DOCUMENTO MARCO

Programa

Mejorando las Matemáticas

Módulo 1. Sentido, identidad e historia del programa

1. Presentación del Documento Marco

Para orientar la lectura
Comprender la función del Documento Marco y el sentido general del programa.

Ideas clave
El documento ofrece una visión clara del programa, no un informe operativo exhaustivo.
Explica origen, fundamentos, objetivos y modelo general de intervención.
Parte de la convicción de que todos los niños y niñas pueden aprender matemática con oportunidades adecuadas.

Desarrollo del contenido

El presente Documento Marco resume los fundamentos, el origen, la identidad y el modelo general del Programa Mejorando las Matemáticas, una iniciativa orientada a fortalecer la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en escuelas rurales, especialmente en los primeros años de escolaridad.

El documento busca ofrecer una visión clara y sintética del programa: por qué surge, qué problema aborda, cuáles son sus principales objetivos y de qué manera articula formación docente, acompañamiento pedagógico, detección temprana, uso de materiales concretos, trabajo con familias y seguimiento continuo.

No se trata de un informe de avance ni de una descripción operativa exhaustiva, sino de un texto de referencia que permite comprender el sentido general de la propuesta, comunicarla a distintos actores institucionales y dejar asentados sus principios centrales para futuras etapas de implementación, revisión y posible expansión.

El programa parte de una convicción fundamental: las matemáticas pueden y deben ser aprendidas por todos los niños y niñas cuando existen oportunidades adecuadas, enseñanza explícita, acompañamiento sostenido, materiales pertinentes y una mirada pedagógica capaz de detectar tanto las dificultades como las fortalezas de cada trayectoria.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué actores necesitarían leer este Documento Marco para comprender el sentido del programa?

2. Identidad del programa

Para orientar la lectura
Reconocer la identidad del programa, sus instituciones participantes y sus principales ejes de trabajo.

Ideas clave
El programa fortalece bases del pensamiento matemático en escuelas rurales.
Articula a Aprendo con Vos, Fundación Ruta 40 y Rotary Club Buenos Aires.
Trabaja con docentes, directivos, estudiantes y familias mediante acciones coordinadas.

Desarrollo del contenido

Mejorando las Matemáticas es un programa de formación, acompañamiento e intervención pedagógica que busca fortalecer las bases del pensamiento matemático en escuelas rurales, con foco en nivel inicial y primer ciclo de primaria.

La propuesta es desarrollada por el equipo de Aprendo con Vos, integrado por Luz Guillot y Carolina González Hidalgo, en articulación con Fundación Ruta 40 y con el apoyo del Rotary Club Buenos Aires. Cada institución cumple un rol complementario: Aprendo con Vos aporta el diseño pedagógico, la formación docente y la mirada psicopedagógica; Fundación Ruta 40 brinda el vínculo territorial, el

conocimiento de las escuelas y la articulación con las comunidades educativas; Rotary Club Buenos Aires sostiene e impulsa la posibilidad de llevar adelante el programa.

El propósito central es fortalecer la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas mediante una mirada basada en neurociencias, desarrollo infantil, enseñanza explícita y acompañamiento situado. Para ello, el programa trabaja con docentes, directivos, estudiantes y familias, entendiendo que la mejora de los aprendizajes no depende de una única acción aislada, sino de una red de intervenciones coordinadas y sostenidas en el tiempo.

Sus principales ejes de trabajo son la formación docente, la observación y acompañamiento áulico, la detección temprana mediante screenings, el uso de materiales concretos, las supervisiones pedagógicas, el seguimiento continuo y el trabajo con familias.

Desde esta perspectiva, el programa no propone reemplazar todo lo que las escuelas ya hacen, sino enriquecer sus prácticas, ofrecer herramientas concretas, acompañar la toma de decisiones pedagógicas y dejar capacidad instalada en cada comunidad educativa.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué aporta cada institución a la propuesta y cómo se complementan sus roles?

Cuadro de roles institucionales

Institución	Aporte principal
Aprendo con Vos	Diseño pedagógico, formación docente y mirada psicopedagógica.
Fundación Ruta 40	Vínculo territorial, conocimiento de las escuelas y articulación con comunidades educativas.
Rotary Club Buenos Aires	Sostén e impulso para llevar adelante el programa.

3. Origen e historia del programa

Para orientar la lectura
Ubicar el origen histórico del programa y la evolución de su modelo de intervención.

Ideas clave
Nace del encuentro entre una necesidad educativa y una trayectoria en formación, neurociencias y psicopedagogía.
Se consolida con la alianza entre Aprendo con Vos, Fundación Ruta 40 y Rotary Club Buenos Aires.
Evoluciona de una capacitación inicial hacia un dispositivo integral de acompañamiento.

Desarrollo del contenido

El Programa Mejorando las Matemáticas surge a partir del encuentro entre una necesidad educativa concreta y una trayectoria previa de trabajo en formación docente, neurociencias y acompañamiento psicopedagógico.

En 2023, el Rotary Club Buenos Aires se acerca al equipo de Aprendo con Vos con el interés de impulsar una propuesta vinculada con la enseñanza de las matemáticas. En ese mismo momento, Luz Guillot y Carolina González Hidalgo venían profundizando su formación en aprendizaje matemático, observando desde la práctica clínica y educativa que existía una necesidad importante de trabajar esta área con mayor sistematicidad. Así como durante años se había puesto mucho énfasis en la alfabetización, comenzaba a hacerse evidente la urgencia de mirar también las bases del pensamiento matemático, las dificultades tempranas y las prácticas de enseñanza que podían favorecer o limitar esos aprendizajes.

A partir de esa coincidencia, comenzó a delinearse una propuesta de capacitación y acompañamiento docente que integrara los aportes de las neurociencias, la psicopedagogía, la enseñanza explícita y el trabajo con habilidades matemáticas tempranas. La primera experiencia se realizó en un contexto urbano,

pero rápidamente se advirtió que el programa podía tener un impacto más significativo en escuelas rurales donde ya existía un vínculo previo de trabajo entre Aprendo con Vos y Fundación Ruta 40.

Esa experiencia previa fue decisiva. Aprendo con Vos venía trabajando desde hacía años con Fundación Ruta 40 en temas vinculados con neurociencias, educación, alfabetización y acompañamiento docente, tanto en instancias virtuales como presenciales. Las escuelas rurales mostraban una fuerte receptividad, una necesidad concreta de formación y una disposición muy valiosa para revisar prácticas y construir nuevas herramientas.

Así se consolidó una alianza entre tres actores: Aprendo con Vos, Fundación Ruta 40 y Rotary Club Buenos Aires. Aprendo con Vos diseñó y desarrolló la propuesta pedagógica; Fundación Ruta 40 articuló con las escuelas, supervisiones y comunidades educativas; y Rotary Club Buenos Aires brindó el apoyo necesario para que el programa pudiera implementarse.

La implementación comenzó en 2024 en escuelas rurales de Salta y Tucumán. Durante 2025, el programa continuó y se profundizó, incorporando nuevas instancias de formación, supervisión, observación de aula, trabajo con familias y evaluación de habilidades matemáticas. En 2026, la propuesta se replicó en cuatro escuelas de Tucumán, con un foco más específico en nivel inicial, primer grado y segundo grado.

A lo largo de este recorrido, el programa fue ajustando su modelo a partir de la experiencia en territorio. De una propuesta inicial de capacitación, fue evolucionando hacia un dispositivo integral de acompañamiento pedagógico que combina formación, observación, screening, devolución, materiales, supervisión, seguimiento y trabajo con familias. Esta evolución es parte central de su identidad: Mejorando las Matemáticas no es solo un conjunto de talleres, sino un proceso de construcción compartida con las escuelas para fortalecer las condiciones que permiten aprender y enseñar mejor.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué aprendizajes dejó la evolución del programa desde la capacitación inicial hacia el acompañamiento integral?

Módulo 2. Problema educativo, propósito y objetivos

Propósito del módulo
Define el problema que se busca abordar, el propósito general y los objetivos organizados por dimensiones.

Preguntas de apertura del módulo
¿Qué señales tempranas pueden anticipar dificultades matemáticas si no se interviene a tiempo?
¿Qué significa que la mejora de los aprendizajes sea un proceso colectivo?
¿Cómo se relacionan las cuatro dimensiones de objetivos en la vida cotidiana de una escuela?

4. El problema educativo que aborda

Para orientar la lectura
Identificar el problema educativo que motiva la propuesta y sus implicancias en los primeros años.

Ideas clave
Las bases matemáticas se construyen en los primeros años de escolaridad.
Las desigualdades de oportunidades tempranas pueden profundizar dificultades futuras.
El programa propone una intervención preventiva, explícita y sostenida.

Desarrollo del contenido

Durante los primeros años de escolaridad se construyen las bases del pensamiento matemático. En esa etapa, los niños y niñas comienzan a desarrollar nociones fundamentales vinculadas con la cantidad, el conteo, la comparación, la correspondencia número-cantidad, la escritura de números, la organización espacial y las primeras estrategias para resolver problemas.

Sin embargo, muchos estudiantes llegan a la escolaridad formal con oportunidades desiguales de estimulación temprana. En contextos rurales, estas desigualdades pueden estar atravesadas por múltiples factores: acceso limitado a propuestas pedagógicas específicas, menor disponibilidad de materiales, trayectorias escolares discontinuas, escasas oportunidades de acompañamiento especializado y condiciones institucionales que dificultan la intervención temprana.

