



**Fortalecimiento de la memoria a corto plazo mediada por la secuencia
didáctica como estrategia pedagógica, a través de la plataforma Wordwall en
estudiantes de inclusión de grado quinto de la Ciudadela Educativa de Pasto, Sede
Puerres.**

Diana Rocío Possos Beltrán, Karol Patricia Cabrera Ruíz y Viviana Katherine
Solano Concha

Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales
Aplicados a la Educación, Universidad de Cartagena

Erika Ardila Mantilla
Vereda de Puerres, Pasto, Nariño, Colombia.

31/08/2025

Tabla de contenido

Introducción.....	4
Capítulo 1. Planteamiento y Formulación del Problema	5
Planteamiento del problema.....	5
Formulación del problema	6
Antecedentes del Problema.....	7
Antecedentes Internacionales	7
Antecedentes Nacionales	8
Antecedentes Regionales	10
Justificación	11
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	13
Alcances y limitaciones	13
Alcances	13
Limitaciones	14
Capítulo III. Marco Metodológico	15
Enfoque de la investigación.....	15
Tipo de Investigación	16
Modelo de Investigación.....	17
Estrategia Pedagógica de Intervención.....	20
Población y Muestra.....	21
Población.....	21
Muestra.....	22

Categorías de Estudio	23
Herramientas Digitales.....	24
Educación Inclusiva	25
Estimulación Cognitiva.....	26
Motivación.....	26
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	27
Valoración de un Recurso Educativo Digital (RED)	30
Rúbrica para la Valoración del Recurso Educativo Digital (RED).....	30
Ruta de Investigación	32
Fases Ruta de Investigación	33
Técnicas de Análisis Estadístico de la Información	34
Referencias	36
Anexos.....	41

Introducción

La educación inclusiva busca garantizar el derecho a una enseñanza de calidad para todos los estudiantes, reconociendo y valorando la diversidad en el aula. Sin embargo, en contextos rurales como la Ciudadela Educativa de Pasto, sede Puerres, se evidencian importantes desafíos en la atención de niños con necesidades educativas especiales, especialmente aquellos que presentan dificultades cognitivas asociadas a retardo mental leve, moderado o trastornos de las habilidades escolares.

Entre las principales barreras que enfrentan estos estudiantes se encuentran las dificultades de memoria a corto plazo, la baja retención de información y la escasa capacidad para asociar conceptos, lo que afecta de manera significativa su rendimiento académico y su participación en el entorno escolar.

Ante esta realidad, surge la necesidad de buscar estrategias innovadoras que permitan estimular la memoria y favorecer procesos de inclusión educativa. El uso de recursos digitales, como la plataforma Wordwall, representa una herramienta pedagógica dinámica que puede contribuir a mejorar los procesos cognitivos de los estudiantes a través de actividades lúdicas y significativas, adaptadas a sus necesidades.

El presente trabajo propone la implementación de Wordwall como estrategia digital para la estimulación de la memoria en estudiantes de inclusión de grado quinto, con el objetivo de fortalecer sus capacidades cognitivas, promover su participación activa y contribuir a una educación más equitativa y accesible.

Capítulo 1. Planteamiento y Formulación del Problema

Planteamiento del problema.

La inclusión educativa en Colombia ha logrado avances significativos en los últimos años, impulsando transformaciones en las instituciones para garantizar el derecho a la educación de todos los niños y niñas, sin importar sus características o condiciones particulares (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2017). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos normativos y pedagógicos, en muchos contextos rurales del país persisten barreras que limitan la participación activa y el aprendizaje significativo de los estudiantes con discapacidad cognitiva.

En la Ciudadela Educativa de Pasto, sede Puerres, ubicada en el área rural del departamento de Nariño, se ha identificado que un grupo de estudiantes de grado quinto presenta discapacidad cognitiva leve o moderada y trastornos mixtos de las habilidades escolares, lo que se refleja en dificultades para retener información, escasa memoria a corto plazo, poca concentración y problemas para establecer relaciones entre conceptos. Estas dificultades afectan su rendimiento académico, su autoestima y su participación en las actividades escolares, lo que contribuye a un riesgo de exclusión dentro del propio espacio educativo (Flórez, 2013).

A esta situación se suma la escasez de recursos pedagógicos adaptados y la limitada disponibilidad de tecnologías digitales inclusivas, especialmente en zonas rurales, donde el acceso a internet y a dispositivos tecnológicos es restringido (Martínez & Pérez, 2021). Los métodos de enseñanza tradicionales que se aplican en estos contextos suelen ser insuficientes para responder a las necesidades específicas de estos niños y niñas, quienes requieren estrategias innovadoras, motivadoras y personalizadas que estimulen sus capacidades cognitivas, en especial la memoria a corto plazo (Herrera & Gutiérrez, 2017).

Diversas investigaciones han demostrado que el uso de herramientas digitales interactivas y lúdicas, como las que ofrece la plataforma Wordwall, puede ser eficaz para mejorar la participación, la retención de información y la motivación en estudiantes con discapacidad cognitiva (Cabero & Valencia, 2019; González & Contreras, 2017). Sin embargo, en la sede Puerres no se ha implementado de manera sistemática el uso de este tipo de recursos, lo que limita las oportunidades de aprendizaje significativo y de inclusión efectiva para estos estudiantes.

Los bajos niveles de retención de información, las dificultades para recordar instrucciones, asociar conceptos y participar activamente en el aula son aspectos que afectan no solo el rendimiento académico de estos niños y niñas, sino también su bienestar emocional, su autoestima y su inclusión educativa (Herrera & Gutiérrez, 2017; MEN, 2017). Ante estas problemáticas, es fundamental identificar estrategias que permitan estimular sus capacidades cognitivas de forma efectiva y adaptada a sus necesidades.

En este sentido, la tecnología educativa emerge como una herramienta potencialmente transformadora, capaz de ofrecer experiencias de aprendizaje más dinámicas, motivadoras y accesibles (Cabero & Valencia, 2019). La plataforma Wordwall, al ser una herramienta digital interactiva y lúdica, se presenta como una opción viable para ser incorporada en los procesos de enseñanza-aprendizaje dirigidos a esta población.

Formulación del problema

¿Cómo fortalecer la estimulación de la memoria a corto plazo mediada por la secuencia didáctica, a través del uso de la plataforma digital Wordwall en los estudiantes de inclusión de grado quinto de la Ciudadela Educativa de Pasto, Sede Puerres?

Antecedentes del Problema

La discapacidad cognitiva es una condición del desarrollo que afecta diferentes aspectos en la vida de un ser humano como el aprendizaje, la memoria, la concentración, la resolución de problemas, etc., y puede ser catalogada en moderada o leve. Esta condición, trae consecuencias para los estudiantes en su entorno escolar, siendo las principales el bajo rendimiento académico, dificultades para comunicarse, problemas de atención y concentración y la capacidad limitada en su memoria para retener información a corto plazo.

Teniendo en cuenta lo anterior, los estudiantes con necesidades especiales (NEE) son integrados a los programas de inclusión en las Instituciones Educativas donde se le presta el servicio a la educación, pues se tiene la necesidad de garantizar una educación inclusiva donde todos tengan las mismas oportunidades de aprendizaje. Actualmente, la educación inclusiva y el uso de recursos digitales han sido objeto de múltiples investigaciones a nivel internacional, nacional y regional, especialmente en relación con el fortalecimiento de procesos cognitivos como la memoria en estudiantes con necesidades educativas especiales. A continuación, se presentan antecedentes que permiten contextualizar el enfoque de esta investigación, enmarcada en el uso de herramientas digitales para apoyar el aprendizaje significativo desde una perspectiva inclusiva.

Antecedentes Internacionales

Según lo mencionado por UNESCO. (2005). *Directrices sobre políticas de inclusión en la educación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, la educación inclusiva no debe entenderse como un enfoque aislado, sino como una estrategia esencial para garantizar el derecho a la educación de todos los

niños y niñas, especialmente aquellos con necesidades educativas especiales, promoviendo una escuela común más justa, eficiente y abierta a la diversidad.

Por otro lado, Claudia Screpnik en su estudio *“tecnologías en la educación inclusiva: oportunidades, desafíos y perspectivas para personas con discapacidad cognitiva”* (Screpnik, 2024) analiza el impacto de las tecnologías digitales en la educación inclusiva, específicamente enfocándose en estudiantes con discapacidad cognitiva. El estudio examina cómo las herramientas tecnológicas pueden ser adaptadas para atender las necesidades específicas de aprendizaje de esta población, estableciendo un marco conceptual importante para comprender el rol de las plataformas digitales interactivas en el proceso educativo inclusivo.

En última instancia, Guanoluisa, en su artículo *“la gamificación cooperativa como estrategia de enseñanza inclusiva en estudiantes de la unidad educativa “Molleturo”* (Guanoluisa Johana et al., 2022), tiene como objetivo analizar la importancia y los beneficios que ofrece la gamificación como técnica de enseñanza inclusiva en la educación actual. Para lo cual, se implementó una metodología cualitativa basada en la revisión bibliográfica de la literatura sobre la gamificación, sus características y beneficios en el proceso educativo para la inclusión mediante criterios de inclusión y exclusión.

