171
Anexo H. Diarios del grado 5.3. Aplicación 1 de la secuencia. Verbo TO BE	176
Anexo I. Diarios del grado 5.3. Aplicación 2 de la secuencia. Verbo TO BE.....	180
Anexo J PIAR Estudiantes. Estudiante 1	185
Anexo K. PIAR Estudiantes. Estudiante 2.....	190
Anexo L PIAR Estudiantes. Estudiante 3	195
Anexo M. PIAR Estudiantes. Estudiante 4.....	201
Anexo N PIAR Estudiantes. Estudiante 5.....	206
Anexo O. PIAR Estudiantes. Estudiante 6.....	212
Anexo P.PIAR Estudiantes. Estudiante 7	218
Anexo Q. PIAR Estudiantes. Estudiante 8.....	224

Anexo R. PIAR Estudiantes. Estudiante 9.....	229
Anexo S. PIAR Estudiantes. Estudiante 10	236
Anexo T. PIAR Estudiantes. Estudiante 11	241
Anexo U. Transcripción Entrevistas Grupo Focal (5-1, 5-2, 5-3)	248
Anexo V. Transcripción de entrevistas de los docentes y docente orientador.....	260
Anexo W. Protocolo de observación de clase (5-1, 5-2 Y 5-3)	279
Anexo X. Categorización en los diarios de campo	288

Resumen

Título: Propuesta basada en el aprendizaje significativo mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con algunas discapacidades en el grado quinto de básica primaria en un colegio de carácter público. *

Autor: Danna Alexandra Paredes Jácome **

Palabras claves: Aprendizaje significativo, Tecnologías de la información y la comunicación TIC, inclusión, discapacidades.

Este proyecto surge porque en la institución educativa donde se realizó la investigación no existe un proceso de inclusión de estudiantes con discapacidad por falta de capacitación docente, uso inadecuado de las TIC para la inclusión y el aprendizaje significativo de estos estudiantes, no hay adecuada infraestructura, no hay adaptación curricular, se incumplen las políticas educativas colombianas para la educación de calidad de personas con discapacidad, no se realizan planes individuales de ajustes razonables. Por ello, surge el objetivo que consiste en determinar de qué manera una propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por las TIC apoya la inclusión de estudiantes con algunas discapacidades en el grado quinto de básica primaria en un colegio de carácter público.

Se utilizó la metodología de investigación acción con enfoque cualitativo para la reflexión y transformación de la práctica docente que permitan la inclusión y el aprendizaje significativo; se ejecutaron 4 fases: diagnóstico, reflexión, acción o intervención y nuevamente reflexión con una muestra de 120 estudiantes del grado quinto con 11 niños con discapacidades. Las técnicas utilizadas fueron: observación participante, entrevistas a docentes, docente orientador, análisis descriptivo de documentos, talleres investigativos y entrevista a grupo focal. La intervención pedagógica se llevó a cabo de manera digital a través de la plataforma Teams debido a la situación de pandemia.

Con el estudio se puede afirmar que esta propuesta requiere en primera medida de una actitud favorable por parte de los profesores frente a las situaciones particulares que se presentan en el aula; de esta manera, conocerán herramientas informáticas que apoyan el aprendizaje significativo de estudiantes con discapacidad. Esto se evidenció en las secuencias realizadas con base en la elaboración de los planes individuales de ajuste razonable según cada discapacidad, la selección de estrategias pedagógicas y el uso de los recursos informáticos utilizados.

*Trabajo de grado

** Programa de ingeniería de Sistemas e informática. Maestría en informática para la educación.

Directora: Yady Milena Olarte Moreno

Abstract

Title: Proposal based on meaningful learning mediated by ICT to support the inclusion of students with some disabilities in the fifth grade of elementary school in a public school. *

Author: Danna Alexandra Paredes Jácome **

Key words: Meaningful learning, information and communication technologies ICT, inclusion, disabilities.

This project arises because in the educational institution where the research was conducted there is no inclusion process for students with disabilities due to lack of teacher training, inadequate use of ICT for inclusion and meaningful learning of these students, there is no adequate infrastructure, there is no curricular adaptation, Colombian educational policies for quality education of people with disabilities are not complied with, individual plans for reasonable accommodation are not made. Therefore, the objective is to determine how a proposal based on meaningful learning, mediated by ICT supports the inclusion of students with some disabilities in the fifth grade of elementary school in a public school.

The action research methodology with a qualitative approach was used for the reflection and transformation of the teaching practice that allows inclusion and meaningful learning; 4 phases were executed: diagnosis, reflection, action or intervention and reflection again with a sample of 120 fifth grade students with 11 children with disabilities. The techniques used were: participant observation, interviews with teachers, guidance teacher, descriptive analysis of documents, research workshops and focus group interview. The pedagogical intervention was carried out digitally through the Teams platform due to the pandemic situation.

With the study, it can be affirmed that this proposal requires in the first place a favorable attitude on the part of the teachers in the face of the particular situations that arise in the classroom; in this way, they will learn about computer tools that support the significant learning of students with disabilities. This was evidenced in the sequences carried out based on the elaboration of individual plans of reasonable accommodation according to each disability, the selection of pedagogical strategies and the use of the computer resources used.

*Degree work

** Systems and computer engineering program. Master's Degree in Computer Science for Education.
Director: Yady Milena Olarte Moreno

INTRODUCCIÓN

El rol del docente en la actualidad, trasciende más allá del aula, su escenario repercute más allá de lo físico y se manifiesta desde lo social y en la formación humana. Según el programa de Inclusión en Colombia, en el mundo uno de cada 20 jóvenes (entre los que tienen hasta 14 años) presentan una discapacidad moderada o severa; y muy probablemente no cuenten con la oportunidad de acceder al servicio educativo.

Es por esto que, en la actualidad, las escuelas han abierto sus puertas a estudiantes con diferentes habilidades e incluso, con discapacidades, porque todos los niños tienen el derecho de recibir educación. Sin embargo, no todas las instituciones educativas colombianas se encuentran preparadas para atender diversas situaciones particulares que pueden presentarse, como un estudiante con sordera, invidente, con discapacidad cognitiva severa e incluso en ocasiones se hace complicado incluir en las actividades pedagógicas a educandos con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Por esta razón, es indiscutible la necesidad de abordar la temática de la inclusión educativa, porque los profesores no cuentan con la formación pertinente, coherente y adecuada en este tema en particular; y al no contar con las herramientas necesarias, se pueden presentar situaciones que pueden afectar el aprendizaje del niño e incluso el quehacer docente.

La mediación pedagógica, entonces, va más allá del intercambio del saber y del saber hacer; el profesor en básica primaria se involucra en gran medida en la formación del ser y del saber convivir. Es quien debe tener la capacidad de incluir, adaptar, flexibilizar su clase y adecuar lo necesario en su aula para que todos los estudiantes puedan asistir y comprender su estadía en el

colegio. De esta realidad imperante en las instituciones educativas, surgió el interés investigativo de este proyecto.

En este orden de ideas, con la presente investigación se buscó determinar de qué manera una propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por las TIC, apoya la inclusión de estudiantes con discapacidad, en este caso Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, Síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición, en el grado quinto de básica primaria en un colegio de carácter público. Para ello, se realizó un diseño de un proceso de Investigación Acción (IA), en el cual se realizó una intervención dentro del aula, para lograr la comprensión real de la situación y el planteamiento de estrategias pedagógicas relacionadas con la temática abordada.

El documento está organizado de la siguiente manera: En primera instancia, se presenta una reflexión sobre el contexto de las TIC en la inclusión educativa. Posteriormente, se presenta la formulación del problema, una contextualización de la situación evidenciada en cuanto a inclusión educativa, el por qué se realiza la investigación y los objetivos propuestos. En la tercera parte, se describe el marco referencial que comprende, un informe sobre estudios a nivel internacional, nacional y local acerca de la inclusión en el aula a partir de recursos tecnológico. Y el marco teórico que incluye el aprendizaje significativo de Ausubel, discapacidades, PIAR, entre otros.

En la cuarta parte, se describe el diseño metodológico aplicado con los grupos seleccionados, sus características y el escenario en el cual se desarrolló; además, el proceso de recolección de la información. Asimismo, la descripción de la triangulación realizada para obtener los resultados finales del proyecto.

En la quinta parte, se presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en cada una de las técnicas de recolección y de registro planteadas en el capítulo cuatro. Además, de las características de cada una de las secuencias didácticas desarrolladas.

En la última parte se encuentra el capítulo de reflexión de los resultados, organizado a partir de las preguntas orientadoras planteadas desde el inicio de la investigación. Finalmente, se presentan las conclusiones del estudio y algunas recomendaciones para proyectos de investigación relacionados con la inclusión a partir del uso pedagógico de recursos informáticos.

1. LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL CONTEXTO DE LAS TIC

Aunque se han presentado cambios significativos y avances en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, es evidente que es necesario continuar con la reflexión sobre la inclusión de estudiantes con discapacidad; pues, aún se observan dificultades en aceptar que las diferencias son oportunidades para la transformación del currículo en espacios educativos donde se presenta diversidad de estilos para aprender o con barreras para el aprendizaje.

Sin embargo, las dificultades no sólo se han manifestado para quienes presentan discapacidad o una barrera para el aprendizaje; también lo ha sido para los profesores que no encuentran la forma de desarrollar metodologías y estrategias que incluyan a cada uno de sus estudiantes en el conocimiento de la realidad y en la participación activa en la sociedad. Ya no se trata solo de hablar de integración en el aula, la inclusión va más allá; se trata de desarrollar procesos pedagógicos basados en la diversidad.

De esta manera, “barreras y diferencias” deben ser los conceptos a relevar en el proceso de enseñanza y en el de aprendizaje y en este caso, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han evidenciado un rol mediador para alcanzar los desempeños y habilidades en la mayoría de los estudiantes.

Las TIC han transformado la dimensión social, las formas de comunicación, de llegar de manera puntual a la información que se necesite justo en el momento. Y al tratar el contexto de las TIC en la educación inclusiva, se debe reflexionar sobre las fortalezas que puede generar en estudiantes con discapacidad; si se piensa como “el medio que posibilita la inclusión e integración a las sociedades, al tiempo que se constituyen en potentes herramientas didácticas para fortalecer capacidades y habilidades propias de los aprendices del nuevo milenio...” (Román, Cardemil y Carrasco, 2011, p. 10). Y, más cuando,

permite la individualización del aprendizaje y la autonomía de los educandos; producen una realimentación inmediata, favorecen la comunicación sincrónica y asincrónica, aumentan la motivación y el rendimiento, posibilitan la realización de una actividad las veces que sean necesarias hasta conseguir resolverlo correctamente, son excelentes simuladoras de la realidad y superan limitaciones cognitivas, motrices y sensoriales. (Martínez, et. Al. 2018).

Sin embargo, estas habilidades no se consiguen sólo con el hecho de utilizar una herramienta tecnológica; se requiere de un proceso pedagógico, de un objetivo claro para su aplicación. Las TIC pueden configurarse en el establecimiento educativo como un mediador para la transformación hacia una escuela más inclusiva que busque el mejoramiento de las prácticas educativas y la posibilidad de encontrar estrategias que apunten a los diferentes estilos de aprendizaje que se encuentran en un aula.

De esta manera, para Cabero, citado por Martínez, et. Al (2018), antes de integrar las TIC se debe tener en cuenta que,

Las tecnologías necesitan de una planificación previa que tenga en cuenta los objetivos, los contenidos, el contexto y los destinatarios de la formación; el aprendizaje dependerá de las estrategias y técnicas didácticas que se utilicen, y no del recurso tecnológico; antes de pensar en el medio, se debe pensar para quién, cómo se va a utilizar y qué se pretende conseguir con su uso; el uso de estos medios se verán condicionados por el contexto; el educando es un procesador activo de la información; los medios por sí solos no provocan cambios significativos, sino que necesitan un diseño estratégico para cumplir con los fines educativos y finalmente, no hay medios mejores que otros, su utilidad dependerá de la interacción con las diferentes variables curriculares. (p. 92).

Entonces, es claro, que el recurso por sí mismo no alcanza el objetivo que se quiere desde la inclusión educativa; pero, se deben reconocer los beneficios que se logran después de una planeación pertinente, de acuerdo con el contexto. Es así como Cabero, Córdoba y Fernández (2007) consideran que existen muchas ventajas del uso de las TIC en el proceso de enseñanza de niños con discapacidades, entre las cuales se encuentran: ayudan a superar las limitaciones derivadas de las características particulares de las discapacidades, favorecen la autonomía del estudiante ya que se planean de forma personalizada, favorecen la comunicación, ahorran tiempo, respaldan la comunicación y la formación multisensorial, facilitan la integración social entre todos los estudiantes, favorecen la disminución en la deserción escolar de estudiantes con discapacidad, entre otros.

La dificultad más latente en el contexto donde se realizó la presente investigación consiste en contar con los recursos necesarios para la adquisición y asimilación del aprendizaje. Asimismo, el profesor debe procurar una actualización constante en el uso pedagógico de las tecnologías y realizar una caracterización de su entorno en lo referente a la apropiación en su uso.

2. Planteamiento y formulación del problema

2.1 Análisis y Formulación del Problema

La Institución Educativa donde se realizó la investigación se encuentra ubicada en el oriente de la ciudad de Bucaramanga; es una institución de carácter público, con modelo pedagógico cognitivo, enfoque humanista y aprendizaje significativo; cuenta con recursos tecnológicos y disposición de los maestros para el desarrollo normal de cada una de las actividades académicas; sin embargo, no existe una verdadera inclusión de los estudiantes con discapacidad en las diferentes áreas, esto debido entre otras razones, a que los profesores no cuentan con la formación académica y experiencia para atender a estudiantes con estas características. Formaciones que, a propósito, son solicitadas a la Secretaría de Educación; esto se evidencia en las clases, porque se realizan actividades a nivel general y es difícil apreciar estrategias metodológicas que tengan en cuenta a estudiantes con discapacidades presentes en el aula, al igual que la ausencia del uso de recursos tecnológicos dentro del desarrollo del currículo de las diferentes áreas.

De manera particular, y en cuanto a la planeación general en el grado quinto, no se ha realizado una adaptación curricular de acuerdo con las discapacidades existentes, que propenda por la integración, inclusión y el aprendizaje significativo de los estudiantes; además, se evidencia falta de apoyo pedagógico y asesoría a las docentes por profesionales expertos en el tema y así mismo, no hay recomendaciones pedagógicas por parte de la persona idónea al diagnosticar un estudiante con una discapacidad; esto ocasiona dificultades en el aprendizaje y de igual manera, dificultades a nivel social al presentar barreras para la convivencia. No existen adaptaciones físicas, curriculares, metodológicas e instrumentales dirigidas a los estudiantes con discapacidades para que puedan participar de las actividades del grupo de clase. Por otra parte, se evidencia una

dificultad en la convivencia pacífica, e incluso indisciplina en algunas ocasiones en las aulas debido a esta situación.

En la actualidad, las docentes de básica primaria, incluyendo las profesoras de 5° grado de la Institución Educativa (IE), manifiestan no estar capacitadas ni preparadas a nivel teórico, ni pedagógico en cuanto al tema de discapacidad y a la adaptación de las mismas en el currículo; situación que se puede evidenciar durante las clases, en las cuales los docentes enseñan utilizando las mismas estrategias pedagógicas para todos los estudiantes sin tener en cuenta los ritmos de aprendizaje o las características de estos estudiantes y, aún más, preocupante el hecho de no existir apoyo pedagógico o acompañamiento especializado en las aulas.

Otro elemento negativo es el incumplimiento de políticas educativas que no llegan a cumplirse en la realidad. Por eso, en ocasiones, sólo se realizan caracterizaciones de los estudiantes con discapacidad, pero no se orienta al maestro sobre cómo fortalecer su proceso de enseñanza en tales condiciones.

Al analizar lo propuesto por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) (Decreto 1421 del 29 de agosto de 2017), se pueden observar aspectos preocupantes de los cuales no dispone la Institución Educativa como: infraestructura adecuada en caso de llegar a tener estudiantes con discapacidades físicas, los docentes no saben realizar adecuadamente un Plan Individual De Ajustes Razonables (PIAR) como lo establece la ley, no hay recursos tecnológicos ni aulas especializadas para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), ni documentos actualizados como: i) el ajuste del currículo teniendo en cuenta las NEE, ii) inclusión de los requerimientos para garantizar una educación de calidad a estudiantes con NEE en el plan de

mejoramiento institucional, y iii) en cuanto al aspecto tecnológico no se promueve o existen programas tecnológicos o ambientes virtuales accesibles para personas con discapacidad.

Pero la responsabilidad no sólo recae en la IE, según el decreto 1421 del año 2017 mencionado anteriormente, la secretaria de educación debe formar a docentes y a directivos docentes en “aspectos básicos para la atención de niños con NEE, es responsabilidad de la secretaria prestar asistencia técnica y pedagógica a los establecimientos educativos”, aspectos que no está recibiendo la IE.

Aunado a lo anterior, algunos padres de familia rechazan la idea de que sus niños puedan llegar a presentar alguna dificultad en el aprendizaje, lo que hace más difícil interactuar y fortalecer los procesos educativos. Desde la oficina de psicorientación se les hace la remisión pertinente a Entidades Prestadoras de Salud y sólo algunas de ellas hacen seguimiento con actividades que acompañan al docente en el proceso de enseñanza y de aprendizaje en cada una de las áreas del conocimiento, este seguimiento consiste únicamente en enviar una lista de sugerencias a la institución.

Adicional, a la IE ingresan estudiantes con diferentes situaciones de discapacidad como: sordera, discapacidad intelectual, discapacidad múltiple, déficit de atención con hiperactividad, que hacen más dispendiosas las planeaciones, porque no se conoce qué tipo de estrategias utilizar y ante esta situación las maestras preparan sus clases sin tener en cuenta las discapacidades que se presentan en algunos educandos.

Es importante considerar que, no se trata de obtener un listado de estrategias para aplicar, sino de tomar conciencia sobre la necesidad de contar con las herramientas necesarias para solventar cualquier situación pedagógica ante estudiantes con diferentes habilidades en el desarrollo de sus

aprendizajes, es decir, que la IE, sus maestros, su proyecto educativo institucional y el currículo cuenten con los elementos pedagógicos suficientes para brindar una educación de calidad, un aprendizaje significativo y unos procesos de inclusión e integración de los estudiantes con discapacidad en las aulas.

Este proyecto se llevó a cabo con los estudiantes del grado quinto a nivel general, de manera que se consideró necesario enriquecer los procesos formativos para todas las áreas fundamentales del currículo.

Con base en lo anterior, surgió la pregunta de investigación: *¿De qué manera una propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por las TIC apoya la inclusión de estudiantes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición en el grado quinto de básica primaria en un colegio de carácter público?*

A partir de este interrogante surgen las siguientes preguntas particulares:

- ¿Cuáles son las estrategias pedagógicas, mediadas por TIC y basadas en el aprendizaje significativo, que permiten la inclusión en el aula de los estudiantes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición en el grado quinto?
- ¿Qué ajustes razonables para la inclusión de estudiantes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición de grado quinto de básica primaria de un colegio de carácter público, surgen a partir de una propuesta basada en el aprendizaje significativo mediada por las TIC?
- ¿Cuáles recursos tecnológicos utilizados en la propuesta apoyan el desarrollo del aprendizaje significativo y la inclusión en el aula de los estudiantes del grado quinto con

Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición?

- ¿Qué acciones de participación efectiva y de aprendizaje exitoso, surgen a partir de la implementación de una propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC que apoya la inclusión de estudiantes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición en el grado quinto de básica primaria en un colegio de carácter público?

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo General

Determinar de qué manera una propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por las TIC apoya la inclusión de estudiantes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, Síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición en el grado quinto de básica primaria en un colegio de carácter público.

2.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar las estrategias pedagógicas mediadas por TIC basadas en el aprendizaje significativo, que permiten la inclusión en el aula de los estudiantes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, Síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición en el grado quinto.
- Determinar los ajustes razonables para la inclusión de estudiantes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, Síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición en el

grado quinto de básica primaria que surgen a partir de una propuesta basada en el aprendizaje significativo mediada por las TIC.

- Identificar los recursos tecnológicos que desarrollan aprendizaje significativo y la inclusión en el aula de los estudiantes del grado quinto con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, Síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición.
- Identificar las acciones de participación efectiva y de aprendizaje exitoso de todos los estudiantes que surgen a partir de la implementación de una propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC que apoya la inclusión de estudiantes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, Síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición en el grado quinto de básica primaria en un colegio de carácter público.

2.3 Justificación

El entorno educativo en la actualidad, crea retos entre los maestros, en especial cuando en un aula se encuentran estudiantes con diversas formas de adquirir su aprendizaje. Esta investigación surgió en primera medida, por la necesidad que existe de renovar prácticas educativas, conocer las posibilidades mediadoras que brindan las tecnologías de la información y la comunicación en el ambiente académico. En Colombia, se ha garantizado el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad bajo el precepto de la igualdad de condiciones (Ley Estatutaria 1618 de 2013); esta ley refuerza la necesidad de una educación inclusiva, de calidad y que integre a todos los estudiantes, a partir de las destrezas y habilidades que posea el docente en su práctica de aula.

También las instituciones educativas tienen obligaciones hacia los niños, niñas y jóvenes con discapacidad como: ajustar los planes de mejoramiento para garantizar la inclusión y permanencia

de los niños con discapacidad en el sistema educativo, fomentar la cultura del respeto a la diversidad, incluir entre su presupuesto los recursos humanos, didácticos y pedagógicos necesarios para brindar una educación de calidad a estos niños (decreto 1421 de 2017).

Debido a la metodología utilizada, basada en la investigación acción, se lograron avances en el proceso reflexivo dentro del escenario mismo donde sucede la situación problema buscando transformar una realidad social. De igual manera, los resultados permitieron a los profesores comprender diferentes formas para trabajar el tema de la integración e inclusión de estudiantes con discapacidad y el uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC.

La ejecución de esta investigación encamina a la IE hacia el cumplimiento de las normas legales vigentes establecidas por el Ministerio de Educación Nacional en cuanto al tema de discapacidad, pues, permite contribuir a garantizar una educación inclusiva con calidad en condiciones de respeto y buen trato sin barreras en el aprendizaje de niños con estas características, y apoyar a los maestros en cuanto a la seguridad y el conocimiento teórico y pedagógico para poder preparar sus clases. Además, es útil porque permite contar con estrategias pedagógicas mediadas por recursos tecnológicos que median el aprendizaje significativo en los niños del grado quinto, especialmente en aquellos que presentan discapacidad, logrando así su verdadera inclusión al aula.

Un estudio como el desarrollado, no solamente puede ayudar en el aprendizaje significativo de los estudiantes, también, apoya la generación de conocimiento y empoderamiento a las docentes, pues, la idea es socializar las características de cada una de las discapacidades existentes en el grupo que se puedan generalizar en el colegio, donde se diferencian y conocen otras estrategias para un manejo pedagógico a través del uso didáctico de recursos tecnológicos con el fin de alcanzar calidad educativa y aprendizaje significativo.

Con la realización de esta investigación se deseó contribuir a la IE en el desarrollo de espacios reflexivos para apoyar la presencia en la consolidación de un currículo inclusivo e integrador, en el proyecto educativo institucional, en la labor docente, en el aprendizaje de los niños con y sin estas condiciones y contribuir con un ambiente pacífico en las aulas. Las estrategias planeadas y posteriormente aplicadas en el grado quinto, en un futuro no sólo podrían ser ejecutadas en este nivel, sino en todos los grados y áreas del conocimiento con la respectiva adaptación curricular, también se puede compartir con otros docentes que tengan en sus aulas estudiantes con discapacidad.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 Antecedentes Investigativos

3.1.1 Antecedentes Regionales.

Camargo y Serrano (2010), realizaron el proyecto: *“Políticas de Inclusión Educativa del discapacitado, barreras y facilitadores para su implementación”*. El objetivo de su investigación consistió en explorar factores que actúan en modo de barrera o como facilitadores en la implementación de las políticas de inclusión de las personas discapacitadas en la ciudad de Bucaramanga; fue un estudio descriptivo y, en su metodología, se utilizó como instrumento de recolección, la entrevista.

En el momento de realizar la investigación se analizaron barreras y facilitadores de carácter físico, ambiental, social, político y asistencial llegando a la conclusión de que existen barreras como la ausencia de apoyo a las instituciones educativas, limitada capacitación a los docentes y una actitud negativa frente al tema de discapacidad; mientras, que se hallaron facilitadores como

la disponibilidad de cupos en las instituciones educativas, importancia del tema de discapacidad y el gran interés de las familias porque la persona discapacitada realice sus estudios.

Esta investigación aportó al proyecto, la convicción de que no solamente basta con la formulación de políticas de inclusión y participación, sino que es necesario saber los factores facilitadores y mejorar las barreras en el proceso de inclusión educativa de personas con discapacidad. También se pudo conocer un listado de factores de barrera como: la falta de estrategias de apoyo e incentivos a las instituciones educativas, altos costos de las matrículas y pensiones, disponibilidad en el transporte, actitud negativa de algunos docentes y compañeros de clases, escasa o nula asignación presupuestal para la implementación de estas políticas, insuficiente dotación de recursos didácticos especializados, escasa o limitada capacitación de los docentes de la institución, baja demanda en la prestación del servicio educativo para personas en situación de discapacidad, inadecuada infraestructura de las instituciones educativas y poca claridad de las políticas de inclusión.

De igual manera, se encontraron factores facilitadores como: actitud positiva de directivos y docentes de la institución, oferta de servicios, actitud positiva de estudiantes y padres de familia de la institución, existencia de cupos disponibles para personas en situación de discapacidad. Facilitadores y barreras que serán tenidos en cuenta en la realización de los instrumentos para aplicación y en la situación actual de la Institución educativa con el fin de indagar cuales presenta la institución en este momento.

Portilla y Padilla (2018), realizaron el proyecto "*Inclusión: un tema de derechos*", cuyo objetivo primordial consistió en diseñar y proponer estrategias pedagógicas alternativas que favorecieran la labor del docente y el aprendizaje significativo de todos los estudiantes sin importar sus

condiciones. Esta investigación fue realizada en tres instituciones educativas de la ciudad de Bucaramanga, una urbana y de carácter público, otra rural y pública y la tercera de carácter privado, pero en todas con estudiantes de cuarto grado de básica primaria. Este estudio representó una investigación de tipo descriptivo con enfoque cualitativo y, para recolectar la información, se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos: observación directa con lista de chequeo, aplicación de encuestas, entrevistas y análisis documental.

Entre sus conclusiones se encontró, en primer lugar, que los docentes no cuentan con herramientas de ningún tipo para poder asumir la inclusión educativa; en segundo lugar, los docentes requieren de formación y capacitación en cuanto a discapacidades; en tercer lugar, que la mejor estrategia pedagógica para la inclusión es poner en práctica la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner en la elaboración de los Planes Individuales De Apoyo y Ajuste Razonable (PIAR) establecidos en el decreto 1421 de 2017 y, finalmente, se necesita de un gran compromiso de las instituciones educativas para el ajuste del Proyecto Educativo Institucional (PEI), teniendo en cuenta las NEE y las discapacidades que se presentan en su comunidad educativa. Abordar este proyecto regional aportó conocimientos en cuanto a la normativa histórica y vigente que regula la inclusión educativa en ambientes de tolerancia y respeto.

Naranjo (2012) realizó el proyecto denominado, “*Obstáculos que afrontan los maestros para incorporar las TIC en el aula*”; su objetivo consistió en identificar los obstáculos que enfrentan los maestros del Instituto Santo Ángel de Bucaramanga, para incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en el aula; se utilizó el método cualitativo con enfoque descriptivo a través de la aplicación de entrevistas semiestructuradas a una muestra de 3 docentes con experiencia laboral en preescolar, primero, quinto y octavo grado, y observación directa de los recursos tecnológicos existentes en la institución con una ficha de registro de observación.

Entre las conclusiones halladas se encontraron que: existe resistencia de las docentes a abandonar sus prácticas tradicionales, hay falta de dotación de infraestructura tecnológica, muy poca capacitación en el tema de TIC, las docentes de la institución reconocen los beneficios en la implementación de las TIC en el aula en aspectos como: motivación, disciplina, convivencia, concentración de los niños, los investigadores se pudieron percatar de la necesidad que sienten las docentes por adquirir competencias sobre el uso de tecnologías en el aula, hay falta de inclusión de aspectos pedagógicos basados en las tecnologías en el currículo y, por último, se concluyó que existe poco apoyo institucional.

Esta investigación fue útil porque aportó percepciones sobre entornos colaborativos de aprendizaje, la tecnología como recurso didáctico, la importancia y los beneficios de la tecnología en las escuelas y la innovación educativa; adicional se evidenciaron dificultades que pueden presentar los docentes al incorporar las TIC en su práctica de aula.

3.1.2 Antecedentes Nacionales.

Rivera (2015), en Cundinamarca, realizó el proyecto denominado “*Las TIC, un recurso ante la inclusión de estudiantes con NEE en la enseñanza de la química*”; se llevó a cabo con estudiantes cuya discapacidad se centraba en la baja audición o en la nula audición; estos últimos requerían de intérpretes de Lengua de Señas Colombianas (LSC). Este proyecto se realizó en cuatro fases: la primera consistía en una fase diagnóstica en la cual se indagaban los conceptos previos que poseían los estudiantes con discapacidad auditiva sobre el tema de gases; la segunda fase fue la creación y el diseño de una unidad didáctica y de un blog titulado “Los gases”; la tercera fase recibió por nombre intervención que se llevó a cabo en el aula de sistemas y en el laboratorio de química; y la última fase fue el cuestionario final y una encuesta (escala Likert). A partir del proceso

investigativo, se logró mejorar los resultados en las pruebas SABER en la asignatura de química para todos los estudiantes y entre las conclusiones se estableció que las TIC mejoran el aprendizaje y éstas, además, enriquecen los canales de comunicación.

Leer esta investigación llevó a ampliar el conocimiento sobre herramientas pedagógicas como: blogs, videos con LSC, hot potatoes, plataforma Moodle y Jclie. Permitió comprender, además, que para tener estrategias adecuadas es necesario que el docente conozca, a profundidad, las características de la necesidad educativa especial o discapacidad que posee su estudiante para facilitar la aplicación y uso pedagógico de las tecnologías de la información y comunicación.

Eslava y Ricaurte (2007) realizaron el proyecto: *“integración en el aula: una estrategia para la intervención y evaluación guiada a través del uso de las nuevas tecnologías de intervención (TIC)”*. Para la puesta en marcha de esta investigación se usó la metodología de investigación-acción y fue llevada a cabo basándose en cuatro grandes objetivos: el primero, evaluar la aplicabilidad, eficacia y pertinencia de una herramienta basada en las TIC diseñada para apoyar al docente en la integración de niños con dificultades al aula regular; el segundo objetivo fue evaluar la aceptación por parte de los componentes del sistema de las TIC; el tercer objetivo consistió en evaluar la utilidad de las TIC y el cuarto objetivo en constatar la factibilidad de implementar proyectos de investigación-acción apoyados en las TIC.

Para este estudio se utilizó una muestra de 3 escuelas públicas de la ciudad de Bogotá con seis casos y 5 tipos de dificultades diferentes con diagnóstico en 4 aulas regulares. El instrumento creado recibió el nombre de “Curso-guía para la integración de estudiantes con dificultades al aula regular”, el cual contaba con un libro impreso de documentos de apoyo para el docente y dos carpetas con material de orientación y, finalmente, un software que permitía el registro de: la

presentación del caso, la delimitación estratégica, las metas e indicadores de logro, las estrategias, el registro de acciones, y la retroalimentación.

En los resultados se pudo destacar el entusiasmo y el deseo por aprender nuevos enfoques sobre TIC y la realización de un proceso de investigación acción por parte de los docentes. Y finalmente, se logró llegar a dos conclusiones: la primera, que el éxito de la integración de niños con discapacidades en el aula depende, en gran medida, del compromiso del docente a través de su quehacer pedagógico y, la segunda, que la IA facilita la creación y aplicación de proyectos innovadores para la integración de niños con discapacidad. Conocer esta investigación mostró un ejemplo detallado de un software basado en el proceso de la IA con excelente funcionamiento en la integración de niños con discapacidad en el aula.

El último antecedente a nivel nacional hallado fue realizado por Pascuas-Rengifo, Vargas-Jara y Sáenz-Núñez (2015), se titulaba “*Tecnologías de la información y las comunicaciones para personas con necesidades educativas especiales*”, cuyo objetivo consistía en identificar la aplicabilidad de las TIC en el fortalecimiento del aprendizaje de las personas con NEE. La metodología de este proyecto está basada en el enfoque cualitativo para la búsqueda de información en bases de datos especializadas como la IEEE, Redalyc, Dialnet y Scielo, además de la red social para investigadores Research Gate.

Al leer este proyecto se aprendió sobre la conceptualización de las necesidades educativas especiales y de la discapacidad, y sobre diferentes tipos de software utilizados de acuerdo con las diferentes discapacidades a nivel motor, intelectual, visual, entre otras.

3.1.3 Antecedentes Internacionales.

Herederero y Carralero (2014), en España, realizaron el proyecto denominado: “*Experiencias y recursos con las TIC para la atención del alumnado con necesidades educativas especiales*”, y era una investigación documental cuyo objetivo consistía en recopilar experiencias llevadas a cabo en centros educativos en donde se realizan buenas prácticas pedagógicas utilizando las TIC en la enseñanza de niños que tienen NEE. Las experiencias educativas analizadas por los autores, fueron agrupadas según la discapacidad así: el primer grupo que fue formado por experiencias tecnológicas con estudiantes que tienen parálisis cerebral. Allí, la Tablet se usó como sistema de comunicación alternativo y argumentativo; el segundo grupo como experiencias TIC para los estudiantes autistas, allí se encontraban experiencias con pictogram room y el cómic digital TEA (Trastorno del espectro autista); un tercer grupo estaba conformado por las experiencias TIC para estudiantes con deficiencias psíquicas, donde se utilizó la pizarra digital interactiva y leo con LUA y finalmente un último grupo de experiencias con TIC para grupos diversos en escuelas inclusivas, este grupo hizo uso de la orquesta musical 2.0, contando historias, el Quijote y el lenguaje creativo y el cómic manga.

Entre las conclusiones se estableció que: innovar no es sólo dotar de recursos tecnológicos a una institución educativa, es darles un uso pedagógico a dichos recursos y que estas estrategias pedagógicas fundamentadas en TIC deben tener en cuenta el ritmo, estilo de aprendizaje, discapacidades, interés y contexto de los estudiantes. Leer esta investigación permitió conocer estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías adaptadas según los tipos de discapacidad que se presentan en la institución y, a su vez, incentivaron el deseo de conocer más experiencias docentes.

De Miguel (2014), presentó el proyecto “*Las TIC aplicadas a las NEE*”, en la ciudad de Soria, España; su principal objetivo consistió en observar la utilización y la inserción en las aulas de las TIC como herramienta curricular durante los procesos de enseñanza y de aprendizaje de niños con NEE. Para ejecutarlo, se realizó observación directa, búsqueda de información y documentación, un foro de discusión de docentes y la experiencia personal analizada desde el punto de vista cualitativo. La autora llegó a la conclusión que, a través de la integración de las TIC en la educación de los niños con discapacidad se mejoraba el aprendizaje, pero que un factor primordial para este era la actitud y el compromiso docente ante el uso pedagógico de las TIC en el aula.

La lectura de este proyecto fue enriquecedora porque permitió conocer información pertinente sobre las TIC, el uso de las mismas en el aula, las NEE, entre otras temáticas relevantes y se puede resaltar como principal aporte, que las tecnologías en la educación contribuyen a desarrollar en los niños y jóvenes competencias digitales e informacionales, aprendizaje a través de recursos didácticos, aprendizaje continuo, comunicación y actitudes y valores como: autonomía, toma de decisiones, desarrollo de habilidades sociales, trabajo colaborativo y creatividad; y en los niños con NEE, además, de lo mencionado, se logra un mejoramiento en la atención, en la motivación y en la integración social al trabajar con otros.

Muñoz (2014) realizó el proyecto “*Inventario de recursos TIC para niños con necesidades educativas especiales*” en Guatemala; cuyo objetivo principal consistió en la elaboración de un inventario de recursos TIC para maestros y padres de niños con NEE, pero antes de crear dicho inventario la investigadora determinó las estrategias que conocían los padres y los maestros para posteriormente realizar el inventario. La muestra de este proyecto fueron 20 parejas de padres de niños con discapacidades como síndrome de Down, autismo, hipoacusia, dificultades motoras y retardo mental. La investigación fue de tipo descriptivo con un diseño no experimental de tipo

transversal y el análisis de datos se realizó a través de gráficos y se utilizó la encuesta estructurada como instrumento. Como producto final de esta investigación se hizo entrega del inventario de recursos TIC.

Revisar esta investigación permitió contar con un inventario detallado de recursos TIC para padres y maestros según las particularidades de las discapacidades presentes en el aula; además, de hardware y software disponibles y aplicaciones de fácil acceso para niños.

3.2 Marco Teórico

De acuerdo con la temática y la problemática planteada, se tuvo en cuenta los siguientes referentes teóricos:

3.2.1 Aprendizaje Significativo.

Con el paso del tiempo el aprendizaje ha ido evolucionando, pasando desde pensamientos como la transmisión de conocimiento que consiste en la exposición de conocimientos por parte del docente a un estudiante receptivo y memorístico; la escuela activa que critica el papel pasivo del estudiante y considera necesario que el estudiante sea activo en su proceso de aprendizaje; el modelo cognitivo, en el que se reconoce a los estudiantes como seres humanos que piensan, conocen, recuerdan. Además, antiguamente, también se consideraba que el aprendizaje se limitaba a un cambio de conducta y era conocido como un aprendizaje conductista, pero con el tiempo y con los diferentes estudios se logró afirmar que el aprendizaje va más allá de un cambio de conducta, implica, además, cambios en el significado de la experiencia.

Pero para lograr entender el aprendizaje es necesario tener en consideración tres elementos fundamentales que son: los docentes y el proceso de enseñanza, la estructura de los conocimientos

del currículo y el entramado social. Es así como, con el paso del tiempo, con grandes estudios y autores surgió el aprendizaje significativo de Ausubel.

Según Ausubel (1983, p.18), el aprendizaje significativo se produce debido a la interacción entre los presaberes o estructura previa, es decir, conceptos, experiencias e ideas que tiene un individuo y las nuevas informaciones, para así generar conocimientos que serán importantes para toda su vida, estos pueden ser de varios tipos: de *representaciones*, los cuales son atribuciones de significados a símbolos, es decir aquello que “ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan” (Ausubel, 1983. p.46); de *conceptos*, estableciendo que los conceptos pueden ser "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos" (Ausubel, 1983, p.61.), los cuales son aprendidos por formación a través de la experiencia directa y por asimilación cuando el niño amplía su vocabulario y, también, el aprendizaje significativo puede ser de *proposiciones*, estas hacen referencia al significado de las ideas.

Ausubel, 1986 indicó: “Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente”. Esto nos hace pensar que los docentes, para el proceso de enseñanza deben tener en cuenta la estructura cognitiva previa de sus estudiantes, ya que no son “mentes en blanco” son personas que han tenido experiencias y guardan en su cerebro conocimientos, ni tampoco debemos caer en el error de creer que vamos a empezar un aprendizaje desde “cero”. Entonces, para tener un proceso de enseñanza eficaz, los docentes deben aprovechar esas experiencias, ideas, conceptos previos para relacionarlas con la nueva información y así generar aprendizaje significativo, pero debe comprender que se relacionan informaciones nuevas

con algún aspecto existente en la mente del estudiante como una imagen, un símbolo, un concepto o una proposición (Ausubel, 1983, p.18.).

Esta relación entre conceptos previos e información nueva es la que hace que exista un aprendizaje significativo, de lo contrario el estudiante tendría aprendizaje mecánico; y aunque en el aprendizaje mecánico puede existir algún tipo de conocimiento previo, si no hay una adecuada interacción de conocimientos no se producirá el aprendizaje significativo. No obstante, aunque el aprendizaje mecánico en algunos momentos es importante el aprendizaje significativo debe ser prioritario ya que facilita la adquisición de significados, la retención y la transferencia de lo que se aprende.

Ausubel dice: “El alumno debe manifestar [...] una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria” (Ausubel 1983, p.48.). Esta expresión nos hace pensar que en el proceso de enseñanza el material de estudio debe ser potencialmente significativo y que se relacione de forma intencional con la estructura cognitiva del estudiante, y es necesario que exista además una disposición del estudiante por aprender de manera significativa y no de forma arbitraria y literal.

Es importante mencionar que en el aprendizaje significativo existe un principio de asimilación y este hace referencia a la interacción entre la estructura cognoscitiva existente y la nueva información, lo que origina una reorganización de antiguos y de nuevos significados. En palabras de Ausubel la asimilación es el proceso en el cual “la nueva información es vinculada con aspectos relevantes y pre existentes en la estructura cognoscitiva, proceso en que se modifica la información

recientemente adquirida y la estructura pre existente" (Ausubel, 1983, p.71.), al respecto Ausubel recalca: "Este proceso de interacción modifica tanto el significado de la nueva información como el significado del concepto o proposición al cual está afianzada."(Ausubel, 1983, p.120.).

Se hace referencia a esta teoría porque se desea lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes que presentan alguna discapacidad, que no sólo sea por enseñar contenidos, sino que para ellos sea relevante y trascendente el aprendizaje.

3.2.2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación

Actualmente se evidencia una sociedad de información y de conocimientos que ha surgido a partir de la necesidad del ser humano de explicar, comprender el entorno, de aprender, de conocer su realidad a nivel individual y grupal en una sociedad dinámica y de constante cambio. A esta "información" se puede acceder de forma ilimitada e inmediata y toda esta gran cantidad de contenidos es lo que ha hecho que muchos teóricos la denominen "sociedad de la información y del conocimiento", en una era digital cuya forma de difusión de información se basa en tecnologías de la información y la comunicación.

Con el transcurso del tiempo han existido múltiples definiciones relacionadas sobre las TIC que hacen referencia al tratamiento de la información y las diferentes formas de difusión de esta: "al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, transmisión, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Lo más significativo de las nuevas tecnologías, y lo que ha supuesto la verdadera revolución comunicativa, es la creación de redes de comunicación globales" (García Válcarcel, 2003, p.289)

En años posteriores, se fue dando importancia a las TIC no solo en la transmisión de la información, sino también en la formación de conocimientos, como se puede apreciar en la definición donde se señala que las TIC hacen referencia a la “ Realización social que facilita los procesos de información y comunicación, gracias a los desarrollos tecnológicos, buscando la construcción y extensión del conocimiento que derive en la satisfacción de las necesidades de los integrantes de una determinada organización social” (Baelo y Cantón, 2009); de la misma forma, Cobo (2009) reconoce que las TIC “Desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento”.

Las tecnologías de la información y la comunicación pueden ser aplicadas en diferentes ámbitos de la vida del ser humano y a su vez, pueden generar cambios sociales y personales e innovación como se indica en la definición de Roblizo y Cózar en el año 2015: “fenómeno revolucionario, impactante y cambiante, que abarca tanto lo técnico como lo social y que impregna todas las actividades humanas, laborales, formativas, académicas, de ocio y consumo”.

La evolución de las TIC fue pasando de la recepción, información y almacenamiento a la transformación de la información para generar un conocimiento nuevo llegando a la gestión de la información y del conocimiento. El impacto de las TIC en la actualidad es innegable y entre sus características se destacan: la instantaneidad, la interactividad, interconexión y diversidad, entre otras.

Uno de los sectores en los que las TIC han creado mayor impacto y transformación es en la educación, comenzando desde la utilización de herramientas tecnológicas hasta llegar a una construcción didáctica y la consolidación de un aprendizaje significativo, dándole un uso verdaderamente pedagógico y de gran relevancia en los procesos de enseñanza y aprendizaje,

llegando incluso a la mejora de la calidad educativa, dando comienzos en la labor de romper los paradigmas de la educación tradicional.

Este cambio en el uso pedagógico de las TIC que conlleva a contribuir a una educación de calidad basada en las mismas, y el gran logro de integrar las TIC en la educación depende, en gran medida, de la habilidad del docente para estructurar el ambiente de aprendizaje (Unesco, 2018).

En la publicación en el 2002, *2020 Visions, Transforming Education and Training Through Advanced Technologies* se plantea que, para lograr una adecuada integración de las TIC en la educación, es fundamental tener en cuenta aspectos como: el espacio físico, los materiales, los modelos de enseñanza, el monitoreo, la evaluación, y la capacitación docente. Todos estos aspectos pueden contribuir con la calidad educativa.

3.2.3. La atención educativa a estudiantes con discapacidad en el marco de la educación inclusiva.

Las personas con discapacidades deben recibir atención y calidad en su proceso educativo, como un derecho y ser aceptados por la comunidad educativa como lo indica Farrel (2001):

La inclusión educativa es el grado en que una comunidad o una escuela acepta a todos los miembros de pleno derecho del grupo y les valora por su contribución, enfatizando así el derecho que toda persona tiene a participar en la sociedad

Teniendo a su vez igualdad de oportunidades con los demás estudiantes como lo indicó el National Centre on Educational restructuring and inclusión de USA quien al definir la educación inclusiva hizo hincapié en la igualdad de oportunidades para recibir los servicios educativos con sus respectivas ayudas complementarias y servicios de apoyo adecuados a su edad y su discapacidad

con el objetivo de brindarles a los estudiantes una vida productiva, un gran aprendizaje y hacerlos sentir miembros plenos y valiosos de la sociedad (NCERI, 1994)

Y para asegurar la inclusión y la equidad en la educación en Iberoamérica, la Organización de los Estados Iberoamericanos (2018, p.1-90) elaboró una guía, en la cual se hace referencia a las metas educativas para el año 2021 establecidas en la X cumbre Iberoamérica, las cuales se enfocan en alcanzar sistemas educativos inclusivos con el fin de garantizar el desarrollo social y económico brindando educación de calidad, equitativa y sin rastro de cualquier forma de discriminación a través del apoyo especial a las minorías étnicas, población vulnerable, de garantizar la permanencia en el sistema educativo, garantizar la educación intercultural bilingüe y de respaldar la inclusión para los estudiantes con discapacidad a través de estrategias pedagógicas y políticas educativas que faciliten su aprendizaje y que les garanticen recibir educación equitativa y de calidad.

En nuestro país se han realizado grandes esfuerzos con el objetivo de brindar una adecuada atención y calidad de vida a las personas con discapacidad en Colombia existen diversas políticas y normas para la discapacidad enfocadas en el respeto a la diversidad, garantía de los derechos y la igualdad de oportunidades a nivel general y educativo. (Ver Tabla 1)

Tabla 1.

Política y Normatividad jurídica de inclusión colombiana

Política y Normatividad jurídica de inclusión colombiana	
Leyes y Decretos	Descripción

Constitución de 1.991	La constitución de 1991 cimienta la organización del estado colombiano, estableciendo los derechos y deberes básicos de los ciudadanos, con el objetivo de “fortalecer la unidad de la Nación y asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo, y comprometido a impulsar la integración de la comunidad latinoamericana”. Establece en los artículos 13,44,47,54,67,68 la igualdad de condiciones laborales y educativas entre los ciudadanos colombianos sin distinción de ningún tipo, el establecimiento de los derechos fundamentales, la igualdad en la educación y el desarrollo de condiciones adecuadas para los ciudadanos sin discriminación por sus discapacidades garantizando la protección de los colombianos, la creación de políticas de previsión, rehabilitación e integración social y asistencia para los discapacitados.
Ley 1620 de 2013	Por esta ley se crea el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y Formación para el Ejercicio de los Derechos Humanos, la Educación para la Sexualidad y la Prevención y Mitigación de la Violencia Escolar. Esta ley fue aportante para la investigación, ya que en ella se insta a: i) el fortalecimiento de la convivencia pacífica en las aulas de clase, fomentando valores como el respeto y la tolerancia entre todos los estudiantes sin importar su raza, etnia, discapacidad, procedencia, entre otros y ii) abolir el acoso escolar.
Ley 361 de 1997	Esta ley que fue expedida el 7 de febrero de 1997 establece mecanismos para que las personas con limitación puedan integrarse socialmente de una forma

adecuada en ambientes laborales, educativos, deportivos, etc. y ser protegido en sus derechos en cualquiera de estos ámbitos.

