



**Estrategias pedagógicas basadas en el Diseño Universal de Aprendizaje
para mejorar las habilidades comunicativas de lectura y escritura en estudiantes
de los grados transición a segundo de primaria con dificultades en esta área del
aprendizaje**

Claudia M. Galvis, Viviana Y. Quintero y Yira C. Rivera

Facultad de psicología, Universidad CES, Maestría en Neurodesarrollo y Aprendizaje

Asesora Elisa Velásquez.

Medellín, 2021



Tabla de Contenido

1. Descripción de la Intervención y de la Evaluación	4
1.1. Descripción del Proyecto a Evaluar	4
1.1.1. Problema.....	4
1.1.2. Objetivos del Proyecto de Intervención	8
1.1.3. Metodología	8
1.1.4. Modelo lógico del programa	11
1.2. Descripción de la Evaluación (Planteamiento y Justificación)	13
1.3. Pregunta de evaluación.....	17
2. Objetivos de evaluación	17
2.1. Objetivo General	17
2.2. Objetivos específicos.....	17
3. Marco teórico y teoría del cambio.....	18
3.1. Diseño Universal de Aprendizaje.....	18
3.2. Habilidades comunicativas de lectura y escritura en niños y niñas	21
4. Metodología de Evaluación.....	23
4.1 Tipo de Evaluación.....	23
4.2 El Enfoque y el Método	23
4.3 Fases del Estudio	24
4.3.1 Fase I: Cuantitativa.....	24
4.3.2. Fase II: Cualitativa.	29
4.4. Integración de las fases	30
4.5. Consideraciones Éticas.....	31
5. Cronograma.....	34
6. Presupuesto.....	34



Referencias38

Apéndices44



1. Descripción de la Intervención y de la Evaluación

1.1. Descripción del Proyecto a Evaluar

El proyecto R.I.A. Recursos Ideados para Aprender, se interesa en la adquisición de las habilidades comunicativas de lectura y escritura al interior de la escuela y cómo las dificultades en esta área pueden influir en el desempeño comunicativo de los niños y niñas de los grados transición a segundo. Por ello, se plantea la creación de estrategias pedagógicas a través del Diseño Universal de Aprendizaje (D.U.A) para que los docentes de tres instituciones educativas del Valle de Aburrá se apropien de ellas y las apliquen en sus aulas de clase.

El proyecto está sustentado desde los conceptos de proceso de adquisición y desarrollo del lenguaje, habilidades comunicativas en lectura y escritura, dificultades de aprendizaje en esta área, metodologías para mejorar el rendimiento en lectura y escritura, el humor y el amor como un enfoque para las prácticas pedagógicas y el Diseño Universal de Aprendizaje con sus principios y pautas. Desde estos últimos conceptos se crea la propuesta R.I.A “Recursos Ideados para Aprender”.

Esta propuesta está dirigida a la formación docente a partir de talleres que abordan los conceptos que sustentan el proyecto y estrategias que favorecen las prácticas pedagógicas, motivando el intercambio de experiencias significativas entre ellos. Además, se complementa con una página web que contiene la información conceptual de los talleres y actividades planteadas con un enfoque de humor y amor, desarrolladas por los docentes participantes.

1.1.1. Problema

Actualmente una de las problemáticas que ha llamado la atención en las escuelas públicas son las dificultades en la adquisición de las habilidades comunicativas en lectura y escritura de los niños y niñas escolarizados en los grados de transición, primero y segundo de básica primaria. Hay estadísticas que corroboran la alta tasa de reprobación en grado primero (DANE, 2020) y grado sexto para la básica secundaria en la ciudad de Medellín. Sin embargo, es preciso señalar que el campo de acción de esta investigación se concentrará en la primera infancia tomando como referencia el grado transición y en la segunda infancia en los grados primero y segundo, en tres instituciones oficiales del Valle de Aburrá.



Al observar una problemática que está latente a nivel internacional y teniendo en cuenta el riesgo que ésta trae consigo, Murillo Rojas (2013) expone que los niños que reprueban en el área de lectura y escritura presentan dificultades de aprendizaje, esto asociado a otros factores ambientales y/o contextuales, y que estos niños no logran aprender con el método de lectura que utiliza el docente, reconociendo que “el verdadero problema radica en la poca pericia del docente para atender oportunamente las diferencias individuales” (p. 157). En este sentido, se extiende el interés de esta investigación, teniendo en cuenta la influencia de las prácticas docentes en los retos que puede causar la atención educativa a las dificultades de aprendizaje y la incidencia en el desempeño académico de los estudiantes.

De igual manera, se resalta una investigación de Mérida, Venezuela cuya metodología es *bibliohemerográfica* y logra describir el concepto de prerrequisito determinando cuáles son aquellos que se requieren para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura: conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua (Núñez, M. y Santamarina, M., 2014). En ella se seleccionaron cuatro factores fundamentales, prestando especial atención en el desarrollo y el trabajo continuado de las habilidades orales de la lengua (hablar, escuchar e interactuar) y de la conciencia fonológica como fundamentales durante los primeros aprendizajes del niño. Al reconocer las habilidades orales de la lengua como fundamentales en el proceso de aprendizaje de la lecto escritura, esta investigación permite tener en cuenta dichos factores dentro de un planteamiento metodológico que considere disminuir las dificultades en las habilidades comunicativas de lectura y escritura en los estudiantes.

Por otro lado, se encuentra la investigación realizada por Escribano Tébar (2018), que propone una intervención personalizada con actividades grupales argumentando el favorecimiento de la inclusión. Esta última permite visualizar desde la individualidad del niño sus dificultades y barreras para el aprendizaje, aspecto relevante que permite contar con recursos bibliográficos para sustentar e idear estrategias de intervención ante la problemática expuesta.

Así mismo, a nivel nacional se han realizado varias investigaciones respecto al tema de dificultades de aprendizaje, específicamente en lectura y escritura en los grados transición, primero y segundo. Una de ellas denominada: Estrategias pedagógicas en lecto - escritura para niños con dificultades de aprendizaje, donde Cerquera Rivadeneira et al (2018) concluye que “el modelo tradicional no permite la generación de procesos cognitivos básicos y complejos



fundamentales para el aprendizaje” (p. 98). Esta investigación fue desarrollada en Leticia, Amazonas y enseña una propuesta pedagógica y didáctica llamada “Leyendo y escribiendo, vamos jugando”. Esta propuesta lúdica es agradable porque promueve el aprendizaje cinético corporal como una estrategia de enseñanza para la lecto - escritura en niños con dislexia, realizando de esta manera un aporte a la investigación donde fundamentan teóricamente que “el método ideal para adquirir procesos de lectoescritura es el método global” y “la lúdica como escenificación del mundo infantil es fundamental para el desarrollo de la lecto-escritura, ya que esta implica procesos cognitivos más profundos” (p.88). De igual manera, se afirma en esta investigación que las dispedagogías son las generadoras de desmotivación en los estudiantes y se apoyan decididamente en la teoría sociocultural de Vygotsky y su concepto de “zona de desarrollo próximo”.

Otras dos investigaciones realizadas en la ciudad de Cartagena con niños de cinco y seis años de edad respectivamente se enfocaron en identificar las dificultades en el aprendizaje de la lectura y la escritura en el grado transición (Duran Beltrán et al., 2014) y diseñar una propuesta de estrategias metodológicas para mejorar las habilidades comunicativas de lectura y escritura de los estudiantes del grado primero (Cardoza Robles et al., 2015). Ambas investigaciones observaron que hay un mejoramiento significativo en el fortalecimiento de habilidades comunicativas de lectura y escritura por medio de la aplicación de estrategias lúdico-pedagógicas en los métodos de enseñanza. Por lo tanto, se consideran importantes estos estudios, porque aportan conocimientos teóricos y experimentales concluyentes acerca de la lectura y la escritura y dejan sugerencias y propuestas didácticas para que otros docentes investigadores en los niveles de educación inicial se motiven a estimular y fortalecer en los estudiantes desde sus primeros contactos el proceso de formalización de la lengua escrita, además, se apliquen estrategias pensadas de acuerdo a la edad y madurez escolar de los niños, reconociendo las características particulares que presentan, así como el caso específico de las dificultades de aprendizaje en lectura y escritura.

Del contexto local también se han tenido en cuenta antecedentes de algunas investigaciones realizadas en el departamento de Antioquia, las cuales se mencionan a continuación: “La lúdica como estrategia de motivación para mejorar el proceso de lectura y escritura en los estudiantes del grado segundo de la Institución Educativa La Gabriela del



Municipio de Bello – Antioquia” (Correa Arboleda, 2017); también se referencia la investigación “Escritura con dificultades en lectura: ¿habilidades asociadas o disociadas?” (Cartagena Vélez, 2016); la siguiente es el proyecto “Estrategias de intervención pedagógica para mejorar los procesos de escritura en niñas con dificultades específicas en el aprendizaje, desde una visión constructivista” de (Cardona Alzate et al., 2000); y por último la investigación “La lecto escritura de transición a primero: aprendizaje versus enseñanza” (Chavarría Restrepo et al., 2012). En general, se puede decir que, en cada una de estas investigaciones, se muestra la misma preocupación, el aumento en la cantidad de niños y niñas que van disminuyendo su desempeño escolar debido a las dificultades en el aprendizaje de la lectura y la escritura. Es por esto que se hace necesario continuar buscando estrategias que permitan mejorar las habilidades comunicativas en lectura y escritura.

Es en este sentido que se presenta la necesidad de fundamentar un proyecto de intervención, que además tendrá un componente de investigación evaluativa. Esta propuesta de intervención busca dar alternativas para el manejo de dichas dificultades por medio de estrategias pedagógicas fundamentadas en el DUA que permitan fortalecer en los estudiantes las habilidades comunicativas en lectura y escritura. Para ello, se seleccionaron tres Instituciones Educativas públicas del área metropolitana, I.E. Jesús María El Rosal, grado transición; I.E. Santa Teresa, grado primero e I.E. Raquel Jaramillo, grado segundo, en las cuales se evidencian casos de dificultades en la adquisición de habilidades comunicativas en lectura y escritura, lo que conlleva a que los niños y niñas se inhiban al momento de participar en actividades que impliquen leer o escribir, dejando su creatividad y confianza a un lado y simplemente utilizando frases como “es que yo no sé leer”. Se considera fundamental detectar las dificultades en el aprendizaje de la lectura y la escritura en esta primera etapa y así lograr implementar estrategias que minimicen el impacto que estas develan en el futuro de los niños que las viven.

Por lo tanto, al ver reflejada esta problemática en la que están inmersos varios estudiantes de cada grupo, surge la pregunta ¿Cómo mejorar las habilidades comunicativas de lectura y escritura en niños y niñas de los grados transición a segundo de primaria con dificultades en el aprendizaje en esta área en tres instituciones educativas públicas del Valle de Aburrá?



1.1.2. Objetivos del Proyecto de Intervención

1.1.2.1. Objetivo General

Fortalecer en los maestros las estrategias pedagógicas fundamentadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para mejorar las habilidades comunicativas en lectura y escritura de niños y niñas de los grados de transición a segundo de primaria con dificultades en el aprendizaje específicas de esta área.

1.1.2.2. Objetivos Específicos

- Fortalecer conocimientos en los docentes sobre el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) y habilidades comunicativas de lectura y escritura en la escuela.
- Enriquecer las prácticas pedagógicas de los docentes a través de las estrategias planteadas en el proyecto y el intercambio de experiencias significativas de los mismos.
- Favorecer el proceso de desarrollo comunicativo de lectura y escritura en los niños y niñas a través de las estrategias implementadas por los docentes en su qué hacer pedagógico.

1.1.3. Metodología

Para desarrollar la propuesta en las diferentes instituciones educativas objeto de intervención, se llevarán a cabo tres momentos de la siguiente manera: el primer momento llamado, “Descubriendo saberes”, el segundo, “Emprender el viaje” y el tercero “Movilizando saberes para TODOS”.

En el primer momento “Descubriendo saberes” se aplica una prueba al principio y final del año escolar a los niños y niñas del grado transición de la Institución Educativa Jesús María El Rosal, del grado primero de la Institución Educativa Santa Teresa y segundo grado de la Institución Educativa Raquel Jaramillo, con la finalidad de realizar una caracterización del proceso de aprendizaje de lectura y escritura y verificar los avances alcanzados por los estudiantes en las habilidades comunicativas, cuyos resultados se sistematizan y se socializan con los docentes y directivos en el tercer momento “Movilizando saberes para TODOS”.

Esta caracterización se lleva a cabo con un instrumento propuesto por el Ministerio de Educación Nacional, Programa Todos a Aprender 2.0 y siguiendo su intención de promover la articulación de los grados escolares, se utiliza todos los recursos desarrollados para transición y primero (instructivo, rúbricas, ficha para consolidar y apoyos). Adicionalmente, se adapta la



rúbrica para el segundo grado incluyendo las mismas categorías lingüísticas de caracterización: oralidad, escritura, fluidez, comprensión lectora y creación artística.

“**Emprender el viaje**” en este segundo momento, se desarrolló una página Web, que inicia con una revisión bibliográfica por medio de la cual se define la propuesta y sus ejes temáticos. Su diseño fue pensado de manera creativa y con intención pedagógica en toda su estructura. Se eligen los colores verde, azul y rojo para su diseño pues son colores cromáticos que tienen un matiz estético y favorecen la percepción visual y el procesamiento neuronal en todas las etapas del sistema visual.

La cabecera tiene primero el logo con los personajes principales representados por las luciérnagas Lucio y Lucía, cuyos ojos alegres y abdomen bajo luminoso nos atraen con su luz para invitarnos a idear estrategias de aprendizaje en torno a la lectura y la escritura. Segundo, tiene el título R.I.A “Recursos Ideados para Aprender”, esta sigla sonora de fácil recordación permite transversalizar todas las actividades propuestas con un enfoque de humor y amor. Tercero tiene el menú de navegación descrito (Inicio, RIA, DUA, Nuestras actividades DUA, Enlaces y Experiencias Significativas) y finalmente tiene un cuadro de búsqueda que permitirá al lector ubicarse con mayor facilidad en las temáticas de su preferencia.

Nuestras actividades DUA, están desarrolladas desde el Diseño Universal de Aprendizaje y dinamizadas por medio del humor y al amor, con diversas temáticas atractivas considerando que estas pueden generar en los docentes y estudiantes atributos emocionales como el fortalecimiento de la autoestima, la flexibilidad, el optimismo, la tolerancia, asertividad y la motivación para que el aprendizaje sea divertido y favorezca el desempeño académico de los estudiantes. El planteamiento de nuestras actividades DUA, parte de los principios y las Pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) Versión 2.0 del Proyecto DUALETIC- UCM.

En el último momento “**Movilizando saberes para TODOS**” se busca formar a los docentes y directivos de las instituciones educativas participantes en el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) por medio de 4 talleres que tendrán lugar durante el transcurso del año escolar.

En primer lugar, se presentará de forma general la propuesta a los directivos y docentes para firmar los consentimientos informados respectivos y dar inicio a las actividades. El primer



taller, **¿Qué sabemos sobre DUA?**, tiene como objetivo, presentar la página web y brindar las herramientas básicas sobre el DUA, orígenes del concepto, significado, principios y ejercicios prácticos para incorporar en las prácticas de aula. Por otro lado, se socializan los hallazgos que arrojan las pruebas iniciales aplicadas a los estudiantes, que permiten caracterizar el proceso de lectura y escritura en el que se encuentran los niños y niñas.

El segundo taller, **Comprendiendo la lectura y la escritura en la escuela**, busca presentar las características del desarrollo comunicativo de los niños y niñas de 5 a 9 años.

El tercer taller, **DUA y habilidades comunicativas**, permite integrar la teoría aprendida en los dos talleres anteriores ideando actividades de lectura y escritura con principios del Diseño Universal de Aprendizaje.

El cuarto, **conversatorio estrategias metodológicas de DUA**, se desarrollará con una metodología de conversatorio sobre las experiencias vividas en el desarrollo de las clases y en el uso de la página web, además, se socializan los resultados de los avances o dificultades frecuentes en el proceso de lectura y escritura arrojados por el comparativo del informe de pruebas iniciales y finales. Además, se realiza una valoración del proceso de implementación de las estrategias, que servirá al colectivo docente para dar continuidad al fortalecimiento del proceso.

Durante el año se motiva a los docentes a exponer sus experiencias significativas para que estas se publiquen en la página R.I.A.



1.1.4. Modelo lógico del programa

Tabla 1.

