



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

TITULO: Implementación de estrategias lúdicas enfocadas en el juego de mesa para el cálculo básico de la división exacta y su comprobación en alumnos de sexto grado de primaria

AUTOR: Ana Daniela Gamboa Silva

FECHA: 7/15/2026

PALABRAS CLAVE: Estrategias lúdicas, Juegos de mesa, División exacta, Investigación-acción, Aprendizaje matemático

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
INSPECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL
BENEMÉRITA Y CENTENARIA
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
GENERACIÓN

2022



2026

**“IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS LÚDICAS ENFOCADAS EN EL JUEGO DE
MESA PARA EL CÁLCULO BÁSICO DE LA DIVISIÓN EXACTA Y SU COMPROBACIÓN EN
ALUMNOS DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA.”**

INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN
PRIMARIA**

PRESENTA:

ANA DANIELA GAMBOA SILVA

ASESORA:

MA. DE LOURDES GARCÍA ZÁRATE



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

ACUERDO DE AUTORIZACIÓN PARA USO DE INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO
RECEPCIONAL EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA BECENE DE ACUERDO A LA
POLÍTICA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

A quien corresponda.
PRESENTE. –

Por medio del presente escrito Ana Daniela Gamboa Silva
autorizo a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, (BECENE) la
utilización de la obra Titulada:
Implementación De Estrategias Lúdicas Enfocadas En El Juego De Mesa Para El Cálculo Básico De
La División Exacta Y Su Comprobación En Alumnos De Sexto Grado De Primaria.

en la modalidad de: Informe de prácticas profesionales

☐ para obtener el

Título en ☐ Licenciatura en Educación Primaria



en la generación 2022-2026 para su divulgación, y preservación en cualquier medio, incluido el
electrónico y como parte del Repositorio Institucional de Acceso Abierto de la BECENE con fines
educativos y Académicos, así como la difusión entre sus usuarios, profesores, estudiantes o terceras
personas, sin que pueda percibir ninguna retribución económica.

Por medio de este acuerdo deseo expresar que es una autorización voluntaria y gratuita y en
atención a lo señalado en los artículos 21 y 27 de Ley Federal del Derecho de Autor, la BECENE
cuenta con mi autorización para la utilización de la información antes señalada estableciendo que se
utilizará única y exclusivamente para los fines antes señalados.

La utilización de la información será durante el tiempo que sea pertinente bajo los términos de los
párrafos anteriores, finalmente manifiesto que cuento con las facultades y los derechos
correspondientes para otorgar la presente autorización, por ser de mi autoría la obra.

Por lo anterior deslindo a la BECENE de cualquier responsabilidad concerniente a lo establecido en
la presente autorización.

Para que así conste por mi libre voluntad firmo el presente.

En la Ciudad de San Luis Potosí, S.L.P. a los 7 días del mes de Julio de 2026.

ATENTAMENTE.

Ana Daniela Gamboa Silva

Nombre y Firma

AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES



BECENE-SA-DSE-RT-PO-01-05

Revisión 2

Administrativa

Dictamen Aprobatorio del
Documento Recepcional

San Luis Potosí, S.L.P.; a 23 de Junio del 2026

Los que suscriben, tienen a bien

DICTAMINAR

que el(la) alumno(a): C. GAMBOA SILVA ANA DANIELA
De la Generación: 2022 - 2026

concluyó en forma satisfactoria y conforme a las indicaciones señaladas en el Documento Recepcional en la modalidad de () Ensayo Pedagógico, (X) Informe de Prácticas Profesionales, () Portafolio Temático, () Tesis de Investigación, () Tesina, () Portafolio de Evidencias.

Titulado:

IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS LÚDICAS ENFOCADAS EN EL JUEGO DE MESA PARA EL CÁLCULO BÁSICO DE LA DIVISIÓN EXACTA CON COMPROBACIÓN EN NIÑOS DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA.

Por lo anterior, se determina que reúne los requisitos para proceder a sustentar el Examen Profesional que establecen las normas correspondientes, con el propósito de obtener el Título de Licenciado(a) en EDUCACIÓN PRIMARIA

ATENTAMENTE COMISIÓN DE TITULACIÓN

DIRECTORA ACADÉMICA

MTRA. VIANEY COVARRUBIAS CERVANTES

DIRECTORA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

MTRA. FÁTIMA GUADALUPE FABIÁN VANEGAS

RESPONSABLE DE TITULACIÓN

MTRO. GERARDO JAVIER GUEL CABRERA

ASESOR DEL DOCUMENTO RECEPCIONAL

DRA. MA. DE LOURDES GARCÍA ZARATE



AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo no solo representa la culminación de una etapa académica, sino también el reflejo de un camino lleno de esfuerzo, aprendizajes, emociones y, sobre todo, del amor y apoyo incondicional de las personas que han sido parte fundamental de mi vida. Este logro no es únicamente mío, es el resultado de cada palabra de aliento, de cada abrazo en los momentos difíciles y de cada persona que creyó en mí incluso cuando yo dudaba.

A mi mamá, Ana Cristina Silva Velázquez, quiero agradecerte con todo mi corazón por ser mi mayor apoyo y uno de los pilares más importantes en mi vida. Gracias por tu amor incondicional, por tu paciencia, por motivarme a seguir adelante cuando sentía que no podía más, y por enseñarme que rendirse nunca es una opción. Este logro también es tuyo, porque sin ti, sin tu fuerza y sin tu fe en mí, nada de esto hubiera sido posible.

A mi adorado abuelito, Ansberto Silva Estala, mi ejemplo, mi orgullo y mi mayor inspiración. Desde pequeña te he admirado profundamente, verte llegar de tu trabajo, escucharte hablar con tanta pasión sobre tu labor docente y sobre tus logros, sembró en mí el amor por esta profesión. Gracias por enseñarme con tu vida el valor del esfuerzo, la disciplina y la vocación. Todo lo que soy y lo que aspiro a ser como docente tiene una parte de ti.

A mi hermano, Cristian Xavier Gamboa Silva, gracias por cada madrugada en la que te quedaste conmigo, por ayudarme a recortar material, por acompañarme en silencio cuando lo necesitaba y por haceme sentir que nunca estuve sola. Tu presencia fue un gran sostén en este proceso, incluso en los momentos más pesados.

A quienes físicamente ya no están, pero viven en cada paso que doy:

mi papá, Francisco Javier Gamboa López, y mi querida abuelita, Ana María Velázquez Cuevas. Sé que desde donde se encuentren me han cuidado, guiado y acompañado en este camino. Este logro también es para ustedes, porque su amor y sus enseñanzas siguen presentes en mi vida. Nunca dejaron de estar conmigo.

A mis amigos, gracias por ser ese respiro en medio del cansancio, por hacerme reír cuando más lo necesitaba, por distraerme cuando el estrés y la ansiedad se hacían presentes.

Gracias por acompañarme durante estos cuatro años y por recordarme que no todo es presión, que también hay momentos para disfrutar.

A mi asesora, la Dra. Ma. de Lourdes García Zárate, gracias por su guía, su tiempo, su paciencia y por escucharme durante este proceso. Su acompañamiento fue fundamental para el desarrollo de este trabajo y para mi crecimiento como futura docente.

Finalmente, quiero agradecer a la vida por permitirme llegar hasta aquí, por cada obstáculo que me enseñó a ser más fuerte y por cada momento que me ayudó a crecer.

Como bien expresa Boulevard: *“A veces, lo único que necesitamos es a alguien que nos recuerde que podemos lograrlo.”* Hoy puedo decir que yo tuve a muchas personas que me lo recordaron, y gracias a ellas, este sueño hoy se convierte en realidad.

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	7
Contexto de la práctica profesional.....	9
Justificación del tema	15
Interés personal y responsabilidad profesional	20
Contextualización de la problemática	26
Objetivos del Documento	31
Pregunta de investigación	32
Competencias desarrolladas durante la práctica profesional	33
Contenido del documento	37
PLAN DE ACCIÓN.....	39
Diagnóstico y análisis de la situación educativa	44
Descripción y focalización del problema.....	48
Propósitos del plan de acción	52
Revisión teórica que fundamenta el plan de acción	55
Plan de acción: intención ¿por qué?, planificación	72
Prácticas de interacción en el aula.....	78
Referentes teóricos y metodológicos para explicar las	

situaciones de aprendizaje	94
DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA.	98
Pertinencia y consistencia de la propuesta.....	99
Identificación de enfoques curriculares y su integración en el diseño de las secuencias de actividades y / o propuestas de mejora. 102	
Competencias desplegadas en la ejecución del plan de acción. 105	
Descripción y análisis detallado de las secuencias de actividades consideradas para la solución del problema y / o la mejora, considerando sus procesos de transformación.	109
Pertinencia en el uso de diferentes recursos.....	115
Procedimiento(s) realizado(s) para el seguimiento de las propuestas de mejora.	120
Evaluación de las propuestas de mejora y actividades realizadas en el plan de acción, considerando los resultados obtenidos para la transformación de la práctica profesional.	123
Descripción del replanteamiento de las propuestas de mejora. 128	

CONCLUSIONES.....	132
Alcance del plan de acción.....	132
Discusión de hallazgos en relación con los objetivos.....	134
Viabilidad de la intervención	138
Reflexión sobre la práctica docente	141
Recomendaciones para futuras intervenciones	145
BIBLIOGRAFÍA:	150
ANEXOS.....	152

INTRODUCCIÓN

La práctica profesional representa un espacio fundamental en la formación docente, ya que permite vincular los conocimientos teóricos adquiridos durante la formación inicial con la experiencia directa en el aula. A través de este proceso, el docente en formación no solo observa e interviene en situaciones reales de enseñanza y aprendizaje, sino que también reflexiona sobre los retos, necesidades y transformaciones que surgen dentro del contexto escolar.

El presente documento surge a partir de la práctica profesional realizada en una escuela primaria de contexto urbano, específicamente en un grupo de sexto grado, donde se identificaron dificultades relacionadas con el aprendizaje del cálculo básico de la división exacta y con punto decimal. Durante el diagnóstico se observó que varios alumnos presentaban inseguridad al resolver operaciones, dificultades para seguir el algoritmo convencional de manera ordenada y escasa comprensión de la comprobación como parte del procedimiento matemático. Asimismo, se identificó la presencia de ansiedad matemática en actividades que implicaban presión de tiempo o resolución individual.

Frente a esta situación, se diseñó e implementó un plan de acción basado en estrategias lúdicas mediante juegos de mesa, con el propósito de favorecer un

aprendizaje más accesible, dinámico y participativo. A diferencia de propuestas centradas únicamente en la repetición mecánica de ejercicios, esta intervención buscó fortalecer la comprensión del procedimiento matemático a través del juego, la colaboración, el análisis del error y la participación activa de los estudiantes.

Uno de los aspectos relevantes de la intervención fue reconocer que las dificultades de los alumnos no se relacionaban exclusivamente con el dominio técnico de la división, sino también con factores emocionales y actitudinales que influían directamente en su desempeño. En este sentido, el uso de actividades lúdicas permitió disminuir la tensión asociada al aprendizaje matemático y generar un ambiente de mayor confianza y participación dentro del aula.

Asimismo, uno de los hallazgos más significativos fue observar que los aprendizajes desarrollados durante la intervención trascendieron las actividades específicas del plan de acción. Posteriormente, al trabajar contenidos como mínimo común múltiplo y máximo común divisor, los alumnos lograron aplicar el algoritmo de la división con mayor seguridad, autonomía y precisión, incluso aquellos que inicialmente presentaban mayores dificultades. Este avance permitió reconocer que el aprendizaje construido no se limitó a la memorización del procedimiento, sino que logró transferirse a nuevas situaciones matemáticas, evidenciando un proceso de aprendizaje más significativo.

De igual manera, la experiencia permitió comprender que la enseñanza de las matemáticas requiere considerar no solo los contenidos curriculares, sino también las emociones, los ritmos de aprendizaje y las formas en que los estudiantes se relacionan con el conocimiento matemático. Desde esta perspectiva, la práctica profesional favoreció el desarrollo de una postura docente más reflexiva, flexible y consciente de la importancia de generar ambientes de aprendizaje inclusivos y emocionalmente seguros.

El documento se organiza en distintos capítulos que abordan el contexto de la práctica profesional, la focalización de la problemática, los referentes teóricos y metodológicos que sustentan la intervención, el desarrollo del plan de acción, el análisis de los resultados obtenidos y la reflexión sobre las competencias docentes desplegadas durante la práctica. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la experiencia, orientadas al fortalecimiento de futuras intervenciones relacionadas con la enseñanza de las matemáticas en educación primaria.

Contexto de la práctica profesional

La práctica profesional se desarrolló en la Escuela Primaria General Matutina “Profr. José Tiberio Morán Aguilar”, ubicada en la colonia La Hacienda, en la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P. La institución se localiza en un contexto urbano que cuenta con diversos servicios y espacios comunitarios, como

comercios locales, papelerías y transporte público, elementos que permiten establecer relaciones entre los contenidos escolares y situaciones cotidianas vinculadas con el uso de cantidades, operaciones y resolución de problemas matemáticos.

La escuela atiende a una población diversa y se organiza en trece grupos distribuidos en los seis grados de educación primaria. El grupo asignado para la práctica profesional fue sexto grado “A”, integrado por 31 alumnos, de los cuales 15 son niñas y 16 niños. Dentro del grupo se identificó una notable heterogeneidad tanto en el desempeño académico como en las formas de participación, particularmente en el campo formativo de Pensamiento Científico y Matemático.

El grupo se caracteriza por ser inquieto, participativo y altamente competitivo. Durante las actividades colectivas, varios alumnos mostraban interés por destacar frente a sus compañeros o incluso compararse con otros grupos, situación que influía directamente en la dinámica del aula. Esta competitividad, aunque en algunos momentos favorecía la motivación y el interés por participar, también generaba presión entre algunos estudiantes, especialmente durante actividades matemáticas que implicaban límite de tiempo o resolución individual de ejercicios.

Asimismo, se identificó la presencia de alumnos líderes que participaban constantemente y respondían con rapidez a las actividades propuestas. Sin

embargo, esta participación no siempre se traducía en apoyo hacia sus compañeros, ya que en la mayoría de los casos se centraban en resolver primero las actividades o en demostrar dominio frente al grupo. Fue necesario intervenir de manera constante para promover dinámicas de colaboración más equitativas y favorecer la participación de alumnos con mayores dificultades.

En relación con el aprendizaje de las matemáticas, se observó que únicamente un grupo reducido de alumnos participaba espontáneamente al inicio de las actividades. La mayoría permanecía en silencio, evitando responder hasta sentirse más seguros del procedimiento o hasta que se presentaban ejemplos más claros y accesibles. Esta situación evidenciaba inseguridad frente al contenido matemático y temor a equivocarse frente a sus compañeros.

Durante las actividades relacionadas con divisiones, particularmente aquellas que implicaban resolver ejercicios en el pizarrón o trabajar bajo presión de tiempo, algunos alumnos evitaban participar, bajaban la mirada o expresaban frases como “yo no puedo”, “me voy a equivocar” o “está muy difícil”. Estas manifestaciones permitieron identificar la presencia de ansiedad matemática, entendida como una reacción emocional que afecta la seguridad y el desempeño de los estudiantes frente a situaciones relacionadas con el cálculo y la resolución de problemas.

Cuando los alumnos cometían errores, las reacciones variaban dependiendo del nivel de seguridad que presentaban. Algunos se reían de manera nerviosa y trataban de corregir rápidamente el procedimiento, mientras que otros borraban repetidamente sus operaciones o permanecían en silencio esperando confirmación constante por parte de la docente. En actividades cronometradas se observó que varios alumnos se apresuraban a resolver las operaciones, omitiendo pasos importantes del algoritmo o abandonando parcialmente el ejercicio cuando no obtenían el resultado esperado. Sin embargo, también se identificó que, después de equivocarse, varios estudiantes aumentaban su nivel de concentración y buscaban resolver correctamente la actividad, especialmente cuando el ambiente del aula favorecía la confianza y el acompañamiento cercano.

Otro aspecto relevante fue la diferencia existente entre los alumnos con mayor dominio matemático y aquellos que presentaban rezago significativo. Mientras algunos resolvían operaciones con rapidez y seguridad, otros requerían acompañamiento constante para comprender instrucciones, organizar procedimientos o mantener la atención durante las actividades. Particularmente, se identificó a dos alumnos que requerían mayor apoyo debido a sus dificultades para concentrarse, participar y concluir las actividades propuestas, lo que representó un reto importante dentro de la intervención pedagógica.

En cuanto a la relación pedagógica dentro del aula, se observó que la docente titular mantenía una dinámica de trabajo estricta y centrada en la

memorización de procedimientos, limitando en ocasiones la participación espontánea de los alumnos. A partir de esta situación, durante la intervención se buscó construir un ambiente más flexible y participativo, promoviendo que los estudiantes expresaran sus dudas, verbalizaran sus procedimientos y participaran activamente sin temor constante a equivocarse. Este cambio favoreció gradualmente una mayor confianza entre los alumnos y permitió fortalecer la comunicación dentro del grupo.

Respecto al acompañamiento familiar, se identificó una participación limitada en las actividades escolares relacionadas con matemáticas. Debido a ello, se procuró que la mayor parte del trabajo se desarrollara dentro del aula, evitando depender excesivamente de tareas para realizar en casa. Esta decisión respondió a la necesidad de garantizar que todos los alumnos contaran con las mismas oportunidades de acompañamiento y apoyo durante el proceso de aprendizaje.

A partir de la observación sistemática, del análisis de trabajos escritos, de registros narrativos y del seguimiento directo de las actividades matemáticas, se identificó como problemática central la dificultad que presentan los alumnos para comprender y aplicar el algoritmo convencional de la división exacta y con punto decimal, así como para realizar la comprobación de resultados de manera autónoma y reflexiva.

Dichas dificultades se manifestaban en errores recurrentes relacionados con la estimación del cociente, la multiplicación parcial, la resta dentro del procedimiento y la continuidad ordenada de los pasos del algoritmo. Asimismo, se observaron problemas relacionados con la organización espacial de las operaciones y con la comprensión del valor posicional de los números, particularmente en divisiones con punto decimal.

Estas dificultades no solo evidenciaron debilidades procedimentales, sino también la necesidad de fortalecer aspectos relacionados con la comprensión del procedimiento matemático, la seguridad emocional y la autonomía de los estudiantes. En este sentido, la problemática identificada permitió reconocer la importancia de diseñar estrategias didácticas que favorecieran un aprendizaje más accesible, participativo y reflexivo.

De esta manera, el contexto de la práctica profesional no solo permitió identificar necesidades académicas específicas en relación con la división, sino también comprender las dinámicas emocionales, pedagógicas y sociales que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas dentro del aula, constituyéndose como un elemento fundamental para orientar el diseño e implementación del plan de acción.

Justificación del tema

La enseñanza de las matemáticas en educación primaria representa uno de los principales desafíos dentro del ámbito educativo, particularmente cuando se abordan contenidos que requieren la articulación de diversos procesos cognitivos, como ocurre con la división exacta y con punto decimal. El aprendizaje de esta operación constituye un elemento fundamental para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, ya que implica no solo la ejecución de un algoritmo, sino también la comprensión de relaciones numéricas, la estimación de resultados, la organización secuencial de procedimientos y la capacidad para analizar y comprobar operaciones.

En sexto grado de educación primaria, el dominio de la división adquiere especial relevancia debido a que funciona como base para aprendizajes matemáticos posteriores relacionados con fracciones, proporciones, porcentajes y resolución de problemas algebraicos. De acuerdo con López (2021), el aprendizaje de la división con números decimales requiere la coordinación de habilidades como el cálculo mental, el dominio del valor posicional y el seguimiento lógico de pasos, por lo que las dificultades en esta operación pueden repercutir en contenidos matemáticos más complejos.

Aunque los enfoques educativos actuales promueven aprendizajes significativos y reflexivos, en la práctica escolar aún predominan dinámicas

centradas en la repetición mecánica de procedimientos y en la memorización de algoritmos. Esta situación se observó durante la práctica profesional, donde varios alumnos podían repetir ciertos pasos de la división, pero presentaban dificultades para explicar el sentido del procedimiento o para continuar la operación cuando surgían situaciones diferentes a los ejemplos previamente memorizados.

En este sentido, las matemáticas suelen trabajarse desde una lógica orientada a la rapidez y a la obtención inmediata de resultados correctos, dejando en segundo plano la comprensión profunda del proceso matemático. Como consecuencia, algunos alumnos desarrollan inseguridad al enfrentarse a operaciones que implican varios pasos o requieren análisis más detallados. Durante la intervención se identificó que varios estudiantes asociaban las divisiones con tensión, miedo a equivocarse o frustración, especialmente cuando debían resolver ejercicios frente al grupo o bajo presión de tiempo.

Martínez (2020) señala que la ansiedad matemática influye directamente en el desempeño académico, ya que puede generar bloqueos cognitivos que dificultan la aplicación de conocimientos previamente adquiridos. Esta situación coincidió con lo observado dentro del aula, donde algunos alumnos evitaban participar, borraban constantemente sus procedimientos o solicitaban validación continua antes de avanzar en cada paso de la operación. Lo anterior permitió reconocer que las dificultades en matemáticas no responden únicamente a

aspectos conceptuales, sino también a factores emocionales que afectan la seguridad y la confianza de los estudiantes.

Asimismo, se identificó que muchas de las dificultades relacionadas con la división tienen origen en aprendizajes previos que no fueron completamente consolidados. El dominio insuficiente de la multiplicación, las dificultades en la resta y la limitada comprensión del valor posicional impactan directamente en la correcta resolución del algoritmo. Esto evidencia que el aprendizaje de la división no puede reducirse a la repetición de pasos aislados, sino que requiere procesos de comprensión progresiva y articulada.

Ante este panorama, surge la necesidad de implementar estrategias didácticas que permitan transformar la manera en que los alumnos se relacionan con las matemáticas. Desde esta perspectiva, las estrategias lúdicas representan una alternativa pedagógica pertinente, ya que favorecen ambientes de aprendizaje más dinámicos, participativos y emocionalmente seguros. El juego permite disminuir la tensión asociada al error y favorece que los estudiantes interactúen con los contenidos matemáticos desde experiencias más accesibles y significativas.

La implementación de juegos de mesa como loterías matemáticas, memoramas, basta matemático y dinámicas grupales orientadas al cálculo básico permite reforzar el aprendizaje del algoritmo de la división mediante la práctica

constante y la participación activa. Torres (2019) señala que la práctica guiada favorece la consolidación de procedimientos matemáticos, especialmente cuando el alumno logra comprender la lógica de cada paso y no únicamente memorizar secuencias operativas.

En el caso específico de la división, el trabajo con la secuencia D-M-R-B (Dividir, Multiplicar, Restar y Bajar) permitió organizar el pensamiento matemático de los alumnos y facilitar la comprensión gradual del procedimiento. No obstante, más allá de la mecanización de esta secuencia, la intención pedagógica de la intervención consistió en que los estudiantes comprendieran el sentido de cada paso, reconocieran sus errores y desarrollaran mayor autonomía durante la resolución de operaciones.

La relevancia del presente trabajo también se encuentra respaldada en el marco normativo nacional e internacional. La Convención sobre los Derechos del Niño establece que la educación debe favorecer el desarrollo integral de las capacidades y habilidades de niñas y niños, mientras que el Artículo 3° Constitucional reconoce el derecho a una educación orientada al desarrollo armónico de todas las facultades humanas.

De igual manera, el Plan de Estudio 2022 de la Nueva Escuela Mexicana plantea la necesidad de promover aprendizajes significativos, reflexivos y contextualizados, particularmente dentro del

campo formativo Saberes y Pensamiento Científico. Desde este enfoque, las matemáticas deben enseñarse como herramientas para comprender e interpretar la realidad, y no únicamente como procedimientos mecánicos descontextualizados.

Una de las contradicciones identificadas durante la práctica profesional radica precisamente en la distancia existente entre estos planteamientos pedagógicos y algunas dinámicas reales dentro del aula. Aunque los enfoques actuales priorizan la comprensión, la reflexión y la participación activa, en muchos casos aún predominan prácticas centradas en la memorización, la repetición y la resolución rápida de ejercicios. Esta situación limita la construcción de aprendizajes significativos y contribuye a que los alumnos perciban las matemáticas como una asignatura difícil o inaccesible.

En este contexto, la presente investigación adquiere relevancia al proponer la implementación de estrategias lúdicas basadas en juegos de mesa para fortalecer el aprendizaje de la división exacta y con punto decimal en alumnos de sexto grado de educación primaria. Más allá de favorecer únicamente la resolución correcta de operaciones, la intervención busca promover la comprensión del procedimiento, la reflexión sobre el error, la participación activa y el fortalecimiento de la confianza de los estudiantes frente al aprendizaje matemático.

Asimismo, este trabajo responde a una necesidad detectada directamente en el contexto escolar durante la práctica profesional, permitiendo articular la teoría pedagógica con la realidad concreta del aula. De esta manera, la investigación no solo pretende contribuir al fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático de los alumnos, sino también generar una reflexión crítica sobre las prácticas de enseñanza de las matemáticas y sobre la importancia de construir ambientes de aprendizaje más comprensivos, participativos y emocionalmente seguros.

La implementación de estrategias lúdicas orientadas al aprendizaje de la división representa una oportunidad para resignificar la enseñanza de las matemáticas dentro del aula, favoreciendo procesos más reflexivos, accesibles y significativos que contribuyan al desarrollo integral de los estudiantes y al fortalecimiento de una relación positiva con el aprendizaje matemático.

Interés personal y responsabilidad profesional

El interés por desarrollar el presente tema de investigación surge a partir de la observación directa de las dificultades que presentaban los alumnos de sexto grado en el área de matemáticas, particularmente en la resolución de operaciones básicas. Como parte del proceso inicial de práctica profesional, se realizó un diagnóstico orientado a identificar el nivel de dominio de suma, resta, multiplicación y división. A partir de este proceso fue posible reconocer que,

aunque existían algunas áreas de oportunidad en las demás operaciones, la división representaba el mayor reto para gran parte del grupo.

De manera específica, se identificó que muchos alumnos presentaban dificultades para seguir de forma ordenada el procedimiento del algoritmo, estimar correctamente el cociente y comprobar los resultados obtenidos. Algunos estudiantes lograban iniciar adecuadamente la operación; sin embargo, al avanzar en el procedimiento omitían pasos, confundían operaciones o perdían la secuencia lógica de la división. Estas situaciones provocaban inseguridad, frustración y una percepción negativa hacia las matemáticas, ya que varios alumnos consideraban la división como una operación “difícil” o “imposible”. Durante las actividades en el aula, era frecuente escuchar expresiones como “yo no puedo”, “me confundo” o “está muy difícil”, especialmente cuando debían resolver ejercicios frente al grupo o bajo presión de tiempo.

A partir de estas observaciones surgió el interés por analizar con mayor profundidad las causas de dichas dificultades y buscar alternativas didácticas que permitieran favorecer un aprendizaje más accesible, comprensible y significativo. En este sentido, la elección del tema no responde únicamente a un requisito académico, sino a una inquietud personal y profesional por comprender los procesos de aprendizaje matemático y contribuir al fortalecimiento del razonamiento matemático dentro del aula.

No obstante, uno de los hallazgos más importantes durante la práctica fue reconocer que las dificultades no dependían únicamente de los alumnos, sino también de ciertas dinámicas tradicionales presentes en la enseñanza de las matemáticas. Aunque actualmente los enfoques educativos promueven aprendizajes significativos y reflexivos, en la práctica escolar todavía predominan actividades centradas en la repetición mecánica de procedimientos, donde el alumno memoriza pasos sin comprender completamente el sentido de las operaciones. Vergnaud señala que el aprendizaje matemático implica establecer relaciones entre conceptos, procedimientos y situaciones problemáticas, y no únicamente repetir algoritmos de manera automática. Esta postura coincidió con lo observado en el grupo, ya que varios alumnos podían resolver algunas divisiones siguiendo ejemplos previos, pero presentaban dificultades cuando el ejercicio cambiaba ligeramente o requería analizar el procedimiento.

Asimismo, Brousseau plantea que el error forma parte del proceso de construcción del conocimiento matemático y no debe interpretarse únicamente como una falla del alumno. Sin embargo, durante las primeras observaciones fue posible identificar que muchos estudiantes percibían equivocarse como algo negativo, lo que generaba inseguridad y evitación hacia las actividades matemáticas. Algunos alumnos preferían no participar para evitar “hacerlo mal” frente a sus compañeros, mientras que otros borraban constantemente sus procedimientos o esperaban la confirmación inmediata del docente antes de

continuar. Estas situaciones permitieron comprender que el componente emocional influye directamente en el aprendizaje matemático.

Martínez (2020) señala que la ansiedad matemática puede provocar bloqueos cognitivos que limitan el desempeño de los alumnos incluso cuando poseen conocimientos previos suficientes. Esta perspectiva teórica permitió interpretar diversas conductas observadas durante la intervención, particularmente en actividades cronometradas o ejercicios desarrollados en el pizarrón, donde algunos estudiantes mostraban nerviosismo, apresuraban procedimientos u omitían pasos importantes por temor a equivocarse.

A partir de ello, surgió la necesidad de implementar estrategias distintas a las prácticas tradicionales centradas únicamente en la repetición de ejercicios. En este sentido, las actividades lúdicas basadas en juegos de mesa se consideraron una alternativa pertinente para favorecer el aprendizaje matemático desde un ambiente más participativo y menos rígido. Alsina destaca la importancia de utilizar recursos manipulativos y dinámicas activas para promover aprendizajes matemáticos más comprensivos y cercanos a la realidad de los alumnos. Esta postura se reflejó durante la intervención, ya que las actividades lúdicas favorecieron una mayor participación, motivación y disposición hacia la resolución de divisiones.

Sin embargo, el proceso de intervención también implicó enfrentar diversos retos como docente en formación. Uno de los principales desafíos fue reconocer que no todos los alumnos aprendían al mismo ritmo ni respondían de igual manera a las actividades implementadas. Aunque algunas dinámicas lograban captar rápidamente el interés del grupo, en otras ocasiones el exceso de entusiasmo provocaba distracciones o competitividad excesiva entre los alumnos. Esto hizo necesario replantear constantemente las estrategias, establecer acuerdos grupales y reforzar el propósito matemático de cada actividad.

