



Facultad de Psicología y Ciencias Sociales

Propuesta de intervención psicopedagógica en las dificultades
específicas del aprendizaje de matemáticas en Primer Ciclo del Nivel

Primario en la Ciudad de Mar del Plata

Estudiante: Ferradas, Maylén Belén

Legajo: 34385

Director/es: Lic. Garcés, Rosa

Trabajo Final de Integración para acceder al título de Licenciatura en
Psicopedagogía

2026

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE OBRAS EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL DE LA UFLO UNIVERSIDAD

RIUFLO - *Repositorio Institucional de la Universidad de Flores* - fue creado para gestionar y mantener una plataforma digital de acceso libre y abierto para la difusión de la creación intelectual de la Universidad de Flores.

El autor cede a la Universidad de forma gratuita pero no exclusiva, los derechos de reproducción, de distribución y de comunicación pública de su obra, a través del RIUFLO. Por lo tanto, la Universidad adopta para los ítems allí depositados la Licencia Creative Commons atribución - no comercial - compartir igual 4-0 internacional y siempre requerirá que se cite la fuente y se reconozca la autoría. De solicitar otras limitaciones, el autor podrá detallarlas en forma expresa o a través de la elección de otro modelo de Licencia.

Autorizo la publicación de la obra en el RIUFLO (seleccionar una opción):

A partir del día de la fecha de aprobación del TFI []

A partir de otra fecha, especificar: ... / ... / ...

Lugar y fecha: 14/04/2026

Firma y aclaración del autor: Ferradás, Maylén Belén

ÍNDICE

TÍTULO:	4
RESUMEN	4
Palabras claves:	4
INTRODUCCIÓN	5
Delimitación del objeto de estudio	5
Denominación:	5
Descripción	6
Fundamentación	6
OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN	9
Objetivo General	9
Objetivos específicos	9
Estado de Arte	10
MARCO TEÓRICO	16
MÉTODO	32
Duración	32
Responsables	32
Destinatarios	32
Localización física	33
Recursos (Materiales, humanos, financieros, entre otros)	33
Programa de actividades	33
Cronograma del taller	42
EVALUACIÓN DEL PROYECTO	42
SÍNTESIS Y CONCLUSIONES	43
APORTES Y CONTRIBUCIONES DE LA INTERVENCIÓN.	46
LIMITACIONES DE LA INTERVENCIÓN	48
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS	49
ANEXOS:	56

TÍTULO:

“Propuesta de intervención psicopedagógica en las dificultades específicas del aprendizaje de matemáticas en Primer Ciclo del Nivel Primario en la Ciudad de Mar del Plata”

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo diseñar una intervención psicopedagógica desde el Equipo de Orientación Escolar (EOE), orientada a identificar y potenciar las estrategias más efectivas para mejorar la comprensión de conceptos matemáticos básicos en estudiantes de Primer Ciclo del Nivel primario que asisten a escuelas de gestión privada en la ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires.

Para ello, se implementaron cuestionarios dirigidos a docentes, con el fin de explorar en profundidad las estrategias de enseñanza implementadas, su adecuación a las necesidades de los estudiantes y el impacto en el proceso de aprendizaje.

A partir del análisis de la información recolectada, se evidenció la importancia del acompañamiento del EOE en la mejora de las prácticas docentes, especialmente en lo que respecta a la atención de alumnos con dificultades específicas del aprendizaje en el área de matemáticas, principalmente, alumnos con discalculia. La intervención que se propondrá tendrá como finalidad fortalecer dichas prácticas, promoviendo un enfoque más inclusivo para el desarrollo de las competencias matemáticas básicas.

Esta intervención psicopedagógica contribuirá a la mejora de la calidad educativa, mediante el desarrollo de prácticas docentes más reflexivas, flexibles e inclusivas, sustentadas en el trabajo colaborativo y el acompañamiento del Equipo de Orientación Escolar.

Palabras claves:

Estrategias inclusivas. DEA: Discalculia. Aprendizaje. Intervención Psicopedagógica. Enseñanza.

INTRODUCCIÓN

Delimitación del objeto de estudio

La presente propuesta de intervención psicopedagógica tiene como objetivo diseñar y llevar a cabo encuentros con docentes de Primer Ciclo de Educación Primaria, con el propósito de fortalecer sus prácticas de enseñanza y promover un enfoque más inclusivo en el desarrollo de las competencias matemáticas básicas.

Esta intervención surgió a partir de un diagnóstico de situación realizado mediante cuestionarios aplicados a docentes de instituciones de gestión privada en la ciudad de Mar del Plata. Dicho diagnóstico evidenció la necesidad de investigar y analizar las estrategias psicopedagógicas que se utilizan actualmente para abordar las dificultades en la comprensión de conceptos matemáticos básicos.

Es por ello, que la presente investigación, permite explorar en profundidad las estrategias de enseñanza implementadas, su adecuación a las necesidades de los estudiantes y su impacto en el proceso de aprendizaje. Esta delimitación permite centrar la atención en el acompañamiento del Equipo de Orientación Escolar (EOE) como agente clave en la mejora de las prácticas docentes y en el apoyo a estudiantes con dificultades específicas en el área de matemática.

Denominación:

Propuesta de intervención psicopedagógica denominada “Propuesta de Intervención psicopedagógica en las dificultades específicas del aprendizaje de matemáticas en el Primer Ciclo del Nivel Primario en la Ciudad de Mar del Plata”

Descripción

La propuesta de intervención se desarrollará en escuelas de nivel primario de gestión privada ubicadas en la ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires. La misma será implementada por el Equipo de Orientación Escolar, quien tendrá a su cargo el diseño y coordinación de espacios de encuentro con los docentes del área de matemáticas. Estos encuentros estarán orientados a reflexionar y mejorar las prácticas pedagógicas, con el objetivo de favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje vinculados al desarrollo de las competencias matemáticas básicas.

En la actualidad, la enseñanza de las matemáticas representa un desafío constante para los docentes, especialmente en los primeros años de la escolaridad, donde se sientan las bases del pensamiento lógico-matemático. Las dificultades que presentan muchos estudiantes en la comprensión de conceptos básicos como la numeración, el cálculo, la resolución de problemas o la interpretación de consignas, llevan a los docentes a cuestionar y revisar sus estrategias de enseñanza.

La intervención psicopedagógica, en articulación con el equipo docente, permite generar espacios de análisis, acompañamiento y formación, donde se puedan construir nuevas miradas sobre la enseñanza de la matemática, favoreciendo así el desarrollo de competencias clave para el desempeño escolar y de los estudiantes.

Es por ello que, a partir de lo expuesto, la propuesta parte del siguiente interrogante:

¿Cuáles son las estrategias psicopedagógicas más eficaces para abordar las dificultades específicas del aprendizaje en matemáticas en estudiantes de Primer Ciclo del Nivel Primario?

Fundamentación

Durante el desarrollo académico y personal de los estudiantes, la comprensión y el dominio de conceptos matemáticos básicos son sumamente fundamentales para el desarrollo de su trayectoria. Sin embargo, no se debe dejar de lado que hay niños que encuentran dificultades significativas en este aspecto. Dichas dificultades se pueden presentar desde el inicio o durante toda la escolaridad, manifestándose así, en la comprensión de habilidades básicas.

El DSM-5 identifica lo que internacionalmente se considera específico, enmarcando asimismo la Ley 27.306 sobre las DEA (Dificultades Específicas del Aprendizaje). Puntualmente, en las matemáticas se hace referencia a lo que se conoce como Discalculia, evidenciando dificultades en el sentido numérico, las operaciones y el cálculo. (Pearson, 2022, p.47)

Según el DSM-5, la discalculia se clasifica dentro de los trastornos del aprendizaje y es denominado como “...un término alternativo utilizado para referirse a un patrón de dificultades que se caracteriza por problemas de procesamiento de la información numérica, aprendizaje de operaciones aritméticas y cálculo correcto o fluido.”

A diferencia de otros problemas en matemáticas causados por factores externos (como una enseñanza deficiente), la discalculia tiene un origen neurobiológico, lo cual implica una alteración en las funciones cognitivas relacionadas con el procesamiento numérico.

A raíz de ello, se espera que la intervención contribuya al mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje, y de formas más específica, a una respuesta educativa de los estudiantes que presentan dificultades en este aspecto, en particular, aquellos alumnos con discalculia.

Numerosas investigaciones aseguran la necesidad de una intervención temprana, siendo conscientes de que la dificultad existe y ante ello los miembros de la escuela deben contar con diversas herramientas y conocimientos para poder enfrentarlos. En esta línea, se ha demostrado

como una intervención temprana y un buen rendimiento en matemáticas es el mejor predictor de lo que va a ocurrir en etapas posteriores.

Es por ello, que desde el rol psicopedagógico el objetivo es trabajar en conjunto con los docentes para diseñar estrategias que favorezcan el aprendizaje significativo en el área de matemáticas. Este trabajo de corresponsabilidad permite adaptar los métodos de enseñanza, implementar recursos didácticos apropiados y brindar acompañamiento pedagógico a los estudiantes.

Al hablar de recursos didácticos apropiados, el material manipulativo constituye una herramienta pedagógica fundamental para la enseñanza de las matemáticas, especialmente en estudiantes con dificultades específicas como la discalculia. Según Piaget (1970) y Bruner (1966), el aprendizaje se construye activamente, y en las etapas iniciales del desarrollo cognitivo, el uso de objetos concretos facilita la comprensión de conceptos abstractos. Siendo el material manipulativo un puente entre el conocimiento concreto y el abstracto, facilitando la construcción de aprendizajes duraderos.

En este sentido, se busca identificar las mejores estrategias para aplicar en el aula, a fin de favorecer que los niños se apropien de herramientas y conocimientos para enfrentar sus barreras. De esta manera, pensar en una intervención temprana favorece los aprendizajes de los estudiantes que presenten desafíos en el área de matemáticas, dado que se ha comprobado que “una persona con discalculia puede llegar a comprender razonamientos matemáticos si se le brindan ayudas tempranas y pertinentes para compensar la deficiencia en los cálculos”. (Pearson, 2022, p. 48)

En resumen, la presente propuesta permitirá identificar estrategias efectivas, y proporcionar intervenciones tempranas y específicas a los estudiantes por parte de los docentes, mediante un trabajo colaborativo con el Equipo de Orientación Escolar.

OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN

Se propone la presente intervención psicopedagógica con el objetivo de favorecer las habilidades matemáticas de los estudiantes con dificultades específicas de aprendizaje en matemática. En esta investigación el rol del psicopedagogo en el ámbito educativo, cobra relevancia en conjunto con los docentes siendo los responsables de acompañar los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Realizando un trabajo de corresponsabilidad y aprendizaje mutuo que permitirá desarrollar intervenciones pertinentes, reflexionando sobre las estrategias implementadas y acompañando procesos de aprendizaje a fin de afrontar los desafíos mediante diversos recursos brindados.

Objetivo general

- Diseñar una propuesta de intervención psicopedagógica desde el EOE para estudiantes con discalculia en Primer Ciclo del Nivel Primario.

