وزارة التربية والتعليم العالي

سيرتك
Seratac

مواد مساندة

تعلم وتعليم الرياضيات

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

الصف الأول الأساسي

الوحدة الحادية عشرة

الهندسة

محتويات الوحدة:

١) اسم النشاط: الخطوط المستقيمة والمنحنية – الخطوط في كل مكان حولنا.

٢) اسم النشاط: الأشكال ثنائية الأبعاد – تعرَّف على الأشكال.

٣) اسم النشاط: استكشاف الأشكال ثنائية الأبعاد – ألعاب الأشكال.

٤) اسم نشاط: بناء الأشكال – بُناة الأشكال.

٥) اسم النشاط: الأشكال ثلاثية الأبعاد.

اسم النشاط: الخطوط المستقيمة والمنحنية – الخطوط في كل مكان حولنا[1]

الصف: الأول الأساسي

الوحدة الحادية عشرة: الهندسة

أهداف التعلُّم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يميّز بين الخطوط المستقيمة و المنحنية.
- أن يحدِّد الخطوط المستقيمة و المنحنية في الأشكال الهندسية والأشياء اليومية.
- أن يمثِّل الخطوط المستقيمة و المنحنية باستخدام المحسوسات والرسومات والحركة.

دعم التعليم

لا يُميِّز بعض الطلاب بين الخطوط المستقيمة والمنحنية،وقد يحدد آخرون الخطوط في الرسومات لكنهم يجدون صعوبة في إيجاد أمثلة عليها من الأشياء اليومية.

صُمِّم هذا النشاط لمساعدة الطلاب على ملاحظة الخطوط ومقارنتها وإنشائها وتحديدها باستخدام الحركة،والمحسوسات، والحوار، والرسومات، والأشياء الحقيقية.

ملاحظات للمعلِّم المساعد

- شجِّع الطلاب على استخدام الكلمات: خط مستقيم، خط منحنٍ.
- كلف الطلاب شرح طرق تفكيرهم من خلال طرح الأسئلة الآتية عليهم:
  - "كيف عرفت أن هذا الخط مستقيم؟"
  - "كيف عرفت أن هذا الخط منحنٍ؟"
- شجِّع الطلاب على إيجاد أمثلة من داخل الصف أو خارجه.

[1] Activity 1 Straight and Curved Lines - Lines are all around us

- استخدم الأشياء الحقيقية كلما أمكن ذلك.

المواد

- قطع من الخيط أو الصوف.
- أشياء من الصف تحتوي على خطوط مستقيمة ومنحنية، مثل: مسطرة، كتاب، طبق، كوب، باب، قلم رصاص.
- بطاقات الأشكال.
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق.
- أقلام تلوين أو أقلام رصاص.
- خط الأعداد .

خطوات النشاط

التأسيس

١. قبل الدرس، استخدم شريطًا لاصقًا أو طباشيرًا على الأرض لإنشاء:

- خط مستقيم واحد.
- خط منحنٍ واحد.

٢. ادعُ الطلاب للوقوف حول الخطين.

٣. اسأل:

- "ماذا تلاحظون في هذه الخطوط؟"
- "هل تبدو هذه الخطوط متشابهة أم مختلفة؟"

٤. ادعُ طالبًا واحدًا للمشي بحذر على طول الخط المستقيم.

٥. اسأل:

- "ماذا لاحظت؟"

٦. اشرح: "هذا خط مستقيم."

٧. ادعُ طالبًا آخر للمشي على طول الخط المنحني.

٨. اسأل:

- "ماذا لاحظت؟"

٩. اشرح: "هذا خط منحنٍ."

١٠. اسأل الطلاب:

- "أيُّ خط مستقيم؟"
- "أيُّ خط منحنٍ؟"

١١. ارسم خطًا مستقيمًا على السبورة.

١٢. اسأل الطلاب: "هل يمكنك تتبع الخط في الهواء؟"

١٣. وضِّح تتبع الخط في الهواء.

١٤. أخبر الطلاب: "تخيل أن إصبعك نملة صغيرة تمشي على طول الخط."

١٥. اطلب من الطلاب تتبع الخط المستقيم في الهواء.

١٦. ارسم خطًا منحنيًا على السبورة.

١٧. اسأل الطلاب: "هل يمكن لنملتك الصغيرة أن تتبع هذا الخط؟"

١٨. وضِّح تتبع الخط المنحني في الهواء.

١٩. اطلب من الطلاب تتبع الخط المنحني في الهواء بأصابعهم.

٢٠. اسأل:

- "أيُّ خط مستقيم؟"
- "أيُّ خط منحنٍ؟"
- "كيف يختلفان؟"

٢١. اشرح: "اليوم سنتعلَّم عن الخطوط المستقيمة والمنحنية."

التمرين الموجَّه

٢٢. اعرض أشياء من الصف، واسأل:

- "هل يحتوي هذا الشيء على خط مستقيم؟"
- "هل يحتوي هذا الشيء على خط منحنٍ؟"

٢٣. شجِّع الطلاب على شرح إجاباتهم.

النشاط الرئيسي

٢٤. قسِّم الطلاب إلى أزواج أو مجموعات صغيرة.

٢٥. أعطِ كل مجموعة عدة أشياء من الصف.

٢٦. اطلب من الطلاب تحديد ما في الأشياء من:

- خطوط مستقيمة.
- خطوط منحنية.