Otro aspecto complejo fue explicar el procedimiento de distintas maneras cuando los alumnos no comprendían con una sola explicación. En varios momentos fue necesario improvisar ejemplos más sencillos, modificar actividades o detener la sesión para aclarar dudas que inicialmente no se habían previsto. Estas experiencias permitieron reconocer que enseñar matemáticas implica mucho más que transmitir contenidos; requiere capacidad de adaptación, sensibilidad pedagógica y disposición constante para reconstruir la práctica docente.

Además, la intervención permitió cuestionar mi propia concepción sobre la enseñanza de las matemáticas. Antes de la práctica consideraba que enseñar consistía principalmente en explicar procedimientos con claridad y proporcionar suficientes ejercicios para practicar. Sin embargo, al observar las dificultades reales del grupo comprendí que resolver correctamente una operación no

necesariamente significa entenderla. Esta experiencia permitió resignificar la importancia de promover la comprensión, la argumentación y la reflexión sobre los procedimientos matemáticos.

Desde esta perspectiva, el presente trabajo se relaciona directamente con el perfil de egreso de la formación docente, particularmente con la capacidad de analizar los procesos de aprendizaje, diseñar estrategias didácticas contextualizadas, implementar intervenciones pertinentes y reflexionar críticamente sobre la práctica educativa. La experiencia favoreció el fortalecimiento de competencias relacionadas con la planeación flexible, la mediación pedagógica, la evaluación formativa y la toma de decisiones fundamentadas a partir de las necesidades reales del grupo.

También permitió comprender que la práctica docente no es un proceso lineal ni completamente controlado, sino una experiencia dinámica que implica enfrentar tensiones, errores, inseguridades y procesos constantes de ajuste. Más allá de implementar actividades “correctas”, la intervención representó una oportunidad para analizar críticamente mi práctica y reconocer áreas de oportunidad relacionadas con la gestión del tiempo, la explicación de contenidos matemáticos complejos y la atención a la diversidad dentro del aula.

Finalmente, esta investigación no solo permitió atender una problemática identificada durante la práctica profesional, sino también transformar mi visión

sobre la enseñanza de las matemáticas y sobre el papel del docente como mediador del aprendizaje. A través de esta experiencia se fortaleció el compromiso personal y profesional de continuar construyendo prácticas pedagógicas más reflexivas, inclusivas y contextualizadas, orientadas no únicamente al logro académico, sino también al desarrollo integral y emocional de los estudiantes.

Contextualización de la problemática

Durante el desarrollo de la práctica profesional se identificó que los alumnos de sexto grado presentan diversas dificultades en el área de matemáticas, particularmente en el cálculo básico de la división exacta. Estas dificultades se evidencian en la interpretación de consignas, en la aplicación ordenada del procedimiento y en la comprobación del resultado, lo que repercute directamente en su desempeño académico y en la seguridad con la que enfrentan este tipo de operaciones.

De manera más específica, se observó la presencia de errores recurrentes como la omisión de pasos dentro del algoritmo, el desorden en la secuencia operativa, dificultades para estimar correctamente el cociente y fallas al realizar multiplicaciones parciales y restas intermedias. Asimismo, algunos alumnos presentaban problemas para continuar el procedimiento cuando debían bajar

cifras o incorporar números decimales, lo que evidenciaba una comprensión fragmentada del algoritmo de la división.

Sin embargo, estas dificultades no pueden entenderse únicamente como errores aislados del alumno, sino como el resultado de diversos factores que interactúan dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. A partir del diagnóstico realizado, fue posible reconocer que muchos estudiantes habían aprendido la división desde una lógica basada principalmente en la repetición mecánica de pasos, priorizando la rapidez para obtener resultados antes que la comprensión del sentido matemático de la operación. Esto provocaba que, aunque algunos alumnos lograran resolver divisiones sencillas, presentaran dificultades cuando el ejercicio requería análisis, razonamiento o adaptación del procedimiento.

Asimismo, se identificó que varios de los procesos previos necesarios para comprender la división no se encontraban completamente consolidados. El dominio insuficiente de la multiplicación, las dificultades en la resta y la limitada comprensión del valor posicional afectaban directamente la correcta ejecución del algoritmo. Estas habilidades no actúan de manera aislada, sino articulada; por ejemplo, un error en la multiplicación parcial modifica el resultado de la resta posterior y altera toda la secuencia operativa. De igual manera, las dificultades en la organización espacial dentro del cuaderno generaban confusiones al acomodar cifras, provocando errores adicionales durante el desarrollo del procedimiento.

Otro elemento importante identificado durante la contextualización de la problemática fue la relación entre comprensión lectora y resolución matemática. Algunos alumnos mostraban dificultades para interpretar adecuadamente las consignas o identificar qué procedimiento debían utilizar, lo que ocasionaba inseguridad desde el inicio de la actividad. Esto permitió reconocer que el aprendizaje de la división no depende únicamente del dominio numérico, sino también de la capacidad para comprender instrucciones, organizar información y explicar procesos de manera lógica y ordenada.

La problemática también permitió reflexionar sobre las prácticas pedagógicas presentes previamente dentro del aula. Se observó que, en distintos momentos, la enseñanza de las matemáticas se centraba más en la memorización de procedimientos y en la obtención rápida de respuestas correctas que en la comprensión profunda del algoritmo. En este sentido, el error era percibido por varios alumnos como un fracaso y no como una oportunidad de aprendizaje, lo que generaba temor a participar y resistencia ante actividades matemáticas más complejas.

Estas situaciones pudieron observarse durante distintas sesiones de trabajo. Algunos alumnos evitaban participar voluntariamente en el pizarrón, bajaban la mirada cuando se solicitaban respuestas o expresaban frases como “yo no puedo”, “me voy a equivocar” o “está muy difícil”. Del mismo modo, cuando cometían errores, algunos reaccionaban borrando rápidamente sus

procedimientos, riéndose por nerviosismo o abandonando momentáneamente la actividad. Estas conductas evidenciaron la presencia de inseguridad y ansiedad matemática, particularmente en actividades cronometradas o en ejercicios que implicaban varios pasos.

Es importante señalar que la identificación de esta problemática no fue producto de una observación aislada, sino de un proceso diagnóstico más amplio en el que se evaluaron las cuatro operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división. A partir de este análisis comparativo, se reconoció que, aunque existían áreas de oportunidad en las demás operaciones, la división representaba el mayor grado de dificultad para el grupo, tanto en el plano conceptual como procedimental y emocional. Este hallazgo permitió delimitar con mayor precisión la problemática y orientar la intervención didáctica hacia el fortalecimiento específico de esta operación.

La problemática fue identificada mediante la observación sistemática del desempeño de los alumnos, el análisis de trabajos escritos, los registros narrativos de la práctica y la revisión de audios recuperados durante las sesiones de intervención. Estos instrumentos permitieron reconocer errores frecuentes, dudas recurrentes, formas de razonamiento utilizadas por los alumnos y avances progresivos en la comprensión del algoritmo. Asimismo, hicieron posible analizar no solo los resultados obtenidos, sino también los procesos que seguían los estudiantes al resolver las operaciones.

Otro aspecto relevante identificado durante la práctica fue el componente emocional del aprendizaje matemático. Algunos alumnos manifestaban inseguridad, frustración o desmotivación al enfrentarse a ejercicios de división, especialmente cuando percibían esta operación como compleja o difícil. Esta situación influía directamente en su disposición para participar, en la confianza para intentar resolver actividades y en la manera en que reaccionaban ante el error.

En este sentido, la problemática se aborda desde un enfoque específico del campo matemático, centrado en el análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la división en alumnos de sexto grado de educación primaria. Por ello, el presente trabajo se configura como un informe cuyo propósito es analizar, documentar y reflexionar sobre la experiencia de la práctica profesional, así como sobre el impacto de las estrategias didácticas implementadas en el aprendizaje de los estudiantes.

A partir de este análisis, se reconoció la necesidad de diseñar e implementar estrategias didácticas que no solo favorecieran la resolución correcta de las operaciones, sino que promovieran la comprensión del procedimiento, la reflexión sobre los pasos que lo integran y el desarrollo de habilidades para la comprobación de resultados. En este sentido, se buscó atender la problemática desde un enfoque integral que considerara tanto los aspectos cognitivos como

emocionales del aprendizaje, favoreciendo procesos más significativos, participativos y formativos.

Finalmente, la contextualización de la problemática permitió comprender que las dificultades en la división no responden únicamente a la falta de dominio técnico del algoritmo, sino a la interacción de factores conceptuales, emocionales y pedagógicos que influyen en el aprendizaje de los alumnos. Esta comprensión integral constituyó la base para el diseño del plan de acción y para la implementación de estrategias lúdicas orientadas a fortalecer la comprensión del algoritmo, disminuir la ansiedad matemática y favorecer una relación más positiva con el aprendizaje de las matemáticas.

Objetivos del Documento

Objetivo general

Analizar y documentar la experiencia de la práctica profesional a partir de la implementación de estrategias lúdicas basadas en juegos de mesa, con la finalidad de favorecer el aprendizaje del cálculo básico de la división exacta y comprobación en alumnos de sexto grado de educación primaria, así como reflexionar sobre el impacto de dicha intervención en su proceso de aprendizaje.

Objetivos específicos

1. Identificar y describir las dificultades y necesidades de aprendizaje que presentan los estudiantes en la resolución de divisiones exactas, mediante la observación sistemática y el análisis de evidencias de trabajo escolar.
2. Diseñar e implementar estrategias lúdicas, a través del uso de juegos de mesa, que favorezcan la comprensión, aplicación y secuenciación del algoritmo de la división exacta durante la práctica profesional.
3. Documentar el desarrollo de la intervención didáctica, describiendo las actividades realizadas, los recursos utilizados y la participación de los estudiantes, como parte del proceso de sistematización de la práctica docente.
4. Analizar los avances y dificultades en el aprendizaje de los estudiantes a partir de la implementación de las estrategias lúdicas, considerando evidencias cualitativas y cuantitativas.
5. Reflexionar sobre las competencias docentes desarrolladas durante la práctica profesional y su relación con la mejora del aprendizaje de los alumnos, con la finalidad de fortalecer la práctica educativa y el ejercicio reflexivo.

Pregunta de investigación

¿Cómo contribuyen las estrategias lúdicas basadas en juegos de mesa al fortalecimiento de la comprensión del algoritmo de la división exacta y su

comprobación en alumnos de sexto grado?

Competencias desarrolladas durante la práctica profesional

Durante el desarrollo de la práctica profesional se generó un proceso significativo de aprendizaje y transformación en mi formación como futura docente. La oportunidad de intervenir directamente en el aula permitió poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos durante la formación académica, así como enfrentar situaciones reales relacionadas con el proceso de enseñanza–aprendizaje. Esta experiencia favoreció el desarrollo y fortalecimiento de diversas competencias docentes vinculadas con la planeación, implementación y evaluación de estrategias didácticas, particularmente en el área de matemáticas.

Al inicio de la práctica profesional, uno de los principales retos consistió en comprender la importancia de una planeación didáctica estructurada y pertinente. A lo largo de la intervención fue necesario analizar el contexto del grupo, identificar los conocimientos previos de los alumnos y reconocer las dificultades que presentaban en relación con el cálculo básico de la división. Este proceso permitió entender que la planeación no se limita únicamente a organizar actividades, sino que implica diseñar situaciones de aprendizaje que respondan a las necesidades reales de los estudiantes. En este sentido, se

elaboraron actividades enfocadas en el aprendizaje de la división exacta, integrando también la comprobación del procedimiento para fortalecer la comprensión del algoritmo y favorecer un aprendizaje más significativo.

Asimismo, la práctica docente permitió fortalecer la capacidad de innovación en la enseñanza, ya que fue necesario buscar estrategias que resultaran atractivas para los alumnos y que favorecieran su participación activa. A partir de esta necesidad, se incorporaron estrategias lúdicas basadas en juegos de mesa, tales como basta, loterías matemáticas y memoramas relacionados con operaciones de división. Estas actividades permitieron transformar la dinámica de la clase en un espacio más participativo, en el cual los alumnos pudieron reforzar los procedimientos matemáticos de una manera diferente a la tradicional. A través del juego, los estudiantes no solo practicaron el algoritmo de la división, sino que también desarrollaron habilidades de razonamiento, concentración y trabajo colaborativo.

Otro aspecto importante dentro de este proceso de transformación docente fue la comprensión de la diversidad de aprendizajes presentes en el aula. Durante el desarrollo de las actividades se observó que cada alumno presenta diferentes ritmos de aprendizaje, así como distintas formas de comprender los contenidos matemáticos. Esta situación implicó realizar ajustes en las estrategias didácticas y en el nivel de complejidad de algunos ejercicios, con el propósito de favorecer la participación de todos los

estudiantes y promover un aprendizaje más equitativo. Este proceso permitió reconocer la importancia de diseñar actividades flexibles que puedan adaptarse a las características del grupo.

De igual manera, la práctica profesional permitió fortalecer la competencia relacionada con la evaluación del aprendizaje. A lo largo de las sesiones se realizó un seguimiento constante del desempeño de los alumnos mediante la revisión de los ejercicios realizados en clase, la observación de la participación durante las actividades y el análisis de los trabajos escritos entregados. Además, el uso de audios grabados durante las sesiones permitió recuperar explicaciones, dudas y comentarios de los estudiantes, lo que facilitó identificar con mayor claridad los avances y las dificultades que presentaban al momento de resolver divisiones exactas. Este proceso permitió comprender que la evaluación no debe limitarse a la obtención de resultados, sino que debe convertirse en una herramienta para acompañar el aprendizaje de los estudiantes.

Dentro de este proceso también se fortaleció la retroalimentación formativa, la cual consistió en orientar a los alumnos durante la resolución de los ejercicios, aclarar dudas y señalar los errores más frecuentes en el procedimiento de la división. La retroalimentación permitió que los estudiantes reflexionaran sobre sus propios procesos de resolución y comprendieran la importancia de seguir correctamente cada uno de los pasos del algoritmo.

Asimismo, se promovió que los alumnos explicaran cómo habían resuelto los ejercicios, lo que permitió identificar de manera más precisa los aspectos que requerían mayor atención.

Otro elemento clave en mi transformación como docente fue el desarrollo de la capacidad de reflexión sobre la práctica educativa. Después de cada sesión se analizaron los resultados obtenidos, la participación de los alumnos y la efectividad de las estrategias implementadas. Este proceso de reflexión permitió reconocer tanto los logros alcanzados como las áreas que requerían ajustes o mejoras. De esta manera, fue posible realizar modificaciones en las actividades y en la forma de presentarlas, con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza–aprendizaje.

A través de estas experiencias se comprendió que la labor docente implica un proceso constante de aprendizaje y adaptación. Cada actividad realizada dentro del aula representa una oportunidad para analizar la práctica, identificar nuevas necesidades y buscar estrategias que permitan mejorar la enseñanza. En este sentido, la práctica profesional no solo permitió aplicar conocimientos teóricos, sino también desarrollar habilidades fundamentales para el ejercicio docente, tales como la capacidad de observación, la toma de decisiones pedagógicas y la adaptación a diferentes situaciones educativas.

Finalmente, esta experiencia contribuyó a consolidar una visión más amplia sobre la importancia de generar ambientes de aprendizaje dinámicos

y participativos que favorezcan el interés de los estudiantes por las matemáticas. La incorporación de estrategias lúdicas, la atención a la diversidad y el uso de la retroalimentación formativa demostraron ser elementos clave para fortalecer el aprendizaje del cálculo de la división. Como resultado, la práctica profesional se convirtió en un espacio de crecimiento personal y profesional que permitió reafirmar el compromiso con la mejora continua de la práctica docente.

Contenido del documento

El presente informe de prácticas profesionales se organiza en seis capítulos, los cuales permiten dar cuenta del proceso de análisis, intervención y reflexión pedagógica desarrollado durante la práctica docente.

Capítulo I: Introducción, en el cual se presenta el contexto escolar y áulico donde se llevó a cabo la práctica profesional, la relevancia del tema abordado, la problemática identificada, los objetivos que orientan el trabajo y las competencias docentes desarrolladas durante el proceso formativo.

Capítulo II: Plan de acción, donde se describe la propuesta de intervención pedagógica diseñada a partir del diagnóstico inicial del grupo y de los referentes teóricos revisados. En este capítulo se explican la intención pedagógica, la planificación didáctica y las estrategias implementadas para atender las dificultades detectadas en el aprendizaje del cálculo básico de la

división.

Capítulo III: Desarrollo, reflexión y evaluación de la propuesta de mejora, en el que se detalla la implementación del plan de acción en el aula, el desarrollo de las actividades, el seguimiento del proceso de aprendizaje de los alumnos y el enfoque de evaluación formativa utilizado durante la intervención. Asimismo, se presenta una reflexión crítica sobre la práctica docente, considerando los avances, las dificultades y los ajustes realizados.

Capítulo IV: Conclusiones y recomendaciones, donde se exponen las reflexiones finales derivadas de la experiencia de intervención, el impacto de las estrategias lúdicas en el aprendizaje de la división y en la actitud de los alumnos frente a las matemáticas, así como recomendaciones para fortalecer futuras prácticas docentes.

Capítulo V: Referencias, que reúne las fuentes teóricas y documentales que sustentan el desarrollo del informe y respaldan el enfoque pedagógico y didáctico de la intervención realizada.

Capítulo VI: Anexos, donde se integran los materiales complementarios que apoyan la comprensión del trabajo desarrollado, tales como planeaciones didácticas, instrumentos de evaluación, evidencias de las actividades y otros documentos relevantes utilizados durante la práctica profesional.

PLAN DE ACCIÓN

El desarrollo del presente plan de acción se fundamenta en el enfoque de investigación-acción, el cual se concibe como un proceso sistemático, cíclico y reflexivo que permite al docente analizar su propia práctica, intervenir de manera intencionada en ella y generar mejoras a partir de la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas. Este enfoque resulta especialmente pertinente en contextos educativos, ya que reconoce al docente como un agente activo de cambio, capaz de transformar su realidad a partir de la reflexión crítica y la acción consciente.

Desde esta perspectiva, la intervención no se limitó a la aplicación de estrategias aisladas, sino que se estructuró a partir de una espiral autorreflexiva que integró diversas fases interrelacionadas, las cuales permitieron comprender, atender y dar seguimiento a la problemática identificada en el aprendizaje del cálculo básico de la división.

En una primera fase, correspondiente al diagnóstico, se llevó a cabo la identificación de las principales dificultades que presentaban los alumnos, mediante la observación directa en el aula, el análisis de evidencias de trabajo escolar y la aplicación de actividades diagnósticas relacionadas con las operaciones básicas

Este proceso permitió reconocer que la división constituía el contenido con mayor nivel de complejidad para el grupo, particularmente en lo relacionado con la aplicación del algoritmo y la comprobación del resultado.

Posteriormente, en la fase de planificación, se diseñó una propuesta de intervención didáctica basada en el uso de estrategias lúdicas, específicamente a través de juegos de mesa, con la finalidad de favorecer la comprensión del procedimiento de la división de manera más accesible, significativa y participativa. Esta planificación se caracterizó por su flexibilidad, considerando los distintos ritmos y estilos de aprendizaje presentes en el grupo.

La fase de acción consistió en la implementación de las actividades diseñadas dentro del aula, promoviendo la participación activa de los alumnos, el trabajo colaborativo y la práctica constante del algoritmo de la división en diferentes contextos. Durante esta etapa, el docente en formación asumió un rol de mediador, acompañando el proceso de aprendizaje y brindando apoyo oportuno a los estudiantes.

De manera paralela, se desarrolló la fase de observación, la cual implicó el seguimiento sistemático del desempeño de los alumnos a través de registros narrativos, análisis de producciones escritas y recuperación de evidencias del trabajo realizado. Esta fase permitió identificar avances, dificultades persistentes y aspectos que requerían ser fortalecidos durante la intervención.

En la fase de reflexión, se realizó un análisis crítico de los resultados obtenidos, valorando la efectividad de las estrategias implementadas y su impacto

en el aprendizaje de los alumnos. Este proceso permitió reconocer tanto los logros alcanzados como las áreas de oportunidad, favoreciendo la construcción de una mirada más consciente sobre la práctica docente.

Finalmente, la fase de ajuste implicó el replanteamiento de las actividades y estrategias en función de las necesidades detectadas durante la intervención, lo que permitió mejorar de manera continua el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este ajuste constante evidenció la naturaleza flexible y dinámica del plan de acción.

Es importante señalar que estas fases no se desarrollaron de manera lineal, sino de forma interdependiente y dinámica, lo que permitió retroalimentar continuamente la práctica docente. De esta manera, el enfoque de investigación-acción posibilitó no solo atender la problemática identificada, sino también fortalecer la reflexión pedagógica, consolidando una intervención más pertinente, contextualizada y orientada a la mejora continua del aprendizaje.

Derivado del análisis contextual y del diagnóstico pedagógico presentado en el capítulo anterior, se hizo evidente la necesidad de diseñar e implementar una intervención didáctica que atendiera de manera específica las dificultades detectadas en el aprendizaje del cálculo básico de la división en los alumnos de sexto grado. En este sentido, el presente capítulo tiene como propósito describir y analizar el proceso de intervención pedagógica desarrollado durante la práctica profesional, desde una perspectiva de investigación-acción.

El Capítulo II se centra en la construcción y aplicación de un plan de acción fundamentado en el diagnóstico inicial del grupo y en los referentes teóricos revisados, los cuales orientaron la selección de estrategias didácticas pertinentes.

A partir de esta base, se diseñaron actividades lúdicas y colaborativas que permitieron fortalecer la comprensión del algoritmo de la división, promover la reflexión sobre el error y favorecer un ambiente de aprendizaje emocionalmente seguro.

Asimismo, este capítulo aborda el proceso de evaluación desde un enfoque formativo, entendida como un acompañamiento continuo del aprendizaje más que como un mecanismo de medición final. La evaluación se integró de manera transversal en cada una de las fases del plan de acción, permitiendo identificar avances, dificultades y necesidades de ajuste durante la intervención, así como reflexionar de manera crítica sobre la práctica docente.

De esta manera, el Capítulo II presenta el diagnóstico pedagógico, la fundamentación teórica, la descripción del plan de acción y la reflexión sobre la intervención realizada, con el objetivo de analizar el impacto de las estrategias lúdicas en el aprendizaje de la división y en la actitud de los alumnos frente a las matemáticas, fortaleciendo así el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Es importante señalar que el diagnóstico no surgió de manera aislada, sino a partir de una indicación de la docente titular, quien señaló la necesidad de evaluar el nivel de dominio de los alumnos en las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división. En atención a esta indicación, se diseñaron y aplicaron diversas actividades diagnósticas que consistieron en carreritas matemáticas en la cual consistió en que la docente en formación escribía una operación en el pizarrón y un alumno de un equipo tenía que salir corriendo para escribir proceso y resultado, también memoramas, loterías y basta de operaciones básicas, esto permitió identificar el

desempeño del grupo en cada una de estas operaciones.

A partir del análisis de los resultados obtenidos en base al diagnóstico, se detectó que, en el algoritmo de las sumas hubo una resolución correcta de los ejercicios planteados, en el algoritmo de la sustracción, al igual que en la suma hubo un dominio en esta operación dando un proceso efectivo, en la multiplicación tuvimos como reto fue falta de dominio en las tablas de multiplicar esto presentó un obstáculo para desarrollar el tema del algoritmo de la división si bien existían algunas dificultades en las operaciones básicas en general, la división representaba el contenido con mayor grado de complejidad para los alumnos, particularmente en la aplicación del algoritmo y la comprobación del resultado. Este hallazgo orientó la focalización de la intervención didáctica hacia el fortalecimiento de dicha operación.

Para la construcción del diagnóstico y el diseño del plan de acción, se tomó como referente principal el libro *La enseñanza de las matemáticas*, el cual proporcionó fundamentos teóricos y metodológicos para comprender las dificultades de los alumnos y estructurar estrategias de intervención pertinentes. Este material fungió como base para la organización de las actividades, la selección de estrategias didácticas y la orientación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

De esta manera, el proceso metodológico evidenció un primer momento de la espiral de investigación-acción, en el que el diagnóstico permitió identificar una problemática específica que posteriormente dio paso a la planificación e implementación de una intervención centrada en el aprendizaje de la división. Asimismo, a lo largo del proceso, las observaciones realizadas durante la aplicación de las actividades permitieron retroalimentar la intervención, generando ajustes que

fortalecieron el desarrollo del plan de acción.

Diagnóstico y análisis de la situación educativa

El presente plan de acción se desarrolla en el contexto de una escuela primaria pública, específicamente con un grupo de sexto grado integrado por 31 alumnos, cuyas características académicas, sociales y emocionales son diversas. Desde los primeros acercamientos al grupo, fue posible identificar distintos niveles de desempeño en el área de matemáticas, particularmente en el dominio de las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división. Esta valoración inicial respondió a la observación realizada por el docente titular del grupo, quien señaló la presencia de rezago en el manejo de dichas operaciones, lo que motivó la realización de un diagnóstico más amplio e integral.

Durante la fase diagnóstica, se implementaron diversas actividades con la finalidad de identificar el nivel de comprensión de los alumnos en relación con el cálculo de la división. Entre estas, destacó la aplicación del *Bingo de divisiones*, en el cual cada alumno recibió un cartón con posibles cocientes, mientras que la docente dictaba distintas operaciones que debían resolverse mentalmente para identificar el resultado correcto. Esta actividad permitió observar de manera inmediata las respuestas de los alumnos, así como su seguridad o inseguridad al momento de seleccionar un resultado.

A partir de esta dinámica, se identificó que varios alumnos presentaban

dificultades para obtener el cociente correcto, especialmente en operaciones que implicaban mayor complejidad, lo que evidenció debilidades en el dominio del procedimiento de la división. Asimismo, el hecho de solicitar que el alumno ganador explicara cómo resolvió la operación permitió reconocer limitaciones en el uso del lenguaje matemático y en la claridad para expresar el procedimiento seguido.

De igual manera, se llevó a cabo la actividad denominada *Carrera de relevos divisivos*, en la cual los alumnos, organizados en equipos, resolvieron divisiones en el pizarrón de manera secuencial. Esta estrategia favoreció la participación activa y el trabajo colaborativo; sin embargo, también permitió identificar dificultades en la ejecución ordenada del algoritmo, ya que algunos alumnos omitían pasos, cometían errores en operaciones básicas o mostraban confusión al momento de continuar el procedimiento iniciado por otro compañero.

Estas actividades resultaron fundamentales para evidenciar el rezago existente en el aprendizaje de la división, particularmente en lo relacionado con la secuencia del procedimiento, la precisión en los resultados y la comprensión del proceso matemático. Asimismo, permitieron identificar que, aunque algunos alumnos lograban participar de manera activa en dinámicas lúdicas, esto no siempre se traducía en una comprensión sólida del contenido.

En este sentido, como señala Torres (2019), la práctica guiada y el seguimiento paso a paso son esenciales para consolidar procedimientos matemáticos, lo cual se relaciona con las dificultades observadas durante la implementación de estas actividades. Por otro lado, también se identificaron

manifestaciones de inseguridad y duda en algunos alumnos, lo que puede vincularse con lo planteado por Martínez (2020) respecto a la ansiedad matemática, la cual puede generar bloqueos al enfrentar operaciones que implican varios pasos.

A partir de los resultados obtenidos en estas actividades diagnósticas, se reafirmó la necesidad de diseñar e implementar estrategias didácticas que favorecieran no solo la resolución correcta de las divisiones, sino también la comprensión del procedimiento, el uso adecuado del lenguaje matemático y el fortalecimiento de la confianza de los alumnos en sus propias capacidades.

A partir de la aplicación de actividades diagnósticas, la observación directa en el aula, el análisis de trabajos escritos, los registros narrativos de la práctica y la elaboración de gráficas de desempeño, se obtuvo información relevante sobre el nivel de dominio que presentan los alumnos en cada una de las operaciones básicas. Este proceso se enmarca dentro del enfoque de investigación-acción, entendido como un proceso sistemático, cíclico y reflexivo que permite analizar la práctica docente, intervenir en ella y generar mejoras a partir de la toma de decisiones fundamentadas en evidencias.

En este sentido, el diagnóstico no se limitó a la recolección de información, sino que implicó un proceso de análisis orientado a la mejora de la práctica educativa. Para ello, se establecieron categorías de análisis que permitieron organizar e interpretar la información recabada. Entre las principales categorías se consideraron: la comprensión del concepto de división, el dominio del algoritmo convencional (D-M-R-B), la aplicación de la comprobación del resultado, la verbalización del procedimiento

matemático y las manifestaciones emocionales ante la resolución de actividades.

Asimismo, se definieron criterios de interpretación que permitieron clasificar el desempeño de los alumnos en niveles alto, medio y bajo. Dichos criterios se basaron en la correcta aplicación del procedimiento, el seguimiento ordenado de los pasos, la precisión en los resultados obtenidos, la capacidad de explicar el proceso matemático y el grado de autonomía durante la resolución de las operaciones. De esta manera, la evaluación no se centró únicamente en el resultado final, sino en el proceso de construcción del aprendizaje.

Para la recolección, registro y análisis de la información, se utilizaron diversos instrumentos de evaluación acordes con el enfoque formativo que orientó la intervención. Entre ellos, se emplearon listas de cotejo para dar seguimiento al cumplimiento de los pasos del algoritmo de la división; coloramas, que permitieron identificar de manera visual los niveles de desempeño de los alumnos; y la observación directa durante el desarrollo de las actividades, mediante la cual fue posible reconocer los procesos de resolución, actitudes y manifestaciones emocionales de los estudiantes. Estos instrumentos facilitaron un análisis más sistemático y estructurado del aprendizaje.

Los resultados obtenidos permitieron identificar que, si bien existen algunas dificultades en la suma, resta y multiplicación, la operación que representa un mayor grado de complejidad para el grupo es la división, particularmente en su forma convencional. De acuerdo con la información recabada, se identificó que una parte del grupo presenta un nivel de comprensión alto, siendo capaces de explicar el procedimiento, resolver correctamente las operaciones y participar activamente; sin

embargo, también se detectó un número considerable de alumnos con niveles de comprensión media y baja, quienes manifiestan inseguridad, errores en la secuencia del procedimiento y dificultades para expresar el proceso matemático de manera clara y ordenada.

En relación con el trabajo específico de la división, se observaron errores recurrentes asociados al algoritmo convencional, tales como la omisión de pasos, el desorden en la secuencia operativa, dificultades para estimar el cociente, errores en la multiplicación parcial y problemas en la resta correspondiente dentro del procedimiento.