Objetivos específicos

- Identificar las estrategias más efectivas implementadas por los docentes para abordar las dificultades en la comprensión de conceptos matemáticos básicos en estudiantes de educación primaria.
- Analizar estrategias de enseñanza para la comprensión de conceptos numéricos que se abordan en el Diseño Curricular para la Educación Primaria, en Primer Ciclo.
- Analizar la influencia de la intervención temprana desde el rol psicopedagógico en el ámbito educativo tendientes a favorecer estrategias pedagógicas.

Estado de Arte

Al realizar una intensa búsqueda de investigaciones relacionadas con la presente propuesta, se seleccionaron estudios de diversos autores que presentan mayor relevancia y enriquecen el proyecto.

En primer lugar, Árizaga Gonzalez, A.G y Freire, J.F (2021) realizaron un trabajo de investigación denominado La discalculia en alumnos de la educación básica. El estudio fue descriptivo de revisión bibliográfica con enfoque cualitativo, teniendo como objetivo analizar el trastorno en estudiantes de la enseñanza básica, en Ecuador.

En los hallazgos de la investigación, se llega a la conclusión de que existen diferentes alternativas pedagógicas, resaltando las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en el contexto escolar para abordarlas a través de estrategias didácticas ante desafíos que se presentan en las aulas para desarrollar habilidades matemáticas. (Árizaga Gonzalez, A.G & Freire, J.F., 2021)

Por otro lado, la investigación realizada por Laz García V. F y Cedeño Loor F.O (2021) tuvo como título Estrategia de enseñanza de la matemática para estudiantes con trastornos de Discalculia. Su objetivo fue analizar las estrategias de enseñanza de las matemáticas en estudiantes con discalculia. El estudio se llevó a cabo en la Unidad Educativa Fiscal Olmedo del cantón Portoviejo. La metodología de investigación fue de enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo aplicando métodos deductivos y tomando como muestra a 10 profesores del área de Matemáticas del nivel superior.

Como resultado de la investigación, se concluye que el problema del aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes persiste y es necesaria la intervención docente ante las dificultades para mejorar la metodología de enseñanza y abordar estrategias en los contenidos curriculares del área mencionada. (Laz García V. F & Cedeño Loor F.O., 2021).

La investigación realizada por Basurto Mendoza, S.T et al. (2021) titulada Orientación psicopedagógica en el proceso enseñanza aprendizaje, se llevó adelante con el objetivo de destacar la importancia de la participación de orientadores y psicopedagogos en el proceso educativo. El método utilizado para la investigación fue secuencial exploratorio, realizando entrevistas como instrumento cualitativo a los profesionales expertos en el área.

Llegando a la conclusión de que la orientación psicopedagógica es un proceso crucial para alcanzar los resultados deseados en los estudiantes ya que permite generar estrategias para resolver situaciones problemáticas que se presentan en el proceso educativo. A través de la aplicación de mecanismos cognitivos y psicoafectivos se logra el desarrollo integral del sujeto y beneficia la calidad educativa. (Mendoza, S.T et al.2021)

El estudio realizado por Donoso Osorio et al. (2021) titulado La enseñanza de la resolución de problemas matemáticos; un análisis de correspondencias múltiples. Fue realizado en Chile, teniendo como objetivo analizar las actividades típicas del aula en las clases de matemáticas con el propósito de identificar el tipo de acciones vinculadas a la enseñanza en el nivel primario.

Su metodología fue cuantitativa y se implementaron diversos instrumentos de análisis de las clases, como ayudas pedagógicas, participación y trabajo colaborativo. La muestra estuvo compuesta por 23 docentes del área de matemática en escuelas municipales. A partir de la información obtenida se realizó un análisis descriptivo de los resultados, llegando a la conclusión de que las acciones de mayor relevancia sólo se presentan en algunos momentos del desarrollo de las clases planificadas. A su vez, demuestran falencias en el incentivo de comprobación de resultados, la capacidad argumentativa y el trabajo colaborativo, revelando escasa retroalimentación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. (Donoso Osorio et al., 2021)

En el mismo año, Matailo Vivar, N.V. y Salcedo, I.F. (2023) realizaron una investigación denominada La importancia de los recursos didácticos manipulativos en el razonamiento Lógico Matemático. El estudio fue de enfoque mixto, con carácter descriptivo, observacional, analítico-sintético, inductivo, deductivo, hermenéutico y estadístico. Las técnicas utilizadas incluyeron la observación, la encuesta y evaluación a través de un cuestionario, realizados a 20 estudiantes y 3 docentes de quinto grado en Ecuador.

El objetivo fue analizar la influencia de los recursos manipulativos en el fortalecimiento del razonamiento lógico-matemático de los estudiantes. Arribando a la conclusión de la importancia de trabajar con diversos recursos manipulativos que generen espacios de aprendizaje para fortalecer las falencias identificadas y contribuir de esta manera al proceso de aprendizaje de los sujetos que presentan desafíos en matemática. (Matailo Vivar, N. V. & Salcedo, I.F. 2023)

Chebuk (2023) realizó un estudio denominado Psicopedagogía en el ámbito educativo: Concepciones acerca de las intervenciones del Equipo de Orientación Escolar en el Nivel Primario en Avellaneda. Dicho proyecto, se llevó a cabo desde un enfoque cualitativo y diseño descriptivo, siendo su objetivo general describir las concepciones que tienen los docentes sobre las intervenciones de los psicopedagogos como miembros del Equipo de Orientación Escolar. Para ello, se seleccionó una muestra compuesta por 12 participantes del sexo femenino cuyas edades están comprendidas entre los 30 y 50 años; miembros del Equipo Directivo y docentes de una escuela Primaria Estatal de Avellaneda, Provincia de Buenos Aires. Los datos fueron recolectados a través de entrevistas semiestructuradas y su posterior análisis de contenido.

Los resultados reflejaron que la mayoría de los docentes reconocen el valor del trabajo del psicopedagogo en el Equipo de Orientación Escolar, aunque su intervención se enfoca más en aspectos clínicos e individualizados para trabajar sobre las dificultades de aprendizaje. A su vez,

quedó de manifiesto la falta efectiva de colaboración entre docentes y psicopedagogos expresando el interés por mejorar la colaboración y el trabajo en conjunto entre ambos para lograr poner en práctica estrategias efectivas que favorezcan el proceso de aprendizaje de los alumnos en el Nivel Primario. (Chebuk, 2023)

En vistas de otras investigaciones, Hernández Dávila et al. (2023) llevaron a cabo una investigación cuyo objetivo general fue analizar la influencia del aprendizaje significativo en la enseñanza de la matemática. El estudio se desarrolló a través de una revisión bibliográfica exhaustiva y la aplicación de una encuesta dirigida a 100 estudiantes de nivelación de las carreras de Psicopedagogía y Turismo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

Se evidenció que cuando los nuevos conocimientos matemáticos se construyen a partir de saberes previos, se produce una mayor retención a largo plazo, lo que favorece la consolidación de conceptos y su aplicación práctica en situaciones cotidianas. Asimismo, los autores destacan que el aprendizaje significativo no solo mejora el rendimiento académico, sino que también incrementa la motivación del estudiante, al permitirle enfrentar con mayor solvencia los desafíos del entorno social.

El estudio resalta que es indispensable el diseño de planes psicopedagógicos que fortalezcan los conocimientos matemáticos desde un enfoque significativo. Promoviendo un aprendizaje en el tiempo y atendiendo las demandas y necesidades del contexto educativo. (Hernández Dávila et al. 2023).

Las autoras Reinoso Moreno, J. L. et al. (2024) llevaron adelante un estudio cuasiexperimental bajo el título Impacto del uso de recursos didácticos manipulativos en el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos en estudiantes de básica elemental, con el objetivo de evaluar la efectividad de estos recursos en el contexto educativo ecuatoriano. La

investigación se desarrolló con una muestra de 120 estudiantes de segundo a cuarto grado de dos instituciones públicas en Quito, Ecuador. Este estudio evidenció que el uso de materiales manipulativos influye significativamente en el rendimiento matemático siendo una estrategia efectiva para promover aprendizajes en la educación básica. (Reinoso Moreno, J. L. et al .2024)

Los hallazgos de Borbor, B. y Medina, Q. (2024) Plan de intervención psicopedagógico para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de quinto grado, se basaron en fortalecer el aprendizaje en el área de matemática mediante una propuesta de intervención psicopedagógica considerando las necesidades de los estudiantes de Ecuador.

La metodología utilizada en la investigación fue a través del enfoque cualitativo, interpretativo. Asimismo, se implementaron diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos entre ellas encuestas, observaciones en las clases, entrevistas y pruebas de evaluación.

Los resultados de este estudio fueron favorables destacando la intervención psicopedagógica individualizada, abordando los desafíos de aprendizajes que se presentan en el área de matemáticas, poniendo énfasis en la problemática que se evidencia en el análisis situacional de la propuesta planteada. (Borbor, B. & Medina, Q, 2024)

En otro estudio Gutiérrez Broncano, I. K., et al (2024) denominado Estrategias de enseñanza-aprendizaje para mejorar la comprensión matemática en estudiantes de educación básica superior con discalculia en contexto rural. El objetivo principal de esta investigación fue identificar y adaptar estrategias pedagógicas efectivas, garantizando su pertinencia y aplicabilidad en la Escuela Básica Rural Ricaurte. Se llevó adelante a través de un enfoque positivista y descriptivo, mediante encuestas a 28 estudiantes durante el periodo académico 2023-2024.

Los estudiantes reflejan competencias en los conceptos matemáticos que se trabajan,

por ende, los resultados destacan este potencial y proponen abordar el uso de tecnología educativa y estrategias motivacionales en el aula a fin de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Gutiérrez Broncano, I. K., et al.,2024)

Para concluir, Cantón, D. W. (2024) llevó a cabo un estudio denominado Más allá de los números: Estrategias didácticas para la enseñanza de las Matemáticas, con un enfoque metodológico cualitativo de naturaleza descriptiva y transversal, teniendo como objetivo identificar estrategias didácticas para la enseñanza de las matemáticas.

El estudio fue bibliográfico, basándose en la observación y análisis de múltiples documentos. Vislumbrando, pilares fundamentales que desarrollan una enseñanza exitosa en las matemáticas a través de diversas estrategias didácticas de gestión, procesamiento, apoyo, personalización y control.

Asimismo, el trabajo muestra como resultado final la importancia de abordar las estrategias y herramientas que promuevan un entorno oportuno para la comprensión de conceptos matemáticos. (Cantón, D. W. 2024).

MARCO TEÓRICO

La presente investigación tiene como objetivo general diseñar una intervención psicopedagógica desde el Equipo de Orientación Escolar para favorecer las habilidades matemáticas a través de la implementación de estrategias de enseñanza en alumnos de Nivel Primario, que presentan desafíos en dicha área, precisamente discalculia.

La importancia en la comprensión de los conceptos matemáticos básicos es fundamental para el desarrollo de los niños y niñas. Por ello, la presente propuesta se centra en investigar y analizar las estrategias pedagógicas utilizadas para abordar las dificultades en la comprensión de conceptos matemáticos básicos en estudiantes de educación primaria de la Ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires.

