



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

IMPORTANCIA DEL USO DEL MATERIAL CONCRETO EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA PARA TERCER GRADO DE PRIMARIA DEL COLEGIO SANTA

ROSA DE LIMA DE LINCE

Línea de investigación:
Educación para la sociedad del conocimiento

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de
Licenciada en Educación Primaria

Autora

La Hoz Aparicio, Teresa Soledad

Asesora

Dávila Díaz, María Elena

ORCID: 0000-0002-2555-8276

Jurado

Lozada Asparria, Elsa Margarita

Mungarrieta Virguez, Rafael De La Coromoto

Vereau Paredes, Gustavo

Lima - Perú

2025



IMPORTANCIA DEL USO DEL MATERIAL CONCRETO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA PARA TERCER GRADO DE PRIMARIA DEL COLEGIO SANTA ROSA DE LIMA DE LINCE

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.santarosadelima.edu.pe

Fuente de Internet

10%

2

www.iepcristorey.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

vdocumento.com

Fuente de Internet

1%

4

www.sanagustinchiclayo.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Universidad Católica
Nordestana

Trabajo del estudiante

1%

6

www.coursehero.com

Fuente de Internet

1%

7

santarosadelima.edu.pe

Fuente de Internet

1%

8

1library.co

Fuente de Internet

1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**IMPORTANCIA DEL USO DEL MATERIAL CONCRETO EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA PARA TERCER GRADO DE PRIMARIA DEL COLEGIO SANTA**

ROSA DE LIMA DE LINCE

Línea de investigación

Educación para la sociedad del conocimiento

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de Licenciada en

Educación Primaria

Autora

La Hoz Aparicio, Teresa Soledad

Asesora

Dávila Díaz, María Elena

ORCID: 0000-0002-2555-8276

Jurado

Lozada Asparria, Elsa Margarita

Mungarrieta Virguez, Rafael De La Coromoto

Vereau Paredes, Gustavo

Lima – Perú

2025

INDICE

INDICE	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT.....	iv
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Trayectoria de la autora	1
1.1.1. Grados académicos	1
1.1.2. Preparación académica.....	1
1.1.3. Experiencia Profesional	3
1.2. Descripción de la institución	5
1.3. Organigrama de la Institución Educativa	7
1.4. Áreas de labor y funciones desempeñadas	12
II. Descripción de una actividad específica	15
III. Aportes más destacables a la Institución	24
IV. Conclusiones.....	28
V. Recomendaciones.....	29
VI. Referencias bibliográficas.....	30
ANEXOS	33
Anexo A.....	33
Anexo B	36

RESUMEN

El presente trabajo informa sobre las estrategias desarrolladas en el proceso de formación de niños de educación primaria, en el área de Matemática en el Colegio Parroquial Santa Rosa de Lima – Lince mediante el uso de material concreto con el fin de mejorar los aprendizajes de los estudiantes. Se observó que los niños no mostraban mayor interés en el proceso por el poco uso del material concreto, lo cual no promovía sus aprendizajes y se decidió el cambio en la metodología, y proponer estrategias innovadoras que favorezcan el uso del material concreto dentro de las planificaciones y sesiones de aprendizaje para de esta manera alcanzar el logro deseado. El propósito de la experiencia se enfocó en evidenciar la importancia del uso del material concreto como estrategia fundamentada en el enfoque constructivista para el aprendizaje del área de Matemática. Se especifica que para el desarrollo cognitivo del estudiante es importante poner en práctica el enfoque Concreto, pictórico y abstracto (CPA) en sus tres etapas, para incrementar el logro del aprendizaje, despertando el interés para potenciar las habilidades matemáticas. Se recomienda realizar un cambio en la metodología y capacitar a los docentes en el uso del material concreto dentro sus sesiones, favoreciendo un aprendizaje significativo. Para ello es importante que los colegios busquen implementar un aula de Matemática que contenga diversos materiales concretos que faciliten al docente su trabajo y por ende fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.

Palabras claves: Material concreto, enseñanza aprendizaje.

ABSTRACT

This paper reports on the strategies developed in the training process of primary school children in the area of Mathematics at the Santa Rosa de Lima Parochial School - Lince through the use of concrete materials in order to improve student learning. It was observed that children did not show much interest in the process due to the little use of concrete materials, which did not promote their learning. It was decided to change the methodology and propose innovative strategies that favor the use of concrete materials within planning and learning sessions in order to achieve the desired goal. The purpose of the experience focused on demonstrating the importance of using concrete materials as a strategy based on the constructivist approach for learning in the area of Mathematics. It is specified that for the cognitive development of the student, it is important to put into practice the Concrete, Pictorial and Abstract (CPA) approach in its three stages, to increase learning achievement, awakening interest in enhancing mathematical skills. It is recommended that a change in methodology be made and teachers be trained in the use of specific materials within their lessons, fostering meaningful learning. To achieve this, it is important for schools to implement a mathematics classroom that includes a variety of specific materials to facilitate teachers' work and thus strengthen student learning.

Keywords: Concrete materials, teaching and learning.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Trayectoria de la autora

1.1.1. Grados académicos

Bachiller en educación primaria, graduada de la Universidad Nacional Federico Villarreal, donde me formé con base teórica y práctica en la pedagogía, integrando conocimientos que optimizan mi desempeño docente, mediante el desarrollo de habilidades en metodologías pedagógicas innovadoras, enfocadas en la mejora continua del proceso educativo.

Magister en Psicología Educativa por la Universidad César Vallejo, con una formación integral en el análisis y resolución de problemas educativos desde una perspectiva psicológica.

1.1.2. Preparación académica

Estudios realizados

- 2001 - diciembre 2004 – Educación primaria en la Facultad de educación
Obtención del grado de Bachiller en la Escuela Universitaria de Educación Primaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal.
- 2005 - Centro de computo de la Universidad Federico Villarreal

Curso de window milenium: Word / Access / Excel

- Enero 2022 –Estudio de inglés nivel A2 del MCER, en el centro de idiomas Universidad César Vallejo.

- Abril 2021 – agosto 2022 – Obtención del grado de Magister en Psicología educativa en la escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo.

Cursos y seminarios asistidos

- Centro de investigación y orientación psicopedagógica: Música y creatividad para educación inicial y primaria

- Marzo del 2000 participación en “I congreso de educación religiosa” Universidad Marcelino Champagnat

- 2008 asistencia al “Taller de actualización docente Editorial BRUÑO

- 2009 *participación del Curso PRIAD “Curso de Plan Lector”* Editorial Santillana

- 2010 asistencia a la IV Jornada de Capacitación docente Editorial Master libros: “Fortificando las Estrategias Metodológicas y evaluación de Competencias y Capacidades”

- 2012 participación en la Capacitación docente Grupo Editorial Norma

- 2014 asistencia al Taller Nacional rutas de aprendizaje. Editorial Centauro.

