سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

عمانتل
Omantel

رؤية عُمان 2040
نتقدم بثقة
Moving Forward with Confidence

عالمي الرقمي ٢

كتاب تقنية المعلومات

دليل المعلم



binarylogic

الفصل الدراسي الثاني

سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

عمانتل
Omantel

رؤية عُمان 2040
نتقدم بثقة
Moving Forward with Confidence

عالمي الرقمي ٢

كتاب تقنية المعلومات

دليل المعلم



اسم المعلمة: ..... تاريخ التعيين: .....

المدرسة: ..... تاريخ بدء العمل بالمدرسة: .....

المؤهل الدراسي: ..... تاريخه: .....

الصفوف التي يتم تدريسها: ..... البريد الإلكتروني: .....

binarylogic

الفصل الدراسي الثاني

نُشِرَ هذا الكتاب بموجب اتفاقية خاصة بين شركة Binary Logic SA ووزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان (عقد رقم 237/2021) للاستخدام في سلطنة عُمان.

حقوق النشر © 2023 Binary Logic SA

كما أنَّ جميع الحقوق محفوظة، ولا يجوز نسخ أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه في أنظمة استرجاع البيانات أو نقله بأي شكل من الأشكال، أو بأي وسيلة إلكترونية أو ميكانيكية أو بالنسخ الضوئي أو التسجيل أو غير ذلك دون إذن كتابي من الناشرين.

كما يُرجى ملاحظة ما يأتي: يحتوي هذا الكتاب على روابط إلى مواقع ويب لا تُدار من قبل شركة Binary Logic. ورغم أنَّ شركة Binary Logic تبذل قصارى جهدها لضمان دقة هذه الروابط وحداثتها وملاءمتها، إلا أنها لا تتحمل المسؤولية عن محتوى أي مواقع ويب خارجية.

إشعار بالعلامات التجارية: أسماء المنتجات أو الشركات المذكورة هنا قد تكون علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة وتُستخدم فقط بغرض التعريف والتوضيح وليس هناك أي نية لانتهاك الحقوق، حيث تنفي شركة Binary Logic وجود أي ارتباط أو رعاية أو تأييد من جانب مالكي العلامات التجارية المعنيين. تُعد Microsoft و Windows و Bing و Edge و Office 365 علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لشركة Microsoft Corporation. ويعد اسم Scratch وشعار Scratch و Scratch Cat علامات تجارية لفريق Scratch.

ولا ترعى الشركات أو المنظمات المذكورة أعلاه هذا الكتاب أو تصرح به أو تصادق عليه.

حاول الناشر جاهدًا تتبع مُلّاك الحقوق الفكرية كافة، وإذا كان قد سقط اسم أيٌّ منهم سهوًا فسيكون من دواعي سرور الناشر اتخاذ التدابير اللازمة في أقرب فرصة.

تمت مواءمة الكتاب بموجب القرار الوزاري رقم2021/67 واللجان المنبثقة عنه.

جميع حقوق الطبع والنشر والتوزيع في سلطنة عُمان محفوظة لوزارة التربية والتعليم.

ولا يجوز طبع الكتاب أو تصويره أو إعادة نسخة كاملاً أو مجزأً أو ترجمته أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات بأي شكل من الأشكال إلا بإذن كتابي مسبق من الوزارة، وفي حال الاقتباس القصير يجب ذكر المصدر.

المحتويات

هيكلة دليل المعلم	4
معايير المناهج ومنهجيتها	10
نظرة عامة على موضوعات كتاب التلميذ	14
الوحدة الأولى / هيا نبرمج	**20**
الدرس 1.1: كيفية البرمجة	23
الدرس 1.2: التحكم في الوقت	29
الدرس 1.3: حل المشكلات	34
الدرس 1.4: طرق تشغيل البرنامج	40
الدرس 1.5: لنتدرب على طرق تشغيل البرنامج	45
الدرس 1.6: الرسوم المتحركة	52
الدرس 1.7: لنتدرب على الرسوم المتحركة	57
الدرس 1.8: التعامل مع الصفحات	68
الدرس 1.9: الأنماط	73
الدرس 1.10: التكرار	80
الدرس 1.11: لنتدرب على التكرار	85
الدرس 1.12: التحكم في ظهور كائن	92
الدرس 1.13: لنتدرب على التحكم في ظهور الكائن	97
الدرس 1.14: المشروع	105

هيكلة دليل المعلم

يحتوي دليل المعلم على أربعة مستويات أساسية: يقدم المستوى الأول معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE)، ويعرض المستوى الثاني نظرة عامة على الموضوعات المتناولة في دروس كتاب التلميذ، وعدد الحصص، كما يحتوي أيضا على أمثلة لاستراتيجيات تدريس مقترحة، أما المستوى الثالث فيقدم وصفًا للوحدة مع أهدافها ونتائج التعلم ومعايير (ISTE) ذات الصلة، والمصادر والأدوات والأجهزة المطلوبة لتنفيذ الوحدة، ويعرض المستوى الرابع وصفًا مفصلًا للدرس، والتحديات المتوقعة في أثناء تنفيذه، مع اقتراحات لاستراتيجيات تدريس، وحل لتدريبات كتاب التلميذ.

أولًا: معايير المناهج ومنهجيتها

تم تغطية معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE) في المناهج الدراسية من خلال موضوعات تقنية المعلومات والاتصالات.



معايير المناهج ومنهجيتها

تعطي سلاسل تقنية المعلومات [عالمي الرقمي] التي تقدمها شركة Binary Logic والتي تمت موائمتها في وزارة التربية والتعليم بقسم مناهج تقنية المعلومات، مجموعة واسعة من الموضوعات في تقنية المعلومات والاتصالات، حيث تم بناء هذه السلسلة وفقاً لمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE) والتي تتناول العديد من مجالات المعرفة الأساسية والمهارات التي تسهم في تأهيل التلاميذ على تلبية متطلبات العصر وهي:

1 تمكين المتعلم (Empowered Learner):

اكساب التلاميذ الكفاءات اللازمة في تعلم التقنية واستثمارها في تنفيذ المشاريع والأنشطة لتحقيق أهداف التعلم الخاصة بهم مستندين على مهارات التعلم السابقة، ويصبح التلميذ قادراً على أن:

أ - يوظف التقانة في تحقيق أهداف تعلمه الشخصية.

ب - يعتمد على التقانة في نقد عملية التعلم لتحسينها.

ج - يبني شبكات تعلم مع أقرانه بإشراف ودعم من المعلم، وتخصيص بيئاتهم لتعزيز تعلمهم.

د - يستخدم التقانة في مشاركة أعماله مع الآخرين بما يتناسب مع أعمارهم والحصول على التغذية الراجعة من أقرانه، لإظهار قدرته على التعلم بطرق مختلفة.

هـ - يستوعب المفاهيم الأساسية لعمليات التقنية، ويظهر قدرته على توظيف التقانة في نقل ما تعلمه لحل المشكلات الرقمية.

2 المواطن الرقمي (Digital Citizen):

يدرك التلاميذ حقوقهم ومسؤولياتهم فيما يتعلق باستخدام التقانة والتواصل مع الآخرين، بحيث يوظفون التقانة بطرق آمنة وقانونية وأخلاقية وفقا للقواعد أخلاقية سليمة، وحمايتهم من المسائل القانونية العصرية، مثل: التنمر الرقمي، والإدمان الرقمي، وانتهاك الخصوصية وغيرها، ويصبح التلميذ قادرًا على أن:

أ - يؤسس لذاته هوية رقمية تماشي مع عاداته وتقاليده ودينه الحنيف.

ب - يمارس سلوكيات إيجابية وآمنة وقانونية وأخلاقية عند التعامل مع العالم الرقمي، مثل: شبكات الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي.

ج - يحترم حقوق الملكية الفكرية عند النشر ومشاركة الآخرين للمواضيع.

د - يدير بياناته الشخصية المستخدمة في التعقب بشكل آمن للحفاظ على خصوصيته وسلامته في شبكة الإنترنت.

10

3 المصمم المبتكر (Innovative Designer):

يستخدم التلاميذ التقانة في عملية التصميم للتعبير عن أفكارهم وحل المشكلات من خلال تقديم حلول مفيدة ومبتكرة تلبي احتياجهم الإبداع والابتكار وريادة الأعمال، ويصبح التلميذ قادرًا على أن:

أ - يستخدم تقنيات متنوعة في عمليات التصميم المتكررة وتوليد الأفكار، واختبار حلول من خلال طرح أسئلة، وبناء أعمالاً فنية مبتكرة لحل مشكلات واقعية.

ب - يختار وسائل رقمية للتخطيط وإدارة عمليات التصميم التي تأخذ بعين الاعتبار العوائق والمخاطر المتوقعة.

ج - يصمم نماذج أولية ويطورها ويختبرها ويصفلها باعتبارها جزء من عملية التصميم الدورية.

د - يظهر القدرة على تخطي الصعوبات واستيعاب النتائج غير المتوقعة عند التعامل مع المشاكل التي ليس لها حلول واضحة.

4 منتج المعرفة (Knowledge Constructor):

يوظف التلاميذ مهاراتهم وخبراتهم في جمع المعلومات وتقييمها وتنظيمها باستخدام الأدوات الرقمية من مصادر التعلم المتنوعة، لبناء المعرفة وإنتاج أعمال إبداعية، وتكوين خبرات تعلم هادفة لأنفسهم وللآخرين، ويصبح التلميذ قادرًا على أن:

أ - يوظف تقنيات البحث المناسبة لتحديد الموارد الرقمية التي تساعدهم على عملية التعلم وتحقق النمو الإبداعي والفكري.

ب - يقيم دقة ومصداقية ومدى ملائمة المعلومات، أو الوسائط، أو البيانات، أو الموارد الرقمية الأخرى.

ج - يستنبط المعلومات من الموارد الرقمية باستخدام أدوات وطرائق متعددة وينظمها بطريقة مترابطة ذات مغزى.

د - يستكشف مشاكل العالم الحقيقي، ويتعاون مع الآخرين في تطوير الأفكار وتقديم الحلول.

5 ذو التفكير الحاسوبي (Computational Thinking):

يطور التلاميذ استراتيجيات فهم المشكلات وحلها، ويوظفون التقانة في اختبار وتطوير الحلول، بحيث يصبح التلميذ قادرًا على أن:

أ - يصيغ تعريف للمشكلة بأساليب تعتمد على التقانة، مثل: تحليل البيانات، وتوظيف الخوارزميات في حل المشكلات.

ب - يجمع البيانات ويستخدم الأدوات الرقمية لتحليلها، وعرضها عبر وسائل متعددة لتسهيل حل المشكلات واتخاذ القرار.

ج - يحلل المشكلات إلى أجزاء أصغر، ويستخرج المعلومات الرئيسة لتساعده على فهم الأنظمة المعقدة وتسهيل حلها.

د - يفهم العمل الممنهج، ويستخدم الخوارزميات لكتابة الحلول بخطوات متسلسلة.

11

ثانيًا: نظرة عامة على موضوعات كتاب التلميذ

نظرة عامة على الوحدات الدراسية، وأهداف التعلم والمواضيع المتضمنة في كتاب التلميذ، بالإضافة إلى الأدوات والبرمجيات المستخدمة في كل وحدة، وعدد الحصص المقترحة.



الاستراتيجيات التعليمية المقترحة:

تصف بعض الاستراتيجيات التعليمية المقترحة التي يمكن اتباعها وفقًا للمرحلة العمرية والدراسية للتلاميذ، مع تقديم أمثلة توضيحية للمعلم عن كيفية تطوير واستخدام هذه الاستراتيجيات مع التلاميذ.

ثالثًا: التعريف بالوحدة الدراسية

وصف الوحدة:

عرض المواضيع والأفكار الرئيسة التي ستتناولها الوحدة.

أهداف الوحدة:

وصف ما يتوقع من التلاميذ تعلُّمه في نهاية كل وحدة.



معايير (ISTE) للوحدة:

وصف معايير (ISTE) المدرجة في كل وحدة.

المصادر والأدوات والأجهزة المطلوبة:

عرض المصادر التعليمية الخاصة بالوحدة، والملفات التي سيتم مشاركتها مع التلاميذ من قِبل المعلم، إضافة إلى الأدوات التي يحتاجها المعلم، ومقترحات لبعض الأدوات والأجهزة الاختيارية، والبرامج التي سيستخدمها التلاميذ في هذه الوحدة.



تكامل الوحدة مع المواد الأخرى:

إظهار الترابط بين مواضيع الوحدة والمواضيع التي يدرسها التلاميذ في المواد الأخرى.

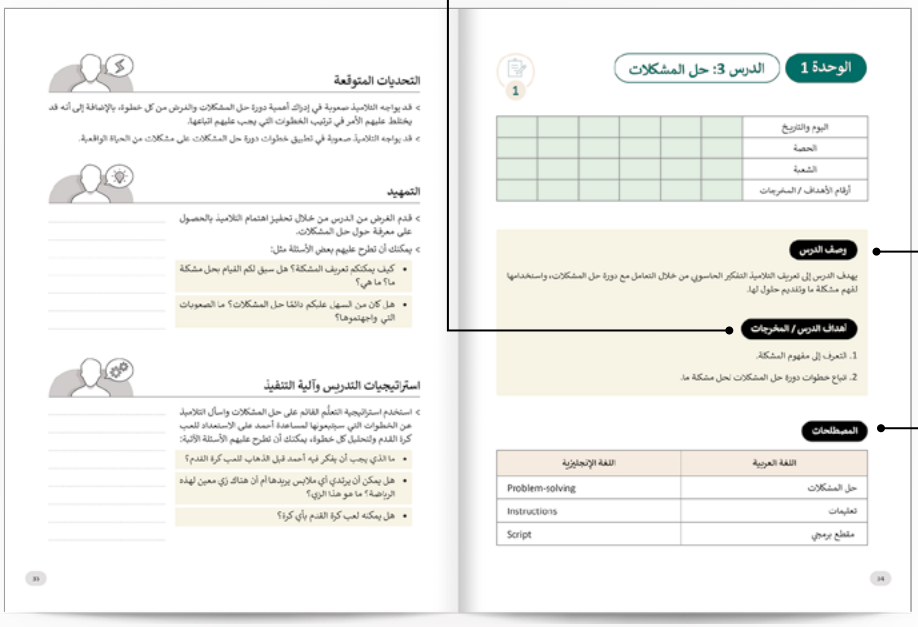
رابعًا: التعريف بالدرس

وصف الدرس:

نظرة عامة على المواضيع، والأفكار الأساسية المطروحة في الدرس.

أهداف الدرس/المخرجات:

وصف ما يتوقع من التلاميذ تعلمه في نهاية الدرس.

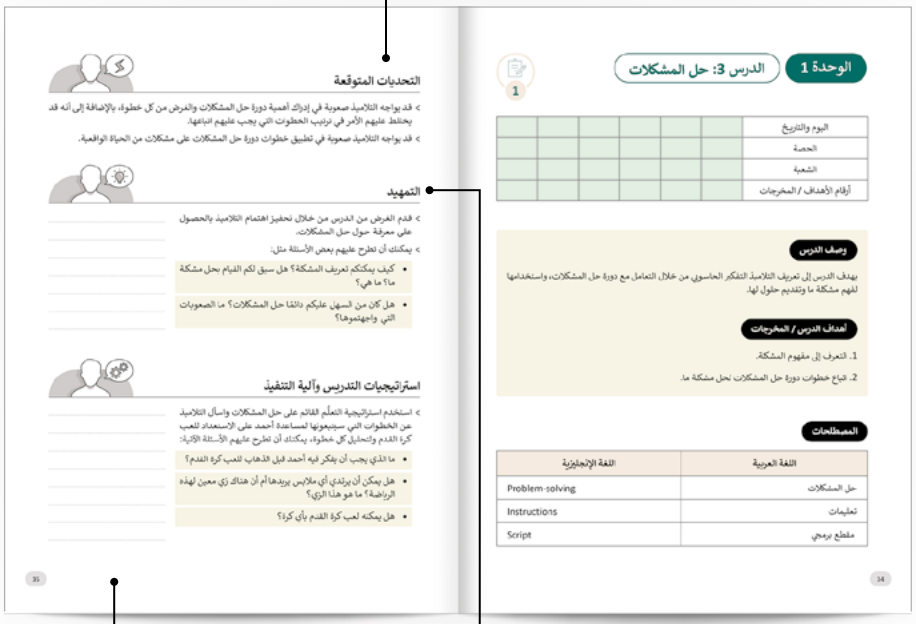


المصطلحات:

عرض الكلمات المفتاحية في كل درس باللغة العربية مع مرادفاتها بالإنجليزية.

التحديات المتوقعة:

عرض بعض التحديات التي قد يواجهها التلاميذ عند التعرض لمفاهيم جديدة، كما تصف المفاهيم والأفكار الخاطئة المتوقع تواجدها لدى التلاميذ حول الموضوع المطروح، و التي يجب على المعلم أن يكون على دراية بها. يقدم هذا القسم اقتراحات لطرق التعليم التي يمكن استخدامها للتغلب على تلك التحديات، وفي بعض الأحيان تتم التوصية بتقديم بعض الأدلة أو الأمثلة التي تساعد في تغيير تلك المفاهيم الخاطئة.



التمهيد:

عرض مجموعة أنشطة تساعد المعلم على إدارة نقاش تمهيدي خاص بموضوع أو فكرة معينة، وكذلك عرض الأفكار التي قد تثير انتباه التلاميذ وتجعلهم يدركون أهمية موضوع الدرس.

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ:

تقديم اقتراحات وخطوات عملية تفيد المعلم أثناء قيامه بشرح الدرس، وتصف بعض هذه الاقتراحات النهج الذي يُوصى باتباعه لتقديم الموضوع للتلاميذ.

الإجابات النموذجية للتدريبات:

عرض الإجابات الخاصة بالتدريبات والأنشطة الموجودة في الكتاب. في الأنشطة التي تتطلب إنشاء مواد رقمية كالرسومات، ستعرض صورة توضح النتيجة النهائية للعمل، أو بعض الإرشادات التي قد تساعد التلاميذ على إنتاج المادة الرقمية بصورتها النهائية.



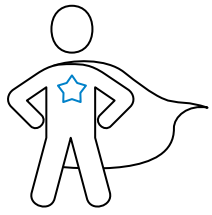
استراتيجيات غلق الدرس والتقويم:

يحتوي على استراتيجيات مقترحة لغلق الدرس وتقييم معرفة التلاميذ، كما يتضمن تذكير بمصطلحات الدرس.

معايير المناهج ومنهجيتها

تغطي سلاسل تقنية المعلومات (عالمي الرقمي) التي تقدمها شركة Binary Logic والتي تمت موائمتها في وزارة التربية والتعليم بقسم مناهج تقنية المعلومات، مجموعة واسعة من الموضوعات في تقنية المعلومات والاتصالات. حيث تم بناء هذه السلسلة وفقاً لمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE) والتي تتناول العديد من مجالات المعرفة الأساسية والمهارات التي تسهم في تأهيل التلاميذ على تلبية متطلبات العصر وهي:

1 تمكين المتعلم (Empowered Learner):



اكساب التلاميذ الكفاءات اللازمة في تعلم التقنية واستثمارها في تنفيذ المشاريع والأنشطة لتحقيق أهداف التعلم الخاصة بهم مستندين على مهارات التعلم السابقة، ويصبح التلميذ قادراً على أن:

أ - يوظف التقانة في تحقيق أهداف تعلّمه الشخصيّة.

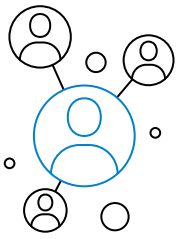
ب- يعتمد على التقانة في نقد عملية التعلم لتحسينها.

ج - يبني شبكات تعلم مع أقرانه بإشراف ودعم من المعلم، وتخصيص بيئاتهم لتعزيز تعلمهم.

د - يستخدم التقانة في مشاركة أعماله مع الآخرين بما يتناسب مع أعمارهم والحصول على التغذية الراجعة من أقرانه، لإظهار قدرته على التعلم بطرق مختلفة.

هـ - يستوعب المفاهيم الأساسية للعمليّات التقنية، ويظهر قدرته على توظيف التقانة في نقل ما تعلمه لحل المشكلات الرقمية.

2 المواطن الرقمي (Digital Citizen):



يدرك التلاميذ حقوقهم ومسؤولياتهم فيما يتعلق باستخدام التقانة والتواصل مع الآخرين، بحيث يوظفون التقانة بطرق آمنة وقانونية وأخلاقية وفقا لقواعد أخلاقية سليمة، وحمايتهم من المسائل القانونية العصرية، مثل: التنمر الرقمي، والإدمان الرقمي، وانتهاك الخصوصية وغيرها، ويصبح التلميذ قادرًا على أن:

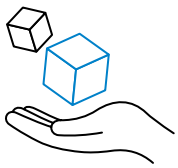
أ - يؤسس لذاته هويّة رقميّة تتماشى مع عاداته وتقاليده ودينه الحنيف.

ب - يمارس سلوكيات إيجابية وآمنة وقانونية وأخلاقية عند التعامل مع العالم الرقمي، مثل: شبكات الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي.

ج - يحترم حقوق الملكية الفكرية عند النشر ومشاركة الآخرين للمواضيع.

د - يدير بياناته الشخصيّة المستخدمة في التعقب بشكل آمن للحفاظ على خصوصيته وسلامته في شبكة الإنترنت.

3 المصمم المبتكر (Innovative Designer):



يستخدم التلاميذ التقانة في عملية التصميم للتعبير عن أفكارهم وحل المشكلات من خلال تقديم حلول مفيدة ومبتكرة تنمي لديهم الإبداع والابتكار وريادة الأعمال، ويصبح التلميذ قادرًا على أن:

أ - يستخدم تقنيات متنوعة في عمليات التصميم المتطّورة وتوليد الأفكار، واختبار حلول من خلال طرح أسئلة، وينشئ أعمالًا فنيّة مبتكرة لحل مشكلات واقعيّة.

ب - يختار وسائل رقميّة للتخطيط وإدارة عمليات التصميم التي تأخذ بعين الاعتبار العوائق والمخاطر المتوقعة.

ج - يصمم نماذج أولية ويطّورها ويختبرها ويصقلها باعتبارها جزء من عمليّة التصميم الدوريّة.

د - يظهر القدرة على تخطي الصعوبات واستيعاب النتائج غير المتوقعة عند التعامل مع المشاكل التي ليس لها حلول واضحة.

4 منتج المعرفة (Knowledge Constructor):



يوظف التلاميذ مهاراتهم وخبراتهم في جمع المعلومات وتقييمها وتنظيمها باستخدام الأدوات الرقمية من مصادر التعلم المتنوعة، لبناء المعرفة وإنتاج أعمال إبداعية، وتكوين خبرات تعلم هادفة لأنفسهم وللآخرين، ويصبح التلميذ قادرًا على أن:

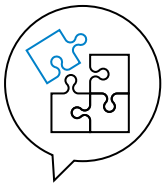
أ - يوظف تقنيات البحث المناسبة لتحديد الموارد الرقمية التي تساعدهم على عملية التعلم وتحقق النمّو الإبداعي والفكري.

ب - يقيّم دقة ومصداقية ومدى ملائمة المعلومات، أو الوسائط، أو البيانات، أو الموارد الرقمية الأخرى.

ج - يستنبط المعلومات من الموارد الرقميّة باستخدام أدوات وطرائق متعّددة وينظمها بطريقة مترابطة ذات مغزى.

د - يستكشف مشاكل العالم الحقيقي، ويتعاون مع الآخرين في تطوير الأفكار وتقديم الحلول.

5 ذو التفكير الحاسوبي (Computational Thinking):



يطور التلاميذ استراتيجيات فهم المشكلات وحلها، ويوظفون التقانة في اختبار وتطوير الحلول، بحيث يصبح التلميذ قادرًا على أن:

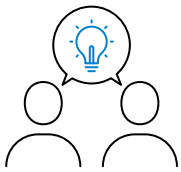
أ - يصيغ تعريف للمشكلة بأساليب تعتمد على التقانة، مثل: تحليل البيانات، وتوظيف الخوارزميات في حل المشكلات.

ب - يجمع البيانات ويستخدم الأدوات الرقميّة لتحليلها، وعرضها عبر وسائل متعّددة لتسهيل حل المشكلات واتخاذه للقرار.

ج - يحلل المشكلات إلى أجزاء أصغر، ويستخرج المعلومات الرئيسة لتساعده على فهم الأنظمة المعقدة وتسهيل حلها.

د - يفهم العمل الممنهج، ويستخدم الخوارزميات لكتابة الحلول بخطوات متسلسلة.

6 المتواصل المبدع (Creative Communicator):



يتواصل التلاميذ بشكل واضح ويعبرون عن أنفسهم بطريقة إبداعية ومبتكرة لأغراض متعددة، من خلال استخدام المنصات، وأدوات، ووسائل إعلامية رقمية تتناسب مع أهدافهم، ليصبح التلميذ قادرًا على أن:

أ - يختار المنصات والأدوات المناسبة لتحقيق أهدافه الإبداعية.

ب - يبتكر أعمال أصيلة، أو يمزج عدة أعمال باستخدام أدوات رقميّة للوصول إلى إبداعات جديدة.

ج - يوصل الأفكار المعقدة بوضوح وفاعلية من خلال وسائل رقميّة متنوعة، مثل: الوسائل البصرية أو المحاكاة.

د - ينشر المحتوى المناسب لإيصال الرسالة المرجوة إلى الفئة المستهدفة.

7 المشارك العالمي (Global Collaborator):



يستخدم التلاميذ الأدوات الرقمية لتوسيع آفاقهم، وإثراء تعلمهم من خلال التعاون مع الآخرين والعمل بطريقة فاعلة في فرق على الصعيدين المحلي والعالمي، ليصبح التلميذ قادرًا على أن:

أ - يستخدم الأدوات الرقميّة للتواصل مع متعلمين من خلفيّات وثقافات متنّوعة، ويشاركهم أعماله لتبادل الخبرات وتوسيع مدى فهمه.

ب - يستخدم التقانة للتعاون والعمل مع الآخرين كالأقران، والخبراء، وأفراد المجتمع، لفحص القضايا والمشكلات من خلال وجهات نظر متعّددة.

د - يسهم بشكل بنّاء للمشاركة في الّفرق ذات الأدوار والمسؤوليّات المختلفة للعمل بشكل فاعل في سبيل تحقيق هدف موّحد.

هـ - يستكشف قضايا محلية وعالميّة، ويتعاون مع الآخرين للعمل على استخدام التقنيّات للوصول إلى حلول فعالة.

اتباع المنهج الحلزوني

اعتمد بناء سلاسل تقنية المعلومات (عالمي الرقمي) منهجاً حلزونيا يعيد النظر في المعارف السابقة، ويضيف إليها معارف جديدة حتى يدرك التلميذ المفهوم الكامل بوضوح.



السمات الرئيسة للمنهج الحلزوني هي:

- مراجعة التلميذ موضوعًا دراسيًا مرات عدة خلال مسيرته المدرسية.
- زيادة تعقيد الموضوع مع كل مراجعة له.
- بناء المعلومات الجديدة وفقًا للمعلومات المكتسبة سابقًا.