Cuando las bases matemáticas iniciales no se consolidan, las dificultades tienden a profundizarse con el paso del tiempo. Un niño que no comprende la relación entre número y cantidad, que no logra contar con sentido, que no reconoce las grafías numéricas o que no puede comparar magnitudes, enfrentará mayores obstáculos al momento de aprender cálculo mental, operaciones, resolución de problemas y contenidos más abstractos.

El programa parte de la idea de que muchas dificultades en matemática no deben entenderse únicamente como problemas individuales de los alumnos. En muchos casos, también se relacionan con la falta de oportunidades previas, con prácticas de enseñanza poco sistemáticas o con la ausencia de una intervención temprana, explícita y sostenida.

Por eso, Mejorando las Matemáticas busca actuar de manera preventiva, fortaleciendo las habilidades iniciales, acompañando a los docentes en sus prácticas, ofreciendo herramientas concretas para el aula e involucrando a las familias como aliadas en el proceso de aprendizaje.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué señales tempranas pueden anticipar dificultades matemáticas si no se interviene a tiempo?

5. Propósito general del programa

Para orientar la lectura
Comprender el propósito general del programa y su enfoque integral.

Ideas clave
El propósito general combina formación, acompañamiento, detección temprana, materiales, seguimiento y familia.
Busca acercar aportes de neurociencias al aula sin imponer un método único.
Concibe la mejora como un proceso colectivo e institucional.

Desarrollo del contenido

El propósito general del Programa Mejorando las Matemáticas es fortalecer la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en escuelas rurales, especialmente en nivel inicial y primer ciclo de primaria, mediante una propuesta integral de formación docente, acompañamiento pedagógico, detección temprana, uso de materiales concretos, seguimiento continuo y participación familiar.

El programa busca acercar los aportes de las neurociencias de las matemáticas al aula, ayudando a los docentes a comprender mejor cómo se construyen las habilidades matemáticas, qué precursores deben estimularse desde edades tempranas y qué estrategias permiten acompañar a los niños y niñas de manera más efectiva.

Su finalidad no es imponer un método único, sino enriquecer las prácticas existentes, ofrecer criterios claros para la enseñanza, promover intervenciones más intencionales y dejar capacidad instalada en las escuelas para que puedan seguir fortaleciendo el aprendizaje matemático más allá de las instancias puntuales de capacitación.

En este sentido, el programa concibe la mejora de los aprendizajes como un proceso colectivo. Enseñar y aprender matemáticas requiere docentes formados, directivos comprometidos, materiales adecuados, familias involucradas, seguimiento pedagógico y una mirada atenta a las trayectorias de cada alumno.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué significa que la mejora de los aprendizajes sea un proceso colectivo?

6. Objetivos específicos

Para orientar la lectura
Distinguir los objetivos pedagógicos, docentes, institucionales y familiares-comunitarios.

Ideas clave
Los objetivos se organizan en dimensiones pedagógica, docente, institucional y familiar-comunitaria.
La propuesta fortalece habilidades matemáticas iniciales y prácticas docentes.
También busca acuerdos institucionales y participación activa de las familias.

Desarrollo del contenido

El programa organiza sus objetivos en cuatro dimensiones complementarias: pedagógica, docente, institucional y familiar-comunitaria.

Objetivos pedagógicos

El programa busca fortalecer las habilidades matemáticas iniciales de los estudiantes, especialmente aquellas vinculadas con el sentido numérico, el conteo, la identificación y escritura de números, la correspondencia número-cantidad, la comparación de magnitudes, el valor posicional, el cálculo mental inicial y la resolución de problemas.

También procura prevenir la consolidación de dificultades futuras mediante la detección temprana de desafíos y la implementación de propuestas de enseñanza explícitas, sistemáticas, lúdicas y graduadas.

Objetivos docentes

El programa tiene como objetivo acompañar a los docentes en la revisión y fortalecimiento de sus prácticas de enseñanza. Para ello, ofrece formación teórica y práctica, espacios de reflexión, supervisiones pedagógicas, observación de aula, devolución situada y recursos concretos para planificar e intervenir.

Se busca que los docentes puedan comprender mejor cómo aprenden matemática los niños, detectar dificultades tempranas, utilizar materiales concretos, enseñar vocabulario matemático, modelar estrategias, promover la metacognición y generar propuestas adecuadas a las necesidades de sus grupos.

Objetivos institucionales

A nivel institucional, el programa busca construir acuerdos de trabajo entre las escuelas y las instituciones que lo acompañan, fortalecer el liderazgo pedagógico de los equipos directivos y promover una cultura de seguimiento, registro y mejora continua.

También procura favorecer la articulación entre nivel inicial y primer ciclo de primaria, de modo que las habilidades matemáticas no se trabajen como contenidos aislados, sino como parte de una trayectoria progresiva y compartida.

Objetivos familiares y comunitarios

El programa reconoce que las familias cumplen un rol fundamental en el desarrollo de los aprendizajes. Por eso, busca acercarlas al proceso, compartir orientaciones simples para acompañar desde casa y mostrar que las matemáticas forman parte de la vida cotidiana.

A través de talleres y espacios de intercambio, se promueve una alianza entre escuela y familia basada en la confianza, la comunicación, el acompañamiento y la corresponsabilidad. El objetivo es que las familias puedan participar activamente, no reemplazando la tarea docente, sino generando condiciones cotidianas que favorezcan la curiosidad, el juego, el lenguaje, la autonomía y el vínculo positivo con los números.

Pregunta para revisar la comprensión

¿Cómo se relacionan las cuatro dimensiones de objetivos en la vida cotidiana de una escuela?

Cuadro organizador de objetivos

Dimensión	Foco de trabajo
Pedagógica	Fortalecer sentido numérico, conteo, identificación y escritura de números, correspondencia número-cantidad, comparación, valor posicional, cálculo mental inicial y resolución de problemas.
Docente	Acompañar la revisión y fortalecimiento de prácticas mediante formación, reflexión, supervisiones, observación, devolución y recursos concretos.
Institucional	Construir acuerdos, fortalecer liderazgo directivo, promover seguimiento, registro, mejora continua y articulación entre nivel inicial y primer ciclo.
Familiar-comunitaria	Acercar a las familias al proceso, compartir orientaciones simples y mostrar que las matemáticas forman parte de la vida cotidiana.

Actividad de cierre del módulo

- Construir una matriz que relacione problema educativo, propósito general y objetivos por dimensión.
- Elegir una dificultad matemática temprana y proponer una intervención preventiva posible.

Módulo 3. Fundamentos, desarrollo temprano y habilidades priorizadas

Propósito del módulo
Explica los fundamentos neurocognitivos, los precursores, las habilidades matemáticas y el enfoque inclusivo.

Preguntas de apertura del módulo
¿Qué cambia en la enseñanza cuando se entiende que las habilidades matemáticas pueden desarrollarse con práctica y acompañamiento?
¿Qué experiencias lúdicas de nivel inicial pueden fortalecer precursores matemáticos?
¿Qué habilidades deberían observarse de manera continua para planificar mejor?
¿Cómo puede una actividad pasar de lo concreto a lo pictográfico y luego a lo abstracto?
¿Qué apoyos diversos podrían ofrecerse sin bajar las expectativas de aprendizaje?

7. Fundamentos conceptuales

Para orientar la lectura
Comprender los fundamentos neurocognitivos que orientan la propuesta.

Ideas clave
Aprender matemática no depende de un talento fijo, sino de desarrollo, enseñanza, experiencia y práctica.
La neuroplasticidad fundamenta el valor de intervenciones tempranas.
El aprendizaje matemático involucra sentido numérico, lenguaje, atención, memoria y funciones ejecutivas.

Desarrollo del contenido

El Programa Mejorando las Matemáticas se apoya en una mirada neurocognitiva del aprendizaje, entendiendo que aprender matemática no depende de un talento fijo ni de una capacidad reservada para algunos niños, sino de la interacción entre desarrollo, enseñanza, experiencia, práctica y acompañamiento.

Desde esta perspectiva, el cerebro cuenta con disposiciones tempranas para percibir cantidades, comparar magnitudes y construir nociones iniciales vinculadas con el número. Sin embargo, esas disposiciones necesitan ser estimuladas de manera adecuada y oportuna para transformarse en aprendizajes más complejos y estables.

Uno de los conceptos centrales del programa es la neuroplasticidad: el cerebro cambia con la experiencia, la práctica y la enseñanza. Por eso, las intervenciones pedagógicas tempranas tienen un valor preventivo. Cuando las habilidades iniciales se trabajan de manera explícita, sistemática y significativa, se fortalecen los circuitos necesarios para el aprendizaje matemático posterior.

El programa también recupera la importancia de los períodos sensibles, especialmente en nivel inicial y primeros años de primaria. En estas etapas, los niños están particularmente disponibles para construir nociones de cantidad, conteo, correspondencia, comparación, secuencia, espacio y primeras relaciones numéricas. Esto no significa que luego no puedan aprender, sino que intervenir tempranamente permite construir bases más sólidas.

Otro eje conceptual es el sentido numérico, entendido como la capacidad de percibir, comparar, estimar y manipular cantidades. Esta habilidad inicial funciona como base sobre la cual se construyen luego aprendizajes más formales, como la numeración, el cálculo, el valor posicional y la resolución de problemas.

El programa también considera que el aprendizaje matemático involucra múltiples funciones cognitivas: memoria de trabajo, lenguaje, atención, funciones ejecutivas, habilidades visoespaciales, velocidad de denominación, razonamiento y memoria a largo plazo. Por eso, enseñar matemática no es solo enseñar

procedimientos; implica ayudar a los niños a construir significado, organizar información, usar estrategias, explicar lo que hacen y ganar confianza en su capacidad de pensar.