٢٧. شجِّع الطلاب على مناقشة:

- أيُّ الخطوط مستقيمة؟
- أيُّ الخطوط منحنية؟
- كيف عرفت؟

٢٨. اطلب من الطلاب الرسم على الأوراق أو الألواح البيضاء الصغيرة:

- ثلاثة خطوط مستقيمة.
- ثلاثة خطوط منحنية.

٢٩. تحدَّى الطلاب: "هل يمكنك رسم صورة باستخدام كل من الخطوط المستقيمة والمنحنية؟"

٣٠. اجمع الطلاب للعرض والمناقشة.

٣١. ادعُ الطلاب لشرح:

- أين وجدوا خطوطًا مستقيمة؟
- أين وجدوا خطوطًا منحنية؟
- كيف استخدموا الخطوط في رسوماتهم؟

أسئلة إرشادية

١. هل الخط مستقيم أم منحنٍ؟

٢. كيف عرفت؟

٣. هل يمكنك إيجاد خط مستقيم؟

٤. هل يمكنك إيجاد خط منحنٍ؟

٥. أين ترى خطوطًا من حولك؟

٦. هل يمكن للصورة أن تحتوي على خطوط مستقيمة ومنحنية معًا؟

أسلوب التنفيذ

الصف كاملاً ← أزواج أو مجموعات صغيرة ← عرض ومناقشة

- ابدأ بالحركة والحوار باستخدام الخطوط المستقيمة والمنحنية.
- استخدم أشياء الصف لتحديد الخطوط المستقيمة والمنحنية.
- يعمل الطلاب في أزواج أو مجموعات صغيرة لاستكشاف الخطوط ورسمها.
- ادعُ الطلاب لشرح ملاحظاتهم ومشاركة رسوماتهم مع الصف.

التمايز

مبتدئ: يحتاج بعض الطلاب إلى دعم في تحديد الخطوط المستقيمة والمنحنية،لذا استخدم أمثلة بصرية كبيرة وعروضًا توضيحية متكررة.

متوسط: يستطيع بعض الطلاب تحديد الخطوط، لكنهم قد يحتاجون إلى دعم في شرح تفكيرهم، لذا شجِّعهم على المناقشة والملاحظة.

متقدم: يحدد بعض الطلاب الخطوط ويرسمونها بثقة، لذا تحدَّاهم بإنشاء صور باستخدام كل من الخطوط المستقيمة والمنحنية.

التقييم

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

- التحديد الصحيح للخطوط المستقيمة والمنحنية.
- القدرة على إيجاد الخطوط في الأشياء اليومية.
- القدرة على تمثيل الخطوط المستقيمة والمنحنية في الرسومات.
- استخدام المفردات الرياضية مثل: خط مستقيم، خط منحنٍ.
- القدرة على شرح طرقهم في التفكير.

وبناءً على الملاحظات، حدِّد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في تحديد الخطوط أو رسمها. وأعِد توظيف أنشطة الخطوط باستخدام المواد المحسوسة والأمثلة البصرية عند الحاجة.

تأمُّل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون تجاه تعلُّمهم وجهدهم اليوم:

😊 لقد بذلتُ قصارى جهدي اليوم في تمييز وتحديد وتمثيل الخطوط المستقيمة والمنحنية.

😐 ما زلتُ أتدرب على تمييز وتحديد وتمثيل الخطوط المستقيمة والمنحنية.

☹ أحتاج إلى مزيد من المساعدة في تمييز وتحديد وتمثيل الخطوط المستقيمة والمنحنية.

اسأل:

- "ماذا جرَّبتَ اليوم في درس الخطوط المستقيمة والمنحنية ؟"
- "ما الذي ساعدك على تحديد الخطوط المستقيمة و المنحنية؟"
- "ما الذي كان صعبًا في تمييز وتحديد وتمثيل الخطوط المستقيمة والمنحنية؟"

اسم النشاط: الأشكال ثنائية الأبعاد – تعرَّف على الأشكال[1]

الصف: الأول الأساسي

الوحدة الحادية عشرة: الهندسة

أهداف التعلُّم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يتعرَّف على الأشكال وتسميتها: الدائرة، المربع، المستطيل، المثلث.
- أن يحدِّد الأشكال في الصور والأشياء اليومية.
- أن يصف خصائص الأشكال البسيطة باستخدام الأضلاع والزوايا.

دعم التعليم

يحدد بعض الطلاب الأشكال بالمظهر فقط وقد يخلطون بين الأشكال ذات الملامح المتشابهة، فعلى سبيل المثال، قد يخلط الطلاب بين المربع والمستطيل.

صُمِّم هذا النشاط لمساعدة الطلاب على التعرُّف على الأشكال وتسميتها ومقارنتها وبنائها ومناقشتها باستخدام الحركة، والرسومات، والمواد المحسوسة، والأشياء الحقيقية.

ملاحظات للمعلِّم المساعد

- لا يحتاج المعلِّم إلى تقديم جميع الأشكال الأربعة في درس واحد، وبناءً على احتياجات الطلاب، يمكن تقديم الأشكال تدريجيًا على مدار عدة دروس، فعلى سبيل المثال، يمكن للطلاب أولاً استكشاف الدائرة والمربع قبل تقديم المستطيل والمثلث، و الهدف هو أن يصبح الطلاب على معرفة بخصائص الأشكال من خلال التجارب المتكررة.

