سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

عمانتل
Omantel

رؤية عُمان 2040
نتقدم بثقة
Moving Forward with Confidence

عالمي الرقمي ١

كتاب تقنية المعلومات

دليل المعلم

binarylogic

الفصل الدراسي الثاني

١
عالمي الرقمي
كتاب تقنية المعلومات
الصف الأول
دليل المعلم
الفصل الدراسي الثاني

سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

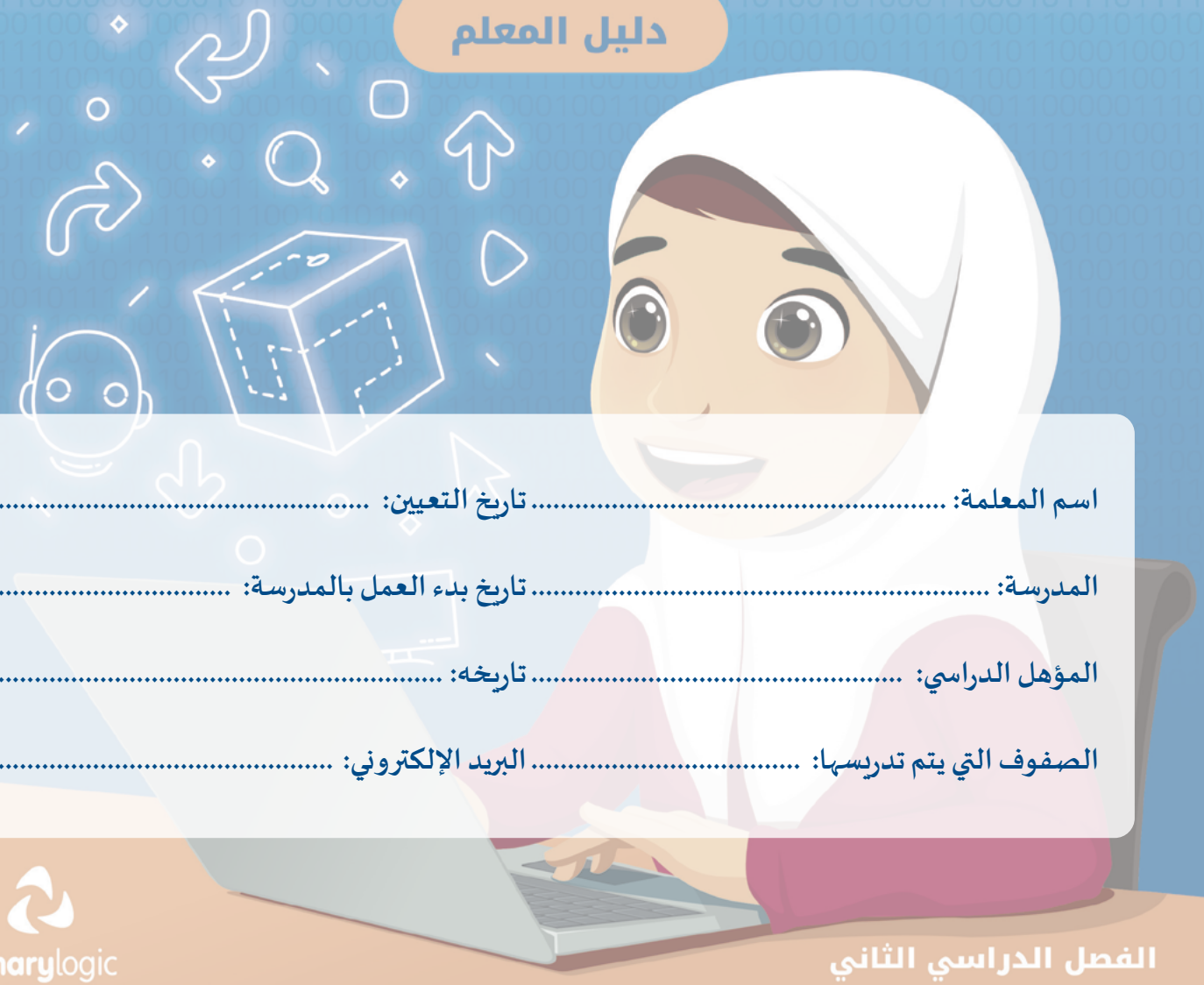
عمانتل
Omantel

رؤية عُمان 2040
نتقدم بثقة
Moving Forward with Confidence

عالمي الرقمي ١

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

نُشرَ 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.

المُحْتَوَيَاتُ

هيكلة دليل المعلم 4

معايير المناهج ومنهجيتها 10

نظرة عامة على موضوعات كتاب التلميذ 14

الوحدة الأولى / لنفكّر 20

الدرس 1.1: اتباع التعليمات 23

الدرس 1.2: تنفيذ مهمة بسيطة 30

الدرس 1.3: استكشاف الأخطاء 34

الدرس 1.4: تنفيذ مهمة معقدة 39

الوحدة الثانية / هيا نبرمج 44

الدرس 2.1: اتباع القواعد 47

الدرس 2.2: البرمجة في تطبيق ScratchJr 54

الدرس 2.3: لنتدرب على تطبيق ScratchJr 59

الدرس 2.4: التعامل مع الخلفية 66

الدرس 2.5: لنتدرب على التعامل مع الخلفية 70

الدرس 2.6: تدوير الكائن 77

الدرس 2.7: لنتدرب على التدوير 81

الدرس 2.8: التحكم بالسرعة 88

الدرس 2.9: لنتدرب على التحكم بالسرعة 91

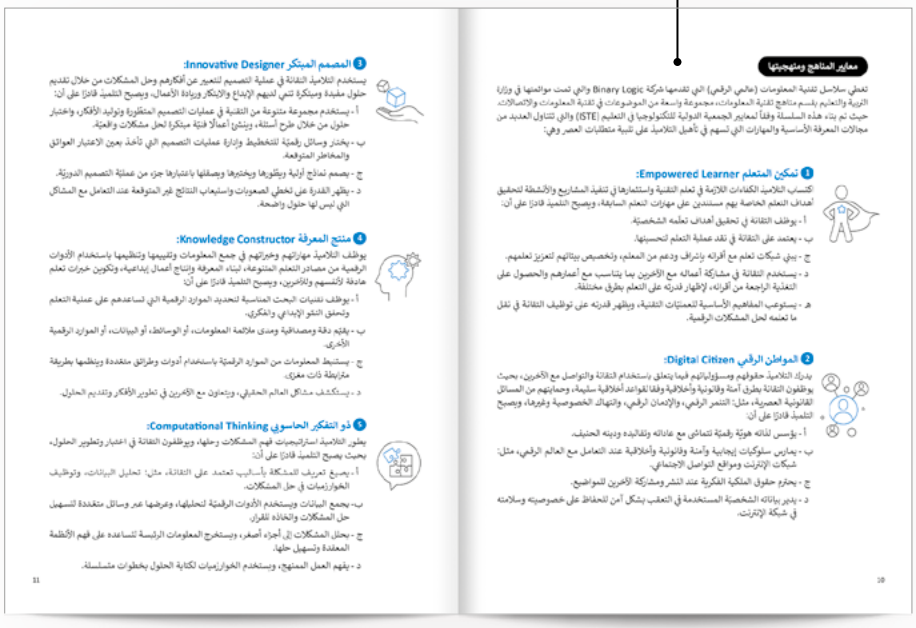
الدرس 2.10: المشروع 97

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.

أولاً: معايير المناهج ومنهجيتها

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



معايير المناهج ومنهجيتها

تغطي سلاسل تقنية المعلومات (عالمي الرقمي) التي تقدمها شركة Binary Logic والتي تمت مواءمتها 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:

تكتساب التلاميذ الكفايات اللازمة في تعلم التقنية واستثمارها في تنفيذ المشاريع والأنشطة لتحقيق أهداف التعلم الخاصة بهم مستندين على مهارات التعلم السابقة، ويصبح التلميذ قادرًا 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 ببيئاتهم 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 للعمليات 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، والتهاك 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 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 تتبي لديهم الإبداع والابتكار وريادة الأعمال، ويصبح التلميذ قادرًا على أن:

أ - يستخدم مجموعة متنوعة من التقنية في عمليات التصميم المتكررة وتوليد الأفكار، واختبار حلول من خلال طرح أسئلة، وبنيتي أعمالًا 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 ويصقلها 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 ولآخرين، ويصبح التلميذ قادرًا على أن:

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

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

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

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 المشكلة 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.

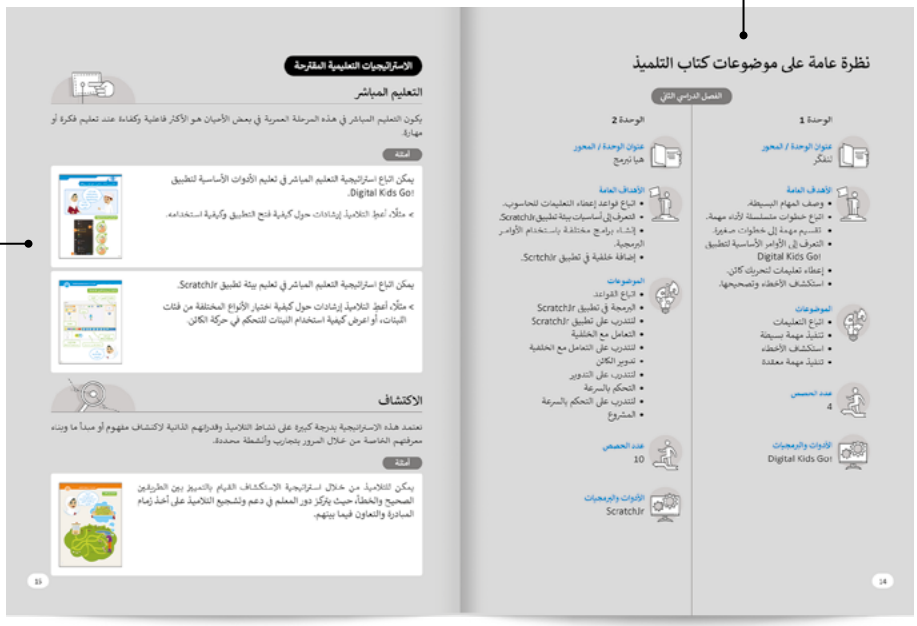
ج - يحلل المشكلات إلى أجزاء أصغر، ويستخرج المعلومات الرئيسة للمساعدة على فهم الأنظمة المعقدة وتسهيل حلها.

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:

هنا يتم 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.

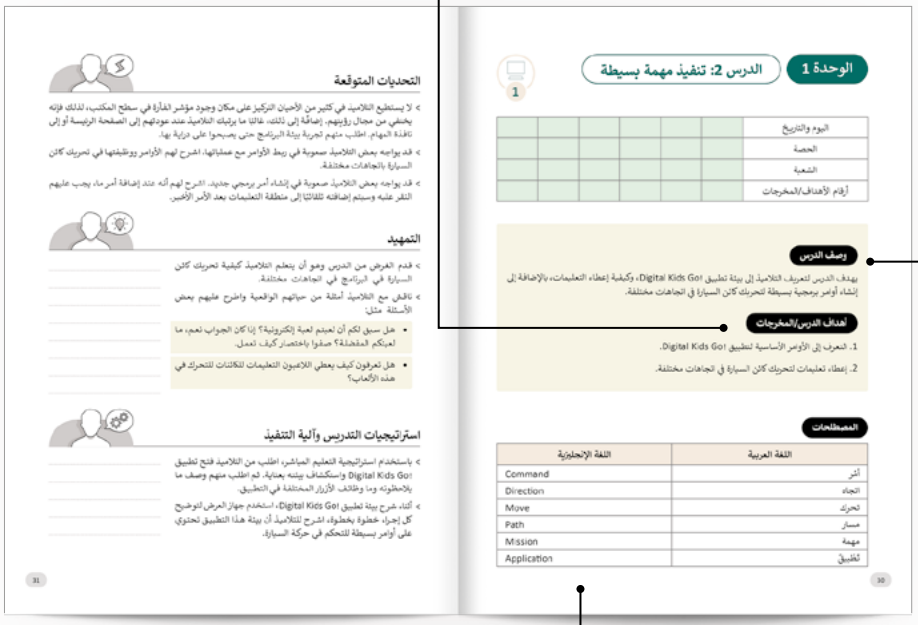
رابعًا: التعريف بالدرس

وصف الدرس:

نظرة عامة على المواضيع، والأفكار الأساسية المطروحة في الدرس.

أهداف الدرس/المخرجات:

وصف ما يتوقع من التلاميذ تعلمه في نهاية الدرس.

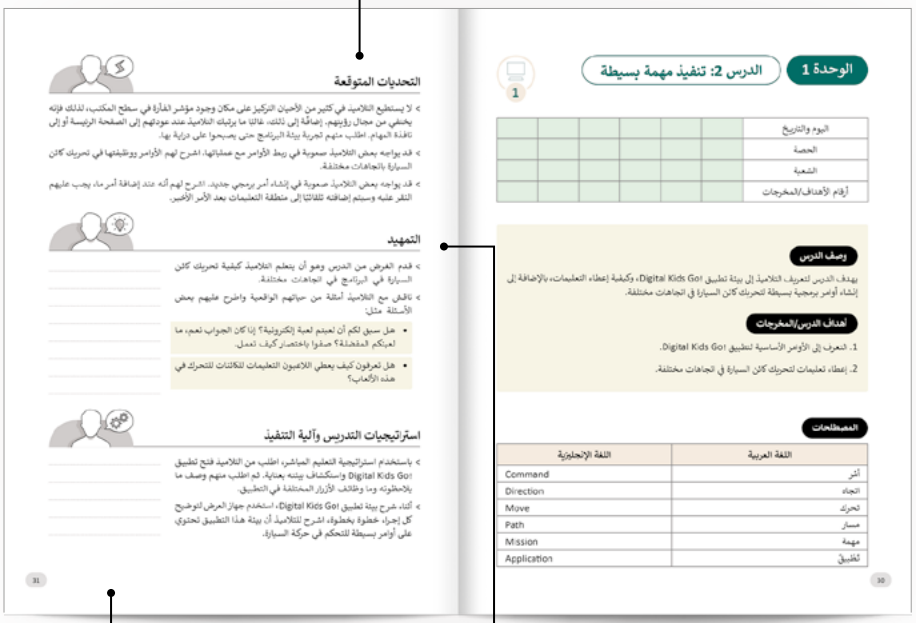


المصطلحات:

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

التحديات المتوقعة:

يتم هنا عرض بعض العقبات 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 الصعوبات، وفي بعض الأحيان تتم التوصية بتقديم بعض الأدلة أو الأمثلة التي تساعد في تغيير تلك المفاهيم الخاطئة.



التمهيد:

يتم هنا 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:

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

الإجابات النموذجية للتدريبات:

يتم هنا 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.

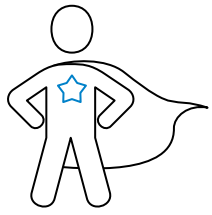
استراتيجيات غلق الدرس والتقويم:

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:



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

أ - يوظف التقانة في تحقيق أهداف تعلّمه الشخصيّة.

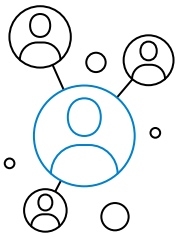
ب- يعتمد على التقانة في نقد عملية التعلم لتحسينها.

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:

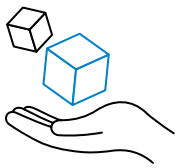
أ - يؤسس لذاته هويّة رقميّة تتماشى مع عاداته وتقاليده ودينه الحنيف.

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 مجموعة متنوعة من التقنية 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:

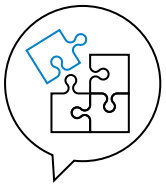
أ - يوظف تقنيات البحث المناسبة لتحديد الموارد الرقمية التي تساعدهم على عملية التعلم وتحقق النمّو الإبداعي والفكري.

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:

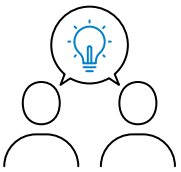
أ - يصيغ تعريف للمشكلة بأساليب تعتمد على التقانة، مثل: تحليل البيانات، وتوظيف الخوارزميات في حل المشكلات.

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

لنفكّر

الأهداف العامة

- وصف المهام البسيطة.
- اتباع خطوات متسلسلة لأداء مهمة.
- تقسيم مهمة إلى خطوات صغيرة.
- التعرف إلى الأوامر الأساسية لتطبيق Digital Kids Go!
- إعطاء تعليمات لتحريك كائن.
- استكشاف الأخطاء وتصحيحها.

الموضوعات

- اتباع التعليمات
- تنفيذ مهمة بسيطة
- استكشاف الأخطاء
- تنفيذ مهمة معقدة

عدد الحصص

4

الأدوات والبرمجيات

Digital Kids Go!

الوحدة 2

عنوان الوحدة / المحور

هيا نبرمج

الأهداف العامة

- اتباع قواعد إعطاء التعليمات للحاسوب.
- التعرف إلى أساسيات بيئة تطبيق ScratchJr.
- إنشاء برامج مختلفة باستخدام الأوامر البرمجية.
- إضافة خلفية في تطبيق ScrtchJr.

الموضوعات

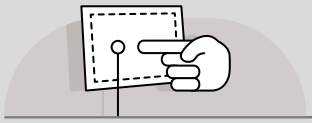
- اتباع القواعد
- البرمجة في تطبيق ScratchJr
- لنتدرب على تطبيق ScratchJr
- التعامل مع الخلفية
- لنتدرب على التعامل مع الخلفية
- تدوير الكائن
- لنتدرب على التدوير
- التحكم بالسرعة
- لنتدرب على التحكم بالسرعة
- المشروع

عدد الحصص

10

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

يمكن اتباع استراتيجية التعليم المباشر في تعليم الأدوات الأساسية لتطبيق Digital Kids Go!.

> مثلًا، أعطِ التلاميذ إرشادات حول كيفية فتح التطبيق وكيفية استخدامه.

يمكن اتباع استراتيجية التعليم المباشر في تعليم بيئة تطبيق ScratchJr.

> مثلًا، أعطِ التلاميذ إرشادات حول كيفية اختيار الأنواع المختلفة من فئات اللبنات، أو اعرض كيفية استخدام اللبنات للتحكم في حركة الكائن.

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

يمكن للتلاميذ من خلال استراتيجية الاكتشاف القيام بالتمييز بين الطريقين الصحيح والخطأ، حيث يتركز دور المعلم في دعم وتشجيع التلاميذ على أخذ زمام المبادرة والتعاون فيما بينهم.

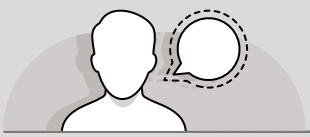
التعلُّم القائم على حل المشكلات

تعتمد استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات على مجموعة خطوات منظمة منطقياً 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

من خلال استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات، اطلب من التلاميذ إكمال تدريبات الدرس.

> على سبيل المثال، أرشد التلاميذ لحل المشكلة التي تواجهها سارة والموضحة في الصورة المقابلة.

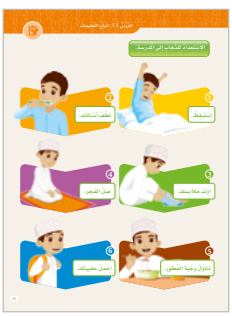


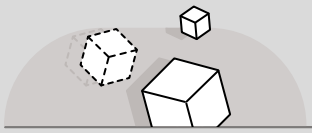
الحوار والمناقشة

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، وعمقاً في تحقيق الأهداف التربوية، حيث تخلق جواً من الحوار الدائم واحترام الرأي والرأي الآخر.

أمثلة

يمكنك إجراء حوار مع التلاميذ للتعرف على مفهوم التسلسل من خلال مناقشتهم حول تسلسل المهام التي ينفذونها في حياتهم اليومية.





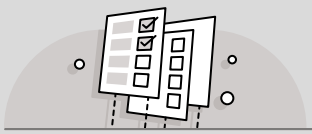
الألعاب والمحاكاة

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

أمثلة

يمكنك أن تطلب من التلاميذ إكمال هذا التدريب، وإيجاد طريقة لحل المتاهة. يمكنك أيضًا تعيين التلاميذ في فرق وإعداد مكافأة للفريق أو التلاميذ الذين سيقومون بحلها بشكل صحيح.

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

يمكنك استخدام تدريبات مختلفة كأنشطة تقويم تكوينية.

> على سبيل المثال، يمكنك استخدام هذا التدريب للتأكد من فهم التلاميذ للمكونات الأساسية لـ ScratchJr.

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 أيضاً تقييم معرفتهم ذاتياً ليدركوا بأنفسهم مدى تحقيقهم لأهداف ومخرجات التعلم لموضوع معين.