Esta línea de trabajo se enmarca en lo dispuesto por la Ley de Educación Nacional N°26.206, que establece proveer una educación integral, permanente y de calidad para todos/as, garantizando la igualdad, gratuidad y equidad en el ejercicio de este derecho. Así mismo, asegura la inclusión educativa a través de políticas universales y de estrategias pedagógicas. La ley mencionada promueve una educación inclusiva como un derecho para todos los estudiantes y establece medidas de apoyo para facilitar la participación plena de los estudiantes en el aula. (Ley N°26.206, 2006)

A su vez, la Ley 27.306 establece como objetivo prioritario garantizar el derecho a la educación de los niños, niñas, adolescentes y adultos que presentan Dificultades Específicas del Aprendizaje (DEA). Esta normativa reconoce la importancia de brindar un acompañamiento educativo adecuado, promoviendo la formación de docentes en la detección temprana, prevención y adaptación curricular para abordar de manera efectiva las necesidades de los estudiantes con dificultades de aprendizaje. (Ley 27.306 2016)

Matemática en el Nivel Primario

En Argentina el Nivel Primario es obligatorio. Por lo tanto, la enseñanza está organizada a través de un Diseño Curricular para la Educación Primaria, en cada provincia. Puntualmente en la Provincia de Buenos Aires, se detallan las diversas áreas y contenidos curriculares que se abordan, organizados por Ciclos y en forma gradual. El Primer Ciclo está compuesto por 1er, 2do y 3er año. Al mismo tiempo, 1ro y 2do conforman una Unidad Pedagógica; y 4to, 5to y 6to lo que se denomina Segundo Ciclo.

El diseño curricular mencionado, presenta un esquema organizador de diferentes contenidos que deben enseñarse y las formas de abordarlos en cada año, incluyendo también criterios para evaluar los progresos en los aprendizajes de los alumnos y propuestas de situaciones didácticas agrupadas en distintos bloques.

En el Primer ciclo, los contenidos se organizan por bloques que apuntan a construir las bases del pensamiento matemático. Entre ellos, se encuentran: Números Naturales y Operaciones con Números Naturales, y los bloques de medida, geometría y espacio. Estos contenidos se trabajan de manera articulada, promoviendo la comprensión, la resolución de problemas y el desarrollo progresivo de estrategias propias. (DGCyE, 2018).

En sus lineamientos curriculares el Diseño mencionado plantea que el desarrollo de habilidades matemáticas se ha convertido en una necesidad actual. Siendo esta área actualmente indispensable en el currículum escolar. (DGCyE, 2006) .

Por lo mencionado, es indispensable plantear diversidad de situaciones y propuestas problemáticas que pongan en juego los conocimientos matemáticos de los estudiantes, planteándose como un desafío para su posterior sistematización. Siguiendo esta línea, en la enseñanza de la Matemática hay que “prestar especial atención a tres momentos claves: la construcción del concepto, la resignificación del mismo al aplicarlo a situaciones nuevas y la

validación de las producciones.” (DGCyE, 2006)

En las primeras etapas educativas se destaca la necesidad de metodologías de enseñanzas innovadoras y efectivas que se adapten a las necesidades y capacidades de los niños y niñas. (Santos, L., 2021)

De acuerdo a lo expuesto, el Diseño Curricular expresa que es indispensable proponer situaciones que planteen problemas y que requieran el desarrollo de nociones matemáticas como herramientas para su resolución. De esta manera, el aprendizaje podrá ser considerado verdaderamente significativo. (DGCyE, 2018)

En este sentido, diversas investigaciones han demostrado que el desarrollo de una base sólida en matemáticas está estrechamente vinculado con éxito en el desempeño escolar en etapas posteriores. (García, J. F., & López, M. E., 2019)

El objetivo principal de la enseñanza de matemáticas es introducir a los niños y niñas en un modo particular, de pensar, de hacer y producir conocimiento. Por ello, las propuestas áulicas deben tener una intencionalidad clara, que se refleje en las actividades propuestas, favoreciendo el desarrollo de habilidades que no sólo tienen sentido dentro del aula, sino también para la formación que exige el mundo contemporáneo. (DGCyE.2019)

Visibilizar los contenidos a enseñar y las estrategias pedagógicas que pueden abordarse en cada año curricular, permitirá elaborar secuencias didácticas que contemplen los procesos de aprendizaje de todos los estudiantes.

Según el Diseño Curricular, para que los estudiantes construyan, redescubran e internalicen los aprendizajes matemáticos, se involucran procesos lingüísticos como la comprensión, representación, comunicación y creación de argumentos, lo que proporciona una oportunidad para planificar diversas situaciones de enseñanza vinculadas a las prácticas del lenguaje. Es decir, interpretación de consignas, redacción de textos instructivos y argumentativos y juegos de comunicación.

De esta manera, las propuestas abordadas en el área de matemática representan un

verdadero desafío al momento de pensar en las situaciones de enseñanza y aprendizaje. Ya que implican, la presentación de problemas matemáticos, pensar y crear en las diversas maneras de resolverlos, explicar cómo se llegó a esas soluciones y luego lograr trasladarlas a diferentes contextos.

Por su parte, Panizza (2003) retomando el desarrollo de la Teoría de situaciones didácticas expuesta por Brousseau (1986) sintetiza algunos conceptos y detallan la investigación acerca de la preocupación sobre la transmisión y la adquisición de conocimientos matemáticos. Dicha teoría propone formas de transmitir el conocimiento matemático y, al mismo tiempo, explica cómo lo adquieren los niños. Se centra en la enseñanza y en la búsqueda de condiciones intencionales para el aprendizaje, partiendo de la idea de que los conocimientos matemáticos no se construyen de manera espontánea, sino que requieren una intervención didáctica planificada. (Panizza, 2023)

La intencionalidad docente es el eje central en la construcción de los contenidos a enseñar para producir aprendizajes significativos en los estudiantes al abordar el área de matemáticas.

En esta línea, Piaget sostiene que el conocimiento se construye a partir de la interacción del sujeto con el objeto, en un proceso activo de descubrimiento y adaptación. A su vez, Vigotski agrega que el sujeto aprende en la interacción con el medio social. Basándose en la idea de que el niño aprende en la medida que interactúe con sus pares y/o docentes. A diferencia de Piaget que limita su teoría sólo a la interacción del niño con el objeto, situación didáctica o problema.

Asimismo, desde la perspectiva de Brousseau (1986) se deben tener en cuenta los conocimientos previos que poseen los estudiantes, contemplando su contexto y teniendo en cuenta al sujeto como un ser integral. La situación áulica debe ser significativa para los estudiantes, siendo el docente guía en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el ámbito escolar, Bassedas et al. (1991) enfatiza en la necesidad de un diagnóstico

psicopedagógico donde se analizan las dificultades en el proceso de aprendizaje, resaltando la importancia de proporcionar a los docentes orientaciones y estrategias que les permitan transformar el problema de aprendizaje (Bassedas et al., 1991).

Trabajo en conjunto docentes-EOE

Los equipos de orientación escolar (EOE) son dispositivos institucionales del sistema educativo que acompañan las trayectorias educativas de los niños y niñas.

En la provincia de Buenos Aires, la existencia de los EOE está respaldada por la ley de educación de la provincia de Buenos Aires 13.688 (2007). Dicha ley establece que el sistema educativo debe contar con equipo de orientación escolar en las instituciones educativas para intervenir en problemáticas sociales, institucionales y pedagógicas.

El equipo de Orientación escolar tiene un rol fundamental en el proceso educativo, acompañando y orientando a estudiantes; ofreciendo apoyo constante a los docentes en relación con aspectos pedagógicos. Siendo su responsabilidad, la atención, orientación y acompañamiento de los estudiantes a fin de contribuir en corresponsabilidad junto con los demás actores institucionales a la inclusión educativa y social a través del aprendizaje.

De esta manera, el Equipo de orientación realiza intervenciones desde un enfoque integral e interdisciplinario a fin de fortalecer las trayectorias educativas de los estudiantes.

En función de lo expuesto, se trata de revalorizar los saberes comunitarios vinculados a las propuestas curriculares potenciando los diversos enfoques de la enseñanza. Asimismo, se busca promover espacios institucionales y áulicos que favorezcan la reflexión docente. En este sentido, el equipo de orientación escolar buscará aportar criterios y contenidos para la elaboración de informes socioeducativos y/o pedagógicos, incluyendo espacios de formación disciplinar, contribuyendo así a la revisión permanente de las condiciones de enseñanza. (Dirección General de Cultura y Educación, 2022).

En el ámbito educativo el psicopedagogo puede desarrollar el rol de Orientador

Educacional u Orientador de los Aprendizajes. Si bien cada uno de estos roles posee funciones particulares, ambos trabajan de manera articulada, compartiendo responsabilidades con el resto del equipo institucional.

La (Disposición 76/08, 2008) de la Dirección General de Cultura y Educación establece una diferenciación entre estas funciones.

En el artículo 8 se señala que el Orientador Educacional interviene, desde su función específica, en la elaboración del Proyecto Educativo Institucional y Acuerdos Institucionales de Convivencia. Asimismo, orienta los procesos de enseñanza y aprendizaje, y desarrolla un trabajo sistemático de orientación a los docentes, planteando diversas intervenciones y recursos que favorezcan las trayectorias escolares de los estudiantes.

Asimismo, dicha Disposición en el artículo 10 indica que el Orientador/a de Aprendizaje, también forma parte de la elaboración del Proyecto Educativo Institucional. Entre sus tareas se destacan la provisión de información y la generación de propuestas que promuevan el aprendizaje, el diseño e implementación de secuencias didácticas, y el trabajo colaborativo con los docentes para fortalecer las prácticas pedagógicas en coherencia con los lineamientos curriculares (Disposición 76/08, 2008).

El trabajo en equipo entre los docentes y el Equipo de Orientación Escolar es un proceso continuo que se desarrolla principalmente a través de reuniones del equipo escolar básico (REEB). En estas reuniones, se realizan acuerdos y se definen las acciones necesarias para abordar las necesidades de los estudiantes. Siguiendo esta línea, Pearson R. sostiene que “Es importante trabajar de manera conjunta con los docentes, ya que son ellos, en su enseñanza cotidiana, quienes deben atender a las necesidades de los alumnos. (Pearson, 2022, p. 142)

Son los docentes mediadores entre el conocimiento y el contexto, permitiendo que los estudiantes sean protagonistas de sus procesos de aprendizaje. Convirtiéndose de esta forma en facilitador de los contenidos curriculares que se abordan en las aulas acordes a las exigencias del nivel educativo.

Por ello, acompañar la enseñanza desde el Equipo de Orientación Escolar resulta crucial para trabajar en conjunto a los docentes a fin de favorecer las estrategias y herramientas que se llevan adelante en las planificaciones didácticas. El rol del psicopedagogo complementa la tarea de enseñar con sus intervenciones.

