

EL USO DE LA REGLETA DE CUISENAIRE EN EL AULA

Elizabeth de Lourdes Caudana

caudanae@yahoo.com.ar

IPEM 116 "Manuel Belgrano" Anexo Rural Punta del Agua, Departamento Tercero Arriba, Córdoba,
República Argentina

Resumen

La presente propuesta pedagógica se implementó en el espacio curricular de matemática, en el primer año del ciclo básico del pluricurso en el IPEM 116 "Manuel Belgrano" Anexo Rural Punta del Agua, con Orientación Agro ambiente, departamento Tercero Arriba, provincia de Córdoba, República Argentina. Se desarrolló atendiendo a las dificultades que mostraban los estudiantes al no poder establecer la relación que existe entre los números naturales, fraccionarios, decimales y porcentaje. Ante esta situación se propone elaborar la Regleta de Cuisenaire como recurso didáctico con la finalidad de estimular y desarrollar las capacidades lógicas en los estudiantes dentro del marco del pensamiento matemático reflexivo y operativo aplicándola en la resolución de situaciones de aprendizajes específicas. La construcción y aplicación de este recurso les permitió desarrollar la comprensión y la asimilación de conceptos en los cuales presentaban dificultades promovió aprendizajes y toma de decisiones durante la ejecución del proyecto.

Palabras clave:

Recurso didáctico, Fracciones, Decimales, Porcentaje.

Introducción

El uso del material didáctico, juega un papel fundamental en el aprendizaje de las Matemáticas. Su correcta utilización constituye la comprensión de conceptos, relaciones y métodos matemáticos que permite un aprendizaje activo de acuerdo a la evolución intelectual del estudiante.

Las regletas de Cuisenaire son un versátil juego de manipulación matemática utilizado en la escuela, así como en otros niveles de aprendizaje (como en idiomas). Se utilizan para enseñar una amplia variedad de temas matemáticos, como las cuatro operaciones básicas, fracciones, área, volumen, raíces cuadradas, resolución de ecuaciones simples, los sistemas de ecuaciones, e incluso ecuaciones cuadráticas.¹⁶

Uno de los objetivos principales del docente consiste en ayudar al alumnado a desarrollar la capacidad de calcular, el uso de materiales didácticos con un enfoque lógico-manipulativo como

¹⁶ José Ángel Murcia Carrión (27 de enero de 2014). «Regletas Cuisenaire, la primera vez». <http://www.tocamates.com/>. Consultado el 20 de octubre de 2019.

las Regletas de Cuisenaire suponen un recurso a tener en cuenta¹⁷. Las regletas permiten la iniciación en el cálculo mediante la descomposición de los números con la ayuda de un soporte tangible y manipulativo, más fácil de entender por el alumnado en sus primeras etapas de aprendizaje debido a que les permite desarrollar el cálculo mental y su correspondiente representación. Además, permite al alumnado experimentar por su cuenta, fomentando el desarrollo de la autonomía del mismo mientras busca respuestas de forma independiente y espontánea¹⁸.

La experiencia se llevó a cabo con los estudiantes del primer año del ciclo básico (modalidad pluricurso) mediante el formato Aula Taller. Esta modalidad posibilitó el desarrollo de capacidades vinculadas con el trabajo en equipo y el pensamiento creativo, generando una dinámica de aprendizaje del tipo "aprender haciendo" ante una "situación problema". Se promovió aprendizajes de técnicas de diseño donde los estudiantes tomaron decisiones planificando, organizando, gestionando y ejecutando el proyecto.

Propósito, diseño e implementación de la propuesta

Las dificultades identificadas que motivó el desarrollo de este proyecto se detecta cuando los alumnos del ciclo básico muestran obstáculo en demostrar y entender la relación que existe entre números enteros, números fraccionarios, números decimales y porcentaje.

Se indaga sobre los conocimientos previos a los estudiantes sobre los conceptos de fracciones, números decimales y porcentaje. Los mismos demuestran tener conocimiento de qué significa cada uno de ellos, pero no logran demostrar y entender la relación que existe entre sí.