Modelo Lógico R.I.A. Recursos Ideados para Aprender

INSUMOS	PRODUCTOS		RESULTADOS – IMPACTO		
	Actividades <i>Qué</i>	Participación <i>Quién</i>	Conocimiento	Comportamiento	Condiciones
			<i>A corto plazo</i>	<i>Intermedio</i>	<i>A largo plazo</i>
<p>Recursos humanos (autoras, asesor externo, diseñador de página). Recursos físicos: Espacios en cada Instituciones educativa, equipos y software, materiales y otros (papelería, transporte y visitas de campo, refrigerios para asesores), recurso de tiempo.</p>	<p>*Aplicación prueba inicial y final de habilidades comunicativas en lectura y escritura. *4 talleres a docentes de transición, primero y segundo: Taller 1: ¿Qué sabemos sobre DUA? Taller 2: Comprendiendo la lectura y la escritura en la escuela. Taller 3: DUA y habilidades comunicativas. Taller 4: Conversatorio, estrategias metodológicas de DUA e intercambio de experiencias en la página web.</p>	<p>Los docentes y estudiantes de transición, primero y segundo.</p>	<p>*Incremento de los conocimientos en los docentes acerca del Diseño Universal de aprendizaje y las Habilidades comunicativas en lectura y escritura.</p>	<p>*Mejora de las prácticas y hábitos de estudio de los estudiantes. *Fortalecimiento de la comunidad académica a través del intercambio de experiencias. *Aumento en la implementación de los principios del Diseño Universal de Aprendizaje en las prácticas.</p>	<p>*Mejora de las habilidades comunicativas en lectura y escritura de los niños y niñas. *Favorece la atención a la diversidad por medio del uso de las estrategias fundamentadas en el Diseño Universal de Aprendizaje.</p>



Supuestos	Factores externos
<ul style="list-style-type: none">- La implementación del Diseño Universal de Aprendizaje es una estrategia que favorece la atención a la diversidad en la escuela. (CAST, 2020).- La UNESCO (2005) conceptualiza la inclusión educativa como un proceso que responde a la diversidad de necesidades de los estudiantes posibilitando su participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades y reduciendo la exclusión.- El tema de la alfabetización en el mundo ha ganado importancia porque da a los menores, posibilidades de acceso a diferentes competencias para la vida. - Visibilizar y poner en práctica políticas nacionales e internacionales en torno al fomento de la lectura y la escritura favorecen en los estudiantes el desarrollo de habilidades comunicativas. Estrategias tales como el fondo nacional de lectura, programa PTA del MEN, leer es mi cuento, la OEA y la OMS, entre otras. - Desarrollo de competencias acorde a los lineamientos curriculares y a los derechos básicos para el aprendizaje en la educación preescolar, orientados por el MEN.	<ul style="list-style-type: none">- Actitudes de los docentes frente a los cambios posibles en sus prácticas pedagógicas.- Inasistencia de los estudiantes por factores económicos, culturales, climáticos inherentes a las familias.- Programas y políticas públicas.- Experiencias significativas entre los docentes de una misma comunidad educativa o a través de las redes sociales.

Nota: Esta tabla contiene el análisis de la situación en torno a las habilidades comunicativas en lectura y escritura.



1.2. Descripción de la Evaluación (Planteamiento y Justificación)

El interés de esta investigación evaluativa es determinar la efectividad del proyecto R.I.A en el cumplimiento de sus objetivos, los cuales están orientados al fortalecimiento de las estrategias pedagógicas fundamentadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este enfoque ha sido estudiado en los últimos años, sin embargo, hay pocas investigaciones al respecto que fundamenten su eficacia en las prácticas inclusivas (Sánchez, S. et al., 2019).

La educación es un esfuerzo conjunto entre familia, escuela y comunidad con la finalidad de garantizar a los niños y las niñas el derecho a una educación con calidad para TODOS. La fundación del Center for Assistive Special Technologies (CAST, 2011) ha sumado esfuerzos desde la creación del enfoque de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que promueve una educación inclusiva y de calidad, en la que se dé una interacción más flexible ofreciendo diferentes posibilidades para todos los estudiantes.

El proyecto R.I.A (Recursos Ideados para Aprender), se interesa en los procesos de lectura y escritura al interior de la escuela y cómo las estrategias de enseñanza y las dificultades en estos pueden influir en el desempeño académico de los niños y niñas de los grados transición a segundo. En él se plantea el desarrollo de talleres de formación docente que abordan los conceptos que sustentan el proyecto y la creación de actividades pedagógicas a partir del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) con un enfoque de humor y amor, para que los docentes de tres instituciones educativas del Valle de Aburrá se apropien de ellas y las apliquen en sus aulas de clase. Además, motiva el intercambio de experiencias significativas docentes y actividades pedagógicas, por medio de la página web R.I.A, que también contiene la información conceptual de los talleres.

Dentro de las evidencias encontradas en investigación evaluativa en el área de educación de este tipo de proyectos se puede mencionar que a nivel internacional la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) ha desarrollado varias, siendo la educación con calidad para todos y a lo largo de la vida uno de sus objetivos globales. Esta organización cuenta con el mandato para atender cada aspecto de la educación por medio del liderazgo a nivel mundial y en las regiones, siendo Colombia uno de los países integrantes de la



región Latinoamericana. La UNESCO define cuatro enfoques para promover la alfabetización en todo el mundo, dos de los cuales son: Construir bases sólidas en favor de la enseñanza y protección de la primera infancia; y proveer una educación básica de calidad para todos los niños, con un enfoque de inclusión.

En América Latina y el Caribe, una de sus acciones está orientada por medio del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) que surge desde 1994 y se ha interesado en el tema de la calidad educativa para ofrecer a los profesionales interesados en investigación evaluativa y a los Ministerios de Educación, conocimientos amplios sobre la realidad latinoamericana en este tema para que sea tenida en cuenta en la toma de decisiones regionales en materia de educación. A la fecha han realizado tres estudios e informes coordinados por la Oficina Regional de Educación y el cuarto (ERCE, 2019) aplicado en 18 países de América Latina está en proceso, previendo la entrega de resultados para el presente año 2021.

Estas evaluaciones están enfocadas en el rendimiento de los estudiantes antes del grado 3 y 6 de educación primaria en las áreas de matemáticas, lenguaje y ciencias, a la vez que caracteriza al estudiante, las aulas y las escuelas donde se desarrollan las actividades. Las últimas versiones han incluido, por primera vez, un módulo sobre las habilidades socioemocionales de los estudiantes de primaria a través de cuestionarios que indagan factores asociados a los procesos de aprendizaje y son aplicados por profesionales externos que recogen la información con los estudiantes, sus familias, sus maestros y los directivos de las escuelas. Los informes están dados por capítulos y contienen anexos para dar información profunda y detallada que sustente los conocimientos de la realidad educativa y de los métodos científicos utilizados para estudiarla.

También desde entidades académicas de educación superior como las universidades se adelantan este tipo de investigaciones evaluativas para aportar conocimiento científico a la educación, tal es el caso del estudio longitudinal realizado por González y Martín (2016) en Málaga, España con la intención de verificar los efectos en el lenguaje oral de un programa de intervención que fomenta la lectoescritura desde edades tempranas. En los resultados se destaca que es importante intervenir de manera temprana el lenguaje escrito para mejorar el desarrollo del lenguaje oral de los niños en riesgo de dificultades de aprendizaje.



En el ámbito nacional también se cuenta con experiencias de investigación evaluativa, una de ellas se orientó a comparar la eficacia de tres estrategias de intervención que combinan prácticas pedagógicas universalmente reconocidas con otras en experimentación, para promover el alfabetismo en las aulas de cuatro jardines infantiles sociales de la ciudad de Bogotá y concluye en sus resultados que los grupos con mayor número de prácticas, independiente de si fuesen las universales o experimentales, cuenta con niños y niñas con mejor desempeño en lenguaje, específicamente en la alfabetización inicial, que los demás grupos que no recibieron las intervenciones. (Flórez-Romero et al., 2009).

Indagando en investigaciones evaluativas locales, Gómez, L. et al. (2010) realizaron un estudio para determinar la confiabilidad de un cuestionario de rastreo para la evaluación de las dificultades del aprendizaje con la finalidad de facilitar la detección de los niños que tienen mayor probabilidad de tener trastornos del aprendizaje. Este cuestionario está diseñado para evaluar procesos cognoscitivos y del lenguaje. Dentro de las variables analizadas están la recepción de la información, expresión del lenguaje oral, atención, concentración y memoria, lectura, escritura, matemáticas y evaluación global (capacidad intelectual).

Luego de la aplicación del cuestionario de problemas de aprendizaje (CEPA), se evaluó la confiabilidad del mismo a partir del análisis de la consistencia interna para cada una de las dimensiones. Los datos muestran que el cuestionario es un instrumento adecuado para la evaluación realizada por el profesor en el aula de clase, que permite evaluar procesos cognoscitivos y del lenguaje. Sin embargo, la variable inteligencia que se tuvo en cuenta en el cuestionario, fue la única dimensión que no mostró ninguna validez de constructo, presentando un valor de referencia no significativo. Este estudio brinda una herramienta que puede facilitar al docente la realización del tamizaje en el aula de clase para identificar las posibles dificultades de los estudiantes y así llevar a cabo una intervención temprana que facilite el proceso de aprendizaje.

Otra investigación que se llevó a cabo busca garantizar el derecho de los niños a una educación equitativa en los aprendizajes de todos, especialmente se enfoca en el tema de competencias comunicativas. Concluye que todos los métodos son efectivos y deja unas recomendaciones para potenciar la efectividad de cada uno (Zuleta, 2020, p.150).



De acuerdo a los antecedentes planteados y otras investigaciones que han servido como fundamento teórico, se evidencia que las categorías conceptuales planteadas en esta investigación evaluativa, tales como la adquisición y desarrollo del lenguaje, las habilidades comunicativas en lectura y escritura, las dificultades de aprendizaje en esta área, las metodologías para mejorar el rendimiento en lectura y escritura desde el Diseño Universal de Aprendizaje con sus principios y pautas y finalmente conceptos sobre el humor y el amor como un enfoque para las prácticas pedagógicas, han sido analizadas desde otras perspectivas, pero siempre con una afinidad educativa en busca de mejorar la calidad de la misma.

Para determinar la eficacia del proyecto R.I.A se parte de una evaluación de resultado bajo un método mixto secuencial explicatorio, que mide el cumplimiento de los objetivos de intervención formulados durante un año escolar. Para la implementación, se evalúan los cambios en los conocimientos de los docentes frente al tema y en las estrategias pedagógicas utilizadas. También, se establecen los posibles avances de los niños y las niñas en las habilidades comunicativas en lectura y escritura. Por último, se mide la percepción de los docentes frente a la transformación en sus prácticas pedagógicas y los avances de sus estudiantes una vez aplicadas las estrategias propuestas en el proyecto.

Para verificar la información antes mencionada, con los docentes se realiza al inicio y al final de la evaluación una indagación de los conocimientos sobre el tema, las estrategias utilizadas, la percepción frente a sus prácticas pedagógicas y los cambios en las habilidades comunicativas de los niños y niñas después de implementadas las estrategias. Con los estudiantes del grupo de intervención y del grupo comparación, se aplica una prueba al principio del año escolar para caracterizar las habilidades comunicativas en lectura y escritura y se repite al final del año para comparar los cambios alcanzados en dicho aspecto.

Realizar la evaluación de este proyecto es importante porque permite verificar la efectividad del mismo y determinar la viabilidad de sus objetivos en la intervención. Además, se convierte en un insumo a nivel académico que aporta conocimientos acerca de las transformaciones que se pueden lograr en las prácticas pedagógicas al implementar estrategias metodológicas con el enfoque del Diseño Universal de Aprendizaje.



Los resultados que se obtengan en este proceso evaluativo van a permitir realizar una revisión que posibilite identificar las dificultades, oportunidades, fortalezas y amenazas para mejorar los planteamientos del proyecto.

1.3. Pregunta de evaluación

Este proceso de investigación evaluativa se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuál es la efectividad del proyecto R.I.A. para fortalecer las estrategias pedagógicas de las docentes fundamentadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), y mejorar las habilidades comunicativas en lectura y escritura de niños y niñas de los grados de transición a segundo de primaria con dificultades de aprendizaje específicas en esta área?

2. Objetivos de evaluación

2.1. Objetivo General

Determinar la efectividad del proyecto R.I.A. para el fortalecimiento de las estrategias pedagógicas docentes fundamentadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), mejorando así las habilidades comunicativas en lectura y escritura de niños y niñas de los grados de transición a segundo de primaria con dificultades en el aprendizaje específicas de esta área.

2.2. Objetivos específicos

1. Identificar los cambios en conocimientos y en estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes después de su participación en el proyecto, para mejorar las habilidades comunicativas en lectura y escritura de los estudiantes.
2. Establecer los cambios en las habilidades comunicativas en lectura y escritura de los niños y niñas que integran los grupos de los docentes que recibieron la intervención.
3. Comparar los cambios en las habilidades comunicativas en lectura y escritura de los niños y niñas del grupo de los docentes intervenidos y el grupo comparación.
4. Comprender la percepción de los docentes respecto a los cambios que han tenido en sus conocimientos y prácticas pedagógicas basadas en el Diseño Universal de Aprendizaje DUA, así como en las habilidades comunicativas de los niños y niñas, después de su participación en el proyecto.



3. Marco teórico y teoría del cambio

La presente evaluación se centra en la verificación de la efectividad de las estrategias pedagógicas basadas en el Diseño Universal de Aprendizaje para mejorar las habilidades comunicativas de lectura y escritura en niños y niñas de los grados de transición a segundo de primaria con dificultades en el aprendizaje en esta área y para esto se presentan fundamentos teóricos y científicos al respecto.

3.1. Diseño Universal de Aprendizaje

El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en Colombia, así como en otros países (Australia, algunos de América del Norte, Latinoamérica o Europa) es acogido desde un marco jurídico que lo contempla como un elemento importante para aportar a la calidad de la educación creando contextos inclusivos de aprendizaje (Ministerio de Educación Nacional MEN, Decreto 1421 del 2017) en concordancia con el objetivo 4 de Desarrollo Sostenible planteado por la Organización de Naciones Unidas (ONU), educación con calidad para todos, planteado en la Agenda 2030 (Departamento Nacional de Planeación, 2019).

Desde el Center for Applied Special Technology (CAST), el DUA es un modelo teórico-práctico para la enseñanza que se “fundamenta en los resultados de la práctica y la investigación educativa, las teorías del aprendizaje, las tecnologías y los avances en Neurociencia” (Pastor, A., 2019, P.55). Establece un marco para el diseño flexible del currículo, promoviendo la conexión entre los estudiantes y los diferentes componentes curriculares. A partir del fundamento neurocientífico se basa en tres redes para orientar las prácticas educativas desde el “qué” abordado en la red de conocimiento, el “cómo” en la red estratégica y finalmente el “para qué” abordado en la red afectiva (Pastor, A., 2018. P.23), estas a la vez guardan relación con tres principios planteados desde el modelo y para cada uno de estos se identifican tres pautas para orientar las prácticas educativas (Ver apéndice A).

El DUA se perfila como una ayuda para los docentes mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, los resultados de aprendizaje que se prueban mediante estudios experimentales, son aún discutibles.



Con la diversidad de elementos que confluyen en los procesos de enseñanza y aprendizaje en cuanto a población, métodos de enseñanza y características contextuales, el DUA ha sido objeto de mayor estudio a partir de 2013. Uno de estos estudios es el meta-análisis sobre efectividad del DUA realizado por el consultor educativo, Dr. Matt Capp, en el que relata el hallazgo de 924 artículos publicados, los cuales confluyen en el objetivo de mejorar los procesos de aprendizaje en todos los niveles escolares, desde primera infancia hasta universidad y luego se enfoca en 18 estudios que realizan intervención previa y posterior a la prueba, los cuales afirman que la implementación del DUA mejora el proceso de aprendizaje en todos los estudiantes pero estos resultados carecen de “evidencia empírica que involucre una metodología de prueba previa y posterior” (Capp, 2017. P. 795), así que al momento el impacto de los resultados no ha sido demostrado, las implicaciones son discutidas a continuación.

Los 18 estudios analizados en este meta-análisis fueron clasificados en subgrupos, de acuerdo a la metodología de investigación utilizada en el estudio (cuantitativo $n = 9$, cualitativo $n = 2$, métodos mixtos $n = 7$), la población objetivo (con discapacidad $n = 5$, población general $n = 13$) y de acuerdo al principio DUA empleado (principio 1 $n = 9$, principio 2 $n = 2$, principio 3 $n = 7$). Los resultados de este estudio se informaron sobre la base de la metodología de investigación empleada.