- 2015 participación en el Curso Actualización Docente en Educación Primaria Editorial Escuela Activa

- 2015 asistencia a la Capacitación docente “Estrategias de comprensión lectora” Editorial Arca de papel EIRL

- 2019 participación en Estrategias para el trabajo en el laboratorio. Círculo de docentes Santillana
- 2019 asistencia a la capacitación “Cómo trabajar las competencias del área de Ciencia y Tecnología en el aula”. Círculo de docentes Santillana.
- 2019 participación en el taller internacional “La resolución de problemas en la metodología Singapur” auspiciada por editorial SM y el Aula de Matemáticas Activa SM – Universidad Alcalá.
- 2020 participación en el Segundo seminario Internacional de Educación Integra (SIEI) auspiciada por editorial SM y Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú.
- 2023 Participación en la capacitación “Formación e implementación de la Metodología Singapur” ofrecido por Editorial Santa María y el Aula de Matemáticas Activa SM – Universidad Alcalá.
- 2024 Participación en el curso Aprendizaje basado en Proyectos: Aprender de manera interdisciplinar y contextualizada en PERÚEDUCA Ministerio de Educación.

1.1.3. Experiencia Profesional

Soy docente de Educación primaria con vocación de servicio y profundo compromiso en la formación integral de mis estudiantes, mi labor se ha enfocado en crear ambientes de aprendizaje motivadores donde cada niño y niña se sienta valorado y tenga la oportunidad de aprender según su ritmo, a lo largo de mi experiencia profesional en diferentes instituciones encontré personas que han enriquecido mi formación como docente, a continuación, presento mi experiencia profesional.

- Colegio Parroquial Santa Rosa de Lima (2018 hasta la actualidad) Docente del nivel primaria: Se desempeña como docente de educación primaria, creando actividades que favorezcan el aprendizaje activo y promuevan el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo colaborativo.
- IEP “NIÑO CHAPERITO” (2006-2007) aula primer grado: En este periodo enseñó y reforzó las habilidades fundamentales de lectura, escritura y matemáticas, utilizando estrategias adecuadas para estudiantes que están iniciando el proceso de alfabetización.
- IEP REINO DE LOS CIELOS” (2008) aula primer grado: Utilizó materiales visuales, manipulativos y actividades prácticas para que los niños comprendan conceptos abstractos de forma concreta y lúdica
- IEP “SANTISIMA TRINIDAD” (2009) aula primer grado: Aplicó la integración de juegos y actividades recreativas como parte del proceso de enseñanza, haciendo el aprendizaje más accesible y divertido para los niños.
- IEP “ALFREDO REBAZA ACOSTA” (2010-2016) aula primer, segundo y tercer grado: En este periodo fomentó el aprendizaje a través del juego y actividades creativas que estimulen la curiosidad y el pensamiento crítico.
- Colegio Parroquial Nuestra Señora de la Consolación (2017) aula de primer grado: Aplicó el proyecto optimist articulado a través de actividades significativas donde el estudiante se convierte en protagonista de su propio aprendizaje, reforzando los procesos de estimulación del área, utilizando audiciones musicales, *bits* de inteligencia, *bits* de lectura, módulo de lengua, programa de eficacia visual, vocabulario básico y ortográfico y zonas de trabajo.

1.2. Descripción de la institución

El colegio Parroquial Santa Rosa de Lima fue creada mediante Resolución Directoral N° 01671 del 20 de junio de 1974 y modificada en 1976 como Colegio Parroquial “Santa Rosa de Lima”.

El Colegio Parroquial “Santa Rosa de Lima” – Lince, es una institución que pertenece al Arzobispado de Lima, forma estudiantes bajo los principios del Evangelio, comprometidos con el cuidado del medio ambiente, con conciencia ciudadana y cívica que contribuyen en la construcción de una sociedad justa, fraterna y solidaria trabajando en comunión con las familias, garantizando una formación integral.

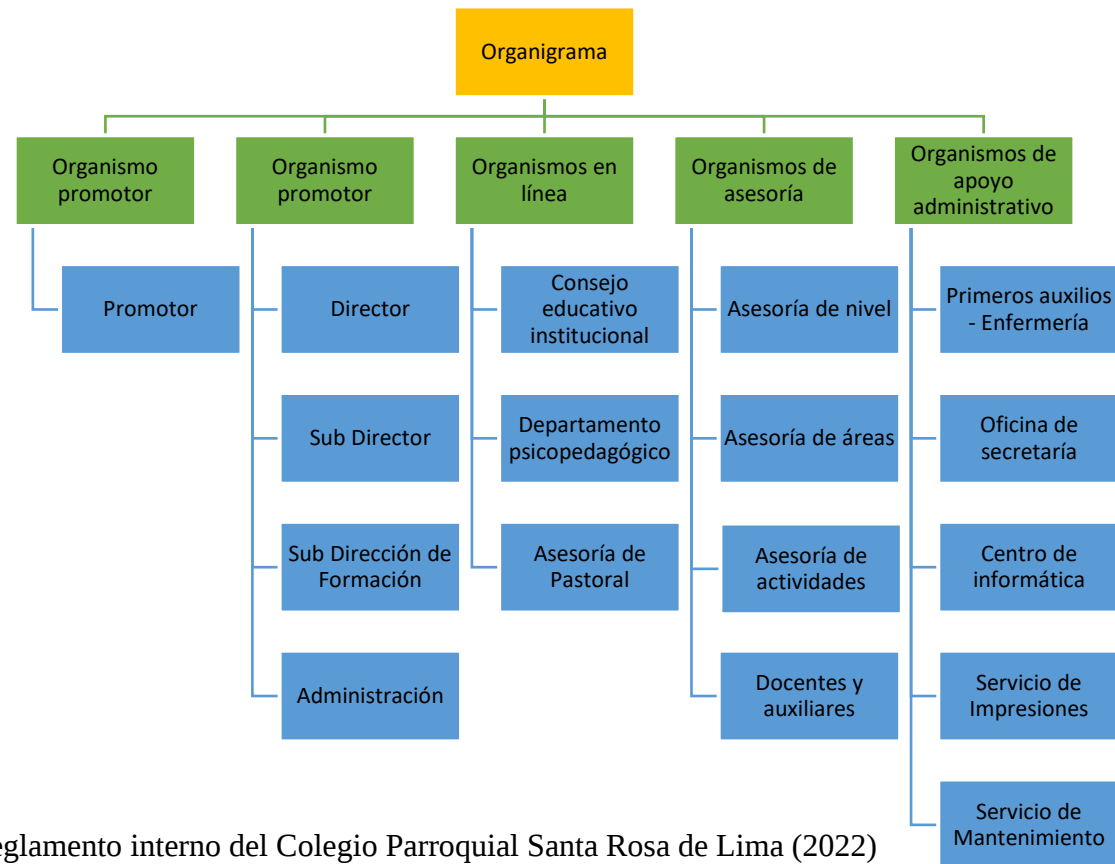
Su misión es brindar un servicio de calidad y formar integralmente estudiantes comprometidos con los valores del Evangelio para la construcción de una sociedad más justa y fraterna; el cual se orienta al desarrollo sostenible acorde con las innovaciones científicas, tecnológicas y el cuidado del medio ambiente, cuenta como objetivos estratégicos promover la excelencia académica, potenciar el desarrollo humano, cristiano y ético de toda la comunidad educativa, a su vez fomentar el desarrollo corporal, por medio de la práctica de hábitos saludables, actividades físicas, deportivas, recreativas de alto rendimiento, así como la práctica del arte, la danza y la música. Impulsar un sistema organizacional eficiente que permita el desarrollo de los planes estratégicos y la mejora continua de todo el personal; que cuente con una infraestructura, equipamiento tecnológico y pedagógico que converjan en brindar una educación de calidad. (Colegio Santa Rosa de Lima 2022)