Antecedentes Nacionales

Las situaciones didácticas mediadas por las TIC son una forma diferente de enseñar, no olvidando ese antiguo sistema de enseñanza fundado en el uso de la hoja base, cuaderno y libro, que impide que los estudiantes realicen un proceso de aprendizaje significativo. Con las situaciones didácticas se puede generar un cambio, teniendo en cuenta que con estas los niños analizan y realizan hipótesis acerca de la forma de desarrollar las

actividades. Es así como Vega Niño en su investigación titulada *“Implementación de las TIC en preescolar”* (Vega, 2019) en Bogotá, muestra los resultados de una investigación donde se indican estudios orientados principalmente a los recursos digitales de aprendizaje y a su contribución en el progreso de las dimensiones del desarrollo infantil y el mejoramiento del proceso de aprendizaje.

Narváez en su artículo titulado *“Materiales educativos digitales para fortalecer la enseñanza de los estudiantes con discapacidad cognitiva”* (Narváez, 2020), aborda directamente la implementación de materiales educativos digitales inclusivas como herramienta facilitadora para estudiantes con discapacidad cognitiva en educación básica. La investigación destaca la necesidad de que los docentes pongan en consideración las necesidades del estudiantado que presentan esta condición, debido a que estos requieren apoyo especial, tanto en el contexto escolar, como familiar. Debido a esto, muchos docentes han incorporado el uso de Materiales Educativos Digitales Inclusivos como herramienta facilitadora para el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes que padecen discapacidad cognitiva, puesto que estos ayudan a fortalecer los aprendizajes significativos e inclusivos de una forma didáctica.

Hurtado nos ofrece una *“propuesta pedagógica utilizando juegos mediados por TIC para mejorar las habilidades cognitivas en niños con déficit intelectual”* (Hurtado, 2020), lo que va a permitir que utilizando juegos mediados por tic se enriquezca e innove los procesos de enseñanza – aprendizaje, desarrollando con mayor facilidad las habilidades cognitivas como la memoria, habilidades sociales y comunicativas con niños que padecen esta condición.

Antecedentes Regionales

La institución educativa debe, por tanto, diseñar y aplicar acciones que propicien procesos de desarrollo autónomo que promuevan la autodeterminación de los estudiantes, su participación libre y democrática al interior y por fuera de la comunidad educativa, la interacción e identificación con sus pares, la toma de decisiones y la valoración del estudiante frente a su propio proceso de desarrollo. Teniendo en cuenta lo anterior, Calpa en su investigación *“La inclusión educativa en la Universidad de Nariño: Realidad y prospectiva”* (Calpa et al., 2010) nos muestra cómo la participación de los estudiantes con NEE es básica en la planificación de los diferentes servicios sociales, pues son ellos quienes tienen mayor conocimiento de sus necesidades y están en la posibilidad de ser protagonistas en la promoción de la equiparación de oportunidades, mediante el diseño y la aplicación de políticas y prácticas educativas adecuadas para ellos. Por tanto, es importante que las instituciones educativas asuman el compromiso de trabajar de manera coordinada con las comunidades, involucrando a los actores responsables del servicio educativo para analizar las situaciones que obstaculizan el desarrollo de la persona con NEE.

Ituyan en su artículo titulado *“Inclusión de estudiantes con déficit cognitivo: casos en el grado segundo de la Institución Educativa Municipal de la Ciudad de Pasto”* (Ituyan et al., 2020), analiza las estrategias utilizadas por los docentes y como inciden en los procesos de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes que presentan déficit cognitivo, para luego buscar recursos y estrategias necesarias que permitan la integración de esta población dentro de la institución, además implementar una propuesta didáctica que fortalezca dichos procesos y permita crear vínculos socio afectivos entre los compañeros, para optimizar la integración.

Por su parte, Hernández en su estudio titulado “*Evaluación de un programa de educación inclusiva en un colegio de la ciudad de Pasto*” (Hernández & Pinzón, 2022), muestra como los programas de educación inclusiva en las instituciones educativas no son dirigidos de manera correcta y eficaz para los estudiantes con discapacidad cognitiva, lo que evidencia la necesidad de establecer una ruta de atención integral innovadora que facilite la apropiación del programa de educación inclusiva para que estos estudiantes puedan tener mejores procesos de enseñanza – aprendizaje en su escolaridad.

Justificación

La presente investigación se justifica en la necesidad de fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con discapacidad cognitiva que asisten a la Ciudadela Educativa de Pasto, sede Puerres, en el área rural de Nariño, Colombia. Esta población escolar enfrenta múltiples barreras que afectan su desarrollo académico, social y emocional, siendo una de las más relevantes las dificultades en la memoria a corto plazo, lo cual impacta directamente su capacidad para retener información, seguir instrucciones y consolidar aprendizajes significativos (Flórez, 2013; MEN, 2020).

La discapacidad cognitiva, en sus diferentes niveles, implica desafíos no solo para los estudiantes sino también para los docentes, quienes muchas veces carecen de recursos pedagógicos y tecnológicos que les permitan atender de forma adecuada las necesidades específicas de estos niños (Herrera & Gutiérrez, 2017). En este contexto, la incorporación de recursos digitales se convierte en una estrategia pedagógica valiosa, capaz de transformar la práctica docente y de ofrecer oportunidades equitativas para el aprendizaje (Cabero & Valencia, 2019).

La plataforma Wordwall, al permitir la creación de actividades digitales interactivas y lúdicas, representa una herramienta accesible y adaptable para la estimulación cognitiva. Diversos estudios han demostrado que los juegos digitales y las actividades multimedia pueden potenciar habilidades como la memoria, la atención y el razonamiento, especialmente en estudiantes con necesidades educativas especiales (González & Contreras, 2017). De este modo, el uso de Wordwall no solo responde a una necesidad pedagógica, sino también a una apuesta ética y social por la inclusión educativa.

Además, en contextos rurales como el de la sede Puerres, donde el acceso a tecnologías es limitado, este tipo de intervenciones cobra aún mayor relevancia, ya que contribuye a reducir la brecha digital y a promover la equidad en el acceso a oportunidades de aprendizaje (Martínez & Pérez, 2021). Implementar este tipo de estrategias no solo beneficiará el desempeño cognitivo de los estudiantes de inclusión, sino que también fortalecerá su sentido de pertenencia, autoestima y participación activa dentro del aula.

Por tanto, la investigación se justifica desde los planos pedagógico, social, ético y tecnológico, al buscar mejorar los procesos de aprendizaje mediante la innovación educativa y al promover los principios de la educación inclusiva, en concordancia con las políticas nacionales y los compromisos internacionales en materia de derechos humanos (Naciones Unidas, 2015; MEN, 2020).

Objetivo General

Fortalecer la memoria a corto plazo mediada por una secuencia didáctica a través de la plataforma Wordwall, en los estudiantes de inclusión del grado quinto de la Ciudadela Educativa de Pasto, sede Puerres.

Objetivos Específicos

Identificar las principales dificultades cognitivas relacionadas con la memoria en los estudiantes de inclusión del grado quinto.

Diseñar e implementar actividades digitales adaptadas a través de la plataforma Wordwall que estimulen la memoria y la participación activa de los estudiantes.

Observar y describir los cambios en el desempeño académico y la actitud de los estudiantes tras la aplicación de las actividades digitales.

Promover un ambiente educativo inclusivo que favorezca la motivación, la autoestima y la equidad en el proceso de aprendizaje.

Alcances y limitaciones

Alcances

La investigación tiene como propósito el fortalecer la memoria a corto plazo en estudiantes de inclusión del grado quinto de la Ciudadela Educativa de Pasto, sede Puerres, a través de una secuencia didáctica sustentada mediante una actividad didáctica emanada de la plataforma digital Wordwall, como herramienta pedagógica adecuada a sus características cognitivas. La investigación presenta una estrategia accesible, contextualizada y relacionada directamente con el aula, permitiendo a los estudiantes participar activamente en su propio aprendizaje a partir de actividades lúdicas, visuales e interactivas. Se espera que los resultados generen transformaciones en la práctica docente, especialmente en contextos rurales con población diversa, así como para futuras ejecuciones orientadas al uso de tecnologías educativas inclusivas. A su vez, el estudio se convierte en una experiencia de intervención pedagógica enmarcada en el modelo de investigación acción participativa, que reconoce el conocimiento situado, así como al

mismo tiempo la posibilidad del empoderamiento del rol docente en escenarios educativos con necesidades específicas del estudiantado.

Limitaciones

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra la limitada infraestructura tecnológica de la sede rural, así como las dificultades de conectividad a internet, lo cual podría afectar la continuidad de algunas actividades digitales en línea. También se identifican restricciones de tiempo para la implementación completa de la secuencia didáctica, debido a la duración de la jornada escolar, el calendario académico y la disponibilidad del aula para el uso de equipos.

Otra limitación relevante está relacionada con la variabilidad en los procesos cognitivos y el ritmo de aprendizaje de los estudiantes de inclusión, lo cual puede influir en la homogeneidad de los resultados esperados. No obstante, estos aspectos serán tenidos en cuenta mediante la aplicación de metodologías flexibles y criterios de evaluación adaptativos.