Ley 582 de 2000 Esta ley establece las condiciones adecuadas en cuanto a la realización de actividades deportivas de forma competitiva, terapéutica y de alto rendimiento, actividades recreacionales y de tiempo libre para personas con discapacidad a través de creación de políticas, planes, programas y proyectos que permitan su adecuado desenvolvimiento en este ámbito.

Ley 1145 de 1997 Por medio de esta ley se crea el sistema nacional de discapacidad, que tiene como organismo consultor el Consejo Nacional de discapacidad, y a su vez se encuentra formado por pequeños comités a nivel distrital, local y municipal, con el objetivo de garantizar los derechos de los ciudadanos con discapacidad. Igualmente se dictan otras disposiciones con respecto a la calidad de vida de los ciudadanos con discapacidades.

Ley 1318 de 2013 En esta ley se encuentran las disposiciones para garantizar los derechos de las personas con discapacidad, siendo su objetivo primordial “garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad”

Ley 115 de 1995 Esta ley es conocida como “la ley general de educación” y es a través de esta, que se reglamentan los aspectos más importantes a nivel educativo de Colombia para todos los ciudadanos.

Decreto 1421 de 2017	“Se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad”.
Ley estatutaria 1618 de 2013	“(…) se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad”. Hace énfasis en la responsabilidad de las entidades públicas del orden nacional, departamental, distrital, y municipal, en el marco del Sistema Nacional de Discapacidad, la responsabilidad de una inclusión real y efectiva de las personas con discapacidad, verificando que todas las políticas, planes y programas afiancen el ejercicio total y efectivo de los derechos de las personas con discapacidad de manera inclusiva.
Decreto 1290 de 2009	Se reglamenta el sistema de evaluación y promoción de todos los estudiantes en las diferentes instituciones educativas. Para el diseño de estos sistemas, en cada institución educativa se deben tener en cuenta las características de todos los estudiantes y aquellos que presenten discapacidades.

Fuente: elaboración propia

Para De Moya et al. (2009): “La incorporación de las TIC en las aulas permite nuevas formas de acceder, generar y transmitir información y conocimientos, a la vez que permite flexibilizar el tiempo y el espacio en el que se desarrolla la acción educativa”.

Pero también las TIC son un elemento muy útil para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje de estudiantes con discapacidad y brindarles a su vez una educación de calidad. Es por esto que un uso TIC inclusivo se define en su contribución a la supresión y minimización de las barreras al aprendizaje, la participación, la comunicación y el juego (Booth y Ainscow, 2002), lo

que nos encamina hacia una sociedad de transformación, con el objetivo de desarrollar una construcción de innovación educativa.

El uso de las TIC requiere cambios en la forma de enseñar, aboliendo la educación tradicional y dando paso a una educación de calidad a través de las mismas, ya que entre los múltiples beneficios que ofrecen facilitan el mejoramiento del proceso de enseñanza de estudiantes con dificultades de aprendizaje.

En relación con los estudiantes con discapacidades, Zarate et al., (2017) enuncian algunos de los beneficios generados por el uso didáctico de las TIC para su educación así:

- ✓ Las TIC apoyan el proceso de enseñanza y a los docentes en la atención de las discapacidades, ya que a través del uso pedagógico de éstas puede ayudar a dar cuenta de los ritmos, los estilos de aprendizaje, los tipos de inteligencia, las necesidades educativas y las discapacidades de los niños presentes en el aula (Blackore, citado en Claro 2011).
- ✓ El uso de las TIC contribuye a generar motivación y aprendizaje significativo en los estudiantes.
- ✓ La TIC aportan a mejorar la integración social, el aprendizaje cooperativo, estimulan el desarrollo de nuevas habilidades, nuevas formas de construcción del conocimiento y el incremento de capacidades como la creatividad, la comunicación y el razonamiento (Moya, 2009).
- ✓ Usar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, contribuye a la viabilización de modelos de educación más colaborativos, significativos e interactivos que tienen en cuenta los contextos, las situaciones, las capacidades, las necesidades educativas y

afectivas, favoreciendo así una atención de los estudiantes más personalizada (García y López, 2012).

- ✓ Las escuelas inclusivas consideran el uso de las TIC en la práctica educativa como entornos potentes para apoyar la transformación de la enseñanza y mejorar la participación y el aprendizaje de los estudiantes sin distinciones. (Andújar y Rosoli, 2014).

3.2.4. Plan individual de ajustes razonables.

El decreto 1421 del 29 de agosto de 2017 reglamenta la educación inclusiva para la población colombiana con discapacidad, teniendo en cuenta los derechos fundamentales y la igualdad de los ciudadanos para obtener calidad de vida sin discriminación y con las mismas oportunidades de desarrollo integral.

En el ámbito educativo la ley 115 señala que “La educación de las personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, es parte integrante del servicio público educativo”; además en la ley 1618 de 2013 se da la orden al sector educativo de reglamentar aspectos relacionados con la educación inclusiva de las personas con discapacidad, para garantizar el ejercicio del derecho a la educación en todos los niveles de formación. Estas y otras leyes son base para el nacimiento del decreto 1421 del 29 de agosto de 2017 cuyo objetivo es reglamentar la ruta, el esquema y las condiciones para la atención educativa a la población con discapacidad en los distintos niveles de escolaridad fundamentados en los principios de la educación inclusiva: calidad, diversidad, pertinencia, participación, equidad e interculturalidad.

Es esencial que el sistema educativo garantice el acceso a la educación de las personas que presentan discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, teniendo en cuenta la infraestructura, la cual hace referencia a la eliminación de obstáculos y creación de sistemas de acceso y movilidad, el transporte, la capacidad cognitiva, el ritmo de aprendizaje, facilitando así el aprendizaje, la autonomía, el respeto a la diversidad y la independencia de las personas en situación de discapacidad.

Para alcanzar la meta de brindar una educación de calidad a personas que presentan discapacidad es esencial la realización de ajustes razonables, que consisten en modificaciones en los procesos de enseñanza y de aprendizaje que incluyen acciones, adaptaciones, estrategias educativas, recursos materiales basados en las necesidades y características específicas de la discapacidad que presenta el estudiante.

Las instituciones educativas que tienen en cuenta la diversidad social, cultural, los estilos de aprendizaje, las discapacidades en su proceso educativo, y cumplen sus objetivos educativos garantizando la igualdad de oportunidades de aprendizaje en sus estudiantes, están llevando a cabo un currículo flexible, el cual favorece la inclusión y participación de estudiantes con discapacidad, teniendo en cuenta la diversidad de características, ritmos de aprendizaje, intereses, posibilidades, gustos y expectativas, todo con el fin de promover el desarrollo, el aprendizaje y la participación con personas de su misma edad en un ambiente de aprendizaje común sin discriminación ni exclusión.

Un currículo flexible e incluyente debe tener en cuenta el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), que consiste en una propuesta pedagógica que facilita un diseño curricular en el que se integren todos los estudiantes, a través de objetivos, métodos, materiales, apoyos y evaluaciones

formulados partiendo de sus capacidades, talentos o discapacidades, esto hace posible que el docente pueda transformar el aula y la práctica pedagógica y facilita la evaluación y el seguimiento a los aprendizajes.

Como complemento al DUA, de los planes de mejoramiento (PMI), de la modificación curricular, los docentes deben realizar su planeación pedagógica para garantizar la inclusión, el aprendizaje, la calidad educativa, la permanencia y la promoción de los estudiantes con discapacidad, por esto es necesario que los docentes elaboren planes individuales de ajustes razonables (PIAR) según las discapacidades presentes en el aula con sus respectivos diagnósticos médicos, participación de la familia, directivos y psicorientador, y estos deben ser tenidos en cuenta al momento de desarrollar los procesos de enseñanza y evaluación para estimular el aprendizaje significativo de los estudiantes con discapacidad.

El Plan individual de ajustes razonables se hace de forma anual y debe contener como mínimo los siguientes aspectos según lo menciona textualmente el decreto 1421 del 29 de agosto de 2017: “ i) descripción del contexto general del estudiante dentro y fuera del establecimiento educativo (hogar, aula, espacios escolares y otros entornos sociales); ii) valoración pedagógica; iii) informes de profesionales de la salud que aportan a la definición de los ajustes; iv) objetivos y metas de aprendizaje que se pretenden reforzar; v) ajustes curriculares, didácticos, evaluativos y metodológicos para el año electivo, si se requieren; vi) recursos físicos, tecnológicos y didácticos, necesarios para el proceso de aprendizaje y la participación del estudiante y; vii) proyectos específicos que se requieran realizar en la institución educativa, diferentes a los que ya están programados en el aula, y que incluyan a todos los estudiantes; viii) información sobre alguna otra situación del estudiante que sea relevante en su proceso de aprendizaje y participación y ix) actividades en casa que darán continuidad a diferentes procesos en los tiempos de receso escolar”.

3.2.5. Tipos de discapacidad

Según la definición de discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2018, p.1-4.) es cualquier tipo de restricción o impedimento para llevar a cabo alguna actividad dentro del margen de lo que se considera normal para un ser humano, entre las cuales se encuentra la discapacidad física, psíquica, cognitiva, sensorial e intelectual; pero a pesar de poseer cualquier tipo de discapacidad es necesario que se le garantice a cada persona la calidad de vida, aquella que es definida por Schalock y Verdugo (2002) citados por Miranda (2018, p.14.), como: “calidad de vida es un estado deseado de bienestar personal que: (a) es multidimensional; (b) tiene propiedades éticas –universales- y étnicas -ligadas a la cultura; (c) tiene componentes objetivos y subjetivos; y (d) está influenciada por factores personales y ambientales”, cuyo eje central es la familia, debido a que estos apoyan a su familiar discapacitado a tener más confianza en sí mismo, en el desarrollo de sus potencialidades y capacidades, en sí Córdoba-Andrade, Gómez-Benito, & Verdugo-Alonso (2008, p.369-383.) conciben a la familia como una unidad de apoyo, que debe trabajar estrechamente con los profesionales de los servicios de atención para la persona con discapacidad, con otras familias y docentes para lograr objetivos, cumplir expectativas, logros y satisfacer necesidades reales de las personas con discapacidad.

El decreto 1421 de 2017 establece que un estudiante con discapacidad es: “una persona vinculada al sistema educativo en constante desarrollo y transformación, con limitaciones en los aspectos físico, mental, intelectual o sensorial que, al interactuar con diversas barreras (actitudinales, derivadas de falsas creencias, por desconocimiento, institucionales, de infraestructura, entre otras), pueden impedir su aprendizaje y participación plena y efectiva en la sociedad, atendiendo a los principios de equidad de oportunidades e igualdad de condiciones”.

En la organización Mundial de La Salud OMS se elabora la clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF), que fue aprobada en el año 2001 para tener una mayor comprensión del funcionamiento, de las discapacidades y de la salud. Entonces la CIF es una clasificación universal útil que pone mayor acento en la salud y en el funcionamiento más que en la discapacidad, pero hace referencia a los términos así: con respecto al funcionamiento lo relaciona con las funciones corporales, las actividades y la participación, mientras que a la discapacidad le atribuye lo relacionado con deficiencias, limitación de actividad o restricción en cuanto a la participación. Dando como resultado una perspectiva corporal, individual y también social, pero también incluye factores contextuales como ambientales y personales.

Los conceptos mencionados anteriormente son los más usados, pero la discapacidad se caracteriza por excesos o defectos en relación a la conducta que se espera normalmente y estos pueden ser temporales o permanentes, reversibles o irreversibles, progresivos o regresivos, siendo respuesta a una deficiencia de carácter psicológico, físico o sensorial. En la CIF desde el área de la salud una deficiencia es toda pérdida o anormalidad en una estructura o función a nivel psicológico, fisiológico o anatómico que puede ser temporal o permanente, congénita o adquirida, pero cualquiera que sea lo enmarca dentro del concepto de discapacidad.

Según la OMS y la CIF, toda discapacidad se origina en las deficiencias funcionales o estructurales de algún órgano corporal y, a partir de esto, se pueden identificar diversos tipos de deficiencias asociadas a las diversas discapacidades, las cuales se pueden categorizar en cuatro tipos: discapacidad física, sensorial, intelectual y mental.

En esta investigación se evidenciaron varios tipos de discapacidad en el grado quinto entre los cuales se encuentran: Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, trastorno psicossocial, síndrome de Tourette y baja audición.

Tabla 2.

Discapacidades en el grado quinto de la institución educativa

Discapacidades en el grado quinto de la institución educativa			
Tipos de discapacidad	Concepto	Síntomas	Algunas recomendaciones a nivel educativo y/o familiar
TdaH	Trastorno de déficit de atención e hiperactividad	<ul style="list-style-type: none"> • A menudo se mueve nerviosamente o da golpecitos con las manos o los pies, o se retuerce en el asiento. • A menudo deja su asiento en situaciones en las que se espera que se quede sentado. • A menudo corre o trepa en situaciones en las que no es adecuado (en adolescentes o adultos puede limitarse a 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir reglas claras • Fraccionar sus tareas en pasos y fraccionarlos • Enseñarle a revisar las tareas y deberes • Ayudarle a entender y controlar el tiempo • Motivarle y enseñarle • Establecer rutinas y horarios • Eliminar ruidos y distracciones

una sensación de
inquietud).

- A menudo no puede jugar o participar en actividades recreativas de manera tranquila.
 - A menudo se encuentra “en movimiento” y actúa como si “lo impulsara un motor”.
 - A menudo habla de manera excesiva.
 - A menudo suelta una respuesta antes de que se termine la pregunta.
 - A menudo le cuesta esperar su turno.
 - A menudo interrumpe a otros o se entromete (p. ej., se mete en conversaciones o juegos).
-

Psicosocial	<p>“Personas con diagnóstico de trastorno mental que han sufrido efectos de factores sociales negativos como estigma, discriminación y exclusión social” OMS</p>	<p>Los síntomas son: soledad, culpa, retraimiento, apatía, hiperactividad, falta de motivación, estrés, ansiedad, perturbaciones, pensamientos autodestructivos, cambios de conducta, malestares estomacales y dolor de cabeza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enseñar al niño a describir y a hablar de sus sensaciones • Promover medidas de autocuidado personal, • Establecimiento de rutinas. • Realizar actividades físicas
Tourette	<p>Se define como un trastorno neurológico heredado con movimientos y sonidos vocales involuntarios y repetitivos</p>	<p>Los principales síntomas son: los tics motores (movimientos súbitos y aparentemente notables) y vocales (carraspeo y expulsión de palabras)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enséñale técnicas de relajación. • Cuida su autoestima. • Explícale en qué consiste el síndrome, háblale con naturalidad, no le hables del síndrome como un problema. • Se comprensivo y mantén la calma.

- Cuando aparezca un tic, haz como si nada. No le des importancia, espera a que cese la ejecución y continua como si no hubiera ocurrido.
- Trata de desviar su atención hacia otra cosa (que no sea el tic), cuando éste esté presente.
- Entiende sus dificultades de concentración y aprendizaje y ayúdale a crear un método de estudio para mejorar su rendimiento académico.
- Muéstrale tu afecto y comprensión en todo momento.

<p>Hiperactividad</p>	<p>Es un trastorno de la conducta que</p>	<p>• Mueve en exceso sus manos y pies se</p>	<p>• Definir reglas claras: establecer premios y con secuencias para</p>
-----------------------	---	--	--

caracteriza por intensa actividad motora sin que esta tenga un propósito	<ul style="list-style-type: none"> • No permanece en su asiento • Corre o salta excesivamente en situaciones inapropiadas • Tiene dificultades para dedicarse a actividades ocio e incluso para jugar • No sigue instrucciones • Se disgusta o evita tareas que tenga trabajo mental 	determinados comportamientos. <ul style="list-style-type: none"> • Dividir las tareas en pasos o secuencias menores: recordarle dichos pasos y supervisar su ejecución y procedimiento. • Enseñarle a revisar las tareas • Ayudarle con la noción del tiempo: facilitarle un reloj o cronómetro para que entienda el tiempo que ha de dedicar a cada cosa. • Practicar el modelo de extinción de conductas: no prestar atención ni reforzar aquellas conductas que no queremos que se repitan.
---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Motivarle: potenciar los buenos resultados animándole, fomentar su propia superación personal. • Establecer rutinas y horarios: realizar diariamente las mismas actividades y en el mismo orden. • Eliminar ruidos y distracciones
Baja audición	Es la pérdida de la capacidad de escuchar pero que aún percibe sonidos en cierto porcentaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para comprender palabras, en especial, cuando hay ruido de fondo o en una multitud • Pedirles frecuentemente a los demás que hablen más lento, con mayor claridad y más alto
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ubicar al estudiante en los primeros lugares y cerca al docente ▪ El docente debe mantener un tono adecuado según el nivel de pérdida de la audición ▪ Evitar ambientes ruidosos

3.2.6 flexibilización y adaptaciones curriculares

La educación colombiana trabaja en torno a brindar calidad educativa a todos los ciudadanos colombianos, sin embargo, es necesario continuar en el arduo trabajo de tener escuelas inclusivas y, para esto, es vital la flexibilización y las adaptaciones curriculares con el objetivo de proporcionar una educación de calidad, inclusiva y que permita el aprendizaje significativo de los estudiantes con discapacidades de nuestro país.

En primera instancia es importante conocer el significado de la palabra currículo desde la mirada de autores:

- Gimeno S. (1995) lo define así: *"El curriculum es una planeación hecha por las escuelas con objetivos de aprendizaje según las capacidades de los alumnos con el fin de lograr un nivel educativo"*
- Casarini (1999) piensa que: *"El curriculum es la expresión objetivada de las finalidades y contenidos de la educación que el alumnado debe adquirir y que se plasmará en el aprendizaje"*
- Stenhouse (1987) lo conceptualiza de la siguiente forma *"El curriculum es un proyecto global, integrado y flexible que muestra una alta susceptibilidad para ser traducido en la práctica concreta instruccional"*.

Es así como podemos decir que el currículo es la base fundamental para las escuelas, pues se define según la ley 115 de 1994 así:

Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional,

regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional. (p. 17)

Pero en muchas instituciones educativas, el currículo se realiza a manera general sin tener en cuenta las características especiales de los estudiantes, esto hace que se requiera de urgencia la elaboración de un currículo flexible, el cual Según el Ministerio de Educación Nacional (decreto 1421, 2017) se define como:

Un currículo flexible es aquel que mantiene los mismos objetivos generales para todos los estudiantes, pero ofrece diferentes oportunidades de acceder a ellos, es decir, organiza su enseñanza desde la diversidad social, cultural de estilos de aprendizaje de sus alumnos, tratando de dar a todos, la oportunidad de aprender (p. 5).

Es decir, que un currículo flexible tiene en cuenta las características particulares de los estudiantes, los estilos de aprendizaje y las características del contexto y se adapta a estas, sin perder los objetivos de aprendizaje; esto hace posible que todos tengan la posibilidad de aprender. Sin embargo, para llegar a realización del mismo, es vital ejecutar adaptaciones en el currículo escolar, que son aquellas modificaciones o ajustes en el proceso de enseñanza, especialmente para garantizar la calidad educativa de los estudiantes con discapacidad en un ambiente de igualdad de condiciones y sin perder los objetivos de aprendizaje.

En el momento de realizar una adaptación curricular se deben tener en cuenta 6 principios (*Curso adaptaciones curriculares*, s.f. p.33): el primero es el principio de la normalización, hace referencia a las adaptaciones articuladas con el currículo oficial de la institución que permita que los estudiantes con necesidades o discapacidades accedan a los mismos beneficios de los estudiantes regulares, es necesario aclarar que no es un currículo paralelo; el segundo principio se

llama principio de contextualización o principio ecológico, este es muy importante ya que las adaptaciones realizadas al currículo deben tener en cuenta el entorno del estudiante o el escenario formativo; el tercer principio es el principio de significatividad, el cual hace referencia a que la adaptación curricular sea lo más cercana posible a la necesidad del estudiante.

El cuarto principio se titula principio de realidad, como su nombre lo indica son adaptaciones basadas en la realidad de los estudiantes y de la institución educativa, ninguna adaptación puede ser creada basada en supuestos o cosas irreales; el quinto principio es el de participación e implicación, hace que no solo el docente de aula sea el responsable de estas adaptaciones curriculares, sino que estas sean un trabajo de equipo con otros docentes, con directivos docentes, psicólogos, y otros profesionales conocedores de la discapacidad del estudiante. Y el último principio es el de inclusión, este fortalece el entendimiento a la diversidad, el aprendizaje colaborativo, ya que no se trata de aislamiento del estudiante con discapacidad sino de que este pueda aprender junto a sus demás compañeros de grado. Además de los principios existen niveles en las adaptaciones curriculares siendo estas de nivel institucional o general, de aula o espacio académico y curricular individualizada.

Las adaptaciones a nivel institucional o general son aquellas que se refieren a las adaptaciones que se deberán realizar en toda la institución educativa ajustando el currículo y adaptando el Proyecto Educativo Institucional teniendo en cuenta la realidad y el contexto de los estudiantes y de la institución; la adaptación curricular del espacio académico o del aula, son realizadas por el docente en el salón de clase, teniendo en cuenta las discapacidades del aula y apoyándose en los demás estudiantes, estrategias pedagógicas, didácticas, entre otras. Y las adaptaciones a nivel curricular, individualizado, son adaptaciones más profundas o específicas según la gravedad de las discapacidades.

Se puede llegar a la conclusión de que para poder tener un currículo flexible es primordial el trabajo en equipo, la inclusión y la adaptación curricular.

4. Diseño metodológico

4.1 Contextualización de la Investigación

La institución educativa en donde se realizó la investigación cuenta en la actualidad con dos sedes, cuyos estudiantes se encuentran distribuidos así: en la Sede A “Principal” se encuentran los estudiantes de secundaria, de séptimo a undécimo grado en la jornada de la mañana y, en la jornada de la tarde, está el grupo transición; mientras que en la sede B se encuentra primaria y el grado sexto, específicamente tiene tres grupos del grado quinto: 5.1, 5.2 y 5.3, en los cuales asisten 120 estudiantes en total, que pertenecen a los estratos socio económicos 1, 2 y 3. Sus padres cuentan con un nivel de escolaridad variado, algunos con la básica primaria finalizada y la mayoría con título de bachiller. En las aulas se presentan diversos casos de discapacidades así: en el grado 5.1 existen trastorno de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), trastorno psicosocial, déficit de atención, déficit de atención con agresividad; en el grado 5.2 se encuentra trastorno por déficit de atención con impulsividad y síndrome de Tourette y en el grado 5.3 hay varios estudiantes con hiperactividad y una estudiante con baja audición.

La Sede B cuenta con excelente conectividad a Internet, televisores de última tecnología en cada salón y una sala de informática con video beam y 45 computadores en excelente estado; además, cada docente puede acceder al auditorio que cuenta con proyector y sonido para eventos.

4.2 Metodología: investigación – acción

Para el estudio se utilizó el enfoque cualitativo porque se pretendió indagar la realidad educativa y los procesos de enseñanza y de aprendizaje desde el punto de vista de los docentes, docentes orientadores y estudiantes en relación con el proceso de inclusión educativa.

Debido a lo anterior, se propuso la ejecución de este proyecto mediante la metodología de investigación-acción, puesto que esta metodología tiene como principales beneficios la mejora de la práctica, la comprensión de la práctica y la mejora de la situación en la que tiene lugar dicha práctica (Kemmis y McTaggart, 1988, citado por Latorre, 2005, p.27).

Se tomó como base el modelo de Kemmis (1989) citado por Latorre (2005, p.34) que está organizado en dos ejes: el organizativo constituido por la planificación y la observación y el estratégico constituido por la acción y la reflexión. Este modelo pertenece a una de las modalidades de la investigación- acción llamada investigación acción crítica, emancipadora, debido a que se centra en la praxis educativa, libera a los docentes de creencias y de prácticas rutinarias, vincula las acciones a la práctica social y educativa, y se realiza un proceso crítico de intervención y reflexión enfocado en el cambio y en la transformación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Para la realización de esta investigación se utilizaron técnicas e instrumentos de recolección distribuidos en cada una de las fases así:

1. Fase diagnóstica: En esta fase, se pretendió comprender la problemática de la inclusión educativa y la opinión de los involucrados. En primer lugar, se realizó una observación con registro de notas de campo; después, una revisión documental del proceso de inclusión en el currículo, en el Proyecto Educativo Institucional, en el plan de área, en los planes de periodo, resultados de pruebas externas y simulacros de pruebas, el acompañamiento psicológico y pedagógico realizado

en la institución educativa. En segundo lugar, se realizó una entrevista a la docente orientadora y a los docentes del grado quinto en relación con el proceso de inclusión y los procesos de enseñanza y de aprendizaje de estudiantes con discapacidad.

2. Fase de Reflexión 1: Después de la fase de diagnóstico se realizó el respectivo análisis del proceso de inclusión e integración de estudiantes con discapacidad del grado quinto, tomando como base los resultados de la observación, la revisión documental y las entrevistas realizadas. En esta fase se llevó a cabo la selección y elaboración de estrategias pedagógicas mediadas por recursos tecnológicos encaminadas a favorecer la inclusión de los estudiantes del grado quinto que presentan discapacidad.

3. Fase de Acción-Observación: En esta fase se desarrolló un plan de intervención, lo cual incluyó la ejecución de talleres investigativos a manera de secuencias didácticas para los estudiantes, las cuales fueron objeto de observación en un registro de notas de datos. Para el desarrollo de los talleres se tuvo en cuenta los planteamientos de Ausubel y el concepto de aprendizaje significativo (Ver anexos A, B y C)

4. Fase de Reflexión 2: De acuerdo con los resultados obtenidos en la fase anterior, se realizó el análisis de los datos para la triangulación respectiva. De igual manera, una entrevista grupo focal con los estudiantes para evidenciar los alcances del proyecto. Finalmente, se elaboró el informe final reflexivo, a partir de las preguntas orientadoras formuladas inicialmente.

4.3 Proceso de recolección de información

4.3.1 técnicas e instrumentos de recolección. Las técnicas utilizadas fueron:

La observación participante: Se realizó observación registrada en notas de campo como proceso de diagnóstico del aprendizaje escolar y, de igual manera, durante la realización de los talleres investigativos con los estudiantes para conocer los resultados de la aplicación de estos.

Análisis descriptivo de documentos: Se realizó un análisis de documentos en la fase diagnóstica, esto para conocer el proceso de inclusión que realiza la institución educativa. También se utilizó esta técnica para describir y conocer las estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías que se pueden aplicar con los estudiantes del grado quinto.

Entrevistas: Se hicieron con estudiantes, docentes y docente orientador para conocer el proceso de inclusión llevado a cabo por la institución educativa y una entrevista a un grupo focal después de la aplicación de la propuesta investigativa.

Talleres investigativos: Consistieron en las secuencias o clases mediadas por tecnologías que se llevaron a cabo con los niños del grado quinto de la institución educativa. Se utilizó esta técnica porque se busca que el estudiante identifique los conceptos, los ubique en su contexto y los lleve a su vida cotidiana. Además, se reflexionó sobre los trabajos realizados por los estudiantes durante la ejecución de los talleres investigativos.

Grupo Focal: Representada en una reunión de los estudiantes, a los cuales se les realizaron varias preguntas basadas en el proyecto de investigación para conocer sus opiniones, pensamientos y experiencias.

Tabla 3.

Resumen de las técnicas e instrumentos de recolección de la información

Fase	Técnica	Instrumento
1. Diagnóstica	* Observación participante	Registro de notas de campo
	* Análisis Descriptivo	Documentos
	* Entrevista a docente-orientador de primaria y a los docentes del grado quinto.	Protocolo de entrevista
2. Reflexión	*Análisis de documentos.	*Notas de campo
3. Acción	*Taller investigativo	*Guías del taller o secuencias didácticas
	*Observación Participante	
	*Análisis Documental	* Diario de campo *Documentos y Protocolo de análisis
4. Reflexión	* Entrevista grupo focal estudiantes.	* Protocolo de entrevista grupo focal
	* Análisis Descriptivo	* Documento

Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Técnicas de Análisis de Datos y Presentación de Resultados.

Después de haber recolectado la información se recopiló, redujo y preparó la información para que fuera manejable a través de un proceso de codificación y categorización; técnica que permitió

establecer unidades de análisis temáticos relevantes y pertinentes para la investigación y una clasificación la información con mayor facilidad y agilidad.

Para realizar esta categorización, primero se establecieron unos criterios de valoración basados en los objetivos específicos de la investigación (ver tabla 4), seguido a esto se tomaron los diarios de campo de las aplicaciones de las secuencias didácticas de los tres cursos de grado quinto para su respectiva categorización, según los criterios de valoración (ver anexo X). Después de esto fue necesario sintetizar todos estos criterios en subcategorías teniendo en cuenta lo extraído de los diarios de campo y, finalmente, estas subcategorías dieron origen a las 5 categorías establecidas en el proyecto: mediación pedagógica, mediación informática, convivencia digital, aprendizaje significativo y exitoso y ajustes razonables (ver tabla 5 y 6).

4.4 Validez Interna

“Para validar la información necesitamos: hacer afirmaciones; examinar críticamente las afirmaciones contra la evidencia, e implicar a otras personas en la elaboración de los juicios” (Latorre, 2005, p.90). Entonces, este aspecto radicó en la observación continua y persistente a través de la toma de registros en las notas de campo y en la triangulación de datos, en el cual se contrastaron los datos antes y después de realizar la acción.

4.5 Triangulación

En este proyecto se realizó una triangulación de tipo múltiple (Latorre,2005, p.93.), la cual consiste en el análisis de varios tipos de información: de datos, de teorías, de métodos y combina varios niveles: individual, interactivo y social. Por tanto, en esta investigación se trianguló el antes y el después de la situación escolar de los estudiantes del grado quinto a nivel individual en cuanto a

discapacidad y a nivel grupal. Además, se tuvo en cuenta las opiniones, los datos, el registro, la observación, los pensamientos de los estudiantes antes y después de la realización de las secuencias didácticas.

4.6 Principios éticos

Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios éticos, los cuales responden a los planteamientos de James Mckernan (1999):

1. Todos los participantes fueron informados, consultados y aconsejados acerca del objeto de la investigación, a partir de consentimientos informados entregados a los padres de familia.
2. Se solicitó autorización para el análisis de los documentos.
3. La investigadora llevó registros eficientes del proyecto y los puso a disposición de los participantes cuando lo solicitaron.
4. Se dio a conocer los principios éticos del proyecto.
5. Se comunicaron los avances de forma periódica a los participantes del proyecto.
6. Los resultados se dieron a través de la entrega del informe final a cada docente participante.
7. El señor rector presentó la carta de aval a la comunidad educativa para la elaboración del presente proyecto.

4.7 Diseño de la Intervención

Para realizar la intervención, se tuvo en cuenta el diagnóstico realizado y de ahí se logró identificar las características propias de los estudiantes con discapacidad. Así, se crearon los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR) y su posterior diligenciamiento para cada uno de los niños de grado quinto con su respectiva discapacidad, teniendo en cuenta aportes de los titulares

de grupo, de otros docentes, del docente orientador. Estos PIAR contienen información general de estudiante, información en cuanto a salud, a su entorno-hogar, características del estudiante a nivel general y aspectos a resaltar y recomendaciones para los demás docentes y otros miembros de la comunidad educativa. (Ver anexo J-T)

Al terminar de diligenciar los PIAR se revisaron de nuevo y se analizaron aspectos que tenían en común para poder seleccionar el tema de las respectivas secuencias didácticas; de esta manera se escogieron los siguientes temas: grado 5.1, circuitos eléctricos; grado 5.2, iniciación musical y grado 5.3 el verbo To Be. Después de seleccionar los temas se realizó la respectiva reflexión sobre los ajustes razonables que debía contener cada PIAR lograr el aprendizaje significativo del estudiante con discapacidad con base en el tema de la secuencia didáctica del grado, los objetivos de la secuencia y las barreras para el aprendizaje.

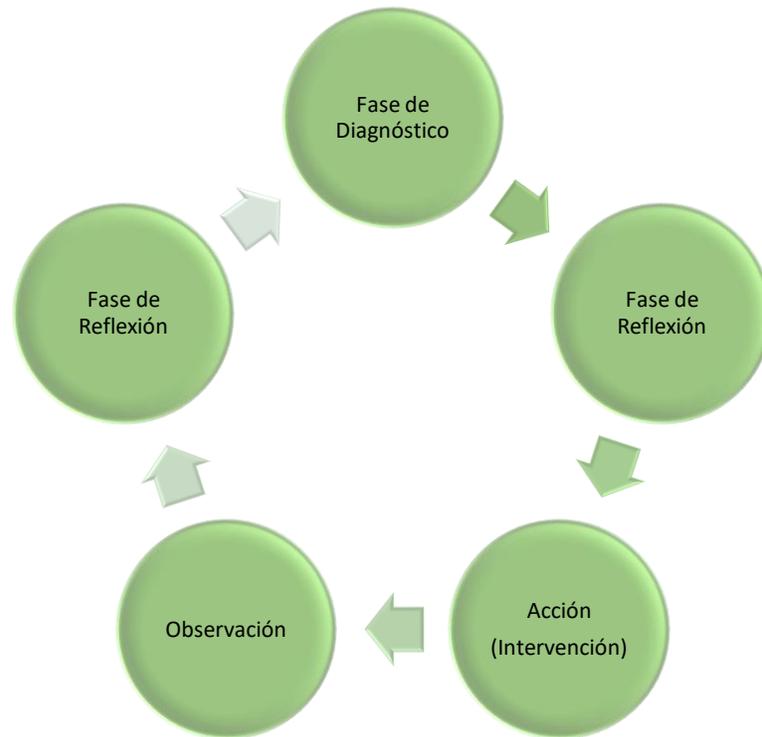
De acuerdo con los PIAR, se inició el proceso de planeación de las secuencias didácticas basadas en la temática, las características de los estudiantes con discapacidad y en las características de los demás estudiantes del grupo. Así, se seleccionaron las estrategias y las herramientas tecnológicas más adecuadas que fuesen incluyentes, innovadoras, creativas, llamativas, y aplicables a las discapacidades respectivas.

Cuando se finalizó la creación de las secuencias se presentó la situación de pandemia por el COVID-19, por lo cual se tuvieron que retomar para realizar las respectivas modificaciones de las secuencias de manera que se adaptaron varias actividades a la educación virtual sin perjudicar el propósito de la secuencia. (Ver anexos A, B y C) Después de adaptarlas se procedió a aplicarlas a través de la plataforma TEAMS en 2 sesiones para cada secuencia didáctica, las cuales fueron grabadas y se diligenciaron los diarios de campo (Ver anexos D-I).

A continuación, se presenta un esquema general del Ciclo de la Investigación Acción realizada.

Figura 1.

Ciclo de la Investigación Acción



Fuente: Basado en Latorre (2007, p. 21)

5. Análisis e interpretación de resultados

5.1. Diagnóstico

5.1.1. Análisis y reflexiones sobre la percepción de los docentes y el docente orientador sobre el tema de discapacidad

Los tres docentes titulares de los grados quinto y el docente-orientador concuerdan en la falta de destrezas, habilidades y capacitación de los docentes para poder brindar una educación de calidad a estudiantes con discapacidad. Según el análisis realizado con base en las entrevistas (Ver anexo

V), los docentes consideran la discapacidad como “*una falta o limitación*”, “*algo*”, que “*afecta*”, “*dificulta*”, “*el desarrollo normal*”, “*el rendimiento académico*” o “*alguna facultad física o mental*” que “*imposibilita para el desarrollo normal*”.

Los docentes muestran gran preocupación ante la situación de tener en sus aulas a estudiantes con discapacidad, ya que no se sienten preparados para asumir esta responsabilidad, manifestándolo de manera preocupada en frases como “*me siento poco preparada*”, y esta preocupación es muy notoria en el actor #2 quien durante la mayor parte de la entrevista hizo hincapié en la necesidad de formación sobre el tema; sus compañeros también lo expresaron así: “*deberíamos tener más capacitación*”, “*me siento poco preparada para enfrentarme a esa población, debido a la poca capacitación*”, situación que difiere con la del docente orientador quien manifestó que recibe “*muchas charlas, poca práctica*”.

Sin embargo, cuando se hizo énfasis en la pregunta sobre la capacitación recibida por parte de la Secretaría de Educación de Bucaramanga, el actor #1 ratificó que “*no he recibido capacitación*”, mientras que el actor #2 manifestó mayor necesidad de capacitación considera que “*es nula, el año pasado vino una niña a hablarnos sobre inclusión; pero, ella no nos capacitó, simplemente dijo que como de pronto teníamos que hacerle una prueba a un niño de esos pero nunca, nunca se quedó*”, mientras que el actor #3 asegura que “*si hemos recibido dos capacitaciones pero no es suficiente el tiempo que nos han brindado, no es el suficiente para nosotros como docentes estar preparados*”. Por consiguiente, se puede concluir que, son mínimas las capacitaciones y los actores las consideran de poca calidad o insuficiente para lograr el manejo de la educación para personas con discapacidad o simplemente las capacitaciones no están basadas en las necesidades propias de los maestros de la institución.

En las responsabilidades ante el reto de la educación inclusiva, los docentes concuerdan en que su principal responsabilidad es brindar educación de calidad a todos y cada uno de los estudiantes; pero con *“especial énfasis en aquellos que son vulnerables”* y en relación con las responsabilidades de la institución educativa. Al respecto, las opiniones de dos de los actores son variadas, mientras que el tercero no hizo referencia a la institución educativa explícitamente. El primer actor considera que la institución educativa *“debe diseñar un plan de trabajo inclusivo donde se categorice a cada niño o niña según sus características, intereses y capacidades de aprendizaje”* y el segundo actor considera que *“el colegio debe hacer gestión ante la Secretaría de Educación para que envíen personas capacitadas para que primero capaciten a los docentes, segundo sirvan de auxiliares en los salones de clase”*.

Los docentes reconocen la importancia de su labor en brindar calidad educativa a los niños que presentan discapacidad; sin embargo, la única forma que tiene para detectar estos posibles casos es a través de la observación simple, tratando de detectar características que los diferencien de los demás niños. Así, lo expresaron en las entrevistas, aunque reconocieron la importancia de ser capacitados sobre este tema: *“observando al estudiante durante el desarrollo de clase”* y *“uno puede detectar muy a simple vista, pero de todas maneras es mejor una capacitación de personas especializadas”*.

Al momento de hacerles la pregunta sobre la asesoría por parte del docente orientador, cada uno recordó las acciones más importantes de apoyo que habían recibido, debido a que durante el año 2019 estuvieron trabajando dos docentes orientadoras, luego no hubo quien ocupara ese cargo porque ambas se retiraron de la institución y en la última semana institucional del año 2019 recibió inducción por parte del rector un nuevo docente orientador y cada uno de ellos lleva un proceso de orientación de forma distinta. Es así como el actor 1 hizo referencia a que el nuevo docente

orientador *“nos envía por escrito, vía correo electrónico o por plataforma institucional recomendaciones a tener en cuenta con los estudiantes”*, esto a nivel general puesto que todos los docentes reciben este mismo correo sin especificaciones de nombre del estudiante, sugiriendo siempre como lo indica el actor #3 que todos los docentes *“debemos tener un acompañamiento continuo”*.

Por su parte, para todos los docentes entrevistados la innovación educativa se relaciona con la palabra *“cambios”* siempre, en torno a la mejora y a la calidad de educación, así como lo indicó el actor #1 quien establece el siguiente concepto *“es el proceso de creación de conocimientos, productos y procesos nuevos que conlleva cambios en el aprendizaje o en la formación que produzcan mejoras en los resultados de aprendizaje”*.

Los docentes y el docente orientador resaltaron la gran importancia que tienen las TIC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de estudiantes con discapacidad. El actor #1 manifestó que las TIC pueden emplearse en el proceso de enseñanza de niños con discapacidad así: *“las TIC pueden emplearse en el sistema educativo de tres formas: como objeto de aprendizaje, como medio para aprender, y como apoyo al aprendizaje”*. Y traen gran cantidad de beneficios como: *“aumentar la motivación, facilitar la comunicación, fomentar el trabajo en equipo, interactuar con diferentes personas, incluso de otros países, de otras culturas, ser autónomo en el aprendizaje, tener iniciativa y creatividad y por supuesto, alfabetizar digital y audiovisualmente al estudiante”*, *“las tecnologías ayudan a que la clase sea menos aburrida y más didáctica”* y *“motivar a los estudiantes para que presten mayor atención; también los vuelven más activos más críticos, trabajan mejor y puede ser un aprendizaje enriquecedor”*.

De acuerdo con las entrevistas realizadas, la percepción de los entrevistados sobre el uso de las TIC es positivo, al referirse a los beneficios que se pueden obtener en el aula para el proceso de enseñanza con estudiantes que presentan discapacidad; pero se llegó a una conclusión y es que el uso pedagógico de las TIC crea “nuevos escenarios educativos” y “nuevas estrategias que mejoran su aprendizaje”.

Los beneficios en el proceso de enseñanza y de aprendizaje pueden ser empleados en niños con y sin discapacidad, pero es importante que el docente tenga conocimiento del proceso de atención respectivo. Al respecto, solamente el actor #1 manifestó seguir algunos pasos que considera para poder atender a estudiantes con discapacidad y estos son: *“verificando con el padre de familia la situación actual de cada estudiante, solicitando a coordinación el nombre de los estudiantes reportados con discapacidad e igualmente dialogando con los padres de familia frente a las observaciones médicas dadas en el proceso de aprendizaje con el estudiante y revisando su hoja de vida en la institución”*. Mientras que los otros dos actores siguen haciendo hincapié en la necesidad de capacitación, como así lo expresó el actor #2 *“no hemos recibido ninguna capacitación, entonces no puedo realizar una preparación especial”* y lo que es extraño es que el actor #3 asegura no haber tenido un estudiante con discapacidad *“no he tenido ninguna atención a un niño con discapacidad”* y aún más extraño es que este mismo actor asegura que en la atención a un estudiante con discapacidad *“estamos muy poco preparados, pero pues el trabajo que se debería hacer es muy poco”*.

Es notable el hecho de que el docente orientador asegura que en la documentación del colegio existe una adaptación para la discapacidad y los docentes no nombran esto, y ni siquiera utilizan el termino PIAR en primaria, sólo en bachillerato. Pero, el docente orientador considera que el colegio, por su infraestructura llena de gradas, no cumple con las condiciones para recibir a una

persona con discapacidad: *“no considero que las cumpla en cuanto a infraestructura además que requiere nuevos docentes preparados en dichos entrenamientos”*.

Todos los tres docentes concordaron en que las leyes colombianas, en cuanto a la discapacidad están correctas, pero que un factor preocupante en la educación de calidad es la falta de preparación de los docentes en cuanto al tema de discapacidad e inclusión desde la edad universitaria. Así lo manifestaron los actores 1 y 2: *“falta acompañamiento por parte de la Secretaría de Educación municipal para los maestros en brindarnos capacitación y un acompañamiento permanente de un personal”* y *“la capacitación de los docentes es que lo que está mal se refiere a que la secretaría de educación no envía personal preparado”* e incluso el docente orientador hace énfasis en el currículo universitario para docentes: *“los currículos universitarios quienes apenas están incluyendo materias para la diversidad y la diferencia.”*

En conclusión, se refleja que los docentes reconocen la escasa formación pedagógica frente a la atención de estudiantes con cualquier tipo de discapacidad; no hay acompañamiento en cada proceso y, en general, lo que se evidencia es un listado de estrategias para atender casos, sin tener presente una caracterización que debería hacerse desde principio de cada año, ya sea conociendo los casos remitidos desde las Entidades Prestadoras de Salud y /o mediante la comunicación constante con los Padres de Familia.

5.1.2. Análisis y reflexiones sobre la observación de clase referente a la discapacidad

Se utilizó un protocolo de observación de clase (ver anexo W) en el que se observó que: en el inicio de las clases de los actores participantes, la primera acción fue la búsqueda del orden, la disciplina y la organización espacial; en una de las aulas, se evidenció de manera significativa que los estudiantes con discapacidad tenían un lugar preciso dentro del salón al lado de niñas o

estudiantes con buen rendimiento académico por ejemplo los estudiantes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad se encontraban sentados en medio de 4 de las mejores estudiantes del salón, algunos niños trastorno psicosocial se hallaban en los lugares de adelante o frente al pupitre del docente. De igual manera, en uno de los grupos, se reflejó que, para lograr la atención para el inicio de la clase, se necesitó incrementar el tono de voz y que varios estudiantes ayudaran a hacer silencio; en un caso particular, el actor con autoridad, llamó la atención al estudiante con TDAH para lograr involucrarlo en la clase. Las explicaciones se hicieron de manera general, no se tuvo en cuenta características particulares de los estudiantes.

Se observó que los actores, en todos los grupos, utilizan metodología tradicional, en la que los estudiantes permanecen en sus puestos sentados y el docente está explicando el tema, y siempre el trabajo es de manera individual; los actores no utilizan ningún tipo de trabajo grupal ni de forma colaborativa o cooperativa.

En cuanto a la relación pedagógica, los docentes siempre procuran que se mantenga la disciplina y el orden, el trato que se puede evidenciar es igualitario tanto con niños con discapacidad como con niños sin discapacidad, notándose que no existe ninguna relación particular con los estudiantes de la primera condición y, en su mayoría, los docentes manejan una relación distante con todos los estudiantes. Sin embargo, uno de los docentes siempre orienta su clase preguntando a los niños con discapacidad si entendieron o no entendieron el tema.

Se observó que, durante las clases, a los niños se les da un trato igualitario indiferentemente si tiene o no tiene discapacidad; sin embargo, en cuanto a la participación, es diversa dependiendo del grupo en el cual se encuentre el docente, ya que en un grupo la participación genera

aprendizaje, mientras que, en otro grupo, donde más existe TDAH, se genera indisciplina y discusiones perjudicando el orden.

En relación con el uso de recursos utilizados durante las clases, los docentes hacen uso de fotocopias, tablero y televisor, pero es importante mencionar que ninguno de estos recursos usados hace énfasis en las discapacidades de los estudiantes, es decir, no evidencia flexibilidad curricular o el uso de actividades diferentes.

De igual manera, se pudo evidenciar que los tres salones tienen ventiladores, son grandes; sin embargo, debido a la cantidad de estudiantes y al tamaño de los pupitres, no dispone del tamaño adecuado para los grupos de quinto. Tienen, además, televisor, luz eléctrica, tablero y cartelera informativa y, en uno de los salones, es característico escuchar el ruido de la calle principal del barrio. Es vital resaltar que, ninguna de estas aulas posee características especiales para niños con discapacidad.

Para realizar la evaluación del proceso formativo, los docentes aplicaron evaluaciones escritas y después los docentes entregan las evaluaciones calificadas a sus estudiantes y hacen una revisión de errores a nivel general.

Como conclusión, se puede decir afirmar que, es vital que los docentes aprendan a conocer y a implementar estrategias que involucren opciones audiovisuales, de movimiento, de trabajo colaborativo que incluyan a todos los educandos; pero en especial a los niños con diferentes tipos de discapacidad; además, se requiere establecer diferentes estrategias que ayuden al manejo de grupo y minimicen el uso de los gritos y que promuevan el aprendizaje significativo.