Intervención psicopedagógica

A la hora de pensar en una intervención psicopedagógica efectiva resulta fundamental, poder identificar qué habilidades se encuentran afectadas. El diagnóstico psicopedagógico constituye un proceso de análisis y comprensión del sujeto que aprende que permite identificar los factores que intervienen las dificultades de aprendizaje.

En este sentido, Liliana Bin sostiene que el diagnóstico no representa un fin en sí mismo, sino que se orienta la planificación del tratamiento y a la intervención pedagógica. De esta manera, diagnóstico y tratamiento forman parte de un mismo proceso, ya que la información obtenida durante la evaluación, permite diseñar estrategias de intervención que favorezcan el desarrollo de los estudiantes y mejorar así sus condiciones de aprendizaje. (Bin, 2017).

Según Bourdieu, P. (1975), el objeto de la intervención psicopedagógica se construye a partir del problema práctico que se busca resolver, con el objetivo de alcanzar una eficacia específica en el abordaje de cada situación.

La intervención psicopedagógica aborda tanto las necesidades psicológicas como educativas de los estudiantes, diseñando soluciones adaptadas a los problemas de la institución. Los modelos de intervención permiten planificar estrategias de acción para hacer frente a las necesidades y dificultades de aprendizaje. (Rojas Valladares, A.L., 2018)

En este sentido, Solórzano, G. (2020) expresa que “la Psicopedagogía es fundamental para el abordaje de problemas pedagógicos y diagnósticos educativos, fundamentados en métodos evaluativos en cada una de las áreas de intervención pedagógica, en pos de revelar los procesos de dificultad en el aprendizaje, establecer y aplicar estrategias de intervención y atención a los

estudiantes y docentes, recabando información sobre la aptitudes, actitudes, habilidades, debilidades, con el propósito de elaborar un plan de intervención y atención que alcance el perfeccionamiento de las potencialidades, tanto de los profesores como de los estudiantes”. (Solórzano, Gina, 2020, p.741).

El psicopedagogo es quien identifica y comprende el proceso de aprendizaje de los estudiantes, identificando los diversos modos y estilos de aprendizaje. En este proceso de incorporación de conocimientos es imprescindible el rol del docente, siendo el principal mediador entre el alumno y el conocimiento. En ese entramado intervienen diversos elementos que provienen del alumno como sujeto, de los contenidos que deben ser aprendidos, de las formas de enseñar, y del contexto escolar en el que se inscribe dicha práctica.

Partiendo de esta conceptualización acerca del aprendizaje, se define una concepción más clara del niño, la familia y la escuela. Permitiendo establecer una modalidad de intervención más clara y precisa para el psicopedagogo y también del equipo docente favoreciendo así una toma de decisiones conjunta y colaborativa entre todos los actores involucrados. (González, 2019).

De esta manera, la intervención psicopedagógica, a través de las adaptaciones curriculares y de metodología de enseñanza, resulta indispensable para abordar la diversidad, promoviendo la inclusión y el respeto por las diferencias. Ya que permite la participación e igualdad de condiciones de aprendizaje para todos los estudiantes. (Cáceres, R., & Montalvo, L. 2020).

Fundamentalmente, las estrategias de intervención psicopedagógica conforman un conjunto de acciones pensadas y planificadas con el objetivo de abordar y acompañar a los alumnos con dificultades de aprendizaje y así poder promover el desarrollo integral de los mismos.

Dificultades específicas del aprendizaje en las matemáticas

Según la ley 27.306, en su artículo 3 las Dificultades Específicas del Aprendizaje (DEA) se refieren a las alteraciones de base neurobiológica, que afectan a los procesos cognitivos relacionados con el lenguaje, la lectura, la escritura y/o el cálculo matemático, con implicaciones significativas, leves, moderadas o graves en el ámbito escolar.

Ante la evidencia del elevado porcentaje de fracaso en relación a los contenidos del área de matemática, comprender las dificultades de aprendizaje se ha convertido en una gran preocupación para los profesionales dedicados a la educación, principalmente a los docentes y los psicopedagogos.

Las dificultades de aprendizaje matemático, resulta fundamental, considerar determinadas orientaciones en el aula.

Por eso es necesaria la implementación de intervenciones, no sólo en el momento en el que se presentan las dificultades, sino también reflexionar sobre posibles estrategias, pretendidas. (Bin, L 2012)

Discalculia

Al hablar de dificultades, el manual DSM-5 se refiere a la discalculia como dificultades en las operaciones, en el cálculo, correcto y fluido, y en el sentido numérico. Describe esto último como dificultad para recurrir a algunos mentales, sustitución por el conteo con los dedos, dificultad para recordar procedimientos u operaciones aritméticas, para comprender números, su magnitud y sus relaciones. (Pearson,2020)

Pearson define a la discalculia como “una de las dificultades específicas del aprendizaje cuyo origen es neurobiológico y afecta a la capacidad para lograr el cálculo mental eficiente, automatizar los procedimientos y combinaciones numéricas. Estos pacientes muchas veces tienen dificultad en la comprensión de conceptos cuantitativos, para manejar con flexibilidad la línea

numérica mental y en muchos casos involucra la capacidad para comprender razonamientos matemáticos. Los investigadores en la temática lo adjudican a una falta de sentido numérico, el cual describen como conciencia numérica o capacidad para detectar magnitudes. De acuerdo a los estudios de prevalencia, la discalculia afecta de un 5 a un 8% de la población, es decir, en cada clase debería haber al menos un alumno con discalculia. "(Pearson, 2020, p 480).

La autora Bin, L. invita a reflexionar sobre ciertos aspectos vinculados a las dificultades específicas del aprendizaje y a la escolaridad, como por ejemplo si los estudiantes han recibido una estimulación adecuada o no, si se han brindado oportunidades educativas o si existe déficit en la metodología de enseñanza. Considerando que estos aspectos pedagógicos juegan un papel central en la aparición o agravamiento de las dificultades de aprendizaje, ya que pueden impedir que los estudiantes construyan una comprensión significativa de los conceptos matemáticos. (Bin, L 2017).

Siguiendo esta línea, Pearson señala que en ocasiones las dificultades pueden estar asociadas a situaciones externas y no precisamente a un factor neurobiológico. Destacando que la problemática más frecuente es la que se encuentra vinculada a la enseñanza y la metodología empleada. (Pearson R. 2020)

En relación con la enseñanza, la autora sostiene que en numerosas ocasiones los docentes no logran activar y recuperar los saberes previos de sus estudiantes, lo que conduce a la elaboración de diagnósticos, poco ajustados a las condiciones reales. Asimismo, advierte que se proponen situaciones problemáticas con un nivel de complejidad elevado, que demandan capacidades de memoria de trabajo y de abstracción superiores a las esperadas. Señalando que ciertas propuestas didácticas suelen presentarse sin considerar el grado de maduración cognitiva de los estudiantes, lo cual, sumado a la insuficiente, diversificación de estrategias de enseñanza, puede obstaculizar los procesos de aprendizaje. (Pearson R. 2020)

En relación a las características de la Discalculia Ordóñez C. A. (2018), menciona como principales:

- *Dificultad en atención y memoria*
- Dificultad en la formación y escritura de números
- *Limitaciones relacionadas al razonamiento matemático*
- *Insuficiencias conceptuales*
- *Dificultad para realizar cálculos mentales*
- *Falencias en el conteo*
- *Uso de contabilización tangible*
- *Dificultad para las secuencias*

Siguiendo esta línea, Bin expone que la discalculia se manifiesta como un bajo rendimiento en hechos matemáticos, procedimientos y estrategias en todo el espectro de las habilidades matemáticas. Desde esta perspectiva, menciona que la dificultad específica en matemáticas aparece en niños que presentan un desarrollo adecuado en otras áreas neurocognitivas, pero que tienen dificultades para aprender, a una edad esperable, los nombres de los números. Además, al no construir el concepto abstracto del número ni el concepto central de la cardinalidad, es muy factible que desarrolle dificultades en el aprendizaje de dicha área. (Bin, 2017)

Estrategias y recursos pedagógicos

El término “estrategias de aprendizaje” es definido por diversos autores a partir de los cuales se despliegan diferentes concepciones. Anijovich y Mora (2010) la definen como el “Conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos”

Siguiendo esta línea, las estrategias que el docente seleccione, influyen directamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ello, es fundamental que antes de aplicar la

estrategia, se establezcan cuáles son las actividades que se llevarán a cabo, como van a ser implementadas, debiendo ser previamente planificadas según las necesidades y características del grupo.

Pearson R. (2020), señala que es indispensable una enseñanza diferenciada que atienda a las necesidades individuales de los niños que presentan dificultades en el área de matemática. En su libro manifiesta la necesidad de utilizar enfoques multisensoriales y manipulativos para que pueda facilitar la comprensión de conceptos matemáticos abstractos. Además, enfatiza la necesidad de enseñar estrategias metacognitivas que le permitan a los niños lograr identificar y abordar sus dificultades en el área de matemáticas.

Además, la autora plantea que “La finalidad de la intervención psicopedagógica se centra en que el sujeto pueda procesar el número de manera lógica, manipulativa, visual y concreta, a fin de lograr que construya una imagen mental. Logrando instalar en él estrategias compensatorias que se apoyen en el razonamiento lógico, apuntando a involucrar la manipulación de cantidades (componer y descomponer) y la aproximación y estimación, con el fin de lograr el cálculo mental basado en estrategias.” (Pearson R, 2020, p. 499)

Diversas investigaciones (Reinoso et al., 2024; Cantón, 2024) han demostrado que el uso de recursos manipulativos mejora significativamente el rendimiento matemático de los estudiantes, especialmente cuando se implementan de forma sistemática y adaptada a las necesidades individuales.

Cáceres Ochoa, L.E (et al, 2023) Al poner en práctica la implementación del material didáctico manipulativo, el alumno interactúa directamente con herramientas concretas permitiendo la incorporación de la información y de los contenidos abstractos de manera más significativa. Por lo mencionado resulta indispensable que el docente seleccione conscientemente los recursos a utilizar, considerando las características de la propuesta y del grupo a fin de beneficiar un aprendizaje efectivo.

De esta manera, los recursos didácticos manipulativos fomentan el desarrollo de habilidades conceptuales y procedimentales puesto que fomentan la adquisición e incorporación de habilidades matemáticas tales como: contar, comparar cantidades, reconocer patrones. Siguiendo esta línea, mediante la manipulación y repetición de acciones con material pedagógico concretos, los alumnos podrán reconocer cómo y cuándo aplicar de manera efectiva dichos procedimientos adquiridos, en la resolución de problemas matemáticos complejos.

Por último, “el uso de los recursos didácticos manipulativos como rompecabezas, figuras geométricas, dados, legos, cuentas y ensartados entre otras, es fundamental en el aprendizaje de las destrezas y nociones del ámbito de pensamiento lógico - matemático, puesto que, al explorar, experimentar y manipular objetos tangibles o concretos, permite a los niños aprender procedimientos mediante la acción práctica. Es así como, tendrán una base sólida de las matemáticas, y podrán establecer relaciones complejas en niveles educativos superiores y en diversos aspectos de su vida cotidiana”. (Cáceres Ochoa, L.E, et al., 2023, p. 8)

La utilización de materiales multisensoriales y manipulativos, pretenden ofrecer a los alumnos la oportunidad de trabajar con los conceptos matemáticos de manera directa, práctica y, en efecto, significativa para comprender el concepto.