[1] Activity 2 2D Shapes - Meet the Shapes

- شجِّع الطلاب على استخدام أسماء الأشكال بانتظام: دائرة، مربع، مستطيل، مثلث.
  - اطلب من الطلاب شرح طرق تفكيرهم:
  - "كيف تعرف أنه مربع؟"
  - "كم عدد الأضلاع التي تراها؟"
  - "كم عدد الزوايا التي تراها؟"
  - استخدم الأشياء الحقيقية كلما أمكن ذلك.
  - شجِّع الطلاب على مقارنة الأشكال وملاحظة أوجه التشابه والاختلاف. قد يحتاج الطلاب إلى فرص متكررة لاستكشاف الأشكال ومقارنتها.
  - تعمل لعبة "الكشف البطيء" بشكل أفضل عندما يُمنح الطلاب وقتًا للملاحظة والتفكير وشرح أفكارهم. تجنَّب الكشف عن الشكل بسرعة كبيرة. شجِّع الطلاب على شرح ما يمكنهم رؤيته وكيف يساعدهم ذلك في تحديد الشكل.

المواد

- بطاقات الأشكال: دائرة، مربع، مستطيل، مثلث.
- بطاقات الأشكال المصوَّرة للعبة مطابقة الأشكال.
- ظرف أو مجلد للكشف البطيء.
- أشياء من الصف تمثل الأشكال، مثل: باب، نافذة، ساعة، غلاف كتاب.
- قشات، أو أعواد.
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق.
- أقلام تلوين أو أقلام رصاص.

خطوات النشاط

التأسيس

١. اعرض على الطلاب بطاقات الأشكال الأربعة:

- دائرة
- مربع
- مستطيل
- مثلث

٢. سمِّ كل شكل واطلب من الطلاب تكرار الأسماء معًا.

٣. اسأل الطلاب:

- "هل يمكنك إيجاد دائرة؟"
- "هل يمكنك إيجاد مربع؟"
- "هل يمكنك إيجاد مستطيل؟"
- "هل يمكنك إيجاد مثلث؟"

٤. ارفع بطاقة على شكل مربع بين يديك.

٥. تتبَّع الحافة بإصبعك. قل: "الحواف المستقيمة حول الشكل تُسمى أضلاعًا."

٦. عدُّوا معًا: ضلع واحد، ضلعان، ٣ أضلاع، ٤ أضلاع.

٧. أشر إلى كل زاوية. قل: "الزاوية هي المكان الذي يلتقي فيه ضلعان."

٨. عدُّوا معًا: "زاوية واحدة، زاويتان، ٣ زوايا، ٤ زوايا."

٩. ارفع مستطيلاً.

١٠. عدُّوا الأضلاع والزوايا معًا.

١١. كرِّر ذلك مع المثلث.

١٢. ارفع دائرة.

١٣. اسأل:

- "هل ترى أي أضلاع مستقيمة؟"
- "هل ترى أي زوايا؟"

١٤. اشرح: "لا تحتوي الدائرة على أضلاع مستقيمة أو زوايا."

١٥. أخبر الطلاب: "اليوم سنتعلَّم عن الأشكال وأضلاعها وزواياها."

التمرين الموجَّه

١٦. أخبر الطلاب: "سنلعب لعبة اسمها الكشف البطيء، سأظهر شكلًا ببطء، انظر بعناية وفكِّر في الشكل الذي قد يكون."

١٧. ضع بطاقة شكل داخل ظرف أو مجلد.

١٨. اكشف عن الشكل ببطء عن طريق سحبه للخارج قليلاً في كل مرة.

١٩. توقَّف عدة مرات أثناء الكشف لمنح الطلاب وقتًا لـ:

- النظر بعناية.
- التفكير فيما يمكنهم رؤيته.
- مناقشة أفكارهم مع شريك إذا كان ذلك مناسبًا.

٢٠. شجِّع الطلاب على شرح طرق تفكيرهم، على سبيل المثال: "أعتقد أنه مربع لأنني أرى ضلعًا مستقيمًا." "أعتقد أنه مثلث لأنني أرى زاوية."

٢١. استمر في الكشف عن الشكل حتى يتمكن الطلاب من التعرف عليه.

٢٢. كرِّر ذلك مع عدة أشكال.

٢٣. قارن بين الأشكال، على سبيل المثال: المربع والمستطيل.

٢٤. اسأل:

- "كيف يتشابهان؟"
- "كيف يختلفان؟"

٢٥. اعرض أشياء من الصف واطلب من الطلاب تحديد الشكل المطابق لها من البطاقات مع ذكر اسمها.

النشاط الرئيسي

٢٦. قسِّم الطلاب إلى أزواج ثنائية ، أو مجموعات صغيرة.

٢٧. أعطِ كل مجموعة:

- بطاقات الأشكال.
- أعوادًا أو قشات.

٢٨. اطلب من الطلاب تصنيف الأشكال حسب اسمها ومناقشة ما يلاحظونه، وهل يمكنهم رؤية هذا الشكل في الصف.

٢٩. اطلب من الطلاب بناء:

- مربع.
- مستطيل.
- مثلث.

٣٠. اسأل:

- "كم عدد الأضلاع التي تراها؟"
- "كم عدد الزوايا التي تراها؟"

٣١. اطلب من الطلاب إيجاد أمثلة على الأشكال في أشياء الصف.

٣٢. اجمع الطلاب للعرض والمناقشة.

٣٣. ادعُ المجموعات لشرح:

- أيَّ الأشكال بنوها.
- كم عدد الأضلاع التي وجدوها.
- كم عدد الزوايا التي وجدوها.