Desde la perspectiva de la investigación-acción, estos hallazgos no solo permitieron describir la problemática, sino que constituyeron la base para la toma de decisiones pedagógicas. A partir de la reflexión sobre los resultados del diagnóstico, se orientó la planificación del plan de acción, estableciendo un vínculo directo entre la identificación del problema y el diseño de estrategias didácticas específicas. Asimismo, durante la implementación, la observación continua permitió retroalimentar el proceso y realizar ajustes pertinentes, evidenciando la naturaleza dinámica de la intervención.

En este sentido, el diagnóstico no se concibe como una etapa aislada, sino como un proceso continuo que acompañó toda la intervención pedagógica y orientó la toma de decisiones. La evaluación, desde un enfoque formativo, permitió comprender los procesos de aprendizaje, identificar avances y reconocer dificultades, favoreciendo un acompañamiento más cercano, reflexivo y significativo.

Descripción y focalización del problema

Derivado del diagnóstico inicial aplicado al inicio de la práctica profesional, así como del análisis de las evidencias recuperadas durante el desarrollo de la intervención didáctica, se identificó como problema central la dificultad que presentan los alumnos de sexto grado para comprender, aplicar y consolidar el algoritmo convencional de la división, así como para realizar la comprobación del resultado de manera autónoma y reflexiva. Esta dificultad se hace más evidente en aquellas actividades que requieren ser resueltas bajo condiciones de presión de tiempo.

Es importante precisar que esta problemática no surge de manera aislada, sino como resultado de un proceso diagnóstico más amplio en el que se evaluaron las cuatro operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división. A partir de este análisis comparativo, se identificó que, aunque existen algunas áreas de oportunidad en las demás operaciones, la división concentra el mayor número de dificultades, tanto en el plano conceptual como en el procedimental y actitudinal, lo que permitió focalizar la intervención en este contenido específico.

Desde una perspectiva teórica, el aprendizaje de las matemáticas, y en particular de la división, no puede reducirse a la memorización de procedimientos, sino que implica la construcción progresiva de significados y la comprensión de las relaciones numéricas. De acuerdo con el enfoque planteado en *La enseñanza de las matemáticas*, el aprendizaje del cálculo requiere que los alumnos comprendan el sentido de las operaciones, articulen distintos conocimientos previos y desarrollen la capacidad de explicar y justificar los procedimientos que realizan. En este sentido, las dificultades observadas en los alumnos evidencian una débil construcción conceptual del algoritmo de la división, así como una limitada articulación entre el conocimiento procedimental y la comprensión del significado de la operación.

Durante el proceso de diagnóstico se observaron errores recurrentes directamente relacionados con la ejecución del algoritmo de la división. Entre los más frecuentes destacan la omisión de pasos dentro de la secuencia operativa, el desorden en la aplicación del procedimiento, dificultades para estimar correctamente el cociente, errores en las multiplicaciones parciales y en las restas intermedias, así como problemas para continuar el procedimiento cuando el residuo requiere la incorporación de números decimales.

En relación con lo anterior, diversos autores señalan que el dominio del algoritmo de la división, especialmente con números decimales, es un indicador clave del desarrollo de competencias en cálculo básico y un elemento predictor del éxito en la resolución de problemas matemáticos más complejos (López, 2021). Asimismo, Torres (2019) plantea que la enseñanza de procedimientos matemáticos requiere de una mediación docente que favorezca el seguimiento paso a paso, la práctica guiada y la verbalización del proceso, elementos que no se encontraban completamente consolidados en el grupo.

Asimismo, se identificó una escasa incorporación de la comprobación como parte del proceso matemático. En la mayoría de los casos, los alumnos se limitan a obtener un resultado sin verificar su validez, lo que reduce las oportunidades de detectar errores, corregir procedimientos y fortalecer la seguridad en la resolución de operaciones. Desde el enfoque de la enseñanza reflexiva de las matemáticas, la comprobación constituye un elemento esencial para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, ya que permite analizar la coherencia del resultado y validar el procedimiento seguido.

En este sentido, el algoritmo de la división implica la aplicación ordenada de la secuencia Dividir, Multiplicar, Restar y Bajar (D-M-R-B), la cual permite desarrollar el procedimiento paso a paso hasta obtener el resultado final. Sin embargo, las dificultades observadas indican que los alumnos no han logrado consolidar esta secuencia como un proceso lógico y comprensible,

sino que en muchos casos la ejecutan de manera fragmentada o con errores que afectan el resultado final.

Además de los errores procedimentales, la problemática se encuentra estrechamente vinculada con factores emocionales que influyen en el aprendizaje de los estudiantes. Durante la resolución de ejercicios matemáticos, se observó que algunos alumnos manifiestan inseguridad al iniciar las operaciones, solicitan confirmación constante sobre la validez de cada paso o muestran resistencia a continuar cuando cometen errores parciales. Estas manifestaciones se intensifican en actividades cronometradas, donde la presión por obtener un resultado correcto genera ansiedad matemática, fenómeno que, de acuerdo con Martínez (2020), puede bloquear la ejecución de procedimientos previamente aprendidos.

Otro elemento relevante en la focalización del problema es la relación entre el dominio del algoritmo y la autonomía en el aprendizaje. Se identificó que varios alumnos logran resolver correctamente las divisiones cuando cuentan con el acompañamiento del docente; sin embargo, presentan dificultades al momento de aplicar el procedimiento de manera individual. Esto evidencia que el problema no se limita al conocimiento del algoritmo, sino que también involucra la falta de seguridad y confianza en sus propias habilidades matemáticas.

Desde el enfoque metodológico de la investigación-acción, este diagnóstico permitió no solo identificar la problemática, sino también comprender sus múltiples dimensiones y orientar la toma de decisiones pedagógicas. La información recabada constituyó la base para el diseño de un plan de acción centrado en la implementación de estrategias didácticas lúdicas, las cuales, de acuerdo con el enfoque constructivista y participativo, favorecen la comprensión del contenido, la interacción entre los alumnos y la disminución de la ansiedad asociada al aprendizaje matemático.

En congruencia con los principios pedagógicos de la Nueva Escuela Mexicana, se reconoce que el aprendizaje de las matemáticas debe trascender la repetición mecánica de procedimientos, promoviendo la comprensión, la reflexión y la participación activa de los estudiantes. Por ello, la intervención se diseñó considerando el uso de juegos de mesa, actividades colaborativas y recursos didácticos que permitieran abordar el algoritmo de la división de manera más accesible, significativa y contextualizada.

Finalmente, la focalización de la problemática permitió comprender que las dificultades en la división no responden únicamente a la falta de dominio técnico del algoritmo, sino a una combinación de factores cognitivos, emocionales y pedagógicos que influyen en el proceso de aprendizaje. Esta comprensión integral constituye la base para el desarrollo de una intervención pedagógica pertinente, orientada no solo a mejorar el desempeño académico de los alumnos, sino también a fortalecer su seguridad, autonomía y disposición hacia el aprendizaje de las matemáticas.

Propósitos del plan de acción

El propósito general del presente plan de acción es fortalecer el aprendizaje de la división en alumnos de sexto grado, atendiendo de manera integral los aspectos conceptuales, procedimentales y emocionales involucrados en la resolución de operaciones matemáticas. Esta intención no responde únicamente a la necesidad de mejorar el desempeño académico, sino a la comprensión de que el aprendizaje de las matemáticas implica la construcción de significados, el desarrollo de habilidades y la formación de actitudes frente al conocimiento.

De manera específica, se busca identificar el nivel real de comprensión de los

alumnos respecto al concepto y procedimiento de la división; favorecer el uso adecuado del lenguaje matemático en la explicación oral y escrita de los procedimientos; consolidar la comprobación de la división como una estrategia indispensable para la verificación de resultados; disminuir la ansiedad matemática mediante actividades lúdicas, colaborativas y reflexivas; promover el análisis del error como una oportunidad de aprendizaje; y reflexionar de manera sistemática sobre la práctica docente a partir de la observación y la toma de decisiones fundamentadas.

La intencionalidad pedagógica que orienta este plan de acción se sustenta en diversos referentes teóricos que permiten comprender la complejidad del aprendizaje matemático. En primer lugar, se reconoce, a partir de lo planteado por Martínez (2020), que la ansiedad matemática puede interferir significativamente en la ejecución de procedimientos, generando bloqueos incluso cuando los alumnos poseen los conocimientos necesarios. Por ello, una de las intenciones centrales de la intervención es generar ambientes de aprendizaje seguros y motivadores, donde el error sea concebido como parte del proceso y no como un indicador de fracaso.

Asimismo, la propuesta se fundamenta en lo señalado por Torres (2019), quien destaca la importancia de la enseñanza estructurada y la práctica guiada en la consolidación de los procedimientos matemáticos. Desde esta perspectiva, el trabajo con la secuencia del algoritmo de la división (D–M–R–B) no se plantea como una repetición mecánica, sino como un proceso acompañado, reflexivo y progresivo, en el que los alumnos puedan comprender cada paso, explicarlo y aplicarlo con sentido.

De igual manera, se retoma lo planteado por López (2021), quien señala que el dominio del cálculo básico, constituye un elemento clave para el desarrollo de

competencias matemáticas más complejas. En este sentido, fortalecer este contenido no solo responde a una necesidad inmediata del grupo, sino que representa una base fundamental para aprendizajes futuros, lo que otorga mayor relevancia a la intervención realizada.

En congruencia con estos planteamientos, los propósitos del plan de acción no se limitaron al logro de aprendizajes inmediatos, sino que se orientaron a sentar bases para un aprendizaje matemático más reflexivo y autónomo. Fortalecer la comprensión de la división implicó promover en los alumnos una actitud activa frente al error, el reconocimiento de sus propios procesos de pensamiento y la disposición para revisar y mejorar sus procedimientos.

Asimismo, se buscó que los alumnos desarrollaran una relación más positiva con las matemáticas, reconociéndolas como una herramienta para resolver situaciones cotidianas y no únicamente como una asignatura evaluativa. Esta intención se vincula con enfoques pedagógicos actuales que promueven el aprendizaje significativo, en los cuales el alumno participa activamente en la construcción de su conocimiento y establece relaciones entre los contenidos escolares y su contexto.

Desde la perspectiva docente, los propósitos del plan de acción incluyeron el fortalecimiento de la reflexión sobre la práctica, entendida como un proceso continuo de análisis, toma de decisiones y ajuste de estrategias. Este enfoque se relaciona con la metodología de la investigación-acción, en la cual el docente no solo implementa estrategias, sino que analiza sus resultados, reflexiona sobre su efectividad y realiza ajustes para mejorar la intervención pedagógica.

En congruencia con el enfoque formativo, uno de los propósitos implícitos del

plan de acción fue resignificar la evaluación como un proceso de acompañamiento y no como un mecanismo de sanción. Se buscó que los alumnos percibieran la evaluación como una oportunidad para aprender, equivocarse y mejorar, sin la presión inmediata de obtener una calificación que definiera su desempeño académico.

Este enfoque permitió centrar la atención en la manera en que los alumnos se apropiaban de las definiciones matemáticas, aplicaban el procedimiento de la división en actividades lúdicas y reflexionaban sobre sus propios errores. Más que evaluar productos finales, se priorizó el seguimiento del proceso, reconociendo avances graduales que contribuyeron a fortalecer la confianza y la seguridad de los alumnos frente al contenido matemático.

Desde esta perspectiva, la evaluación formativa se articuló directamente con la intencionalidad pedagógica del plan de acción, al favorecer un aprendizaje más consciente, reflexivo y significativo, tanto para los alumnos como para la docente en formación.

Revisión teórica que fundamenta el plan de acción

El plan de acción se sustenta en diversos referentes teóricos que permiten comprender y justificar las decisiones pedagógicas implementadas durante la intervención. Desde el ámbito psicopedagógico, Martínez (2020) señala que la ansiedad matemática influye de manera directa en el rendimiento académico de los alumnos de educación primaria, afectando su seguridad, concentración y capacidad para ejecutar procedimientos que previamente dominaban. Esta perspectiva resulta

clave para interpretar las reacciones observadas durante actividades que implicaron presión de tiempo.

Desde una visión constructivista, el error se concibe como una fuente de información que permite identificar el nivel de comprensión real del alumno y orientar la intervención docente. En este sentido, el análisis del error se convierte en una herramienta didáctica fundamental para promover la reflexión metacognitiva y el aprendizaje significativo. López (2021) destaca que el desarrollo de la competencia en el cálculo requiere de prácticas que integren la comprensión conceptual con la ejecución procedimental, evitando aprendizajes fragmentados.

Por su parte, Torres (2019) enfatiza la importancia de la verbalización y el trabajo colaborativo como estrategias que favorecen la comprensión profunda de los procedimientos matemáticos, al permitir que los alumnos organicen sus ideas, identifiquen errores y construyan significados compartidos. Asimismo, la planeación flexible y la evaluación formativa se consideran elementos esenciales para atender la diversidad de ritmos de aprendizaje y responder de manera oportuna a las necesidades del grupo. La enseñanza de las matemáticas en educación primaria ha sido históricamente asociada a prácticas centradas en la repetición mecánica de procedimientos, lo cual ha generado en muchos alumnos una relación negativa con esta área del conocimiento. Diversos estudios coinciden en que esta forma de enseñanza limita la comprensión profunda de los conceptos matemáticos y favorece la aparición de emociones negativas, como la ansiedad, el miedo al error y la inseguridad académica. En este sentido, resulta indispensable replantear la enseñanza de contenidos como la división desde enfoques que integren lo

cognitivo, lo procedimental y lo emocional.

Desde la perspectiva del aprendizaje significativo, Ausubel sostiene que el aprendizaje ocurre cuando el alumno logra relacionar los nuevos conocimientos con sus saberes previos de manera sustantiva y no arbitraria. En el caso de la división, esto implica que los alumnos comprendan el sentido de la operación más allá del algoritmo, reconociéndola como una herramienta para resolver situaciones reales relacionadas con el reparto, la distribución y la proporcionalidad. Cuando el aprendizaje se reduce únicamente a la memorización de pasos, el alumno puede llegar a obtener resultados correctos sin comprender el proceso, lo cual se evidenció en el diagnóstico realizado durante esta intervención.

El enfoque constructivista aporta elementos clave para comprender la importancia del error en el aprendizaje matemático. Desde esta postura, el error no representa un fracaso, sino una manifestación del estado actual de comprensión del alumno. Analizar los errores permite identificar concepciones incorrectas, vacíos conceptuales o dificultades procedimentales, lo cual resulta fundamental para orientar la intervención docente.

Asimismo, el uso de material manipulativo se sustenta en enfoques didácticos que destacan la importancia de transitar de lo concreto a lo abstracto. El trabajo con objetos, representaciones visuales y situaciones contextualizadas facilita la comprensión inicial de los conceptos matemáticos, siempre que exista una mediación docente adecuada que oriente la reflexión y evite la dependencia exclusiva del material. En este sentido, las actividades implementadas buscaron equilibrar la manipulación concreta con la reflexión abstracta del procedimiento.

La evaluación implementada durante el desarrollo del plan de acción se orientó principalmente desde un enfoque formativo, priorizando el seguimiento continuo de los procesos de aprendizaje de los alumnos por encima de la asignación de calificaciones numéricas. Este enfoque permitió reconocer avances graduales, dificultades persistentes y necesidades específicas de apoyo, favoreciendo una intervención pedagógica más flexible, reflexiva y contextualizada. En este sentido, la evaluación no se concibió únicamente como un mecanismo para medir resultados finales, sino como una herramienta de acompañamiento permanente que permitió comprender la manera en que los estudiantes construían el aprendizaje de la división y enfrentaban las actividades matemáticas propuestas.

Desde esta perspectiva, la evaluación formativa permitió observar no solo si los alumnos obtenían respuestas correctas, sino también cómo resolvían las operaciones, qué estrategias utilizaban, cuáles eran los errores más frecuentes y qué nivel de seguridad mostraban al aplicar el algoritmo convencional de la división. Asimismo, este enfoque favoreció la toma de decisiones pedagógicas durante la intervención, ya que permitió realizar ajustes en las actividades, modificar explicaciones y brindar apoyo específico según las necesidades detectadas en el grupo.

Para el seguimiento de los aprendizajes se emplearon diversos instrumentos de evaluación, entre los que destacan la observación directa, las listas de cotejo, los coloramas, los registros narrativos y el análisis de producciones escritas elaboradas por los estudiantes durante las actividades.

La observación directa constituyó uno de los principales instrumentos

utilizados durante la intervención, ya que permitió identificar de manera inmediata las formas en que los alumnos resolvían las divisiones, las dudas que surgían durante el procedimiento y las actitudes manifestadas frente a las actividades matemáticas. A través de esta estrategia fue posible reconocer aspectos relacionados tanto con el dominio conceptual y procedimental de la división como con factores emocionales, tales como la inseguridad, la ansiedad matemática, la frustración o la disposición para participar.

Asimismo, las listas de cotejo permitieron registrar de manera sistemática indicadores específicos relacionados con el aprendizaje del contenido. Entre los aspectos observados se consideraron la correcta identificación de las partes de la división, el seguimiento adecuado de la secuencia Dividir, Multiplicar, Restar y Bajar (D-M-R-B), la realización de la comprobación de resultados y la capacidad para explicar verbalmente el procedimiento realizado. Este instrumento facilitó el seguimiento de avances individuales y grupales, así como la identificación de dificultades recurrentes dentro del aula.

Por otra parte, los coloramas fueron utilizados como una estrategia de autoevaluación y evaluación formativa, permitiendo que los alumnos expresaran de manera visual el nivel de comprensión, seguridad o dificultad experimentado durante las actividades. Mediante el uso de colores, los estudiantes podían comunicar cómo se sentían respecto al contenido trabajado, favoreciendo procesos de reflexión sobre su propio aprendizaje y fortaleciendo la conciencia de sus avances y necesidades. Además, esta estrategia permitió identificar de manera rápida aquellos alumnos que requerían mayor acompañamiento o apoyo durante

las sesiones.

De igual manera, el análisis de las producciones escritas y de las actividades desarrolladas durante las clases permitió recuperar evidencias concretas sobre el desempeño de los alumnos en la resolución de divisiones exactas. A través de estas evidencias fue posible identificar errores procedimentales, avances en la organización del algoritmo, mejoras en la comprensión del valor posicional y progresos en la incorporación de la comprobación como parte del proceso matemático.

Los registros narrativos elaborados durante la práctica profesional complementaron este proceso evaluativo, ya que permitieron documentar situaciones relevantes observadas durante las actividades, reacciones de los alumnos, ajustes realizados en la intervención y reflexiones derivadas del trabajo en el aula. Estos registros favorecieron una comprensión más amplia del proceso de aprendizaje y contribuyeron al análisis reflexivo de la práctica docente.

En relación con los criterios de evaluación, se consideraron aspectos como la comprensión del procedimiento matemático, la secuencia lógica del algoritmo, la claridad en la explicación de los procesos, la participación activa en las actividades lúdicas, la disposición para trabajar colaborativamente y la capacidad para identificar y corregir errores mediante la comprobación de resultados. De esta manera, la evaluación trascendió la obtención de respuestas correctas y se centró en el análisis integral de los procesos de aprendizaje desarrollados por los estudiantes.

En conjunto, los instrumentos y estrategias de evaluación utilizados

permitieron realizar un seguimiento integral del aprendizaje, considerando tanto los aspectos cognitivos como emocionales involucrados en la enseñanza de la división. Asimismo, posibilitaron orientar de manera más pertinente la intervención pedagógica y fortalecer el desarrollo de aprendizajes más significativos, reflexivos y contextualizados dentro del aula.

Con la finalidad de evaluar el impacto de la intervención didáctica, se realizó la operacionalización de los aprendizajes esperados, definiendo indicadores, técnicas e instrumentos que permitieran valorar de manera objetiva los avances de los alumnos.

La evaluación se centró en el seguimiento del proceso de aprendizaje, considerando tanto aspectos cognitivos (comprensión del algoritmo, secuencia del procedimiento, comprobación de resultados), como aspectos actitudinales (seguridad, participación y disposición hacia las matemáticas).

Para ello, se diseñó una matriz de indicadores que permitió sistematizar la recolección de evidencias y orientar la toma de decisiones durante la intervención didáctica. Dicha matriz se estructuró a partir de los objetivos del plan de acción, los aprendizajes observables, los instrumentos de evaluación empleados y los criterios de logro identificados durante las actividades realizadas con los 31 alumnos del grupo. Esta organización permitió analizar de manera más clara los avances, dificultades y cambios observados a lo largo de la intervención, tanto en el aspecto procedimental como en el emocional y participativo.

Tabla I.

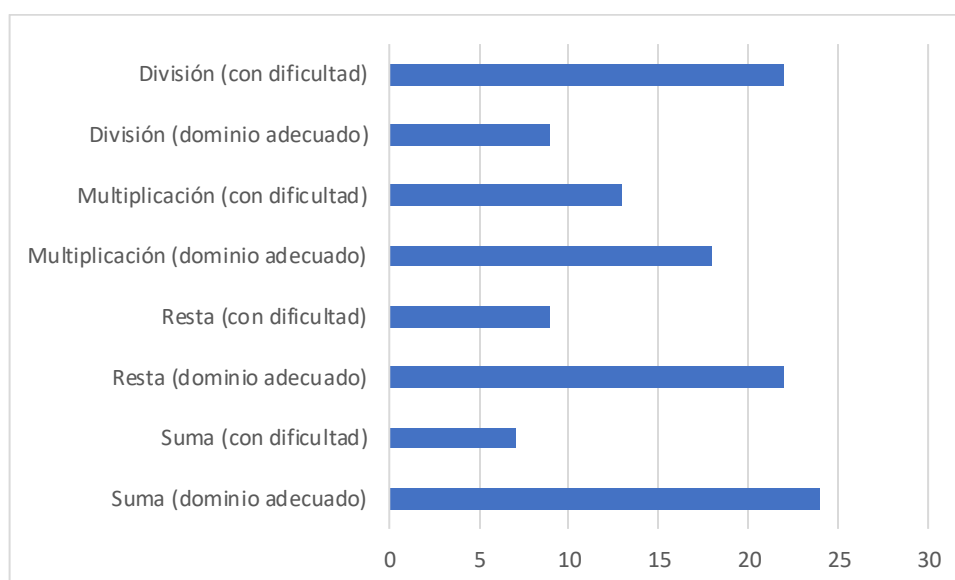
Análisis de graficas

Nombre de la gráfica	Indicador evaluado	Instrumento utilizado
Dominio inicial de las operaciones básicas	Nivel de desempeño, en suma, resta, multiplicación y división	Actividades diagnósticas y observación directa
Niveles de comprensión de la división	Comprensión conceptual y procedimental de la división	Observación, participación oral y ejercicios escritos
Aplicación correcta de la secuencia D-M-R-B	Seguimiento correcto del algoritmo	Lista de cotejo y producciones escritas
Uso de la comprobación de resultados	Aplicación de la comprobación como parte del procedimiento	Lista de cotejo y revisión de ejercicios
Presencia de ansiedad matemática	Manifestaciones de inseguridad y bloqueo durante actividades	Coloramas, observación y registros narrativos
Participación en actividades lúdicas	Nivel de participación durante juegos matemáticos	Observación directa y registros de participación
Nivel de autonomía en la resolución de divisiones	Capacidad para resolver operaciones sin apoyo constante	Lista de cotejo y observación
Evolución del aprendizaje durante la	Avances logrados entre diagnóstico y cierre	Evaluación formativa

intervención		
Motivación hacia el aprendizaje matemático	Disposición e interés por participar en actividades matemáticas	Coloramas y observación directa

Figura 1.

Dominio inicial de las operaciones básicas

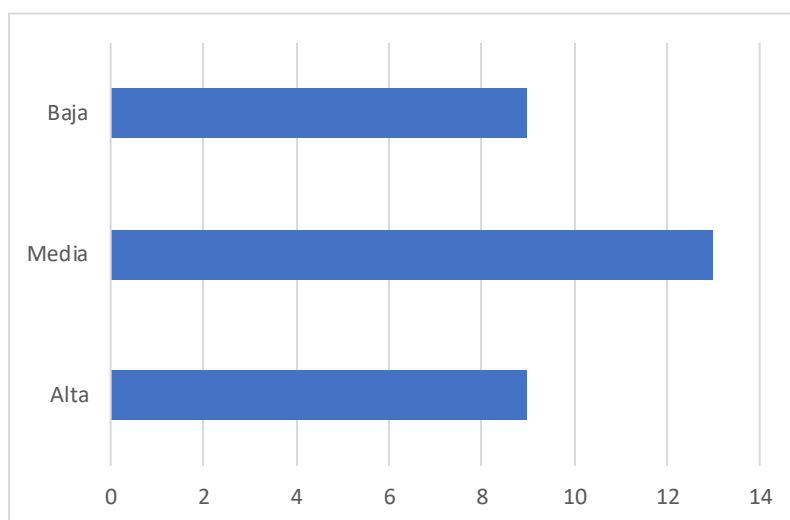


La presente gráfica muestra los resultados obtenidos durante la aplicación de las actividades diagnósticas relacionadas con las cuatro operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división. Los datos evidencian que la división representa la operación con mayores dificultades dentro del grupo, ya que un número considerable de alumnos presentó errores procedimentales y conceptuales durante su resolución. Estos

resultados permitieron focalizar la intervención pedagógica en el fortalecimiento del aprendizaje de la división exacta y con punto decimal con comprobación.

Figura 2.

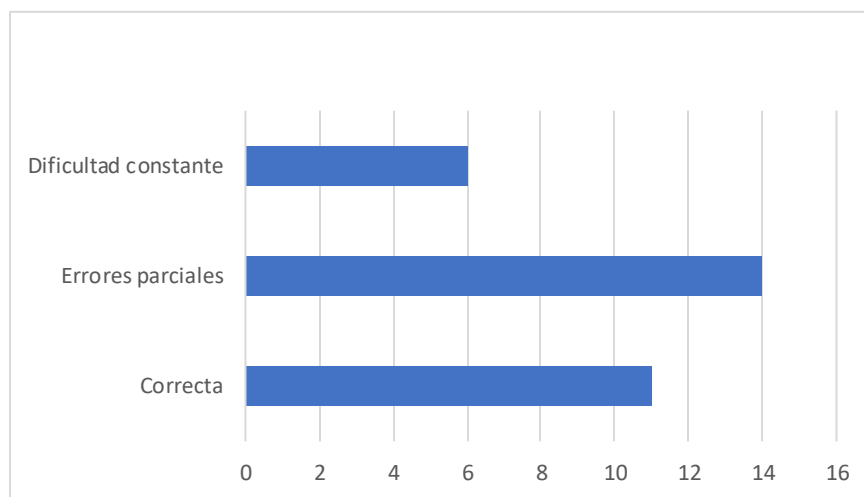
Niveles de comprensión de la división



La gráfica representa los niveles de comprensión identificados en los alumnos respecto al procedimiento de la división. A partir de la observación, la participación oral y los ejercicios escritos, se clasificó a los estudiantes en niveles de comprensión alta, media y baja. Los resultados muestran la heterogeneidad presente en el grupo y evidencian la necesidad de implementar estrategias diferenciadas que permitieran atender los distintos ritmos y necesidades de aprendizaje.

Figura 3.

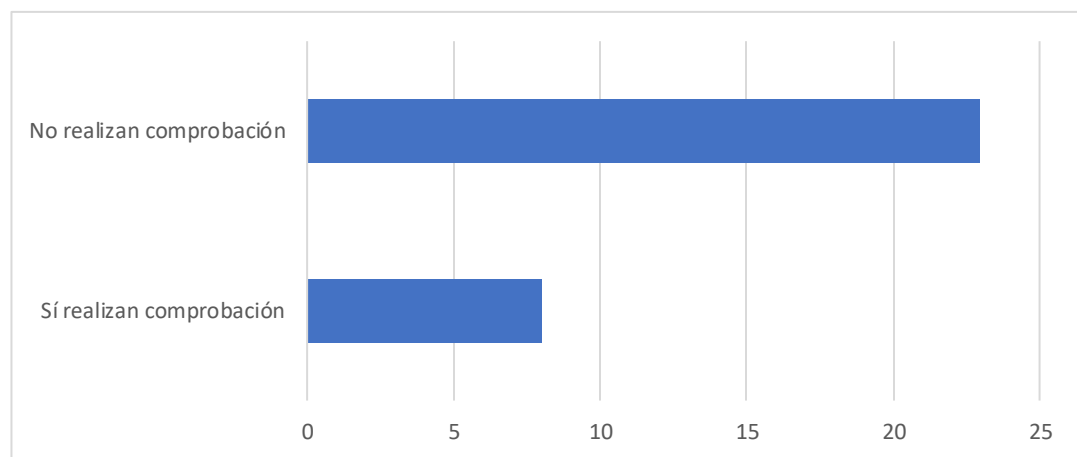
Aplicación correcta de la secuencia D-M-R-B



La siguiente gráfica muestra el nivel de dominio que presentan los alumnos en la aplicación de la secuencia Dividir, Multiplicar, Restar y Bajar (D-M-R-B), utilizada como apoyo para la comprensión del algoritmo convencional de la división. Los resultados evidencian que una parte importante del grupo aún presentaba dificultades para seguir correctamente el procedimiento de manera ordenada, principalmente en la omisión o alteración de algunos pasos.

Figura 4.

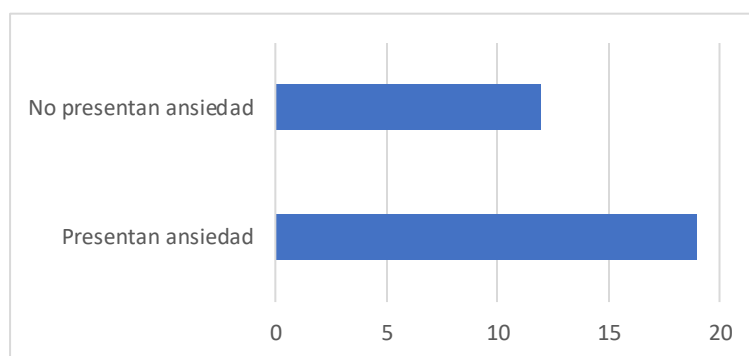
Uso de la comprobación en la división



La presente gráfica muestra la frecuencia con la que los alumnos incorporaban la comprobación como parte del proceso de resolución de divisiones. Los resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes no realizaba este proceso de verificación de manera autónoma, lo que limitaba la identificación y corrección de errores durante las actividades matemáticas.

Figura 5.

