



سيرتك
Seratac



وزارة التربية والتعليم العالي

١ ٢ + ٣ ٤ × ٥ ٦ - ٧ ٨ ÷

مواد مساندة

تعلم وتعليم الرياضيات

+ ٣ - ٤ ٥ × ٦ ٧ ÷ ٨

صممت هذه المواد بالشراكة مع مركز التطوير التربوي (EDC) ضمن برنامج دعم أجندة إصلاح التعليم لتحسين التدريس والتقييم والمسار المهني - سيرتك SERATAC

الصف الأول الأساسي

الوحدة السادسة

الهندسة والقياس

محتويات الوحدة:

- ١) اسم النشاط: قياس الطول – يَرْقُّ المَزَارِعَةُ أَمَلٍ.
- ٢) اسم النشاط: قياس الطول – كم طوله.
- ٣) اسم النشاط: قياس الوقت – يومي.
- ٤) اسم النشاط: قياس الطول – خطوات المزارعة أمل.
- ٥) اسم النشاط: قياس الطول.

اسم النشاط: قياس الطول – يَرَقَّةُ الْمُزَارَعَةِ أَمَلٍ¹

الصف: الأول الأساسي

الوحدة السادسة: الهندسة والقياس

أهداف التعلم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يصف طول الأشياء باستخدام كلمتي "طويل" و"قصير".
- أن يُقارن بين أطول الأشياء باستخدام كلمتي "أطول" و"أقصر".
- أن يقيس الطول باستخدام وحدات غير قياسية.
- أن يصف طول الأشياء ويُقارن بينها باستخدام مفردات القياس اليومية.

دعم التعليم

قد يخلط بعض الطلاب بين الطول والحجم الكلي للشيء؛ فعلى سبيل المثال، قد يصفون شيئًا ما بأنه "أكبر" بدلاً من "أطول". وقد يجد آخرون صعوبة في مقارنة الأطوال بدقة، أو لا يبدوون القياس من نقطة البداية نفسها. صُمِّمَ هذا النشاط لمساعدة الطلاب على مقارنة الأطوال ووصفها وقياسها باستخدام الأشياء المحسوسة، والحوار، والنقاش، والحركة، والوحدات غير القياسية.

ملاحظات للمعلم المساعد

- شجّع الطلاب على توظيف الكلمات: طويل، قصير، أطول، أقصر، طول.
- كلف الطلاب تفسير و توضيح طرق تفكيرهم، من خلال طرح الأسئلة الآتية مثل:

¹ Activity 1 Measuring Length Farmer Amal's Caterpillar

- "كيف عرفت أن هذا الشيء أطول؟"
- "أيُّ الأشياء أقصر؟"
- شجّع الطلاب على وضع الأشياء جنبًا إلى جنب عند مقارنة الطول.
- ذكّر الطلاب بأن الأشياء يجب أن تبدأ من نقطة البداية نفسها عند مقارنة الطول.

المواد

- صور يِرَقَات، أو شرائح ورقية، أو مكعبات تركيب بأطوال مختلفة (يمكن صنع يِرَقَات بواسطة خيط الخرز على خيوط).
- قطع من الخيوط.
- أشياء من الصف بأطوال مختلفة.
- قطع عدّ، أو مكعبات، أو مكعبات بناء للقياس.
- صناديق أو حاويات للتصنيف: طويل وقصير.
- خط أعداد.
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق.

خطوات النشاط

التأسيس

١. ارفع بيدك شيئين من الصف يختلفان بوضوح في الطول، مثل قلمين، أو شريحتين ورقيتين، أو قطعتين من الخيط.



٢. أشر إلى القلم الأطول قل: "هذا القلم طويل."

٣. أشر إلى القلم الأقصر وقل:

"هذا القلم قصير."

٤. اسأل:

• أيُّ القلمين طويل؟

• أيُّ القلمين قصير؟

٥. ضع القلمين جنبًا إلى جنب واسأل:

- أيُّ القلمين أطول؟

- أيُّ القلمين أقصر؟



٦. كرّر ذلك مع أمثلة متعددة .

٧. قل: "اليوم سنتعلّم عن: طويل، قصير، أطول، وأقصر. وسنتعلّم عن قياس الطول."

التمرين الموجّه

٨. اسرد للطلاب قصة قصيرة عن يَرَقة المزارعة أمل، وأثناء سرد القصة، اعرض عدة صور

ليرقات أو شرائح ورقية بأطوال مختلفة.

"عثرت المزارعة أمل على يَرَقة في حديقة الخس لديها."



٩. اعرض صورة اليرقة القصيرة على الطلاب:

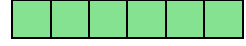
١٠. اسأل الطلاب:

• هل هذه اليرقة طويلة أم قصيرة؟

١١. قل: "كانت اليرقة تحب أكل أوراق الخس، وكل يوم كانت تطول قليلاً، وبعد أسبوع،

نظرت المزارعة أمل إلى اليرقة مرة أخرى."