Finalmente, la muestra estará delimitada a un grupo específico de estudiantes de inclusión de grado quinto, por lo tanto, los resultados no podrán generalizarse a otros contextos educativos, aunque sí ofrecerán orientaciones valiosas para futuras adaptaciones e intervenciones pedagógicas similares.

Capítulo III. Marco Metodológico

Enfoque de la investigación

El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque mixto, el cual permite una comprensión cuantitativa y cualitativa del problema presentado con los estudiantes de inclusión de grado quinto de la Institución Educativa Ciudadela Educativa de Pasto sede Puerres con discapacidad cognitiva en un contexto rural, así como analizar el impacto del uso de recursos digitales en su desempeño académico.

El enfoque mixto, como lo menciona Guelmes (2015) en su artículo titulado *“algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano”* es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en una misma investigación para responder a un planteamiento, y es conveniente combinarlos para obtener información que permita la triangulación como forma de encontrar diferentes caminos y obtener una comprensión e interpretación del fenómeno de estudio.

Según Ruiz (2013), la investigación mixta explica la capacidad de emplear la recopilación y el análisis de datos para abordar interrogantes de investigación del enfoque cuantitativo, poniendo a prueba hipótesis predefinidas y dependiendo de la medición numérica, el conteo y la estadística para precisar con exactitud patrones de comportamiento en una población, mientras que al mismo tiempo, en el enfoque cualitativo, perfecciona preguntas de investigación, respaldado por los métodos de recolección de datos que carecen de medición numérica, tales como las descripciones y las observaciones. (Ruíz Medina, 2013). Teniendo en cuenta este enfoque, es preciso en esta investigación recopilar los datos tanto cuantitativos como cualitativos expresados en los estudiantes de grado quinto que presentan memoria a corto plazo y dificultades cognitivas, para así hacerle frente a esta problemática aplicando actividades con recursos digitales educativos como la plataforma

Wordwall para garantizar un aprendizaje significativo y fortalecer poco a poco estas falencias presentadas.

Figura 1. Marco metodológico



Nota. Fuente Autores del proyecto.

Tipo de Investigación

Este estudio corresponde a una investigación descriptiva, dado que se pretende obtener una comprensión detallada de las principales características y realidades de los estudiantes de inclusión de grado quinto de la Institución Educativa Ciudadela Educativa de Pasto sede Puerres relacionadas con la memoria a corto plazo en un entorno rural con recursos limitados.

Para sustentar este tipo de investigación, se hace necesario las perspectivas de diferentes autores, así como Lax (2015), en su trabajo de grado titulado *“Investigación descriptiva acerca de la implementación familiar en Educación Infantil”* quien indica que esta investigación trabaja sobre las realidades y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta.

Finalmente, este tipo de investigación será pertinente para comprender las realidades y mejorar la condición de los estudiantes de inclusión de grado quinto de la Institución Educativa Ciudadela Educativa de Pasto sede Puerres a través de la plataforma Wordwall.

Modelo de Investigación

El presente estudio se enmarca dentro del modelo de Investigación Acción Participativa (IAP), el cual se sustenta en una postura crítica frente a los enfoques tradicionales de investigación y propone una transformación social desde el involucramiento activo de las comunidades. En este sentido, la IAP constituye una metodología que une conocimiento científico con saber popular para promover el cambio social, siendo este proceso investigativo inseparable de la acción transformadora (Colectivo IOE, 1993, como se citó en FUOC, 2021, p. 20).

Desde la perspectiva latinoamericana, uno de los principales referentes es el sociólogo colombiano Orlando Fals Borda, quien planteó que el conocimiento no debía quedarse en la academia, sino que debía devolverse a las comunidades para que ellas mismas pudieran transformar sus realidades. Según este autor, la IAP debe orientarse por principios como el respeto al saber popular, la participación protagónica de los actores sociales, y la devolución de los hallazgos a quienes participaron en el proceso (Fals Borda, 1993, como se citó en FUOC, 2021, p. 24).

Por su parte, desde la visión europea, Tomás R. Villasante contribuyó a la sistematización de metodologías participativas que promueven redes comunitarias y creatividad social, fomentando el empoderamiento ciudadano y la toma de decisiones horizontales. Villasante plantea que el proceso investigativo debe guiarse por dinámicas

abiertas, inclusivas y consensuadas, que promuevan el fortalecimiento de las capacidades colectivas (Villasante, 1994, como se citó en FUOC, 2021, p. 27).

Este modelo resulta especialmente pertinente para el presente trabajo de grado, que busca estimular la memoria en estudiantes con necesidades educativas especiales mediante recursos digitales. A través de la IAP, no solo se favorece la inclusión efectiva de estos estudiantes, sino que se promueve un aprendizaje contextualizado, empático y transformador. Además, se fortalece el vínculo entre la investigación académica y la realidad concreta de los participantes, permitiendo una intervención pedagógica situada, colaborativa y comprometida con la equidad.

¿Para qué utilizamos el modelo IAP? Utilizamos el modelo de Investigación Acción Participativa (IAP) fundamentalmente porque se ajusta muy bien a la naturaleza del proyecto en cuestión ya que:

La problemática se origina a partir del aula real, con estudiantes reales que tienen dificultades de memoria.

La docente no se limita a observar, sino que se involucra a través del diseño de la secuencia didáctica con actividades adaptadas.

Se pretende llevar a cabo una transformación pedagógica concreta, no únicamente teorizar o describir.

La propuesta brota de y para el contexto (zona rural, inclusión educativa), lo cual goza de sintonía con los principios de la IAP: la participación, la transformación, la conciencia crítica y la acción en grupo. Se reconoce el valor de la experiencia de la docente como investigadora y agente de cambio en su propio contexto educativo.

El desarrollo de la Investigación Acción Participativa implica una serie de fases reflexivas que procuran integrar la acción pedagógica en la producción de conocimiento

situado. En el presente trabajo, tales fases son sometidas a la realidad educativa y a los estudiantes de inclusión, en el siguiente orden:

1. Identificación del problema: se detecta una de las dificultades que, en lo que a la memoria a corto plazo se refiere, sufren los estudiantes con discapacidad cognitiva leve y moderada en el grado quinto.

2. Diagnóstico participativo: a partir de la observación del docente y el conocimiento del contexto rural, se elabora un análisis preliminar de las causas, características y condiciones que inciden en el problema.

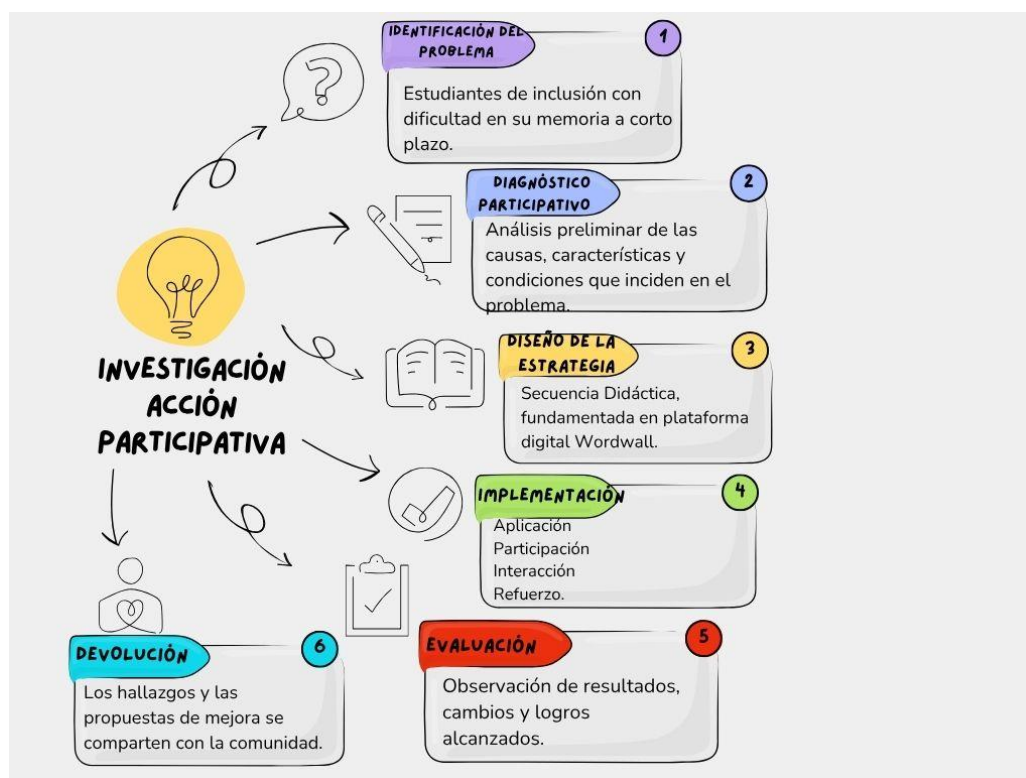
3. Diseño de la estrategia: se elabora una secuencia didáctica, sólo que fundamentada en metodologías activas e inclusivas, apoyada en la plataforma digital Wordwall como recurso interactivo entre los estudiantes.

4. Implementación de la intervención: se aplica la propuesta entre los estudiantes, se promueve la participación, la interacción lúdica y se refuerzan habilidades cognitivas.