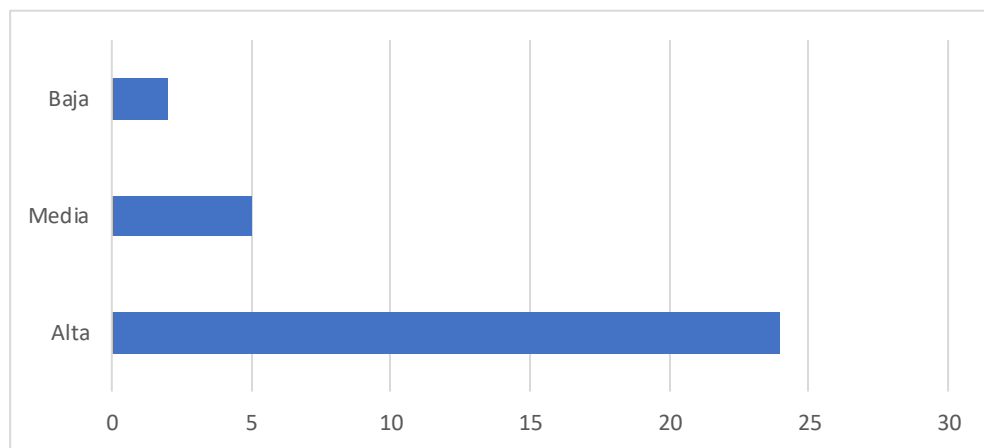
Presencia de ansiedad matemática en actividades



La gráfica representa las manifestaciones de ansiedad matemática identificadas durante el desarrollo de las actividades relacionadas con la división. A través de la observación directa, los coloramas y los registros narrativos, fue posible identificar que varios alumnos experimentaban inseguridad, tensión o bloqueo ante actividades matemáticas, particularmente en situaciones cronometradas o de evaluación.

Figura 6.

Participación en actividades lúdicas matemáticas

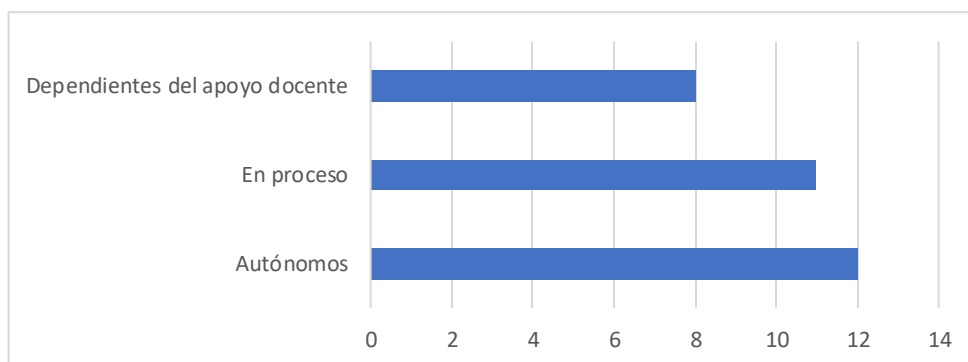


La siguiente gráfica muestra el nivel de participación de los alumnos durante la implementación de estrategias lúdicas basadas en juegos matemáticos. Los resultados evidencian una alta participación e interés por parte del grupo, lo que

permitió generar un ambiente más dinámico, colaborativo y motivador para el aprendizaje de la división.

Figura 7.

Nivel de autonomía de la resolución de divisiones

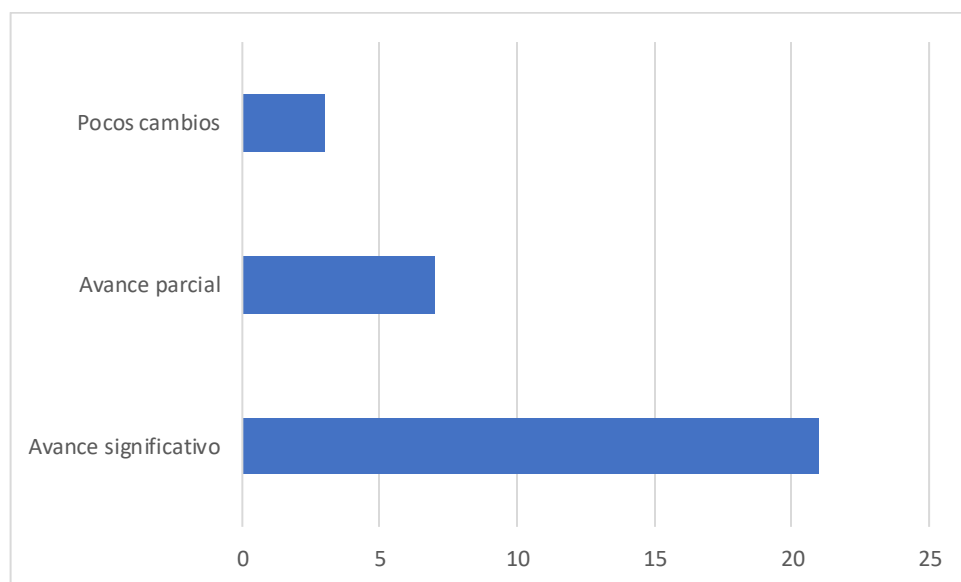


La gráfica presenta el nivel de autonomía que mostraron los alumnos al resolver divisiones sin apoyo constante del docente. Los resultados permiten identificar que, aunque algunos estudiantes lograban resolver las operaciones de

manera independiente, otros aún requerían acompañamiento frecuente para aplicar correctamente el procedimiento.

Figura 8.

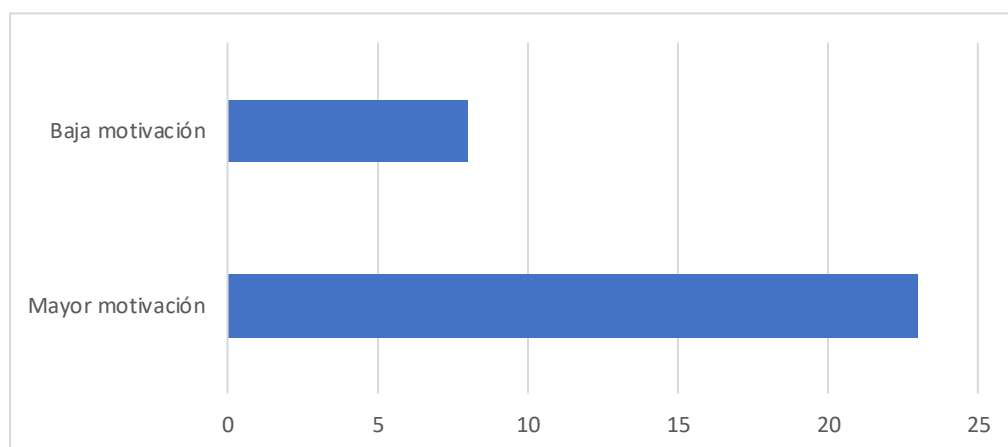
Evolución del aprendizaje durante la intervención



La presente gráfica compara los avances observados en los alumnos entre el diagnóstico inicial y el cierre de la intervención. Los resultados evidencian mejoras graduales en la comprensión y aplicación del algoritmo de la división, así como una mayor seguridad y disposición hacia las actividades matemáticas.

Figura 9.

Motivación hacia el aprendizaje de las matemáticas



La gráfica representa los cambios observados en la motivación y disposición de los alumnos hacia las matemáticas después de la implementación de actividades

lúdicas. Los resultados muestran que las estrategias utilizadas favorecieron una percepción más positiva del aprendizaje matemático y promovieron una mayor participación dentro del aula.

Plan de acción: intención ¿por qué?, planificación

¿Cómo?, acción , observación, evaluación y reflexión?

La intención del plan de acción se orientó a transformar las dificultades detectadas en el aprendizaje de la división mediante una intervención gradual, reflexiva y contextualizada, centrada no solo en la resolución correcta de operaciones, sino también en la comprensión del procedimiento y en la disminución de la inseguridad matemática presente en varios alumnos del grupo. Desde esta perspectiva, la propuesta se sustentó en el enfoque de investigación-acción, entendido como un proceso cíclico que permite observar la práctica docente, intervenir en ella, reflexionar sobre los resultados obtenidos y realizar ajustes pedagógicos a partir de las necesidades identificadas dentro del aula.

En concordancia con este enfoque, la intervención no se desarrolló de manera lineal, sino mediante una espiral autorreflexiva integrada por las fases de diagnóstico, planificación, acción, observación, reflexión y ajuste. Cada una de estas etapas permitió replantear decisiones pedagógicas y transformar gradualmente la práctica docente conforme avanzaba la intervención.

La fase de planificación partió del diagnóstico inicial realizado al grupo, en el

cual se identificaron dificultades relacionadas con la secuencia operativa de la división, la estimación del cociente, el valor posicional y la comprobación de resultados. Asimismo, se reconoció la presencia de factores emocionales como inseguridad, frustración y ansiedad matemática, particularmente en alumnos que evitaban participar o manifestaban temor a equivocarse frente al grupo.

A partir de este análisis se diseñó una secuencia didáctica organizada en actividades de inicio, desarrollo y cierre, considerando la diversidad presente dentro del aula, incluyendo alumnos con TDAH y discalculia. Como señalan María Juan Gallego, Lorena Peydró, Andreu Yuste y Ariadna Tolós, estas condiciones pueden impactar directamente en la comprensión y aplicación de algoritmos matemáticos, especialmente en operaciones que requieren seguir secuencias ordenadas de pasos, como ocurre con la división.

No obstante, aunque inicialmente la planificación contemplaba actividades estructuradas y tiempos específicos, durante la implementación fue necesario realizar diversos ajustes derivados de la respuesta real del grupo. Algunas actividades que se pensaban desarrollar de manera breve requirieron mayor tiempo debido a las dudas constantes de los alumnos y a la necesidad de explicar nuevamente ciertos procedimientos. De igual manera, se identificó que algunos estudiantes comprendían mejor el algoritmo cuando se trabajaba mediante ejemplos concretos o dinámicas colaborativas, por lo que fue necesario disminuir la cantidad de ejercicios mecánicos y favorecer actividades donde pudieran verbalizar sus razonamientos.

Estas modificaciones permitieron comprender la planeación didáctica como

un proceso flexible y dinámico, y no como un documento rígido que debe seguirse exactamente como fue diseñado. La reflexión constante sobre la práctica permitió reconocer que las decisiones pedagógicas deben responder a las necesidades reales de los alumnos y no únicamente a lo planeado previamente.

La fase de acción se desarrolló mediante diversas estrategias didácticas orientadas al fortalecimiento de la comprensión del cálculo básico de la división exacta. Para ello, se retomaron conocimientos previos relacionados con el significado de dividir antes de formalizar el algoritmo convencional. Esta decisión surgió después de observar que muchos alumnos podían intentar resolver operaciones, pero no comprendían realmente qué representaba la división.

Con apoyo del libro “Cuarto Libro de Aritmética” de José E. Rozán, se trabajó inicialmente la definición conceptual de la división. Durante una de las primeras sesiones, la docente en formación expresó:

D.F.: “Entonces sabemos, la división es una operación que tiene por objeto... ¿saben qué es esto? Objeto u objetivo... repartir un número en tantas partes iguales como unidades tiene otro o hallar las veces que un número contiene a otro”.

A partir de esta interacción se buscó no solo proporcionar una definición formal, sino también asegurar que los alumnos comprendieran el sentido de términos como “objeto”, “repartir” o “contener”. Esta actividad permitió identificar que varios estudiantes repetían definiciones de memoria, pero presentaban dificultades para explicarlas con sus propias palabras o relacionarlas con situaciones cotidianas.

Desde la perspectiva de Vergnaud, el aprendizaje matemático implica construir relaciones entre conceptos y procedimientos, y no únicamente memorizar

algoritmos. Esto coincidió con lo observado durante la intervención, ya que algunos alumnos podían repetir pasos de la división, pero mostraban dificultades cuando debían explicar por qué realizaban cada procedimiento.

Posteriormente, se implementó la actividad “El mercadito”, diseñada para favorecer la comprensión conceptual de la división mediante situaciones contextualizadas relacionadas con el reparto equitativo. En esta dinámica, los alumnos trabajaban en parejas o equipos pequeños utilizando productos simulados, fichas y tarjetas con puestos de mercado.

La intención pedagógica de esta actividad no se limitaba al entretenimiento, sino que buscaba fortalecer habilidades relacionadas con el análisis de cantidades, la distribución equitativa y la interpretación de residuos. Además, permitió observar diferencias importantes entre los alumnos. Mientras algunos lograban resolver rápidamente los repartos y explicar el procedimiento, otros continuaban dependiendo del apoyo visual o del acompañamiento constante del docente.

Durante esta actividad también surgieron tensiones relacionadas con la competitividad del grupo, ya que algunos estudiantes intentaban terminar antes que los demás sin revisar correctamente sus procedimientos. Esto obligó a modificar parcialmente la dinámica inicial, priorizando más la argumentación de resultados que la rapidez en la resolución.

Asimismo, el juego “Detectives matemáticos” permitió trabajar el análisis del error como parte del aprendizaje. La actividad consistía en que uno de los integrantes resolviera incorrectamente una división de manera intencional mientras el resto del equipo analizaba el procedimiento para identificar el error.

Esta estrategia permitió observar que varios alumnos podían detectar equivocaciones cuando las veían en procedimientos ajenos, pero les resultaba más difícil reconocer errores en sus propias operaciones. Desde la perspectiva de Brousseau, el error forma parte del proceso de construcción del conocimiento matemático, ya que permite identificar las ideas y razonamientos que el alumno ha construido hasta determinado momento.

Además, esta actividad favoreció la argumentación matemática y la verbalización de procedimientos, ya que los estudiantes debían justificar por qué consideraban incorrecto determinado paso. Algunos alumnos mostraron seguridad al defender sus respuestas, mientras que otros continuaban esperando la validación inmediata del docente antes de participar.

Dentro de la intervención se trabajó principalmente con el algoritmo convencional de la división, estructurado a partir de la secuencia D-M-R-B (Dividir, Multiplicar, Restar y Bajar). Esta estrategia se implementó con la intención de favorecer la organización del pensamiento matemático y permitir que los alumnos comprendieran la lógica del procedimiento paso a paso.

Sin embargo, durante la práctica se identificó que algunos alumnos podían seguir la secuencia de manera mecánica sin comprender completamente lo que realizaban. Expresiones como “sí sé hacerla, pero no sé explicar los pasos” evidenciaban que aún existían dificultades en la comprensión conceptual y en el uso del lenguaje matemático.

A partir de estas observaciones fue necesario incorporar más espacios de explicación oral, análisis colectivo y reflexión sobre los procedimientos utilizados.

Esta decisión surgió directamente del proceso reflexivo propio de la investigación-acción, ya que inicialmente la propuesta priorizaba mayor cantidad de ejercicios prácticos y posteriormente se reconoció la necesidad de fortalecer la comprensión teórica y argumentativa.

Durante la implementación de las actividades lúdicas también se observó una disminución gradual de la ansiedad matemática en varios alumnos. Aquellos estudiantes que inicialmente evitaban participar comenzaron a involucrarse con mayor seguridad cuando las actividades se desarrollaban mediante juegos, dinámicas colaborativas o trabajo en equipos pequeños. Martínez (2020) señala que la ansiedad matemática puede disminuir cuando el aprendizaje ocurre en ambientes emocionalmente seguros y menos centrados en la sanción del error, situación que coincidió con lo observado durante la intervención.

La observación del proceso se realizó mediante registros narrativos, análisis de trabajos escritos, coloramas, listas de cotejo y seguimiento cercano del desempeño de los estudiantes. Estos instrumentos permitieron identificar avances, dificultades persistentes y necesidades específicas de apoyo, favoreciendo la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas.

Desde esta perspectiva, la evaluación asumió un carácter formativo, centrado en acompañar el proceso de aprendizaje y no únicamente en valorar resultados finales. Esto permitió reconocer avances graduales relacionados con la comprensión del procedimiento, la participación, la seguridad matemática y la capacidad para explicar las operaciones realizadas.

Finalmente, la fase de reflexión permitió comprender que la enseñanza de

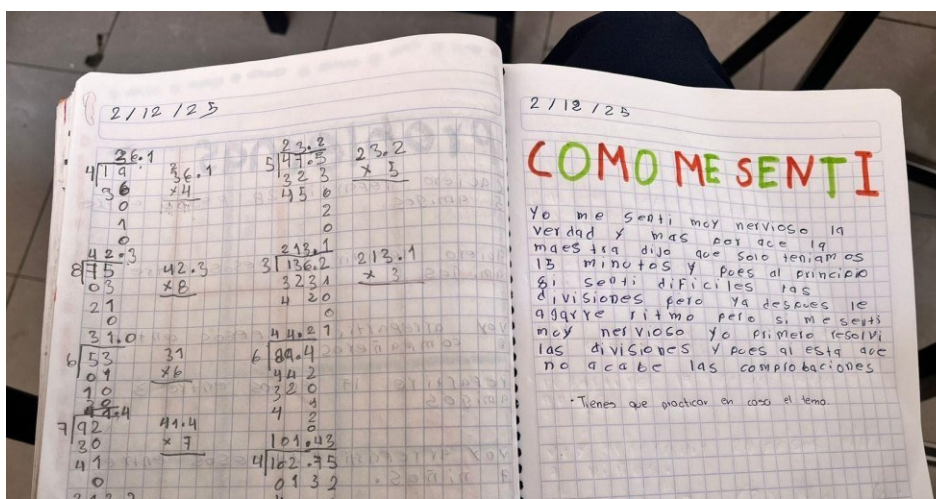
las matemáticas no puede centrarse exclusivamente en la repetición mecánica de algoritmos, sino que requiere promover comprensión, argumentación y confianza en las capacidades de los alumnos. Asimismo, el proceso de investigación-acción favoreció una transformación progresiva de la práctica docente, permitiendo reconocer la importancia de adaptar constantemente las estrategias, escuchar las necesidades del grupo y construir ambientes de aprendizaje más reflexivos, participativos y emocionalmente seguros

Prácticas de interacción en el aula

Las prácticas de interacción en el aula constituyeron un eje fundamental del plan de acción, ya que a través de ellas fue posible observar cómo los alumnos construyen sus aprendizajes matemáticos a partir del diálogo, la colaboración y la mediación docente. La interacción docente-alumno se caracterizó por un acompañamiento cercano, la formulación de preguntas abiertas, la retroalimentación constante y la adaptación de las explicaciones al nivel de comprensión de los alumnos.

Figura 10

Trabajo reflexivo de un alumno



Narrativa de la sesión 1. Diagnóstico inicial de los conocimientos previos sobre la división

El martes 18 de noviembre se llevó a cabo el primer acercamiento con los estudiantes de sexto grado de la Escuela Primaria General Matutina “Profr. José Tiberio Morán Aguilar”. Esta primera sesión tuvo como propósito establecer un ambiente de confianza con el grupo e identificar los conocimientos previos relacionados con el concepto de división y el dominio del algoritmo, con la finalidad de obtener un diagnóstico que orientara la planeación de las actividades posteriores.

Para iniciar la sesión, se realizó una breve presentación con los alumnos y posteriormente se les plantearon preguntas relacionadas con el significado de la división y situaciones cotidianas en las que esta operación podía aplicarse. Conforme los estudiantes participaban, se recuperaron sus respuestas en el pizarrón y se propició un diálogo grupal que permitió identificar los conocimientos

que ya poseían y aquellos aspectos que aún requerían fortalecerse.

Durante esta actividad se observó una actitud participativa por parte del grupo. La mayoría de los estudiantes mostró disposición para responder las preguntas y compartir ejemplos relacionados con reparticiones o agrupaciones; sin embargo, algunos manifestaron inseguridad cuando se utilizaron términos propios del lenguaje matemático, lo que evidenció dificultades para comprender ciertos conceptos asociados al procedimiento de la división. En varios momentos los alumnos solicitaron aclaraciones sobre el significado de algunas palabras, situación que permitió reconocer la necesidad de fortalecer el vocabulario matemático como parte del proceso de aprendizaje.

Ante estas dificultades, mi intervención consistió en formular preguntas orientadoras, retomar ejemplos cercanos a la realidad de los alumnos y explicar nuevamente aquellos conceptos que generaban confusión, procurando que cada participación fuera valorada y que los estudiantes se sintieran seguros para expresar sus dudas sin temor a equivocarse. Esta forma de acompañamiento favoreció un ambiente de confianza y permitió que alumnos que inicialmente permanecían en silencio comenzaran a participar conforme avanzaba la sesión.

Como resultado del diagnóstico se identificó que el grupo contaba con nociones generales sobre la división; no obstante, existían diferencias importantes en el dominio del lenguaje matemático y en la comprensión del procedimiento, aspectos que posteriormente influirían en la resolución de divisiones más complejas. Asimismo, se observó una actitud favorable hacia las actividades propuestas, lo que representó un elemento positivo para el desarrollo del plan de

acción.

Los resultados obtenidos durante esta primera sesión coinciden con lo planteado por **López (2021)**, quien señala que el dominio de los procedimientos básicos constituye un predictor del desempeño en operaciones matemáticas de mayor complejidad. De igual manera, la participación guiada permitió obtener información valiosa sobre el razonamiento de los estudiantes, tal como refiere **Torres (2019)** al destacar la importancia de la práctica acompañada para identificar las dificultades presentes durante la resolución de procedimientos matemáticos. Además, el ambiente de confianza generado durante la sesión favoreció que los alumnos expresaran sus dudas con mayor seguridad, aspecto que **Martínez (2020)** relaciona con la disminución de la ansiedad matemática y una mayor disposición para aprender.

Finalmente, esta primera intervención permitió comprender las características académicas y emocionales del grupo, así como reconocer la importancia de partir de un diagnóstico que orientara la implementación de las estrategias lúdicas contempladas en el plan de acción. A partir de los resultados obtenidos fue posible ajustar las actividades posteriores para atender las necesidades detectadas y favorecer un aprendizaje más significativo de la división.

Narrativa de la sesión 2. Estrategia lúdica “El mercadito”

En esta sesión se trabajó la estrategia lúdica denominada “**El mercadito**”, cuyo propósito fue fortalecer la comprensión de la división mediante el uso de

material manipulativo y situaciones relacionadas con la vida cotidiana. La actividad buscó que los estudiantes construyeran el significado de la división a partir de la organización y distribución de diferentes productos, favoreciendo un aprendizaje más cercano a su contexto.

Al iniciar la sesión, los alumnos mostraron entusiasmo e interés por participar. Organizados en equipos, comenzaron a elaborar sus propios productos y posteriormente realizaron agrupaciones que servirían como base para resolver divisiones exactas y con residuo. Durante esta primera etapa se observó que la mayoría se involucró activamente en la manipulación del material; sin embargo, conforme avanzaba la actividad surgieron dificultades relacionadas con la organización del trabajo y la administración del tiempo.

Mientras algunos equipos lograban distribuir los materiales de manera ordenada, otros invertían gran parte del tiempo decidiendo cómo formar las agrupaciones o elaborando detalles de los productos, dejando en segundo plano el propósito matemático de la actividad. Como consecuencia, pocos equipos alcanzaron la fase destinada a resolver las divisiones planteadas.

Ante esta situación fue necesario intervenir de manera constante para orientar a los estudiantes mediante preguntas que retomaran el objetivo de la actividad, recordándoles que la finalidad principal no era únicamente elaborar los materiales, sino utilizarlos para representar situaciones de reparto y resolver las operaciones correspondientes. Asimismo, se brindó acompañamiento a los equipos que presentaban mayores dificultades para organizarse y administrar el tiempo disponible.

La implementación de esta estrategia permitió identificar que algunos alumnos comprendían el concepto de repartir de manera intuitiva al manipular los materiales, mientras que otros aún presentaban dificultades para establecer agrupaciones equivalentes y relacionarlas con el algoritmo de la división. Además, la actividad evidenció diferencias en la capacidad de organización y en el ritmo de trabajo entre los equipos, aspectos que inicialmente no habían sido contemplados durante la planeación.

Al finalizar la sesión se recuperaron las hojas de trabajo y se constató que únicamente algunos equipos lograron concluir todas las actividades previstas. Más que representar un resultado negativo, esta situación constituyó una oportunidad para reflexionar sobre la necesidad de ajustar la planeación de acuerdo con las características reales del grupo. A partir de esta experiencia comprendí que las estrategias manipulativas requieren una distribución del tiempo más flexible y consignas más precisas para evitar que la elaboración del material desplace el aprendizaje matemático.

Lo observado durante esta sesión coincide con lo planteado por **Torres (2019)**, quien señala que la práctica guiada favorece la consolidación de los procedimientos matemáticos cuando el docente acompaña de manera constante el proceso de resolución. Asimismo, la experiencia permitió reconocer que el uso de materiales concretos facilita la comprensión de las operaciones básicas siempre que mantenga un equilibrio entre la manipulación y el propósito didáctico, como refiere **López (2021)**. Finalmente, la disposición mostrada por los estudiantes para participar durante la actividad confirma que un ambiente dinámico favorece una

actitud positiva hacia las matemáticas y contribuye a disminuir la inseguridad que algunos alumnos experimentan al enfrentarse a este tipo de contenidos, aspecto señalado por **Martínez (2020)**.

Narrativa de la sesión 3. Estrategia D-M-R-B

Aquí se implementó la estrategia **D-M-R-B**, cuyo propósito fue fortalecer la comprensión del algoritmo de la división mediante la identificación y aplicación secuencial de sus cuatro pasos: **Dividir, Multiplicar, Restar y Bajar**. La actividad buscó que los alumnos reconocieran la importancia de seguir un orden lógico durante la resolución de las operaciones y comprendieran el sentido de cada uno de los pasos que conforman el procedimiento.

Para iniciar la sesión, se explicó nuevamente el algoritmo de la división utilizando ejemplos en el pizarrón, haciendo énfasis en el significado de cada una de las letras que conforman la estrategia D-M-R-B. Posteriormente, los estudiantes realizaron una actividad individual en la que debían escribir el nombre de cada paso y aplicarlo durante la resolución de diversos ejercicios.

Durante los primeros minutos fue evidente que varios alumnos presentaban dificultades para recordar la secuencia del algoritmo. Algunos confundían el momento en que debían multiplicar o restar, mientras que otros olvidaban bajar la siguiente cifra o realizaban los pasos en un orden incorrecto. También se observó que algunos estudiantes intentaban resolver las operaciones de memoria, sin comprender completamente el procedimiento que estaban ejecutando.

Ante estas situaciones, fue necesario realizar una segunda explicación retomando los errores más frecuentes identificados durante el trabajo individual. A través de preguntas dirigidas, ejemplos adicionales y la resolución colectiva de una operación, se buscó que los alumnos reflexionaran sobre la función de cada paso y comprendieran la lógica del algoritmo antes de continuar con los ejercicios de manera autónoma.

Después de esta intervención se observó un cambio favorable en el desempeño del grupo. Los estudiantes comenzaron a seguir la secuencia con mayor seguridad, disminuyeron las preguntas relacionadas con el procedimiento y lograron resolver las operaciones con menor necesidad de apoyo docente. Asimismo, durante la revisión de los ejercicios fue posible constatar que la mayoría aplicó correctamente el algoritmo y explicó con mayor claridad el propósito de cada uno de sus pasos.

Esta experiencia permitió reconocer que las principales dificultades no estaban relacionadas únicamente con la operación matemática, sino con la comprensión del orden y la función de cada etapa del algoritmo. Asimismo, confirmó la importancia de brindar oportunidades para que los alumnos identifiquen sus propios errores y reconstruyan el procedimiento mediante la práctica guiada.

Lo observado durante esta sesión coincide con **Torres (2019)**, quien destaca que el seguimiento paso a paso y la práctica acompañada favorecen la consolidación de los procedimientos matemáticos. De igual manera, **López (2021)** señala que el dominio correcto del algoritmo de la división constituye un elemento fundamental para enfrentar con éxito operaciones de mayor complejidad. En este

sentido, la estrategia D-M-R-B permitió fortalecer la comprensión procedural de los estudiantes y generar mayor seguridad durante la resolución de las divisiones.

Finalmente, esta sesión me permitió reflexionar sobre la importancia de no asumir que los estudiantes dominan un procedimiento únicamente porque logran obtener un resultado correcto. Durante el desarrollo de la actividad comprendí que observar la forma en que resuelven cada operación ofrece información valiosa para identificar las dificultades reales y realizar los ajustes necesarios en la enseñanza. Esta experiencia orientó la planeación de las siguientes sesiones, en las que se continuó fortaleciendo el algoritmo de la división mediante estrategias lúdicas y situaciones de aprendizaje cada vez más complejas.

Narrativa de la sesión 4. Estrategia lúdica “Detectives matemáticos”

Con el propósito de fortalecer la comprobación de la división y promover la reflexión sobre los procedimientos empleados durante la resolución de operaciones, se implementó la estrategia lúdica denominada “**Detectives matemáticos**”. La actividad consistió en que los alumnos, organizados en parejas y equipos de tres integrantes, analizaran una serie de divisiones que contenían errores intencionales, con la finalidad de identificarlos, justificar por qué eran incorrectos y proponer la solución adecuada.

Desde el inicio de la sesión, los estudiantes mostraron entusiasmo e interés por participar. El planteamiento de la actividad despertó su curiosidad y favoreció una actitud positiva hacia el trabajo, ya que asumieron con agrado el papel de

"detectives", lo que generó un ambiente dinámico y participativo dentro del aula.

Durante el desarrollo de la estrategia se observó que los equipos comenzaron a revisar cuidadosamente cada procedimiento antes de emitir una respuesta. Mientras algunos alumnos identificaban rápidamente los errores en el algoritmo, otros requerían discutir con sus compañeros cada paso de la división para determinar en qué momento se había cometido la equivocación. Estas conversaciones favorecieron que los estudiantes explicaran sus procedimientos, argumentaran sus respuestas y confrontaran distintas formas de resolver una misma operación.

Como docente, mi intervención consistió en recorrer constantemente los equipos para escuchar sus argumentos, plantear preguntas que orientaran su razonamiento y motivarlos a justificar cada respuesta antes de considerarla correcta. En aquellos casos donde persistían dudas, se promovió que fueran los propios compañeros quienes explicaran el procedimiento, favoreciendo así el aprendizaje colaborativo y la construcción conjunta del conocimiento.

Durante la retroalimentación grupal se observó que varios estudiantes comprendieron la importancia de comprobar el resultado de una división antes de darla por concluida. Algunos comentaron que, al revisar los procedimientos de otros compañeros, lograron identificar errores que anteriormente ellos mismos cometían al resolver sus propias operaciones. Esta reflexión permitió que reconocieran la comprobación como una herramienta útil para verificar la exactitud de sus resultados y no únicamente como un paso adicional dentro del algoritmo.