الفوائد التي يكتسبها التلاميذ من المنهج الحلزوني هي:

- في كل مرة يعيد التلميذ النظر في موضوع ما، يتم تعزيز معلوماته حوله.
- يسمح المنهج الحلزوني أيضًا بالتقدم المنطقي من الأفكار البسيطة إلى الأفكار المعقدة.
- يُشجع التلاميذ على تطبيق المعرفة المكتسبة مبكرًا في أهداف الدروس اللاحقة.

نظرة عامة على موضوعات كتاب التلميذ

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة 1



عنوان الوحدة / المحور

هيا نبرمج



الأهداف العامة

- اتباع التعليمات لإنشاء برنامج.
- انشاء رسوم متحركة في تطبيق ScratchJr.
- التعامل مع لبنات المظاهر (Looks).
- التعامل مع لبنات التشغيل.
- برمجة الكائنات في صفحات مختلفة في المشروع نفسه.
- التعامل مع الأنماط في حل المشكلات.
- التعامل مع لبنات التكرار.
- التعامل مع لبنة الصوت (Sound).



الموضوعات

- كيفية البرمجة
- التحكم في الوقت
- حل المشكلات
- طرق تشغيل البرنامج
- لنتدرب على طرق تشغيل البرنامج
- الرسوم المتحركة
- لنتدرب على الرسوم المتحركة
- التعامل مع الصفحات
- الأنماط
- التكرار
- لنتدرب على التكرار
- التحكم في ظهور كائن
- لنتدرب على التحكم في ظهور الكائن
- المشروع



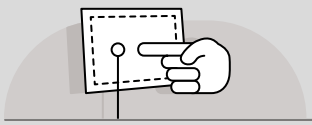
عدد الحصص

16



الأدوات والبرمجيات

ScratchJr



التعليم المباشر

يكون التعليم المباشر في هذه المرحلة العمرية في بعض الأحيان هو الأكثر فاعلية وكفاءة عند تعليم فكرة أو مهارة.

أمثلة



باستخدام استراتيجية التعليم المباشر، يمكنك تقديم أمر لبنة تحدث (Say) وشرح وظيفتها، وتطبيق خطوات إضافتها إلى مقطع برمجي أمام التلاميذ.



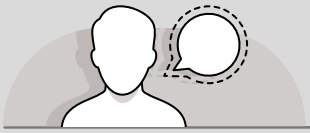
التعلُّم القائم على حل المشكلات

تعتمد استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات على مجموعة خطوات منظمة منطقيًا تهدف إلى تقديم حلول مختلفة لمشكلة معينة، حيث أن الهدف ليس الحصول على إجابة واحدة صحيحة كما هو الحال مع نهج الاستكشاف الموجه، وإنما أن يجد التلاميذ أكبر عدد ممكن من الحلول المختلفة للتحدي المطروح أمامهم.

أمثلة



باستخدام استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات، اعرض للتلاميذ الصفحة الأولى من درس حل المشكلات واطلب منهم وصف الخطوات التي توصلهم للنتيجة المطلوبة، وهي مساعدة أحمد على الاستعداد للعب كرة القدم.



الحوار والمناقشة

تتيح استراتيجية التعلم المبني على الحوار والمناقشة فرصًا لتحفيز التفكير النقدي، وتعتبر الأسئلة المتكررة (سواء من المعلم أو من التلاميذ) وسيلة لجعل عملية التعليم والتعلم أكثر متعة، وعمقًا في تحقيق الأهداف التربوية، حيث تخلق جوًا من الحوار الدائم واحترام الرأي والرأي الآخر.

أمثلة



باستخدام استراتيجية الحوار والمناقشة، ناقش التلاميذ حول مفهوم النمط (Pattern)، ثم اطلب منهم أن ينظروا بعناية إلى صورة الكمة العمانية في كتاب التلميذ ومحاولة تحديد نمطها، والعثور على أنماط أخرى داخل الفصل كذلك.



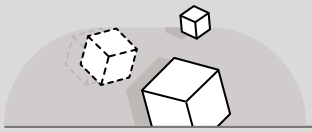
الاكتشاف

تعتمد هذه الاستراتيجية بدرجة كبيرة على نشاط التلاميذ وقدراتهم الذاتية لاكتشاف مفهوم أو مبدأ ما وبناء معرفتهم الخاصة من خلال المرور بتجارب وأنشطة محددة.

أمثلة



باستخدام استراتيجية الاكتشاف اطلب من التلاميذ تحديد جميع المجموعات الممكنة من الأنماط التي تحتوي عليها هذه الصورة.



الألعاب والمحاكاة

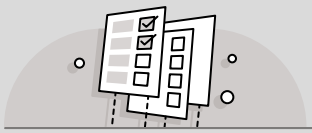
توفر استراتيجية الألعاب والمحاكاة السبيل للتلاميذ أن يكونوا مشاركين فاعلين في العملية التعليمية.

أمثلة

استخدم استراتيجية الألعاب لحل التدريبات من خلال توجيه التلاميذ للقيام بحل التدريب الثاني من درس كيفية البرمجة، حيث يتعين عليهم العمل كمجموعة وتوجيه أحد زملائهم للوصول إلى نقطة معينة في الصف.



أساليب وأدوات التقويم

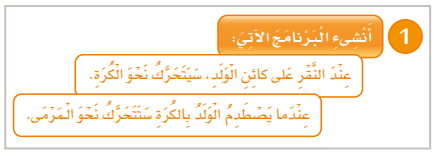


التقويم التكويني

يحدد المعلم أسلوب/أدوات التقويم التكويني لكل هدف من أهداف الدرس الذي يلازم عملية التدريس؛ بهدف تزويد المعلم والمتعلم بنتائج الأداء باستمرار، وذلك من أجل التعرف على مدى تحقيق هذه الأهداف وتقديم التغذية الراجعة للتلاميذ.

أمثلة

بعد شرح طُرق تفعيل المقاطع البرمجية في درس طرق تشغيل البرنامج، اطلب من التلاميذ تنفيذ التدريب الأول؛ للتحقق من مدى فهمهم للفرق بين لبنات تفعيل المقاطع البرمجية واستخدامها بشكل صحيح.





التقويم الختامي

يطرح المعلم فيه أسئلة أو أنشطة تقويمية عامة تعمل على ربط أهداف الدروس التي نفذت في مختلف الحصص بهدف قياس تعلم التلاميذ، أي إصدار حكم على مدى نجاح المتعلم في تحقيق أهداف / مخرجات التعلم بنهاية تدريس موضوع معين.
في ختام الوحدة، يمكن للتلاميذ أيضًا تقييم معرفتهم ذاتيًا ليدركوا بأنفسهم مدى تحقيقهم لأهداف ومخرجات التعلم لموضوع معين.

أمثلة

على سبيل المثال يمكن للتلميذ تقييم نفسه من خلال الإجابة على أسئلة أستطيع أن في نهاية الوحدة.



شرح أيقونات دروس كتاب التلميذ



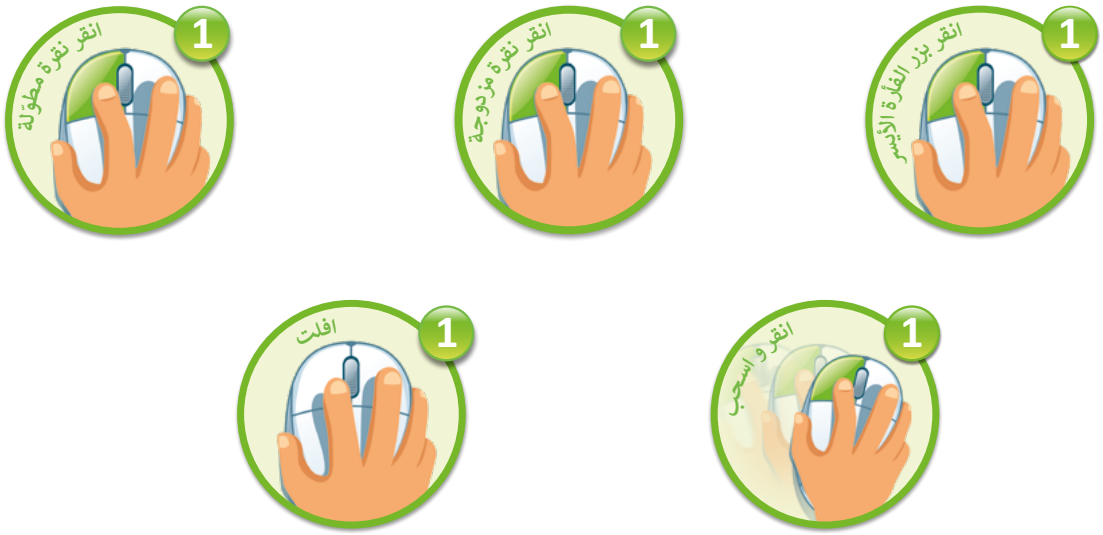
تمثل هذه الأيقونة الدروس التي يتم شرحها في الصف.



تمثل هذه الأيقونة الدروس التي يتم شرحها في مختبر الحاسوب.

خطوات تطبيق المهارات

تمثل هذه الأيقونات رقم الخطوة ونوع الإجراء الذي يتم تنفيذه باستخدام الفأرة.



تمثل هذه الأيقونات رقم الخطوة ونوع الإجراء الذي يتم تنفيذه باستخدام لوحة المفاتيح.



وصف الوحدة

سيتعرف التلاميذ في هذه الوحدة إلى مفهوم المقطع البرمجي ، وكيفية حل المشكلات، كما سيتعرفون إلى الأنماط، وسينشؤون رسومًا متحركة، وألعاباً مختلفة باستخدام تطبيق ScratchJr.

أهداف الوحدة

> اتباع التعليمات لإنشاء برنامج.

> انشاء رسوم متحركة في تطبيق ScratchJr.

> التعامل مع لبنات المظاهر.

> التعامل مع لبنات التشغيل.

> برمجة الكائنات في صفحات مختلفة في المشروع نفسه.

> التعامل مع الأنماط في حل المشكلات.

> التعامل مع لبنات التكرار.

> التعامل مع لبنة الصوت.

معايير ISTE للوحدة

> المصمم المبتكر Innovative Designer.

> ذو التفكير الحاسوبي Computational Thinking.

المصادر والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر



عالمي الرقمي

(الصف الثاني – كتاب التلميذ)

الأدوات والأجهزة

> حاسوب مكتبي

> ScratchJr

الأدوات والأجهزة الاختيارية

> حاسوب محمول

> TurtleArt

> iPad

> Move the Turtle

معلومات حول الأدوات

> يتوفر تطبيق ScratchJr لأنظمة Windows وAndroid و iOs.

تكامل الوحدة مع المواد الأخرى

المهارات الحياتية



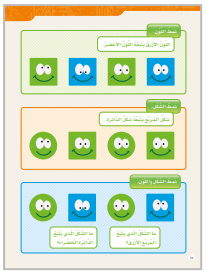
مهارة التعامل عند الطوارئ، وكيفية اكتشاف المشكلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.

العلوم



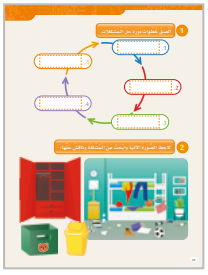
معرفة علم الفضاء ومصطلحاته مثل: المركبة الفضائية، والقمر، وتعزيز رغبة التلاميذ لأن يصبحوا رواد فضاء.

الرياضيات



التماثل والأنماط.

ديني حياتي



مهارة التنظيم، ترتيب وتنظيم الغرفة.

الوحدة 1

الدرس 1: كيفية البرمجة

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ الطريقة التي يتبع بها الحاسوب التعليمات، بالإضافة إلى مفهوم البرنامج، ومفهوم المقطع البرمجي.

أهداف الدرس / المخرجات

1. اتباع التعليمات لإنشاء برنامج.
2. التعرف إلى مفهوم البرنامج.
3. تعريف المقطع البرمجي.
4. إعطاء تعليمات واضحة ومتسلسلة.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
تعليمات	Instructions
مقطع برمجي	Script
برنامج	Program
تطبيق	Application



التحديات المتوقعة

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة في فهم كيفية اتباع الحاسوب للتعليمات والتمييز بين مفهوم البرنامج والمقطع البرمجي.



التمهيد

> قدم الدرس من خلال تحفيز اهتمام التلاميذ بتعلم المنطق الكامن وراء البرمجة. يمكنك عرض لعبة روبوت أو لعبة على جهاز الحاسوب في الفصل وجعلها تتحرك أو تؤدي مهام مختلفة.

> لجذب انتباه التلاميذ إلى الدرس اطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- كيف تعتقد أن اللعبة نفذت التعليمات التي أعطيتها لها؟
- هل سمعت بمصطلح "برنامج" من قبل؟ ماذا يعنى برأيك؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> استخدم استراتيجية الحوار والمناقشة لمناقشة التلاميذ حول ما يعتقدونه عن كيفية فهم أجهزة الحاسوب للتعليمات والفرق بينها وبين البشر مستعينًا بحوار أحمد وسارة في بداية الدرس.

> باستخدام كتاب التلميذ اطلب منهم أن ينظروا بعناية إلى صورة الروبوت الراكب على الدراجة. يمكنك أن تطلب من أحد التلاميذ وصف التعليمات التي اتبعها الروبوت لركوب الدراجة.

> اشرح للتلاميذ تعريف البرنامج، ثم اذكر كمثال أن لكل دولة لغتها الخاصة التي يفهمها الناس، وأن نفس الأمر ينطبق على الحاسوب حيث يمكن التخاطب معه عن طريق البرنامج الذي يتكون من مجموعة مقاطع برمجية.

> اشرح للتلاميذ أنه من أجل إنشاء برنامج يتعين عليهم أولًا إدراك المشكلة وإيجاد حل لها، وتقسيم الحل إلى مهام أصغر مما يساعدهم على إنشاء المقطع البرمجي.

> بعد ذلك اشرح لهم كيف يمكنهم تشغيل البرنامج، حيث يعدّ المقطع البرمجي الذي قاموا بإنشائه مدخلات الحاسوب، ثم تتم معالجة هذا المقطع البرمجي من الحاسوب وإعطاء النتائج في صورة مخرجات.

> اطلب من التلاميذ أن يلاحظوا بعناية صور الصفحة الثانية من الدرس، وذلك لمساعدتهم على فهم كيفية إنشاء البرنامج وتشغيله ثم ناقش معهم كل خطوة على حدة مع التأكيد على أهمية تسلسل الخطوات، ولشرح هذه الجزئية يمكنك العودة إلى درس اتباع القواعد في الوحدة الثانية من كتاب الصف الأول (الفصل الدراسي الثاني).

> بعد ذلك وجه التلاميذ للقيام بحل التدريب الأول من خلال إكمال الخطوات ورسم مسار الروبوت.

> أثناء مناقشة مثال مختبر الحاسوب ضع في اعتبارك أن مبنى المدرسة قد يكون مختلفًا عن ما هو ظاهر في المثال، لذلك اطلب من التلاميذ إنشاء التعليمات بناءً على موقع مدخل المدرسة كنقطة بداية، ومختبر الحاسوب كنقطة نهاية.

> اشرح للتلاميذ أنه يجب عليهم أولًا أن يكونوا قادرين على المتابعة وإعطاء الإرشادات المناسبة لإنشاء برنامج، ثم استخدم إستراتيجية الألعاب والمحاكاة بالإضافة إلى التعاون في التدريب الثاني. اذكر لهم أنهم سيعملون كمجموعة من المبرمجين لتوجيه أحد زملائهم في الفصل إلى نقطة النهاية، كما سيكون من المفيد أيضًا كتابة كل خطوة من التعليمات على اللوح -إن أمكن- لتعزيز العمل الجماعي.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

> في نهاية شرح الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال طرح بعض الاسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

> هل تستطيع أن تتذكّر:

- كيف يمكنكم إعطاء تعليمات لجهاز الحاسوب؟
- ما المقطع البرمجي؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

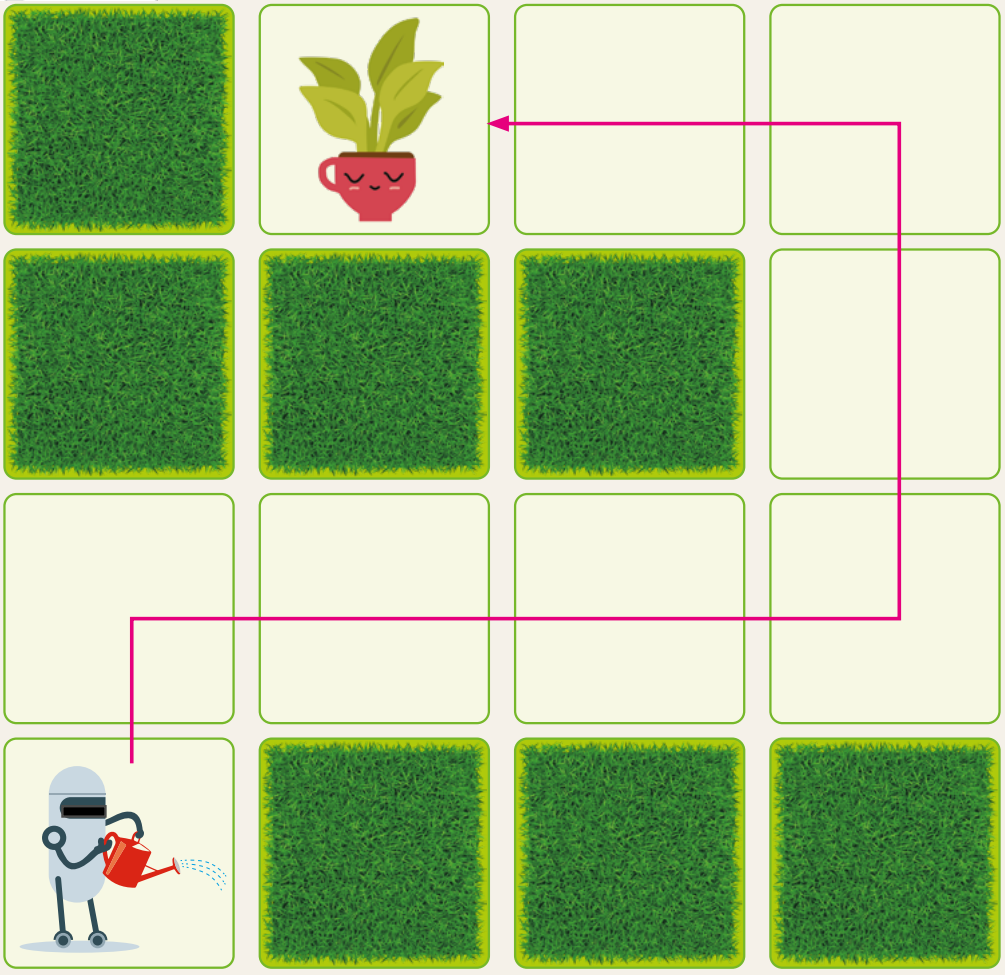
1 حَرِّكِ الرُّوبوتَ نَحْوَ الزَّهْرَةِ.

أَكْمِلِ الخُطواتِ الآتيةَ:



1. تَحَرَّكْ خُطْوَةً إلى أَعْلى.
2. تَحَرَّكْ ثلاث خطوات إلى جِهَةِ اليَمينِ.
3. تَحَرَّكْ خطوتين إلى أعْلى.
4. تَحَرَّكْ خطوتين إلى جِهَةِ اليَسارِ.

أُرْسُمِ الأَسْهُمَ الْمُناسِبَةَ.



2 اِعْمَلْ ضِمْنَ مَجْموعَتِكَ عَلى الآتي:

تَحْديدِ نُقْطَةِ بِدايَةٍ وَنُقْطَةِ نِهايَةٍ في الصَّفِّ.

إِنْشاءِ تَعْليماتٍ لاتِّباعِ الْمَسارِ بينَ النُّقْطَتَيْنِ.

تَوْجيهِ أَحَدِ زُمَلائِكَ في الصَّفِّ لِلْوصولِ إِلى نُقْطَةِ النِّهايَةِ.

تلميح: في هذا التدريب تأكد من فهم التلاميذ لما يتعين عليهم القيام به لتنفيذ المهمة واطلب منهم العمل كفريق.

الوحدة 1

الدرس 2: التحكم في الوقت

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ كيفية التحكم بالوقت في البرمجة، حيث سيتمكنون من جعل الكائنات تتفاعل باستخدام لبنة الانتظار (Wait) في ScratchJr.

أهداف الدرس / المخرجات

1. استخدام لبنة تحدث لإنشاء محادثة.
2. استخدام لبنة الانتظار لإيقاف المقطع البرمجي لفترة محددة.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
كائن	Object
المظاهر	Looks
تحدث	Say
التحكم	Control
الانتظار	Wait



التحديات المتوقعة

> قد لا يفهم التلاميذ بسهولة وظيفة لبنة الانتظار (Wait). اشرح لهم أن هذه اللبنة توقف المقطع البرمجي المحدد مؤقتًا، وهذا يعني أنه سيتم تنفيذ اللبنات التالية بعد مرور الوقت الذي تم تحديده في تلك اللبنة.

> قد يواجه التلاميذ في هذا العمر صعوبة في إدراك العلاقة بين قيمة لبنة الانتظار (Wait) وعدد الثواني، ونتيجة لذلك عادةً لا يقومون بإدخال القيمة المناسبة في لبنة انتظر.

> قد يختلط الأمر على التلاميذ عند التعامل مع العديد من المقاطع البرمجية وترتيب تنفيذها في نفس المشروع.



التمهيد

> قدم الهدف من الدرس من خلال تحفيز اهتمام التلاميذ لعمل محادثة بين كائنين والتحكم في وقت تنفيذ المقاطع البرمجية.

> بعد ذلك يمكنك أن تطرح عليهم أسئلة مثل:

- ما الآداب التي يجب مراعاتها أثناء المحادثة من خلال ما تعلمتموه في مادة ديني حياتي؟
- هل يمكنكم استكشاف اللبنة التي يمكن استخدامها لإنشاء محادثة بين كائنين؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> استخدم استراتيجية التعليم المباشر لتطلب من التلاميذ فتح تطبيق ScratchJr، وباستخدام كتاب التلميذ اطلب منهم العثور على الكائن Toc من مكتبة الكائنات، وإضافته إلى المنصة وتحريكه في الجانب الأيسر من المنصة بمقدار المسافة الموضحة في الصورة.

> بعد إنشاء المقاطع البرمجية لكل كائن، يمكنك أن تطلب منهم تنفيذ واختبار نتيجة المشروع. ذكرهم باستخدام زر "إعادة الكائن إلى نقطة البداية" لإعادة ضبط موقع الكائنات.

> عرّف التلاميذ إلى فئة لبنات المظاهر (Looks)، ثم اشرح وظيفة لبنة تحدث (Say) واطلب منهم إكمال المقطع البرمجي الخاص بالكائن Tic، وللتأكد من مدى فهمهم يمكنك أن تطرح عليهم السؤال الآتي:

- ما الذي سينفذه الكائن Tic عند تشغيل المقطع البرمجي الذي أنشئتموه؟

> انتقل إلى شرح فئة لبنات التحكم (Control) حيث يمكنك أن تشرح للتلاميذ أن هذه اللبنات تتحكم في تدفق المقطع البرمجي. أخبرهم أننا إذا أردنا في بعض الأحيان أن ينفذ كائن فِعلًا بعد كائن آخر فهذا يعني أن الكائن الثاني يجب أن ينتظر حتى ينتهي الكائن الأول مما يقوم به ولهذا الغرض نستخدم لبنة الانتظار (Wait).

> من أجل مساعدة التلاميذ على معرفة موضع لبنة الانتظار (Wait) في المقطع البرمجي الخاص بالكائن Toc، اشرح لهم أنه في مشروعنا نريد من الكائن Toc الانتظار حتى ينتهي الكائن Tic من التحدث ثم يرد عليه.

> بعد ذلك يمكنك الانتقال إلى شرح العلاقة بين الثواني وقيمة لبنة الانتظار (Wait)، كما يمكنك طرح السؤال الآتي على التلاميذ:

- إذا كانت القيمة 10 تعادل ثانية، ثم أصبحت القيمة 20، فكم عدد الثوان؟ وإذا أصبحت القيمة 30 فكم عدد الثوان؟

> لتوضيح استخدام لبنة الانتظار (Wait)، يمكنك أن تطلب من التلاميذ تعديل برنامجهم عن طريق تغيير قيمة لبنة الانتظار (Wait) ثم وجّههم إلى اختبار البرنامج وتشغيله مرة أخرى، وبعد ذلك يمكنك أن تطرح عليهم السؤال الآتي:

- كيف أثرت التغييرات التي أجريتموها على المحادثة بين الكائنين Tic و Toc؟ ما هي أفضل قيمة للبنة الانتظار (Wait) في هذا المثال؟

> أثناء قيام التلاميذ باختبار مشروعهم، ذكّرهم بالنقاط المهمة التي يتعين عليهم التحقق منها والتي تتمثل في قدرتهم على قراءة مربّعي الحوار الخاصَّين بكل من الكائنين Tic و Toc.

> شجع التلاميذ على تنفيذ التدريب الأول في الدرس كتقويم تكويني واستكمال المحادثة بين الكائنين كما يريدون.

> أثناء تنفيذ التدريب تحقق من أن كل تلميذ قد فهم خطوات الدرس واتبعها بشكل صحيح وقدّم إرشادات فردية لمن يحتاج إلى المساعدة، ثم تحقق من الجزئيات التي لم يفهمها التلاميذ وقم بإجراء أي تغييرات مطلوبة في عملية التدريس.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

> في نهاية شرح الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال طرح بعض الاسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

> هل تستطيع أن تتذكّر:

- كيف يمكن جعل كائن يتحدث في تطبيق ScratchJr؟ وإلى أي فئة تنتمي هذه اللبنة؟
- ما اللبنة التي يمكن استخدامها لجعل الكائن ينتظر فترة زمنية محددة؟ وإلى أي فئة من اللبنات تنتمي هذه اللبنة؟
- ما العلاقة بين الثواني وقيمة لبنة الانتظار (Wait)؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

1 أَضِفِ الْمَزِيدَ مِنَ الْمَقاطِعِ البَرْمَجِيَّةِ لِمُتابَعَةِ المُحادَثَةِ.

تلميح: في هذا التدريب تأكد من فهم التلاميذ للهدف الصحيح منه، ثم وجّههم لإضافة المزيد من اللبنات إلى المقاطع البرمجية التي قاموا بإنشائها، ثم تفعيل واختبار أجزاء المقطع البرمجي حتى تعمل بشكل صحيح.

2 أَضِفِ الخَلْفِيَّةَ وَالكائِناتِ الآتِيَةَ:

وَأَنْشِئْ مَقْطَعًا بَرْمَجِيًّا مُخْتَلِفًا لِكُلِّ كائِنٍ.