اعرض أطول يرقة للطلاب.



١٢. اسأل الطلاب:

• ماذا حدث ليرقة المزارعة أمل؟

١٣. ضع اليرقتين جنباً إلى جنب.



١٤. اسأل:

• ما الذي تغيّر؟

• ما الذي بقي كما هو؟

• هل اليرقتان متساويتان في الطول؟

• أيُّ اليرقتين أطول؟

• أيُّ اليرقتين أقصر؟

• كيف يمكننا معرفة أيُّ اليرقتين أطول؟

١٥. اشرح ووضح أنه عند مقارنة الطول، نضع الأشياء بجانب بعضها البعض ونبدأ من

النقطة نفسها.

١٦. وضح كيفية قياس إحدى اليرقات باستخدام وحدة غير قياسية ثابتة، مثل المكعب.

مثال: "طول اليرقة ٦ مكعبات."

١٧. اعرض قطعتين من الخيط تبدأ من نقطة البداية نفسها.

١٨. اسأل الطلاب:

- هل الخيطان متساويان في الطول؟
- أيُّ الخيطين أطول؟
- أيُّ الخيطين أقصر؟

١٩. حرّك أحد الخيطين بحيث لا يبدأ من نقطة البداية نفسها.

٢٠. اسأل:

- هل يبدو الأمر مختلفاً الآن؟
- لماذا نحتاج إلى نقطة البداية نفسها عند مقارنة الطول؟

٢١. أعد الخيطين إلى نقطة البداية نفسها وقارن بينهما مرة أخرى.

٢٢. اطلب من أحد الطلاب قياس الخيطين باستخدام وحدة غير قياسية ثابتة (مثل المكعب)، مثلاً: طول أحد الخيطين ٤ مكعبات، والآخر ٩ مكعبات.

النشاط الرئيسي

٢٣. قسّم الطلاب إلى أزواج ثنائية، أو مجموعات صغيرة.

٢٤. أعط كل مجموعة مجموعة من الأشياء الموجودة في الصف بأطوال مختلفة.

٢٥. كلف الطلاب مقارنة الأشياء وتحديد:

- طويل
- قصير
- أطول
- أقصر

٢٦. زوّد كل مجموعة بوعاء طويل، وقصير، و مكتوب عليهما:

- طويل
- قصير

٢٧. كلف الطلاب وضع الأشياء في الوعاء المناسب وشرح وتوضيح طريقة اختيارهم.
ووضّح لهم أنه يمكنهم استخدام المكعب كوحدة لقياس الطول إذا لم يكونوا متأكدين.

٢٨. احضر الطلاب في حلقة قصيرة لعرض ومناقشة.

٢٩. ادعُ المجموعات لشرح:

- أيُّ شيء كان طويلاً.
- أيُّ شيء كان قصيراً.
- أيُّ شيء كان أطول.
- كيف قاموا بقياس الشيء.

أسئلة إرشادية

١. أيُّ شيء طويل؟
٢. أيُّ شيء قصير؟
٣. أيُّ شيء أطول؟
٤. أيُّ شيء أقصر؟
٥. كيف عرفت؟

٦. لماذا يجب أن نبدأ القياس من النقطة نفسها؟

أسلوب التنفيذ

الصف كاملاً ← مقارنة موجّهة ← قياس في مجموعات صغيرة ← عرض ومناقشة

- ابدأ بمناقشة الصف كاملاً ومقارنة الأشياء الطويلة والقصيرة.
- استخدم قصة يَرَقّة المزارعة أمل والصور لتطوير مفردات الطول لدى الطلاب.

- يعمل الطلاب في أزواج ثنائية، أو مجموعات صغيرة لمقارنة الأشياء وقياسها باستخدام وحدات غير قياسية.

- شجّع الطلاب على شرح ومناقشة طرق تفكيرهم مع الصف.

التمايز

مبتدئ: قد يجد بعض الطلاب صعوبة في مقارنة أطوال الأشياء بدقة؛ استخدم أمثلة واضحة جدًا وكرّر العروض التوضيحية.

متوسط: يستطيع بعض الطلاب مقارنة الأطوال، لكنهم قد يحتاجون إلى دعم في القياس المنتظم؛ شجّعهم على وضع وحدات القياس بعناية.

متقدم: يستطيع بعض الطلاب مقارنة الأشياء وقياسها بدقة؛ تحدّاهم بتقدير أيّ شيء أطول قبل القياس.

التقييم

لاحظ الطلاب أثناء أنشطة المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة من أجل:

- الاستخدام الصحيح لكلمتي "طويل" و"قصير".
- الاستخدام الصحيح لكلمتي "أطول" و"أقصر".
- القدرة على مقارنة الأطوال بدقة.
- القدرة على قياس الطول باستخدام وحدة غير قياسية.
- القدرة على شرح طرق تفكيرهم المختلفة.