- أين رأوا الشكل في الصف.

أسئلة إرشادية

١. ما هذا الشكل؟

٢. كم عدد الأضلاع التي لديه؟

٣. كم عدد الزوايا التي لديه؟

٤. كيف تتشابه الأشكال؟

٥. كيف تختلف الأشكال؟

٦. أين يمكنك إيجاد هذا الشكل؟

أسلوب التنفيذ

الصف كاملاً ← أزواج أو مجموعات صغيرة ← عرض ومناقشة

- قدِّم الأشكال واستكشفها من خلال الحوار والأمثلة البصرية.
- نموذج للأضلاع والزوايا باستخدام بطاقات الأشكال والأشياء الحقيقية.
- يعمل الطلاب في أزواج أو مجموعات صغيرة لبناء الأشكال وتصنيفها وتحديدها.
- ادعُ الطلاب لشرح ملاحظاتهم ومشاركة الأمثلة مع الصف.

التمايز

مبتدئ: يجد الطلاب صعوبة في تذكر أسماء الأشكال،لذا استخدم عروضًا توضيحية متكررة، وبطاقات أشكال، وأشياء حقيقية.

متوسط: يستطيع بعض الطلاب تسمية الأشكال، لكنهم قد يحتاجون إلى دعم في وصف الأضلاع والزوايا. شجِّع المناقشة والمقارنة.

متقدم: يتعرف بعض الطلاب على الأشكال ويصفونها بثقة،لذا تحدَّاهم بمقارنة الأشكال وتحديد أمثلة متعددة لها في الصف.

التقييم

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

- التحديد الصحيح للدوائر والمربعات والمستطيلات والمثلثات.
- القدرة على تسمية الأشكال بدقة.
- القدرة على تحديد الأشكال من الأشياء اليومية.
- استخدام مفردات الأشكال.
- القدرة على وصف الخصائص البسيطة مثل الأضلاع والزوايا.

وبناءً على الملاحظات، حدِّد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في التعرُّف على الأشكال أو وصفها. وأعِد توظيف ألعاب الأشكال وبحث الأشكال في الصف عند الحاجة.

تأمُّل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون تجاه تعلُّمهم وجهدهم اليوم:

😢 لقد بذلتُ قصارى جهدي اليوم في معرفة الأشكال وتسميتها وتمثيلها.

😐 ما زلتُ أتدرب على التعرُّف الأشكال وتسميتها وتمثيلها .

☹️ أحتاج إلى مزيد من المساعدة في التعرُّف الأشكال وتسميتها وتمثيلها.

اسأل:

- "ماذا جرَّبتَ اليوم في درس الأشكال الهندسية؟"
- "ما الذي ساعدك على تحديد الأشكال بدقة؟"
- "ما الذي كان صعبًا في تحديد الأشكال ؟"

اسم النشاط: استكشاف الأشكال ثنائية الأبعاد – ألعاب الأشكال[1]

الصف: الأول الأساسي

الوحدة الحادية عشرة: الهندسة

أهداف التعلُّم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

أن يتعرَّف على الأشكال وتسميتها: الدائرة، المربع، المستطيل، المثلث.

أن يحدِّد الأشكال في الصور والأشياء اليومية.

أن يصف خصائص الأشكال البسيطة باستخدام الأضلاع والزوايا.

أن يقارن الأشكال ويشرح طريقة تفكيره.

دعم التعليم

لا يزال بعض الطلاب يخلطون بين أسماء الأشكال، أو قد يتعرفون على الأشكال بمعزل عن غيرها لكنهم يجدون صعوبة في تحديدها في الأشياء اليومية.

صُمِّم هذا النشاط لمساعدة الطلاب على تحديد الأشكال ومقارنتها ومناقشتها وإيجادها من خلال الألعاب، والحركة، والحوار.

ملاحظات للمعلِّم المساعد

- شجِّع الطلاب على استخدام أسماء الأشكال بانتظام: دائرة، مربع، مستطيل، مثلث.
- اطلب من الطلاب شرح تفكيرهم:
  - "كيف تعرف أن هذا الشكل مربع؟"
  - "كم عدد الأضلاع التي تراها في شكل المربع؟"
  - "كم عدد الزوايا التي تراها في شكل المربع؟"
- استخدم الأشياء الحقيقية كلما أمكن ذلك.

[1] Activity 3 Exploring 2D Shapes- Shape Games

- شجِّع الطلاب على مقارنة الأشكال وملاحظة أوجه التشابه والاختلاف.
- يمكن ممارسة الألعاب في هذا النشاط بانتظام لبناء الثقة والطلاقة ، فبمجرد أن يعتاد الطلاب عليها، يجب أن يكونوا قادرين على لعبها بشكل مستقل في مجموعات صغيرة.

المواد

- بطاقات الأشكال: دائرة، مربع، مستطيل، مثلث.
- بطاقات المطابقة الثنائية للأشكال (دائرتان متطابقتان، ومربعان متطابقان، ومستطيلان متطابقان، ومثلثان متطابقان).
- أشياء من الصف تمثل الأشكال، مثل: باب، نافذة، ساعة، غلاف كتاب.
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق.
- أقلام تلوين أو أقلام رصاص.

خطوات النشاط

التأسيس

١. راجِع بطاقات الأشكال الأربعة: دائرة، مربع، مستطيل، مثلث.

٢. ارفع كل بطاقة شكل واطلب من الطلاب تسمية الشكل.