Su visión es ser modelo de escuela católica que educa y se educa con el compromiso de llevar una vida basada en los valores del Evangelio, con espíritu humanista, científico, tecnológico y ecológico: Dios, Ciencia y Virtud. (Colegio Santa Rosa de Lima 2022)

1.3. Organigrama de la Institución Educativa

Figura 1

Organigrama de Institución



Tomado del Reglamento interno del Colegio Parroquial Santa Rosa de Lima (2022)

El organigrama muestra una visión de cómo está estructurada de manera interna el Colegio parroquial Santa Rosa de Lima, describe la estructura jerárquica y las relaciones entre los diferentes roles dentro de la institución educativa, el cual destaca la estructura jerárquica y funcional de la institución, mostrando cómo se organizan los cargos, identificando las funciones de cada puesto, lo que permite una mejor comprensión del funcionamiento de cada área.

1. **Organismo promotor**

Promotor: Representante del arzobispado de Lima y máxima autoridad dentro del colegio Parroquial Santa Rosa de Lima, entidad encargada de supervisar y guiar el desarrollo integral de la institución, su función principal es asegurar que el colegio cumpla con su misión educativa basada en valores católicos y garantizando que se mantenga alineado con los principios y valores de la Iglesia, y trabajar en conjunto con la dirección del colegio para asegurar la calidad educativa.

2. **Organismos de dirección**

Dirección: Su función principal es la elaboración del plan estratégico y del proyecto educativo institucional. Controla y supervisa las actividades técnico- pedagógicas de la I.E.

Subdirección: Planifica, dirige, coordina, controla y supervisa las acciones pedagógicas. Tienen comunicación y relación directa con la promotoría, dirección y con instancias del Ministerio de Educación, AIEC (Asociación de Instituciones Católicas) y organismos de la comunidad.

Subdirección de formación: Participa en la elaboración del PEI, PCI, Plan anual de trabajo y el Reglamento Interno. Vela por el cumplimiento del Reglamento Interno y de los

acuerdos de convivencia de parte del educando, mantiene informada a la Dirección acerca de los avances, logros y dificultades generadas en el desarrollo de la vida escolar

Administración: Encargado de prestar los servicios en la gestión económica, logística, de recursos y de mantenimiento, necesarios para brindar una óptima imagen institucional. Apoyan a la Dirección en la documentación para el normal manejo de la I.E. Tienen comunicación y relación directa con el público y los usuarios del servicio educativo. Dependen de la Dirección.

3. Organismos de línea

Consejo Educativo Institucional: Conformado por la dirección, subdirecciones, asesores de nivel, asesor de actividades, asesor de pastoral, representante de estudiantes y padres de familia, su función es asesorar a la Dirección para el mejoramiento de la acción y gestión educativa, en concordancia con el Ideario y el Reglamento Interno, promueve la participación de los organismos internos.

Departamento Psicopedagógico: Es el organismo de línea encargado de aplicar estrategias psicopedagógicas especializadas a fin de ayudar a una formación más adecuada en toda la Comunidad Santarrosina. Depende de la Subdirección de Formación. Previene, detecta y hace el seguimiento de los diversos problemas específicos de índole emotivo o de falta de habilidades y destrezas que dificulten en el estudiante un adecuado desarrollo conductual y académico.

Asesoría de pastoral: Es el ente encargado de planificar, organizar, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las actividades y proyectos para una Formación Cristiana en la I.E., relacionados con los estudiantes, personal de la I.E., Padres de Familia y comunidad educativa en general.

4. Organismos de asesoría

Asesoría de niveles: Es el órgano técnico pedagógico formativo, encargado de coordinar la labor docente en cada uno de los niveles (inicial, primaria y secundaria), asegurando un adecuado desarrollo de las actividades en cada una de las aulas. Las Asesorías dependen directamente de las Sub-Direcciones y son responsables de la programación, organización, conducción, desarrollo, monitoreo y control de las actividades técnico-pedagógicas - formativas y administrativas de los niveles a su cargo.

Asesorías de áreas: El asesor de área es el responsable de las asignaturas o área de acción educativa que cumple la función principal de acompañar, coordinar y guiar una enseñanza acorde con una planificación estratégica y uniforme entre todos los profesores que dictan la misma área. En la Institución existen nueve áreas académicas: Matemática, Comunicación, Sociales, Ciencia y Tecnología, inglés, Educación para el Trabajo, Arte y Cultura, Educación Religiosa y Educación Física; las mismas que dependen de la Asesoría Pedagógica del nivel.

Asesoría de actividades: Es el órgano responsable de organizar, programar y ejecutar actividades curriculares y extracurriculares tendientes a fortalecer el desarrollo de las labores educativas, la unión fraterna, la formación integral del educando, el sano esparcimiento y el desarrollo socio emocional de todos los integrantes de la familia Santarrosina. Está a cargo de un asesor o un equipo de acción. Depende directamente de la Subdirección de Formación.