وبناءً على الملاحظات، حدّد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في مقارنة الطول أو قياسه، وأعدّ توظيف أنشطة المقارنة والقياس باستخدام المواد المحسوسة عند الحاجة.

تأمل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون تجاه تعلّمهم وجهدهم اليوم:

⑤ لقد بذلتُ قصارى جهدي اليوم في وصف ومقارنة وقياس الأطول

المختلفة.

⑥ ما زلتُ أتدرب على وصف ومقارنة وقياس الأطول المختلفة.

⑦ أحتاج إلى مزيد من المساعدة في وصف ومقارنة وقياس الأطول المختلفة.

اسأل:

- "ماذا جرّبتَ اليوم؟"
- "ما الذي ساعدك على مقارنة الأشياء؟"
- "ما الذي كان صعباً؟"

اسم النشاط: قياس الطول – كم طوله؟¹

الصف: الأول الأساسي

الوحدة السادسة: الهندسة والقياس

أهداف التعلّم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يقيس الطول باستخدام وحدات غير قياسية.
- أن يقارن بين أطوال الأشياء باستخدام الكلمات: طويل، قصير، أطول، أقصر.
- أن يصف نتائج قياس الأطوال باستخدام مفردات القياس.

دعم التعليم

قد يترك بعض الطلاب فجوات (فراغات) بين وحدات القياس أثناء عملية القياس، أو عدم ترتيب الوحدات فوق بعضها البعض وبدقة أثناء عملية القياس، وقد يستخدم آخرون أشياء مختلفة الأحجام لقياس الشيء نفسه، مما يؤدي إلى الوقوع في أخطاء عملية القياس، مما يؤدي إلى ارتباك الطلاب.

صُمم هذا النشاط لمساعدة الطلاب على القياس بدقة باستخدام وحدات غير قياسية ثابتة، ومقارنة النتائج من خلال المناقشة والملاحظة الدقيقة.

ملاحظات للمعلّم المساعد

- شجّع الطلاب على وضع وحدات القياس بعناية ودقة، و دون ترك فجوات أو فراغات بينها.

¹ Activity 2 Measuring Length How Long is It

- شجّع الطلاب على بدء القياس من بداية الشيء.
- استخدم المفردات الرياضية مثل: طويل، قصير، أطول، أقصر، طول.
- كلف الطلاب تفسير تفكيرهم، من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:
 - "كم مكعبًا طول هذه القطعة؟"
 - "أيُّ الأشياء أطول؟"
 - "كيف عرفت ذلك؟"

المواد

- قطع عدّ، أو مكعبات عادية، أو مكعبات بناء.
- أشياء من الصف بأطوال مختلفة.
- قطع من الخيوط.
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق.
- خط الأعداد .

خطوات النشاط

التأسيس

١. راجع مع الطلاب المفردات من النشاط السابق:

- طويل
- قصير
- أطول
- أقصر

٢. ارفع يديك (أمام جميع الطلاب) قلمين يختلفان بوضوح في الطول.

٣. اسأل:

- أيُّ القلمين أطول؟

• أيُّ القلمين أقصر؟

٤. ارفع شيئين متقاربين في الطول.

٥. اسأل: "كيف يمكننا معرفة أيّ الشيئين أطول؟"

التمرين الموجّه

٦. ضع قلمًا على الطاولة.

٧. ضع المكعبات بجانب القلم من أحد طرفيه إلى الطرف الآخر.

٨. عُدُّوا بصوت عالٍ معًا: "١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦."

٩. قل: "طول القلم ٦ مكعبات."

١٠. وضّح قياسًا خاطئًا بترك فجوات بين المكعبات.

١١. اسأل:

• هل هذا صحيح؟

• لماذا لا؟

١٢. وضّح قياسًا خاطئًا آخر بتداخل المكعبات فوق بعضها.

١٣. اسأل:

• هل هذا صحيح؟

• لماذا لا؟

١٤. قس مرة أخرى بالطريقة الصحيحة.

١٥. اشرح: "عندما نقيس، نضع المكعبات جنبًا إلى جنب، دون فجوات ودون تداخل."

النشاط الرئيسي

١٦. قسّم الطلاب إلى أزواج ثنائية، أو مجموعات صغيرة.

١٧. أعط كل مجموعة:

• مكعبات أو قطع عدّ.

- ثلاثة أو أربعة أشياء من الصف.
- ١٨. كلف الطلاب قياس كل شيء باستخدام وحدة القياس نفسها.
- ١٩. يسجّل الطلاب أو يقولون:
- "طول الكتاب ٨ مكعبات."
- "طول القلم ٥ مكعبات."
- ٢٠. اسأل الطلاب:
- أيُّ الأشياء أطول؟
- أيُّ الأشياء أقصر؟
- ٢١. شجّع الطلاب على مقارنة قياساتهم مع مجموعة أخرى من زملائهم.
- ٢٢. اسأل:
- هل استخدمتم وحدة القياس نفسها؟
- هل حصلتم على النتيجة نفسها؟
- ٢٣. اجمع الطلاب في حلقة قصيرة للعرض والمناقشة.
- ٢٤. ادعُ المجموعات لمشاركة:
- أطول شيء قاموا بقياسه.
- أقصر شيء قاموا بقياسه.
- كيف قاموا بقياسه.