هل يعجبك الطقس اليوم؟



نعم، إنه رائع للعب في الخارج.

تلميح: يمكنك تقسيم التلاميذ إلى مجموعات، وتوجيههم لتنفيذ التدريب بشكل جماعي، وتحفيز كل مجموعة على إنشاء حوار خاص بها، وتقديم الدعم والمساعدة لهم أثناء تنفيذ التدريب.

في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا التدريب إثرائيًا، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

الوحدة 1 الدرس 3: حل المشكلات



اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ التفكير الحاسوبي من خلال التعامل مع دورة حل المشكلات، واستخدامها لفهم مشكلة ما وتقديم حلول لها.

أهداف الدرس / المخرجات

1. التعرف إلى مفهوم المشكلة.
2. اتباع خطوات دورة حل المشكلات لحل مشكلة ما.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
حل المشكلات	Problem-solving
تعليمات	Instructions
مقطع برمجي	Script



التحديات المتوقعة

> قد يواجه التلاميذ صعوبة في إدراك أهمية دورة حل المشكلات والغرض من كل خطوة، بالإضافة إلى أنه قد يختلط عليهم الأمر في ترتيب الخطوات التي يجب عليهم اتباعها.

> قد يواجه التلاميذ صعوبة في تطبيق خطوات دورة حل المشكلات على مشكلات من الحياة الواقعية.



التمهيد

> قدم الغرض من الدرس من خلال تحفيز اهتمام التلاميذ بالحصول على معرفة حول حل المشكلات.

> يمكنك أن تطرح عليهم بعض الأسئلة مثل:

- كيف يمكنكم تعريف المشكلة؟ هل سبق لكم القيام بحل مشكلة ما؟ ما هي؟
- هل كان من السهل عليكم دائمًا حل المشكلات؟ ما الصعوبات التي واجهتموها؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> استخدم استراتيجية التعلُّم القائم على حل المشكلات واسأل التلاميذ عن الخطوات التي سيتبعونها لمساعدة أحمد على الاستعداد للعب كرة القدم ولتحليل كل خطوة، يمكنك أن تطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- ما الذي يجب أن يفكر فيه أحمد قبل الذهاب للعب كرة القدم؟
- هل يمكن أن يرتدي أي ملابس يريدها أم أن هناك زي معين لهذه الرياضة؟ ما هو هذا الزي؟
- هل يمكنه لعب كرة القدم بأي كرة؟

> اطلب من التلاميذ أن يلاحظوا بعناية الصور التي تحتوي على الأغراض المختلفة في الصفحة الأولى من الدرس بكتاب التلميذ واختيار المناسب منها، بعد ذلك امنحهم بعض الوقت للتفكير ثم تأكد من أنهم أجابوا بشكل صحيح عن طريق طرح المزيد من الأسئلة مثل:

- هل تحققتم من أن أحمد يرتدي الملابس المناسبة التي تمكنه من الجري في الملعب؟
- هل تحققتم من كون الحذاء مناسبًا حتى يتمكن من ركل الكرة؟

> اشرح للتلاميذ أن هناك استراتيجية ذات خطوات محددة تساعدنا على حل المشكلات الصعبة.

> قدّم للتلاميذ استراتيجية دورة حل المشكلات، ولمساعدتهم على فهم الخطوات يمكنك عرض تلك الدورة على اللوح وإجراء مناقشة معهم للتحق من وجود أوجه التشابه مع الخطوات التي قاموا بتنفيذها سابقًا فيما يتعلق بحل مشكلة كرة القدم.

> قبل البدء في التدريب الأول، اقرأ على التلاميذ النصوص الموجودة على الملصقات وتأكد من فهمهم لمعانيها، ثم وجّههم للقيام بحل التدريب عن طريق وضع تلك الملصقات بالترتيب الصحيح.

> بعد ذلك انتقل إلى التدريب الثاني واستخدم استراتيجية الحوار والمناقشة لمساعدة التلاميذ على فهم المشكلة ومناقشة الحلول الممكنة، كما يمكنك أن تطرح عليهم بعض الأسئلة مثل:

- هل يمكنكم تحديد المشكلة في صور التدريب؟
- ما الإجراءات التي ستفعلونها لتنظيم وتنظيف الغرفة؟

> أثناء حل التدريب وجههم إلى وضع دائرة حول الصور باستخدام الألوان وذلك بناءً على نوعها. على سبيل المثال اللون الأخضر للألعاب، والأحمر للملابس والأزرق للمهملات.

> يمكن استخدام التدريب الثالث كتقويم تكويني للتحقق من قدرة التلاميذ على استخدام دورة حل المشكلات في حل التدريب، كما يمكنك توجيههم بأسئلة مثل:

- ما المشكلة هنا؟ هل يمكن للكائن Toc أن يبدأ في التحرك في أي وقت؟
- ما الحلول الممكنة برأيكم؟

> امنح التلاميذ الوقت الكافي للعثور على الملصقات في نهاية الكتاب ولصقها في الأماكن الصحيحة، ثم ناقشهم في الحلول التي اقترحوها. يمكنك استخدام تطبيق ScratchJr لإنشاء المقاطع البرمجية وتشغيلها حتى يتمكن التلاميذ من رؤية النتائج لمعرفة الحلول الصحيحة واستكشاف الأخطاء في الحلول الغير صحيحة.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

> في نهاية شرح الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال طرح بعض الاسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

> هل تستطيع أن تتذكّر:

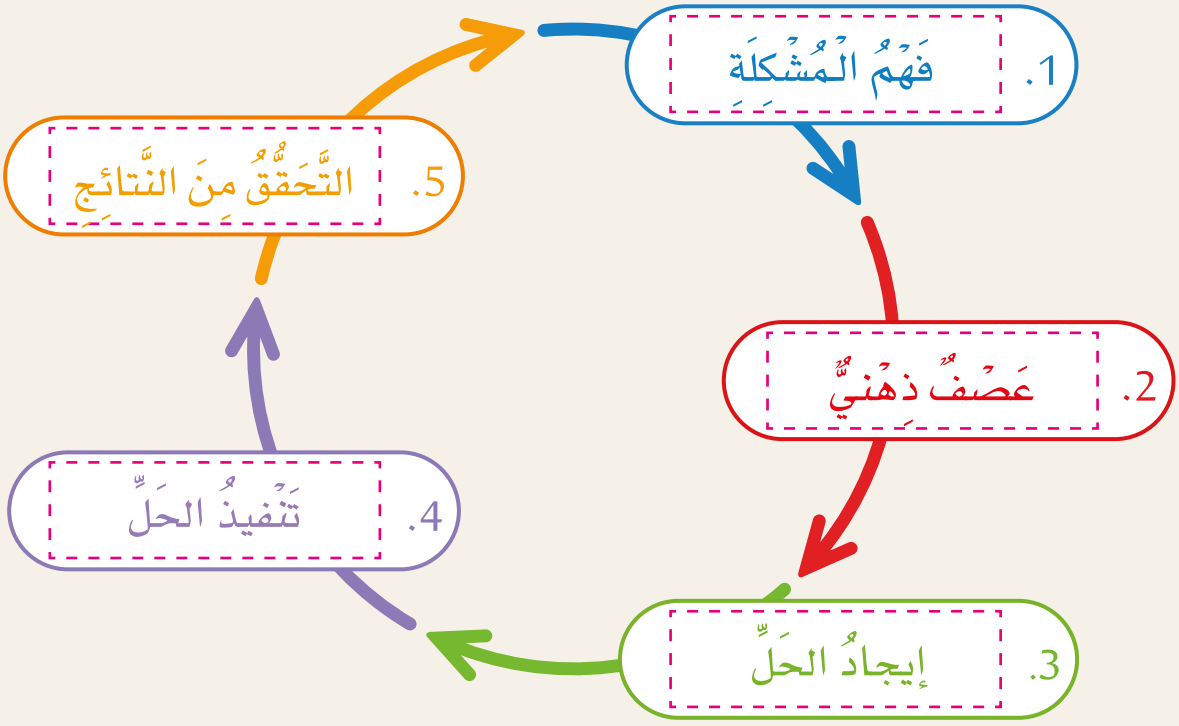
- ما تعريف المشكلة؟
- ما الخطوات الخمس لدورة حل المشكلات؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

الإجابات النموذجية للتدريبات

1 أَلْصِقْ خُطُواتِ دَوْرَةِ حَلِّ الْمُشْكِلاتِ.



2 لاحِظِ الصُّورَةَ الآتِيَةَ وابْحَثْ عَنِ الْمُشْكِلَةِ وَناقِشْ حَلَّها:



تلميح: في هذا التدريب ذكر التلاميذ بأهمية تطبيق دورة حل المشكلات عند حل مشكلة ما.

3 أَوْجِدْ حَلَّ الْمُشْكِلَةِ الآتِيَةِ فِي ScratchJr.



يَتَحَرَّكُ الكائِنانِ Tic و Toc
فِي وَقْتٍ واحِدٍ، وَلكِنَّنا نُريدُ أَنْ نَجْعَلَ
Tic يَتَحَرَّكُ أَوَّلًا، ثُمَّ يَتْبَعُهُ Toc. كيفَ يُمْكِنُكَ
الْمُساعَدَةُ؟



أَلْصِقِ اللَّبِناتِ الْمُناسِبَةَ لإِنْشاءِ الْمَقْطَعِ الْبَرْمَجِيِّ الصَّحيحِ لِكُلِّ كائِنٍ:









تلميح: في هذا التدريب تأكد من تمييز التلاميذ للمقطع البرمجي الصحيح لكل كائن ثم وجههم لإلصاق اللبنات المناسبة الخاصة بكل مقطع برمجي في المربع الصحيح.

الوحدة 1

الدرس 4: طرق تشغيل البرنامج



اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ كيفية تفعيل المقاطع البرمجية باستخدام لبنات التشغيل (Trigger) المختلفة في تطبيق ScratchJr.

أهداف الدرس / المخرجات

1. التعامل مع لبنات التشغيل لتفعيل مقطع برمجي.
2. التمييز بين لبنتي التشغيل ابدأ عند النقر وابدأ عند الاصطدام.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
ابدأ عند النقر	Start on Tap
ابدأ عند الاصطدام	Start on Bump
مقطع برمجي	Script
التشغيل	Trigger
كائن	Object



التحديات المتوقعة

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة في استيعاب المفهوم المجرد لتشغيل (Trigger) المقطع البرمجي في البرمجة.

> قد يصعب على التلاميذ التمييز بين وظائف لبنات التشغيل الثلاث المختلفة. قم بتحفيزهم على إنشاء مقاطع برمجية مختلفة باستخدام لبنات التشغيل الثلاث المختلفة في نفس الكائن وتفعيلها لمعرفة كيفية تشغيل كل مقطع برمجي على حدة.

> قد يواجه التلاميذ صعوبة في الجمع بين لبنات التشغيل المختلفة في نفس المشروع. شجعهم على إنشاء مشروعات تحتوي على مقاطع برمجية ذات لبنات تشغيل مختلفة.



التمهيد

> قدّم الغرض من هذا الدرس من خلال تحفيز اهتمام التلاميذ بالتعرف إلى كيفية تفعيل المقاطع البرمجية باستخدام أنواع جديدة من لبنات التشغيل بخلاف العلم الأخضر.

> لجذب انتباه التلاميذ أخبرهم أنهم في هذا الدرس سيجعلون كائنًا ما يفعل شيئًا عند النقر عليه، وكذلك الأمر عندما يصطدم كائنان مع بعضهما البعض.

> ناقش التلاميذ من خلال طرح بعض الأسئلة المثيرة للتفكير مثل:

- هل سبق لكم أن لعبتم لعبة على الحاسوب كان باستطاعتكم فيها التحكم في تصرفات كائن ما، على سبيل المثال حركته؟ كيف تحكمتم بحركة الكائن؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> أكد على أن المقطع البرمجي في تطبيق ScratchJr يبدأ دائمًا بلبنة تشغيل (Trigger)، ثم اسأل التلاميذ:

- ما اللبنة التي استخدمتموها لبدء المقطع البرمجي الذي أنشئتموه في الحصة السابقة؟ وما الإجراء الذي قمتم به لتفعيله؟

> وضح للتلاميذ إمكانية وجود طرق مختلفة في تطبيق ScratchJr لتفعيل المقاطع البرمجية.

> استخدم استراتيجية الاكتشاف واطلب من التلاميذ النقر على لبنات التشغيل (Trigger) الثلاث الأولى واكتشاف وظيفة كل لبنة من خلال الرسمة الموضحة عليها.

> باستخدام استراتيجية التعليم المباشر، اشرح للتلاميذ وظيفة لبنة ابدأ عند النقر (Start on Tap) ثم وضّح لهم أن هذه اللبنة تسمح للمستخدم بالتفاعل مع الكائن بالنقر عليه ليبدء بتنفيذ المقطع البرمجي.

> أثناء تفعيل واختبار التلاميذ للمقطع البرمجي الخاص بهم، ساعدهم على فهم أنه سيتم تنفيذ ذلك المقطع البرمجي في كل مرة ينقرون فيها على الكائن Tic، ثم اطلب منهم النقر على الكائن Tic أكثر من مرة والتحقق من النتيجة.

> ذكّر التلاميذ أنه عند التعامل مع أجهزة ذات شاشات لا تعمل باللمس، علينا النقر باستخدام الفأرة على الكائن لتفعيل المقطع البرمجي، بينما عندما نتعامل مع أجهزة ذات شاشات تعمل باللمس علينا أن نلمس الكائن بإصبعنا.

> أثناء شرح وظيفة لبنة ابدأ عند الاصطدام (Start on Bump)، أكد على أن هذه اللبنة تعمل فقط عند تصادم كائنان أو أكثر.

> وجّه التلاميذ لإكمال المقطع البرمجي الخاص بالكائن Bird ثم قم بتفعيله واختبار النتائج.

> أخبر التلاميذ أنه يجب عليهم دائمًا تفعيل واختبار المقطع البرمجي الخاص بهم للتحقق من أن الكائنات ستتلامس في النهاية وإلا فلن يتم تفعيل المقطع البرمجي، ثم اطلب منهم الانتباه عند وضع الكائنات في المسافة الصحيحة على المنصة.

> تأكد من أن جميع التلاميذ قد أكملوا المقاطع البرمجية الخاصة بهم بشكل صحيح وادعمهم من خلال تقديم المساعدة عند الحاجة.

> بعد الانتهاء من المشروع، استخدم استراتيجية التعليم المباشر ثم ساعد التلاميذ على فهم أن لبنة تشغيل العلم الأخضر ليست ضرورية لكل مشروع في ScratchJr، ولتحقيق ذلك يمكنك أن تطرح عليهم بعض الأسئلة مثل:

- ما الذي سيحدث للكائنات عند النقر فوق العلم الأخضر؟
- لماذا لا يتحرك الكائنان Tic و Toc؟
- كيف يمكننا تفعيل المقاطع البرمجية الخاصة بهما؟

> بعد ذلك شجع التلاميذ على حل التدريب الأول واستخدامه كتقييم ختامي للتحقق من قدرتهم على استخدام لبنات التشغيل (Trigger) بطريقة صحيحة.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

> في نهاية شرح الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال طرح بعض الاسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

> هل تستطيع أن تتذكّر:

- الفرق بين عمل لبنة ابدأ عند النقر (Start on Tap) ولبنة ابدأ عند الاصطدام (Start on Bump)؟
- هل يمكنك استخدام لبنة ابدأ عند الاصطدام (Start on Bump) في كائن واحد فقط في مشروعك؟
- إلى أي فئة تنتمي هذه اللبنات؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

1 أَنْشِىءِ الْبَرْنامَجَ الآتِيَ:

عِنْدَ النَّقْرِ عَلى كائِنِ الْوَلَدِ، سَيَتَحَرَّكُ نَحْوَ الْكُرَةِ.

عِنْدَما يَصْطَدِمُ الْوَلَدُ بِالْكُرَةِ سَتَتَحَرَّكُ نَحْوَ الْمَرْمَى.







تلميح: في هذا التدريب تأكد من فهم التلاميذ للمقطع البرمجي الصحيح الخاص بكل كائن، ثم ووجههم للقيام بتفعيل واختبار المقاطع البرمجية إلى أن تعمل بشكل صحيح. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا التدريب إثرائيًا، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

الوحدة 1

الدرس 5: لنتدرب على طرق تشغيل البرنامج

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى مراجعة المهارات والمعلومات التي تعلمها التلاميذ في الدروس السابقة والتي تتمثل في تفعيل المقاطع البرمجية باستخدام لبنتي التشغيل (Trigger) ابدأ عند النقر (Start on Tap) وابدأ عند الاصطدام (Start on Bump) في تطبيق ScratchJr.

أهداف الدرس / المخرجات

1. معرفة الفئة التي تنتمي إليها كل لبنة.
2. التدرب على استخدام لبنتي ابدأ عند النقر وابدأ عند الاصطدام.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
الحركة	Motion
ابدأ عند النقر	Start on Tap
ابدأ عند الاصطدام	Start on Bump
مقطع برمجي	Script
التشغيل	Trigger



التحديات المتوقعة

> قد لا يتمكن التلاميذ من فهم ما يقوم به مقطع برمجي معين يحتوي على لبنات تشغيل دون تفعيله واختباره في تطبيق ScratchJr.

> قد يصعب على التلاميذ في هذا العمر فهم كيفية عمل مجموعة من لبنات التشغيل بالتسلسل دون استخدام الحاسوب.



التمهيد

> اشرح للتلاميذ الهدف من الدرس وهو التدرب على تفعيل المقاطع البرمجية والتمييز بين لبنات التشغيل: ابدأ عند النقر (Start on Tap) وابدأ عند الاصطدام (Start on Bump) وابدأ عند العلم الأخضر (Start on Green Flag) وتوظيفها بطريقة صحيحة للحصول على النتيجة المطلوبة.

> لجذب انتباه التلاميذ وتحفيزهم على ربط مهارات الدرس السابق بالدرس الحالي، اطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- هل من الممكن تفعيل مقطع برمجي دون استخدام لبنات التشغيل؟
- ما نوع لبنات التشغيل التي تعلمتموها؟ هل يمكنكم وصف وظائفها؟
- هل يمكنكم إعطاء مثال على كيفية استخدامكم لها؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> باستخدام استراتيجية التعليم المباشر ابدأ بالتدريب الأول موجّهًا التلاميذ لمطابقة اللبنات التي يرونها مع الفئات التي تنتمي إليها، ثم اذكر أنه يمكن تحديد تلك الفئات أيضًا من خلال ألوانها، وللتحقق من مدى استيعابهم لما سبق شرحه من معلومات اطرح عليهم السؤال الآتي:

- ما اسم كل فئة من هاتين الفئتين؟

> بعد ذلك انتقل إلى التدريب الثاني وشجع التلاميذ على حله من خلال تحديد المقاطع البرمجية الصحيحة وفقًا لما يطابقها من نتائج، ثم اطلب منهم ملاحظة الصور بعناية لتحديد لبنة التشغيل المستخدمة، ولمساعدتهم في الحل وضح لهم أن المربعات التي تحتوي عليها الأسهم لها علاقة بعدد لبنات الحركة (Motion).

> واصل الدرس من خلال توجيه التلاميذ إلى استكمال تدريبات كتاب التلميذ والبدء في التدريب الثالث. قبل حل التدريب الثالث، باستخدام استراتيجية الحوار والمناقشة اطلب من التلاميذ إلقاء نظرة على الصورة ثم اطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- هل يمكنكم وصف حركة الكائن Tic؟
- هل يمكنكم وصف حركة كائن الفراشة؟
- هل تعتقدون أن الكائن Tic وكائن الفراشة يتفاعلان مع بعضهما البعض؟ إذا كانت الإجابة نعم، فكيف يحدث ذلك؟

> بعد ذلك وجّه التلاميذ لحل التدريب الثالث الذي يركز على قدرة التلاميذ على الجمع بين لبنات التشغيل (Trigger)، وذلك من أجل العثور على الملصقات الموجودة في نهاية الكتاب ثم لصقها في المواضع الصحيحة، وبعد قيامهم بحل التدريب ناقش إجاباتهم في الفصل ولمساعدتهم على معرفة الحل الصحيح قم بإنشاء المقاطع البرمجية في تطبيق ScratchJr -إن أمكن- ثم قم بتنفيذ البرنامج وعرض نتيجته عليهم. وللتأكد من فهمهم للبنة التشغيل ابدأ عند الاصطدام (Start on Bump) اطرح عليهم السؤال الآتي:

- هل سيُفعّل المقطع البرمجي الخاص بكائن الفراشة من تلقاء نفسه؟ ما الذي يجب فعله أولًا حتى يتم تشغيل هذا المقطع البرمجي؟

> قم بدعم التلاميذ وناقش أي صعوبات قد تواجههم أثناء قيامهم بحل التدريبات.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

> في نهاية شرح الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال طرح بعض الاسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

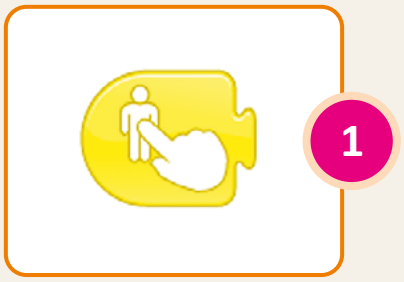
> هل تستطيع أن تتذكّر:

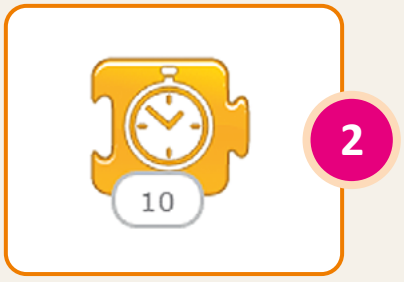
- ما لبنات التشغيل التي تعلمتها لتفعيل المقاطع البرمجية الخاصة بك؟
- اذكر الحالات التي يمكنك فيها استخدام تلك اللبنات؟

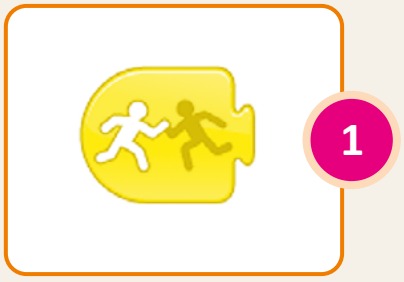
> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

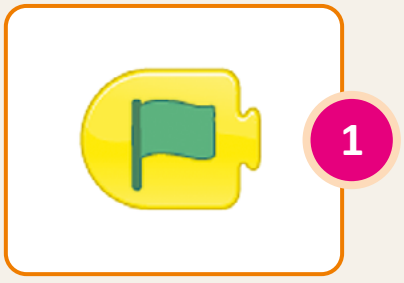
> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

1 طابِقِ اللَّبِناتِ بِالفِئاتِ الَّتي تَنْتَمي إِلَيْها.





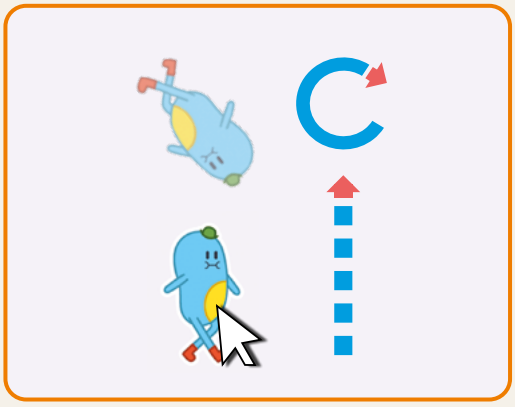




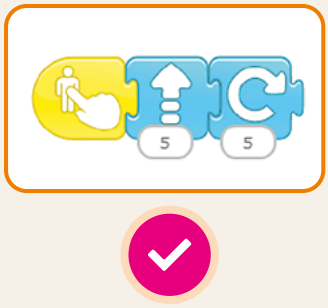


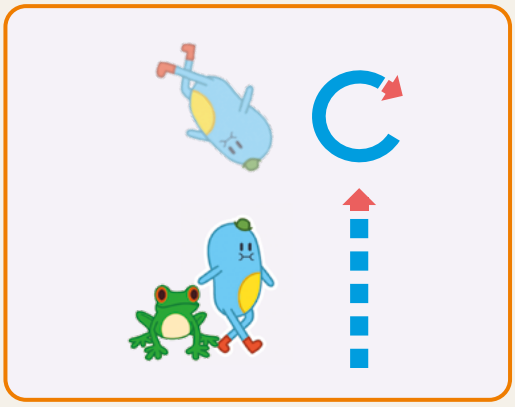


2 اِخْتَرِ الْمَقْطَعَ الْبَرْمَجِيَّ الصَّحيحَ.



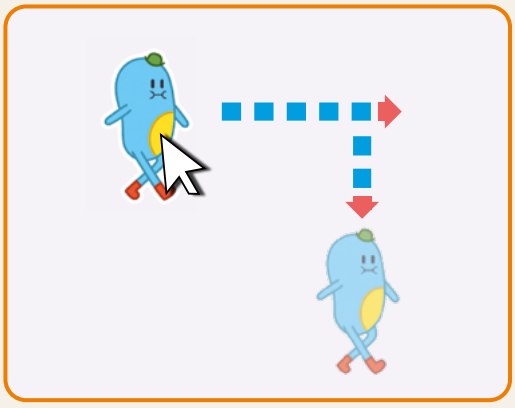




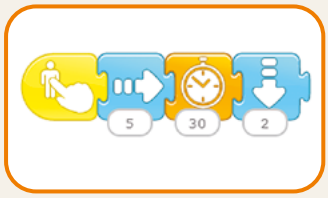






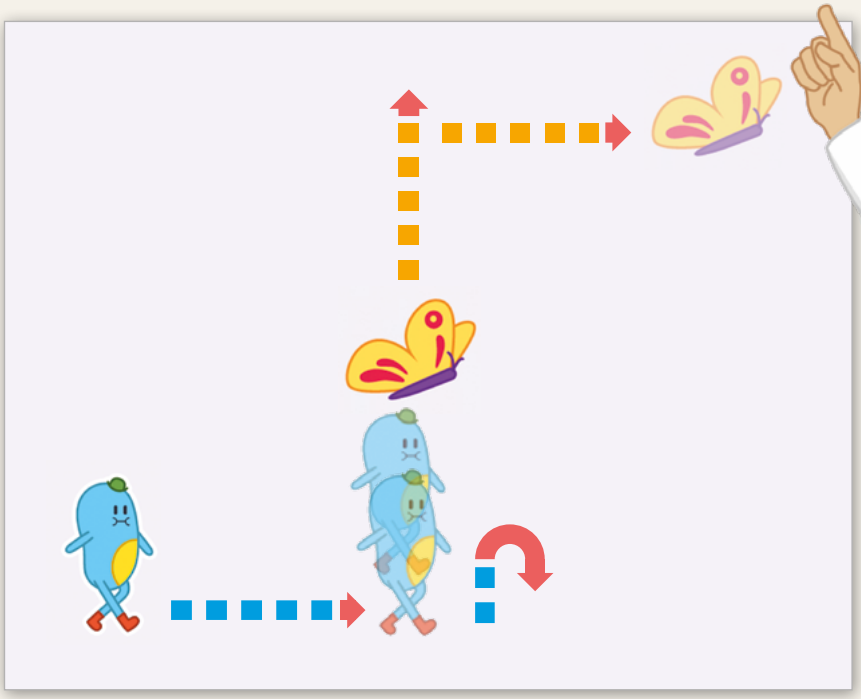




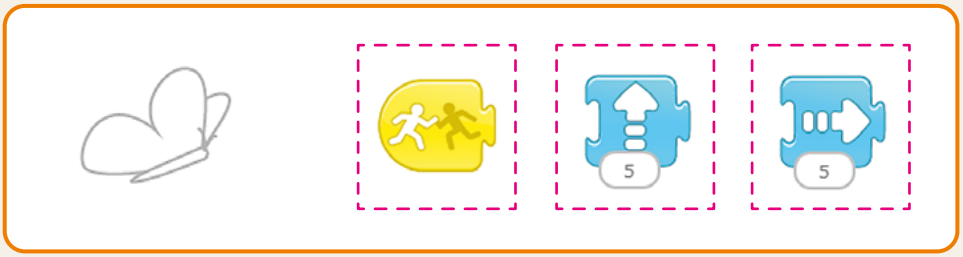


3 أَلْصِقِ اللَّبِناتِ الْمُناسِبَةَ لإِنْشاءِ الْمَقْطَعِ الْبَرْمَجِيِّ الصَّحيحِ لِكُلِّ كائِنٍ.