Docentes y auxiliares: Encargados directos de la enseñanza y del acompañamiento pedagógico de los estudiantes, programar, desarrollar y evaluar la programación curricular en el grado o asignatura a su cargo y a su vez emitir los informes de orden pedagógico, disciplinario y

hacer las sugerencias que estimen convenientes para el mejor desarrollo del proceso educativo.

5. **Organismos de apoyo administrativo.**

Primeros auxilios - Enfermería: Brinda el servicio de atención inmediata frente a accidentes o malestar que puedan presentar los estudiantes,

Oficina de secretaría: La secretaría de dirección y de niveles tiene como función actualizar la base de datos de las familias y estudiantes, en el Sistema Integrado, organizar y coordinar las actividades propias de su cargo, manejar el sistema SIAGIE en coordinación con la Dirección para realizar procedimientos administrativos del SIAGIE.

Centro de Informática: Elabora y actualiza el Sistema de notas, supervisando el uso correcto del mismo por parte del personal Docente. Diseña y actualiza continuamente la página Web de la Institución según indicaciones dadas por dirección y promotoría.

Servicio de impresiones: Es el responsable de la impresión de todos los documentos que se reproducen en la I.E., depende directamente del Dpto. de administración.

Servicio de Mantenimiento: Su función es cuidar de la conservación del local, mobiliario, implementos, equipos, máquinas, etc. Atender la oportuna reparación del local, servicios higiénicos, mobiliario, implementos, instalaciones de agua y de luz. Controlar la limpieza e higiene de todas las dependencias de la Institución Educativa.

1.4. Áreas de labor y funciones desempeñadas

a. Docencia.

Docente de primaria (2018 – actualidad)

Desarrollo de acciones pedagógicas de enseñanza y aprendizaje: Interacción con los estudiantes en actividades de aprendizaje en las diferentes áreas de Matemática, Comunicación, Ciencia y Tecnología, Personal Social:

Identificación de las necesidades de los estudiantes para ofrecer estrategias diferenciadas para que todos puedan avanzar a su ritmo, elaborando adaptaciones de sesiones para optimizar las necesidades individuales, promoviendo la inclusión y la equidad.

Aplicación de técnicas y métodos educativos para garantizar y promover el aprendizaje activo, participativo del estudiante, haciendo uso de material concreto para estimular y potenciar la adquisición de conceptos, habilidades y destrezas en la matemática, incorporando recursos multimedia como fichas y juegos interactivos permitiendo que el estudiante adquiriera un aprendizaje más significativo y el desarrollo de competencias.

b. Planificación de clases y Material didácticos:

Diseño y organización de actividades de aprendizaje de acuerdo con el currículo educativo, adaptando los contenidos a las necesidades y habilidades de los estudiantes,

Elaboración de materiales que expliquen de manera más accesible los temas, adaptándolos al nivel de comprensión de los estudiantes de primaria, desarrollar material visual y manipulativo como tarjetas láminas y material interactivo para captar la atención del estudiante y el aprendizaje sea

más dinámico y divertido.

c. Evaluación de aprendizaje

Diseño de diferentes instrumentos de evaluación que puedan valorar el nivel de logro de los estudiantes, estos pueden ser fichas, evaluaciones escritas, participación en clase, proyectos grupales, actividades prácticas que permitan tener una visión completa del progreso del estudiante, alcanzando los estándares del grado establecido por el MINEDU, y realizar la retroalimentación según los resultados, identificando las fortalezas y dando orientación en las debilidades para realizar un plan de mejora.

d. Participación en proyectos institucionales

Participación activa en las diferentes actividades que designa la institución como visitas de estudio, ferias de ciencia, que despierte en el estudiante el sentido de indagación, ferias regionales, fortaleciendo el amor a nuestra cultura y costumbres, concursos de matemática, promoviendo oportunidad de mejora en las habilidades de los estudiantes. Evaluar los resultados obtenidos en el aprendizaje de los estudiantes y realizar ajustes para una mejora y replanificación.

e. Comunicación con Padres de familia

Comunicación activa con los padres de familia, agendar entrevistas con cada familia para tener una mayor información sobre los estudiantes, recabar información sobre alguna dificultad o si presentan alguna habilidad diferente el cuál ayudaría a una mejor planificación y adaptación de clase, informar sobre la disciplina y avance académico de los niños, brindando orientación y recomendaciones específicas en las dificultades académicas que se presenten, brindando

estrategias y recursos que puedan reforzar en casa y mejorar en el área que lo necesite, esta comunicación es continúa, fomentando una relación positiva y permanente colaboración entre padres, docentes e institución.

II. Descripción de una actividad específica

Actualmente la educación en nuestro país atraviesa diferentes cambios en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es preocupante los niveles alcanzados en el área de Matemática, tal es así que en las pruebas internacionales PISA, TIMSS (Estudio de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias) los países que pertenecen a América Latina presentan un bajo nivel en la enseñanza aprendizaje de la Matemática, esto significa todo un reto para el docente en su sistema de enseñanza según las necesidades que presentan sus estudiantes, a esto se suma una problemática en el área que es el poco uso del material concreto, esto implica una limitación en el desarrollo de las competencias del área de Matemática.

Alonso Tello et al. (2013) afirma que los maestros del área de Matemática fallan al trabajar los aprendizajes sin contar con situaciones significativas, por lo tanto, es necesario modificar la metodología a una más activa y manipulativa, permitiendo que el estudiante construya un aprendizaje significativo.

Para Bergen et al. (2017) el material concreto es un elemento que facilita el aprendizaje, el cual a través de la manipulación permite transmitir contenidos educativos, Por otro lado, Grouws y Cebulla (2006) indican que el material concreto se debe utilizar en el proceso de aprendizaje de las Matemáticas debido que al ser manipulable facilita la construcción y comprensión de conceptos matemáticos, el cual llevará al niño a un razonamiento.

El material concreto ayuda a desarrollar la lógica en los niños, facilitando el aprendizaje de manera lúdica consolidando los saberes de manera mucho más eficiente,

El material concreto permite palpar, manipular; estimulando la curiosidad del niño y de

esta manera propiciar un logro de las competencias del área. Todo material concreto es todo aquello que el niño pueda tocar, separar, encajar, transformar el cual marcará una experiencia concreta,

Piaget (1981) señala que el aprendizaje se fortalece por medio del descubrimiento, donde el niño aprende por medio de la exploración y manipulación, especialmente en la etapa de las operaciones concretas en la que el uso del material tangible es clave.