Además del aprendizaje matemático, la actividad favoreció el desarrollo de

habilidades de comunicación, trabajo en equipo y respeto por las opiniones de los demás. Se observó que los alumnos participaron con mayor seguridad al compartir sus ideas y mostraron una actitud positiva frente al error, considerándolo una oportunidad para aprender en lugar de un motivo de frustración.

Lo observado durante esta sesión coincide con **López (2021)**, quien señala que la comprobación de las operaciones fortalece la precisión del cálculo y contribuye a consolidar el razonamiento matemático. Asimismo, **Torres (2019)** destaca que el trabajo colaborativo favorece la verbalización de los procedimientos, permitiendo que los estudiantes reflexionen con mayor profundidad sobre las estrategias utilizadas para resolver un problema. De igual manera, el ambiente lúdico generado durante la actividad permitió disminuir la inseguridad que algunos alumnos manifestaban al resolver divisiones, aspecto que **Martínez (2020)** relaciona con la reducción de la ansiedad matemática mediante experiencias de aprendizaje dinámicas y participativas.

Finalmente, esta sesión reafirmó la importancia de incorporar estrategias lúdicas que permitan a los estudiantes analizar sus propios procedimientos y aprender a partir del error. Como docente en formación, comprendí que generar espacios donde los alumnos dialogan, argumentan y colaboran fortalece no solo sus aprendizajes matemáticos, sino también la confianza con la que enfrentan nuevos retos académicos.

Narrativa de la sesión 4. Clasificación de los tipos de división

Con el propósito de fortalecer la comprensión de los diferentes tipos de división, se implementó una actividad lúdica en la que los estudiantes debían identificar si una división era exacta, con residuo o con decimales mediante el uso de una tabla de clasificación y una serie de problemas contextualizados. La actividad buscó que los alumnos comprendieran la naturaleza de los distintos tipos de cociente y desarrollaran un razonamiento matemático que les permitiera decidir cuándo era necesario utilizar números decimales.

Para iniciar la sesión, se presentó un ejemplo en el pizarrón donde se explicó la diferencia entre una división exacta, una división con residuo y una división con decimales. A partir de este ejemplo, se recuperaron los conocimientos previos de los estudiantes mediante preguntas que favorecieron la participación y permitieron aclarar dudas antes de comenzar el trabajo individual.

Durante el desarrollo de la actividad, la mayoría de los alumnos logró identificar correctamente el tipo de división correspondiente a cada problema desde los primeros ejercicios. Se observó que analizaban el resultado antes de responder y justificaban sus decisiones utilizando los ejemplos revisados previamente. En algunos casos surgieron dudas al determinar cuándo era necesario emplear números decimales; sin embargo, estas fueron atendidas mediante preguntas orientadoras y ejemplos adicionales que permitieron a los estudiantes comprender el procedimiento sin interrumpir el ritmo general de la clase.

Mi intervención consistió en acompañar el trabajo de los alumnos, escuchar sus razonamientos y brindar retroalimentación cuando surgían confusiones relacionadas con la clasificación de las divisiones. En lugar de proporcionar

directamente la respuesta, se promovió que los propios estudiantes analizaran nuevamente el problema y explicaran el motivo de su elección, favoreciendo así la reflexión y el razonamiento matemático.

Al finalizar la actividad se observó que la mayoría del grupo logró clasificar correctamente las divisiones y explicar las características de cada tipo de cociente. Este resultado permitió constatar un avance en la comprensión conceptual de la división, ya que los estudiantes no solo identificaban la respuesta correcta, sino que también justificaban el procedimiento seguido para obtenerla.

Lo observado durante esta sesión coincide con lo planteado por **López (2021)**, quien señala que la comprensión de los procedimientos básicos favorece el desarrollo de habilidades matemáticas de mayor complejidad. Asimismo, la claridad de los ejemplos iniciales y el acompañamiento docente durante la actividad permitieron que los estudiantes consolidaran sus aprendizajes mediante la práctica guiada, aspecto que **Torres (2019)** considera fundamental para fortalecer los procedimientos matemáticos. Además, el ambiente de confianza generado durante la sesión favoreció que los alumnos expresaran sus dudas con seguridad, reduciendo la incertidumbre que algunos experimentaban al trabajar con divisiones que implicaban el uso de números decimales, tal como refiere **Martínez (2020)**.

Finalmente, esta experiencia me permitió reconocer la importancia de proporcionar ejemplos claros antes de iniciar una actividad y de acompañar constantemente el proceso de aprendizaje sin resolver directamente las tareas por los estudiantes. La sesión confirmó que la reflexión sobre los procedimientos y la retroalimentación oportuna favorecen una comprensión más profunda de las

operaciones matemáticas y fortalecen la confianza de los alumnos para enfrentar nuevos desafíos.

Narrativa de la sesión 7. Resolución de divisiones bajo presión de tiempo

Con el propósito de identificar el nivel de dominio que los estudiantes habían alcanzado en la resolución de divisiones con comprobación, se implementó una actividad en la que debían resolver diez divisiones en un tiempo máximo de diez minutos. La intención no fue únicamente evaluar la precisión de las respuestas, sino también observar cómo reaccionaban los alumnos ante una situación de presión semejante a las que pueden presentarse durante una evaluación.

Al explicar la consigna, la reacción del grupo fue inmediata. Varios alumnos manifestaron sorpresa e inconformidad, expresando que el tiempo asignado era insuficiente para resolver todas las operaciones y realizar la comprobación correspondiente. Desde ese momento fue evidente que el límite de tiempo generó preocupación en gran parte del grupo, lo que modificó el ambiente con el que normalmente enfrentaban este tipo de actividades.

Durante el desarrollo de la sesión recorrí constantemente el aula para observar el trabajo de los estudiantes y brindar acompañamiento cuando era necesario. Se pudo apreciar que algunos alumnos comenzaron a resolver las divisiones con rapidez, mientras que otros permanecían detenidos analizando el procedimiento antes de iniciar. Conforme transcurrían los minutos, varios estudiantes mostraban signos de nerviosismo, apresuraban sus operaciones y

omitían algunos pasos del algoritmo con el objetivo de terminar dentro del tiempo establecido.

Al concluir la actividad, la mayoría expresó que no había logrado finalizar todas las divisiones y manifestó sentirse frustrada por el poco tiempo disponible. Durante la revisión de los cuadernos se identificó que incluso algunos alumnos que habitualmente obtenían buenos resultados cometieron errores en operaciones que anteriormente resolvían sin dificultad. Asimismo, solo un estudiante logró completar todas las divisiones; sin embargo, omitió realizar la comprobación, priorizando terminar antes de que concluyera el tiempo.

Esta experiencia permitió reconocer que el desempeño de los estudiantes no depende únicamente del dominio del procedimiento matemático, sino también de las condiciones en las que se desarrolla la actividad. La presión del tiempo influyó directamente en la seguridad con la que resolvían las operaciones y favoreció la aparición de errores que no se habían observado en sesiones anteriores, realizadas en un ambiente más relajado.

Los resultados obtenidos durante esta sesión coinciden con lo planteado por **Martínez (2020)**, quien señala que la ansiedad matemática puede afectar el desempeño de los estudiantes al enfrentarse a situaciones que generan presión, aun cuando dominan los contenidos. De igual manera, **López (2021)** destaca que el dominio de un procedimiento no siempre se refleja en la rapidez con que se ejecuta, ya que factores emocionales pueden influir en el rendimiento. Asimismo, **Torres (2019)** enfatiza la importancia de privilegiar la comprensión del procedimiento antes que la velocidad de ejecución, favoreciendo aprendizajes más

sólidos y significativos.

Como docente en formación, esta actividad me permitió reflexionar sobre la influencia que tienen los factores emocionales en el aprendizaje de las matemáticas. Comprendí que establecer límites de tiempo puede aportar información valiosa sobre la manera en que los estudiantes enfrentan situaciones de presión; sin embargo, también confirmé que es necesario generar espacios donde puedan resolver los problemas con seguridad, comprender el procedimiento y fortalecer su confianza antes de exigir rapidez en la ejecución. Esta experiencia reafirmó la importancia de considerar tanto los aspectos cognitivos como los emocionales al diseñar estrategias para la enseñanza de las matemáticas.

Las prácticas de interacción en el aula constituyeron un eje fundamental del plan de acción, ya que permitieron analizar cómo el aprendizaje matemático se construye a partir del diálogo, la colaboración y la mediación docente. A lo largo de las sesiones, se evidenció que la interacción docente–alumno, basada en el acompañamiento, la formulación de preguntas orientadoras y la retroalimentación constante, favoreció la comprensión progresiva de los procedimientos relacionados con la división.

De igual manera, la interacción entre pares se consolidó como un elemento clave para el aprendizaje, al propiciar la explicación de estrategias, la comparación de procedimientos y el apoyo mutuo dentro de los equipos de trabajo. Estas dinámicas permitieron atender la diversidad de ritmos y niveles de aprendizaje presentes en el grupo, generando oportunidades para la participación activa de todos los estudiantes.

En este sentido, se reconoce que la implementación de estrategias lúdicas, el uso de material manipulativo y la resolución de problemas contextualizados no solo fortalecieron el aprendizaje conceptual de la división, sino que también contribuyeron a mejorar la seguridad emocional de los alumnos frente a las matemáticas. Por lo tanto, la interacción en el aula se consolidó como un componente esencial para favorecer aprendizajes más significativos, colaborativos y situados.

Referentes teóricos y metodológicos para explicar las situaciones de aprendizaje

Las situaciones de aprendizaje observadas durante la implementación del plan de acción pueden explicarse a partir de diversos referentes teóricos y metodológicos que permiten comprender la interacción entre los procesos cognitivos, los factores emocionales y las estrategias didácticas empleadas en el aula. En este sentido, el aprendizaje de la división no se limita a la ejecución de un procedimiento, sino que implica la construcción progresiva de significados, habilidades y actitudes hacia las matemáticas.

En primer lugar, la presencia de ansiedad matemática, particularmente en actividades con límite de tiempo como el *bingo de divisiones* o la dinámica de *detectives de divisiones*, coincide con lo señalado por Martínez (2020), quien establece que este tipo de ansiedad puede generar bloqueos cognitivos que

interfieren en la ejecución de procedimientos previamente aprendidos. Durante la intervención, se observó que algunos alumnos, aun cuando conocían parcialmente el procedimiento, mostraban inseguridad, duda o evitación al enfrentarse a las operaciones, lo que evidencia la influencia del componente emocional en el aprendizaje matemático.

Desde esta perspectiva, diversos estudios señalan que la ansiedad matemática no solo afecta el rendimiento, sino también el tipo de estrategias que los alumnos utilizan, llevándolos a optar por procedimientos más simples, como el conteo, en lugar de estrategias más estructuradas. Esto se relaciona con lo observado en el aula, donde algunos estudiantes evitaban aplicar completamente el procedimiento de la división o cometían errores en pasos específicos, lo que refuerza la necesidad de generar ambientes de aprendizaje seguros y acompañados.

Por otro lado, el desarrollo de la competencia en el cálculo básico implica mucho más que la rapidez en la resolución de operaciones. Como lo plantean diversas investigaciones sobre rendimiento matemático en educación primaria, esta habilidad está vinculada con factores como la memoria de trabajo, la comprensión conceptual y la capacidad de establecer relaciones entre los números. En este sentido, López (2021) señala que el dominio del algoritmo de la división, particularmente en contextos más complejos como el uso de decimales, constituye una base fundamental para el desarrollo de aprendizajes matemáticos posteriores.

En relación con lo anterior, los estudios sobre suma mental evidencian que los alumnos transitan progresivamente del uso de estrategias de conteo hacia la

recuperación automática de resultados en la memoria, proceso que no ocurre de manera uniforme en todos los estudiantes. Esta diversidad de procesos se reflejó en las actividades implementadas, como la *carrera de relevos divisivos*, donde se observaron distintos niveles de dominio en la ejecución del procedimiento, así como dificultades en la continuidad de los pasos al trabajar de manera colaborativa.

Asimismo, el uso de la estrategia D–M–R–B (Dividir, Multiplicar, Restar y Bajar) durante las actividades permitió estructurar el pensamiento matemático de los alumnos, favoreciendo la comprensión secuencial del algoritmo. Tal como lo plantea Torres (2019), el seguimiento paso a paso y la práctica guiada son elementos fundamentales para la consolidación de los procedimientos matemáticos. Esto se evidenció en la mejora progresiva de algunos alumnos al resolver divisiones de manera más organizada y con mayor seguridad.

Por otra parte, el análisis del error y la verbalización de los procedimientos, promovidos durante las sesiones, permitieron identificar el nivel real de comprensión de los alumnos. Estas estrategias se vinculan con el enfoque del aprendizaje significativo, ya que favorecen la reflexión sobre el propio proceso de pensamiento. En actividades como la resolución de ejercicios en el cuaderno o la explicación oral de los procedimientos, los alumnos tuvieron la oportunidad de reconocer sus errores y comprender su origen, lo que contribuyó a un aprendizaje más profundo.

En el ámbito metodológico, la evaluación formativa se consolidó como un eje central del proceso de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con este enfoque, la evaluación no se limita a la obtención de una calificación, sino que implica un

proceso continuo de acompañamiento, retroalimentación y toma de decisiones, con ayuda de este método de evaluación me permití de manera individual con cada alumno darle un comentario de como puede mejorar y decirle sus errores para juntos en conjunto podamos seguir avanzando y que ninguno de los alumnos se atrase por miedo a no preguntar. En el desarrollo de la intervención, esto se reflejó en la solicitud de reflexiones escritas al finalizar actividades, como en el caso de la dinámica de *detectives de divisiones*, donde los alumnos expresaron sus emociones, dificultades y avances.

Desde esta perspectiva, la evaluación formativa permitió reconocer que el aprendizaje de la división se construye de manera gradual, no lineal, y que requiere de tiempos, práctica constante y acompañamiento docente. Asimismo, posibilitó atender tanto los aspectos cognitivos como emocionales del aprendizaje, fortaleciendo la seguridad de los alumnos y promoviendo una relación más positiva con las matemáticas.

Finalmente, la integración de estos referentes teóricos y metodológicos permitió comprender el aprendizaje matemático como un proceso integral, en el que intervienen tanto habilidades cognitivas como factores emocionales y contextuales. De este modo, el plan de acción se consolida como una propuesta pedagógica coherente, pertinente y fundamentada, que responde a las necesidades reales del contexto escolar y favorece el desarrollo de aprendizajes significativos y duraderos en los estudiantes.

DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA.

El presente capítulo tiene como propósito describir y analizar de manera sistemática la ejecución del plan de acción implementado durante la práctica profesional, a partir de una reflexión crítica sobre los procesos desarrollados en el aula y los resultados obtenidos. Este análisis se realiza desde una perspectiva de investigación–acción, la cual permite comprender la práctica docente como un proceso dinámico de intervención, observación, evaluación y mejora continua.

A partir del diagnóstico pedagógico y del diseño del plan de acción presentado en el capítulo anterior, se llevó a cabo una intervención orientada a atender las dificultades detectadas en el aprendizaje del cálculo básico de la división en alumnos de sexto grado. En este capítulo se profundiza en la pertinencia y consistencia de la propuesta de mejora, así como en la manera en que los enfoques curriculares, los recursos didácticos y las competencias docentes se articularon durante la ejecución de las actividades.

Asimismo, se presenta un análisis detallado del desarrollo de las secuencias de actividades implementadas, considerando los procesos de transformación observados en los alumnos a lo largo de la intervención. Se examina el uso de los recursos empleados, los procedimientos de seguimiento aplicados y el enfoque de evaluación formativa adoptado para valorar los avances, las dificultades y los ajustes realizados durante el proceso.

Finalmente, el capítulo aborda la evaluación de las propuestas de mejora y, en su caso, el replanteamiento de las mismas, tomando como referencia las competencias docentes, el contexto educativo, los enfoques curriculares y los fundamentos teóricos, psicopedagógicos y metodológicos que sustentan la práctica. De esta manera, el Capítulo III permite analizar el impacto de la intervención en la transformación de la práctica profesional y en el aprendizaje de los alumnos, sentando las bases para las conclusiones y recomendaciones finales del informe.

Pertinencia y consistencia de la propuesta.

La propuesta de mejora implementada durante la práctica profesional se caracterizó por su pertinencia y consistencia, en tanto que fue diseñada a partir de un diagnóstico pedagógico previo y respondió de manera directa a las necesidades reales identificadas en el grupo de sexto grado. Dicho diagnóstico permitió reconocer dificultades específicas en el aprendizaje del cálculo básico de la división, particularmente en la comprensión del procedimiento, el seguimiento ordenado de los pasos y la comprobación de los resultados, así como actitudes de inseguridad y resistencia ante las actividades matemáticas.

En este sentido, la pertinencia de la propuesta radicó en que las estrategias seleccionadas no se plantearon de manera general o descontextualizada, sino que

atendieron de forma específica los aspectos detectados durante la aplicación del diagnóstico. Los resultados obtenidos evidenciaron que los alumnos presentaban avances desiguales, errores recurrentes en el algoritmo y dificultades para explicar verbalmente sus procedimientos, lo cual justificó la implementación de una intervención centrada en el acompañamiento constante, la reflexión sobre el error y la práctica guiada del proceso de división.

Asimismo, la consistencia de la propuesta se manifestó en la coherencia existente entre el diagnóstico, el plan de acción y las actividades desarrolladas en el aula. Cada una de las estrategias implementadas respondió a una intención pedagógica clara y se vinculó directamente con los objetivos planteados, lo que permitió fortalecer progresivamente la comprensión del concepto de división. El uso de actividades lúdicas y colaborativas favoreció la participación activa de los alumnos y generó condiciones propicias para el aprendizaje significativo, al integrar aspectos cognitivos y emocionales en el desarrollo de las sesiones. Otro elemento que fortaleció la pertinencia de la propuesta fue la adopción de un enfoque de evaluación formativa, el cual permitió acompañar el proceso de aprendizaje sin recurrir a la asignación de calificaciones numéricas. A través de la observación directa, el análisis de los productos elaborados por los alumnos y el seguimiento cercano de su desempeño durante las actividades, fue posible identificar avances graduales, dificultades persistentes y necesidades específicas de apoyo. Este enfoque permitió valorar no solo los resultados finales, sino los procesos mediante los cuales los alumnos construyeron el aprendizaje.

Desde esta perspectiva, la evaluación se concibió como un elemento transversal a la intervención, estrechamente vinculado con la toma de decisiones pedagógicas. La información obtenida durante el desarrollo de las actividades permitió realizar ajustes en la secuencia didáctica, modificar consignas y reforzar explicaciones cuando fue necesario, reafirmando la idea de que una propuesta pertinente debe ser flexible y adaptarse a la realidad del aula.

La consistencia de la propuesta también se evidenció en la atención al componente emocional del aprendizaje matemático. Al generar un ambiente de trabajo colaborativo y libre de sanciones evaluativas, los alumnos mostraron mayor disposición para participar, expresar dudas y reconocer errores como parte del proceso de aprendizaje. Este aspecto resultó fundamental para disminuir la ansiedad matemática y fortalecer la confianza en sus propias capacidades.

Desde la reflexión sobre la práctica docente, la ejecución de la propuesta permitió reconocer que la pertinencia no se limita a la correcta planificación de actividades, sino que se construye a partir de la observación constante, la toma de decisiones fundamentadas y la disposición para replantear estrategias. En este sentido, la propuesta de mejora mantuvo coherencia interna y respondió de manera efectiva al contexto educativo, sentando bases sólidas para el análisis de los enfoques curriculares, las competencias docentes y los resultados de la intervención que se desarrollan en los apartados siguientes.

Identificación de enfoques curriculares y su integración en el diseño de las secuencias de actividades y / o propuestas de mejora.

La ejecución del plan de acción se sustentó en la articulación de diversos enfoques curriculares que orientaron de manera intencional el diseño, desarrollo y evaluación de las secuencias de actividades implementadas. Esta integración respondió a la necesidad de atender las problemáticas detectadas en el diagnóstico inicial, particularmente aquellas relacionadas con la comprensión, aplicación y verificación del algoritmo de la división, así como con los factores emocionales que influyen en el aprendizaje de las matemáticas en alumnos de sexto grado.

En este sentido, la intervención se enmarca en los principios del Plan de Estudios de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), el cual promueve un aprendizaje significativo, situado y centrado en el estudiante, favoreciendo el desarrollo del pensamiento crítico, la participación activa y la reflexión sobre el propio aprendizaje.

De manera prioritaria, se identificó la presencia del enfoque por competencias, entendido como la capacidad de movilizar conocimientos, habilidades y actitudes para resolver situaciones problemáticas en contextos diversos, tal como lo plantea Philippe Perrenoud. En este sentido, las actividades diseñadas no se limitaron a la memorización del algoritmo de la división, sino que promovieron su aplicación en situaciones significativas mediante el uso de juegos de mesa, la resolución de problemas y la comprobación de resultados. Esto permitió

que los alumnos desarrollaran el saber hacer matemático, fortaleciendo la autonomía, la colaboración y la confianza en sus capacidades.

Asimismo, el enfoque constructivista orientó la organización de las secuencias didácticas al considerar que el aprendizaje es un proceso activo de construcción interna, como lo señalan Jean Piaget y Lev Vygotsky. Desde esta perspectiva, las actividades partieron de los conocimientos previos de los alumnos y de las dificultades identificadas en el diagnóstico pedagógico, favoreciendo la construcción del aprendizaje a través de la reflexión, la interacción social y la verbalización de procedimientos. En este proceso, el error se resignificó como una oportunidad de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes analizar sus procedimientos, identificar inconsistencias y fortalecer su comprensión del algoritmo de la división.

De igual manera, se integró el enfoque inclusivo, el cual reconoce la diversidad como un elemento inherente al aula y promueve la generación de condiciones equitativas de aprendizaje. De acuerdo con los planteamientos de UNESCO, la educación inclusiva implica atender las necesidades de todos los estudiantes, considerando sus características, ritmos y estilos de aprendizaje. En este sentido, la intervención contempló el acompañamiento cercano, la retroalimentación constante y la creación de un ambiente emocionalmente seguro, lo cual resultó fundamental para disminuir la ansiedad matemática identificada en algunos alumnos durante el diagnóstico.

El plan de acción también se vinculó con el enfoque de intervención o propuesta de mejora, al estructurarse como una respuesta sistemática a una

problemática específica del contexto escolar. Las actividades se diseñaron como parte de una secuencia didáctica coherente, progresiva y articulada, orientada a fortalecer el aprendizaje de la división mediante estrategias lúdicas. Esta organización permitió dar seguimiento a los avances de los estudiantes, realizar ajustes durante la implementación y valorar el impacto de la intervención en el aprendizaje.

Finalmente, se reconoce la presencia del enfoque crítico-reflexivo, el cual se fundamenta en la importancia de analizar de manera consciente la práctica docente para su mejora continua, como lo propone Donald Schön. A través de la observación, la recuperación de evidencias y la reflexión sistemática, fue posible identificar los alcances y limitaciones de la intervención, así como tomar decisiones pedagógicas fundamentadas para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En conjunto, la integración de estos enfoques curriculares permitió otorgar coherencia y sustento teórico al diseño y desarrollo de las secuencias de actividades, favoreciendo una intervención pertinente, contextualizada y centrada en el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, posibilitó atender la problemática desde una visión integral, considerando tanto los aspectos cognitivos como emocionales involucrados en el aprendizaje de la división, en congruencia con los principios de la Nueva Escuela Mexicana.

Competencias desplegadas en la ejecución del plan de acción.

La ejecución del plan de acción implicó el despliegue articulado de diversas competencias profesionales docentes que orientaron la intervención pedagógica y permitieron atender de manera pertinente las dificultades detectadas en el diagnóstico inicial. Estas competencias se manifestaron de forma progresiva y continua a lo largo de las fases de planificación, implementación, evaluación y reflexión, evidenciando un proceso de construcción, análisis y fortalecimiento de la práctica profesional en un contexto real de enseñanza.

En primer lugar, se desarrolló de manera significativa la competencia de planificación didáctica, al diseñar una secuencia de actividades coherente con los objetivos de aprendizaje y con las necesidades identificadas en el grupo. La planificación consideró la organización gradual de los contenidos relacionados con la división, iniciando con la recuperación de saberes previos, la introducción conceptual del significado de la división y sus partes, hasta llegar a la aplicación del algoritmo mediante ejercicios estructurados y actividades lúdicas. Actividades como el *bingo de divisiones*, la dinámica de *detectives* y los ejercicios guiados permitieron diversificar las formas de acceso al contenido. De acuerdo con Martínez (2020), una planificación pertinente debe sustentarse en el diagnóstico pedagógico y en el análisis del contexto, lo que permite al docente anticipar dificultades y proponer estrategias acordes a las características del grupo. En este sentido, la planificación

del plan de acción se concibió como un proceso flexible, susceptible de ajustes durante su implementación, más que como una estructura rígida.

Durante la ejecución de las actividades, se desplegó la competencia de mediación pedagógica, entendida como la capacidad de acompañar de manera cercana el proceso de aprendizaje de los alumnos. Esta mediación se manifestó a través del uso de preguntas orientadoras, ejemplos contextualizados, modelado del procedimiento y explicaciones ajustadas al nivel de comprensión del grupo. Particularmente, en la enseñanza del algoritmo de la división mediante la estrategia D-M-R-B (Dividir, Multiplicar, Restar y Bajar), la intervención docente fue clave para guiar paso a paso a los alumnos, favoreciendo la organización de su pensamiento matemático. Torres (2019) señala que la mediación docente resulta fundamental para promover aprendizajes significativos, ya que permite guiar al alumno sin sustituir su papel activo en la construcción del conocimiento. En este sentido, se promovió que los alumnos verbalizaran sus procedimientos, explicaran sus respuestas y compararan estrategias, fortaleciendo no solo la ejecución del algoritmo, sino también su comprensión.

Asimismo, se evidenció la competencia para la atención a la diversidad, al reconocer los distintos ritmos, estilos y necesidades de aprendizaje presentes en el aula. Durante la intervención, se identificaron alumnos con diferentes niveles de dominio del contenido, algunos con dificultades para comprender el procedimiento completo de la división y otros con mayor facilidad para resolver operaciones. Ante ello, se priorizó el acompañamiento diferenciado, la explicación individualizada y la adecuación de las actividades, especialmente en ejercicios que implicaban mayor

complejidad. López (2021) destaca que una práctica docente inclusiva implica diseñar estrategias flexibles que permitan atender la heterogeneidad del grupo, evitando prácticas homogéneas que limiten el aprendizaje. De esta manera, se promovió un ambiente de aprendizaje equitativo, en el que todos los alumnos tuvieran la oportunidad de participar, avanzar a su propio ritmo y construir confianza en sus capacidades.

La competencia evaluativa se desarrolló principalmente desde un enfoque de evaluación formativa, al concebir la evaluación como un proceso continuo de seguimiento y acompañamiento del aprendizaje. A lo largo de la ejecución del plan de acción, se realizaron observaciones sistemáticas, análisis de producciones escritas y registros narrativos que permitieron identificar avances, dificultades persistentes y áreas de mejora. Actividades como la reflexión escrita posterior a la dinámica de *detectives de divisiones* permitieron incorporar la dimensión emocional del aprendizaje, reconociendo cómo se sentían los alumnos ante las matemáticas. Martínez (2020) señala que la evaluación formativa favorece la mejora del aprendizaje al centrarse en el proceso y no únicamente en los resultados finales, lo cual permitió brindar retroalimentación oportuna, orientar la intervención y realizar ajustes sin recurrir exclusivamente a la asignación de calificaciones.

De igual manera, se fortaleció la competencia reflexiva, al analizar de manera crítica las decisiones pedagógicas tomadas durante la intervención. Este ejercicio de reflexión permitió reconocer tanto los logros alcanzados como las dificultades persistentes, tales como los errores recurrentes en pasos específicos del algoritmo o la inseguridad de algunos alumnos al resolver divisiones de manera

autónoma. Torres (2019) menciona que la reflexión sobre la práctica docente constituye un elemento clave para el desarrollo profesional, ya que posibilita la mejora continua y la toma de decisiones fundamentadas. En este sentido, la reflexión no solo se limitó a una revisión de lo realizado, sino que permitió resignificar la práctica, replantear estrategias y comprender con mayor profundidad los procesos de aprendizaje de los alumnos.

Por otro lado, se desplegó la competencia para la gestión del clima de aula, al promover relaciones basadas en el respeto, la colaboración y la confianza. El uso de actividades lúdicas, dinámicas de movimiento y trabajo en equipo favoreció la participación activa de los alumnos y contribuyó a disminuir la ansiedad asociada al aprendizaje de las matemáticas. En particular, actividades como el *bingo* o la búsqueda de tarjetas tipo *detectives* generaron un ambiente más dinámico y motivador, en el que los alumnos se involucraron de manera más espontánea. López (2021) señala que un clima emocionalmente seguro influye de manera directa en la disposición de los alumnos hacia el aprendizaje y en su nivel de participación, aspecto que se reflejó en una mayor implicación del grupo y en una actitud más positiva hacia las actividades matemáticas.

Finalmente, la ejecución del plan de acción permitió consolidar la competencia para la toma de decisiones pedagógicas contextualizadas, al realizar ajustes constantes a la planificación inicial en función de las respuestas del grupo y de las situaciones emergentes en el aula. Por ejemplo, fue necesario reforzar la explicación del procedimiento de la división en determinados momentos, modificar tiempos de las actividades o brindar apoyos adicionales a algunos alumnos. Estos

ajustes evidenciaron la capacidad de adaptación del docente ante las condiciones reales del aula, reconociendo que la práctica educativa no es un proceso lineal, sino dinámico y en constante transformación. Martínez (2020) señala que esta capacidad de adaptación es fundamental para responder de manera pertinente a las necesidades del contexto educativo.

En conjunto, las competencias desplegadas durante la ejecución del plan de acción permitieron llevar a cabo una intervención pedagógica integral, coherente y fundamentada, orientada no solo a la mejora del aprendizaje del cálculo básico de la división, sino también al fortalecimiento de la práctica profesional docente. Asimismo, este proceso favoreció el desarrollo de una postura crítica y reflexiva frente a la enseñanza de las matemáticas, reconociendo la importancia de atender tanto los aspectos cognitivos como emocionales del aprendizaje, y consolidando la intervención como una experiencia formativa significativa tanto para los alumnos como para la docente en formación.