أسئلة إرشادية

١. كم مكعبًا طول هذا الشيء؟
٢. أيُّ الأشياء أطول؟
٣. أيُّ الأشياء أقصر؟
٤. هل بدأت القياس من بداية الشيء؟

٥. هل توجد أي فجوات؟

٦. هل المكعبات متلامسة بدقة؟

أسلوب التنفيذ

الصف كاملاً ← أزواج أو مجموعات صغيرة ← عرض ومناقشة

- ابدأ بعرض توضيحي من المعلم عن طرق القياس الصحيحة والخاطئة.
- يعمل الطلاب في أزواج ثنائية ، أو مجموعات صغيرة لقياس أشياء الصف باستخدام وحدات غير قياسية.
- شجّع الطلاب على مقارنة النتائج ومناقشة استراتيجيات القياس التي استخدموها.
- كلف الطلاب لمشاركة قياساتهم وشرح تفكيرهم.

التمايز

مبتدئ: قد يجد بعض الطلاب صعوبة في قياس أطوال الأشياء بدقة ، استخدم أشياء ذات أطوال مختلفة جداً، ووفر الدعم في وضع المكعبات بشكل صحيح.

متوسط: يستطيع بعض الطلاب القياس بشكل مستقل، لكنهم قد يحتاجون إلى تذكير بشأن الفجوات والتداخل.

متقدم: يستطيع بعض الطلاب قياس الأشياء ومقارنة النتائج بثقة. تحدّاهم بتقدير الطول قبل القياس.

التقييم

لاحظ الطلاب أثناء تنفيذ الأنشطة في المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة من أجل ملاحظة ما يلي :

- الاستخدام الصحيح لمفردات "طويل" و"قصير".

- القدرة على القياس باستخدام وحدات غير قياسية.
- الوضع الصحيح لوحدات القياس.
- التمييز بين الأطول والأقصر.
- القدرة على شرح نتائج القياس.

وبناءً على الملاحظات، حدّد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في قياس الطول أو مقارنة الأشياء، وأعدّ توظيف أنشطة القياس باستخدام المواد المحسوسة عند الحاجة.

تأمّل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون تجاه تعلّمهم وجهدهم اليوم:

😊 لقد بذلتُ قصارى جهدي اليوم في قياس الأشياء و وصفها ومقارنة نتائج

قياسي مع زملائي.

😐 ما زلتُ أتدرب على قياس الأشياء و وصفها ومقارنة نتائجها مع زملائي.

😞 أحتاج إلى مزيد من المساعدة في قياس الأشياء و وصفها ومقارنة نتائجها

مع زملائي.

اسأل:

- "ماذا جرّبتَ اليوم؟"
- "ما الذي ساعدك على قياس الأشياء؟"
- "ما الذي كان صعباً؟"

اسم النشاط: قياس الوقت – يومي¹

الصف: الأول الأساسي

الوحدة السادسة: الهندسة والقياس

أهداف التعلّم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يصف الأحداث اليومية باستخدام مفردات الوقت.
- أن يوظف مفردات الوقت "صباح" و"مساء" و"قبل" و"بعد" بشكل صحيح.
- أن يرتّب الأحداث اليومية المألوفة وفق التسلسل الزمني الصحيح.

دعم التعليم

قد يواجه بعض الطلاب صعوبة في ترتيب الأحداث اليومية وفق تسلسلها الزمني، وقد يخلط آخرون بين مفردات الوقت مثل: قبل، بعد، صباح، مساء. صُمّم هذا النشاط لمساعدة الطلاب على ترتيب الأحداث المألوفة ومناقشة الروتين اليومي باستخدام مفردات زمنية بسيطة.

ملاحظات للمعلّم المساعد

- استخدم الأنشطة اليومية المألوفة قدر الإمكان.
- شجّع الطلاب على توضيح طرق تفكيرهم المختلفة.
- استخدم مفردات الوقت مثل:
 - صباح
 - مساء
 - قبل
 - بعد

¹ Activity 3 Measuring Time My Day

- شجّع الطلاب على التحدّث عن روتينهم اليومي الخاص.

المواد

- بطاقات مصوّرة للروتين اليومي.
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق.
- أقلام تلوين أو أقلام رصاص.

أمثلة:

- الاستيقاظ من النوم في الصباح
- تناول الإفطار في الصباح
- الذهاب إلى المدرسة في الصباح
- تناول الغداء مع أسرتي
- اللعب مع أصدقائي بعد المدرسة
- تنظيف الأسنان بعد العشاء.
- النوم في الليل



خطوات النشاط

التأسيس

١. ابدأ بمناقشة حول اليوم الدراسي.

