دليل المعلم

التمثيل بالصندوق وطرفيه

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب

نواتج التعلم

- يحدد الطالب القيم الخماسية (الصغرى، الربيع الأدنى، الوسيط، الربيع الأعلى، العظمى) لمجموعة بيانات
- يرسم الطالب مخطط الصندوق وطرفيه بدقة باستخدام القيم الخماسية
- يحسب الطالب المدى والمدى الربيعي من بيانات أو من مخطط جاهز
- يفسر الطالب توزيع البيانات وتشتتها من خلال قراءة المخطط
- يقارن الطالب بين مجموعتين من البيانات باستخدام مخططي صندوق متجاورين

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات بيانات جاهزة لكل مجموعة
- تجهيز أوراق مربعات ومساطر وأقلام ملونة
- تحضير مثال محلول على السبورة مسبقًا

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال المقارنة بين فصلين ومناقشة قصيرة لاستثارة التفكير
شرح المفهوم والقيم الخماسية	15 د	عرض الشرائح من تعريف المخطط حتى خطوات الرسم مع حل المثال خطوة بخطوة على السبورة
تطبيق موجه	10 د	حل مثال جديد مع الطلاب بمشاركتهم في كل خطوة من الترتيب حتى الرسم
النشاط العملي بالمجموعات	10 د	تنفيذ نشاط البطاقات والخيط لرسم مخطط الصندوق وطرفيه
التقويم والغلق	5 د	مناقشة نتائج المجموعات وطرح سؤال ختامي سريع للتأكد من تحقق النواتج

النشاط: رسم مخطط الصندوق بالبطاقات والخيط

الأدوات: بطاقات مرقمة تمثل بيانات (مثل درجات طلاب) · خيط أو شريط ورقي طويل · مسطرة · ورقة مربعات كبيرة أو لوحة · أقلام ملونة

1. وزع على كل مجموعة بطاقات تحمل 9 قيم عددية غير مرتبة
2. اطلب من المجموعة ترتيب البطاقات تصاعديًا على الطاولة
3. حدد الوسيط بوضع إصبع على البطاقة الوسطى
4. قسّم البطاقات إلى نصفين وأوجد Q1 وQ3 لكل نصف
5. ارسم خط أعداد على ورقة المربعات ثم ضع علامات عند القيم الخماسية
6. استخدم الخيط والمسطرة لرسم الصندوق والطرفين بدقة
7. اكتب أسفل المخطط قيمة المدى والمدى الربيعي

السلامة: استخدام المقص بحذر إن احتيج لقص الخيط أو البطاقات · ترتيب الأدوات بعد الانتهاء لتجنب التشتت

النتيجة المتوقعة: ينتج كل مجموعة مخطط صندوق صحيح يطابق القيم المحسوبة، مما يرسخ فهم العلاقة بين الحساب والتمثيل البصري ويظهر الفروق بين مجموعات البيانات المختلفة

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: تبسيط البيانات إلى عدد فردي صغير من القيم (5 قيم) وتوفير خط أعداد جاهز مرقم مسبقًا، مع مرافقة المعلم لهم خطوة بخطوة في إيجاد الوسيط والأرباع

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: إعطاؤهم بيانات بعدد زوجي من القيم تتطلب حساب الوسيط بمتوسط قيمتين، وتكليفهم بمقارنة ثلاث مجموعات بيانات في مخطط واحد

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة دقة حساب القيم الخماسية أثناء النشاط، ومراجعة صحة الرسم في أوراق المجموعات، وإجابات ورقة العمل والاختبار القصير