Descripción y análisis detallado de las secuencias de actividades consideradas para la solución del problema y / o la mejora, considerando sus procesos de transformación.

La ejecución del plan de acción se desarrolló a partir de una serie de secuencias de actividades diseñadas de manera intencional, progresiva y articulada, con el propósito de atender las dificultades detectadas en el aprendizaje

del cálculo básico de la división en los alumnos de sexto grado. Estas secuencias se concibieron como un proceso continuo de intervención pedagógica orientado no solo a mejorar el desempeño académico, sino también a transformar la actitud de los alumnos frente a las matemáticas y al aprendizaje de la división. Las secuencias de actividades se estructuraron considerando momentos de inicio, desarrollo y cierre, lo que permitió organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera gradual y coherente. En el momento de inicio, se priorizó la recuperación de conocimientos previos y la exploración de las ideas iniciales de los alumnos en relación con la división. A través de preguntas detonadoras y actividades diagnósticas, fue posible identificar concepciones erróneas, dificultades en la comprensión del procedimiento y actitudes de inseguridad frente a la resolución de divisiones, información que resultó fundamental para orientar el desarrollo de las actividades posteriores.

Durante las primeras secuencias, se observó que los alumnos presentaban dificultades para comprender el sentido de la división y para seguir de manera ordenada el algoritmo, particularmente en la aplicación de cada uno de sus pasos y en la realización de la comprobación. Ante esta situación, se incorporaron actividades contextualizadas y dinámicas lúdicas que permitieron vincular el contenido matemático con situaciones cercanas a la realidad de los alumnos. Martínez (2020) señala que el uso de actividades contextualizadas favorece la construcción de significados y permite que los alumnos comprendan el sentido de los procedimientos matemáticos antes de su aplicación mecánica.

En la fase de desarrollo, las secuencias de actividades se centraron en la

aplicación progresiva del algoritmo de la división, integrando el uso de material didáctico, juegos de mesa y dinámicas colaborativas. Estas estrategias permitieron que los alumnos manipularan, representaran y analizaran el procedimiento, favoreciendo la comprensión de cada uno de sus pasos. Asimismo, el trabajo en equipo propició la interacción entre los alumnos, la explicación de procedimientos y la comparación de estrategias, lo que contribuyó a enriquecer el aprendizaje colectivo.

Un elemento central de estas secuencias fue el análisis del error, el cual se abordó desde una perspectiva formativa. A través de actividades específicas, los alumnos tuvieron la oportunidad de identificar errores comunes, analizar sus causas y proponer formas de corrección. Torres (2019) destaca que el error, cuando se trabaja de manera reflexiva, se convierte en un recurso didáctico que favorece el aprendizaje significativo. En este sentido, el análisis del error permitió que los alumnos comprendieran mejor el procedimiento de la división y desarrollaran una actitud más abierta hacia el aprendizaje.

A lo largo de la implementación de las secuencias, se evidenció un proceso de transformación gradual en los alumnos. En un inicio, predominaba la inseguridad, el temor a equivocarse y la resistencia a participar; sin embargo, conforme avanzaron las actividades, se observó una mayor disposición para resolver ejercicios, explicar procedimientos y solicitar apoyo cuando lo consideraban necesario. Este cambio se relacionó directamente con el ambiente de aprendizaje generado, caracterizado por el respeto, la colaboración y la valoración del esfuerzo y el proceso.

Asimismo, las secuencias de actividades permitieron atender la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje presentes en el grupo. Se incorporaron momentos de trabajo individual, en parejas y en equipos, lo que facilitó el acompañamiento cercano y la adaptación de las actividades según las necesidades de los alumnos. López (2021) señala que una práctica docente inclusiva requiere diseñar estrategias flexibles que favorezcan la participación de todos los alumnos, aspecto que se reflejó en los ajustes realizados durante la intervención y en la atención diferenciada brindada. En cuanto a los procesos de transformación cognitiva, se identificaron avances significativos en la comprensión del algoritmo de la división, particularmente en la aplicación ordenada de los pasos y en la realización de la comprobación. Los alumnos mostraron una mayor claridad en el uso del lenguaje matemático y en la explicación de sus procedimientos, lo que evidenció una comprensión más profunda del contenido. Estos avances se lograron mediante la práctica constante, la retroalimentación formativa y el uso de estrategias lúdicas que facilitaron el aprendizaje.

Como parte del proceso de evaluación formativa, se implementó la retroalimentación formativa de manera constante durante el desarrollo de las actividades, con el propósito de orientar a los alumnos en la mejora de sus procedimientos y fortalecer su comprensión del algoritmo de la división. Esta retroalimentación se realizó tanto de manera individual como colectiva, a partir del análisis de los ejercicios resueltos, las dudas manifestadas por los estudiantes y los errores identificados durante las actividades.

Durante la resolución de ejercicios, se promovió que los alumnos explicaran

el procedimiento seguido, lo que permitió identificar con mayor claridad los pasos en los que surgían dificultades. A partir de estas explicaciones, se brindaban orientaciones específicas, tales como señalar el paso del algoritmo que debía revisarse, recordar la secuencia del procedimiento o sugerir estrategias para verificar el resultado mediante la comprobación de la división.

Asimismo, se realizaron momentos de retroalimentación grupal en los que se analizaban errores comunes observados en los ejercicios. En estos espacios se invitaba a los alumnos a reflexionar sobre las posibles causas del error y a proponer alternativas para corregirlo, favoreciendo así la construcción colectiva del aprendizaje. Este tipo de retroalimentación permitió que los estudiantes comprendieran que el error forma parte del proceso de aprendizaje y que puede convertirse en una oportunidad para mejorar sus estrategias de resolución.

La retroalimentación también se enfocó en reconocer los avances y esfuerzos de los alumnos, destacando los logros alcanzados en la aplicación del procedimiento de la división y en la realización de la comprobación. Este reconocimiento contribuyó a fortalecer la confianza de los estudiantes en sus propias capacidades y a generar una actitud más positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas.

De esta manera, la retroalimentación formativa se convirtió en un elemento clave dentro de la intervención pedagógica, ya que permitió acompañar el proceso de aprendizaje de los alumnos, orientar la mejora de sus procedimientos y promover una mayor reflexión sobre las estrategias utilizadas para resolver las divisiones.

Desde el ámbito actitudinal, se observó una transformación en la percepción

de los alumnos hacia las matemáticas. La disminución de la ansiedad matemática, el aumento de la confianza en sus capacidades y la mayor participación en las actividades fueron indicadores de este cambio. El uso de juegos y dinámicas colaborativas contribuyó a que los alumnos vivieran el aprendizaje de la división como una experiencia más accesible y significativa.

La evaluación de las secuencias de actividades se realizó de manera continua y formativa, mediante la observación directa, el análisis de los productos elaborados por los alumnos y los registros narrativos. Este seguimiento permitió identificar avances, dificultades persistentes y áreas de oportunidad, lo que dio lugar a ajustes oportunos en las actividades y en las estrategias implementadas. Martínez (2020) señala que la evaluación formativa permite mejorar la intervención pedagógica al proporcionar información relevante para la toma de decisiones durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En las actividades de cierre, se promovió la reflexión sobre el aprendizaje alcanzado y sobre el proceso vivido durante la intervención. Los alumnos tuvieron la oportunidad de expresar lo que aprendieron, las dificultades que enfrentaron y las estrategias que les resultaron más útiles, lo que contribuyó a consolidar los aprendizajes y a fortalecer la metacognición.

En síntesis, la descripción y el análisis detallado de las secuencias de actividades evidencian que la intervención pedagógica propició procesos de transformación tanto en el aprendizaje del cálculo básico de la división como en la actitud de los alumnos frente a las matemáticas. Las actividades diseñadas, sustentadas en el diagnóstico inicial y desarrolladas desde un enfoque formativo e

inclusivo, permitieron atender de manera pertinente la problemática identificada y fortalecer la práctica docente, reafirmando la importancia de una intervención reflexiva, contextualizada y orientada a la mejora continua.

Pertinencia en el uso de diferentes recursos.

El uso de diferentes recursos didácticos durante la ejecución del plan de acción constituyó un elemento fundamental para atender las dificultades detectadas en el aprendizaje del cálculo básico de la división y para favorecer la participación activa de los alumnos. La selección de dichos recursos respondió de manera directa al diagnóstico inicial, a las características del grupo y a la necesidad de generar experiencias de aprendizaje más accesibles, significativas y contextualizadas. En este sentido, se priorizaron aquellos recursos que permitieran transitar de lo concreto a lo abstracto, facilitando la comprensión del contenido matemático y evitando que el aprendizaje se limitara a la memorización de procedimientos.

Dentro de la intervención, se emplearon principalmente recursos manipulativos, juegos didácticos, apoyos visuales y dinámicas colaborativas, los cuales permitieron representar el contenido matemático desde distintas formas de acceso. Esta diversidad no solo favoreció la comprensión del algoritmo de la división, sino que permitió a los alumnos construir el significado de esta operación como un proceso de reparto, agrupación y verificación. Martínez (2020) señala que los recursos adquieren pertinencia cuando posibilitan la construcción del conocimiento a partir de la experiencia, lo cual se evidenció en la manera en que los

alumnos interactuaron con los materiales, resolvieron las actividades y lograron establecer relaciones entre los elementos de la división.

El uso de material manipulativo resultó especialmente pertinente en las primeras fases de la intervención, ya que permitió a los alumnos visualizar y experimentar los pasos del procedimiento. A través de tarjetas numéricas, ejemplos concretos y representaciones del reparto, los alumnos lograron identificar la relación entre el dividendo, el divisor, el cociente y el residuo, aspectos que inicialmente representaban una dificultad. Este tipo de recursos favoreció particularmente a aquellos alumnos que presentaban mayores rezagos, ya que les permitió aproximarse al contenido desde una experiencia tangible, reduciendo el nivel de abstracción que implica el algoritmo. Además, el uso de estos materiales permitió que los alumnos construyeran una base conceptual más sólida, evitando la mecanización del procedimiento sin comprensión.

Por otro lado, los recursos lúdicos desempeñaron un papel central en la intervención, al convertirse en una estrategia clave para promover la motivación y el interés de los alumnos hacia el aprendizaje de las matemáticas. Actividades como el *bingo de divisiones* y la dinámica de *detectives*, en la que los alumnos debían buscar tarjetas con operaciones dentro y fuera del aula, favorecieron la participación activa, el trabajo en equipo y la resolución de problemas en contextos dinámicos. Estas actividades permitieron transformar la percepción de la división como una tarea compleja o aburrida, en una experiencia más accesible y atractiva. Torres (2019) menciona que el juego, cuando se implementa con una intención pedagógica clara, favorece el aprendizaje significativo al involucrar activamente al

alumno en la construcción del conocimiento. En este sentido, los recursos lúdicos no solo facilitaron la práctica del contenido, sino que también contribuyeron a disminuir la ansiedad matemática y a generar una actitud más positiva hacia la asignatura.

Asimismo, los apoyos visuales utilizados durante las sesiones resultaron fundamentales para estructurar el pensamiento matemático de los alumnos. La explicación en el pizarrón, los ejemplos resueltos paso a paso y la representación del procedimiento mediante la estrategia D–M–R–B (Dividir, Multiplicar, Restar y Bajar) permitieron organizar la información de manera clara y secuencial.

Estos recursos facilitaron que los alumnos identificaran cada uno de los pasos del algoritmo, comprendieran su lógica y reconocieran en qué momento se presentaban errores

. La pertinencia de estos apoyos radicó en su claridad, en su construcción conjunta con los alumnos y en su adecuación al nivel de comprensión del grupo, lo que favoreció un aprendizaje más ordenado y consciente.

Desde una perspectiva inclusiva, la diversificación de recursos permitió atender la heterogeneidad del grupo, reconociendo la existencia de distintos ritmos, estilos y niveles de aprendizaje. La combinación de materiales manipulativos, visuales y lúdicos posibilitó que cada alumno encontrara una forma de interactuar con el contenido acorde con sus necesidades y posibilidades. López (2021) destaca que la diversificación de recursos es un elemento clave para garantizar la inclusión y la equidad en el proceso educativo, ya que amplía las oportunidades de aprendizaje y favorece la participación de todos los estudiantes. En este sentido, los recursos utilizados contribuyeron a generar un ambiente en el que los alumnos se sintieron seguros para participar, equivocarse y aprender.

De igual manera, los recursos didácticos empleados resultaron pertinentes para el seguimiento del aprendizaje y la implementación de la evaluación formativa. A través de la interacción con los materiales y las actividades propuestas, fue posible observar de manera directa el desempeño de los alumnos, identificar dificultades específicas y reconocer avances en la comprensión del procedimiento. Por ejemplo, durante las actividades lúdicas se detectaron errores recurrentes en ciertos pasos del algoritmo, lo que permitió intervenir de manera oportuna y reforzar dichos aspectos. De esta forma, los recursos no solo funcionaron como medios de enseñanza, sino también como herramientas para la observación, el análisis y la toma de decisiones pedagógicas.

Otro aspecto relevante fue que el uso de diversos recursos permitió integrar

tanto la dimensión cognitiva como la emocional del aprendizaje. Al generar actividades dinámicas, participativas y accesibles, los alumnos mostraron mayor disposición hacia el trabajo matemático, disminuyendo la inseguridad y el rechazo hacia la asignatura. Esto resulta especialmente importante si se considera que, como se observó durante el diagnóstico, algunos alumnos presentaban ansiedad al enfrentarse a operaciones matemáticas. En este sentido, los recursos contribuyeron no solo a la comprensión del contenido, sino también al fortalecimiento de la confianza y la seguridad en los alumnos.

Finalmente, es importante destacar que la pertinencia de los recursos no radicó únicamente en su diversidad, sino en la intención pedagógica con la que fueron seleccionados e implementados. Cada recurso respondió a un propósito específico dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo de manera articulada al logro de los objetivos planteados en el plan de acción. Este uso intencionado y reflexivo permitió enriquecer la intervención pedagógica, favorecer aprendizajes más significativos y responder de manera pertinente a las necesidades del contexto.

En síntesis, la pertinencia en el uso de los diferentes recursos didácticos se sustentó en su coherencia con los objetivos del plan de acción, su adecuación a las características del grupo y su contribución al aprendizaje del cálculo básico de la división. La integración de recursos manipulativos, lúdicos y visuales permitió no solo mejorar la comprensión del contenido, sino también promover la participación activa, disminuir la ansiedad matemática y generar un ambiente de aprendizaje más inclusivo, dinámico y significativo.

Procedimiento(s) realizado(s) para el seguimiento de las propuestas de mejora.

El seguimiento de las propuestas de mejora representó un eje transversal durante toda la ejecución del plan de acción, ya que permitió valorar de manera continua el proceso de aprendizaje de los alumnos y el impacto real de las estrategias didácticas implementadas. Este seguimiento no se concibió como una acción aislada o posterior a la intervención, sino como un proceso permanente de observación, análisis, reflexión y toma de decisiones pedagógicas, orientado a la mejora de la práctica docente y al fortalecimiento del aprendizaje del cálculo básico de la división.

Desde el inicio de la intervención, el seguimiento se sustentó en la observación sistemática del desempeño de los alumnos, tanto a nivel individual como grupal. A través de esta observación, fue posible identificar la forma en que los alumnos abordaban las actividades, el grado de comprensión del algoritmo de la división, la secuencia de pasos que lograban ejecutar correctamente y las dificultades recurrentes que se presentaban durante la resolución de los ejercicios. Este procedimiento permitió obtener información relevante sobre los avances progresivos del grupo y detectar áreas que requerían un acompañamiento más cercano.

De manera complementaria, se realizaron registros narrativos detallados de cada sesión, los cuales funcionaron como un insumo fundamental para el seguimiento del plan de acción. En estos registros se documentaron situaciones

significativas del desarrollo de las actividades, reacciones de los alumnos ante las estrategias lúdicas, niveles de participación, actitudes frente al error y momentos de mayor o menor comprensión. De acuerdo con Martínez (2020), el uso de registros narrativos favorece una comprensión más profunda del proceso educativo, ya que permite analizar el aprendizaje desde una perspectiva cualitativa y contextualizada. El seguimiento también incluyó el análisis del desempeño de los alumnos durante las actividades lúdicas, lo cual resultó especialmente relevante debido a que las estrategias implementadas se basaron en el uso de juegos y dinámicas colaborativas. A través de estas actividades, se observó cómo los alumnos aplicaban los conocimientos adquiridos, cómo explicaban sus procedimientos, de qué manera corregían errores y cómo interactuaban con sus compañeros. Este análisis permitió identificar avances no solo en el ámbito académico, sino también en el desarrollo de habilidades sociales, comunicativas y de trabajo en equipo.

Un procedimiento innovador y significativo dentro del seguimiento fue la grabación en audio de diversas sesiones de trabajo, con el propósito de analizar posteriormente la intervención pedagógica con mayor detenimiento. Estas grabaciones permitieron revisar aspectos que, durante la interacción directa con el grupo, podían pasar inadvertidos, como el tono de voz utilizado al dar instrucciones, la claridad de las consignas, la forma de responder a las dudas de los alumnos y las intervenciones realizadas para apoyar el aprendizaje. La escucha posterior de los audios favoreció una reflexión más objetiva y crítica sobre la práctica docente. El análisis de las grabaciones de audio permitió contrastar lo planeado con lo realmente ejecutado en el aula, identificar aciertos y reconocer áreas de oportunidad. A partir de este ejercicio reflexivo, fue posible realizar ajustes en la

mediación pedagógica, mejorar la claridad de las explicaciones, reorganizar los tiempos de las actividades y fortalecer el acompañamiento brindado a los alumnos. Torres (2019) señala que la reflexión sistemática sobre la práctica docente es fundamental para el desarrollo profesional, ya que permite transformar la intervención educativa a partir de la experiencia vivida.

Otro elemento central del seguimiento fue la retroalimentación constante y oportuna brindada a los alumnos durante el desarrollo de las actividades. Esta retroalimentación se enfocó en el proceso de aprendizaje, resaltando los avances alcanzados, orientando la corrección de errores y promoviendo la reflexión sobre los procedimientos utilizados. Se evitó en todo momento una evaluación centrada únicamente en el resultado final, privilegiando un enfoque formativo que permitiera a los alumnos comprender sus propias áreas de mejora y fortalecer su autonomía.

Asimismo, el seguimiento permitió identificar dificultades persistentes que no se resolvían con las estrategias inicialmente planteadas, lo que hizo necesario realizar ajustes a la intervención. Estos ajustes incluyeron la modificación de consignas, la adaptación de las actividades a los ritmos de aprendizaje del grupo y el fortalecimiento del trabajo colaborativo. López (2021) destaca que el seguimiento continuo resulta indispensable para atender la diversidad del aula, ya que permite adecuar las estrategias a las necesidades reales de los alumnos y favorecer una enseñanza más inclusiva.

El proceso de seguimiento también contempló espacios de reflexión con los alumnos, en los cuales se dialogó sobre los aprendizajes logrados, las dificultades enfrentadas y las estrategias que les resultaron más útiles para resolver las divisiones. Estos espacios favorecieron el desarrollo de la metacognición,

permitiendo que los alumnos tomaran conciencia de su proceso de aprendizaje y reconocieran sus avances de manera progresiva. De igual forma, el seguimiento del plan de acción implicó una reflexión constante sobre la práctica docente, entendida como un proceso de aprendizaje profesional. A través de la revisión de los registros, el análisis de las grabaciones y la observación de los resultados obtenidos, fue posible fortalecer la toma de decisiones pedagógicas y consolidar una intervención más pertinente y contextualizada.

En conclusión, los procedimientos implementados para el seguimiento de las propuestas de mejora permitieron acompañar de manera continua y reflexiva el proceso de aprendizaje de los alumnos, así como valorar el impacto real de las estrategias didácticas en la comprensión del algoritmo de la división. La articulación entre la observación sistemática, los registros narrativos, el análisis del desempeño en actividades lúdicas, la grabación y revisión de sesiones en audio y la retroalimentación constante posibilitó una toma de decisiones pedagógicas fundamentada y pertinente. Este seguimiento no solo favoreció la identificación de avances y dificultades, sino que también contribuyó a la transformación de la práctica docente, fortaleciendo una intervención más consciente, flexible y centrada en las necesidades reales de los alumnos.

Evaluación de las propuestas de mejora y actividades realizadas en el plan de acción, considerando los resultados obtenidos para la transformación de la práctica profesional.

La evaluación de las propuestas de mejora y de las actividades implementadas en el plan de acción se concibió como un proceso continuo, reflexivo y formativo, orientado a valorar el aprendizaje de los alumnos y a analizar el impacto de la intervención pedagógica en la práctica profesional docente. Este enfoque permitió trascender una visión tradicional de la evaluación centrada en la calificación, para dar paso a un proceso de acompañamiento que priorizó la comprensión, la participación y la apropiación gradual de los contenidos matemáticos.

A lo largo de la intervención, la evaluación se integró de manera permanente en cada una de las fases del plan de acción, permitiendo observar el progreso de los alumnos desde el inicio hasta el cierre de las actividades. Este seguimiento continuo facilitó la identificación de avances paulatinos en la comprensión del algoritmo de la división, así como en la forma en que los alumnos organizaban los pasos del procedimiento y realizaban la comprobación de los resultados. La evaluación, entendida como proceso, posibilitó una lectura más amplia y profunda del aprendizaje, al considerar no solo los resultados obtenidos, sino también las estrategias empleadas por los alumnos para resolver las actividades.

Los resultados evidenciaron que las propuestas de mejora favorecieron una mayor implicación de los alumnos en las actividades, reflejada en una participación más activa, una mayor disposición para resolver ejercicios y una actitud más positiva hacia las matemáticas. Las actividades lúdicas y colaborativas generaron un ambiente de aprendizaje menos rígido, en el que los alumnos se sintieron con mayor confianza para expresar dudas, intercambiar ideas y compartir procedimientos. Este clima favoreció el aprendizaje significativo, al permitir que los

alumnos construyeran el conocimiento de manera colectiva y reflexiva.

La evaluación permitió observar avances importantes en la verbalización de los procedimientos matemáticos. Conforme avanzó la intervención, los alumnos comenzaron a explicar con mayor claridad cómo resolvían las divisiones, identificando los pasos del algoritmo y justificando sus respuestas. Este aspecto resultó relevante, ya que evidenció una comprensión más consciente del contenido, más allá de la memorización de pasos. Martínez (2020) señala que la evaluación formativa promueve aprendizajes significativos al centrarse en los procesos cognitivos y no únicamente en el resultado final.

De igual manera, la evaluación hizo visible la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje presentes en el grupo. Mientras algunos alumnos lograron apropiarse rápidamente del procedimiento, otros requirieron mayor tiempo y acompañamiento para consolidar los aprendizajes. Esta información permitió ajustar las estrategias didácticas, reforzar explicaciones y brindar apoyos específicos cuando fue necesario. En este sentido, la evaluación funcionó como un insumo clave para atender la diversidad del aula y favorecer una enseñanza más inclusiva.

Asimismo, la evaluación permitió identificar dificultades persistentes relacionadas con la organización del procedimiento, la atención durante las actividades y la correcta aplicación de la comprobación. Lejos de considerarse como fracasos, estas dificultades fueron analizadas como oportunidades para mejorar la intervención. Torres (2019) destaca que una evaluación con enfoque formativo posibilita reconocer las áreas de oportunidad del aprendizaje y ajustar la práctica docente de manera oportuna, evitando la estigmatización del error.

Un elemento central dentro del proceso evaluativo fue la retroalimentación constante brindada a los alumnos. Esta retroalimentación se enfocó en orientar el aprendizaje, reforzar avances y ofrecer sugerencias claras para mejorar los procedimientos utilizados. Al centrarse en el proceso y no en la calificación, la retroalimentación contribuyó a disminuir la ansiedad matemática y a fortalecer la confianza de los alumnos en sus propias capacidades. Este enfoque favoreció un ambiente de aprendizaje más seguro, en el que el error fue entendido como parte natural del aprendizaje.

La evaluación también incluyó una reflexión sistemática sobre la práctica docente, apoyada en el análisis de los registros narrativos y las grabaciones en audio de las sesiones. Estos insumos permitieron revisar de manera crítica la intervención, identificar aciertos y reconocer aspectos que podían mejorarse, como la claridad de las consignas, el manejo del tiempo y la mediación pedagógica. Este ejercicio reflexivo fortaleció la toma de decisiones pedagógicas y contribuyó al desarrollo profesional de la docente en formación.

Desde la perspectiva de la práctica profesional, el proceso evaluativo favoreció una transformación en la concepción de la enseñanza y la evaluación de las matemáticas. La experiencia permitió reconocer que la evaluación no debe limitarse a la medición de resultados, sino que debe orientarse al acompañamiento del aprendizaje y a la mejora continua de la práctica. López (2021) señala que la evaluación formativa promueve una enseñanza más equitativa e inclusiva, al reconocer las particularidades de cada alumno y evitar prácticas evaluativas que generen desmotivación o exclusión.

Los resultados de la evaluación también evidenciaron un cambio progresivo

en la actitud de los alumnos hacia la división, observándose mayor interés, participación y seguridad al enfrentar las actividades. Este cambio actitudinal resultó un indicador relevante del impacto de las propuestas de mejora, ya que permitió constatar que el aprendizaje matemático puede resignificarse cuando se implementan estrategias pertinentes, contextualizadas y centradas en el proceso.

Además, la evaluación permitió valorar el impacto de las propuestas de mejora en el desarrollo de habilidades transversales, como el trabajo colaborativo, la comunicación de ideas y la reflexión sobre los propios procesos de aprendizaje. Estas habilidades resultaron fundamentales para fortalecer el aprendizaje matemático y contribuir al desarrollo integral de los alumnos.

La experiencia evaluativa también permitió reconocer la importancia de mantener una práctica docente flexible y abierta al cambio. A partir de los resultados obtenidos, fue posible replantear estrategias, modificar actividades y fortalecer el acompañamiento brindado a los alumnos, reafirmando que la práctica docente es un proceso dinámico que se construye a partir de la reflexión constante.

Finalmente, la evaluación de las propuestas de mejora se constituyó como un elemento clave para consolidar una práctica profesional más consciente, reflexiva y comprometida con el aprendizaje de los alumnos. El análisis de los resultados permitió reconocer que una evaluación con enfoque formativo no solo impacta en el aprendizaje matemático, sino que también transforma la manera en que el docente concibe su rol, fortaleciendo una intervención pedagógica centrada en el acompañamiento, la inclusión y la mejora continua.

Descripción del replanteamiento de las propuestas de mejora.

Durante el desarrollo del plan de acción fue necesario realizar un replanteamiento de las propuestas de mejora originalmente diseñadas, derivado del análisis constante de la práctica docente, la observación directa del desempeño de los alumnos y la evaluación formativa de los aprendizajes alcanzados. Este replanteamiento respondió a la necesidad de ajustar la intervención pedagógica a las condiciones reales del aula, reconociendo que el proceso de enseñanza-aprendizaje es dinámico y que las estrategias deben adecuarse de manera flexible a las características, ritmos y necesidades del grupo.

El plan de acción inicial se estructuró a partir del diagnóstico pedagógico y de los referentes teóricos considerados; no obstante, durante su implementación se identificaron situaciones que evidenciaron la necesidad de modificar algunas de las estrategias propuestas. Entre estas situaciones se encontraron diferencias significativas en los ritmos de aprendizaje, dificultades persistentes en la comprensión del algoritmo de la división y la necesidad de fortalecer el acompañamiento docente en determinados momentos del proceso. Estos hallazgos llevaron a replantear la intervención, priorizando una atención más individualizada y una mediación pedagógica más constante.

Uno de los elementos centrales que orientaron el replanteamiento de las propuestas de mejora fue el análisis de los aprendizajes de los alumnos, el cual se realizó a partir de la observación, los registros narrativos, la evaluación formativa y el seguimiento continuo del desempeño durante las actividades. Este análisis

permitió identificar avances graduales en algunos alumnos, así como dificultades recurrentes en otros, particularmente en la organización de los pasos del algoritmo y en la comprobación de los resultados. A partir de esta información, se consideró necesario ajustar las actividades para favorecer una comprensión más profunda y progresiva del contenido matemático.

El replanteamiento también se sustentó en la consideración del contexto escolar y grupal, tomando en cuenta aspectos como el tiempo disponible para la intervención, la dinámica del grupo, las condiciones del aula y la respuesta de los alumnos ante las estrategias implementadas. Estos elementos permitieron reconocer que algunas actividades requerían mayor tiempo de desarrollo o una adaptación en su estructura para favorecer la participación de todos los alumnos. En este sentido, se reforzó la idea de que la planeación didáctica debe concebirse como un instrumento flexible y susceptible de transformación.

Desde el enfoque de las competencias desplegadas, el replanteamiento de las propuestas de mejora implicó el fortalecimiento de competencias docentes relacionadas con la observación crítica, la toma de decisiones pedagógicas y la capacidad de adaptación ante situaciones imprevistas. La necesidad de modificar el plan inicial favoreció el desarrollo de una práctica más reflexiva, en la que cada ajuste realizado respondió a un análisis previo de las necesidades del grupo y de los aprendizajes observados.

En relación con los enfoques curriculares, el replanteamiento se orientó principalmente hacia una visión constructivista, inclusiva y formativa del aprendizaje. Las actividades replanteadas buscaron fortalecer la participación activa de los alumnos, la construcción colectiva del conocimiento y la reflexión sobre el error

como una oportunidad de aprendizaje. Asimismo, se mantuvo un enfoque por competencias, al promover no solo el dominio del contenido matemático, sino también el desarrollo de habilidades como la comunicación, el trabajo colaborativo y la autonomía en el aprendizaje.

Los presupuestos teóricos y psicopedagógicos también desempeñaron un papel fundamental en el replanteamiento de las propuestas de mejora. A partir del análisis del proceso de aprendizaje de los alumnos, se reconoció la importancia de atender los aspectos emocionales que influyen en el desempeño académico, como la ansiedad frente a las matemáticas y el miedo a equivocarse. En respuesta a ello, se reforzaron estrategias que favorecieran un ambiente de aprendizaje seguro, respetuoso y colaborativo, en el que los alumnos se sintieran con confianza para participar y expresar sus dudas.

Desde el ámbito metodológico, el replanteamiento implicó la reorganización de las secuencias de actividades, con el propósito de asegurar una progresión gradual en la comprensión del algoritmo de la división. Se realizaron ajustes en las consignas, se fortaleció la mediación docente y se incorporaron momentos de reflexión colectiva para analizar los procedimientos utilizados. Estos cambios permitieron una mayor coherencia entre los objetivos planteados y las actividades desarrolladas, favoreciendo un aprendizaje más significativo.