الوحدة 1

الدرس 6: الرسوم المتحركة



اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ الرسوم المتحركة وكيفية إنشائها باستخدام تطبيق ScratchJr، حيث سيتعلمون كيفية تغيير حجم الكائن ليعطي إيحاء بالحركة، كما سيتعرفون إلى كيفية إضافة عنوان إلى المشروع، وتحريره.

أهداف الدرس / المخرجات

1. التعرف إلى مفهوم الرسوم المتحركة.
2. استخدام لبنات المظاهر لتغيير حجم الكائن.
3. إضافة وتحرير عنوان المشروع.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
رسوم متحركة	Animations
مظاهر	Looks
تكبير	Grow
تصغير	Shrink
استعادة حجم	Reset size
عنوان	Title
حجم	Size
اللون	Color



التحديات المتوقعة

> قد يصعب على التلاميذ تحديد القيمة التي يجب عليهم إدراجها في لبنات المظاهر (Looks) لجعل الكائن يظهر بحجم معين. شجعهم على إدراج قيم مختلفة واختبار النتائج.

> قد يواجه التلاميذ صعوبه في تحديد العنوان وتغيير موضعه على المنصة، وجههم بالنقر عليه باستمرار لتحريكه.



التمهيد

> قدم الهدف من الدرس عن طريق تحفيز اهتمام التلاميذ بإنشاء رسوم متحركة باستخدام تطبيق ScratchJr.

> جهّز مشروع الصاروخ الفضائي، واعرضه على التلاميذ، ثم اطرح عليهم بعض الأسئلة المثيرة للتفكير مثل:

- صف حركة كائن الصاروخ؟
- صف حركة كائن الأرض؟
- هل كائن الأرض تحرك فعلًا أم أنها خدعة؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> في بداية الدرس استخدم استراتيجية الحوار والمناقشة لتقديم مفهوم الرسوم المتحركة إلى التلاميذ حيث يمكنك شرح مفهوم إضافة التأثيرات، من خلال اجابات التلاميذ على أسئلة التمهيد.

> اشرح للتلاميذ أنه لا يمكن أن نضيف تأثير للكائن ليبدو أنه يقترب من المشاهد أو يبتعد عنه إلا من خلال تصغير حجمه أو تكبيره.

> قبل البدء في إنشاء المشروع أكد على التلاميذ أنه من المهم اختيار خلفية وكائنات المشروع بما يتناسب مع الهدف من المشروع.

> اشرح لهم وظيفة لبنة تكبير كائن (Grow)، ثم اطلب منهم إنشاء مقطع برمجي للكائن Earth والنقر عليه ومناقشة النتيجة.

> بعد ذلك حفّز التلاميذ على اتباع الخطوات الموضحة بأيقونة الفأرة في كتاب التلميذ لإضافة لبنة تصغير كائن (Shrink) لتصغير الكائن Rocket.

> باستخدام استراتيجية الاكتشاف حفز التلاميذ بالنقر على كل كائن عدة مرات حسب الحاجة من أجل الوصول إلى النتيجة الموضحة في الصورة وأكد عليهم أن قيمة لبنتي تكبير (Grow) وتصغير (Shrink) كائن تحددان تغيير حجم الكائن، حيث أنه كلما زاد الرقم صار التغيير في حجم الكائن أكبر.

> شجع التلاميذ على إكمال المقطعين البرمجيين المتعلقَين بالكائن Earth والكائن Rocket ثم اطلب منهم تخمين النتيجة بناءً على القيم الجديدة للبنات والتي تم تغييرها إلى 10.

> بناءً على ما تعلموه سابقًا، اطلب منهم إكمال المقطع البرمجي الخاص بالكائن Rocket، والفت انتباههم إلى أن وجود لبنة السرعة (المنخفضة) تحرك الكائن بسرعة أبطأ من حركته في حال عدم وجودها.

> في هذه المرحلة، ذكّر التلاميذ أن لبنة السرعة تستخدم للتحكم في سرعة الكائن وأن هذه اللبنة بها ثلاثة خيارات للسرعة، كما يمكنهم العثور على هذه اللبنة في فئة لبنات التحكم (Control).

> بعد الانتهاء من المشروع أخبرهم أنه يجب أن يكون له عنوان، ثم وجّههم لاتباع الخطوات واختيار عنوان لمشروعهم.

> شجع التلاميذ على تجربة الرسوم المتحركة وتشغيلها عدة مرات، ثم تأكد من أن جميعهم قد انتهوا من إنشاء المشروع بشكل صحيح وذكّرهم باختيار اسم له وحفظه.

> بعد ذلك انتقل إلى شرح لبنة استعادة حجم الكائن (Reset size)، ثم اطلب منهم إنشاء مشروع جديد في تطبيق ScratchJr وإنشاء المقطعين البرمجيين المتعلقَين بالكائن Rocket وتشغيلهما لاختبار النتائج.

> في نهاية الدرس استخدم التدريب الأول كتقييم ختامي وشجع التلاميذ على الإبداع في إنشاء الرسوم المتحركة الخاصة بهم.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

> في نهاية شرح الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال طرح بعض الاسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

> هل تستطيع أن تتذكّر:

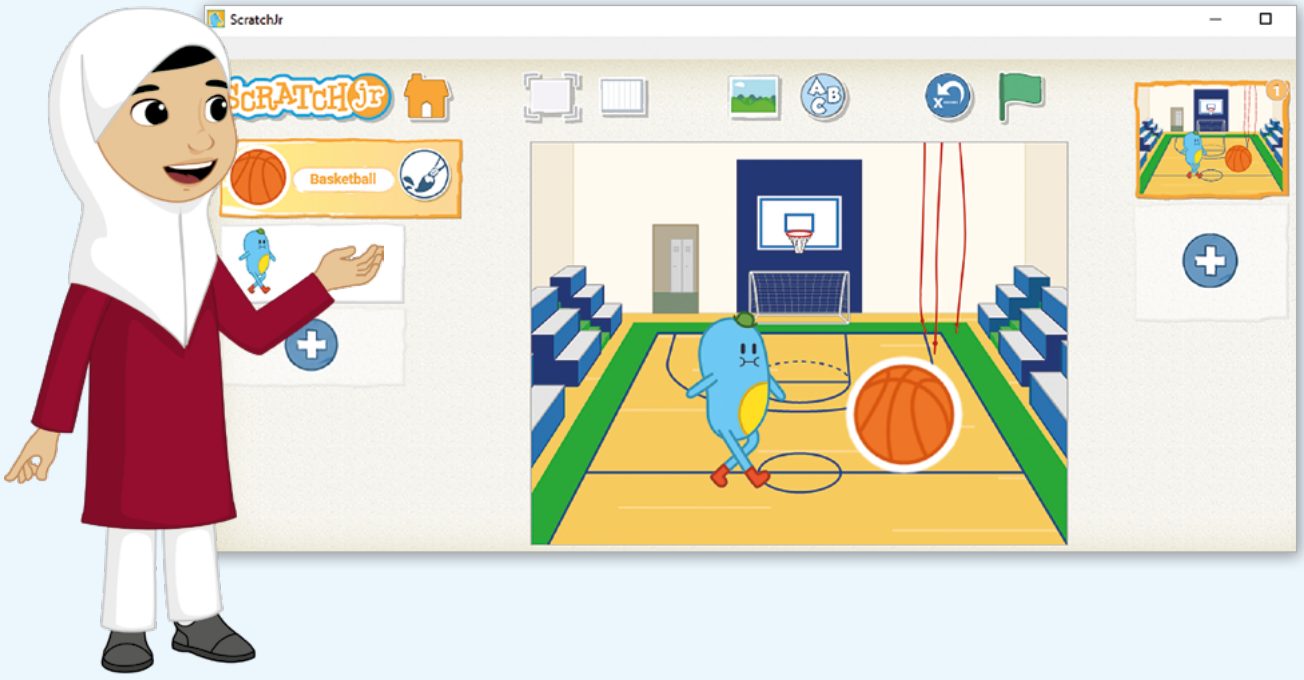
- ما الرسوم المتحركة؟ وهل تعرفون أيّ تقنيات تُستخدم لتحريك الكائنات؟
- ما اللبنات التي استخدمتموها لتغيير حجم الكائن؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

1 أَنْشِئْ رَسْمًا مُتَحَرِّكًا مِنْ خَيالِكَ.

هَذا الرَّسْمُ الْمُتَحَرِّكُ الَّذي أَنْشَأْتُهُ.







تلميح: يمكنك تقسيم التلاميذ إلى مجموعات، وتوجيههم لتنفيذ التدريب بشكل جماعي، وتحفيز المجموعات على التنافس بينهم، واحرص على تقديم الدعم والمساندة للتلاميذ أثناء تنفيذ التدريب. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا التدريب إثرائيًا، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

الوحدة 1

الدرس 7: لنتدرب على الرسوم المتحركة

2

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعزيز المعارف والمهارات التي تعلمها التلاميذ من الدرس السابق في الرسوم المتحركة.

أهداف الدرس / المخرجات

1. معرفة خطوات إنشاء عنوان.
2. التدرب على استخدام لبنات تكبير، وتصغير، واستعادة حجم كائن.
3. اكتشاف الخطأ في المقطع البرمجي وتصحيحه.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
رسوم متحركة	Animations
مظاهر	Looks
تكبير	Grow
تصغير	Shrink
استعادة حجم	Reset size
عنوان	Title



التحديات المتوقعة

> قد لا يتذكر التلاميذ ترتيب خطوات إنشاء العنوان وتعديله يمكنك فتح البرنامج -إن أمكن- واطلب من أحد التلاميذ تنفيذ الخطوات.

> قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في تخمين المقاطع البرمجية بعد رؤية نتائجها.

> قد يواجه التلاميذ صعوبة في تخيل ورسم مسار الكائن بناءً على المقطع البرمجي. وجههم إلى النظر بعناية إلى كل لبنة يحتوي عليها المقطع البرمجي.



التمهيد

> قدم للتلاميذ الهدف من الدرس وهو التدرب على المهارات التي تعلموها في الدرس السابق، وذلك من خلال استخدام لبنة تكبير (Grow)، ولبنة تصغير (Shrink)، ولبنة استعادة حجم (Reset size) الكائن وكذلك اختيار عنوان لمشروعاتهم.

> لجذب انتباه التلاميذ وربط مهارات الدرس السابق بالدرس الحالي يمكنك أن تسألهم:

- كيف يمكننا جعل الكائن يبدو قريبًا أو بعيدًا؟
- كيف يمكنكم استعادة الحجم الافتراضي لكائن بعد إجراء التغييرات عليه؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> لحل التدريب الأول يمكنك:

- فتح تطبيق ScratchJr وإنشاء مشروع يتعلق بالفضاء مثل مشروع كتاب التلميذ، ثم اسأل التلاميذ عن خطوات إنشاء عنوان المشروع، كما يمكنك أن تطلب منهم المشاركة من خلال تنفيذ إجراء إضافة العنوان أمام زملائهم في الصف.

> استخدم هذا التدريب كتقويم تكويني للتحقق من مدى فهم التلاميذ لخطوات إنشاء عنوان لمشروع في تطبيق ScratchJr.

> بعد ذلك انتقل إلى التدريب الثاني وشجع التلاميذ على حله. وجههم

للعثور على ملصقات اللبنات الموجودة في نهاية الكتاب ثم لصقها بشكل صحيح، وللتأكد من فهمهم لوظائف لبنتي تكبير (Grow) وتصغير (Shrink) كائن، راجع إجاباتهم بعد الانتهاء من حل التدريب وقم بتطبيقه على البرنامج إن أمكن.

> قبل البدء في التدريب الثالث اسأل التلاميذ:

- هل سبق لكم رؤية كيف يتحرك رواد الفضاء؟ صفوا حركتهم؟

يمكنك توضيح حركة رائد الفضاء من خلال تكليف أحد التلاميذ بالوقوف، وحث زملائه في الصف على القيام بإرشاده بالخطوات بناءً على المقطع البرمجي الأول، ثم ناقشهم حول الفرق بين المشي على سطح الأرض وسطح القمر.

> وفيما يتعلق بالجزء الثاني من التدريب يمكنك أن تسأل التلاميذ:

- من أين يأتي الضوء؟
- هل تتحرك الشمس؟

ولجعل الأمر أكثر سلاسة، ابدأ بمناقشتهم حول كيفية تحرك الأرض حول الشمس واطلب من تلميذين آخرين الوقوف وإظهار هذه الحركة، ثم وجههم لحل التدريب ورسم المسارات في الكتاب.

> بعد ذلك حث التلاميذ على حل التدريب الرابع؛ للتدرب على لبنتي تكبير (Grow) وتصغير (Shrink). في هذا التدريب، يتم إعطاء التلاميذ صورتين، ويجب عليهم ملاحظة كيفية تغير حجم الكائن، ثم اختيار المقطع البرمجي الصحيح الذي يمثل هذا التغير.

> للتأكد من فهم التلاميذ لوظائف لبنتي تكبير (Grow) وتصغير (Shrink)، انتقل إلى التدريب الخامس ووجههم لمطابقة المقاطع البرمجية بالنتائج الصحيحة. في هذا التدريب، يبدأ تشغيل المقاطع البرمجية بنقر الكائن.

> يمكنك الآن تكليف التلاميذ بحل التدريبين السادس والسابع كتقييم نهائي للتحقق من مدى فهمهم لأهداف الدرس.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

> في نهاية شرح الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال طرح بعض الاسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

> هل تستطيع أن تتذكّر:

- كيف تضيف عنوانًا لمشروعك؟
- كيف تعمل لبنات تكبير (Grow) وتصغير (Shrink) واستعادة حجم (Reset size) كائن؟
- كيف يؤثر اختلاف القيم في لبنتي تكبير (Grow) وتصغير (Shrink) كائن على حجمه؟

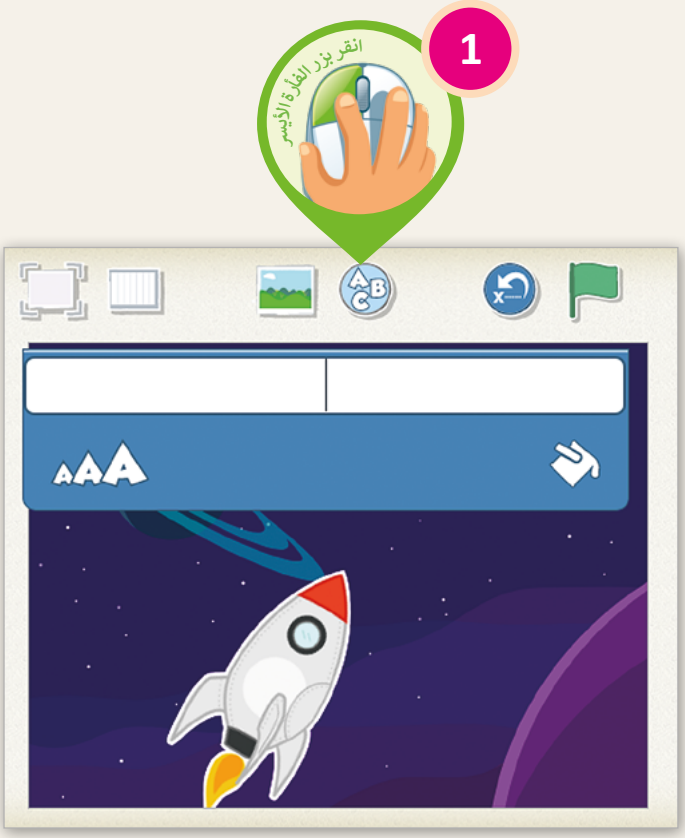
> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

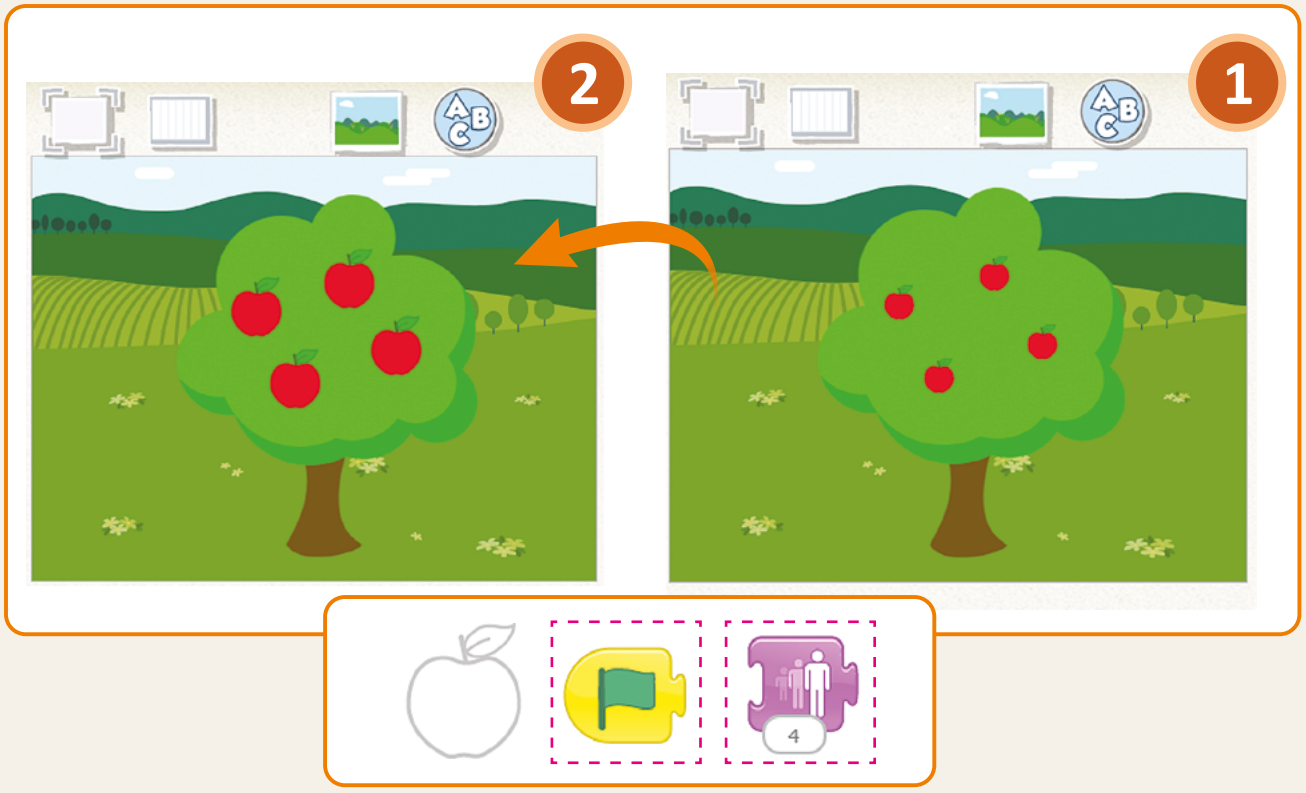
1 رَقِّمْ خُطُواتِ إِنْشاءِ عُنْوانٍ مِنْ 1 إِلى 4:

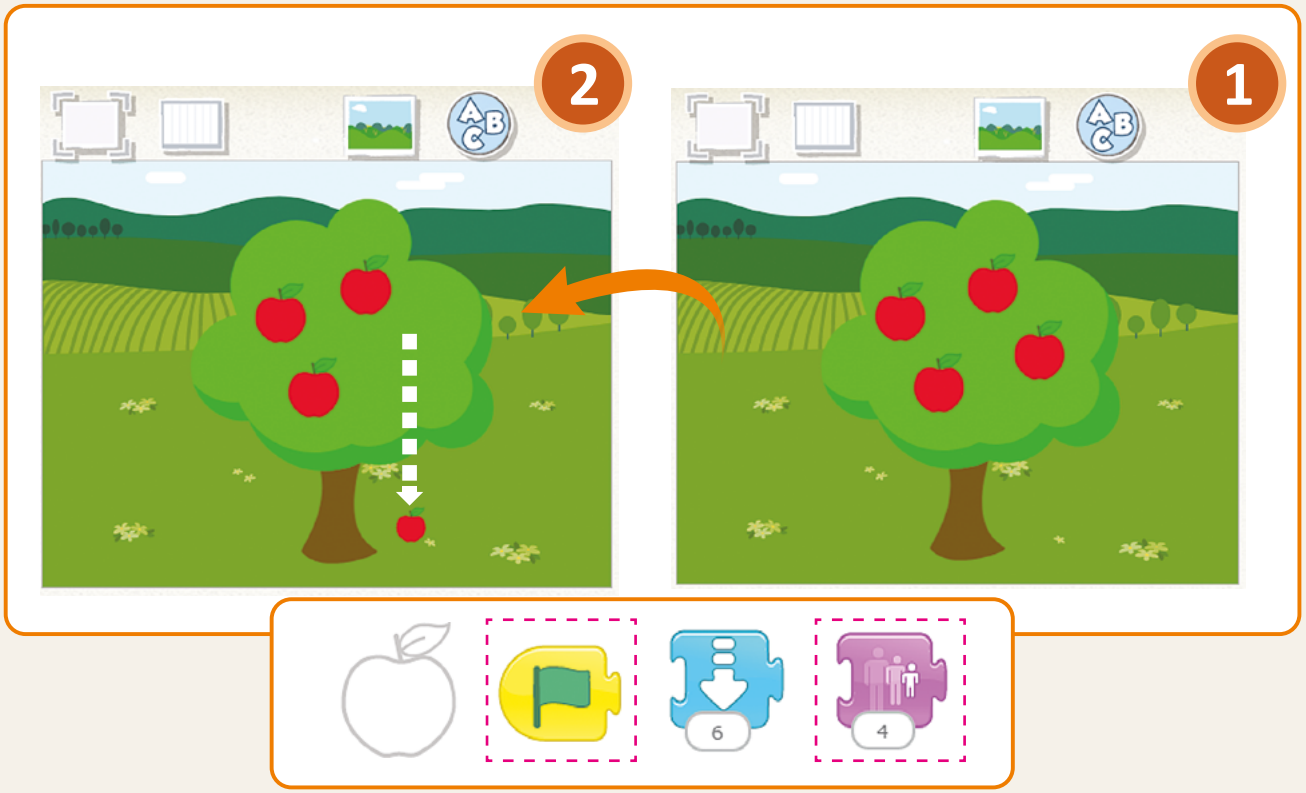






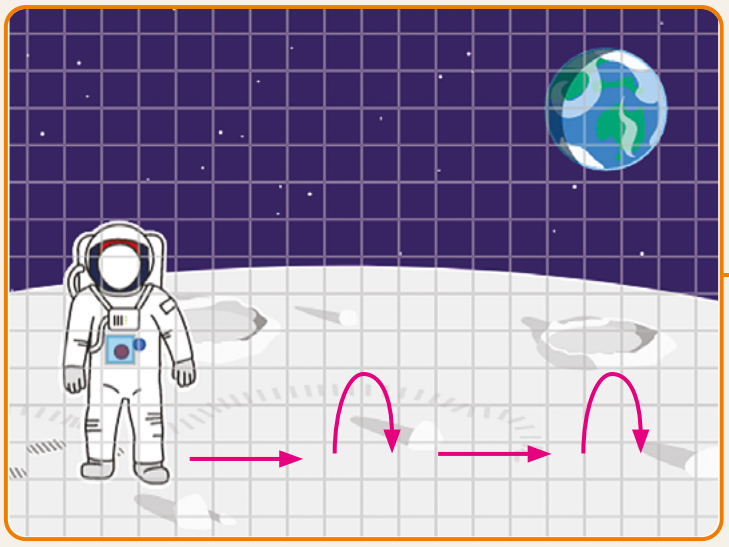
2 أَلْصِقِ اللَّبِناتِ الصَّحيحَةَ لإِنْشاءِ الْمَقاطِعِ الْبَرْمَجِيَّةِ الآتِيَةِ:

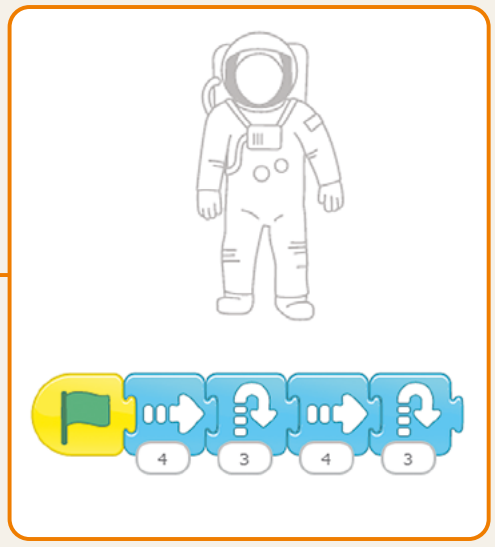


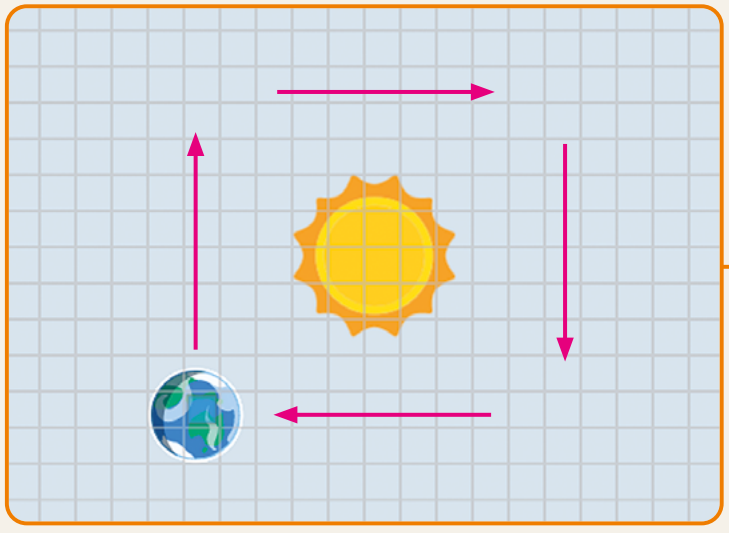


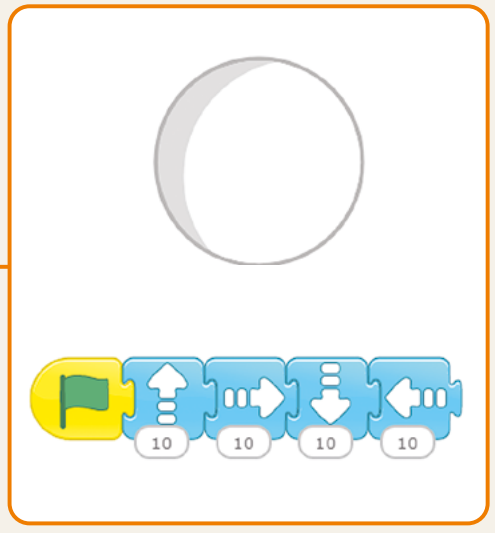
3 أُرْسُمْ مَسارَ الْكائِنِ بِناءً عَلى الْمَقْطَعِ الْبَرْمَجِيِّ.