5.1.3. Reporte del sistema de matrícula (SIMAT) sobre casos con discapacidad.

Según el manual del usuario del SIMAT que se encuentra en la página del sistema de matrículas colombiano se establecen como discapacidades: Sordera profunda, hipoacusia o baja audición, baja visión diagnosticada, ceguera, parálisis cerebral, lesión neuromuscular, autismo, deficiencia cognitiva, síndrome de Down o discapacidades múltiples. De igual manera, consideran las capacidades excepcionales como superdotado, con talento científico, con talento tecnológico y con talento subjetivo.

Sin embargo, para este año, en el grado quinto, la institución educativa no registra discapacidades en el sistema de matrícula (SIMAT), razón por la cual las que fueron analizadas se referenciaron por el personal docente y por el docente orientador, llegando a la conclusión de que las discapacidades presentadas en el grado quinto son: Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, trastorno psicosocial, síndrome de Tourette y la baja audición. En el SIMAT, y para el grado quinto, solo se encuentra registrado un estudiante con capacidades excepcionales identificado como superdotado. En algunas ocasiones, estos registros no se legalizan porque los padres de familia no aceptan la condición, o porque no llevan a sus hijos a un diagnóstico profesional; así, el docente orientador es quien se encarga de realizar una caracterización.

5.1.4. Análisis de pruebas escritas u orales aplicadas durante la clase a los estudiantes

Debido a que, en el currículo institucional, aún no existe un Plan Individual de Ajustes Razonables, las guías realizadas por los docentes no muestran ninguna especificación ni tienen en cuenta diferentes tipos de estrategias que permitan involucrar a todos los estudiantes; tratan de alcanzar un aprendizaje para todo el grado sin diferenciación alguna.

Al realizar un análisis de las guías entregadas, desde las diferentes áreas, a los estudiantes de grado quinto, se establecen actividades a realizar en donde se incluyen competencias de interpretación, de explicación y evaluación; sin embargo, se evidencia que no hay momentos de explicación y sólo remiten a los estudiantes a visualizar videos en YouTube, sin usar ninguna estrategia que permita la inclusión y el aprendizaje de estudiantes con discapacidad.

5.2. Secuencias didácticas

Se plantearon secuencias didácticas en las que se evidenció la mediación de las TIC, y la creación de un plan individual de ajustes razonables para cada estudiante con discapacidad de cada uno de los grados quinto. Estas secuencias tuvieron en cuenta momentos de clase mediados por TIC para lograr un aprendizaje significativo para fortalecer la inclusión en el aula y el desarrollo de habilidades que incluyan a todos los estudiantes con y sin discapacidades.

En esta investigación se usaron herramientas TIC variadas, según las temáticas de las secuencias que permitieron el aprendizaje significativo en la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto, por ejemplo:

- ✓ Plataforma escolar: es la página de la institución educativa en la cual los estudiantes tienen correo y pizarrón para subir las evidencias de sus trabajos. Y los docentes pueden pasar sus notas, colocar las tareas escolares y comunicarse con cualquier persona de la comunidad educativa.
- ✓ Plataforma teams: esta sirve para la comunicación, tiene chat, calendario escolar, almacenamiento, integración de aplicaciones. Y esta se usó para realizar las clases ya que por la pandemia los estudiantes permanecen en sus casas.

- ✓ Videos: Se usaron videos de YouTube con sonido de eventos naturales, videos explicativos de los temas a tratar, videos musicales, de caricaturas, etc. de acuerdo a los temas de las secuencias didácticas.
- ✓ Maqueta de aparatos: se exhibieron maquetas de circuitos eléctricos elaboradas con anterioridad, y una araña robótica cuyas conexiones se componen de un circuito simple con motor siendo esta un componente novedoso para los estudiantes.
- ✓ Diapositivas: estas consistían en resúmenes, explicaciones cortas con ilustraciones de los temas a tratar en el programa de PowerPoint.
- ✓ Kahoot: es una plataforma gratuita para realizar concursos online sincrónicos sobre conceptos aprendidos durante la clase, que permite tener una competencia sana, divertida y honesta, ya que establece las posiciones de juego teniendo en cuenta las respuestas correctas y los tiempos de respuesta.
- ✓ Ruleta virtual: es una ruleta virtual de preguntas variadas usada para la indagación de presaberes. Para su realización se colocaron en cada uno de los colores una pregunta de presaberes de la secuencia de la didáctica y a través de un clic se giraba automáticamente y se detenía en cualquiera de las preguntas.
- ✓ Piano digital: es un piano online en el cual se pueden interpretar canciones propias permitiendo la creatividad o mejorar la agilidad ejecutando canciones pregrabadas en el piano.
- ✓ Juegos online: consistía en juegos, pruebas y actividades basadas en los temas estudiados para reforzar lo aprendido.
- ✓ Educaplay: es una plataforma que contiene actividades educativas multimedia de gran cantidad de temas que puede ser retomadas para ejecutarlas o el docente puede crearlas,

además estas actividades pueden integrarse a otras plataformas de e-learning y permite el registro de los resultados.

5.3. Análisis de los talleres investigativos a partir de secuencias didácticas

5.3.1. Microanálisis de las secuencias a partir del aprendizaje significativo y el uso de recursos informáticos.

Las secuencias didácticas se enfatizaron primordialmente en los planes individuales de ajustes razonables, para cada uno de los estudiantes con las discapacidades hallas en el grado que fueron: Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, trastorno psicosocial, síndrome de Tourette y baja audición. Fue así como se planearon tres secuencias una para cada grado de la siguiente manera:

- 5-1: Circuitos eléctricos
- 5-2: Iniciación musical
- 5-3: Verbo To Be

En la secuencia del grado 5.1 se tuvo en cuenta recomendaciones a nivel psicosocial, ya que muchos de los niños con discapacidad presentaban dificultad para socializar; algunos agredían física o verbalmente a sus compañeros de clases y, por esto, se estudió la posibilidad de realizar trabajo grupal asignando responsabilidades y papeles de gran liderazgo a estudiantes con problemas de atención y de hiperactividad. Pero debido a la pandemia, se cambió la estrategia de trabajo grupal, pero se incentivó incansablemente el fortalecimiento del respeto al compañero como persona y en cuanto a las opiniones de los demás y a la participación en clases. Además, se

trabajaron actividades que requería atención y se incluyó el trabajo con el uso didáctico de un simulador para la realización de un circuito eléctrico digital.

El tema de circuitos es fundamental en el área de ciencias naturales en cuanto al fenómeno de la energía y en el área de tecnología e informática con relación a la creación de circuitos eléctricos. En esta secuencia se utilizaron los siguientes recursos teniendo en cuenta las discapacidades, las características de estas en los PIAR, material innovador para captar la atención, entre otros aspectos:

- Imágenes de aparatos eléctricos
- Audio sobre los rayos
- Videos de YouTube sobre electricidad y circuitos eléctricos
- Maqueta de circuito eléctrico con sus partes
- Diapositivas del circuito eléctrico (clasificación y partes)
- Prueba en la herramienta kahoot sobre lo explicado.
- Simulador online sobre los circuitos eléctricos
- Circuito
- Motor
- Araña robótica

Estos recursos lograron captar la atención de los niños, ya que eran llamativos, coloridos, e impactantes y novedosos (caso de la araña robótica). Se realizó una competencia en kahoot sobre el tema de electricidad en la que se resaltaron a los estudiantes que ocuparon los primeros lugares y se realizó de una forma competitiva pero muy respetuosa.

La estrategia aplicada como plan de contingencia, que fue la realización del circuito eléctrico en el simulador online, fue novedosa para los estudiantes porque ellos consideraban que no se podía hacer un circuito de esa manera que era estrictamente necesario tener materiales para trabajar. Todos lograron crear su circuito eléctrico, incluso se agregaron más elementos al circuito eléctrico, algunos lo expusieron y otros tomaron fotografías de sus trabajos. Se logró captar la atención de los niños y se evidenció respeto hacia los demás compañeros, y se notó gran deseo de participar, además los estudiantes con discapacidad se mostraron atentos, participativos y se integraron de forma pacífica al resto del grupo.

En la secuencia del grado 5.2 la temática fue la iniciación musical, puesto que en este grado existen solo dos estudiantes con discapacidad y tanto ellos como los compañeros sienten gran interés por la música, algunos cantan, rapean, bailan, etc. Se utilizaron las siguientes herramientas:

- Video de canción de Beethoven
- Ruleta virtual
- Video de filarmónica Bugs Bunny
- Piano virtual
- Juegos online para reforzar el tema de características del sonido
- Metrónomo online para marcar los tiempos de las figuras musicales

Estas herramientas son coloridas, llamativas, diferentes y sorprendentes para los estudiantes, se incentivó la inteligencia musical, la participación respetuosa, el orden y el uso adecuado del micrófono y el chat.

Fue un trabajo arduo de todos los docentes lograr el respeto al compañero con síndrome de Tourette por parte de los demás compañeros de clase, incluso los niños ni siquiera nombran esa

particularidad del estudiante y se puede evidenciar que las estrategias de los docentes han sido muy eficientes y el estudiante siempre está en los primeros puestos del rendimiento académico, ya que esto no ha afectado en nada su capacidad intelectual y se muestra como un compañero muy sociable y participativo.

En cuanto al estudiante con trastorno por déficit de atención e hiperactividad con impulsividad se trabajaron estas actividades ya que son variadas y le permiten la experimentación por sí mismo como el uso del piano digital y la creación de melodías, él también es uno de los estudiantes que ocupa uno de los primeros puestos de su grado. Sin embargo, quiere acaparar la participación y la atención total de sus docentes, para esto, en la secuencia se fortaleció la participación justa y equitativa entre todos los estudiantes del curso.

Para la creación de la secuencia del grado 5.3 se tuvo en cuenta algunas características y aspectos como: tres de las cuatro discapacidades son de hiperactividad y solo una estudiante presenta baja audición y se muestran como estudiantes que les gusta interactuar con los compañeros, son participativos, por esto se seleccionó un tema de inglés para incentivar aún más la participación respetuosa y la pronunciación.

Para la secuencia de inglés, relacionada con el verbo TO BE, se utilizaron los siguientes recursos tecnológicos:

- Videos de YouTube sobre los “personal pronouns”
- Actividad de respuesta online para fortalecimiento de la gramática del verbo To Be
- Actividades de completar online oraciones del verbo To Be

Estas actividades permitieron la experimentación en cuanto a las respuestas y se incentivó la participación en inglés, y se logró que todos participaran de forma equitativa, con orden y dando uso adecuado del micrófono y del chat. Sin embargo, se pudo evidenciar la gran deficiencia que se encuentra en el grado quinto en el área de inglés, pero a pesar de esto continuaron participando y repasaron el tema del verbo to be desenvolviéndose con mucha seguridad.

Todas las secuencias didácticas fueron planeadas empleando diferentes estrategias pedagógicas, de acuerdo a lo indicado anteriormente, además se utilizaron diversos recursos tecnológicos para contribuir con el aprendizaje significativo de los niños con discapacidad y del grupo en general. Es importante tener en cuenta que, durante la ejecución de las secuencias didácticas surgieron algunos cambios y como docente fue necesario dar un manejo adecuado a las diversas situaciones presentadas con algunos niños con discapacidad.

Debido a la situación del COVID-19 todas las secuencias fueron ejecutadas a través de la plataforma teams que en ese momento era una novedad para los estudiantes, por esto, además de las categorías de mediación pedagógica, mediación informática, aprendizaje significativo y exitoso y ajustes razonables, surgió una categoría muy importante llamada convivencia digital en la cual se trabajó el manejo adecuado de los micrófonos y el chat y el uso de la Netiqueta, haciendo énfasis en la práctica de valores de aula digital.

5.3.2. Análisis de los diarios de campo

De acuerdo con lo registrado en los diarios de campo (ver anexo X), se realizó el siguiente análisis:

5.3.2.1 Organización de las Categorías, Subcategorías y Descriptores

En el siguiente cuadro se presentan los criterios de valoración de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación:

Tabla 4.

Criterios de valoración según objetivos específicos

Objetivo General	Objetivos Específicos	Dimensión	Criterios de valoración
Determinar de qué manera una propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por las TIC apoya la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de	Identificar las estrategias pedagógicas mediadas por TIC basadas en el aprendizaje significativo que permiten la inclusión en el aula de los estudiantes con discapacidad en el grado quinto.	Estrategias pedagógicas mediadas por TIC Estrategias pedagógicas basadas en el aprendizaje significativo Estrategias pedagógicas que permiten la inclusión de estudiantes con discapacidad.	-Elementos pedagógicos de la estrategia pedagógica. -Aprendizaje significativo. -Elementos pedagógicos que permiten la inclusión de estudiantes con discapacidad -Estrategias pedagógicas que permiten la participación activa de todos los estudiantes.

<p>básica primaria en el aula de clase.</p>	<p>Determinar los ajustes razonables para la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria que surgen a partir de una propuesta basada en el aprendizaje significativo mediada por las TIC.</p>	<p>Ajustes Razonables</p>	<p>-Ajustes razonables que surgieron a partir de la ejecución de las estrategias pedagógicas.</p>
<p>Identificar los recursos tecnológicos utilizados en la propuesta que desarrollan aprendizaje significativo y la inclusión en el</p>	<p>Recursos tecnológicos para el aprendizaje significativo y apoyo a la inclusión</p>	<p>-Competencias a nivel conceptual (kahoot) -Uso de simulador -Juego musicales temáticos online -instrumentos digitales -Socializaciones orales de ejercicios online</p>	

aula de los
estudiantes del
grado quinto con
discapacidad.

Identificar las
acciones de
participación
efectiva y de
aprendizaje
exitoso de todos
los estudiantes
que surgen a partir
de la
implementación
de una propuesta
basada en el
aprendizaje
significativo,
mediada por TIC
que apoya la
inclusión de
estudiantes con

Acciones de
participación efectiva
y de aprendizaje
exitoso

- Utilización y experimentación en el simulador
 - Competencia de saberes
 - Aplicación de conocimientos en páginas online
 - Participación y mejoramiento de la habilidad oral
 - Respeto en la participación y opinión de los compañeros
 - Mejoramiento en el uso de micrófono y chat
-

discapacidad en el
grado quinto de
básica primaria en
el aula de clase.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.

Categorías y descripciones

Categoría	Descripción
Mediación pedagógica para la inclusión	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades y estrategias pedagógicas por parte de la docente como guía en el desarrollo de las actividades escolares para cada secuencia. • Pautas para el uso de herramientas digitales • Sugerencias de la docente para el aprendizaje y el mejoramiento del proceso de enseñanza garantizar la inclusión de los estudiantes en el aula. Se tienen en cuenta las adaptaciones curriculares y los PIAR creados para cada estudiante caracterizado en el grado quinto.
Mediación informática para la inclusión	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de herramientas informáticas variadas basadas en el aprendizaje significativo que permitan la inclusión.

	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye inconvenientes técnicos presentados durante las diferentes sesiones.
Convivencia digital	<ul style="list-style-type: none"> • Situaciones de convivencia, de conflicto escolar, de Netiqueta, de uso de la plataforma Teams debido a la pandemia y del respeto por las diferencias.
Aprendizaje significativo y exitoso	<ul style="list-style-type: none"> • Situaciones, actitudes, reflexiones que muestran que se alcanzó aprendizaje significativo y exitoso en el aula por parte de todos y cada uno de los estudiantes participantes.
Ajustes razonables	<ul style="list-style-type: none"> • Hace referencia a las adaptaciones o modificaciones necesarias para garantizar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad, teniendo en cuenta las características de cada uno.

Fuente: Elaboración propia

Durante la ejecución de las secuencias didácticas se realizó un proceso de observación participante, en el cual se registró en diarios de campo, donde se reflejaron aspectos relevantes en el proceso de inclusión, las actitudes y acciones por parte de los estudiantes frente al uso de los recursos informáticos propuestos.

A continuación, se presentan las categorías emergentes del análisis de los diarios de campo correspondientes a las secuencias didácticas realizados.

Tabla 6.

Categorías, subcategorías y descriptores

Categoría	Sub-categoría	Descriptor
Mediación pedagógica para la inclusión	Estrategias pedagógicas que favorecen la inclusión	- “cada estudiante buscó en internet el significado de las palabras trueno, rayo y relámpago y procedemos a escuchar el video del rayo y procedemos a conversar sobre los significados”
		- “se compartió el video para ser observado juntos y mientras se observaba los estudiantes debían tomar apuntes en su cuaderno de informática para socializarlos.”
		- “se comenzó a compartir las diapositivas que explicaban la electricidad, los circuitos eléctricos, las clases de circuitos y las partes de los circuitos
		- “Cuando se termina la explicación se pide que algún compañero realice un resumen o cuente lo que recuerda de esta explicación”
		- “para causar más emoción traté de cambiar mi voz y la lectura como si fuera un concurso de televisión y así continuamos hasta que llegamos a tener los tres ganadores”
		- “inmediatamente se muestra un circuito simple y se señalan las partes y se pone en funcionamiento para que los niños lo puedan observar y además se les muestra la araña y se señalan sus partes”

- “la docente hace un repaso del tema de circuitos eléctricos de una forma muy rápida en la que se recuerdan significado de electricidad, de circuitos eléctricos, las partes del circuito eléctrico con las palabras claves que fueron aprendidas, los tipos de circuito, etc.”

- “se les muestra una ruleta de preguntas de una página de internet que contiene la pregunta de los presaberes y se les enfatiza que no hay problema si se equivocan porque son presaberes”

- “se escucha una canción corta que muestra al conejo Bugs Bunny y a la filarmónica que toca las canciones de esa caricatura haciendo énfasis en que incluso las caricaturas utilizan música en ese caso especial es una filarmónica”

- “se vuelve a colocar el video de Bugs Bunny para iniciar de una forma agradable y luego se comparte la imagen sobre las cualidades del sonido para proceder a su explicación.”

- “se comienza la explicación sobre las cualidades del sonido utilizando este mapa conceptual”

- “se le activó la pantalla a los estudiantes que quería participar para que compartieran y mostraran sus

resultados y además se les pedía que dijeran un sonido fuerte o un sonido débil”

- “Terminada esta cualidad se comienza la actividad del timbre y se recuerda el ejemplo de las voces de la profesora Danna y la profesora Vitalia”

- “Después se da una explicación del metrónomo y se explica cómo se marcan los tiempos también con las palmas y se ejemplifica mostrando las figuras de 4, 2 y 1 tiempo para que algunos estudiantes realicen el ejercicio.”

- “se comienza dando 5 minutos para que cada estudiante de un repaso a un tema de inglés llamado el verbo “to be””.

- “Se muestra una imagen con las palabras am, is y are, ahora se cambia el repaso la docente dice el pronombre y los estudiantes deben completarlo con la forma correcta”

- “después se continuó participando para que algún estudiante lo hiciera sin equivocarse, incentivando así el debate y comenzaron a debatir entre todos porque no saben cuál es la que falta, entonces se hizo recordatorio de todos los pronombres incluyendo el que nos faltaba.”

- “con el grado 5.3 mostrando las letras del verbo To be en desorden para que un estudiante las ordenara”

- “Inmediatamente se completó el tiempo y se cambió la estrategia no van a compartir los estudiantes, sino que comienza a compartir la docente y como a los estudiantes les gusta participar deben decir que debo escribir en cada línea, por turnos van pasando los estudiantes y voy escribiendo exactamente lo que dice cada estudiante según el turno, cuando se llega a la última pregunta se le da finalizar quiz”

- “Primero comenzamos con la explicación de cómo funcionaba kahoot y que esta página tenía en cuenta la respuesta correcta y también el tiempo que se demoraban respondiéndola”

Pautas para el uso o incorrectas”

de herramientas - “la profesora comienza a realizar el circuito simple que incluye el fusible con los elementos: fusible, bombillo, interruptor y batería y posteriormente se hacen las conexiones de forma correcta y de forma incorrecta para analizar la transmisión de electricidad.”

- “se les muestra la imagen de varios ejemplos de circuitos eléctricos, luego se les muestra el área de trabajo del simulador eléctrico y se comparte un video explicativo del uso del simulador”

-En relación con la canción de Word “ cuando se acabe el tiempo dicen el género, como se llama la canción y el nombre del cantante o el grupo”

- “Se les indica además que no pueden dar mal uso al chat y se les llama la atención a los respectivos estudiantes, ya que esto hace que los demás compañeros no presten atención a la clase”

- “se les recuerda que deben seguir indicaciones y esperar el tiempo para poder compartir nuestro trabajo”

Sugerencias para el aprendizaje - “se les recuerda que debemos seguir indicaciones y ser más independientes en sus trabajos y actividades.”

- “Un estudiante pregunta si sirve en el celular nuevamente se les invita a ser independientes e investigativos y a probar la página”

- “se permite compartir la pantalla con sus circuitos y se invita a la honestidad para trabajar siempre”

- “se les recuerda permanecer en silencio y permitir que todos puedan escuchar”

		- “se hace hincapié en que deben levantar la manita para la participación”
		- “Otro estudiante vuelve y pregunta exactamente lo mismo y se le indica que solo es un repaso y que se debe prestar más atención.”
		- “se comienza recordando que las herramientas tecnológicas nos sirven para divertirnos, pero también para aprender”
		- “Durante el ejercicio existen problemas de pronunciación que tratan de solucionar mientras se va realizando el ejercicio con el traductor, se les recomienda que siempre que tengan dudas busquen los significados o la pronunciación de las palabras en inglés”
		“un estudiante distraído pregunta que es lo que se va a socializar después, se le pide preste atención.”
		- “se comenzó el diálogo sobre las imágenes compartidas en el que una estudiante realizo la conclusión de todo lo hablado”
Mediación	Actividades	
informática	multimedia	- “procedemos a comenzar el concurso (kahoot) pregunta a pregunta con los ganadores de cada pregunta”

-
- “Se les da 10 minutos para esta actividad cuyo nombre es reconocimiento de los circuitos y es un repaso sobre el tema de circuitos y electricidad, y deben seleccionar la respuesta correcta según lo aprendido”
 - “esta actividad se comienza a explicar que vamos a utilizar una página de internet ya que no podemos realizar a mano los circuitos eléctricos y que por eso se va a utilizar un simulador eléctrico online”
 - “se les dan 10 minutos para que cada estudiante en un documento de Word escriba la letra de su canción favorita y pegue una imagen del cantante”
 - “Se da comienzo la cualidad de la altura del sonido con una canción de YouTube sobre las notas musicales y sus respectivas alturas”
 - “Se prosigue con la cualidad del sonido llamada intensidad y se les muestra un jueguito sobre este tema y se les explica cómo deben realizarlo, se les comparte el link por el chat y se les da 3 minutos”
 - “para comenzar se comparte un video sobre los pronombres personales y se puede observar como los estudiantes interactúan pronunciando el video.”
-

- “Para finalizar la clase se recuerda que repasamos, vimos video de YouTube y realizamos una actividad de educaplay.”

- “Se comienzan las actividades digitales, esta primera actividad se les comparte el link a través del chat y se les da 5 minutos para la realización de la actividad de completar frases con el uso de pronombres de forma adecuada según cada oración.”

- “se envía por chat el link de la página que van a utilizar pero que contiene frases afirmativas y negativas”

_ “nos encontramos aprendiendo a utilizar esta nueva plataforma porque recientemente se hizo el cambio de zoom a teams así que esperamos 5 minutos más”

- “El video se colocó tres veces debido a los grandes problemas de conexión para que todos los niños pudiesen tomar apuntes del tema”

Dificultades

informáticas

- “les dije que leería pregunta y respuestas durante un minuto repitiendo varias veces ya que muchos tienen problemas de internet, pero alcanzan a escuchar mi voz.

- “se presentaron muchísimos problemas de conectividad”

- “Se presentan dificultades para compartir ya que apenas estamos iniciando en esta plataforma de teams”

—” Mientras observamos el video algunos estudiantes presentan fallas de internet, pero se muestran interesados en la clase y tratan de ingresar durante varios intentos, se les permite el ingreso y se continúa observando el video explicativo”

- “a una estudiante se le presentan problemas debido a su internet y varios compañeros preocupados le envían el link por el chat para ayudarla.”

- “se les pide que levanten la mano quien sepa la traducción del verbo to be, aún los estudiantes no usan la mano digital porque recientemente se cambió de zoom a teams”

- “Se comparte con los estudiantes un link para trabajar el verbo to be y se les dan 5 minutos para este trabajo, el cual deben realizarlo en silencio, pero al usarlo no nos funcionó”

- “después se realiza nuevamente el saludo ya que no quedo bien grabado el comienzo”

		<ul style="list-style-type: none"> - “varios compañeros informan de los problemas de conexión preocupados por sus compañeros a través del chat.”
		<ul style="list-style-type: none"> - “una estudiante presenta dificultad para poder compartir su trabajo y se le solicita a la estudiante que lea sus resultados, pero por problemas de conectividad no puede responder.”
		<ul style="list-style-type: none"> - “muchos estudiantes quieren participar y varios activan sus micrófonos sin orden participando todos al mismo tiempo”
		<ul style="list-style-type: none"> - “se les recuerda a los estudiantes que quienes estén llegando tarde deben ingresar en completo silencio para no interrumpir la clase”
Convivencia digital	Uso de micrófonos y chat	<ul style="list-style-type: none"> - “Algunos estudiantes van colocando los pantallazos de su repaso en el chat mientras los demás van terminando la actividad y vuelve y se les recuerda el uso adecuado del chat”
		<ul style="list-style-type: none"> - “se les comparte por el chat la imagen del mapa conceptual con las cualidades del sonido”
		<ul style="list-style-type: none"> - “se les hace hincapié en el uso adecuado del micrófono, ya que un estudiante interrumpió iniciando para preguntar si continuaríamos con el tema de la clase anterior el cual ya estaba finalizando.

- “se abren varios micrófonos donde los niños quieren hablar todos a la vez, ante esto se les llama la atención y vuelve y se les recuerda que se debe levantar la mano y se comienza la participación ordenada sin embargo una estudiante interrumpe en la participación de otra y vuelve y se les recuerda el respeto en las participaciones y se continua con la clase explicando el significado del verbo to be y los pronombres personales.”

- “varios abrían sus micrófonos repitiendo que ya terminaron por lo que vuelve y se les recuerda el seguimiento de instrucciones y que el tiempo aún no se ha terminado.”

Netiqueta

- “se procede a explicar las normas de orden en clases y se reinicia la actividad volviendo a mostrar las imágenes y pidiéndoles la utilización de la manita que se encuentra entre las herramientas de teams para establecer el orden de participación”

- “se recordó el orden y el respeto en la participación y cada estudiante según la indicación de participación iban socializando las ideas más importantes que observó en el video”

**Aprendizaje
significativo y
exitoso**

Participación activa
e interés

- “mientras se hace la explicación un estudiante con discapacidad hace el intento de tomar control de la pantalla lo cual fue denegado”

- “mientras se explica un estudiante con discapacidad interrumpe la explicación y se necesario aclararle que debe ser con el orden de la participación y levantando la manita”

- “mientras estoy explicando que en kahoot vamos a realizar un concurso para ver si aprendieron el tema de circuitos y les estoy indicando que lo haremos la siguiente clase los niños se muestran muy emocionados y activan sus micrófonos para ofrecer un tiempo de su descanso para la realización de esta actividad”

— los estudiantes se encuentran muy emocionados y obtienen bastantes respuestas correctas”

- “uno de los estudiantes activó el micrófono y expresó: “el ejercicio de kahoot estuvo demasiado divertido valió la pena el tiempo, nos vemos la otra semana profe”.

- “se les muestra la araña y se señalan sus partes, a esta araña los niños se muestran sorprendidos”

- “Mientras veían el video una estudiante estaba mostrando que ella tenía algunos materiales para elaborar la araña, pero no la pudo realizar porque de igual manera le faltaban algunos elementos.”

- “A pesar de que no se había acabado el tiempo ya hay bastantes estudiantes que quieren participar y se comienza la participación donde cada estudiante muestra su pantalla con su puntaje y dice cuál fue el animal más fácil de reconocer o el más difícil de reconocer.”

- “los estudiantes se muestran muy activos en el chat enviando sus pantallazos de los circuitos”

- “Durante esta actividad se pudo ver gran cantidad de participación y riqueza de conceptos en los estudiantes.”

- “Los estudiantes se mostraban ansiosos de compartir el trabajo con el resultado completo de las parejas y bastantes estudiantes levantaron la mano”

Mejoramiento
escolar

- “en este momento todos se encuentran prestando atención con los micrófonos cerrados sin embargo se les da la opción de que puedan abrirlos en cualquier momento”

-
- “se muestran un poco temerosos porque son preguntas antes de estudiar el tema, pero poco van levantando la mano con más confianza algunos participan con opiniones propias y otros investigando las preguntas en internet”
 - “los estudiantes participaron comprendiendo la altura del sonido en las notas musicales.”
 - “En este ejercicio se notó mucha facilidad entonces se continuo con otro ejercicio de mayor dificultad donde se deben unir parejas de instrumentos uniendo dos tarjetas una con dibujo y otra con sonido del mismo instrumento”
 - “ya empiezan a utilizar más la mano digital y quieren participar bastante y se empieza a observar una participación muy ordenada y variada entre todos los compañeros.”
 - “algunas estudiantes se muestran más entusiasmadas y realizan frases más avanzadas.”
 - “Se le da la oportunidad a la primera estudiante de la lista de leer en inglés, la cual lo hace correcto en el primer intento.”
 - “se les comparte una imagen de los pronombres personales y una compañera realiza la conjugación del
-

verbo to be con todos los pronombres personales sin equivocarse.”

- “se pudo observar los apuntes de una compañera en la cámara del compromiso de realizar repaso de lo visto en la sesión anterior y sobre las frases que se pueden escribir con el verbo to be.”

- “Por primera vez un estudiante comparte su actividad desde un celular”

- “se les solicita a dos estudiantes que participen leyendo una la parte afirmativa y otra la parte negativa según el orden correspondiente, ambas estudiantes leyeron con gran destreza”

- “Mientras se está explicando una estudiante muestra su cuaderno con sus apuntes de repaso que contiene el verbo to be negativo y afirmativo y además muestra sus apuntes del verbo have.”

- “al terminar se comparte la pantalla de varios estudiantes para que muestren el mismo ejercicio realizado individualmente cuyos resultados fueron de 100%.”

- “Cuando terminamos de socializar continuamos con un nuevo ejercicio, pero antes se comparte la imagen completa de afirmativo, negativo e interrogativo y se

	<p>pide que levanten la mano para la lectura y se seleccionan 3 compañeras que leen con fluidez.”</p>
<p>Ajustes razonables</p> <p>Situaciones de Manejo de las discapacidades</p>	<p>-reinicia la actividad volviendo a mostrar las imágenes y pidiéndoles la utilización de la manita que se encuentra entre las herramientas de teams para establecer el orden de participación</p> <p>-para causar más emoción traté de darle más emoción a mi voz y la lectura como si fuera un concurso de televisión</p> <p>-un estudiante con discapacidad por chat desea que le digan todas las respuestas y se le invita a pensar y a recordar lo aprendido.</p> <p>-Un estudiante que nunca había ingresado y que tiene discapacidad pregunta cuál es el pink y se le explica que se llama link y vuelve y se envía por el chat.</p> <p>-mientras se explica un estudiante con discapacidad interrumpe la explicación y se necesario aclararle que debe ser con el orden de la participación y levantando la manita.</p> <p>un estudiante interrumpió iniciando para preguntar si continuaríamos con el tema de la clase anterior el cual ya estaba finalizando</p>

-Otro estudiante vuelve y pregunta exactamente lo mismo y se le indica que solo es un repaso y que se debe prestar más atención.

-Nuevamente un estudiante interrumpe para decir que ya termino y se le recuerda que queda un minuto de tiempo.

Fuente: Elaboración propia

La realización de los Planes Individuales de Ajuste Razonable PIAR, realizados de forma detallada y analítica, fue la base para la selección de las temáticas de las secuencias didácticas y para la escogencia de las estrategias pedagógicas y herramientas tecnológicas usadas en estas, ya que, para cada estudiante con discapacidad, se analizó las estrategias y herramientas que podían ser útiles y las que no; además, se analizó el grupo al nivel general y se pensó tanto en discapacidades como en la totalidad de los estudiantes de cada curso; sin embargo, en las observaciones registradas en los diarios de campo (Anexos D-I) y en su análisis respectivo, se evidenció entre las estrategias pedagógicas, aquellas que estimulaban la competencia sana, la participación respetuosa y activa, la ejecución de prácticas de las temáticas como por ejemplo los juegos de las cualidades de la música o las páginas que usaban prácticas para el verbo TO BE, la exhibición de los trabajos a través del compartir pantallas de la plataforma de Teams, la interacción entre la docente y los estudiantes en los ejercicios de inglés, la búsqueda de lo desconocido en el diccionario, la observación de aparatos llamativos, los videos, uso de colores y la novedad en los materiales como diapositivas, imágenes y páginas de internet.

Estas estrategias fueron primordiales para la inclusión de los estudiantes con discapacidad, porque estimularon en primer lugar, el aprendizaje significativo, tanto para estudiantes con discapacidad como para el grupo en general y, más específicamente, su utilidad en las discapacidades así: Se reflejó en que se mantuvieron enfocados y atentos los estudiantes, nació en ellos la confianza y su deseo por participar, hubo respeto en la opinión, en la diversidad y se respiró tranquilidad en cuanto al respeto cuando se cometen errores, participaron en las actividades competitivas de manera honesta y se manejó la pérdida de la competencia como algo normal, se mejoró la fluidez verbal, tanto en español como en inglés, se estimuló la práctica y la experimentación en las diferentes actividades realizadas y juegos educativos; no se presentó ningún tipo de burla u ofensa, se generó gran interés por aprender y por participar de estas secuencias a pesar de las dificultades con la conectividad.

En relación con las categorías de la investigación, se llegó a realizar hallazgos así:

- Del análisis de la primera categoría titulada mediación pedagógica para la inclusión, se pudo evidenciar que entre las estrategias usadas por la docente para el aprendizaje significativo de los niños con discapacidad y el aprendizaje exitoso de todo grupo estaban: observación de videos, toma de apuntes, socialización de apuntes, elaboración de resúmenes, observación de un aparato con materiales reales y su observación y su comparación con su respectiva elaboración digital como en el caso del circuito eléctrico, observación de objetos novedosos como la araña, investigación de presaberes, competencias de conocimientos, socialización de mapas conceptuales, socialización de resultados de los juegos y las actividades realizadas, comparación entre personas y situaciones reales, practica de la fluidez verbal y fortalecimiento de valores. Siempre se realizó una explicación paso a paso de cada una de herramientas utilizadas y se mantuvo

un diálogo constante aconsejando a los estudiantes para su aprendizaje y abiertos a las dudas y a las explicaciones.

- Del análisis de la segunda categoría llamada mediación informática para la inclusión, se evidencian cómo se explicaron a detalle cada una de las herramientas usadas y se respondieron las dudas en cuanto a la utilización correcta y satisfactoria y también en el uso de la plataforma teams, debido a que por la pandemia los niños estaban aprendiendo a usar esta plataforma y era nueva para todos. Se realizaron las explicaciones compartiendo la mayor parte de tiempo la pantalla de la docente para que pudiesen observar detalladamente el manejo de las herramientas tecnológicas y, a su vez, los estudiantes también compartieron sus pantallas para socializar con los compañeros.
- Del análisis de la tercera categoría denominada convivencia digital, se crearon las subcategorías de uso de micrófono y chat y la Netiqueta, ya que todas las secuencias fueron aplicadas a través de teams, se utilizó el micrófono y el chat para la participación, y además de explicar y responder dudas a través del audio de la clase, también se le dio gran utilización al chat para responder las dudas, enviar links, enviar fotografías, etc. e incluso se realizaron participaciones por chat y la Netiqueta como una forma de convivencia pacífica y respeto por los demás compañeros. Al principio fue difícil el manejo adecuado del micrófono y el chat, pero poco a poco y recordando constantemente la importancia del orden en la clase se fue mejorando el uso de estos elementos.
- Del análisis de la penúltima categoría sobre aprendizaje significativo y exitoso, fue notorio evidenciar la participación activa, el interés de los estudiantes a pesar de sus problemas de conectividad y hubo evidencias de mejoramiento estudiantil, con el avance en la fluidez

verbal de los estudiantes, en los valores durante la clase, en la profundización de los temas, en el aprendizaje significativo para todos los estudiantes del aula.

- Y del análisis de la última categoría, relacionada con los ajustes razonables realizados por la docente para lograr aprendizaje significativo a través de las TIC en la inclusión de estudiantes, se pudo evidenciar la importancia de la elaboración de los planes individuales de ajuste razonable PIAR para cada niño con discapacidad en los quintos en las secuencias pensadas debido a que se tuvo en cuenta las discapacidades y las características del grupo en general. Además, se evidenció como ajuste razonable al proceso de enseñanza la actitud de confianza y empoderamiento docente para lograr impartir la clase con seguridad en el manejo de los estudiantes con discapacidad en las diferentes situaciones que se presentan durante la clase, por ejemplo, en ocasiones algunos interrumpieron, un estudiante quiso tomar control de la pantalla antes de tiempo, fue necesario explicar varias veces e indicar las normas de clase, entre otras.

En general, las herramientas informáticas utilizadas permitieron la participación de todos los estudiantes; a pesar de las circunstancias, los niños fueron muy receptivos y se involucraron fácilmente en las actividades sugeridas; para ellos, el conocimiento de herramientas nuevas y cómo pueden aprender con ellas, fue un elemento fundamental para lograr los resultados obtenidos.

5.3.2.2. Análisis de Entrevista de Grupo Focal

El grupo focal se realizó con una muestra de 22 de los 120 estudiantes, entre los cuales participaron 7 niños con discapacidad sin embargo mientras se llevaba a cabo la entrevista el resto de los estudiantes permanecían presentes en el aula escuchando teniendo así la libertad de unirse si lo deseaban en cualquier momento. Se plantearon preguntas relacionadas con el uso de las

herramientas tecnológicas utilizadas, la inclusión, el aprendizaje significativo y las secuencias didácticas a nivel general. Al respecto, la tabla 9 refleja cada una de las preguntas planteadas con sus tipos de respuesta y los descriptores de comentarios que hicieron los estudiantes durante la entrevista.

Tabla 7.

Preguntas, respuestas y descriptores de entrevistas de grupo focal

Pregunta	Tipo de respuesta	Descriptor
¿Consideras que es fácil o más difícil aprender a través de herramientas tecnológicas? ¿Por qué?	Fácil	<ul style="list-style-type: none"> • E1: profe, si porque para mí sería una nueva experiencia hacer nuevas cosas • E2: profe a mí me parece fácil porque así uno va a hacer más fácil más cosas • E10: porque es de una manera lúdica • E15: para mi es más fácil por herramientas tecnológicas porque tenemos la oportunidad de aprender a utilizar, por ejemplo, Microsoft Word, PowerPoint, etc. • E16: profesora es más fácil porque uno aprende más rápido y cuando es niño se le facilita mejor para la vida que sigue • E17: profe yo también pienso que es más fácil trabajar con la tecnología porque uno

		<p>la puede aprovechar al 100% encontrando páginas que no se pueden en el colegio, que uno puede investigar e indagar más</p>
<p>Si tuviésemos un niño con problemas para aprender, ¿crees que estas herramientas lo ayudarían?</p>	<p>Si lo ayudarían</p>	<ul style="list-style-type: none"> • E2: pues lo ayudarían a aprender más fácil porque pues como la tecnología va avanzando, si no hubiese por ejemplo Google sería más difícil para ir a una biblioteca entonces sería más fácil con la tecnología para aprender más • E1: para mí sería más fácil porque uno puede aprender cosas nuevas del internet • E4: Usar internet nos facilita en tiempos de pandemia entonces si profe • E5: profe me parece que esas páginas son muy sencillas para alguien que no sabe le ayudaría mucho • E6: profe a mí me parece que sería más fácil porque si uno tiene alguna duda lo busca y sale de todo lo que pensaba o sea digamos que no sabe esto entonces busca en Google y ahí es más fácil para la persona

-
- E11: Mejora el pensamiento, y es para jugar haciendo cosas
 - E17: yo pienso que, si porque los juegos lo motivan a esforzarse para aprender, para concentrarse más en la materia
 - E15: Yo creo que se le facilitaría más porque tendría por aquí páginas web para que él pueda aprender, e investigar lo que él necesite
 - E18: profe que si se facilitaría estudiar por internet porque él puede aprender más porque puede aprender con juegos, con diferentes cosas.
 - E19: le puede ayudar porque hay paginas muy didácticas que facilitan el aprendizaje

No lo ayudarían

- E3: Bueno profe yo opino que sería un poquito más difícil porque de pronto tiene problemas de conexión y le tocaría estar trasladando a la casa de un compañero o pedirle a un compañero que le preste algo y así sucesivamente sería un poco más difícil para esa persona
-

¿Cómo te gusta
aprender más con
herramientas o sin
herramientas?

Con herramientas

- E3: porque creo que es un poco más fácil por si uno no tiene materiales
 - E1: profe me parecería que si porque hay papitos que no pueden conseguirles los materiales a sus hijos porque trabajan y uno se queda acá entonces me parece más fácil y como dijeron los compañeros uno puede hacer las guías en la tecnología y nos podemos ayudar de eso.
 - E12: porque es jugando y uno se divierte.
 - E20: pues para mí sería mejor con herramientas ya que se nos facilita el aprendizaje
 - E16: profesora, yo elegiría con herramientas porque algunos juegos son didácticos y enseñaría mucho a aprender.
 - E17: yo elegiría las herramientas porque si uno tiene útiles para trabajar con que apoyarse para el aprendizaje, se motiva para aprender y concentrarse en la materia que se necesita.
-

		<ul style="list-style-type: none"> • E21: Profe pues yo diría que con herramientas porque a uno se le puede facilitar mucho más y porque uno puede aprender didácticamente • E19: profe a mí me gusta aprender más con herramientas porque entiendo más rápido los temas
	Sin herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • E15: a mí se me facilita más sin herramientas porque en el colegio por ejemplo si se nos va la luz pues podemos seguir, si se nos va el internet podemos seguir porque no es necesario, allá podemos aprender más fácil debido a los profesores porque a veces acá a los profesores se les escucha robotizado o a uno se les daña la cámara
¿Crees que con estas herramientas aprendieron muchos niños del salón o poquitos niños?	Muchos estudiantes aprendieron	<ul style="list-style-type: none"> • E7: Profe yo creo que si aprendieron mucho pues porque es una experiencia hacerlo en la vida real que hacerlo aquí en el computador así que yo creo que si aprendieron una nueva cosa utilizar esas herramientas en el computador.

-
- E8: profe yo creo que aprendieron muchos porque nos facilita aprender la informática y todo lo que tenga que ver con los temas, nos ayuda al aprendizaje y sobre todo a practicar profe
 - E2: pues si profe porque trabajamos lo de los circuitos eléctricos, de cómo lo hacíamos y lo hicimos con la tecnología y no lo tuvimos que comprar los bombillos ni el interruptor para hacerlo, pues si me facilita más la tecnología
 - E16: profe yo opino que la mayoría del salón si van a entender sobre las herramientas digitales porque son fáciles de utilizar y son muy rápidas para que uno aprenda
 - E20: Si todos tuviésemos el internet bueno, que nunca fallara pues aprenderíamos mucho pero como a veces a uno le falla el internet y se le va o se le va la luz y así pues no alcanzan a entender o no entienden por las fallas del internet
-

<p>Pocos estudiantes aprendieron</p>	<ul style="list-style-type: none"> • E15: profe para mí también aprendieron poquitos por eso por las fallas de internet, por las fallas de luz, por ejemplo, por fallas de otras cosas por ejemplo cuando se le robotiza a usted la voz o cuando se le va el internet ahí es que yo digo que aprendieron poquitos porque también somos muchos sin internet
<p>¿Qué opinas de las clases con herramientas digitales?</p>	<p>Opiniones</p> <ul style="list-style-type: none"> • E9: Está muy bien estas herramientas porque nos ayudan a no perder las clases, a continuar con el estudio y no quedarnos atrasados. • E3: Bueno profe a mí también me parece muy buena herramienta porque como decía nuestra compañera gracias al virus no estamos perdiendo clases y no nos vamos a quedar tan atrasados en cuanto a aprendizaje y pues me parece chévere porque hay bastantes páginas que nos ayudan al aprendizaje y pues si uno no entiende algo pues simplemente busca, ve

tutoriales o le pregunta a algún compañero o cosas así.

- E14: profe pues a mí me parecen muy divertidas
- E14: porque tenemos muchas formas de aprender mucho mejor y podemos captar más la información
- E20: las clases con herramientas nos facilitan el aprendizaje ya que nos dan métodos para hacer las cosas sobre el tema
- E15: profe yo opino que con herramientas tecnológicas que tengamos todo bien por ejemplo con las simcards que nos dieron yo pienso que se aprendería más pero como existe la posibilidad demasiado grande de que se nos caiga el internet pues ahí está el problema
- E19: profe mi opinión es que así hay clases didácticas porque al utilizar estas herramientas nos facilitan el aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

La realización de esta investigación fue muy significativa porque, a pesar de enfrentar una situación de salubridad como el covid-19, se pudo llevar a cabo a través de medios digitales con

la plataforma teams y usando la plataforma institucional; Se lograron alcanzar los objetivos pues se usaron gran variedad de recursos tecnológicos y estrategias pedagógicas para el aprendizaje significativo y la inclusión de los estudiantes con discapacidad y también hubo aprendizaje exitoso, gran participación y una excelente acogida del proyecto en muchos de los estudiantes del grado quinto a pesar de las dificultades de conectividad.

Con relación a la realización de clases con el uso de herramientas informáticas, los estudiantes manifestaron que es más agradable y fácil de adquirir el conocimiento a partir de su uso y que les gusta más aprender usando estas herramientas; en este punto, la motivación es un factor importante en el interés por aprender y las herramientas son didácticas, fáciles y muy útiles para el aprendizaje; además los estudiantes piensan que con estas herramientas los niños con discapacidades o con problemas para aprender lograron hacerlo porque facilitan el aprendizaje no solo de los niños discapacidades sino también del grupo a nivel general.

El docente pudo observar que los estudiantes estuvieron muy motivados, participativos, interesados en el proceso de aprendizaje y los estudiantes con discapacidad, en especial, se mostraron atentos, respetuosos de sus compañeros y de la clase, participativos, más seguros en el aula de clase virtual junto a sus compañeros, más tolerantes y se evidenció notar además que se logró aprender los temas planteados en las secuencias. Fue muy motivadora la gran acogida y asistencia de los niños de quinto a la ejecución de las secuencias didácticas, a pesar de los múltiples problemas de conectividad.

Ante el cuestionamiento de si consideraban más fácil o más difícil aprender a través de uso de herramientas tecnológicas, para lo cual la totalidad de los estudiantes consideraron que era fácil porque se podía aprender de manera lúdica, experimentar cosas nuevas, aprender más rápido, indagar más y experimentar con diferentes programas y así lo expresaron: E10: “*porque es de una*

manera lúdica”, E15: *“tenemos la oportunidad de aprender a utilizar, por ejemplo, Microsoft Word, PowerPoint, etc.”*; E16: *“es más fácil porque uno aprende más rápido”*. Además, se les preguntó cómo les gusta más las clases si usando las herramientas o sin hacer uso de estas. Al respecto, la gran mayoría se siente a gusto usando herramientas porque son sencillas, porque no hay que comprar materiales y algunos son juegos.