En cuanto a los aspectos técnicos, el replanteamiento consideró la optimización de los recursos disponibles y la adaptación de las estrategias a las condiciones reales del aula. La ausencia de material impreso y fichas de trabajo llevó a potenciar el uso de recursos orales, dinámicas lúdicas, explicaciones colectivas y el diálogo constante como herramientas de aprendizaje. Esta situación

permitió resignificar el uso de los recursos didácticos, demostrando que el aprendizaje puede fortalecerse a partir de estrategias sencillas, siempre que estén bien mediadas.

El replanteamiento de las propuestas de mejora dio lugar a la construcción de un nuevo plan de acción, más acorde con las necesidades detectadas durante la intervención. Este nuevo plan se caracterizó por su flexibilidad, su enfoque formativo y su énfasis en el acompañamiento del aprendizaje, permitiendo atender de manera más pertinente las dificultades observadas y consolidar los avances logrados por los alumnos. Asimismo, este proceso permitió reconocer la importancia de evaluar continuamente la intervención y realizar ajustes oportunos.

Desde la perspectiva de la práctica profesional, el replanteamiento de las propuestas de mejora representó una oportunidad para fortalecer la reflexión docente y consolidar una intervención más consciente y fundamentada. La experiencia permitió reconocer que la práctica educativa no es un proceso lineal, sino una construcción constante que se enriquece a partir de la observación, la evaluación y la reflexión sobre la experiencia vivida en el aula. Este proceso de replanteamiento también evidenció la necesidad de mantener una postura abierta al cambio, reconociendo que las decisiones pedagógicas deben responder a las necesidades reales de los alumnos y no únicamente a lo planeado inicialmente. La posibilidad de modificar el plan de acción favoreció una práctica más humana, flexible y centrada en el aprendizaje, en la que el docente asume un rol activo como mediador y acompañante del proceso educativo.

Además, el replanteamiento permitió resignificar el aprendizaje de la división,

al comprender que el desarrollo del pensamiento lógico-matemático no depende únicamente de la repetición de ejercicios, sino de la construcción de experiencias de aprendizaje significativas, contextualizadas y emocionalmente seguras. Este enfoque contribuyó a fortalecer la actitud de los alumnos hacia las matemáticas y a consolidar una relación más positiva con el aprendizaje.

Finalmente, el replanteamiento de las propuestas de mejora permitió valorar la intervención pedagógica como un proceso de aprendizaje tanto para los alumnos como para la docente en formación. Los ajustes realizados, las decisiones tomadas y la reflexión constante sobre la práctica contribuyeron a una transformación significativa de la práctica profesional, consolidando una intervención más crítica, reflexiva y comprometida con la mejora educativa.

CONCLUSIONES

Alcance del plan de acción

El plan de acción implementado permitió atender de manera significativa las problemáticas detectadas en el diagnóstico inicial, particularmente aquellas relacionadas con el aprendizaje del cálculo básico de la división. Desde un inicio, se identificó que los alumnos presentaban dificultades no solo en la ejecución del algoritmo, sino también en la comprensión de su significado, así como inseguridad y resistencia hacia las matemáticas. En este sentido, la

intervención no se limitó a reforzar un contenido, sino que buscó transformar la manera en que los alumnos se relacionaban con dicho aprendizaje.

En relación con los sujetos, es decir, los alumnos, se observaron avances importantes en la comprensión del procedimiento de la división. A lo largo de la intervención, los estudiantes lograron identificar las partes de la operación, comprender la lógica del algoritmo y ejecutar los pasos con mayor orden y seguridad. No obstante, es importante señalar que estos avances no se presentaron de manera homogénea, lo cual es consistente con la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje presentes en el aula. Algunos alumnos lograron apropiarse del procedimiento con mayor rapidez, mientras que otros requirieron acompañamiento constante, lo que pone en evidencia la necesidad de intervenciones diferenciadas y continuas. Asimismo, se identificó un cambio relevante en la actitud de los alumnos hacia las matemáticas. En un inicio, varios estudiantes manifestaban inseguridad, temor o desinterés al enfrentarse a operaciones de división; sin embargo, a través de la implementación de actividades dinámicas, lúdicas y participativas, se logró generar un ambiente más accesible, en el que los alumnos mostraron mayor disposición para participar, intentar resolver problemas y expresar sus dudas. Este aspecto resulta fundamental, ya que el componente emocional influye directamente en los procesos de aprendizaje.

En cuanto al contexto, la intervención se desarrolló en un entorno escolar real, caracterizado por limitaciones de tiempo, diversidad de niveles de aprendizaje y condiciones materiales específicas. Estas características representaron retos importantes durante la implementación del plan de acción, ya que fue necesario adaptar constantemente las estrategias para responder a las necesidades emergentes del grupo. Sin embargo, lejos de ser un obstáculo, este contexto permitió validar la pertinencia de la intervención, al demostrar que las estrategias diseñadas

pueden aplicarse en condiciones reales de aula.

Desde el punto de vista de los enfoques pedagógicos, la intervención se sustentó en principios del aprendizaje significativo y de la evaluación formativa, lo cual permitió centrar el proceso educativo en el alumno y en la construcción del conocimiento. A diferencia de enfoques tradicionales centrados en la repetición mecánica, se priorizó la comprensión del contenido, la participación activa y la reflexión sobre el propio aprendizaje. Esto se evidenció en la forma en que los alumnos lograron explicar sus procedimientos, identificar errores y mejorar progresivamente.

En relación con las condiciones materiales, el plan de acción se desarrolló utilizando recursos accesibles y adaptados al contexto escolar, tales como tarjetas, actividades impresas y dinámicas grupales. Esto demuestra que la efectividad de una intervención no depende exclusivamente de la disponibilidad de materiales sofisticados, sino de la intención pedagógica y del uso estratégico de los recursos.

En conjunto, el alcance del plan de acción puede considerarse positivo, ya que permitió generar avances en el aprendizaje, mejorar la disposición de los alumnos hacia las matemáticas y fortalecer la práctica docente en un contexto real.

Discusión de hallazgos en relación con los objetivos

A partir de la implementación del plan de acción, es posible analizar los hallazgos obtenidos en relación directa con el objetivo general planteado, el cual consistía en analizar y documentar la experiencia de la práctica profesional mediante la aplicación de

estrategias lúdicas basadas en juegos de mesa, con la finalidad de favorecer el aprendizaje del cálculo básico de la división exacta con comprobación en alumnos de sexto grado, así como reflexionar sobre su impacto en el proceso de aprendizaje.

En este sentido, los resultados obtenidos permiten afirmar que dicho objetivo se cumplió en gran medida, ya que no solo se logró implementar una propuesta didáctica fundamentada, sino también analizar de manera reflexiva su impacto en los alumnos. No obstante, este logro se presentó de forma gradual y diferenciada, evidenciando que el aprendizaje de la división es un proceso complejo que requiere tiempo, acompañamiento y estrategias diversificadas. En relación con el primer objetivo específico, enfocado en identificar y describir las dificultades y necesidades de aprendizaje de los estudiantes, se pudo constatar que los principales obstáculos no radicaban únicamente en la ejecución del algoritmo, sino en la comprensión de su lógica y en la organización del procedimiento. Asimismo, se identificaron factores emocionales como la inseguridad, el miedo al error y la ansiedad matemática, los cuales influían directamente en el desempeño de los alumnos. Estos hallazgos coinciden con lo planteado por Martínez (2020), quien señala que la ansiedad matemática puede interferir en la resolución de problemas, incluso cuando se poseen los conocimientos necesarios. De esta manera, se logró cumplir este objetivo al reconocer de manera integral las dificultades, considerando tanto aspectos cognitivos como afectivos.

Respecto al segundo objetivo específico, relacionado con el diseño e implementación de estrategias lúdicas a través de juegos de mesa, se observó que estas tuvieron un impacto positivo en el aprendizaje. Actividades como el bingo de divisiones y la dinámica de detectives favorecieron la comprensión del algoritmo, así como su aplicación en distintos contextos. Además, estas estrategias permitieron trabajar la

secuenciación del procedimiento de manera más accesible y significativa. Se identificó que los alumnos mostraron mayor interés, participación y disposición para resolver las operaciones cuando estas se presentaban en un formato lúdico, lo que evidencia la pertinencia de este tipo de estrategias en la enseñanza de las matemáticas.

En cuanto al tercer objetivo específico, centrado en documentar el desarrollo de la intervención didáctica, se logró sistematizar la experiencia a través del registro de las actividades realizadas, los recursos utilizados y la participación de los estudiantes. Este proceso permitió no solo describir lo ocurrido en el aula, sino también analizar las decisiones pedagógicas tomadas y su impacto en el aprendizaje. La documentación se convirtió en una herramienta fundamental para la reflexión, ya que permitió identificar momentos clave, reconocer avances y replantear estrategias cuando fue necesario.

En relación con el cuarto objetivo específico, orientado al análisis de los avances y dificultades en el aprendizaje de los estudiantes, se identificó que hubo progresos significativos en la comprensión y ejecución de la división, particularmente en aquellos alumnos que lograron apropiarse de la secuenciación del algoritmo. Sin embargo, también se observaron dificultades persistentes en algunos casos, lo que evidencia que el aprendizaje no es uniforme ni inmediato. El análisis de evidencias cualitativas, como la participación y la verbalización de procedimientos, así como de evidencias cuantitativas, como los resultados de las actividades, permitió obtener una visión más completa del proceso de aprendizaje.

Un hallazgo particularmente significativo surgió después de haber concluido formalmente las actividades del plan de acción. Posteriormente, los alumnos solicitaron apoyo para prepararse para su examen de matemáticas, en el cual debían abordar contenidos relacionados con números primos, pares, impares, compuestos, mínimo

común múltiplo y máximo común divisor. Durante el desarrollo de estos temas fue necesario retomar nuevamente el procedimiento de la división, especialmente en las actividades vinculadas con el cálculo del mínimo común múltiplo y el máximo común divisor.

En este proceso se observó un avance notable en el dominio del algoritmo de la división, ya que la mayoría de los alumnos lograron aplicar el procedimiento con mayor seguridad, autonomía y precisión, en comparación con las primeras actividades diagnósticas realizadas al inicio de la intervención. Incluso alumnos que inicialmente presentaban mayores dificultades, así como estudiantes con TDAH y discalculia, participaron activamente y lograron resolver ejercicios de manera correcta, mostrando una comprensión más sólida del procedimiento matemático.

Este hecho permitió reconocer que los aprendizajes desarrollados durante la intervención trascendieron las actividades específicas del plan de acción y comenzaron a transferirse a otros contenidos matemáticos, lo cual representa uno de los principales indicadores de aprendizaje significativo. Más allá de la memorización mecánica del algoritmo, los alumnos demostraron haber construido herramientas matemáticas que pudieron aplicar en nuevas situaciones de aprendizaje. Asimismo, esta experiencia evidenció que el fortalecimiento de la confianza y la disminución de la ansiedad matemática tuvieron un impacto importante en el desempeño de los estudiantes. El hecho de que los alumnos solicitaran apoyo de manera voluntaria y participaran activamente en contenidos posteriores reflejó una relación más positiva con las matemáticas y una mayor disposición para enfrentarse a nuevos retos académicos.

Finalmente, en relación con el quinto objetivo específico, enfocado en la reflexión sobre las competencias docentes desarrolladas, la intervención permitió fortalecer

habilidades fundamentales como la planificación flexible, la mediación pedagógica, la toma de decisiones y la capacidad de adaptación a las necesidades del grupo. Asimismo, se consolidó una visión más crítica y reflexiva de la práctica docente, reconociendo la importancia de ajustar las estrategias en función de los resultados y de generar ambientes de aprendizaje que favorezcan tanto el desarrollo cognitivo como el bienestar emocional de los alumnos.

En conjunto, los hallazgos obtenidos permiten afirmar que el logro de los objetivos planteados no dependió únicamente de la enseñanza del contenido matemático, sino de la integración de múltiples elementos, como el uso de estrategias lúdicas, la atención a la diversidad, el acompañamiento docente y la implementación de una evaluación formativa. Desde esta perspectiva, el aprendizaje de la división se concibe como un proceso integral que requiere una intervención pedagógica consciente, contextualizada y centrada en el alumno.

Finalmente, esta discusión no solo permite valorar el cumplimiento de los objetivos, sino también generar un análisis crítico de la práctica docente, identificando tanto los logros alcanzados como las áreas de oportunidad. De esta manera, los resultados obtenidos se convierten en un referente para futuras intervenciones, contribuyendo al fortalecimiento del aprendizaje matemático y al desarrollo profesional docente.

Viabilidad de la intervención

En respuesta a la pregunta de investigación planteada, se puede afirmar que la intervención didáctica resultó viable, ya que permitió atender de manera pertinente las

necesidades detectadas en el grupo y generar avances significativos en el aprendizaje del cálculo básico de la división exacta. Esta viabilidad no se limita únicamente a la obtención de resultados favorables, sino que se sustenta en la coherencia y articulación entre las distintas fases del proceso: diagnóstico, planificación, implementación y evaluación. Dicha coherencia permitió desarrollar una propuesta pedagógica estructurada, contextualizada y centrada en las características reales del grupo.

Uno de los principales factores que favoreció la viabilidad de la intervención fue la adecuación de las estrategias al contexto del aula. Las actividades diseñadas no fueron propuestas genéricas, sino que respondieron directamente a las dificultades identificadas en el diagnóstico inicial, particularmente en la comprensión del algoritmo de la división y en la organización del procedimiento. La incorporación de estrategias lúdicas, basadas en juegos de mesa, permitió abordar estas dificultades de manera progresiva, facilitando la participación de los alumnos y promoviendo un aprendizaje más significativo. Asimismo, estas estrategias favorecieron un ambiente de trabajo más dinámico, en el que los alumnos se mostraron más motivados y dispuestos a involucrarse en las actividades.

Otro elemento clave fue la flexibilidad del plan de acción. Durante la implementación, fue necesario realizar diversos ajustes en función de las respuestas de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje y las dificultades emergentes. Esta capacidad de adaptación permitió replantear actividades, modificar tiempos y reforzar contenidos cuando fue necesario, lo cual resultó fundamental para mantener la pertinencia de la intervención. En este sentido, la viabilidad no radica en seguir un plan de manera rígida, sino en la posibilidad de ajustarlo continuamente para

responder a las condiciones reales del proceso educativo.

Asimismo, el uso de recursos accesibles representó un factor importante para la viabilidad de la intervención. Las actividades se diseñaron a partir de materiales sencillos y disponibles en el contexto escolar, lo que permitió su implementación sin depender de recursos externos complejos o de difícil acceso. Esto demuestra que es posible desarrollar propuestas didácticas efectivas a partir de los medios disponibles, siempre que exista una planificación adecuada y una intención pedagógica clara. De esta manera, la intervención no solo fue viable en el contexto específico en el que se llevó a cabo, sino que también presenta posibilidades de ser replicada en otros contextos con características similares.

Por otra parte, la implementación de un enfoque de evaluación formativa contribuyó significativamente a la viabilidad de la intervención, ya que permitió dar seguimiento continuo

al proceso de aprendizaje de los alumnos. A través de la observación, el análisis de errores y la retroalimentación constante, fue posible identificar avances, dificultades y áreas de oportunidad, lo que permitió ajustar la intervención de manera oportuna. Este acompañamiento continuo favoreció la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas y contribuyó a fortalecer el proceso de aprendizaje.

No obstante, es importante reconocer que la intervención también presentó ciertas limitaciones que influyeron en su alcance. Uno de los principales factores fue el tiempo de aplicación, el cual resultó insuficiente para lograr la consolidación total de los aprendizajes en todos los alumnos. El aprendizaje de la división y la comprobación del resultado, requiere práctica constante y seguimiento a largo plazo. Asimismo, la diversidad del grupo representó un reto, ya que los distintos ritmos y estilos de

aprendizaje implicaron que no todos los alumnos alcanzaran el mismo nivel de dominio dentro del periodo de intervención.

Sin embargo, estas limitaciones no invalidan la viabilidad de la propuesta, sino que evidencian la complejidad inherente al proceso educativo. Más bien, permiten identificar áreas de mejora que pueden ser consideradas en futuras intervenciones, tales como la ampliación del tiempo de aplicación, el fortalecimiento de estrategias diferenciadas y el seguimiento continuo de los aprendizajes.

En este sentido, la intervención puede considerarse viable, pertinente y replicable, ya que logró responder a las necesidades del grupo, generar avances en el aprendizaje y consolidar una propuesta didáctica fundamentada. Además, su diseño flexible y el uso de recursos accesibles permiten su adaptación a otros contextos educativos. Finalmente, se reconoce que, mediante ajustes en el tiempo, la atención a la diversidad y el fortalecimiento del acompañamiento pedagógico, es posible potenciar aún más sus resultados y contribuir de manera significativa al aprendizaje de las matemáticas.

Reflexión sobre la práctica docente

La implementación del plan de acción representó un proceso de aprendizaje profundamente significativo en la formación docente, ya que permitió vincular los referentes teóricos con la práctica educativa en un contexto real de aula. Este proceso no solo implicó la aplicación de

estrategias previamente diseñadas, sino también un ejercicio constante de análisis, toma de decisiones y reflexión sobre la intervención pedagógica. A partir de esta experiencia, fue posible comprender que la práctica docente es un proceso dinámico, en el que cada situación de enseñanza demanda una respuesta consciente, contextualizada y fundamentada.

Uno de los principales aprendizajes derivados de esta intervención fue reconocer la importancia de la planificación flexible. Inicialmente, la planificación se concebía como una guía estructurada que debía seguirse de manera lineal; sin embargo, la experiencia en el aula permitió comprender que esta debe adaptarse continuamente a las necesidades, ritmos y respuestas de los alumnos. Durante la implementación del plan de acción, fue necesario realizar ajustes en las actividades, modificar tiempos, replantear explicaciones y reforzar contenidos que no habían sido completamente comprendidos. Este proceso permitió entender que una planificación efectiva no es aquella que se cumple al pie de la letra, sino aquella que responde de manera pertinente a las condiciones reales del contexto educativo. Asimismo, se fortaleció de manera significativa la competencia de mediación pedagógica, al asumir un papel más activo en el acompañamiento del aprendizaje de los alumnos. La intervención permitió reconocer que enseñar no consiste únicamente en explicar contenidos, sino en guiar, orientar y generar condiciones para que los estudiantes construyan su propio conocimiento. En este sentido, el uso de preguntas orientadoras, la explicación paso a paso del procedimiento de la división y la retroalimentación constante fueron elementos clave para favorecer la comprensión. Además, se promovió que los alumnos verbalizaran sus procesos, identificaran sus errores y compararan estrategias, lo cual contribuyó a un aprendizaje más consciente y

significativo. equivocarse y aprender. El uso de actividades lúdicas, dinámicas grupales y estrategias participativas permitió disminuir la tensión asociada a las matemáticas, favoreciendo una actitud más positiva hacia el aprendizaje.

En este mismo sentido, la reflexión permitió reconocer la importancia de valorar el error como parte fundamental del proceso de aprendizaje. En lugar de concebirlo como una falla, se comenzó a utilizar como un recurso para identificar dificultades, analizar procedimientos y fortalecer la comprensión. Este cambio de perspectiva contribuyó a generar un ambiente en el que los alumnos se mostraron más dispuestos a intentar resolver las actividades sin temor a equivocarse.

Por otra parte, la implementación del plan de acción permitió desarrollar una postura más crítica y consciente frente a la práctica docente. A lo largo de la intervención, fue necesario analizar constantemente los resultados obtenidos, cuestionar la efectividad de las estrategias utilizadas y replantear aquellas que no estaban generando los resultados esperados. Este ejercicio de reflexión continua favoreció la toma de decisiones fundamentadas y permitió mejorar progresivamente la intervención pedagógica.

Finalmente, este proceso permitió construir una visión más integral de la enseñanza, en la que se reconoce que el aprendizaje no depende únicamente de la transmisión de contenidos, sino de la interacción entre múltiples factores, como las estrategias didácticas, el contexto, las emociones y las características de los alumnos. En este sentido, la reflexión sobre la práctica docente no solo contribuyó a mejorar la intervención realizada, sino que también permitió fortalecer una identidad profesional basada en la conciencia, la adaptación y el compromiso con el aprendizaje de los estudiantes.

En síntesis, la experiencia vivida a través del plan de acción permitió reafirmar que la práctica docente es un proceso en constante construcción, que requiere apertura al cambio, capacidad de análisis y disposición para mejorar. Esta reflexión se convierte así en un elemento fundamental para el desarrollo profesional, al permitir resignificar la experiencia y orientar futuras intervenciones hacia una enseñanza más pertinente, inclusiva y significativa.

De igual manera, la intervención permitió comprender con mayor claridad la relevancia de atender la diversidad presente en el aula. Se hizo evidente que cada alumno posee un ritmo, un estilo y un nivel de aprendizaje distinto, lo que implica la necesidad de diversificar las estrategias didácticas. Algunos alumnos lograban avanzar con mayor rapidez en la resolución de divisiones, mientras que otros requerían mayor acompañamiento y explicaciones más detalladas. Esta situación llevó a la implementación de apoyos diferenciados, así como a la adaptación de las actividades para favorecer la participación de todos. En este sentido, se fortaleció la capacidad de observar y responder a las necesidades individuales, reconociendo que la enseñanza no puede ser homogénea si se busca lograr aprendizajes significativos.

Otro aspecto relevante fue la comprensión del papel que desempeñan las emociones en el aprendizaje, particularmente en el área de matemáticas. Durante el diagnóstico inicial y las primeras actividades, se identificó que algunos alumnos presentaban ansiedad, inseguridad o incluso rechazo hacia la resolución de operaciones, lo cual influía directamente en su desempeño. A partir de esta situación, se hizo evidente la necesidad de generar un ambiente de aprendizaje más seguro, en el que los alumnos se sintieran con la confianza de participar.

Recomendaciones para futuras intervenciones

A partir de la experiencia obtenida, se proponen diversas recomendaciones orientadas a mejorar futuras intervenciones pedagógicas en el área de matemáticas.

En primer lugar, se recomienda ampliar el tiempo de implementación de este tipo de planes de acción, con el fin de consolidar los aprendizajes y dar seguimiento a los avances de los alumnos. El aprendizaje de la división requiere práctica constante y acompañamiento, por lo que intervenciones más prolongadas podrían generar mejores resultados.

En segundo lugar, se sugiere continuar utilizando estrategias lúdicas y recursos diversificados, ya que han demostrado ser efectivos para favorecer la motivación y la participación de los alumnos. Estas estrategias permiten generar ambientes de aprendizaje más dinámicos y accesibles.

Asimismo, se recomienda fortalecer la evaluación formativa, incorporando más espacios de retroalimentación y reflexión por parte de los alumnos. Esto permitirá que los estudiantes sean más conscientes de su propio proceso de aprendizaje.

Por otro lado, es importante diseñar actividades diferenciadas que atiendan de manera específica a los distintos niveles de aprendizaje presentes en el aula, garantizando que todos los alumnos tengan oportunidades de avanzar.

Finalmente, se considera fundamental seguir promoviendo un ambiente de aprendizaje positivo, en el que los alumnos se sientan seguros para participar, equivocarse y aprender, contribuyendo así a disminuir la ansiedad hacia las matemáticas y a fortalecer su confianza. El desarrollo del presente trabajo permitió

comprender que el aprendizaje del cálculo básico de la división en educación primaria constituye un proceso complejo que trasciende la simple ejecución mecánica de un algoritmo. A lo largo de la intervención, se evidenció que las dificultades de los alumnos no se limitaban al dominio operativo, sino que estaban estrechamente relacionadas con la comprensión del significado de la división, la organización de su pensamiento matemático y, de manera significativa, con factores emocionales como la inseguridad, el temor al error y la ansiedad ante las matemáticas. Este reconocimiento implicó replantear la enseñanza desde una perspectiva más integral, en la que el alumno no solo resuelve operaciones, sino que construye sentido a partir de ellas.

En este sentido, la implementación del plan de acción permitió dar respuesta a la problemática identificada en el diagnóstico inicial, evidenciando que una intervención didáctica fundamentada, contextualizada y flexible puede generar avances significativos en el aprendizaje. La articulación entre la planificación didáctica, la mediación pedagógica, el uso intencionado de recursos y la evaluación formativa favoreció la construcción progresiva del conocimiento, permitiendo que los alumnos transitaran de una comprensión limitada y fragmentada hacia una ejecución más organizada y consciente del procedimiento de la división.

Uno de los principales aportes de esta intervención fue demostrar que el aprendizaje se fortalece cuando el alumno asume un papel activo dentro del proceso educativo. Las estrategias implementadas, tales como actividades lúdicas, dinámicas colaborativas y ejercicios guiados, propiciaron espacios en los que los alumnos pudieron participar, experimentar, equivocarse y reflexionar sobre sus propios procesos. Esta participación activa no solo favoreció la comprensión del

contenido, sino que también contribuyó al desarrollo de habilidades como la argumentación, la toma de decisiones y la autoevaluación.

De igual manera, se evidenció la importancia del acompañamiento docente como elemento clave en el proceso de aprendizaje. La mediación pedagógica permitió guiar a los alumnos en la comprensión del algoritmo, ajustar las explicaciones a sus necesidades y brindar retroalimentación oportuna. En este proceso, el error dejó de ser concebido como una falla para convertirse en una oportunidad de aprendizaje, lo cual favoreció un ambiente más seguro y propicio para el desarrollo académico.

Otro aspecto relevante que emergió de la intervención fue la influencia del componente emocional en el aprendizaje de las matemáticas. En un inicio, varios alumnos manifestaban inseguridad, resistencia o ansiedad al enfrentarse a las operaciones de división; sin embargo, a partir de la implementación de actividades dinámicas y significativas, se logró generar un ambiente más accesible y motivador. Esto permitió que los alumnos modificaran gradualmente su percepción hacia las matemáticas, mostrando mayor disposición para participar y enfrentarse a los retos planteados. En este sentido, se reafirma que el aprendizaje no puede desligarse de las emociones, y que el docente tiene un papel fundamental en la construcción de ambientes de aprendizaje positivos.

Asimismo, este trabajo permitió reconocer la importancia de atender la diversidad presente en el aula. Los distintos ritmos, estilos y niveles de aprendizaje evidenciaron que no es posible enseñar de manera homogénea si se busca lograr aprendizajes significativos en todos los alumnos. La necesidad de adaptar las estrategias, brindar apoyo diferenciado y ajustar la intervención de manera constante se convirtió en un elemento central de la práctica docente. Esto llevó a comprender

que la enseñanza efectiva implica flexibilidad, sensibilidad pedagógica y una constante toma de decisiones fundamentadas.

Desde la perspectiva de la práctica docente, la implementación del plan de acción representó un proceso de aprendizaje significativo, al permitir vincular la teoría con la práctica en un contexto real. Este proceso favoreció el desarrollo de una postura reflexiva, en la que cada decisión pedagógica fue analizada en función de sus resultados y de las necesidades del grupo. De esta manera, la intervención no solo impactó en el aprendizaje de los alumnos, sino también en la construcción de una identidad docente más consciente, crítica y comprometida.

Si bien los resultados obtenidos fueron favorables, es importante reconocer que el aprendizaje de la división es un proceso gradual que requiere tiempo, práctica constante y seguimiento continuo. Las limitaciones en el tiempo de intervención y la diversidad del grupo impidieron que todos los alumnos alcanzaran el mismo nivel de dominio; sin embargo, los avances observados permiten afirmar que la intervención fue pertinente y que sentó bases importantes para el desarrollo de aprendizajes posteriores. En este sentido, el trabajo realizado no debe entenderse como un proceso concluido, sino como una etapa dentro de un proceso educativo más amplio.

Finalmente, se concluye que la enseñanza de la división, y de las matemáticas en general, debe orientarse hacia la construcción de significados, el desarrollo del pensamiento lógico y la formación de alumnos seguros de sus capacidades. Esto implica superar enfoques tradicionales centrados en la repetición y avanzar hacia prácticas pedagógicas que promuevan la comprensión, la participación y la reflexión. Desde esta perspectiva, el presente trabajo no solo contribuye a la mejora del aprendizaje de un contenido específico, sino que también aporta elementos para la

transformación de la práctica docente, consolidando una visión de la enseñanza más humana, inclusiva y centrada en el alumno.

En síntesis, esta experiencia permitió reafirmar que enseñar matemáticas no es únicamente transmitir conocimientos, sino acompañar procesos, comprender realidades y generar oportunidades de aprendizaje significativas. Así, el cierre de este trabajo no representa un punto final, sino el inicio de una práctica docente más consciente, reflexiva y orientada a la mejora continua, en beneficio de los alumnos y de su formación integral

BIBLIOGRAFÍA:

- Alsina, Á. (2010). *La educación matemática en contexto: de 3 a 12 años*. Barcelona: Horsori Editorial.
- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Bishop, A. J. (1999). *Enculturación matemática: la educación matemática desde una perspectiva cultural*. Barcelona: Paidós.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Chamorro, M. C. (2005). *Didáctica de las matemáticas para primaria*. Madrid: Pearson Educación.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2024). Artículo 3°. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.
- D'Amore, B. (2006). *Didáctica de la matemática*. Bogotá: Magisterio.
- Gallego, M. J., Peydró, L., Yuste, A., & Tolós, A. (2018). *Dificultades de aprendizaje en matemáticas y discalculia*. Valencia: Universitat de València.
- Godino, J. D. (2003). *Teoría de las funciones semióticas y didáctica de la matemática*. Granada: Universidad de Granada.
- López, J. M. (2021). *La enseñanza de las matemáticas en educación primaria*. México: Trillas.
- Martínez, L. (2020). *Ansiedad matemática y aprendizaje escolar*. México: Editorial

Académica Española.

Organización de las Naciones Unidas. (1989). *Convención sobre los Derechos del Niño*. Nueva York: ONU.

Rozán, J. E. (s.f.). *Cuarto libro de aritmética*. México: Editorial Patria.

Secretaría de Educación Pública. (2022). *Plan de Estudio para la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria 2022*. México: SEP.

Torres, R. (2019). *Estrategias didácticas para la enseñanza de las matemáticas*. México: Limusa.