5. Evaluación y reflexión: se aprecian los resultados por medio de técnicas cualitativas (observación, rúbricas, entrevistas), permitiendo observar los cambios y logros alcanzados.

6. Devolución y mejora: los hallazgos se comparten con la comunidad educativa, se fundamentan propuestas de mejora que puedan ser mantenidas en el tiempo o replicadas en los procesos de aprendizaje.

Figura 2. Fases Investigación Acción Participativa



Nota. Fuente autores del proyecto.

Estrategia Pedagógica de Intervención

La estrategia pedagógica propuesta en esta investigación es la secuencia didáctica diseñada y aplicada, definida como un conjunto estructurado de actividades interactivas y adaptadas que persiguen el fortalecimiento de la memoria a corto plazo en estudiantes de inclusión del grado quinto de la Ciudadela Educativa de Pasto - Sede Puerres.

La secuencia didáctica se articula con el modelo de Investigación Acción Participativa y permite, además de la intervención educativa, la reflexión crítica sobre la práctica docente, el contexto rural y las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad cognitiva leve, moderada o trastorno mixto de habilidades escolares.

Según Uribe et al., (2017) en su artículo titulado “*Aprendizaje basado en juegos. Una alternativa viable para la enseñanza significativa de la sustentabilidad*” indican que el aprendizaje basado en juegos es una herramienta de enseñanza, que forma parte esencial del desarrollo cognitivo de las personas a temprana edad, así como siguen siendo la base para interacciones sociales y familiares en la edad adulta.

Teniendo en cuenta lo anterior, la propuesta está fundamentada en la metodología activa del Aprendizaje basado en juegos que permite la participación activa de los estudiante a través de la herramienta digital Wordwall, que proporciona formatos interactivos, visuales y repetitivos que favorecen la retención de información, la participación y el aprendizaje significativo orientadas a estimular la memoria a corto plazo, en los estudiantes de inclusión que presentan discapacidad intelectual leve, moderada o trastorno mixto de habilidades escolares.

Población y Muestra

Población

La población de esta investigación es la comunidad de la Institución Educativa Ciudadela Educativa de Pasto, en específico la sede Puerres, la cual se encuentra en el corregimiento de Mocondino, vereda de Puerres, zona rural del municipio de Pasto, departamento de Nariño, Colombia.

Esta sede, como tal, tiene por matrícula a estudiantes de educación básica primaria que aparece mayoritariamente en contextos de vulnerabilidad, con unas condiciones sociales, económicas y familiares complejos. Los estudiantes que están en la sede tienen edades que oscilan entre los 10 a 14 años, ya que actualmente cursan el grado quinto.

Esta institución atiende a niños, niñas y adolescentes que presentan diferentes condiciones socioeconómicas, familiares y educativas, siendo reconocida por implementar procesos de inclusión escolar para estudiantes con necesidades educativas especiales.

El contexto familiar aparece marcado por situaciones de desempleo, trabajo informal, trabajo agrícola de subsistencia, mototaxismo y venta en el mercado de la vereda. Resulta que muchas familias tienen también condiciones familiares disfuncionales, e incluso se ha determinado que existe una alta presencia de problemáticas sociales como el consumo de sustancias psicoactivas, lo que afecta directamente el desarrollo emocional y escolar de los niños.

En lo que respecta al acceso a tecnología, se trata de una zona rural con limitaciones estructurales:

1. El acceso a internet es, por un lado, mínimo o absolutamente escaso para la gran mayoría de las familias.
2. Algunos estudiantes cuentan con celulares, pero carecen de conectividad habitual o carecen de recursos para navegar.
3. Pese a que esta sede la Institución recibió un reducido lote de computadores de escritorio proporcionados a partir de un proyecto externo, carecen de red y no existe un servicio de internet estable como tal.

Muestra

Para efectos de esta investigación, se trabaja con una muestra intencionada conformada por cuatro estudiantes del programa de inclusión, cuyas características fueron previamente identificadas a través de los informes pedagógicos y el acompañamiento del profesional de apoyo.

Los criterios de selección de la muestra fueron los siguientes:

- Estar oficialmente registrado en el programa de inclusión educativa.
- Presentar diagnóstico de discapacidad intelectual leve o moderada, o trastorno mixto de habilidades escolares.
- Asistir regularmente a clases en el grado quinto.
- Contar con autorización familiar y del establecimiento educativo para participar en la intervención.

Esta muestra fue seleccionada de forma intencionada, no probabilística; ya que, se optó por trabajar con los estudiantes que necesitaban mayor acompañamiento en relación con sus procesos cognitivos, centrándonos, en particular, en el área de la memoria a corto plazo. Dado que contamos con una muestra pequeña y centrada, el trabajo nos permitió realizar una intervención más profunda y adaptada a las capacidades de cada uno de los estudiantes y las alumnas, en coherencia con lo que implica la investigación cualitativa y participativa y el hecho de atender a la diversidad y respetar los ritmos de aprendizaje de las personas.

La caracterización general del grupo de estudiantes de grado quinto de la Institución Ciudadela Educativa de Pasto - sede Puerres y la observación docente y los registros pedagógicos se encuentran como anexos (1 y 2).

Categorías de Estudio

Las categorías de estudio constituyen los ejes conceptuales que orientan la investigación y delimitan los aspectos teóricos que se analizan en relación con el problema planteado. Según Hernández, Fernández & Baptista (2014), la definición de categorías permite organizar el marco conceptual y facilitar la interpretación de la información recopilada. En el presente estudio, las categorías seleccionadas —herramientas digitales,

educación inclusiva, estimulación cognitiva y motivación— responden a los elementos centrales de la propuesta pedagógica y al objetivo de fortalecer la memoria a corto plazo en estudiantes de inclusión mediante la plataforma Wordwall.

Herramientas Digitales

Las herramientas digitales son recursos tecnológicos diseñados para facilitar procesos de comunicación, aprendizaje y gestión del conocimiento en entornos educativos. Estas permiten crear ambientes interactivos y flexibles que fomentan la participación activa y el aprendizaje significativo (Cabero & Llorente, 2015). En la actualidad, constituyen un pilar fundamental para innovar en la práctica pedagógica, ya que integran múltiples formatos como texto, imagen, sonido y actividades interactivas.

Según Ramos (2021) en su libro titulado *“Herramientas digitales para la educación”* nos indica que cientos de herramientas educativas digitales han sido creadas con el propósito de dar autonomía al estudiante, mejorar la administración de procesos académicos, fomentar la colaboración, y facilitar la comunicación entre profesores y estudiantes. De igual forma, para Área y Pessoa (2012), su uso efectivo implica que el docente asuma un rol mediador, incorporando estas herramientas con intencionalidad pedagógica y no solo como un recurso complementario.

En este estudio, las herramientas digitales se convierten en un elemento esencial para la estimulación cognitiva, específicamente de la memoria a corto plazo. La plataforma Wordwall ha sido seleccionada porque ofrece actividades interactivas y lúdicas que se ajustan a los ritmos de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales, brindando experiencias accesibles y motivadoras.

Educación Inclusiva

La educación inclusiva es un enfoque pedagógico que busca garantizar el derecho a la educación para todos los estudiantes, reconociendo y valorando la diversidad como un elemento enriquecedor del proceso de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con la UNESCO (2020), la inclusión implica eliminar las barreras que impiden la participación plena y el aprendizaje de las personas, adaptando el currículo, las estrategias y los recursos a las necesidades de cada estudiante.

En el contexto colombiano, la Ley 1618 de 2013 y el Decreto 1421 de 2017 establecen lineamientos para la atención educativa de la población con discapacidad, orientando a las instituciones educativas a implementar ajustes razonables y estrategias pedagógicas que favorezcan la equidad. Este marco normativo promueve la construcción de entornos accesibles, flexibles y respetuosos de la diversidad.

Para Ainscow y Booth (2015), la inclusión no se reduce a integrar a los estudiantes con discapacidad en el aula regular, sino que implica una transformación profunda de las prácticas pedagógicas, la cultura escolar y la participación activa de toda la comunidad educativa. En este sentido, la presente investigación asume la inclusión como un principio orientador, priorizando estrategias que fortalezcan la memoria a corto plazo en estudiantes con discapacidad cognitiva, a través del uso de herramientas digitales como Wordwall, garantizando así experiencias de aprendizaje significativas y motivadoras.

Estimulación Cognitiva

La estimulación cognitiva se define como el conjunto de actividades planificadas que buscan mantener o mejorar las capacidades mentales, tales como la atención, la memoria, el razonamiento y la percepción, con el fin de potenciar el aprendizaje y la autonomía del individuo (Muñoz et al., 2014). Estas estrategias resultan esenciales para estudiantes con discapacidad cognitiva, quienes requieren apoyos específicos para fortalecer funciones básicas que influyen en su rendimiento académico.