Con respecto al aprendizaje, en una de las preguntas se quiso indagar que pensaban los niños en cuanto a las clases apoyadas en el uso de herramientas tecnológicas, para niños con dificultades para aprender o discapacidades y la gran mayoría consideraron que estas herramientas ayudan a estos estudiantes porque son fáciles, mejoran el pensamiento y la concentración, sirven para jugar, motivan a aprender y existen páginas muy didácticas y lo expresaron así: E11: *“Mejora el pensamiento, y es para jugar haciendo cosas”*, E17: *“porque los juegos lo motivan a esforzarse para aprender, para concentrarse más en la materia”* y E19: *“porque hay paginas muy didácticas que facilitan el aprendizaje”*. Solo un estudiante considero una respuesta negativa teniendo en cuenta que sería posible que estudiante tuviese problemas a nivel conexión: E3: *“yo opino que sería un poquito más difícil porque de pronto tiene problemas de conexión y le tocaría estarse trasladando a la casa de un compañero o pedirle a un compañero que le preste algo y así sucesivamente sería un poco más difícil para esa persona”*.

En relación con la pregunta sobre el aprendizaje exitoso en la que se quería saber si aprendieron muchos o pocos estudiantes del salón, la mayoría de los estudiantes consideró que a través de estas herramientas muchos compañeros del salón pudieron aprender incluso en la entrevista se conversó acerca del hecho de realizar un aparato físico como el circuito sin comprar materiales: E2 *“trabajamos lo de los circuitos eléctricos, de cómo lo hacíamos y lo hicimos con la tecnología y no lo tuvimos que comprar los bombillos ni el interruptor para hacerlo”*.

Para finalizar se les pidió una opinión sobre el aprendizaje y el uso de herramientas digitales, las cuales fueron positivas ya que como ellos mismos lo expresan: E20, *“las clases con herramientas nos facilitan el aprendizaje ya que nos dan métodos para hacer las cosas sobre el tema”*, E19 *“es que así hay clases didácticas porque al utilizar estas herramientas nos facilitan el aprendizaje”*.

Los estudiantes se mostraron muy conscientes de las dificultades a raíz del COVID-19 y la falta de conectividad y la adquisición de aparatos tecnológicos, por lo que consideraron que las clases virtuales y el uso de estas herramientas facilitaron el aprendizaje y no se perdió el tiempo como lo dice una de las compañeras: E9 *“nos ayudan a no perder las clases, a continuar con el estudio y no quedarnos atrasados”*. Además, consideraron que es una dificultad para su aprendizaje con herramientas tecnológicas no tener la conectividad ni los aparatos y así lo manifestaron en varias de sus respuestas E15: *“si se nos va la luz pues podemos seguir, si se nos va el internet podemos seguir porque no es necesario, allá podemos aprender más fácil debido a los profesores porque a veces acá a los profesores se les escucha robotizado o a uno se les daña la cámara”* pero si todo funciona bien en cuanto a conectividad y a los aparatos su opinión es positiva en los beneficios de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje de todos los niños.

Con el surgimiento de la pandemia del COVID-19 se realizó un proceso de adaptación educativo institucional impartiendo las clases de manera sincrónica a través de TEAMS, cumpliendo con nuestra labor de manera sincrónica; pero, esta situación ha sido difícil debido a la falta de conectividad, o la carencia de aparatos tecnológicos así lo expresa: E20: *“Si todos tuviésemos el internet bueno, que nunca fallara pues aprenderíamos mucho pero como a veces a uno le falla el internet y se le va o se le va la luz y así pues no alcanzan a entender o no entienden por las fallas del internet”*. Sin embargo, la institución educativa ha realizado grandes esfuerzos

consiguiendo sim cards con datos para los niños y préstamos de equipos y los docentes han trabajado arduamente para garantizar la calidad educativa a nivel virtual. Los estudiantes con discapacidad se han conectado frecuentemente; aunque, se ha hecho muy necesario el acompañamiento de los padres para que estos estudiantes puedan realizar sus actividades escolares de la mejor manera posible.

La investigación, dadas estas circunstancias de emergencia sanitaria se logró llevar a cabo de forma satisfactoria, ya que se lograron ejecutar todas las secuencias didácticas contando con la participación de la mayoría de los estudiantes del grado quinto; por obvias razones, se realizaron algunas adaptaciones para poder llevar a cabo las actividades a nivel virtual. Se evidenciaron avances en los estudiantes con discapacidades como el mejoramiento de la atención y la participación de los estudiantes con trastorno de déficit de atención e hiperactividad; los estudiantes con dificultades a nivel psicosocial lograron aprender normas de Netiqueta durante las clases que incluyen el respeto por los compañeros, el buen trato, entre otros; la estudiante con baja audición logró participar de las actividades, debido a que usaba sus audífonos con un buen volumen, lo que le permitió permanecer concentrada en las clases y el estudiante con Tourette mejoró su participación oral en las actividades. Se evidenció de igual manera, un mejoramiento en el nivel de confianza de los estudiantes participantes en las actividades programadas.

6. Reflexión sobre los resultados

El análisis de los resultados, se estructuró a partir de las preguntas orientadoras de investigación y la respectiva triangulación de la información:

¿Cuáles son las estrategias pedagógicas mediadas por TIC basadas en el aprendizaje significativo que permiten la inclusión en el aula de los estudiantes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, Síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición en el grado quinto?

Las estrategias pedagógicas principales utilizadas en las secuencias didácticas se basaron en las características y recomendaciones de los estudiantes con discapacidad plasmados en los PIAR y en las características grupales. De manera que, en el grado 5.1 se tuvo en cuenta recomendaciones a nivel psicosocial porque los niños con discapacidad del grado tenían problemas para relacionarse con los compañeros, para respetarlos, en ocasiones agredían a los demás con golpes, palabras o burlas, y el grupo en general se caracterizaba por su alto nivel académico y por su sentido de la responsabilidad con sus labores escolares y por su gran madurez para el grado en el que estaban por esto se decidió realizar trabajo grupal asignando responsabilidades de forma equitativa a cada uno de los integrantes de los pequeños grupos de trabajando, asignando labores de gran liderazgo a los estudiantes con discapacidades aunque debido a la situación de pandemia se trabajó de forma individual estimulando el respeto a la diversidad de pensamiento y de opinión, el buen trato y el orden.

En el grado 5.2 los dos estudiantes con discapacidad, uno con síndrome de Tourette y el otro estudiante con trastorno por déficit de atención e hiperactividad se caracterizan por ser muy inteligentes, participativos, por estar en los primeros puestos estudiantiles y tienen en común con

sus demás compañeros el amor por la música, el dibujo y el arte; por esto la secuencia se enfocó en la iniciación musical incentivando la creatividad, el orden y el respeto. Y en el grado 5.3 se tuvo en cuenta que tres de los estudiantes eran hiperactivos y que una estudiante tenía problemas de audición; pero, los cuatro estudiantes eran muy sociables, conversadores y participativos. Debido a que es un grupo bastante participativo, se crearon estrategias para mejorar el orden de las clases, ya que todos hablaban a la vez, así que la estrategia principal de esta secuencia de verbo to be fue incentivar la participación y la fluidez a nivel oral en español y especialmente en inglés con orden y respeto. Y para la estudiante con baja audición, se conversó con la madre de familia para que le consiguiera unos audífonos, debido a que la secuencia didáctica se realizó de manera virtual por el programa Teams.

Vale la pena mencionar que las secuencias tienen un proceso sistemático, el cual empieza con la indagación de los presaberes, por ejemplo: por medio del análisis de imágenes, identificando a través del diálogo las características particulares, comunes y las diferencias entre estas o la ruleta virtual sobre la música con preguntas como: ¿Qué es música? ¿Para qué sirve la música? ¿Por qué es importante la música en la vida del ser humano?, entre otras, y el significado del verbo To Be esto debido a que, según Ausubel, (1983:18) el aprendizaje significativo se produce debido a la interacción entre los presaberes, es decir, conceptos, experiencias e ideas que tiene un individuo con anterioridad y las nuevas informaciones que va a ir aprendiendo, para así generar conocimientos que serán importantes para toda su vida; por lo que después de indagar presaberes, se procedió a continuar con la implementación de estrategias variadas según la temática de la secuencia didáctica.

Se incentivaron otras estrategias algunas pensadas con anterioridad y otras surgieron sobre la puesta en marcha de las secuencias didácticas de cada grado y esto es producto del proceso de

investigación-acción que permite la reflexión sobre el mismo escenario educativo de forma crítica sobre la labor docente y fue así como surgieron las siguientes estrategias: incentivar a la investigación en el diccionario de términos desconocidos en páginas de internet, la toma de apuntes, uso de diapositivas llamativas, realización de resúmenes, utilización de tonos de voz variados, uso de aparatos o maquetas como por ejemplo la maqueta del circuito eléctrico y la araña, repasos temáticos, asociación de términos y palabras para el desarrollo de la habilidad sobre relación, uso de videos musicales coloridos con caricaturas y dibujos animados, uso de mapas conceptuales, compartir pantallas en teams, comparaciones, análisis de diferencias y similitudes, ejemplificación propia, debate pequeño en teams, actividad de pregunta y respuesta entre docente y estudiantes, orden de letras para formar palabras en educaplay, competencias de conocimientos en la página de kahoot, libre expresión de gustos musicales, seguimiento de instrucciones e indicaciones, consejos a estudiantes incentivándolos al mejoramiento académico como el trabajo honesto, la responsabilidad, el respeto, la tolerancia, etc.

Con la utilización de este tipo de estrategias pedagógicas el estudiante realiza un aprendizaje significativo donde interactúan los presaberes con toda la nueva información adquirida en las secuencias didácticas para cada grado, informaciones que pueden ser de varios tipos: de representaciones, de conceptos o de proposiciones (Ausubel, 1983:61) a través del proceso de asimilación que es “la nueva información es vinculada con aspectos relevantes y pre existentes en la estructura cognoscitiva, proceso en que se modifica la información recientemente adquirida y la estructura pre existente” (Ausubel, 1983: 71) llegando a ser aprendizaje significativo para su vida.

En relación con el tema de estrategias pedagógicas fue muy valioso haber realizado la lectura del antecedente de Heredero y Carralero (2015), llamado “experiencias y recursos relacionados con la TIC para la atención del alumno con necesidades educativas especiales”, debido a que

permitió conocer estrategias pedagógicas apoyadas en tecnologías para la discapacidad según los tipos de discapacidades; lo cual, vislumbró ideas para la ejecución del presente proyecto.

¿Qué ajustes razonables para la inclusión de estudiantes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición de grado quinto de básica primaria en un colegio de carácter público a partir de una propuesta basada en el aprendizaje significativo mediada por las TIC?

Como ajuste se diseñó el modelo para la creación de los PIAR, el cual fue producto de esta investigación y se diligenciaron de acuerdo a las discapacidades, los cuales deben ser ajustados cada año teniendo en cuenta recomendaciones de los médicos, del docente orientador, de otros docentes, ajustes a nivel pedagógico, curricular, entre otros, las características del estudiante, acciones para tener en cuenta o para llevar a cabo, estrategias a implementar en el aula de clases y en la institución educativa, las recomendaciones para docentes y para los otros miembros de la comunidad educativa, etc. como lo plantea el decreto 1421 del 29 de agosto de 2017.

Los PIAR deben ser parte fundamental en las instituciones educativas para poder estimular el aprendizaje significativo de los estudiantes con discapacidad y así poder brindar una educación de calidad a todos los estudiantes con discapacidades, a través de estrategias pedagógicas variadas, con herramientas tecnológicas que estimulen el aprendizaje significativo, la participación efectiva y el aprendizaje exitoso, pero también la sana convivencia a través del uso de las TIC.

Para la elaboración de los Planes individuales de ajuste razonable y a la normatividad colombiana para la discapacidad fue muy importante el antecedente regional del proyecto titulado *“Inclusión: un tema de derechos”* realizado por Portilla y Padilla en el año 2018, en el cual se estudió la política y normatividad colombiana relacionada con el tema de la discapacidad, en donde

se habla de derechos de las personas discapacitadas, obligaciones del estado frente a la discapacidad, Planes individuales de ajuste razonables, entre otros.

Otro ajuste razonable es la utilización de los PIAR para la planeación de clase, ya que el docente a partir de esta propuesta y con el diseño de los PIAR del grado quinto va a ser más empoderado de su quehacer educativo, se va a sentir más orientado en cuanto a su labor docente, ya que va a conocer de una forma más profunda al estudiante con discapacidad, va a entender los síntomas, las recomendaciones, el ambiente familiar, las características, la opinión de otros colegas sobre el estudiante y su respectiva discapacidad, estrategias pedagógicas, herramientas educativas, herramientas tecnológicas, y va a dejar de sentir esa inseguridad de enfrentarse a la atención de estudiantes con discapacidades como lo manifiestan constantemente: “me siento poco preparada”, “me siento poco preparada para enfrentarme a esa población, debido a la poca capacitación”. Lo que conllevará a que la preparación sea más segura, más fructífera, más significativa para él mismo, para el estudiante con discapacidad y para los demás niños del grado y por consiguiente el docente logre renovar sus prácticas educativas teniendo en cuenta las TIC pues estas apoyan el proceso de enseñanza y la atención de las diferentes discapacidades, ya que a través del uso pedagógico de las TIC se tiene en cuenta los ritmos, estilos de aprendizaje, los tipos de inteligencia, las necesidades educativas, las discapacidades de los niños presentes en el aula (Blackore, 2011).

¿Cuáles recursos tecnológicos utilizados en la propuesta desarrollan aprendizaje significativo y la inclusión en el aula de los estudiantes del grado quinto con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición?

La adecuada utilización de las TIC en el aula depende en gran medida de la habilidad del docente para estructurar el ambiente de aprendizaje (Unesco, 2018). Por esto, en este proyecto se aplicaron herramientas teniendo en cuenta la temática de las secuencias didácticas elaboradas a partir de los PIAR y de las características grupales estableciendo así 3 temáticas: para el grado 5.1 el tema fue electricidad y circuitos eléctricos, para el grado 5.2 el tema fue iniciación musical y para el grado 5.3 se estudió el verbo To Be.

El proyecto llamado “Las TIC, un recurso ante la inclusión de estudiantes con NEE en la enseñanza de la química” creado por Rivera en el año 2015 fue uno de los antecedentes más importantes relacionado con el tema de recursos tecnológicos, ya que este documento permitió conocer diferentes herramientas tecnológicas para la discapacidad y esto facilitó la selección de los recursos tecnológicos para este proyecto.

Para el tema de electricidad y circuitos eléctricos en el grado 5.1 se usaron recursos tecnológicos como: audio sobre los rayos, videos de YouTube sobre electricidad y circuitos eléctricos, maqueta de circuito eléctrico, diapositivas, concurso online en kahoot, simulador online, araña robótica. Para el tema de iniciación musical del grado 5.2 se usaron: video de canción animada de Beethoven, ruleta virtual, video de la filarmónica de bugs bunny, piano virtual, juegos online, actividades de páginas web y para el tema del verbo To Be en el grado de 5.3 se usaron videos de YouTube y páginas online variadas sobre este verbo que permitían aplicar lo aprendido, completando la frase, seleccionando la respuesta correcta, etc.

Se puede llegar a la conclusión de que las herramientas que permitieron un mayor aprendizaje significativo e inclusión en el aula fueron: en el grado 5.1 el concurso online en kahoot, ya que puso a prueba todos los conocimientos teóricos adquiridos y se realizó a través de una competencia sana y respetuosa y el simulador online para la elaboración del circuito eléctrico que permitió

poner en práctica todo lo aprendido sobre los circuitos eléctricos y fue muy sencillo de comprender, pues todos pudieron realizar circuitos simples y algunos más avanzados sin dificultad en cuanto a elaboración. Para el grado 5.2 fue exitosa la estrategia de usar diferentes herramientas y juegos online de acuerdo con las temáticas del mapa conceptual de cualidades del sonido, debido a que cada una hacía refuerzo y, por tanto, se asimilaba más el aprendizaje de cada cualidad enseñada en el mapa conceptual, esto se pudo evidenciar en el gran deseo por participar de los estudiantes en cada ejercicio digital. Y para el grado 5.3 con respecto al verbo To Be, las herramientas más efectivas fueron las páginas online que permitieron la realización, la selección de respuestas correctas y el completar frases del verbo To Be para posteriormente practicar la fluidez verbal del idioma extranjero.

Los estudiantes mostraron agrado, interés y deseo por participar en cada una de las diferentes herramientas digitales utilizadas en cada grado, pero la herramienta favorita de los estudiantes fue el concurso online sobre conocimientos teóricos realizado en kahoot y esto se pudo evidenciar cuando la docente está explicando el funcionamiento de esta herramienta para dejar la utilización de la misma para la siguiente clase en la siguiente frase extraída del diario de campo: “mientras estoy explicando que en kahoot vamos a realizar un concurso para ver si aprendieron el tema de circuitos y les estoy indicando que lo haremos la siguiente clase los niños se muestran muy emocionados y activan sus micrófonos para ofrecer un tiempo de su descanso para la realización de esta actividad”.

Los estudiantes con discapacidad realizaron un uso adecuado de todas las herramientas, participaron activamente durante la clase, trabajaron desde sus casas concentrados y los padres de familia fueron colaboradores apoyándolos en su comportamiento y su proceso de aprendizaje virtual.

¿Qué acciones de participación efectiva y de aprendizaje exitoso de todos los estudiantes surgen a partir de la implementación de una propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC que apoya la inclusión de estudiantes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, síndrome de Tourette, trastorno psicosocial y baja audición en el grado quinto de básica primaria en un colegio de carácter público?

Las acciones fueron: En el grado 5.1 el concurso online en kahoot, debido a que puso a prueba los conocimientos teóricos adquiridos y, además, se realizó a través de una competencia sana y respetuosa y el simulador online para la elaboración del circuito eléctrico que permitió poner en práctica todo lo aprendido sobre los circuitos eléctricos y fue muy sencillo de comprender; por tal razón se evidenció una participación activa, los estudiantes estuvieron motivados e interesados y lo mejor, fue que todos pudieron realizar circuitos simples y algunos más avanzados sin dificultad en cuanto a elaboración.

Para el grado 5.2 fue exitosa la estrategia de usar diferentes herramientas y juegos online de acuerdo con las temáticas del mapa conceptual sobre cualidades del sonido, ya que cada una hacia refuerzo y mejoraba el aprendizaje de la cualidad enseñada en el mapa conceptual; esto se pudo evidenciar en el gran deseo por participar de los estudiantes en cada ejercicio digital. Y para el grado 5.3 con respecto al verbo To Be el uso de páginas online que permitían la realización, la selección de respuestas correctas y el completar frases del verbo To Be para posteriormente practicar la fluidez verbal del idioma extranjero, para el grupo en general, la estrategia de participar de forma oral generó gran aprendizaje significativo del inglés. Estas acciones que ayudaron a la participación efectiva, al aprendizaje exitoso y a la inclusión nos llevan en camino a convertir la institución en una escuela inclusiva donde las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje

funcionen como una herramienta potente para transformar la enseñanza y mejorar la participación y el aprendizaje de todos sus estudiantes sin distinciones. (Andújar y Rosoli, 2014).

A nivel en general se evidenciaron aspectos en cuanto a mejoramiento escolar como: la correcta utilización del chat y del micrófono durante las sesiones, mucha participación sin temor a equivocarse con un mayor orden y con uso de la mano digital, los estudiantes realizaron investigaciones y repasos sobre los temas e incluso realizaron ejercicios más avanzados de los propuesto en las sesiones, hubo mejoramiento en la fluidez verbal y existió respeto por la opinión, los gustos y por los compañeros cuando cometían alguna equivocación.

Como se pudo evidenciar, en el proyecto se dio mejoramiento en el aprendizaje gracias a implementación de TIC para el aprendizaje significativo y la inclusión, vale la pena mencionar que los docentes de la institución educativa reconocen que el uso de herramientas informáticas, traen beneficios al proceso de enseñanza y así lo expresaron: “aumentan la motivación, facilitar la comunicación, fomentar el trabajo en equipo, interactuar con diferentes personas, incluso de otros países, de otras culturas, ser autónomo en el aprendizaje, tener iniciativa y creatividad y por supuesto, alfabetizar digital y audiovisualmente al estudiante”, “las tecnologías ayudan a que la clase sea menos aburrida y más didáctica” y “motivar a los estudiantes para que presten mayor atención; también los vuelven más activos más críticos, trabajan mejor y puede ser un aprendizaje enriquecedor”.

Y a nivel particular, los estudiantes con discapacidad tuvieron experiencias de aprendizaje significativo y mejoramiento escolar, a través de la observación de la clase se pudo evidenciar que comprendieron los temas, llevaron a cabo todas las actividades escolares, aprendieron a participar con orden, se reforzaron los valores como el respeto, la tolerancia y el orden, se sintieron confiados y en un ambiente seguro en las clases.

7. Conclusiones

Las conclusiones se plantean a partir del objetivo general propuesto desde el comienzo de la investigación:

- ✓ Los recursos informáticos motivan la participación de los estudiantes; aunque al principio, se evidencie cierto recelo. Definitivamente, son más los beneficios que otorgan las TIC en especial con el trabajo individual y el factor motivador que conlleva.
- ✓ Se evidenció que el establecimiento y cumplimiento de normas al planear las secuencias, es indispensable en cualquier contrato pedagógico. De esta manera, fue común presenciar un ambiente basado en el respeto, la tolerancia y el orden. De igual manera, se logró identificar la relación entre los presaberes y conocimiento nuevo como parte fundamental del aprendizaje significativo.
- ✓ La variedad de recursos permitió la atención constante de los estudiantes; una buena estrategia especialmente, para los estudiantes con hiperactividad y dificultad en la concentración; esto por las actividades innovadoras para ellos y el significado que tuvieron para su aprendizaje.
- ✓ Para la creación de las secuencias didácticas, es necesario dedicar suficiente tiempo en el análisis de los PIAR, y de las características grupales; además, de observar los planes de área del grado quinto, para así poder seleccionar los temas para las secuencias; después realizar la búsqueda y selección de herramientas digitales y las estrategias pedagógicas a trabajar que conllevaran el cumplimiento de los objetivos planteados y se adaptaran a estudiantes con y sin discapacidad.
- ✓ Para la organización de estas secuencias fue primordial tener en cuenta las características propias de las discapacidades encontradas, las características grupales y buscar diferentes

formas para adaptar las secuencias didácticas a la enseñanza digital a través de la plataforma de TEAMS.

- ✓ La elaboración de los PIAR involucra a varios actores de la comunidad educativa como la familia, otros docentes, el docente orientador, coordinadores y rector. Durante la planeación se evidenció lo fundamental que fue contar con este documento para facilitar la planeación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje; además, que permite innovar en la práctica pedagógica y actualizar estrategias para desarrollar con estudiantes con discapacidad y para el grupo en general.
- ✓ El uso de herramientas tecnológicas apoya la innovación en el momento de la planeación pedagógica, el mejoramiento del proceso educativo, la atención a las discapacidades de los estudiantes; la innovación se relaciona con las habilidades que se desarrollan en los estudiantes y cómo permiten el trabajo colaborativo. Sin embargo, como se dijo anteriormente, estos recursos funcionan a partir de una buena planeación pedagógica y el establecimiento de objetivos claros de aprendizaje.
- ✓ Factores como el aprendizaje de valores, la participación, el mejoramiento académico, la fluidez verbal, la confianza, el mejoramiento en el orden de trabajo, y el agrado escolar, permitieron evidenciar la inclusión de los estudiantes con discapacidad y el aprendizaje significativo para estos y para el grupo en general. Es importante resaltar que los estudiantes destinaban tiempo de su descanso para hacer sus actividades y, a pesar de las dificultades de conectividad, intentaban en repetidas ocasiones ingresar a la clase para no perder las actividades que se estaban realizando.
- ✓ Para la realización de este proyecto fue necesario tener un conocimiento específico de las temáticas planteadas en las tres secuencias didácticas, conocer estrategias pedagógicas que

permitieran la inclusión y que se adaptaran a las discapacidades y al grupo en general y, además, aprender sobre el manejo tecnológico de las herramientas utilizadas, así como darle el mayor aprovechamiento y uso pedagógico para cada una de las secuencias didácticas.

- ✓ El maestro debe ser un mediador que permite alcanzar el mejoramiento escolar y debe encargarse de revisar, estudiar y buscar estrategias pedagógicas apropiadas, pertinentes y coherentes con la realidad que evidencia en su aula y con las capacidades de sus estudiantes.
- ✓ Este proyecto se realizó de forma transversal teniendo en cuenta la informática relacionada con ciencias naturales, con el arte y con inglés, para demostrar que, esta propuesta podía ser aplicada de forma exitosa en cualquier área del saber y, además, para el fortalecimiento de las capacidades de los estudiantes en las mismas.
- ✓ En cuanto al cumplimiento de los objetivos se concluye que se lograron alcanzar pues se determinaron estrategias pedagógicas adecuadas para cada una de las secuencias didácticas y para los niños con discapacidad, se realizaron ajustes razonables, se identificaron recursos tecnológicos adecuados a las discapacidades que se presentaban en los salones de clase y a las temáticas de las secuencias didácticas y se lograron evidenciar acciones de participación efectiva y exitosa en todos los estudiantes del grado quinto, quienes pudieron comprender el tema que se enseñó con cada secuencia.
- ✓ Cuando un estudiante se encuentra motivado y se siente feliz en las clases, a pesar de las dificultades técnicas, ellos mismos hacen el esfuerzo de asistir, de participar o de escuchar, y esto es muy motivante para el docente e importante para los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

- ✓ En relación con las adaptaciones curriculares es necesario que en la planeación de las clases se tengan en cuenta las discapacidades de los estudiantes y para esto el docente debe estudiar el plan de ajustes razonables elaborado y enriquecido año a año, para cada uno de los niños y buscar estrategias pedagógicas, didácticas, herramientas tecnológicas adecuadas, etc. para lograr que estos estudiantes tengan aprendizajes significativos y se sientan incluidos en el aula de clase junto a sus compañeros.
- ✓ Con la realización de esta investigación se observó que los estudiantes con problemas de trastorno de atención participaron de manera activa y mantuvieron la concentración; los estudiantes a nivel psicosocial, participaron sin temor y se integraron con respeto durante la clase; los estudiantes con hiperactividad participaron activamente enfocándose en su aprendizaje. La estudiante con baja audición logró participar, aunque se debe acotar, que tuvo facilidades en cuanto a su recurso tecnológico, debido a que contaba con audífonos que le permitieron escuchar y aprender el tema y el estudiante con el síndrome de Tourette se mostró más seguro y participativo.
- ✓ Una de las dificultades para la ejecución de este proyecto a través de las aulas virtuales de TEAMS fue el desconocimiento de los estudiantes de esta plataforma ya que en momento estaba reciente el cambio de plataforma, y algunos estudiantes no presentaban buena conectividad o carecían de aparatos.
- ✓ Los estudiantes de los grados quinto adquirieron muchos conocimientos de forma respectiva en el grado 5.1 los estudiantes aprendieron principalmente a realizar circuitos a través de un simulador online, los estudiantes del grado 5.2 aprendieron las características de la música a través de herramientas tecnológicas y el grado 5.3 aprendió y reforzó a través de actividades prácticas online el verbo To Be.

- ✓ Teniendo en cuenta las preguntas orientadoras, se usaron gran variedad de estrategias pedagógicas mediadas por TIC de acuerdo con las discapacidades que se presentaban en el aula siempre incentivando el aprendizaje significativo desde las temáticas planteadas; se crearon planes individuales de ajustes razonables de acuerdo con las características de los estudiantes y el uso de estos en la preparación del quehacer pedagógico.
- ✓ Para la selección de los recursos tecnológicos se tuvieron en cuenta las características de las discapacidades identificadas en cada grado. De igual manera, de acuerdo con las temáticas de las secuencias.
- ✓ Para el mejoramiento de la convivencia digital, es fundamental establecer normativas con anterioridad en el uso pedagógico de las TIC, y así, aprovecharlas en el aprendizaje y el conocimiento.

8. Recomendaciones

- ✓ La planeación de las clases debe incluir o tener en cuenta las discapacidades, los talentos excepcionales, los intereses, los gustos, las destrezas, las dificultades de los estudiantes para poder lograr que el quehacer docente sea significativo para todos los niños. Por esto es de vital importancia comprender que la elaboración anual de los PIAR facilita la atención y brinda calidad educativa a los estudiantes con discapacidad.
- ✓ Se debe recordar que los padres de familia, docentes orientadores, docentes de aula y personal de salud conforman un equipo que debe trabajar para brindar calidad de vida y calidad educativa a los niños con discapacidad dentro y fuera de la institución educativa; por tanto, es importante mantener comunicación continua y frecuente entre todos los miembros de la comunidad educativa.
- ✓ El maestro debe actualizarse, investigar, experimentar, ser innovador en cuanto al uso de herramientas digitales, debido a que estas permiten alcanzar grandes metas como la lograda en este proyecto en el cual se contribuyó al logro de aprendizajes significativos mediado por TIC en niños con discapacidad y aprendizaje exitoso en todos los estudiantes del grado quinto, y no solo aprendizaje de conceptos, sino también valores para la convivencia pacífica. Por esto, la invitación es a que el docente aprenda sobre otros recursos tecnológicos y comience a experimentar, a indagar y a utilizar otras herramientas tecnológicas y digitales para darles un correcto uso pedagógico en sus clases.
- ✓ Las instituciones educativas forman generaciones, por tal razón, los profesores, deben actualizarse constantemente en el uso de herramientas tecnológicas, en el conocimiento de las dificultades y/o fortalezas que presentan los estudiantes en el aula. Un aspecto muy importante que debe fortalecer el maestro, es la observación, la cual se hace necesaria para

identificar, caracterizar a los estudiantes e identificar la forma en que más se le facilita aprender.

- ✓ Como tarea para el cuerpo docente, queda la creación de los PIAR para cada caso que se presente en el aula, y lo más importante, socializarlo con los profesores que están a cargo y, por supuesto, con los directivos.

Referencias bibliográficas

Aprende, E. Y. (2019, 27 enero). *Tics en niños ► 10 Consejos para tratar el Síndrome de Tourette*.

Portal educativo: Educa y Aprende. <https://educayaprende.com/tics-en-ninos/>

Ausubel, D. (1983). *Teoría del Aprendizaje Significativo. Fascículos de CEIF, 1, 1-10*. Disponible

en: http://mc142.uib.es:8080/rid=1PNRKBXQH-ZPXP9T-1XB/Aprendizaje_significativo.pdf

Baelo, R., & cantón, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana De Educación*, (50/7).

BOOTH, T. & AINSCOW. M. (2002): *Index for inclusion (2nd ED)*. Developing leaning and participation in schools (2ªed). Manchester: CSIE [trad. Guía para la evaluación y mejora de la educación inclusiva. Madrid: Consorcio Universitario para la Educación Inclusiva: consorcio.educacion.inclusiva@uam.es.

Cabero, J., y Fernández, J. (2007). *Las TIC para la igualdad*. Sevilla: Publidisa.

Camargo, D. y Serrano, C. (2010). *Políticas de inclusión educativa del discapacitado, barreras y facilitadores para su implementación*. Facultad Nacional de Salud Pública. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/120/12021452009.pdf>

CASARINI. (1999). *Teoría y Diseño Curricular*. Capítulo 1. Universidad Nacional Abierta.

Dirección de Investigadores y Posgrado: <http://postgrado.una.edu.ve/curricular/paginas/casarinicap1.pdf>

Centers for Disease Control and Prevention. 2020. *Síntomas Y Diagnóstico Del TDAH*.

Disponible en: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/adhd/diagnosis.html>

COBO, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer-Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27), 295-318.

Congreso de la República. (2013). Ley Estatutaria 1618 de 2013. Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. Disponible en:

<https://discapacidadcolombia.com/phocadownloadpap/LEGISLACION/LEY%20ESTATUTARIA%201618%20DE%202013.pdf>

Córdoba-Andrade, Gómez-Benito & Verdugo-Alonso, Miguel Ángel. (2008). Calidad de vida familiar en personas con discapacidad: un análisis comparativo. *Universitas Psychologica*, 7(2), 369-383. Recuperado en 29 de dezembro de 2018, de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672008000200006&lng=pt&tlng=.](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672008000200006&lng=pt&tlng=)

Corporación Universitaria Iberoamericana (s.f.). *Curso adaptaciones curriculares*. Disponible en: http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/Documentos_cursos/Lic%20Pedagogia%20Infantil/Sexto%20semestre/Adaptaciones%20curriculares/Adaptaciones%20Curriculares.pdf

Claro, M. (2011). *El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación inclusiva*. Santiago de Chile: CEPAL.

De Miguel, M. (2014). *Las TIC aplicadas a las necesidades educativas especiales*. Universidad de Valladolid. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/8376/7/TFG-O%20376.pdf>

De Moya, M. V., Hernández, J. A., Hernández, J. R. & Cózar, R. (2009). Un estilo de aprendizaje, una actividad. Diseño de un plan de trabajo para cada estilo. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 4 (4), 140-152.

Departamento administrativo de la función pública. Decreto 1421 de 2017 (2017). Colombia.

Discapacidad psicosocial – FamiliAvance. (2020, 29 enero). Familia avance. <http://familiavance.com/infografias-sobre-disc-psicosocialyprobl-comportamiento/1-discapacidad-psicosocial/>

Eslava, J. y Ricaurte, J. (2007). *Integración al aula: una estrategia para la intervención y evaluación, guiada a través del uso de las nuevas tecnologías de intervención*. Psykhe (Santiago). Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22282007000200006>

Farrell, P. (2001): “Special education in last twenty years: have things really got better?” *British Journal of Special Education*, 28,1. pp 3-9.

Fundación Cadah. (A.C.I.). (s. f.). *Qué son las Adaptaciones curriculares Individualizadas*. <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/que-son-las-adaptaciones-curriculares-individualizadas-aci.html>

García-Valcárcel, A. (2003). *Tecnología Educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Madrid: La Muralla.

García, M., & López, R. (2012). Explorando, desde una perspectiva inclusiva, el uso de las TIC para atender a la diversidad. *Profesorado Revista de curriculum y formación del profesorado*, 16(1), 277-293.

Grande, M., Cañón, r., & Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: evolución del concepto y características. *Revista Internacional De Investigación E Innovación Educativa*, (6), 218-230. Disponible: <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703/1559>

Gimeno, S. (1995). *El curriculum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid, España: Morata.

Heredero, E. y Carralero, A. (2014). *Experiencias y recursos con las TIC para la atención del alumnado con necesidades educativas especiales*. En: *Acta Scientiarum. Education* Vol. 36 Núm. 2. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4864664.pdf>.

Hernandez, R.M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325 - 347 <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>

Hurtado, L. T. (2016). *Inclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia*.

Infosalus. (2015, 20 marzo). *Consejos para convivir con niños hiperactivos*. [infosalus.com](https://m.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-consejos-convivir-ninos-hiperactivos-20140503120333.html). <https://m.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-consejos-convivir-ninos-hiperactivos-20140503120333.html>

Latorre A. (2005). *La investigación – acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó: Barcelona.

López, M. (2013). *Aprendizaje, competencias y TIC*. Pearson Educación: México.

López, S. y Valenzuela, B. (2015). *Niños y adolescentes con necesidades educativas especiales*.

Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015000085>

Martínez Pérez, S., Gutiérrez Castillo, J. J., y Fernández Robles, B. (2018). Percepciones y uso de las TIC en las aulas inclusivas. Un estudio de caso. EDMETIC, Revista de Educación Mediática, 7(1), 87-106. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.10132>

Mckernan, J. (1999). Investigación-acción y currículum. Métodos y recursos para profesionales reflexivos. Madrid: MORATA.

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*.

Ministerio de Educación Nacional. Disponible en: <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201421%20DEL%2029%20DE%20AGOSTO%20DE%202017.pdf>

Miranda, B. (2018). *Caminando hacia la Plena Inclusión*. Fundación bdncapç. Disponible en:

https://www.ampans.cat/images/Publicacionspremi2018/r_2n_INNOVACI%C3%93_CAMINANDO_HACIA_LA_PLENA_INCLUSI%C3%93N._AMPANS.pdf

Muñoz, P. (2014). *Inventario de recursos TIC para niños con necesidades educativas especiales*.

Pregrado. Universidad Rafael Ladívar. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/24/Munoz-Paula.pdf>

NCERI (National Centre on Educational Restructuring and Inclusion) (1994): National Study of Inclusive Education. New York: The City University of New York.

Naranjo, M. (2012). *Obstáculos que afrontan los maestros para incorporar las TIC en el aula.*

Edición única. Maestría Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey.

Disponible en: <https://repositorio.itesm.mx/handle/11285/571260>

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Discapacidades.* Disponible en:

<http://www.who.int/topics/disabilities/es/>

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) en

colaboración con la Oficina Internacional de Educación de la UNESCO.

(2018). *IBEROAMÉRICA INCLUSIVA Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación en Iberoamérica.* Disponible en: <https://virtualeduca.org/mediacenter/oei-y-unesco-presentaron-una-guia-de-inclusion-y-equidad-educativa-para-iberoamerica/>

Paige, R. (2020). Visions, transforming education and training through advanced technologies. *Retrieved on May, 22, 2006.*

Pascuas-Rengifo, Y. Vargas-Jara, E. y Sáenz-Núñez, M. (2015). *Tecnologías de la información y*

las comunicaciones para personas con necesidades educativas especiales. En: Entramado.

Julio - diciembre, vol. 11, no. 2, p. 240-248, <http://dx.doi.org/10.18041/entramado.2015v11n2.22233>.

Pérdida de la audición - Síntomas y causas - Mayo Clinic. (2019, 10 mayo). Mayo clinic.

[https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hearing-loss/symptoms-causes/syc-](https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hearing-loss/symptoms-causes/syc-20373072)

[20373072](https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hearing-loss/symptoms-causes/syc-20373072)

Portilla, J. y Padilla, M. (2018). *Inclusión: un tema de derechos.* Revista Boletín Redipe.

Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/508>

- Rivera, G. (2015). *Las TIC un recurso ante la inclusión de estudiantes con NEE en la enseñanza de la química*. Palabra Maestra. Disponible en: <https://compartirpalabramaestra.org/experiencias/otras-historias-de-exito/las-tic-un-recurso-ante-la-inclusion-de-estudiantes-con-nee-en-la-ensenanza-de-la-quimica>
- Roblizo M. & Cózar R. (2015). Usos y Competencias en TIC En Los Futuros Maestros De educación infantil y primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes, 29 (24). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/368/36841180002/>
- Román, M., Cardemil, C., Carrasco, Alvaro. (2011). Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que incorpora TIC en el aula. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 4.
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Ediciones Morata, Madrid.
- TDAH (Hiperactividad y déficit de atención) - m^a dolores espacio para padres*. Disponible en: <https://sites.google.com/site/madoloresespacioparapadres/tdah-hiperactividad-y-deficit-de-atencion>
- Zarate, E. V. L., Ardila, S. E. G., Porrás, R. E. S., & Corredor, C. M. (2017). Competencia de prácticas inclusivas: las TIC y la educación inclusiva en el desarrollo profesional docente. *Sophia*, 13(2), 82-95.

Anexos

Anexo A. Secuencia Didáctica Electricidad y Circuitos

<p>Nombre de la Secuencia Didáctica:</p> <p>Circuitos eléctricos</p>	<p>Maestra:</p> <p>Danna A. Paredes</p>	<p>Grado:</p> <p>5.1</p>	<p>Temática:</p> <p>Electricidad y circuitos</p>
<p>Estándares o lineamientos (lineamientos MEN)</p>	<p>Desempeños</p>		<p>Criterios de evaluación</p>
<p>Naturaleza y evolución de la tecnología</p> <p>Reconozco artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, los relaciono con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.</p> <p>Identifico fuentes y tipos de energía y explico cómo se transforman.</p> <p>Apropiación y uso de la tecnología</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce la importancia, la transmisión y cuidados sobre la electricidad. ✓ Identifica las clases de circuito y sus partes ✓ Elaborar como proyecto de equipo un circuito siguiendo indicaciones. 		<p>Cognitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica la clasificación y las partes de un circuito eléctrico <p>Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora de forma colaborativo un circuito eléctrico simple teniendo en cuenta lo aprendido y los peligros de la electricidad <p>Actitudinal:</p>

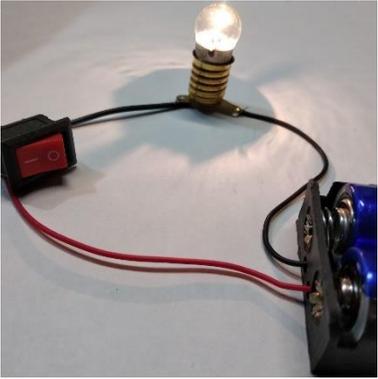
<p>Reconozco características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos de mi entorno y los utilizo en forma segura.</p> <p>Describo y clasifico artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras.</p> <p>Solución de problemas con tecnología</p> <p>Identifico y comparo ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene actitud de respeto hacia la diversidad de opiniones de sus compañeros de clases. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imágenes de aparatos eléctricos • Audio sobre los rayos • Videos de YouTube sobre electricidad y circuitos eléctricos • Maqueta de circuito eléctrico con sus partes • Diapositivas del circuito eléctrico (clasificación y partes) • Prueba en kahoot sobre lo explicado. • Simulador online • Circuito
---	--	---

<p>Tecnología y sociedad</p> <p>Identifico y menciono situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología.</p> <p>Indico la importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades y accidentes y promuevo su cumplimiento.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Motor• Araña robótica
---	--	--

Descripción de las actividades para el aprendizaje sesión I

Grado 5.1 Tema: Circuitos eléctricos

<p>Motivación y exploración</p>	<p>Estructuración</p>	<p>Transferencia y valoración</p>	<p>Actividad complementaria (Acciones que les permitirán a los estudiantes evidenciar su funcionalidad y aplicación)</p>
<p>1. Observaremos además pegados alrededor de todo el salón imágenes de muchos aparatos que utilizan electricidad</p> 	<p>Concepto: Electricidad: Forma de energía que produce efectos luminosos, mecánicos, caloríficos, químicos, etc., y que se debe a la separación o movimiento de los electrones que forman los átomos. <i>Para comprender el concepto de electricidad observaremos el siguiente video:</i></p>	<p>Actividad 1: Realiza la siguiente actividad como repaso del tema estudiado en clases. https://www.cerebriti.com/juegos-de-tecnologia/reconociendo-los-circuitos Actividad practica: Materiales para observación 1. Observaremos los siguientes circuitos y araña robótica</p>	<p>Actividad complementaria: Responde las siguientes preguntas en Utilizando el chat y socializando:</p>

<p>2. Después de observar por unos minutos Y escuchar atentamente, realizaremos un pequeño diálogo participativo:</p> <p>a. ¿Cuáles aparatos encontramos en las imágenes del salón de clases?</p> <p>b. ¿Cómo funcionan estos aparatos?</p> <p>c. ¿Podrían estos aparatos funcionar normalmente sin energía eléctrica?</p> <p>d. ¿Cómo llega la energía eléctrica a estos aparatos?</p> <p>e. ¿Conoces más aparatos de tu hogar o del colegio que usen energía eléctrica?</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=-DbsKumdAus&feature=youtu.be</p> <p><i>Cada estudiante debe tomar apuntes mientras ve el video de lo que considera más importante, después se realizará proceso de socialización y al terminar responderemos la siguiente pregunta:</i></p> <p><i>¿Cómo viaja la electricidad en nuestras casas o en los aparatos?</i></p> <p><i>Circuito eléctrico:</i></p> <p><i>La docente exhibirá una maqueta de un circuito eléctrico y así comenzará la explicación del mismo. A través de diapositivas proyectadas en el video beam</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • circuito simple para observar el funcionamiento del mismo  <ul style="list-style-type: none"> • Araña robótica con movimiento 	<p>¿Qué beneficios para el ser humano trae la electricidad?</p> <p>¿Qué similitud existe entre las neuronas y la electricidad?</p>
<p>3. Primero buscaremos el significado de las siguientes palabras (rayo, trueno y relámpago) y después escucharemos el sonido de un rayo</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=qOHuT5njtRA</p>	<p><i>Circuito eléctrico:</i></p> <p>Un circuito es una interconexión de componentes eléctricos que transporta corriente</p>	<p>Plan inicial: Elaboración del circuito eléctrico</p> <p>Antes de comenzar la elaboración del circuito se armarán equipos de 4 estudiantes y todos deben participar en la elaboración del circuito, pero además</p>	

eléctrica a través de por lo menos una trayectoria cerrada.



tienen una función determinada que le fue asignada por decisión del equipo.

Después de la organización de los equipos, la docente

pasará por cada equipo



Trabajo grupal:

A cada grupo se le hará entrega de una bolsita con los materiales y la docente también tendrán una bolsita exactamente igual.

Contenido del material.

- bombillito led
- 2 pilas
- cable de cobre delgado

PARTES DEL CIRCUITO ELÉCTRICO

Elementos básicos de un circuito eléctrico

- **Generador de corriente eléctrica (pila o batería):** Fuente de energía que genera un voltaje entre sus terminales logrando que los electrones se desplacen por el circuito.
- **Conductores (cables o alambres):** Llevan la corriente a los demás componentes del circuito a través de estos cables. Los cables están formados por uno o más alambres hechos de un material conductor.
- **Interruptor:** Dispositivo de control, que permite o impide el paso de la corriente eléctrica a través de un circuito, si éste está cerrado y que, cuando lo hace, está abierto.
- **Receptor:** Son los encargados de recibir y transformar la energía eléctrica en otro tipo de energía.



TIPOS DE CIRCUITOS

Los elementos de un circuito eléctrico se pueden conectar de 3 formas:



Serie **Paralelo** **Mixto**

Conexión en serie • Los elementos se conectan en un solo cable, uno a continuación del otro • La intensidad de corriente es la misma en todos los elementos del circuito.
Conexión en paralelo • El cable se divide en tantas ramas como elementos tenga el circuito • La corriente se reparte en la misma proporción del circuito, si uno de los elementos se estropea, los otros siguen funcionando.
Conexión mixta • En este tipo de conexión se combinan elementos en serie y en paralelo.

La docente realizará un resumen de todo lo explicado y después se realizará una prueba Concurso en la página de KAHOOT sobre todo lo explicado



Actividad de contingencia: Debido a la situación del Covid-19 se realizará el circuito eléctrico a través de un simulador de circuitos que se encuentra en la página <https://www.areatecnologia.com/electronica/simulador-de-circuitos-electronicos.html>

Y cada estudiante socializará o enviará una imagen de su circuito eléctrico creado en este simulador.