٢. اسأل:

• ماذا تفعل في الصباح؟

• ماذا تفعل في المساء؟

٣. اعرض صوراً للأنشطة اليومية الشائعة.

٤. كلف الطلاب تحديد كل نشاط.

التمرين الموجّه

٥. اعرض ثلاث صور:

• الاستيقاظ

• تناول الإفطار

• الذهاب إلى المدرسة

٦. اسأل:

• أيُّ نشاط يحدث أولاً؟

• أيُّ نشاط يحدث بعد ذلك؟

• أيُّ نشاط يحدث أخيراً؟

٧. رتبّ الصور بالترتيب وفق تسلسل الأحداث.

٨. قدّم الكلمتين:

• قبل

• بعد

٩. اسأل:

• ماذا تفعل قبل الذهاب إلى المدرسة؟

• ماذا تفعل بعد تناول الإفطار؟

١٠. كرّر ذلك مع عدة أمثلة أخرى.

النشاط الرئيسي

١١. قسّم الطلاب إلى أزواج ثنائية، أو مجموعات صغيرة.

١٢. أعط كل مجموعة بطاقات الروتين اليومي.

١٣. كلف الطلاب ترتيب البطاقات وفقًا لتسلسل حدوثها خلال اليوم.

١٤. شجّع الطلاب على التوضيح و الشرح:

• "أتناول الإفطار قبل الذهاب إلى المدرسة."

• "أنظف أسناني بعد العشاء."

١٥. كلف الطلاب رسم أربعة أنشطة من يومهم الخاص.

١٦. يرتّب الطلاب رسوماتهم بالترتيب من الأول إلى الأخير.

١٧. شجّع الطلاب على مشاركة تسلسلاتهم مع زميل.

١٨. اجمع الطلاب في حلقة قصيرة للعرض والمناقشة.

١٩. ادعُ الطلاب لشرح حدث واحد يحدث قبل حدث آخر.

أسئلة إرشادية

١. ماذا يحدث أولاً؟

٢. ماذا يحدث بعد ذلك؟

٣. ماذا يحدث أخيرًا؟

- ٤ . ماذا تفعل في الصباح؟
٥ . ماذا تفعل قبل الذهاب إلى المدرسة؟
٦ . ماذا تفعل بعد المدرسة؟

أسلوب التنفيذ

- الصف كاملاً ← أزواج أو مجموعات صغيرة ← عرض ومناقشة
- ابدأ بمناقشة الصف كاملاً حول الروتين اليومي المؤلف.
 - استخدم الصور والمناقشة لاستكشاف مفردات الوقت و تسلسل الأحداث.
 - يعمل الطلاب في أزواج ثنائية، أو مجموعات صغيرة لترتيب الأحداث اليومية ومناقشة روتينهم الخاص.
 - ادعُ الطلاب لشرح و توضيح تسلسلاتهم الزمنية واستخدام مفردات الوقت مع الصف.

التمايز

- مبتدئ: قد يجد بعض الطلبة صعوبة في ترتيب الأحداث اليومية، استخدم صوراً أقل أحداثاً مألوفة جداً، ووفر الدعم في ترتيب الأنشطة.
- متوسط: يستطيع بعض الطلاب ترتيب الأحداث اليومية بشكل مستقل، ولكنهم بحاجة إلى دعم ، استخدم لهم كلمة "قبل" و"بعد" .
- متقدم: يستطيع بعض الطلاب ترتيب الأحداث بثقة وشرح سبب حدوث الأنشطة بترتيب معين. تحدّاهم بإنشاء تسلسلات يومية أطول.

التقييم

لاحظ الطلاب أثناء أنشطة المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة من أجل:

- الاستخدام الصحيح لكلمتي "صباح" و"مساء".
- الاستخدام الصحيح لكلمتي "قبل" و"بعد".
- القدرة على ترتيب الأحداث.
- القدرة على شرح الروتين اليومي.
- المشاركة في المناقشة.

وبناءً على الملاحظات، حدّد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في فهم مفردات الوقت أو ترتيب الأحداث، وأعدّ توظيف أنشطة الروتين اليومي وترتيب الصور عند الحاجة.

تأمل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون تجاه تعلّمهم وجهدهم اليوم:

- 😊 لقد بذلتُ قصارى جهدي اليوم في وصف الأحداث الزمنية، وترتيبها وقت حدوثها .
- 😐 ما زلتُ أتدرب في وصف الأحداث الزمنية، وترتيبها وقت حدوثها .
- 😞 أحتاج إلى مزيد من المساعدة في وصف الأحداث الزمنية، وترتيبها وقت حدوثها .