La estimulación cognitiva a través de herramientas digitales, como Wordwall, permite integrar dinámicas lúdicas que promueven la repetición, la asociación y la motivación, favoreciendo así el fortalecimiento de la memoria y la atención en entornos inclusivos (Alvares & Ribeiro, 2019). De esta manera, la presente investigación busca implementar una secuencia didáctica orientada a la mejora de la memoria a corto plazo, adaptada a las características y ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

Motivación

La motivación es un proceso psicológico que orienta, activa y sostiene la conducta hacia la consecución de un objetivo. En el ámbito educativo, constituye un factor determinante para el aprendizaje, ya que influye en la disposición del estudiante para participar, persistir y comprometerse con las tareas (Schunk et al., 2014).

En contextos inclusivos, la motivación se convierte en un recurso clave para superar las barreras que enfrentan los estudiantes con discapacidad cognitiva, quienes suelen experimentar dificultades para mantener la atención y la memoria. De acuerdo con Prensky (2001), el uso de dinámicas lúdicas y recursos digitales estimula la motivación intrínseca, al generar experiencias atractivas y significativas para los estudiantes.

En este estudio, la plataforma Wordwall se implementa no solo como herramienta digital, sino como medio para incrementar la motivación, aprovechando el carácter interactivo y visual de las actividades, lo que favorece la participación y la permanencia en el proceso de aprendizaje.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos son procedimientos esenciales en el proceso investigativo, ya que permiten obtener información válida y confiable para el análisis y la toma de decisiones. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), estas técnicas deben seleccionarse según la naturaleza del estudio, el enfoque metodológico y los objetivos planteados. En la presente investigación, orientada bajo el enfoque cualitativo, se priorizan para la recolección de datos técnicas como la observación, la entrevista y el test las cuales facilitan la comprensión del fenómeno en su contexto natural.

Para el desarrollo de esta investigación se emplearon las siguientes técnicas e instrumentos:

- 1. Observación participante:** Peña (2015) en su libro *“la observación como herramienta científica”* indica que en la observación participante se establece una distinción entre dos puntos de vista de los agentes involucrados: el que observa y el que es observado. Teniendo en cuenta lo anterior, esta técnica permite recopilar información durante el proceso de intervención registrando actitudes, comportamientos y niveles de participación de los estudiantes en las actividades propuestas. Se aplicará en todas las sesiones para identificar el nivel de participación, atención y memoria en las actividades de Wordwall.

- 2. Ficha de observación:** Para la observación se utiliza este tipo de instrumento de recopilación de información, que según Condor y Remache (2018) permite valorar de manera objetiva y minuciosa la forma de enseñar y aprender de los estudiantes, para después analizar situaciones sobre la realidad estudiada.

En la ficha de observación de esta investigación, se tendrá en cuenta la observación del comportamiento, el desempeño y el aprendizaje de los estudiantes objeto de estudio. (Ver anexo #).

- 3. Diario de campo:** Sánchez et al., (2020) en su artículo: *“Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo”* lo define como un instrumento ideal para el registro de información en las investigaciones cualitativas, permitiendo sistematizar experiencias para luego analizar los resultados. Para la fase de implementación, se realiza un formato en donde se especifican las actividades, la descripción de observaciones y las reflexiones del docente frente a lo que realizan los estudiantes. (Ver anexo#).

- 4. Entrevista a profundidad:** Universidad de Cartagena (n.d), indica que es una técnica de investigación cualitativa en la que un investigador lleva a cabo una conversación detallada y en profundidad con un participante sobre un tema específico.

- 5. Ficha de entrevista estructurada:** Para complementar la técnica de entrevista a profundidad, se tendrá en cuenta una ficha de entrevista estructurada que como lo menciona Medina et al., (2023) en su libro titulado: *“Metodología de la investigación técnicas e instrumentos de investigación”* es un instrumento cuyo fin principal es recolectar información de la persona entrevistada para el estudio, puede

realizarse tanto de forma manual como computarizada y solo puede ser editada por el investigador por lo que el entrevistado no debe maniobrarla.

Para esta investigación, se aplican estas fichas de entrevista estructurada a la docente titular y al profesional de apoyo, con el objetivo de conocer su percepción frente a la inclusión, las dificultades de memoria y el impacto de la estrategia. (Ver anexo #).

6. **Test:** Para la evaluación diagnóstica y la comparativa (pre y post intervención) se realiza con la técnica del test que, como lo menciona Medina et al., (2023) en su libro titulado: *“Metodología de la investigación técnicas e instrumentos de investigación”* se utiliza para medir una amplia variedad de características humanas, como habilidades cognitivas, personalidad, aptitudes y conocimientos.
7. **Prueba Objetiva:** Medina et al., (2023) en su libro titulado: *“Metodología de la investigación técnicas e instrumentos de investigación”* definen a la prueba objetiva como una herramienta de evaluación utilizada para medir conocimientos, habilidades y competencias de una manera objetiva y sistemática.

Los test se direccionan teniendo en cuenta las dificultades cognitivas presentes en los estudiantes población de estudio, es así como se utiliza como instrumento la prueba objetiva clasificada en preguntas verdadero o falso, pruebas de clasificación y pruebas de ordenamiento. De acuerdo con lo anterior, el test de diagnóstico inicial se desarrolla con el instrumento prueba objetiva preguntas verdadero o falso, con el objetivo de identificar el nivel de memoria a corto plazo de los estudiantes. (Ver anexo #). Y finalmente, para el test de pre y post intervención la prueba objetiva se realiza con actividades de clasificación y ordenamiento que permiten evidenciar los alcances logrados en los estudiantes tras la aplicación de la secuencia didáctica mediada por Wordwall. (Ver anexo #).

Valoración de un Recurso Educativo Digital (RED)

La valoración por expertos del Recurso Educativo Digital (RED) titulado *“Fortalecimiento de la memoria a corto plazo mediada por la secuencia didáctica como estrategia pedagógica, a través de la plataforma Wordwall”* es una estrategia esencial para garantizar su validez pedagógica, comunicativa y técnica antes de ser implementado con estudiantes de inclusión del grado quinto. Esta evaluación permite asegurar que el recurso educativo esté alineado con los objetivos educativos propuestos, sea pertinente al contexto de los estudiantes y tenga coherencia interna en cuanto a estructura, contenido y usabilidad.

La validación por expertos se realiza teniendo en cuenta una rúbrica realizada en formulario de Google con diferentes parámetros que calificaran dos expertas en proyectos investigativos como lo son: Laura Brigitte Perea, ingeniera Biomédica investigadora registrada en CvLAC – Colciencias Magister en Big Data, Data Science e Inteligencia Artificial y Karen Ángel Camilo investigadora registrada en CvLAC -Colciencias Bióloga de la Universidad del Cauca y Doctora en ciencias farmacéuticas en la universidad Federal de Ceará, Brasil.

En última instancia, la participación de expertos en tecnología educativa es clave para garantizar la calidad de los recursos educativos digitales, especialmente aquellos diseñados para estudiantes con necesidades educativas especiales. De esta forma, la evaluación por expertos fortalece la calidad del recurso, contribuye a su mejora continua y permite tomar decisiones informadas sobre su implementación en el aula.

Rúbrica para la Valoración del Recurso Educativo Digital (RED)

1. **Pertinencia pedagógica:** El recurso se articula con los objetivos del proyecto y responde a las características de los estudiantes de inclusión del grado quinto.

2. **Claridad:** La secuencia didáctica y las instrucciones son comprensibles para los estudiantes.
3. **Coherencia:** Existe una relación lógica entre las actividades, los contenidos y los objetivos propuestos.
4. **Calidad técnica:** El recurso no presenta errores técnicos, visuales o de navegación.
5. **Adecuación a la población:** El diseño y lenguaje del recurso es inclusivo, adaptado a estudiantes con necesidades educativas especiales.
6. **Funcionalidad:** El recurso es interactivo, dinámico y fácil de usar por los estudiantes.
7. **Contenido:** El contenido es claro, organizado, y favorece el fortalecimiento de la memoria a corto plazo.
8. **Accesibilidad:** Puede ser usado por estudiantes con diversas condiciones (subtítulos, accesos sencillos, opciones visuales).
9. **Motivación y engagement:** Capta la atención del estudiante, despierta interés y favorece la participación activa.
10. **Originalidad e innovación:** Utiliza TIC de forma novedosa y propone actividades creativas y significativas.

La validación del RED realizado por una de las expertas y el formulario de Google se colocan como anexo (3) y anexo (4).

Ruta de Investigación

La ruta de investigación es una herramienta metodológica que permite planificar y organizar de manera coherente cada una de las fases del proceso investigativo. En investigaciones de corte cualitativo, esta ruta no sigue un camino lineal, sino que se construye de forma flexible, adaptándose a las realidades del contexto y a las necesidades de los participantes (Martínez, 2018). En este caso, se sigue el modelo de investigación-acción participativa (IAP), lo cual implica la interacción directa entre el investigador y la comunidad educativa para transformar una situación problemática desde una perspectiva colaborativa y reflexiva.

Esta investigación busca fortalecer la memoria a corto plazo en estudiantes con diagnóstico de retardo mental, mediante una secuencia didáctica mediada por la plataforma Wordwall, lo cual requiere una planificación estructurada pero flexible, que contemple diagnósticos, intervenciones, evaluaciones y reflexiones constantes. La ruta fue diseñada teniendo en cuenta las condiciones de la Ciudadela Educativa de Pasto, sede Puerres, en zona rural, donde el acceso a la tecnología es limitado y el contexto familiar presenta múltiples retos socioeconómicos.