Otra de las estrategias de enseñanza, es la enseñanza diferenciada, la misma busca garantizar la adaptación de la práctica docente a las necesidades individuales de cada estudiante.

De esta forma, las estrategias implementadas permitirán que los estudiantes reflexionen sobre su procedimiento de aprendizaje, identifiquen posibles dificultades y recurren a métodos que les ayuden a resolverlos y superarlos, favoreciendo así, el desarrollo de la metacognición.

Continuando con el abordaje desde el área de matemáticas, se debe considerar que para la intervención en edades tempranas es imprescindible considerar el desarrollo cognitivo y

emocional de los niños y ofrecer experiencias significativas.

Precisamente en ejes como la enumeración es esencial utilizar material concreto y actividades prácticas para fomentar la comprensión de conceptos numéricos básicos. Para la geometría y unidad de medida se deben introducir experiencias tangibles que exploren formas, tamaños y comparaciones. En la resolución de problemas deben plantear situaciones cotidianas y lúdicas que estimulan el pensamiento lógico y la creatividad además es fundamental incorporar juegos y actividades que promuevan la exploración el descubrimiento creando un ambiente que haga que las matemáticas sean accesibles y atractivas.

Es importante considerar la diversidad de estilos de aprendizaje y adaptar las estrategias según las necesidades individuales asegurando una intervención efectiva. Es primordial mantener un enfoque positivo reforzando los logros y refuerzos lo que contribuye a desarrollar una actitud positiva hacia las matemáticas desde edades tempranas.

A su vez, a partir de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1976), se enfatiza que el aprendizaje surge cuando los nuevos conocimientos se relacionan con los saberes previos del alumno. El material manipulativo actúa como un puente entre el conocimiento concreto y el abstracto, facilitando la construcción de aprendizajes duraderos.

Debido a lo expuesto anteriormente, el material manipulativo constituye una herramienta didáctica esencial para promover aprendizajes significativos, especialmente en áreas como las matemáticas.

Frente a las dificultades del aprendizaje matemático, resulta necesaria la implementación de intervenciones no sólo en el momento en el que se presentan las dificultades, sino también reflexionar sobre posibles estrategias preventivas.

Dowker (2004) plantea la intervención como un continuo que iría desde la no necesidad de intervención activa, hasta la necesidad de una intervención individualizada. Entonces, resulta necesario reflexionar acerca de cuándo y cómo intervenir, lo que implica conocer en profundidad las dificultades de aprendizaje en las matemáticas.

Según Bin (2017) los conocimientos matemáticos son saberes socialmente válidos y funcionales que se construyen sobre los saberes previos para lograr su dominio. Es fundamental la automatización de los procedimientos mediante la práctica hasta que puedan aplicarse sin esfuerzo consciente y transferirse a distintos contextos. Para lograr el dominio de las habilidades matemáticas, es primordial la automatización de los procedimientos, esto requiere un sobreaprendizaje de las habilidades que deben practicarse, hasta que no requieran una atención consciente por parte del niño, lo que le permite transferir sus conocimientos a distintos contextos. La autora destaca además, la importancia de utilizar estrategias eficaces que favorezcan la comprensión y no la repetición, respetar los tiempos individuales y promover el aprendizaje a través de la interacción cotidiana y situaciones de la vida diaria. (Bin, 2017)

MÉTODO

Metodología de trabajo

El presente estudio se llevará a cabo a través de un Proyecto de Intervención psicopedagógica denominado Propuesta de Intervención psicopedagógica en las dificultades específicas del aprendizaje de matemáticas en Primer Ciclo del Nivel Primario en la Ciudad de Mar del Plata.

La metodología de trabajo será por medio de talleres destinados a docentes del área de matemáticas y estará a cargo la psicopedagoga del Equipo de Orientación Escolar.

El plan de intervención buscará promover la relevancia que tiene el material manipulativo como facilitador del aprendizaje en los estudiantes con discalculia.

El objetivo es identificar las estrategias más efectivas implementadas por los docentes y analizar estrategias visuales para la comprensión de conceptos numéricos a fin de favorecer las trayectorias de los estudiantes.

Duración

La propuesta de intervención psicopedagógica se desarrollará durante un período de 3 meses, mediante encuentros presenciales de una hora y media de duración, que se llevarán a cabo de forma quincenal en el establecimiento educativo.

Responsables

Los psicopedagogos, miembros del Equipo de Orientación Escolar de la institución, serán los responsables de organizar, coordinar y orientar las acciones que se llevarán a cabo.

Destinatarios

Los destinatarios directos del proyecto serán los docentes del área de matemáticas de Primer Ciclo del Nivel Primario de las escuelas de gestión privada, quienes trabajarán en

corresponsabilidad con los psicopedagogos de la escuela en relación a las estrategias e intervenciones más efectivas para favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

Los destinatarios indirectos serán los estudiantes con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, quienes se beneficiarán con la aplicación de las estrategias.

Localización física

El proyecto de intervención tendrá lugar en la localidad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires. Se llevará a cabo en las instalaciones de las instituciones seleccionadas y se utilizará un aula como espacio físico para los talleres.

Recursos (Materiales, humanos, financieros, entre otros)

Para el desarrollo de la presente propuesta de intervención psicopedagógica será necesario contar con los siguientes recursos:

- Recursos materiales como: proyector, pantalla, parlante, computadora, sillas, mesas, hojas, lapiceras, aula disponible, material didáctico.
- Recursos Humanos: Los psicopedagogos miembros del equipo de Orientación Escolar, el equipo directivo y docentes del área de matemática.
- Recursos Financieros: La ejecución del presente proyecto de intervención no requerirá recursos financieros, ya que las actividades serán desarrolladas por el EOE de la institución, utilizando los espacios y materiales ya disponibles en la institución educativa.

Programa de actividades

Cada encuentro tendrá una duración aproximada de una hora y media. En la fase inicial, se llevará a cabo una presentación introductoria del proyecto, a cargo de los psicopedagogos, quienes expondrán los objetivos de la propuesta y explicarán la dinámica metodológica que se

aplicará a lo largo del taller.

Encuentro n°1:

Para iniciar el encuentro se le presentará a los docentes como disparador una imagen que representa el hecho educativo reflexionando sobre la metodología de enseñanza y las dificultades específicas en el aprendizaje. Ver imagen en anexo.

Luego se plantea el interrogante “¿Qué sabemos sobre las DEA?” con el objetivo de explorar los conocimientos previos de los docentes sobre las Dificultades Específicas del Aprendizaje (DEA), identificar mitos y verdades, y abrir un espacio de reflexión sobre prácticas inclusivas.

La actividad comenzará con una breve indagación grupal donde se invita a los participantes a compartir qué entienden por DEA, si han tenido experiencias con estudiantes con estas dificultades y qué estrategias conocen para su abordaje. Todas las ideas expresadas serán registradas en un afiche.

Luego, se los invitará a participar de una propuesta lúdica sobre “Mitos y Verdades”. Para ello, se presentan frases relacionadas con las DEA (por ejemplo: “La Dislexia solo afecta la lectura” o “Los estudiantes con Discalculia no pueden aprender matemáticas”) y los docentes deberán ubicarse físicamente junto al cartel correspondiente según consideren que la afirmación es verdadera, falsa o si no están seguros. Tras cada elección, se abrirá un breve diálogo y se brindará la información correcta, desmitificando creencias erróneas.

Para finalizar, se propondrá un cuadro informativo sobre las DEA para ampliar los conocimientos de los docentes e invitarlos a la reflexión sobre las mismas. (Ver infografía en anexo).

Encuentro n°2:

En esta instancia, se invita a los docentes a retomar el cuadro del encuentro anterior abordando puntualmente la Dificultad específica del aprendizaje: Discalculia realizando un trabajo de reflexión acompañado de información para detectar tempranamente posibles

dificultades en el área de matemática. Ver cuadro en anexo.

Se podrá reflexionar a partir de lo que expresa el Diseño Curricular para la Educación Primaria, en relación a los modos de conocer sobre el sistema de numeración y operaciones con números naturales.

Se promueve el intercambio de experiencias, dudas, saberes previos y posibles estrategias inclusivas para abordar las características de la dificultad mencionada. Finalizando con un análisis de casos que describe una escena de clase donde se refleja el tema que se quiere tratar. Ver análisis de caso en anexo.

Encuentro n°3:

Durante este encuentro, se propondrá trabajar con materiales y recursos didácticos que permitan abordar la Discalculia en el aula desde una perspectiva inclusiva. La actividad comenzará con la presentación y análisis de diferentes recursos visuales y manipulativos que facilitarán la comprensión de conceptos matemáticos básicos, tales como grillas, dados, billetes y fichas.

Tabla 1 *Propuestas para abordar el sistema de numeración*

MATERIALES	ACTIVIDAD	OBJETIVO
Grilla numérica del 0-99	Escritura de números	Reforzar el aspecto convencional de los números y ayudar a encontrar las irregularidades del sistema decimal.
Dados	Valor posicional	Componer un número teniendo en cuenta el valor posicional
Monedas y billetes	Componer cantidades con billetes	Componer cantidades con billetes teniendo en cuenta el valor posicional
Fichas	Sobreconteo	Contar a partir de una cantidad

Nota. Ver en anexo la imagen de los materiales.

Luego, se invitará a los docentes a seleccionar una actividad sobre el sistema de numeración en el área de matemática y, en grupos, diseñar una clase breve utilizando al menos un recurso visual o manipulativo.

La propuesta deberá incluir el objetivo de la clase, el recurso elegido, una breve descripción de la actividad, la intervención del docente y una reflexión sobre cómo dicho recurso puede ayudar a estudiantes con Discalculia a comprender mejor el contenido.

Finalmente, cada grupo compartirá su propuesta con el resto, generando una instancia de intercambio y devolución colectiva. Esta actividad tendrá como finalidad ofrecer herramientas concretas, y además fomentar el diseño de propuestas que contemplen la diversidad de aprendizajes.

Encuentro nº 4:

Para comenzar este encuentro se retomará el cuadro de la clase anterior y se presentarán diferentes juegos didácticos que pueden ser llevados a la práctica en Primer ciclo del nivel primario en relación a los contenidos del área de matemática como el sistema de numeración u operaciones con números naturales.

Las propuestas serán las siguientes:

-Juegos de recorridos (de la oca, serpientes y escaleras, sumas a 10 con tablero)

-Juego de cartas (casita robada sumas a 10)

Luego de la exploración de los juegos se propone ampliar el cuadro del encuentro anterior donde quede explícito el contenido a trabajar, el material y el objetivo.

Encuentro nº5:

Para iniciar el encuentro se les presentará a los docentes el siguiente cuadro sobre estrategias visuales: portadores para el aula.