Plan Individual de Ajustes Razonables:

- García Santiago: Tdah
- Guerrero Emmanuel: psicosocial
- Montoya Ángel David: psicosocial y déficit de atención
- Pérez Anderson: psicosocial y Tdah con agresividad
- Sepúlveda Juan José: Tdah

Anexo B Secuencia Didáctica Iniciación Musical

<p>Nombre de la Secuencia Didáctica:</p> <p>Iniciación musical</p>	<p>Maestra:</p> <p>Danna A. Paredes J.</p>	<p>Grado:</p> <p>5.2</p>	<p>Temática:</p> <p>El sonido y sus características y notación musical</p>
<p>Estándares o lineamientos</p> <p>Documento #16 M.E.N</p>	<p>Desempeños</p>		<p>Criterios de evaluación</p>
<p>Competencia sensibilidad</p> <p>Me relaciono vivencialmente con diversas modalidades de expresión emocional y su representación simbólica; y comento mis reacciones frente a las producciones artísticas propias o las de otros</p> <p>Competencia apreciación estética</p> <p>Discrimino y efectúo valoraciones comparativas de altura, intensidad, duración y timbre en un conjunto de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica el sonido y sus características • Reconoce los fundamentos básicos de la notación musical 		<p>Cognitivo:</p> <p>*Diferencia las características del sonido</p> <p>Procedimental:</p> <p>*Identifica las notas y símbolos musicales aplicados en el pentagrama</p> <p>Actitudinal:</p> <p>*Aprecia las diversas manifestaciones y géneros musicales</p>

<p>sonidos diversos; de intensidad, saturación o tinte en una escala cromática; progresiones de la acción motriz como desplazamientos, giros, suspensiones, equilibrios</p> <p>Competencia comunicación</p> <p>Realizo ejercicios de creación individuales o colectivos, de acuerdo a los procesos productivos de las prácticas artísticas, utilizando diversos instrumentos, materiales o técnicas</p>		<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Video de canción de Beethoven• Ruleta virtual• Video de filarmónica bugs Bunny• Piano virtual• Juego online• Metrónomo online
--	--	--

Descripción de las actividades para el aprendizaje sesión I

Grado 5.2 Tema: INICIACIÓN MUSICAL

Motivación y exploración	Estructuración	Transferencia y valoración	Actividad complementaria
<p>1. Observaremos y escucharemos un video sobre la quinta sinfonía de Beethoven</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=n6T5Cu4KiN4</p> <p>2. Cada estudiante debe escribir en su cuaderno su canción favorita</p> <p>3. Realizaremos un diálogo para los presaberes utilizando una ruleta virtual proyectada a través del video beam.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué es música? ✓ ¿Para qué sirve la música? ✓ ¿Cuáles géneros musicales existen? ✓ ¿Por qué es importante la música en la vida del ser humano? 	<p><i>Escucharemos el video de bugs bunny la filarmónica</i></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=eoAKo2fZ5gg</p> <p>Conceptualización</p> <p>Se expondrá un mapa conceptual para explicar las cualidades del sonido, y la docente explicará una a una estas cualidades y a su vez se enlazará con una actividad de afianzamiento para cada una.</p>	<p>Experimenta con el piano virtual pensando en las cualidades del sonido</p> <p>https://recursivearts.com/es/virtual-piano/</p>	<p>Realiza un video en el cual estés utilizando el piano virtual creando tu propia canción o tocando una del repertorio de la página del piano digital</p>

- ✓ ¿Puede escribirse la música en símbolos, en letra o en ambos?
- ✓ ¿Existen símbolos musicales?
- ✓ ¿Conoces el significado de las palabras partitura y pentagrama?

Presaberes de música



Altura del sonido

- ✓ Escucharemos la canción sobre las notas musicales
<https://www.youtube.com/watch?v=XP5c7rPEis8>

Intensidad del sonido

Analizaremos a que objeto de la ciudad pertenece el sonido y lo clasificaremos como fuerte o débil

<https://www.musicaeduca.es/recursos-aula/juegos/890-jugamos-a-descubrir-los-sonidos#los-sonidos-de-la-ciudad>

Timbre

Jugaremos a descubrir timbres de cada animal

<https://www.musicaeduca.es/recursos-aula/juegos/890-jugamos-a-descubrir-los-sonidos>

Jugaremos a emparejar la imagen del instrumento y su respectivo sonido

<https://www.cokitos.com/adivina-el-instrumento-musical/play/>

Duración del sonido

Practicaremos la duración de los sonidos según las figuras musicales escuchando el metrónomo

<https://www.youtube.com/watch?v=sWGCKzY2SF8>

Plan Individual de Ajustes Razonables:

- Cubides Santiago: Síndrome de tourette
- Lozano Jerónimo: TDAH con impulsividad

Anexo C. Secuencia Didáctica Present Simple (affirmative, interrogative, negative) del verbo To Be

<p>Nombre de la Secuencia Didáctica:</p> <p>Verbo TO BE</p>	<p>Maestra:</p> <p>Danna A. Paredes J.</p>	<p>Grado:</p> <p>5.3</p>	<p>Temática:</p> <p>TO BE</p> <p>(Present simple en afirmativo, interrogativo, negativo)</p>
<p>Estándares de inglés (Guía #22)</p>	<p>Desempeños</p>		<p>Criterios de evaluación</p>
<p>Escucha:</p> <p>Participo en juegos y actividades siguiendo instrucciones simples.</p> <p>Lectura:</p> <p>Utilizo el diccionario como apoyo a la comprensión de textos.</p> <p>Escritura:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplique correctamente la gramática del verbo TO BE en presente simple • Participa en diálogos cortos con sus compañeros usando el verbo To Be en presente simple 		<p>Cognitivo:</p> <p>Utiliza adecuadamente la estructura gramatical del presente simple del verbo to be</p> <p>Procedimental:</p> <p>Participa en cuestionarios utilizando el presente simple del verbo TO BE</p>

<p>• Uso adecuadamente estructuras y patrones gramaticales de uso frecuente.</p> <p>Monólogos:</p> <p>Busco oportunidades para usar lo que sé en inglés.</p> <p>Conversación:</p> <p>Puedo saludar de acuerdo con la hora del día, de forma natural y apropiada</p>		<p>Actitudinal:</p> <p>Mantiene el respeto hacia sus compañeros y docente</p> <hr/> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Videos de youtube • Imágenes explicativas • Páginas online temáticas • Educaplay
---	--	--

Descripción de las actividades para el aprendizaje sesión I

Grado 5.3 Tema: TO BE

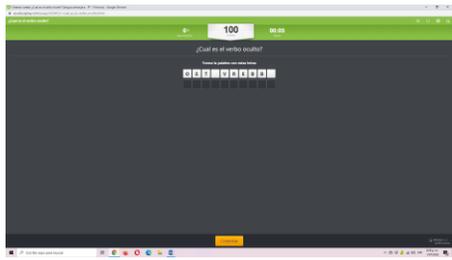
(Presente simple en afirmativo, interrogativo, negativo)

<p>Motivación y exploración</p>	<p>Estructuración</p>	<p>Transferencia y valoración</p>	<p>Actividad complementaria (Acciones que les permitirán a los estudiantes evidenciar su funcionalidad y aplicación)</p>
<p>1. Se comienza la secuencia exploración de presaberes y repaso a través de diálogo sobre el verbo To be. Buscando en el traductor de google el significado de este verbo</p> <p>2. En teams se mostrará un ejercicio de ordenar letras para que en grupo descubramos cual es el verbo que vamos a estudiar...</p>	<div data-bbox="705 626 1115 932" data-label="Image"> </div> <p>Observaremos el siguiente video sobre los pronombres personales en inglés</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=cVkSndpZtN0</p>	<p><i>Nos reuniremos en parejas para preparar un diálogo donde se realicen preguntas y respuestas afirmativas o negativas con el VERBO TO BE</i></p> <div data-bbox="1289 1094 1619 1256" data-label="Image"> </div>	<p>Realiza el siguiente repaso del verbo TO BE en el link https://www.cerebriti.com/juegos-de-idiomas/verbo-to-be</p>

VERBO TO BE

Lo buscaremos en el diccionario digital o manual para saber su significado

VERBO TO BE: Ser o estar



Verb 'to be' (ser / estar)

I	am	yo soy / estoy
you	are	tú eres / estás
he	is	él es / está
she	is	ella es / está
it	is	eso (a) es / está
we	are	nosotros somos / estamos
you	are	ustedes son / están
they	are	ellos son / están

Utilizaremos el tablero digital del colegio para buscar palabras en la sopa de letras y por turnos pasaremos al tablero a señalar la palabra con el lápiz digital el pronombre personal y lo relacionaremos con el verbo TO Be “am, are, is”

<https://www.educima.com/wordsearch/showWord/wordsearch.php>

Actividad de contingencia: Se cambia la actividad por el siguiente ejercicio digital para repaso en la página y se compartirán los resultados en la sesión de teams

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/1633609-verbo_to_be.html

Contingencia: La docente leerá preguntas del ejercicio aplicado del verbo TO BE de forma interrogativa y los estudiantes que deseen las responderán

Cada estudiante realizará unos ejercicios prácticos teniendo en cuenta la conjugación de los pronombres personales y el verbo TO BE

<https://www.aprenderinglesrapidoyfacil.com/2013/09/04/ejercicios-de-pronombres-personales-en-ingles/>

AFFIRMATIVE		NEGATIVE	
		SUJETO + TO BE + NOT	
I	AM	I	am NOT
YOU	ARE	YOU	are NOT
HE	IS	HE	is NOT
SHE	IS	SHE	is NOT
IT	IS	IT	is NOT
WE	ARE	WE	are NOT
YOU	ARE	YOU	are NOT
THEY	ARE	THEY	are NOT

Haremos una práctica de oraciones negativas en la siguiente pagina

<https://www.superprof.es/apuntes/idiomas/ingles/gramatica-inglesa/verbs/exercises-to-be-simple-present-negative.html>

AFFIRMATIVE		NEGATIVE		INTERROGATIVE	
		SUJETO + TO BE + NOT		TO BE + SUJETO	
I	AM	I	am NOT	AM	I ?
YOU	ARE	YOU	are NOT	ARE	YOU ?
HE	IS	HE	is NOT	IS	HE ?
SHE	IS	SHE	is NOT	IS	SHE ?
IT	IS	IT	is NOT	IS	IT ?
WE	ARE	WE	are NOT	ARE	WE ?
YOU	ARE	YOU	are NOT	ARE	YOU ?
THEY	ARE	THEY	are NOT	ARE	THEY ?

	Nuevamente haremos ejercicios con oraciones, pero ahora del verbo TO BE en forma interrogativa https://www.superprof.es/apuntes/idiomas/ingles/gramatica-inglesa/verbs/verb-to-be-simple-present-interrogative.html		
--	---	--	--

Plan Individual de Ajustes Razonables:

- Guevara Manuel: hiperactividad
- Ramirez Ender: Hiperactividad
- Takara Kenyi: hiperactividad
- Cañon Sara Valentina: baja audición en el oído izquierdo

Anexo D. Diarios del grado 5.1. Aplicación 1 de la secuencia: Circuitos Eléctricos

 	<p style="text-align: center;">Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática</p> <p style="text-align: center;">Escuela de Educación</p> <p style="text-align: center;">Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia</p> <p style="text-align: center;">Maestría en Informática para la Educación</p> <p style="text-align: center;"><u>PROYECTO</u></p> <p style="text-align: center;">Propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase</p>		
Diario de campo			
Fecha: 4 de septiembre de 2020		Lugar: Aula de teams “Equipo informática 5.1”	
Secuencia didáctica: “Circuitos eléctricos”	Sesión: 1	Hora inicio: 8:30 a.m.	Hora finalización: 10.00 a.m.
Objetivos de la secuencia: Reconoce la importancia, la transmisión y cuidados sobre la electricidad. Identifica las clases de circuito y sus partes. Elaborar como proyecto de equipo una circuito siguiendo indicaciones.			

Descripción: La clase inicia a las 8.30 de la mañana y se da el saludo de bienvenida a los estudiantes presentes en el momento que solo eran diez debido a que nos encontramos aprendiendo a utilizar esta nueva plataforma porque recientemente se hizo el cambio de zoom a teams así que esperamos 5 minutos más, hasta que llegaron 35 estudiantes.

Se comenzó explicando la temática y los objetivos de la secuencia didáctica, seguido a esto se comparte por teams una imagen con diversos aparatos que utilizan electricidad y los estudiantes deben decir características de estos y como es su funcionamiento, con esta actividad inicial muchos estudiantes quieren participar y varios activan sus micrófonos sin orden participando todos al mismo tiempo, inmediatamente se procede a explicar las normas de orden en clases y se reinicia la actividad volviendo a mostrar las imágenes y pidiéndoles la utilización de la manita que se encuentra entre las herramientas de teams para establecer el orden de participación y así se comenzó el diálogo sobre las imágenes compartidas en el que una estudiante realizó la conclusión de todo lo hablado.

Seguido a esto se cerraron todos los micrófonos y cada estudiante buscó en internet el significado de las palabras trueno, rayo y relámpago y procedemos a escuchar el video del rayo después procedemos a conversar sobre los significados y un estudiante pudo concluir que los rayos contienen carga eléctrica.

En este momento los estudiantes comprendieron que había iniciado el tema de electricidad tanto en aparatos como en eventos naturales entonces se compartió el video para ser observado juntos y mientras se observaba los estudiantes debían tomar apuntes en su cuaderno de informática para socializarlos. El video se colocó tres veces debido a los grandes problemas de conexión para que todos los niños pudiesen tomar apuntes del tema. Cuando ya se finalizó se recordó el orden y el

respeto en la participación y cada estudiante según la indicación de participación iban socializando las ideas más importantes que observó en el video y finalizamos el video con la pregunta sobre como viaja la electricidad en nuestras casas y en nuestros aparatos para esto cada niño explicó la forma en que creía que viajaba la electricidad.

Después de esto se les pidió a los niños completa atención que no interrumpieran y se comenzó a compartir las diapositivas que explicaban la electricidad, los circuitos eléctricos, las clases de circuitos y las partes de los circuitos, en este momento todos se encuentran prestando atención con los micrófonos cerrados sin embargo se les da la opción de que puedan abrirlos en cualquier momento, pero deben estar tomando apuntes de la explicación del tema, es importante analizar que se están aprendiendo las partes del circuito con palabras claves relacionadas por ejemplo: generador-produce-genera, conductor-lleva-conduce, y así sucesivamente. Cuando se termina la explicación se pide que algún compañero realice un resumen o cuente lo que recuerda de esta explicación y 5 compañeros según sus apuntes hacen una lectura.

Ahora se les da a todos los estudiantes 5 minutos para repasar todos los apuntes tomados durante la explicación y se les pregunta si alguno conoce la página de kahoot y ninguno de los estudiantes tiene conocimiento de esta página sin embargo faltan 5 minutos para terminar la clase, la cual por horario escolar se termina a las 9.30 y mientras estoy explicando que en kahoot vamos a realizar un concurso para ver si aprendieron el tema de circuitos y les estoy indicando que lo haremos la siguiente clase los niños se muestran muy emocionados y activan sus micrófonos para ofrecer un tiempo de su descanso para la realización de esta actividad, por lo que decidimos realizarla. Primero comenzamos con la explicación de cómo funcionaba kahoot y que esta página tenía en cuenta la respuesta correcta y también el tiempo que se demoraban respondiéndola, y además les

dije que leería pregunta y respuestas durante un minuto repitiendo varias veces ya que muchos tienen problemas de internet, pero alcanzan a escuchar mi voz.

En este momento procedemos a comenzar el concurso pregunta a pregunta con los ganadores de cada pregunta, los estudiantes se encuentran muy emocionados y sacan bastantes respuestas correctas y para causar más emoción traté de darle más emoción a mi voz y la lectura como si fuera un concurso de televisión y así continuamos hasta que llegamos a tener los tres ganadores, a los cuales se les colocaron extrapuntos en la materia de tecnología e informática, nos demoramos media hora extra les agradecí por el tiempo que le regalaron a la clase y uno de los estudiantes activo el micrófono y expresó: “ el ejercicio de kahoot estuvo demasiado divertido valió la pena el tiempo, nos vemos la otra semana profe”. Y así terminamos la primera sesión de la secuencia didáctica de 5.1.

Cabe tener en cuenta que se presentaron muchísimos problemas de conectividad y entre los estudiantes que no asistieron se encontraban dos niños con discapacidades: Pérez Anderson y Guerrero Emmanuel.

EXPERIENCIA: *Esta experiencia fue muy emotiva ya que los estudiantes se encontraban demasiado entusiasmados y participativos, todos permanecieron a pesar de habernos tomado un tiempo del descanso, tuvimos grandes dificultades de conexión, algunos niños entraban y salían porque se les caía el internet, otros no podían observar, pero intentaban escuchar con la mayor atención posible. Y se trató de mejorar el respeto y la participación ordenada. Lastimosamente la grabación de esta sesión no se guardó de forma correcta en la plataforma de teams debido a las fallas de esta plataforma*

Anexo E. Diarios del grado 5.1. Aplicación 2 de la secuencia: Circuitos Eléctricos

 	<p style="text-align: center;">Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática</p> <p style="text-align: center;">Escuela de Educación</p> <p style="text-align: center;">Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia</p> <p style="text-align: center;">Maestría en Informática para la Educación</p> <p style="text-align: center;">PROYECTO</p> <p style="text-align: center;">Propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase</p>		
DIARIO DE CAMPO			
Fecha: 11 de septiembre de 2020		Lugar: Aula de teams “Equipo informática 5.1”	
Secuencia didáctica: “Circuitos eléctricos”	Sesión: 2	Hora inicio: 8:30 a.m.	Hora finalización: 9.40 a.m
<p>Objetivos de la secuencia: Reconoce la importancia, la transmisión y cuidados sobre la electricidad. Identifica las clases de circuito y sus partes Elaborar como proyecto de equipo una circuito siguiendo indicaciones.</p>			
<p>Descripción: Siendo las 11.35 se da inicio a la segunda sesión sobre circuitos eléctricos y se inicia indicando que vamos a estar mostrando la pantalla; inmediatamente se muestra un circuito simple y se señalan en el las partes y se pone en funcionamiento para que los niños lo puedan observar y además se les muestra la araña y se señalan sus partes, por esta araña los niños se muestran sorprendidos, se enciende la araña para que escuchen el sonido y luego se comparte un</p>			

video para comprender mejor el funcionamiento y la construcción de esta araña con circuito simple y se le recuerda a los estudiantes que quienes estén llegando tarde deben ingresar en completo silencio para no interrumpir la clase. Mientras veían el video una estudiante estaba mostrando que ella tenía algunos materiales para elaborar la araña, pero no la pudo realizar porque de igual manera le faltaban algunos elementos.

Se les indica además que no pueden dar mal uso al chat y se les llama la atención a los respectivos estudiantes, ya que esto hace que los demás compañeros no presten atención a la clase, se continúa explicando la araña y los voltajes para su funcionamiento.

Se les da 10 minutos para esta actividad cuyo nombre es reconocimiento de los circuitos y es un repaso sobre el tema de circuitos y electricidad, y deben seleccionar la respuesta correcta según lo aprendido, pero mientras abren el enlace, se hace un repaso del tema de circuitos eléctricos de una forma muy rápida en la que se recuerda el significado de electricidad, de circuitos eléctricos, las partes del circuito eléctrico con las palabras claves que fueron aprendidas, los tipos de circuito, etc.

Cuando faltan 7 minutos un estudiante dice que ya termino, pero se les recuerda que deben seguir indicaciones y esperar el tiempo para poder compartir nuestro trabajo, además un estudiante con discapacidad por chat desea que le digan todas las respuestas y se le invita a pensar y a recordar lo aprendido. Se continúa explicando cómo saber si son correctas o incorrectas, nuevamente un estudiante interrumpe y se les recuerda que debemos seguir indicaciones y a ser más independientes en sus trabajos y actividades. Algunos estudiantes van colocando los pantallazos de su repaso en el chat mientras los demás van terminando la actividad y vuelve y se les recuerda

el uso adecuado del chat. Un estudiante que nunca había ingresado y que tiene discapacidad pregunta cuál es el link y se le explica que se llama link y vuelve y se envía por el chat.

Terminado el tiempo suena la alarma y se les pide que levanten la mano 3 compañeros para que nos compartan la actividad, se comienza a compartir y observamos los resultados y cada uno de estos estudiantes además de compartir también lee su puntaje y sus preguntas y respuestas. Se presentan dificultades para compartir ya que apenas estamos iniciando en esta plataforma de teams y otra compañera le quita el mando sin embargo se continuó leyendo, pero seguía compartiendo otra persona hasta que se le dio el mando a otra compañera y pudimos continuar con orden y compartiendo bien la pantalla.

Terminada esta actividad se comienza a explicar que vamos a utilizar una página de internet ya que no podemos realizar a mano los circuitos eléctricos y que por eso se va a utilizar un simulador eléctrico online, se les muestra la imagen de varios ejemplos de circuitos eléctricos, luego se les muestra el área de trabajo del simulador eléctrico y se comparte un video explicativo del uso del simulador y los estudiantes lo ven en silencio, se muestra gran atención en los estudiantes.

Mientras observamos el video algunos estudiantes presentan fallas de internet, pero se muestran interesados en la clase y tratan de ingresar durante varios intentos, se les permite el ingreso y se continúa observando el video explicativo. Un estudiante pregunta si sirve en el celular nuevamente se les invita a ser independientes e investigativos y a probar la página y se continúa hablando sobre los elementos del circuito que aparecen en el video los cuales son reales, pero por la situación del covid-19 no podemos realizarlo de forma presencial.

Se da clic en el simulador para abrirlo y comenzar la explicación indicando que es un poco pesado; cuando carga se nombran los elementos que pueden ser usados y que se pueden

conseguir, la profesora comienza a realizar el circuito simple que incluye el fusible con los elementos: fusible, bombillo, interruptor y batería y posteriormente se hacen las conexiones de forma correcta y de forma incorrecta para analizar la transmisión de electricidad. Se les indica que deben subir la evidencia de la realización de este circuito en el pizarrón y se les da un tiempo de 3 minutos para la realización del circuito y se espera a que levanten la mano para compartir pantalla, los estudiantes se muestran muy activos en el chat enviando sus pantallazos de los circuitos y a una estudiante se le presentan problemas debido a su internet y varios compañeros preocupados le envían el link por el chat para ayudarla.

Cuando ya tenían 4 compañeros listo su trabajo se permite compartir la pantalla con sus circuitos y se invita a la honestidad para trabajar siempre. Debido a la falta de tiempo se envían las dos preguntas sobre los beneficios de la electricidad para el ser humano y la similitud entre las neuronas y la electricidad.

Experiencia: La experiencia en esta oportunidad fue muy enriquecedora, ya que los estudiantes se mostraron muy entusiasmados e incluso realizaron sus propios experimentos con los circuitos eléctricos y algunos continuaron investigando para esta ocasión la conexión mejoro un poco comparado con el encuentro anterior, en el pizarrón de la institución presentaron circuitos variados con diferentes elementos, algunos sencillos, otros más complejos, un compañero lo hizo real y otra compañera realizó un video experimentando con materiales conductores de electricidad.

Anexo F. Diarios del grado 5.2. Aplicación 1 de la secuencia. Iniciación Musical

  <p>•</p>	<p>Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática</p> <p>Escuela de Educación</p> <p>Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia</p> <p>Maestría en Informática para la Educación</p> <p>PROYECTO</p> <p>Propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase</p>		
Diario de campo			
Fecha: 19 de octubre de 2020		Lugar: Aula de teams “Equipo tecnología e informática de 5.2”	
Secuencia didáctica: “Iniciación musical”	Sesión: 1	Hora inicio: 8:30 a.m.	Hora finalización: 9.30 a.m
Objetivo: Identifica el sonido y sus características. Reconoce los fundamentos básicos de la notación musical			

Descripción: Se da inició a la clase después de los 5 minutos de espera y se les recuerda que este tema de herramientas transversales con el que vamos a aprender la iniciación musical estaba pendiente, aunque ya se había hablado en la clase anterior de los objetivos del proyecto y del uso de herramientas TIC pero debido a que la clase es durante los festivos no se había podido realizar, además se comenta que la secuencia didáctica de iniciación musical va a durar dos clases y luego se realizaría un tema normal del plan de periodo del colegio.

Para iniciar se coloca la quinta sinfonía de Beethoven, pero antes se les recuerda permanecer en silencio y permitir que todos puedan escuchar, después de escuchar y observar los gráficos de la sinfonía se realizan unas preguntas de presaberes y se hace hincapié en que deben levantar la manita para la participación y se les muestra una ruleta de preguntas de una página de internet que contiene la pregunta de los presaberes y se les enfatiza que no hay problema si se equivocan porque son presaberes y se comienzan a realizar las participaciones, se muestran un poco temerosos porque son preguntas antes de estudiar el tema pero poco a poco van levantando la mano con más confianza algunos participan con opiniones propias y otros investigando las preguntas en internet. Durante esta actividad se pudo ver gran cantidad de participación y riqueza de conceptos en los estudiantes.

Inmediatamente se termina la ruleta de presaberes se les dan 10 minutos para que cada estudiante en un documento de Word escriba la letra de su canción favorita y pegue una imagen del cantante, esta parte de la clase es colocada como evidencia en el pizarrón y se les recuerda que como son niños las canciones deben tener letras bonitas, con buen contenido y un estudiante pregunta si se pueden colocar bandas o grupos y se le responde que si después todos quedan en silencio mientras realizan esa actividad de la canción favorita y se les recuerda que deben levantar la mano y

cuando se acabe el tiempo dicen el género, como se llama la canción y el nombre del cantante o el grupo, luego si se continua en silencio mientras se completa el tiempo. Cuando se terminó el tiempo y sonó la alarma se recordó que debían decir el género, el nombre de la canción y del grupo y del cantante solamente a 5 estudiantes para que alcanzara el tiempo, y así se escucharon más de 5 compañeros que mostraron sus trabajos y dieron las explicaciones.

Después se escucha una canción corta que muestra al conejo bugs bunny y a la filarmónica que toca las canciones de esa caricatura haciendo énfasis en que incluso las caricaturas utilizan música en ese caso especial es una filarmónica y luego se expone una imagen sobre conceptos fundamentales de las cualidades de sonido quedando como compromiso darle un repaso a la imagen para la siguiente sesión, ya que después vamos a usar herramientas para aprender sobre esos conceptos y se da por terminada la clase que duró 45 minutos porque después se debía explicar el trabajo de final de periodo.

***Experiencia:** Aunque la sesión duró menos de la hora fue muy fructífera porque los estudiantes, aunque empezaron con timidez luego fueron participando y tomando confianza durante la sesión y mostraron grandes conocimientos, diferentes gustos musicales y respeto por las opiniones y gustos de los demás compañeros*

Anexo G. Diarios del grado 5.2. Aplicación 2 de la secuencia. Iniciación Musical

 	<p style="text-align: center;">Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática</p> <p style="text-align: center;">Escuela de Educación</p>
---	--

Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia Maestría en Informática para la Educación PROYECTO Propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase			
Diario de campo			
Fecha: 29 de octubre de 2020		Lugar: Aula de teams “Equipo tecnología e informática de 5.2”	
Secuencia didáctica: “Iniciación musical”	Sesión: 2	Hora inicio: 8:30	Hora finalización: 9.30 a.m
Objetivo: Identifica el sonido y sus características. Reconoce los fundamentos básicos de la notación musical			

Descripción: Se da inicio a la sesión recordando que en la sesión anterior quedamos en las cualidades del sonido, pero antes se vuelve a colocar el video de bugs Bunny para iniciar de una forma agradable y luego se comparte la imagen sobre las cualidades del sonido para proceder a su explicación.

Y se comienza la explicación sobre las cualidades del sonido utilizando este mapa conceptual y mientras se hace la explicación un estudiante con discapacidad hace el intento de tomar control de la pantalla lo cual fue denegado y se continuó explicando los conceptos mientras tanto los estudiantes permanecieron callados escuchando a pesar de poder activar su micrófono en cualquier momento.

Antes de iniciar el trabajo con las distintas herramientas se les comparte por el chat la imagen del mapa conceptual con las cualidades del sonido. Se da comienzo la cualidad de la altura del sonido con una canción de YouTube sobre las notas musicales y sus respectivas alturas, mientras sonaba la canción un estudiante que tiene la cámara activa se levanta de su puesto el cual queda vacío por un largo rato y se continua con la clase preguntando si alguien recuerda las notas musicales y se les dice que es con orden mientras se explica un estudiante con discapacidad interrumpe la explicación y se necesario aclararle que debe ser con el orden de la participación y levantando la manita. Luego se bajan las manitas y se les pide a los niños que quien halla comprendido bien diga las notas con la altura, como no se vió mucha participación se volvió a colocar el video y mientras se volvía a colocar comenzaron a pedir participación sin orden y toco volver a ordenar a los estudiantes y ahí se comenzó el video nuevamente. Después levantaron la mano y se dio la palabra para que hicieran el intento y pasaron varios estudiantes, pero aún no comprendían la altura. En este momento el estudiante ausente regresó a clase, se le preguntó por

el privado del chat y explico que se encontraba en el baño y ya los estudiantes participaron comprendiendo la altura del sonido en las notas musicales.

Se prosigue con la cualidad del sonido llamada intensidad y se les muestra un jueguito sobre este tema y se les explica cómo deben realizarlo, se les comparte el link por el chat y se les da 3 minutos para la realización de este juego en completo silencio. Se terminaron los tres minutos y se le activó la pantalla a los estudiantes que quería participar para que compartieran y mostraran sus resultados y además se les pedía que dijeran un sonido fuerte o un sonido débil.

Terminada esta cualidad se comienza la actividad del timbre y se recuerda el ejemplo de las voces de la profesora Danna y la profesora Vitalia y en esta actividad deben diferenciar sonidos de animales en un tiempo de tres minutos de silencio y se volverán a compartir los resultados. A pesar de que no se había acabado el tiempo ya hay bastantes estudiantes que quieren participar y se comienza la participación donde cada estudiante muestra su pantalla con su puntaje y dice cuál fue el animal más fácil de reconocer o el más difícil de reconocer.

En este ejercicio se notó mucha facilidad entonces se continuo con otro ejercicio de mayor dificultad donde se deben unir parejas de instrumentos uniendo dos tarjetas una con dibujo y otra con sonido del mismo instrumento, se procedió a mostrarles un ejemplo, se les manda el link, se bajan las manitas y deben levantar la manita apenas encuentren la primera pareja, igual que en los ejercicios anteriores se dan 3 minutos en completo silencio para trabajar. Terminados los tres minutos cada estudiante comienza a participar diciendo el nombre del primer instrumento que encontró. Los estudiantes se mostraban ansiosos de compartir el trabajo con el resultado completo de las parejas y bastantes estudiantes levantaron la mano y se le da la oportunidad a

tres niños de mostrar su trabajo debido a la poca cantidad de tiempo que queda de la sesión y deben decir cuál fue el más fácil o el más difícil para encontrar.

De forma rápida se inició con la duración del sonido, para esto se retoma el ejemplo de la letra a en los diferentes tiempos y se coloca el video sobre los instrumentos tocando teniendo en cuenta la duración de los tiempos y que muestra el metrónomo. Después se da una explicación del metrónomo y se explica cómo se marcan los tiempos también con las palmas y se ejemplifica mostrando las figuras de 4, 2 y 1 tiempo (redonda, blanca y negra respectivamente) para que algunos estudiantes realicen el ejercicio. Dos estudiantes realizan el ejercicio y como ya queda poco tiempo se decide que la actividad final de experimentación con el piano digital la realizaran en casa como evidencia para que los niños puedan experimentar bastante tiempo con el piano creando su propia canción o utilizando una de la página del piano digital. Y se da por terminada la sesión los últimos minutos de forma muy rápida se realiza la entrevista focal, debido a que las siguientes clases tienen evaluaciones acumulativas.

Experiencia: Los estudiantes se muestran muy participativos y atentos en la sesión, siempre se recordó el respeto en la participación, el buen manejo del micrófono para tener una mejor clase. Este tema se notó que les agrado mucho y se les facilitaba bastante.

Anexo H. Diarios del grado 5.3. Aplicación 1 de la secuencia. Verbo TO BE

 	<p>Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática</p> <p>Escuela de Educación</p> <p>Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia</p> <p>Maestría en Informática para la Educación</p> <p>Proyecto</p> <p>Propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase</p>		
Diario de campo			
Fecha: 4 de septiembre de 2020		Lugar: Aula de TEAMS “Equipo de informática de 5.3”	
Secuencia didáctica: Verbo TO BE	Sesión: 1	Hora inicio: 10.30 a.m.	Hora finalización: 11.30 a.m.
<p>Objetivos: Aplique correctamente la gramática del verbo TO BE en presente simple</p> <p>Participa en diálogos cortos con sus compañeros usando el verbo To Be en presente simple</p>			

Descripción: Siendo las 10.30 se da inicio a la sesión, se recuerda el tema de las páginas educativas y se les indica que para cada grado en el proyecto se asignaron temas especiales, se comienza dando 5 minutos para que cada estudiante de un repaso a un tema de inglés llamado el verbo “to be” en este momento algunos estudiantes muestran cara de preocupación y de sorpresa sobre este tema, además se les hace hincapié en el uso adecuado del micrófono, ya que un estudiante interrumpió iniciando para preguntar si continuaríamos con el tema de la clase anterior el cual ya estaba finalizando. Se continúa trabajando en silencio durante los 5 minutos de repaso del tema.

Mientras están transcurriendo los 5 minutos una estudiante pregunta si hay que hacer alguna explicación de lo repasado y se le indica que por el momento no, que por ahora es solo recordar. Otro estudiante vuelve y pregunta exactamente lo mismo y se le indica que solo es un repaso y que se debe prestar más atención. A los estudiantes que llegan tarde se les indica nuevamente que deben repasar el tema y al momento de decirles que ya este tema debe estar estudiado varios estudiantes con cabeza indican que no ha sido así, pero continúan investigando el tema.

Transcurrido el tiempo suena la alarma para terminar el repaso se les pide que levanten la mano quien sepa la traducción del verbo to be, aún los estudiantes no usan la mano digital porque recientemente se cambió de zoom a teams, se abren varios micrófonos donde los niños quieren hablar todos a la vez, ante esto se les llama la atención y vuelve y se les recuerda que se debe levantar la mano y se comienza la participación ordenada sin embargo una estudiante interrumpe en la participación de otra y vuelve y se les recuerda el respeto en las participaciones y se continua con la clase explicando el significado del verbo to be y los pronombres personales.

Con respecto a los pronombres personales se les pregunta a los compañeros si tiene idea de los pronombres personales y un estudiante interrumpe, pero vuelve y se les aclara el orden en las participaciones, se dicen los pronombres en español y se empieza preguntar uno por uno para que los digan en inglés, muchos estudiantes desean participar.

Después de esta actividad se explica sobre el acompañamiento del verbo to be a esos pronombres personales, se les recomienda que si no saben las respuestas bajen la mano y un compañero comenta que las formas son afirmativo, negativo o interrogativo y se continúa preguntando hasta que una compañera logra decir las tres formas de escribir el verbo to be según los pronombres personales.

Se muestra una imagen con las palabras am, is y are, ahora se cambia el repaso la docente dice el pronombre y los estudiantes deben completarlo con la forma correcta y ya empiezan a utilizar más la mano digital y quieren participar bastante y se empieza a observar una participación muy ordenada y variada entre todos los compañeros. Luego se les invita a que un estudiante realice una frase sencilla y se aprecia que muchos estudiantes quieren participar, se les da la oportunidad a varios compañeros y dicen varias frases sencillas sin embargo hay un compañero que interrumpe las participaciones nuevamente se le invita al orden de las participaciones, algunas estudiantes se muestran más entusiasmadas y realizan frases más avanzadas.

Terminado el repaso se comienza la utilización de herramientas digitales para aprender el verbo to be, se comienza recordando que las herramientas tecnológicas nos sirven para divertirnos, pero también para aprender, para comenzar se comparte un video sobre los pronombres personales y se puede observar cómo los estudiantes interactúan pronunciando el video.

Después de observar el video los estudiantes deben analizar cuál fue el pronombre personal que nos hizo falta en el repaso y varios estudiantes levantan la mano para participar, pero el primer estudiante encontró la que hace falta con varios intentos, después se continuó participando para que algún estudiante lo hiciera sin equivocarse, incentivando así el debate y comenzaron a debatir entre todos porque no saben cuál es la que falta, entonces se hizo recordatorio de todos los pronombres incluyendo el que nos faltaba.

Ahora se comparte una imagen sobre el verbo to be con los pronombres y el verbo to be juntos y se les pide que alguien la lea, pero un estudiante activa el micrófono y grita y se les recuerda que deben participar con la mano y no gritar en el micrófono. Se le da la oportunidad a la primera estudiante de la lista de leer en inglés, la cual lo hace correcto en el primer intento.

Se comparte con los estudiantes un link para trabajar el verbo to be y se les dan 5 minutos para este trabajo, el cual deben realizarlo en silencio, pero al usarlo no nos funcionó; entonces una estudiante buscó una página por su cuenta, pero se le recuerda que estamos trabajando el tema de seguir indicaciones entonces se les da un nuevo link para trabajar en el chat de la clase y se reinician los 5 minutos de trabajo en silencio y varios abrían sus micrófonos repitiendo que ya terminaron por lo que vuelve y se les recuerda el seguimiento de instrucciones y que el tiempo aún no se ha terminado. Abren el micrófono nuevamente para decir que ya terminaron y vuelve y se les recuerda que el tiempo no ha terminado. Nuevamente un estudiante abre el micrófono e indica que ya termino, otro compañero abre el micrófono para decir que ya terminaron y se les recuerda que debemos tener buen manejo de micrófono y activan varios compañeros a decir su tiempo, la docente permanece en silencio hasta que se termine el tiempo. Cuando suena la alarma se comienza a dar permiso para compartir según el orden de la mano digital, se leen los tiempos

y los puntos de varios compañeros. Para finalizar la clase se recuerda que repasamos, vimos video de YouTube y realizamos una actividad de educaplay. Se les solicita que realicen un repaso de cómo realizar frases con el verbo to be y se finaliza la clase.

Experiencia: En esta primera sesión con la secuencia didáctica del verbo TO BE de 5.3 todos los estudiantes querían participar, no había buen manejo de micrófono, respeto por la participación del compañero, se les dificulta seguir instrucciones sin embargo muestran gran deseo e interés por aprender el tema. Este grupo en particular presenta grandes problemas de conectividad y el colegio les brindo a algunos estudiantes simcards y tablets para que pudieran asistir a sus clases.

ANEXO I. Diarios del grado 5.3. Aplicación 2 de la secuencia. Verbo TO BE

	<p style="text-align: center;">Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática</p> <p style="text-align: center;">Escuela de Educación</p> <p style="text-align: center;">Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia</p> <p style="text-align: center;">Maestría en Informática para la Educación</p> <p style="text-align: center;">Proyecto</p> <p style="text-align: center;">Propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase</p>
<p>Diario de campo</p>	
<p>Fecha: 11 de septiembre de 2020</p>	<p>Lugar: Aula de TEAMS “Equipo de informática de 5.3”</p>

Secuencia didáctica: Verbo TO BE	Sesión: 2	Hora inicio: 10.30 a.m.	Hora finalización: 11.30 a.m.
<p>Objetivo: Aplique correctamente la gramática del verbo TO BE en presente simple</p> <p>Participa en diálogos cortos con sus compañeros usando el verbo To Be en presente simple</p>			
<p>Descripción: Siendo las 10.30 se da comienzo a la segunda sesión de la secuencia didáctica del verbo To be con el grado 5.3 mostrando las letras del verbo To be en desorden para que un estudiante las ordenara, después se realiza nuevamente el saludo ya que no quedo bien grabado el comienzo y se les comparte una imagen de los pronombres personales y una compañera realiza la conjugación del verbo to be con todos los pronombres personales sin equivocarse.</p> <p>Se les indica que el día de hoy se realizaran ejercicios prácticos para ir compartiendo la pantalla, pero se retomó una tabla que se estudió la clase anterior donde se realiza esta misma conjugación del verbo to be con los pronombres personal mientras se pudo observar los apuntes de una compañera en la cámara del compromiso de realizar repaso de lo visto en la sesión anterior y sobre las frases que se pueden escribir con el verbo to be. Se les pide levantar la mano para que alguien lea aún levantan algunos la mano en la cámara y después comienzan con el uso de la mano digital y se comienza la participación por turnos y una compañera realiza la lectura mientras varios compañeros informan de los problemas de conexión preocupados por sus compañeros a través del chat.</p> <p>Se comienzan las actividades digitales, esta primera actividad se les comparte el link a través del chat y se les da 5 minutos para la realización de la actividad de completar frases con el uso de pronombres de forma adecuada según cada oración. Una estudiante ingresa tarde y pide que le repitan lo que se ha realizado y la docente vuelve y explica lo que se ha realizado hasta el</p>			

momento, transcurrido un tiempo una estudiante interrumpe diciendo que ya termino y se le recuerda que quedan dos minutos para empezar a compartir. Nuevamente un estudiante interrumpe para decir que ya termino y se le recuerda que queda un minuto de tiempo.

Inmediatamente se completó el tiempo y se cambió la estrategia no van a compartir los estudiantes, sino que comienza a compartir la docente y como a los estudiantes les gusta participar deben decir que debo escribir en cada línea, por turnos van pasando los estudiantes y voy escribiendo exactamente lo que dice cada estudiante según el turno, cuando se llega a la última pregunta se le da finalizar quiz y el puntaje grupal obtenido fue 9/10 lo que quiere decir que hubo un error, se procede a observar las correcciones y se lee la frase que quedó de forma incorrecta. Ahora los estudiantes proceden a mostrar el mismo ejercicio, pero realizado de forma individual con 5 estudiantes. Por primera vez un estudiante comparte su actividad desde un celular y una estudiante presenta dificultad para poder compartir su trabajo y se le solicita a la estudiante que lea sus resultados, pero por problemas de conectividad no puede responder.

Terminado este ejercicio se comparte una imagen que contiene el verbo to be en afirmativo, negativo e interrogativo, pero se cambió por una imagen más sencilla con solo afirmativo y negativo y se le solicita a dos estudiantes que participen leyendo una la parte afirmativa y otra la parte negativa según el orden correspondiente, ambas estudiantes leyeron con gran destreza, se procede a repasar la imagen con su significado en español y luego se envía por chat el link de la página que van a utilizar pero que contiene frases afirmativas y negativas, cuyo tiempo es 4 minutos para realizarla y luego compartir. Mientras se está explicando una estudiante muestra su cuaderno con sus apuntes de repaso que contiene el verbo to be negativo y afirmativo y además muestra sus apuntes del verbo have. Mientras están trabajando en la actividad una estudiante abre

su micrófono para decir que ya termino, se les recuerda que falta tiempo y que vamos a hacer la actividad de forma similar a la anterior.

Se termina el tiempo y se les recuerda que vamos a realizarlo como el ejercicio anterior, y se comienza a compartir la pantalla para que los estudiantes seleccionen la respuesta correcta y se les explica la forma negativa comprimida y se comienza la participación según el orden de las manos digitales; uno de los ejercicios permite buscar información en internet y se continua hasta terminar el ejercicio. Durante el ejercicio existen problemas de pronunciación que tratan de solucionar mientras se va realizando el ejercicio con el traductor, se les recomienda que siempre que tengan dudas busquen los significados o la pronunciación de las palabras en inglés y se continua con el ejercicio hasta finalizarlo y seleccionar la opción de corregir.

Al darle corregir arroja un resultado de 70% con 3 errores y se realiza el análisis de las correcciones, al terminar se comparte la pantalla de varios estudiantes para que muestren el mismo ejercicio realizado individualmente cuyos resultados fueron de 100%. Cuando terminamos de socializar continuamos con un nuevo ejercicio, pero antes se comparte la imagen completa de afirmativo, negativo e interrogativo y se pide que levanten la mano para la lectura y se seleccionan 3 compañeras que leen con fluidez.

Se envía el link por el chat y se explica que este ejercicio interrogativo debe ser colocado como evidencia de trabajo en el pizarrón de la plataforma del colegio, un estudiante pregunta si ya está habilitado el pizarrón, pero se le recuerda que será habilitado en la tarde, un estudiante distraído pregunta que es lo que se va a socializar después, se le pide preste atención. Se da por terminado el encuentro con el compromiso de terminar el ejercicio y subirlo al pizarrón. Y se activa el pizarrón con dos links el del ejercicio y uno de repaso de todo lo aprendido.

Experiencia: En esta sesión los estudiantes continúan muy participativos y muestran más orden y respeto en cuanto a la participación. Debido a problemas de tiempo el último ejercicio se dejó para terminar en casa junto al repaso. Y la siguiente clase se usó 10 minutos para la socialización en donde la docente leía y los estudiantes respondían por turnos. Se pudo evidenciar mucho interés por aprender y la gran habilidad oral de los estudiantes.

Anexo J PIAR Estudiantes. Estudiante 1

Información general del estudiante (Información para la matrícula – Anexo 1 PIAR)	
Fecha y Lugar de Diligenciamiento: Bucaramanga	06/07/2020
Nombre de la Persona que diligencia: Danna Alexandra Paredes Jacome	Rol que desempeña en la SE o la IE: Docente

1) : Información general del estudiante

Nombres: Santiago		Apellidos: Garcia Quiroga	
Lugar de nacimiento: Bucaramanga	Edad: 10 años	Fecha de nacimiento: 07/12/2009	
Tipo: TLX CC RC otro:	No de identificación. 1095310670		
Departamento donde vive	Santander	Municipio: Bucaramanga	
Dirección de vivienda	calle 17 #9-60	Barrio/vereda: Gaitán	
Teléfono: 6710297	Correo electrónico:		ingrisant.0912@hotmail.com
¿Está en centro de protección? NO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> ¿dónde?	Grado en el que se encuentra: 5.1		
Si el estudiante no tiene registro civil debe iniciarse la gestión con la familia y la Registraduría			
¿Se reconoce o pertenece a un grupo étnico? ¿Cuál? Ninguno			
¿Se reconoce como víctima del conflicto armado? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> (¿Cuenta con el			

respectivo registro? Si _____ No X)

2) Entorno Salud:

¿El niño está siendo atendido por el sector salud?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Frecuencia: Solo por enfermedades ocasionales	
Tiene diagnóstico médico:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Cuál:	
¿El niño está asistiendo a terapias?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuál?	Frecuencia
			¿Cuál?	Frecuencia
¿Actualmente recibe tratamiento médico por alguna enfermedad en particular? SI _____ NO <u>x</u>			¿Cuál? Ejemplo: para controlar epilepsia, uso de oxígeno, insulina, etc.)	
¿Consume medicamentos? Si_No <input checked="" type="checkbox"/> _Frecuencia y horario (Nombre medicamento y si debe consumirlo en horario de clases)				
¿Cuenta con productos de apoyo para favorecer su movilidad, comunicación e independencia?			NO <input checked="" type="checkbox"/> _SI <input type="checkbox"/> _¿Cuáles? Ejemplos: Sillas de ruedas, bastones, tableros de comunicación, audifonos etc.	

3) Entorno Hogar:

Nombre de la madre	Ingrid Juliana Quiroga Ardila	Nombre del padre	Carlos Andres García
Ocupación de la madre		Ocupación del padre	
Nivel educativo	Prim/Bto/Téc/Tec	Nivel	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.

alcanzado	n/univ.	educativo	
		alcanzado	
Nombre cuidador:	Ingrid Juliana Quiroga Ardila (madre)	Nivel educativo del cuidador:	Teléfono 3183815005
			Correo electrónico: ingrisant.0912@hotmail.com
¿Está bajo protección? SI ____ NO <u>X</u>			

Plan Individual de Ajustes Razonables – PIAR – ANEXO 2			
Fecha de elaboración: 06/07/2020	Institución educativa: Institución educativa Bicentenario de la independencia de la Republica de Colombia	Sede: Sede B “La Hormiga”	Jornada: única
Docentes que elaboran y cargo: Danna Alexandra Paredes Jacome (Docente de área)			
Datos del estudiante			
Nombre del estudiante: Santiago García Quiroga	Documento de Identificación: 1095310670		
Edad: 10 años	Grado: Quinto		

Características del Estudiante:**Descripción a nivel general:**

El estudiante Santiago García Quiroga se caracteriza por ser un estudiante extrovertido, aunque siempre se encuentra solo y no tiene amigos en específico tiene gran facilidad para hacer amigos, ha sido declarado como un estudiante con talento subjetivo en años anteriores, pero además tiene TDaH. La mayor parte del tiempo se distrae en juegos, no obedece normas, considera a todos sus amigos sin importar las edades lo que hace que en ocasiones no visualice al docente como figura de autoridad en el aula de clases. Le gusta jugar, saltar, correr incumpliendo normas de desplazamiento de otros lugares como el recrear. Se le dificulta mantener el orden de sus actividades, presenta sus trabajos escolares fuera de tiempo

Aspectos por resaltar: El estudiante cuando se encuentra completamente concentrado sin pensar en los compañeros puede realizar completamente sus actividades y de forma excelente, tiene grandes habilidades lingüísticas y se integra de forma rápido a otros niños, pero a veces se mantiene solo, en ocasiones en ordenado en sus cuadernos. Con Santiago no funciona ver videos largos.