A lo largo de mi experiencia he podido identificar que la falta de estos recursos ha generado dificultades y desmotivación en los estudiantes presentaban dificultades en el aprendizaje de las Matemáticas, sumado a ello la falta de acompañamiento en casa, afecta su rendimiento académico.

Para el Ministerio de Educación (MINEDU, 2016) durante la niñez se va adquiriendo las nociones básicas matemáticas de manera inconsciente mediante la interacción con su medio. El estudiante comprende su entorno y toma decisiones fundamentales en saberes matemáticos aplicados a su contexto, de esta manera indaga, organiza información para interpretar la realidad, solucionar problemas, empleando diferentes estrategias y conocimientos matemáticos, lo que le permite elaborar argumentos y expresar sus ideas utilizando lenguaje matemático, apoyándose en diversas representaciones y recursos.

Los estudios en didáctica de las Matemáticas indican que el juego constituye un recurso muy valioso que favorece el aprendizaje. Baroody (2007) sostiene que el juego es un medio esencial para el desarrollo de las competencias matemáticas. El MINEDU (2016) destaca la importancia de centrar la enseñanza en la resolución de problemas dentro del aprendizaje aritmético, permitiendo que el estudiante adquiera destrezas que puedan aplicar a su vida cotidiana,

como repartir alimentos de forma equitativa, calcular medidas, motivándolo a poner en práctica sus capacidades,

El método de enseñanza basada en el enfoque tradicional no permite fomentar una buena comprensión en los niños, centrándose más en la memorización. Ante ello, opté por implementar en mis sesiones de aprendizaje el enfoque Concreto, pictórico y abstracto (CPA) Este enfoque se origina de la teoría de Bruner, en la cual sostiene que la construcción del conocimiento conceptual necesita pasar por tres fases: enactiva, icónica y simbólica, este planteamiento se complementa con la teoría de Piaget acerca de los estadios del desarrollo cognitivo, donde destaca la manipulación, la representación y la abstracción progresiva en el aprendizaje.(Cuesta, 2011)

Ante esta problemática decidí implementar el material concreto en las sesiones de aprendizaje para motivar y despertar en el niño la exploración y la construcción de sus saberes, tomando en cuenta que mejorar las habilidades matemáticas requería de un cambio en el enfoque de método de enseñanza, es por ello que la mejor manera de fortalecer el aprendizaje en los niños mediante el uso de material concreto, dentro del enfoque de CPA de la teoría del aprendizaje Bruner (1972) que permite transitar de la manipulación de materiales a la representación gráfica y finalmente a la representación simbólica.

Para MINEDU (2016) este enfoque permite al estudiante construir conceptos matemáticos pasando por tres procesos, que son: concreto, pictórico y abstracto, el currículo nacional de educación básica constituye un documento normativo que define los conocimientos y competencias que se espera que los estudiantes alcancen durante su formación, destacando el enfoque del currículo en espiral, el cual organiza de manera pedagógica y didáctica los contenidos.

Aplicar este enfoque permite diversos tipos de actividades para obtener mejores logros en el estudiante y por ende un mejor aprendizaje de manera más lúdica y atractiva.

Concreto: En esta fase se realiza actividades utilizando material manipulativo, dando inicio a la comprensión de conceptos matemáticos.

Pictórico: El estudiante representa cantidades mediante dibujos que luego serán comparadas en un problema.

Abstracto: En esta fase los estudiantes dejan de lado los materiales concretos y la parte pictórica para basarse en signos matemáticos.

Siguiendo a Ruesta Quiroz, R., y Gejaño Ramos, C. (2022) el material concreto es versátil que puede ser estructurados como bloques lógicos, regletas o no estructurados como palitos, semillas, tapitas, etc, ambos con el potencial de generar aprendizajes significativos.

El uso del material concreto es fundamental para desarrollar este enfoque, según Gonzales Marí (2010) el material concreto se clasifica de dos formas: Material concreto estructurado y material concreto no estructurado.

Materiales estructurados. Según De la Cruz y Gonzales (2017) se tratan materiales diseñados y elaborados para trabajo pedagógico, el cual se pueda tocar, manipular, ver y explorar que se pueden adquirir en el mercado, como los bloques lógicos, material base diez, regletas, Tangram, material multi-encaje, etc

Material no estructurado. Según De la Cruz y Gonzales (2017) es todo objeto físico y material que se deja luego de haber sido utilizado, es decir todos aquellos materiales que podemos encontrar

en casa o material reciclado que ayudará en el mejor desenvolvimiento del aprendizaje estudiante, como los palitos de helados, tapas de botella, frejoles, semillas, etc.

Desde una perspectiva constructivista, el uso de material concreto en el aprendizaje de los estudiantes, favorece la construcción de manera activa de conocimientos en la medida del andamiaje proporcionado por el docente, el cual funciona como apoyo temporal que se ajusta a la zona de desarrollo próximo de cada estudiante que facilitará el avance hacia niveles mayores de comprensión. A través del uso y manipulación del material concreto el niño logra construir y aplicar progresivamente su propio aprendizaje de manera más autónoma. (Vygotsky,1979)

Aportes en mi labor docente

A lo largo de mi ejercicio como docente de educación primaria, he buscado implementar estrategias que favorezcan el aprendizaje significativo en el área de Matemática, especialmente en tercer grado. He comprobado que el uso de metodologías activas y material concreto es esencial para que los estudiantes comprendan y apliquen conceptos abstractos, por ello diseñé actividades que integren el juego, la exploración y la resolución de problemas creando un ambiente motivador y participativo que estimula el pensamiento lógico y la creatividad.

Para el desarrollo de las sesiones se implementó un aula de Matemática, equipada con diversos materiales lúdicos con material concreto, mesas de trabajo y equipo multimedia.

Se aplica el enfoque CPA para representar la división con números hasta 100.

La sesión se inicia recogiendo los saberes previos de los estudiantes, mostrando una caja con tapitas de botellas, se propone la siguiente actividad, para repartir todas las tapitas entre todos

ellos en partes iguales ¿Qué podemos hacer?

Se anota todas las respuestas de los niños para conocer las ideas sobre división que manejan los estudiantes.

- Se presenta la situación problemática: La ciudad de Cusco se realizará el cultivo de papa, Juan un campesino de la zona, siembran 42 semillas de papas en 7 surcos. Si en cada surco colocará la misma cantidad de semillas ¿Cuántas semillas sembrará Juan en cada Surco?