Desde esta mirada, el rol docente es decisivo. La enseñanza explícita, la práctica con sentido, el uso de material concreto, la reflexión sobre las estrategias y el acompañamiento emocional permiten que los niños no solo resuelvan tareas, sino que comprendan lo que están haciendo y puedan transferirlo a nuevas situaciones.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué cambia en la enseñanza cuando se entiende que las habilidades matemáticas pueden desarrollarse con práctica y acompañamiento?

8. Desarrollo temprano y precursores del aprendizaje matemático

Para orientar la lectura
Reconocer los precursores del aprendizaje matemático y su importancia en nivel inicial.

Ideas clave
Las matemáticas comienzan antes de las cuentas formales.
Los precursores preparan el camino hacia aprendizajes más complejos.
Observar tempranamente permite intervenir sin diagnosticar ni etiquetar.

Desarrollo del contenido

El programa parte de una idea central: las matemáticas no comienzan cuando los niños empiezan a hacer cuentas. Mucho antes de la enseñanza formal de las operaciones, los niños construyen habilidades y conocimientos que preparan el camino para el aprendizaje matemático.

Estos precursores son capacidades tempranas que permiten anticipar y favorecer el desarrollo posterior. Entre ellos se encuentran la conciencia numérica, la comparación de cantidades, el conteo oral, el conteo concreto, la correspondencia uno a uno, la memoria de trabajo, la velocidad de denominación, el vocabulario oral, las habilidades fonológicas, la percepción visual y auditiva, las nociones espaciales y la motricidad fina.

Trabajar estos precursores desde nivel inicial permite construir una base más sólida para la escolaridad primaria. Por ejemplo, un niño que puede comparar cantidades, contar objetos con correspondencia, reconocer grafías numéricas, usar vocabulario matemático y comprender relaciones simples como “más”, “menos”, “antes” o “después”, estará mejor preparado para avanzar hacia la numeración, el cálculo y la resolución de problemas.

El programa insiste en que estos aprendizajes deben desarrollarse a través del juego, el movimiento, la exploración, el lenguaje y el uso de materiales concretos. En nivel inicial, el cuerpo, los objetos, las canciones, los cuentos, los dados, las cartas, los recorridos, las rimas y las situaciones cotidianas son puertas de entrada privilegiadas al pensamiento matemático.

También se subraya la importancia de observar tempranamente. Detectar dificultades en el conteo, la identificación de números, la escritura de grafías, la comparación de magnitudes, el vocabulario o la organización espacial no implica diagnosticar, sino contar con información valiosa para intervenir mejor. En esta etapa, la mirada preventiva permite acompañar antes de que las dificultades se instalen o se profundicen.

Por eso, el programa propone trabajar los precursores de manera explícita, planificada, sistemática y lúdica. No se trata de adelantar contenidos formales, sino de ofrecer experiencias ricas, variadas y significativas que preparen el terreno para aprendizajes matemáticos más complejos.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué experiencias lúdicas de nivel inicial pueden fortalecer precursores matemáticos?

9. Habilidades matemáticas priorizadas por el programa

Para orientar la lectura
Identificar las habilidades matemáticas priorizadas en nivel inicial y primer ciclo.

Ideas clave
El programa prioriza habilidades centrales de nivel inicial y primer ciclo.
Numeración, conteo, cálculo y resolución de problemas están conectados.
La enseñanza debe ser gradual, articulada y espiralada.

Desarrollo del contenido

El Programa Mejorando las Matemáticas organiza su intervención alrededor de un conjunto de habilidades matemáticas consideradas fundamentales para nivel inicial y primer ciclo de primaria. Estas habilidades permiten observar el punto de partida de cada niño, orientar la enseñanza y planificar intervenciones más ajustadas.

En nivel inicial, el foco está puesto en fortalecer las bases del pensamiento matemático. Se priorizan el sentido numérico, la identificación y reconocimiento de números, la escritura inicial de grafías numéricas, el conteo oral progresivo y regresivo, el conteo concreto, la correspondencia número-cantidad, la comparación de magnitudes, las nociones espaciales, la percepción visual y auditiva, la motricidad fina y la resolución de situaciones problemáticas simples con apoyo concreto.

En esta etapa, el objetivo no es enseñar cuentas de manera anticipada, sino construir experiencias que permitan comprender que los números representan cantidades, que pueden ordenarse, compararse, escribirse, decirse, buscarse en el entorno y usarse para resolver situaciones reales.

En primer ciclo de primaria, el programa retoma y profundiza esas bases. Las habilidades priorizadas incluyen la comprensión del sistema de numeración decimal y posicional, la lectura y escritura de números, el valor posicional, la línea numérica mental, el conteo progresivo y regresivo, los hechos numéricos, el cálculo mental, las operaciones aritméticas básicas, las estrategias eficientes de cálculo y la resolución de problemas.

Una idea central del programa es que estas habilidades no se desarrollan de manera aislada. La numeración, el conteo, el cálculo, la operatoria y la resolución de problemas están profundamente conectados. Si un niño no comprende el sistema de numeración, tendrá dificultades para operar; si no puede contar con sentido, le costará construir estrategias de cálculo; si no reconoce cantidades, tendrá más obstáculos para resolver problemas.

Por eso, el programa propone enseñar estas habilidades de manera gradual, articulada y espiralada. Lo que se inicia en nivel inicial debe retomarse, ampliarse y automatizarse en primaria. Lo que cambia no es la importancia de la habilidad, sino el nivel de complejidad, los números con los que se trabaja y las estrategias que se espera que los niños puedan utilizar.

El propósito final es que los alumnos no solo aprendan procedimientos, sino que desarrollen una relación más comprensiva, segura y flexible con los números. Aprender matemática implica poder explorar, comparar, explicar, equivocarse, corregir, elegir estrategias y confiar progresivamente en la propia capacidad de pensar.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué habilidades deberían observarse de manera continua para planificar mejor?

Cuadro comparativo de habilidades priorizadas

Etapa	Habilidades priorizadas
Nivel inicial	Sentido numérico; identificación y reconocimiento de números; escritura inicial de grafías; conteo oral progresivo y regresivo; conteo concreto; correspondencia número-cantidad; comparación de magnitudes; nociones espaciales; percepción visual y auditiva; motricidad fina; situaciones problemáticas simples con apoyo concreto.
Primer ciclo de primaria	Sistema de numeración decimal y posicional; lectura y escritura de números; valor posicional; línea numérica mental; conteo progresivo y regresivo; hechos numéricos; cálculo mental; operaciones aritméticas básicas; estrategias eficientes de cálculo; resolución de problemas.

10. Principios pedagógicos de intervención

Para orientar la lectura
Conocer los principios pedagógicos que guían las intervenciones del programa.

Ideas clave
La intervención temprana no adelanta contenidos: construye bases.
La enseñanza explícita, sistemática y gradual es clave.
El pasaje de lo concreto a lo pictográfico y luego a lo abstracto favorece comprensión.

Desarrollo del contenido

El Programa Mejorando las Matemáticas se apoya en una serie de principios pedagógicos que orientan todas sus acciones de formación, acompañamiento e intervención en las escuelas.

El primero de ellos es la intervención temprana y preventiva. El programa entiende que cuanto antes se observen, estimulen y acompañen las habilidades matemáticas iniciales, mayores serán las posibilidades de construir trayectorias más sólidas. Esto no implica adelantar contenidos, sino ofrecer experiencias adecuadas para que los niños desarrollen las bases necesarias del pensamiento matemático.

Un segundo principio es la enseñanza explícita, sistemática y gradual. Las habilidades matemáticas no deben quedar libradas únicamente a la intuición o a la exposición espontánea. Es necesario enseñar paso a paso, modelar estrategias, nombrar los procedimientos, explicar el vocabulario específico y ofrecer múltiples oportunidades de práctica.

El programa también sostiene la importancia de una enseñanza espiralada. Las habilidades no se trabajan una sola vez ni se dan por logradas de manera definitiva. El conteo, la numeración, la correspondencia número-cantidad, el valor posicional, la línea numérica y el cálculo mental deben retomarse, profundizarse y complejizarse progresivamente a lo largo de la escolaridad.

Otro principio central es el pasaje de lo concreto a lo pictográfico y luego a lo abstracto. Los niños necesitan manipular objetos, mover el cuerpo, representar cantidades, comparar, agrupar, desarmar y volver a armar antes de avanzar hacia símbolos y procedimientos más formales. El material concreto no es un recurso accesorio, sino una mediación fundamental para construir comprensión.

El programa otorga un lugar privilegiado al juego, al movimiento, a las canciones, los cuentos, las situaciones cotidianas y los desafíos significativos. Estas experiencias permiten que los niños se acerquen a las matemáticas desde la curiosidad, el disfrute y la exploración, al mismo tiempo que fortalecen funciones cognitivas como la atención, la memoria de trabajo, la flexibilidad y la planificación.

Finalmente, la intervención pedagógica debe cuidar la dimensión emocional del aprendizaje. La confianza, la seguridad, el reconocimiento del esfuerzo y la posibilidad de equivocarse sin temor son condiciones necesarias para que los niños se animen a pensar, probar estrategias, corregir y avanzar. Aprender matemática también implica construir una relación positiva con los números y con la propia capacidad de aprender.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Cómo puede una actividad pasar de lo concreto a lo pictográfico y luego a lo abstracto?