أمثلة

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

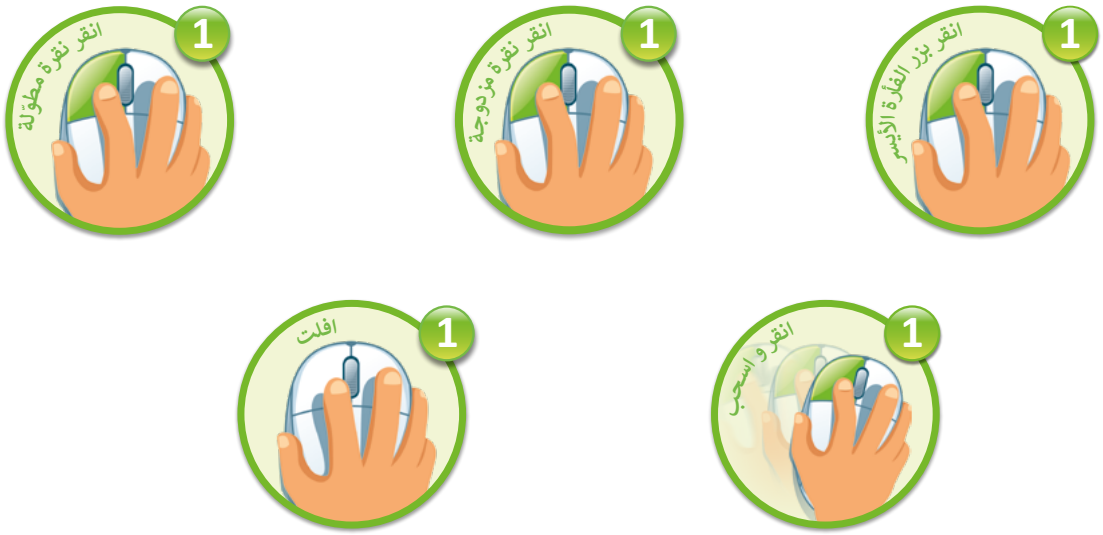
شرح أيقونات دروس كتاب التلميذ

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 إجراؤه بالفأرة.



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

وصف الوحدة

سيتعلم التلاميذ في هذه الوحدة كيفية تنظيم أنشطتهم اليومية من خلال إنشاء تعليمات واتباعها بشكل صحيح. كما سيفهمون أن المهام المعقدة يمكن تقسيمها إلى خطوات صغيرة ليسهل تنفيذها، وسيتعلمون أيضاً كيفية استكشاف الأخطاء في برنامجهم وإصلاحها.

أهداف الوحدة

- وصف المهام البسيطة.
- اتباع خطوات متسلسلة لأداء مهمة.
- تقسيم مهمة إلى خطوات صغيرة.
- التعرف إلى الأوامر الأساسية لتطبيق Digital Kids Go!.
- إعطاء تعليمات لتحريك كائن.
- استكشاف الأخطاء وتصحيحها.

معايير ISTE للوحدة

- ذو التفكير الحاسوبي Computational Thinking.
- المتواصل المبدع Creative Communicator.

المصادر والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر

عالمي الرقمي

(الصف الأول – كتاب التلميذ)

الأدوات والأجهزة

> حاسوب مكتبي

> Digital Kids Go!

الأدوات والأجهزة الاختيارية

> جهاز لوحي

> حاسوب محمول

> هاتف ذكي

> Bumblebee Alda

معلومات حول الأدوات

> يتوفر تطبيق Digital Kids Go! لأجهزة Windows في متجر Microsoft، كما يتوفر لأجهزة Android في متجر Google play.

تكامل الوحدة مع المواد الأخرى

المهارات الحياتية

النظافة الشخصية وخطوات غسل اليدين للحفاظ على صحة اليدين.

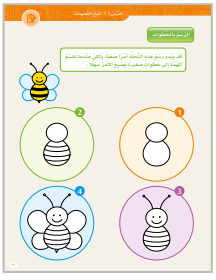
العلوم

كيف تنمو البذرة لتصبح نبتة، والعناصر الأساسية لنمو النباتات.

الرياضيات

الأعداد وطريقة تكوينها.

الفنون التشكيلية



رسم النحلة من خلال تقسيمها إلى خطوات متسلسلة.

الوحدة 1

الدرس 1: اتباع التعليمات

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ مفهوم التسلسل، واتباع التعليمات، وكيفية تقسيم المهام المعقدة إلى خطوات صغيرة.

أهداف الدرس/المخرجات

1. وصف المهام البسيطة.
2. اتباع خطوات متسلسة لأداء مهمة.
3. تقسيم مهمة إلى خطوات صغيرة.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
تعليمات	Instructions
ترتيب	Order
تسلسل	Sequence
خطوة	Step
اتباع	Follow

التحديات المتوقعة

> قد يواجه التلاميذ صعوبة في تمييز الخطوات المتضمنة في مهمة. اشرح لهم أن كل مهمة، ولو كانت بسيطة فإنها تتكون من مهام أصغر. وضّح لهم ذلك من خلال إعطاء المزيد من الأمثلة.

> قد يجد العديد من التلاميذ صعوبة في فهم معنى كلمة تسلسل، لذلك يمكنك توضيحها لهم من خلال شرح أنه يجب أن تكون الخطوات مرتبة بطريقة صحيحة لأداء مهمة بشكل صحيح.

التمهيد

> قدم الغرض من الدرس، وهو أن يتعلم التلاميذ وصف المهام البسيطة، وكيفية اتباع التعليمات والتعامل مع مهمة معقدة.

> بعدها، يمكنك استخدام استراتيجية الحوار والمناقشة لمناقشة التلاميذ في كيفية اتباع التعليمات باستخدام مثال (لعبة الحجلة)، كما يمكنك أن تعطيهم أمثلة من الحياة اليومية، وطرح أسئلة عليهم مثل:

- هل يمكنكم وصف الخطوات التي تتبعونها كل ليلة للاستعداد للنوم؟
- ماذا سيحدث إذا نسيتم القيام بإحدى هذه الخطوات؟
- ماذا لو قمتم بهذه الخطوات بترتيب مختلف؟ مثلًا، إذا قمتم بإطفاء الضوء أولاً، هل ستتمكنون من ارتداء ملابس النوم بشكل صحيح؟

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> باستخدام استراتيجية الحوار والمناقشة، اطلب من التلاميذ وصف إحدى ألعابهم المفضلة، ثم وصف الخطوات بالترتيب الصحيح التي يجب اتباعها للعب اللعبة. اشرح لهم أننا نتبع التعليمات في حياتنا اليومية حتى لو لم ندرك أننا نقوم بذلك في معظم الأوقات، وقم بإعطاء بعض الأمثلة.

> اشرح مفهوم التسلسل، واستخدم أحد الأمثلة المذكورة في كتاب التلميذ حول خطوات الاستعداد للذهاب إلى المدرسة أو غسل اليدين، وقم بإجراء مناقشة مع التلاميذ حول ما سيحدث إذا قاموا بتغيير تسلسل هذه الخطوات. في هذه المرحلة، الهدف هو أن يدرك التلاميذ أهمية الخطوات المتسلسلة، ولتحقيق ذلك، اطلب منهم تقديم أمثلة على جميع الأخطاء المحتملة التي يمكن ارتكابها عند تغيير تسلسل الخطوات.

> اطلب من التلاميذ حلّ التدريبات، ووضح لهم أن الهدف من هذه التدريبات هو التأكيد على أهمية التسلسل في الخطوات.

> باستخدام استراتيجية الحوار والمناقشة، اشرح للتلاميذ كيفية تقسيم مهمة ما، والتي تبدو في البداية معقدة، إلى خطوات أصغر لفهمها بطريقة أفضل. اطلب منهم ملاحظة صورة الشطيرة وأن يصفوا ما يرونه. بعد ذلك، اشرح لهم أن اعداد الشطيرة يحتاج إلى خطوات أصغر وحفزهم على ذكرها.

> باستخدام استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات، اعرض تحدي رسم النحلة، واسأل التلاميذ عما إذا كانوا يعتقدون أنه سيكون من السهل عليهم رسمها. بعد الانتهاء من شرح خطوات الرسم، يمكنك أن تطرح عليهم أسئلة مثل:

- هل تعتقدون أنه من الأسهل عليكم رسم النحلة الآن؟
- أي جزء من النحلة سترسمونه أولاً، وكيف ستكملون عملية الرسم؟

> اطلب من التلاميذ إكمال التدريب في كتاب التلميذ ورسم نحلة. ذكرهم أنه من المهم أن يدركوا في كل خطوة أي جزء من النحلة يقومون برسمه. في النهاية، عليهم التأكد من أنهم رسموا جميع أجزاء النحلة كاملة. في هذه المرحلة، سيكون دورك داعمًا لهم.

> اطلب من التلاميذ إكمال التدريب الرابع في كتاب التلميذ، ووضح لهم أن الهدف منه هو مساعدة سارة لاختيار الطريق الصحيح وتجنب العوائق.

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:

- أهمية اتباع خطوات متسلسلة لتنفيذ مهمة؟
- كيفية تقسيم مهمة إلى خطوات أصغر؟

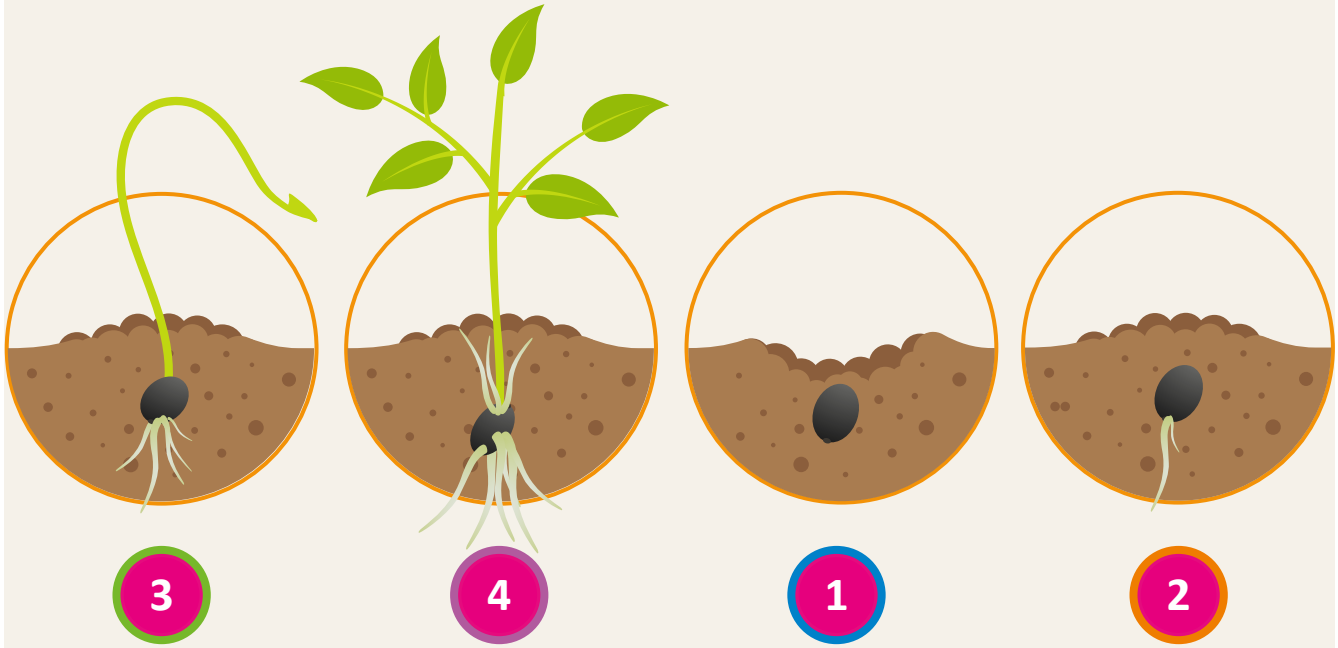
> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

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

الإجابات النموذجية للتدريبات

1 رَقِّمِ الصُّوَرَ وَفْقًا لِلتَّرتيبِ الصَّحيحِ.

2 رَقِّمِ الصُّوَرَ وَفْقًا لِلتَّرتيبِ الصَّحيحِ.

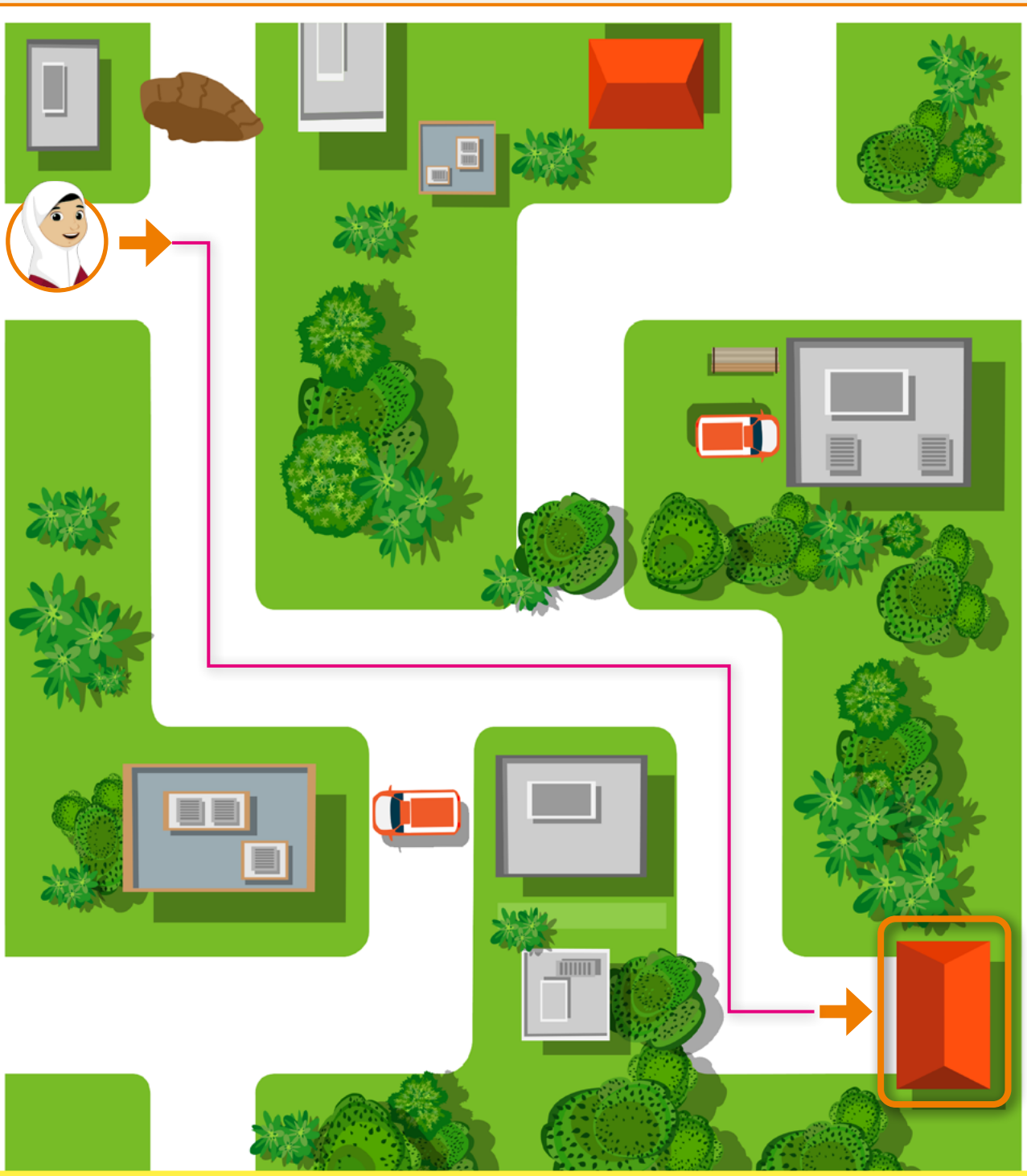


تلميح: ذكّر التلاميذ بما درسوه في مادة العلوم حول مراحل عملية الإنبات، ووضح لهم أن التسلسل يمكن أن نراه في مختلف نواحي الحياة.

3 أُرْسُمْ نَحْلَةً.

تلميح: تأكد من فهم التلاميذ لما يفترض أن تبدو عليه النحلة وأنهم قد قاموا بالتحقق من جميع خطوات المهمة. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا النشاط إثرائياً، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

4 أُرْسُمِ المسارَ (Path) الَّذي يَجِبُ أَنْ تَتَّبِعَهُ سارَةُ لِلْوصولِ إِلى المنزِلِ.



تلميح: يمكنك استخدام هذا النشاط لغلق الدرس، وتأكد من فهم التلاميذ لهدف هذا التدريب، ووضح لهم أنه يتعين عليهم اختيار المسار الذي لا توجد فيه أي عقبات. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا النشاط إثرائياً، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

الوحدة 1

الدرس 2: تنفيذ مهمة بسيطة

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ بيئة تطبيق Digital Kids Go!، وكيفية إعطاء التعليمات، بالإضافة إلى إنشاء أوامر برمجية بسيطة لتحريك كائن السيارة في اتجاهات مختلفة.

أهداف الدرس/المخرجات

1. التعرف إلى الأوامر الأساسية لتطبيق Digital Kids Go!.
2. إعطاء تعليمات لتحريك كائن السيارة في اتجاهات مختلفة.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
أمْر	Command
اتجاه	Direction
تحرك	Move
مسار	Path
مهمة	Mission
تَطْبيقٌ	Application

التحديات المتوقعة

> لا يستطيع التلاميذ في كثير من الأحيان التركيز على مكان وجود مؤشر الفأرة في سطح المكتب، لذلك فإنه يختفي من مجال رؤيتهم. إضافةً إلى ذلك، غالبًا ما يرتبك التلاميذ عند عودتهم إلى الصفحة الرئيسة أو إلى نافذة المهام. اطلب منهم تجربة بيئة البرنامج حتى يصبحوا على دراية بها.

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة في ربط الأوامر مع عملياتها. اشرح لهم الأوامر ووظيفتها في تحريك كائن السيارة باتجاهات مختلفة.

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة في إنشاء أمر برمجي جديد. اشرح لهم أنه عند إضافة أمر ما، يجب عليهم النقر عليه وسيتم إضافته تلقائيًا إلى منطقة التعليمات بعد الأمر الأخير.

التمهيد

> قدم الغرض من الدرس وهو أن يتعلم التلاميذ كيفية إعطاء التعليمات لتحريك كائن السيارة في اتجاهات مختلفة.

> ناقش مع التلاميذ أمثلة من حياتهم الواقعية واطرح عليهم بعض الأسئلة مثل:

- هل سبق لكم أن لعبتم لعبة إلكترونية؟ إذا كان الجواب نعم، ما لعبتكم المفضلة؟ صفوا باختصار كيف تعمل.
- هل تعرفون كيف يعطي اللاعبون التعليمات للكائنات للتحرك في هذه الألعاب؟

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> باستخدام استراتيجية التعليم المباشر، اطلب من التلاميذ فتح تطبيق Digital Kids Go! واستكشاف بيئته بعناية. ثم اطلب منهم وصف ما يلاحظونه وما وظائف الأزرار المختلفة في التطبيق.

> أثناء شرح بيئة تطبيق Digital Kids Go!، استخدم جهاز العرض لتوضيح كل إجراء خطوة بخطوة، اشرح للتلاميذ أن بيئة هذا التطبيق تحتوي على أوامر بسيطة للتحكم في حركة السيارة.

> أطلب من التلاميذ إكمال المهمة الأولى باتباع الخطوات الموضحة بأيقونة الفأرة في كتاب التلميذ. اشرح لهم أنه يتعين عليهم جعل السيارة تتحرك للأمام للوصول إلى منطقة وقوف السيارات، لذا عليهم اختيار الأمر المناسب للقيام بذلك.

> بعدها، بنفس الطريقة اطلب من التلاميذ إكمال المهمة الثانية. في هذه المرحلة، عليك أن تشرح أمري الحذف (Delete) وإعادة الكائن إلى نقطة البداية. وباستخدام استراتيجية الاكتشاف، اعطي التلاميذ الوقت الكافي لإكتشاف الفرق بين هذين الأمرين.

> أخيرًا، شجعهم على إكمال التدريب للتأكد من أنهم على دراية بالتطبيق وكيفية استخدامه.

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:

- كيفية فتح تطبيق Digital Kids Go!؟
- كيفية إعطاء تعليمات لتحريك السيارة للأمام وللخلف؟
- الفرق بين أمري الحذف وإعادة الكائن إلى نقطة البداية؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكررّها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات الكتاب ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

1 اِفْتَحِ المَهَمَّةَ الأولى، وَحَرِّكِ السَّيارَةَ أَرْبَعَ خُطُواتٍ لِلْأَمامِ، ثُمَّ خُطْوَتَيْنِ لِلْخَلْفِ.