اسأل:

- "ماذا جرّبتَ اليوم؟"
- "ما الذي ساعدك على ترتيب الأحداث؟"
- "ما الذي كان صعباً؟"

اسم النشاط: قياس الطول – خطوات المزارعة أمل¹

الصف: الأول الأساسي

الوحدة السادسة: الهندسة والقياس

أهداف التعلم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يقيس الطول باستخدام وحدات غير قياسية.
- أن يقارن بين الأطوال باستخدام وحدات غير قياسية مختلفة.
- أن يفسّر سبب اختلاف قياس الأطوال.
- أن يصف أطوال الأشياء ويقارنها باستخدام مفردات الطول.

دعم التعليم

قد يعتقد بعض الطلاب أنه من المفترض أن يحصل الجميع على القياس نفسه تمامًا، وقد لا يعرف آخرون أن وحدات القياس المختلفة قد تُنتج نتائج قياس مختلفة. صُمِّم هذا النشاط لمساعدة الطلاب على قياس الطول ومقارنته ومناقشته وتفسيره باستخدام وحدات غير قياسية مألوفة وذات معنى.

ملاحظات للمعلم المساعد

- شجّع الطلاب على عملية العدّ بدقة أثناء تنفيذ عملية القياس.
- شجّع الطلاب على توضيح و تفسير طرق تفكيرهم.
- اشرح بإيجاز أن الناس استخدموا قياسات الجسم مثل: الخطوات، وشبر اليد، والذراع منذ زمن طويل جدًا، وهذا يساعد الطلاب على فهم سبب حصول أشخاص مختلفين على قياسات مختلفة للشيء نفسه.
- استخدم المفردات الرياضية مثل: طويل، قصير، أطول، أقصر، طول، قياس.

¹ Activity 4 Measuring Length Farmer Amal's Footsteps

• اسأل الطلاب:

- "كم خطوة طوله؟"
- "لماذا حصلنا على إجابات مختلفة؟"
- "ماذا لاحظت؟"

المواد

- شريط لاصق ، أو خطوط طباشير على الأرض.
- خطوط قياس مرسومة على الأرض.
- أشياء من الصف.
- قطع عدّ، أو مكعبات عادية، أو مكعبات بناء.
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق.
- أقلام رصاص أو أقلام تلوين.

خطوات النشاط

التأسيس

١. أخبر الطلاب:

"المزراعة أمل تزرع الجزر في حقلها."

٢. اشرح:

"تريد الزراعة أمل ترك مسافة كافية بين كل صف من صفوف الجزر، و تستخدم

خطواتها لمساعدتها في القياس."

٣. اسأل:

- لماذا تعتقد أن الزراعة أمل تستخدم خطواتها؟
- هل يمكنها استخدام أشياء أخرى للقياس؟ وماهي؟
- ٤. شجّع الطلاب على مشاركة أفكارهم.

التمرين الموجّه

٥. ضع شريطاً لاصقاً أو ارسم خطاً على الأرض.

٦. اشرح:

"هذا هو صف الجزر الخاص بالمزراعة أمل."

٧. صور للمشي بالقدم على طول الخط.

٨. عُثُّوا الخطوات بصوت عالٍ معاً.

٩. اسأل:

- كم خطوة طول صف الجزر؟
- ماذا قد يحدث إذا قاس سعيد صف الجزر بقدميه؟ هل ستكون الإجابة نفسها أم مختلفة؟

• وفر وقتاً كافياً للطلاب لمشاركة أفكارهم.

١٠. ادعُ طالباً آخر لقياس الخط نفسه باستخدام خطواته.

١١. عُثُّوا معاً.

١٢. اسأل:

- هل حصلنا على الإجابة نفسها؟
- لماذا قد تكون الإجابات مختلفة؟

١٣. ناقش:

- هل أقدامنا لها نفس الطول؟
- هل خطواتنا لها نفس الطول؟

١٤. اشرح:

"وحدات القياس المختلفة قد تعطي إجابات مختلفة."

١٥. أخبر الطلاب: "منذ زمن بعيد، لم يكن الناس يمتلكون دائمًا مساطر أو أشرطة قياس. غالبًا ما كانوا يستخدمون أجزاء من أجسامهم لقياس الأشياء."

١٦. وضح للطلاب:

- شبر اليد (بمد اليد من الإبهام إلى الخنصر).
- الذراع (المسافة من المرفق إلى أطراف الأصابع).

١٧. اسأل:

- أيُّ قياس تعتقد أنه أطول؟
- هل تعتقد أن شبر يد الجميع متساوٍ؟
- هل تعتقد أن ذراع الجميع متساوٍ؟

١٨. اشرح:

"استخدم الناس الخطوات، وشبر اليد، والذراع للقياس منذ آلاف السنين. واليوم نستخدم أيضًا المساطر وأشرطة القياس."

النشاط الرئيسي

١٩. قسّم الطلاب إلى أزواج ثنائية، أو مجموعات صغيرة.

٢٠. كلف الطلاب قياس:

- خط على الأرض.
- طول سجادة.
- طول صف من المكاتب.
- شيء آخر من الصف.

٢١. يقيس الطلاب باستخدام:

- الخطوات.