Secuencia didáctica de intervención

Principio	Traducción pedagógica
1. Intervención temprana	Observar, estimular y acompañar habilidades iniciales sin adelantar contenidos formales.
2. Enseñanza explícita	Modelar estrategias, nombrar procedimientos, explicar vocabulario y ofrecer práctica.
3. Enseñanza espiralada	Retomar, profundizar y complejizar habilidades a lo largo de la escolaridad.
4. De lo concreto a lo abstracto	Manipular objetos, representar y luego avanzar hacia símbolos y procedimientos.
5. Juego y sentido	Usar movimiento, canciones, cuentos, situaciones cotidianas y desafíos significativos.
6. Cuidado emocional	Promover confianza, seguridad, reconocimiento del esfuerzo y posibilidad de equivocarse.

11. Matemáticas para todos: neurodiversidad, inclusión y diferenciación

Para orientar la lectura
Comprender el enfoque inclusivo del programa y el lugar de la diferenciación.

Ideas clave
Todos pueden aprender matemáticas, aunque no todos necesiten los mismos apoyos.
Diferenciar no es bajar expectativas, sino mejorar condiciones de acceso.
La neurodiversidad debe ser considerada como parte habitual de las aulas.

Desarrollo del contenido

El Programa Mejorando las Matemáticas parte de la convicción de que todos los niños y niñas pueden aprender matemáticas, aunque no todos lo hagan del mismo modo, al mismo ritmo ni con los mismos apoyos.

Desde esta perspectiva, la neurodiversidad no se entiende como una excepción, sino como una característica propia de las aulas. Cada estudiante aprende desde una combinación particular de fortalezas, necesidades, experiencias previas, formas de procesar la información, lenguaje, memoria, atención, motricidad, emociones y contexto familiar.

Por eso, enseñar matemáticas para todos no significa ofrecer exactamente lo mismo a todos, sino diseñar caminos de acceso diversos hacia aprendizajes comunes. Algunos alumnos necesitarán más apoyo visual; otros, más tiempo; otros, material concreto; otros, consignas más breves; otros, oportunidades de explicar oralmente; otros, actividades con movimiento o apoyos gráficos para organizar la información.

La diferenciación no implica bajar expectativas ni simplificar el aprendizaje hasta vaciarlo de sentido. Implica reconocer qué necesita cada alumno para poder participar, comprender, practicar y demostrar lo aprendido. En este sentido, adecuar no es hacer menos, sino ofrecer mejores condiciones de acceso al conocimiento.

El programa promueve una mirada atenta a perfiles diversos, incluyendo niños con dificultades de atención, lenguaje, lectura, escritura, cálculo, memoria de trabajo, organización visoespacial, velocidad de procesamiento o regulación emocional. También invita a revisar la idea de que las dificultades pertenecen únicamente al alumno. Muchas veces, lo que aparece como dificultad puede estar vinculado con consignas

poco claras, escaso uso de material concreto, falta de explicitación, poca práctica o ausencia de oportunidades previas.

Una enseñanza inclusiva de las matemáticas requiere docentes que observen, ajusten, prueben, registren, compartan estrategias y trabajen en equipo. El verdadero objetivo es que todos los alumnos puedan participar activamente, desarrollar confianza y avanzar en la construcción de pensamiento matemático.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué apoyos diversos podrían ofrecerse sin bajar las expectativas de aprendizaje?

Actividad de cierre del módulo

- Seleccionar tres precursores matemáticos y diseñar una actividad lúdica para cada uno.
- Revisar una planificación e identificar si incluye enseñanza explícita, material concreto y diferenciación.

Módulo 4. Implementación, formación y acompañamiento

Propósito del módulo

Describe cómo se implementa el programa, sus componentes, el ciclo anual y las condiciones institucionales necesarias.

Preguntas de apertura del módulo

¿Qué eje del modelo de implementación necesita mayor fortalecimiento en una escuela concreta?
¿Qué acciones del ciclo anual ayudan a sostener continuidad entre una visita y otra?
¿Qué tema de formación docente tendría mayor impacto inmediato en las prácticas de aula?
¿Cómo puede usarse la información de un screening sin etiquetar a los alumnos?
¿Qué tipo de devolución ayuda más a un docente después de una observación de aula?
¿Qué materiales simples podrían integrar una caja matemática en contextos con pocos recursos?
¿Qué situaciones cotidianas del hogar pueden transformarse en oportunidades matemáticas?
¿Qué evidencias de aula conviene compartir en una comunidad de práctica?
¿Qué decisiones directivas pueden favorecer la articulación entre nivel inicial y primer ciclo?
¿Qué condiciones están dadas y cuáles habría que fortalecer antes de implementar?

12. Modelo de implementación del programa

Para orientar la lectura

Analizar el modelo integral de implementación y sus seis ejes principales.

Ideas clave

El programa no es una capacitación aislada, sino un modelo integral.
Sus seis ejes combinan formación, observación, screening, materiales, seguimiento y familias.
El valor está en acompañar a las escuelas para observar, enseñar e intervenir mejor.

Desarrollo del contenido

Mejorando las Matemáticas no se concibe como una capacitación aislada, sino como un modelo integral de acompañamiento pedagógico. Su implementación combina instancias de formación, observación, evaluación, devolución, seguimiento y trabajo comunitario.

El programa se organiza alrededor de seis ejes principales. El primero es la formación docente, que ofrece marcos conceptuales y herramientas prácticas para comprender cómo se aprenden las matemáticas y cómo enseñarlas mejor. Estas instancias permiten revisar creencias, actualizar conocimientos y enriquecer las estrategias de aula.

El segundo eje es la observación y el acompañamiento áulico. El equipo observa aulas, cuadernos, materiales, consignas, organización del espacio, participación de los alumnos e intervenciones docentes. A partir de esa observación, se realizan devoluciones situadas y sugerencias concretas, siempre considerando la realidad de cada escuela.

El tercer eje es el screening de habilidades matemáticas, realizado al inicio y al final del proceso. Esta evaluación permite identificar fortalezas y desafíos en habilidades clave, orientar la planificación docente y monitorear avances. El screening no busca rotular ni diagnosticar, sino aportar información útil para enseñar mejor.

El cuarto eje es el uso de materiales concretos, especialmente a través de cajas matemáticas para nivel inicial y primer ciclo. Estos materiales permiten trabajar conteo, comparación, correspondencia, valor posicional, operaciones iniciales, juegos, clasificación y resolución de problemas desde experiencias manipulativas y significativas.

El quinto eje son las supervisiones pedagógicas y el seguimiento continuo. Entre los encuentros presenciales, el programa sostiene el vínculo con las escuelas mediante espacios virtuales, grupos de WhatsApp, envío de recursos, intercambio de evidencias y respuesta a consultas. Esta continuidad es clave para que las propuestas no queden como acciones aisladas.

El sexto eje es el trabajo con familias. El programa reconoce que los aprendizajes matemáticos también se fortalecen en la vida cotidiana: al cocinar, comprar, ordenar, jugar, contar, leer cuentos, mirar el calendario o conversar sobre cantidades. Por eso, se realizan talleres que buscan acercar a las familias al proceso y fortalecer la alianza con la escuela.

La combinación de estos seis ejes permite que el programa funcione como un dispositivo de mejora sostenida. Su valor no está solo en transmitir contenidos, sino en acompañar a las escuelas para que puedan observar mejor, enseñar mejor, intervenir a tiempo y construir condiciones más favorables para el aprendizaje matemático.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué eje del modelo de implementación necesita mayor fortalecimiento en una escuela concreta?

Los seis ejes del modelo

Eje	Descripción
1. Formación docente	Marcos conceptuales y herramientas prácticas para comprender cómo se aprenden y se enseñan mejor las matemáticas.
2. Observación y acompañamiento áulico	Observación de aulas, cuadernos, materiales, consignas, espacios, participación e intervenciones docentes, con devoluciones situadas.
3. Screening de habilidades matemáticas	Toma inicial y final para identificar fortalezas y desafíos, orientar planificación y monitorear avances.
4. Materiales concretos	Cajas matemáticas para trabajar conteo, comparación, correspondencia, valor posicional, operaciones, juegos, clasificación y problemas.
5. Supervisiones y seguimiento continuo	Espacios virtuales, WhatsApp, recursos, evidencias y respuesta a consultas entre encuentros presenciales.
6. Trabajo con familias	Talleres para mostrar cómo la vida cotidiana fortalece aprendizajes matemáticos.

13. Ciclo anual de implementación

Para orientar la lectura
Reconocer la secuencia anual de acciones que organiza el programa.

Ideas clave
El ciclo anual organiza preparación, formación, screening, seguimiento, talleres y cierre.
La continuidad evita que las acciones queden aisladas.
La evaluación final permite observar avances y orientar nuevas implementaciones.

Desarrollo del contenido

El Programa Mejorando las Matemáticas se implementa a lo largo del año escolar mediante una secuencia de acciones articuladas. Esta organización permite que la propuesta no quede reducida a encuentros aislados, sino que se desarrolle como un proceso continuo de formación, observación, intervención y seguimiento.

El ciclo comienza con una etapa de preparación, selección de escuelas y presentación institucional. En este primer momento se comparten los objetivos del programa, la modalidad de trabajo, el cronograma

previsto y los compromisos necesarios para llevarlo adelante. También se busca conocer a los equipos directivos y docentes, relevar características de cada escuela y construir un vínculo inicial de confianza.

Luego se realiza una primera instancia presencial, que suele incluir capacitación docente, recorrida por las escuelas, observación de aulas, reuniones con directivos y docentes, y construcción de acuerdos de trabajo. Esta etapa permite comprender mejor el contexto real de implementación: los espacios, los recursos disponibles, las necesidades institucionales, la organización de los grupos y las expectativas de cada comunidad educativa.