Siete ($n = 7$) de los estudios cuantitativos (Davies et al, 2013; Halat y Karakus, 2014; King-Sears et al. 2015; Knight et al, 2013; Tzivinikou 2014; Navarro et al, 2016; Van Laarhoven-Myers et al, 2016) examinaron la relación entre la implementación del marco de DUA y mejoras en el proceso de aprendizaje y dos ($n = 2$) se centraron en los resultados educativos (Kennedy et al. 2013; Mavrou et al, 2013). Todos estos estudios de metodología cuantitativa encontraron una mejora en el proceso de aprendizaje para todos los estudiantes cuando se les brinda apoyo mediante el uso de principios, pautas y puntos de control que sustenta el DUA. De estos se retoman estos dos: el realizado por Mavrou, Charalampous y Michaeides en 2013, en el cual identificaron una mayor capacidad ($TE = 0,12$) para formular preguntas cuando se han utilizado en el proceso de enseñanza (principio 1) y apoyar el proceso de cuestionamiento (principio 2) dentro de un Stream en el aula de la primera infancia. Y este otro estudio fue llevado a cabo en “un curso de enseñanza de primer año en Grecia usando DUA, con un enfoque en la percepción, el lenguaje y los símbolos,



y la comprensión. Llevaron a los profesores en formación a desarrollar planes de lecciones más inclusivos que mejoraron el proceso de aprendizaje para todos los estudiantes: representación (TE = 0,68), acción y expresión (TE = 0,65) y compromiso (TE = 0,58) (Tzivnikou 2014)” (Capp, 2017).

De los dos estudios cualitativos Kumar y Wideman (2014) y Katz y Sokal (2016), se destaca la identificación de mejoras en el proceso de aprendizaje de los estudiantes al disminuir el estrés, generar mayor confianza y cambiar las apreciaciones sobre el aprendizaje consecuente a la utilización de los principios, pautas y puestos de control de DUA. Igualmente, da cuenta de una vivencia más positiva en las relaciones alumno-profesor durante el proceso de enseñanza. Sin embargo, se identificó un incremento en la carga laboral para los maestros.

De los siete estudios de métodos mixtos Katz (2013, 2015) se encontró que el método de tres bloques (TBM) del DUA (ver apéndice B) “aumentó el compromiso académico (TE = 0.03), el compromiso social (TE = 0.12), participación de los estudiantes (TE= 0.55), participación intelectual (TE = 0.53) e interacción en el aula (TE = 0,51)” (Capp, 2017). En el primer bloque se evalúa el aprendizaje social y emocional del estudiante y se promueve la construcción de “comunidades de aprendizaje compasivas” por medio de los programas “Respeto a la diversidad” (RD) y “Democratac” (Katz, 2013 p. 158). En el segundo bloque llamado Práctica Instruccional Inclusiva, se planean las prácticas inclusivas pensando los entornos para que los estudiantes tengan acceso, en medio de las diferencias, a través de oportunidades de aprendizaje para abordar los temas o actividades promoviendo el desarrollo de habilidades de orden superior a través del trabajo en equipo. Para esto se capacita a los maestros en “método de planificación anual y de unidades que incorpora prácticas basadas en la evidencia tales como Understanding by Design (Brown, 2004; Wiggins & McTighe, 2005), Instrucción diferenciada (Beecher y Sweeny, 2008; Tomlinson, 2010), plan de estudios Integración (Drake y Burns, 2004), Investigación (Brusca- Vega, Brown y Yasutake, 2011); Modelo Tres Bloques de UDL (Wilhelm, 2007) y Evaluación de L ganaring (William, Lee, Harrison y Black, 2004) ... Como parte de esta práctica, los maestros construyen rúbricas utilizando la taxonomía de Bloom” y mantienen la retroalimentación constante (Katz, 2013 p. 159). Finalmente, en el bloque tres aborda el sistema y la estructura de la inclusión y aspectos técnicos de la investigación.



A partir de la verificación del tamaño del efecto de los diferentes estudios que se realizaron se concluye que el DUA como modelo teórico- práctico para la enseñanza y la atención a la diversidad cumple con criterios amplios para atender a la población general, incluso a los estudiantes con dificultades en L-E u otras dificultades, siendo el principio 1 el más estudiado y motivando a desarrollar los siguientes estudios en los principios 2 y 3.

3.2. Habilidades comunicativas de lectura y escritura en niños y niñas

Las habilidades comunicativas influyen directamente en la manera cómo un sujeto se relaciona socialmente y por ende hacen parte fundamental de su desarrollo, por tal motivo, para esta investigación evaluativa es importante determinar si a partir del diseño universal de aprendizaje se mejoran las habilidades en lectura y escritura, convirtiéndose así en un indicador de verificación importante.

Con respecto a lo anterior, Sánchez Fuentes et Al. (2018) realizan una revisión sistemática de 11 estudios cuantitativos entre los que se encuentran tres de revisiones y metaanálisis, tres estudios de cohortes, cuatro estudios longitudinales y un estudio de casos. En ellos se expone que el principio fundamental de la calidad de la educación para todo el alumnado, se da en condiciones de equidad y con garantía de igualdad de oportunidades. En esta revisión, se enfocan en los estudiantes que tienen dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura y cuáles son las estrategias que pueden ayudar a mejorar su desempeño académico y por ende sus habilidades comunicativas. (Sánchez Fuentes et Al. 2018).

A partir de las investigaciones revisadas se concluye de manera general que hay una necesidad de cambio en el sistema educativo, que fortalezca los mecanismos utilizados en el proceso de adquisición de la lectura y escritura en las etapas iniciales del aprendizaje. (Sánchez Fuentes et Al. 2018).

Además, se evidencia que, en la revisión bibliográfica de Wanzek y Vaughn, (2007) y el metaanálisis de Suggate (2010), llegan a la conclusión que las intervenciones en lectura en estudiantes con dificultades en su aprendizaje son más eficaces cuando se realizan en los grados iniciales y con efectos más altos cuando se realizan en grupos pequeños.



De manera general, en los estudios que hicieron parte de esta revisión se comprueba que la intervención temprana en los procesos de enseñanza de la lectura de manera eficaz contribuye a minimizar el riesgo de dificultades de aprendizaje teniendo en cuenta la intensidad, duración y apoyo (Foorman, Breier, y Fletcher, 2003, como se citó en Sánchez Fuentes, 2013), además puede aminorar las dificultades que se pueden presentar durante el proceso de adquisición de la lectura y la escritura y por supuesto se refleja finalmente en un bajo índice de fracaso escolar.

Es importante mencionar que es conveniente que la enseñanza de la lectura para estudiantes que presentan dificultades en la adquisición de esta, se haga de manera sistémica basada en el método fonético y que se desarrolle la conciencia fonológica sobre todo al inicio del proceso.

Los resultados de estos estudios, que fueron revisados por Sánchez Fuentes et Al. (2018) en la intervención precoz de dificultades del aprendizaje relacionados con la lectura, arrojan que la forma adecuada de la enseñanza de lectura es aquella que responde a las necesidades de cada estudiante involucrando en este proceso a toda la comunidad educativa y es así como el Diseño Universal para el Aprendizaje logra atender esta necesidad permitiéndole al docente ampliar sus herramientas de intervención para atender la individualidad de cada estudiante.

Por lo tanto, de acuerdo a los estudios revisados, es concluyente que el DUA es una opción para mejorar la enseñanza incluso en cualquier ciclo de la educación, las investigaciones demuestran que utilizar los principios de este diseño para generar ambientes inclusivos permite al educando aprender de manera libre y espontánea, dejando de lado el estrés que puede generar el hecho de que todos cuentan con habilidades distintas y cada uno aprende de una manera diferente de acuerdo a sus posibilidades. Es por lo anterior que cobra importancia el fortalecimiento de los docentes en estrategias basadas en el DUA, para adelantar cualquier proceso de aprendizaje incluidos en estos las competencias comunicativas. Se reitera que es necesario continuar con investigaciones que avalen el tamaño del efecto que permita al Diseño Universal para el Aprendizaje DUA situarse en una posición importante dentro de las estrategias que transforman la educación.



4. Metodología de Evaluación

4.1 Tipo de Evaluación

La evaluación en los proyectos va unida al proceso inicial de planeación y al posterior de ejecución, por lo cual es importante incluirla a lo largo del proceso, ya que facilitará la detección y posible resolución de dificultades eventuales, así como la verificación del cumplimiento de los objetivos al final de la intervención. A partir de la evaluación se emiten juicios de valor sobre diferentes aspectos del proyecto para concluir su pertinencia, idoneidad, eficacia y eficiencia, aspectos determinantes en la continuidad, ajuste o suspensión del proyecto (Mille, 2004).

La presente evaluación será tipo resultado, se enfoca en identificar el nivel de logro del objetivo general planteado, determinando la efectividad del proyecto R.I.A. para fortalecer en los maestros las estrategias pedagógicas fundamentadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (D.U.A) en procura de mejorar las habilidades comunicativas en lectura y escritura de niños y niñas de los grados de transición a segundo de primaria con dificultades en el aprendizaje específicas de esta área y que estudian en tres instituciones educativas del Área Metropolitana.

Es así como se pretende identificar si hay cambios en las estrategias pedagógicas utilizadas por los maestros durante el proceso de enseñanza de la lectura y la escritura a la población escolar descrita y constatar si estos se han generado a partir de las actividades y estrategias propuestas en el proyecto R.I.A, modificando la problemática que afecta el desempeño de los estudiantes. Finalmente, busca conocer la percepción de cambio que tienen los maestros sobre los resultados y los efectos del proyecto.

4.2 El Enfoque y el Método

El enfoque del modelo de evaluación utilizado será el mixto, Hernández -Sampieri, 2018 exponen que:

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (P. 612)



Por lo tanto, este enfoque permite conjugar las bondades tanto del cuantitativo como del cualitativo para alcanzar una evaluación más profunda. Es importante resaltar que en esta investigación evaluativa, el método mixto es secuencial explicativo de preponderancia cuantitativa (CUAN-cual), este diseño permite recolectar y analizar los datos utilizando la estadística y además se llegan a conclusiones importantes por medio de la percepción de los docentes con respecto al cambio que han tenido durante el proceso, para llegar a esto desde lo cuantitativo se tendrán instrumentos como la encuesta y las planeaciones de los docentes y en la parte cualitativa se generan los datos por medio de la técnica interactiva zoom.

4.3 Fases del Estudio

4.3.1 Fase I: Cuantitativa.

Esta fase está enmarcada en el paradigma cuasi-experimental, como dicen Cook y Campbell (1986), estos son esquemas de investigación no aleatorios, que se constituyen en los principales instrumentos de trabajo dentro del ámbito investigativo. De este paradigma se toma la metodología pre-post, contando con dos grupos pertenecientes a tres instituciones educativas públicas que a nivel social y económico tienen características similares. Tanto al grupo intervenido como al de comparación se le van a realizar dos mediciones en el mismo momento con la misma escala de comparación, la cual arrojará los datos que serán el insumo para la fase cualitativa y así llevar a cabo el análisis de la efectividad del proyecto.

4.3.1.1 Población. La población de referencia del proyecto R.I.A está constituida por todos los docentes participantes en la intervención, de los grados transición a segundo de tres instituciones educativas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

La población muestra de intervención es finita, entendida como el “conjunto de individuos sobre los que se efectúa una evaluación” (Westreicher, 2021), será a tres docentes de transición de la I.E. Jesús María, a tres docentes de primero de la I.E. Santa Teresa y cuatro docentes de segundo de la I.E. Raquel Jaramillo. Cabe aclarar, que se establecerán los cambios en las habilidades comunicativas de los estudiantes de cada uno de los grupos de los docentes pertenecientes a la muestra, para identificar la efectividad en el fortalecimiento de las estrategias pedagógicas de los docentes. Además, se cuenta con un grupo control de los docentes y estudiantes de un grupo de transición, un grupo de primero y uno de segundo de la I. E. Mariscal Robledo, ubicada en el barrio Robledo Parque, con estudiantes de estratos 0 a 3, grupos etáreos entre 5 a 9 años, condiciones



locativas y familiares diversas. Cuenta con cuatro grupos en el grado transición y tres en primero y segundo grado respectivamente.

4.3.1.1.1. Criterios de Inclusión. 1. Aceptar la participación por medio de la firma de los consentimientos y, en el caso de los menores de edad, el asentimiento. (Resolución N. 8430, 1993).

1. Asistir al 75% de los talleres participando de manera activa.

4.3.1.1.2. Criterios de Exclusión. 1. Estar en otro programa formativo similar, al mismo tiempo que se desarrolla este.

2. Cambiar de institución y/o grado escolar.

3. Participantes que no cumplan con la valoración de capacidad de razonamiento y lógica.

4. Deseo explícito de retirarse.

4.3.1.2 Diseño Muestral. Entendiendo el muestreo como la técnica que se utiliza para seleccionar las personas de la población o universo, que harán parte de la muestra. Los grupos de intervención se elegirán por medio de la técnica probabilística por conglomerado, uno de los grados por institución para la intervención así: transición en la Institución Educativa Jesús María El Rosal, primero de Institución Educativa Santa Teresa y segundo de la Institución Educativa Raquel Jaramillo.

Para el grupo control se elige un grupo de cada grado, igualmente por medio de la técnica probabilística por conglomerado.

4.3.1.3 Identificación de Variables. En el enfoque cuantitativo se empieza a utilizar el término “variable” y ha llegado al ámbito educativo por medio de estudios desarrollados por algunos investigadores en diferentes contextos. En esta investigación evaluativa de índole mixto, se define el concepto de variable, como atributos medibles que varían, no son constantes, son susceptibles de clasificación según su naturaleza, nivel de medición y relación, independiente del enfoque cuantitativo o cualitativo de la investigación.

Las variables a analizar son las siguientes:

Tabla N. 2.

Variables sociodemográficas.

Variables socio- emocionales							
Variables independientes	Definición	Naturaleza	Nivel de medición	Unidad de medida	Categorías o valores		
D o c e n t e s	Sexo	Características biológicas	Cualitativa dicotómica	Nominal	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> ● Hombre ● Mujer ● Intersexual 	
	Edad	Grupos de edad	Cualitativo Politómica	Ordinal	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> ● 20 a 39 ● 40 a 59 ● Mayor de 60 	
	Número hijos	de Número de hijos nacidos vivos.	Cuantitativo Discreto	Razón	Conteo		
	Escolaridad	Último nivel de formación alcanzado	Cualitativa Politómica	Ordinal	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> ● Técnica ● Tecnológica ● Pregrado ● Posgrado 	
	Vinculación laboral	Tipo de contrato	Cualitativa politómica	Nominal	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> ● Reemplazo ● Provisional ● Nombramiento decreto 1278 ● Nombramiento decreto 2177 	<p>por</p> <p>por</p>
	Tiempo servicio	de Tiempo que ha prestado el servicio docente.	Cualitativa politómica	Ordinal	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 a 10 años ● 11 a 20 años ● Más de 20 años 	
	Jornada laboral	Horario en el que asiste a la institución.	Cualitativa dicotómica	Nominal	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> ● Mañana ● Tarde 	
Metodología	Las estrategias pedagógicas que usa para orientar sus procesos de enseñanza.	Cualitativa politómica	Nominal		<ul style="list-style-type: none"> ● Diferentes formas de representación de contenidos (1) ● Múltiples formas de expresión (2) ● Múltiples formas de motivación (3) ● 1 o 2 estrategias. ● Todas ● Ninguna 		
E s	Sexo	Características biológicas	Cualitativa politómica	Nominal		<ul style="list-style-type: none"> ● Hombre ● Mujer 	



t u d i a n t e s						● Intersexual
	Edad	Número de años cumplidos.	Cuantitativa discreta	Ordinal	Conteo	
	Escolaridad	Actual nivel de formación alcanzado	Cualitativa Politómica	Ordinal	No aplica	● Preescolar ● Primero ● Segundo
	Repitencia escolar	Número de veces que ha repetido algún grado escolar	Cuantitativa discreta	Razón	Conteo	
	Acompañamiento familiar	Recibe apoyo escolar en casa, de parte de integrantes de la familia.	Cualitativa politómica	Nominal		● Si ● No ● A veces
	Cantidad de compañeros en el grupo	Cuántos estudiantes constituyen el grupo	Cuantitativa discreta	Razón	Conteo	
Otras Variables						
	Cursos Previos	Capacitación previa en temas relacionados con D.U.A	Cualitativa Dicotómica	Nominal		● Si ● No
	Recursos pedagógicos .	Espacios y materiales didácticos y de consumo adecuados para el desarrollo de las actividades pedagógicas.	Cualitativa politómica	Nominal		● Los espacios y los materiales son adecuados. ● Los espacios y los materiales no son adecuados. ● Cuenta con espacios, pero no con materiales. ● No cuenta con espacios, pero sí con materiales. ● No cuenta con espacios ni materiales.
	Caracterización del desarrollo y habilidades comunicativas	Descripción de las características del desarrollo y aprendizaje.	Cualitativa politómica	Nominal		● Inicial ● En práctica ● En apropiación ● Consolidado
Variables dependientes						
D o c e n t e s	Estrategias metodológicas D.U.A	Formación docente en estrategias metodológicas D.U.A.	Cualitativo dicotómica	Nominal		● Aplica ● No aplica



E st u d i a n t e s	Habilidades comunicativas de los estudiantes	Desempeño de los niños y niñas en las competencias comunicativas	Cualitativa politómica	Ordinal	<ul style="list-style-type: none">● Siempre lo hace● Procura hacerlo● Debe practicar● Superior● Alto● Básico● Bajo
---	--	--	------------------------	---------	--

4.3.1.4 Técnicas de Recolección de Información. Para esta evaluación se tomará la información de fuentes primarias, es decir será recolectada directamente de los docentes pertenecientes a la muestra y los estudiantes de sus grupos, además se complementa con fuentes secundarias como las planillas de asistencia de los docentes a los talleres de formación.