- Se propone diversas preguntas para la comprensión del problema:

¿Conoces la papa?

¿Sabes cómo es un surco?

¿Cuántas semillas tiene Juan?

¿Cuántos surcos tiene la chacra?

¿Qué podemos hacer para resolver el problema?

Paso 1: En la fase concreta se organiza a los estudiantes en grupos de dos y se les entregará 42 fichas de conteo (material multiencaje) se pregunta ¿Cómo usarán este material para resolver el problema? Se entrega a cada grupo vasos.

Figura 2

Material concreto. Fuente Google (escribir el link)



<https://www.intelikidsperu.pe/producto/policubos-o-cubos-multiencaje>

- Se realiza el acompañamiento realizando preguntas ¿En cuántos grupos repartirás las fichas? ¿Todos los vasos tienen igual cantidad de fichas? ¿Cuántas pusieron en cada vaso? ¿Sobró alguna ficha?

Paso 2: En la fase pictórica los estudiantes dibujan el procedimiento en hojas, describiendo y socializando sus estrategias de resolución.

Figura 3

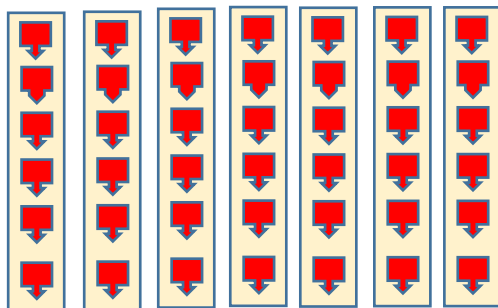
Material concreto. Fuente Google (escribir e link)



<https://laprincesitaspa.mercadoshops.>

Paso 3: En la fase abstracta

- Formalizaron el concepto de división preguntando ¿Qué acción hemos realizado? ¿Hemos repartido o hemos dividido una cantidad? ¿Lo han hecho en partes iguales? ¿Te sobró algo? ¿Sabes que operación hemos realizado? A partir de sus respuestas se pasa a la siguiente fase.

Figura 4*Material concreto.*

Entonces podemos decir que: 42 entre 7 es igual a 6

$$42: 7 = 6$$

- Reflexiona sobre la resolución del problema realizando preguntas: ¿Qué datos utilizaste para resolver el problema? ¿Qué hiciste para resolver el problema?
¿Qué operación utilizaste para resolver el problema?

La implementación de este enfoque, junto con el material concreto permitió que los estudiantes desarrollaran habilidades sensoriales, creatividad, pensamiento lógico y la capacidad del descubrimiento, también facilitó la transferencia de lo aprendido a situaciones cotidianas, despertando interés y motivación por aprender Matemática de manera lúdica y significativa.

Entre los materiales concretos que se pueden utilizar son los siguientes:

- **Material multiencaje:** Este material permite que el estudiante pueda manipular y visualizar, potenciando la imaginación, donde el niño puede trabajar la noción de cantidad, trabajar series, patrones, sumas, restas, aprender la multiplicación, etc.

- **Material base 10:** Llamado también multibase, este material facilita al estudiante representar de forma visual diferentes cantidades y desarrollar operaciones matemáticas básicas como la suma, resta, multiplicación y división.
- **Dominó de multiplicación:** material lúdico que permite el aprendizaje de las tablas de multiplicar, combinando juego y práctica, reforzando la concentración y agilidad mental y la resolución de problemas fomentando el trabajo en equipo.

Tabla 1

Sistematización de actividades y logros de los estudiantes:

Acciones y actividades	Aprendizajes de los estudiantes
• Implementación del aula de Matemática con material lúdico, mesas de trabajo y equipo multimedia. • Aplicación del enfoque CPA para la representación de la división con números hasta 100 • Presentación de problemas contextualizados • Trabajo con material concreto • Representación pictórica del procedimiento utilizado • Formalización en forma abstracta • Reflexión final sobre el proceso y datos utilizados.	• Los estudiantes trabajan en un espacio organizado con recursos adecuados que favorecen su aprendizaje • Comprenden la división como reparto en partes iguales, avanzando el uso del material concreto a la representación pictórica y abstracta. • Relacionan el problema con la vida real y formulan estrategias para resolverlo. • Desarrollan habilidades Matemáticas • Plasman gráficamente el proceso de resolución. • Identifican y aplican la operación en forma simbólica. • Reconocen los pasos seguidos y la importancia del uso del material concreto y el vínculo de las matemáticas con la vida cotidiana.

III. Aportes más destacables a la Institución

Durante este periodo de trabajo en el Colegio Parroquial Santa Rosa de Lima, me enfoqué en mejorar la enseñanza de la Matemáticas, utilizando material concreto dentro de mis sesiones de clase, implementado metodología activa y significativa para que los estudiantes desarrollen sus habilidades lógico matemático, empleando el enfoque CPA mejorando la comprensión en la resolución de problemas, despertando en el estudiante el interés y gusto en las Matemáticas.

Este enfoque permitió que los estudiantes desarrollen sus capacidades y comprender nuevos conceptos logrando enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje y mejorando el nivel de logro de los estudiantes.

Tabla 2*Aportes a la institución*

Acciones y actividades	Aportes a la institución
• Uso de material concreto en las sesiones de Matemática. • Implementación de metodologías activas y significativas. • Aplicación del enfoque CPA (Concreto, pictórico y abstracto) • Diseño de actividades que vinculan la Matemática con situaciones reales. • Fomento del trabajo colaborativo en el aula.	• Favoreció la comprensión de conceptos abstractos mejorando el nivel de logro de los estudiantes. • Promovió un aprendizaje participativo, despertando el interés y gusto por las matemáticas. • Mejoró la comprensión en la resolución de problemas fortaleciendo las habilidades lógico matemáticas • Enriqueció el proceso enseñanza aprendizaje. • Potenció las habilidades sociales y la comunicación entre los estudiantes, creando un ambiente de aprendizaje positivo.

Reflexión crítica sobre mis competencias profesionales en mi labor docente

A lo largo de mi experiencia como docente de educación primaria he identificado que el uso del material concreto en el área de Matemática no solo es una estrategia metodológica sino una competencia esencial que utilizo como herramienta clave para facilitar La comprensión de conceptos abstractos en Matemática, esta estrategia me ha permitido generar aprendizajes significativos, fomentar el razonamiento lógico y motivar la participación activa en clase.

