Cómo mejorar la comprensión de las matemáticas

escrito por Mireia Barrachina | 13 de febrero de 2023



Las matemáticas pueden ser percibidas como una asignatura difícil o poco motivante para algunos alumnos y alumnas. De hecho, recuerdo perfectamente el sentimiento de frustración que me causaban a mí en la educación secundaria, cuando no dudé en cursar un bachillerato humanístico sólo para no tener que enfrentarme más a ellas. Más tarde, en la universidad, las redescubrí **gracias a un grupo de compañeras con las que hice equipo e hicieron que lograra comprenderlas**.

Actualmente, me doy cuenta de que mi experiencia personal tenía mucho sentido, pues la evidencia demuestra que **la comprensión y aprendizaje de las matemáticas mejoran según la calidad de las interacciones** a las que tenemos acceso. Pero ¿qué tipo de interacciones potencian la comprensión de las matemáticas? ¿Qué aspectos tenemos que tener en cuenta?

Esta investigación analiza las interacciones que mejoran la comprensión significativa de las matemáticas en grupos interactivos, así como la relevancia del papel del adulto en tales interacciones.

Los *grupos interactivos* son pequeños grupos de trabajo acompañados por un adulto de la comunidad. En ellos se potencia el aprendizaje a través de interacciones entre los

niños y niñas sobre la situación de aprendizaje preparada por el profesorado, asegurando con el apoyo de la persona adulta relaciones libres de violencia en las que florezca el apoyo mutuo y la amistad para aprender.

A continuación, se describen dos claves fundamentales que tenemos que tener muy en cuenta para garantizar interacciones de calidad cuando trabajamos en grupos interactivos:

1. **Garantizar que el aprendizaje sea dialógico dentro de los grupos interactivos**, fomentando afirmaciones válidas, y no de poder, para justificar sus argumentos. Hay que tener en cuenta que, incluso en una interacción dialógica, puede haber afirmaciones que no sean ciertas. Por ello, es muy importante que todas las afirmaciones sean confrontadas y examinadas por los participantes, hasta que estén todos de acuerdo con ellas. De esta manera, el esfuerzo de explicar a otras personas con más dificultades, o respuestas diferentes respecto a la misma tarea, **genera conocimientos de orden superior**, así como la activación de estrategias metacognitivas al utilizar diferentes recursos para facilitar su comprensión o al detectar el error.
2. **La figura del adulto como mediador del diálogo y del aprendizaje** es crucial para garantizar la validez de los argumentos y que no haya errores. Debe haber un equilibrio entre la intervención y el aprendizaje colaborativo: por un lado, cuidando y potenciando sus interacciones, así como acompañándolos cuando se salen del tema. Por otro lado, dotando de libertad a las alumnas y alumnos para que descubran las respuestas por sí mismos.

Las interacciones y la participación educativa de la comunidad son las claves del aprendizaje, pero resulta esencial analizar y visibilizar las que generan máximos aprendizajes. Las interacciones que garantizan argumentos de validez, aprendizaje instrumental y solidaridad para profundizar en el conocimiento matemático consiguen que nadie se quede atrás.

[Imagen: Pixabay]