دليل المعلم

استكشاف: معمل الرياضيات (تمثيل النسبة المئوية)

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب لتنفيذ النشاط العملي والتحدي، مع عمل فردي في بعض فقرات ورقة العمل

نواتج التعلم

- يمثل الطالب نسبة مئوية معطاة باستخدام الشبكة المئوية (نموذج 10×10) تمثيلًا صحيحًا
- يحوّل الطالب بين النسبة المئوية والكسر العشري والعدد العشري
- يفسر الطالب تمثيلات بصرية لنسب مئوية من مواقف حياتية واقعية
- يحسب الطالب النسبة المئوية لجزء من كل في مسائل بسيطة

قبل الحصة

- طباعة أوراق الشبكة المئوية (10×10) بعدد كافٍ لكل مجموعة
- تجهيز بطاقات النسب المئوية للنشاط
- تجهيز أدوات التلوين والأوراق الكرتونية لتحدي الهندسة
- تجهيز عرض الشرائح أو كتابة الأمثلة على السبورة مسبقًا

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال نسبة الحضور ومناقشة أين يسمع الطلاب كلمة النسبة المئوية في حياتهم
عرض المفهوم وأداة الشبكة المئوية	10 د	شرح مفهوم النسبة المئوية وتقديم الشبكة المئوية (10×10) مع مثال تمثيل 45% خطوة بخطوة
نمذجة التحويل بين الصور الثلاث	8 د	توضيح التحويل بين النسبة المئوية والكسر والعدد العشري بأمثلة من بيانات واقعية مثل نسب الأمطار
النشاط العملي: معمل الشبكة المئوية	15 د	تنفيذ النشاط الجماعي بتلوين الشبكات وكتابة الصور المقابلة وعرض نتائج كل مجموعة
التقييم والختام	7 د	حل عينة من بنود ورقة العمل بشكل سريع، ومناقشة ملخص الدرس، وتوضيح الواجب المنزلي

النشاط: معمل الشبكة المئوية الملوّنة

الأدوات: أوراق مطبوع عليها شبكة 10×10 (مربع من 100 خانة) · أقلام تلوين بثلاثة ألوان على الأقل · مسطرة · بطاقات صغيرة مكتوب عليها نسب مئوية مختلفة (مثل 25% و60% و85%)

1. تُقسَّم الصف إلى مجموعات صغيرة، وتُعطى كل مجموعة ورقة شبكة 10×10 وبطاقة تحمل نسبة مئوية
2. تلوّن كل مجموعة عدد الخانات المطابق للنسبة المئوية المكتوبة على بطاقتها بلون واحد
3. تكتب المجموعة أسفل الشبكة الكسر العشري والعدد العشري المقابلين للنسبة الممثَّلة
4. تلوّن المجموعة بقية الخانات بلون آخر وتحدد النسبة المئوية المتبقية (المكمّلة لـ 100%)
5. تعرض كل مجموعة شبكتها أمام الصف وتشرح تمثيلها خلال دقيقة واحدة

السلامة: استخدام أدوات التلوين بحذر وعدم مشاركة الأقلام أثناء انتشار أي عدوى موسمية · الحفاظ على نظافة الطاولة وترتيب الأدوات بعد الانتهاء

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطلاب أن عدد الخانات الملوّنة يساوي دائمًا قيمة النسبة المئوية، وأن مجموع النسبتين (الملوّنة وغير الملوّنة) يساوي 100% دائمًا، مما يرسّخ فهم العلاقة بين الجزء والكل بصورة محسوسة.

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام شبكة مئوية مكبّرة بألوان محدودة (لون واحد) مع التركيز على عد المربعات مباشرة قبل الانتقال للتحويل إلى كسر وعدد عشري، وتقديم أمثلة بأعداد مضاعفات العشرة أولًا (10%، 20%، 30%) قبل الأعداد الأخرى

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم بتمثيل نسب مئوية غير صحيحة (مثل 12.5%) على الشبكة المئوية، أو حساب نسبة مئوية لجزء من كل في مسائل تتضمن أعدادًا أكبر من 100 مثل حساب نسبة طلاب المدرسة بالكامل

التقويم: يُقاس تحقق النواتج من خلال ملاحظة دقة تمثيل الطلاب للنسب على الشبكة المئوية أثناء النشاط، ومن خلال الإجابة الصحيحة على بنود ورقة العمل والاختبار القصير، إضافة إلى تقييم أداء المجموعات في تحدي لوحة البيانات وفق معايير التقييم المحددة