

«مسئله‌های بدون عدد»

تنظیم کننده: زهره بندی

منبع: تألیفی

اهداف فعالیت:

- جبرورزی
- فکر کردن به رابطه بین عددها در یک عبارت جمع یا منها

تعداد شرکت کنندگان:

- فردی، سپس در گروه‌های چند نفره و در پایان در کلاس درس

وسایل لازم:

- «مسئله‌های بدون عدد» که در صفحه بعد آمده است، برای هر نفر

شرح فعالیت:

قدم اول

در هر جلسه، یکی از مسئله‌ها را به هر کدام از دانش‌آموزان بدهید و بگویید:

«در جاهای خالی مسئله، چه عددهایی می‌توانید بگذارید که عددی که در جواب مسئله نوشته شده، درست باشد؟»

فرصت دهید تا هر کودک تنهایی به پاسخ فکر کند.

در ادامه از بچه‌ها بخواهید به این سوال فکر کنند:

«چطور این عددها را پیدا کردید؟ چه رابطه‌ای بین آن‌ها می‌بینید؟»

قدم دوم

از بچه‌ها بخواهید در گروه‌های دو یا سه نفری قرار بگیرند و در گروه به این سوال‌ها پاسخ دهند:

«چطور این عددها را پیدا کردید؟ چه رابطه‌ای بین آن‌ها می‌بینید؟»

«به عددهایی که دوستانتان پیدا کرده‌اند، نگاه کنید. آیا جواب‌های دیگری پیدا کرده‌اند که به نظرتان درست باشد؟ چطور

می‌فهمید که آن جواب‌ها درست است؟»

قدم سوم

از بچه‌ها بخواهید یافته‌هایشان در گروه را در کلاس به اشتراک بگذارند.

نکته‌ها:

- در پاسخ سوال «چطور این عددها را پیدا کردید؟ چه رابطه‌ای بین آن‌ها می‌بینید؟»، ممکن است گروهی حسابی و گروهی جبری عمل کند. مثال‌هایی از نگاه حسابی و جبری در ادامه آمده است.
- نگاه حسابی در مسئله ۱: «مثلاً گفتم اگر علی ۷ تا تیله داشته باشد، ۸ و ۹ و ۱۰ یعنی سارا ۳ تا تیله بیشتر دارد.»
- نگاه حسابی در مسئله ۲: «تعداد تیله‌های مریم را ۶ و امیر را ۳ پیدا کردم و امیر ۳ تا کمتر دارد.»
- نگاه جبری در مسئله ۱: «عددهایی را پیدا می‌کنم که جمعشان برابر ۱۰ باشد.»
- نگاه جبری در مسئله ۲: «امیر ۳ تا تیله کمتر دارد، یعنی مریم ۳ تا تیله بیشتر دارد و فرقی ندارد که امیر و مریم هر کدام چند تا تیله دارند، هر عددی می‌شود.»
- هنگام کار گروهی، به گفتگوهای دانش‌آموزان توجه کنید و مسیری برای گفتگوی کلاسی بچینید. مثلاً شاید بهتر باشد ابتدا گروهی در کلاس صحبت کند که ماجرا را حسابی دیده است و سپس گروهی فرصت بیان نظرش را داشته باشد که جبری‌تر دیده است.

۱

علی — تيله دارد.

سارا — تيله بيشتتر از علي دارد.

سارا چند تا تيله دارد؟ سارا ۱۰ تا تيله دارد.

۲

امير — تيله دارد.

مريم — تيله بيشتتر از امير دارد.

امير چند تا تيله كمتر از مريم دارد؟ امير ۳ تا تيله كمتر از مريم دارد.

۳

ماهان — تيله دارد.

ماهان — تيله بيشتتر از صبا دارد.

صبا چند تا تيله دارد؟ صبا ۱۰ تا تيله دارد.

۴

آرش — تيله دارد.

نورا — تيله دارد.

نورا چند تا تيله كمتر از آرش دارد؟ نورا ۳ تا تيله كمتر از آرش دارد.

آرش چند تا تيله بيشتتر از نورا دارد؟ آرش — تا تيله بيشتتر از نورا دارد.