تلميح: أشر للتلاميذ أنه يتعين عليهم تحديد المهمة الأولى ثم استخدام الأوامر المناسبة لتحريك السيارة. في البداية، عليهم الضغط على زر "التحرك للأمام" ثم على زر "التحرك للخلف". ساعدهم في اختيار التعليمات الصحيحة إذا لزم الأمر أو اطلب منهم الرجوع للتعليمات الموجودة في كتاب التلميذ. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا النشاط إثرائياً، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

الوحدة 1

الدرس 3: استكشاف الأخطاء

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ كيفية استكشاف الأخطاء في الخطوات المفقودة أو تسلسل التعليمات وتصحيحها للحصول على النتيجة المطلوبة.

أهداف الدرس/المخرجات

1. استكشاف الأخطاء وتصحيحها.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
أمْر	Command
اتجاه	Direction
تحرك	Move
مسار	Path
خطأ	Mistake

التحديات المتوقعة

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة في العثور على الأخطاء في الأوامر البرمجية. اشرح لهم أنه من أجل العثور على خطأ، عليهم أولاً معرفة الخطوات الصحيحة وترتيبها الصحيح.

> قد يواجه التلاميذ أيضًا صعوبة في التمييز بين الأنواع المختلفة من الأخطاء. على سبيل المثال، في التعليمات قد يجدون خطوة مفقودة أو خطوة خاطئة.

التمهيد

> قدم الغرض من هذا الدرس، وهو أن يتعلم التلاميذ كيفية العثور على الأخطاء وتصحيحها.

> يمكنك أن تعرض عليهم المثال في الصفحة الأولى من الدرس، ثم اطرح بعض الأسئلة مثل:

- هل يوجد خطأ؟ ما هو؟
- كيف يمكننا تصحيح الخطأ؟
- هل سبق لكم أن ارتكبتم خطأ أثناء إعطاء التعليمات للسيارة في تطبيق Digital Kids Go!؟ كيف أدركتم ذلك؟ ما الإجراءات التي قمتم بها لتصحيح الأخطاء؟

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> باستخدام استراتيجية التعليم المباشر، اشرح للتلاميذ أن هناك أنواع مختلفة من الأخطاء مستعينا بالتدريبات الموجودة في كتاب التلميذ. على سبيل المثال، اشرح لهم أنه لا يمكن إكمال مهمة عند تنفيذ الخطوات بترتيب غير صحيح، ثم اذكر لهم أن هناك نوعًا آخر من الأخطاء وهو عدم تنفيذ خطوة من الإجراء، وفي هذه الحالة أيضًا، لن يتم إتمام المهمة.

> من المهم أن يدرك التلاميذ الفرق بين هذه الأنواع من الأخطاء. ولتحقيق ذلك يمكنك استخدام استراتيجية الحوار والمناقشة وإعطائهم أمثلة على بعض الأخطاء التي نرتكبها عند تنفيذ مهام الحياة اليومية واطلب منهم تصنيفها بحسب الفئات التي تنتمي إليها.

> استمر في شرح المتاهة حيث يجب أن تجد سارة طريق الوصول إلى المكتبة، ومن خلال استخدام استراتيجية الاكتشاف، اطلب من التلاميذ العثور على هذا الطريق. أشر إلى أنه قد يكون هناك طريق صحيح واحد أو أكثر.

> بعد ذلك، اشرح للتلاميذ أهمية اكتشاف الخطوة المفقودة في التعليمات، وباستخدام التعليمات الموجودة في كتاب التلميذ، ناقشهم حول مثال زراعة زهرة، ثم اطلب منهم استكشاف بعض الأخطاء الأخرى مثل الأخطاء في التسلسل، وتصنيفها بحسب نوعها على أنها أخطاء الخطوات المفقودة أم أخطاء الترتيب غير الصحيح.

> باستخدام استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات، اطلب من التلاميذ العثور على الخطأ في التعليمات الذي يمنع السيارة من الوصول إلى منطقة وقوف السيارات.

> وجّه التلاميذ لحل التدريب الثاني، ووضح لهم الفرق بين أيقونتي الحذف وإعادة الكائن إلى نقطة البداية.

> أثناء حل التدريبات، تحقق من أن كل تلميذ قد فهم الخطوات واتبعها بشكل صحيح وقدم إرشادات فردية لمن يحتاج إلى المساعدة.

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 تتذكر:

- الأنواع المختلفة من الأخطاء؟

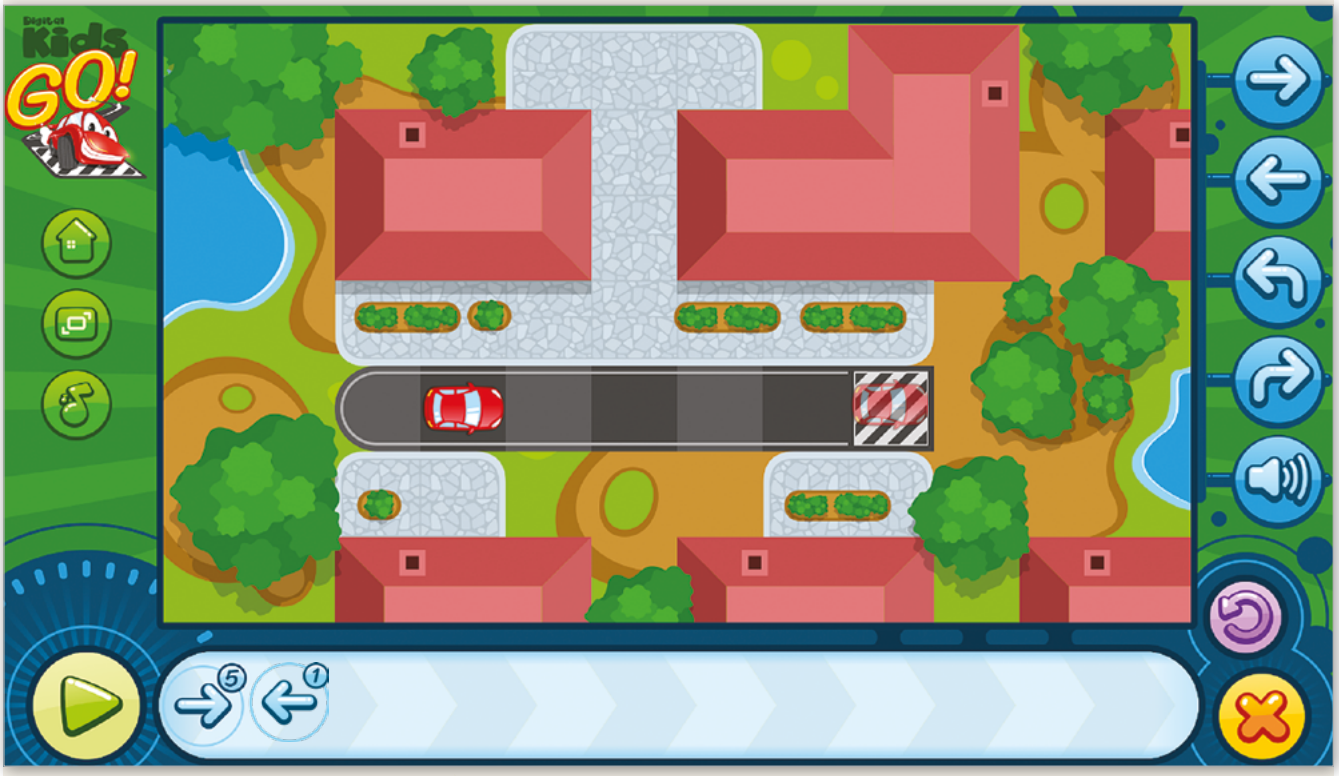
> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة المذكورة في الدرس وكرِّرها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات الكتاب ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

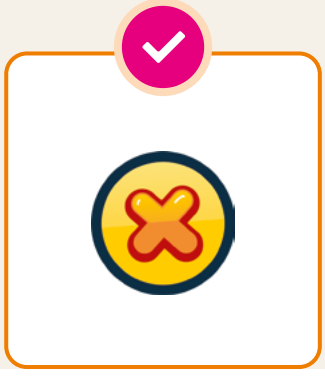
1 أُرْسُمِ الأوامرَ الصَّحيحَةَ لِجَعْلِ السَّيارَةِ تَصِلُ إِلَى مِنْطَقَةِ وقوفِ السَّياراتِ.

تلميح: أشر للتلاميذ إلى أن الاتجاه كان صحيحًا، لكن السيارة لم تصل إلى منطقة وقوف السيارات بسبب وجود خطوة مفقودة.

2 اِخْتَرِ الإِجابَةَ الصَّحيحَةَ.



اختفى الأمر البرمجي بعد أن
اضفته في منطقة الأوامر، ما الزر الذي
نقرته بالخطأ؟



الوحدة 1

الدرس 4: تنفيذ مهمة معقدة

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ كيفية إعطاء تعليمات لكائن السيارة للدوران يمينًا أو يسارًا في تطبيق Digital Kids Go!، وكيفية اختيار المسار الصحيح للوصول إلى نقطة محددة.

أهداف الدرس/المخرجات

1. إعطاء تعليمات إلى كائن السيارة للدوران في اتجاهات مختلفة.
2. تقسيم المهام المعقدة إلى مهام أصغر.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
أدر	Turn
اتجاه	Direction
مسار	Path
مهمة	Mission

التحديات المتوقعة

> قد لا يميّز التلاميذ بين اليمين واليسار عندما يحتاجون إلى تتبع اتجاه السيارة.

> قد يجد التلاميذ صعوبة في تقسيم مهمة معقدة إلى مهام أصغر. ساعدهم في تحديد الأجزاء المحتملة للمهمة.

التمهيد

> قدم الغرض من هذا الدرس، وهو تعلم كيفية تحريك السيارة للدوران في اتجاهات مختلفة.

> يمكنك التأكد من أن التلاميذ اصبح بإمكانهم التمييز بين جهة اليمين وجهة اليسار من خلال استراتيجية الألعاب والمحاكاة. على سبيل المثال، يمكنهم لعب لعبة يتبعون فيها توجيهات شرطي المرور باستخدام بطاقات لرموز الاتجاهات نحو اليمين واليسار.

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> باستخدام استراتيجية التعليم المباشر اطلب من التلاميذ إكمال المهمة الثالثة، حيث يتعين عليهم جعل السيارة تتحرك للأمام وتستدير يمينًا.

> اشرح للتلاميذ أنه عليهم تقسيم الطريق إلى ثلاثة خطوات، أولًا، ستتحرك السيارة إلى الأمام، بعدها ستستدير يمينًا، ثم ستتحرك للأمام مرة أخرى. تأكد من تحديد التلاميذ الأمر الصحيح للدوران إلى اليمين. ثم اطلب منهم استكمال المهمة الرابعة باتباع الطريقة نفسها.

> عندما يبدأ التلاميذ بالمهمة السابعة، اذكر أن هناك مسارين يمكنهم اتباعهما للوصول إلى منطقة وقوف السيارات. أحد هذه المسارات أسرع من الآخر لأن السيارة تحتاج إلى قطع مسافة أقل. لكن الهدف من المهمة هو عبور محطة المثلجات ثم الوصول إلى منطقة وقوف السيارات. يمكنك أن تطلب منهم أن يجربوا كلا المسارين.

> أثناء حل التدريبات، تحقق من أن كل تلميذ قد فهم ما يجب عليه فعله. على سبيل المثال، في التدريب الأول، ذكر التلاميذ أن الهدف هو الوصول إلى منطقة وقوف السيارات وتجنب أي عقبات يواجهونها في طريقهم، ولذلك عليهم أن يختاروا المسار الذي لا يحتوي على عوائق.

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:

- كيفية الدوران يمينًا ويسارًا في تطبيق Digital Kids Go!؟
- كيفية اختيار المسار الصحيح للوصول إلى نقطة محددة؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكررّها معهم.

1 اِنْتَقِلْ إِلى المَهمَّةِ الثّامِنَةِ، وأَعْطِ التَّعليماتِ للوصولِ إِلى مِنْطَقَةِ وقوفِ السَّياراتِ.

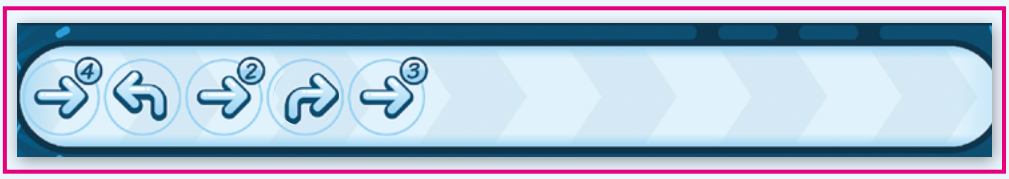
تلميح: اشرح للتلاميذ أن الهدف من هذا التدريب هو أن يصل إلى منطقة وقوف السيارات مع تجنب العقبات. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا النشاط إثرائياً، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

2 اِبْحَثْ عَنِ الأَخْطاءِ المتَعَلِّقَةِ بِالتَّعليماتِ.

لقد
أعطيتُ السيارة هذه
التعليمات، ولكنها لم تُكمل
المهمة.

انْتَقِلْ إِلى المهَمَّة الخامسَة، ثُمَّ لاحظْ ما إذا كانَتِ التَّعليماتُ صَحيحَةً أَوْ خاطِئَةً.

تلميح: شجع التلاميذ على تنفيذ التعليمات المعطاة لتحديد المشكلة. ثم اطلب منهم تجربة التعليمات الصحيحة وتأكد من أن جميعهم يتبعونها. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا النشاط إثرائياً، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.



وصف الوحدة

سيتعلم التلاميذ في هذه الوحدة اتباع القواعد الصحيحة لإعطاء التعليمات للحاسوب، كما سيستخدمون إبداعاتهم في إنشاء برامج مختلفة باستخدام تطبيق ScratchJr.

أهداف الوحدة

- إتباع قواعد إعطاء التعليمات للحاسوب.
- التعرف إلى أساسيات بيئة تطبيق ScratchJr.
- إنشاء برامج مختلفة باستخدام الأوامر البرمجية.
- إضافة خلفية في تطبيق ScratchJr.

معايير ISTE للوحدة

- المصمم المبتكر Innovative Designer.
- ذو التفكير الحاسوبي Computational Thinking.

المصادر والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر

عالمي الرقمي

(الصف الأول – كتاب التلميذ)

الأدوات والأجهزة

> حاسوب مكتبي

> ScratchJr

الأدوات والأجهزة الاختيارية

> حاسوب محمول

> TurtleArt

> iPad

> Move the Turtle

معلومات حول الأدوات

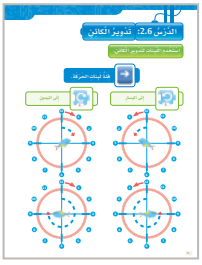
> يتوفر تطبيق ScratchJr لأنظمة Windows و Android و iOs.

تكامل الوحدة مع المواد الأخرى

العلوم

الحيوانات والبيئات التي تتواجد فيها.

الرياضيات



الدوران مع عقارب الساعة أو عكس عقارب الساعة.

الوحدة 2 الدرس 1: اتباع القواعد

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ قواعد إعطاء التعليمات للحاسوب.

أهداف الدرس/المخرجات

1. اتباع قواعد إعطاء التعليمات للحاسوب.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
تعليمات	Instructions
خطأ	Mistake
أمر	Command

التحديات المتوقعة

> قد يواجه التلاميذ صعوبة في فهم كيفية عمل أجهزة الحاسوب. اشرح لهم بطريقة سهلة الخطوات التي تحدث لإكمال مهمة فيها.

> قد لا يستطيع بعض التلاميذ التمييز بين اتجاه اليمين واتجاه اليسار. سيصبح الفرق أكثر وضوحًا بينها من خلال حل التدريبات.

التمهيد

> قدم الغرض من الدرس، وهو أن يتعلم التلاميذ أن الحاسوب يؤدي وظائفه باتباع الإرشادات.

> بعدها، يمكنك استخدام استراتيجية الحوار والمناقشة لتحفيز اهتمام التلاميذ بكيفية إعطاء التعليمات واتباعها.

> يمكنك أن تطرح عليهم أسئلة مثل:

- ما أهمية التسلسل في تنفيذ مهام الحياة اليومية؟
- هل تعتقدون أن كل الأشياء من حولنا بما فيها أجهزة الحاسوب تتبع التعليمات؟

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> باستخدام الإرشادات الموجودة في كتاب التلميذ، اشرح للتلاميذ أهمية اتباع القواعد بتسلسل لإكمال مهمة محددة، وذلك من خلال طرح بعض الأمثلة، على سبيل المثال: تشغيل جهاز الحاسوب، واحتمالات الخطأ عند تشغيله.

> باستخدام استراتيجية الحوار والمناقشة، أشر إلى أن تسلسل الخطوات التي يتبعها الحاسوب تكون مشابهة لعملية حل أحجية، بحيث أن كل قطعة من الأحجية يكون لها مكانها الخاص، ولا يمكننا وضعها في مكان عشوائي. وتأكيدًا على ذلك، اشرح لهم انه يجب اتباع خطوات معينة لإعطاء التعليمات للحاسوب، أولًا، عمل قائمة بالأوامر المطلوبة لتنفيذ مهمة محددة، ثانيًا نضع هذه الأوامر في ترتيب محدد، ثالثًا نبحث عن الأوامر المتكررة بشكل متتالي ونضعها في مجموعات، فمثلًا القطعتين الأولى والثانية تنفذ نفس المهمة وهي التقدم إلى الأمام لذلك دمجت لتصبح قطعة واحدة بتدرج لوني أزرق وأصفر وكتب عليها عدد تكرار هذه الخطوة، رابعًا، في خطوة استكشاف الأخطاء ألفت إنتباه التلاميذ إلى إتجاه سهم القطعة الخضراء في الخطوة الأولى ومقارنة اتجاهه في الخطوة الرابعة. خامسًا، إصلاح الأخطاء، وتعديل اتجاه سهم القطعة الخضراء.

> وبعدها، اطلب من التلاميذ إكمال التدريب الأول حيث يتعين عليهم كتابة عدد الخطوات التي يجب أن يقوم بها الروبوت للوصول إلى خط النهاية. أشر إلى أنه تم تقديم الأوامر في التدريب، ولكن عدد الخطوات مفقود.

> اشرح للتلاميذ التدريب الثاني حيث يتوجب عليهم ملاحظة الخطوات والتعليمات ومحاولة تخمين الشكل الذي سيرسمونه وفقًا لهذه الخطوات. ثم اطلب منهم رسم الشكل على الشبكة. وضح للتلاميذ أن الخطوة الواحدة تساوي مربعًا واحدًا.

> بعد ذلك، اشرح التدريب الثالث، حيث يجب على التلاميذ اكتشاف الأخطاء في الأوامر وإصلاحها بناءً على الشكل المرسوم على الشبكة. يمكنك طرح بعض الأسئلة مثل:

- هل تعتقدون أن الأوامر صحيحة؟ إذا لم تكن كذلك، ما الأوامر الخاطئة؟

> أخيرًا في التدريب الرابع، يتعين على التلاميذ لصق الأوامر الصحيحة التي يجب على الروبوت اتباعها. اذكر أن هناك عقبات في المتاهة يجب تجنبها.

استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

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

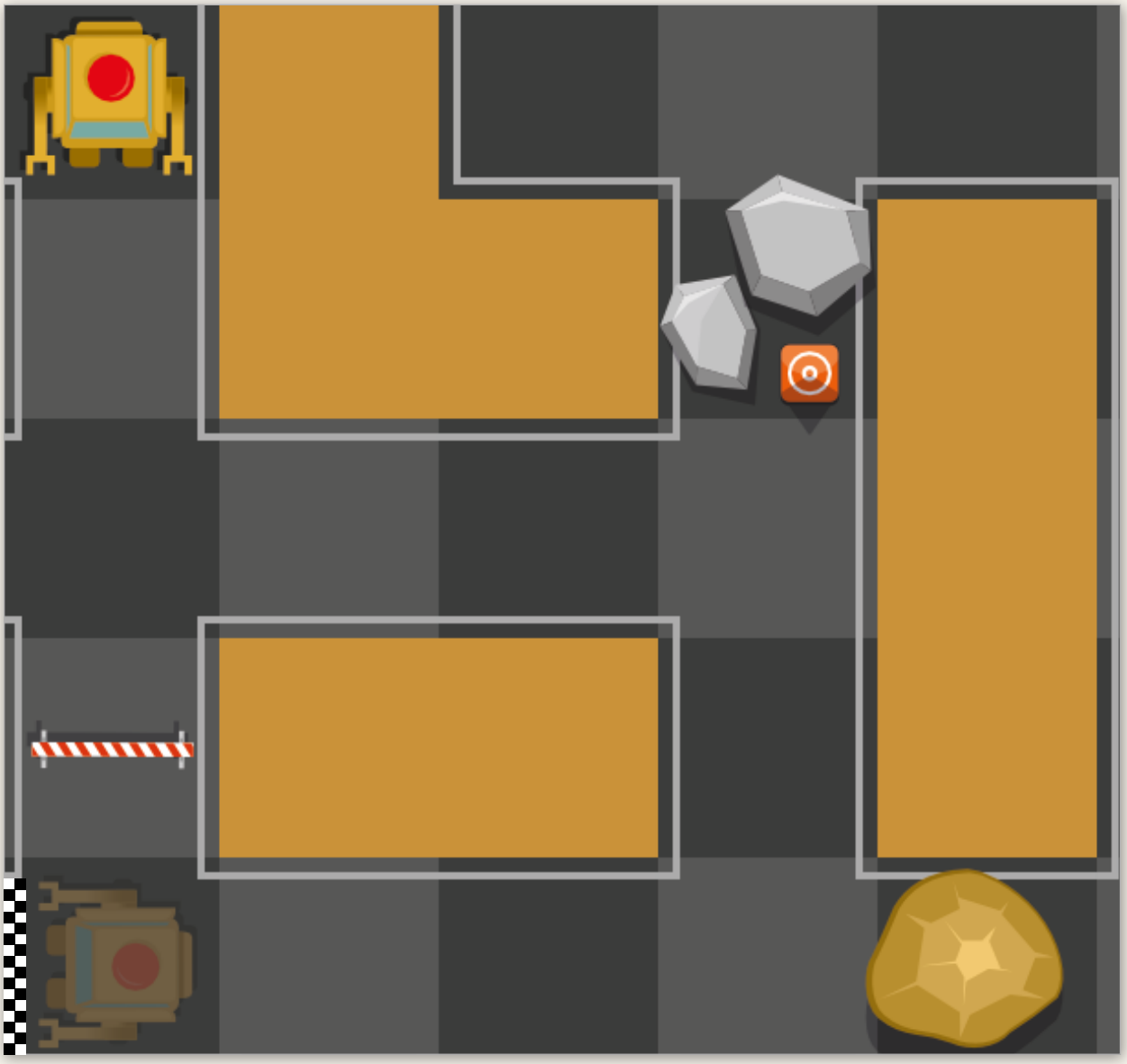
> هل تستطيع أن تذكر:

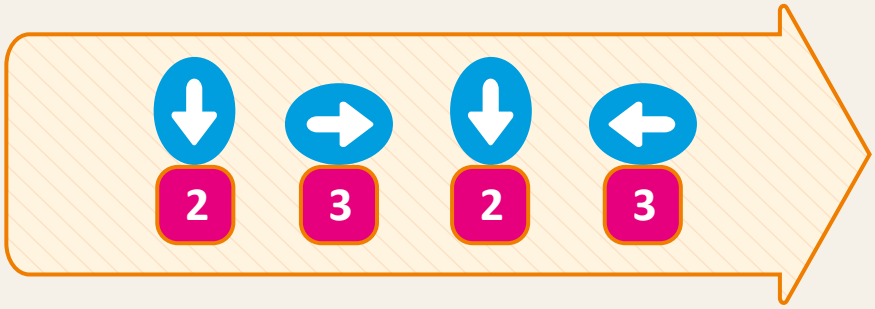
- كيفية إتباع الحاسوب للتعليمات؟
- كيفية إعطاء التعليمات واتباعها بشكل صحيح؟
- كيفية تمييز الاتجاهات إلى الأمام والخلف والأعلى والأسفل؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

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

1 أُكْتُبْ عَدَدَ مَرَّاتِ تَكْرارِ الأوامِرِ لِكُلِّ مَجْموعَةٍ.

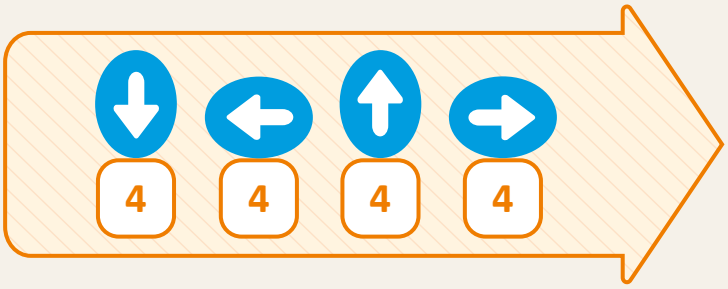




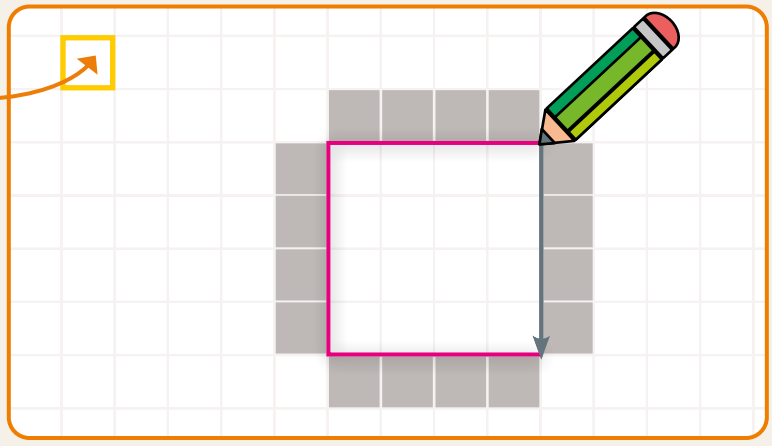
2 أُرْسُمِ الأَشْكالَ بِناءً عَلى التَّعليماتِ الآتِيَةِ:

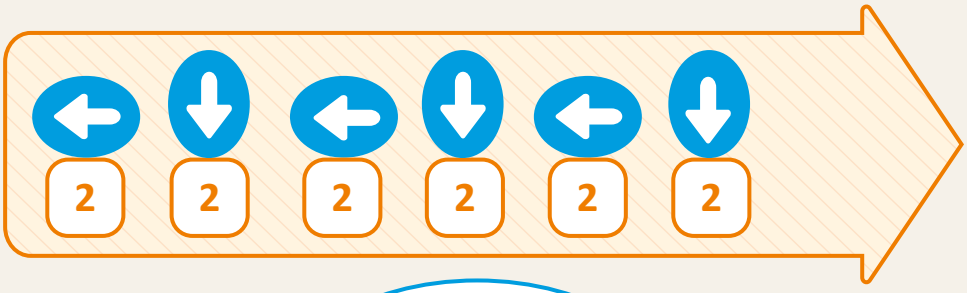
تلميح: وضح للتلاميذ أن الأوامر مرتبة من اليسار إلى اليمين.

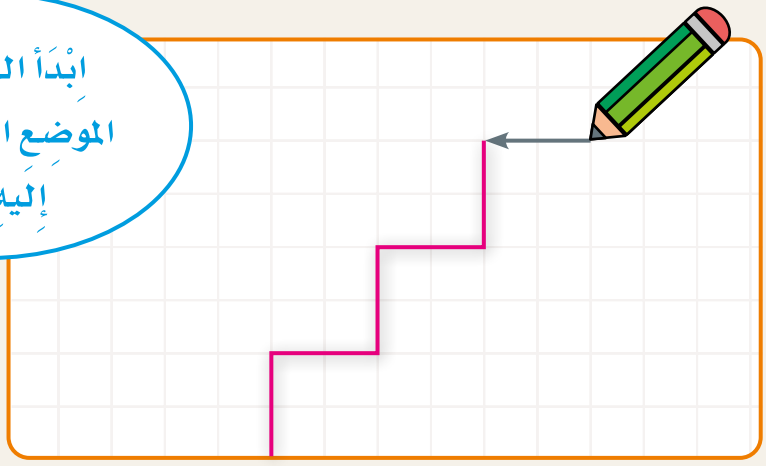
يمكنك أن تطلب من التلاميذ ذوي القدرات العالية تلوين مربعات كل خطوة.



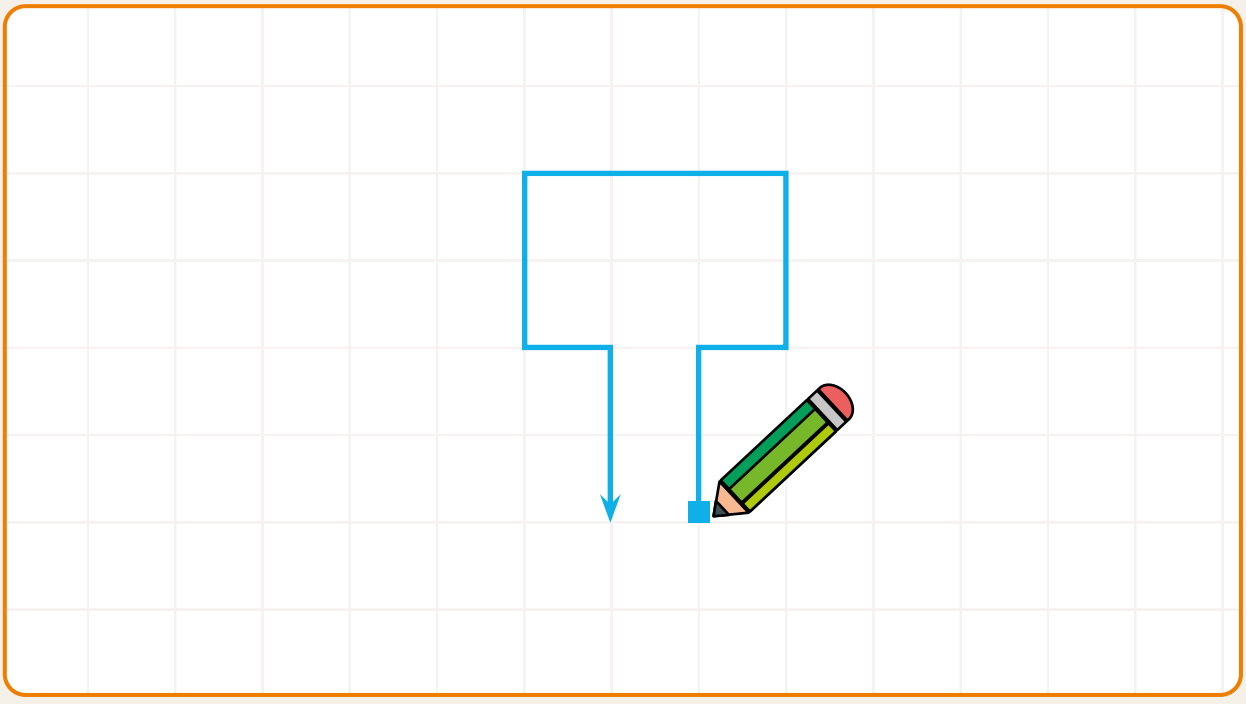
كُلُّ مُرَبَّعٍ = خُطْوَةً

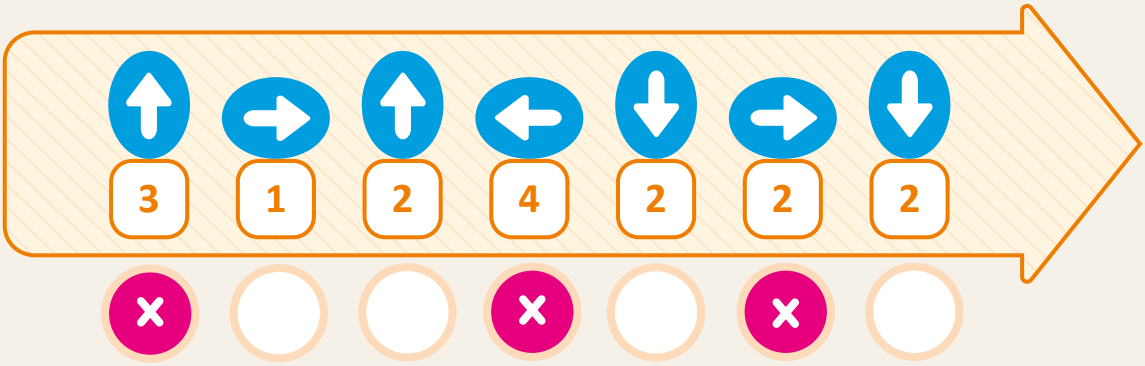




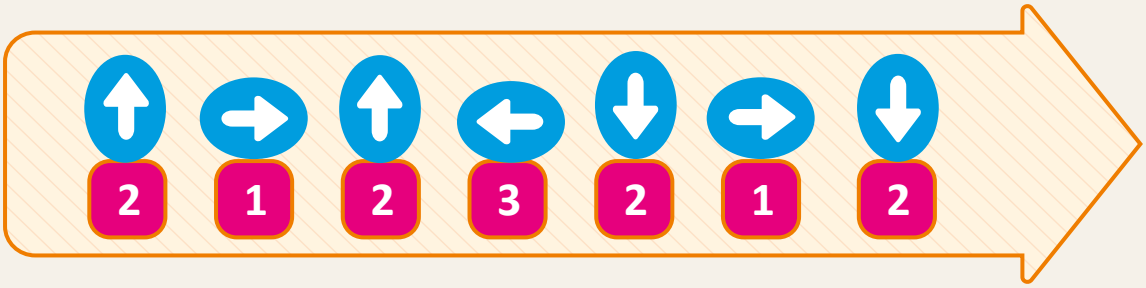


3 اِكْتَشِفِ الخَطَأَ في الأوامِرِ، ثُمَّ ضَعْ عَلامَةَ (✕) أَسْفَلَ الأوامِرِ الخاطِئَةِ.



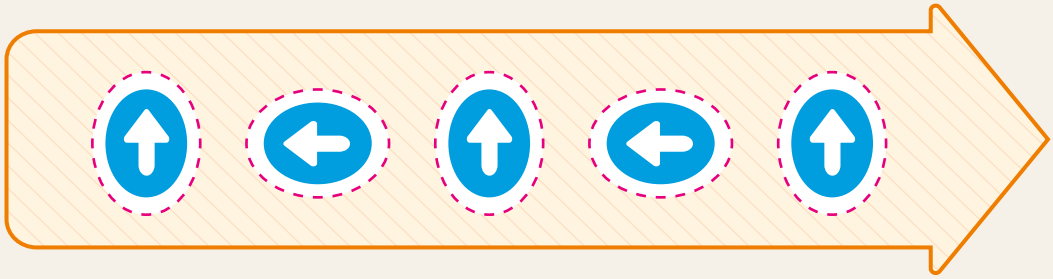


الآنَ أُكْتُبِ الأوامِرَ الصَّحيحَةَ.



4 أَلْصِقِ الأوامِرَ لِحَلِّ المتاهَةِ.

تلميح: الفت انتباه التلاميذ لوضع الملصقات على السهم أسفل المتاهة وترتيبها من اليسار إلى اليمين.



الوحدة 2

الدرس 2: البرمجة في تطبيق ScratchJr

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ بيئة تطبيق ScratchJr، وفئات اللبنات المختلفة، وكيفية استخدامها. كما سيتعلمون كيفية إنشاء برامج لجعل كائن يتحرك باتجاهات مختلفة.

أهداف الدرس/المخرجات

1. التعرف إلى أساسيات بيئة تطبيق ScratchJr.
2. إنشاء برنامج لتحريك كائن.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
لبنة	Block
كائن	Object
أمر برمجي	Script
تحرّك	Move
منصّة	Stage

التحديات المتوقعة

> قد يجد التلاميذ صعوبة في التمييز بين فئات اللبنات ووظائفها. اشرح الفئات المذكورة في هذا الدرس بمزيد من التفصيل واذكر للتلاميذ أنهم سيتعلمون فئات اللبنات الأخرى في الدروس التالية.

> قد يصعب على بعض التلاميذ فهم كيفية حذف أحد الأوامر. اشرح لهم أنه يمكنهم حذف لبنة أو مجموعة من اللبنات أيضًا عن طريق سحبها وإفلاتها خارج منطقة البرمجة.

التمهيد

> قدم الغرض من هذا الدرس وهو أن يتعلم التلاميذ كيفية إنشاء برنامج بسيط باستخدام ScratchJr. لهذا الغرض، يمكنك طرح الأسئلة الآتية عليهم:

- ماذا نعني بالكائن في اللعبة؟
- هل تتذكرون كيفية تحريك كائن السيارة في تطبيق Digital Kids Go!؟
- من أين تحصل الكائنات على التعليمات من أجل التحرك؟

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> باستخدام استراتيجية التعليم المباشر، اطلب من التلاميذ فتح تطبيق ScratchJr واستكشاف بيئته. وضّح لهم أساسيات واجهة التطبيق باستخدام الإرشادات في كتاب التلميذ.

> اشرح للتلاميذ أنه لإنشاء برنامج، عليهم سحب وإسقاط اللبنات التي يحتاجونها في منطقة الأوامر البرمجية واذكر لهم أن البرنامج يبدأ دائمًا بلبنة بدء (Start)، لذلك عليهم قبل بدء أي برنامج، أن يقوموا بإدراج هذه اللبنة من خلال الضغط عليها ثم سحبها إلى منطقة الأوامر البرمجية.

> وضّح للتلاميذ أن اللبنات تلتصق ببعضها البعض بمجرد وضعها

بالقرب من نتوء لبنة أخرى، واذكر لهم أيضًا أن الأوامر البرمجية تنفذ واحدة تلو الأخرى باتجاه أفقي من اليسار إلى اليمين.

> استمر في استراتيجية التعليم المباشر واشرح للتلاميذ أن التطبيق يحفظ المشاريع تلقائيا، ثم اطلب منهم اتباع الخطوات الموضحة بأيقونة الفأرة في كتاب التلميذ لتسمية مشروعهم.

> في هذه المرحلة، اطلب من التلاميذ البدء بإنشاء برنامج، وارسم لهم على اللوح أوامر التحرك للأمام، وللخلف، ولأعلى، ولأسفل من فئة لبنات الحركة (Motion) واشرح استخدام كل واحدة منها.

> ثم اطلب منهم إنشاء برنامج يتألف من لبنتين لجعل الكائن يتحرك للأمام. تأكد من تحديدهم الأمر الصحيح ووضعه بجانب لبنة البدء (Start). شجعهم على الاستعانة بالخطوات الموضحة بأيقونة الفأرة في كتاب التلميذ وساعدهم إذا لزم الأمر. وبعد إنشاء البرنامج، اطلب من التلاميذ اختباره، واذكر لهم أنه يجب عليهم النقر على العلم الأخضر لتشغيله، وعندها سيتقدم الكائن خطوة واحدة للأمام، وهذه هي القيمة الافتراضية لكل حركة.

> أكمل الشرح من خلال استخدام استراتيجية الحوار والمناقشة واطرح على التلاميذ الأسئلة الآتية:

- هل تعرفون كيف يمكنكم إعادة كائن السيارة إلى نقطة البداية في تطبيق Digital Kids Go!؟
- هل تعرفون كيفية حذف أمر في هذا التطبيق؟

> اشرح للتلاميذ أن حذف لبنة في تطبيق ScratchJr، يختلف عن حذف أحد الأوامر في تطبيق Digital Kids Go!، ففي ScratchJr، لا يوجد زر للنقر فوقه للقيام بذلك، بل عليهم القيام بسحب وإسقاط اللبنة خارج منطقة الأوامر البرمجية. ثم اشرح لهم أنه إذا كانوا يرغبون بإعادة الكائن إلى مكانه، فما عليهم سوى النقر فوق الزر الذي يحمل السهم بجوار العلم الأخضر.

> بعد ذلك، قبل أن يواصل التلاميذ استخدام لبنات الحركة الأخرى، اشرح لهم كيفية تغيير عدد الخطوات التي يرغبون أن يتبعها الكائن. واذكر لهم أنه عند النقر فوق الرقم "1" في الجزء السفلي من اللبنة، تظهر لوحة أرقام في الجانب الأيمن من منطقة الأوامر البرمجية وعليهم النقر فوق الرقم الذي يريدونه، كما يمكنهم كتابة الرقم باستخدام لوحة المفاتيح.

> وبعدها، اطلب من التلاميذ تجربة لبنات الحركة الأخرى، ووضح لهم

أنه ليس من الضروري إنشاء برنامج جديد من البداية لكل لبنة حركة جديدة، بل يمكنهم فقط إدراج لبنة التحرك للخلف، ولأعلى ولأسفل واحدة تلو الأخرى. وبهذه الطريقة سيرون حركة كاملة للكائن.

استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

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

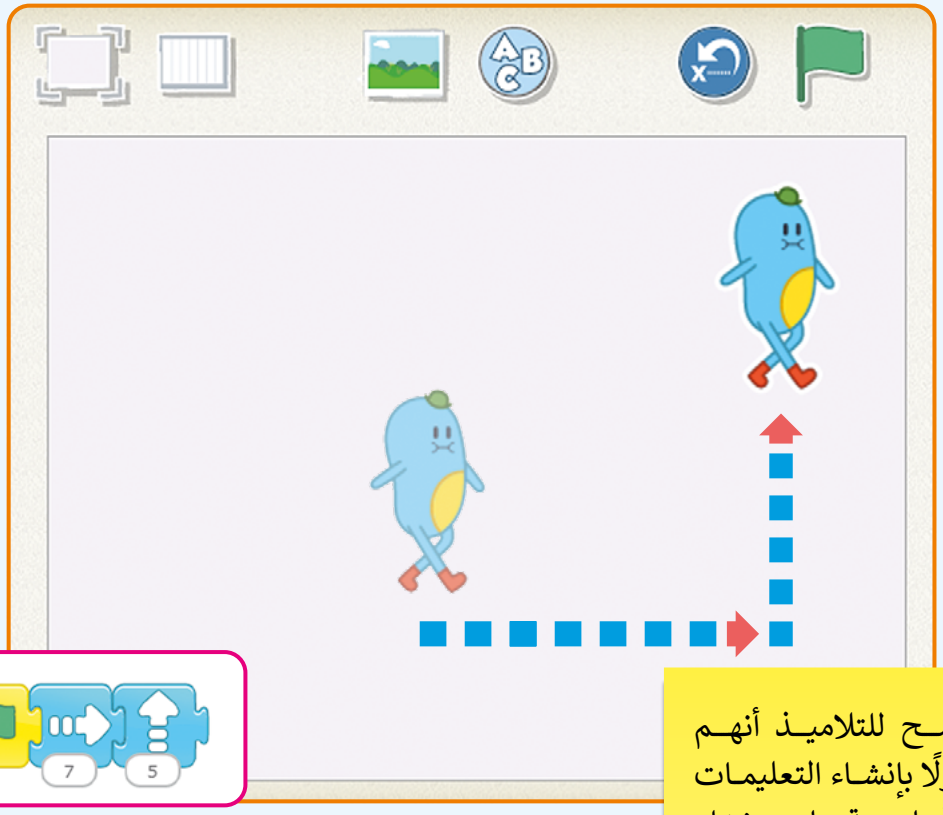
> هل تستطيع أن تتذكّر:

- كيفية استخدام تطبيق ScratchJr؟
- كيفية إعطاء التعليمات لتحريك الكائن Tic للأمام وللخلف ولأعلى ولأسفل والفرق بينها وبين طريقة إعطاء التعليمات في تطبيق Digital Kids Go!؟

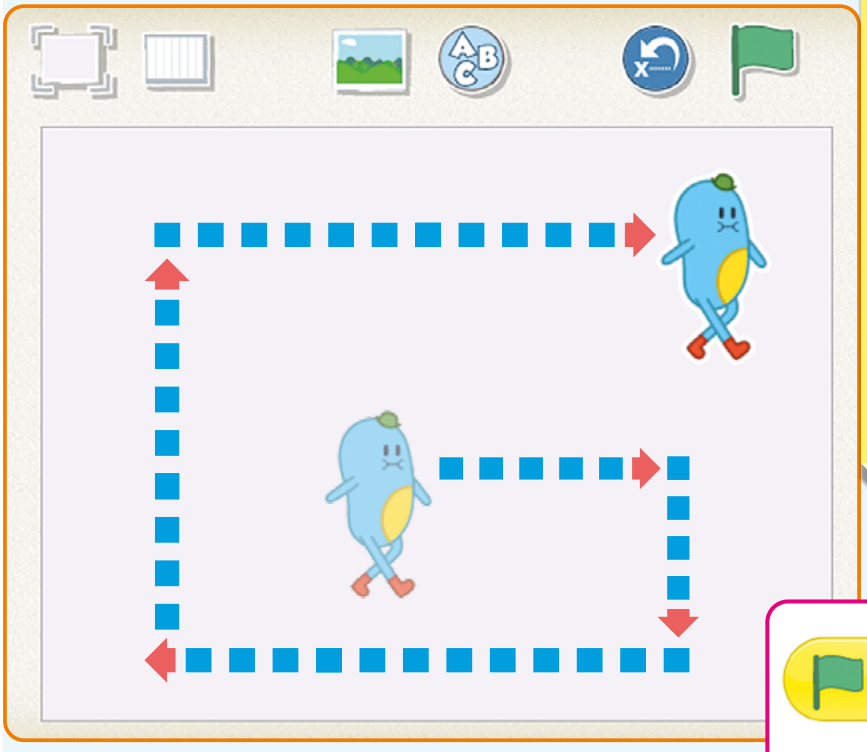
> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكررّها معهم.

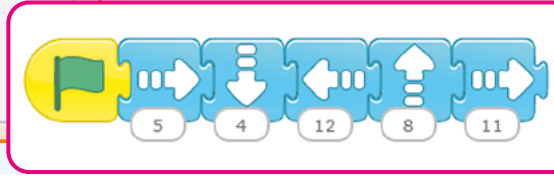
> يمكنك الاستعانة بتدريبات الكتاب ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

1 أَنْشِئْ أوامِرَ بَرْمَجيَّةً لِتَحْريكِ الكائِنِ Tic.



تلميح: وضّح للتلاميذ أنهم سيقومون أولًا بإنشاء التعليمات البرمجية الأساسية باستخدام الأوامر المناسبة لتحريك الكائن Tic في المسار المحدد. بعد ذلك، ساعدهم في تحديد عدد خطوات كل حركة بعناية لوضع اللمسات الأخيرة على تعليماتهم البرمجية. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا النشاط إثرائياً، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.





الوحدة 2

الدرس 3: لنتدرب على تطبيق ScratchJr

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى مراجعة المهارات والمعارف التي تعلمها التلاميذ في الدرس السابق. حيث سيتدربون على استخدام لبنات الحركة الأربعة وهي: التّحرك للأمام، وللخلف، ولأعلى ولأسفل.

أهداف الدرس/المخرجات

1. التدرب على أساسيات تطبيق ScratchJr.
2. التدرب على استخدام لبنات الحركة.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
لبنة	Block
كائن	Object
خطأ	Mistake
تحرّك	Move

التحديات المتوقعة

> قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في تذكّر مكونات بيئة التطبيق.

> قد يواجه بعض التلاميذ أيضًا صعوبة في التمييز بين اللبنات المختلفة.

> قد لا يستطيع التلاميذ في كثير من الأحيان الجمع بين اتجاهات لبنات الحركة لجعل الكائن Tic يتحرك في اتجاهات مختلفة.

التمهيد

> قدم الهدف من الدرس وهو تعزيز المهارات والمعارف التي تعلمها التلاميذ في الدرس السابق، وتحديدًا كيفية تحريك الكائن Tic في أربعة اتجاهات مختلفة.

> لجذب انتباه التلاميذ وربط مهارات الدرس السابق بهذا الدرس، يمكنك أن تطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- في أي اتجاهات يمكنكم تحريك الكائن Tic؟
- كم عدد لبنات الحركة التي تستخدمونها لتحريك الكائن Tic في كل اتجاه؟
- كيف يمكنكم تشغيل البرنامج الذي قمتم بإنشائه؟
- هل من الممكن تغيير القيمة الافتراضية للخطوات التي يتحركها الكائن Tic؟

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> باستخدام استراتيجية التعليم المباشر، ابدأ بشرح التدريب الأول، حيث يتعين على التلاميذ إلصاق المسميات الصحيحة لمكونات بيئة سكراتش في المربعات المناسبة.

> بعدها، يمكنك شرح التدريب الثاني حيث يتوجب على التلاميذ مطابقة اللبنات والأزرار بوظائفها الصحيحة، كما يمكنك أن تسألهم عما إذا كانوا يتذكرون مواضعها في بيئة التطبيق.

> ثم يمكنك الانتقال إلى التدريب الثالث حيث سيحتاج التلاميذ إلى الملصقات لإكماله. اشرح لهم أنه في هذا التدريب يجب عليهم استكشاف بيئة التطبيق لجعل الكائن Tic يتحرك كما هو موضح في الصور. اطلب منهم ملاحظة الصور بعناية وتحديدًا الأسهم لمعرفة الاتجاه الصحيح للكائن. ولمساعدتهم، ذكرهم بأن المربعات الموجودة على الأسهم تكون مرتبطة بعدد لبنات الحركة.

> بعد ذلك، باتباع استراتيجية الألعاب والمحاكاة، سيقوم التلاميذ بحل المتاهة، حيث عليهم أن يكتشفوا المسار الذي يجب أن يتبعه الكائن Tic للوصول إلى المنزل. أرشدهم للعثور على الملصقات في نهاية الكتاب ولصقها في الأماكن الصحيحة. أشر إلى أن هناك خمس ملصقات لاستخدامها، لذلك يجب أن يكونوا حريصين على اختيار المسار الصحيح ولصقها بالترتيب الصحيح وإكمال عدد خطوات كل لبنة. عند الانتهاء من هذا التدريب يمكنك طرح الأسئلة الآتية:

- هل يمكن أن يتبع الكائن Tic طريقًا آخر خالي من العقبات للوصول إلى المنزل؟

> قدم الدعم للتلاميذ وناقش أي صعوبات قد تواجههم أثناء حل التدريبات.

استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

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

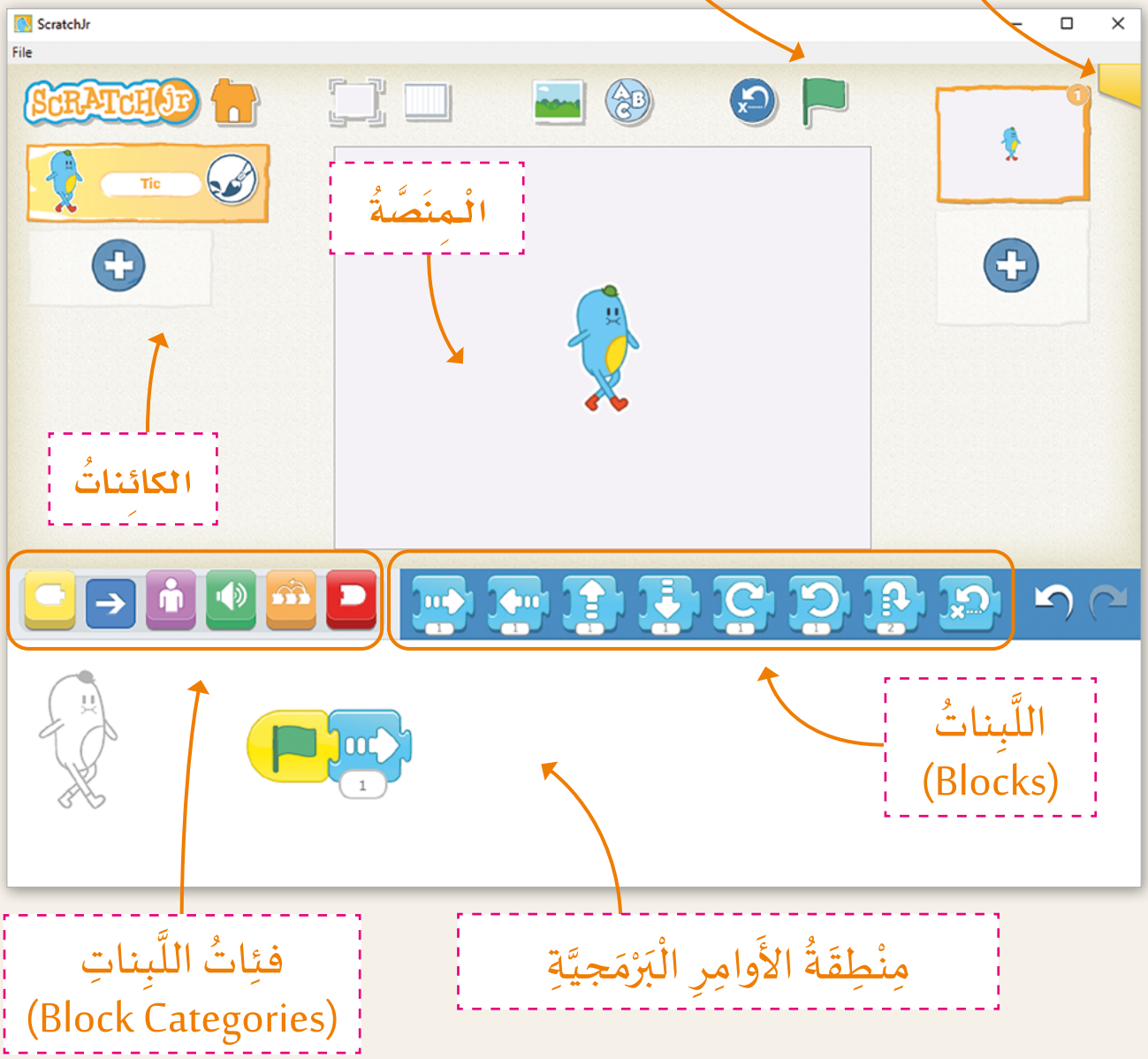
> هل تستطيع أن تتذكّر:

- استخدامات لبنات الحركة (Motion)؟
- كيفية تحريك الكائن Tic في اتجاهات مختلفة؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة المذكورة في الدرس وكرِّرها معهم.

> يمكنك الاستعانة بتدريبات الكتاب ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

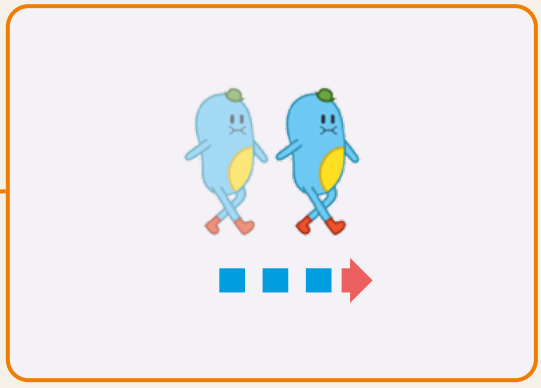
1 أَلْصِقِ المسَمَّياتِ.

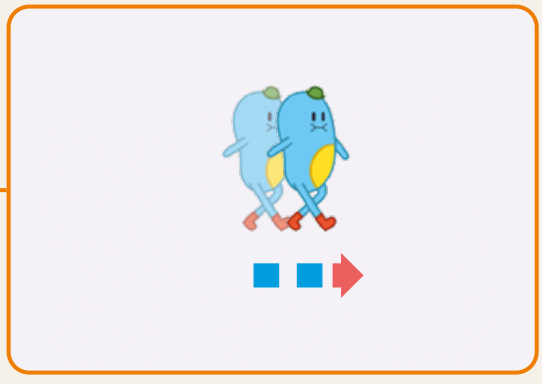


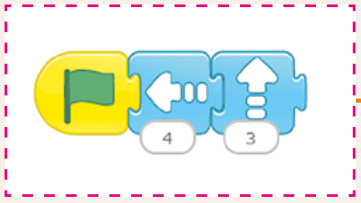
2 طابِقِ اللَّبِناتِ وَالأَزْرارَ بِوَظيفَتِها الصَّحيحَةِ.

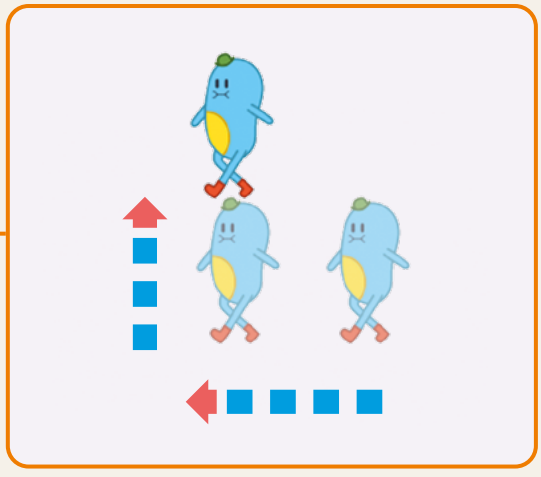
التَّحَرُّكُ إِلَى الخَلْفِ.	1	3	
التَّحَرُّكُ إِلَى الأَسْفَلِ.	2	4	
التَّحَرُّكُ إِلَى الأَمامِ.	3	1	
التَّحَرُّكُ إِلَى الأَعْلى.	4	6	
إِعادَةُ الكائِنِ Tic إِلَى مَكانِهِ.	5	2	
تَشْغيلُ الأَوامِرِ الْبَرْمَجِيَّةِ.	6	5	

3 أَلْصِقِ اللَّبِناتِ لِتَحْريكِ الكائِنِ Tic كَما هُوَ موَضَّحٌ أَدْناهُ.

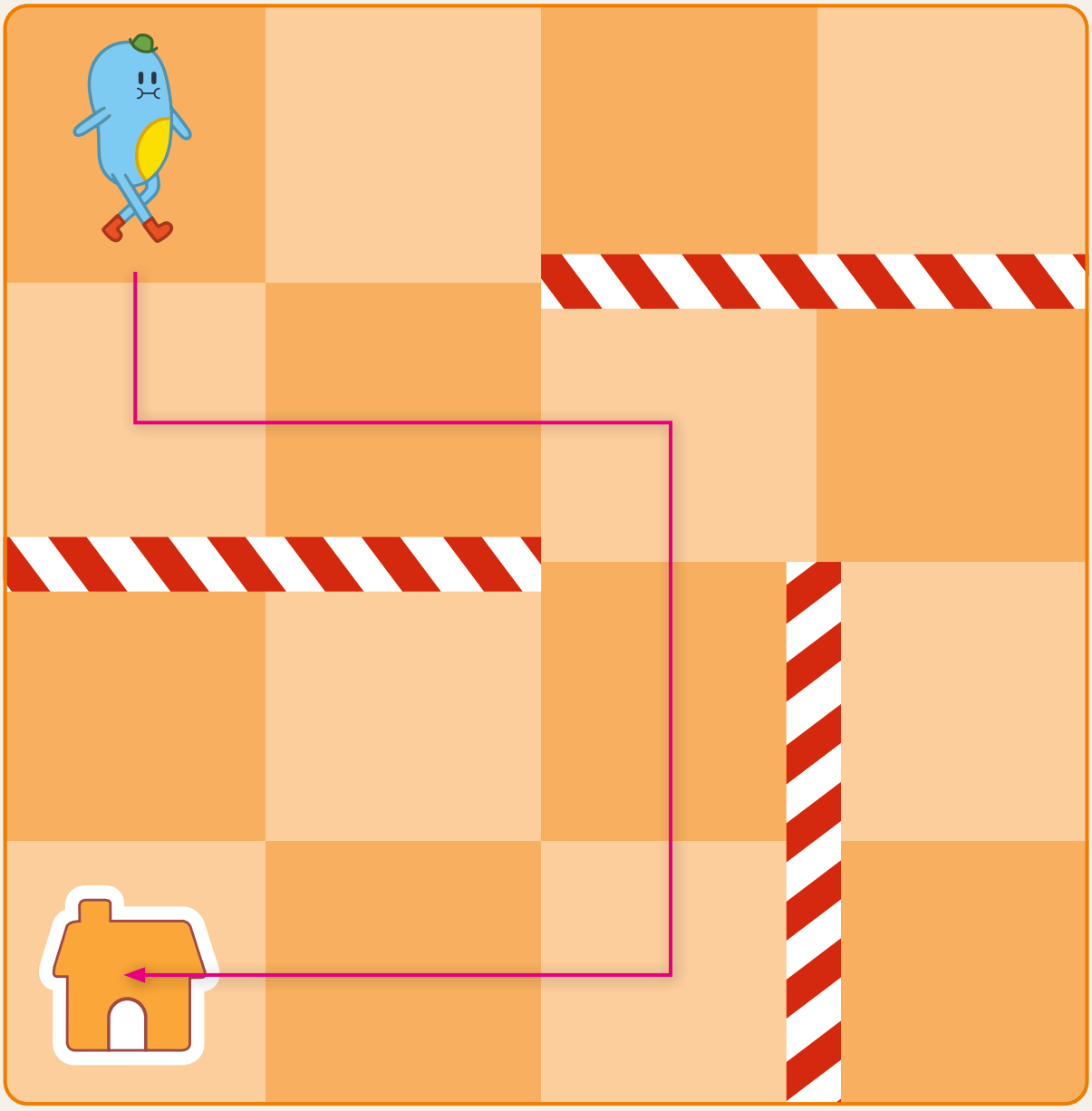


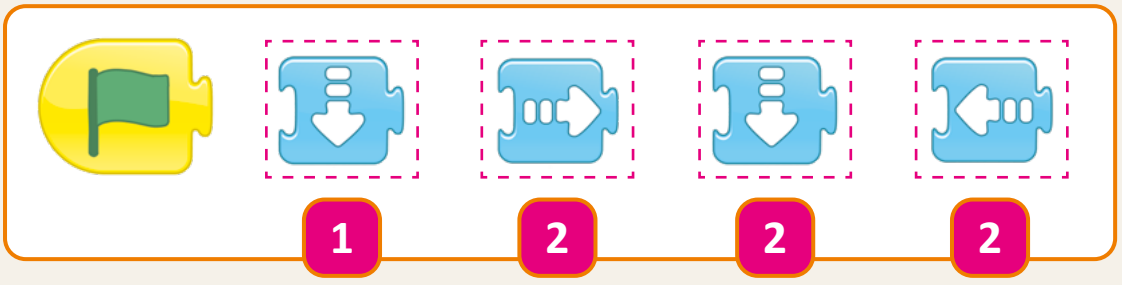






4 أَلْصِقِ اللَّبِناتِ لِمُساعَدَةِ الكائِنِ Tic عَلى العَوْدَةِ إِلَى المَنْزِلِ.