Tabla 2 Estrategias visuales

Material visual	Objetivo
-Sumas de iguales	Promover la suma de iguales para resolver cálculos simples.
-Truco del 9	Fomentar la estrategia de redondeo y desarrollar el cálculo mental.
-Truco del 8	Fomentar la estrategia de redondeo para cálculos simples.
-Esquema del árbol sin dificultad	Promover la suma de números de dos dígitos mediante la descomposición y composición de cantidades.
-Pasos para resolver un problema	Promover la resolución de problemas por pasos.
-Procedimiento de operaciones básicas	Aplicar el sobreconteo a operaciones de suma y resta sin dificultad.

Nota. Ver en anexo la imagen de los materiales.

A continuación, se invitará a los docentes a elaborar una planificación didáctica que integre estas estrategias visuales en el aula. La propuesta debe considerar los niveles de los estudiantes, los recursos disponibles y los objetivos de aprendizaje específicos.

Finalmente, se acordará analizar los resultados obtenidos en la próxima sesión, evaluando la efectividad de las estrategias aplicadas, identificando dificultades y proponiendo ajustes que fortalezcan el aprendizaje de todos los estudiantes.

Encuentro n°6:

En esta etapa se retoman los contenidos trabajados en el encuentro anterior, ofreciendo un espacio para expresar dudas o reflexiones. Asimismo, se comparten los resultados de las experiencias obtenidas a partir de las actividades realizadas en el aula, lo que permite también

analizar y considerar posibles ajustes o modificaciones.

Para finalizar, se realizará un cierre de taller en el cual se compartirá bibliografía con estrategias para el abordaje de las matemáticas, especialmente para ser abordadas en Primer Ciclo.

Bibliografía para compartir:

-Bin, L. (2012). *Psicopedagogía en salud*. Lugar Editorial.

Pearson, R. (2020). El desarrollo de las habilidades matemáticas. *Una forma diferente de aprender*. Paidós.

-Dirección Provincial de Educación Primaria. (s. f.). *Orientaciones didácticas para el área de matemática: La enseñanza del cálculo mental*.

A modo de cierre, se reflexiona sobre la propuesta de intervención psicopedagógica.

TALLER	TEMA	ACTIVIDAD	MATERIALES	DURACIÓN
Encuentro N.º 1	Introducción a las DEA y reflexión sobre la enseñanza y las prácticas inclusivas.	Indagación grupal sobre conocimientos previos. Juego de “Mitos y Verdades” sobre DEA. Reflexión individual sobre nuevas ideas y estrategias inclusivas. Presentación de infografía informativa.	Imagen, afiche, carteles de “Verdadero / Falso / No sé”, tarjetas con frases, hojas y lápices, infografía.	1 h 30 min

Encuentro N.º 2	Discalculia y dificultades en el aprendizaje de la matemática.	-Retomar el cuadro del encuentro anterior. -Reflexión sobre la Discalculia y detección temprana de dificultades. -Análisis de aportes del Diseño Curricular de Educación Primaria sobre numeración y operaciones. -Intercambio de experiencias y estrategias inclusivas. -Análisis de un caso de aula.	-Cuadro del encuentro anterior, fragmentos del Diseño Curricular y análisis de caso (anexos).	1 h 30 min
Encuentro N.º 3	Recursos y estrategias didácticas para guardar la discalculia.	-Presentación de materiales visuales y manipulativos (grillas, dados, billetes, fichas). -Diseño grupal de una actividad sobre el sistema de numeración utilizando al	Grillas, dados, billetes didácticos, fichas e imágenes de materiales (anexo).	1 h 30 min

		menos un recurso. -Elaboración de una breve propuesta de clase (objetivo, actividad, intervención docente y reflexión). -Puesta en común e intercambio de propuestas.		
Encuentro N.º 4	Juegos didácticos para la enseñanza de la matemática.	-Retomar el cuadro del encuentro anterior. -Presentación y exploración de juegos didácticos para el primer ciclo. -Juegos de recorrido (oca, serpientes y escaleras, sumas a 10). -Juego de cartas: casita robada (sumas a 10). -Ampliación del cuadro incluyendo contenido, material y objetivo.	Tableros de juegos, cartas, fichas y cuadro de registro.	1 h 30 min

Encuentro N.º 5	Estrategias visuales y portadores para el aula.	Presentación de materiales visuales para la enseñanza de matemática. Estrategias: sumas de iguales, truco del 9, truco del 8, esquema del árbol, pasos para resolver un problema y procedimiento de operaciones básicas. Elaboración de una planificación didáctica para aplicar en el aula.	Portadores visuales con estrategias de cálculo y resolución de problemas.	1 h 30 min
Encuentro nº6	Puesta en común y cierre de taller	-Espacio de reflexión y resolución de dudas sobre el encuentro anterior. -Socialización de experiencias de las actividades implementadas en el aula. -Análisis de resultados y posibles ajustes en las propuestas.	-Registros de experiencias en el aula y bibliografía de apoyo.	

		-Cierre del taller y reflexión sobre la intervención psicopedagógica.		
--	--	---	--	--

Cronograma del taller

TALLER	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE	
Nº1						
Nº2						
Nº3						
Nº4						
Nº5						
Nº6						

EVALUACIÓN DEL PROYECTO

La evaluación del proyecto será continua y formativa, centrada en la participación de los docentes, las propuestas diseñadas y el uso de recursos manipulativos. Al finalizar el taller, se propondrá un cuestionario final para evaluar los encuentros.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN			
CRITERIOS	NUNCA No se evidencia en ninguna instancia.	OCASIONALMENTE Se evidencia de manera parcial o intermitente.	SIEMPRE Se evidencia de forma sostenida y consistente.

Participación y compromiso de los docentes en los encuentros institucionales.			
Pertinencia y significatividad de las actividades desarrolladas en función de las necesidades docentes.			
Efectividad del material manipulativo para favorecer aprendizajes significativos en el área de Matemática.			
Impacto de las orientaciones brindadas por el (EOE) en la mejora de las prácticas pedagógicas.			
Nivel de reflexión docente generado a partir de las estrategias implementadas.			
Trabajo en conjunto entre los participantes			

SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los objetivos planteados en el proyecto de intervención psicopedagógica denominado “Propuesta de Intervención psicopedagógica en las dificultades específicas del aprendizaje de matemáticas en el Primer Ciclo del Nivel Primario en la Ciudad de Mar del Plata”, se abordará el material manipulativo como facilitador del aprendizaje.

Luego de los encuentros llevados a cabo con los docentes, se buscará que los mismos, logren adquirir un concepto más específico sobre las Dificultades Específicas de Aprendizaje, y puntualmente sobre la Discalculia. Se evaluará cómo logran implementar el material manipulativo en sus prácticas pedagógicas logrando visualizar cómo esta estrategia impacta positivamente en el aprendizaje de los estudiantes de Primer Ciclo del Nivel Primario.

Mediante la modalidad taller, los psicopedagogos, miembros del Equipo de Orientación Escolar planificarán y llevarán a cabo el proyecto en articulación con los docentes del área de matemáticas. De esta manera, a través de los encuentros se desarrollarán diversas actividades donde se propone el material manipulativo como estrategia para favorecer el aprendizaje, invitando a los docentes a repensar sus prácticas.

Asimismo, el proyecto de intervención buscará promover la importancia de visibilizar los desafíos que enfrentan los estudiantes con discalculia. Dado que los alumnos que presentan esta dificultad evidencian desafíos en el ámbito escolar, que afectan tanto su rendimiento académico como su participación activa en el proceso de aprendizaje. Estas barreras no solo limitan su progreso individual, sino que también requieren una respuesta pedagógica adaptada a sus necesidades específicas. Ante esta situación, se hace necesaria la implementación de estrategias de enseñanza pertinentes, que promuevan la inclusión, la equidad y la mejora continua del proceso educativo.

En este contexto, la puesta en marcha del proyecto propuesto representará una herramienta clave, ya que buscará facilitar el aprendizaje de estos estudiantes a través de metodologías activas, recursos didácticos adecuados y un acompañamiento constante,

favoreciendo así una educación más accesible, significativa y acorde con sus características particulares. Permitiendo que los docentes puedan reconocer las estrategias más efectivas y lograr implementarlas ajustándose a las necesidades de cada sujeto.

Ante lo mencionado anteriormente, el rol del psicopedagogo es indispensable de modo que brinda apoyo y acompañamiento a los docentes, permitiendo el acceso al aprendizaje, ofreciendo los medios necesarios para alcanzar los objetivos propuestos y permitiendo identificar las dificultades. (Sánchez, González, & Zumba, 2016).

Por lo tanto, el presente proyecto buscará constituir una herramienta para los docentes, brindando estrategias para establecer una base sólida entendiendo y atendiendo las necesidades de los estudiantes que presentan desafíos en el área de matemáticas, a través de la implementación del material manipulativo.

De esta manera, dichos materiales no solamente benefician a los estudiantes que presentan discalculia, sino también a aquellos que enfrentan dificultades en la adquisición de conceptos matemáticos básicos. Estos recursos permiten un aprendizaje más concreto y significativo, al facilitar la comprensión de nociones abstractas mediante la experimentación, la observación y la interacción directa con los objetos.

Asimismo, para el desarrollo de habilidades conceptuales y procedimentales el material didáctico manipulativo es indispensable, ya que mediante la manipulación y la ejecución de acciones a través del material concreto los niños pueden contar, comparar cantidades y reconocer patrones y utilizar posteriormente estos procedimientos en la resolución de problemas. (Cáceres Ochoa L. et al. 2023).

Durante los encuentros resultará fundamental el compromiso, participación y responsabilidad de todos los involucrados, a fin de trabajar en corresponsabilidad. La propuesta planificada permitirá orientar, guiar y acompañar a los docentes en sus prácticas áulicas,

señalando la importancia de adaptar las planificaciones a las necesidades de los alumnos, en pos de beneficiar el proceso de aprendizaje.

Al finalizar el proyecto, se pretenderá alcanzar los objetivos planteados, debido al desarrollo de los encuentros planificados y a la intervención oportuna y colaborativa del Equipo de Orientación Escolar. La participación activa de cada integrante y la implementación de estrategias previamente definidas buscarán obtener resultados positivos y cumplir con las metas establecidas, fortaleciendo así el proceso educativo, la orientación y el acompañamiento a los docentes y favoreciendo el aprendizaje de los estudiantes.

Es importante señalar la importancia del rol del psicopedagogo en el proceso educativo, ya que su acompañamiento e intervención contribuye y favorece a la detección de dificultades, permitiendo elaborar estrategias pedagógicas individualizadas y favoreciendo el desarrollo integral de los niños y niñas.

En conclusión, este proyecto no solo buscará abordar las dificultades específicas del aprendizaje en matemáticas desde una perspectiva inclusiva y activa, sino que también fortalecerá el rol docente mediante el acompañamiento psicopedagógico y la incorporación de estrategias efectivas como el uso del material manipulativo. Quedando en evidencia la necesidad de continuar generando espacios de formación, reflexión y acción conjunta entre equipos docentes y orientadores, para garantizar una educación de calidad, adaptada a las necesidades de todos los estudiantes.

APORTES Y CONTRIBUCIONES DE LA INTERVENCIÓN.