No obstante, reconozco que es necesario diversificar y adaptar estos materiales a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, esta reflexión me lleva a reafirmar que mi rol como docente no se limita a impartir conocimientos, sino a ser facilitadora y mediadora del aprendizaje, permitiéndome promover un entorno donde la experimentación, la curiosidad y la construcción activa del conocimiento sea el eje central.

Contraste de mis aportes en relación con aportes teóricos y otras experiencias educativas.

Los aportes desarrollados en mi práctica docente, específicamente en la implementación y uso del material concreto y el enfoque del CPA en el área de Matemática, se encuentran en relación con lo señalado por Piaget (1981) y Brunner (1997), quienes afirman que el aprendizaje significativo en los estudiantes se construye a través de la manipulación, la exploración y la progresión que se va dando desde lo concreto hacia lo abstracto. En mi experiencia, la implementación de un aula de Matemática con recursos lúdicos y la aplicación de metodologías activas permitió que los estudiantes puedan comprender conceptos abstractos, tal como lo afirma Bergen et al. (2017) quienes resaltan que el material concreto facilita la construcción del conocimiento y mejora el razonamiento lógico.

De igual manera las experiencias documentadas por Ruestas Quiroz y Gejaño Ramos (2022) y De la Cruz y Gonzales (2017) evidencian que el uso del material concreto estructurado y no estructurado fomenta el trabajo colaborativo y la resolución de problemas, resultados que pude observar en mi labor docente, porque observé que los niños mostraban mayor interés y disposición para trabajar en equipo, compartiendo ideas, organizándose para encontrar solución a las propuestas matemáticas, fortaleciendo el vínculo colaborativo a través del dialogo. De esta manera se puede confirmar que la aplicación de estrategias activas y contextualizadas no solo

mejora los niveles del logro académico, sino que también fortalece las habilidades socioemocionales, validando en la práctica lo que la teoría y otras investigaciones proponen.

Cabe indicar que el docente cumple una función fundamental en el aprendizaje del estudiante, por lo que debe contar con preparación y capacitación en los distintos procesos que implica la enseñanza. Moreira et al. (2021) Señala que el docente cumple un rol de mediador y guía que acompaña al estudiante en su proceso de construcción de su aprendizaje.

IV. Conclusiones

4.1. El material concreto ha favorecido significativamente el aprendizaje de los estudiantes, especialmente en algunos conceptos que, por su naturaleza abstracta, suelen presentar mayor dificultad, su uso permite a los niños manipular, explorar y visualizar las ideas matemáticas, facilitando su comprensión y promoviendo un aprendizaje más significativo.

4.2. El uso del material concreto beneficia la parte creativa y la experimentación del estudiante permitiéndole intentar cometer errores y aciertos llevándolo a comprobar y lograr el descubrimiento de sus aprendizajes de manera lúdica.

4.3. Es importante aplicar el enfoque CPA en el área de Matemática debido a que el estudiante parte de lo concreto, manipulando y explorando, luego de este paso logra representar de manera simbólica o gráfica diferentes situaciones para luego llegar a lo abstracto logrando desarrollar su habilidad de comprensión de conceptos y resolución de problemas, construyendo así su propio aprendizaje, siempre de la mano y guía del docente.

4.4. El uso del material concreto permite incrementar en el estudiante la adquisición de nociones matemáticas, fortaleciendo el aprendizaje significativo manejando situaciones con el uso de símbolos, los cuales se deben reforzar para lograr la interpretación.

V. Recomendaciones

5.1. Los docentes deben hacer uso del material concreto para poder despertar el interés y motivar a los estudiantes a construir sus aprendizajes de manera creativa y lúdica.

5.2. Es importante que los estudiantes puedan experimentar manipulando, logrando relacionar situaciones significativas con su vida cotidiana.

5.3. Es necesario capacitar a los docentes en el uso del material concreto dentro de sus clases para despertar y afianzar en los niños sus habilidades matemáticas.

5.4. Implementar en las escuelas un espacio adecuado que cuente con diversos materiales concretos estructurado y no estructurado que incentive y motive al estudiante a despertar su curiosidad por aprender y construir su aprendizaje.

VI. Referencias bibliográficas

Alonso Tello, C., López Barriga, P., & de la Cruz Vicente, O. (2015). Creer tocando. *Tendencias Pedagógicas*, 21, 249–262.

<https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/2036>

Baroody, A. (2007). Pensamiento matemático de los jóvenes. Visor.

Bergen Figueroa, A. N., Canales Carreño, M. C., Fierro Suazo, C. A., Hermosilla Silva, A. A., Muñoz Pantoja, G. B. y Parra Gálvez, A. M. (2017). *Influencia del uso de material concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primer año básico, en la asignatura de matemática. [Tesis de pregrado, Universidad Andrés Bello]*.

https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/6744/a122847_Bergen_A_Influencia_del_uso_de_material_2017_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Colegio Parroquial Santa Rosa de Lima (2021) *Reglamento interno*

<https://www.santarosadelima.edu.pe/wp-content/uploads/2022/06/Reglamento-In.pdf>

Cuesta, N. (2011). Método Singapur. Recuperado de

<https://www.metodosingapur.com/caracteristicas-metodo-singapur>

De la Cruz, M. y González, M (2017) *Influencia del material educativo no estructurado en el aprendizaje de resolución de problemas de adición y sustracción en niñas del segundo grado de Educación Primaria, Institución Educativa N° 81007 “Modelo” – Trujillo, 2016.*

Para optar el título de Licenciada en Educación Primaria. Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Recuperado de

<https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9069/DE%20LA%20C>

<RUZ%20GAMBOA-GONZALEZ%20MARTELL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

González Marí, J. L. (2010a). *Recursos, Material didáctico y juegos y pasatiempos para Matemáticas en Infantil, Primaria y ESO: consideraciones generales.*

https://escolactiva.files.wordpress.com/2014/03/material_pensamiento_l_gico-infantil_primaria_y_eso.pdf

Grouws, D. A. y Cebulla, K. J. (2006). *Mejoramiento del desempeño en matemáticas. (Serie Prácticas Educativas – 4).* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000125453_spa

Ministerio Educación. (2016). *Currículo Nacional. Lima, Perú: Recuperado de* <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacionbasica.pdf>.

Moreira Cedeño, S. A., Ibáñez Cuenca, R. G., & Monroy Villón, A. E. . (2021). *Estudio de caso: análisis de las actividades y estrategias Socioafectivas aplicadas en los grados de sexto y séptimo egb, de la unidad educativa «charasol». Rpp,* (32). <https://doi.org/10.21555/rpp.v0i32.2267> recuperado de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4409/6763>

Piaget, J, & Inhelder, B. (1981). *La psicología del niño (M. Cárdenas, Trad., 6.ª ed.).* Ediciones Morata. (Obra original publicada en 1958).