تلميح: من أجل رسم الأسهم الصحيحة في هذا التدريب، تأكد من فهم التلاميذ لكيفية تحرك كل كائن بناءً على المقطع البرمجي الخاص به، مع العلم بأنه ليس من الضروري تحديد عدد الخطوات بدقة.

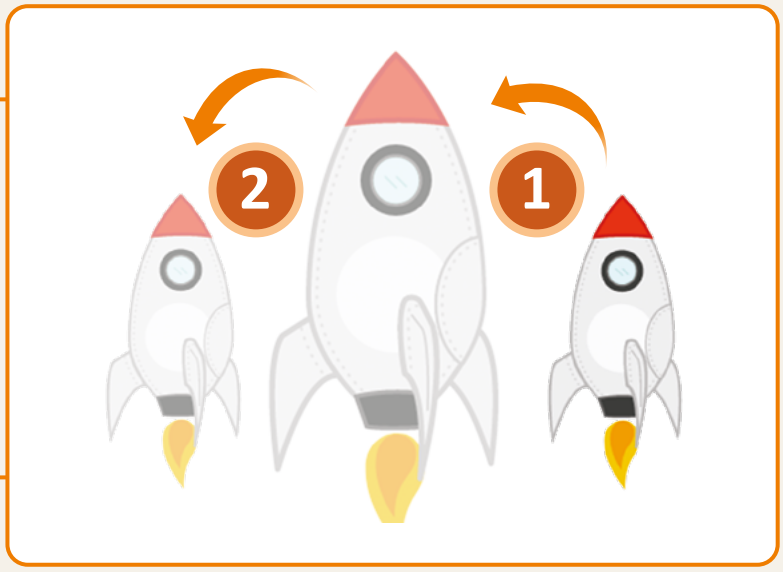




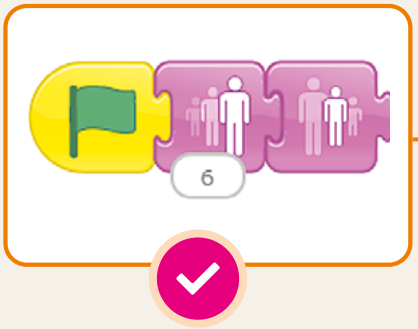


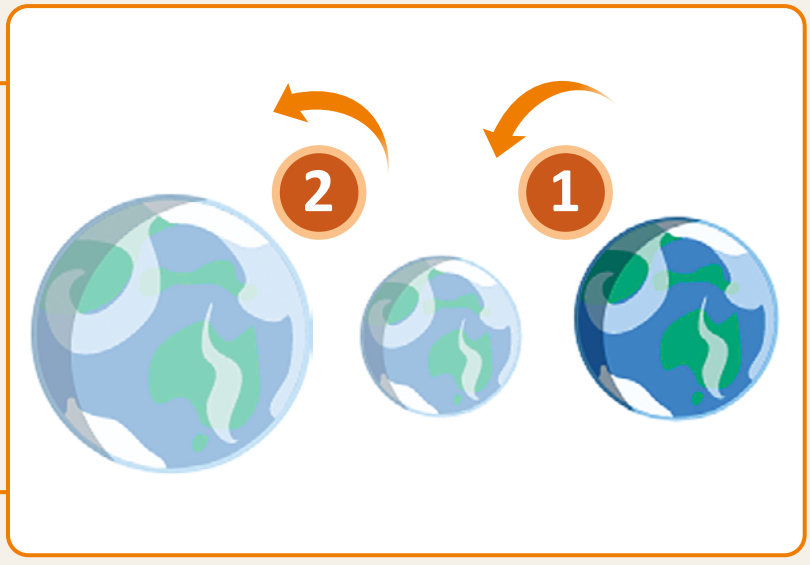


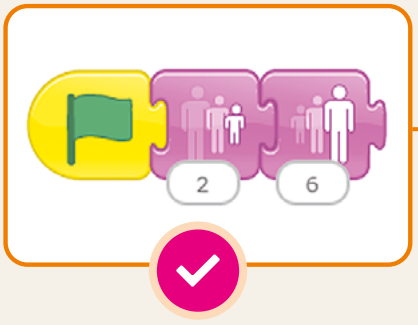
4 اِخْتَرِ الْمَقْطَعَ الْبَرْمَجِيَّ الصَّحيحَ.







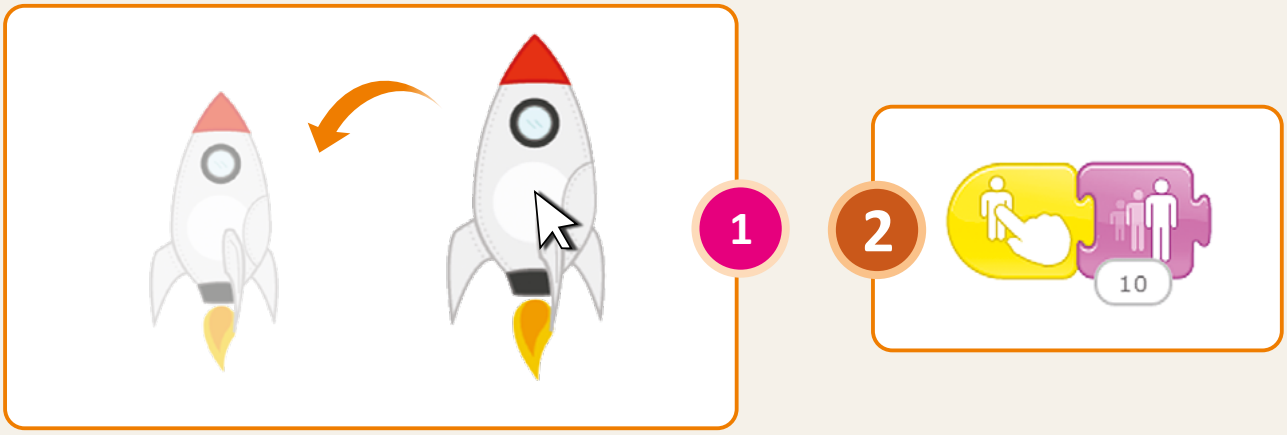


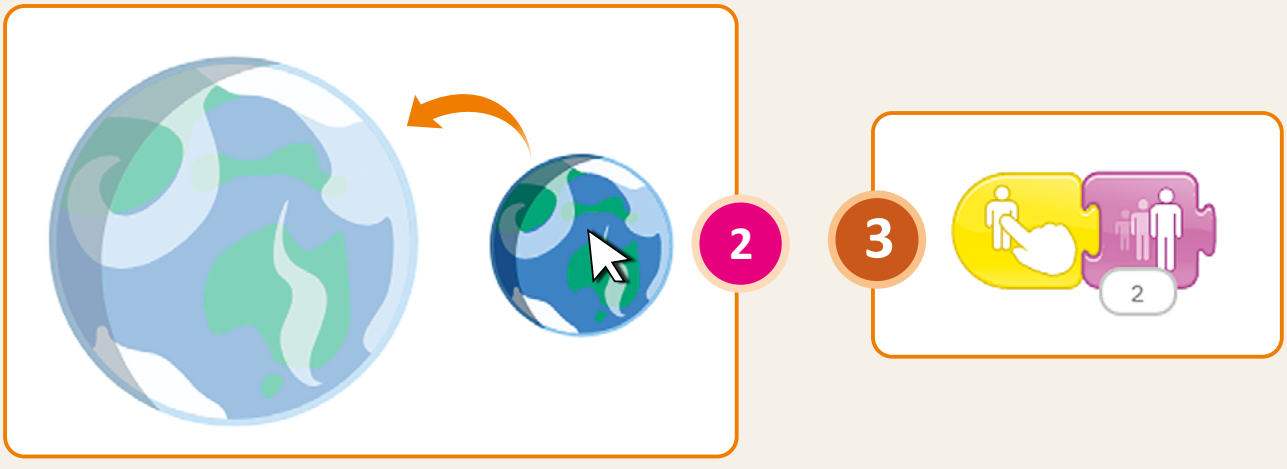




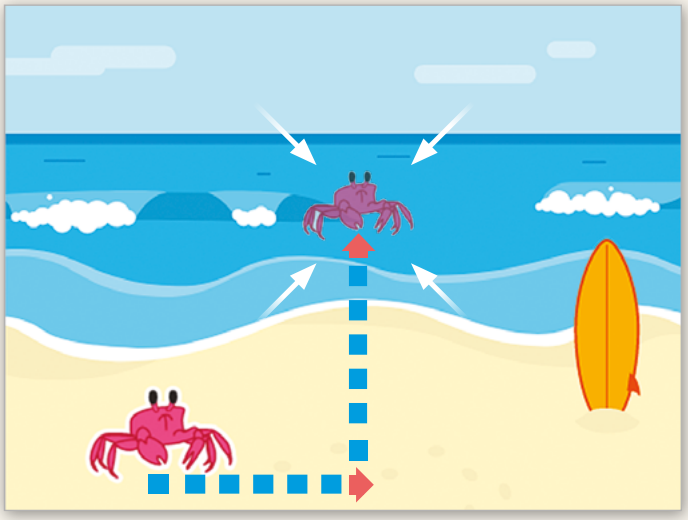
5 طابِقِ الْمَقْطَعَ البَرْمَجِيَّ بِالنَّتيجَةِ الصَّحيحَةِ.

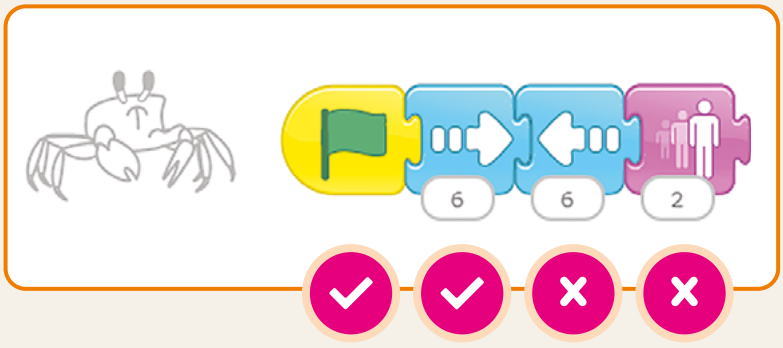




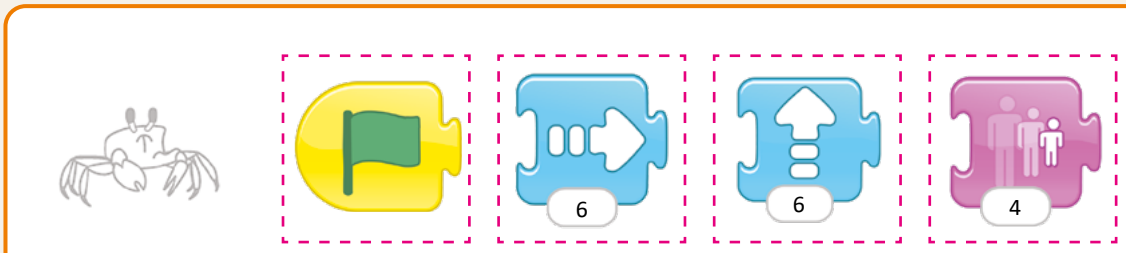


6 اكْتَشِفْ الْخَطأَ في الْمَقْطَعِ الْبَرْمَجِيِّ، ثُمَّ ضَعْ عَلامَةَ ✔ أَسْفَلَ اللبناتِ الصَّحيحةِ وعَلامَةَ ✘ أَسْفَلَ اللبناتِ الخاطئةِ.

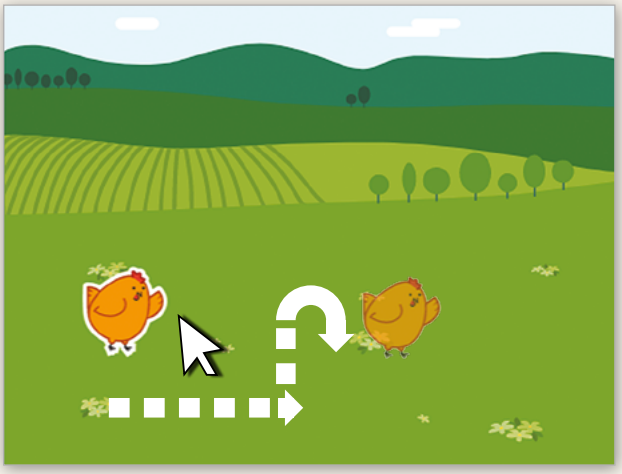




الآنَ أَلْصِقِ اللبناتِ لإنْشاءِ الْمَقْطَعِ الْبَرْمَجِيِّ الصَّحيحِ.

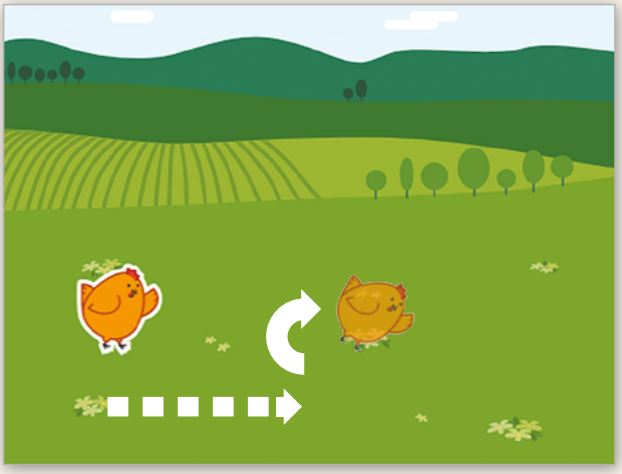


7 أَلْصِقِ الْمَقْطَعَ الْبَرْمَجِيَّ الصَّحيحَ.

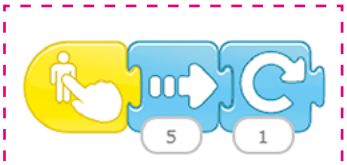














الوحدة 1

الدرس 8: التعامل مع الصفحات

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ كيفية التعامل مع صفحات متعددة في نفس المشروع.

أهداف الدرس / المخرجات

1. إضافة صفحات في تطبيق ScratchJr.
2. برمجة الكائنات في صفحات مختلفة لنفس المشروع.
3. التنقل بين صفحات المشروع.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
صفحة	Page
رسوم متحركة	Animations
مقطع برمجي	Script
النهاية	End



التحديات المتوقعة

> قد يجد التلاميذ صعوبة في فهم أنه عند إضافة صفحة جديدة فإن الأمر يشبه فتح مشروع جديد صغير داخل المشروع الحالي، مما يعني أن كل صفحة لها كائناتها الخاصة وكل كائن له مقاطعه البرمجية الخاصة.

> قد يواجه التلاميذ صعوبة في التنقل بين الصفحات والتمييز بين الكائنات التي تنتمي إلى كل صفحة، وقد يختلط عليهم الأمر أيضًا في معرفة المقطع البرمجي الصحيح الذي ينتمي إلى كائن محدد. وجههم إلى ملاحظة اللون البرتقالي الذي يظهر حول الصفحة المحددة كما يمكنهم تفعيل كل مقطع برمجي على حدة للتحقق من ذلك.



التمهيد

> اشرح للتلاميذ الهدف من الدرس وهو التعامل مع صفحات متعددة في نفس المشروع، بحيث تكون لديهم القدرة على إضافة خلفية وكائنات لكل صفحة، وكذلك برمجة كل كائن للعمل وفقًا لمحتوى الصفحة وهدف المشروع.

> يفضل إحضار كتاب مصور وعرضه أمام التلاميذ أثناء الشرح، مما يعزز التعليم المباشر المناسب لهذه المرحلة العمرية، وذلك بدلًا من التعليم المجرد.

> لجذب انتباه التلاميذ، اسألهم ما يلي:

- هل تلاحظون في هذا الكتاب المصور أن كل صفحة لها خلفية وكائنات ونص خاص بها؟
- هل سبق لكم إنشاء رسوم متحركة تتكون من عدة صفحات باستخدام جهاز الحاسوب؟ إذا كانت الإجابة نعم، فما هو البرنامج الذي استخدمتموه؟ وماذا كان ذلك الرسم المتحرك؟
- هل يمكنكم إنشاء رسوم متحركة في صفحات متعددة بواسطة تطبيق ScratchJr؟ إذا كانت الإجابة نعم، فكيف يمكنكم فعل ذلك؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> باستخدام استراتيجية التعليم المباشر اشرح للتلاميذ أنه في مشروع ScratchJr يمكنهم إنشاء أكثر من صفحة.

> بعد ذلك، اطلب من التلاميذ إنشاء الصفحة الأولى من المشروع، كما يجب عليهم ملاحظة الصورة الموجودة في كتاب التلميذ وإضافة الخلفية والكائن والمقاطع البرمجية المناسبة لهما.

> باستخدام الخطوات الموضحة بأيقونة الفأرة في كتاب التلميذ، وجّه التلاميذ لإنشاء صفحة جديدة، ثم اشرح لهم أن الصفحة الجديدة لا تحتوي على خلفية ولا مقطع برمجي، وأنها تشتمل فقط على الكائن Tic وذلك من أجل تعديلها.

> اطلب من التلاميذ تطبيق المهارات السابقة وإنشاء صفحتين، وإضافة الخلفيات، والعناوين، والكائنات، ومقاطعها البرمجية لإكمال المشروع.

> وجّه التلاميذ لاختيار الخلفيات والكائنات المطلوبة وساعدهم في إنشاء المقاطع البرمجية، وكذلك الإجابة على استفساراتهم عند الحاجة.

> يمكن أن تكون هذه الصفحة بمثابة تقويم تكويني لتقييم مدى تقدم التلاميذ في إضافة صفحات جديدة. ساعد جميع التلاميذ على إكمال الصفحات الأربع للمشروع قبل الانتقال إلى المهارة التالية. يمكن الاكتفاء بإنشاء صفحتين في المشروع كحد أدنى مراعاة للفروق الفردية لدى التلاميذ.

> اشرح للتلاميذ لبنة انتقل إلى الصفحة (Go to Page)، ثم اذكر أنهم بحاجة إلى وجود صفحتين على الأقل حتى يتم عرض هذه اللبنة من فئة لبنات النهاية (End). بعد ذلك اطلب منهم إكمال المقطع البرمجي الخاص بالصفحة الأولى.

> يمكنك استخدام استراتيجية الاكتشاف، من أجل تعريف التلاميذ بخصائص لبنة انتقل إلى الصفحة (Go to Page). في الصفحة الأولى قم بتغيير المقطع البرمجي واجعل المشروع ينتقل من الصفحة الأولى إلى الصفحة الثانية ثم إلى الثالثة ثم إلى الرابعة، وبهذه الطريقة سيدرك التلاميذ أنه يمكنهم التنقل بحرية عبر الصفحات باستخدام اللبنة المناسبة، والفت انتباههم بأن الصفحة التي يقومون ببرمجتها لن تظهر لديهم ضمن فئة لبنات النهاية (End).

> بعد ذلك وباستخدام كتاب التلميذ، اطلب من التلاميذ إكمال المقاطع البرمجية الخاصة بالمشروع، وفي النهاية قم بتشغيل البرنامج وتصحيح الاخطاء إن وُجدت.

> يمكنك توجيه التلاميذ لتنفيذ التدريب الأول من الدرس كتقويم ختامي، وذلك للتحقق من مدى قدرتهم على التعامل مع مشروع متعدد الصفحات.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

في نهاية شرح الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال طرح بعض الاسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

> هل تستطيع أن تتذكّر:

- كيف يمكنك إضافة صفحة إلى المشروع؟
- ما اللبنة التي تحتاج إلى استخدامها للانتقال من صفحة إلى أخرى؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات المهمة وكررها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

الإجابات النموذجية للتدريبات

1 أَضِفِ الْمَزِيدَ مِنَ الْكائِناتِ وَالْمَقاطِعِ الْبَرْمَجِيَّةِ فِي مَشْروعِ الْفُصولِ الأَرْبَعَةِ.

1





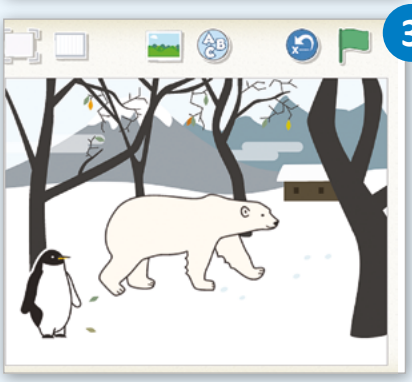
2



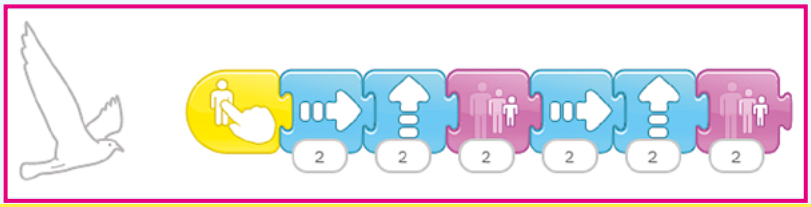


3





4





تلميح: في هذا التدريب تأكد من قيام التلميذ بإضافة الكائنات بناءً على محتوى كل صفحة، وتوظيف اللبنات التي تعلموها سابقًا بطريقة صحيحة.

الوحدة 1

الدرس 9: الأنماط

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ مفهوم النمط (Pattern)، وأنواعه المختلفة.

أهداف الدرس / المخرجات

1. التعرف إلى مفهوم النمط.
2. التمييز بين الأنواع المختلفة للأنماط.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
تكرار	Repeat
أنماط	Patterns



التحديات المتوقعة

> قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في تحديد الأنواع المختلفة من الأنماط.
> قد يواجه التلاميذ صعوبة في تحديد الأجزاء المتكررة من النمط. ساعدهم في تحديد تلك الأجزاء.



التمهيد

> اشرح للتلاميذ الهدف من الدرس، من خلال فهم أن العديد من المهام تحتوي على إجراءات متكررة، وذكرهم بما تعلموه في مادة الرياضيات حول التماثل والأنماط.

> حاول تقديم أمثلة من الحياة اليومية للتلاميذ، حيث يمكنك البدء بمثال تناول طبق من الشوربة، ثم اطرح عليهم بعض الأسئلة مثل:

- هل يمكنكم وصف الخطوات التي تتبعونها عند تناول الشوربة؟
- هل هناك أي خطوات تقومون بها مرارًا وتكرارًا؟
- كم ملعقة شوربة يجب تناولها لإنهاء الطبق؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> ناقش التلاميذ وذكّرهم بكيفية تقسيم مهمة معقدة إلى خطوات صغيرة لفهمها بشكل أفضل، ثم اذكر لهم أنه في بعض الحالات يتم تنفيذ هذه الخطوات الصغيرة أكثر من مرة في نفس المهمة، واضرب لهم بعض الأمثلة على ذلك مثل أداء الصلاة.

> باستخدام كتاب التلميذ، يمكنك الاستمرار في شرح مفهوم النمط، حيث يمكنك أن تطلب من التلاميذ تحديد التصميم المُكرر في الكمة العمانية.

> استمر بذكر الأنواع المختلفة من الأنماط، ووضح أن النمط يمكن أن يعتمد على اللون أو الشكل أو كليهما.

> أثناء التعامل مع مثال نمط الحيوانات، اشرح للتلاميذ أنه يمكن تحديد النمط أفقيًا وعموديًا وحتى قطريًا. في هذه المرحلة يحتاج التلاميذ إلى فهم أن النمط ليس له اتجاه، ويعد هذا المثال فرصة جيدة للتدريب من خلال تحديد جميع الأنماط التي تحتوي عليها هذه الصورة.

> باستخدام استراتيجية التعلم القائم على الاكتشاف، يمكنك أن تطرح على التلاميذ بعض الأسئلة مثل:

- ما الذي يتبع البطة من يمينها ويسارها وأعلاها وأسفلها؟
- هل هناك نمط واحد فقط؟ إذا كانت الإجابة لا، فهل يمكنكم العثور على المزيد من الأنماط؟

> أثناء مناقشة مثال نمط حركة المشي، اذكر للتلاميذ أننا نستخدم أنماطًا في الحياة اليومية ولا ندركها في بعض الأحيان، ثم شجعهم على ذكر المزيد من الأمثلة على الأنماط المتعلقة بحياتهم اليومية.

> باستخدام استراتيجية الاكتشاف، وجه التلاميذ لإكمال المثال من خلال تحديد نمط المقطع البرمجي وإكمال الجزء المفقود، ثم لصق النتيجة بالترتيب الصحيح لمطابقة نتيجة المقطع البرمجي.

> ناقش إجابات التلاميذ وامنحهم الفرصة للتعبير عن آرائهم بوضوح، ثم افتح تطبيق ScratchJr -إن أمكن- وأضف الكائن المذكور في المثال، وأنشئ المقطع البرمجي الكامل وشغّله لرؤية النتيجة، ثم راجع إجاباتهم واطلب منهم تعديلها حسب الحاجة.

> بعد شرح النمط، وجّه التلاميذ إلى تنفيذ التدريبين الأول والثاني من الدرس كتقويم تكويني، للتحقق من مدى قدرتهم في التعرف على الأنماط المختلفة، ثم قدم لهم الدعم عند الحاجة.