Áreas / Aprendizajes	Objetivos/ Propósitos Tercer periodo	Barreras para el aprendizaje	Ajustes razonables (Apoyos / estrategias)	Evaluación de los ajustes
Circuitos eléctricos	Reconoce la importancia, la transmisión y cuidados sobre la electricidad.	La mayor barrera es que exista tanta distracción que deje el	Utilizar sonidos y videos cortos pero impactantes que centren su atención	Evaluación de las actividades realizadas
	Identifica las clases de circuito y sus partes	trabajo del circuito sin realizar durante la clase, ya que se le dificulta cumplir con los	Realizar actividades grupales pero pequeños grupos con liderazgo para aprovechar sus habilidades sociales en el aprendizaje	Diálogo con el estudiante Cumplimiento con el calendario y cronogramas de actividades
	Elaborar como proyecto de equipo un circuito siguiendo indicaciones	tiempos de las actividades escolares	Mantener como docente un dialogo constante y supervisión que lo mantenga centrado en las	

		actividades	
--	--	-------------	--

Recomendaciones para los demás docentes y otros miembros de la comunidad educativa

Actores	Acciones	Estrategias a implementar
Familia, cuidadores o con quienes vive	<ul style="list-style-type: none"> Realizar calendario o cronograma de actividades y evitar juegos, juguetes que lo distraigan durante la realización de sus actividades escolares 	Implementación de hábitos de estudio y cronogramas o calendarios de actividades
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> Mantener constantemente centrado al estudiante en las actividades a través de un diálogo amable y cariñoso Ubicación en el pupitre más cercano a la docente 	Diálogo con el estudiante
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> Permitir mayor trabajo colaborativo, ya que en nuestra institución se realiza un trabajo individualizado. 	Implementación del trabajo colaborativo
Pares (Sus compañeros)	<ul style="list-style-type: none"> Mantener diálogos respetuosos y cordiales con el compañero, ya que en ocasiones discuten con el compañero y prefieren no 	Trabajo colaborativo manteniendo convivencia pacífica

	trabajar con él	
--	-----------------	--

Anexo K. PIAR Estudiantes. Estudiante 2

Información general del estudiante (Información para la matrícula – Anexo 1 PIAR)	
Fecha y Lugar de Diligenciamiento: Bucaramanga	06/07/2020
Nombre de la Persona que diligencia: Danna Alexandra Paredes Jacome	Rol que desempeña en la SE o la IE: Docente de aula

Información general del estudiante

Nombres: Emmanuel		Apellidos: Guerrero Rey	
Lugar de nacimiento: Bucaramanga		Edad: 11 años	Fecha de nacimiento: 29/12/2008
Tipo: TLX CC RC otro:	No de identificación. 1097500427		
Departamento donde vive	Santander	Municipio: Bucaramanga	
Dirección de vivienda	Cra 36a # 11 - 45	Barrio/vereda: El diviso	
Teléfono:	3184310449	Correo electrónico: emmanuel.1@hotmail.es	
¿Está en centro de protección? NO X_SI _ ¿dónde?		Grado en el que se encuentra: 5.1	

Si el estudiante no tiene registro civil debe iniciarse la gestión con la familia y la Registraduría
¿Se reconoce o pertenece a un grupo étnico? ¿Cuál? Ninguno
¿Se reconoce como víctima del conflicto armado? Si ___ No <u>X</u> _____ (¿Cuenta con el respectivo registro? Si _____ No <u>X</u>)

Entorno Salud:

¿El niño está siendo atendido por el sector salud?	Si <u>X</u>	No	Frecuencia: Solo por enfermedades ocasionales	
Tiene diagnóstico médico:	Si	No <u>X</u>	Cuál:	
¿El niño está asistiendo a terapias?	Si	No <u>X</u>	¿Cuál?	Frecuencia
			¿Cuál?	Frecuencia
			¿Cuál?	Frecuencia
¿Actualmente recibe tratamiento médico por alguna enfermedad en particular? SI _____ NO <u>x</u> _____	¿Cuál? Ejemplo: para controlar epilepsia, uso de oxígeno, insulina, etc.)			
¿Consumo medicamentos? Si ___ No <u>X</u> Frecuencia y horario (Nombre medicamento y si debe consumirlo en horario de clases)				
¿Cuenta con productos de apoyo para favorecer su movilidad, comunicación e independencia?	NO <u>X</u> SI ___ ¿Cuáles? Ejemplos: Sillas de ruedas, bastones, tableros de comunicación, audífonos etc.			

Entorno Hogar:

Nombre de la madre	Sonia Rey Enciso	Nombre del padre	Willinton Guerrero Ramirez
Ocupación de la madre		Ocupación del padre	
Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.	Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.
Nombre cuidador:	Madre: Sonia Rey Enciso	Nivel educativo del cuidador:	Teléfono 6348823
			Correo electrónico: emmanuel.1@hotmail.es
¿Está bajo protección? SI ____ NO <input checked="" type="checkbox"/>			

Plan Individual de Ajustes Razonables – PIAR – ANEXO 2

Fecha de elaboración: 06/07/2020	Institución educativa: Institución educativa Bicentenario de la Independencia de la Republica de Colombia	Sede: Sede B “La Hormiga”	Jornada: única
Docentes que elaboran y cargo: Danna Alexandra Paredes Jacome			

Datos del estudiante	
Nombre del estudiante: Emmanuel Guerrero Rey	Documento de Identificación: 1097500427
Edad: 11 años	Grado: 5.1

Características del Estudiante:

<p>Descripción a nivel general: El estudiante Emmanuel es un niño muy participativo con problemas a nivel psicosocial, es repitente de grado quinto y no logra integrarse con ningún compañero, constantemente es apartado también por sus compañeros. Participa activamente durante las clases con opiniones acordes al tema que se está explicando y presenta sus trabajos a tiempo y se esfuerza por hacerlos completos y de forma ordenada. Se mantiene concentrado, pero discute constantemente con sus compañeros de clase. Es poco cariñoso con los compañeros, pero si con las docentes especialmente si son mujeres</p>
<p>Aspectos por resaltar: Presenta grandes habilidades lingüísticas, pero no se integra con sus compañeros de su edad, presenta apego emocional a las mujeres docentes y a su madre, es muy responsable, requiere actividades a nivel social. No funcionan actividades en las que trabaje con el grupo completo de clases.</p>

Ajustes razonables.

Área	Objetivos/ Propósitos	Barreras para el aprendiza je	Ajustes razonables (Apoyos/estrategias)	Evaluación de los ajustes
Aprendizajes	Tercer periodo			
Circuitos Eléctricos	Reconoce la importancia, la transmisión y cuidados sobre	La barrera para trabajar con el estudiante es	Implementar estrategias de trabajo colaborativo	Análisis del avance a nivel social del estudiante

	la electricidad.	su dificultad	
	Identifica las clases de circuito y sus partes	a nivel social por lo cual podría quizás no terminar el circuito	Estimular el diálogo del estudiante con sus compañeros enmarcado en el respeto
	Elaborar como proyecto de equipo un circuito siguiendo indicaciones	eléctrico por discutir con sus compañeros	

Recomendaciones para los demás docentes y otros miembros de la comunidad educativa

Actores	Acciones	Estrategias a implementar
Familia, cuidadores o con quienes vive	<ul style="list-style-type: none"> Involucrar al estudiante en actividades donde pueda socializar con niños de su edad 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de actividad extracurricular con niños de su edad

Docentes	<ul style="list-style-type: none"> Realizar actividades de trabajo colaborativo enmarcadas en el respeto y el liderazgo equitativo 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajos colaborativos
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> Permitir mayor trabajo colaborativo, ya que en nuestra institución se realiza un trabajo individualizado. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación del trabajo colaborativo
Pares (Sus compañeros)	<ul style="list-style-type: none"> Realización de trabajo colaborativo estimulado la convivencia pacífica 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades colaborativas

Anexo L PIAR Estudiantes. Estudiante 3

Información general del estudiante (Información para la matrícula – Anexo 1 PIAR)	
Fecha y Lugar de Diligenciamiento: Bucaramanga	06/07/2020
Nombre de la Persona que diligencia: Danna Alexandra Paredes Jácome	Rol que desempeña en la SE o la IE: Docente de aula

Información general del estudiante

Nombres: Angel David		Apellidos: Montoya Cruz	
Lugar de nacimiento: Bucaramanga		Edad: 11 años	Fecha de nacimiento 17/07/2008
Tipo: TI.X CC RC otro: ¿cuál?	No de identificación. 1099742230		
Departamento donde vive	Santander	Municipio: Bucaramanga	
Dirección de vivienda	CALLE 18 52 15	Barrio/vereda: Miraflores	
Teléfono: 6325870			Correo electrónico: andamo0717@gmail.com
¿Está en centro de protección? ¿dónde?	NO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>		Grado en el que se encuentra: 5.1
Si el estudiante no tiene registro civil debe iniciarse la gestión con la familia y la Registraduría			
¿Se reconoce o pertenece a un grupo étnico? ¿Cuál? Ninguno			
¿Se reconoce como víctima del conflicto armado? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> (¿Cuenta con el respectivo registro? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>)			

Entorno Salud:

¿El niño está siendo atendido por el sector salud?	Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	Frecuencia: No cuenta con eps	
Tiene diagnóstico médico:	Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	Cuál:	
¿El niño está	Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuál?	Frecuencia

asistiendo a terapias?		¿Cuál?	Frecuencia
¿Actualmente recibe tratamiento médico por alguna enfermedad en particular? SI _____ NO <u>x</u>		¿Cuál? Ejemplo: para controlar epilepsia, uso de oxígeno, insulina, etc.)	
¿Consume medicamentos? Si_No X_Frecuencia y horario (Nombre medicamento y si debe consumirlo en horario de clases)			
¿Cuenta con productos de apoyo para favorecer su movilidad, comunicación e independencia?		NO <u>X</u> SI __ ¿Cuáles? Ejemplos: Sillas de ruedas, bastones, tableros de comunicación, audifonos etc.	

Entorno Hogar:

Nombre de la madre	Maria Esther Cruz Garzon	Nombre del padre	Hector Alfonso Montoya Rojas
Ocupación de la madre	Independiente	Ocupación del padre	Independiente
Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.	Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.
Nombre cuidador:	Madre: María Esther Cruz Garzón	Nivel educativo del cuidador:	Teléfono: 3133161919
			Correo electrónico: maria1976760@gmail.com
¿Está bajo protección?			

SI ____ NO X**Plan Individual de Ajustes Razonables – PIAR – ANEXO 2**

Fecha de elaboración: 06/07/2020	Institución educativa: Institución Educativa Bicentenario de la Independencia de la República de Colombia	Sede: Sede B “La Hormiga”	Jornada: única
Docentes que elaboran y cargo: Danna Alexandra Paredes Jacome (docente de aula)			

Datos del estudiante

Nombre del estudiante: Angel David Montoya Cruz	Documento de Identificación: 1099742230
Edad: 11 años	Grado: 5.1

Características del Estudiante:

Descripción a nivel general: El estudiante constantemente habla solo, tiene amigos imaginarios, no se integra con sus compañeros de grado, es repitente del grado quinto, se muestra temeroso para integrarse con los compañeros y con los adultos, mantiene la vista agachada cuando logra tener un amigo termina golpeándolo y maltratándolo físicamente. No responde las preguntas que se le hacen delante de sus compañeros, para que hable debe ser con un dialogo con una docente de manera muy sutil y cariñosa y expresa muy pocas palabras. Presenta problemas a nivel psicosocial y déficit de atención

Aspectos a resaltar: Habilidades a nivel informático, tiene amigos imaginarios, no se concentra en clases, cuando consigue amigos los maltrata físicamente. No funciona hacerle preguntas delante de todo el grupo se extrema su timidez.

Ajustes Razonables.

Área/ Aprendizajes	Objetivos Propósitos Tercer periodo	Barreras para el aprendizaje	Ajustes razonables (Apoyos/estrat egias)	Evaluación de los ajustes
Circuitos Eléctricos	Reconoce la importancia, la transmisión y cuidados sobre la electricidad.	La mayor barrera a superar es la participación y atención nula en clases mientras	Implementar estrategias de trabajo colaborativo	Observar si existe mejoría en la participación del estudiante y si logra conseguir amigos
	Identifica las clases de circuito y sus partes	conversa con sus amigos imaginarios.	Estimular estrategias para combatir la timidez	
	Elaborar como proyecto de equipo un circuito			

	siguiendo indicaciones		
--	---------------------------	--	--

Recomendaciones para los demás docentes y otros miembros de la comunidad educativa

Actores	Acciones	Estrategias a implementar
Familia, cuidadores o con quienes vive	<ul style="list-style-type: none"> Realizar actividades de integración sociales 	<ul style="list-style-type: none"> Asistir a actividades extracurricular o a lugares donde existan más niños
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer el diálogo a nivel estudiante-docente para comenzar a fortalecer su confianza Crear ambientes virtuales para comenzar la integración social 	<ul style="list-style-type: none"> Conversar con el estudiante
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer espacios de integración social 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades de integración social
Pares (Sus compañeros)	<ul style="list-style-type: none"> Dialogar con su compañero poco a poco 	<ul style="list-style-type: none"> Participar en actividades colaborativas junto a su

	para lograr integrarse	compañero
--	------------------------	-----------

Anexo M. PIAR Estudiantes. Estudiante 4

Información general del estudiante (Información para la matrícula – Anexo 1 PIAR)	
Fecha y Lugar de Diligenciamiento: Bucaramanga	06/07/2020
Nombre de la Persona que diligencia: Danna Alexandra Paredes Jacome	Rol que desempeña en la SE o la IE: Docente de aula

Información general del estudiante

Nombres: Anderson Fabián		Apellidos: Garcia Quiroga	
Lugar de nacimiento: Bucaramanga	Edad: 11 años	Fecha de nacimiento: 19/04/2009	
Tipo: TLX CC RC otro: ¿cuál?	No de identificación. 1098704761		
Departamento donde vive	Santander	Municipio: Bucaramanga	
Dirección de vivienda	Cra 41 No. 02-52	Barrio/vereda: Morrórico	
Teléfono:	6321470	Correo electrónico: gladys63496310@hotmail.com	

¿Está en centro de protección? NO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> ¿dónde?	Grado en el que se encuentra: 5.1
Si el estudiante no tiene registro civil debe iniciarse la gestión con la familia y la Registraduría	
¿Se reconoce o pertenece a un grupo étnico? ¿Cuál? Ninguno	
¿Se reconoce como víctima del conflicto armado? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> (¿Cuenta con el respectivo registro? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>)	

Entorno Salud:

¿El niño está siendo atendido por el sector salud?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Frecuencia: Solo por enfermedades ocasionales	
Tiene diagnóstico médico:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Cuál:	
¿El niño está asistiendo a terapias?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuál?	Frecuencia
			¿Cuál?	Frecuencia
¿Actualmente recibe tratamiento médico por alguna enfermedad en particular? SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuál? Ejemplo: para controlar epilepsia, uso de oxígeno, insulina, etc.)			
¿Consume medicamentos? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Frecuencia y horario (Nombre medicamento y si debe consumirlo en horario de clases)				
¿Cuenta con productos de apoyo para favorecer su movilidad, comunicación e independencia?	NO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Ejemplos: Sillas de ruedas, bastones, tableros de comunicación, audifonos etc.			

Entorno Hogar:

Nombre de la madre	Fallecida	Nombre del padre	No registra
Ocupación de la madre		Ocupación del padre	
Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.	Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.
Nombre cuidador:	Tía	Nivel educativo del cuidador:	Teléfono 6321470
			Correo electrónico: gladys63496310@hotmail.com
¿Está bajo protección? SI ____ NO <u>X</u>			

Plan Individual de Ajustes Razonables – PIAR – ANEXO 2			
Fecha de elaboración: 06/07/2020	Institución educativa: Institución educativa Bicentenario de la Independencia de la Republica de Colombia	Sede: Sede B “La Hormiga”	Jornada: única

Docentes que elaboran y cargo: Danna Alexandra Paredes Jacome (Docente de aula)	
Datos del estudiante	
Nombre del estudiante: Anderson Fabián Perez Rodriguez	Documento de Identificación: 1098704761
Edad: 11 años	Grado: 5.1

Características del Estudiante:

Descripción a nivel general: El estudiante presenta Tdah con agresividad hacia sus compañeros, es irrespetuoso, los maltrata física y verbalmente, no solo a los compañeros a cualquier persona con la que se encuentre vecinos de barrio, imita y se burla de los docentes sin importar género. No se concentra en los temas que se están estudiando, pero cuando logra hacerlo su trabajo en ocasiones ha llegado a ser el mejor de la clase y se muestra muy feliz cuando es tenido en cuenta y felicitado. Practica juegos violentos, ama el futbol sin embargo agrede tanto a compañeros de equipo como del equipo contrario. Presenta además problemas a nivel psicosocial en especial hacia otros hombres, pero es delicado y cuidadoso con las chicas del salón.

Aspectos a resaltar: Ama el futbol, necesita estímulos positivos, usa mal vocabulario, es agresivo con sus compañeros

Ajustes razonables.

Area/ Aprendizajes	Objetivos /Propósitos Tercer periodo	Barreras para el aprendizaje	Ajustes razonables (Apoyos/ estrategias)	Evaluación de los ajustes
Circuitos eléctricos	Reconoce la importancia, la transmisión y cuidados sobre la	La principal barrera de este estudiante es la agresividad	Implementar estrategias de trabajo colaborativo en el caso de este estudiante con	Observación y supervisión constante

	electricidad.	puesto que puede con	estudiantes de género femenino
	Identifica las clases de circuito y sus partes	violencia dañar el momento de aprendizaje tanto para el	Asignarle posiciones de liderazgo con estímulos positivos
	Elaborar como proyecto de equipo un circuito siguiendo indicaciones	como para sus compañeros de clase	Estimular la participación de los estudiantes

Recomendaciones para los demás docentes y otros miembros de la comunidad educativa

Actores	Acciones	Estrategias a implementar
Familia, cuidadores o con quienes vive	<ul style="list-style-type: none"> Realizar actividades para el fortalecimiento familiar de tía y sobrino 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades familiares

Docentes	<ul style="list-style-type: none"> Realizar actividades de participación y colaborativas con estímulos positivos 	<ul style="list-style-type: none"> Asignación de estímulos positivos y evitar gritos
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> Brindarle atención psicológica al estudiante 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo del docente orientador
Pares (Sus compañeros)	<ul style="list-style-type: none"> Mantener siempre un buen vocabulario 	<ul style="list-style-type: none"> Comité de convivencia todos participan, pero existen dos líderes en cada grado de ambos géneros.

Anexo N PIAR Estudiantes. Estudiante 5

Información general del estudiante (Información para la matrícula – Anexo 1 PIAR)	
Fecha y Lugar de Diligenciamiento: Bucaramanga	06/07/2020
Nombre de la Persona que diligencia: Danna Alexandra Paredes Jacome	Rol que desempeña en la SE o la IE: Docente de aula

Información general del estudiante

Nombres: Juan Jose		Apellidos: Sepulveda Arenis	
Lugar de nacimiento: Bucaramanga	Edad: 10 años	Fecha de nacimiento 12/12/2009	

Tipo: TLX CC RC otro: ¿cuál?	No de identificación. 1097106964	
Departamento donde vive	Santander	Municipio: Bucaramanga
Dirección de vivienda	Carrera 17 #8- 26	Barrio/vereda: Comuneros
Teléfono: 6716285	317 3829813	Correo electrónico: arenita1642@hotmail.com
¿Está en centro de protección? NO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> ¿dónde?	Grado en el que se encuentra: 5.1	
Si el estudiante no tiene registro civil debe iniciarse la gestión con la familia y la Registraduría		
¿Se reconoce o pertenece a un grupo étnico? ¿Cuál? Ninguno		
¿Se reconoce como víctima del conflicto armado? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> (¿Cuenta con el respectivo registro? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>)		

Entorno Salud:

¿El niño está siendo atendido por el sector salud?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Frecuencia: Solo por enfermedades ocasionales	
Tiene diagnóstico médico:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Cuál:	
¿El niño está asistiendo a terapias?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuál?	Frecuencia
			¿Cuál?	Frecuencia
¿Actualmente recibe tratamiento médico por alguna enfermedad en	¿Cuál? Ejemplo: para controlar epilepsia, uso de oxígeno, insulina, etc.)			

particular? SI _____ NO <u>x</u>	
¿Consume medicamentos? Si_No X_Frecuencia y horario (Nombre medicamento y si debe consumirlo en horario de clases)	
¿Cuenta con productos de apoyo para favorecer su movilidad, comunicación e independencia?	NO <u>X</u> SI __ ¿Cuáles? Ejemplos: Sillas de ruedas, bastones, tableros de comunicación, audifonos etc.

Entorno Hogar:

Nombre de la madre	Dari Alexa Arenis Duarte	Nombre del padre	Jaime Yesid Sepulveda Velasco
Ocupación de la madre		Ocupación del padre	
Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.	Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.
Nombre cuidador:	Dari Alexa Arenis Duarte (madre)	Nivel educativo del cuidador:	Teléfono 317 3829813 Correo electrónico: arenita1642@hotmail.com
¿Está bajo protección? SI ____ NO <u>X</u>			

Plan Individual de Ajustes Razonables – PIAR – ANEXO 2

Fecha de elaboración: 06/07/2020	Institución educativa: Institución Educativa	Sede: Sede B “La Hormiga”	Jornada: única
---	--	--	-----------------------

	Bicentenario de la Independencia de la República de Colombia		
Docentes que elaboran y cargo: Danna Alexandra Paredes Jacome (docente de aula)			

Datos del estudiante	
Nombre del estudiante: Juan José Sepúlveda Arenis	Documento de Identificación: 1097106964
Edad: 10 años	Grado: 5.1

Características del Estudiante:

Descripción general del estudiante: El estudiante no logra concentrarse permanece jugando en el salón de clases, no ha logrado adquirir la madurez del grado, no es responsable, es necesaria una supervisión total ya que no trabaja en clases sino es bajo la supervisión de las docentes. Comienza sus actividades, pero no logra terminirlas. Es necesario que mejore su caligrafía. Solo quiere jugar, gatea por el salón de clases jugando a ser un bebé

Aspectos a resaltar: Debe mejorar su caligrafía, requiere de actividades que lo concentren, se interesa por videos con caricaturas infantiles.

Ajustes Razonables.

Áreas/	Objetivos/Pro	Barreras	Ajustes	Evaluación de los ajustes
Aprendizajes	pósitos Tercer periodo	para el aprendiza je	razonables (Apoyos/ estrategias)	

Circuitos eléctricos	Reconoce la importancia, la transmisión y cuidados sobre la electricidad.	Falta de atención y exceso de juegos durante las clases	Utilización de material tecnológico infantil (programas informáticos, videos)	Evaluación de los aprendizajes con observación constante y diversos instrumentos de evaluación
	Identifica las clases de circuito y sus partes			
	Elaborar como proyecto de equipo un circuito siguiendo indicaciones			

Recomendaciones para los demás docentes y otros miembros de la comunidad educativa

Actores	Acciones	Estrategias a implementar
Familia, cuidadores o con quienes vive	<ul style="list-style-type: none"> • Asignar responsabilidades al niño en el hogar • Creación de hábitos de estudio 	<ul style="list-style-type: none"> • Asignación de responsabilidades
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización material diverso a través de caricaturas, dibujos animados, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de materiales diversos
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir material recreativo, tecnológico, lúdico para niños 	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de material
Pares (Sus compañeros)	<ul style="list-style-type: none"> • Integrarse con el compañero para que se relacionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Dialogar con el compañero

ANEXO O. PIAR Estudiantes. Estudiante 6

Información general del estudiante (Información para la matrícula – Anexo 1 PIAR)	
Fecha y Lugar de Diligenciamiento: Bucaramanga	06/07/2020
Nombre de la Persona que diligencia: Danna Alexandra Paredes Jacome	Rol que desempeña en la SE o la IE: Docente de aula

Información general del estudiante

Nombres: Andres Santiago		Apellidos: Cubides Cubides	
Lugar de nacimiento: Bucaramanga		Edad: 11 años	Fecha de nacimiento 29/06/2009
Tipo: TI.X CC RC	No de identificación. 1142716796		
otro: ¿cuál?			
Departamento donde vive	Santander	Municipio: Bucaramanga	
Dirección de vivienda	Calle 28 # 48 - 06	Barrio/vereda: Albania	
Teléfono: 6933088	3135712525	Correo electrónico: jocurojas@gmail.com	
¿Está en centro de protección? NO X_SI _ ¿dónde?		Grado en el que se encuentra: 5.2	
Si el estudiante no tiene registro civil debe iniciarse la gestión con la familia y la Registraduría			
¿Se reconoce o pertenece a un grupo étnico? ¿Cuál? Ninguno			
¿Se reconoce como víctima del conflicto armado? Si ___ No X _____ (¿Cuenta con el respectivo registro? Si _____ No X)			

Entorno Salud:

¿El niño está siendo atendido por el sector salud?	Si X	No	Frecuencia: Por Tourette
Tiene diagnóstico médico:	Si X	No	Cuál: Síndrome de tourette

¿El niño está asistiendo a terapias?	Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuál?	Frecuencia:
			¿Cuál?	Frecuencia
¿Actualmente recibe tratamiento médico por alguna enfermedad en particular? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO _____			¿Cuál? Medicamentos para controlar el síndrome de tourette	
¿Consume medicamentos? Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Frecuencia y horario: Diario a primera hora de la mañana				
¿Cuenta con productos de apoyo para favorecer su movilidad, comunicación e independencia?			NO <input checked="" type="checkbox"/> SI ___ ¿Cuáles? Ejemplos: Sillas de ruedas, bastones, tableros de comunicación, audifonos etc.	

Entorno Hogar

Nombre de la madre	Johanna Cubides Rojas	Nombre del padre	No registra
Ocupación de la madre		Ocupación del padre	
Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Techn/univ.	Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.
Nombre cuidador:	Johanna Cubides Rojas (madre)	Nivel educativo del cuidador:	Teléfono 3135712525 Correo electrónico: jocurojas@gmail.com

¿Está bajo protección? SI ____ NO __X__

Plan Individual de Ajustes Razonables – PIAR – ANEXO 2			
Fecha de elaboración: 06/07/2020	Institución educativa: Institución educativa Bicentenario de la Independencia de la Republica de Colombia	Sede: Sede B “La Hormiga”	Jornada: única
Docentes que elaboran y cargo: DANNA ALEXANDRA PAREDES JACOME (docente de área)			
Datos del estudiante			
Nombre del estudiante: Andrés Santiago		Documento de Identificación: 1142716796	
Cubides Cubides			
Edad: 11 años		Grado: Quinto	

Características del Estudiante:

Descripción general del estudiante: Andrés Santiago no es muy participativo pero sus calificaciones son altas ocupando siempre los primeros lugares, trabaja con mucho orden y responsabilidad en clases, siempre entrega sus deberes, se relaciona muy bien con todos sus compañeros e incluso conversa demasiado con ellos.

Aspectos a resaltar: Buenas calificaciones, ocupa los primeros lugares, se integra con sus compañeros, el síndrome de tourette lo presenta solamente en su cabeza, en las primeras horas de la mañana es donde está más controlado y cuando se pone nervioso se aumenta.

Ajustes Razonables.

Áreas Aprendizajes	Objetivos/ Propósitos Tercer periodo	Barreras para el aprendizaje	Ajustes razonables (Apoyos/ estrategias)	Evaluación de los ajustes
Iniciación musical	Identifica el sonido y sus características	El estudiante conversa demasiado y cuando recibe llamados de atención se pone nervioso lo que	Implementar estrategias pedagógicas en caso de llamarle la atención al estudiante	Implementación de estrategias pedagógicas en el manual de convivencia
	Identifica el sonido y sus características	aumenta el tourette en el momento		
	Identifica el sonido y sus características			
	Reconoce los fundamentos básicos de la notación			

	musical		

Recomendaciones para los demás docentes y otros miembros de la comunidad educativa

Actores	Acciones	Estrategias a implementar
Familia, cuidadores o con quienes vive	<ul style="list-style-type: none"> Continuar con el tratamiento médico y manejar estrategias para el manejo del estrés y los nervios 	<ul style="list-style-type: none"> Estrategias de relajación
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> Evitar gritos y utilizar estrategias pedagógicas para el llamado de atención 	<ul style="list-style-type: none"> Creación de estrategias pedagógicas
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> Plantear junto con los docentes estrategias 	<ul style="list-style-type: none"> Reunión para dialogar sobre estrategias pedagógicas posibles

	pedagógicas adecuadas para el caso	
Pares (Sus compañeros)	<ul style="list-style-type: none"> Mantener siempre el respeto hacia su compañero y evitar conversar con él durante las clases 	<ul style="list-style-type: none"> Mantener el silencio durante las clases

Anexo P. PIAR Estudiantes. Estudiante 7

Información general del estudiante (Información para la matrícula – Anexo 1 PIAR)	
Fecha y Lugar de Diligenciamiento: Bucaramanga	06/07/2020
Nombre de la Persona que diligencia: Danna Alexandra Paredes Jacome	Rol que desempeña en la SE o la IE: Docente de aula

Información general del estudiante

Nombres: Jerónimo José		Apellidos: Lozano Jaimes	
Lugar de nacimiento: Bucaramanga	Edad: 11 años	Fecha de nacimiento 13/05/2009	
Tipo: TL.X CC RC	No de identificación. 1095309523		

otro: ¿cuál?		
Departamento donde vive	Santander	Municipio: Bucaramanga
Dirección de vivienda	Cra 43 N 33a- 22	Barrio/vereda: Alvarez
Teléfono: 6340361	3172942242	Correo electrónico: jazminlucero1206@hotmail.com
¿Está en centro de protección? NO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> ¿dónde?	Grado en el que se encuentra: 5.2	
Si el estudiante no tiene registro civil debe iniciarse la gestión con la familia y la Registraduría		
¿Se reconoce o pertenece a un grupo étnico? ¿Cuál? Ninguno		
¿Se reconoce como víctima del conflicto armado? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> (¿Cuenta con el respectivo registro? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>)		

¿El niño está siendo atendido por el sector salud?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Frecuencia: Solo por enfermedades ocasionales	
Tiene diagnóstico médico:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Cuál:	
¿El niño está asistiendo a terapias?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuál?	Frecuencia
			¿Cuál?	Frecuencia
¿Actualmente recibe tratamiento médico por alguna enfermedad en	¿Cuál? Ejemplo: para controlar epilepsia, uso de oxígeno, insulina, etc.)			

particular? SI _____ NO <u>x</u>	
¿Consume medicamentos? Si_No X_Frecuencia y horario (Nombre medicamento y si debe consumirlo en horario de clases)	
¿Cuenta con productos de apoyo para favorecer su movilidad, comunicación e independencia?	NO <u>X</u> SI __ ¿Cuáles? Ejemplos: Sillas de ruedas, bastones, tableros de comunicación, audifonos etc.

Entorno Hogar:

Nombre de la madre	Jazmin Jaimes Niño	Nombre del padre	Diego Jose Lozano Hurtado
Ocupación de la madre		Ocupación del padre	
Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.	Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.
Nombre cuidador:	Jazmin Jaimes Niño (madre)	Nivel educativo del cuidador:	Teléfono
			6340361
			Correo electrónico:
			jazminlucero1206@hotmail.com
¿Está bajo protección?			
SI _____ NO <u>X</u>			

Plan Individual de Ajustes Razonables – PIAR – ANEXO 2			
Fecha de elaboración: 06/07/2020	Institución educativa: Institución educativa Bicentenario de la Independencia de la Republica de Colombia	Sede: Sede B “La Hormiga”	Jornada: única
Docentes que elaboran y cargo: Danna Alexandra Paredes Jácome (docente de aula)			
Datos del estudiante			
Nombre del estudiante: Jerónimo José Lozano Jaimes — —		Documento de Identificación: 1095309523	
Edad: 11 años		Grado: 5.2	

Características del Estudiante:

Descripción general del estudiante: Es un estudiante que no se mantiene en su puesto, permanece parándose en todo momento, participa excesivamente al punto de interrumpir hasta las explicaciones, realiza todas sus actividades de clase, pero inmediatamente termina sino tiene actividades para hacer se levanta del puesto y comienza a molestar a sus compañeros de clases, constantemente necesita estar ocupado con actividades diversas. Es un estudiante muy inteligente y responsable, incluso recibe las clases medio sentado no apoya su cuerpo en la silla. Quiere ser él quien realice todas las actividades de clase y no les da la oportunidad a sus compañeros de participar

Aspectos a resaltar: Necesita actividades constantes, debe estar ubicado en el puesto más cercano al docente, es muy responsable y tiene excelente caligrafía, le gusta la música y el deporte

Ajustes Razonables.

Área Aprende zaje	Objetivos/ Propósitos Tercer periodo	Barreras para el aprendizaje	Ajustes razonables (Apoyos/ estrategias)	Evaluación de los ajustes
Iniciación musical	Identifica el sonido y sus características Identifica el sonido y sus características Identifica el sonido y sus características	Se debe trabajar el orden en la participación del estudiante y su impulsividad	Trabajar actividades constantemente y variadas	Revisar la presentación de todos los trabajos del estudiante
	Reconoce los fundamentos básicos de la notación musical			

Recomendaciones para los demás docentes y otros miembros de la comunidad educativa

Actores	Acciones	Estrategias a implementar
Familia, cuidadores o con quienes vive	<ul style="list-style-type: none"> Realizar pausas activas durante la realización de sus actividades en casa Evitar comidas dulces y consuma comidas saludables. 	<ul style="list-style-type: none"> Pausas activas
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> Realizar actividades variadas con constantes pausas activas o de participación 	<ul style="list-style-type: none"> Pausas participativas
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar capacitaciones para docentes sobre discapacidades 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación docente
Pares (Sus compañeros)	<ul style="list-style-type: none"> Integrar más a su compañero y respetarlo cuando el compañero 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto a los compañeros

	comience a generar indisciplina	
--	------------------------------------	--

Anexo Q. PIAR Estudiantes. Estudiante 8

Información general del estudiante (Información para la matrícula – Anexo 1 PIAR)	
Fecha y Lugar de Diligenciamiento: Bucaramanga	06/07/2020
Nombre de la Persona que diligencia: Danna Alexandra Paredes Jacome	Rol que desempeña en la SE o la IE: Docente de aula

Nombres: Manuel Esteban		Apellidos: Guevara Rodrigues	
Lugar de nacimiento: Bucaramanga	Edad: 12 años	Fecha de nacimiento: 09/11/2007	
Tipo: TLX CC RC otro: ¿cuál?	No de identificación. 1098073215		
Departamento donde vive	Santander	Municipio: Bucaramanga	
Dirección de vivienda	CARRERA 17 No. 13-29	Barrio/vereda: San Francisco	
Teléfono: 6719271	3219273588	Correo electrónico:	

		susanarodrigues2002@hotmail.com
¿Está en centro de protección? NO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	Grado en el que se encuentra: 5.3	
¿dónde?		
Si el estudiante no tiene registro civil debe iniciarse la gestión con la familia y la Registraduría		
¿Se reconoce o pertenece a un grupo étnico? ¿Cuál? Ninguno		
¿Se reconoce como víctima del conflicto armado? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> (¿Cuenta con el respectivo registro? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>)		

Entorno Salud:

¿El niño está siendo atendido por el sector salud?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Frecuencia: Solo por enfermedades ocasionales	
Tiene diagnóstico médico:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Cuál:	
¿El niño está asistiendo a terapias?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuál?	Frecuencia
			¿Cuál?	Frecuencia
¿Actualmente recibe tratamiento médico por alguna enfermedad en particular? SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuál? Ejemplo: para controlar epilepsia, uso de oxígeno, insulina, etc.)			
¿Consumo medicamentos? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Frecuencia y horario (Nombre medicamento y si debe consumirlo en horario de clases)				
¿Cuenta con productos de apoyo para favorecer su movilidad, comunicación e independencia?	NO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Ejemplos: Sillas de ruedas, bastones, tableros de comunicación, audifonos etc.			

Entorno Hogar:

Nombre de la madre	Susana Rodrigues Duran	Nombre del padre	Jairo Guevara Padilla
Ocupación de la madre	Independiente	Ocupación del padre	
Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.	Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.
Nombre cuidador:	Susana Rodrigues Durán (madre)	Nivel educativo del cuidador:	Teléfono: 3185717283
			Correo electrónico: susanarodrigues2002@hotmail.com
¿Está bajo protección? SI ____ NO <input checked="" type="checkbox"/>			

Plan Individual de Ajustes Razonables – PIAR – ANEXO 2			
Fecha de elaboración: 06/07/2020	Institución educativa: Institución educativa Bicentenario de la	Sede: Sede B “La Hormiga”	Jornada: Única

	Independencia de la Republica de Colombia		
Docentes que elaboran y cargo: Danna Alexandra Paredes Jacome (docente de área)			
Datos del estudiante			
Nombre del estudiante: Manuel Esteban Guevara Rodrigues		Documento de Identificación: 1098073215	
Edad: 12 años		Grado: Quinto	

Características del Estudiante:

Descripción general del estudiante: Es un estudiante respetuoso con los docentes, muy cortés, es conciliador ante discusiones de sus compañeros, toma rol de liderazgo de grupo ante situaciones en las que necesiten expresar alguna idea grupal. Habilidades orales y de escritura. Estudiante que presenta hiperactividad

Aspectos a resaltar: Habilidades a nivel lingüístico, es respetuoso, si está bien encaminado puede ser líder positivo. Se preocupa por la justicia y la equidad

Ajustes Razonables

Áreas Aprendizajes	Objetivos/ Propósitos Tercer periodo	Barreras para el aprendizaje	Ajustes razonables (Apoyos/estrategias)	Evaluación de los ajustes
	Aplique correctamente	Puede generar	Realizar actividades prácticas que generen	Evaluación de aplicación

<p>Verbo TO BE</p>	<p>la gramática del verbo TO BE en presente simple en todas sus formas</p>	<p>indisciplina en el salón de clases por permanecer de pie</p>	<p>interés y lo mantengan activo</p>	<p>de lo aprendido en inglés</p>
	<p>Participa en diálogos cortos con sus compañeros usando el verbo To Be en presente simple</p>			

Recomendaciones para los demás docentes y otros miembros de la comunidad educativa

Actores	Acciones	Estrategias a implementar
<p>Familia, cuidadores o con quienes vive</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer normas en casa y conversar sobre las normas de la escuela 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer normas

Docentes	<ul style="list-style-type: none"> Realizar actividades de aprovechamiento de la expresión oral y escrita 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de actividades lingüísticas
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> Realizar escuela de padres sobre normas de la casa y la escuela 	<ul style="list-style-type: none"> Escuela de padres
Pares (Sus compañeros)	<ul style="list-style-type: none"> Dar opiniones sobre diversas situaciones, participando en debates y participar democráticamente 	<ul style="list-style-type: none"> Participación en debates

Anexo R PIAR Estudiantes. Estudiante 9

Información general del estudiante (Información para la matrícula – Anexo 1 PIAR)	
Fecha y Lugar de Diligenciamiento: Bucaramanga	06/07/2020
Nombre de la Persona que diligencia: Danna Alexandra Paredes Jacome	Rol que desempeña en la SE o la IE: Docente de aula

TIC PARA APOYAR LA INCLUSION EN EL GRADO QUINTO		230
Nombres: ENDER FELIPE		Apellidos: RAMIREZ ESCALANTE
Lugar de nacimiento: Bucaramanga	Edad: 10 años	Fecha de nacimiento 07/12/2009
Tipo: TL X CC RC otro: ¿cuál?	No de identificación. 1095310777	
Departamento donde vive	Santander	Municipio: Bucaramanga
Dirección de vivienda	Calle 28 # 1-12	Barrio/vereda: La Feria
Teléfono: 6327983	3173095541	Correo electrónico: shirleynatica03@hotmail.com
¿Está en centro de protección? NO X SI _ ¿dónde?	Grado en el que se encuentra: 5.3	
Si el estudiante no tiene registro civil debe iniciarse la gestión con la familia y la Registraduría		
¿Se reconoce o pertenece a un grupo étnico? ¿Cuál? Ninguno		
¿Se reconoce como víctima del conflicto armado? Si ___ No X _____ (¿Cuenta con el respectivo registro? Si _____ No X)		

Entorno Salud:

¿El niño está siendo atendido por el sector salud?	Si X	No	Frecuencia: Solo por enfermedades ocasionales
Tiene diagnóstico médico:	Si	No X	Cuál:

¿El niño está asistiendo a terapias?	Si	No X	¿Cuál?	Frecuencia
			¿Cuál?	Frecuencia
¿Actualmente recibe tratamiento médico por alguna enfermedad en particular? SI _____ NO <u>x</u>			¿Cuál? Ejemplo: para controlar epilepsia, uso de oxígeno, insulina, etc.)	
¿Consume medicamentos? Si_No X_Frecuencia y horario (Nombre medicamento y si debe consumirlo en horario de clases)				
¿Cuenta con productos de apoyo para favorecer su movilidad, comunicación e independencia?			NO <u>X</u> SI __ ¿Cuáles? Ejemplos: Sillas de ruedas, bastones, tableros de comunicación, audífonos etc.	

Entorno Hogar:

Nombre de la madre	Ana Patricia Escalante Latorre	Nombre del padre	Ender Ramirez Caballero
Ocupación de la madre		Ocupación del padre	
Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.	Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.
Nombre cuidador:	Tía	Nivel educativo del	Teléfono 6324064- 3214492238
	SHIRLEY NATALIA		Correo electrónico: shirleynatica03@hotmail.com

	RAMIREZ ESCALANTE	cuidador:	
¿Está bajo protección? SI ____ NO <input checked="" type="checkbox"/>			

Plan Individual de Ajustes Razonables – PIAR – ANEXO 2			
Fecha de elaboración: 06/07/2020	Institución educativa: Institución educativa Bicentenario de la Independencia de la Republica de Colombia	Sede: Sede B “La Hormiga”	Jornada: única
Docentes que elaboran y cargo: Danna Alexandra Paredes Jacome (docente de área)			
DATOS DEL ESTUDIANTE			
Nombre del estudiante: Ender Felipe Ramírez Escalante		Documento de Identificación: 1095310777	
Edad: 10 años		Grado: Quinto	

Características del Estudiante:

Descripción general del estudiante: Es un estudiante que no sigue normas, permanece en movimiento por el salón de clases, muy conversador, con buena caligrafía, posee habilidades a nivel lingüístico, pocas veces es agresivo, es respetuoso con sus compañeros y profesores. Le gusta el dibujo, es una actividad que lo relaja. Se preocupa por tener orden en sus cuadernos

Aspectos a resaltar: Posee habilidades lingüísticas, sin embargo muchas veces conversa en momentos inadecuados (durante las explicaciones), funcionan los dictados y los dibujos lo relajan, no funcionan actividades largas y monótonas. Le gusta el deporte. Pertenece a varias escuelas de deportes

Ajustes Razonables.

Áreas Aprendizajes	Objetivos/ Propósitos Tercer periodo	Barreras para el aprendizaje	Ajustes razonables (Apoyos/estrategias)	Evaluación de los ajustes
<p>VERBO TO BE</p>	<p>Aplique correctamente la gramática del verbo TO BE en presente simple en todas sus formas</p>	<p>Demasiada conversación durante las clases y exceso de levantamiento del puesto</p>	<p>Realización de eventos artísticos de pintura</p>	<p>Ejecución del evento</p>
	<p>Participa en diálogos cortos</p>			
	<p>con sus compañeros</p>			

	usando el verbo To Be en presente simple			
--	--	--	--	--

Recomendaciones para los demás docentes y otros miembros de la comunidad educativa

Actores	Acciones	Estrategias a implementar
Familia, cuidadores o con quienes vive	<ul style="list-style-type: none"> Incluir al estudiante en actividades de pintura 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades de pintura
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> Realizar actividades que incluyan procesos artísticos como pintura y teatro Dar aprovechamiento a las habilidades lingüísticas del estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades de artes como pintura y teatro
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> Creación de espacios de artes 	<ul style="list-style-type: none"> Adecuar un espacio en el cronograma para eventos de arte
Pares (Sus compañeros)	<ul style="list-style-type: none"> Evitar conversar con el compañero en momentos inadecuados 	<ul style="list-style-type: none"> Conversadores de recreo: reunirse en grupo para conversar o usar juegos de mesa evitando juegos de correo o de pelear.

Anexo S. PIAR Estudiantes. Estudiante 10

Información general del estudiante (Información para la matrícula – Anexo 1 PIAR)	
Fecha y Lugar de Diligenciamiento: Bucaramanga	06/07/2020
Nombre de la Persona que diligencia: Danna Alexandra Paredes Jacome	Rol que desempeña en la SE o la IE: Docente de aula

Información general del estudiante

Nombres: Kenyi Santiago		Apellidos: Takara Jaimes	
Lugar de nacimiento: Bucaramanga	Edad: 10 años	Fecha de nacimiento 07/12/2009	
Tipo: TL.X CC RC otro:	No de identificación. 1097500436		
Departamento donde vive	Santander	Municipio: Bucaramanga	
Dirección de vivienda	Calle 88 No. 25-118	Barrio/vereda: Diamante II	
Teléfono: 6962964	3118922159	Correo electrónico: carito172531@gmail.com	
¿Está en centro de protección? NO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> ¿dónde?		Grado en el que se encuentra: 5.3	
Si el estudiante no tiene registro civil debe iniciarse la gestión con la familia y la Registraduría			
¿Se reconoce o pertenece a un grupo étnico? ¿Cuál? Ninguno			
¿Se reconoce como víctima del conflicto armado? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> (¿Cuenta con el respectivo registro? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>)			

Entorno Salud:

¿El niño está siendo atendido por el sector salud?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Frecuencia: Solo por enfermedades ocasionales	
Tiene diagnóstico médico:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Cuál:	
¿El niño está asistiendo a terapias?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	¿Cuál?	Frecuencia
			¿Cuál?	Frecuencia
¿Actualmente recibe tratamiento médico por alguna enfermedad en particular? SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/>			¿Cuál? Ejemplo: para controlar epilepsia, uso de oxígeno, insulina, etc.)	
¿Consume medicamentos? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Frecuencia y horario (Nombre medicamento y si debe consumirlo en horario de clases)				
¿Cuenta con productos de apoyo para favorecer su movilidad, comunicación e independencia?			NO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Ejemplos: Sillas de ruedas, bastones, tableros de comunicación, audífonos etc.	

Entorno Hogar:

Nombre de la madre	Rosa Carolina Jaimes Isaza	Nombre del padre	Luis Enrique Kenji Takara Chacon
Ocupación de la madre	Ama de casa	Ocupación del padre	Contador

Nivel educativo alcanzado	Bachillerato	Nivel educativo alcanzado	Universitario
Nombre cuidador:	Ambos padres	Nivel educativo del cuidador:	Teléfono 6962964
			Correo electrónico: carito172531@gmail.com
¿Está bajo protección? SI ____ NO <input checked="" type="checkbox"/>			

Plan Individual de Ajustes Razonables – PIAR – ANEXO 2				
Fecha de elaboración: 06/07/2020	Institución educativa: Institución educativa Bicentenario de la Independencia de la Republica de Colombia	Sede: Sede B “La Hormiga”	Jornada única	
Docentes que elaboran y cargo: Danna Alexandra Paredes Jacome (docente de área)				

Datos del estudiante	
Nombre del estudiante: Kenyi Santiago Takara Jaimes	Documento de Identificación: 1097500436
Edad: 11 años	Grado: Quinto

Características del Estudiante:

Descripción general del estudiante: Es un estudiante participativo con habilidades de expresión escrita, le gustan los idiomas debido a su historia familiar, ama los videojuegos y los aparatos tecnológicos, tiene buena caligrafía. Sin embargo, cuando una actividad es demasiado larga se pasea por todo el salón de clases con excusas como sacar punta al lápiz recoger algo, etc. Y cuando tiene amigos le gusta conversar sobre tecnologías y videojuegos incluso en plena clase con todos sus compañeros sentados mientras la docente explica y no es de su interés si se molesta o no.