<https://archive.org/details/piaget-j.-psicologia-del-nino>

Ruesta Quiroz, R. y Gejaño Ramos, C. (2022). Importancia del material concreto en el aprendizaje. *Revista Franz Tamayo*, 4 (9), 94 - 108. <https://doi.org/10.33996/franztamayo.v4i9.796>

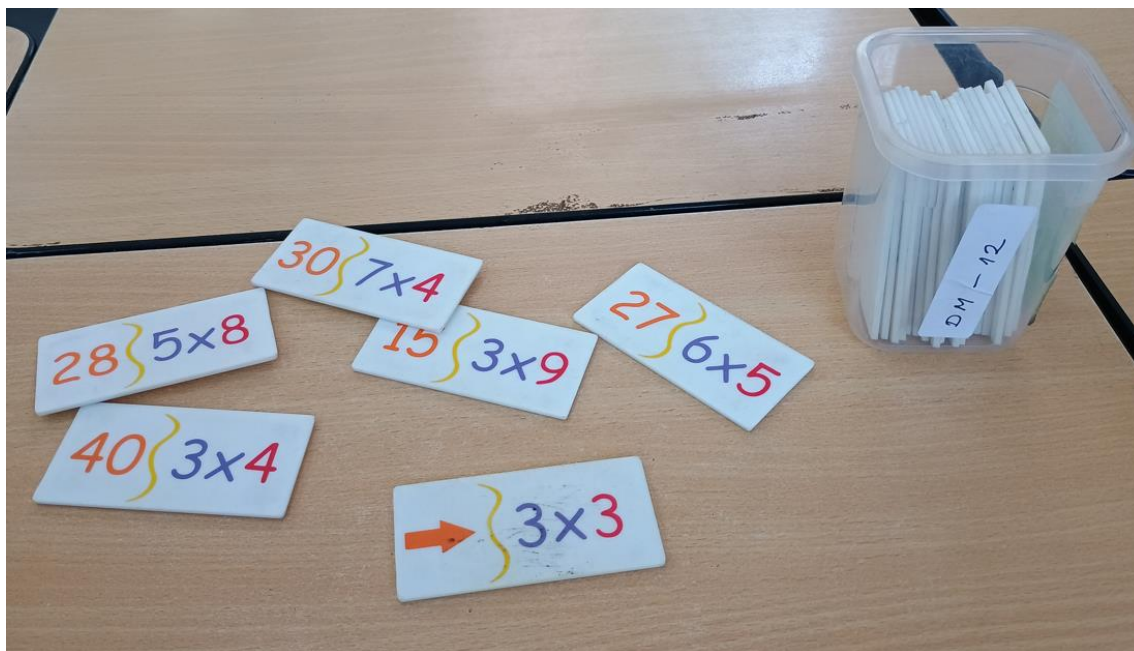
Vygotsky, L.S (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Grijalbo. Recuperado de

https://archive.org/details/vygostki-el-desarrollo-de-los-procesos-psicologicos-superiores.pdf-20240219T002112Z-001/mode/2up?utm_source=chatgpt.com&view=theater

ANEXOS

Anexo A

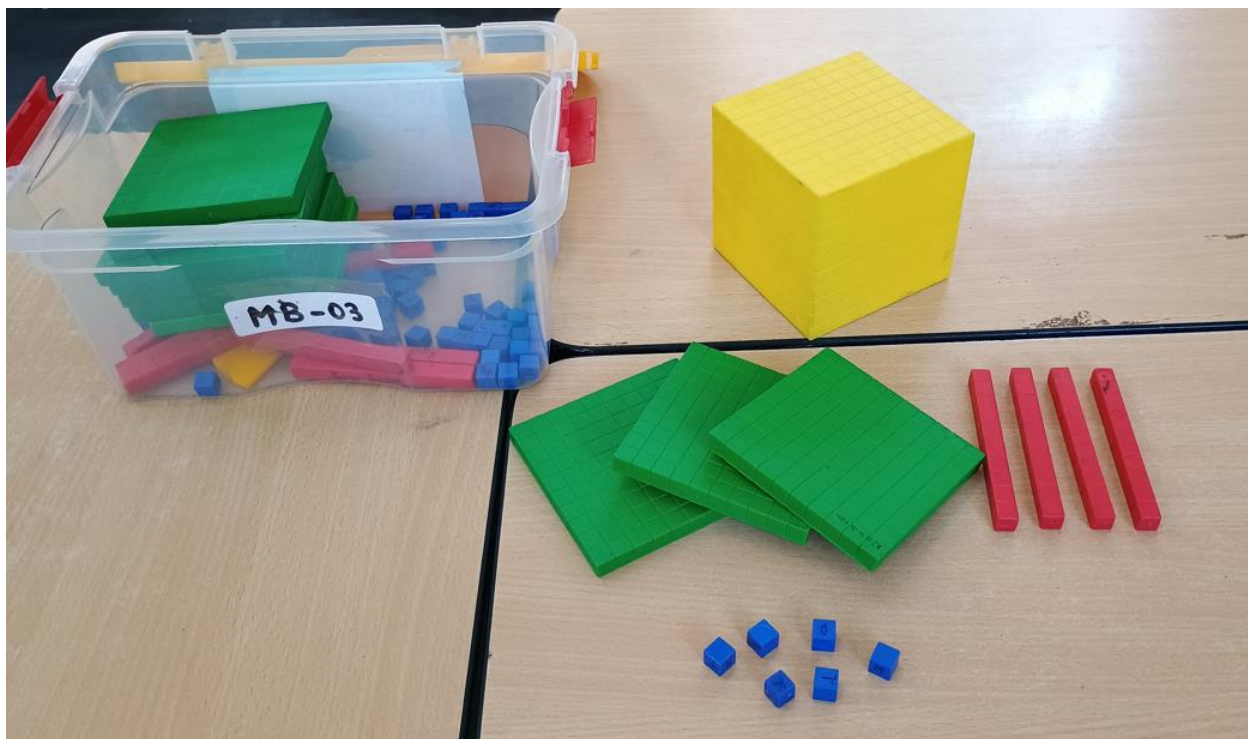
Material sala de Matemática



Dominó de multiplicación



Material multiencaje



Material base 10

Material multibase



Anexo B

Divertimatic