> في الختام يمكنك استخدام استراتيجية الألعاب والمحاكاة من خلال تحفيز التلاميذ على استخدام خيالهم في رسم النمط الخاص بهم على الورق، بعد ذلك اطلب منهم تبادل الأوراق مع زملائهم في الصف، ثم محاولة تحديد النمط الجديد الذي يرونه على الورق.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

> في نهاية الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال أسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

> هل تستطيع أن تتذكّر:

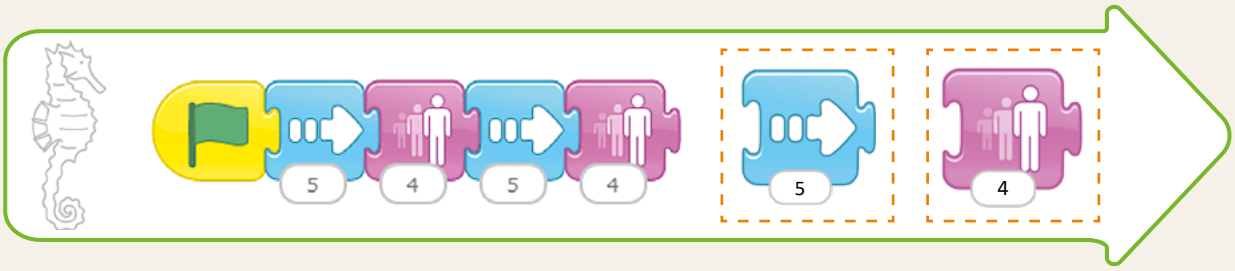
- ما النمط؟
- ما نوع الأنماط التي تعرفها؟
- أين يمكننا أن نجد الأنماط؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات المهمة وكررها معهم.

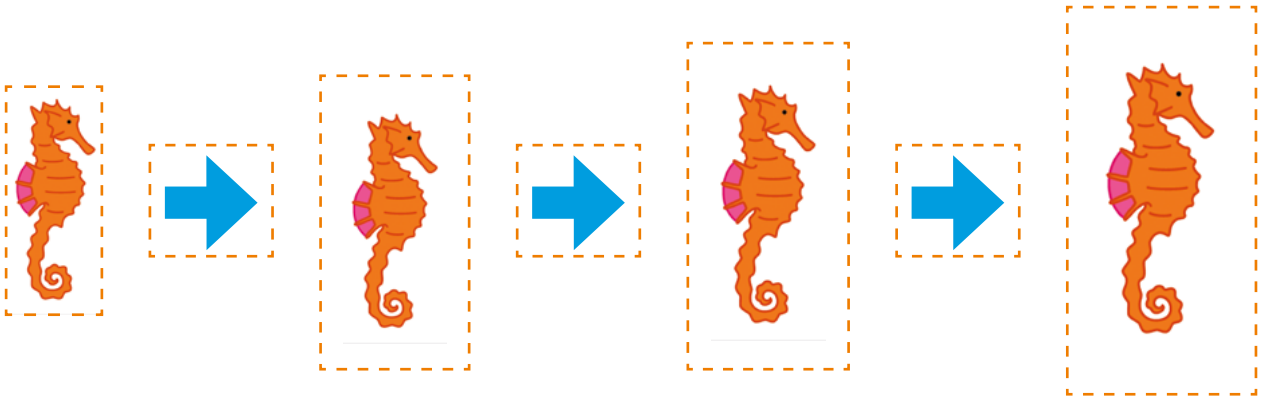
> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

الأَنْماطُ في ScratchJr.

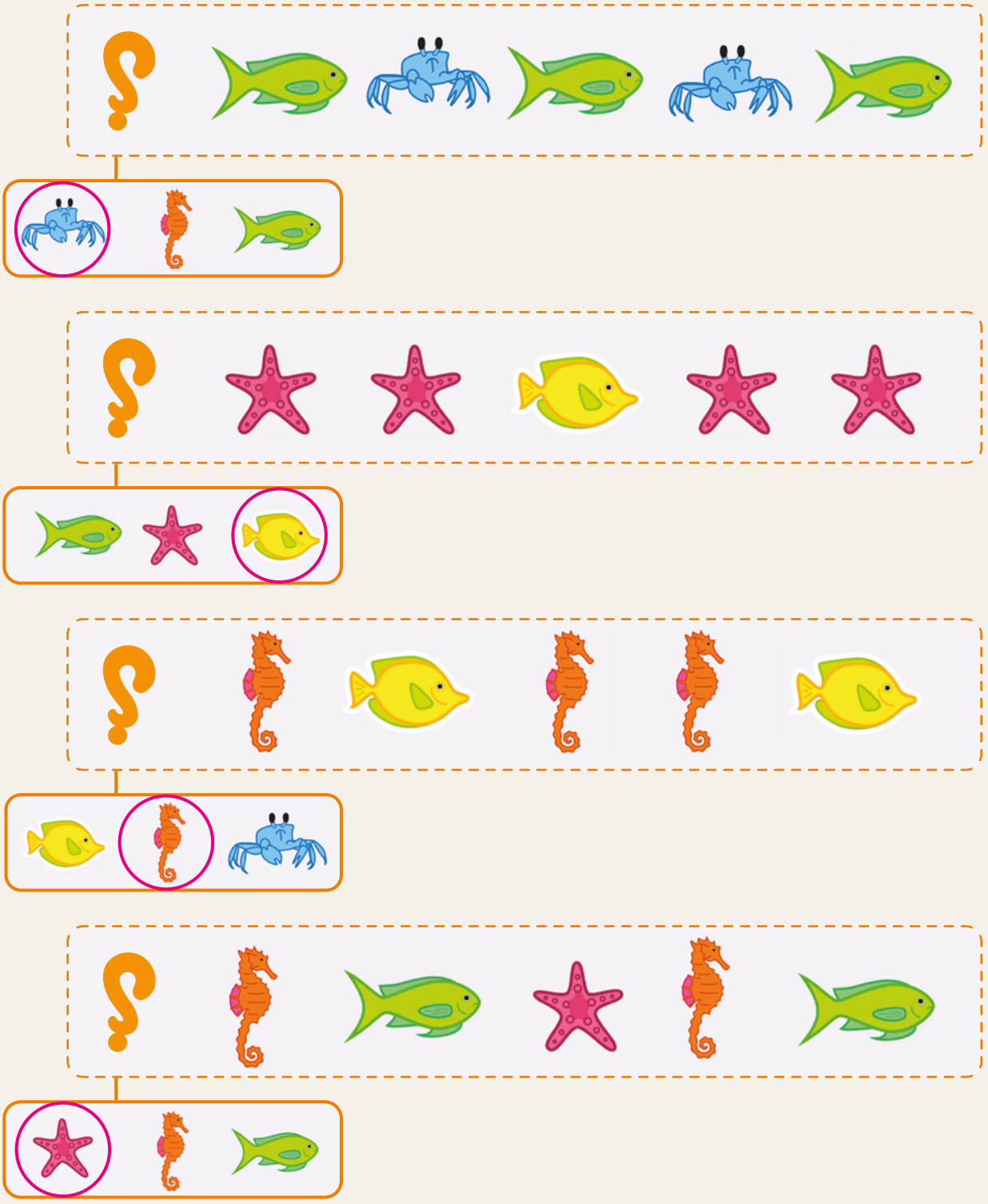
هَلْ يُمْكِنُكَ تَخْمينُ النَّمَطِ في الْمَقْطَعِ الْبَرْمَجِيِّ الآتي؟



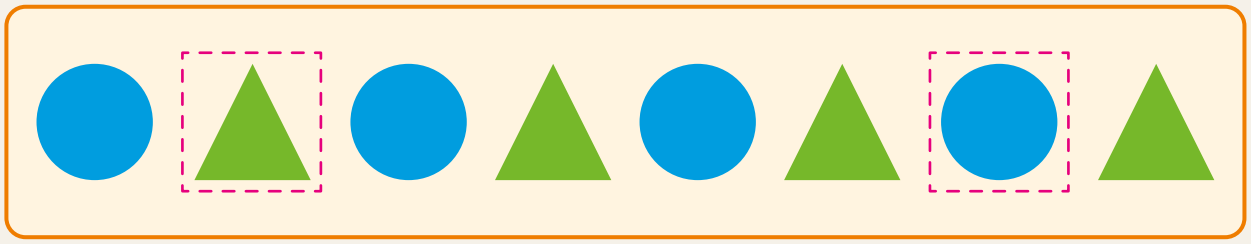


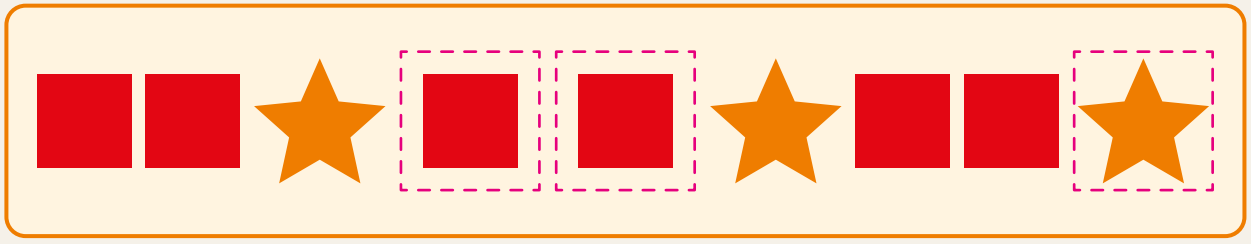


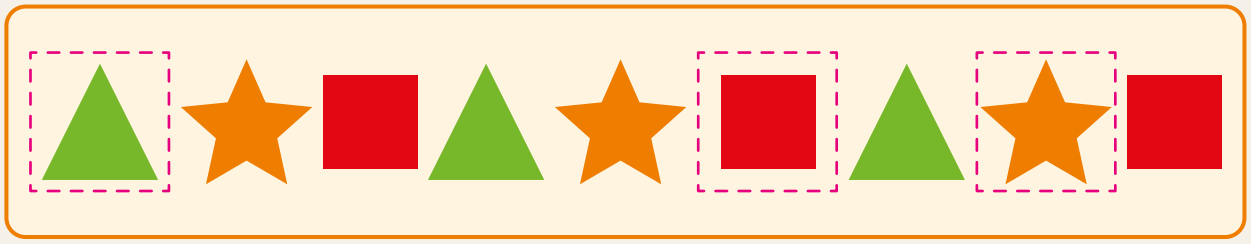
1 ضَعْ دائِرَةً حَوْلَ الشَّكْلِ الصَّحيحِ لإِكْمالِ النَّمَطِ.

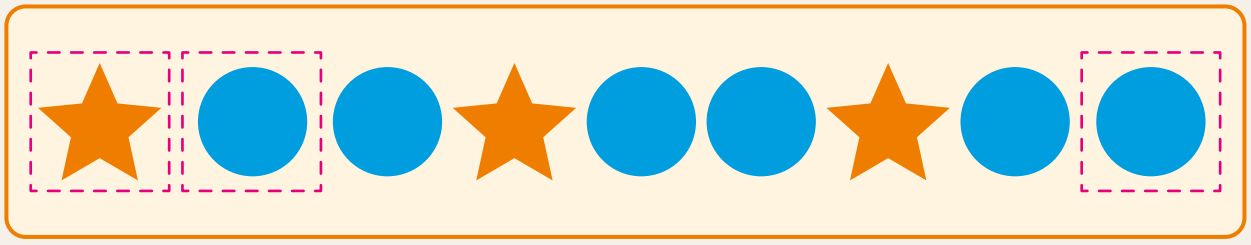


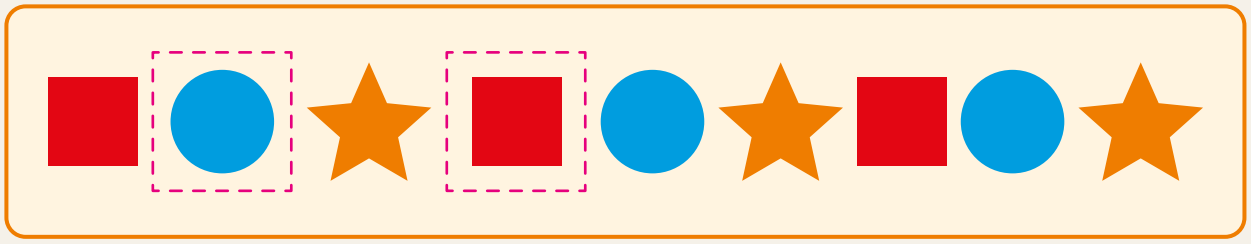
2 أَلْصِقِ الشَّكْلَ الْمُناسِبَ، وَأَكْمِلِ النَّمَطَ.











تلميح: في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا التدريب إثرائيًا، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

الوحدة 1

الدرس 10: التكرار



اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ مفهوم التكرار في البرمجة، ووظيفة لبنتي التكرار (Repeat) والتكرار باستمرار (Repeat Forever) وكيفية استخدامهما في البرنامج.

أهداف الدرس / المخرجات

1. التعرف إلى مفهوم التكرار.
2. التعامل مع لبنات التكرار.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
تكرار	Repeat
أنماط	Patterns
التحكم	Control
النهاية	End
التكرار باستمرار	Repeat Forever



التحديات المتوقعة

> قد يواجه التلاميذ صعوبة في تحديد أوامر اللبنة التي سيتم تنفيذها أثناء التكرار.

> قد يواجه التلاميذ في هذا العمر صعوبة في التمييز بين لبنتي التكرار (Repeat) والتكرار باستمرار (Repeat Forever). اطلب منهم إنشاء مقطع برمجي قصير باستخدام لبنة التكرار (Repeat) أولًا، ثم لبنة التكرار باستمرار (Repeat Forever) وملاحظة الفرق.

> قد يواجه التلاميذ صعوبة في حساب العدد الصحيح من التكرارات للحصول على النتيجة المطلوبة. اطلب منهم أن يحسبوا بعناية عدد المرات التي يجب فيها تنفيذ الأوامر، ثم اذكر أنه من المفيد تشغيل واختبار المقطع البرمجي الخاص بهم لاكتشاف العدد الصحيح من التكرارات المطلوبة.



التمهيد

> اشرح للتلاميذ الهدف من الدرس، وهو استخدام التكرارات لجعل تلك المقاطع البرمجية أقصر وأوضح.

> لجذب انتباه التلاميذ إلى الدرس، اعرض عليهم المقطع البرمجي الطويل الذي يكرر لبنتين فقط من خلال تطبيق ScratchJr، ثم اطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- كم عدد اللبنات التي يحتوي عليها هذا المقطع البرمجي؟ وكم عدد الإجراءات التي عليكم القيام بها لإكماله؟
- ما نتيجة هذا المقطع البرمجي؟ هل من السهل عليكم قراءتها؟
- هل تتذكرون المقصود بالنمط؟ هل يمكنكم تحديد أي نمط في هذا المقطع البرمجي؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> استخدم إستراتيجية الحوار والمناقشة واطلب من التلاميذ الانتباه إلى صورة سارة وهي تمشي في الصفحة الأولى من الدرس، وشجعهم على إيجاد أكبر عدد ممكن من الأنماط، ثم قم بالتأكيد على نمط المشي.

> بعد الانتهاء من المناقشة، اشرح للتلاميذ أهمية التكرارات في البرمجة أيضًا وذكّرهم بأن لبنات المقطع البرمجي يتم تنفيذها دائمًا بالتتابع، أي الواحدة تلو الأخرى، ومع ذلك ففي بعض الأحيان نريد من الحاسوب القيام بتنفيذ نفس المجموعة من المقاطع البرمجية عدة مرات، لذلك نستخدم التكرارات التي تسمح لنا بإعادة تنفيذ نفس اللبنات مرارًا وتكرارًا، بالإضافة إلى أن تطبيق ScratchJr يدعم نوعين من التكرارات وهما: التكرار (Repeat) والتكرار باستمرار (Repeat Forever).

> قدم للتلاميذ لبنة التكرار (Repeat) واشرح لهم أهمية استخدامها، ثم اذكر أن لبنات التكرار تساعدنا على إنشاء مقاطع برمجية معقدة في وقت قصير، بالإضافة إلى أنها لا تشغل مساحة كبيرة في منطقة الأوامر البرمجية، ومن الجدير بالذكر أن عدد التكرارات يمكن أن يصل إلى 99 إذا لزم الأمر.

> باستخدام إستراتيجية التعليم المباشر، وضح للتلاميذ كيفية إضافة لبنة التكرار (Repeat) إلى المقطع البرمجي، وكذلك كيفية إضافة اللبنات داخلها.

> لمساعدة التلاميذ على التعود على نقل المقطع البرمجي داخل منطقة الأوامر البرمجية، بيّن لهم كيفية إزالة لبنة داخل لبنة التكرار (Repeat)، وكيفية تحريك لبنة التكرار (Repeat) بما تحتوي عليه من أوامر برمجية.

> بعد ذلك قم بتغيير عدد التكرارات، واسأل التلاميذ:

- ما الحركة التي تعتقدون أن الكائن Tic سيقوم بها الآن؟
- كم مرة تعتقدون أنه سيتم تنفيذ الأوامر البرمجية داخل لبنة التكرار (Repeat)؟

> أضف لبنة قبل لبنة التكرار (Repeat) ولبنة أخرى بعدها، ثم اطرح على التلاميذ نفس الأسئلة.

> اشرح للتلاميذ مفهوم التكرار باستمرار في حياتنا اليومية، ثم استخدم استراتيجية الحوار والمناقشة وشجعهم على إعطاء أمثلة لبعض الإجراءات التي تتكرر باستمرار. مثل دورة الماء أو الأمواج في البحر.

> يمكنك الآن استخدام التدريب الموجود في آخر الدرس كتقويم ختامي وتوجيه التلاميذ للبدء في إنشاء لعبتهم.

> بعد الانتهاء من خطوات الدرس، استخدم إستراتيجية الاكتشاف لتشجيع التلاميذ على التجربة من خلال إنشاء المقطع البرمجي الخاص بهم، ثم ذكّرهم بأنه يجب عليهم استخدام جميع الأوامر المرتبطة بفئات اللبنات المختلفة التي تعلموها.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

في نهاية الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وتقييم معرفتهم من خلال أسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

> هل تستطيع أن تتذكّر:

- ما العلاقة بين الأنماط والتكرار؟
- متى نستخدم لبنة التكرار (Repeat)؟
- متى نستخدم لبنة التكرار باستمرار (Repeat Forever)؟
- متى يتوقف مقطع برمجي يحتوي على لبنة التكرار باستمرار (Repeat Forever)؟

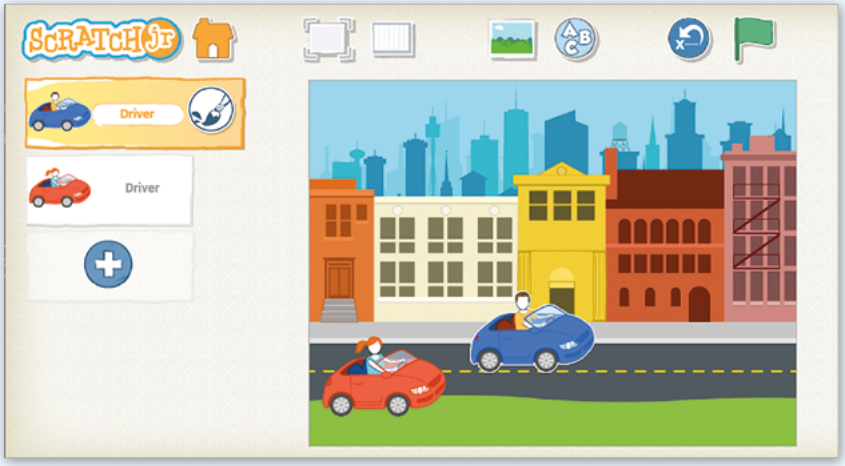
> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكررّها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

1 أَنْشِئْ لُعْبَةً مِنْ خَيالِكَ.

هَذِهِ لُعْبَةُ سِباقِ السَّيَّاراتِ الَّتي أَنْشَأْتُها.









تلميح: خلال هذا التدريب تابع تقدم التلاميذ أثناء إنشاء مشروعاتهم، وقدّم لهم الدعم والمساعدة وذكّرهم بالخطوات عند الحاجة. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا التدريب إثرائيًا، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

الوحدة 1

الدرس 11: لنتدرب على التكرار

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعزيز معارف ومهارات إنشاء المقاطع البرمجية باستخدام لبنتي التكرار (Repeat) والتكرار باستمرار (Repeat Forever).

أهداف الدرس / المخرجات

1. التدرب على استخدام لبنتي التكرار والتكرار باستمرار.
2. التعامل مع الأنماط لحل المشكلات.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
تكرار	Repeat
أنماط	Patterns
تكرار باستمرار	Repeat Forever



التحديات المتوقعة

> قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في تحديد اللبنات التي سيتم تنفيذها أكثر من مرة. اشرح لهم كيفية عمل لبنات التكرار.

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة أيضًا في توقع عدد مرات تنفيذ المقطع البرمجي، لذلك اشرح لهم كيفية قراءة اللبنات بتأني وتوقّع النتيجة.



التمهيد

> اشرح للتلاميذ هدف الدرس، وهو تعلم استخدام لبنات التكرار وحساب عدد التكرارات المطلوبة لتنفيذ مهمة محددة، وكذلك معرفة مجموعة اللبنات التي سيتم تنفيذها أكثر من مرة في البرنامج.

> لجذب انتباه التلاميذ إلى الدرس يمكنك وضع صورة أرنب وجزرة على اللوح، وفي المثال اطلب من التلاميذ لصق لبنات حركة التقدم إلى الأمام مع القفز حتى يصل الأرنب إلى الهدف، ثم اطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- كم مرة تكررت حركة الأرنب؟
- ما اللبنات التي ستستخدمونها لجعل الأرنب ينفذ الحركة 5 مرات؟
- ما اللبنة التي ستستخدمونها لجعل الأرنب يكرر الحركة باستمرار؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> اطلب من التلاميذ حل التدريب الأول واستخدام الملصقات الموجودة في نهاية كتاب التلميذ، ثم حفّزهم وادعمهم لاكتشاف نمط المقطع البرمجي المحدد لوضع ملصقات اللبنات في الأماكن الصحيحة، ثم شجعهم على تخمين نتيجة هذا المقطع، ووضع ملصقات الكرة والسهم في المكان الصحيح.

> بعد ذلك، افتح تطبيق ScratchJr -إن أمكن- وأنشئ المقطع البرمجي الصحيح وقم بتشغيله، ثم وضّح وظيفته واطلب من التلاميذ التحقق من إجابتهم وتقييم أنفسهم ذاتيًا.

> بعد إكمال التدريب الأول، اطلب منهم إكمال التدريب الثاني، حيث يتوجب عليهم اختيار العدد الصحيح من التكرارات لكل مقطع برمجي، ثم قم بعرض نتيجة التدريب بعد انتهائهم من الحل.

> يمكنك أن تطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- لماذا تعتقدون أن إجابتكم صحيحة؟
- ما النمط الموجود في المقاطع البرمجية الواردة في التدريب؟

> قدم لهم المساعدة عند الحاجة، وتأكد من فهمهم للخطوات بشكل صحيح.

> بعد ذلك وجههم لحل التدريب الثالث بربط كل مقطع برمجي بالنتيجة الصحيحة والتأكد من أن إجابتهم صحيحة.

> قبل البدء بالتدريب الرابع، يمكنك أن تطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- كيف يمكنكم جعل الكائن Tic يكرر نفس الحركة باستمرار؟ وكيف يمكنكم جعله يكررها بعدد معين من المرات؟

> بعد إجابة التلاميذ عن هذه الأسئلة، اطلب منهم حل التدريب الرابع، حيث يتوجب عليهم العثور على المقطع البرمجي الصحيح.

> أخيرًا، بعد إكمال هذا التدريب، اطلب منهم تفسير إجاباتهم.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

> في نهاية شرح الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال طرح بعض الاسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

> هل تستطيع أن تتذكّر:

- سبب وجود لبنتين مختلفتين لإنشاء التكرارات في ScratchJr؟
- الاختلاف بين هاتين اللبنتين؟

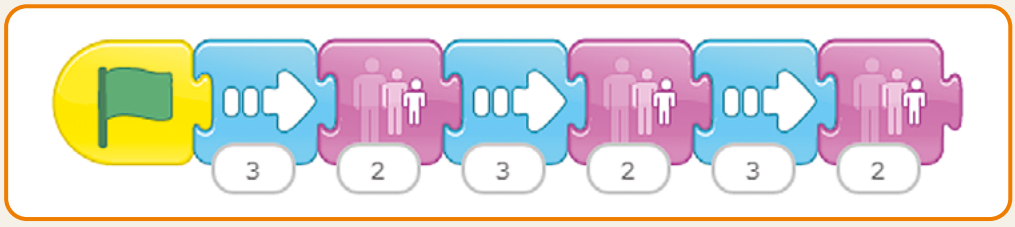
> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

الإجابات النموذجية للتدريبات

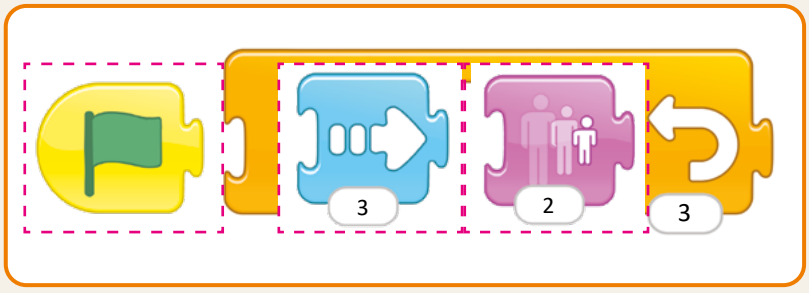
1 أَعِدْ إِنْشاءَ الْمَقْطَعِ الْبَرْمَجِيِّ بِاسْتِخْدامِ التَّكْرارِ.