Una instancia central del ciclo es la toma inicial de screening de habilidades matemáticas, especialmente en sala de 5 y primer grado. Esta evaluación se complementa con observaciones cualitativas, revisión de cuadernos y registro de la manera en que los niños resuelven las tareas. A partir de esa información, se elaboran devoluciones pedagógicas para orientar el trabajo de los meses siguientes.

Durante el año, el programa continúa con supervisiones virtuales, seguimiento por WhatsApp, envío de materiales, acompañamiento a la planificación, propuestas de actividades y espacios de intercambio con los equipos docentes. Estas instancias permiten sostener la continuidad del proceso, responder dudas, ajustar intervenciones y acompañar los desafíos que surgen en la práctica cotidiana.

El ciclo también incluye talleres con familias, destinados a fortalecer la alianza entre escuela y hogar, compartir el sentido del programa y ofrecer ideas simples para acompañar el aprendizaje matemático desde la vida diaria.

Hacia el cierre del año, se realiza una nueva toma de habilidades o instancia de evaluación final, junto con actividades de cierre, reflexión y sistematización. Este momento permite observar avances, identificar desafíos persistentes y recoger aprendizajes para futuras implementaciones.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué acciones del ciclo anual ayudan a sostener continuidad entre una visita y otra?

Ciclo anual de implementación

Momento	Acciones principales
Preparación	Selección de escuelas, presentación institucional, cronograma, compromisos y vínculo inicial.
Primera instancia presencial	Capacitación, recorrida, observación de aulas, reuniones y acuerdos de trabajo.
Screening inicial	Toma de habilidades matemáticas, observaciones cualitativas y revisión de cuadernos.
Seguimiento durante el año	Supervisiones virtuales, WhatsApp, recursos, planificación, actividades e intercambios.
Talleres con familias	Alianza escuela-hogar e ideas simples para acompañar desde la vida diaria.
Cierre	Evaluación final, actividades de cierre, reflexión, sistematización y aprendizajes para futuras implementaciones.

14. Formación docente

Para orientar la lectura
Comprender la función de la formación docente como componente central.

Ideas clave
La formación combina teoría, práctica, reflexión y análisis de situaciones reales.
Los temas incluyen neurociencias, precursores, numeración, cálculo, evaluación y neurodiversidad.
La formación fortalece la confianza profesional de los docentes.

Desarrollo del contenido

La formación docente es uno de los componentes centrales del programa. Su propósito es acercar a los equipos escolares herramientas conceptuales y prácticas que permitan comprender mejor cómo aprenden matemática los niños y cómo pueden enriquecerse las propuestas de enseñanza en el aula.

Las capacitaciones combinan aportes teóricos, actividades prácticas, espacios de reflexión y análisis de situaciones concretas. No se busca ofrecer una formación abstracta o alejada de la realidad escolar, sino generar un espacio donde los docentes puedan revisar sus propias prácticas, compartir experiencias, formular preguntas y construir nuevas estrategias para enseñar.

Entre los temas abordados se encuentran las neurociencias de las matemáticas, el cerebro matemático, el sentido numérico, los precursores del aprendizaje matemático, la detección de factores de riesgo, la enseñanza en nivel inicial, la enseñanza en primer ciclo, el conteo, la numeración, el valor posicional, el cálculo mental, los hechos numéricos, la operatoria, la resolución de problemas, la planificación, la evaluación y la neurodiversidad.

Un rasgo importante de la formación es su carácter situado. Los contenidos se presentan siempre en relación con lo que sucede en las aulas: cómo se explican las consignas, cómo se usan los materiales, cómo se corrigen los errores, cómo se acompaña a los niños que necesitan más tiempo, cómo se trabaja con grupos heterogéneos y cómo se transforma una actividad cotidiana en una oportunidad de aprendizaje matemático.

La formación también busca fortalecer la confianza profesional de los docentes. Enseñar matemática desde esta mirada requiere animarse a observar, probar, ajustar, volver a enseñar, usar materiales, hacer preguntas, modelar estrategias y sostener prácticas sistemáticas. Por eso, el programa entiende la capacitación no como una transmisión cerrada de contenidos, sino como un proceso de construcción compartida.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué tema de formación docente tendría mayor impacto inmediato en las prácticas de aula?

15. Screening de habilidades matemáticas

Para orientar la lectura
Entender el sentido pedagógico del screening de habilidades matemáticas.

Ideas clave
El screening orienta la enseñanza; no diagnostica ni etiqueta.
Observa habilidades como conteo, números, escritura, comparación, subitización y problemas.
Su valor principal es pedagógico: enseñar con más información.

Desarrollo del contenido

El screening de habilidades matemáticas es una herramienta central del programa, pero debe comprenderse correctamente. Su finalidad no es etiquetar, diagnosticar de manera cerrada ni estigmatizar a los alumnos, sino obtener información relevante para orientar mejor la enseñanza.

A través del screening se busca identificar fortalezas y desafíos en habilidades matemáticas fundamentales. Entre ellas se incluyen el conteo, la identificación y reconocimiento de números, la escritura numérica, la correspondencia número-cantidad, la comparación de magnitudes, la subitización, los cálculos verbales y escritos iniciales, las escalas, las nociones espaciales y la resolución de situaciones problemáticas simples.

La toma de screening se complementa con una mirada cualitativa. No solo importa el resultado final, sino también cómo el niño resuelve, qué estrategias usa, qué apoyos necesita, cómo responde ante el error, qué nivel de autonomía muestra, cómo se organiza y qué aspectos parecen estar más consolidados o más frágiles.

Los resultados se transforman luego en informes y orientaciones pedagógicas para las escuelas. Estos informes permiten que los docentes conozcan con mayor precisión qué habilidades necesitan ser reforzadas, qué aprendizajes aún no están automatizados y qué propuestas pueden implementarse para acompañar mejor a cada grupo.

El programa insiste en que el screening debe ser leído junto con las observaciones de los docentes, el trabajo cotidiano en el aula y la evolución posterior de cada niño. Una evaluación tomada en un momento determinado no define a un alumno; ofrece una fotografía inicial que ayuda a planificar mejores intervenciones.

Por eso, el valor principal del screening es pedagógico. Permite enseñar con más información, intervenir a tiempo, evitar que ciertas dificultades se profundicen y reconocer también las fortalezas desde las cuales cada niño puede seguir aprendiendo.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Cómo puede usarse la información de un screening sin etiquetar a los alumnos?

Lectura pedagógica del screening

Aspecto	Criterio de uso
Qué permite observar	Conteo, reconocimiento de números, escritura numérica, correspondencia, comparación, subitización, cálculos iniciales, escalas, nociones espaciales y problemas simples.
Qué no busca hacer	No etiqueta, no diagnostica de manera cerrada y no reemplaza evaluaciones psicopedagógicas o neuropsicológicas cuando sean necesarias.
Cómo se usa	Se combina con observaciones docentes, trabajo cotidiano, evolución del niño e informes pedagógicos para orientar la enseñanza.

16. Observación de aula y acompañamiento pedagógico

Para orientar la lectura
Valorar la observación de aula como herramienta para acompañar prácticas reales.

Ideas clave
La observación permite comprender las prácticas reales de cada aula.
El acompañamiento ofrece devoluciones situadas, respetuosas y concretas.
Conecta la formación teórica con decisiones de enseñanza cotidianas.

Desarrollo del contenido

La observación de aula es una instancia fundamental del Programa Mejorando las Matemáticas, porque permite comprender cómo se desarrollan las prácticas de enseñanza en el contexto real de cada escuela. El programa no parte de supuestos generales, sino de lo que efectivamente sucede en las aulas: cómo se organizan los espacios, qué materiales se utilizan, cómo se presentan las consignas, cómo responden los alumnos, qué apoyos están disponibles y qué desafíos aparecen en la dinámica cotidiana.

Durante las visitas, el equipo observa aulas, cuadernos, producciones de los estudiantes, recursos visuales, disposición del mobiliario, uso de materiales concretos, intervenciones docentes, clima de trabajo y modos de participación de los alumnos. Esta mirada permite identificar fortalezas, necesidades y oportunidades de mejora.

El acompañamiento posterior busca ser situado y respetuoso. No se trata de evaluar externamente a los docentes, sino de ofrecer devoluciones concretas que ayuden a mejorar la enseñanza. A partir de lo observado, se proponen ajustes en las consignas, uso de apoyos visuales, organización del espacio, incorporación de material concreto, actividades de práctica, corrección de errores y estrategias para atender la diversidad de niveles dentro del aula.

Este componente es especialmente valioso porque permite vincular la formación teórica con la práctica cotidiana. Las ideas trabajadas en las capacitaciones se traducen en decisiones concretas: cómo enseñar los números del 0 al 10, cómo trabajar el conteo, cómo fortalecer las grafías, cómo usar la línea numérica, cómo modelar estrategias de cálculo o cómo acompañar a un niño que necesita más práctica.

La observación y el acompañamiento pedagógico permiten que el programa sea flexible y responda a las necesidades reales de cada escuela, evitando aplicar un modelo único sin considerar el contexto.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué tipo de devolución ayuda más a un docente después de una observación de aula?

17. Materiales concretos y cajas matemáticas

Para orientar la lectura
Comprender el uso intencional de materiales concretos y cajas matemáticas.

Ideas clave
Los materiales concretos median la construcción de comprensión matemática.
Las cajas matemáticas permiten trabajar conteo, correspondencia, valor posicional, clasificación y problemas.
El material debe usarse con intencionalidad pedagógica y de manera sostenida.