الوحدة 2

الدرس 4: التعامل مع الخلفية

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ كيفية التعامل مع الخلفية في تطبيق ScratchJr وجعل الكائن Tic يقفز.

أهداف الدرس/المخرجات

1. تغيير الخلفية في ScratchJr.
2. جعل الكائن Tic يقفز.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
خلفية	Background
كائن	Object
اقفز	Jump
لبنة	Block

التحديات المتوقعة

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة في اختيار الخلفية التي تتناسب مع موضوع المشروع.

> قد لا يدرك بعض التلاميذ أن الكائن يعود إلى مكانه الحالي بعد القفز، مما يعني أنه سيقفز في نفس الموضع.

التمهيد

> قدم الغرض من هذا الدرس، وهو أن يتعلم التلاميذ كيفية إنشاء برنامج يقوم فيه الكائن بالقفز، كما سيتعلم كيفية تغيير الخلفية لتكون أكثر جاذبية.

> ابدأ بسؤال التلاميذ بعض الأسئلة مثل:

- هل ترغبون بإضافة صور في المنصة؟
- هل ترغبون بوضع الكائن Tic في موقع معين في المنصة؟

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> يمكنك بدء الشرح من خلال استخدام استراتيجية الحوار والمناقشة لسؤال التلاميذ عما إذا كانوا يعرفون ما الخلفية، ثم يمكنك أن تشرح لهم أنها صورة يتم عرضها في منصة البرنامج.

> يمكنك أيضًا أن تشرح مفهوم الخلفية للتلاميذ عن طريق لعبة تطلب فيها من أحدهم الوقوف في نقطة ما في الصف ثم تخبر باقي التلاميذ أن كل ما يحيط بزميلهم يمثل الخلفية.

> باستخدام استراتيجية التعليم المباشر، اطلب من التلاميذ اتباع الخطوات الموضحة بأيقونة الفأرة في كتاب التلميذ لتغيير الخلفية، ثم امنحهم بعض الوقت لاستكشاف واستخدام خلفيات مختلفة.

> بعد ذلك، اشرح لهم لبنة القفز (Jump)، كإحدى لبنات الحركة (Motion) الجديدة، والتي تحرك الكائن Tic عددًا محددًا من الخطوات لأعلى ثم نفس عدد الخطوات لأسفل، بحيث يتوافق عدد الخطوات مع مدى ارتفاع الكائن عند القفز.

> أشر للتلاميذ إلى أن القيمة الافتراضية للبنة القفز هي 2، لذلك إذا أرادوا تغيير هذه القيمة، فعليهم تحديد الرقم من لوحة الأرقام أو كتابتها باستخدام لوحة المفاتيح.

> بعد ذلك، اطلب من التلاميذ الجمع بين لبنة القفز ولبنة أخرى من لبنات الحركة. وأشر لهم أنه يمكنهم استخدام الخطوات الموضحة بأيقونة الفأرة في كتاب التلميذ لجعل الكائن Tic يتحرك للأمام ثم يقفز.

> يمكنك تشجيعهم على استخدام خلفيات وحركات مختلفة في البرنامج للتأكد من فهمهم التام لكيفية تغيير الخلفية والتعامل معها.

> باستخدام استراتيجية الاكتشاف، اطلب من التلاميذ إكمال التدريب الأول من خلال البحث عن الخلفيات الموضحة ثم إضافتها إلى مشروعهم كما تعلموا خلال شرح الدرس.

> ثم اشرح التدريب الثاني وذكّر التلاميذ بلبنات الحركة التي تعلموها ثم اطلب منهم إكمال التدريب. ذكّرهم بأنه يمكن جعل الكائن Tic يقفز عالياً بالارتفاع الذي يريدونه.

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:

- كيفية تغيير خلفية منصة؟
- ما اللبنة التي يمكنك استخدامها لجعل Tic يقفز؟

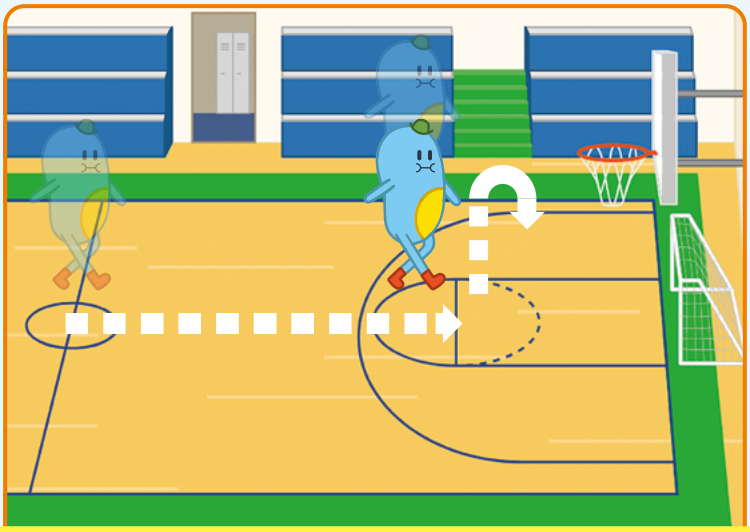
> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكررّها معهم.

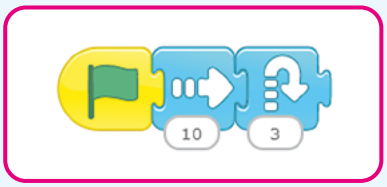
الإجابات النموذجية للتدريبات

1 اِبْحَثْ عَنِ الخَلْفيَّةِ، ثُمَّ أَضِفْها إِلى مَشْروعِكَ.

تلميح: ذكر التلاميذ بأهمية تسمية مشاريعهم. وأنه يمكنهم التمرير لأعلى ولأسفل للعثور على الخلفيات في المكتبة. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا النشاط إثرائياً، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

2 أَنْشِئْ أَوامِرَ بَرْمَجيَّةً ليتحَرّكَ الكائِنُ Tic لِلْأَمامِ 10 خُطُواتٍ، ثُمَّ يَقْفِزَ.





تلميح: ذكّر التلاميذ ببدء الأمر البرمجي من خلال استخدام لبنة البدء (Start) وأنه في هذا التدريب يمكنهم اختيار مدى ارتفاع الكائن Tic، كما يمكنهم أيضًا إعادته إلى مكانه لتجربة باقي الحركات في البرنامج. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا النشاط إثرائياً، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

الوحدة 2

الدرس 5: لنتدرب على التعامل مع الخلفية

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى مراجعة المهارات والمعارف التي تعلمها التلاميذ في الدرس السابق. حيث أنهم سيتدربون على تغيير الخلفيات وجعل الكائن Tic يقفز.

أهداف الدرس/المخرجات

1. ذكر سبب تغيير الخلفية في تطبيق ScratchJr.
2. ذكر وظيفة لبنة القفز.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
خلفية	Background
لبنة	Block
كائن	Object
اقفز	Jump
تحرّك	Move

التحديات المتوقعة

> غالبًا ما يواجه التلاميذ صعوبة في تذكر خطوات تغيير الخلفية.

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة في تحديد الخلفية المناسبة. اشرح لهم أنه يجب عليهم التركيز على المهمة التي يريدون أن يؤديها الكائن.

> قد يجد التلاميذ أيضًا صعوبة في فهم أن عدد الخطوات في لبنة القفز (Jump) يحدد مدى ارتفاع قفز الكائن.

التمهيد

> قدم الغرض من هذا الدرس ألا وهو التدرب على التعامل مع الخلفيات الجاهزة في مكتبة ScratchJr وجعل الكائن يتحرك.

> للقيام بذلك، يمكنك طرح أسئلة على التلاميذ مثل:

- هل تتذكرون لبنات الحركة التي تعلمتموها في الدروس السابقة؟
- هل يمكنكم استخدام اللبنات التي تعلمتموها في الدروس السابقة معًا؟
- هل تتذكرون كيفية تغيير خلفية المنصة؟

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> باستخدام استراتيجية الحوار والمناقشة اطلب من التلاميذ ملاحظة الصور بعناية في التدريب الأول، ثم اشرح لهم أن الصور الموجودة في الجانب الأيمن تمثل الكائنات أما تلك الموجودة في الجانب الأيسر فهي صور الخلفيات. اذكر لهم أنه يتعين عليهم مطابقة الكائن بالخلفية المناسبة بحسب المكان الذي يمكن أن يتواجد فيه.

> بعد ذلك، يمكنك شرح التدريب الثاني حيث يتوجب على التلاميذ اختيار مجموعة اللبنات الصحيحة التي تجعل الكائن Tic يقوم بالحركات الموضحة في الصورة. للتأكد من فهم التلاميذ لاستخدامات جميع لبنات الحركة، راجع إجاباتهم بعد الانتهاء.

> يمكنك استخدام التدريب الثالث كتقييم تكويني للتحقق من فهم التلاميذ للخطوات التي يجب اتباعها لاختيار خلفية من المكتبة. اشرح لهم أنه يتعين عليهم ترتيب الخطوات عن طريق إضافة الأرقام في القطرات الفارغة.

> ثم اطلب منهم إكمال التدريب الرابع والأخير، وملاحظة الأسهم التي تشير إلى الخطوات التي يقوم بها الكائن Tic في الصور ومطابقتها مع المجموعة الصحيحة من اللبنات. في هذه المرحلة، يمكنك أن تسأل أحد التلاميذ أن يقوم بأداء الحركات التي يقوم بها Tic أمام زملائه في الصف.

> أخيرًا، تأكد من إكمال التلاميذ لجميع التدريبات.

استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

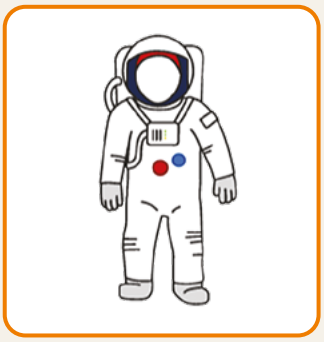
في نهاية الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال أسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

> هل تستطيع أن تتذكّر:

- كيفية إضافة خلفية من المكتبة؟
- كيفية جعل الكائن يقفز؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكررّها معهم.

1 صِلِ الكائِنَ بِالْخَلْفِيَّةِ الْمُناسِبَةِ.

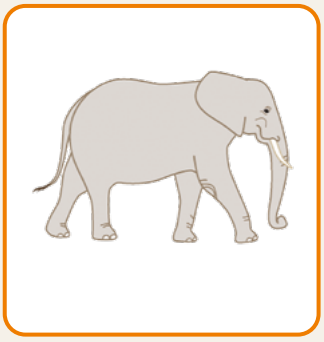


1

2

2

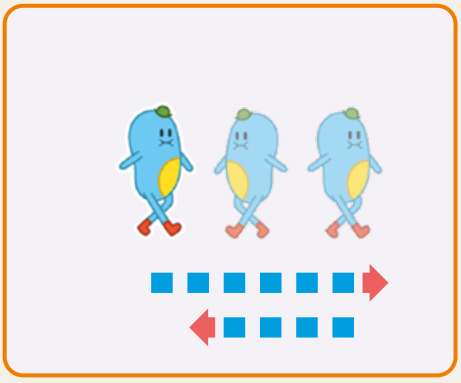
3

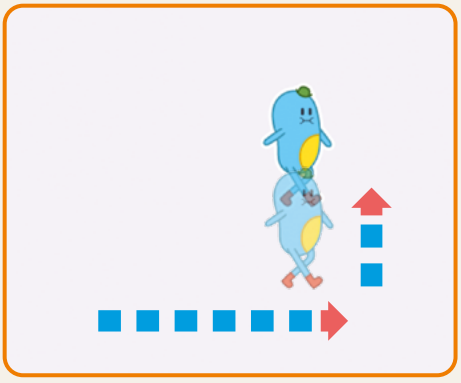


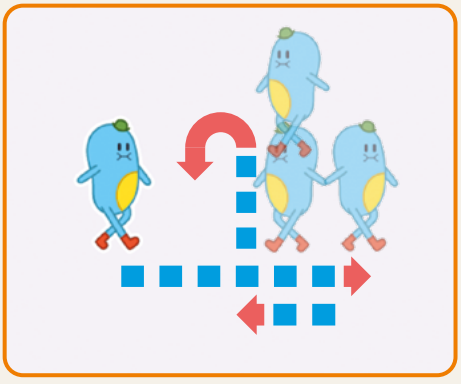
3

1

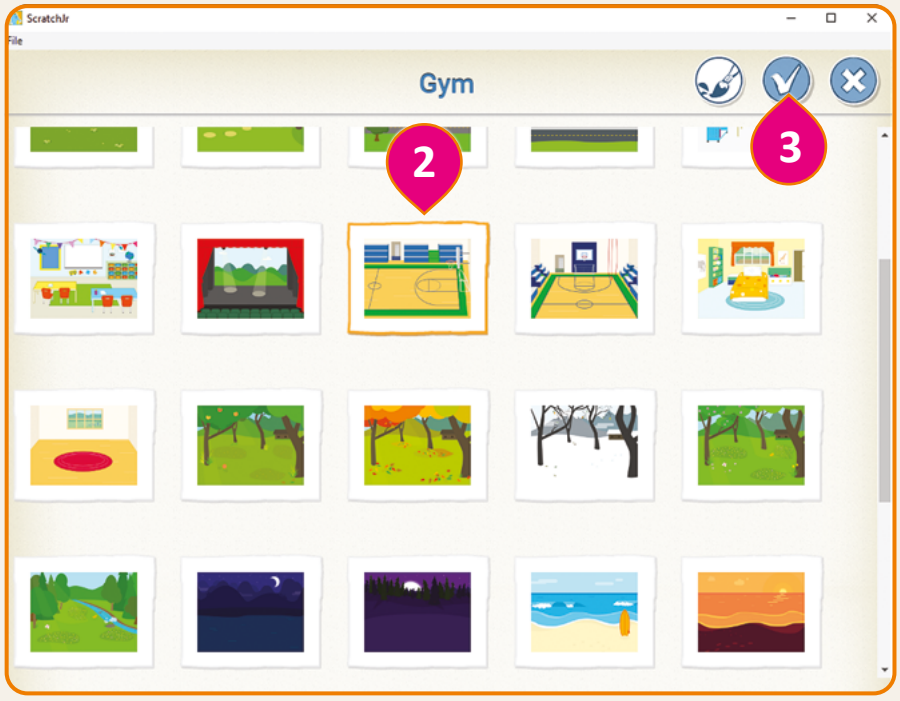
2 اِخْتَرِ اللَّبِنَةَ الصَّحيحَةَ لتَحْريكِ الكائِنِ Tic كَما هُوَ مَوضَّحٌ في كُلِّ صورَةٍ.

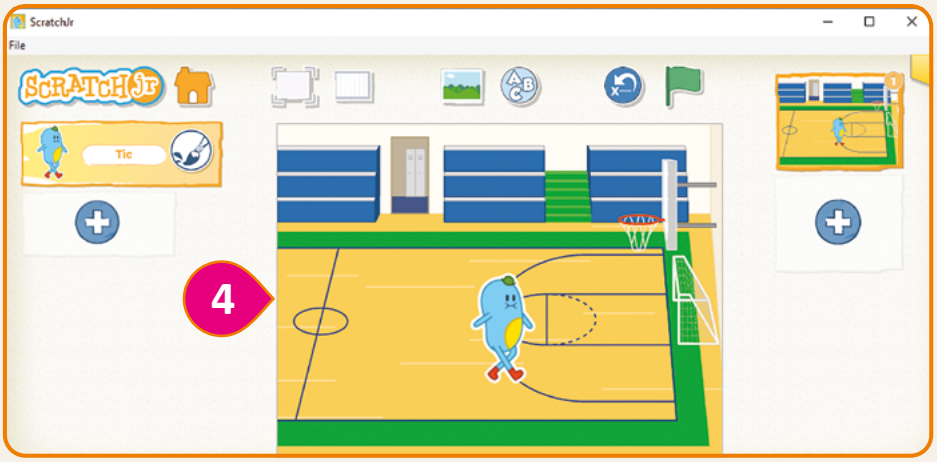






3 رَتِّبِ الخُطُواتِ الَّتي يَجِبُ اتِّباعُها لِتَغْييرِ الخَلْفيَّةِ.





4 طابِقِ الأوامِرَ البَرْمَجيَّةَ بِالصُّورَةِ الصَّحيحَةِ.

3 1

1 2

2 3

الوحدة 2

الدرس 6: تدوير الكائن

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ كيفية تدوير الكائن في اتجاهات مختلفة.

أهداف الدرس/المخرجات

1. تدوير الكائن إلى اليمين واليسار.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
خلفية	Background
لبنة	Block
كائن	Object
تحرّك	Move
أدِر	Rotate

التحديات المتوقعة

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة في فهم التدوير، وقد لا يستطيعون التمييز بين لبنتي تدوير الكائن لليسار ولليمين.

> قد يواجه التلاميذ صعوبة أيضًا في حساب الرقم المطلوب إدخاله في لبنة التدوير لجعل الكائن يستدر لمواجهة اتجاه معين.

التمهيد

> قدم الغرض من الدرس، من خلال تحفيز اهتمام التلاميذ ببرمجة كائناتهم للقيام بحركات مركبة. ثم يمكنك أن تطرح عليهم أسئلة مثل:

- هل يمكنكم قراءة الساعة؟
- في أي اتجاه تدور عقارب الساعة؟
- هل تتوقعون بأنه يمكننا تدوير الكائنات في تطبيق ScratchJr مثلما تدور عقارب الساعة؟
- هل بإمكانكم تخمين اللبنات الخاصة بتدوير الكائن إلى اليمين وإلى اليسار؟

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> باستخدام استراتيجية الحوار والمناقشة، والخطوات الموضحة بأيقونة الفأرة في كتاب التلميذ، يمكنك البدء بتعريف التلاميذ إلى مفهوم التدوير. اذكر لهم أن تطبيق ScratchJr يقيس كيفية تدوير كائن ما بدرجة من صفر إلى 12، مثل الأرقام الموجودة على الساعة. اشرح لهم أيضًا القيم التي تجعل الكائن يستدير ربع دورة، أو نصف دورة، أو دورة كاملة.

> استمر بشرح الدرس من خلال استخدام استراتيجية التعليم المباشر واطلب من التلاميذ تطبيق الخطوات الموضحة بأيقونة الفأرة في كتاب التلميذ لجعل الكائن Tic يستدير لليسار. واشرح لهم أن الدوران إلى اليسار هو عكس اتجاه عقارب الساعة وأن هذه اللبنة تنتمي إلى فئة لبنات الحركة.

> أشر للتلاميذ إلى أن القيمة الافتراضية للبنات التدوير هي 1، واطلب منهم تغيير القيمة كما يرونها في الكتاب. ثم امنحهم الوقت لتجربة أرقام مختلفة، اربط قيمة الدوران بأرقام الساعة، على سبيل المثال القيمة 3 تشير إلى ربع دورة والقيمة 6 تشير إلى نصف دورة.

> بعد ذلك، اطلب منهم استخدام لبنة التدوير لليمين، واذكر لهم أن الكائنات تستدير بنفس اتجاه عقارب الساعة عند استخدام هذه اللبنة.

> يمكنك أن تطلب منهم إعادة الكائن Tic إلى موضع البداية، لملاحظة حركته عند الدوران بوضوح.

> شجع التلاميذ على تجربة لبنات الحركة المختلفة التي تعلموها. على سبيل المثال، يمكنك أن تطلب منهم إنشاء برنامج يقف فيه الكائن ويستدير ويتحرك بإتجاهات مختلفة، اترك لهم المجال لإبتكار برنامجهم الخاص.

> أخيرًا، اطلب منهم تنفيذ التدريبات كتقييم ختامي للتحقق من فهمهم لأهداف الدرس، وقدم لهم الدعم والمساندة أثناء قيامهم بذلك.

استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

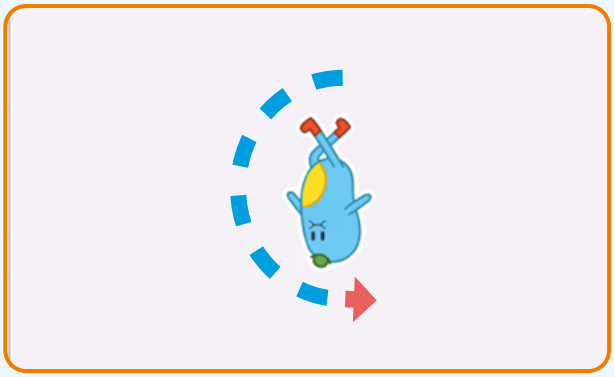
في نهاية الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال أسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

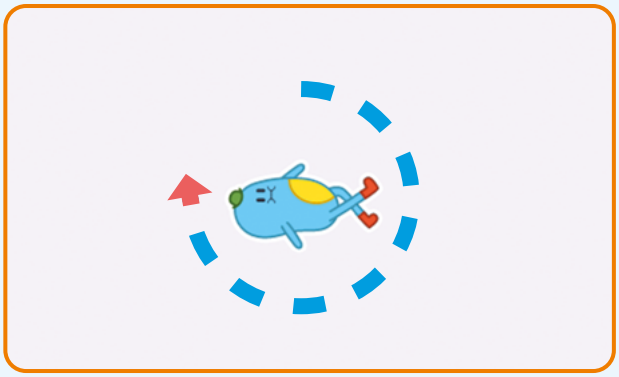
> هل تستطيع أن تتذكّر:

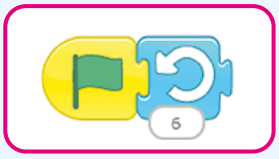
- ما اللبنات التي تُستخدم لتدوير الكائن Tic؟
- كيفية التحكم بعدد خطوات تدوير الكائن؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكررّها معهم.

1 أدِرِ الكائِنَ Tic كَما هُوَ مُوضَّحٌ أَدْناهُ.







تلميح: ذكّر التلاميذ ببدء الأمر البرمجي باستخدام لبنة البدء (Start) وأنه في هذا التدريب يمكنهم اختيار اتجاه تدوير الكائن Tic. أخبرهم أنه يمكنهم الاستعانة بالخطوات الموضحة بأيقونة الفأرة في كتاب التلميذ أو ملاحظة اتجاه عقارب الساعة لكتابة العدد الصحيح من الخطوات لجعل الكائن Tic يستدير كما هو موضح في الصور. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا النشاط إثرائياً، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

2 أَضِفِ الخَلْفِيَّةَ وَالكائِنَ كَما هُوَ مُوضَّحٌ أَدْناهُ،

ثُمَّ جَرِّبِ الأَوامِرَ البَرْمَجِيَّةَ الآتِيَةَ:

تلميح: ذكّر التلاميذ بكيفية اختيار الخلفية من المكتبة إذا لزم الأمر، ثم اطلب منهم أن يلاحظوا بعناية الأمر البرمجي وعدد الخطوات في كل لبنة حركة. في حال عدم توفر الوقت، يمكنك اعتبار هذا النشاط إثرائياً، ويمكن توجيه التلاميذ إلى تنفيذه خارج وقت الحصة.

الوحدة 2 الدرس 7: لنتدرب على التدوير

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى مراجعة المهارات والمعارف التي تعلمها التلاميذ في الدرس السابق، والتدرّب على التدوير بالإضافة إلى الجمع بين لبنات الحركة المختلفة لجعل الكائن يقوم بحركات أكثر تقدمًا.

أهداف الدرس/المخرجات

1. معرفة كيفية استخدام لبنات تدوير الكائن إلى اليسار وإلى اليمين.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
خلفية	Background
لبنة	Block
كائن	Object
تحرّك	Move
أدِر	Rotate

التحديات المتوقعة

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة في حساب عدد خطوات تدوير الكائن عندما يرون فقط نتيجة التدوير. اشرح لهم أنه يمكنهم أخذ اتجاه حركة عقارب الساعة في اعتبارهم.

التمهيد

> بيّن الغرض من الدرس، وهو التدرب على كيفية تدوير الكائن لليسار ولليمين بعدد محدد من الخطوات.

> يمكنك بدء الشرح بطرح بعض الأسئلة على التلاميذ كالآتي:

- هل تتذكرون لبنات الحركة التي تستخدمونها لتدوير الكائن؟
- كيف تحسبون عدد الخطوات اللازمة لتدوير الكائن؟
- هل تستطيعون إعطاء بعض الأمثلة التي تحتاجون فيها إلى تدوير الكائن Tic؟

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> من خلال اتباع استراتيجية التعليم المباشر، اطلب من التلاميذ ملاحظة الصور الموجودة في التدريب الأول، حيث يتعين عليهم حساب عدد خطوات تدوير الكائن Tic، وأخبرهم أنه للقيام بذلك يمكنهم حساب عدد المربعات الموجودة على الأسهم، ثم راجع معهم إجاباتهم بعد الانتهاء.

> تابع الشرح من خلال توضيح ما يتوجب على التلاميذ القيام به في التدريب الثاني، حيث سيقومون باختيار الأوامر البرمجية الصحيحة لجعل الكائن Tic يقوم بالحركات الموضحة في الصور. تحقق من فهمهم لإجراءات الجمع بين أكثر من لبنة واحدة، ثم أطلب من أحد التلاميذ أن يستعرض الإجابة أمام زملاءه بتطبيق البرمجة على جهاز المعلم إن أمكن.

> بعد ذلك، من خلال اتباع استراتيجية الحوار والمناقشة، انتقل إلى التدريب الثالث واطلب من التلاميذ ملاحظة الصور بعناية وتحديدًا موضع البداية والنهاية للكائن Tic. أشر إلى أن العلامة المائية هي موضع البداية، وأنه يتعين عليهم مطابقة الصور التي تمثل موضع الكائن بالأوامر البرمجية المناسبة اعتمادًا على الحركة التي يقوم بها.

> أخيرًا، يمكنك أن تطلب من التلاميذ إكمال التدريب الرابع كتقييم ختامي للتأكد من فهمهم لأهداف الدرس. في هذا التدريب، يجب عليهم اختيار الأمر البرمجي الصحيح لجعل الكائن Tic يقوم بالحركات الموضحة في الصورة. اطلب منهم حساب عدد المربعات وملاحظة موضع البداية والنهاية لكل حركة يقوم بها الكائن.

> ختامًا، تأكد من إكمال التلاميذ لجميع تدريبات الدرس.

استراتيجيات غلق الدرس والتقويم

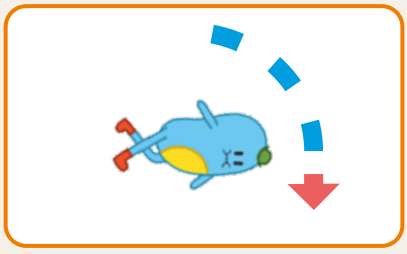
في نهاية الدرس تأكد من فهم التلاميذ لجميع أهداف الدرس وقيّم معرفتهم من خلال أسئلة على سبيل المثال لا الحصر:

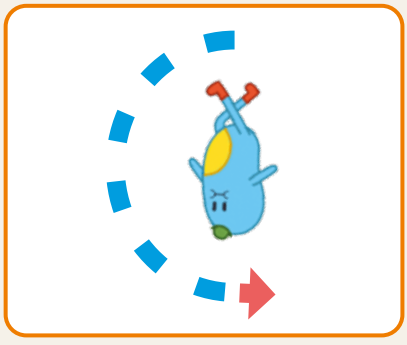
> هل تستطيع أن تتذكّر:

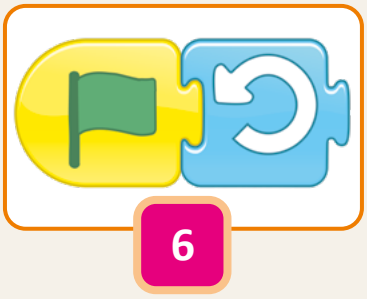
- ما اللبنات التي تُستخدم لتدوير الكائن Tic؟
- كيفية التحكم بعدد خطوات تدوير الكائن؟

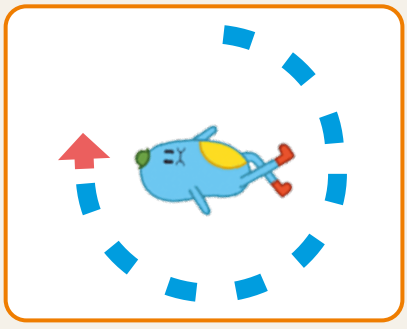
> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكررّها معهم.

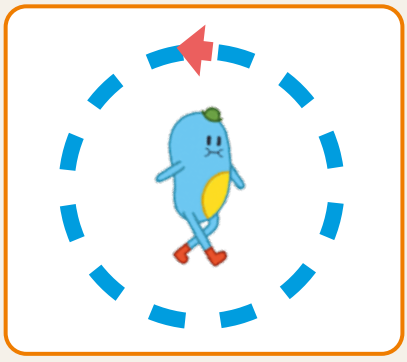
1 اُكْتُبْ عَدَدَ الخُطُواتِ اللَّازِمَةِ لِتَدْويرِ الكائِنِ، كَما هُوَ مُوضَّحٌ في كُلِّ صورَةٍ.

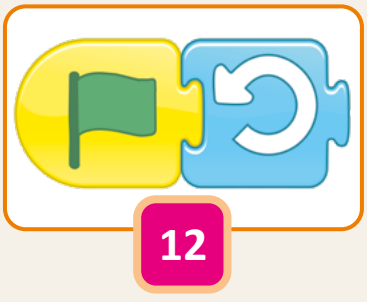




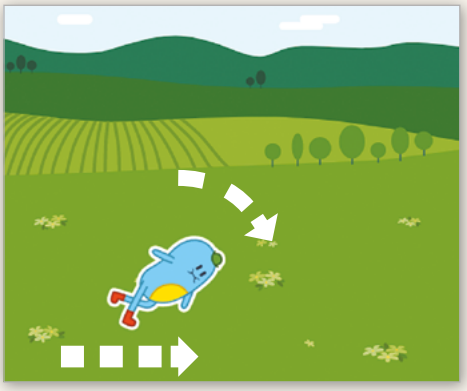


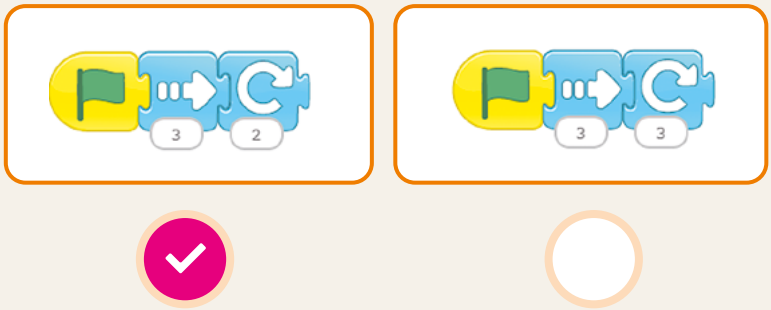


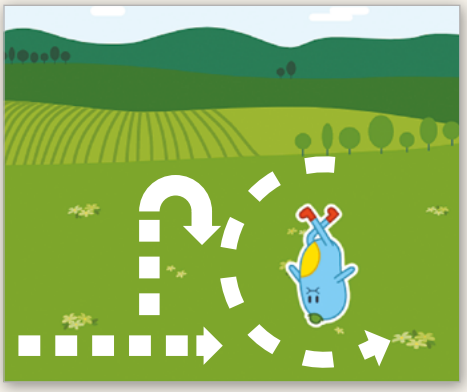


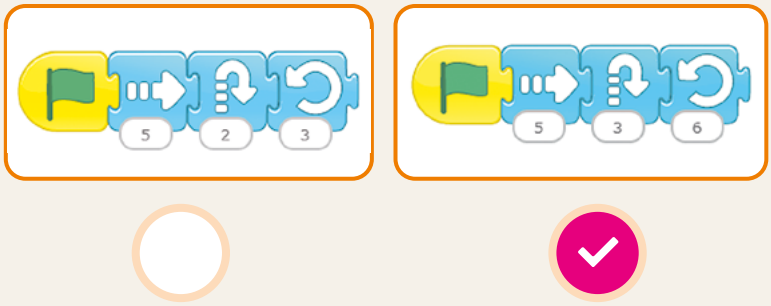


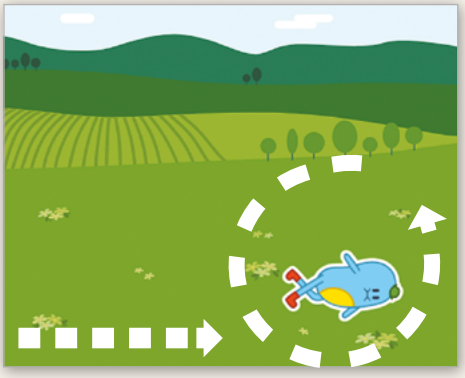
2 اِخْتَرِ الأوامِرَ البَرْمَجيَّةَ الصَّحيحَةَ.

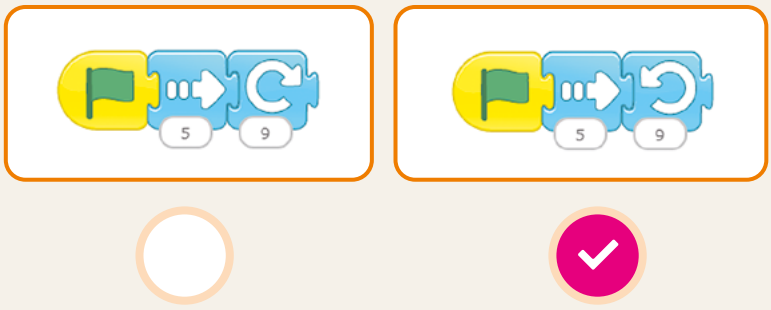








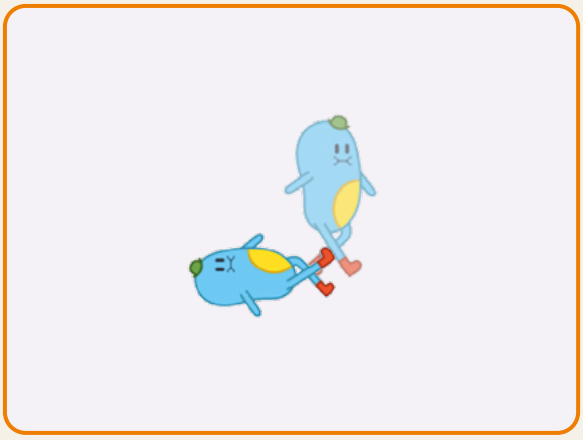




3 طابِقِ الأوامِرَ البَرْمَجيَّةَ بِالموضِعِ الصَّحيحِ لِلْكائِنِ.

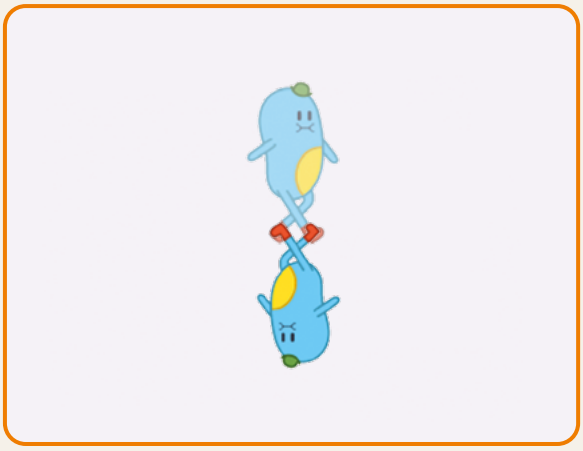
1

2



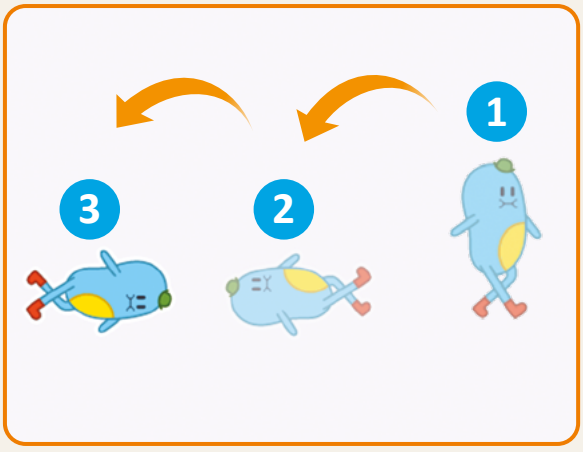
2

3



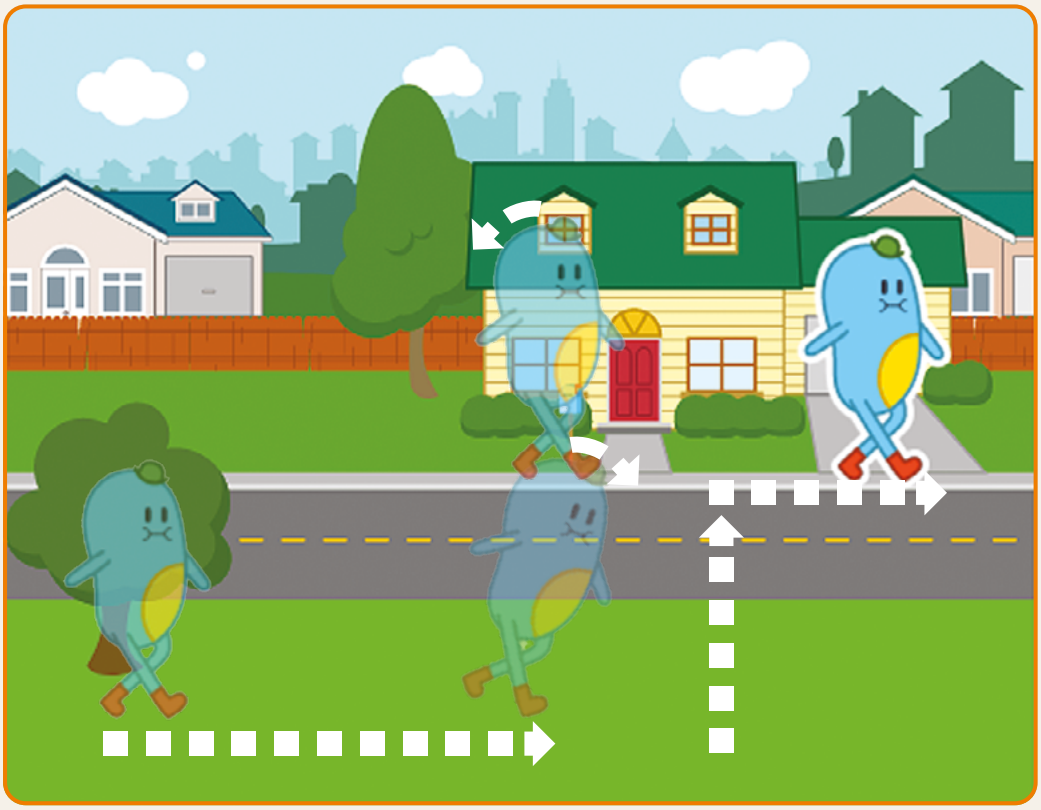
3

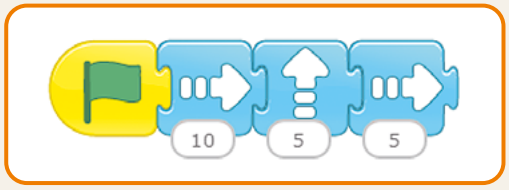
1



تلميح: طبق مع التلاميذ خطوات التدريب على جهاز المعلم -إن أمكن- ليتمنكنوا من ملاحظة الإختلاف أثناء استخدام قيم مختلفة للبنات التدوير.

4 اِخْتَرِ الأوامِرَ البَرْمَجيَّةَ الصَّحيحَةَ لِيَعْبُرَ الكائِنُ الطَّريقَ.





الوحدة 2

الدرس 8: التحكم بالسرعة

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى تعريف التلاميذ كيفية إضافة كائن جديد وبرمجته، بالإضافة إلى تعريفهم كيفية التحكم بسرعة الكائنات.

أهداف الدرس/المخرجات

1. إضافة كائن جديد.
2. التحكم بسرعة الكائنات.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
خلفية	Background
السرعة	Speed
التحكم	Control

التحديات المتوقعة

> قد يجد التلاميذ صعوبة في التمييز بين مكتبة الخلفيات ومكتبة الكائنات. ساعدهم على التمييز بين عملية إضافة كائن وعملية تغيير خلفية.

