

Aplicación de números racionales en la producción gráfica

Escuela: Escuela técnica N° 31 “Maestro Quinquela”

Autora: Mariana Itatí Vallejos

Sala/grado/año: Primer año del ciclo básico técnico

Breve descripción

La práctica consistió en enseñar números racionales aplicados a problemas de diseño gráfico, fomentando el trabajo en equipo y usando recursos visuales para asegurar la inclusión de todos los alumnos.

Situación inicial

Esta experiencia se llevó a cabo en respuesta al bajo rendimiento en matemáticas de estudiantes de primer año en una escuela técnica estatal de La Boca, CABA, con orientación en producción gráfica. Los alumnos presentaban dificultades para aplicar operaciones con fracciones en situaciones prácticas. Con el fin de reforzar los conceptos matemáticos y mejorar su relación con contenidos aplicables a su orientación técnica, se diseñó esta práctica, donde los estudiantes relacionan los números racionales con problemas de diseño gráfico. La elección de este contenido permite el desarrollo de habilidades matemáticas en un contexto significativo, mejorando su motivación e inclusión en el aprendizaje, adaptado a sus intereses y entorno.

Objetivos

Favorecer la comprensión de los números racionales y su uso práctico en problemas de diseño, promoviendo el trabajo colaborativo y la inclusión de todos los estudiantes en el aprendizaje significativo.

Comprender los conceptos básicos de fracciones y números racionales.

Aplicar operaciones con números racionales a problemas de diseño gráfico.

Desarrollar habilidades de trabajo en equipo y colaboración.

Mejorar la capacidad de resolución de problemas en un contexto técnico.

Reflexionar sobre la aplicabilidad de conceptos matemáticos en el ámbito gráfico.

Fortalecer la motivación y el interés en la matemática en el contexto de una escuela técnica.

Contenidos

- * Operaciones con números racionales: suma y resta de fracciones.
- * Aplicación de fracciones a situaciones prácticas, como escalas y proporciones en diseño gráfico.
- * Resolución de problemas contextualizados en el ámbito gráfico, estimulando la integración de conceptos matemáticos en su práctica.
- * Conceptos de proporcionalidad y escala, adecuados al Diseño Curricular vigente en matemática para primer año.

Destinatarios

Los destinatarios de la experiencia fueron estudiantes de primer año, de 14 y 15 años, de una escuela técnica estatal en La Boca, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Con un perfil en diseño gráfico, la clase incluyó a 25-30 alumnos y alumnas, en su mayoría con un interés inicial en producción y artes visuales.

Secuencia didáctica

- * Inicio: se presenta la temática de fracciones y se conecta con ejemplos de diseño gráfico (por ejemplo, escalas en impresiones).
- * Desarrollo: los estudiantes, organizados en grupos pequeños, exploran distintos problemas prácticos que demandan operaciones con fracciones, apoyándose en materiales visuales y manipulativos. La docente monitorea, ofrece ejemplos adicionales y guía en la resolución de problemas.
- * Cierre: reflexión grupal sobre el impacto de la matemática en el diseño gráfico y otros aspectos técnicos de la producción visual, promoviendo preguntas y

retroalimentación. Los estudiantes comparten sus conclusiones y aprendizajes con la clase.

Otros actores

Si bien no se involucraron actores externos, el proyecto contó con la colaboración del área de orientación y el equipo de coordinación para definir estrategias de inclusión y apoyo adicional.

Evaluación

Criterios de evaluación: comprensión y aplicación de operaciones con fracciones; capacidad de resolver problemas en grupo; uso adecuado de conceptos matemáticos en contexto.

Instrumentos: observación continua y listas de cotejo para verificar la participación y comprensión. Se realizó una actividad de cierre donde los estudiantes expusieron sus soluciones y reflexionaron sobre el uso de las matemáticas en su orientación técnica.