Aspectos a resaltar: Habilidades de expresión escrita, Pasión por los dispositivos electrónicos. No funcionan actividades largas. Funcionan actividades prácticas y cortas

Ajustes Razonables.

Áreas Aprendizajes	Objetivos/ Propósitos Tercer periodo	Barreras para el aprendizaje	Ajustes razonables (Apoyos/ Estrategias)	Evaluación de los ajustes
VERBO TO BE	Aplique correctamente la gramática del verbo TO BE en presente simple en todas sus formas	Concentración del estudiante en temas diferentes a la clase y el estudiante genera indisciplina sin tener en cuenta al docente.	Realización de actividades prácticas y variadas	Incluir en el cronograma escolar eventos lingüísticos
	Participa en		Aprovechamiento de las actividades	

diálogos cortos con sus compañeros usando el verbo To Be en presente simple	lingüísticas con espacios literarios como día del idioma, english day, etc.
--	--

Recomendaciones para los demás docentes y otros miembros de la comunidad educativa

Actores	Acciones	Estrategias a implementar
Familia, cuidadores o con quienes vive	<ul style="list-style-type: none"> Continuar conversando con el estudiante sobre normas de respeto y habilidad de escuchar 	<ul style="list-style-type: none"> Dialogo sobre el respeto y la habilidad de escuchar
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> Realizar actividades más prácticas y variadas 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades practicas
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar con la secretaría de educación para tener cursos de idiomas para 	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de cursos estudiantiles

	estudiantes	
Pares (Sus compañeros)	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar conversar con el compañero en momentos inadecuados 	<ul style="list-style-type: none"> • Conversadores de recreo: reunirse en grupo para conversar o usar juegos de mesa evitando juegos de correo o de pelear.

ANEXO T. PIAR Estudiantes. Estudiante 11

Información general del estudiante (Información para la matrícula – Anexo 1 PIAR)	
Fecha y Lugar de Diligenciamiento: Bucaramanga	06/07/2020
Nombre de la Persona que diligencia: Danna Alexandra Paredes Jacome	Rol que desempeña en la SE o la IE: Docente de aula

Información general del estudiante

Nombres: Sarah Valentina		Apellidos: Cañón Durán	
Lugar de nacimiento: Bucaramanga		Edad: 12 años	Fecha de nacimiento: 25/05/2008
Tipo: TLX CC RC otro: ¿cuál?		No de identificación. 1014865141	
Departamento donde vive		Santander	Municipio: Bucaramanga
Dirección de vivienda		Cra 19 No. 8-45 T-2 Apto 804	Barrio/vereda: Comuneros
Teléfono: 3105870258		3124381411	Correo electrónico: Duranduranoscar@gmail.com
¿Está en centro de protección? NO X_SI _ ¿dónde?		Grado en el que se encuentra: 5.3	
Si el estudiante no tiene registro civil debe iniciarse la gestión con la familia y la Registraduría			
¿Se reconoce o pertenece a un grupo étnico? ¿Cuál? Ninguno			
¿Se reconoce como víctima del conflicto armado? Si ___ No X _____ (¿Cuenta con el respectivo registro? Si _____ No X)			

Entorno Salud:

¿El niño está siendo atendido por el sector salud?	Si X	No	Frecuencia: Solo por enfermedades ocasionales	
Tiene diagnóstico médico:	Si	No X	Cuál:	
¿El niño está	Si	No X	¿Cuál?	Frecuencia

asistiendo a terapias?		¿Cuál?	Frecuencia
¿Actualmente recibe tratamiento médico por alguna enfermedad en particular? SI _____ NO <u>x</u>		¿Cuál? Ejemplo: para controlar epilepsia, uso de oxígeno, insulina, etc.)	
¿Consume medicamentos? Si_No <u>X</u> Frecuencia y horario (Nombre medicamento y si debe consumirlo en horario de clases)			
¿Cuenta con productos de apoyo para favorecer su movilidad, comunicación e independencia?		NO <u>X</u> SI __ ¿Cuáles? Ejemplos: Sillas de ruedas, bastones, tableros de comunicación, audífonos etc.	

Entorno Hogar:

Nombre de la madre	Ingrid Katherine Duran Durán	Nombre del padre	Jhon Willian Cañon Neiza
Ocupación de la madre		Ocupación del padre	
Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.	Nivel educativo alcanzado	Prim/Bto/Téc/Tecn/univ.
Nombre cuidador:	Ingrid Katherine Duran Duran (madre)	Nivel educativo del cuidador:	Teléfono 3222622082
			Correo electrónico: Duranduranoscar@gmail.com
¿Está bajo protección?			

SI ____ NO

Plan Individual de Ajustes Razonables – PIAR – ANEXO 2			
Fecha de elaboración: 06/07/2020	Institución educativa: Institución educativa Bicentenario de la Independencia de la Republica de Colombia	Sede: Sede B “La Hormiga”	Jornada: única
Docentes que elaboran y cargo: DANNA ALEXANDRA PAREDES JACOME (docente de área)			
Datos del estudiante			
Nombre del estudiante: Sarah Valentina Cañón Durán		Documento de Identificación: 1014865141	
Edad: 12 años		Grado: Quinto	

Características del Estudiante:

Descripción general del estudiante: Es una estudiante muy cariñosa, ama los animales y la naturaleza, se socializa muy fácilmente con niños y niñas, es muy conversadora, le gusta la música, a veces no logra concentrarse y prefiere conversar.

Aspectos a resaltar: Habilidades sociales, amor por el medio ambiente.

Ajustes Razonables.

Áreas Aprendizajes	Objetivos/Propósitos	Barreras para el aprendizaje	Ajustes razonables (Apoyos/ Estrategias)	Evaluación de los ajustes
VERBO TO BE	Aplique correctamente la gramática del verbo TO BE en presente simple en todas sus formas	Perdida del interés en el tema de aprendizaje	Actividades que fortalezcan el lenguaje y la integración social	Incluir en el cronograma escolar eventos lingüísticos
	Participa en diálogos cortos con sus compañeros usando el verbo To Be en presente simple			

--	--	--	--	--	--

Recomendaciones para los demás docentes y otros miembros de la comunidad educativa

Actores	Acciones	Estrategias a implementar
Familia, cuidadores o con quienes vive	<ul style="list-style-type: none"> • Visitar nuevamente al médico para revisar nuevamente el estado del oído de la estudiante 	<ul style="list-style-type: none"> • Visita al médico
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar a Sara en los lugares delanteros, usar un tono alto de voz y de volumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tono de voz y ubicación
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta que la estudiante no puede estar en un salón cercano a la calle porque los ruidos del entorno le dificultan su aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta la condición de la estudiante para asignación de curso al comienzo de año escolar

Pares (Sus compañeros)	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar un tono de voz adecuado para conversar con la compañera y evitar conversar durante la clase ayudándola con su interés y concentración	<ul style="list-style-type: none">• Ayudar a Sara en su aprendizaje y su concentración en clases
-------------------------------	--	--

Anexo U. Transcripción Entrevistas Grupo Focal (5-1, 5-2, 5-3)**Transcripción de entrevista focal de 5.1**

Docente: Las herramientas de nosotros o de nuestro trabajo, ya les voy a compartir aquí la pantalla para que recordemos las herramientas que nosotros utilizamos, un momento (se proyecta la secuencia didáctica de circuitos eléctricos), recordemos que las últimas que nosotros hicimos fueron las que hablaban de circuitos eléctricos, estuvimos viendo videos de YouTube donde era un rayo el sonido, el trueno, el relámpago, hicimos diálogos, observamos imágenes, además de esto vimos lo de la araña, además de esto nosotros realizamos un circuito eléctrico en un simulador que era con el bombillito y aparte de eso nosotros hemos utilizado muchísimas herramientas más para nuestras clases y nuestro trabajo, las más recientes son las del circuito eléctrico.

(Estudiante interrumpe preguntando una tarea pendiente)

Entonces tenemos 5 preguntas el que quiera responderla pues levanta la mano, se las voy a leer primero para que tengan idea antes de responder, la primera pregunta dice: ¿Consideras que es fácil o más difícil aprender temas como el tema del circuito, por ejemplo, a través de herramientas tecnológicas? Considera que es más fácil o que es más difícil aprender a través de todas estas herramientas.

E1: profe, si porque para mí sería una nueva experiencia hacer nuevas cosas

Docente: Entonces E1 a ti te parece más fácil o más difícil

E1: Más fácil profe

Docente: Otro compañero que quiera responder la misma pregunta

(un estudiante interrumpe para responder)

E2: profe a mí me parece fácil porque así uno va a hacer más fácil más cosas

Docente: ok, Pero a E2 se le olvidó que nosotros lo hacemos participando la mano, que damos los turnos estamos aprendiendo Netiqueta para que lo hagan más ordenado. ¿Ok está bien pero no se les olvide lo que hemos trabajado... E3?

E3: Buenos días profesora mi nombre es E3 a mí me parece un poco más fácil por qué. es que no encuentro las palabras para explicar por qué...

Docente: Piensa en alguna herramienta y compara como lo aprenderías en una clase normal y en una así con herramientas

E3: pues con herramientas sería virtual, gracias al computador a la Tablet, o al celular o al aparato tecnológico y ya presencial sería llevar los materiales y estar con la profe Danna y que la profe nos enseñe tipo poner aquí el circuito, los cables conductores, y eso...

Docente: Vamos con el número 2 dice: Vamos a hacer esta pregunta con respecto a los niños que tienen alguna dificultad para aprender o que se le presenta dificultad para aprender, escuchen primero la pregunta y luego si levantan la mano ¿Considera que una persona que tenga problemas para aprender estas herramientas lo ayudarían a aprender o no lo ayudaría a aprender de forma más fácil?

E2: pues lo ayudarían a aprender más fácil porque pues como la tecnología va avanzando, si no hubiese por ejemplo google sería más difícil para ir a una biblioteca entonces sería más fácil con la tecnología para aprender más

Docente: ¿si muy bien E2 ahora si tuvo la participación ordenada y muy bien la participación... que opina E1?

E1: para mí sería más fácil porque uno puede aprender cosas nuevas del internet

Docente: Recuerden que estamos hablando de que si sería más fácil o si le ayudaría a una persona que tenga problemas para aprender este tipo de herramientas... que opina E4?

E4: Hola profe

Docente: qué opina usted E4 con un niño que tenga problemas para aprender sería más fácil o no sería más fácil

E4: Usar internet nos facilita en tiempos de pandemia entonces si profe

Docente: ok, muy bien E4 vamos a ver E3

E3: Bueno profe yo opino que sería un poquito más difícil porque de pronto tiene problemas de conexión y le tocaría estarse trasladando a la casa de un compañero o pedirle a un compañero que le preste algo y así sucesivamente sería un poco más difícil para esa persona

Docente: Pero entonces E3 nos está hablando es de problemas con respecto a los aparatos y a la conectividad, acuérdense que la pregunta que estamos haciendo es problemas para que un niño aprenda, entonces un niño que tenga problemas para aprender por ejemplo un niño que tenga problemas para aprender algo de inglés y la profesora le trae una herramienta tecnológica en la que van a practicar inglés hay que analizar si sería más fácil o sería más difícil para el niño... vamos a ver qué opina E5

E5: profe me parece que esas páginas son muy sencillas para alguien que no sabe le ayudaría mucho

Docente: y vamos con la última compañera de esa pregunta E6

E6: profe a mí me parece que sería más fácil porque si uno tiene alguna duda lo busca y sale de todo lo que pensaba o sea digamos que no sabe esto entonces busca en Google y ahí es más fácil para la persona

Docente: Bueno vamos a parar esa pregunta ahí, la siguiente es la manera personal, usted va a decir como le gusta más, si le gusta más aprender con todas esas herramientas que hemos usado o si le gusta más aprender sin ese tipo de herramientas a manera personal, cada uno dice si le gusta más con herramientas o si le gusta más sin herramientas... Aquí está E3

E3: ¿Tú te refieres a virtual y así presencial?

Docente: No, estamos hablando de las herramientas, simuladores, ¿de todos lo que hemos usados en tipos de herramientas por ejemplo si yo le dijera vamos a ver un circuito y yo les mando una guía para que la impriman y la resuelvan o les hago el circuito como lo hicimos con el bombillito, entonces cual le gusta más con herramientas o sin herramientas?

E3: pues profe a mí me gusta más con herramientas

Docente: ¿Por qué le gusta más? ¿Qué le parece bonito?

E3: porque creo que es un poco más fácil por si uno no tiene materiales, si por alguna razón no pueda salir a conseguir materiales pues así simplemente está escribiendo y si tiene un computador o algo así que le permita hacer eso pues más fácil; en cambio si de pronto usted manda guías y ahí un niño que no tiene impresora o no tiene facilidad de conseguir una impresora pues le quedaría muy difícil... vamos con E2

E2: pues yo diría que sí que, si sería, porque nos ayudaría en el proceso de la vida como decía nuestra compañera que nos facilitaría si no tenemos una impresora que sacar o algo así podemos hacerla en la tecnología.

E1: profe me parecería que si porque hay papitos que no pueden conseguirles los materiales a sus hijos porque trabajan y uno se queda acá entonces me parece más fácil y como dijeron los compañeros uno puede hacer las guías en la tecnología y nos podemos ayudar de eso.

Docente: Vamos con la cuarta, van a pensar en las herramientas que usamos, fuera de que tengamos o no tengamos cosas, vamos en las herramientas que usamos, todas las que hemos visto durante este tiempo, ¿Crees que con esas herramientas que usamos aprendieron muchos niños de 5?1 o poquitos niños del salón? ¿Si aprendieron muchos o aprendieron poquitos con todas las que usamos en general... E7 que opina?

E7: Profe yo creo que si aprendieron mucho pues porque es una experiencia hacerlo en la vida real que hacerlo aquí en el computador así que yo creo que si aprendieron una nueva cosa utilizar esas herramientas en el computador.

E1: profe me parece que si porque uno por ejemplo si uno no entiende un tema podemos ayudarnos de tutoriales y de Google

Docente: vuelvo y les repito la pregunta, están bien las respuestas que están dando, pero quiero que tengan en cuenta la pregunta quiero saber si con esas herramientas que practicamos ustedes consideran que aprendieron muchos niños del salón o solo unos poquitos niños del salón

E8: profe yo creo que aprendieron muchos porque nos facilita aprender la informática y todo lo que tenga que ver con los temas, nos ayuda al aprendizaje y sobre todo a practicar profe

E2: pues si profe porque trabajamos lo de los circuitos eléctricos, de cómo lo hacíamos y lo hicimos con la tecnología y no lo tuvimos que comprar los bombillos ni el interruptor para hacerlo, pues si me facilita más la tecnología

Docente: La última dos compañeros o compañeras que nos den una opinión respecto a la clase con este tipo de herramientas, una opinión que piensa usted respecto a estas clases usando todas estas herramientas

E9: Está muy bien estas herramientas porque nos ayudan a no perder las clases, a continuar con el estudio y no quedarnos atrasados.

E3: Bueno profe a mí también me parece muy buena herramienta porque como decía nuestra compañera gracias al virus no estamos perdiendo clases y no nos vamos a quedar tan atrasados en cuanto a aprendizaje y pues me parece chévere porque hay bastantes páginas que nos ayudan al aprendizaje y pues si uno no entiende algo pues simplemente busca, ve tutoriales o le pregunta a algún compañero o cosas así. Entonces me parece bien.

Docente: Vamos a terminar ahí.

Transcripción de entrevista focal de 5.2

Docente: Rápidamente 5 compañeros van a responder 5 preguntas, levantamos la manita los que quieren responder las preguntas sobre cómo les pareció, cosas de ese estilo. Atentos los 5 compañeros y nos despedimos. La primera pregunta para E10. ¿Consideras que es fácil o más difícil aprender a través de estas herramientas?

E10: profe pues para mi es más fácil

Docente: ¿Por qué te parece más fácil? ¿Por qué piensas que es más fácil?

E10: porque es de una manera lúdica

Docente: La siguiente preguntica para E11. Por ejemplo, si tuviésemos una persona que tuviese dificultades para aprender, un niño con problemas para aprender, ¿estos crees que le ayudaría estas herramientas le ayudarían?

E11: Si señora

Docente: ¿Por qué crees que le ayudarían?

E11: Mejora el pensamiento, y es para jugar haciendo cosas

Docente: Vamos a terminar con las siguientes dos pregunticas para E12. ¿Cómo te gusta más aprender con estas herramientas o sin herramientas?

E12: profe con estas herramientas es más fácil trabajar

Docente: ¿Por qué te parece más fácil?

E12: porque es jugando y uno se divierte.

Docente: y la última E13. ¿Crees que con estas herramientas aprendieron muchos estudiantes o poquitos estudiantes del salón

E13: Yo digo que muchos

Docente: ¿Por qué dices que muchos aprendieron?

E13: porque eso ayuda marcar el tiempo, ellos van marcando y así pues es más fácil aprender.

Docente: Nos queda aquí E14. Tu qué opinas de estas clases con herramientas

E14: profe pues a mí me parecen muy divertidas

Docente: ¿Por qué te parecen divertidas?

E14: porque tenemos muchas formas de aprender mucho mejor y podemos captar más la información

Docente: Bueno chicos vamos saliendo nos vemos para la evaluación.

Transcripción de entrevista focal de 5.3

Docente: Vamos a iniciar con las preguntas para analizar cómo nos fue con los trabajos de las herramientas educativas que hemos utilizado durante todo este tiempo especialmente las últimas que son las del área del inglés que nosotros trabajamos y debemos tener en cuenta otras que hemos utilizado. Voy a leer la pregunta y el que quiera responderla pues levanta la mano y la responde cuando le demos la palabra con mucho orden. La primera pregunta ¿Consideras que es más o más difícil aprender a través de herramientas tecnológicas? ¿Por qué? Vuelvo y la repito ¿Consideras que es más fácil o más difícil aprender a través de herramientas tecnológicas?

E15: para mi es más fácil por herramientas tecnológicas porque tenemos la oportunidad de aprender a utilizar, por ejemplo, Microsoft Word, PowerPoint, etc.

E16: profesora es más fácil porque uno aprende más rápido y cuando es niño se le facilita mejor para la vida que sigue

E17: profe yo también pienso que es más fácil trabajar con la tecnología porque uno la puede aprovechar al 100% encontrando páginas que no se pueden en el colegio, que uno puede investigar e indagar más

Docente: Solamente 3 compañeros vamos al siguiente entonces. La siguiente dice: para un niño con problemas para aprender ¿Crees que estas herramientas lo ayudarían para que pueda

aprender?, un niño que tenga problemas para aprender o una compañera o compañero este tipo de herramientas podrían ayudarlo a aprender?

E17: yo pienso que, si porque los juegos lo motivan a esforzarse para aprender, para concentrarse más en la materia

E15: Yo creo que se le facilitaría más porque tendría por aquí páginas web para que él pueda aprender, e investigar lo que él necesite

E18: profe que si se facilitaría estudiar por internet porque él puede aprender más porque puede aprender con juegos, con diferentes cosas.

E19: le puede ayudar porque hay paginas muy didácticas que facilitan el aprendizaje

Docente: Vamos con la tercera. La tercera dice: es una opinión personal ¿Cómo te gusta más aprender con herramientas o sin herramientas? Esa es opinión personal, según lo que a cada uno le parece.

E20: pues para mí sería mejor con herramientas ya que se nos facilita el aprendizaje

E18: profe, para mí es mejor con las herramientas porque se nos facilita más el aprendizaje en todo

E16: profesora, yo elegiría con herramientas porque algunos juegos son didácticos y enseñaría mucho a aprender.

E17: yo elegiría las herramientas porque si uno tiene útiles para trabajar con que apoyarse para el aprendizaje, se motiva para aprender y concentrarse en la materia que se necesita.

E21: Profe pues yo diría que con herramientas porque a uno se le puede facilitar mucho más y porque uno puede aprender didácticamente

E19: profe a mí me gusta aprender más con herramientas porque entiendo más rápido los temas

E15: a mí se me facilita más sin herramientas porque en el colegio por ejemplo si se nos va la luz pues podemos seguir, si se nos va el internet podemos seguir porque no es necesario, allá podemos aprender más fácil debido a los profesores porque a veces acá a los profesores se les escucha robotizado o a uno se les daña la cámara

Docente: a bueno en ese caso estaríamos teniendo otro tipo de problemas, problemas que podemos tener. El número 4 dice: ¿con las herramientas utilizadas en clase crees que aprendieron muchos niños del salón o muy poquitos niños del salón?

(Se cayó el internet para la docente y quedan los estudiantes solos) dialogan y esperan a que la docente ingrese)

(Regresa la docente)

Docente: Voy a repetir la pregunta, en la que íbamos antes que se cayera el internet... ¿Crees que, con las herramientas usadas, con todas estas herramientas aprendieron muchos niños del salón o poquitos niños del salón?

E22: poquitos profes porque casi nadie tiene internet para conectarse

Docente: Bueno tú estás hablando del internet, suponiendo que todos tengamos bien el internet, este tipo de herramientas que usamos aprendieron muchos o poquitos, los que estábamos presentes siempre

E22: Muchos profes

Docente: Los que tienen problema de internet ya es otra cosa pues ya fuera ya se nos sale de las manos, pero entonces para esta pregunta vamos a tener en cuenta una persona que haya podido

asistir a todo, de todos los que hemos estado presentes, si la herramienta de verdad hizo que muchos aprendieran o poquitos aprendieran

E15: profe para mí también aprendieron poquitos por eso por las fallas de internet, por las fallas de luz, por ejemplo, por fallas de otras cosas por ejemplo cuando se le robotiza a usted la voz o cuando se le va el internet ahí es que yo digo que aprendieron poquitos porque también somos muchos sin internet

Docente: Si ya sabemos que ese caso es aparte, necesito que me analicen la herramienta como tal por ejemplo fuera del internet, vamos a sacarnos de la mente lo del internet y lo de los computadores que por ejemplo algunos no tienen, fuera de eso si ustedes cuando hicimos el verbo to be y vimos los pronombres con la herramientas que usamos en internet esa herramienta hacen que aprendan muchos o que aprendan poquitos fuera de que tengamos o no tengamos los aparatos, eso si sale de nuestras manos

E16: profe yo opino que la mayoría del salón si van a entender sobre las herramientas digitales porque son fáciles de utilizar y son muy rápidas para que uno aprenda

E20: Si todos tuviésemos el internet bueno, que nunca fallara pues aprenderíamos mucho pero como a veces a uno le falla el internet y se le va o se le va la luz y así pues no alcanzan a entender o no entienden por las fallas del internet

Docente: Cuando no tenemos los recursos del internet o de la conexión, de los aparatos tecnológicos pues no podemos acceder bien a las cosas que se tienen planeadas, a las herramientas planeadas, pero entonces como estábamos analizando ahorita la herramienta como tal por ejemplo si nos dan los pronombres para aprender en una guía y si nos dan una práctica así con herramientas

ahí es donde tenemos que mirar con cual se nos facilitaría más. Vamos a mirar esta pregunta final, la pregunta número 5 dice ¿Qué opinas de las clases que utilizan herramientas para el aprendizaje?

E20: las clases con herramientas nos facilitan el aprendizaje ya que nos dan métodos para hacer las cosas sobre el tema

E15: profe yo opino que con herramientas tecnológicas que tengamos todo bien por ejemplo con las simcards que nos dieron yo pienso que se aprendería más pero como existe la posibilidad demasiado grande de que se nos caiga el internet pues ahí está el problema

E19: profe mi opinión es que así hay clases didácticas porque al utilizar estas herramientas nos facilitan el aprendizaje

Docente: vamos a pensar en herramientas no solo de nuestra clase, vamos a pensar en herramientas que hayan sido utilizadas en otras clases, si con esas herramientas se logra aprender más, otra persona que nos quiera dar una opinión sobre las clases con herramientas, con estas herramientas digitales.

E17: Las herramientas son importantes para el tema de inglés que uno no lo entiende (voz entrecortada por falla de internet)

Docente: ya con esto terminaríamos en análisis de la parte de las herramientas.

Anexo V. Transcripción de entrevistas de los docentes y docente orientador*Modelo de la entrevista a docentes***ENTREVISTA A DOCENTES**

Nombre: _____

Estudios realizados: _____

Años de experiencia laboral como docente: _____

1. ¿Qué concepto tiene sobre la discapacidad?
2. ¿Se siente preparado para brindar educación de calidad a estudiantes con discapacidad?
¿Por qué?
3. ¿Cuál cree que es la función de los profesores ante la educación inclusiva? ¿y de la institución?
4. ¿Cómo detecta si algún estudiante tiene alguna discapacidad?
5. ¿Ha recibido algún tipo de asesoría por la parte de la secretaria de educación de Bucaramanga en cuanto a discapacidad? Si es así, ¿Cómo ha sido esa asesoría? ¿Qué conoce sobre la discapacidad?
6. ¿Cómo lo ha asesorado el docente orientador en el proceso de atención a estudiantes con discapacidad?
7. ¿Qué opina de las leyes que reglamentan la inclusión y la educación de calidad para personas con discapacidad? **¿Considera que es necesario un cambio en las políticas educativas sobre inclusión? ¿Y en las prácticas educativas?**
8. Para usted, ¿Qué significa innovación educativa?
9. ¿Cuáles considera que son los beneficios del uso de las TIC en la educación?
10. ¿De qué manera cree que pueden utilizar las TIC en el proceso de enseñanza con niños que presentan discapacidad?
11. ¿Tiene en cuenta las discapacidades al momento de su práctica educativa? ¿En qué forma?
12. ¿Considera que el colegio cumple con la normatividad en cuanto a la atención de estudiantes con discapacidad?

Transcripción de entrevista a docente del grado 5-1**A1: Docente Luz Dary Gelves**

En este momento nos encontramos con la docente del grado 5.1 realizando la entrevista cuyo objetivo general es determinar de qué manera una propuesta basada en el aprendizaje significativo mediada por las TIC apoya la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase. Bueno profe, cuéntenos cuál es su nombre, sus estudios realizados y los años de experiencia laboral que tiene como docente.

Profesora: mi nombre es Luz Dary Gelves Landazábal, magister en pedagogía, he laborado 19 años en el magisterio incluyendo la parte privada y la parte pública.

¿Qué concepto tiene sobre la discapacidad?

Profesora: la discapacidad es una falta o limitación de alguna dificultad física o mental que dificulta el desarrollo normal de la actividad de una persona.

¿Se siente usted preparada para brindar educación de calidad a estudiantes con discapacidad? ¿Por qué?

Profesora: me siento poco preparada para enfrentarme a esa población, debido a la poca capacitación que hemos recibido los maestros por parte de los entes gubernamentales, personalmente consulto bibliografía pedagógica ante cualquier situación que se me presente en el aula de clase

¿Cuál cree que es la función de los profesores ante la educación inclusiva y la función de la institución?

Profesora: los docentes tenemos el compromiso de brindar una educación integral y de calidad, atendiendo las necesidades de aprendizaje de todos los niños y jóvenes con especial énfasis en aquellos que son vulnerables, a la marginalidad, y a la exclusión social. La institución educativa debe diseñar un plan de trabajo inclusivo donde se categorice a cada niño o niña según sus características, intereses y capacidades de aprendizaje. Es aquí donde se deben involucrar ciertos cambios y modificaciones tanto en contenidos como en las estrategias de clases.

¿Cómo detecta si algún estudiante tiene discapacidad?

Profesora: observando al estudiante durante el desarrollo de clase, prestando especial atención a las dificultades repetitivas igualmente observando circunstancias asociadas en otras áreas y habilidades de adaptación como la comunicación, las habilidades sociales, el cuidado personal, la salud, el desenvolvimiento en las actividades de clase, las habilidades académicas, el ocio y el trabajo personal.

¿Ha recibido algún tipo de asesoría por parte de la secretaría de educación de Bucaramanga en cuanto a discapacidad?

Profesora: no no he recibido capacitación por parte de la secretaria de educación.

¿Aunque el docente orientador actualmente pues está recién llegado, antiguos docentes orientadores o el actual como la han asesorado en el proceso de atención a estudiantes con discapacidad?

Profesora: el docente orientador nos envía por escrito, vía correo electrónico o por plataforma institucional recomendaciones a tener en cuenta con los estudiantes.

¿Qué opina de las leyes que reglamentan la inclusión y la educación de calidad para personas con discapacidad? ¿Usted considera que es necesario un cambio en las políticas educativas sobre inclusión y las prácticas educativas?

Profesora: considero que la educación inclusiva es un proceso que toda la sociedad debe vivir ya que es el punto de partida para normalizar la educación de todos los estudiantes y del mismo modo brindar diversas oportunidades para el desarrollo de las personas que tienen o viven discapacidades.

Profe para usted ¿Qué significa innovación educativa?

Profesora: para mi innovación educativa se asocia a cambios y mejoras permanentes, en el ámbito educativo es el proceso de creación de conocimientos, productos y procesos nuevos que conlleva cambios en el aprendizaje o en la formación que produzcan mejoras en los resultados de aprendizaje, este proceso debe responder a necesidades, debe ser eficaz, eficiente, sostenible en el tiempo y en sus resultados.

Bueno hablando un poco de las TIC, usted ¿Cuáles considera que son los beneficios del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación?

Profesora: el uso de TIC puede emplearse en el sistema educativo de tres formas: como objeto de aprendizaje, como medio para aprender, y como apoyo al aprendizaje. Las tecnologías así entendidas se hallan pedagógicamente integradas en el proceso de aprendizaje, tienen su sitio en

el aula, responden a unas necesidades formación más proactivas, y son empleadas de forma cotidiana. El uso de TIC en el aula trae grandes beneficios, como aumentar la motivación, facilitar la comunicación, fomentar el trabajo en equipo, interactuar con diferentes personas incluso de otros países, de otras culturas, ser autónomo en el aprendizaje, tener iniciativa y creatividad y por supuesto alfabetizar digital y audiovisualmente al estudiante.

¿De qué manera cree que pueden ser utilizadas las TIC en el proceso de enseñanza con niños que presentan algún tipo de discapacidad?

Profesora: permiten en la escuela proponer nuevos escenarios educativos, habilitar variadas estrategias de enseñanza y poner en juego diversos modos de aprender al tiempo que permiten desarrollar competencias para desenvolverse en el nuevo contexto social.

¿Tiene usted en cuenta las discapacidades al momento de realizar su práctica educativa?

¿En qué forma?

Profesora: si claro, verificando con el padre de familia, la situación actual de cada estudiante, solicitando a coordinación el nombre de los estudiantes reportados con discapacidad e igualmente dialogando con los padres de familia frente a las observaciones medicas dadas en el proceso de aprendizaje con el estudiante y revisando su hoja de vida en la institución

¿Profe considera usted que el colegio cumple con la normatividad en cuanto a la atención de estudiantes con discapacidad?

Profesora: la institución educativa intenta llevar un proceso solido en la identificación de los casos, pero falta acompañamiento por parte de la secretaria de educación municipal para los maestros en

brindarnos capacitación y un acompañamiento permanente de un personal que nos brinde más información en la atención a los estudiantes con diferentes discapacidades.

Bueno profe esas eran todas las preguntas, muchísimas gracias por regalarnos su tiempo

Transcripción de entrevista a docente del grado 5-2

A2: Docente Jhon Robert Dulcey

Bueno en este momento voy a comenzar la entrevista con el profesor de 5.2 cuyo objetivo general es determinar de qué manera una propuesta basada en el aprendizaje significativo mediada por las TIC apoya la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clases

¿Cuáles son sus estudios realizados profesionalmente?

Profesor: soy licenciado en matemáticas y especialista en la administración de la informática educativa, también soy tecnólogo en electrónica

¿Cuántos años de experiencia laboral tiene como docente?

Profesor: 18 años

¿Qué concepto tiene usted sobre la discapacidad?

Profesor: es algo que hay que tratarlo con cuidado, porque no todos los niños tienen las mismas capacidades, la discapacidad simplemente es algo que afecta el rendimiento académico de un niño en un salón de clase

¿Se siente usted bien preparado para brindar una educación de calidad en caso de que usted tenga un estudiante con discapacidad?

Profesor: yo pienso que no, deberíamos tener más capacitación por parte de la secretaría de educación, deberían enviar personas o auxiliares que nos colaboren en el salón de clase con niños con esas discapacidades, pero la idea es que el docente poco a poco vaya aprendiendo a tratar niños con esa situación y a integrarlos al salón de clase para que no se sientan aislados y se sientan cada vez más miembros de la comunidad educativa.

¿Cuál cree usted es que la función como docente que usted tiene ante una educación inclusiva?

Profesor: yo pienso que la función es tratar de que el niño se integre más al salón al aula y la comunidad educativa no aislarlo y para ello tenemos que tener más capacitación sobre ese tema porque no pienso que somos las personas idóneas para tratar ese tema y tratar niños con esas discapacidades.

¿Y cuál cree que es la función que tiene el colegio ante un niño con discapacidad?

Profesor: yo pienso que el colegio debe hacer gestión ante la secretaria de educación para que envíen personas capacitadas para que primero capaciten a los docentes, segundo sirvan de auxiliares en los salones de clase con los niños mientras el docente se prepara se capacita y de pronto dictar conferencias a nivel externo que nos lleven a otros colegios o a otros sitios donde hallan personas preparadas y que nos den esa capacitación para que podamos tener y entender y poderles brindar una educación muy integral a esos niños que tienen esas discapacidades.

¿Sabe cómo detectar si algún estudiante tiene discapacidad?

Profesor: yo pienso que sí. En los niños con discapacidad el rendimiento académico es un poquito menor que lo normal son un poco distraídos de pronto su atención personal también es distraída son factores o elementos que uno puede detectar muy a simple vista pero de todas maneras es

mejor una capacitación de personas especializadas que nos digan realmente cuales son los elementos que uno puede determinar en un salón de clase para observar un niño que tenga discapacidad, yo pienso que se necesita más capacitación

La otra pregunta va relacionada con eso ¿Ha recibido algún tipo de asesoría por parte de la secretaría de educación de Bucaramanga en cuanto a discapacidad?

Profesor: realmente la asesoría de la secretaría de educación de Bucaramanga es nula el año pasado vino una niña a hablarnos sobre inclusión pero ella no nos capacito simplemente dijo que como de pronto teníamos que hacerle una prueba a un niño de esos pero nunca nunca se quedó nunca vino yo he visto otros colegios donde la secretaria con convenios con instituciones como ASOPORMEN, envían auxiliares, el auxiliar se dedica única y exclusivamente al niño con discapacidad, desgraciadamente en este colegio no han hecho este convenio, o los padres de familia no han hecho la gestión para que la EPS a través de la secretaría y la EPS envíe un auxiliar que se encargue precisamente del niño con discapacidad y de paso también pues asesore también al docente.

Sabemos que el psicólogo en este momento está recién llegado pero los anteriores docentes orientadores o psicólogos como lo han orientado para atender a un estudiante con discapacidad

Profesor: pues ellos hacen lo que pueden pero realmente es que la población es bastante grande y aquí hay por decir algo 1500 estudiantes y ellos tienen que darle prioridad también a todos los estudiantes y no pueden dedicársele a un niño con discapacidad, el psicólogo le hace su valoración personal y da su dictamen si el niño tiene su discapacidad o no pero más de eso no puede hacer, el psicólogo no puede enviar un auxiliar, una persona que le ayude al docente el simplemente puede

decir este niño tiene un problema de discapacidad, lo pueden remitir a la secretaría de educación pero realmente la que tiene que hacer la gestión los padres de familia, con la secretaría de educación y yo pienso que con la EPS también.

¿Qué opina usted de las leyes que reglamentan la inclusión para personas con discapacidad o cree que hay que hacer algún cambio?

Profesor: yo pienso que las leyes están bien lo que pasa es que falta es gestión, gestión tanto de los padres de familia, gestión tanto de la rectoría, comunidad educativa y yo creo que la misma secretaría de educación. Las leyes están bien porque dice la ley que todos los estudiantes se deben integrar a la comunidad educativa pero falta es la gestión para que nos puedan capacitar a los docentes, a los psicólogos y meter a los niños dentro de la comunidad educativa

Bueno vamos con las últimas...

¿Qué significa innovación educativa para usted?

Yo pienso que es como un cambio una forma de enseñar donde hay que transversalizar todas las áreas

¿Considera que hay beneficios al utilizar las tecnologías en la educación?

Profesor: si porque ya estamos en el siglo XXI necesitamos aplicar todas las tecnologías en cualquier materia, hace unos veinte o treinta años no teníamos esa tecnología pues el profesor se limitaba solamente a tablero tiza, y estar hablando ahora no ahora podemos intervenir con video beam, internet, televisión todas las tecnologías para que sea más didáctica la clase. Siempre las tecnologías ayudan a que la clase sea menos aburrida y más didáctica

¿Cree que se podrían integrar las tecnologías con los niños que tienen discapacidad?

Profesor: claro es más debería integrar porque con ellos la situación debe ser un poquito especial y las tecnologías nos van a ayudar a que estos niños aprendan de una forma diferente, de pronto viendo videos, escuchando audios los niños van a entender más fácilmente lo que el docente quiere que ellos entiendan eso va a ayudar fundamentalmente y va ser principal y primordial para los niños con limitaciones,

¿Realiza usted una preparación especial o tiene técnicas especiales para atender niños con discapacidades en su salón?

Profesor: como no hemos recibido ninguna capacitación entonces no puedo realizar una preparación especial, el día que la secretaría de educación realmente nos envíe una persona que nos explique realmente como es la capacitación de esos niños como se les debe enseñar pues se preparará una clase especial lo que pasa es que en un salón de clase hay 40 niños y el docente tiene que dedicarse a 38 niños también y aparte los niños con discapacidad es como muy complicado dictar una clase para un niño especial y para los 38 normales . entonces más bien pienso que las secretarías de educación deberían enviar una persona que le colabore al docente en esa situación

Y finalmente considera que el colegio está 100% preparado para cumplir con la normatividad para estudiantes con discapacidad?

Profesor: Las leyes pueden estar bien las normas pueden estar bien pero como le dije la capacitación de los docentes es que lo que esta mal la secretaría de educación no envía personal preparado para esa situación el docente tiene 40 estudiantes en un salón no puede atender también,

treinta y 8 estudiantes normales y un niño con discapacidad es complicado deberían tener una persona que lo ayude y lo asesore con el niño con discapacidades

Bueno muchas gracias.

Transcripción de entrevista a docente del grado 5-3

A3: Docente Martha Cecilia Rodríguez Román

Bueno... en este momento nos encontramos con la docente titular del grado 5.3 vamos a realizar la entrevista que tiene como objetivo general determinar de qué manera una propuesta basada en el aprendizaje significativo mediada por las TIC apoya la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clases. Me regala por favor su nombre

Profesora: Martha Cecilia Rodríguez Román

¿Estudios que ha realizado?

Profesora: soy licenciada en educación básica con énfasis en ciencias naturales, y tengo una maestría en pedagogía

Años de experiencia laboral como docente

Profesora: tengo 27 años de experiencia laboral, 22 en lo rural y 5 en lo urbano

Bueno vamos entonces a iniciar con las preguntas... ¿Qué concepto tiene usted sobre discapacidad?

Profesora: pues creo que es la limitación de alguna facultad física o mental que tienen los niños que los imposibilita para el desarrollo normal de las actividades académicas

¿Se siente usted preparada para brindar educación de calidad a estudiantes con discapacidad?

Profesora: la verdad los docentes no estamos preparados lo suficiente para atender estos casos de discapacidad en los niños ya que ellos requieren mayor atención y cuidado, nosotros manejamos en el salón 40 estudiantes y esos niños requieren más atención entonces siento que no estamos en esta capacidad

¿Cuál cree usted que es la función de los profesores ante la educación inclusiva y de la institución?

Profesora: pues nosotros como docentes es buscar atender las necesidades de cada uno de los estudiantes y más en aquellos que son vulnerables entonces pues aquí en la institución y los docentes atendemos los niños lo mejor que podemos, pero no estamos preparados para esto.

¿Cómo detecta si algún estudiante tiene discapacidad?

Profesora: pues el niño muchas veces se comporta diferente no tiene el mismo ritmo de aprendizaje no participa, se siente excluido a veces es perezoso poco inteligente o caprichoso eso es lo que hemos detectado en algunos niños

¿Ha recibido usted algún tipo de asesoría por parte de la secretaria de educación de Bucaramanga en cuanto a discapacidad?

Profesora: si hemos recibido dos capacitaciones, pero no son lo suficiente el tiempo que nos han brindado no es el suficiente para nosotros como docentes estar preparados porque se necesita también de expertos para esta ayuda a estudiantes con esta discapacidad, mayor atención, mayor disponibilidad y que nosotros los docentes estemos bien capacitados

Cómo... Sabemos que el docente orientador pues está recién llegado pero los anteriores docentes orientadores y psicólogos ¿cómo la han asesorado en el proceso de atención a estudiantes con discapacidad?

Profesora: pues el docente orientador nos ha dicho que nosotros debemos tener un acompañamiento continuo, pero nosotros como docentes no estamos en esta capacidad porque son 40 estudiantes en un salón y si le colocamos mayor atención a ese estudiante el resto de estudiantes quedarían solos, entonces no creo que estemos en esas condiciones de atender un solo estudiante

¿Qué opina de las leyes que reglamentan la inclusión y la educación de calidad para personas con discapacidad? ¿Cree que es necesario algún cambio en las políticas educativas o en las prácticas?

Profesora: estas leyes son muy importantes porque favorecen a las personas con discapacidad, pero también es muy importante que cambien estas políticas ya que están limitando al docente a poner mayor atención a los niños y a veces se descuidan los otros estudiantes. La institución, nosotros como docentes siempre pensamos que la institución debe contar con un docente de apoyo a toda hora para cubrir estas necesidades

¿Para usted que significa innovación educativa?

Profesora: la innovación siempre nos orienta a un cambio donde las orientaciones son acordes a las necesidades de cada niño para generar una formación integral

¿Cuáles considera usted que son los beneficios del uso de TIC en la educación?

Profesora: pues nosotros como docentes debemos estar a la vanguardia en la actualidad, estas son herramientas que permiten a los estudiantes desarrollar habilidades, destrezas, fortalecer y

potenciar sus procesos académicos, es un buen recurso para motivar a los estudiantes para que presten mayor atención también los vuelven más activos más críticos, trabajan mejor y puede ser un aprendizaje enriquecedor.

¿De qué manera cree que se pueden utilizar TIC en el proceso de enseñanza con niños que presentan alguna discapacidad?

Profesora: las TIC proponen nuevas estrategias que mejoren su aprendizaje ya que requieren mayor acompañamiento para el desarrollo de estas competencias y mejora sus capacidades.

¿Tiene en cuenta sus discapacidades al momento de su práctica educativa?

Profesora: la verdad pues hasta el momento no he tenido ninguna atención a un niño con discapacidad, estamos muy poco preparados, pero pues el trabajo que se debería hacer es muy poco, la verdad somos colaboradores de este proceso mas no nos sentimos con la capacidad de realizarlo completamente

¿Considera que el colegio cumple con la normatividad en cuanto a la atención de estudiantes con discapacidad?

Profesora: claro la institución está muy comprometida con estudiantes con discapacidad ya que lidera estos procesos de calidad para cubrir las necesidades de los mismos y brindar una educación acorde a estos procesos académicos sobre todo se ha trabajado en sede de bachillerato entonces creo que si la institución está muy comprometida.

Bueno profe... Muchísimas gracias

Transcripción de entrevista a docente orientador**ENTREVISTA A DOCENTE ORIENTADOR**

Nombre: _____

Estudios realizados: _____

Años de experiencia laboral como docente orientador: _____

1. ¿Cómo definiría la palabra discapacidad?
2. ¿Cuál considera que es la diferencia entre discapacidad y barreras para el aprendizaje y la participación?
3. ¿Qué opina de las leyes que reglamentan la inclusión y la educación de calidad para personas con discapacidad? **¿Considera que es necesario un cambio en las políticas educativas sobre inclusión? ¿Y en las prácticas educativas?**
4. ¿Qué tipo de asesoría o actualización recibe por parte de la Secretaría de Educación para la atención a estudiantes con discapacidad?
5. ¿Considera que el colegio cumple con la normatividad en cuanto a la atención de estudiantes con discapacidad?
6. ¿Considera que los docentes están completamente preparados para brindar una educación de calidad a niños discapacitados?
7. ¿El proyecto educativo institucional se encuentra adaptado a las discapacidades presentes en el colegio?
8. ¿Presentan los docentes PIAR adaptados a las características particulares de los estudiantes con discapacidad?
9. ¿Cómo es el proceso de atención que usted brinda a los estudiantes con discapacidad y a los docentes que tienen estos niños a su cargo?
10. Según su percepción, ¿De qué manera el uso de las TIC por parte de los docentes podría presentar beneficio para los estudiantes con discapacidad?

Entrevista a docente orientador**Respuestas del docente orientador**

Nombre Juan Manuel Amado Martínez

Estudios realizados: psicólogo, especialista en seguridad y salud en el trabajo, magister en psicología clínica, magister en neuropsicología y educación, doctor en neuropsicología clínica.

Años de experiencia laboral como docente orientador: 5

1. **¿Cómo definiría la palabra discapacidad?**

Son aquellas condiciones físicas, psíquicas, fisiológicas que hacen que un ser humano se adapte al medio ambiente

2. **¿Cuál considera que es la diferencia entre discapacidad y barreras para el aprendizaje?**

Existen varias diferencias que enunciare

Las barreras de aprendizaje es una definición no categórica, que incluye a todos aquellos que tienen dificultades para aprender una o más de las habilidades académicas básicas, estas no se centran en la causa principal de la dificultad de aprendizaje. La atención se centra en las dificultades educativas funcionales más que en causas específicas en ella la intervención educativa efectiva mejorará las habilidades académicas básicas, como la

lectura y la escritura, y dará como resultado una mejora en los niveles de rendimiento académico.

En cambio, las discapacidades son de por vida y generalizadas, y no responden fácilmente a una intervención educativa intensiva, son de origen neurológico, considerando las dificultades de aprendizaje como resultado de causas específicas, como factores físicos, educativos, emocionales o ambientales, la intervención educativa intensiva proporcionará mínimos resultados.

3. **¿Qué opina de las leyes que reglamentan la inclusión y la educación de calidad para personas con discapacidad? ¿Considera que es necesario un cambio en las políticas educativas sobre inclusión? ¿Y en las prácticas educativas?**

Considero que la ley de educación especial y de inclusión plasmada es demasiado atractiva, llevamos más de una década hablando de lo mismo, pero los docentes no muestran competencia para trabajar con este tipo de niños. Esto debido a los currículos universitarios quienes apenas están incluyendo materias para la diversidad y la diferencia.

4. **¿Qué tipo de asesoría o actualización recibe por parte de la Secretaría de Educación para la atención a estudiantes con discapacidad?**

Muchas charlas poca práctica.

5. **¿Considera que el colegio cumple con la normatividad en cuanto a la atención de estudiantes con discapacidad?**

No, no considero que las cumpla en cuanto a infraestructura además que requiere nuevos docentes preparados en dichos entrenamientos.

6. **¿Considera que los docentes están completamente preparados para brindar una educación de calidad a niños discapacitados?**

Como lo mencione con antelación los docentes NO todos son tradicionalistas y desconocen el término, el manejo, abordaje y pronóstico.