En este aspecto de la evaluación, las técnicas utilizadas son: la encuesta con preguntas variadas de carácter dicotómico, politómico, abiertas y/o con escala likert, ajustándose a la necesidad en la recolección de los datos, esta encuesta se aplicará a los docentes que pertenecen a la muestra y al grupo comparación. También se empleará un instrumento de caracterización del desarrollo y del aprendizaje de habilidades comunicativas que se realizará a los estudiantes de los docentes de la muestra y del grupo comparación, por medio de la técnica de observación. Los datos sociodemográficos de los estudiantes serán obtenidos a través del Sistema Integrado de Matrículas de Colombia SIMAT y la variable de participación de las familias en el ámbito escolar, se indagará con los docentes en el cuestionario de los docentes.

4.3.1.5 Plan de Análisis. El procesamiento de información se dará a partir de la creación de una base de datos en excel, donde posteriormente se digita lo encontrado en las encuestas y se verifica la calidad de dicha información. Seguido de esto, se exportan al paquete estadístico SPSS con licencia de la Universidad CES, versión 25 para el análisis cuantitativo y para el análisis cualitativo se usa el programa informático Atlas.ti.

Finalmente, la información de ambos métodos se une para dar curso al análisis en torno a la pregunta de investigación sobre la efectividad del proyecto R.I.A. para el fortalecimiento de las estrategias pedagógicas docentes fundamentadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (D.U.A), mejorando así las habilidades comunicativas en lectura y escritura de niños y niñas de los grados de transición a segundo de primaria con dificultades en el aprendizaje específicas de esta área.



Para el análisis descriptivo se calcularán medidas de frecuencia a las categorías cualitativas por medio de porcentajes. En las variables cuantitativas se calcularán medidas de resumen como la media, moda, rango y varianza.

Por medio de la estadística inferencial bivariada se analizan los factores influyentes en los cambios metodológicos de los docentes, en sus conocimientos y cómo inciden en el desempeño académico de los estudiantes, específicamente en habilidades comunicativas. Los resultados se presentan por medio de líneas o barras bidireccionales con la prueba estadística t- student (t), que es un tipo de estadística deductiva.

4.3.2. Fase II: Cualitativa.

En esta parte del estudio se escucha la voz del docente, quien por medio de su percepción finalmente expone si el participar de este proyecto le generó cambios en sus conocimientos, en las estrategias que implementa y si de alguna manera ha influido en las habilidades comunicativas de sus estudiantes. Estas reflexiones son las que permitirán analizar y explicar los resultados arrojados en la fase cuantitativa.

4.3.2.1. Participantes. Serán tres docentes de transición de la I.E. Jesús María, tres docentes de primero de la I.E. Santa Teresa y cuatro docentes de segundo de la I.E. Raquel Jaramillo.

4.3.2.2. Identificación de categorías. Las categorías de análisis que se tienen en cuenta son las siguientes.

- Percepción del docente frente a sus estrategias pedagógicas.
- Percepción docente con respecto a las habilidades comunicativas en lectura y escritura de los estudiantes.

4.3.2.3. Procedimientos para la generación de los datos. La generación de datos se realizará por medio de un Zoom, es una técnica interactiva histórico - narrativa que, de acuerdo a Chacón, B. et al. (2002) posibilitan “evocar momentos significativos y la recuperación de la memoria individual y colectiva; buscando interpretar y comprender lo que se dio, descubriendo articulaciones, relaciones, sentidos” (p. 65).



Esta técnica tiene como característica la presentación de imágenes que estén enfocadas en contar una historia que es de conocimiento de los participantes y por medio de una discusión o conversación a partir de sus experiencias, se permitirá conocer sus percepciones acerca de las estrategias pedagógicas basadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (D.U.A) y especialmente de aquellas implementadas por ellos mismos, así se podrán generar los datos para la fase cualitativa. Aquí también se tendrá en cuenta los planeadores pedagógicos.

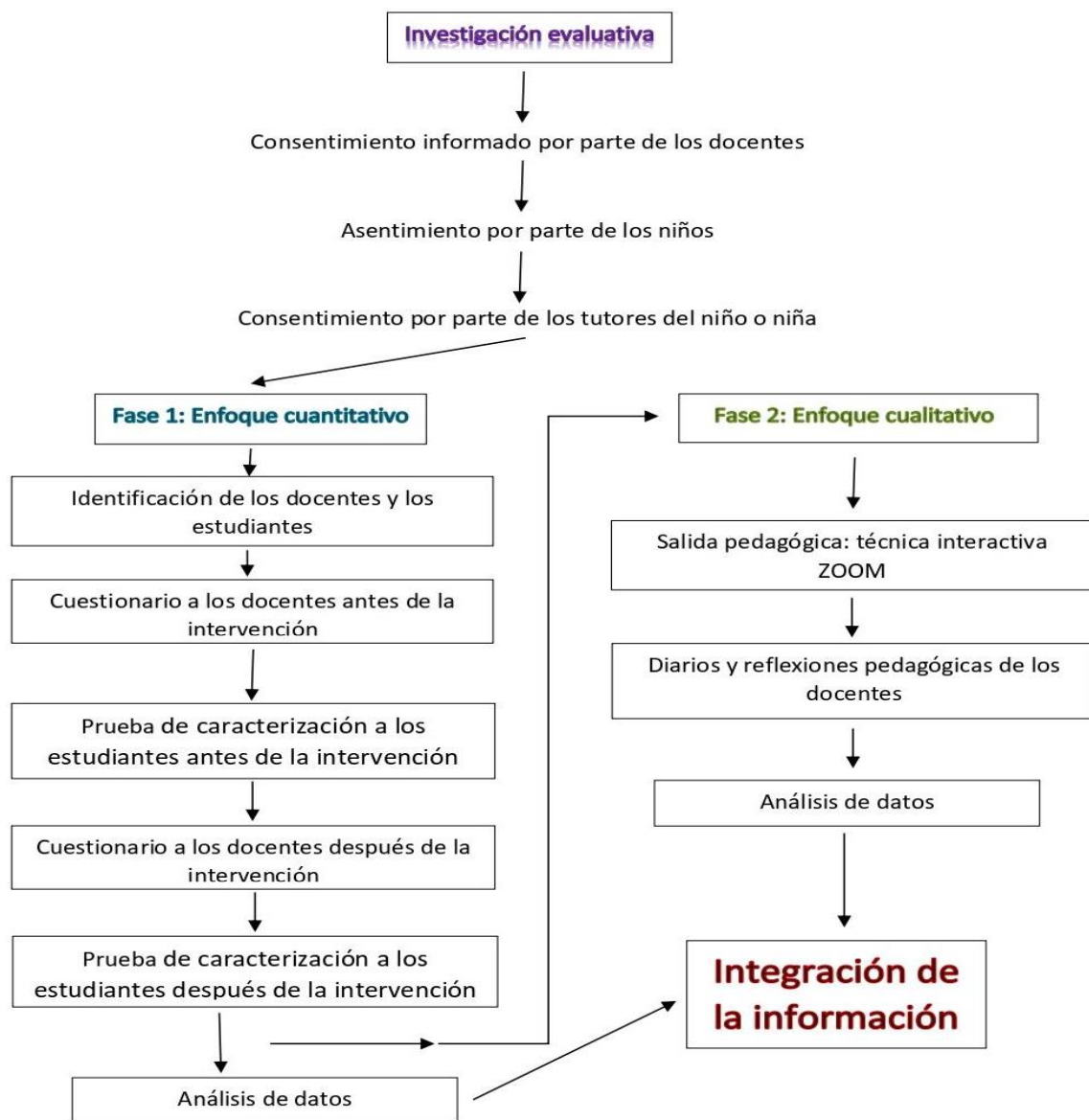
4.3.2.4. Procedimientos para el análisis de los datos. El análisis cualitativo se desarrollará con una metodología descriptiva a partir de los hechos observados en la técnica interactiva zoom, con la finalidad de ver si los docentes están haciendo uso de las estrategias basadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (D.U.A) y reflexionando sobre cómo estas han tenido algún efecto en las habilidades comunicativas de sus estudiantes. Luego, se hará lectura de los diarios pedagógicos correspondientes al último período académico del año lectivo y finalmente, se tendrán en cuenta las planillas de asistencia de los docentes en los talleres para identificar aspectos relacionados con la participación en el programa. Seguido de esto se realizará la integración de la información de ambas fases, para este análisis se utilizará el programa Atlas.ti para apoyar la organización, el análisis y la interpretación de la información.

4.4. Integración de las fases

Finalmente al tener el análisis de los datos de cada una de las fases de la evaluación, cuantitativa y cualitativa, se integrarán los resultados de la información recolectada y generada por medio de los instrumentos y así determinar la efectividad del proyecto R.I.A. en el fortalecimiento de las estrategias pedagógicas docentes fundamentadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (D.U.A), comprobando si hubo o no mejoría en las habilidades comunicativas en lectura y escritura de niños y niñas de los grados de transición a segundo de primaria con dificultades en el aprendizaje específicas de esta área.

Figura 1.

Flujograma de la metodología



Nota: Construcción personal.

4.5. Consideraciones Éticas

De acuerdo con el Artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993 (Ministerio de salud, 1993), la presente investigación evaluativa, se clasifica en la categoría de investigación con riesgo mínimo, pues en las técnicas y métodos empleados no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los participantes.

En la primera fase de la investigación evaluativa, se realizarán encuestas a los docentes y pruebas de caracterización a los estudiantes de los docentes participantes y al grupo comparación, en estos instrumentos se solicitará información personal, por lo tanto, desde el inicio será requisito que los docentes firmen un consentimiento informado (apéndice C) y los estudiantes deberán firmar asentimiento (apéndice D) y por ser menores de edad los representantes legales



también firmarán consentimiento informado (apéndice E). Además, se realizará la evaluación de razonamiento, entendimiento y lógica a los participantes (Artículo 25 de la Resolución 8430 de 1993) por medio del instrumento CES ERYL de la Universidad CES y se contará con la aprobación de las instituciones o grupos para la iniciación de la investigación.

En la segunda fase se llevará a cabo un Zoom con los docentes que hacen parte de la muestra para conocer su percepción con respecto a los cambios que han tenido en sus conocimientos y estrategias, también se indagará acerca de los aprendizajes de los estudiantes en habilidades comunicativas y para ello se tendrá en cuenta el consentimiento firmado en la primera fase.

En el consentimiento informado se informará a los docentes y representantes legales acerca de las formas de registro de la información (fotografías, grabaciones de audio, observaciones de planeaciones), los fines de dichas formas de registro, su custodia y su uso.

A continuación, se exponen las consideraciones éticas del estudio

a. Derecho a la información: La información detallada de los objetivos, procedimientos, instrumentos y análisis de los datos, será compartida con los participantes y representantes legales al momento de ser solicitada y cuando sea conveniente. De igual manera se resolverán las inquietudes que se generen durante el proceso evaluativo.

b. Derecho a la no-participación: Durante la investigación evaluativa no se ejercerá presión a los participantes y representantes legales, éstos pueden decidir en cualquier momento no continuar total o parcialmente en el proceso. El investigador evaluará de manera continua la motivación que tienen los participantes para colaborar en el proceso de modo tal que se garantice la voluntariedad y la autonomía.

c. Confidencialidad: Se garantizará el anonimato de los participantes debido a la importancia y respeto a la dignidad y valor del individuo, además el respeto por el derecho a la privacidad.

d. Compromiso de proporcionar información actualizada obtenida durante el estudio: Es compromiso de las investigadoras socializar los resultados de la investigación evaluativa con los participantes y con las comunidades educativas.



e. Remuneración: los fines de la presente investigación son eminentemente académicos y profesionales y no tienen ninguna pretensión económica. Por tal motivo, la colaboración de los participantes es totalmente voluntaria, por lo tanto, no tendrá ningún tipo de contraprestación económica ni de otra índole.

f. Divulgación: los resultados hallados en la evaluación investigativa se divulgarán por medio de la participación en eventos académicos del orden local, regional, nacional e internacional en los que sea posible. Así mismo, se podrá publicar en artículos de revistas académicas. En cualquiera de estos casos, el secreto profesional se mantendrá protegiendo la reserva de la identidad de los participantes.

g. Disponibilidad de tratamiento: Debido a que esta investigación evaluativa está clasificada con riesgo mínimo, por tanto, se estima como acciones preventivas atender de manera prudente y respetuosa las inquietudes e inconformidades que el participante manifieste y buscar soluciones oportunas, siempre en beneficio del participante; seguimiento permanente a todo el proceso de la investigación evaluativa, anteceder las actividades, utilizar un lenguaje claro, resolución oportuna de inquietudes, recomendaciones de consultas con especialista.

h. Molestias o riesgos esperados: La investigación evaluativa presenta riesgo mínimo para los participantes, de índole físico, psicológico u otra. En el desarrollo de las actividades de recolección de datos, los participantes podrían experimentar susceptibilidades emocionales como molestias relacionadas con el cansancio, con la dinámica grupal o situaciones personales, pero estas molestias implican un riesgo mínimo para la seguridad e integridad de los mismos, por lo cual se consideran de carácter transitorio.

i. Beneficios que puedan obtenerse: La participación en esta investigación evaluativa podrá ayudarle a pensar en el impacto que las estrategias que utiliza con sus estudiantes causa en ellos y movilizar al maestro en el establecimiento de nuevas metas después de reflexionar sobre la efectividad que tiene el Diseño Universal de Aprendizaje (D.U.A).

j. Custodia de la información: La información física derivada de la generación de datos con los participantes (grabaciones, transcripciones, consentimientos, etc.) serán almacenados en un archivo donde sólo tiene acceso las investigadoras. La información digital se guardará encriptada y las contraseñas solo las tendrán las investigadoras de la evaluación. Tanto la documentación



física como la digital se conservará por un periodo de 10 años; luego se destruirá y se realizará el acta de destrucción.

k. Aval de la institución: Las directivas de las instituciones en las cuales se desarrollará la presente investigación evaluativa con la participación de grupos con filiación institucional, darán un aval escrito y recibirán información permanente sobre el curso de la presente.