Ante esta situación se les propone la elaboración de la REGLETA DE CUISENAIRE como recurso didáctico permitiéndole desarrollar la comprensión y la asimilación de conceptos a través de la construcción activa de forma manipulativa, gráfica y simbólica.

Los objetivos a tener en cuenta son:

Generales:

- ✓ Adquirir nuevas estrategias de aprendizajes que le permitan al estudiante apelar al pensamiento reflexivo.

Específicos:

- ✓ Implementar y desarrollar la comprensión de conceptos a través de la construcción de estrategias matemáticas.
- ✓ Mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Atendiendo a las **prioridades pedagógicas**: * mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias, * más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes,* Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje, * Buen clima institucional que favorezca los

¹⁷ Martín-Adrián, A. (1999). «Las regletas de Cuisenaire. Actividades sobre longitud, área, perímetro y volumen.». Revista de didáctica de las matemáticas 37: 19-28.

¹⁸ Sociedad canaria de profesores de matemáticas (2014). «Proyecto Newton. Matemáticas para la Vida. Una vía para el aprendizaje significativo de las matemáticas.». REDINED. Consultado el 20 de octubre de 2019.

procesos de enseñanza y aprendizaje y **a las capacidades fundamentales:** * Oralidad, lectura y escritura, * Abordaje y resolución de situaciones problemáticas, *Pensamiento crítico y creativo y Trabajo en colaboración para aprender a relacionarse e interactuar, se establece desarrollar la propuesta pedagógica bajo el formato de Aula Taller.

Se decide trabajar colaborativamente junto al área de Educación Tecnológica brindando sus aportes relacionada con su especificidad como son reconocer los materiales, instrumentos, elementos para graficar, elaborar diagramas y esquemas.

Luego de coordinar con el área de Educación Tecnológica se realiza las siguientes actividades:

➤ **Primera parte:** ELABORACION DEL MATERIAL DIDÁCTICO.

- ✓ Se busca información e investigan sobre la REGLETA DE CUISENAIRE teniendo en cuenta: ¿Qué es? ¿Para qué se utiliza? ¿Cómo se usa?. ¿Cuáles son los modelos y cuáles son los más prácticos para usar?
- ✓ Se debate la información obtenida.
- ✓ Se registra aspectos fundamentales que caracterizan a la REGLETA DE CUISENAIRE.
- ✓ Se establece el tipo de regleta a construir. Se selecciona la Regleta donde exprese la unidad, su equivalente en número fraccionario, decimal, porcentaje y su modo de lectura.
- ✓ Luego se debate como se construirá, que materiales se utilizaría, las dimensiones de la misma, que espacio físico utilizarían para trabajar entre otros aspectos.
- ✓ Se distribuyen las tareas: búsqueda de materiales, (cartulinas, papel autoadhesivo, reglas, escuadras, calculadora, tijeras, pegamento)..
- ✓ Se armar grupos de tres estudiantes cada uno con sus respectivas actividades: Diseño, corte, plegado y armado.