7. **¿El proyecto educativo institucional se encuentra adaptado a las discapacidades presentes en el colegio?**

Si, en el documento.

8. **¿Presentan los docentes de primaria PIAR adaptados a las características particulares de los estudiantes con discapacidad?**

El colegio presenta PIAR adecuados en cuanto a programación faltaría adecuar la infraestructura.

9. ¿Cómo es el proceso de atención que usted brinda a los estudiantes con discapacidad y a los docentes que tienen estos niños a su cargo?

Lamentablemente la imagen de docente orientador por ser una imagen de APS, desdibuja un poco la atención, sin embargo, a los docentes se les ayuda desde el modelo pedagógico ABP y se les incita a utilizarlo, flexibilizar, se psicoeduca para la diversidad, se realizan los PIAR para mejores pautas de desempeño, sería muy agradable que la SEB permitiera que el docente orientador fuera SIEMPRE SI, PSICOLOGO y que pudiera hacer las intervenciones neurocognitivas propias de la disciplina.

10. Según su percepción, ¿De qué manera el uso de las TIC por parte de los docentes podría presentar beneficio para los estudiantes con discapacidad?

Existen miles de herramientas que permiten mejorar la dislexia, disaritmética, disortografía, anagrafía, memoria y lenguaje que sería bueno implementar pues son gratuitas dejando atrás los cuadernos y libros.

Anexo W. Protocolo de observación de clase (5-1, 5-2 Y 5-3)**Protocolo de observación de clase****Diagnóstico****Comparación de los tres actores en sus clases de grado 5.1**

Actor #1: Docente Luz Dary Gelves

Actor #2: Docente Jhon Robert Dulcey

Actor #3: Docente Martha Cecilia Rodríguez

Contexto de la Clase: Este grupo tiene 41 estudiantes asistentes alrededor de los 9 y 13 años, entre los cuales se encuentran 5 estudiantes con discapacidad, 2 estudiantes con TdaH, 1 estudiante con problemas psicosociales + déficit de atención con agresividad, 1 estudiantes con problemas psicosociales y déficit de atención, y 1 estudiante con problemas psicosociales.

<p>Presentación del tema - Identificación de presaberes</p> <p>¿Cómo presenta el tema la profesora teniendo en cuenta los estudiantes de diferentes capacidades?</p>	<p>Los docentes antes de explicar el tema le dan prioridad a que todos estén sentados, cada uno en su respectivo lugar y ahí comienzan la explicación manteniendo separados y sentados a todos los estudiantes no importa si tienen o no tienen discapacidad y luego comienzan la explicación.</p>
---	--

	<p>Es importante resaltar que los tres actores mantienen la ubicación que le dio el actor #1 a los estudiantes con discapacidades pues este actor tiene ubicados en las esquinas a los niños con discapacidad y en el centro, pero siempre rodeados de niñas o excelentes estudiantes.</p> <p>La explicación se da para todos a la vez sin diferenciación y sin tener en cuenta las discapacidades</p>
<p>Estrategias pedagógicas</p> <p>Estrategias que utiliza para flexibilizar el aprendizaje (trabajo colaborativo, cooperativo...)</p>	<p>La metodología usada por los tres actores es tradicional, los niños siempre permanecen en sus lugares y no se realiza ningún tipo de trabajo colaborativo ni cooperativo.</p>
<p>Relación pedagógica</p> <p>¿Cómo es la relación docente – estudiante en cuanto al grupo y de manera individual?</p> <p>¿Qué particularidades se observan frente a estudiantes con discapacidad?</p>	<p>Constantemente los actores procuran que se mantenga la disciplina y el orden del aula, el actor#1 se muestra tranquila frente a todo el grupo y el trato con todos los niños es igual, el actor #2 constantemente levanta la voz y pide atención y pregunta para saber si le entendieron o no le entendieron, se preocupa por la atención de los niños y el</p>

	actor #3 mantiene una relación de respeto y trato igualitario
<p>Estrategias de participación</p> <p>Estrategias que incentivan la participación de todos y cada uno de los estudiantes.</p>	Los actores #1 y #3 incentivan la participación de todos los estudiantes sin tener en cuenta las discapacidades mientras que el actor #2 constantemente le pregunta a niños con déficit de atención
<p>Uso de recursos</p> <p>¿Qué tipo de recursos utiliza durante la clase? ¿Se entregan diferentes recursos según la discapacidad?</p>	Los recursos usados por los tres actores no hacen énfasis en ninguna discapacidad, el actor#1 y #2 maneja fotocopias y el tablero, el actor #3 utiliza el televisor y coloca algunos videos o imágenes relacionadas con el tema.
<p>Características físicas del aula</p> <p>¿Qué características físicas especiales tiene el aula para el aprendizaje de estudiantes con discapacidades?</p>	El aula es pequeña, los estudiantes están sentados en filas, tiene solamente un ventilador y durante las primeras horas de clase entra el sol por el lado izquierdo por lo que tienen que desacomodar las filas y luego volver a ordenar el salón todos los días. Tienen televisor, tablero, y cartelera informativa. No hay ninguna adaptación especial

<p style="text-align: center;">Evaluación</p> <p>¿Qué estrategias utiliza el profesor para identificar los avances de cada estudiante?</p>	<p>Todos los actores realizan evaluaciones escritas como medio principal para determinar los avances.</p>
---	---

Comparación de los tres actores en sus clases de grado 5.2

Actor #1: Docente Luz Dary Gelves

Actor #2: Docente Jhon Robert Dulcey

Actor #3: Docente Martha Cecilia Rodríguez

Contexto de la Clase: Este grado tiene 37 estudiantes presentes en el aula de clase, sus edades están alrededor de los 10 y los 12 años y solo hay dos casos de discapacidad en el aula así: 1 estudiante con el síndrome de tourette y un estudiante nuevo con TdaH con impulsividad.

<p>Presentación del tema - Identificación de presaberes</p> <p>¿Cómo presenta el tema la profesora teniendo en cuenta los estudiantes de diferentes capacidades?</p>	<p>Los actores #1 y #3 llegan inmediatamente a tratar de que los niños se sienten para poder mantener la disciplina y así poder iniciar con el tema de la clase, después de varios minutos logran que los estudiantes se sienten después de haberle llamado la atención al niño con TdaH mientras que el actor #2 que es el titular del grupo con gran autoridad focaliza al estudiante con TdaH e impulsividad y con un llamado de atención</p>
---	--

	<p>lo hace sentar e inmediatamente los demás estudiantes toman su lugar y da comienzo al tema. Después de que los tres actores logran el orden comienza la explicación del tema.</p>
<p>Estrategias pedagógicas</p> <p>Estrategias que utiliza para flexibilizar el aprendizaje (trabajo colaborativo, cooperativo...)</p>	<p>Ninguno de los actores utiliza estrategias grupales, el trabajo siempre es individual.</p>
<p>Relación pedagógica</p> <p>¿Cómo es la relación docente – estudiante en cuanto al grupo y de manera individual?</p> <p>¿Qué particularidades se observan frente a estudiantes con discapacidad?</p>	<p>Los tres actores no le dan relevancia al estudiante con tourette ya que este trabaja en clase y de vez en cuando se le llama la atención porque conversa con la compañera de al lado. La relación de los actores con el estudiante con TdaH con impulsividad es en el caso del actor #1 el estudiante la persigue, quiere llevarle sus objetos y ella con voz muy suave trata de calmarlo para que se siente controlándose así misma ya que en su rostro se puede apreciar el estrés que le produce la persecución, el actor #2 constantemente le llama la atención y por ser el titular lo ubicó en el pupitre que se encuentra en frente de la mesa del profesor,</p>

	<p>y el actor #3 su relación es distancia con todos los estudiantes y no tiene una relación particular con los estudiantes con discapacidad.</p>
<p>Estrategias de participación</p> <p>Estrategias que incentivan la participación de todos y cada uno de los estudiantes.</p>	<p>Para los actores #1 y #3 es difícil controlar la excesiva participación y levantamiento del puesto del estudiante con TdaH y ambas con tolerancia tratan de controlar y de callarlo mientras que el actor #2 le permite una participación y le pide inmediato silencio a manera de regaño para que permita que otros niños participen en clases.</p>
<p>Uso de recursos</p> <p>¿Qué tipo de recursos utiliza durante la clase? ¿Se entregan diferentes recursos según la discapacidad?</p>	<p>El actor#1 y #2 utiliza fotocopias y el tablero y el actor #3 utiliza el televisor para poder videos y dibujos de su materia.</p>
<p>Características físicas del aula</p> <p>¿Qué características físicas especiales tiene el aula para el aprendizaje de estudiantes con discapacidades?</p>	<p>El salón de clase está ventilado, los pupitres están completos y en orden, es un poco oscuro por lo que gran parte de la mañana los estudiantes permanecen con la luz encendida. Estas características son a nivel general del aula de clase.</p>

<p style="text-align: center;">Evaluación</p> <p>¿Qué estrategias utiliza el profesor para identificar los avances de cada estudiante?</p>	<p>Los actores realizan evaluaciones escritas para ver el avance de los estudiantes y revisión de las actividades realizadas en clase a todos los niños sin diferenciar.</p>
---	--

Comparación de los tres actores en sus clases de grado 5.3

Actor #1: Docente Luz Dary Gelves

Actor #2: Docente Jhon Robert Dulcey

Actor #3: Docente Martha Cecilia Rodríguez

Contexto de la Clase: En este grupo se encuentran 40 estudiantes, ubicados en filas uno tras otro, y se presentan 4 casos, tres de hiperactividad y una estudiante con baja audición en el oído izquierdo.

<p style="text-align: center;">Presentación del tema - Identificación de presaberes</p> <p>¿Cómo presenta el tema la profesora teniendo en cuenta los estudiantes de diferentes capacidades?</p>	<p>Los actores llegan a pedir orden al salón, mientras los hiperactivos brincan y corren por todo el salón en la mayoría de las ocasiones los actores deben gritar y muchos estudiantes piden la colaboración a los compañeros hasta que después de alrededor de diez por fin se pueden iniciar la presentación del tema.</p>
---	---

<p>Estrategias pedagógicas</p> <p>Estrategias que utiliza para flexibilizar el aprendizaje (trabajo colaborativo, cooperativo...)</p>	<p>Los actores manejan pedagogía tradicional no realizan ninguno tipo de trabajo colaborativo o grupal</p>
<p>Relación pedagógica</p> <p>¿Cómo es la relación docente – estudiante en cuanto al grupo y de manera individual?</p> <p>¿Qué particularidades se observan frente a estudiantes con discapacidad?</p>	<p>El actor#3 es la titular y además de ordenar el salón de clases, realiza en cada clase una charla sobre el mal comportamiento de los niños con discapacidad. El actor #2 grita para que se sienten y pide que abran el cuaderno y comienza a dictar cuando están escribiendo a medida que lo hacen va explicando y luego pasa al tablero. Constantemente los actores deben llamar la atención de los estudiantes con hiperactividad de lo contrario dañan la clase.</p> <p>La estudiante con baja audición no recibe ninguna atención diferente a los demás incluso parece que no supieran de baja audición.</p>
<p>Estrategias de participación</p> <p>Estrategias que incentivan la participación de todos y cada uno de los estudiantes.</p>	<p>Los actores dan poca oportunidad de participar ya que en ocasiones la</p>

	participación trae indisciplina y discusiones.
<p>Uso de recursos</p> <p>¿Qué tipo de recursos utiliza durante la clase? ¿Se entregan diferentes recursos según la discapacidad?</p>	El actor #1 y #3 utilizan guías y tablero y el actor #2 utiliza además de guías y tablero, el televisor para colocar videos e imágenes para graficar sus temas.
<p>Características físicas del aula</p> <p>¿Qué características físicas especiales tiene el aula para el aprendizaje de estudiantes con discapacidades?</p>	No tiene especificaciones para las discapacidades, incluso la estudiante con baja audición se encuentra ubicada en los puestos de atrás debido a su estatura. Es un salón ventilado, iluminado, pero se escuchan claramente todos los ruidos de la calle, lo que hace que los estudiantes con discapacidad pierdan la atención.
<p>Evaluación</p> <p>¿Qué estrategias utiliza el profesor para identificar los avances de cada estudiante?</p>	Los tres actores utilizan evaluación escrita para identificar los avances en todos los estudiantes.

Anexo X. Categorización en los diarios de campo

Categoría	Descripción
Mediación pedagógica para la inclusión	Actividades y estrategias pedagógicas por parte de la docente como guía en el desarrollo de las actividades escolares para cada secuencia, pautas para el uso de herramientas digitales, sugerencias de la docente para el aprendizaje y el mejoramiento del proceso de enseñanza garantizar la inclusión de los estudiantes en el aula. Se tienen en cuenta las adaptaciones curriculares y los PIAR creados para cada estudiante caracterizado en el grado quinto.
Mediación informática para la inclusión	Herramientas informáticas variadas basadas en el aprendizaje significativo que permitan la inclusión. Incluye inconvenientes técnicos presentados durante las diferentes sesiones.
Convivencia digital	Situaciones de convivencia, de conflicto escolar, de Netiqueta, de uso de la plataforma Teams debido a la pandemia y del respeto por las diferencias.
Aprendizaje significativo y exitoso	Situaciones, actitudes, reflexiones que muestran que se realizó aprendizaje significativo y exitoso en el aula por parte de todos y cada uno de los estudiantes participantes.

Ajustes razonables	Hace referencia a las adaptaciones o modificaciones necesarias para garantizar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad, teniendo en cuenta las características de cada uno.
--------------------	--

Diarios del grado 5.1. Aplicación 1 de la secuencia: Circuitos Eléctricos

 	<p style="text-align: center;">Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática</p> <p style="text-align: center;">Escuela de Educación</p> <p style="text-align: center;">Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia</p> <p style="text-align: center;">Maestría en Informática para la Educación</p> <p style="text-align: center;"><u>PROYECTO</u></p> <p style="text-align: center;">Propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase</p>		
Diario de campo			
Fecha: 4 de septiembre de 2020		Lugar: Aula de teams “Equipo informática 5.1”	
Secuencia didáctica: “Circuitos eléctricos”	Sesión: 1	Hora inicio: 8:30 a.m.	Hora finalización: 10.00 a.m.
Objetivos de la secuencia: Reconoce la importancia, la transmisión y cuidados sobre la electricidad. Identifica las clases de circuito y sus partes. Elaborar como proyecto de equipo una circuito siguiendo indicaciones.			

Descripción: La clase inicia a las 8.30 de la mañana y se da el saludo de bienvenida a los estudiantes presentes en el momento que solo eran diez debido a que nos encontramos aprendiendo a utilizar esta nueva plataforma porque recientemente se hizo el cambio de zoom a teams así que esperamos 5 minutos más, hasta que llegaron 35 estudiantes.

Se comenzó explicando la temática y los objetivos de la secuencia didáctica, seguido a esto se comparte por teams una imagen con diversos aparatos que utilizan electricidad y los estudiantes deben decir características de estos y como es su funcionamiento, con esta actividad inicial muchos estudiantes quieren participar y varios activan sus micrófonos sin orden participando todos al mismo tiempo, inmediatamente se procede a explicar las normas de orden en clases y se reinicia la actividad volviendo a mostrar las imágenes y pidiéndoles la utilización de la manita que se encuentra entre las herramientas de teams para establecer el orden de participación y así se comenzó el diálogo sobre las imágenes compartidas en el que una estudiante realizó la conclusión de todo lo hablado.

Seguido a esto se cerraron todos los micrófonos y cada estudiante buscó en internet el significado de las palabras trueno, rayo y relámpago y procedemos a escuchar el video del rayo después procedemos a conversar sobre los significados y un estudiante pudo concluir que los rayos contienen carga eléctrica.

En este momento los estudiantes comprendieron que había iniciado el tema de electricidad tanto en aparatos como en eventos naturales entonces se compartió el video para ser observado juntos y mientras se observaba los estudiantes debían tomar apuntes en su cuaderno de informática para socializarlos. El video se colocó tres veces debido a los grandes problemas de conexión para que todos los niños pudiesen tomar apuntes del tema. Cuando ya se finalizó se recordó el orden y el

respeto en la participación y cada estudiante según la indicación de participación iban socializando las ideas más importantes que observó en el video y finalizamos el video con la pregunta sobre como viaja la electricidad en nuestras casas y en nuestros aparatos para esto cada niño explicó la forma en que creía que viajaba la electricidad.

Después de esto se les pidió a los niños completa atención que no interrumpieran y se comenzó a compartir las diapositivas que explicaban la electricidad, los circuitos eléctricos, las clases de circuitos y las partes de los circuitos, en este momento todos se encuentran prestando atención con los micrófonos cerrados sin embargo se les da la opción de que puedan abrirlos en cualquier momento, pero deben estar tomando apuntes de la explicación del tema, es importante analizar que se están aprendiendo las partes del circuito con palabras claves relacionadas por ejemplo: generador-produce-genera, conductor-lleva-conduce, y así sucesivamente. Cuando se termina la explicación se pide que algún compañero realice un resumen o cuente lo que recuerda de esta explicación y 5 compañeros según sus apuntes hacen una lectura.

Ahora se les da a todos los estudiantes 5 minutos para repasar todos los apuntes tomados durante la explicación y se les pregunta si alguno conoce la página de kahoot y ninguno de los estudiantes tiene conocimiento de esta página sin embargo faltan 5 minutos para terminar la clase, la cual por horario escolar se termina a las 9.30 y mientras estoy explicando que en kahoot vamos a realizar un concurso para ver si aprendieron el tema de circuitos y les estoy indicando que lo haremos la siguiente clase los niños se muestran muy emocionados y activan sus micrófonos para ofrecer un tiempo de su descanso para la realización de esta actividad, por lo que decidimos realizarla. Primero comenzamos con la explicación de cómo funcionaba kahoot y que esta página tenía en cuenta la respuesta correcta y también el tiempo que se demoraban respondiéndola, y además les

dije que leería pregunta y respuestas durante un minuto repitiendo varias veces ya que muchos tienen problemas de internet, pero alcanzan a escuchar mi voz.

En este momento procedemos a comenzar el concurso pregunta a pregunta con los ganadores de cada pregunta, los estudiantes se encuentran muy emocionados y sacan bastantes respuestas correctas y para causar más emoción traté de darle más emoción a mi voz y la lectura como si fuera un concurso de televisión y así continuamos hasta que llegamos a tener los tres ganadores, a los cuales se les colocaron extrapuntos en la materia de tecnología e informática, nos demoramos media hora extra les agradecí por el tiempo que le regalaron a la clase y uno de los estudiantes activo el micrófono y expresó: “ el ejercicio de kahoot estuvo demasiado divertido valió la pena el tiempo, nos vemos la otra semana profe”. Y así terminamos la primera sesión de la secuencia didáctica de 5.1.

Cabe tener en cuenta que se presentaron muchísimos problemas de conectividad y entre los estudiantes que no asistieron se encontraban dos niños con discapacidades: Pérez Anderson y Guerrero Emmanuel.

***Experiencia:** Esta experiencia fue muy emotiva ya que los estudiantes se encontraban demasiado entusiasmados y participativos, todos permanecieron a pesar de habernos tomado un tiempo del descanso, tuvimos grandes dificultades de conexión, algunos niños entraban y salían porque se les caía el internet, otros no podían observar, pero intentaban escuchar con la mayor atención posible. Y se trató de mejorar el respeto y la participación ordenada. Lastimosamente la grabación de esta sesión no se guardó de forma correcta en la plataforma de teams debido a las fallas de esta plataforma*

Diarios del grado 5.1. Aplicación 2 de la secuencia: Circuitos Eléctricos

 	<p style="text-align: center;">Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática</p> <p style="text-align: center;">Escuela de Educación</p> <p style="text-align: center;">Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia</p> <p style="text-align: center;">Maestría en Informática para la Educación</p> <p style="text-align: center;">PROYECTO</p> <p style="text-align: center;">Propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase</p>		
Diario de campo			
Fecha: 11 de septiembre de 2020		Lugar: Aula de teams “Equipo informática 5.1”	
Secuencia didáctica: “Circuitos eléctricos”	Sesión: 2	Hora inicio: 8:30 a.m.	Hora finalización: 9.40 a.m
<p>Objetivos de la secuencia: Reconoce la importancia, la transmisión y cuidados sobre la electricidad. Identifica las clases de circuito y sus partes Elaborar como proyecto de equipo una circuito siguiendo indicaciones.</p>			
<p>Descripción: Siendo las 11.35 se da inicio a la segunda sesión sobre circuitos eléctricos y se inicia indicando que vamos a estar mostrando la pantalla; inmediatamente se muestra un circuito simple y se señalan en el las partes y se pone en funcionamiento para que los niños lo puedan observar y además se les muestra la araña y se señalan sus partes, por esta araña los niños se muestran sorprendidos, se enciende la araña para que escuchen el sonido y luego se comparte un</p>			

video para comprender mejor el funcionamiento y la construcción de esta araña con circuito simple y se le recuerda a los estudiantes que quienes estén llegando tarde deben ingresar en completo silencio para no interrumpir la clase. Mientras veían el video una estudiante estaba mostrando que ella tenía algunos materiales para elaborar la araña, pero no la pudo realizar porque de igual manera le faltaban algunos elementos.

Se les indica además que no pueden dar mal uso al chat y se les llama la atención a los respectivos estudiantes, ya que esto hace que los demás compañeros no presten atención a la clase, se continúa explicando la araña y los voltajes para su funcionamiento.

Se les da 10 minutos para esta actividad cuyo nombre es reconocimiento de los circuitos y es un repaso sobre el tema de circuitos y electricidad, y deben seleccionar la respuesta correcta según lo aprendido, pero mientras abren el enlace, se hace un repaso del tema de circuitos eléctricos de una forma muy rápida en la que se recuerda el significado de electricidad, de circuitos eléctricos, las partes del circuito eléctrico con las palabras claves que fueron aprendidas, los tipos de circuito, etc.

Cuando faltan 7 minutos un estudiante dice que ya termino, pero se les recuerda que deben seguir indicaciones y esperar el tiempo para poder compartir nuestro trabajo, además un estudiante con discapacidad por chat desea que le digan todas las respuestas y se le invita a pensar y a recordar lo aprendido. Se continúa explicando cómo saber si son correctas o incorrectas, nuevamente un estudiante interrumpe y se les recuerda que debemos seguir indicaciones y a ser más independientes en sus trabajos y actividades. Algunos estudiantes van colocando los pantallazos de su repaso en el chat mientras los demás van terminando la actividad y vuelve y se les recuerda

el uso adecuado del chat. Un estudiante que nunca había ingresado y que tiene discapacidad pregunta cuál es el link y se le explica que se llama link y vuelve y se envía por el chat.

Terminado el tiempo suena la alarma y se les pide que levanten la mano 3 compañeros para que nos compartan la actividad, se comienza a compartir y observamos los resultados y cada uno de estos estudiantes además de compartir también lee su puntaje y sus preguntas y respuestas. Se presentan dificultades para compartir ya que apenas estamos iniciando en esta plataforma de teams y otra compañera le quita el mando sin embargo se continuó leyendo, pero seguía compartiendo otra persona hasta que se le dio el mando a otra compañera y pudimos continuar con orden y compartiendo bien la pantalla.

Terminada esta actividad se comienza a explicar que vamos a utilizar una página de internet ya que no podemos realizar a mano los circuitos eléctricos y que por eso se va a utilizar un simulador eléctrico online, se les muestra la imagen de varios ejemplos de circuitos eléctricos, luego se les muestra el área de trabajo del simulador eléctrico y se comparte un video explicativo del uso del simulador y los estudiantes lo ven en silencio, se muestra gran atención en los estudiantes.

Mientras observamos el video algunos estudiantes presentan fallas de internet, pero se muestran interesados en la clase y tratan de ingresar durante varios intentos, se les permite el ingreso y se continúa observando el video explicativo. Un estudiante pregunta si sirve en el celular nuevamente se les invita a ser independientes e investigativos y a probar la página y se continúa hablando sobre los elementos del circuito que aparecen en el video los cuales son reales, pero por la situación del covid-19 no podemos realizarlo de forma presencial.

Se da clic en el simulador para abrirlo y comenzar la explicación indicando que es un poco pesado; cuando carga se nombran los elementos que pueden ser usados y que se pueden

conseguir, la profesora comienza a realizar el circuito simple que incluye el fusible con los elementos: fusible, bombillo, interruptor y batería y posteriormente se hacen las conexiones de forma correcta y de forma incorrecta para analizar la transmisión de electricidad. Se les indica que deben subir la evidencia de la realización de este circuito en el pizarrón y se les da un tiempo de 3 minutos para la realización del circuito y se espera a que levanten la mano para compartir pantalla, los estudiantes se muestran muy activos en el chat enviando sus pantallazos de los circuitos y a una estudiante se le presentan problemas debido a su internet y varios compañeros preocupados le envían el link por el chat para ayudarla.

Cuando ya tenían 4 compañeros listo su trabajo se permite compartir la pantalla con sus circuitos y se invita a la honestidad para trabajar siempre. Debido a la falta de tiempo se envían las dos preguntas sobre los beneficios de la electricidad para el ser humano y la similitud entre las neuronas y la electricidad.

***Experiencia:** La experiencia en esta oportunidad fue muy enriquecedora, ya que los estudiantes se mostraron muy entusiasmados e incluso realizaron sus propios experimentos con los circuitos eléctricos y algunos continuaron investigando para esta ocasión la conexión mejoro un poco comparado con el encuentro anterior, en el pizarrón de la institución presentaron circuitos variados con diferentes elementos, algunos sencillos, otros más complejos, un compañero lo hizo real y otra compañera realizó un video experimentando con materiales conductores de electricidad.*

Diarios del grado 5.2. Aplicación de la secuencia. Iniciación Musical

  <p>•</p>	<p>Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática</p> <p>Escuela de Educación</p> <p>Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia</p> <p>Maestría en Informática para la Educación</p> <p>PROYECTO</p> <p>Propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase</p>		
Diario de campo			
Fecha: 19 de octubre de 2020		Lugar: Aula de teams “Equipo tecnología e informática de 5.2”	
Secuencia didáctica: “Iniciación musical”	Sesión: 1	Hora inicio: 8:30 a.m.	Hora finalización: 9.30 a.m.
Objetivo: Identifica el sonido y sus características. Reconoce los fundamentos básicos de la notación musical			

Descripción: Se da inició a la clase después de los 5 minutos de espera y se les recuerda que este tema de herramientas transversales con el que vamos a aprender la iniciación musical estaba pendiente, aunque ya se había hablado en la clase anterior de los objetivos del proyecto y del uso de herramientas tic pero debido a que la clase es durante los festivos no se había podido realizar, además se comenta que la secuencia didáctica de iniciación musical va a durar dos clases y luego se realizaría un tema normal del plan de periodo del colegio.

Para iniciar se coloca la quinta sinfonía de Beethoven, pero antes se les recuerda permanecer en silencio y permitir que todos puedan escuchar, después de escuchar y observar los gráficos de la sinfonía se realizan unas preguntas de presaberes y se hace hincapié en que deben levantar la manita para la participación y se les muestra una ruleta de preguntas de una página de internet que contiene la pregunta de los presaberes y se les enfatiza que no hay problema si se equivocan porque son presaberes y se comienzan a realizar las participaciones, se muestran un poco temerosos porque son preguntas antes de estudiar el tema pero poco a poco van levantando la mano con más confianza algunos participan con opiniones propias y otros investigando las preguntas en internet. Durante esta actividad se pudo ver gran cantidad de participación y riqueza de conceptos en los estudiantes.

Inmediatamente se termina la ruleta de presaberes se les dan 10 minutos para que cada estudiante en un documento de Word escriba la letra de su canción favorita y pegue una imagen del cantante, esta parte de la clase es colocada como evidencia en el pizarrón y se les recuerda que como son niños las canciones deben tener letras bonitas, con buen contenido y un estudiante pregunta si se pueden colocar bandas o grupos y se le responde que si después todos quedan en silencio mientras realizan esa actividad de la canción favorita y se les recuerda que deben levantar la mano y

cuando se acabe el tiempo dicen el género, como se llama la canción y el nombre del cantante o el grupo, luego si se continua en silencio mientras se completa el tiempo. Cuando se terminó el tiempo y sonó la alarma se recordó que debían decir el género, el nombre de la canción y del grupo y del cantante solamente a 5 estudiantes para que alcanzara el tiempo, y así se escucharon más de 5 compañeros que mostraron sus trabajos y dieron las explicaciones.

Después se escucha una canción corta que muestra al conejo bugs bunny y a la filarmónica que toca las canciones de esa caricatura haciendo énfasis en que incluso las caricaturas utilizan música en ese caso especial es una filarmónica y luego se expone una imagen sobre conceptos fundamentales de las cualidades de sonido quedando como compromiso darle un repaso a la imagen para la siguiente sesión, ya que después vamos a usar herramientas para aprender sobre esos conceptos y se da por terminada la clase que duró 45 minutos porque después se debía explicar el trabajo de final de periodo.

***Experiencia:** Aunque la sesión duró menos de la hora fue muy fructífera porque los estudiantes, aunque empezaron con timidez luego fueron participando y tomando confianza durante la sesión y mostraron grandes conocimientos, diferentes gustos musicales y respeto por las opiniones y gustos de los demás compañeros*

Diarios del grado 5.2. Aplicación 2 de la secuencia. Iniciación Musical

 	<p style="text-align: center;">Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática</p> <p style="text-align: center;">Escuela de Educación</p> <p style="text-align: center;">Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia</p> <p style="text-align: center;">Maestría en Informática para la Educación</p> <p style="text-align: center;">PROYECTO</p> <p style="text-align: center;">Propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase</p>		
Diario de campo			
Fecha: 29 de octubre de 2020		Lugar: Aula de teams “Equipo tecnología e informática de 5.2”	
Secuencia didáctica: “Iniciación musical”	Sesión: 2	Hora inicio: 8:30	Hora finalización: 9.30 a.m.
Objetivo: Identifica el sonido y sus características. Reconoce los fundamentos básicos de la notación musical			

Descripción: Se da inicio a la sesión recordando que en la sesión anterior quedamos en las cualidades del sonido, pero antes se vuelve a colocar el video de bugs Bunny para iniciar de una forma agradable y luego se comparte la imagen sobre las cualidades del sonido para proceder a su explicación.

Y se comienza la explicación sobre las cualidades del sonido utilizando este mapa conceptual y mientras se hace la explicación un estudiante con discapacidad hace el intento de tomar control de la pantalla lo cual fue denegado y se continuó explicando los conceptos mientras tanto los estudiantes permanecieron callados escuchando a pesar de poder activar su micrófono en cualquier momento.

Antes de iniciar el trabajo con las distintas herramientas se les comparte por el chat la imagen del mapa conceptual con las cualidades del sonido. Se da comienzo la cualidad de la altura del sonido con una canción de YouTube sobre las notas musicales y sus respectivas alturas, mientras sonaba la canción un estudiante que tiene la cámara activa se levanta de su puesto el cual queda vacío por un largo rato y se continua con la clase preguntando si alguien recuerda las notas musicales y se les dice que es con orden mientras se explica un estudiante con discapacidad interrumpe la explicación y se necesario aclararle que debe ser con el orden de la participación y levantando la manita. Luego se bajan las manitas y se les pide a los niños que quien halla comprendido bien diga las notas con la altura, como no se vió mucha participación se volvió a colocar el video y mientras se volvía a colocar comenzaron a pedir participación sin orden y toco volver a ordenar a los estudiantes y ahí se comenzó el video nuevamente. Después levantaron la mano y se dio la palabra para que hicieran el intento y pasaron varios estudiantes, pero aún no comprendían la altura. En este momento el estudiante ausente regresó a clase, se le preguntó por

el privado del chat y explico que se encontraba en el baño y ya los estudiantes participaron comprendiendo la altura del sonido en las notas musicales.

Se prosigue con la cualidad del sonido llamada intensidad y se les muestra un jueguito sobre este tema y se les explica cómo deben realizarlo, se les comparte el link por el chat y se les da 3 minutos para la realización de este juego en completo silencio. Se terminaron los tres minutos y se le activó la pantalla a los estudiantes que quería participar para que compartieran y mostraran sus resultados y además se les pedía que dijeran un sonido fuerte o un sonido débil.

Terminada esta cualidad se comienza la actividad del timbre y se recuerda el ejemplo de las voces de la profesora Danna y la profesora Vitalia y en esta actividad deben diferenciar sonidos de animales en un tiempo de tres minutos de silencio y se volverán a compartir los resultados. A pesar de que no se había acabado el tiempo ya hay bastantes estudiantes que quieren participar y se comienza la participación donde cada estudiante muestra su pantalla con su puntaje y dice cuál fue el animal más fácil de reconocer o el más difícil de reconocer.

En este ejercicio se notó mucha facilidad entonces se continuo con otro ejercicio de mayor dificultad donde se deben unir parejas de instrumentos uniendo dos tarjetas una con dibujo y otra con sonido del mismo instrumento, se procedió a mostrarles un ejemplo, se les manda el link, se bajan las manitas y deben levantar la manita apenas encuentren la primera pareja, igual que en los ejercicios anteriores se dan 3 minutos en completo silencio para trabajar. Terminados los tres minutos cada estudiante comienza a participar diciendo el nombre del primer instrumento que encontró. Los estudiantes se mostraban ansiosos de compartir el trabajo con el resultado completo de las parejas y bastantes estudiantes levantaron la mano y se le da la oportunidad a

tres niños de mostrar su trabajo debido a la poca cantidad de tiempo que queda de la sesión y deben decir cuál fue el más fácil o el más difícil para encontrar.

De forma rápida se inició con la duración del sonido, para esto se retoma el ejemplo de la letra a en los diferentes tiempos y se coloca el video sobre los instrumentos tocando teniendo en cuenta la duración de los tiempos y que muestra el metrónomo. Después se da una explicación del metrónomo y se explica cómo se marcan los tiempos también con las palmas y se ejemplifica mostrando las figuras de 4, 2 y 1 tiempo (redonda, blanca y negra respectivamente) para que algunos estudiantes realicen el ejercicio. Dos estudiantes realizan el ejercicio y como ya queda poco tiempo se decide que la actividad final de experimentación con el piano digital la realizaran en casa como evidencia para que los niños puedan experimentar bastante tiempo con el piano creando su propia canción o utilizando una de la página del piano digital. Y se da por terminada la sesión los últimos minutos de forma muy rápida se realiza la entrevista focal, debido a que las siguientes clases tienen evaluaciones acumulativas.

Experiencia: Los estudiantes se muestran muy participativos y atentos en la sesión, siempre se recordó el respeto en la participación, el buen manejo del micrófono para tener una mejor clase. Este tema se notó que les agrado mucho y se les facilitaba bastante.

Diarios del grado 5.3. Aplicación 1 de la secuencia. Verbo TO BE

 	<p style="text-align: center;">Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática</p> <p style="text-align: center;">Escuela de Educación</p> <p style="text-align: center;">Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia</p> <p style="text-align: center;">Maestría en Informática para la Educación</p> <p style="text-align: center;">PROYECTO</p> <p style="text-align: center;">Propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase</p>		
Diario de campo			
Fecha: 4 de septiembre de 2020		Lugar: Aula de TEAMS “Equipo de informática de 5.3”	
Secuencia didáctica: Verbo TO BE	Sesión: 1	Hora inicio: 10.30 a.m.	Hora finalización: 11.30 a.m.
<p>Objetivos: Aplique correctamente la gramática del verbo TO BE en presente simple</p> <p>Participa en diálogos cortos con sus compañeros usando el verbo To Be en presente simple</p>			

Descripción: Siendo las 10.30 se da inicio a la sesión, se recuerda el tema de las páginas educativas y se les indica que para cada grado en el proyecto se asignaron temas especiales, se comienza dando 5 minutos para que cada estudiante de un repaso a un tema de inglés llamado el verbo “to be” en este momento algunos estudiantes muestran cara de preocupación y de sorpresa sobre este tema, además se les hace hincapié en el uso adecuado del micrófono, ya que un estudiante interrumpió iniciando para preguntar si continuaríamos con el tema de la clase anterior el cual ya estaba finalizando. Se continúa trabajando en silencio durante los 5 minutos de repaso del tema.

Mientras están transcurriendo los 5 minutos una estudiante pregunta si hay que hacer alguna explicación de lo repasado y se le indica que por el momento no, que por ahora es solo recordar.

Otro estudiante vuelve y pregunta exactamente lo mismo y se le indica que solo es un repaso y que se debe prestar más atención. A los estudiantes que llegan tarde se les indica nuevamente que deben repasar el tema y al momento de decirles que ya este tema debe estar estudiado varios estudiantes con cabeza indican que no ha sido así, pero continúan investigando el tema.

Transcurrido el tiempo suena la alarma para terminar el repaso se les pide que levanten la mano quien sepa la traducción del verbo to be, aún los estudiantes no usan la mano digital porque recientemente se cambió de zoom a teams, se abren varios micrófonos donde los niños quieren hablar todos a la vez, ante esto se les llama la atención y vuelve y se les recuerda que se debe levantar la mano y se comienza la participación ordenada sin embargo una estudiante interrumpe en la participación de otra y vuelve y se les recuerda el respeto en las participaciones y se continua con la clase explicando el significado del verbo to be y los pronombres personales.

Con respecto a los pronombres personales se les pregunta a los compañeros si tiene idea de los pronombres personales y un estudiante interrumpe, pero vuelve y se les aclara el orden en las participaciones, se dicen los pronombres en español y se empieza preguntar uno por uno para que los digan en inglés, muchos estudiantes desean participar.

Después de esta actividad se explica sobre el acompañamiento del verbo to be a esos pronombres personales, se les recomienda que si no saben las respuestas bajen la mano y un compañero comenta que las formas son afirmativo, negativo o interrogativo y se continúa preguntando hasta que una compañera logra decir las tres formas de escribir el verbo to be según los pronombres personales.

Se muestra una imagen con las palabras am, is y are, ahora se cambia el repaso la docente dice el pronombre y los estudiantes deben completarlo con la forma correcta y ya empiezan a utilizar más la mano digital y quieren participar bastante y se empieza a observar una participación muy ordenada y variada entre todos los compañeros. Luego se les invita a que un estudiante realice una frase sencilla y se aprecia que muchos estudiantes quieren participar, se les da la oportunidad a varios compañeros y dicen varias frases sencillas sin embargo hay un compañero que interrumpe las participaciones nuevamente se le invita al orden de las participaciones, algunas estudiantes se muestran más entusiasmadas y realizan frases más avanzadas.

Terminado el repaso se comienza la utilización de herramientas digitales para aprender el verbo to be, se comienza recordando que las herramientas tecnológicas nos sirven para divertirnos, pero también para aprender, para comenzar se comparte un video sobre los pronombres personales y se puede observar como los estudiantes interactúan pronunciando el video.

Después de observar el video los estudiantes deben analizar cuál fue el pronombre personal que nos hizo falta en el repaso y varios estudiantes levantan la mano para participar, pero el primer estudiante encontró la que hace falta con varios intentos, después se continuó participando para que algún estudiante lo hiciera sin equivocarse, incentivando así el debate y comenzaron a debatir entre todos porque no saben cuál es la que falta, entonces se hizo recordatorio de todos los pronombres incluyendo el que nos faltaba.

Ahora se comparte una imagen sobre el verbo to be con los pronombres y el verbo to be juntos y se les pide que alguien la lea, pero un estudiante activa el micrófono y grita y se les recuerda que deben participar con la mano y no gritar en el micrófono. Se le da la oportunidad a la primera estudiante de la lista de leer en inglés, la cual lo hace correcto en el primer intento.

Se comparte con los estudiantes un link para trabajar el verbo to be y se les dan 5 minutos para este trabajo, el cual deben realizarlo en silencio, pero al usarlo no nos funcionó; entonces una estudiante buscó una página por su cuenta, pero se le recuerda que estamos trabajando el tema de seguir indicaciones entonces se les da un nuevo link para trabajar en el chat de la clase y se reinician los 5 minutos de trabajo en silencio y varios abrían sus micrófonos repitiendo que ya terminaron por lo que vuelve y se les recuerda el seguimiento de instrucciones y que el tiempo aún no se ha terminado. Abren el micrófono nuevamente para decir que ya terminaron y vuelve y se les recuerda que el tiempo no ha terminado. Nuevamente un estudiante abre el micrófono e indica que ya termino, otro compañero abre el micrófono para decir que ya terminaron y se les recuerda que debemos tener buen manejo de micrófono y activan varios compañeros a decir su tiempo, la docente permanece en silencio hasta que se termine el tiempo. Cuando suena la alarma se comienza a dar permiso para compartir según el orden de la mano digital, se leen los tiempos

y los puntos de varios compañeros. Para finalizar la clase se recuerda que repasamos, vimos video de YouTube y realizamos una actividad de educaplay. Se les solicita que realicen un repaso de cómo realizar frases con el verbo to be y se finaliza la clase.

Experiencia: En esta primera sesión con la secuencia didáctica del verbo TO BE de 5.3 todos los estudiantes querían participar, no había buen manejo de micrófono, respeto por la participación del compañero, se les dificulta seguir instrucciones sin embargo muestran gran deseo e interés por aprender el tema. Este grupo en particular presenta grandes problemas de conectividad y el colegio les brindo a algunos estudiantes simcards y tablets para que pudieran asistir a sus clases.

Diarios del grado 5.3. Aplicación 2 de la secuencia. Verbo TO BE

 	<p style="text-align: center;">Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática</p> <p style="text-align: center;">Escuela de Educación</p> <p style="text-align: center;">Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia</p> <p style="text-align: center;">Maestría en Informática para la Educación</p> <p style="text-align: center;">PROYECTO</p>
---	--

Propuesta basada en el aprendizaje significativo, mediada por TIC para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidad en el grado quinto de básica primaria en el aula de clase			
Diario de campo			
Fecha: 11 de septiembre de 2020		Lugar: Aula de TEAMS “Equipo de informática de 5.3”	
Secuencia didáctica: Verbo TO BE	Sesión: 2	Hora inicio: 10.30 a.m.	Hora finalización: 11.30 a.m.
<p>Objetivo: Aplique correctamente la gramática del verbo TO BE en presente simple</p> <p>Participa en diálogos cortos con sus compañeros usando el verbo To Be en presente simple</p>			
<p>Descripción: Siendo las 10.30 se da comienzo a la segunda sesión de la secuencia didáctica del verbo To be con el grado 5.3 mostrando las letras del verbo To be en desorden para que un estudiante las ordenara, después se realiza nuevamente el saludo ya que no quedo bien grabado el comienzo y se les comparte una imagen de los pronombres personales y una compañera realiza la conjugación del verbo to be con todos los pronombres personales sin equivocarse.</p> <p>Se les indica que el día de hoy se realizaran ejercicios prácticos para ir compartiendo la pantalla, pero se retomó una tabla que se estudió la clase anterior donde se realiza esta misma conjugación del verbo to be con los pronombres personal mientras se pudo observar los apuntes de una compañera en la cámara del compromiso de realizar repaso de lo visto en la sesión anterior y sobre las frases que se pueden escribir con el verbo to be. Se les pide levantar la mano para que alguien lea aún levantan algunos la mano en la cámara y después comienzan con el uso de la mano digital y se comienza la participación por turnos y una compañera realiza la lectura</p>			

mientras varios compañeros informan de los problemas de conexión preocupados por sus compañeros a través del chat.

Se comienzan las actividades digitales, esta primera actividad se les comparte el link a través del chat y se les da 5 minutos para la realización de la actividad de completar frases con el uso de pronombres de forma adecuada según cada oración. Una estudiante ingresa tarde y pide que le repitan lo que se ha realizado y la docente vuelve y explica lo que se ha realizado hasta el momento, transcurrido un tiempo una estudiante interrumpe diciendo que ya termino y se le recuerda que quedan dos minutos para empezar a compartir. Nuevamente un estudiante interrumpe para decir que ya termino y se le recuerda que queda un minuto de tiempo.

Inmediatamente se completó el tiempo y se cambió la estrategia no van a compartir los estudiantes, sino que comienza a compartir la docente y como a los estudiantes les gusta participar deben decir que debo escribir en cada línea, por turnos van pasando los estudiantes y voy escribiendo exactamente lo que dice cada estudiante según el turno, cuando se llega a la última pregunta se le da finalizar quiz y el puntaje grupal obtenido fue 9/10 lo que quiere decir que hubo un error, se procede a observar las correcciones y se lee la frase que quedó de forma incorrecta. Ahora los estudiantes proceden a mostrar el mismo ejercicio, pero realizado de forma individual con 5 estudiantes. Por primera vez un estudiante comparte su actividad desde un celular y una estudiante presenta dificultad para poder compartir su trabajo y se le solicita a la estudiante que lea sus resultados, pero por problemas de conectividad no puede responder.

Terminado este ejercicio se comparte una imagen que contiene el verbo to be en afirmativo, negativo e interrogativo, pero se cambió por una imagen más sencilla con solo afirmativo y negativo y se le solicita a dos estudiantes que participen leyendo una la parte afirmativa y otra la

parte negativa según el orden correspondiente, ambas estudiantes leyeron con gran destreza, se procede a repasar la imagen con su significado en español y luego se envía por chat el link de la página que van a utilizar pero que contiene frases afirmativas y negativas, cuyo tiempo es 4 minutos para realizarla y luego compartir. Mientras se está explicando una estudiante muestra su cuaderno con sus apuntes de repaso que contiene el verbo to be negativo y afirmativo y además muestra sus apuntes del verbo have. Mientras están trabajando en la actividad una estudiante abre su micrófono para decir que ya termino, se les recuerda que falta tiempo y que vamos a hacer la actividad de forma similar a la anterior.

Se termina el tiempo y se les recuerda que vamos a realizarlo como el ejercicio anterior, y se comienza a compartir la pantalla para que los estudiantes seleccionen la respuesta correcta y se les explica la forma negativa comprimida y se comienza la participación según el orden de las manos digitales; uno de los ejercicios permite buscar información en internet y se continua hasta terminar el ejercicio. Durante el ejercicio existen problemas de pronunciación que tratan de solucionar mientras se va realizando el ejercicio con el traductor, se les recomienda que siempre que tengan dudas busquen los significados o la pronunciación de las palabras en inglés y se continua con el ejercicio hasta finalizarlo y seleccionar la opción de corregir.

Al darle corregir arroja un resultado de 70% con 3 errores y se realiza el análisis de las correcciones, al terminar se comparte la pantalla de varios estudiantes para que muestren el mismo ejercicio realizado individualmente cuyos resultados fueron de 100%. Cuando terminamos de socializar continuamos con un nuevo ejercicio, pero antes se comparte la imagen completa de afirmativo, negativo e interrogativo y se pide que levanten la mano para la lectura y se seleccionan 3 compañeras que leen con fluidez.

Se envía el link por el chat y se explica que este ejercicio interrogativo debe ser colocado como evidencia de trabajo en el pizarrón de la plataforma del colegio, un estudiante pregunta si ya está habilitado el pizarrón, pero se le recuerda que será habilitado en la tarde, un estudiante distraído pregunta que es lo que se va a socializar después, se le pide preste atención. Se da por terminado el encuentro con el compromiso de terminar el ejercicio y subirlo al pizarrón. Y se activa el pizarrón con dos links el del ejercicio y uno de repaso de todo lo aprendido.

Experiencia: En esta sesión los estudiantes continúan muy participativos y muestran más orden y respeto en cuanto a la participación. Debido a problemas de tiempo el último ejercicio se dejó para terminar en casa junto al repaso. Y la siguiente clase se usó 10 minutos para la socialización en donde la docente leía y los estudiantes respondían por turnos. Se pudo evidenciar mucho interés por aprender y la gran habilidad oral de los estudiantes.