Figura 3. Ruta de investigación



Nota. Fuente Autores del Proyecto.

Fases Ruta de Investigación

Fase	Descripción
1. Diagnóstico inicial	Observación directa, entrevistas y pruebas objetivas para identificar dificultades de memoria en los estudiantes de inclusión.
2. Planificación participativa	Diseño conjunto de la estrategia con docentes, teniendo en cuenta el contexto, las necesidades cognitivas y las condiciones tecnológicas de la población rural.
3. Intervención pedagógica	Implementación de la secuencia didáctica utilizando actividades diseñadas en Wordwall, adaptadas al nivel cognitivo de los estudiantes.

4. Evaluación comparativa	Aplicación de pruebas pre y post, fichas de observación y rúbricas para comparar avances antes y después de la intervención.
5. Sistematización y reflexión	Análisis e interpretación de los resultados obtenidos. Se documentan aprendizajes, dificultades y recomendaciones.
6. Socialización	Presentación de los hallazgos a la comunidad educativa. Se destaca el impacto de la innovación pedagógica en la población estudiada.

Técnicas de Análisis Estadístico de la Información

En esta investigación con enfoque mixto, enmarcada en el modelo de investigación acción participativa (IAP), el análisis de la información se realiza a través de métodos interpretativos que permiten comprender los cambios, comportamientos, experiencias y percepciones de los estudiantes de inclusión. Dado que se trabaja con una población con necesidades educativas especiales, se priorizan técnicas que posibiliten una lectura profunda de la realidad observada.

En primer lugar, se utilizará el análisis descriptivo, el cual permite organizar y resumir los datos recolectados para mostrar el comportamiento general de los estudiantes antes y después de la aplicación de la estrategia. Esto incluye medidas de tendencia central como la media y la moda, medidas de dispersión como la desviación estándar, así como tablas y gráficas que faciliten la comprensión de los resultados obtenidos.

De manera complementaria, se aplicará el análisis inferencial, con el fin de establecer si las diferencias observadas en el desempeño de los estudiantes entre el pretest y

el posttest son estadísticamente significativas. Este tipo de análisis permite generalizar los hallazgos más allá de la muestra evaluada y comprobar si la estrategia didáctica digital incide de manera positiva en el fortalecimiento de la memoria a corto plazo. Para ello se recurrirá a pruebas de hipótesis e intervalos de confianza que aporten rigor científico al estudio (Hernández-Sampieri, Mendoza & Baptista, 2018).

Referencias

- (Universidad de Cartagena, n.d). Entrevista a profundidad.
- Ainscow, M., & Booth, T. (2015). *Guía para la educación inclusiva*. Consorcio de Inclusión Educativa.
- Area, M., & Pessoa, T. (2012). *De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0*. *Comunicar*, 19(38), 13-20.
- Cabero, J., & Llorente, M. (2015). *Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la inclusión educativa*. *Revista de Educación Inclusiva*, 8(2), 45-60.
- Cabero, J., & Valencia, L. (2019). *Recursos digitales para la atención a la diversidad en educación*. *Revista de Educación a Distancia*, 61(1), 1-20.
- Calpa, S., & Unigarro, E. (2010). *La inclusión educativa en la Universidad de Nariño: Realidad y prospectiva*. Repositorio Universidad de Nariño. Recuperado de <https://sired.udenar.edu.co/10851/1/83287.pdf>
- Cóndor-Quimbita, B. y Remache-Bunci, M. (2019). *La evaluación al desempeño directivo y docente como una oportunidad para mejorar la calidad educativa*. *Revista Cátedra*, 2(1), 116-131.
- Congreso de la República de Colombia. (2013). *Ley 1618 de 2013*.
- Fals Borda, O. (1993). *La investigación participativa y la intervención social*. Documentación Social: Investigación acción participativa, 92, 9-21. Madrid.
- Flórez, C. (2013). *Educación y discapacidad en contextos rurales*. *Revista Colombiana de Educación Inclusiva*, 10(1), 34-50.
- FUOC (2021). *Psicología comunitaria y bienestar social. Módulo 5: La investigación acción participativa*. Universitat Oberta de Catalunya.

<https://openaccess.uoc.edu/server/api/core/bitstreams/2bf4d9f3-31ad-4314-b082-6352fdb0d61e/content>

González, M., & Contreras, L. (2017). *Las TIC como herramienta inclusiva para la estimulación cognitiva*. Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 11(1), 55-70.

Guanoluisa, J., Quichimbo, J., & Muevecela, S. (2022). *La gamificación cooperativa como estrategia de enseñanza inclusiva en estudiantes de la Unidad Educativa “Molleturo”*. Revista Religación. [file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-LaGamificacionCooperativaComoEstrategiaDeEnsenanza-9016491%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-LaGamificacionCooperativaComoEstrategiaDeEnsenanza-9016491%20(3).pdf)

Guelmes Valdés, E. L., & Nieto Almeida, L. E. (2015). *Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano*. Revista Universidad y Sociedad [seriada en línea], 7 (2). pp. 23-29. <http://rus.ucf.edu.cu/>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=yDt2CgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=que+es+la+observacion+participante&ots=OdMPuxl_bc&sig=oaxhAA6B6cczlfequGAkg0SqI-M&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Herrera, L., & Gutiérrez, M. (2017). *Estimulación cognitiva en el aula inclusiva*. Revista de Psicopedagogía, 14(2), 45-57. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/6cac3bf7-c0d8-479b-9ae3-bee585a40559/content>

Hurtado, M.J. (2020). *Propuesta pedagógica utilizando juegos mediados por tic, para mejorar las habilidades cognitivas en niños con déficit intelectual*. Repositorio Universidad de Santander. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/9295d209-ba6c-4f54-9ce2-4e480cc2b977>

Ituyan, A, Rodríguez, L., Tabla, M y Uscátegui, A. (2020). *Inclusión de estudiantes con déficit cognitivo: casos en el grado segundo de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto*. Revista Fedumar Pedagogía y Educación, 7(1), 201-234

Lax, C. (2015). *Investigación descriptiva acerca de la implementación familiar en Educación Infantil*. [Trabajo de grado]. Repositorio CORE.

<https://core.ac.uk/download/pdf/289980744.pdf>

Martínez, C., & Pérez, M. (2021). Tecnología educativa en zonas rurales: Retos y oportunidades. *Revista Educación y Tecnología*, 9(2), 22-34.

Martínez, M. (2018). *Investigación cualitativa: Fundamentos, diseño y ejecución*. Editorial Gedisa.

Medina, M., Rojas, R., Bustamente, W., Loaiza, R., Martel, C., Castillo, R. (2023). *Metodología de la Investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.

[http://coralito.umar.mx:8383/jspui/bitstream/123456789/1539/1/80-M%
c3%a9todolog%c3%ada%2bde%2bla%2binvestigaci%c3%b3n.pdf](http://coralito.umar.mx:8383/jspui/bitstream/123456789/1539/1/80-M%c3%a9todolog%c3%ada%2bde%2bla%2binvestigaci%c3%b3n.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Decreto 1421 de 2017*.

Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Orientaciones para la atención educativa a población en situación de discapacidad*. Bogotá: MEN.

Muñoz, J., Pérez, V., & Salazar, L. (2014). *Estrategias de estimulación cognitiva en educación*. Revista Iberoamericana de Psicología y Educación, 9(2), 77-90.

Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. ONU.

Narváez, N. (2020). *Materiales educativos digitales para fortalecer la enseñanza de los estudiantes con discapacidad cognitiva*. Repositorio Universidad de Córdoba.

Peña, B. (2015). *La observación como herramienta científica*. ACCI.

https://books.google.com.co/books?id=vEN2CgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Ramos, J. (2021). *Herramientas digitales para la educación*. Verlag GD Publishing.

https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=GmgjEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=que+son+las+herramientas+digitales&ots=3_AtwnqxMu&sig=adSkqCZ_ETigxkb9IQSJeCh0Kw0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Sánchez, M., Fernández, M., & Díaz, C. J. (2021). *Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo*. Revista Científica UISRAEL (RCUISRAEL), 8(1), 107–121.

<https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>

<http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rcuisrael/v8n1/2631-2786-rcuisrael-8-01-00107.pdf>

Screpnik, C. R. (2024). *Tecnologías digitales en la educación inclusiva: oportunidades, desafíos y perspectivas para personas con discapacidad cognitiva*. UTE Teaching & Technology (Universitas Tarraconensis), (2), e3664.

<https://doi.org/10.17345/ute.2024.3664>

UNESCO. (2005). *Directrices sobre políticas de inclusión en la educación*.

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

Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000177849_spa

UNESCO. (2020). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*.

París: UNESCO.

Uribe, R., Utrilla, S., & Santamaría, A. (2017). *Aprendizaje basado en juegos: una alternativa viable para la enseñanza significativa de la sustentabilidad*. Revista electrónica

sobre educación media y superior (CEMYS).