Desarrollo del contenido

El uso de materiales concretos ocupa un lugar central en el programa. La comprensión matemática se construye más sólidamente cuando los niños pueden manipular, comparar, agrupar, contar, ordenar, clasificar y representar cantidades antes de pasar a formas más abstractas.

Por eso, Mejorando las Matemáticas promueve el armado y uso de cajas matemáticas para nivel inicial y primer ciclo. Estas cajas reúnen materiales simples, accesibles y variados que permiten trabajar habilidades como conteo, correspondencia número-cantidad, comparación de magnitudes, valor posicional, seriación, clasificación, cálculo inicial, juegos de dados, recorridos y resolución de situaciones problemáticas.

El material concreto no se concibe como un complemento decorativo ni como un recurso ocasional. Es una herramienta pedagógica que ayuda a que los niños comprendan qué representan los números, cómo se transforman las cantidades, qué significa agregar o quitar, cómo se agrupa de a diez y cómo se construyen relaciones entre números.

El programa propone que estos materiales estén disponibles, ordenados y cuidados, y que formen parte de la planificación cotidiana. También se promueve que los docentes aprendan a usarlos de manera intencional, evitando que queden como recursos aislados o sin vinculación clara con los objetivos de aprendizaje.

Las cajas matemáticas, además, favorecen el juego, la exploración y la participación activa. En contextos donde los recursos pueden ser limitados, contar con materiales concretos accesibles y bien utilizados permite ampliar las oportunidades de aprendizaje y enriquecer las prácticas de aula.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué materiales simples podrían integrar una caja matemática en contextos con pocos recursos?

18. Trabajo con familias

Para orientar la lectura
Reconocer el rol de las familias en el acompañamiento cotidiano del aprendizaje matemático.

Ideas clave
La familia no reemplaza a la escuela, pero potencia oportunidades cotidianas de aprendizaje.
Las matemáticas aparecen en cocinar, comprar, jugar, ordenar, contar y conversar.
La alianza escuela-hogar fortalece mensajes coherentes y confianza.

Desarrollo del contenido

El programa reconoce que las familias cumplen un papel clave en el desarrollo de los aprendizajes. Aunque la enseñanza formal de las matemáticas corresponde a la escuela, el hogar ofrece múltiples oportunidades para fortalecer el vínculo de los niños con los números, las cantidades, el lenguaje, el juego y la resolución de situaciones cotidianas.

Los talleres con familias buscan presentar el sentido del programa, construir confianza con la escuela y ofrecer estrategias simples para acompañar desde casa. La propuesta no es que las familias reemplacen la tarea docente, sino que puedan generar condiciones cotidianas que favorezcan la curiosidad, la conversación, la autonomía y el gusto por aprender.

Desde esta mirada, las matemáticas aparecen en muchas situaciones de la vida diaria: al cocinar, poner la mesa, contar objetos, mirar el calendario, reconocer números en carteles, jugar con dados o cartas, ordenar elementos, comparar cantidades, hacer compras, cantar canciones, leer cuentos o conversar sobre recorridos, medidas y tiempos.

El trabajo con familias también permite fortalecer la alianza escuela-hogar. Para que los aprendizajes se sostengan, es importante construir acuerdos, promover una comunicación respetuosa, valorar el rol docente y generar un clima de confianza. Cuando escuela y familia trabajan en equipo, los niños reciben mensajes más coherentes y encuentran más oportunidades para aprender.

Este componente comunitario es especialmente importante en escuelas rurales, donde el vínculo entre institución, familias y comunidad tiene un peso decisivo en la vida escolar. Por eso, el programa busca que las familias se sientan parte del proceso y comprendan que también pueden acompañar el aprendizaje matemático desde gestos simples, cotidianos y significativos.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué situaciones cotidianas del hogar pueden transformarse en oportunidades matemáticas?

Matemáticas en la vida cotidiana

Situación	Oportunidad de aprendizaje
Cocinar	Contar, medir, comparar cantidades, ordenar pasos.
Poner la mesa	Correspondencia uno a uno, conteo de objetos, organización espacial.
Calendario	Números, secuencias, antes/después, tiempo.
Juegos con dados o cartas	Conteo, comparación, reconocimiento de cantidades y estrategias.
Compras y recorridos	Números del entorno, cantidades, medidas, tiempos y problemas reales.

19. Seguimiento continuo y comunidades de práctica

Para orientar la lectura
Comprender la importancia del seguimiento continuo y de las comunidades de práctica.

Ideas clave
El seguimiento continuo sostiene la implementación entre encuentros presenciales.
WhatsApp, supervisiones y recursos permiten construir comunidad de práctica.
Los cambios requieren formación, práctica, reflexión, devolución y perseverancia.

Desarrollo del contenido

Una de las características centrales de Mejorando las Matemáticas es que no se limita a encuentros presenciales o capacitaciones puntuales. El programa sostiene un seguimiento continuo a lo largo del año, con el objetivo de acompañar la implementación real de las propuestas en las aulas.

Este seguimiento se realiza mediante supervisiones virtuales, grupos de WhatsApp, envío de recursos, intercambio de materiales, respuesta a consultas, recordatorios, sugerencias de actividades y pedido de registros de trabajo. Estas instancias permiten mantener el vínculo entre el equipo del programa y las escuelas, aun cuando no hay presencia física en el territorio.

Los grupos de comunicación funcionan como espacios de acompañamiento pedagógico y también como oportunidades para construir comunidad de práctica. Allí los docentes pueden compartir fotos, videos, experiencias, dudas, avances y desafíos. Esta documentación permite observar cómo las ideas trabajadas en las capacitaciones se van traduciendo en actividades concretas.

El seguimiento continuo también permite ajustar la intervención. Si una escuela encuentra dificultades para usar determinados materiales, si un grupo necesita reforzar una habilidad específica o si aparecen desafíos en la organización del aula, el equipo puede orientar, sugerir nuevas estrategias y acompañar la toma de decisiones.

La continuidad es una condición clave para que el programa tenga impacto. Las transformaciones en la enseñanza no se producen por una única capacitación, sino por la combinación de formación, práctica, reflexión, devolución, ajuste y perseverancia. Por eso, el seguimiento durante el año permite que las escuelas no transiten el proceso solas, sino acompañadas por una red de trabajo compartido.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué evidencias de aula conviene compartir en una comunidad de práctica?

20. Rol de los equipos directivos

Para orientar la lectura
Identificar el liderazgo pedagógico que se espera de los equipos directivos.

Ideas clave
Los equipos directivos generan condiciones institucionales para sostener la propuesta.
Favorecen acuerdos, comunicación, articulación entre niveles y seguimiento.
Su liderazgo debe ser pedagógico, no solo administrativo.

Desarrollo del contenido

El rol de los equipos directivos es clave para que el Programa Mejorando las Matemáticas pueda sostenerse en la vida cotidiana de cada escuela. La mejora de la enseñanza no depende únicamente de la participación individual de los docentes, sino también de las condiciones institucionales que permiten planificar, acompañar, organizar, registrar y dar continuidad a las propuestas.

Los directivos cumplen una función central en la presentación del programa a la comunidad educativa, la construcción de acuerdos de trabajo, la comunicación con las familias, la organización de tiempos y espacios, la participación en las supervisiones y el seguimiento de los compromisos asumidos.

También son actores fundamentales para promover la articulación entre nivel inicial y primer ciclo de primaria. Muchas de las habilidades matemáticas que se trabajan en el programa comienzan en nivel inicial y deben retomarse luego en primaria. Por eso, la mirada directiva ayuda a evitar que cada grado trabaje de manera aislada y favorece una trayectoria más continua y coherente para los alumnos.

El liderazgo directivo también resulta decisivo para cuidar el uso de los materiales, habilitar espacios de intercambio docente, sostener la comunicación con el equipo del programa y acompañar los ajustes necesarios cuando aparecen dificultades en la implementación.

Desde esta perspectiva, el programa necesita directivos que no solo gestionen aspectos administrativos, sino que también asuman un liderazgo pedagógico. Esto implica observar, preguntar, acompañar, generar condiciones de trabajo, sostener acuerdos y ayudar a que las propuestas se conviertan en prácticas reales dentro de las aulas.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué decisiones directivas pueden favorecer la articulación entre nivel inicial y primer ciclo?

21. Condiciones necesarias para la implementación

Para orientar la lectura
Reconocer las condiciones necesarias para sostener la implementación.

Ideas clave
La implementación requiere compromiso, tiempo de planificación y continuidad.
Los materiales concretos deben integrarse en la planificación cotidiana.
La comunicación escuela-equipo y la participación familiar potencian el proceso.

Desarrollo del contenido

Para que Mejorando las Matemáticas pueda desplegarse adecuadamente, se requieren ciertas condiciones institucionales y pedagógicas. Estas condiciones no garantizan por sí solas los resultados, pero favorecen que el programa pueda sostenerse, adaptarse al contexto y generar aprendizajes significativos.

Una primera condición es el compromiso de los equipos directivos y docentes. La participación en capacitaciones, supervisiones, reuniones, talleres y espacios de intercambio es fundamental para que la propuesta no quede fragmentada. El programa requiere continuidad, apertura a revisar prácticas y disposición para incorporar nuevas herramientas.

También es necesario que las escuelas puedan destinar tiempo a la planificación, la observación de los avances y el trabajo articulado entre niveles. Las habilidades matemáticas tempranas necesitan práctica frecuente, seguimiento y sistematicidad. Por eso, no alcanza con realizar actividades aisladas; es necesario integrarlas en la planificación cotidiana.