5. Cronograma

PROCESO:		DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN																				
DURACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO EN MESES:		8																				
Importante: Para efectos de la convocatoria, el cronograma sólo debe incluir las actividades propias de la ejecución del proyecto (Aquellas posteriores a su aprobación)																						
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	MES																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Solicitud de aval del comité de ética																						
Identificación de los participantes: grupo control y grupo intervención.		█																				
Presentación del proyecto. Solicitud de consentimiento y asentimiento informado. Instrumento CERIL		█																				
Construcción de la línea de base: Aplicación prueba inicial de lectura y escritura a los estudiantes incluido el grupo control, además encuesta a docentes.		█	█																			
Intervención Construcción de la línea de salida: Encuesta a los docentes y directivos sobre percepción, Técnica interactiva Zoom y revisión de los diarios pedagógicos.				█	█	█																
Análisis de los datos cuantitativos										█	█											
Análisis de los datos cualitativos										█	█											
Integración de los resultados cuantitativos y cualitativos (Triangulación)																					█	
Escritura del informe final																						█
Socialización de los resultados																						█

6. Presupuesto

Código: FR-IN-020	Fecha: 29/10/2021	Versión: 06
PROCESO:	Investigación e Innovación	
TÍTULO DEL PROYECTO:	R.I.A. Recursos Ideados para Aprender	



PRESUPUESTO GENERAL								
ENTIDADES FINANCIADORAS								
RUBROS	INSTITUCIÓN FINANCIADORA					CONTRAPARTIDA		
	Dinero					Dinero	Especie	
PERSONAL CIENTÍFICO	\$ 98.714.112							
PERSONAL DE APOYO	\$ 7.183.360							
VIAJES	\$ 1.900.000							
SALIDAS DE CAMPO	\$ 455.000							
EVENTOS CIENTÍFICOS	\$ 1.500.000							
EQUIPOS Y SOFTWARE	\$ 136.000						\$ 7.220.000,00	
MATERIALES	\$ 1.000.000							
SERVICIOS TÉCNICOS	\$ 1.560.000							
BIBLIOGRAFÍA	\$ 480.000							
PUBLICACIONES Y PATENTES	\$ 4.200.000							
TOTAL	\$ 117.128.472						\$ 7.220.000,00	

PRESUPUESTO DETALLADO								
PERSONAL CIENTÍFICO								
Nombre del participante	Nivel máximo de formación	Actividades a realizar en el proyecto	Horas			INSTITUCIÓN FINANCIADORA	CONTRAPARTIDA	
			mensuales dedicadas al proyecto	Nº de meses	Valor / Hora	Dinero	Dinero	Especie
Claudia Milena Galvis	Maestría	Parte activa en todas las actividades, desde la formulación hasta el análisis y escritura.	64	8	\$64.267	\$ 32.904.704		
Viviana Yurley Quintero	Maestría	Parte activa en todas las actividades, desde la formulación hasta el análisis y escritura.	64	8	\$64267	\$ 32.904.704		
Yira Cristina Rivera	Maestría	Parte activa en todas las actividades, desde la formulación hasta el análisis y escritura.	64	8	\$64267	\$ 32.904.704		



PERSONAL DE APOYO							INSTITUCIÓN FINANCIADORA	CONTRAPARTIDA	
Rol en el proyecto	Nombre del participante	Nivel máximo de formación	Actividades a realizar en el proyecto	Horas mensuales	Meses	Valor / Hora	Dinero	Dinero	Especie
Asesor	Diego Restrepo	Doctorado	Asesoría para el análisis de los datos cualitativos	20	2	\$ 89.792	\$ 3.591.680		
Asesora	Doris Alejandra Segura	Doctorado	Asesoría para el análisis de los datos cuantitativos	20	2	\$ 89.792	\$ 3.591.680		
EVENTOS CIENTÍFICOS							INSTITUCIÓN FINANCIADORA	CONTRAPARTIDA	
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Justificación				Dinero	Dinero	Especie
Participación	3	\$ 500.000	Inscripciones para la presentación de la investigación.				\$ 1.500.000		
EQUIPOS Y SOFTWARE							INSTITUCIÓN FINANCIADORA	CONTRAPARTIDA	
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Justificación				Dinero	Dinero	Especie
Computador portátil (depreciación)	2	\$ 1.000.000	Equipo tecnológico para el desarrollo y registro documental.						\$ 2.000.000
Impresora	1	\$ 200.000	Equipo tecnológico para la impresión de instrumentos u otros documentos e imágenes.						\$ 200.000
Cámara	1	\$ 400.000	Equipo tecnológico para el registro audiovisual para la recolección de datos y evidencias.						\$ 400.000
Internet	12	\$ 60.000	Acceso a la red para conectividad, consultas y uso de herramientas electrónicas.						\$ 720.000
Aplicación para encuesta Survey Monkey	1	\$ 136.000	Software especializado en encuestas				\$ 136.000		
Atlas.ti	1	\$ 2.900.000	Software para el análisis de datos cualitativo						\$ 2.900.000
SPSS (uso)	1	\$ 1.000.000	Programa estadístico informático para análisis cuantitativo						\$ 1.000.000
MATERIALES							INSTITUCIÓN FINANCIADORA	CONTRAPARTIDA	
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Justificación				Dinero	Dinero	Especie
Fotocopias	1000	\$ 100	De instrumentos de caracterización u otros.				\$ 100.000		
Insumos	30	\$ 30.000	Papelería: Resma de papel, pliegos de papel, marcadores, cinta.				\$ 900.000		



SERVICIOS TÉCNICOS							INSTITUCIÓN FINANCIADORA	CONTRAPARTIDA		
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Justificación		Dinero	Dinero		Especie		
Asistencia técnica	13	\$ 120.000	Servicios de asistencia en uso de recursos tecnológicos, software y aplicaciones		\$ 1.560.000					
BIBLIOGRAFÍA							INSTITUCIÓN FINANCIADORA	CONTRAPARTIDA		
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Justificación		Dinero	Dinero		Especie		
Derechos de uso	6	\$ 80.000	Compras o licencias para el uso de material bibliográfico.		\$ 480.000					
PUBLICACIONES Y PATENTES							INSTITUCIÓN FINANCIADORA	CONTRAPARTIDA		
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Justificación		Dinero	Dinero		Especie		
Revisión de estilo	1	\$ 800.000	Revisión del informe final antes de su publicación y registro		\$ 800.000					
Publicaciones	1	\$ 2.400.000	Publicación si hubiere lugar a costo		\$ 2.400.000					
Traducción	1	\$ 1.000.000	De ser necesario, según tenga proyección internacional		\$ 1.000.000					
VIAJES							INSTITUCIÓN FINANCIADORA	CONTRAPARTIDA		
Lugar origen	Lugar destino	Nº días	Nº personas	Valor tiquete persona	Valor estadía persona	Objetivo del viaje		Justificación	Dinero	Dinero
Medellín	Bogotá	4	1	\$ 350.000	\$ 1.550.000	Divulgación	Presentar el proyecto a entidades que pudieran interesarse y financiarlo.	\$ 1.900.000		
SALIDAS DE CAMPO							INSTITUCIÓN FINANCIADORA	CONTRAPARTIDA		
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Justificación		Dinero	Dinero		Especie		
Transporte	13	\$ 30.000	Requerimiento para desplazarse a la técnica interactiva Zoom		\$ 390.000					
Refrigerios	13	\$ 5.000	Responsabilidad social al finalizar la sesión, en reconocimiento al tiempo que las personas han dispuesto para esta participación.		\$ 65.000					



Referencias

- Adesope, OO, Trevisan, DA y Sundararajan, N. (2017). Repensar el uso de las pruebas: un metaanálisis de las pruebas de práctica. *Review of Educational Research* , 87 (3), 659–701. <https://doi.org/10.3102/0034654316689306>
- Álamo, J. (02 de 08 de 2018). *Evidencia en la escuela*. Obtenido de <https://evidenciaenlaescuela.wordpress.com/2018/08/02/los-examenes-como-herramienta-de-aprendizaje/>
- Arancibia, V., Casassus, J., & Froemel, J. E. (1996). Laboratorio Latinoamericano de Evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 10, 231–261. <http://www.oei.org.co/oeivirt/rie10a10.pdf>
- Capp, M. J. (2017). La efectividad del diseño universal para el aprendizaje: un metaanálisis de la literatura entre 2013 y 2016. *Revista internacional de educación inclusiva*, 791-807.
- Carballo, M. G. (2016). Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Revista Universidad y Sociedad*(8(1)), 140-150. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100021&lng=es&tlng=es.
- Cardona Alzate, A. G., Gil Orrego, D. P., Patiño Cardona, H. E., Marino Mejía, P. A., & Salazar Franco, P. A. (2000). *Estrategias de intervención pedagógica para mejorar los procesos de escritura en niñas con dificultades específicas en el aprendizaje, desde una visión constructivista*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Cardona Robles, B. G. (2015). *Estrategias metodológicas para fortalecer las habilidades comunicativas de lectura y escritura de los estudiantes del grado primero de la IE Luis Carlos López de la ciudad de Cartagena*. . Cartagena, Bolívar.



- Cartagena Vélez, P. G. (2016). Escritura con dificultades en lectura: ¿habilidades asociadas o disociadas? *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, vol. 16, núm. 1, eneroabril, 1-22.
- Cerquera Rivadeneira, M. J., Pedreros Cárdenas, G., & Sierra Borrero, J. J. (2018). *Estrategias pedagógicas en lecto-escritura para niños con dificultades de aprendizaje*. Leticia, Amazonas, Colombia: UPB.
- Congreso de Colombia. (17 de octubre de 2012). LEY ESTATUTARIA.No 1581. Bogotá, Colombia.
- Congreso de la República. (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"*.
- Cook, T.D. y Campbell, D.T. (1986). The causal assumptions of quasiexperimental practice. *Synthese*, 68, 141-180.
- Correa Arboleda, A. M. (2017). *La Lúdica Como Estrategia De Motivación Para Mejorar El Proceso De Lectura Y Escritura En Los Estudiantes Del Grado Segundo De La Ie La Gabriela...* Bello, Antioquia.
- Chacón, BEG, Zabala SPG, Trujillo, AQ. (2002). *Técnicas Interactivas para la investigación social cualitativa*. Cali: proyectos.javerianacali.
- Chavarría Restrepo, L. A., Ospina Henao, M. A., Herrera Cruz, B. I., & Ruíz Ramírez, L. R. (2012). *La lecto escritura de transición a primero: aprendizaje versus enseñanza*. Bello.
- DANE, E. F. (2020). *Matrícula según características de la población, por secretaría y nivel educativo*. Colombia.
- Davies, PL, CL Schelly y CL Spooner. 2013. "Midiendo la efectividad del Diseño Universal para la intervención de aprendizaje en la educación postsecundaria". *Revista de educación postsecundaria Educación y discapacidad* 26 (3): 195–220.
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.ods.gov.co/es/objetivos/educacion-de-calidad>



- Duran Beltrán, R., Castillo Dávila, G., & Pájaro Posso, S. (2014). *Análisis del proceso de aprendizaje de la lecto escritura con niños de 5 años de la institución educativa El Salvador de Cartagena*. Cartagena, Colombia.
- Educación, M. d. (15 de septiembre de 1979). DECRETO 2277. *ESTATUTO DOCENTE*. Bogotá, Colombia.
- Educación, M. d. (19 de Junio de 2002). Estatuto de Profesionalización Docente. *Decreto 1278*. Bogotá, Colombia.
- Escribano Tébar, I. (2018). Programa de intervención para las dificultades de aprendizaje. Castellón de la Plana, España: Universitat Jaumei.
- Flórez-Romero, R., Restrepo, M. A., & Schwanenflugel, P. (2009). Promoción del alfabetismo inicial y prevención de las dificultades en la lectura: Una experiencia pedagógica en el aula de preescolar. *Avances En Psicología Latinoamericana*, 27(1), 79–96.
- Gómez, L., Romero, M., Merchán, V., & Aguirre, D. (2010). *aprendizaje (CEPA) en niños en edad escolar*. 55–70.
- González, M., & Martin, I. (2016). Intervención temprana del desarrollo del lenguaje oral en niños en riesgo de dificultades de aprendizaje: un estudio longitudinal. *Revista Mexicana de Psicología*, 33(1), 50–60. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243056043006>
- Halat, E. y F. Karakus. 2014. “Integración de WebQuest en un curso de estudios sociales y Motivación de los docentes en formación”. *The Georgia Social Studies Journal* 4 (1): 20–31.
- Hernández -Sampieri, R. M. (2018). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A de C.V.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, (. (24 de febrero de 2017). Norma Técnica Colombiana NTC 6199. Bogotá, Colombia.
- Johnstone, C. (2018). *El acceso al entorno de aprendizaje II: Diseño Universal de Aprendizaje*. Panamá: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF LACRO.



- Katz, J. 2013. "El modelo de tres bloques de diseño universal para el aprendizaje (UDL): participación de los estudiantes en Educación Integrada". *Revista Canadiense de Educación* 36 (1): 153-194.
- Katz, J. 2015. "Implementación del modelo de tres bloques de diseño universal para el aprendizaje: efectos en Autoeficacia, estrés y satisfacción laboral de los maestros en aulas inclusivas K-12". *Internacional Revista de educación inclusiva* 19 (1): 1-20.
- Katz, J. y L. Sokal. 2016. "Diseño universal para el aprendizaje como puente hacia la inclusión: un Informe de las voces de los estudiantes". *Revista internacional de educación integral* 12 (2): 37-63.
- Kennedy, MJ, C. Newman-Thomas, JP Meyer, KD Alves y JW Lloyd. 2013. "Utilizando Multimedia basada en evidencia para mejorar el rendimiento del vocabulario de los adolescentes con DA: Un enfoque UDL ". *Learning Disability Quarterly* 20 (10): 1-16.
- King-Sears, ME, TM Johnson, S. Berkeley, MP Weiss, EE Peters-Burton, AS Evmenova, A. Menditto y JC Hush. 2015. "Un estudio exploratorio del diseño universal para la enseñanza Química para estudiantes con y sin discapacidades". *Discapacidad de aprendizaje trimestral* 38 (20): 84-96.
- Knight, VF, F. Spooner, DM Browder, BR Smith y CL Wood. 2013. "Usando Systematic Instrucción y organizadores gráficos para enseñar conceptos científicos a estudiantes con autismo Trastornos del espectro y discapacidad intelectual". *Centrarse en el autismo y otros aspectos del desarrollo Discapacidades* 28 (2): 115-126.
- Kumar, KL y M. Wideman. 2014. "Accesible por diseño: aplicación de los principios de UDL en un primer Curso de pregrado de un año". *Revista canadiense de educación superior* 44 (1): 125-147.
- Mavrou, K., E. Charalampous y M. Michaeides. 2013. "Símbolos gráficos para todos: uso de símbolos en el desarrollo de la capacidad de hacer preguntas en los niños pequeños ". *Revista de tecnologías de asistencia* 7 (1): 22-33.



- Mille, J. (2004). *Manual Básico de Elaboración y Evaluación de Proyectos*. Barcelona: Torre Jussana.
- Ministerio de Salud. (4 de Octubre de 1993). Resolución N. 8430. *Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la*. Santa Fé de Bogotá, Colombia.
- Murillo Rojas, M. (2013). El fracaso escolar en primer ciclo de la educación general básica costarricense. Área lectoescritura. *Káñina, Rev. Artes y Letras.*, 137-158.
- Navarro, SB, P. Zeveras, RF Gesa y DG Sampson. 2016. "Maestros en desarrollo" Competencias para diseñar experiencias de aprendizaje inclusivas". *Tecnología Educativa & Society* 19 (1): 17-27.
- Núñez Delgado, M. P., & Santamarina Sancho, M. (2014). Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura: conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. *Lengua y Habla*, núm. 18, 72-92.
- Pashler, H. M. (2009). Aprendiendo estilos. Conceptos y evidencia. *CIENCIA PSICOLÓGICA DE INTERÉS PÚBLICO*, 9(3), 105-119.
- Pastor, C.A., (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teóricopráctico. *Participación educativa*, 55-66.
- Sánchez, S., Castro, L., Casas, J. A., & Vallejos, V. (2016). Análisis Factorial de las Percepciones Docentes sobre Diseño Universal de Aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 10(2), 135–149. www.rinace.net/rlei/
- Sánchez Fuentes, S., Jiménez Hernández, D., Sancho Requena, P., & Moreno-Medina, I. (2019). Validación de Instrumento para Medir las Percepciones de los Docentes sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(1), 89–103. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782019000100089>
- Sánchez Fuentes, S., Martín Almaraz, R.A., Moreno Medina, I. & Espada Chavarría, R. (2018). Revisión sobre la intervención precoz en dificultades de aprendizaje relacionadas con la



lectura. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 21(3), 35-45. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.21.3.335171>

Tzivinikou, S. 2014. "Diseño universal para el aprendizaje: aplicación en la educación superior: un paradigma." *Los problemas de la educación en la 21 st Century* 60: 156-166.

Van Laarhoven-Myers, TE, TR Van Laarhoven, TJ Smith, H. Johnson y J. Olson. 2016.

“Promoción de la autodeterminación y la planificación de la transición mediante el uso de la tecnología: estudiantes y Perspectivas de los padres ”. *Desarrollo profesional y transición para individuos excepcionales* 39 (2): 99-110

Westreicher, G. (12 de Marzo de 2021). *Economipedia.com*. Obtenido de *Economipedia.com*

Zuleta, H. (2020). *Eficacia de los métodos empleados por los docentes para la enseñanza de la lecto escritura en el grado primero a partir de los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)*.



Apéndices

Apéndice A.

Relación entre los principios del DUA, las pautas y las redes neuronales implicadas.

Redes neuronales implicadas	Principios	Pautas
Redes de conocimiento (el "qué" del aprendizaje)	Proporcionar múltiples formas de Representación	R1- Proporcionar diferentes opciones para la percepción. R2- Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos. R3- Proporcionar opciones para la comprensión.
Redes estratégicas (el "cómo" del aprendizaje)	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	AC1- Proporcionar opciones para la interacción física. AC2- Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación. AC3- Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.
Redes afectivas (la implicación en el aprendizaje)	Proporcionar múltiples formas de implicación	I1- Proporcionar opciones para captar el interés. I2- Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia. I3- Proporcionar opciones para la autorregulación.

Elaboración Propia a partir de (Universal et al., 2018)

Apéndice B

Traducción Modelo de los tres bloques.

