دليل المعلم

مقاييس النزعة المركزية و المدى

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الحصة ثم أزواج للنشاط ومجموعات من أربعة إلى خمسة طلاب للتحدي الختامي

نواتج التعلم

- يحسب الطالب الوسط الحسابي لمجموعة بيانات بدقة
- يحدد الطالب الوسيط والمنوال لمجموعة بيانات معطاة
- يحسب الطالب المدى لمجموعة بيانات ويفسر معناه
- يقارن الطالب بين مقاييس النزعة المركزية ويختار أنسبها لوصف موقف معين
- يحل الطالب مسائل حياتية على مقاييس النزعة المركزية والمدى

قبل الحصة

- تجهيز شريط قياس أو متر للنشاط العملي
- تحضير شرائح العرض وأمثلة بيانات واقعية جاهزة على السبورة
- طباعة أوراق العمل والبطاقات قبل الحصة
- التأكد من توفر آلات حاسبة بسيطة للطلاب

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض درجات الطلاب الخمسة وطرح سؤال كيف نمثلها برقم واحد لإثارة التفكير
شرح الوسط الحسابي والوسيط	10 د	شرح خطوات حساب كل مقياس بالأمثلة على السبورة مع مشاركة الطلاب في الحل
شرح المنوال والمدى	8 د	توضيح طريقة إيجاد المنوال والمدى بأمثلة من درجات الحرارة وأعداد الزوار
النشاط العملي بقياس الخطوات	10 د	تنفيذ نشاط قياس أطوال خطوات الطلاب وحساب المقاييس الأربعة جماعيًا
تطبيق فردي سريع	5 د	حل مسألة قصيرة فرديًا على بيانات زوار معرض الكتاب ثم مناقشة الإجابات
الملخص والتقويم الختامي	7 د	مراجعة المفاهيم الأربعة بأسئلة شفهية سريعة وتوزيع بطاقة خروج قصيرة

النشاط: نشاط قياس أطوال خطوات الطلاب

الأدوات: شريط قياس أو متر خياطة · ورقة وقلم · آلة حاسبة بسيطة

1. يقف ستة طلاب متطوعين ويقيس كل منهم طول خطوة واحدة له بالسنتيمتر
2. يسجل الطالب المسؤول القيم الست على السبورة
3. يرتب الطلاب القيم تصاعديًا معًا على السبورة
4. يحسب الطلاب الوسط الحسابي بجمع القيم وقسمتها على 6

5. يحددون الوسيط بأخذ متوسط القيمتين الوسطيتين
6. يبحثون عن المنوال إن وجد ويحسبون المدى بطرح أصغر قيمة من أكبرها

السلامة: التأكد من استخدام شريط القياس بحذر دون شد مبالغ فيه · الحفاظ على النظام أثناء تحرك الطلاب للقياس

النتيجة المتوقعة: يحصل الطلاب على أربع قيم مختلفة تمثل البيانات، ويلاحظون أن الوسط والوسيط متقاربان غالبًا إذا لم توجد قيمة شاذة، بينما يعكس المدى مدى تفاوت أطوال الخطوات بين الطلاب

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، يقدم المعلم بطاقة مرجعية صغيرة تحتوي خطوات حساب كل مقياس مكتوبة بالترتيب مع مثال محلول، ويسمح لهم باستخدام الآلة الحاسبة وبيانات أقل عددًا

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، يطلب المعلم إضافة قيمة متطرفة جدًا لمجموعة البيانات وملاحظة أثرها على كل مقياس، ثم كتابة استنتاج حول أي المقاييس الأكثر تأثرًا والأقل تأثرًا بالقيم الشاذة

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، وأوراق العمل المحلولة، وإجابات بطاقة الخروج، بالإضافة إلى جودة تحدي بطاقة التقرير الإحصائي الجماعي