٣. اسأل:

- "كم عدد الأضلاع التي لديه؟"
- "كم عدد الزوايا التي لديه؟"

٤. قارن بين الأشكال، على سبيل المثال:

- المربع والمستطيل.
- المثلث والمستطيل.
- الدائرة والمربع.

٥. اسأل:

- "كيف يتشابهان؟"
- "كيف يختلفان؟"

٦. قل: "اليوم سنلعب ألعاب الأشكال ونصبح خبراء في الأشكال."

التمرين الموجَّه

لعبة مناداة الشكل

٧. أخبر الطلاب: "سنلعب لعبة اسمها مناداة الشكل."

٨. قسِّم الصف إلى مجموعتين وشكِّل صفين.

٩. يقف أول طالب في كل صف في المقدمة.

١٠. ارفع بطاقة شكل، على سبيل المثال: دائرة، مربع، مستطيل، مثلث.

١١. أول طالب يُسمِّي الشكل بشكل صحيح يحصل على البطاقة لفريقه.

١٢. ثم ينتقل الطلاب إلى نهاية الصف.

١٣. ينتقل الطلاب التاليون إلى المقدمة.

١٤. استمر حتى يتم استخدام جميع بطاقات الأشكال.

١٥. في نهاية اللعبة، اطلب من كل فريق:

- عدِّ بطاقات الأشكال الخاصة به.
- تسمية الأشكال التي جمعوها.

١٦. شجِّع الطلاب على مساعدة بعضهم البعض في تذكر أسماء الأشكال.

النشاط الرئيسي

المطابقة الثنائية للأشكال

١٧. قسِّم الطلاب إلى أزواج ثنائية، أو مجموعات صغيرة.

١٨. أعطِ كل مجموعة عدد من بطاقات الأشكال التي تحتوي على أزواج متطابقة من الدوائر والمربعات والمستطيلات والمثلثات.

١٩. اخلط البطاقات وضعها مقلوبة (الوجه للأسفل).

٢٠. يتناوب الطلاب على قلب بطاقتين.

٢١. إذا تطابقت البطاقتان، يحتفظ الطالب بالزوج.

٢٢. إذا لم تتطابقا، يُقلبهما مرة أخرى (وجههما للأسفل).

٢٣. استمر حتى يتم مطابقة جميع البطاقات.

٢٤. في نهاية اللعبة، يعدُّ الطلاب عدد الأزواج التي جمعوها.

أرى بعيني الصغيرة

٢٥. قل: "أرى بعيني الصغيرة دائرة."

٢٦. ينظر الطلاب حول الصف ويجدون مثالاً.

٢٧. كرِّر ذلك باستخدام: مربع، مستطيل، مثلث.

بحث عن الأشكال

٢٨. اطلب من الطلاب إيجاد: دائرة واحدة، مربع واحد، مستطيل واحد، مثلث واحد.

٢٩. يسجِّل الطلاب ما وجدوه أو يرسمونه.

صورة بالأشكال

٣٠. اطلب من الطلاب رسم صورة باستخدام: دوائر، مربعات، مستطيلات، مثلثات.

العرض والمناقشة

٣١. احضر جميع الطلاب لتنفيذ الخطوة الاتية.

٣٢. ادعُ الطلاب لمشاركة:

- شكل وجدوه.
- شكل رسموه.
- شيء تعلَّموه عن الأشكال.

أسئلة إرشادية

١. ما هذا الشكل؟

٢. كم عدد الأضلاع التي لديه؟

٣. كم عدد الزوايا التي لديه؟

٤. كيف تتشابه الأشكال؟

٥. كيف تختلف الأشكال؟

٦. أين يمكنك إيجاد هذا الشكل؟

أسلوب التنفيذ

الصف كاملاً ← أزواج أو مجموعات صغيرة ← عرض ومناقشة

- ابدأ بمراجعة صفية لأسماء الأشكال وخصائصها.
- استخدم لعبة "مناداة الشكل" لبناء الثقة في تحديد الأشكال.
- يعمل الطلاب في أزواج ومجموعات صغيرة للعب ألعاب الأشكال والعثور على الأشكال في بيئتهم.
- ادعُ الطلاب لشرح طرق تفكيرهم ومشاركة اكتشافاتهم مع الصف.

التمايز

مبتدئ: يحتاج بعض الطلاب إلى دعم لتذكر أسماء الأشكال، لذا استخدم عروضًا توضيحية متكررة، وبطاقات أشكال، وأشياء حقيقية.

متوسط: يستطيع بعض الطلاب تسمية الأشكال، لكنهم قد يحتاجون إلى دعم في وصف الأضلاع والزوايا. شجِّع المناقشة والمقارنة.

متقدم: يتعرف بعض الطلاب على الأشكال ويصفونها بثقة، لذا تحدَّاهم بمقارنة الأشكال وتحديد أمثلة متعددة لها في الصف.

التقييم

لاحظ الطلاب أثناء الألعاب والأنشطة من أجل:

- التحديد الصحيح للدوائر والمربعات والمستطيلات والمثلثات.
- القدرة على تسمية الأشكال بدقة.
- القدرة على تحديد الأشكال في الأشياء اليومية.
- استخدام مفردات الأشكال.
- القدرة على وصف الأضلاع والزوايا.
- القدرة على شرح طرق تفكيرهم.

وبناءً على الملاحظات، حدِّد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في التعرُّف على الأشكال أو وصفها. وأعِد توظيف ألعاب الأشكال، وبحث عن الأشكال في الصف عند الحاجة.