• شبر اليد.

• الذراع.

٢٢. كلف الطلاب تسجيل أو مشاركة:

• كم خطوة طول الشيء الذي تم قياسه.

• كم شبر طول الشيء الذي تم قياسه.

• كم ذراع طول الشيء الذي تم قياسه.

٢٣. شجّع الطلاب على مقارنة إجاباتهم مع مجموعة أخرى.

٢٤. اسأل:

• أيّ وحدة قياس أعطت أكبر عدد؟

• أيّ وحدة قياس أعطت أصغر عدد؟

• لماذا تعتقد أن ذلك حدث؟

٢٥. احضر جميع الطلاب في حلقة قصيرة للعرض والمناقشة.

٢٦. كلف المجموعات لشرح:

• ماذا قاسوا؟

• أيّ وحدة استخدموا؟

• ماذا لاحظوا؟

أسئلة إرشادية

١. كم خطوة طوله؟

٢. كم شبر طوله؟

٣. هل حصل الجميع على الإجابة نفسها؟

٤. لماذا قد تكون الإجابات مختلفة؟

٥. أيّ وحدة قياس كانت الأسهل في الاستخدام؟

٦. ماذا لاحظت؟

أسلوب التنفيذ

الصف كاملاً ← أزواج ثنائية، أو مجموعات صغيرة ← عرض ومناقشة

- ابدأ بعرض توضيحي من المعلم مع حوار و مناقشة.
- يستكشف الطلاب الطول باستخدام وحدات غير قياسية مختلفة.
- شجّع الطلاب على مقارنة النتائج وشرح طرق تفكيرهم.
- كلف الطلاب مشاركة ملاحظاتهم واستنتاجاتهم مع الصف.

التمايز

مبتدئ: قد يجد بعض الطلاب صعوبة في عمليات القياس ، قس مسافات أقصر، ووفر الدعم في عدّ الخطوات والوحدات.

متوسط: يستطيع بعض الطلاب القياس بشكل مستقل ويقارنون النتائج مع الآخري، لكنهم قد يحتاجون إلى دعم في القياس المنتظم.

متقدم: يستطيع بعض الطلاب القياس بثقة ، تحدّاهم بتوقع أيّ وحدة قياس ستعطي العدد الأكبر أو الأصغر، وشرح السبب.

التقييم

لاحظ الطلاب أثناء تنفيذ أنشطة المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة من أجل:

- القدرة على القياس باستخدام وحدات غير قياسية.
- العدّ الصحيح أثناء القياس.
- معرفة أن الوحدات المختلفة قد تُنتج نتائج مختلفة.
- استخدام مفردات الطول.
- القدرة على شرح تفكيرهم.

وبناءً على الملاحظات، حدّد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في قياس الطول أو تفسير النتائج. وأعدّ توظيف أنشطة القياس باستخدام وحدات مختلفة عند الحاجة.

تأمّل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون تجاه تعلّمهم وجهدهم اليوم:

😊 لقد بذلتُ قصارى جهدي اليوم في قياس ومقارنة الأطوال.

😐 ما زلتُ أتدرب على قياس ومقارنة الأطوال.

😞 أحتاج إلى مزيد من المساعدة في التدرب على قياس ومقارنة الأطوال.

اسأل:

- "ماذا قستَ اليوم؟"
- "لماذا حصل بعض الأشخاص على إجابات مختلفة؟"
- "ماذا تعلّمتَ عن القياس؟"

اسم النشاط: قياس الطول¹

الصف: الأول الأساسي

الوحدة السادسة: الهندسة والقياس

أهداف التعلّم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يقارن بين أطوال الأشياء باستخدام الكلمات: طويل، قصير، أطول، أقصر.
- أن يقيس الطول باستخدام وحدات غير قياسية.
- أن يحدّد الأشياء المتساوية في الطول.
- أن يفسّر سبب تساوي الأطوال.

دعم التعليم

قد يخلط بعض الطلاب بين الطول والحجم الكلي للشيء؛ فعلى سبيل المثال، يصفون شيئًا ما بأنه "أكبر" بدلاً من "أطول"، و يجد آخرون صعوبة في مقارنة الأطوال بدقة، أو لا يبدؤون القياس من نقطة البداية نفسها.

صُمِّم هذا النشاط لمساعدة الطلاب على مقارنة الأطوال ووصفها وقياسها باستخدام الأشياء المحسوسة، والحوار، والحركة، والوحدات غير القياسية.

ملاحظات للمعلّم المساعد

- شجّع الطلاب على مقارنة الأشياء بدقة و عناية.
- ذكّر الطلاب ببدء القياس من النقطة نفسها.
- شجّع الطلاب على شرح كيف يعرفون أن شيئين متساويان في الطول.
- استخدم مفردات الطول مثل: طويل، قصير، أطول، أقصر، متساويان في الطول، قياس.