<p>Aprendizaje social y emocional: desarrollo de comunidades de aprendizaje compasivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de respeto a la diversidad (RD) <ul style="list-style-type: none"> o Desarrollar el autoconcepto o Conciencia y orgullo por las fortalezas y los desafíos o Sentido de pertenencia o Establecimiento y planificación de objetivos: construcción de una visión para el futuro, autoeficacia, esperanza o Habilidades / oportunidades de liderazgo • Valorar la diversidad <ul style="list-style-type: none"> o Conciencia de las fortalezas y desafíos de los demás. o Valoración de diversas contribuciones a la comunidad o Sentido de responsabilidad colectiva por el bienestar, logro de todos o Empatía, Toma de perspectiva, Compasión • Gestión democrática del aula <ul style="list-style-type: none"> o Resolución colectiva de problemas, reconocimiento de derechos y responsabilidades o Promoción del aprendizaje independiente, elección y empoderamiento de los estudiantes, liderazgo o Aumento de la participación y la propiedad de los estudiantes 	<p>Práctica de instrucción inclusiva</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de estudios integrado • Elección del estudiante • Agrupaciones flexibles / cooperativas <p>Aprendiendo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrucción diferenciada • Evaluación diferenciada • Evaluación para el aprendizaje / Clase Perfiles / Docencia estratégica • Tecnología • Consulta basada en disciplina • Metacognición: evaluación cómo aprende • Comprensión por diseño / Comprensiones esenciales • Inclusión social y académica de Estudiantes con Excepcionalidades 	<p>Sistema y estructuras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Política inclusiva: no "¡Excepto!" • Contratación de administradores con experiencia / visión • Liderazgo distribuido • Desarrollo profesional • Dotación de personal para apoyar la práctica colaborativa <ul style="list-style-type: none"> o Tiempo de planificación del equipo, programación en cohortes / equipos o Asignaciones de recursos / EA para aulas / cohortes, no individuales niños o Co-planificación, co-enseñanza, co-evaluación o Evaluación coherente y auténtica en clases - rúbricas • Presupuesto <ul style="list-style-type: none"> o Cambiado de segregado prácticas / asignaciones de fondos o Tecnología de asistencia o Recursos de varios niveles
---	--	---

Nota. Fuente: Katz, J. 2013. “El modelo de tres bloques de diseño universal para el aprendizaje (UDL): participación de los estudiantes en Educación Integrada”. Revista Canadiense de Educación 36 (1). Pág. 192.



Apéndice C

Consentimiento Informado

R.I.A. Recursos Ideados para Aprender

Nombre del participante: _____

Fecha: _____ Lugar: _____

Documento de identidad: _____

Usted ha sido invitado a participar en un estudio evaluativo acerca del proyecto R.I.A.

a. **Justificación y objetivos**

En esta evaluación se pretende determinar la efectividad del proyecto R.I.A. para el fortalecimiento de las estrategias pedagógicas docentes fundamentadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (D.U.A), mejorando así las habilidades comunicativas en lectura y escritura de niños de los grados transición a segundo de primaria con dificultades en el aprendizaje específicas de esta área.

b. **Procedimientos**

Su participación consiste en responder un cuestionario de conocimientos previos sobre el Diseño Universal de Aprendizaje y sobre las habilidades comunicativas de los niños, el cual se aplicará nuevamente al finalizar la intervención. Este proceso durará entre treinta y cuarenta minutos y durante su solución usted estará acompañado por un asesor.

Posteriormente se realizará una salida pedagógica durante una jornada laboral, en donde se hará un conversatorio a través de la técnica interactiva ZOOM para determinar la percepción de cambio frente a las prácticas pedagógicas. Esta metodología será grabada en audio y luego será transcrita para su análisis.

Durante la investigación se hará lectura de los diarios y reflexiones pedagógicas que usted realizó a lo largo del año escolar.

c. **Riesgos e incomodidades**



La participación en esta evaluación representa un riesgo mínimo para usted que se considera de carácter transitorio.

d. Beneficios

La participación en esta investigación evaluativa podrá ayudarle a pensar en el impacto que las estrategias que utiliza con sus estudiantes causa en ellos y movilizar en usted el establecimiento de nuevas metas después de reflexionar sobre la efectividad que tiene el Diseño Universal de Aprendizaje (D.U.A).

e. Responsabilidades de los investigadores

Los responsables de la investigación se comprometen a atender de manera prudente y respetuosa las inquietudes e inconformidades que usted manifieste y buscar soluciones oportunas, siempre en beneficio suyo.

f. Consideraciones éticas

La información detallada de los objetivos, procedimientos, instrumentos y análisis de los datos, será compartida con usted al momento de ser solicitada y cuando sea conveniente. Usted podrá decidir en cualquier momento no continuar total o parcialmente en el proceso.

Se garantiza el anonimato de sus datos personales. Los resultados hallados en la evaluación investigativa se divulgarán en eventos académicos del orden local, regional, nacional e internacional. Los fines de la presente investigación son eminentemente académicos y profesionales y no tiene ninguna pretensión económica. Por tal motivo, su colaboración es totalmente voluntaria, por lo tanto, no tendrá ningún tipo de contraprestación económica ni de otra índole.

Para cualquier inquietud usted podrá comunicarse con:

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR
Yira Rivera	yiracris@gmail.com	3113133920
Claudia Galvis	galvis.claudia@uces.edu.co	3206219065
Viviana Quintero	jovian-12@hotmail.com	3217378860

**g. Observaciones adicionales**

Declaro que he leído o me fue leído este documento en su totalidad y que entiendo su contenido e igualmente, que pude formular las preguntas que consideré necesarias y que estas me fueron respondidas satisfactoriamente. Por lo tanto, decido participar DE MANERA LIBRE Y VOLUNTARIA en esta investigación. Por lo anterior autorizo a Claudia Galvis, Viviana Quintero, Yira Rivera (estudiantes de la Maestría en Neurodesarrollo y aprendizaje) para realizar los anteriores procedimientos.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

C.C.

E-MAIL:

FIRMA INVESTIGADOR PRINCIPAL

C.C.

FIRMA DEL TESTIGO

NOMBRE:

C.C.

DIRECCIÓN:



Apéndice D

Asentimiento Informado para Caracterización del Desarrollo y del Aprendizaje de Habilidades Comunicativas

(menores de edad)

Investigación R.I.A. (Recursos Ideados para Aprender)

Nombres y apellidos del participante _____

Edad _____ Fecha _____ Lugar _____ Código _____

Introducción

Has sido invitado a participar en un estudio evaluativo que tiene como objetivo determinar la efectividad del proyecto R.I.A.

¿Para qué se realiza?

- Para conocer tus habilidades comunicativas en lectura y escritura.
- Para determinar si las estrategias utilizadas por el docente son efectivas para mejorar las habilidades comunicativas en los estudiantes.

¿Con quiénes se realiza?

Con niños y niñas de transición, primero y segundo grado de tres Instituciones Educativas del área metropolitana del Valle de Aburrá.

¿En qué consiste la participación?

Tú participación consiste en desarrollar unas actividades de lectura y escritura en las cuales serás observado por tú profe, al inicio y al final del año escolar. Durará aproximadamente 60 minutos cada una.

¿Me van a pagar?

No, tu participación es voluntaria.

¿Tengo algún riesgo?

Tu participación tiene un riesgo mínimo. Si sientes algún malestar o incomodidad durante la investigación, los investigadores estarán atentos para brindarte la atención que requieras.

¿Qué derechos tengo?

Tienes libertad para responder las preguntas que desees y participar hasta que quieras. Podrás solicitar mayor información de la investigación en cualquier momento.

¿Y qué pasa con mi información?

Los responsables de la investigación se comprometen a no revelar tu nombre ni otra información personal que permita tu identificación. Las grabaciones y las fotografías solo se utilizarán para fines del estudio. Toda la información se manejará de manera anónima y sólo se utilizará un código para tu identificación.

Personas a Contactar

Los investigadores se comprometen a aclarar oportunamente cualquier duda

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR
Yira Rivera	yiracris@gmail.com	3113133920



Claudia Galvis galvis.claudia@uces.edu.co 3206219065

Viviana Quintero jovian-12@hotmail.com 3217378860

Aceptación

Si has leído y entendido completamente este documento y estás de acuerdo con la participación en este estudio investigativo, por favor firme abajo. Si tienes alguna pregunta por favor cuéntenos antes de firmar.

¡Muchas gracias por tu valiosa participación!

NOMBRE PARTICIPANTE	DEL	DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN	DE	FIRMA HUELLA	O

Investigadoras

Damos fe que toda la información consignada en este documento es veraz y asumimos la responsabilidad por los compromisos adquiridos. Así mismo, dejamos constancia que la copia de este documento ha sido entregada al participante, con las firmas correspondientes.

NOMBRE DEL INVESTIGADOR	DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	FIRMA
Yira Rivera González	39179612	
Claudia Galvis Galvis	43106183	
Viviana Quintero Arango	43261565	

Nota: este documento acompaña el consentimiento informado firmado por el representante legal del participante.



Apéndice E

Consentimiento Informado

(Representantes legales de menores de edad)

Investigación R.I.A. Recursos Ideados para Aprender.

Nombres y apellidos del participante _____

Nombres y apellidos del representante legal _____

Edad _____ **Fecha** _____ **Lugar** _____ **Cod** _____

Introducción y Propósito

El menor a su cargo ha sido invitado a participar en un estudio que tiene como objetivo determinar la efectividad del proyecto R.I.A.

¿Para qué se realiza?

- Para conocer las habilidades comunicativas en lectura y escritura del menor representado.
- Para determinar si las estrategias utilizadas por el docente son efectivas para mejorar las habilidades comunicativas en los estudiantes.

¿Con quiénes se realiza?

Con niños y niñas de transición, primero y segundo grado de tres Instituciones Educativas del área metropolitana del Valle de Aburrá.

¿En qué consiste la participación?

La participación del menor a su cargo consiste en desarrollar unas actividades de lectura y escritura en las cuales será observado por el profesor, al inicio y al final del año escolar. Durará aproximadamente 60 minutos cada una.

¿Hay algún pago por esta actividad?

No, la participación es voluntaria.

¿Hay algún riesgo?

La participación tiene un riesgo mínimo. Si el menor siente algún malestar o incomodidad durante la investigación, los investigadores estarán atentos para brindarle la atención que requiera.

¿Qué derechos tienen los participantes en el estudio?

El menor a su cargo tiene libertad para responder las preguntas que desee y participar hasta que quiera. Usted o el menor a su cargo podrán solicitar mayor información de la investigación en cualquier momento.

¿Y qué pasa con la información?

Los responsables de la investigación se comprometen a no revelar el nombre ni otra información personal del menor a su cargo. Las grabaciones y las fotografías solo se utilizarán para fines del estudio. Toda la información se manejará de manera anónima y sólo se utilizará un código para la identificación del menor.

PERSONAS A CONTACTAR

Los responsables de la investigación se comprometen a aclarar oportunamente cualquier duda sobre el estudio. Para tal fin puedes comunicarte con:



NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR
Yira Rivera	yiracris@gmail.com	3113133920
Claudia Galvis	galvis.claudia@uces.edu.co	3206219065
Viviana Quintero	jovian-12@hotmail.com	3217378860

Aceptación

Si usted ha leído y entendido completamente este documento y está de acuerdo con la participación del menor a su cargo en este estudio, por favor firme abajo. Si tiene alguna pregunta por favor hágalo saber a las investigadoras antes de firmar.

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	CÉDULA	FIRMA O HUELLA

Testigo

Observé el proceso de consentimiento. El representante legal leyó este formato (o le ha sido leído), tuvo oportunidad de hacer preguntas, estuvo conforme con las respuestas y firmó (o colocó su huella digital) para ingresar al estudio.

NOMBRE DEL TESTIGO	CÉDULA	FIRMA O HUELLA

Investigadoras

Damos fe que toda la información consignada en este documento es veraz y asumimos la responsabilidad por los compromisos adquiridos. Así mismo, dejamos constancia que la copia de este documento ha sido entregada al participante, con las firmas correspondientes.

NOMBRE DEL INVESTIGADOR	CÉDULA	FIRMA
Yira Rivera González	39179612	
Claudia Galvis Galvis	43106183	
Viviana Quintero Arango	43261565	



Apéndice F

Cuestionario para Docentes

El siguiente cuestionario busca determinar los conocimientos sobre el Diseño Universal de Aprendizaje (D.U.A), antes y después de la intervención por parte del proyecto R.I.A. Esta no es una evaluación de su desempeño, ni un test de inteligencia.

Esta información es confidencial y se hará uso de sus datos según la ley 1581 del 2012 "por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales". (Congreso de Colombia, 2012)

Identificación

Nombre _____

Sexo M___ F___ Intersexual ___

Edad: de 20 a 39 años () 40 a 59 () Mayor de 60 () Número de hijos _____

Título profesional _____

Vinculación laboral: Reemplazo () Provisional () Nombramiento por decreto 1278 ()
Nombramiento por decreto 2177 ()

Tiempo de servicio: 0 a 10 años () 11 a 20 años () Más de 20 años ()

Institución educativa _____ Grupo a cargo _____

Jornada laboral: Mañana _____ Tarde _____

¿Cuenta con recursos didácticos y pedagógicos dentro de la IE donde labora?

SI___ NO ___

Lo invitamos a responder con sinceridad a todas las preguntas, esto le tomará solo unos minutos. Marca con una X las respuestas que consideres correcta para cada una de las siguientes preguntas:

1. Ha participado en capacitaciones, talleres, diplomados y otras formaciones en temas relacionados con D.U.A.

SI ___

NO ___

2. ¿En qué grado usted motiva a sus estudiantes para que logren sus metas de aprendizaje?

___ No lo hago (Solo planteo las metas de aprendizaje y que cada uno la cumpla como pueda)

___ Aceptable (Leo las metas de aprendizaje al inicio de las clases)

___ Bueno (Explico la utilidad de los temas, brindo ejemplos, hago ejercicios prácticos)

___ Excelente (Planteamos entre todos las metas, sugiero estrategias de estudio, realizo feedback, establezco desafíos, entre otras)



3. Dentro de sus clases cuantas opciones para presentar la información utiliza con sus estudiantes:

Solo utilizo una _____

Utilizo dos _____

Tres o más de tres _____

4. ¿En el desarrollo de sus planeaciones tiene en cuenta alguna de las siguientes estrategias?

Opciones para la interacción física _____

Opciones para la expresión y la comunicación _____

Opciones para las funciones ejecutivas _____

5. De los principios del D.U.A (múltiples formas de representación, múltiples formas de acción y expresión, y múltiples formas de implicación) ¿cuál utilizas en tus clases con mayor frecuencia?

6. ¿Cuál de las siguientes son habilidades comunicativas?

Escuchar _____

Hablar _____

Contar _____

Leer _____

Escribir _____

7. ¿Cuáles de las siguientes estrategias utilizas en clase?

Lectura de cuentos _____

Creación de historias conjuntas _____

Exposición de anécdotas _____

Escritura espontánea _____

Prefiero que solo transcriban _____

8. ¿De las siguientes estrategias cuáles utilizas para la identificación de dificultades en el proceso de aprendizaje de tus estudiantes?

Tamizajes grupales _____

Tamizajes individuales _____

Todos llevan el mismo proceso de aprendizaje _____

Evaluación y seguimiento continuo _____

A continuación, anexe un listado de los estudiantes de su grupo, respondiendo si cada uno de ellos recibe acompañamiento familiar: si, no o algunas veces.