تأمُّل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون تجاه تعلُّمهم وجهدهم اليوم:

😊 لقد بذلتُ قصارى جهدي اليوم في التعرف على الأشكال و وصفها و مقارنتها.

😐 ما زلتُ أتدرب على التعرف على الأشكال و وصفها و مقارنتها.

☹ أحتاج إلى مزيد من المساعدة في التعرف على الأشكال و وصفها و مقارنتها.

اسأل:

- "أيُّ شكل كان الأسهل في العثور عليه؟"
- "أيُّ شكل هو المفضل لديك؟"
- "ما الذي ساعدك اليوم في التعرف على الأشكال و وصفها و مقارنتها ؟"

اسم نشاط: بناء الأشكال – بُناة الأشكال[1]

الصف: الأول الأساسي

الوحدة الحادية عشرة: الهندسة

أهداف التعلُّم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يبني الأشكال باستخدام أشكال أصغر.
- أن يحدِّد أجزاء الأشكال.
- أن يصف الأشكال باستخدام الأضلاع والزوايا.
- أن يشرح كيف يمكن دمج الأشكال لتكوين أشكال جديدة.

دعم التعليم

لا يدرك بعض الطلاب أنه يمكن دمج الأشكال لتكوين أشكال جديدة، وقد يجد آخرون صعوبة في تحديد أجزاء الأشكال أو في رؤية كيف يمكن دمج الأشكال الأصغر لتكوين أشكال أكبر.

صُمِّم هذا النشاط لمساعدة الطلاب على تركيبها الأشكال وتحليلها ومقارنتها ووصفها باستخدام المواد المحسوسة، والطي، والحوار.

ملاحظات للمعلِّم المساعد

- شجِّع الطلاب على استخدام أسماء الأشكال بانتظام: دائرة، مربع، مستطيل، مثلث.
- استخدم المفردات الهندسية مثل: ضلع، زاوية، جزء، نمط.
- اسأل الطلاب:
  - "ما هي الأشكال التي تراها؟"

[1] Activity 4 Building Shapes Shape Builders

- "ماذا حدث عندما طوينا الشكل؟"
- "ما الشكل الذي عملناه؟"

المواد

- أشكال ورقية:
  - دوائر
  - مربعات
  - مستطيلات
  - مثلثات
- بطاقات الأشكال.
- مربعات ورقية للطي.
- أعواد غراء (اختياري).
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق.
- أقلام تلوين أو أقلام رصاص.

خطوات النشاط

التأسيس

١. راجِع الأشكال: الدائرة، المربع، المستطيل، المثلث.

٢. ارفع بطاقة مربع بيديك أمام الطلاب.

٣. اسأل الطلاب:

- كم عدد الأضلاع التي لديه؟
- كم عدد الزوايا التي لديه؟

٤. اطوِ المربع قطريًا.

٥. افتح الورقة واسأل:

- "ماذا تلاحظ؟"

٦. اطوِ المربع مرة أخرى.

٧. اعرض على الطلاب الشكل المطوي.

٨. اسأل:

- "ما الشكل الذي يمكنك رؤيته الآن؟"

٩. اشرح: "يمكن تقسيم المربع إلى مثلثين. يمكن تقسيم الأشكال وإعادة تجميعها بطرق مختلفة."

التمرين الموجَّه

١٠. أعطِ كل طالب أو كل زوجين مربعًا ورقيًا.

١١. اطلب من الطلاب طي المربع كما تم توضيحه.

١٢. اسأل:

- كم عدد المثلثات التي تراها؟
- ما الشكل الذي بدأنا به؟
- ما هي الأشكال التي لدينا الآن؟

١٣. اعرض عدة أشكال ورقية.

١٤. اسأل الطلاب:

- "هل يمكننا بناء شكل أكبر باستخدام أشكال أصغر؟"
- "هل يمكنك بناء مربع؟"
- "هل يمكنك بناء مستطيل؟"
- "هل يمكننا تقسيم المربع بطريقة مختلفة؟"

١٥. وضِّح كيفية صنع:

- مربع من مثلثين.

- مستطيل من مربعين.

١٦. ناقش:

- ما الشكل الذي صنعناه؟
- أيَّ الأشكال استخدمناها؟

النشاط الرئيسي

١٧. قسِّم الطلاب إلى أزواج ثنائية، أو مجموعات صغيرة.

١٨. أعطِ كل مجموعة مجموعة من الأشكال الورقية.

١٩. اطلب من الطلاب بناء:

- مربع.
- مستطيل.
- أي شكل يختارونه.

٢٠. شجِّع الطلاب على وصف:

- الأشكال التي استخدموها.
- الشكل الذي أنشأوه.

٢١. اجمع الطلاب للعرض والمناقشة.

٢٢. ادعُ المجموعات لشرح:

- ما هي الأشكال التي استخدموها.
- ما الشكل الذي بنوه.
- كيف بنوه.

أسئلة إرشادية

١. ما الشكل الذي بدأنا به؟

٢. ما هي الأشكال التي تراها الآن؟

٣. كم عدد الأضلاع التي لديه؟

٤. كم عدد الزوايا التي لديه؟

٥. ما الشكل الذي بنيناه؟

٦. أيَّ الأشكال استخدمناها لبنائه؟

أسلوب التنفيذ

الصف كاملاً ← أزواج أو مجموعات صغيرة ← عرض ومناقشة

- ابدأ باستكشاف للأشكال و نشاط الطي.
- اعرض نموذج لكيفية صنع أشكال أكبر من أشكال أصغر.
- يعمل الطلاب في أزواج أو مجموعات صغيرة لبناء الأشكال ومقارنتها ومناقشتها.
- ادعُ الطلاب لشرح كيف بنوا أشكالهم وتحديد الأشكال التي استخدموها.