<https://www.cemys.org.mx/index.php/CEMYS/article/view/277/293>

Vega, Z. (2019). *Implementación de las TIC en preescolar*. Repositorio Universidad de la Sabana. <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/38641>

Vera-Hernández, A. P. y Yarce-Pinzón, E. (2022). *Evaluación de un programa de educación inclusiva en un colegio de la ciudad de Pasto*. Revista UNIMAR, 40(2), 12-27.
<https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar40-2-art1>

Anexos

Anexo 1. Caracterización general grupo.

Tabla 1. Caracterización general del grupo de grado quinto – Sede Puerres

Grado	Total de estudiantes	Hombres	Mujeres	Estudiantes con diagnóstico	Retardo mental	Trastornos escolares o de atención
Quinto	23	11	12	7	4	3

Fuente: Observación docente y registros pedagógicos institucionales (2025).

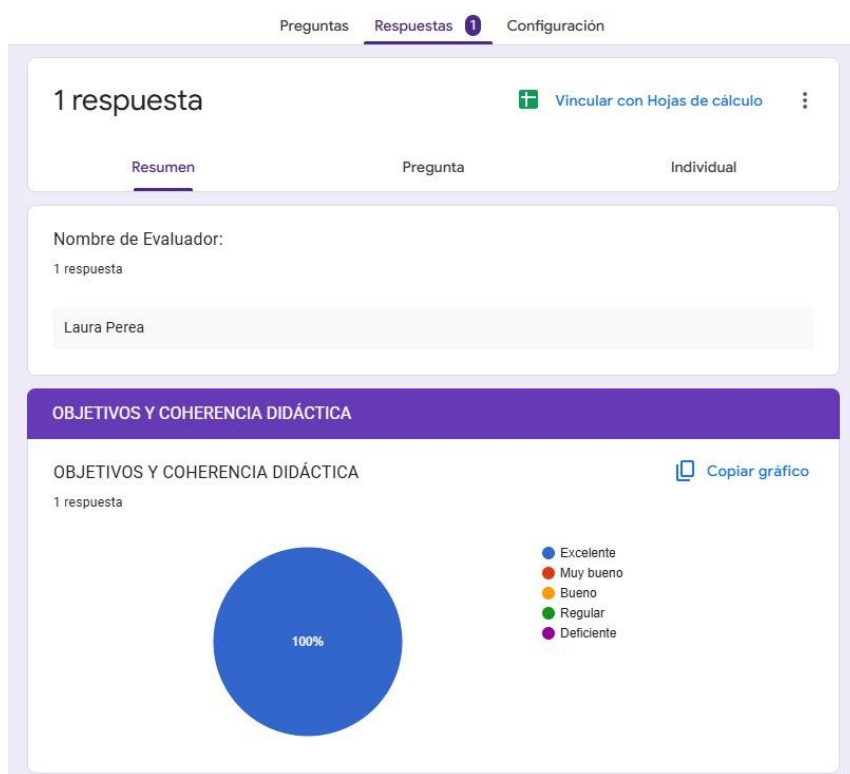
Anexo 2. Tabla diagnóstica de estudiantes grado quinto.

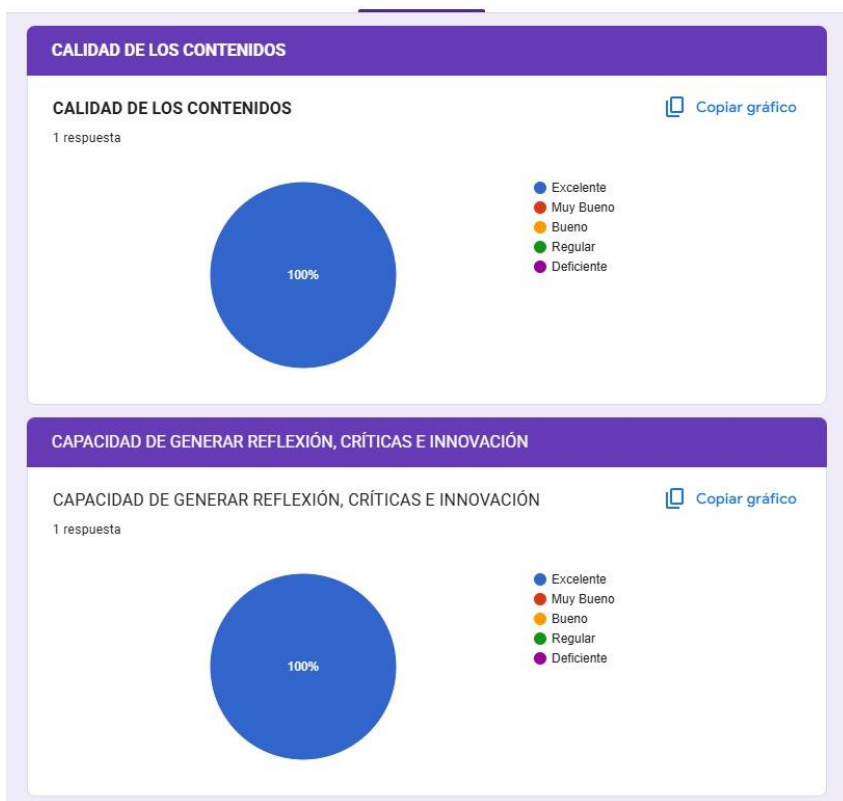
Nombre	Edad	Diagnóstico	Generalidades del aprendizaje
Estudiante 1	14 años	Retardo mental	Presenta dificultades para retener información básica; olvida con facilidad instrucciones simples. En clase, responde con mayor atención y recordación solo en actividades de juego.
Estudiante 2	11 años	Retardo mental	Poca retención de los conceptos sencillos; necesita una constante repetición. Mejora en sus respuestas cuando se utilizan dinámicas de juego.
Estudiante 3	12 años	Retardo mental	Dificultades para recordar términos de la vida cotidiana y secuencias sencillas. Responde mejor cuando se incluye el juego como estrategia.
Estudiante 4	10 años	Retardo mental	Su memoria inmediata es inestable; tiende en poco tiempo a olvidar lo trabajado si no se hace

			un refuerzo. Las actividades interactivas añaden un mayor nivel de concentración.
--	--	--	---

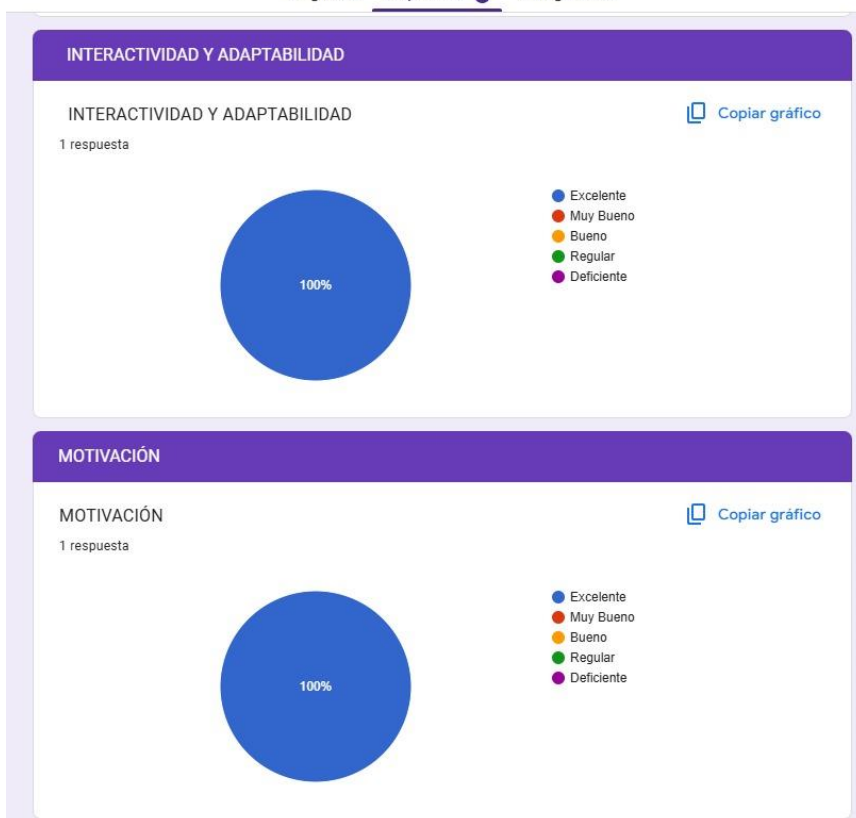
Fuente: Elaboración propia a partir de observación docente (2025).

