دليل المعلم

توسع :معمل الحاسبة البيانية: تقويم البيانات المنشورة

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من ثلاثة إلى أربعة طلاب لكل مجموعة حاسبة بيانية واحدة على الأقل

نواتج التعلم

- يُدخل الطالب بيانات منشورة إلى الحاسبة البيانية ويحسب مقاييس النزعة المركزية والتشتت بدقة
- يحدد الطالب معامل الارتباط ومعادلة خط الانحدار باستخدام الحاسبة البيانية
- يقوّم الطالب صحة ادعاء إحصائي منشور بالاستناد إلى الحسابات الفعلية للبيانات
- يكتشف الطالب الأساليب المضللة في عرض الرسوم البيانية كتقطيع المحور وتحيز العينة
- يصمم الطالب عرضًا بيانيًا منصفًا وغير مضلل لمجموعة بيانات معطاة

قبل الحصة

- تجهيز حاسبات بيانية أو محاكيات رقمية لكل مجموعة
- تجهيز بطاقات بيانات حقيقية مبسطة مرتبطة ببيئة المملكة
- تجهيز بطاقات خبر تحتوي ادعاءات مرتبطة بالبيانات بعضها دقيق وبعضها مضلل

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض مقال افتراضي فيه رسم بياني مثير للجدل وطرح سؤال هل الادعاء صحيح
شرح مفهوم تقويم البيانات المنشورة	7 د	توضيح معنى التقويم وأهميته من خلال أمثلة قصيرة
شرح خطوات الحاسبة البيانية	10 د	عرض خطوات إدخال البيانات وحساب Var Stats-1 وLinReg مع مثال تطبيقي على السبورة
التعرف على أساليب الرسم المضلل	6 د	عرض مقارنة بين رسمين لنفس البيانات أحدهما منصف والآخر مضلل
النشاط التطبيقي الجماعي	12 د	تنفيذ نشاط محقق البيانات داخل المجموعات باستخدام الحاسبات البيانية
العرض والمناقشة والتلخيص	5 د	عرض مجموعتين لنتائجهما وتلخيص أهم أفكار الدرس مع المعلم

النشاط: محقق البيانات: هل الادعاء صحيح؟

الأدوات: حاسبة بيانية لكل مجموعة · بطاقات تحتوي بيانات رقمية حقيقية مبسطة (مثل أعداد زوار حديقة الملك عبدالله في الرياض خلال عشرة أسابيع) · بطاقة خبر مختصر يدّعي اتجاهًا معينًا في البيانات · أوراق عمل وأقلام

1. وزع على كل مجموعة بطاقة بيانات وبطاقة خبر مرتبطة بها
2. اطلب إدخال البيانات في الحاسبة البيانية باستخدام STAT EDIT
3. احسب المتوسط والوسيط والانحراف المعياري باستخدام Var Stats-1
4. إن كانت البيانات ثنائية المتغير احسب معامل الارتباط وخط الانحدار باستخدام LinReg

5. قارن المجموعة بين نتائج الحاسبة وما ورد في بطاقة الخبر
6. اكتب حكمًا مبررًا: هل الادعاء دقيق أم مضلل أم غير مكتمل الدليل
7. اعرض كل مجموعة نتيجتها أمام الصف خلال دقيقتين

السلامة: التعامل بحذر مع الحاسبات والأجهزة الإلكترونية وعدم الضغط العشوائي على الأزرار · المحافظة على الهدوء أثناء العمل الجماعي

النتيجة المتوقعة: يكتشف الطلاب أن بعض الادعاءات المنشورة تتوافق مع الحسابات الفعلية بينما يكون بعضها مبالغًا فيه أو مبنيًا على عينة صغيرة أو مقياس رسم مضلل، مما يرسخ أهمية التحقق الرياضي قبل تصديق أي خبر إحصائي

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين يقدَّم مثال محلول خطوة بخطوة على الحاسبة مع بطاقة إرشادية مبسطة توضح أزرار STAT وCALC، ويجلس المعلم معهم لإدخال البيانات بشكل موجّه

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين يُطلب حساب معامل التحديد وتفسير معناه، أو البحث عن خبر حقيقي منشور وتطبيق خطوات التقويم عليه كواجب إثرائي

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة دقة استخدام الحاسبة أثناء النشاط، ومراجعة إجابات ورقة العمل، وجودة الحكم المبرر الذي تقدمه كل مجموعة حول صحة الادعاء المنشور