Vergnaud, G. (1991). *El niño, las matemáticas y la realidad: problemas de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*. México: Trilla

ANEXOS

CAPITULO X

DIVISION

118. Definiciones. — *La división es una operación que tiene por objeto repartir un número en tantas partes iguales como unidades tiene otro, o hallar las veces que un número contiene a otro.*

Cualquiera de estos dos aspectos de la división viene a ser una *operación inversa de la multiplicación*, como la resta lo es de la suma; de modo que la división puede siempre definirse: *una operación que tiene por objeto hallar uno de dos factores, cuando se conoce su producto y el otro factor.*

El producto dado se llama *dividendo*, el factor conocido se llama *divisor*, y el factor que se busca se denomina *cociente*.

El signo de la división consta de *dos puntos, generalmente separados por una rayita horizontal* ($\div$); este signo se lee *dividido entre*, o simplemente, *entre*, y se coloca entre el dividendo y el divisor.

EJEMPLOS: 1º Si se quiere repartir \$ 30 entre 6 niños, se puede distribuir \$ 1 a cada uno tantas veces como sea posible. A cada vuelta se reparten \$ 6, de modo que van quedando sucesivamente: \$ 24, \$ 18, \$ 12, \$ 6 y \$ 0; y como se dan 5 vueltas, a cada niño le tocan \$ 5. Esto es una división y se indica así:

$$\text{\$ } 30 \div 6 = \text{\$ } 5.$$

En este ejemplo \$ 30 es el dividendo, 6 niños es el divisor, y \$ 5 es el cociente.

2º Para averiguar cuántos trozos, de 4 m cada uno, se pueden sacar de un alambre de 12 m, basta cortar tantos trozos de 4 m como sea posible.

La figura 54 indica que se puede cortar 3 trozos. Así se ha hecho una división que se representa como sigue:

$$12 \text{ m} \div 4 = 3 \text{ trozos.}$$

Por estos ejemplos se ve que la división viene a ser una manera abreviada de restar varias veces un número de otro, como la multiplicación es una suma abreviada de sumandos iguales.

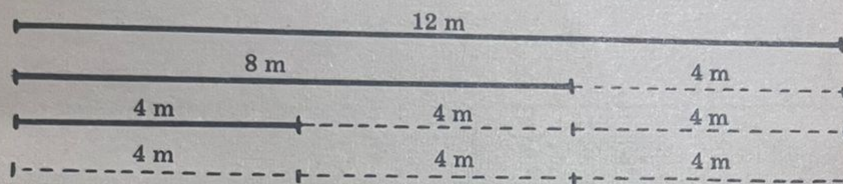


Fig. 54. — Un alambre de 12 m dividido en trozos de 4 m.

En toda división, el cociente es de la *misma especie* que el dividendo cuando se busca el *multiplicando*, como sucede en el ejemplo primero, en que se busca el multiplicando \$ 5 del producto $\$ 5 \times 6 = \$ 30$; pero *no lo es* cuando se trata de hallar el *multiplicador* (ejemplo segundo); efectivamente, en este ejemplo, el cociente es el multiplicador 3 del producto $4 \text{ m} \times 3 = 12 \text{ m}$. En este último caso, se considera el cociente como *abstracto*, puesto que representa el número de veces que el divisor está contenido en el dividendo.

119. Observaciones. — 1ª El cociente de dos números puede indicarse también bajo forma de *fracción* o *quebrado*, porque toda fracción representa la división del numerador entre el denominador.

2ª El cociente indicado de dos números, se llama igualmente *razón* de dichos números, y representa la relación que hay entre ellos al dividir el primero entre el segundo. El primero se llama *antecedente*, y el segundo, *consecuente*.

Según las dos observaciones anteriores, las expresiones: *división*, *fracción* y *razón* significan lo mismo; igualmente: *dividendo*, *numerador* y *antecedente*; así como *divisor*, *denominador* y *consecuente*.

EJEMPLO: La división de 18 entre 3 puede indicarse de cualquiera de estas dos maneras:

$$18 \div 3 = \frac{18}{3} = 6;$$

6ª Teniendo en cuenta que toda fracción representa el cociente del numerador entre el denominador, se puede siempre expresar el cociente completo de una división inexacta por un número mixto formado por el cociente entero y una fracción, cuyo numerador es el residuo y cuyo denominador es el divisor.

Así, el cociente de la 4ª observación puede escribirse:

$$35 \div 4 = 8.75; \text{ o bien: } \frac{35}{4} = 8 \frac{3}{4}.$$

127. División de números decimales. — En la división de números decimales pueden presentarse varios casos: *dividir un decimal entre un entero, un entero entre un decimal, o un decimal entre otro decimal*; pero en todos esos casos se puede obtener que el divisor sea entero, teniendo en cuenta que el cociente no varía cuando se multiplican el dividendo y el divisor por un mismo número.

Aplicando esta propiedad, se multiplican, antes de efectuar la división, el dividendo y el divisor por 10, 100, 1 000, etc., hasta que el divisor sea entero. Si entonces ambos términos resultan enteros, se divide como de ordinario.

Si quedan todavía cifras decimales en el dividendo, se principia la división como de costumbre; pero, al llegar a los decimales se pone un punto decimal en el cociente, y se continúa la operación.

EJEMPLOS: 1º Si con \$ 185.25 se pueden comprar 23.75 m de tela, ¿cuánto cuesta el metro?

Si 23.75 m cuestan \$ 185.25, el precio de un metro será 23.75 veces menor, es decir, 185.25 dividido entre 23.75.

Multiplicando primero el dividendo y el divisor por 100, resulta 18 525 dividido entre 2 375; y efectuando la división, se obtiene como cociente \$ 7.8.

$$\begin{array}{r} 18525 \overline{) 2375} \\ 19000 \quad 7.8 \\ \hline 0000 \end{array}$$

2º ¿Cuántos metros de tela se pueden comprar con \$ 185.25, si el metro cuesta \$ 7.8?

Se podrán comprar tantos metros como sean las veces que \$ 7.8 estén contenidos en \$ 185.25; es decir, que se ha de dividir 185.25 entre 7.8.

Multiplicando primero el dividendo y el divisor por 10, resulta 1 852.5 dividido entre 78; y efectuando la división, se obtiene como cociente 23.75 m.

$$\begin{array}{r} 23.75 \\ 78 \overline{) 1852.5} \\ 292 \\ \hline 585 \\ 390 \\ \hline 00 \end{array}$$

y significa a la vez el cociente entre 18 y 3, la fracción $\frac{18}{3}$ y la razón de 18 a 3.

3ª Los cocientes de un número entre 2, 3, 4, 5, etc., se llaman, respectivamente, medio o mitad ($\frac{1}{2}$), tercio ($\frac{1}{3}$), cuarto ($\frac{1}{4}$), quinto ($\frac{1}{5}$), etc., de ese número. Así se dice que 5 es el cuarto de 20 porque 20 dividido entre 4 da 5.

120. Factor o divisor de un número. — *Factor o divisor* de un número es otro número que lo divide exactamente, es decir, que está contenido en él un número exacto de veces. Así, 6 y 9 son factores o divisores de 54, porque están contenidos un número exacto de veces en 54.

121. División exacta y división con residuo. — Si se divide 35 entre 7, el cociente que resulta es exactamente 5, puesto que $7 \times 5 = 35$.

Pero si se divide 50 entre 15, el cociente 3 no es exacto, ya que el producto 15×3 , o sea, 45 no es igual a 50, sino que hay un resto o *residuo* 5 que es precisamente la diferencia entre 45 y 50.

En resumen, *una división es exacta cuando existe un número entero que multiplicado por el divisor reproduce el dividendo, y es con residuo cuando no existe ningún número entero que multiplicado por el divisor reproduce el dividendo. En el primer caso el cociente es exacto, y en el segundo es aproximado.*

El residuo es, por tanto, igual a la diferencia entre el dividendo y el producto del divisor por el cociente aproximado, y es siempre menor que el divisor.

122. Propiedades de la división exacta. — 1ª *El dividendo es igual al divisor multiplicado por el cociente; y el divisor es igual al dividendo dividido entre el cociente.*

Estas propiedades se deducen de la definición misma de la división. Por tanto, representando por D el dividendo, d el divisor y c el cociente, se tiene:

$$\begin{aligned} D &= d \times c, \\ d &= D \div c. \end{aligned}$$

2ª *Si el divisor es igual al dividendo, el cociente es igual a la unidad; si el divisor es igual a la unidad, el cociente es*

♥ Tarca de hoy lunes

lune 14 2025

Resolven

① $96 \div 6 = 16$ (D) 16 veces cabe en el 96

(M) $1 \times 6 = 6$

(R) $9 - 6 = 3$

(M) $3 \times 6 = 18$ novamete (M) -

(R) $36 - 36 = 0$ novamete (R) -

(R) 0

② $154 \div 7 = 22$ (D) 22 veces cabe en el 154

(M) $2 \times 7 = 14$

(R) $15 - 14 = 1$

(M) $1 \times 7 = 7$ novamete (M) -

(R) $14 - 14 = 0$ novamete

(R) 0

(M) $2 \times 7 = 14$

(R) $15 - 14 = 1$

(M) $1 \times 7 = 7$ novamete (M) -

(R) $14 - 14 = 0$ novamete

(R) 0

2/12/25

$$\begin{array}{r}
 419 \\
 \times 36 \\
 \hline
 2514 \\
 12540 \\
 \hline
 15084
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 514 \\
 \times 32 \\
 \hline
 1028 \\
 15680 \\
 \hline
 16708
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 213.1 \\
 \times 3 \\
 \hline
 639.3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 42.3 \\
 \times 8 \\
 \hline
 338.4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 31.0 \\
 \times 31 \\
 \hline
 961.0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 41.4 \\
 \times 7 \\
 \hline
 289.8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 101.2 \\
 \times 4 \\
 \hline
 404.8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 212.2 \\
 \times 12 \\
 \hline
 2546.4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1341.3 \\
 \times 6 \\
 \hline
 8047.8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 220.8 \\
 \times 3 \\
 \hline
 662.4
 \end{array}$$

2/12/25

COMO ME SENTI

Yo me senti muy nervioso la
 verdad y mas por que la
 maestra dijo que solo teniamos
 15 minutos y pues al principio
 si senti dificultades las
 divisiones pero ya despues le
 quise ritmo pero si me senti
 muy nervioso yo primero resolví
 las divisiones y pues al esta que
 no acaba las comprobaciones

- Tienes que practicar en casa el tema.

26 Nov 25

Scribe

Problema	Total	Numeros de la Persona	¿Exacto?	Resultado	Tiempo
$28 \div 5$	\$ 28	5 pesos	Decimal	\$ 5.6 Cada amigo	Decimal
$31 \div 4$	\$ 38	4 pesos	Decimal	\$ 7.75 cada amigo	Decimal
$26 \div 6$	\$ 26	6 pesos	Decimal	\$ 4.33 Cada compañero	Decimal
$17 \div 3$	\$ 17	3 pesos	Decimal	\$ 5.66 cada amigo	Decimal
$24 \div 7$	\$ 24	7 pesos	Decimal	\$ 3.42 Cada niño	Decimal

$$\begin{array}{r} 56 \\ 5 \overline{) 28} \\ \underline{25} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.6 \\ 5 \overline{) 28} \\ \underline{25} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7.75 \\ 4 \overline{) 38} \\ \underline{28} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7.75 \\ 4 \overline{) 38} \\ \underline{28} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.333 \\ 6 \overline{) 26} \\ \underline{24} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.66 \\ 6 \overline{) 31} \\ \underline{30} \\ 10 \\ \underline{6} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.333 \\ 4 \overline{) 17} \\ \underline{16} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.42 \\ 7 \overline{) 24} \\ \underline{21} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{14} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{35} \\ 50 \\ \underline{49} \\ 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.998 \\ 6 \overline{) 34} \\ \underline{30} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 40 \end{array}$$

Estrategias lúdicas para la enseñanza de:

1. Sumas y restas

“Sumando y restando jugando”

Grado: 6.º de primaria

Duración: 2 horas (puede dividirse en dos sesiones de 50 min)

Tema: Operaciones básicas: sumas y restas con números naturales

grandes Estrategia: Juegos lúdicos y dinámicas de grupo

Objetivo de aprendizaje

Que los alumnos refuercen las operaciones básicas de suma y resta a través de juegos, desarrollando agilidad mental, cooperación y seguridad en sus resultados.

Definiciones previas

- Suma: Es la operación matemática que consiste en combinar o agregar dos o más cantidades para obtener un total. El resultado se llama suma o total.

Ejemplo: $345 + 278 = 623$.

- Resta: Es la operación matemática que consiste en quitar o comparar dos cantidades para conocer la diferencia entre ellas. El resultado se llama diferencia o resta.

Ejemplo: $745 - 328 = 417$.

Secuencia de actividades

1. Inicio (15 min)

- Plática inicial: El docente pregunta: ¿Dónde usamos sumas y restas en la vida diaria? (compras, partidos, conteo de objetos, etc.).
- Explicación breve de las definiciones de suma y resta con ejemplos en el pizarrón.
- Los alumnos resuelven un ejercicio sencillo de cada operación para asegurar comprensión.

Desarrollo (70 min)

- Actividad 1: Bingo matemático (sumas)
 - Los alumnos reciben un cartón con resultados de sumas.

- El maestro dicta operaciones y ellos van marcando el resultado correcto.
 - Gana el primero en completar una fila y debe explicar una de las sumas.
- Actividad 2: Carrera de relevos (restas)
 - En equipos, los alumnos resuelven en el pizarrón diferentes restas.
 - Cada integrante pasa a resolver una, luego da turno al siguiente.
 - Gana el equipo que termine primero con todos los resultados correctos.
- Actividad 3: “El mercado de sumas y restas”
 - Cada equipo recibe fichas con precios de productos (ejemplo: manzana = 45, pan = 25).
 - Deben resolver problemas: ¿cuánto cuesta en total comprar 3 productos? (suma) o ¿cuánto me sobra si pago con \$200? (resta).
 - Se gana un punto por cada problema resuelto correctamente.

Cierre (15 min)

- Reflexión grupal: los alumnos comentan en qué operaciones se sintieron más seguros y qué estrategias usaron (cálculo mental, estimación, descomposición de números).

- El docente refuerza que la suma agrega y la resta quita o compara, y que son operaciones que usamos constantemente en la vida diaria.

Producto esperado

- **Cartones de bingo completados (sumas).**
- **Resultados correctos en la carrera de relevos (restas).**
- **Problemas resueltos en la dinámica del mercado.**

2.- Multiplicaciones

“Multiplicando jugando”

Grado: 6.º de primaria

Duración: 1 hora

Tema: Multiplicación de números naturales

grandes Estrategia: Juegos lúdicos y dinámicas de grupo

Objetivo de aprendizaje

Que los alumnos desarrollen habilidad y rapidez en la multiplicación mediante actividades lúdicas, fomentando el cálculo mental, el trabajo en equipo y la motivación por aprender.

Definición previa

Multiplicación: Es la operación matemática que consiste en sumar repetidamente un número tantas veces como indica otro número. El resultado se llama producto.

Ejemplo: $45 \times 23 = 1,035$

Inicio (10 min)

- Pregunta inicial: ¿Dónde usamos la multiplicación en la vida diaria? (compras, dinero, recetas, medidas).
- Explicación de la definición de multiplicación y del término producto, con un ejemplo en el pizarrón.

Desarrollo (40 min)

- **Actividad 1: Bingo de multiplicaciones**
 - Cada alumno recibe un cartón con productos de multiplicaciones.
 - El docente dicta operaciones y los alumnos marcan el resultado.
 - Gana el primero que complete una línea y debe explicar cómo resolvió un producto.
- **Actividad 2: Carrera de relevos multiplicativos**
 - Los alumnos se dividen en equipos.

- En el pizarrón se colocan operaciones de multiplicación.
- Cada integrante resuelve una operación y pasa al siguiente.
- Gana el equipo que termine primero con todas correctas.

- **Actividad 3: Multiplicando con dados**

- En parejas, los alumnos lanzan dos dados grandes con números de dos cifras.
- Forman una multiplicación con los números obtenidos y calculan el producto.
- Se apunta cuántos productos correctos resuelve cada pareja en un tiempo límite.

Cierre (10 min)

- Puesta en común: los alumnos comparten las estrategias que usaron para multiplicar más rápido.
- Refuerzo del docente: la multiplicación como **suma repetida**, su importancia y usos prácticos

Producto esperado

- Cartones de bingo completados correctamente.

- Resultados correctos en la carrera de relevos.
- Registro de productos obtenidos en la dinámica de dados.

3.- Divisiones

“Dividiendo y jugando”

Grado: 6.º de primaria

Duración: 1 hora

Tema: Divisiones con números naturales grandes

Estrategia: Juegos lúdicos y dinámicas de grupo

Objetivo de aprendizaje

Que los alumnos desarrollen **habilidad en la división**, comprendan el concepto de cociente y residuo, y resuelvan problemas prácticos mediante actividades lúdicas y cooperativas.

Definición previa

- **División:** Es la operación matemática que consiste en **repartir o agrupar una cantidad en partes iguales**.
 - El resultado se llama **cociente**, y lo que sobra se llama **residuo**. Ejemplo: $745 \div 23 \rightarrow$ cociente = 32, residuo = 9

Inicio (10 min)

- Pregunta inicial: ¿Dónde usamos la división en la vida diaria? (repartir alimentos, dinero, organizar equipos).
- Explicación de la definición de división, cociente y residuo con un ejemplo en el pizarrón.

Actividad 1: Bingo de divisiones

- Cada alumno recibe un cartón con cocientes de divisiones.
- El docente dicta operaciones y los alumnos marcan el resultado correcto.
- Gana el primero que complete una línea y debe explicar cómo resolvió la división.

Actividad 2: Carrera de relevos divisivos

- En equipos, los alumnos resuelven en el pizarrón divisiones de distinta dificultad.
- Cada integrante resuelve una operación y pasa al siguiente.
- Gana el equipo que termine primero con todas correctas.

Actividad 3: Problemas del “mercado” con división

- Se plantean problemas prácticos: “Se tienen 125 manzanas para repartir entre 8 puestos. ¿Cuántas manzanas recibe cada puesto y cuántas sobran?”
- Los equipos resuelven y escriben cociente y residuo.
- Gana el equipo que más problemas resuelva correctamente en un tiempo límite.

Cierre (10 min)

- Puesta en común: los alumnos explican las estrategias que usaron para dividir y cómo calcularon el residuo.
- El docente refuerza la importancia de la división para **repartir cantidades, organizar recursos y resolver problemas cotidianos.**

Producto esperado

- Cartones de bingo completados correctamente.
- Resultados correctos en la carrera de relevos.
- Problemas de reparto con cociente y residuo correctamente resueltos.

Planeación Didáctica: La división y su aplicación en la vida cotidiana

Duración: 14 días

Grado: Sexto de primaria

Tema: La división con y sin decimales

Modalidad: Trabajo individual y en equipos de tres

Evaluación: Observación directa, lista de cotejo, rúbricas y productos de trabajo

Objetivo general

Desarrollar la comprensión, aplicación y memorización del procedimiento de la división con y sin decimales, relacionándola con la multiplicación y su utilidad en contextos cotidianos.

Objetivos específicos

Comprender el concepto de división y su relación con la multiplicación.

Identificar los elementos que conforman una división: divisor, dividendo, cociente y residuo.

Aplicar correctamente los pasos del algoritmo de la división con y sin decimales.

Comprobar resultados mediante la multiplicación y la suma del residuo.

Consolidar la memorización de los pasos del proceso de división mediante estrategias lúdicas.

	Ía	Objeto	Actividad	M	P
		ivo	ades por desarrollar	aterial Didáctic o	roducto esperad o
ase 1 ompr nsión onstr cción once tual		Conocer la división una operación que permite distribuir o agrupar cantidades en partes iguales, y relacionarla con la multiplicación desde un enfoque	Inicio (10 min): Preguntas guía: “¿Qué significa dividir algo?”, “¿Cuándo dividimos sin números?”. Se recopilan ejemplos y se explica que dividir es una <i>idea matemática</i> . Desarrollo (35 min): En equipos de tres, representan situaciones de reparto y agrupamiento mediante dibujos. El docente relaciona con la	hojas blancas, colores	Definición y dibujo.

		conc eptual.	multiplicación: si $3 \times 4 = 12$ entonces $12 \div 3 = 4$. Cierre (15 min): Los alumnos escriben su definición: “Dividir significa...” con dibujo. Se construye una definición grupal.		
		Iden tificar la división como un proceso de reparto igualitario.	Inicio (10 min): El docente presenta “productos” y explica que montarán un mercado para repartirlos. Se activa el concepto de igualdad. Desarrollo (35 min): En equipos de tres, reciben fichas y tarjetas con número de puestos. Hacen el	Fichas , tarjetas, hojas.	Di bujo del mercado + frase.

			reparto, dibujan los montones y completan la frase: “Cuando reparto _____ en _____ puestos, cada uno recibe ____ y sobran _____.” Cierre (15 min): Exponen su mercado y explican si el reparto fue exacto o si sobró.		
		Comprender la división como un proceso de agrupamiento o identificar dividendo, divisor, cociente y	Inicio (10 min): El docente explica que serán entrenadores formando equipos con “jugadores” (fichas). Desarrollo (35 min): En equipos de tres, forman equipos de 2, 3, 4 y 5	Fichas de jugadores, hojas, tarjetas.	Tabla y el dibujo

		residuo.	jugadores. Dibujan los equipos y completan tabla: dividendo— divisor—cociente— residuo. Descubren las partes de la división sin cálculos. Cierre (15 min): Explican qué parte representa cada número.		
		Comprender dividendo, divisor,	Inicio (10 min): Se presentan dos situaciones reales. Se	Fi chas, plantillas , hojas.	Plantilla a completada.

		cociente y residuo mediante representaciones físicas. pregunta: “¿Qué número representa cuánto tengo?” “¿Qué número representa cuántos grupos quiero?” Desarrollo (35 min): En equipos de tres, construyen divisiones con fichas usando una plantilla: total, tamaño de grupo, grupos formados, sobrantes. Dibujan sus agrupamientos y escriben qué parte de la división representa cada elemento. Cierre (15 min): Presentan una de sus situaciones explicando los cuatro elementos.		
--	--	--	--	--

		Apli	Inicio (10	Libreta	Operac
ase 2		car los	min): El docente		iones
Prácti		pasos del	escribe D–M–R–B		resueltas
c a y		algoritmo	(Dividir,		
domin		de la	Multiplicar,		
i o del		división de	Restar, Bajar) y		
algorit		forma	resuelve un ejemplo		
mo		individual.	breve.		
			Desarrollo (35		
			min): Trabajo		
			individual: cada		
			alumno resuelve 5		
			divisiones siguiendo		
			los pasos y luego		
			explica por escrito		
			cada procedimiento.		
			Corto ejercicio en		
			parejas (5 min) para		
			comparar un paso.		
			Cierre (15		
			min): Explicación		
			grupal de un ejercicio		
			en el pizarrón. Se		
			revisan errores		
			comunes y		
			estrategias.		

		Apli car divisiones con residuo en un contexto lúdico.	Inicio (10 min): Se explican reglas del juego: resolver división correcta = avanzar. Desarrollo (35 min): En equipos de tres, lanzan dado, sacan tarjeta y resuelven división. Los demás equipos verifican. Cierre (15 min): Reflexión: “¿Cuándo	Tabler o, tarjetas, dado.	Reg istro del juego.
--	--	--	---	---	------------------------------------

			aparece un residuo?"		
		Comprobar divisiones mediante multiplicación y suma del residuo.	Inicio (10 min): Ejemplo con error intencional. Desarrollo (35 min): Equipos de tres resuelven divisiones y comprueban. Intercambio para revisión cruzada. Cierre (15 min): Exponen errores corregidos.	Hojas de ejercicios.	Tabla división–resultado–comprobación.
		Identificar cuándo usar decimales al dividir.	Inicio (10 min): Problema: “10 pesos entre 4 amigos”. Desarrollo (35 min): Equipos resuelven ejercicios con billetes de juguete y	Billetes de juguete	Tabla exactas/decimales.

			registran divisiones exactas vs. decimales. Cierre (15 min): Conclusiones en plenaria.		
		Resolver divisiones con decimales aplicando pasos del algoritmo.	Inicio (10 min): Ejemplo guiado sobre ubicación del decimal. Desarrollo (35 min): Equipos de tres resuelven divisiones con decimales, rotan roles. Cierre (15 min): Comparten estrategias para colocar el punto decimal.	Pi zarron y libretas	Ejercicios resueltos.
	0	Resolver divisiones con decimales de manera autónoma, priorizando precisión.	Inicio (10 min): Se muestra un ejercicio modelo. Desarrollo (35 min): cada alumno resuelve 10 divisiones con decimales en 15 min, luego comprueba 3 y completa una	Las divisiones	Hoja resuelta + comprobación + autoevaluación.

			autoevaluación. Cierre (15 min): Se revisan dos ejercicios en grupo.		
--	--	--	--	--	--

	1	Elegir estrategias y resolver divisiones mediante un juego de subasta.	Inicio: Explicación del juego: cada tarjeta tiene un valor (1, 2 o 3 puntos). Los equipos pujan con fichas. Desarrollo: Equipos “compran” tarjetas, resuelven, comprueban y justifican por qué apostaron por ellas. Si aciertan → ganan puntos; si fallan → pierden fichas. Cierre: Presentación de la tarjeta más difícil resuelta. Reflexión: “Hoy aprendí que dividir es...”	Tarjetas, fichas, pizarra.	Tarjetas resueltas + explicación escrita.
fase 3 Memorización,	2	Memorizar pasos del algoritmo de división.	Inicio: Repaso oral. Desarrollo: Equipos crean rima, canción o acrónimo;	Cartulina, marcadores.	Cartel

aplica ción y conso l idació n final			elaboran cartel. Cierre: Presentación grupal.		
	3	Res olver problemas reales mediante un bingo matemático. o.	Inicio: Explicación del bingo. Desarrollo: Docente lee problemas; alumnos resuelven y tachan resultado en su cartón. Modalidades: línea, columna, cartón lleno. Cierre: Revisión de problemas ganadores.	Cart ones de bingo, fichas, problemas.	Bingo y libreta
	4	Inte grar lo aprendido mediante 4 estaciones que combinan cálculo,	Inicio (10 min): Presentación del mapa del Rally y reglas. Equipos de tres. Desarrollo (40 min): Estación 1: 5 divisiones exactas +	Tarjeta s, hojas de rally, cronómetro.	Hoja del rally completa.

		decimales y problemas reales.	comprobación. Estación 2: 4 divisiones con decimales + justificación del lugar del decimal. Estación 3: Problema real sorpresa + comprobación + recomendación final.		
--	--	--	--	--	--

			Estación 4: Reto maestro (inventar división o problema con condiciones específicas). Cierre (10 min): Cada equipo comparte el reto más difícil. Reconocimiento s simbólicos. Reflexión final: “Hoy descubrí que dividir es...”.		
--	--	--	--	--	--

Plan de trabajo actualizado

sesión	Objetivo	Actividades	Materiales	Producto obtenido	Adecuaciones / Observaciones
1	Comprender el concepto de división.	Inicio: Conversación guiada sobre qué significa dividir. Desarrollo: Se proporciona la definición de división y se muestran ejemplos sencillos en el pizarrón. Los alumnos resuelven ejemplos	Pizarrón, marcadores.	Participación oral y ejercicios en cuaderno.	Sesión realizada conforme a lo planeado.

		orales. Cierre: Comentarios grupales para verificar comprensión.			
2	Identificar la división como reparto igualitario	Inicio: Explicación del juego de reparto. Desarrollo: Trabajo en equipos; se presentan dificultades para comprender la consigna. La docente pasa equipo por equipo explicando	Material didáctico de reparto, fichas.	Representación del reparto.	Se requirió explicación personalizada ; se ajustó la dinámica.

		nuevamente y facilitando el material. Cierre: Comentarios grupales sobre el reparto.			
3	Compr ender la división como	Inicio: Recordatorio del	F ichas, hojas de	Tabla de agrupamient	Act ividad exitosa, sin

	agrupa miento.	con cepto de división. Desarro llo: Los alumnos forman grupos con material y registran resultados. Cierre: Exponen cómo realizaron el agrupamiento.	trabaj o.	os	modifica ciones.
4	Reco nocer las partes de la división.	Inicio: Explicación breve de dividendo, divisor, cociente y residuo. Desarro llo: Ejemplos guiados en el pizarrón y ejercicios en el	Pizarr ón, cuaderno.	Ejerci cios resueltos.	Se trabajó de forma más conceptual.

		cuaderno. Cierre: Revisión colectiva.			
5	Aplicar el algoritmo de la división.	Inicio: Explicación paso a paso del algoritmo. Desarrollo: Trabajo individual resolviendo divisiones sencillas. Cierre: Corrección grupal.	Cuaderno, pizarrón.	Divisiones resueltas.	Actividad ajustada a trabajo individual.
6	—	NO SE REALIZÓ por motivos externos.	—	—	Sesión omitida.

7	Compr ender la comprobació n de la división.	Inicio: Recordatorio del algoritmo. Desarro llo: Uso de canicas para representar la división y comprobar mediante	Canic as, cuaderno.	Repre sentac iones y ejercicios.	Se añadió material concreto para facilitar comprensió n.
---	--	--	---------------------------	--	--

		multiplicación. Cierre: Reflexión sobre la utilidad de la comprobación.			
8	Identificar errores en la división mediante la comprobación	Inicio: Presentación del juego “Los detectives”. Desarrollo: Trabajo en parejas y trinas; un alumno se equivoca intencionalmente y el “detective” detecta el error usando la comprobación. Cierre: Socialización de errores encontrados.	Hojas , cuaderno.	Divisiones corregidas.	Actividad modificada; muy significativa y dinámica.

	9	Reforza r la comprobación de la división.	Inicio: Explicación teórica del proceso. Desa rrollo: Resolución guiada de ejemplos. Cierre: Preguntas y aclaración de dudas.	Pizarr ón, cuaderno.	Ejerci cios resueltos.	Ses ión más teórica que práctica.
0	1	Resolv er divisiones bajo presión de tiempo.	Inicio: Explicación del reto cronometrado. Desarrollo: Trabajo individual resolviendo divisiones en tiempo limitado. Cierre: Comentarios sobre	Hoja de ejercicios, reloj.	Divisi ones resueltas.	Se observó ansiedad matemática y entusiasmo.

		emociones durante la actividad.			
--	--	---------------------------------------	--	--	--

	Memori	Inicio:	H	Cuent	Cierre
1	1 zar y consolidar el algoritmo de la división.	Explicación del producto final. Desarrollo: Elaboración de cuento o canción sobre la división. Cierre: Exposición frente al grupo.	ojas, colores .	o o canción expuesta.	integrador por falta de tiempo.