Apéndice G

Instrumento de Caracterización del Desarrollo del Aprendizaje de los Niños y las Niñas de Transición y Primero

Pilotaje del instrumento de caracterización del desarrollo y el aprendizaje de los niños y las niñas de los grados transición y primero



LAS NIÑAS Y LOS NIÑOS SON COMUNICADORES ACTIVOS DE SUS IDEAS, SENTIMIENTOS Y EMOCIONES; EXPRESAN, IMAGINAN Y REPRESENTAN SU REALIDAD

Oralidad			
<p>Sugerencias para la observación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante la rutina organice momentos de conversación sobre temas que sean de interés para los niños y las niñas, como, por ejemplo, recordar lo que hicieron el fin de semana, hablar/signar sobre el cuidado de sus mascotas, su película favorita, entre otras. En estos momentos observe si participan, si lo hacen levantando la mano y explicando claramente su punto de vista; fíjese si escucha a los demás o los interrumpe en algunos momentos o de manera constante; registre el vocabulario que utiliza es muy sencillo o no conoce todas las palabras con las cuales se llaman las cosas y pregunta constantemente por ellas; cuando participa describe con detalles los temas de los que está hablando; cuando utiliza palabras no muy comúnmente utilizadas como: madrugada, atardecer, vehículo, etc, utiliza las palabras con el contexto apropiado o las utiliza porque las oyó en algún momento; realizan intercambios comunicativos; inician, se mantienen y finalizan un diálogo. En las celebraciones institucionales de fechas especiales o actividades que se realicen con la participación de la comunidad o la familia, genere espacios para que las niñas y los niños expongan, dialoguen o expliquen, como parte de situaciones de habla/signa (en el caso de los niños o niñas con discapacidad auditiva) pública. Realice actividades de narraciones de historias y solicite que identifiquen ciertos elementos comunicativos de los personajes, como, por ejemplo: información implícita ¿qué quiso decir este personaje con tal expresión?, ¿de qué modo habla tal personaje?, ¿por qué habla de esa manera?, ¿qué pretendía con lo que dijo? Haga mesas redondas o debates sobre temas que sean interesantes para los niños y las niñas. Durante la actividad, escuche y observe si los niños o las niñas describen, explican y argumentan. Pueden debatir por ejemplo sobre las reglas para mantener aseados los salones, las reglas del uso del material o nombrar el líder o representante del grado ante el consejo estudiantil, entre otras. 			
Comprensión Oral			
I. La niña o el niño requiere siempre la ayuda del adulto para escuchar/interpretar (en el caso de estudiante con discapacidad auditiva) a los demás y para no repetir lo dicho por otros en las conversaciones.	P. La niña o el niño algunas veces requiere la ayuda del adulto para escuchar/interpretar (en el caso de estudiante con discapacidad auditiva) a los demás y para no repetir lo dicho por otros en las conversaciones.	A. La niña o el niño escucha/interpreta (en el caso de estudiante con discapacidad auditiva) a los demás, y algunas veces requiere ayuda del adulto para no repetir lo dicho en intervenciones anteriores a la suya.	C. La niña o el niño escucha/interpreta (en el caso de estudiante con discapacidad auditiva) a los demás y aporta ideas que complementan las dichas por otros.
I. La niña o el niño siempre necesita apoyo del adulto para reconstruir	P. La niña o el niño reconstruye eventos y mensajes en	A. La niña o el niño reconstruye eventos y mensajes en conversaciones	C. La niña o el niño reconstruye eventos y mensajes manteniendo la secuencia y

Pilotaje del instrumento de caracterización del desarrollo y el aprendizaje de los niños y las niñas de los grados transición y primero



secuencialmente eventos o para transmitir mensajes en conversaciones cotidianas.	conversaciones cotidianas, omitiendo parte de la información y sin establecer un orden secuencial de los sucesos.	cotidianas, presentando la información completa, pero sin establecer orden en los sucesos.	orden de la información que presenta en conversaciones cotidianas.
Producción Oral			
I. La niña o el niño siempre requiere la ayuda del adulto para organizar las ideas que quiere expresar en conversaciones o situaciones de habla pública (mesas redondas, debates, exposiciones)	P. La niña o el niño frecuentemente requiere la ayuda del adulto para organizar las ideas que quiere expresar en las conversaciones o situaciones de habla pública (mesas redondas, debates, exposiciones)	A. La niña o el niño algunas veces requiere la ayuda del adulto para organizar las ideas que quiere expresar en las conversaciones o situaciones de habla pública (mesas redondas, debates, exposiciones)	C. La niña o el niño participa en conversaciones en las que ordena lo que quiere expresar.
I. La niña o el niño participa en diferentes situaciones comunicativas con sus compañeros o adultos en las que describe personas, objetos, cosas o ambientes del presente (aquí y ahora). Necesita ayuda del docente para ampliar su vocabulario.	P. La niña o el niño participa en diferentes situaciones comunicativas con sus compañeros o adultos en las que requiere apoyo del docente para ampliar el vocabulario y describir personas, objetos o ambientes y realizar explicaciones comprensibles para otros.	A. La niña o el niño participa en diferentes situaciones comunicativas con sus compañeros o adultos en las que necesita apoyo para hacer uso de nuevo vocabulario y comprender su significado y uso en contexto.	C. La niña o el niño participa en diferentes situaciones comunicativas con sus compañeros o adultos en las que recurre a vocabulario amplio usando términos de poca frecuencia para su edad de manera fluida entendiendo su significado y uso en contexto.

Escritura

<p>Sugerencias para la observación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realice actividades del interés de los niños y las niñas como escribir una carta o un mensaje a un amigo, hacer una tarjeta para el día de la familia o narrar a sus amigos lo que más les gusta de estar en el colegio. En este proceso observe cómo van avanzando en el conocimiento y uso del código escrito. Lea en voz alta los textos que los niños y las niñas escriben, bien sea a través del código convencional o a de sus propias grafías, observe si empiezan a reconocer las inconsistencias en la organización de las ideas o los vacíos de información de sus ideas. Realice preguntas como ¿tú crees que si lo lee alguien que no ha visto las imágenes entenderá lo que pasó? (refiriendo alguna situación específica de la historia. A partir de algunas imágenes invite a los niños y las niñas a que escriban con sus propias grafías y haga preguntas como ¿qué sucede en esta historia?, díctame lo que tú crees que sucede en la historia para escribirlo y luego leerlo a otros niños. Lea en voz alta lo que el niño ha dictado y haga preguntas como ¿qué pasaría si cambiamos esta situación por? Sugiera al niño o niña realizar algunos dibujos que ilustren las ideas que oralmente/gestualmente expresó. En este proceso, observe cómo se expresan, cómo organizan y estructuran sus ideas y si requiere su apoyo para lograrlo. 			
--	--	--	--



Primeras ideas sobre la escritura			
I. La niña o el niño distingue los dibujos de la escritura convencional, como diferentes maneras de comunicar sentimientos e ideas sobre sus experiencias.	P. La niña o el niño construye ideas sobre la manera como se escribe, comunica sus ideas con grafías no convencionales.	A. La niña o el niño construye ideas sobre la manera como se escribe y las representa combinando algunas grafías convencionales para comunicar lo que observa, siente y piensa.	C. La niña o el niño escribe usando grafías convencionales para comunicar lo que observa, siente y piensa.
Proceso de escritura			
I. La niña o el niño siempre requiere ayuda del adulto para expresar de manera verbal o no verbal, sus pensamientos e ideas sobre las que va a escribir o representar.	P. La niña o el niño requiere la ayuda del adulto para expresar de manera verbal o no verbal, sus pensamientos e ideas sobre lo que va a escribir y para planear su escrito a través de dibujos, dictados de ideas, esquemas, entre otros.	A. La niña o el niño expresa de manera verbal o no verbal, sus pensamientos e ideas sobre lo que va a escribir y, con la ayuda del adulto, planea sus escritos mediante dibujos, dictando al docente sus ideas.	C. La niña o el niño expresa de manera verbal o no verbal, sus pensamientos e ideas sobre lo que va a escribir y, con la ayuda del adulto, ordena secuencialmente los eventos o sucesos incluyendo detalles que respaldan sus ideas iniciales. (usando palabras convencionales o sus propios códigos de escritura).
Lectura			
Sugerencias para la observación: <ul style="list-style-type: none"> Para identificar el proceso de predicción de los niños o las niñas, puede usar cuentos ilustrados preguntando previamente qué conocen del tema. ¿Qué le dirán...? Invite a imaginar y expresar lo que está sucediendo en la historia. Algunas actividades propicias para observar a las niñas y los niños realizar inferencias son: Contar historias ilustradas o con imágenes en las que haya la posibilidad de que los niños y las niñas respondan preguntas como ¿qué pasaría si? ¿Qué pensará...? ¿Qué le hizo...? ¿Qué creen...? ¿Por qué creen que...? Además, al final de la narración se puede preguntar sobre aspectos específicos de la historia. 			
I. La niña o el niño utiliza los títulos y las ilustraciones de los textos leídos por el docente para realizar predicciones sobre su contenido.	P. La niña o el niño predice el contenido del texto que es leído por el docente, a partir de información específica presente en él.	A. La niña o el niño predice las características de los personajes de textos leídos por el docente, a partir de las situaciones que se desencadenan en la narración.	C. La niña o el niño predice sucesos o información del texto leído por el docente y lo relaciona con sus vivencias y experiencias previas.
Identificación de ideas en textos leídos			

<ul style="list-style-type: none"> Realice lecturas de diferentes textos e invite a los niños y a las niñas a participar, permitiendo diferentes exploraciones y preguntas. Cuenten qué características evidencian: reconocen que se organizan de izquierda a derecha, y de arriba hacia abajo para ser leídos. Ponga a disposición de los niños y las niñas, diferentes tipos de textos: cuentos, mitos, textos que informen sobre los animales o el universo, cartas, poesías y permita que realicen exploraciones. Promueva que reconozcan los autores que los han escrito y conversen sobre las características de cada uno de dichos escritos. Por ejemplo: en el caso de que se esté trabajando con un cuento y con una carta, se puede preguntar si los dos tienen título, si tienen ilustraciones. Lleve a los niños a pensar en quienes y con qué propósito escribirían estos textos. Construya con los niños y las niñas libros de recetas, cartas o cuentos colectivos que partan de sus verbalizaciones y observe y acompañe el uso de expresiones como "había una vez", "estimada maestra". Se pueden transcribir sus creaciones y permitirles que las comparen con sus escritos. Disponga diferentes textos para que los niños reconozcan algunas características de los cuentos; las rimas, las recetas; la fecha en cartas, los mensajes en las tarjetas de felicitación, entre otras. Realice lecturas compartidas con los niños y las niñas en la que promueva el reconocimiento de información explícita de los textos. A través de preguntas, permita que establezcan relaciones entre su vida y las situaciones presentadas en sus textos. Realice actividades de narraciones de historias y solicite que identifiquen ciertos elementos comunicativos de los personajes, como, por ejemplo: información implícita ¿qué quiso decir este personaje con tal expresión?, ¿de qué modo habla tal personaje?, ¿por qué habla de esa manera?, ¿qué pretendía con lo que dijo? 			
I. La niña o el niño requiere ayuda del docente para hablar sobre información específica de los textos que le son leídos.	P. La niña o el niño algunas veces da cuenta de información específica de los diferentes textos que le son leídos, recuperando fragmentos o recurriendo a las ilustraciones que le son presentadas.	A. La niña o el niño explica hechos y situaciones específicas de la historia recurriendo a sus propias experiencias.	C. La niña o el niño sustenta sus explicaciones sobre hechos o situaciones ocurridos en un texto leído, recurriendo a varias ideas del texto y sus experiencias personales.
Conciencia fonológica			
Sugerencias para la observación: <ul style="list-style-type: none"> Utilice actividades con adivinanzas en el proceso escuche cómo identifican y juegan con los sonidos de su lengua. Use repetición para identificar si reconocen fonemas (e.j. ¡Inteligente y divertida pero un poco atrevida! ¡ii!) y otras pueden ser por ubicación (e.j. En medio del mar me encuentro y a orillas del agua estoy ¿sabes que sonido soy? /a/). Al realizar estas actividades vincúlelas a los proyectos y secuencias que adelanta en estos grados. Invítelos a participar en rondas del tipo acumulativo (situaciones y personajes que se van sumando), jitanjáforas (en las que los niños, las niñas y el docente crean canciones con palabras que riman sin que estas tengan significado) o ecos (en las que se repite la última sílaba de la palabra cantada). 			
I. La niña o el niño identifica los sonidos iniciales y finales de las palabras de uso frecuente (/M/ /a/ /r/ /i/ /o/ - /M/ /i/ /c/ /o/; /T/ /a/ /m/ /r/ /i/ /o/ - /T/ /a/ /i/ /a/ /n/)	P. La niña o el niño reconocer los sonidos que suenan de manera similar en las rimas, poemas o canciones con el apoyo del adulto.	A. La niña o el niño reconoce que si cambia un sonido de una palabra puede formar nuevas palabras (saco-sapo, taza-pasa).	C. La niña o el niño identifica, une y separa sonidos en cualquier lugar de la palabra para formar otras nuevas, a través de juegos orales inventados o propuestos (por ejemplo, a partir de una



Pilotaje del instrumento de caracterización del desarrollo y el aprendizaje de los niños y las niñas de los grados transición y primero



			combinación inicial /ta/ el niño puede incluir otras combinaciones para formar nuevas palabras /ta/-/mal/; /mar/ /ta/; /ma/ /le/ /ta/)
Creación Artística			
Sugerencias para la observación: <ul style="list-style-type: none">• Brinde oportunidades para que las niñas y los niños se aproximen a las manifestaciones artísticas y culturales de su región y en general del país. Observe en otros momentos, qué de ellas vinculan a sus juegos o conversaciones.• Proponga a las niñas y los niños momentos en los que puedan dialogar sobre los bailes que conocen, los dibujos que realizan, entre otras manifestaciones artísticas y culturales que le permitirán observar cuáles conocen, cómo las perciben y qué de ellas les gusta.			
I. La niña o el niño participa en prácticas artísticas y culturales como pintar, cantar, contar, dramatizar o bailar con el apoyo y orientación del docente.	P. La niña o el niño participa y propone prácticas artísticas y culturales como pintar, cantar, contar, dramatizar o bailar en ocasiones lo hace de manera espontánea.	A. La niña o el niño participa, propone y construye prácticas artísticas y culturales como pintar, cantar, contar, dramatizar o bailar desde las orientaciones que brinda el docente.	C. La niña o el niño participa, propone y construye prácticas artísticas y culturales como pintar, cantar, contar, dramatizar o bailar, en relación a aquello que desea expresar para interactuar desde su mundo interior o colectivo hacia la vida.

Apéndice H

Guía Elaboración Zoom

La presente guía fue tomada y adaptada de Chacón BEG. Et al. (2002).

Texto: La profe DUA



En la escuela de la diversidad, estudiaba Pedrito, quién veía de manera divertida la escuela, pero se preocupaba mucho al ver TANTAS letras locas que le enseñaba su profesora. Pedrito veía como su profesora llamada DUA enseñaba las letras y cómo sus compañeros las iban uniendo hasta formar palabras, cosa a la que le llamaban aprender a leer y a escribir, pero Pedrito se preocupaba porque sentía que esas letras se cambiaban, subían, bajaban, no tenían la misma forma siempre, ¿será que soy un niño que no podrá aprender a leer y a escribir como mis otros compañeros? Se preguntaba.

Un día la profesora DUA al ver que Pedrito estaba muy angustiado empezó a quedarse con él después de la clase y logró identificar cuáles eran sus dificultades, pero también descubrió para qué era muy bueno. Pedrito comprendía los textos cuando ella se los leía, también contaba historias y creaba cuentos maravillosos, pero a la hora de reconocer las letras e intentar juntarlas para unir palabras, no lograba los objetivos.

La Profe DUA se fue para casa pensando ¿cómo podría ayudar a Pedrito? y empezó a decir: Primero para que Pedrito aprenda debo llevar material innovador, que despierte su interés y el los demás estudiantes, segundo podría llevar no solo los textos escritos de manera alfabética, sino que puedo llevar otras formas de representarlos, por ejemplo dibujos, esquemas, audios, entre otros; y por último debo permitirle a Pedrito que pueda dar sus respuestas de múltiples formas, y lograr que vaya fortaleciendo poco a poco su proceso lecto escritor.

Pasados los días Pedrito fue adquiriendo muchos aprendizajes y pudo aprender a leer y a escribir de manera alfabética como sus otros compañeros. Y así fue como la profe DUA y sus estrategias pedagógicas se convirtieron en modelo para todas las profes del mundo.

Creado por: Evaluadoras del proyecto

Desarrollo

Inicialmente se motiva a las docentes a participar de esta técnica desde un ejercicio de observación donde podrán describir, ubicar y relacionar dicha historia con su vida.

Primer Momento

Tomado de: <https://atendiendonecesidades.blogspot.com/2016/03/dislexia-en-3-y-4-ep-pautas-estrategias.html> 31 /10/2021-12:00m

¿qué podemos observar?

¿qué se está dando al interior de esa escena?

¿este hecho sucede con frecuencia en tu aula de clase?

¿te parece agradable o desagradable?



¿trae consecuencias, cuáles y a quienes?

Segundo Momento

<https://www.incluyenos.org/noticias/category/noticias/educacion/> 31 /10/2021 – 12:10 a.m

Una vez descrita la primera imagen, representada como un todo, se muestra la segunda imagen que es la ampliación y continuación de la historia, en este momento las docentes inician un proceso de comparación, diferenciación y relación con sus experiencias y con lo que generó la primera imagen. Para ello también se parte de permitir la observación y a través de las siguientes preguntas orientadoras realizar la continuación y relación de la historia.

¿Qué hechos antecedieron a esa escena?

¿Cómo podríamos continuar la historia?

¿Con qué se relaciona esta escena?



Tercer Momento

<https://www.aulaplaneta.com/2015/03/18/recursos-tic/cinco-ideas-y-diez-recursos-para-fomentar-la-lectura-entre-tus-alumnos/> 31 /10/2021 – 12:06 a.m.

Luego se presenta una tercera imagen que agrega elementos nuevos a la primera y a la segunda imagen lo cual permite resignificar, ampliar y contextualizar las reflexiones elaboradas hasta ese momento, así mismo permite ubicar, abrir la mirada, encontrar elementos nuevos, dar sentido a las imágenes y ampliar el horizonte de interpretación individual y colectiva.