الْمَقْطَعُ الْبَرْمَجِيُّ:

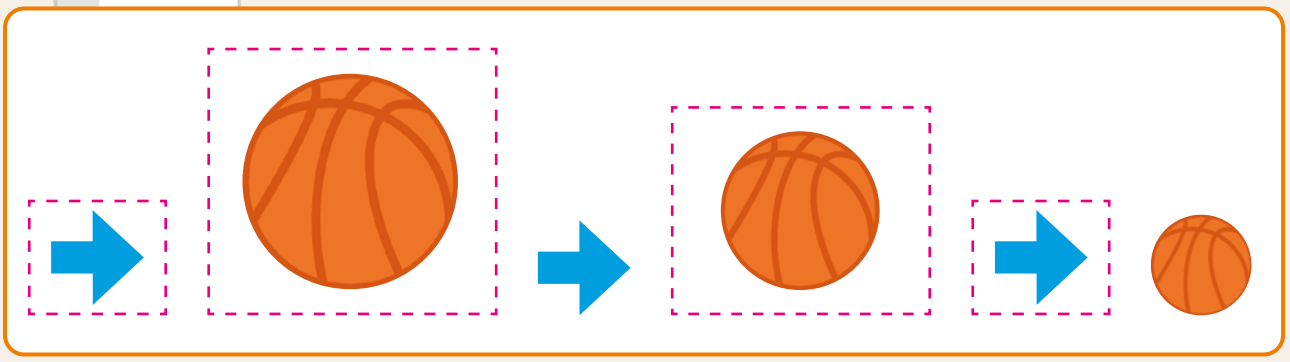




أَلْصِقِ اللَّبِناتِ:

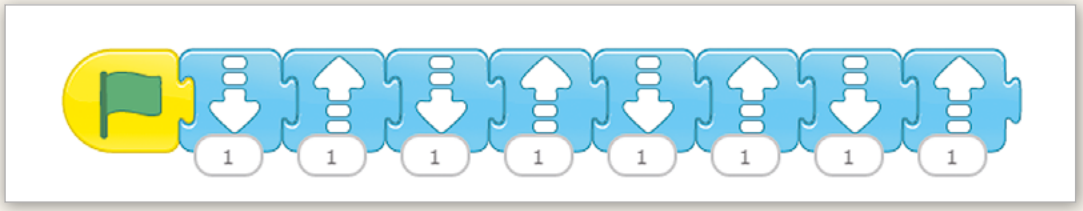


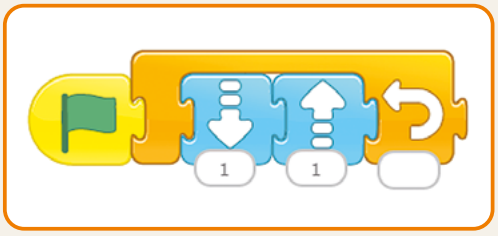
أَلْصِقِ النَّتِيجَةَ:



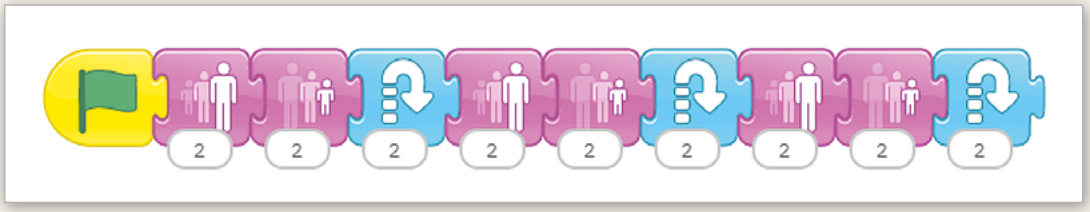
تلميح: وجّه التلاميذ إلى استخدام الملصقات الموجودة في نهاية كتاب التلميذ ووضعها في أماكنها الصحيحة وبالاتجاه الصحيح.

2 اِخْتَرِ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ مِنَ التَّكْراراتِ.





- 2
- 9
- 4 ✓





- 4
- 3 ✓
- 5

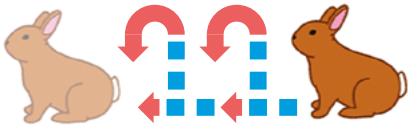
تلميح: وجّه التلاميذ للعثور على النمط المتكرر ثم عد عدد مرات تكراره.

3 طابِقِ الْمَقْطَعَ الْبَرْمَجِيَّ بِالنَّتيجَةِ.



1

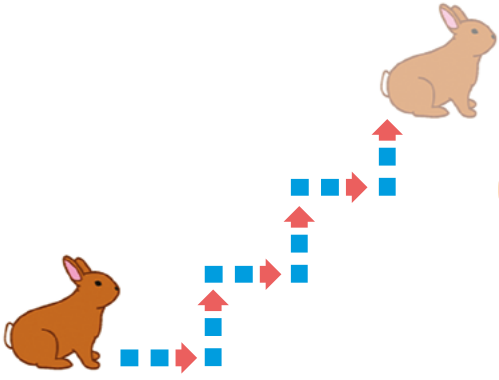
3





2

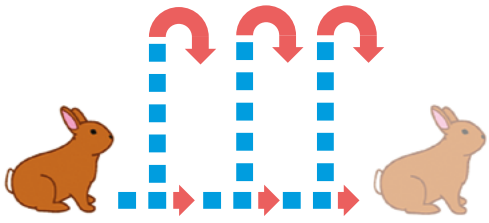
1





3

2

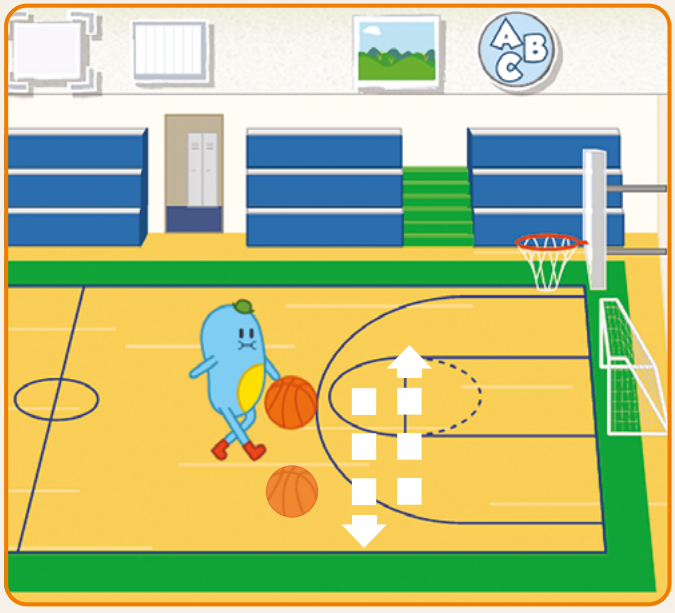


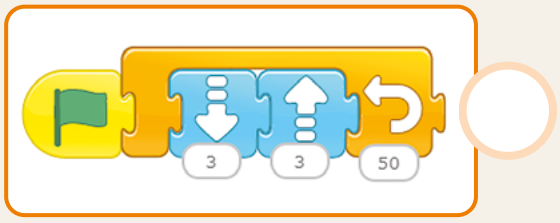
تلميح: في هذا التدريب، اطلب من التلاميذ الانتباه إلى اتجاه الأسهم وكذلك العثور على أنماط الأسهم التي تتكرر.

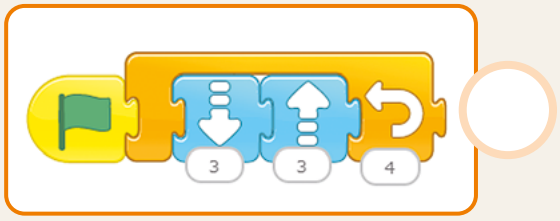
4 اِخْتَرِ الْمَقْطَعَ الْبَرْمَجِيَّ الصَّحيحَ.

تلميح: في هذا التدريب، تأكد من قراءة التلاميذ للتعليمات بعناية لاختيار العدد الصحيح من التكرارات.

بَرْمِجِ الْكائِنَ (Tic) لِيَقومَ بِتَنْطيطِ الْكُرَةِ بِاسْتِمْرارٍ.

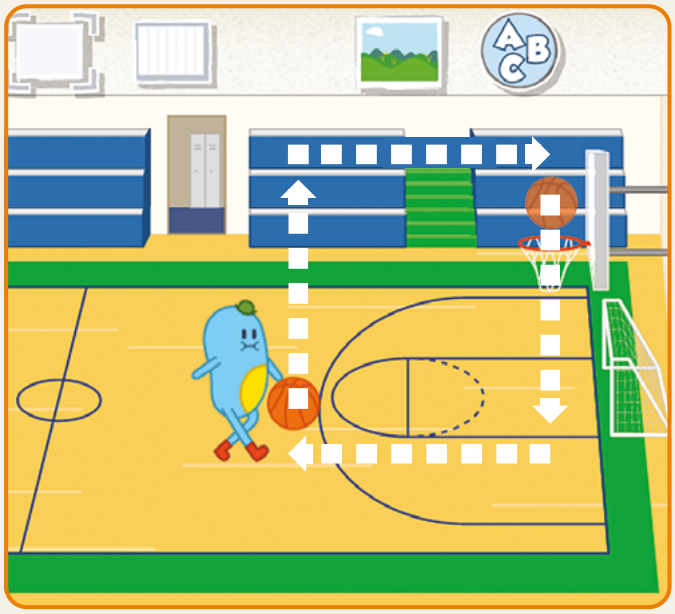


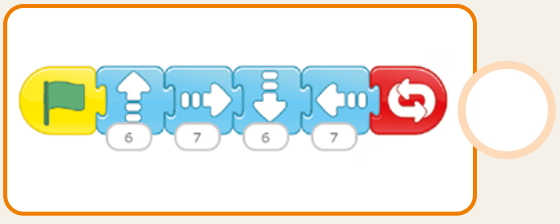


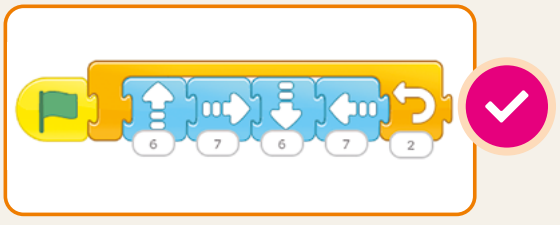


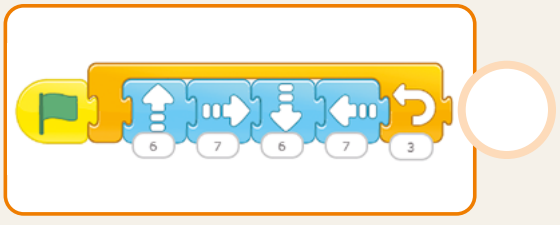


بَرْمِجِ الْكائِنَ (Tic) لِيَقومَ بِتَصْويبِ الْكُرَةِ مَرَّتَيْنِ.









الوحدة 1

الدرس 12: التحكم في ظهور كائن



اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ كيفية إضافة صوت إلى مشاريعهم، وكيفية إظهار وإخفاء الكائن باستخدام لبنات المظاهر (Looks).

أهداف الدرس/المخرجات

1. التعامل مع لبنة الصوت.
2. إخفاء وإظهار كائن.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
مظاهر	Looks
إظهار	Show
إخفاء	Hide
صوت	Sound
لعبة	Game



التحديات المتوقعة

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة في العثور على الكائن في المنصة بعد إخفائه فقد يعتقدون بأنه حُذف. أثناء شرح لبنة الإخفاء (Hide)، اذكر لهم أنه إذا قاموا بإخفاء كائن ما ولم يتمكنوا من العثور عليه في المنصة، فيمكنهم إنشاء مقطع برمجي باستخدام لبنة الإظهار (Show) وتفعيله عند الضرورة.

> قد يجد بعض التلاميذ صعوبة أيضًا في التعامل مع المقاطع البرمجية الطويلة والجمع بين مجموعة كبيرة من لبنات الأوامر.



التمهيد

> قدم الهدف من الدرس من خلال تحفيز اهتمام التلاميذ بإنشاء لعبة يقومون فيها بتغيير مظهر الكائن وجعله يصدر صوتًا باستخدام ScratchJr.

> يمكنك تجهيز لعبة الكرات وعرضها على التلاميذ، ثم مناقشتهم حول الكائنات التي يرونها وكيفية استخدامها في اللعبة، وإخبارهم أنه في نهاية الدرس سيصبحون قادرين على إنشاء لعبتهم الخاصة التي تتضمن هذه الكائنات.

> يمكـن بـدأ المناقشـة بسـؤالهم بعـض الأسـئلة المتدرجـة التـي تحفّـز تفكيرهـم مثـل:

- كم عدد الكائنات Ball الموجودة على المنصة؟ كيف تتحرك هذه الكائنات؟
- ماذا يحدث عندما تقومون بالنقر على الكائن Ball؟
- ما اللبنات التي تعتقدون أنه تم استخدامها في هذه اللعبة؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> من خلال اتباع استراتيجية التعليم المباشر، اطلب من التلاميذ فتح تطبيق ScratchJr. ثم اطلب من التلاميذ الاستعانة بكتاب التلميذ لإضافة الخلفية والكائنات وبرمجة لعبة الكرة. أثناء تشغيل المقاطع البرمجية الخاصة بهم، أخبرهم أنه حتى لو كان البرنامج يحتوي على كائن واحد فقط، يبدو للاعب أنه في كل مرة يكون هناك كرة جديدة تقع.

> وبعدهـا، اشـرح فئـة لبنـات الصـوت (Sound). يمكنـك اسـتخدام اسـتراتيجية الاكتشـاف واطلـب مـن التلاميـذ سـحب لبنـة الصـوت إلـى منطقـة البرمجـة، والنقـر عليهـا لإصـدار صـوت "pop" وملاحظـة وظيفتهـا. يمكنـك أيضًـا أن تطـرح عليهـم الأسـئلة الآتيـة:

- كيف يمكنكم تشغيل هذا الصوت أكثر من مرة؟ ما هي اللبنة التي ستستخدمونها للقيام بذلك؟

> شجعهم على البدء بإنشاء المقطع البرمجي الثاني للكرة وتجربة تكرارات مختلفة في لبنة التكرار (Repeat)، ثم تشغيلها واختبار النتائج.

> قد يتبادر في ذهن التلاميذ كيفية إضافة المزيد من الأصوات، وضّح لهم بأنه يمكنهم ذلك من خلال لبنة تسجيل.

> بعد إكمال التلاميذ للمقاطع البرمجية الخاصة بهم، انتقل إلى شرح لبنة الإخفاء (Hide) واطلب منهم استخدامها في هذه المقاطع. ثم يمكنك اتباع استراتيجية الاكتشاف وسؤالهم حول كيفية إعادة إظهار كائناتهم.

> لفهم الحاجة إلى لبنة الانتظار (Wait) عند استخدام لبنتي الإخفاء (Hide) والإظهار (Show)، اطرح على التلاميذ الأسئلة الآتية:

- ماذا سيحدث إذا قمتم بوصل لبنة الإظهار (Show) مباشرة بلبنة الإخفاء (Hide)؟
- ما اللبنة التي يجب أن تستخدمونها بين هاتين اللبنتين لتأخير عرض الكرات؟

> حفّز التلاميذ لإكمال المقاطع البرمجية الخاصة بمشروعهم وقدّم لهم المساعدة عند الحاجة.

> بعد ذلك، يمكنك أن تطلب منهم إكمال المقاطع البرمجية لجميع الكرات والتحقق من قدرتها على إنشاء كائنات عدة من خلال استخدام المقاطع البرمجية نفسها. اطلب من التلاميذ استكشاف طريقة برمجة الكائنات الجديدة بدون إضافة المقاطع البرمجية من جديد، ثم ذكرهم أنه يمكنهم سحب المقطع البرمجي وإفلاته من كائن إلى آخر بهدف إكمال المشروع بشكل أسرع.

> أخيرًا، شجعهم على إكمال التدريب الأول واستخدامه كتقييم ختامي للتحقق من فهمهم لأهداف الدرس.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

> في نهاية شرح الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال طرح بعض الاسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

> هل تستطيع أن تتذكّر:

- كيفية إضافة صوت في ScratchJr؟
- ما هي اللبنات التي تستخدمها لإخفاء كائن ثم إعادة إظهاره؟
- إلى أي فئة تنتمي هذه اللبنات؟

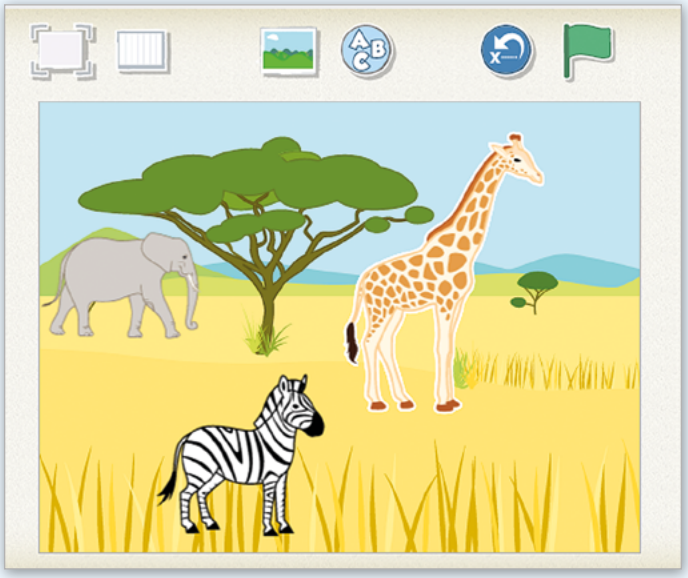
> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

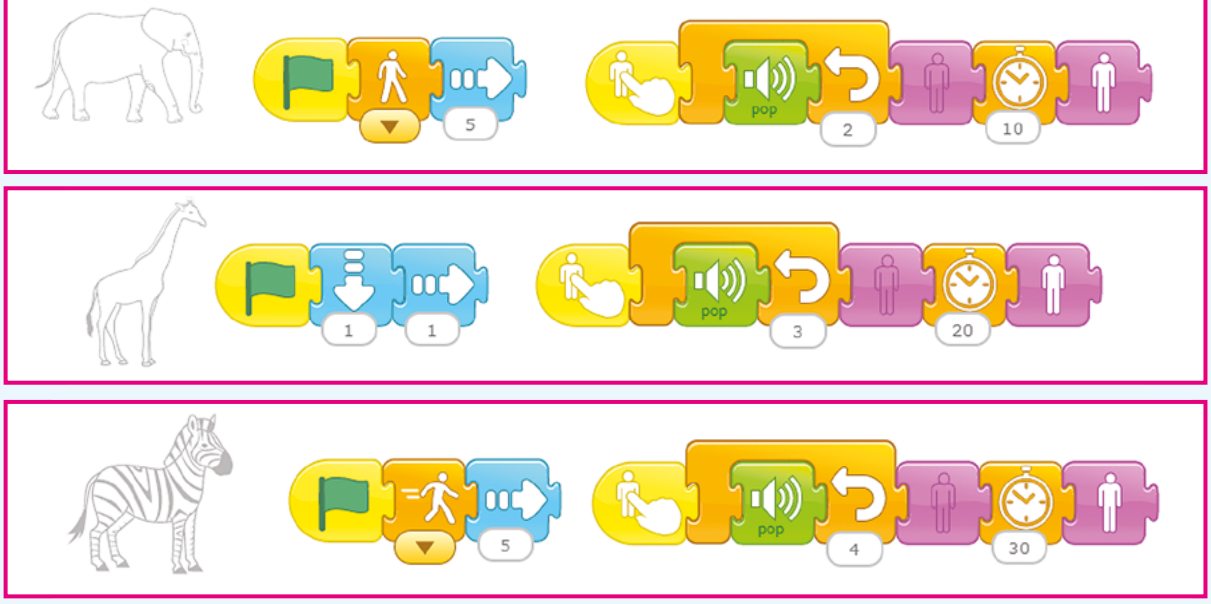
الإجابات النموذجية للتدريبات

1 أَنْشِئْ لُعْبَةً.





تلميح: يمكنك تقسيم التلاميذ إلى مجموعات متجانسة، وتوجيههم لتنفيذ التدريب بشكل جماعي، وتحفيز المجموعات على التنافس بينهم، قدّم الدعم والمساندة للتلاميذ أثناء تنفيذ التدريب. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا التدريب إثرائيًا، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.



الوحدة 1

الدرس 13: لنتدرب على التحكم في ظهور الكائن

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى مراجعة المهارات والمعارف التي تعلمها التلاميذ في الدروس السابقة، وهي إخفاء وإظهار كائن، بالإضافة إلى التعامل مع الصفحات المتعددة في ScratchJr.

أهداف الدرس/ المخرجات

1. التنبؤ بناتج مقطع برمجي طويل يحتوي على مجموعة متنوعة من اللبنات.
2. تمييز نتائج لبنات الإخفاء والإظهار.
3. التدرب على العمل على صفحات متعددة في المشروع.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
مظاهر	Looks
إظهار	Show
إخفاء	Hide
صفحة	Page
تكرار	Repeat



التحديات المتوقعة

> قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في التعرف إلى اللبنات المستخدمة لإنشاء مقطع برمجي من خلال التحقق من نتيجته.

> قد لا يستطيع بعض التلاميذ إدراك ترتيب تنفيذ صفحات متعددة في المشروع. اشرح لهم أن ترتيب تنفيذ الصفحة يعتمد على لبنة انتقل إلى الصفحة (Go to Page) التي نضعها في نهاية المقطع البرمجي لكل صفحة.



التمهيد

> اشرح للتلاميذ الغرض من هذا الدرس، وهو التدرب على ما تعلموه في الدروس السابقة، حيث سيتدربون على إخفاء وإظهار كائن والتكرار، بالإضافة إلى التنقل عبر صفحات متعددة في المشروع.

> يمكنك طرح الأسئلة الآتية:

- كيف يمكن إخفاء وإعادة إظهار كائن؟
- ما اللبنات التي استخدمتموها لتكبير وتصغير كائن؟
- كيف يمكن التنقل من صفحة إلى أخرى في المشروع؟



استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> استخدم استراتيجية الحوار والمناقشة لإكمال التدريب الأول مع التلاميذ، ويمكنك أن تذكر لهم أن أحد تأثيرات الرسوم المتحركة هي جعل الكائن يبدو وكأنه يدخل المبنى أو يخرج منه. يمكنك أن تطرح عليهم السؤال الآتي:

- ما اللبنة التي تعتقدون أنه يمكنكم استخدامها لجعل الكائن يبدو وكأنه يدخل المبنى أو يخرج منه؟

> اطلب منهم أن يلاحظوا بعناية الصور الواردة في التدريب الأول ومحاولة العثور على المقطع البرمجي الصحيح لكل نشاط.

> بعد ذلك، انتقل إلى التدريب الثاني وقم بتوجيه التلاميذ للعثور على الملصقات الموجودة في نهاية الكتاب ولصقها بشكل صحيح. قبل أن يبدأوا بذلك، يمكنك أن تطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- ما الحركة التي يقوم بها الطائر؟
- هل يبدو حجم الطائر متماثل عند نقطة البداية والنهاية؟

> استمر في شرح تدريبات كتاب التلميذ، وانتقل إلى التدريب الثالث الذي يركز على قدرة التلاميذ على التعرف إلى مجموعة اللبنات المختلفة لمعرفة نتائج المقاطع البرمجية.

> افتح مشروعًا جديدًا في ScratchJr، وبمشاركة التلاميذ، قم بإنشاء الكائن والمقاطع البرمجية الثلاثة المذكورة في التدريب الثالث، مع الشرح المفصل لكل جزء من هذه المقاطع، واطلب من التلاميذ مشاركة إجاباتهم للتأكد من إكمالهم للتدريب بشكل صحيح.

> ابدأ بشرح التدريب الرابع من خلال طرح السؤال الآتي:

- ما مراحل نمو الإنسان؟ وكيف يمكنكم ترتيبها؟

> اطلب منهم التحقق من الصور الواردة في التدريب بعناية وترتيبها بناءً على الرقم الموجود في الزاوية اليمنى العليا من كل صورة.

> افتح تطبيق ScratchJr -إن أمكن- واطلب من التلاميذ مساعدتك لإنشاء المشروع خطوة بخطوة كما هو موضح في التدريب الرابع في كتاب التلميذ.

> أخيـرًا، اطلـب مـن التلاميـذ مطابقـة كل مقطـع برمجـي مـع الصفحـة الصحيحـة.

> قم بدعم التلاميذ وناقش أي صعوبات قد تواجههم أثناء قيامهم بحل التدريبات.



استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

> في نهاية شرح الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال طرح بعض الاسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

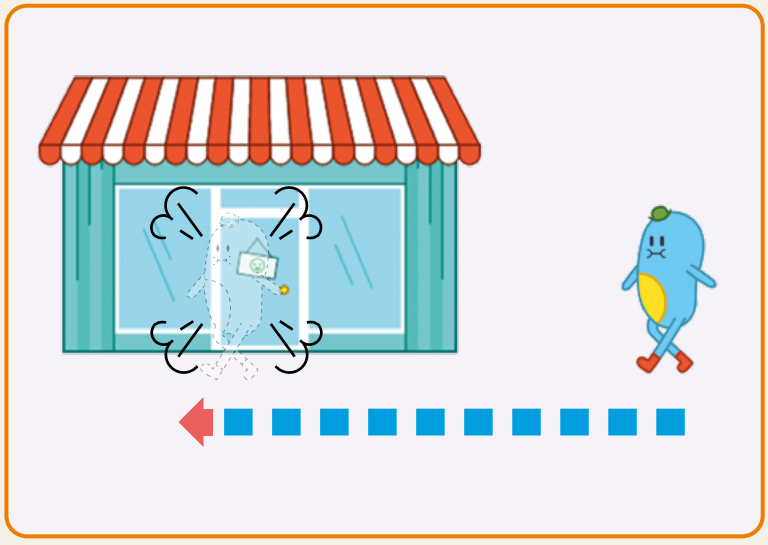
> هل تستطيع أن تتذكّر:

- كيفية إخفاء وإعادة إظهار كائن؟
- كيفية التنتقل من صفحة إلى أخرى داخل المشروع؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

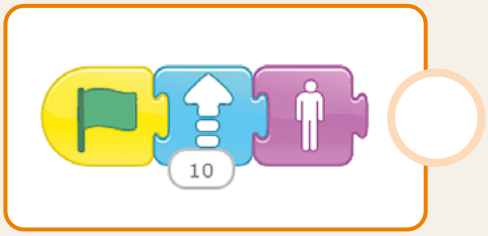
> يمكنك الاستعانة بتدريبات كتاب التلميذ ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

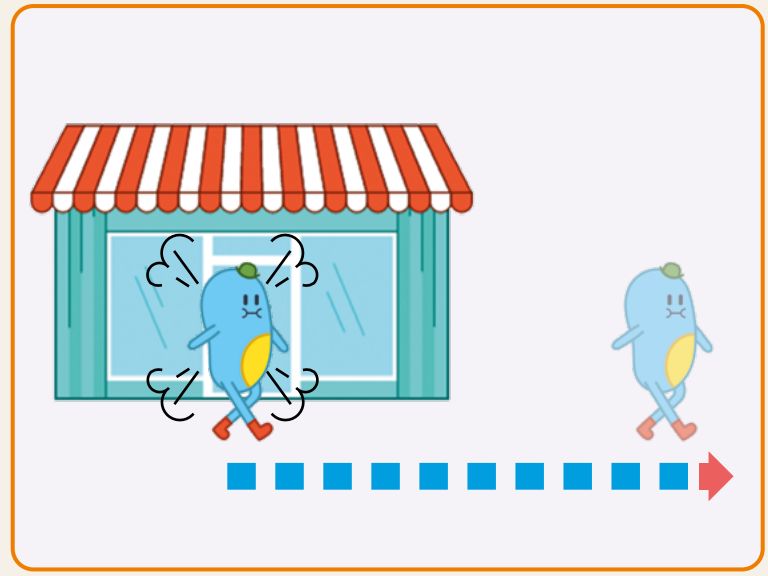
1 اِخْتَرِ الْمَقْطَعَ الْبَرْمَجِيَّ الصَّحيحَ.