Otra condición importante es el uso real de los materiales concretos. Las cajas matemáticas, los juegos, los apoyos visuales y los recursos manipulativos solo tienen impacto cuando se utilizan con intencionalidad pedagógica y de manera sostenida.

El programa también necesita una comunicación fluida entre la escuela y el equipo de acompañamiento. Los grupos de WhatsApp, las supervisiones virtuales y el envío de registros permiten sostener el proceso entre las visitas presenciales. Compartir fotos, videos, dudas y experiencias ayuda a documentar avances y ajustar intervenciones.

Finalmente, la participación familiar es una condición que potencia el trabajo escolar. Cuando las familias comprenden el sentido del programa y acompañan desde la vida cotidiana, los niños encuentran más oportunidades para vincularse con los números, el lenguaje, el juego y la resolución de problemas.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué condiciones están dadas y cuáles habría que fortalecer antes de implementar?

Lista de verificación para la implementación

Condición	Indicador de presencia
Compromiso directivo y docente	Participación sostenida en capacitaciones, supervisiones, talleres e intercambios.
Tiempo de planificación	Espacios para integrar habilidades matemáticas tempranas en la planificación cotidiana.
Uso real de materiales	Cajas, juegos, apoyos visuales y recursos manipulativos usados con intención pedagógica.
Comunicación fluida	WhatsApp, supervisiones, registros, fotos, videos, consultas y experiencias compartidas.
Participación familiar	Comprensión del sentido del programa y acompañamiento desde la vida cotidiana.

Actividad de cierre del módulo

- Diseñar un cronograma anual tentativo que incluya formación, screening, seguimiento y familias.
- Armar una caja matemática básica y vincular cada material con una habilidad priorizada.

Módulo 5. Evidencias, evaluación, escalabilidad y proyección

Propósito del módulo
Ordena los aprendizajes acumulados, los alcances de la evaluación, la replicabilidad y la bibliografía de referencia.

Preguntas de apertura del módulo
¿Qué evidencias cualitativas permiten comprender avances más allá de un resultado numérico?
¿Qué cuidados son necesarios al comunicar resultados de evaluación a docentes y familias?
¿Qué componentes no deberían perderse al replicar el programa en otra escuela?
¿Qué materiales conviene sistematizar primero para facilitar futuras implementaciones?
¿Cómo puede usarse la bibliografía para fundamentar decisiones pedagógicas concretas?

22. Resultados, evidencias y aprendizajes acumulados

Para orientar la lectura
Interpretar los resultados, evidencias y aprendizajes acumulados por el programa.

Ideas clave
Las evidencias muestran valoración docente, avances estudiantiles y aprendizajes institucionales.
Persisten desafíos en operatoria, sistema de numeración, automatización y problemas.
La mejora en matemática requiere tiempo, coherencia y seguimiento.

Desarrollo del contenido

A lo largo de su implementación, el Programa Mejorando las Matemáticas ha reunido evidencias valiosas sobre la importancia de acompañar la enseñanza matemática de manera temprana, situada y sostenida.

En relación con los docentes, los informes muestran una alta valoración de las capacitaciones y una fuerte receptividad frente a las herramientas propuestas. Los equipos escolares destacan especialmente el valor del material concreto, los juegos, la enseñanza explícita, las estrategias para trabajar habilidades matemáticas iniciales, la reflexión sobre las propias prácticas y el acompañamiento cercano.

En relación con los alumnos, las observaciones y screenings permiten identificar avances en distintas habilidades, como numeración, conteo, cálculo mental, manejo de escalas, escritura de números, uso de materiales, participación y motivación frente a las propuestas. Al mismo tiempo, la información recogida permite detectar desafíos persistentes, especialmente en procedimientos operativos, comprensión profunda del sistema de numeración, automatización de habilidades básicas y resolución de problemas.

En el plano institucional, el programa ha permitido fortalecer la conciencia sobre la importancia del nivel inicial, la articulación con primer ciclo, el uso de materiales concretos, la participación de las familias y la necesidad de acompañar a los docentes más allá de una capacitación puntual.

Uno de los aprendizajes más importantes es que la mejora en matemática requiere tiempo, continuidad y coherencia. No alcanza con enseñar un contenido; es necesario volver sobre las habilidades de base, observar cómo aprende cada alumno, ofrecer práctica suficiente, usar apoyos adecuados y sostener una mirada preventiva.

Otro aprendizaje central es que la enseñanza de las matemáticas puede transformarse cuando los docentes comprenden mejor qué habilidades están en juego y cuentan con herramientas concretas para intervenir. El programa muestra que, aun en contextos complejos, es posible generar cambios cuando se combinan formación, acompañamiento, materiales, seguimiento y confianza en la capacidad de aprender de todos los niños.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué evidencias cualitativas permiten comprender avances más allá de un resultado numérico?

23. Límites y alcances de la evaluación del programa

Para orientar la lectura
Distinguir los alcances y límites de la evaluación utilizada por el programa.

Ideas clave
La evaluación es principalmente pedagógica, no clínica ni experimental.
Los resultados deben interpretarse en contexto y con prudencia.
Medir sirve para mirar mejor, intervenir a tiempo y ajustar la enseñanza.

Desarrollo del contenido

La evaluación dentro del Programa Mejorando las Matemáticas cumple una función principalmente pedagógica. Su objetivo es aportar información para comprender mejor las trayectorias de los alumnos, orientar la enseñanza, ajustar intervenciones y acompañar a los docentes en la toma de decisiones.

Es importante aclarar que los screenings utilizados por el programa no constituyen diagnósticos clínicos cerrados ni buscan rotular a los estudiantes. Tampoco reemplazan evaluaciones psicopedagógicas o neuropsicológicas cuando estas fueran necesarias. Se trata de herramientas de detección y orientación que permiten identificar fortalezas, desafíos y aprendizajes que requieren mayor práctica o explicitación.

Del mismo modo, la evaluación del programa no debe presentarse como una investigación experimental en sentido estricto. No se trabaja necesariamente con grupos de control ni con diseños estadísticos propios de una investigación académica. La evidencia reunida combina resultados de screenings, observaciones cualitativas, revisión de cuadernos, registros docentes, devoluciones de las escuelas, encuestas de valoración y seguimiento de procesos.

Esta combinación de fuentes permite construir una mirada rica y contextualizada, aunque sus resultados deben interpretarse con prudencia. Cada escuela tiene condiciones particulares, trayectorias distintas, recursos diferentes y desafíos propios. Por eso, los avances deben leerse siempre en relación con el punto de partida, el contexto institucional y la continuidad de las acciones implementadas.

El principal valor de la evaluación es ayudar a enseñar mejor. Medir no es el fin del programa, sino una herramienta para mirar con más precisión, intervenir a tiempo, reconocer progresos, detectar necesidades y seguir ajustando el acompañamiento pedagógico.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué cuidados son necesarios al comunicar resultados de evaluación a docentes y familias?

Alcances y límites de la evaluación

Aspecto	Orientación
Función principal	Aportar información para orientar la enseñanza, ajustar intervenciones y acompañar decisiones docentes.
Alcance	Combina screenings, observaciones, revisión de cuadernos, registros docentes, devoluciones, encuestas y seguimiento.
Límite	No equivale a diagnóstico clínico ni a investigación experimental con grupos de control o diseños estadísticos académicos.
Criterio de interpretación	Leer avances según punto de partida, contexto institucional y continuidad de acciones.

24. Replicabilidad y escalabilidad

Para orientar la lectura
Comprender los criterios de replicabilidad y escalabilidad de la propuesta.

Ideas clave
Replicar no es trasladar talleres mecánicamente, sino sostener un modelo integral.
La expansión requiere conservar principios y adaptar estrategias al contexto.
La escalabilidad debe construir capacidad instalada, no solo aumentar cantidad de escuelas.

Desarrollo del contenido

El Programa Mejorando las Matemáticas fue construido a partir de una experiencia situada, en diálogo con escuelas rurales concretas, sus docentes, directivos, estudiantes y familias. Por eso, cualquier proceso de replicabilidad debe cuidar su identidad central: no se trata de trasladar mecánicamente una serie de talleres, sino de sostener un modelo integral de acompañamiento pedagógico.

La experiencia acumulada muestra que el programa puede ser replicable en otras escuelas y regiones siempre que se respeten algunos componentes esenciales: formación docente, observación de aula, screening de habilidades matemáticas, devolución pedagógica, uso de materiales concretos, seguimiento continuo, trabajo con familias y articulación institucional.

La escalabilidad del programa requiere adaptar la implementación a cada contexto. No todas las escuelas tienen las mismas necesidades, recursos, tiempos, culturas institucionales o vínculos con la comunidad. Por eso, replicar el programa no significa hacerlo igual en todos lados, sino conservar sus principios y ajustar sus estrategias a la realidad de cada territorio.

Un riesgo de la expansión sería reducir el programa a capacitaciones aisladas. La experiencia demuestra que el valor de Mejorando las Matemáticas está precisamente en la combinación de formación, acompañamiento, observación, devolución, seguimiento y construcción de confianza con las escuelas. Sin estos componentes, la propuesta perdería gran parte de su potencia transformadora.

Para favorecer su escalabilidad, resulta necesario sistematizar materiales, guías, instrumentos, criterios de implementación, modelos de informes, orientaciones para directivos y propuestas para familias. También será importante formar referentes locales que puedan sostener el enfoque del programa y acompañar a nuevas escuelas sin perder la calidad de la intervención.