التمايز

مبتدئ: يحتاج بعض الطلاب إلى دعم في تحديد الأشكال وطي الورق،لذا استخدم عروضًا توضيحية متكررة ونماذج محسوسة.

متوسط: يستطيع بعض الطلاب تحديد الأشكال وبناء أشكال مركبة بسيطة، شجِّعهم على المناقشة والشرح.

متقدم: يبني بعض الطلاب الأشكال بثقة، لذا تحدَّاهم ببناء أشكال متعددة باستخدام القطع نفسها وشرح بنائهم.

التقييم

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

- التحديد الصحيح للأشكال.
- القدرة على بناء أشكال أكبر من أشكال أصغر.
- التمييز بين الأضلاع والزوايا.
- القدرة على شرح كيف يمكن دمج الأشكال لتكوين أشكال جديدة.

وبناءً على الملاحظات، حدِّد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في تحديد الأشكال أو بنائها أو وصفها، وأعِد توظيف أنشطة بناء الأشكال وأنشطة الأنماط عند الحاجة.

تأمُّل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون تجاه تعلُّمهم وجهدهم اليوم:

😊 لقد بذلتُ قصارى جهدي اليوم في بناء الأشكال .

😐 ما زلتُ أتدرب على بناء الأشكال.

☹ أحتاج إلى مزيد من المساعدة في بناء الأشكال.

اسأل:

- "ماذا جرَّبتَ اليوم في بناء الأشكال ؟"
- "ما الشكل الذي بنيتَه؟"
- "ما الذي كان صعبًا في بناء الأشكال ؟"

اسم النشاط: الأشكال ثلاثية الأبعاد[1]

الصف: الأول الأساسي

الوحدة الحادية عشرة: الهندسة

أهداف التعلُّم

في نهاية هذا النشاط، سيكون الطالب قادرًا على:

- أن يتعرّف على الأشكال ثلاثية الأبعاد وتسميتها: المكعب، متوازي المستطيلات، الكرة.
- أن يحدِّد الأشكال ثلاثية الأبعاد في الحياة اليومية.
- أن يصف الأشكال ثلاثية الأبعاد البسيطة باستخدام المفردات الهندسية.

دعم التعليم

قد يخلط بعض الطلاب بين الأشكال ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد، وقد يحدد آخرون أشياء مألوفة لكنهم لا يتعرفون على الشكل الذي تمثله هذه الأشياء.

صُمِّم هذا النشاط لمساعدة الطلاب على مقارنة الأشكال ثلاثية الأبعاد وتصنيفها ووصفها وتحديدها باستخدام الأشياء الحقيقية، والحوار، والملاحظة، واللمس، والحركة.

ملاحظات للمعلِّم المساعد

- استخدم الأشياء الحقيقية كلما أمكن ذلك.
- شجِّع الطلاب على لمس الأشياء وحملها وفحصها.
- استخدم المفردات الهندسية مثل: مكعب، متوازي مستطيلات، كرة، وجه، زاوية.
- اسأل الطلاب:
  - "ما هذا الشكل؟"
  - "أين رأيت هذا الشكل من قبل؟"
  - "هل يمكنك إيجاد وجهه؟"

[1] Activity 5 3D Shapes Meet the shapes

- "هل يمكنك إيجاد زاويتة؟"
- "هل رأيت شكلاً مثل هذا من قبل؟"

المواد

- كرات.
- زهر الطاولة (مكعبات).
- صناديق صغيرة.
- حاويات طعام.
- علب.
- كرات زجاجية صغيرة (جل ، أو بنور).
- أشياء من الصف تمثل أشكالاً ثلاثية الأبعاد.
- كيس بلاستيكي أو كيس قماش.
- بطاقات الأشكال.
- ألواح بيضاء صغيرة أو ورق.
- أقلام تلوين أو أقلام رصاص.

خطوات النشاط

التأسيس

١. اعرض عدة أشياء مألوفة: كرة قدم، زهر طاولة، علبة حبوب إفطار.

٢. اسأل الطلاب:

- "ما هذا؟"
- "أين رأيته من قبل؟"

٣. ارفع كرة قدم.

٤. قل: "هذا الشكل هو كرة."

٥. ارفع زهر طاولة.

٦. قل: "هذا الشكل هو مكعب."

٧. ارفع علبة حبوب إفطار.

٨. قل: "هذا الشكل هو متوازي مستطيلات."

٩. اطلب من الطلاب تكرار الأسماء معًا.

١٠. ارفع مكعبًا.

١١. ضع يدك على أحد الأسطح المسطحة.

١٢. قل: "الأسطح المسطحة على الشكل ثلاثي الأبعاد تُسمى أوجهًا."

١٣. أشر إلى الوجه واسأل: "هل يمكنك رؤية هذا الوجه المسطح؟"

١٤. أدر المكعب واسأل: "هل يمكنك رؤية وجه آخر؟"

١٥. عدُّوا أوجه المكعب معًا.

١٦. اشرح: "للمكعب ستة أوجه مسطحة."

١٧. أشر إلى زاوية المكعب.

١٨. قل: "الزاوية هي المكان الذي تلتقي فيه الأوجه."