A partir de los diferentes encuentros establecidos, se buscará que tanto la enseñanza por parte de los docentes como los aprendizajes de los estudiantes se vean favorecidos gracias a las estrategias y a la información brindada desde el Equipo de Orientación Escolar.

De este modo, la intervención psicopedagógica permitirá favorecer y acompañar las prácticas docentes. Asimismo, el trabajo en corresponsabilidad facilitará el diseño de propuestas

pedagógicas adecuadas y la creación de un entorno escolar más inclusivo para todos los estudiantes.

En este sentido, el trabajo interdisciplinario permite orientar y repensar las prácticas docentes, generando espacios de reflexión, intercambio y construcción colectiva, brindando herramientas para abordar de manera integral las dificultades en el área de matemáticas.

Por tal motivo, el presente proyecto destaca la importancia de la implementación del material manipulativo como estrategia didáctica para enriquecer las propuestas didácticas. Este tipo de recurso permite representar de manera concreta conceptos abstractos, facilitando la comprensión, especialmente en estudiantes que presentan dificultades específicas, como la Discalculia.

Siguiendo esta línea, la propuesta de intervención permitirá visualizar las Dificultades Específicas de Aprendizaje y capacitar a los docentes de las instituciones sobre estas dificultades mencionadas, permitiendo revisar sus prácticas pedagógicas.

Cabe destacar que el rol del docente es indispensable en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su intervención no se limita únicamente a la transmisión de contenidos, sino que implica la creación de ambientes propicios para el aprendizaje, la implementación de estrategias didácticas adecuadas a las necesidades del grupo, y el acompañamiento permanente en las trayectorias escolares de cada alumno.

Por lo que el proyecto permitirá que los docentes en conjunto con los psicopedagogos realicen capacitaciones sobre las dificultades específicas del aprendizaje, particularmente sobre la Discalculia y a su vez integrar el uso del material didáctico manipulativo en sus prácticas pedagógicas.

Esta intervención psicopedagógica buscará contribuir a la mejora de la calidad educativa, mediante el desarrollo de prácticas docentes más reflexivas, flexibles e inclusivas, sustentadas en el trabajo colaborativo y el acompañamiento del Equipo de Orientación Escolar a la vez que permitirá la revisión crítica de prácticas pedagógicas y orienta acciones que garanticen el derecho

a aprender de todos los estudiantes.

En definitiva, si bien existen diversos estudios sobre la temática abordada, este proyecto de intervención se propondrá como una herramienta concreta para visualizar una problemática actual. Subrayando la importancia de revisar las prácticas docentes, incorporando estrategias innovadoras como la implementación del material manipulativo como facilitador del aprendizaje en los estudiantes con discalculia en el ámbito escolar.

El presente proyecto no solo buscará intervenir sobre la dificultad específica del aprendizaje como la discalculia, sino también fortalecer el entramado institucional a través del trabajo colaborativo entre docentes y psicopedagogos del Equipo de Orientación Escolar.

LIMITACIONES DE LA INTERVENCIÓN

Durante el desarrollo del presente proyecto, se lograron visualizar e identificar ciertas limitaciones metodológicas.

En primer lugar, al realizar una búsqueda de antecedentes que aportan al tema de estudio, se evidenciaron escasas investigaciones que abordan las Dificultades Específicas de Aprendizaje en el Nivel Primario, y a su vez se centren en capacitaciones hacia los docentes para el abordaje de la problemática. Fundamentalmente, en Educación Primaria las capacitaciones en servicio tienden a vincularse con mayor intensidad a las prácticas del lenguaje, sobre todo en Primer Ciclo.

Esto denota además, que en la formación inicial pedagógica de los docentes se abordan aspectos más amplios y generales del proceso de enseñanza y aprendizaje, evidenciando que no existe una formación específica orientada a la identificación y abordaje de estas dificultades.

Otro de los aspectos a considerar es que se demuestran mayores estudios que abordan la dislexia en las instituciones educativas, en relación a la discalculia. Esta diferencia, puede influir en la detección temprana y en la implementación de estrategias y revisión de prácticas pedagógicas adecuadas para su acompañamiento.

Por último, la intervención psicopedagógica en el ámbito educativo, aunque se desarrolle en equipo y en forma colaborativa puede enfrentarse a limitaciones en su implementación.

Durante el desarrollo del proyecto puede evidenciarse dificultad para coordinar los espacios de encuentro y lograr la participación de los docentes, debido a la falta de tiempo disponible. Además, de cierta resistencia por parte de los docentes para dedicar tiempo a los encuentros del taller, ya que priorizan otras responsabilidades e incumbencias, como por ejemplo realizar planificaciones didácticas, informes escolares y evaluaciones de trimestre.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

Queda en evidencia la necesidad de continuar generando espacios de formación, reflexión y acción conjunta entre equipos docentes y orientadores, para garantizar una educación de calidad, con propuestas adaptadas a las necesidades de todos los estudiantes.

En esta línea, se podrían abordar futuras investigaciones enfocadas en capacitaciones docentes a fin de identificar las dificultades de aprendizaje tempranamente. Estas capacitaciones permitirán a los docentes implementar estrategias preventivas que contribuyan a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En términos de futuras líneas de investigación, la propuesta motiva a investigar los materiales y recursos manipulativos disponibles en nivel primario en comparación con aquellos utilizados en el nivel inicial.

Asimismo, sería relevante investigar el uso de la tecnología en la enseñanza de las matemáticas y su relación con las dificultades de aprendizaje. Esto podría ayudar a diseñar herramientas y metodologías innovadoras que apoyen tanto a docentes como a estudiantes, especialmente en áreas donde se presentan mayores desafíos en el aprendizaje.

Referencias

Árizaga González, A. G., & Román Freire, J. F. (2021). La discalculia en alumnos de la educación básica. *Sociedad & Tecnología*, 4(3), 432–446.

<https://doi.org/10.51247/st.v4i3.147>

Ashcraft, M. H., & Moore, A. M. (2009). Mathematics anxiety and the affective drop in performance. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 27(3), 197–205.

Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5®)*. Asociación Americana de Psiquiatría.

Bin, L. (2012). *Psicopedagogía en salud*. Buenos Aires. Lugar editorial.

Bin, L. I. (2017). *Diagnóstico y tratamiento de las dificultades de aprendizaje de las matemáticas*. Akadia.

Borbor Baquerizo, M. I., & Medina Quimí, K. I. (2024). *Plan de intervención psicopedagógico para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de quinto grado* [Trabajo de titulación, Universidad Estatal Península de Santa Elena,].
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/11067/1/UPSE-MSP-2024-0042.pdf>

Cáceres, R., & Montalvo, L. (2020). *Adaptaciones curriculares y metodológicas en la educación inclusiva*.

Cáceres Ochoa, L. E., Malavé Tomalá, I. K., Méndez Tomalá, H., & Pendolema Jaramillo, D. M. (2023). Recursos didácticos manipulativos para desarrollar destrezas

procedimentales en el ámbito lógico-matemático en el nivel de educación inicial.

LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades.

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1333>

Chebuk, B. L. (2023). *Psicopedagogía en el ámbito educativo: concepciones acerca de Las intervenciones del EOE en el nivel primario de Avellaneda* [Trabajo Final Integrador, Universidad de Flores].

Clements, D. H., y Sarama, J. (2009). *Aprendizaje y Enseñanza de las Matemáticas Tempranas: El Enfoque de Trayectorias de Aprendizaje*. Routledge.

Cuadros Solórzano, G. M., Cuadros Solórzano, M. P., Figueroa Sandoval, E. M., & Zambrano Bravo, M. A. (2020). *Psicopedagogía y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Pol. Con., 5(7), 736–754.

DOI: <https://doi.org/10.23857/pc.v5i7.1550>

Dirección General de Cultura y Educación. (2006). *Diseño Curricular de la Provincia de Buenos Aires*. Buenos Aires.

Dirección General de Cultura y Educación. (2018). *Diseño Curricular de la Provincia de Buenos Aires*. Buenos Aires.

Dirección Provincial de Educación Primaria. (s. f.). *Orientaciones didácticas para el área de Matemática: La enseñanza del cálculo mental*.

Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. (2022).

Disposición 185/2022: *Definición de tareas docentes de orientadoras y orientadores*

de la Dirección de Psicología Comunitaria y Pedagogía Social.

<https://abc.gob.ar/secretarias/sites/default/files/2022-12/DI-2022-42894534-GDE-BA-DPCYPESDGCYE.pdf>

Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. (2019). *Marco curricular referencial* (1.ª ed.). La Plata: Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

Dirección de Modalidad de Psicología Comunitaria y Pedagogía Social. (2008) Disposición 76/08. La Plata.

Fuchs, L. S., Fuchs, D., Compton, D. L., Powell, S. R., Seethaler, P. M., Capizzi, A. M., Schatschneider, C., & Fletcher, J. M. (2006). The cognitive correlates of third-grade skill in arithmetic, algorithmic computation, and arithmetic word problems. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 29–43.

García, J. F., & López, M. E. (2019). *Relación entre habilidades matemáticas tempranas y rendimiento académico*. Estudios en Educación Matemática, 12(2), 78-92.

Gersten, R., Jordan, N. C., & Flojo, J. R. (2009). Early identification and interventions for students with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 42(1), 3–15

Gersten, R., Beckmann, S., Clarke, B., Foegen, A., Marsh, L., Star, J. R., & Witzel, B. (2009). *Assisting students struggling with mathematics: Response to intervention (RtI) for elementary and middle schools* (NCEE 2009-4060). National Center for Education Evaluation and Regional Assistance.

Gualdrón, E., Guerrero, J., & Benavides, M. (2020). Las operaciones básicas y el método heurístico de Pólya como pretexto para fortalecer la competencia matemática en

la resolución de problemas. *Revista Espacios*.

<https://www.revistaespacios.com/a20v41n48/a20v41n48p08.pdf>

Gutiérrez Broncano, I. K., Bautista Guamán, J. M., Miranda Chinlli, M., Ashqui

Morocho, P.A., & Chanaluisa Chilibingua, L. A. (2024). Estrategias de enseñanza-aprendizaje para mejorar la comprensión matemática en estudiantes de educación básica superior con discalculia. Contexto rural. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (5), 4139 – 4169.

<https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2914>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014).

Metodología de la investigación. McGraw-Hill Education.

Herrera Flores, E. R. (2019). *Estrategias psicopedagógicas lúdicas para la resolución de*

problemas aritméticos en el área de matemática en los estudiantes del cuarto

Grado de Educación Primaria, Institución Educativa N° 15513 Talara Alta, distrito de

Pariñas, región Piura. [Tesis presentada para Optar el Grado Académico de

Maestra en Ciencias de la Educación con Mención en Psicopedagogía Cognitiva,

Tesis de maestría, Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo].

https://1library.co/es/download/880562317694795780#google_vignette

Laz García, V. F., & Cedeño Llor, F. O. (2021). *Estrategia de enseñanza de la matemática*

para estudiantes con trastornos de Discalculia . *Dominio de las Ciencias*, 7(1),

593–611.

Ley 26.206 (2006). *Ley de Educación Nacional*. El Senado y la Cámara de Diputados de la

Provincia de Buenos Aires.