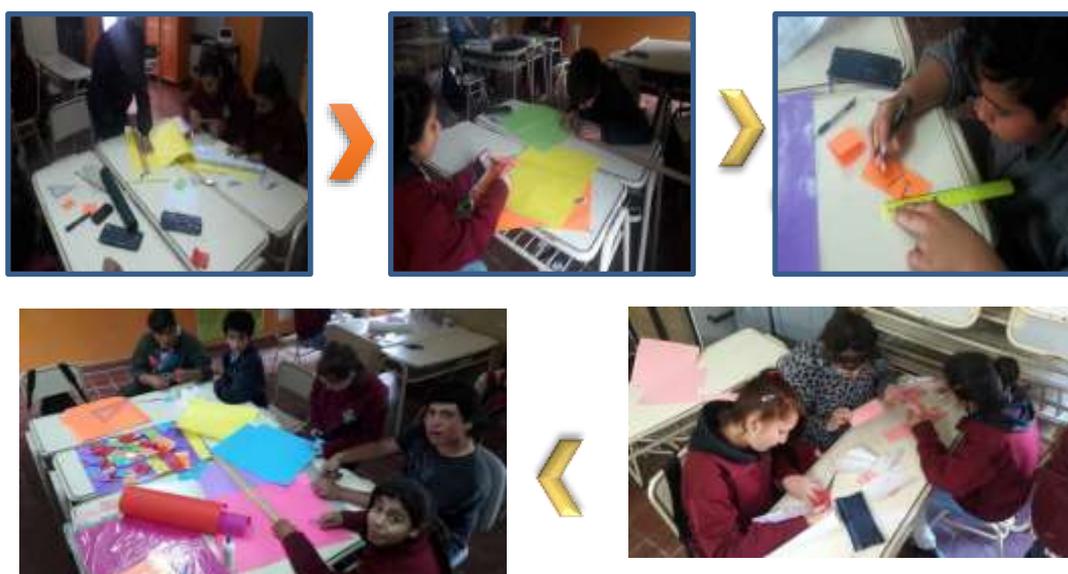


Imagen 1 Diferentes etapas de construcción de la Regleta.

Segunda parte: APLICACIÓN MATERIAL DIDÁCTICO en el ámbito áulico.

- ✓ Se prepara una clase donde ellos mismos muestran como han trabajado, que técnicas han utilizado, además de los recursos a los alumnos del segundo ciclo.
- ✓ Experimentaron y descubrieron las relaciones entre números enteros, fraccionarios, decimales, porcentaje y cuál es su lectura.
- ✓ Descubrieron relaciones de equivalencias y de inclusión.
- ✓ Se trabajó el concepto de "mayor que", "menor que", "igual a" o "equivalente a".
- ✓ Intercambian conceptos y ejemplos con sus compañeros utilizando diferentes situaciones problemáticas.



Imagen 2 Regleta donde se muestra números fraccionarios y números decimales

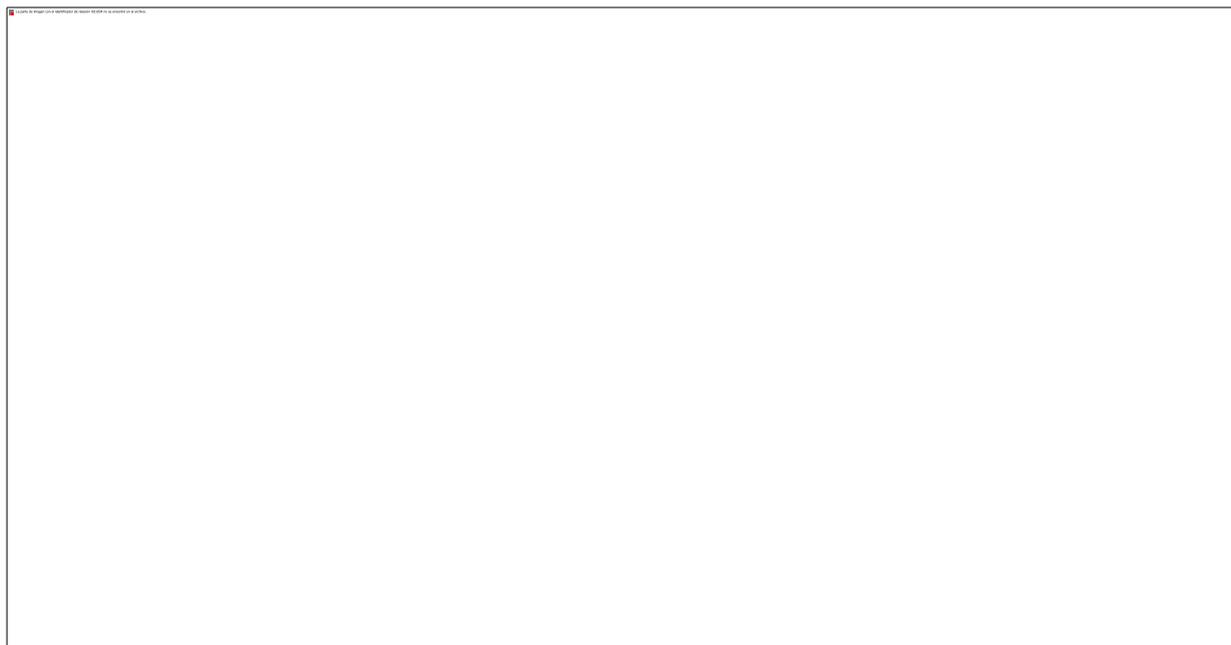


Imagen 3 Resolución de diferentes situaciones problemáticas.

