Resolver problemas matemáticos en grupo

escrito por Patricia González | 20 de enero de 2024



Ningún ámbito de la vida está libre de matemáticas. Esta afirmación, clarísima para todo el mundo, no revela solo una evidencia sino que transmite la importancia que tiene realizar un buen aprendizaje de las matemáticas para, en definitiva, ser capaces de resolver problemas de nuestra vida diaria. Todo ello se aborda en el artículo «*Metacognitive strategies in mathematical modelling activities: structuring an identification instrument*». En él se destaca de forma especial la importancia que para las matemáticas tiene el trabajo en grupo.

Las matemáticas deben servir para permitir que nuestro alumnado pueda traducir situaciones reales, que plantean una problemática, a conceptos matemáticos de forma que estos nos ayuden en su resolución. **Esto se llama modelizar, e implica siete pasos:**

1. **Comprender el problema real**
2. **Simplificar la situación original**
3. **Matematizar**
4. **Trabajar en el dominio matemático**
5. **Interpretar los resultados obtenidos**
6. **Validar**
7. **Presentar los resultados obtenidos**

Para ser capaz de comprender un problema real y simplificarlo de forma que nos resulte más fácil comprenderlo es más efectivo compartir las reflexiones sobre la situación en equipo. Así, exponiendo los distintos puntos de vista en diálogo igualitario con otras personas seremos capaces de saber cuáles son nuestros aciertos y errores, corregirlos e ir conceptualizando la situación planteada con ayuda de los demás.

Seguidamente, para matematizar y resolver, la interacción es clave, ya que hay que asociar el lenguaje matemático a la situación real e identificar los algoritmos adecuados para construir el modelo matemático válido. Este proceso, que implica un nivel importante de abstracción, se sirve del apoyo mutuo para que todas las personas implicadas puedan superarlo con éxito. La ayuda que se prestan todas y todos los miembros del equipo es esencial también para interpretar, validar y presentar resultados de forma correcta, clara y comprensible.

Por otro lado, para que los diferentes pasos permitan avanzar con seguridad hay que utilizar estrategias de metacognición: aquellas que nos permiten ser conscientes de cómo aprendemos. Regular la metacognición permite saber cómo controlamos nuestro aprendizaje, y supone tener control sobre la planificación, la supervisión y la evaluación del trabajo propio. Gracias a ella vamos tomando conciencia de qué seremos capaces de aprender, manifestando las propias dificultades sobre cómo actuar y decidiendo qué hacer para conseguir nuestro objetivo.

El proceso metacognitivo es mucho más potente si se realiza de forma interactiva, deliberando con personas diversas que conformen un grupo heterogéneo. Es por ello que los grupos interactivos son el formato ideal para poder abordar las matemáticas en el aula. De hecho, en las clases en que se

aprenden matemáticas dialogando en equipo y utilizando todo el potencial de la inteligencia cultural del grupo, el proceso llena de sentido los aprendizajes de una disciplina tan apasionante y compleja como es la matemática.

[Imagen: Freepik]