Ley 27.306 (2016). *Dificultades Específicas de Aprendizaje*. El Senado y la Cámara de Diputados de la Nación Argentina.

Matailo Vivar, N. V., y Ramón Salcedo, I. F. (2023). La importancia de los recursos didácticos manipulativos en el razonamiento lógico – Matemático. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 10317.
<https://www.semanticscholar.org/paper/La-importancia-de-los-recursos-did%C3%A1cticos-en-el-%E2%80%93-Vivar-Salcedo/de2ecfe3a2039880665f1ae9d816ee7c9877c3fc>

Merino Barona, A. C. (2023). *Relacionado con las Matemáticas en la Educación Preescolar y Educación Primaria*. Universidad Católica Andrés Bello.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9212/13737>

Ordóñez, C. A. (2018). *Programa mathwing como estrategia metodológica para disminuir la discalculia en niños/as del subnivel de básica media de la escuela de educación básica Zoila Alvarado de Jaramillo, cantón Loja, periodo 2017-2018*. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Loja.

Panizza, M.(2003). *Enseñar matemáticas en el nivel inicial y primer ciclo de la EGB*. Análisis y propuestas. Paidós.

Pearson, R. (2020). *Una forma diferente de aprender*. Paidós.

Piaget, J. (1970). *Genetic epistemology*. Columbia University Press.

Provincia de Buenos Aires. (2007). *Ley de Educación de la Provincia de Buenos Aires N.º*

13.688. Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, 10 de julio de 2007.

Reinoso Moreno, J. L., Córdova Cedeño, J. J., Chillan Cusi, M. E., Méndez Erazo, C. V., &

Bernal Verdugo, J. P. (2024). Impacto del uso de recursos didácticos manipulativos

en el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos en estudiantes de básica

elemental. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5

(4), 2237 – 2248. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2409>

Rivière, A. (2001). *Le psychologue en service de psychiatrie de l'enfant*. In Press Editions.

Rojas Valladares, A. L., Domínguez Urdanivia, Y., Torres Zerquera, L. del C., & Pérez Egües,

M. A. (2020). El proceso de intervención psicopedagógica en el ámbito educativo.

Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 3(2), 45–51.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=721778106006>

Santos, L. (2021). Metodologías innovadoras en la educación matemática

temprana. *Revista Internacional de Educación en Matemáticas*, 19(2), 95-110.

Shirley Tanya Basurto Mendoza, María Jesenia Pachay López, Cruz María Real Llor, Marcelo

Fabián Barcia Briones. Orientación psicopedagógica en el proceso enseñanza

aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, ISSN-e 2477-8818, Vol. 7, N.º. Extra 1, 2021

DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i1.1713>

Swanson, H. L., & Hoskyn, M. (1998). Experimental intervention research on students with

learning disabilities: A meta-analysis of treatment outcomes. *Review of Educational Research*, 68(3), 277–321.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

ANEXOS:

ANEXO N°1

Cuestionario a Docentes de Primer Ciclo

Preguntas:

1. ¿Cómo identificas las dificultades que presentan tus estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas?
2. ¿De qué manera adaptas tus estrategias de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes con dificultades en matemáticas?
3. ¿Qué recursos (materiales concretos, juegos, tecnología, etc.) consideras más efectivos para apoyar el aprendizaje matemático en esta etapa?
4. ¿Cómo integras el juego o el aprendizaje activo en tus clases de matemáticas?
5. ¿Qué estrategias utilizas para enseñar matemáticas de manera inclusiva, considerando la diversidad del aula?
6. ¿Realizas trabajo colaborativo o en pequeños grupos como estrategia para fortalecer la comprensión matemática? ¿Cómo lo implementas?
7. ¿Qué cambios has observado en el desempeño de los estudiantes con dificultades cuando incorporas recursos visuales o manipulativos en tu enseñanza?
8. ¿De qué manera los estudiantes responden a actividades que combinan lo visual y lo manipulativo en comparación con métodos más tradicionales?
9. ¿Cómo evalúas el progreso de tus estudiantes con dificultades en matemáticas y qué indicadores consideras para ajustar tus estrategias?
10. En tu experiencia docente, cuando enfrentas casos de alumnos con dificultades en matemáticas, ¿sientes que dispones del apoyo suficiente para intervenir de manera efectiva en el aula? Me refiero tanto a recursos como a orientación profesional desde la Institución.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Me ha sido explicado que los miembros de la Facultad de Psicología y Ciencias Sociales de UFLO Universidad, desean conocer las estrategias implementadas por los docentes para abordar las dificultades en la comprensión de conceptos matemáticos básicos en estudiantes de educación primaria. Es por esta razón que se está realizando un trabajo de investigación cuya finalidad es conocer e indagar sobre las estrategias más efectivas implementadas por los docentes para abordar las dificultades en la comprensión de conceptos matemáticos básicos en estudiantes de educación primaria. Mi participación en la investigación consiste en responder con sinceridad a la administración de los cuestionarios que se me entregarán a continuación.

La participación es voluntaria y en cualquier momento puedo dejar sin efecto la presente autorización, retirandome del presente acto.

Se me ha dicho que mis respuestas u opiniones serán confidenciales y sólo de conocimiento para el equipo de investigación, resguardando mi privacidad y los resultados no serán ligados a mi información que se coloca al pie del presente consentimiento.

Asimismo, se me ha explicado que los resultados globales de la investigación serán presentados en la Facultad Psicología y Ciencias Sociales y que podrán ser expuestos también en congresos y/o publicados en revistas científicas preservándose siempre mi identidad, conforme a la ley 25.326

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que en caso de que tenga alguna pregunta acerca del estudio o sobre mis derechos a participar en el mismo, puedo contactar a la Secretaría de Investigación y Desarrollo UFLO, a sinvestydes@uflo.edu.ar (o equipo responsable)

Habiendo comprendido lo que se me ha explicado, acepto participar en este trabajo de investigación.

Firma:

Firma Profesional Informante:

Aclaración:

Aclaración: Ferradas Maylen Belen

DNI:

DNI: 40454816

Fecha:

Protocolo N°:

ANEXO N°2. Materiales a utilizar en los encuentros

Imagen de encuentro n°1:





Dificultades Específicas de Aprendizaje

1

¿QUÉ SON ?

Son alteraciones de base neurobiológica, que afectan a los procesos cognitivos relacionados con el lenguaje, la lectura, la escritura y/o el cálculo matemático, con implicaciones significativas, leves, moderadas o graves en el ámbito escolar.

2

Tipos de dificultades específicas de aprendizaje

EN LA LECTURA: DISLEXIA

Características:

- Dificultad para reconocer palabras con rapidez.
- Problemas para relacionar letras con sonidos.
- Lectura lenta o con muchos errores.
- Confusión de letras similares (b-d, p-q).
- Dificultad para comprender lo que se lee.
- Problemas para deletrear palabras.

EN LA ESCRITURA: DISGRAFIA

Características:

- Letra poco clara o ilegible.
- Problemas para organizar las ideas al escribir.
- Dificultad para mantener el orden en el cuaderno.
- Espaciado incorrecto entre letras o palabras.
- Escritura lenta y con mucho esfuerzo.
- Errores frecuentes de ortografía.

3

EN LAS MATEMATICAS: DISCALCULIA

Características:

- Dificultad para comprender los números.
- Problemas para realizar operaciones básicas (suma, resta, multiplicación).
- Uso de estrategias inmaduras para contar (como contar con los dedos).
- Dificultad para recordar hechos numéricos (tablas de multiplicar).
- Problemas para resolver problemas matemáticos.
- Confusión de signos matemáticos (+, -, ×, ÷).



Recurso de encuentro nº2:

Análisis de caso:

Leonel es un niño de 8 años que cursa segundo grado de primaria y ha presentado serios problemas en la clase de matemática desde primero de primaria. Durante las clases, Leonel suele mostrarse muy desordenado, lo que también se refleja en sus cuadernos, ya que no aprovecha adecuadamente el espacio y escribe en diferentes lugares sin seguir una organización clara. A pesar de recibir instrucciones claras y de manera individual, cuando trabaja solo tiene dificultades para organizar su trabajo y seguir los pasos de las actividades.

La mayor dificultad la presenta en la clase de matemática, ya que se le complica la realización de operaciones aritméticas. Aunque se le han explicado los procedimientos de manera individual, suele realizarlos de forma equivocada. Además, cuando debe contar o resolver operaciones, utiliza estrategias de conteo inmaduras, como contar uno por uno los elementos, y no suele recordar con facilidad hechos numéricos básicos.

Otro aspecto a mencionar es que, en los problemas de razonamiento que se le presentan, Leonel tarda mucho tiempo en resolverlos.

Debido a estas dificultades, Leonel se siente frustrado y evita participar en la clase de matemáticas. Sin embargo, a pesar de su desorden, en la clase de Lengua tiene un desempeño bastante bueno.

b
v

$$\sqrt{62,4}$$
$$S = \frac{d}{v}$$
$$\frac{V_f - V_i}{V_i}$$

hyp
 θ
adj
 $\sin(\theta) = \frac{\text{adj}}{\text{hyp}}$

bhl

A diagram of a cylinder. A vertical line segment represents the height h . A horizontal line segment at the base represents the radius r . A dashed arc indicates the circular base.

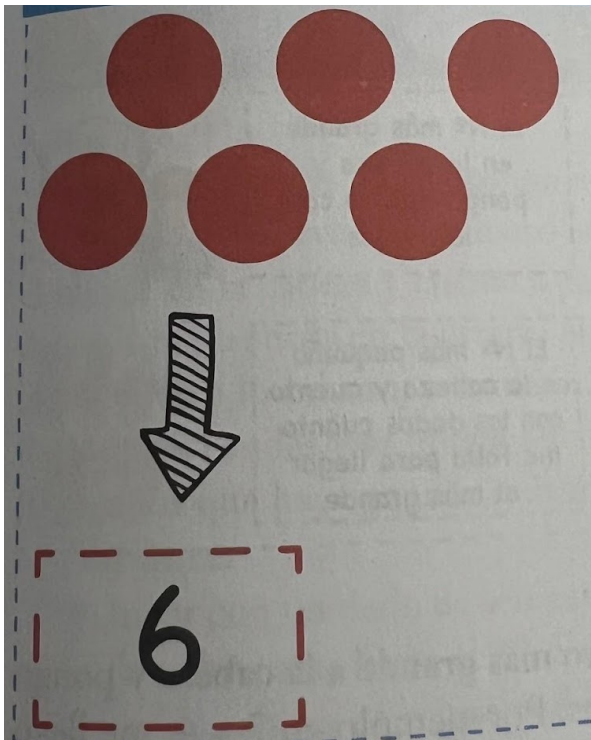
Recurso encuentro número 3:

 Mi Castillo de Números 

UNOS

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10										
20										
30										
40										
50										
60										
70										
80										
90										

FAMILIAS / DIECES





ANEXO N°3

Link de drive:

https://drive.google.com/drive/folders/1ulcKujViYU5FccdrL-bfvv5C-RQl5S-O?usp=drive_link