La replicabilidad del programa no debe entenderse solo como crecimiento en cantidad de escuelas, sino como posibilidad de construir capacidades instaladas. Su verdadero impacto se produce cuando las comunidades educativas incorporan nuevas formas de mirar, enseñar, observar y acompañar el aprendizaje matemático.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué componentes no deberían perderse al replicar el programa en otra escuela?

Componentes esenciales para replicar sin perder identidad

Componente	Por qué es esencial
Formación docente	Debe mantenerse como base conceptual y práctica.
Observación de aula	Permite ajustar al contexto real.
Screening y devolución	Aporta información para orientar decisiones pedagógicas.
Materiales concretos	Favorecen comprensión y participación activa.
Seguimiento continuo	Evita que el programa sea una intervención aislada.

Componente	Por qué es esencial
Trabajo con familias	Construye alianza escuela-hogar y amplía oportunidades de aprendizaje.
Articulación institucional	Sostiene acuerdos, continuidad y capacidad instalada.

25. Proyección del programa

Para orientar la lectura
Reconocer las principales líneas de proyección futura del programa.

Ideas clave
La proyección incluye sistematizar materiales, fortalecer seguimiento y profundizar inclusión.
También propone consolidar indicadores de seguimiento y documentación pedagógica.
El programa puede instalar una conversación más amplia sobre enseñar matemática en los primeros años.

Desarrollo del contenido

La proyección del Programa Mejorando las Matemáticas se orienta a consolidar lo aprendido, fortalecer sus herramientas y ampliar progresivamente su alcance, cuidando siempre la calidad del acompañamiento.

Una primera línea de proyección es la sistematización de materiales. La experiencia acumulada permite avanzar en la elaboración de documentos de apoyo para docentes, equipos directivos y familias, incluyendo guías de actividades, glosarios, modelos de planificación, orientaciones para el uso de materiales concretos y propuestas de intervención por habilidad matemática.

Una segunda línea es el fortalecimiento del seguimiento pedagógico. La continuidad entre encuentros presenciales resulta clave para sostener los cambios en las prácticas docentes. Por eso, será importante seguir desarrollando espacios de supervisión, canales de consulta, documentación de experiencias y comunidades de práctica entre escuelas.

Otra línea de desarrollo es la profundización en neurodiversidad e inclusión. El programa puede seguir ampliando sus orientaciones para acompañar a estudiantes con distintos perfiles de aprendizaje, ofreciendo estrategias diferenciadas, apoyos visuales, consignas accesibles, materiales manipulativos y criterios de evaluación más sensibles a la diversidad de trayectorias.

También se proyecta avanzar en la consolidación de indicadores de seguimiento. Sin convertir el programa en una investigación experimental, es posible fortalecer la documentación pedagógica, el análisis de screenings, la comparación de avances, la sistematización de observaciones y la recolección de evidencias cualitativas y cuantitativas que permitan comprender mejor los procesos de mejora.

Finalmente, el programa puede convertirse en una plataforma para instalar una conversación más amplia sobre la enseñanza de las matemáticas en los primeros años. Su aporte no se limita a resolver dificultades puntuales, sino a proponer una manera más intencional, explícita, preventiva, inclusiva y esperanzadora de enseñar matemática.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Qué materiales conviene sistematizar primero para facilitar futuras implementaciones?

26. Bibliografía y fuentes conceptuales

Para orientar la lectura
Identificar las fuentes conceptuales e institucionales que sostienen el Documento Marco.

Ideas clave

La bibliografía aporta fundamentos sobre neurociencias, matemática, psicopedagogía e inclusión.
Las fuentes institucionales reúnen materiales producidos durante el desarrollo del programa.
El marco conceptual orienta decisiones pedagógicas concretas.

Desarrollo del contenido

El Programa Mejorando las Matemáticas se apoya en un conjunto de fuentes conceptuales vinculadas con las neurociencias del aprendizaje, el desarrollo infantil, la enseñanza de las matemáticas, la psicopedagogía, la neurodiversidad, la función ejecutiva, la enseñanza explícita y la relación entre escuela, familia y comunidad.

La bibliografía no se incorpora como un agregado externo, sino como parte del marco que orienta las decisiones pedagógicas del programa: cómo se comprende el aprendizaje, cómo se observa el desarrollo de las habilidades matemáticas, cómo se interviene tempranamente y cómo se acompaña a docentes, estudiantes y familias.

Bibliografía conceptual de referencia

Stanislas Dehaene – El cerebro matemático
Aporta el marco central sobre el sentido numérico, la construcción cerebral del número, las bases neurocognitivas del cálculo y la importancia de comprender cómo el cerebro procesa cantidades, símbolos y lenguaje matemático. En particular, se toma como referencia el capítulo 10 por su valor para pensar la enseñanza, la práctica y la construcción progresiva de habilidades matemáticas.

Stanislas Dehaene – ¿Cómo aprendemos?
Se incorpora especialmente el capítulo 3, referido a lo que aprenden o saben los bebés y a las capacidades tempranas sobre las que luego se construyen aprendizajes más complejos. También se toma la conclusión del libro, por sus implicancias educativas: la necesidad de una enseñanza más intencional, explícita, atenta y basada en evidencias sobre cómo aprende el cerebro.

Victoria Zorraquín – No aprendimos nada
Se incorpora especialmente el capítulo 6 como apoyo conceptual para pensar el aprendizaje, la enseñanza explícita, la transformación del cerebro por la experiencia y la importancia de revisar prácticas educativas. También resulta relevante para fundamentar una mirada que no atribuye el fracaso escolar únicamente al alumno, sino que invita a revisar las condiciones de enseñanza.

Jo Boaler – Mentalidades matemáticas
Aporta una mirada sobre las creencias matemáticas, la mentalidad de crecimiento y la necesidad de desterrar la idea de que las matemáticas son solo para algunos. Su enfoque ayuda a fundamentar el trabajo sobre confianza, error, esfuerzo, pensamiento flexible y participación activa de todos los estudiantes.

Aldo Ferreres – Neurociencias y educación
Contribuye al marco general sobre la relación entre cerebro, aprendizaje y enseñanza, ofreciendo fundamentos para pensar cómo los aportes de las neurociencias pueden dialogar con la práctica educativa.

Brian Butterworth – The Mathematical Brain
Aporta fundamentos sobre el cerebro matemático, la representación de cantidades y las bases cognitivas del aprendizaje numérico.

Rufina Pearson – Una forma diferente de aprender
Ofrece elementos relevantes para comprender las dificultades de aprendizaje, la intervención psicopedagógica y la necesidad de acompañar trayectorias diversas desde una mirada integral.

Paula Uhrig y otros – Del consultorio al aula
Permite articular la mirada clínica y psicopedagógica con las decisiones pedagógicas del aula, especialmente en relación con los trastornos del neurodesarrollo, las dificultades específicas de aprendizaje y los apoyos necesarios para la inclusión.

Melina Furman – Enseñar distinto
Aporta una mirada pedagógica sobre la necesidad de transformar las prácticas de enseñanza, diseñar experiencias significativas y promover aprendizajes más profundos.

Juan Fernández y Juan Cruz Ripoll – La función ejecutiva para educadores
Se toma como referencia para comprender el papel de la atención, la memoria de trabajo, la planificación, la inhibición y la flexibilidad cognitiva en el aprendizaje matemático.

Aprendizaje y neurodiversidad – Figiacone
Aporta elementos para comprender la diversidad de perfiles de aprendizaje y la necesidad de diseñar propuestas accesibles, flexibles y respetuosas de las distintas trayectorias.

JelMat – Manuales y batería de habilidades matemáticas
Se incorporan como referencia para el análisis de habilidades matemáticas, la organización de indicadores y la comprensión de dimensiones como conteo, numeración, cálculo, resolución de problemas y otras habilidades vinculadas con el aprendizaje matemático inicial.

Fuentes institucionales del programa

Además de la bibliografía conceptual, este Documento Marco se apoya en materiales internos e institucionales producidos durante el desarrollo del programa, entre ellos:

Presentaciones de capacitación docente.

Informes de avance del programa.

Informes de viaje.

Informes de screening de habilidades matemáticas.

Materiales de supervisión docente.

Talleres con familias.

Guías de actividades.

Glosario de habilidades matemáticas.

Documentos de planificación y seguimiento.

Registros cualitativos de observación de aulas.

Sistematizaciones de aprendizajes del equipo de implementación.

Pregunta para revisar la comprensión
¿Cómo puede usarse la bibliografía para fundamentar decisiones pedagógicas concretas?

Actividad de cierre del módulo

- Elegir tres evidencias posibles para documentar avances del programa sin reducir la evaluación a un número.
- Definir qué componentes serían irrenunciables antes de replicar la propuesta en otra escuela.

Síntesis final para uso institucional

El Programa Mejorando las Matemáticas se presenta como una propuesta integral para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en escuelas rurales, especialmente en nivel inicial y primer ciclo de primaria. Su potencia no reside en una acción aislada, sino en la combinación de formación docente, acompañamiento situado, observación de aula, screening, materiales concretos, seguimiento continuo y trabajo con familias.

La mirada del programa es preventiva, inclusiva y pedagógica: parte de la convicción de que todos los niños y niñas pueden aprender matemáticas cuando reciben enseñanza explícita, oportunidades adecuadas, apoyos pertinentes, práctica sostenida y un entorno que reconozca tanto sus dificultades como sus fortalezas.

Idea integradora

Mejorar la enseñanza matemática en los primeros años requiere construir capacidad instalada en las escuelas: docentes que comprendan mejor cómo aprenden los niños, directivos que sostengan acuerdos y continuidad, familias que acompañen desde la vida cotidiana y comunidades educativas que puedan observar, registrar, ajustar y volver a enseñar.