١٩. اسأل: "هل يمكنك إيجاد زاوية؟"

٢٠. عدُّوا بعض الزوايا معًا.

٢١. ارفع متوازي مستطيلات.

٢٢. اسأل: "هل يمكنك إيجاد وجه مسطح؟"

٢٣. اسأل: "هل يمكنك إيجاد زاوية؟"

٢٤. ارفع كرة.

٢٥. اسأل: "هل يمكنك إيجاد وجه مسطح؟" "هل يمكنك إيجاد زاوية؟"

٢٦. اشرح: "ليس للكرة أوجه مسطحة ولا زوايا."

٢٧. شجِّع الطلاب على لمس الأشكال وفحصها. اسأل: "كيف يختلف ملمس الكرة عن المكعب؟ عن متوازي المستطيلات؟"

التمرين الموجَّه

٢٨. احضر الطلاب معًا.

٢٩. اعرض كرة، ومكعبًا، ومتوازي مستطيلات.

٣٠. اطلب من المتعلمين إغلاق أعينهم.

٣١. ضع شيئًا واحدًا داخل كيس بلاستيك اسود.

٣٢. ادعُ طالبًا لوضع يده في الكيس دون النظر.

٣٣. اسأل:

- "هل ملمسه دائري؟"
- "هل له أوجه مسطحة؟"
- "ما الشكل الذي تعتقد أنه في الكيس؟"

٣٤. شجِّع الطلاب على شرح تفكيرهم.

٣٥. أخرج الشيء من الكيس وقارنه بالأشكال المعروضة.

٣٦. كرِّر ذلك باستخدام أشياء مختلفة.

٣٧. شجِّع الطلاب على ملاحظة:

- الأشكال الدائرية.
- الأوجه المسطحة.
- الزوايا.

٣٨. اسأل: "كيف يمكن للمس أن يساعدنا في تحديد الأشكال؟"

النشاط الرئيسي

٣٩. قسِّم الطلاب إلى أزواج أو مجموعات صغيرة.

٤٠. أعطِ كل مجموعة مجموعة من الأشياء: كرة تنس، زهر طاولة، صندوق، حاوية طعام، كرة زجاجية.

٤١. اطلب من الطلاب:

- تحديد الشكل.
- إيجاد أي أوجه مسطحة.
- إيجاد أي زوايا.
- مناقشة أين قد يكونون قد رأوا الشكل من قبل.

٤٢. شجِّع الطلاب على مقارنة الأشياء.

٤٣. اطلب من الطلاب تصنيف الأشياء حسب الشكل:

- كرة
- مكعب
- متوازي مستطيلات

٤٤. اجمع الطلاب للعرض والمناقشة.

٤٥. ادعُ المجموعات لشرح:

- أيَّ الأشكال وجدوا؟
- أيَّ الأشياء تطابق كل شكل؟
- كيف حددوا الشكل؟

أسئلة إرشادية

١. ما هذا الشكل؟

٢. كيف حددت الشكل؟

٣. هل رأيت هذا الشكل من قبل؟

٤. أيُّ شكل هو المفضل لديك؟

أسلوب التنفيذ

الصف كاملاً ← أزواج أو مجموعات صغيرة ← عرض ومناقشة

- قدِّم الأشكال ثلاثية الأبعاد باستخدام أشياء مألوفة.
- استكشف الأشكال من خلال اللمس، والملاحظة، والحوار.
- يصنف الطلاب الأشكال ثلاثية الأبعاد ويقارنونها باستخدام أشياء حقيقية.
- ادعُ الطلاب لشرح ملاحظاتهم ومشاركة اكتشافاتهم مع الصف.

التمايز

مبتدئ: يجد بعض الطلاب صعوبة في تذكر أسماء الأشكال، لذا استخدم عروضًا توضيحية متكررة وأشياء حقيقية.

متوسط: يستطيع بعض الطلاب تحديد الأشكال، لكنهم قد يحتاجون إلى دعم في شرح كيفية تحديدهم لها.

متقدم: يحدد بعض الطلاب الأشكال ويشرحون خصائصها بثقة، لذا تحدَّاهم بإيجاد أمثلة إضافية في الصف.

التقييم

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

- التحديد الصحيح للمكعب، ومتوازي المستطيلات، والكرة.
- القدرة على مطابقة الأشياء ذات الشكل نفسه.
- استخدام مفردات الأشكال الهندسية.
- القدرة على شرح طرق التفكير لديهم.

وبناءً على الملاحظات، حدِّد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي في تحديد الأشكال ثلاثية الأبعاد أو وصفها. وأعِد توظيف أنشطة التصنيف باستخدام الأشياء الحقيقية عند الحاجة.

تأمُّل الطالب

اسأل الطلاب كيف يشعرون تجاه تعلُّمهم وجهدهم اليوم:

☺ لقد بذلتُ قصارى جهدي اليوم في تسمية الأشكال ثلاثية الأبعاد وتحديدها.

😐 ما زلتُ أتدرب على تسمية الأشكال ثلاثية الأبعاد وتحديدها.

☹ أحتاج إلى مزيد من المساعدة في تسمية الأشكال ثلاثية الأبعاد وتحديدها.

اسأل:

- "ماذا جرَّبتَ اليوم في تحديد الأشكال ثلاثية الأبعاد ؟"
- "ما الذي ساعدك على تحديد الأشكال؟"
- "ما الذي كان صعبًا في تحديد الأشكال ثلاثية الأبعاد ؟"