Resultados obtenidos:

Estrategias de aprendizaje: ABP.

Formato curricular: Aula Taller.

Espacios: aula.

Recursos: - **materiales:** cartulinas, reglas, lápices, papel autoadhesivo, tijeras, fibrones entre otros.-
humanos: docente, maestra tutora.

Formas de agrupamientos: grupos de 3 estudiantes asignados para diseño, corte, plegado y armado.

Período: Agosto – setiembre 2018

- ✓ La metodología del desarrollo del formato Aula Taller permitió realizar un trabajo colaborativo entre los diferentes estudiantes del pluricurso respetando sus gradualidades como sus capacidades que caracteriza a cada uno de ellos y poder lograr un enfoque práctico y funcional en el desarrollo de las actividades.
- ✓ Los aprendizajes que promovió la experiencia tuvo el siguiente impacto en el ámbito escolar:
- ✓ Mayor desarrollo de procesos de pensamientos creativos y operativos.
- ✓ Uso de varias estrategias al momento del diseño, corte, armado y plegado consensuados entre los alumnos.
- ✓ Demostraron gran entusiasmo por la dinámica de la propuesta.
- ✓ Resolvieron diferentes situaciones problemáticas propuestas utilizando la Regleta como recurso didáctico llegando a obtener resultados favorables logrando así un aprendizaje significativo. .
- ✓ Trabajo colaborativo entre los estudiantes.
- ✓ Aprendizajes de interacción de pares.
- ✓ Mayor autonomía, organización y coordinación en los grupos de trabajos.

Consideraciones finales

- ✓ Los tiempos institucionales en el que se desarrolló esta propuesta son los que corresponden a las horas asignadas para ambos espacios curriculares por lo que se transforma en una práctica áulica de 6 semanas de trabajo desde el inicio hasta finalizado el mismo. (agosto-setiembre 2018).
- ✓ Las intervenciones docentes tuvieron que ver con la orientación y asesoramiento a media que iba aconteciendo el trabajo áulico. Los contratiempos que se presentaban fueron solucionados por los estudiantes con la ayuda de la docente durante el desarrollo de las actividades. El proyecto fue desarrollado en los tiempos estipulados.
- ✓ La evaluación se realizó en diferentes momentos del trabajo del estudiante sobre un conjunto de acciones o productos. Se evaluó el proceso de trabajo de los diferentes estudiantes estableciendo el mismo al iniciar al proyecto. Los trabajos de estas características tienen gran potencialidad en estimular a los estudiantes procesos de aprendizajes basados en problemas

con enfoques prácticos y funcionales.

- ✓ La propuesta de la utilización de este recurso didáctico mejoró el rendimiento mostrando resultados favorables de modo significativo al resolver situaciones problemáticas sin mayores obstáculos.

Referencias

José Ángel Murcia Carrión (27 de enero de 2014). «Regletas Cuisenaire, la primera vez». <http://www.tocamates.com/>. Consultado el 20 de octubre de 2019.

Martín-Adrián, A. (1999). «Las regletas de Cuisenaire. Actividades sobre longitud, área, perímetro y volumen.». *Revista de didáctica de las matemáticas* 37: 19-28.

Sociedad canaria de profesores de matemáticas (2014). «Proyecto Newton. Matemáticas para la Vida. Una vía para el aprendizaje significativo de las matemáticas.». REDINED. Consultado el 20 de octubre de 2019.

https://es.wikipedia.org/wiki/Regletas_de_Cuisenaire (Ultima entrada 24/05/2019)

<https://sites.google.com/site/materialdidacticoparampcl/home/regleta-cuisenaire> (Ultima entrada 05/05/2019)

<https://seeducansolos.wordpress.com/2011/05/22/juegos-sencillos-con-regletas/>(Ultima entrada 05/05/2019)

<https://es.scribd.com/doc/46750104/Fracciones-usando-regletas>(Ultima entrada 05/05/2019)