

IMÁGENES COMO BUENOS CONTEXTOS

Silvia Pérez y Ana Bressan

Entre la multitud de contextos¹ con potencial para promover la actividad matematizadora como paso del conocimiento informal al matemático (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 múltiples y variadas ideas matemáticas (por ejemplo, paralelismo y perpendicularidad, distancia, proporcionalidad, semejanza, escala, perspectiva, transformaciones geométricas, cubrimientos del plano con polígonos y del espacio con sólidos, etc.).

Ellas resultan ser **buenos contextos**, en tanto se relacionan con la vida cotidiana y contribuyen a cerrar la brecha² entre la matemática escolar y la multitud de manifestaciones que esta disciplina tiene en la vida, las artes, la política, las ciencias, la tecnología, etc.

Además, y en línea con la Educación Matemática Realista, el trabajo de los estudiantes en torno a imágenes (formular y abordar preguntas de índole matemática, medir, calcular y estimar, comparar y contrastar, reproducir y recrear), desarrolla en ellos 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.

Ellas, en manos de un buen docente, se comportan como **modelos de** apoyo del proceso de matematización progresiva: esta idea de poder utilizar lo que se ve en una imagen para intuir, estimar, medir, razonar y validar (hecho muy frecuente en la vida real), se contrapone a la versión más tradicional de los problemas de enunciado verbal que, por lo general, conduce a los estudiantes, como ya se expresara, al uso de estrategias escritas, más abstractas y formales, manejando los datos directamente a nivel simbólico

La acción didáctica se ve beneficiada con el uso de imágenes en el aula porque, en tanto problemas abiertos, promueven la **interacción socio-cognitiva**, dando la posibilidad a los distintos actores, de compartir entre sí procedimientos y conocimientos matemáticos, discutir y generar ideas colectivamente, *“Al mantener los problemas abiertos, invitamos a los chicos a resolverlos en su propio nivel de desarrollo, y apoyamos su construcción espontánea y natural”* (Fosnot, Kerekes, 1998).

Por último, otro aspecto interesante a destacar es que el uso de imágenes, además de subrayar la relevancia de la matemática más allá de la realidad extra-escolar, facilita la **integración** de contenidos del currículo de matemática con el de otras asignaturas escolares y con los distintos ejes de la matemática.

¹ Para Freudenthal, “[Contexto] significa ese dominio de la realidad el cuál en algún proceso de aprendizaje particular es revelado al alumno en orden a ser matematizado” (China Lectures, 1991, pág. 73).

² 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 matemático.

En esta misma página web del GPDM se han colgado variadas imágenes y ejemplos de trabajo con ellas (Ver: El picaflor en el lápiz, Galería de imágenes, Rompecabezas, etc)

Referencias:

FREUDENTHAL, H. (1991): *Revisiting mathematics education: China Lectures*. Dordrecht: Kluwer.

ZOLKOWER, B., DOLK M.Y FOSNOT C. (2002): *Beyond Word and Store Problems: On the Use of Picture-Based Contexts for Mathematizing*. Manuscrito en revisión para la Rev. For the Learning of Mathematics.

PÉREZ S., BRESSAN A. Y ZOLKOWER B. (2006): “*Las imágenes y las preguntas en la escuela*”. *Novedades Educativas*. Año 18. N° 182. Febrero. (Ver en www.gpdmatematica.org.ar)