دليل المعلم

خطة حل المسألة: حل مسألة أبسط

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب مع نقاش جماعي للفصل بالكامل

نواتج التعلم

- يوضّح الطالب خطوات استراتيجية حل مسألة أبسط
- يحوّل الطالب مسألة تحتوي أعدادًا كبيرة إلى مسألة أبسط بأعداد صغيرة مكافئة
- يطبّق الطالب طريقة حل المسألة الأبسط على المسألة الأصلية لإيجاد الحل الصحيح
- يحل الطالب مسائل لفظية في النسب المئوية والاحتمالات باستخدام هذه الاستراتيجية
- يتحقق الطالب من معقولية الحل بمقارنته بحل المسألة الأبسط

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات ملونة مكتوب عليها مسائل أصلية ومسائل مبسطة مقابلة
- تجهيز أوراق عمل مطبوعة
- تجهيز آلات حاسبة بسيطة إن توفرت
- كتابة خطوات الاستراتيجية على السبورة مسبقًا

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض مسألة بأعداد كبيرة وسؤال الطلاب عن صعوبة حلها الذهني مباشرة
شرح الاستراتيجية وخطواتها	10 د	توضيح خطوات حل مسألة أبسط باستخدام الشرائح والأمثلة على النسبة المئوية والاحتمال
أمثلة تطبيقية موجهة	10 د	حل مثالين مع الطلاب خطوة بخطوة على السبورة بمشاركتهم في كل خطوة
النشاط الجماعي بالبطاقات	12 د	تنفيذ نشاط البطاقات الملونة في مجموعات ومناقشة النتائج
التقويم الختامي والتلخيص	8 د	حل عينة من ورقة العمل فرديًا ومراجعة الإجابات مع تلخيص خطوات الاستراتيجية

النشاط: من الأصغر إلى الأكبر: نشاط البطاقات الملوّنة

الأدوات: بطاقات ورقية ملونة · أقلام · أوراق عمل فارغة · آلة حاسبة بسيطة

1. يوزَّع الطلاب في مجموعات من 4، وتُعطى كل مجموعة مسألة نسبة مئوية أو احتمال بأعداد كبيرة مكتوبة على بطاقة
2. تكتب كل مجموعة نسخة مبسطة من المسألة بأعداد صغيرة (مثل 10 أو 100) على بطاقة أخرى بلون مختلف
3. تحل المجموعة المسألة المبسطة أولًا وتكتب خطوات الحل بوضوح
4. تطبّق المجموعة الطريقة نفسها خطوة بخطوة على المسألة الأصلية بأعدادها الكبيرة
5. تقارن المجموعة بين نسبة الحل في المسألتين للتحقق من تطابق العلاقة
6. تعرض كل مجموعة حلها أمام الفصل باستخدام البطاقتين

السلامة: لا يوجد خطر مادي، التنبيه فقط إلى تنظيم الأدوات على الطاولة

النتيجة المتوقعة: يكتشف الطلاب أن النسبة بين الحل والعدد الكلي تبقى ثابتة سواء كانت الأعداد صغيرة أو كبيرة، مما يثبت صحة الطريقة قبل تطبيقها على الأعداد الحقيقية

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: تقديم أمثلة بأرقام أصغر جدًا مثل 10 و100 فقط، واستخدام نماذج مرئية كالدوائر النسبية، ومرافقتهم خطوة بخطوة مع تكرار الطريقة أكثر من مرة

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تقديم مسائل مركّبة تجمع بين النسبة المئوية والاحتمال معًا، وتكليفهم بابتكار مسألتهم الخاصة وتبسيطها وعرضها على زملائهم

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط الجماعي، ومراجعة إجابات ورقة العمل والاختبار القصير، والتحقق من قدرتهم على شرح خطوات الاستراتيجية بلغتهم الخاصة