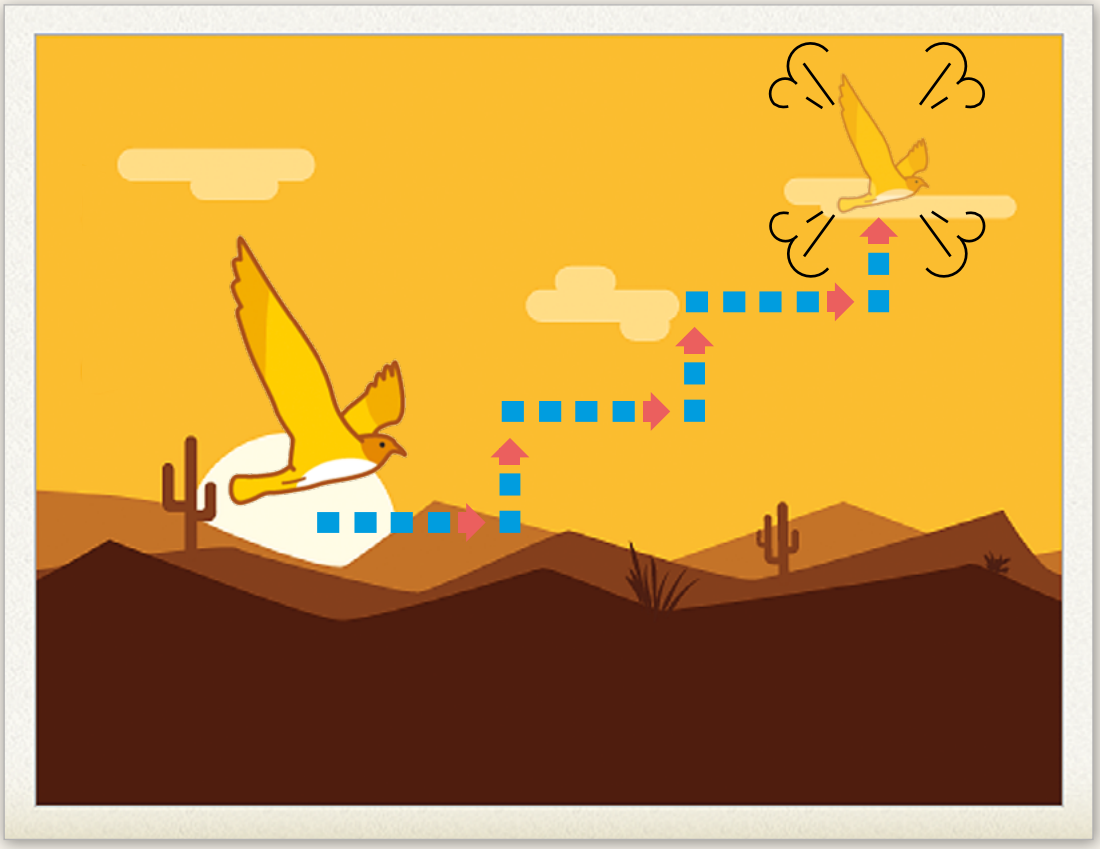


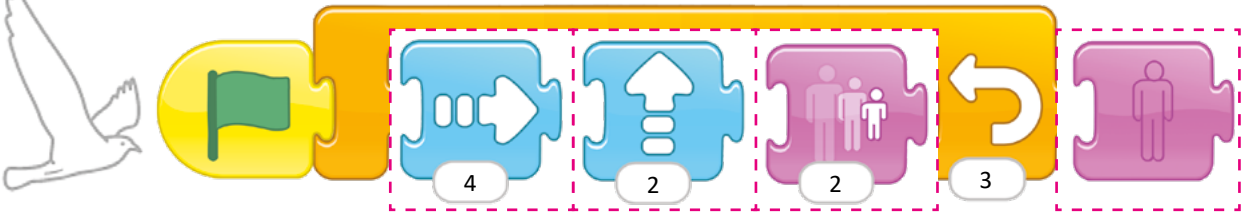




تلميح: في هذا التدريب، تأكد من فهم التلاميذ لموضع البداية وموضع النهاية للكائن Tic في كل مرة.

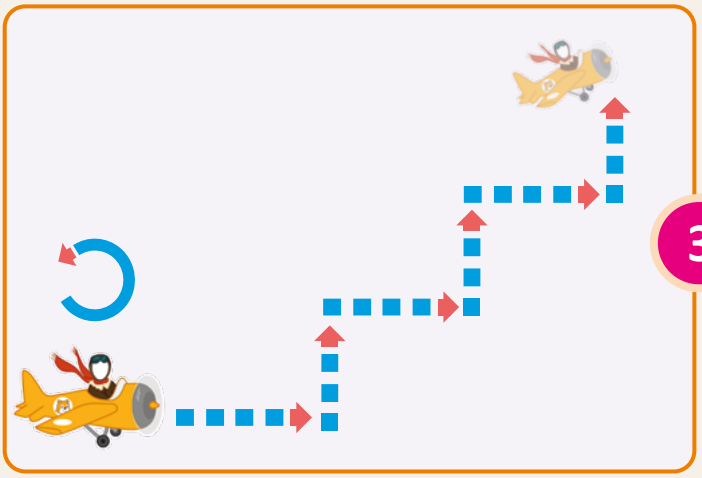
2 أَلْصِقِ اللَّبِناتِ الْمُناسِبَةَ لإِكْمالِ الْمَقْطَعِ الْبَرْمَجِيِّ.





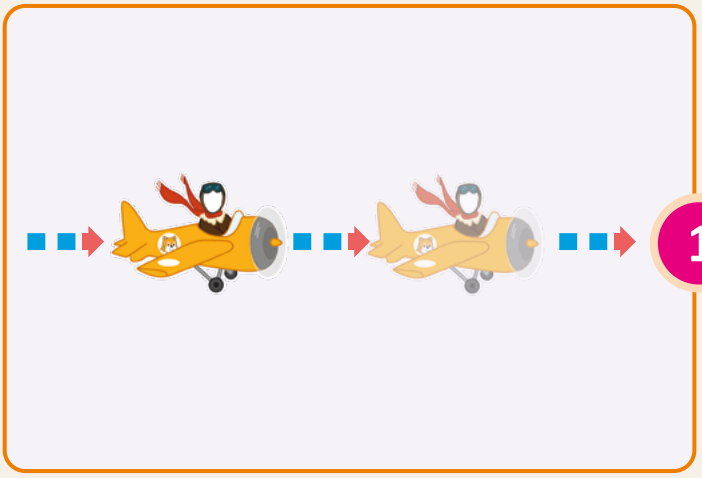
تلميح: في هذا التدريب، تأكد من فهم التلاميذ أنه بالإضافة إلى تحرك الطائر، فإن حجمه أيضًا يتقلص في كل خطوة.

3 طابِقِ الْمَقْطَعَ الْبَرْمَجِيَّ بِنَتيجَتِهِ.



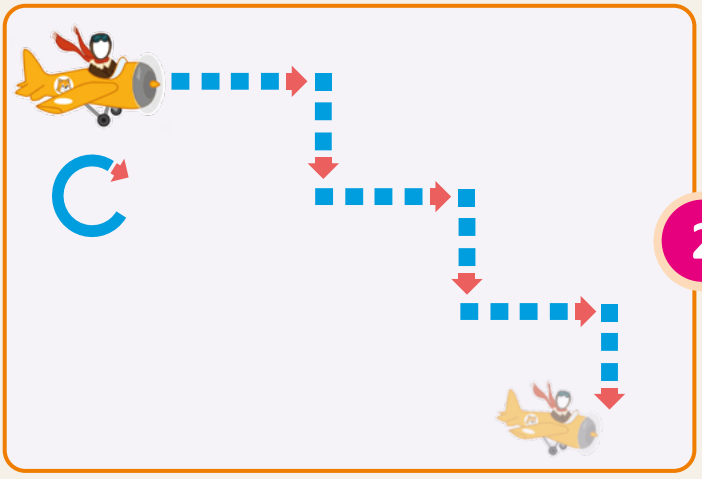
3 1





1 2





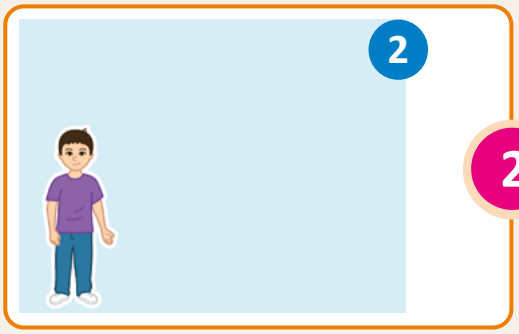
2 3



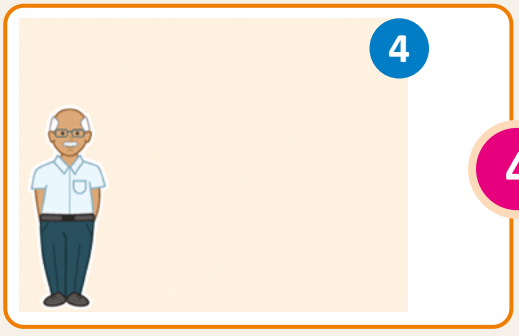
تلميح: أثناء إكمال التلاميذ لهذا التدريب، ذكّرهم بالفرق بين لبنتي التكرار (Repeat) والتكرار باستمرار (Repeat Forever).

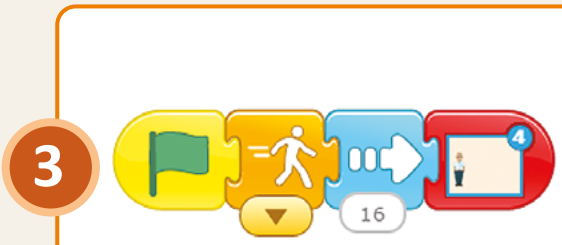
4 طابِقِ الْمَقْطَعَ الْبَرْمَجِيَّ بِالصَّفْحَةِ الْمُناسِبَةِ.



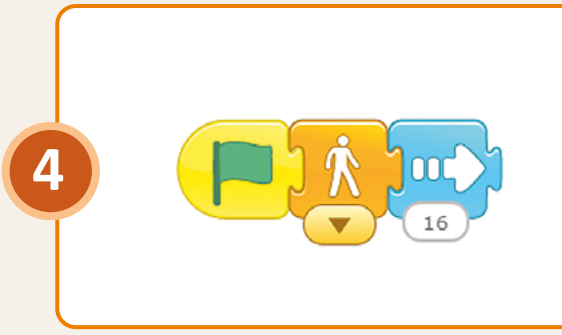














تلميح: اطلب من التلاميذ في هذا التدريب، ترتيب الصفحات بناءً على معرفتهم بمراحل نمو الشخص ثم التحقق بعناية من اللبنة الأخيرة في كل مقطع برمجي لاتباع الترتيب الصحيح.

الوحدة 1

الدرس 14: المشروع

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف / المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تطبيق المعارف والمهارات التي تعلمها التلاميذ في الدروس السابقة للوحدة.



التلميحات وأفضل الممارسات

> عرض المشروع النهائي أمام التلاميذ من خلال اتباع التعليمات الموجودة في كتاب التلميذ، ولتحفيزهم وجذب انتباههم أخبرهم أنه في نهاية هذا الدرس، سيتمكنون جميعًا من إنشاء الرسوم المتحركة الخاصة بهم.

> اشرح لهم أن المشروع يتكون من جزأين. يجب عليهم أولًا تنظيم الطريقة التي سيعملون بها ثم إنشاء الرسوم المتحركة الخاصة بهم في ScratchJr.

> اطلب من التلاميذ النظر بعناية في الصفحة الأولى من المشروع وتسمية الاستراتيجية التي اتبعوها في هذه الوحدة من أجل فهم المشكلة وحلها، ثم شجعهم على ذكر دورة حل المشكلات.

> أثناء مناقشة كل خطوة، اطلب منهم ملء الدوائر البيضاء الموجودة بالصفحة برسم بسيط أو وصف نصي.

> وبشكل أكثر تحديدًا، في الخطوة الأولى ساعدهم على إدراك المشكلة التي يجب عليهم حلها والهدف من المشروع، وهو نقل الكائن Tic إلى المدرسة، وفي الخطوة الثانية، شجعهم على القيام بالعصف الذهني عن طريق محاولتهم اكتشاف الحلول الممكنة للمشكلة، على سبيل المثال يمكن أن يذهب الكائن Tic إلى المدرسة سيرًا على الأقدام أو بالحافلة. في الخطوة الثالثة، وجههم لاختيار أحد هذه الحلول، ثم ذكرهم أنه لا يوجد حل واحد صحيح لهذه المشكلة، لذلك يمكن لكل تلميذ إنشاء مشروع ScratchJr مختلف.

> في الخطوة الرابعة، يتعين عليهم حل مشروع ScratchJr عن طريق اختيار الخلفيات والكائنات ومقاطعها البرمجية المناسبة. في الخطوة الخامسة يتعين عليهم تشغيل واختبار مشروعهم في ScratchJr.

> بعد الانتهاء من إجراء حل المشكلات، تابع الجزء الثاني من المشروع. قم بإجراء مناقشة مع التلاميذ حول بعض الإجراءات المتعلقة بالشكل النهائي للمشروع ورأيهم فيه.

> لمساعدة التلاميذ على تذكّر اللبنات التي تعلموها وكيفية استخدامها في مشاريعهم، قم بتشغيل المشروع واسألهم عن اللبنات التي يعتقدون أنك استخدمتها لكل كائن. شجعهم على استكشاف فئات الأوامر لتذكرها والعثور على الأوامر التي يحتاجون إليها.

> بعد ذلك، اطلب من التلاميذ فتح تطبيق ScratchJr والبدء بإنشاء مشروع جديد. اشرح لهم أنه يتعين عليهم إنشاء أربعة صفحات مختلفة، وجعل الكائنات تتحرك فيها وتقوم بتنفيذ مجموعة متنوعة من الإجراءات.

> وبشكل أكثر تحديدًا، اذكر للتلاميذ أن الرسوم المتحركة الخاصة بهم يجب أن تروي قصة ممتعة ويجب أن تتكون من ثلاثة أجزاء، البداية، الوسط، والنهاية. ثم يمكنك أن تطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- ما موضوع الرسوم المتحركة الخاصة بكم؟
- أين ستجري أحداث القصة؟
- من الكائن الأساسي في القصة؟ ما هدفه؟ هل سيواجه مشكلة؟ إذا كان الجواب نعم، كيف سيتمكن من حلها؟
- هل توجد كائنات أخرى؟ وما دورها؟

> اطلب من التلاميذ تنفيذ خطوات المشروع من خلال اتباع استراتيجية التعلُّم القائم على حل المشكلات، وشجّعهم على رسم الخطوات التي سيتبعونها لحل مشكلة المشروع في الدوائر الفارغة.

> ذكّر التلاميذ أنه عليهم ملاحظة ترتيب الأوامر وعدد التكرارات بدقة حتى تتحرك الكائنات بشكل صحيح. ساعدهم في إكمال خطوات مشروعهم عند الحاجة.

> بعد أن يقوم التلاميذ بإنشاء المقطع البرمجي، اطلب منهم تشغيله والتحقق مما إذا كانت النتيجة كما هو متوقع. إذا لم تكن النتيجة صحيحة، شجعهم على البحث عن الأخطاء لتصحيحها. اطلب منهم تكرار إجراء الفحص حتى يتحرك الكائن بشكل صحيح.

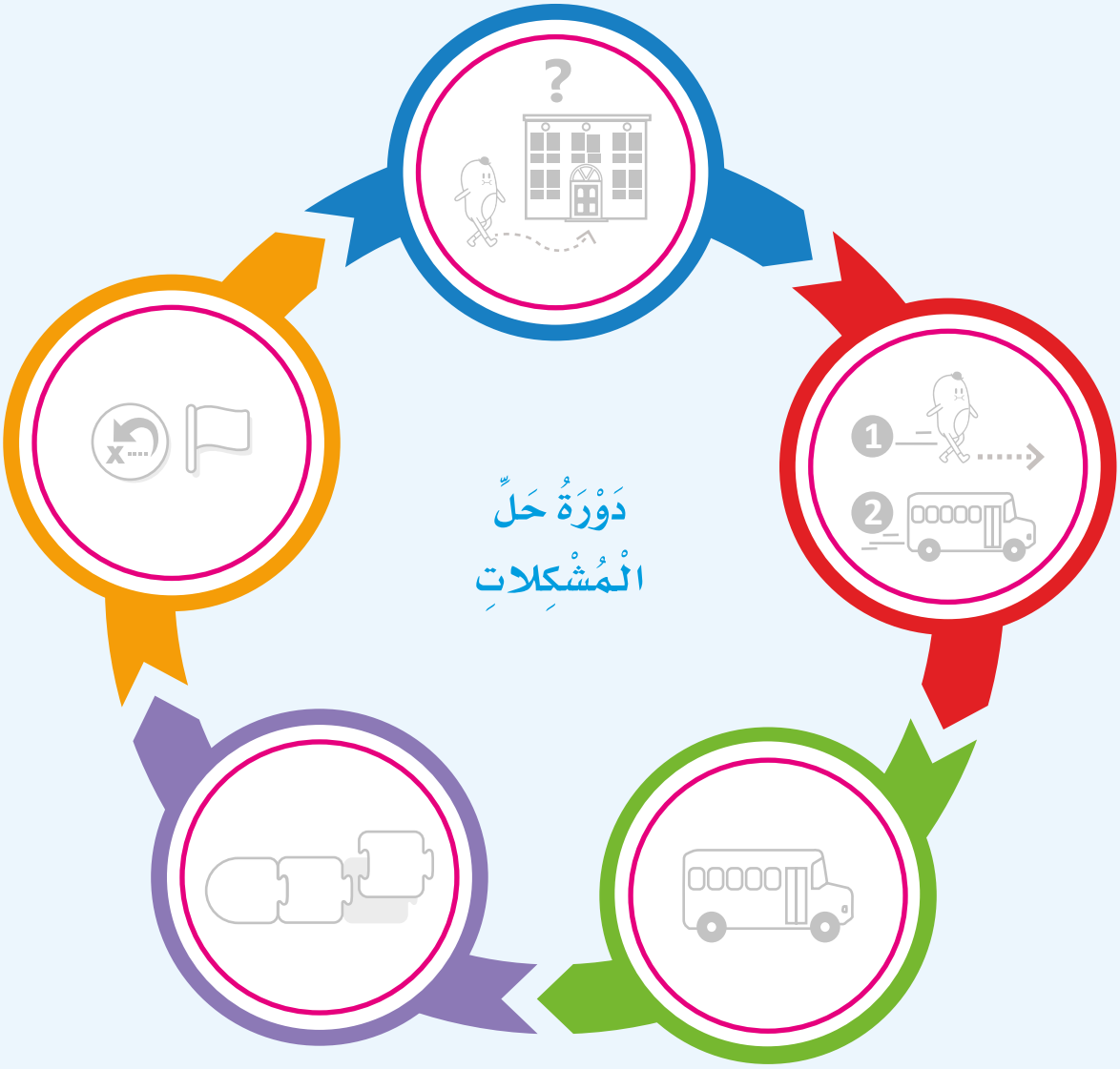
> اطلب من التلاميذ تسمية مشروعهم وعرضه على زملائهم في الصف.



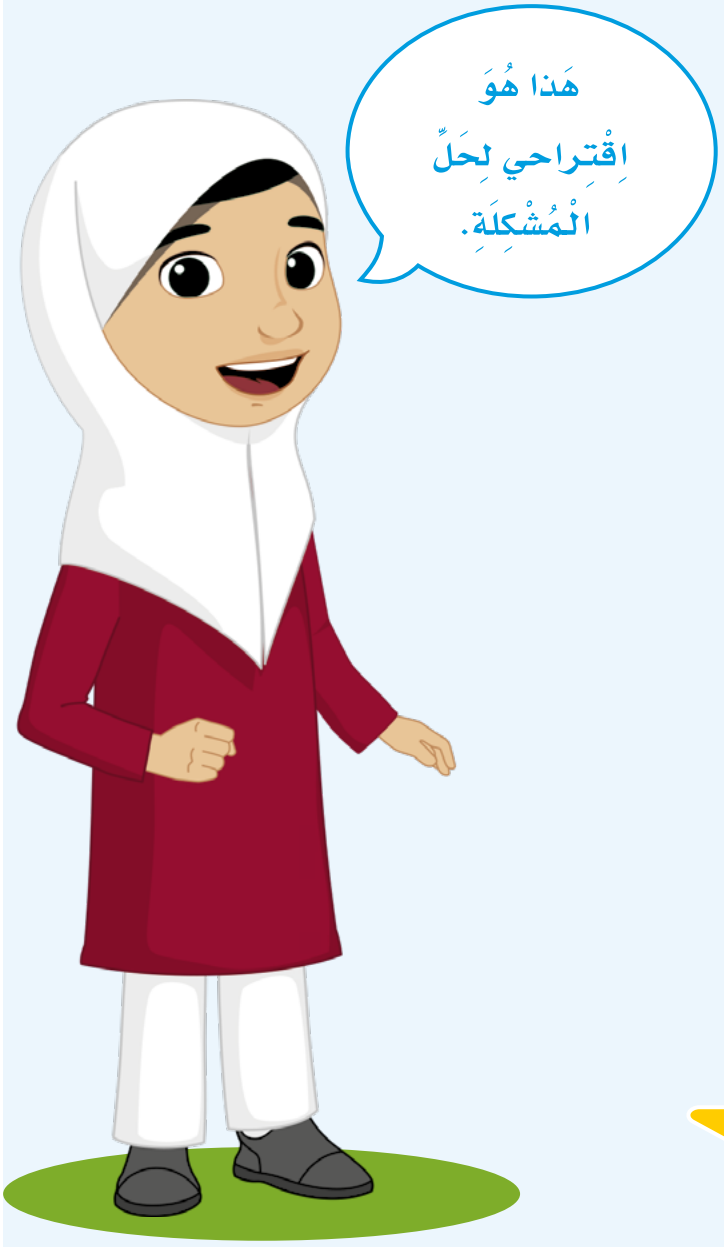
أَنْشِئُ مَشْروعًا جَديدًا في ScratchJr لِحَلِّ الْمُشْكِلَةِ الآتِيَةِ:

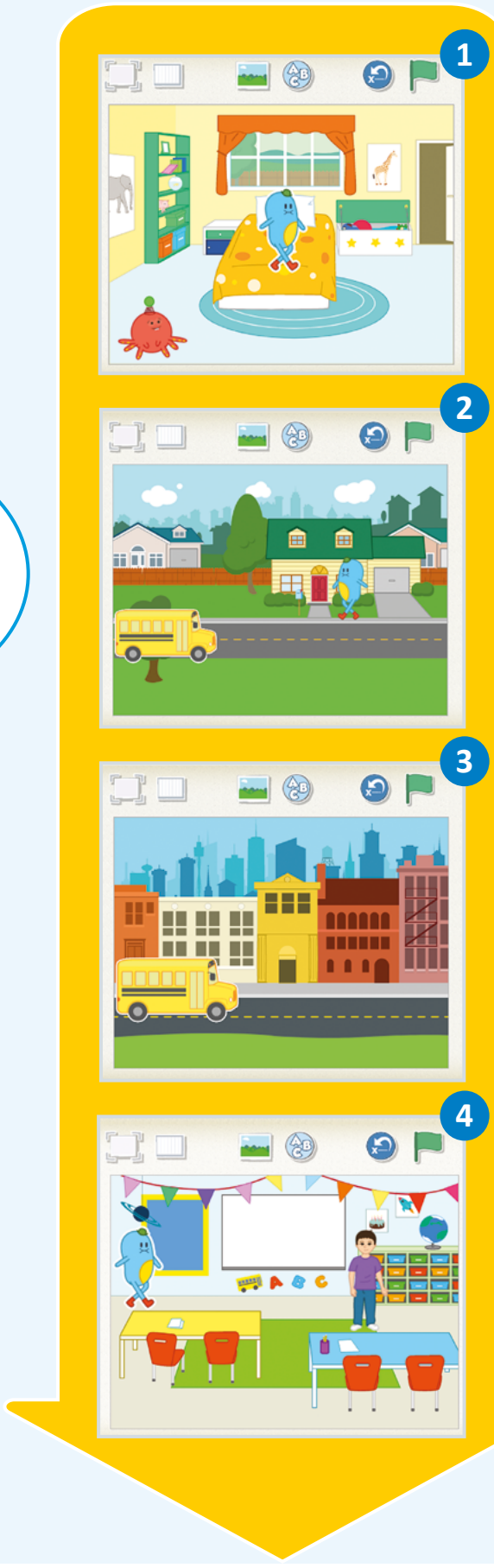
الْمَشْكِلَةُ:

سَيَقومُ الْكائِنُ Tic بِالاسْتِعْدادِ لِلذَّهابِ إِلى الْمَدْرَسَةِ.



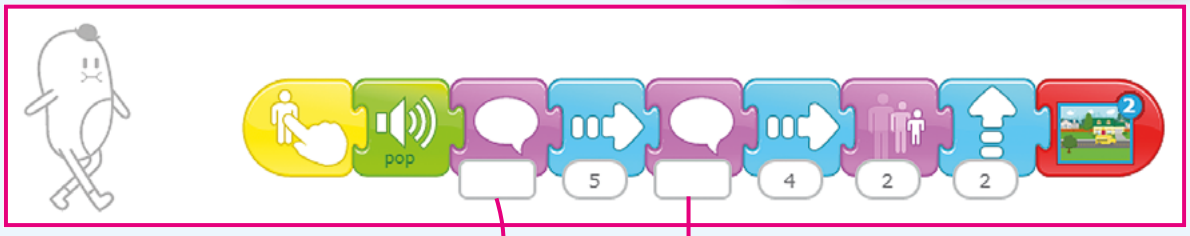
تلميح: ساعد التلاميذ لاختيار الكائنات التي يريدونها من مكتبة ScratchJr، بالإضافة إلى اختيار خلفية من مكتبة الخلفيات، ثم ساعدهم لمعرفة الترتيب الصحيح لخطوات المشروع، وبعدها قم بالإجابة عن استفساراتهم وادعمهم من خلال التشجيع المستمر.





1





سأقوم بالاستعداد للذهاب للمدرسة.

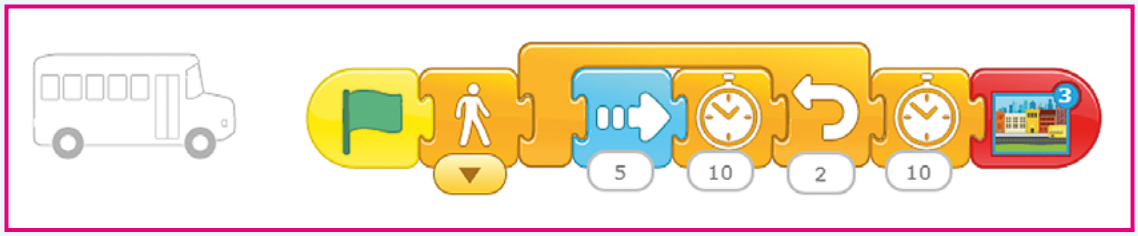
صباح الخير

2





صباح الخير



3





4





صباح الخير



صباح الخير Tic



www.moe.gov.om