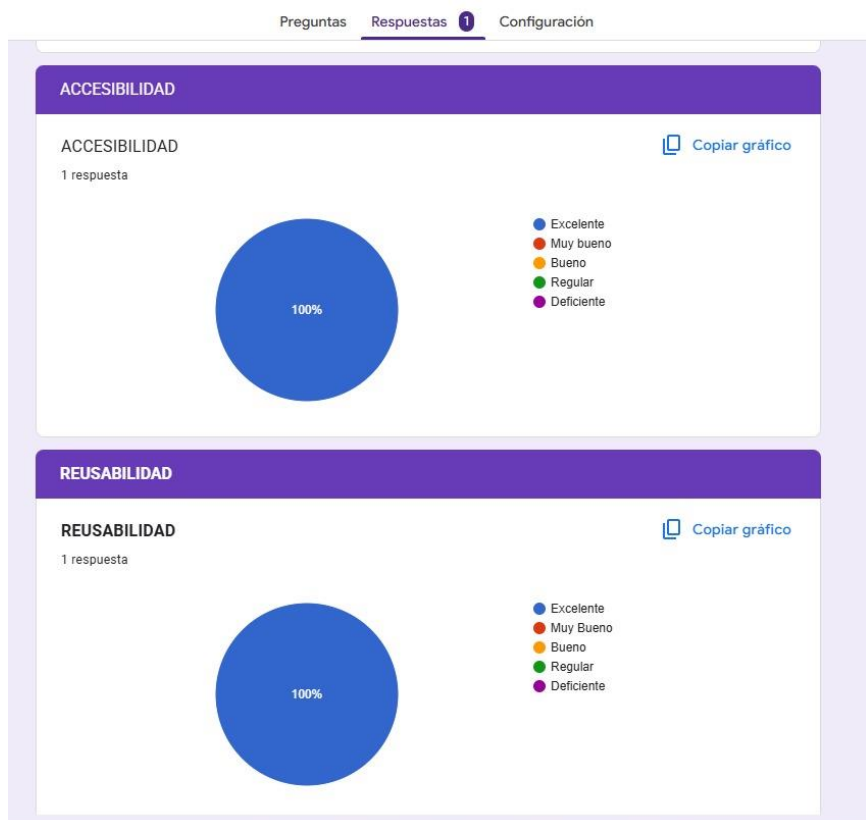
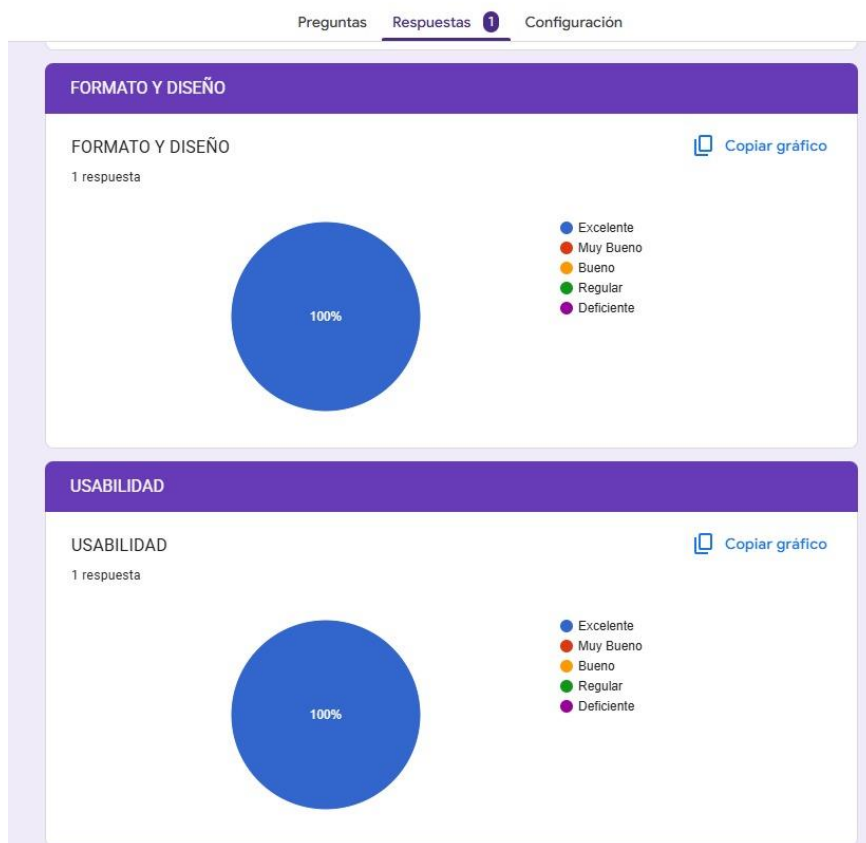
Anexo 3. Validación de RED por experto I

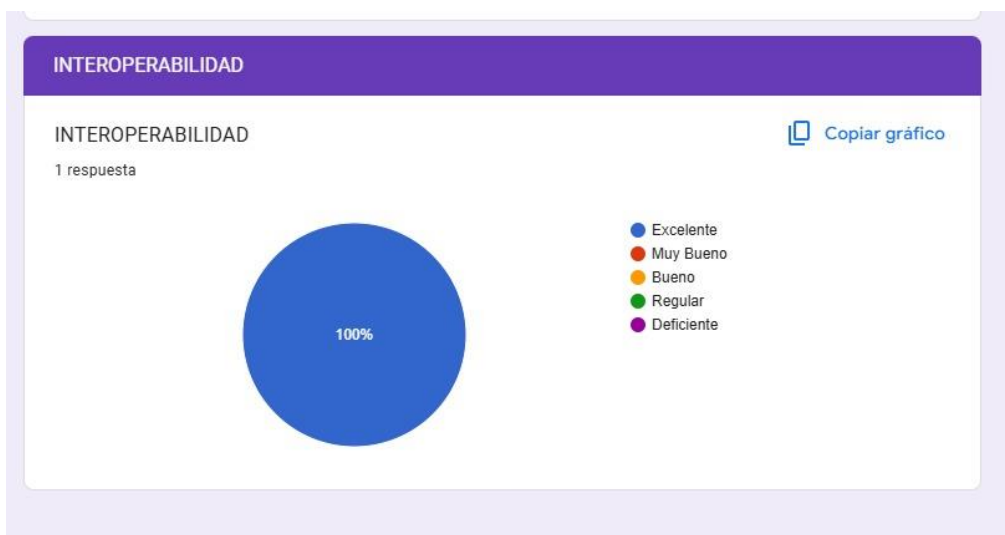




Preguntas Respuestas **1** Configuración







Anexo 4. Validación de RED por experto II



CALIDAD DE LOS CONTENIDOS

CALIDAD DE LOS CONTENIDOS

2 respuestas

 Copiar gráfico



CAPACIDAD DE GENERAR REFLEXIÓN, CRÍTICAS E INNOVACIÓN

CAPACIDAD DE GENERAR REFLEXIÓN, CRÍTICAS E INNOVACIÓN

2 respuestas

 Copiar gráfico



INTERACTIVIDAD Y ADAPTABILIDAD

INTERACTIVIDAD Y ADAPTABILIDAD

2 respuestas

 Copiar gráfico



MOTIVACIÓN

MOTIVACIÓN

2 respuestas

 Copiar gráfico



FORMATO Y DISEÑO

FORMATO Y DISEÑO

2 respuestas

 Copiar gráfico



- Excelente
- Muy Bueno
- Bueno
- Regular
- Deficiente

USABILIDAD

USABILIDAD

2 respuestas

 Copiar gráfico



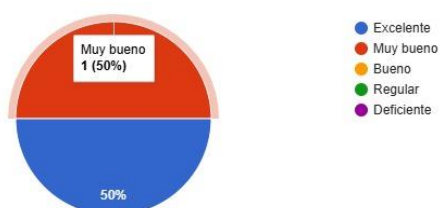
- Excelente
- Muy Bueno
- Bueno
- Regular
- Deficiente

ACCESIBILIDAD

ACCESIBILIDAD

2 respuestas

 Copiar gráfico



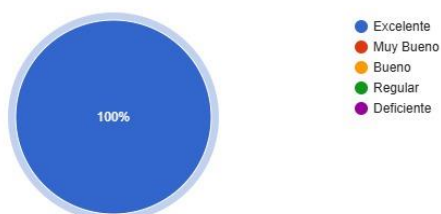
- Excelente
- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Deficiente

REUSABILIDAD

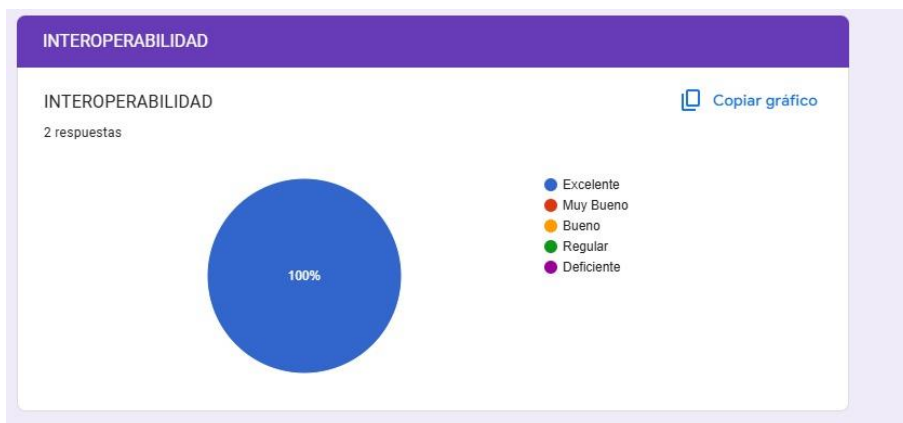
REUSABILIDAD

2 respuestas

 Copiar gráfico



- Excelente
- Muy Bueno
- Bueno
- Regular
- Deficiente



Formulario Google para expertos

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfhrjg6ehhNc9mf5U851WQn8K8YLD75jN8n>

UrDo_mpcOOQSmw/viewform?usp=dialog