¹ Activity 5 Measuring Length Length Scavenger Hunt

المواد

- أشياء من الصف بأطوال مختلفة.
- قطع من الخيوط.
- قطع عدّ، أو مكعبات، أو مكعبات بناء للقياس.
- ورقة تسجيل أو ورق.
- أقلام رصاص أو أقلام تلوين.

خطوات النشاط

التأسيس

١. ارفع يديك (أمام طلاب الصف) شيئين متساويين في الطول لكنهما يبدوان مختلفين ، مثل كتاب وقلم.
٢. اسأل :

- هل هذان الشيئان متساويان في الطول؟
- كيف يمكننا التحقق من ذلك؟
- ٣. وضح كيفية وضع الشيئين جنبًا إلى جنب.
- ٤. وضح كيفية قياس كلا الشيئين باستخدام المكعبات.
- ٥. اشرح ووضح : "قد تبدو الأشياء مختلفة ولكنها مع ذلك تكون متساوية في الطول."

التمرين الموجّه

٦. اعرض شيئًا من الصف ، مثل قلم تلوين.
٧. اطلب من الطلاب التخمين : "هل يمكنك العثور على شيء آخر قد يكون بنفس الطول؟"
٨. وفر وقتًا للطلاب لتقديم اقتراحاتهم.

٩. قيسوا الأشياء معًا باستخدام المكعبات.

١٠. ناقش:

• هل كانت متساوية في الطول؟

• كيف نعرف ذلك؟

١١. كرّر ذلك مع مثال أو مثالين إضافيين.

النشاط الرئيسي

١٢. قسّم الطلاب إلى أزواج ثنائية، أو مجموعات صغيرة.

١٣. أعط كل مجموعة شيئًا مستهدفًا للقياس.

١٤. اطلب من الطلاب البحث في الصف عن:

• شيء بنفس الطول.

• شيء أطول.

• شيء أقصر.

١٥. يقيس الطلاب الأشياء ويقارنونها باستخدام المكعبات.

١٦. شجّع الطلاب على الشرح: "هذان الشيئان متساويان في الطول لأنهما كلاهما بطول ٦

مكعبات."

١٧. اجمع الطلاب في حلقة قصيرة للعرض والمناقشة.

١٨. كلف المجموعات الطلابية لشرح وتوضيح:

• أحد الأشياء التي وجدوها.

• هل كان أطول، أم أقصر، أم متساويًا في الطول؟

• كيف قاموا بقياسه.

أسئلة إرشادية

١. أيُّ الأشياء أطول؟
٢. أيُّ الأشياء أقصر؟
٣. هل الأشياء متساوية في الطول؟
٤. كيف تعرف؟
٥. كم مكعبًا طول هذا الشيء؟
٦. هل بدأت القياس من النقطة نفسها؟

أسلوب التنفيذ

- الصف كاملاً ← أزواج أو مجموعات صغيرة ← عرض ومناقشة
- ابدأ بعرض توضيحي من المعلم، ثم حوار ومناقشة.
 - يستكشف الطلاب الأشياء ويقارنونها في أزواج أو مجموعات.
 - كلف الطلاب لشرح نتائجهم وتبريرها مع الصف.

التمايز

- مبتدئ: قد يجد الطلاب صعوبة في مقارنة الأشياء بدقة؛ استخدم أمثلة واضحة جدًا ووفّر الدعم في قياس الأشياء.
- متوسط: يستطيع بعض الطلاب مقارنة الأطوال، لكنهم قد يحتاجون إلى دعم في دقة المقارنة.
- متقدم: يستطيع بعض الطلاب مقارنة الأشياء وقياسها بثقة، تحدّاهم بالعثور على عدة أشياء متساوية في الطول وتبرير إجاباتهم.

التقييم

لاحظ الطلاب أثناء أنشطة المجموعة الكاملة والمجموعات الصغيرة من أجل:

- الاستخدام الصحيح للكلمات: طويل، قصير، أطول، أقصر.
 - القدرة على تحديد الأشياء المتساوية في الطول.
 - القياس الدقيق باستخدام وحدات غير قياسية.
 - القدرة على توضيح طرق تفكيرهم في عملية القياس.
- وبناءً على الملاحظات، حدّد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في مقارنة الطول أو قياسه. وأعدّ توظيف أنشطة المقارنة والقياس باستخدام المواد المحسوسة عند الحاجة.

تأمل الطالب

- اسأل الطلاب كيف يشعرون تجاه تعلّمهم وجهدهم اليوم:
- 😊 لقد بذلتُ قصارى جهدي اليوم في قياس الأطول ومقارنتها.
 - 😐 ما زلتُ أتدرب في كيفية قياس الأطول ومقارنتها.
 - 😞 أحتاج إلى مزيد من المساعدة في قياس الأطول ومقارنتها.

اسأل:

- "ما الأشياء التي وجدتُها متساوية في الطول؟"
- "كيف عرفت أنها متساوية في الطول؟"
- "ما الذي استمتعت به في هذا النشاط؟"