

IMÁGENES PARA MATEMATIZAR

Betina Zolkower

La atención explícita a los contextos en la resolución de problemas de matemática permite a los alumnos poner en juego sus experiencias previas y su sentido común a la hora de elaborar, argumentar y validar estrategias de resolución. En el marco de la corriente realista, los contextos no cumplen la mera función de camuflar aquellas operaciones numéricas, geométricas y algebraicas que se espera que los alumnos sean capaces de realizar, sino que son un aspecto intrínseco a los problemas en tanto permiten a los alumnos imaginar la situación planteada, representarla mediante un modelo y, operando sobre éste, solucionar, si es posible, el problema en cuestión.

Como dice Freudenthal: "Tratar al contexto como un ruido susceptible de perturbar la claridad del mensaje matemático es un error; el contexto por sí mismo es el mensaje, siendo las matemáticas un medio para decodificarlo" (1991, p.75).

Entre la multitud de contextos con potencial para promover la actividad matemática - por ejemplo, los juegos, artefactos cotidianos, obras de arte, recortes de diario, literatura infantil, estadísticas oficiales, etc. - se destacan las imágenes (fotografías, dibujos, gráficos, etc.). Las imágenes sirven como fuente para el desarrollo y la aplicación de ideas matemáticas (ej. paralelismo y perpendicularidad, distancia, proporcionalidad, similaridad, escala, perspectiva, transformaciones geométricas, cubrimientos del plano con polígonos y del espacio con sólidos, etc.) contribuyendo así a cerrar la brecha entre la matemática en tanto asignatura escolar y la multitud de manifestaciones de la matemática en la vida cotidiana, las artes, la política y las ciencias.

Vale subrayar que esta brecha resulta en gran medida del uso de problemas estereotipados de enunciado verbal como única modalidad de transposición didáctica del saber matemático¹. En línea con la educación matemática realista, proponemos aquí, que el trabajo continuo de los alumnos en torno a imágenes - i.e. formular y abordar preguntas de índole matemática, medir, calcular y estimar, comparar y contrastar, reproducir y recrear - desarrolla en estos el hábito de matematizar la realidad: preguntar y preguntarse con pertinencia, razonar con apoyatura visual y reflexionar críticamente acerca de los usos (y abusos) de la matemática como herramienta organizadora y controladora de nuestra realidad social.²

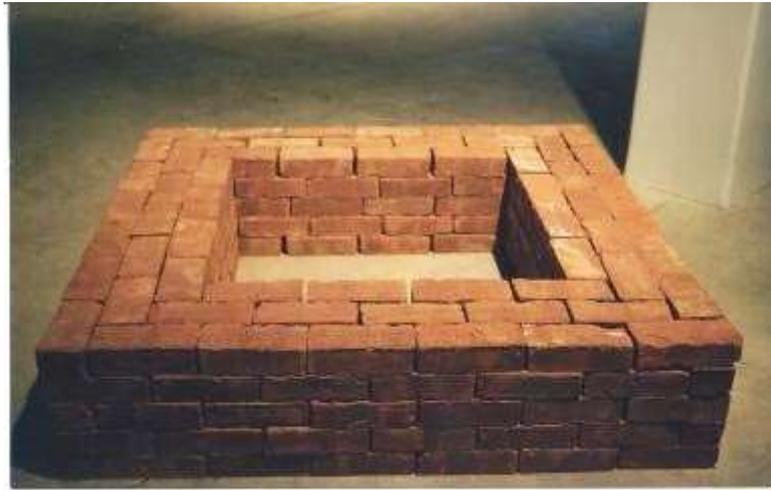
El GPDM pone a disposición de los docentes, formadores y capacitadores que visitan esta página un conjunto de fotografías (ver [Galería de fotos](#)) con la doble intención de compartir un recurso que puedan hacer suyo y transformar en lecciones de matemática e invitarlos a enviarnos electrónicamente breves reseñas de experiencias de aula en las que hayan hecho uso de estos recursos didácticos. Nuestro plan es recolectar estas narrativas y hacerlas accesibles a otros docentes y, al mismo tiempo, extender esta colección de material visual gracias a la contribución de todos aquellos que participen de esta iniciativa compartiendo fotografías u otro tipo de imágenes con potencial para matematizar.

En la sección [Experiencias](#), aparecen ejemplos del trabajo con algunas de estas imágenes realizados por docentes del GPDM.

¹ Consultar el artículo **La relevancia de los contextos en la resolución de problemas de matemática: Una experiencia para docentes y sus capacitadores**, de María Luz Martínez Pérez, Nora A. Da Valle, Betina Zolkower y Ana Bressan en la sección Publicaciones de esta misma página.

² Se sugiere leer el artículo **Las imágenes y las preguntas en la escuela** de Ana Bressan, Silvia Pérez y Betina Zolkower, en la sección Publicaciones de esta misma página.

Escultura de ladrillos: Esta fotografía ha sido tomada por B. Zolkower en el PS 1Museum (Long Island City, Queens, NY)



Cámara fotográfica



Molinillos