¿qué hechos antecedieron a esa escena?

¿cómo podríamos continuar la historia?

¿Cómo relaciona la escena con su cotidianidad?

¿Qué importancia destaca de las acciones de la escena?



Después de haber observado, descrito e interpretado las tres imágenes escenificadas los participantes toman conciencia y se dan cuenta de que la lectura de su realidad es compleja y no lineal; esto hace que los sujetos ganen en la comprensión y explicación mejor de su realidad.

Al final se realiza la lectura del cuento “La profe DUA” y se socializan y discuten las siguientes preguntas:

¿De acuerdo con el proceso vivenciado, consideras que te fue útil la aplicación del DUA en las metodologías de tus clases?

¿Considerando tu experiencia con la implementación del DUA como estrategia metodológica dentro de tus prácticas de aula, recomendarías su implementación a otros docentes y por qué?

Apéndice I

	FORMATO FICHA TÉCNICA COMITÉ DE ÉTICA EN HUMANOS	
	Código: FR-IN-024	Fecha: 30/10/2021
PROCESO	Investigación e Innovación	

El presente formato tiene como propósito obtener información general sobre aspectos metodológicos y éticos del proyecto, con el fin de que éste sea evaluado en el comité de ética de investigación en humanos.

Importante: Diligencie el formato en su totalidad y tenga en cuenta las notas aclaratorias para asegurar un adecuado diligenciamiento, así mismo, verifique la consistencia de la información aquí consignada, con la registrada en otros formatos.

1. TÍTULO DEL PROYECTO
R.I.A. Recursos Ideados para Aprender. <i>¡Leer y escribir qué divertido puede ser!</i>
ASPECTOS TÉCNICOS Y METODOLÓGICOS
2. Objetivo General
Determinar la efectividad del proyecto R.I.A. para el fortalecimiento de las estrategias pedagógicas docentes fundamentadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), mejorando así las habilidades comunicativas en lectura y escritura de niños y niñas de los grados de transición a segundo de primaria con dificultades en el aprendizaje específicas de esta área.
3. Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar los cambios en conocimientos y en estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes después de su participación en el proyecto, para mejorar las habilidades comunicativas en lectura y escritura de los estudiantes. ● Establecer los cambios en las habilidades comunicativas en lectura y escritura de los niños y niñas que integran los grupos de los docentes que recibieron la intervención. ● Comparar los cambios en las habilidades comunicativas en lectura y escritura de los niños y niñas del grupo de los docentes intervenidos y el grupo comparación. ● Comprender la percepción de los docentes respecto a los cambios que han tenido en sus conocimientos y prácticas pedagógicas basadas en el Diseño Universal de Aprendizaje DUA, así como en las habilidades comunicativas de los niños y niñas, después de su participación en el proyecto.



4. Marque con una X cuáles de los siguientes grupos poblacionales incluirá en su estudio (puede marcar varias opciones o ninguna de ellas si su estudio no está dirigido de manera particular a alguno de estos grupos)				
Afroamericanos		Indígenas		
Analfabetas		Menores de 18 años		X
Desplazados		Mujeres durante trabajo de parto, puerperio o lactancia		
Discapacitados		Mujeres embarazadas		
Empleados y miembros de las fuerzas armadas		Mujeres en edad fértil		
Estudiantes	X	Pacientes reclusos en clínicas psiquiátricas		
Recién nacidos		Trabajadoras sexuales		
Personas en situación de calle		Trabajadores de laboratorios y hospitales		
Personas internas en reclusorios o centros de readaptación social		Otro personal subordinado		X
5. Indique el tipo de estudio que se empleará para el desarrollo de la investigación	Mixto			
6. La fuente de información de los datos del estudio será (Puede marcar varias opciones)	Primarias (Datos recopilada directamente de los participantes)	X	Secundarias (Datos recopilados a partir de registros existentes)	X
7. ¿En este estudio se realizarán intervenciones que modifiquen variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio?	Si		No	X
8. ¿En este estudio se indagará a los participantes sobre aspectos sensibles de la conducta (Situaciones, eventos, recuerdos o palabras que activen emociones que lleven a alterar el estado de ánimo o la conducta)?	Si		No	X
9. Describa los procedimientos que se llevarán a cabo en el estudio	Cuestionario a docentes al inicio y al final, caracterización del desarrollo y del aprendizaje de habilidades comunicativas de los estudiantes, indagación de percepción docente por medio de la técnica interactiva ZOOM.			
10. ¿En este estudio se aleatorizarán sujetos?	Si		No	X



<p>11. Describa los grupos (En los casos que aplique)</p>	<p>Grupo intervención: Grupos de docentes y estudiantes de los grados preescolar, primero y segundo de las instituciones descritas.</p> <p>Grupo control: Docentes y estudiantes de los mismos grados e instituciones.</p>			
<p>12. Indique los criterios de inclusión</p>	<p>1. Aceptar la participación por medio de la firma de los consentimientos y, en el caso de los menores de edad, el asentimiento. (Resolución N. 8430, 1993) (Ver anexo 1, 2 y 3)</p> <p>2. Asistir al 75% de los talleres participando de manera activa.</p>			
<p>13. Indique los criterios de exclusión</p>	<p>1. Estar en otro programa formativo similar al mismo tiempo que se desarrolla este.</p> <p>2. Cambiar de institución y/o grado escolar.</p> <p>3. Participantes que no cumplan con la valoración de capacidad de razonamiento y lógica.</p> <p>4. Deseo explícito de retirarse.</p>			
<p>CONSIDERACIONES ÉTICAS</p>				
<p>14. Indique la clasificación del estudio de acuerdo con el Artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993 (Marque con una X sólo una opción)</p>				
<p>Sin riesgo¹</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Riesgo mínimo²</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Riesgo mayor que el mínimo³</p>
<p>15. ¿Los sujetos de investigación podrán participar de otro estudio mientras estén participando en éste?</p>	<p>Si</p>	<input type="checkbox"/>	<p>No</p>	<p>x</p>
<p>16. ¿Los sujetos de investigación recibirán algún tipo de incentivo o pago por su participación en el estudio?</p>	<p>Si</p>	<input type="checkbox"/>	<p>No</p>	<p>X</p>

¹ Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

² Son estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en: exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamientos rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, electrocardiogramas, pruebas de agudeza auditiva, termografías, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, recolección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimientos profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml en dos meses excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a grupos o individuos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico y registrados en este Ministerio o su autoridad delegada, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos que se definen en el artículo 55 de la resolución.

³ Son aquellas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, estudios con los medicamentos y modalidades que se definen en los títulos III y IV de esta resolución, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyen procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre mayor al 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.



<p>17. En caso de responder afirmativamente la pregunta N.º 16, indique cuáles:</p>				
<p>18. ¿Los sujetos de investigación deberán asumir algún costo por su participación que sea diferente del costo del tratamiento que recibe como parte del manejo establecido por su condición médica?</p>	Si		No	X
<p>19. En caso de responder afirmativamente la pregunta N.º 18, indique cuáles:</p>				
<p>20. Describa los riesgos potenciales para los participantes</p>	Posibles susceptibilidades emocionales como molestias relacionadas con el cansancio, con la dinámica grupal o situaciones personales.			
<p>21. Indique las precauciones que se tomarán para evitar potenciales riesgos a los sujetos del estudio</p>	Atender de manera prudente y respetuosa las inquietudes e inconformidades que el participante manifieste y buscar soluciones oportunas, siempre en beneficio del participante; seguimiento permanente a todo el proceso de la investigación evaluativa, anteceder las actividades, utilizar un lenguaje claro, resolución oportuna de inquietudes, recomendaciones de consultas con especialista.			
<p>22. Describa cómo será el proceso de disposición final de material biológico, reactivos, materiales contaminantes o sustancias químicas (En los casos que aplique)</p>	N/A			
<p>23. Describa el plan de monitoreo y seguridad que se desarrollará para garantizar la confidencialidad tanto de los participantes como de la información que éstos suministren</p>	<p>-Firma de consentimientos y asentimiento informado de participación y uso de la información de manera confidencial y estrictamente académico.</p> <p>-Escaneo de formatos físicos y encarpetao en plataforma drive con clave acceso solo de las creadoras del proyecto para salvaguardar los datos con reserva.</p> <p>-Análisis de los datos.</p> <p>-Tanto la documentación física como la digital se conservará por un periodo de 10 años; luego se destruirá y se realizará el acta de destrucción.</p>			
<p>24. Describa los beneficios para los participantes de la investigación</p>	La participación en esta investigación evaluativa, puede ayudar a los docentes a pensar en el impacto que las estrategias que utiliza con sus estudiantes causan en ellos y los movilizará para establecerse nuevas metas al reflexionar			



	sobre la importancia que tiene el Diseño Universal de Aprendizaje (D.U.A).			
25. Describa los beneficios que se obtendrán con la ejecución de la investigación	Aporta a la formación de las investigadoras a través de las diferentes lecturas, rastreo bibliográfico en los temas: habilidades comunicativas y DUA. Avances a nivel institucional con relación a sus estrategias de aula y alternativas de atención a la diversidad.			
26. ¿En el proyecto existen conflictos de interés?	Si	<input type="checkbox"/>	No	X
27. En caso de responder afirmativamente la pregunta N.º 26 indique cuáles:	N/A			
28. En caso de existir conflicto de interés, indique cómo se garantizará que éste no afecte el desarrollo de la investigación	N/A			
CONSENTIMIENTO INFORMADO				
29. ¿En el proyecto se tiene contemplada la aplicación de consentimiento informado?	Si ⁴	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
En caso de responder afirmativamente la pregunta N.º 29, responda las preguntas N.º 30 a 32, en caso contrario, pase a la pregunta N.º 33				
30. ¿Quién obtendrá el consentimiento informado?	Los docentes y representantes legales			

⁴ Se debe anexar documento de consentimiento informado y asentimiento (en caso de menores de edad). Debe ser redactado en lenguaje sencillo, claro y comprensible para la población a la que está dirigida y debe incluir siguientes ítems:

- Título del proyecto
- Justificación y objetivos de la investigación.
- Descripción detallada de los procedimientos que se realizar.
- Las molestias o los riesgos esperados (físicos, psicosociales, económicos, legales y otros que pueda prever el investigador) y los mecanismos que se utilizarán para minimizarlos.
- Descripción de los beneficios directos para los participantes y los beneficios indirectos que se obtendrán con el desarrollo de la investigación.
- Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto (en caso de que existan)
- La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.
- Garantía de libertad tanto de participar como de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin que por ello se creen perjuicios para continuar su cuidado y tratamiento.
- La seguridad que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.
- La garantía de que la investigación no generará costos adicionales a los participantes.
- El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando.
- La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución responsable de la investigación, en el caso de daños que le afecten directamente, causados por la investigación.
- Los datos de contacto de los investigadores (Nombre, correo electrónico y número telefónico) para que los participantes puedan recibir la información



31. ¿Cómo será obtenido el consentimiento informado?	Verbal	<input type="checkbox"/>	Por escrito	<input checked="" type="checkbox"/>
32. ¿Cómo se garantizará que los participantes de la investigación han comprendido el alcance y las condiciones de su participación?		Se realiza la lectura con ellos y se retroalimenta.		
ELEMENTOS A UTILIZAR EN EL ESTUDIO				
RADIOISÓTOPOS				
33. ¿En este proyecto se utilizarán radioisótopos?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 33 responda las preguntas N° 34 a 36, en caso contrario, pase a la pregunta N° 37				
34. Describa el radioisótopo:				
35. Indique la dosis y vía de administración:				
36. ¿El uso de radioisótopos y/o máquinas que producen radiación se realizará solo porque el sujeto está participando en este proyecto?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
MÁQUINAS QUE PRODUCEN RADIACIÓN				
37. ¿En este proyecto se utilizarán máquinas que producen radiación?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 37, responda las preguntas N° 38 a 39, en caso contrario, pase a la pregunta N° 40				
38. Describa el procedimiento y el número de veces que se realizará en cada sujeto				
39. ¿El uso de las máquinas se realizará solo porque el sujeto está participando en este proyecto?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE ADICTIVOS				
40. ¿En este proyecto se utilizarán medicamentos potencialmente adictivos?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 40, responda las preguntas N° 41 a 43, en caso contrario, pase a la pregunta N° 44				
41. Nombre del producto:				
42. Usos aprobados:				



43. ¿Estos medicamentos se utilizarán sólo porque el sujeto está participando en este proyecto?	Si		No	
MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS EXPERIMENTALES				
44. ¿En este proyecto se utilizarán medicamentos y/o dispositivos experimentales?	Si		No	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 44, responda las preguntas N° 45 a 46, en caso contrario, pase a la pregunta N° 47				
45. Nombre del producto:				
46. Descripción del producto:				
MEDICAMENTOS, REACTIVOS U OTROS COMPUESTOS QUÍMICOS COMERCIALMENTE DISPONIBLES				
47. ¿En este proyecto se utilizarán medicamentos reactivos u otros compuestos químicos comercialmente disponibles (Con registro INVIMA)?	Si ⁵		No	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 47, responda las preguntas N° 48 a 53, en caso contrario, pase a la pregunta N° 54				
48. Nombre del producto:				
49. Casa Farmacéutica:				
50. Usos aprobados:				
51. ¿Estos medicamentos se utilizarán sólo porque el sujeto está participando en este proyecto?	Si		No	
52. ¿Para este medicamento se han reportado reacciones adversas o toxicidad?	Si		No	
53. En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 52, indique las reacciones adversas reportadas				
EQUIPOS Y/O DISPOSITIVOS				
54. ¿En este proyecto se utilizarán Equipos y/o dispositivos (Con registro INVIMA)?	Si ⁶		No	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 54, responda las preguntas N° 55 a 59, en caso contrario, pase a la pregunta N° 60				

⁵ Se debe anexar registro INVIMA

⁶ Se debe anexar registro INVIMA



55. Nombre del equipo:					
56. Indicación:					
57. Beneficios:					
58. ¿Para este equipo se han reportado riesgos potenciales?		Si		No	
59. En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 58, indique los riesgos potenciales reportados					
SANGRE O FLUIDOS CORPORALES					
60. En este proyecto se utilizará sangre o fluidos corporales		Si		No	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 60, responda las preguntas N° 61 a 63, en caso contrario, pase a la pregunta N° 64					
61. ¿Cuál es el origen de estas muestras?		Se tomaron en un estudio anterior		Se tomarán en este estudio	
62. En caso de que estas muestras se tomen directamente en este estudio, se tiene previsto su uso en otras investigaciones		Si		No	
63. ¿En caso de que estas muestras se hayan recopilado en un estudio anterior, se dispone del consentimiento informado que permita el uso de las muestras en otras investigaciones?		Si		No	
EMBRIONES HUMANOS O CÉLULAS EMBRIONARIAS					
64. En este proyecto se utilizarán embriones humanos o células embrionarias		Si		No	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 64, responda las preguntas N° 65 a 67, en caso contrario, pase a la pregunta N° 68					
65. ¿Cuál es el origen de estas muestras?		Se tomaron en un estudio anterior		Se tomarán en este estudio	
66. En caso de que estas muestras se tomen directamente en este estudio, se tiene previsto su uso en otras investigaciones		Si		No	
67. ¿En caso de que estas muestras se hayan recopilado en un estudio anterior, se dispone del consentimiento informado que permita el uso de las muestras en otras investigaciones?		Si		No	



ÓRGANOS O TEJIDOS DE CADÁVERES HUMANOS				
68. ¿En este proyecto se utilizarán órganos o tejidos de cadáveres humanos?		Si	No	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 68, responda las preguntas N° 69 a 71, en caso contrario, pase a la pregunta N° 72				
69. ¿Cuál es el origen de estas muestras?	Se tomaron en un estudio anterior		Se tomarán en este estudio	
70. En caso de que estas muestras se tomen directamente en este estudio, se tiene previsto su uso en otras investigaciones		Si	No	
71. ¿En caso de que estas muestras se hayan recopilado en un estudio anterior, se dispone del consentimiento informado que permita el uso de las muestras en otras investigaciones?		Si	No	
MICROORGANISMOS PATÓGENOS O MATERIAL BIOLÓGICO				
72. En este proyecto se utilizarán microorganismos patógenos o material biológico		Si	No	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 72, responda las preguntas N° 73 a 75				
73. ¿Cuál es el origen de estas muestras?	Se tomaron en un estudio anterior		Se tomarán en este estudio	
74. En caso de que estas muestras se tomen directamente en este estudio, se tiene previsto su uso en otras investigaciones		Si	No	
75. ¿En caso de que estas muestras se hayan recopilado en un estudio anterior, se dispone del consentimiento informado que permita el uso de las muestras en otras investigaciones?		Si	No	