> قد لا يستطيع بعض التلاميذ إنشاء أمرين برمجيين لتحريك الكائنين. ذكّرهم أنه لإيجاد حل لمهمة كبيرة، عليهم تقسيمها إلى مهام أصغر.

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة أيضًا في فهم كيفية تشغيل أكثر من أمر برمجي واحد في نفس الوقت. أذكر لهم أنهم بحاجة إلى النقر على العلم الأخضر لتشغيل جميع الأوامر البرمجية التي تبدأ بلبنة بدء (Start).

التمهيد

> قدم الغرض من هذا الدرس وهو برمجة أكثر من كائن معًا والتحكم بسرعة حركتهما. يمكنك طرح بعض الأسئلة مثل:

- هل شاركتم في سباق؟ ما هو؟
- من المتسابق الذي فاز؟
- كيف يمكننا إنشاء سباق في البرنامج؟

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> يمكنك بدء شرح الدرس باستخدام استراتيجية التعليم المباشر، واطلب من التلاميذ اتباع الخطوات الموضحة بأيقونة الفأرة في كتاب التلميذ لإضافة كائن جديد إلى المنصة. اشرح لهم أنه كما يوجد مكتبة تحتوي على الخلفيات، فهناك أيضًا مكتبة تحتوي على العديد من الكائنات حيث يمكنهم الاختيار منها.

> وبعد إضافة الكائن الجديد، اشرح لهم أنه يمكنهم حذف الكائن القديم Tic، إذا كانوا لا يرغبون بوجوده في المشروع الذي سيقومون بإنشائه. اذكر أنه لحذف الكائن، يمكن النقر مطولًا على الكائن إما في خانة الكائنات، أو على المنصة والنقر بعدها على الدائرة الحمراء التي ستظهر مع علامة X بداخلها.

> باستخدام استراتيجية الاكتشاف، اطلب من التلاميذ البحث في

مكتبات ScratchJr لإيجاد وإضافة الخلفية والكائنين للصورة المحددة في كتاب التلميذ.

> تابع شرح الدرس باتباع استراتيجية التعليم المباشر، ووضّح للتلاميذ استخدام فئة لبنات التحكم (Control). اشرح لهم لبنة التحكم بالسرعة، وصف استخدام كل من أنواعها الثلاثة. قد تلاحظ بأن بعض التلاميذ لا يستطيعون التمييز بين الأنواع الثلاثة، اطلب منهم ملاحظة الفرق في خطوط السرعة على أنواع السرعات المختلفة.

> والآن، حان الوقت لتطبيق المعرفة الجديدة التي اكتسبها التلاميذ من خلال تنفيذ مشروع. اطلب منهم اتباع الخطوات الموضحة بأيقونة الفأرة في كتاب التلميذ من أجل إنشاء سباق. يجب عليهم إنشاء برنامج لكل كائن، بحيث يكون الاختلاف الوحيد بين هذه البرامج في لبنة السرعة. وضح لهم أنه ليس من الضروري إنشاء برنامج لكل كائن من البداية، بل يمكنهم إنشاء برنامج للكائن الأول ثم نسخه لبرمجة بقية الكائنات.

> للتأكد من فهمهم لهذه العملية، اطلب منهم إكمال برمجة الكائنين.

> أثناء قيام التلاميذ بإنشاء برامجهم، اذكر لهم كيف يمكنهم استخدام زر إعادة الكائنات لإعادتها جميعًا إلى مواضع البداية في المنصة. اشرح لهم أنه باستخدام هذا الزر، سيتم إعادة الكائن إلى موضع البداية وبذلك يمكنهم إصلاح أي أخطاء قد ارتكبوها في الأوامر البرمجية الخاصة بهم واختبارها مرة أخرى.

> عندما ينتهي التلاميذ من إنشاء برامجهم، اشرح لهم أنه عليهم تشغيل ثلاثة أوامر برمجية في نفس الوقت، ثم اذكر أنه لكي تتحرك الكائنات الخاصة بهم في وقت واحد، عليهم النقر على العلم الأخضر.

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:

- كيفية إضافة كائن جديد وحذف آخر؟
- كيفية التحكم بسرعة الكائن؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

الوحدة 2

الدرس 9: لنتدرب على التحكم بالسرعة

1

اليوم والتاريخ						
الحصة						
الشعبة						
أرقام الأهداف/المخرجات						

وصف الدرس

يهدف الدرس إلى مراجعة المهارات والمعارف التي تعلمها التلاميذ في الدرس السابق، حيث سيتدربون على إضافة وحذف الكائنات الجديدة والتحكم بسرعتها.

أهداف الدرس/المخرجات

1. معرفة كيفية إضافة كائن جديد.
2. معرفة استخدام لبنة التحكم بالسرعة.

المصطلحات

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
خلفية	Background
سرعة	Speed
التحكم	Control

التحديات المتوقعة

> قد يواجه بعض التلاميذ صعوبة في التمييز بين الأنواع الثلاثة للبنة السرعة. اشرح لهم أن الاختلاف يكمن في الخطوط المرسومة على لبنة السرعة، فاللبنة التي لا تحتوي على خطوط هي لبنة السرعة المنخفضة، في حين أن تلك التي تحتوي على خطين فقط هي لبنة السرعة المتوسطة، وأخيرًا، اللبنة التي تحتوي على خطوط عدة تمثل لبنة السرعة العالية.

التمهيد

> قدم الغرض من هذا الدرس، وهو التدرب على إضافة كائنات جديدة إلى المنصة، والتحكم بسرعتها، وبعدد القفزات والدورات التي تقوم بها.

> يمكنك طرح بعض الأسئلة على التلاميذ مثل:

- كيف يمكنكم إضافة كائن جديد إلى المنصة؟
- ما اللبنات التي تستخدمونها لتغيير سرعة كائن ما، وما الفئة التي تنتمي لها؟

استراتيجيات التدريس وآلية التنفيذ

> باستخدام استراتيجية التعليم المباشر، اطلب من التلاميذ إكمال التدريب الأول، حيث يتعين عليهم معرفة الفئة التي تنتمي إليها كل لبنة. يمكنك تقديم المساعدة لهم من خلال الإشارة إلى أن لون اللبنة يكون نفس لون الفئة التي تنتمي إليها.

> انتقل إلى التدريب الثاني، حيث سيحتاج التلاميذ إلى الملصقات لإكماله. اشرح لهم أنه في هذا التدريب يجب عليهم معرفة مستوى السرعة التي تمثلها كل لبنة تحكم. ثم اطلب منهم ملاحظة الخطوط الموجودة على اللبنة لمعرفة مستوى السرعة الصحيح.

> بعد ذلك، يمكنك استخدام التدريب الثالث كتقييم تكويني للتحقق من فهمهم لخطوات إضافة كائن جديد إلى المنصة. اشرح لهم أنه يتعين عليهم ترتيب خطوات إضافة كائن عن طريق كتابة الأرقام في القطرات.

> يمكنك الآن أن تطلب منهم إكمال التدريب الرابع كتقييم ختامي للتحقق من فهمهم لأهداف الدرس. قم بتوجيههم للعثور على الملصقات في نهاية الكتاب ولصقها بشكل صحيح. في هذا التدريب، يحتاج التلاميذ إلى ملاحظة الأمر البرمجي لكل كائن بعناية ثم لصق صورة الكائن على منصة التتويـج وفقًا لترتيب وصوله إلى نهاية السباق. راجع إجاباتهم بعد الانتهاء. يمكنك تطبيق التدريب على جهازك -إن أمكن- بمساعدة أحد التلاميذ أمام الجميع في الصف للتحقق من النتيجة بعد تشغيل البرنامج.

> أخيرًا، تأكد من قيام جميع التلاميذ بتنفيذ التدريبات.

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:

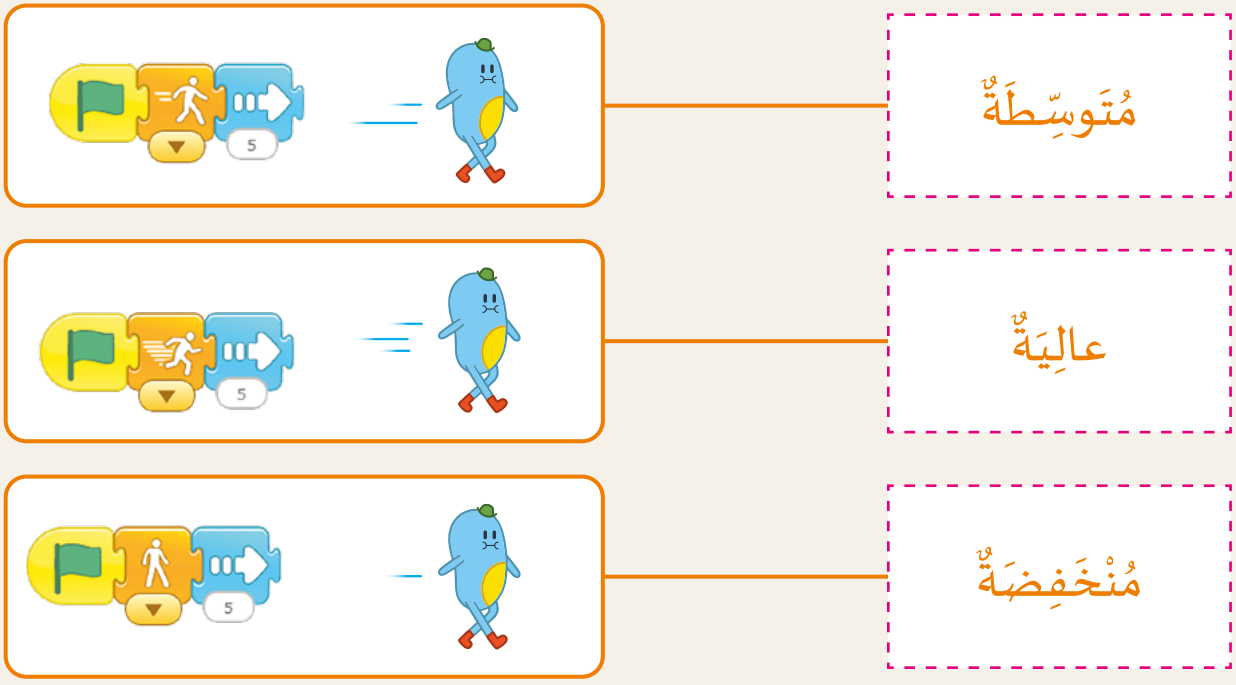
- كيفية إضافة كائن جديد؟
- كيفية حذف كائن؟
- وظيفة لبنة التحكم بالسرعة؟

> ذكّر التلاميذ بالمصطلحات الهامة وكررّها معهم.

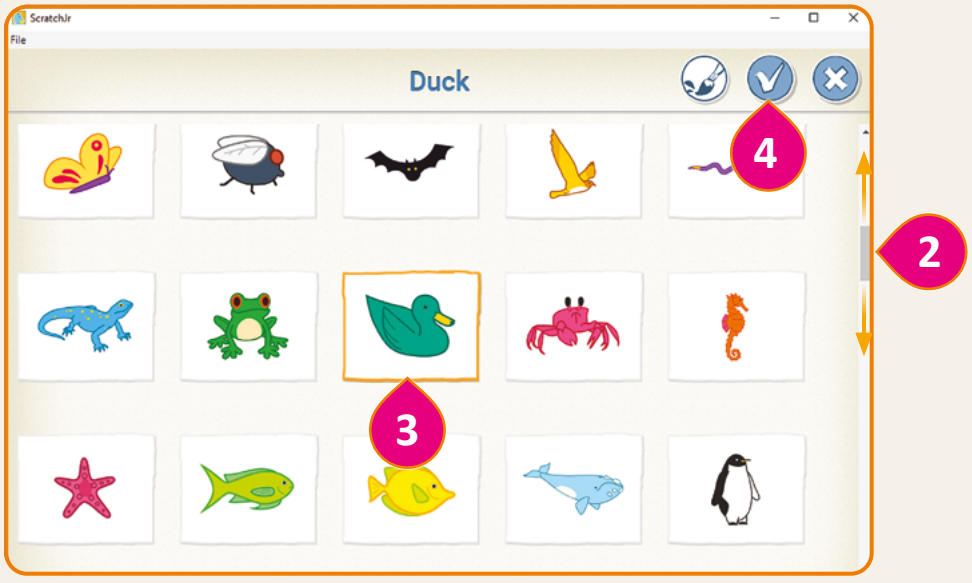
الإجابات النموذجية للتدريبات

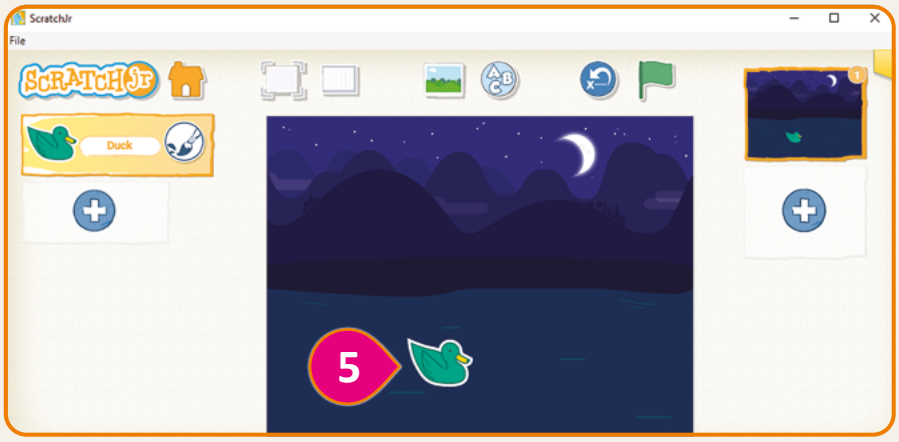
1 أُكْتُبْ رَقْمَ الفِئَةِ الَّتي تَنْتَمي إِليها اللَّبِنَةُ.

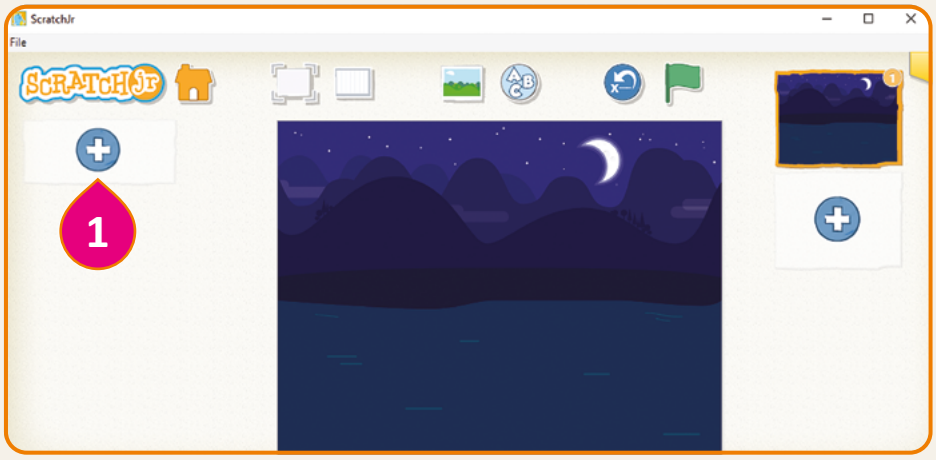
2 أَلْصِقْ مَسْتوى السُّرْعَةِ.



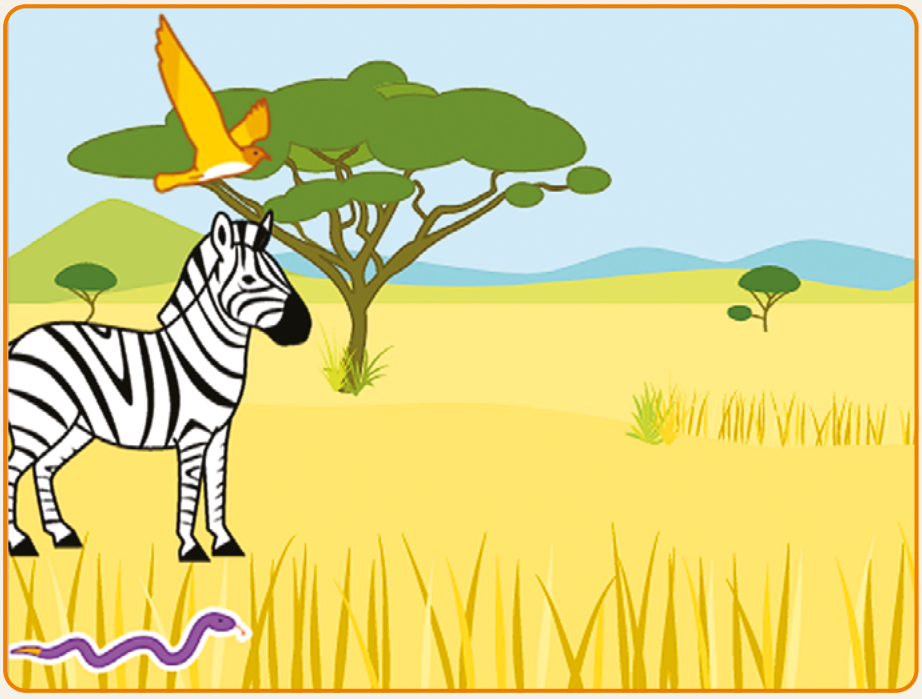
3 رَتِّبِ الخُطُواتِ الَّتي تَتَّبِعُها لِإضافَةِ كائِنٍ جَديدٍ.

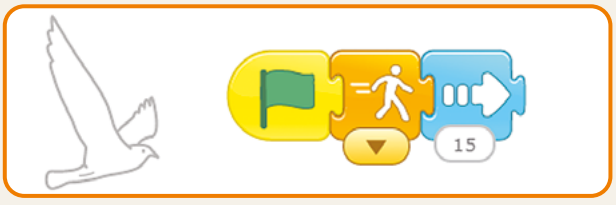


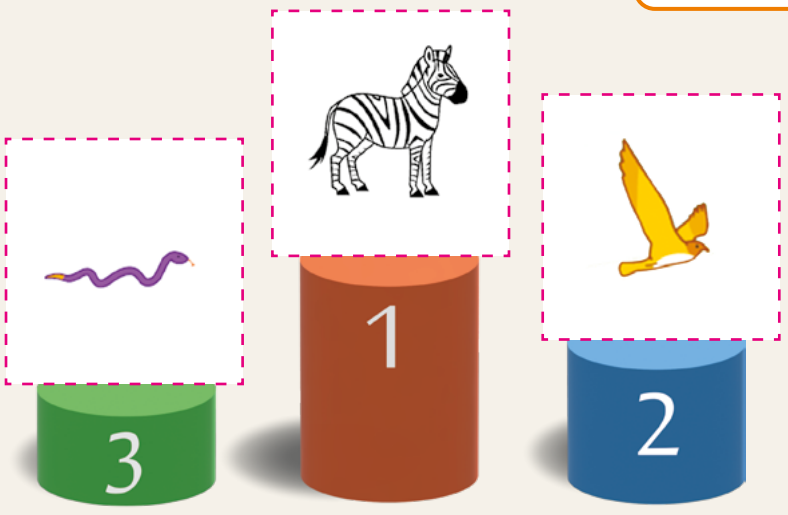




4 مَنْ سَيَرْبَحُ السِّباقَ؟







الوحدة 2 الدرس 10: 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

> اطلب من التلاميذ مراجعة الأجزاء النظرية من الدروس التي تغطيها الوحدة، بهدف تطبيق المعرفة المكتسبة من خلال إنشاء مشروع غابة.

> ثم اطلب منهم إنشاء مشروع جديد في ScratchJr باتباع التعليمات الموجودة في كتاب التلميذ خطوة بخطوة. ساعدهم في التنقل في مكتبتي الخلفيات والكائنات للعثور على الخلفية والكائنات المحددة. في هذه المرحلة، سيكون دورك داعمًا.

> أثناء إنشاء الأوامر البرمجية للمشروع، ذكّر التلاميذ بأن الأمر البرمجي يتم تنفيذه أفقيًا، لذلك هم بحاجة إلى وضع اللبنات بالترتيب الصحيح. اذكر أيضًا أنهم بحاجة إلى توخي الحذر لإنشاء الأمر البرمجي الصحيح لكل كائن حتى يعمل المشروع بأكمله بشكل صحيح.

> بعد إنشاء البرنامج، اطلب من التلاميذ تشغيله والتحقق مما إذا كانت الكائنات تتحرك كما هو متوقع. في حالة وجود أي خطأ في التنفيذ، شجعهم على قراءة برنامجهم والبحث عن الأخطاء لتصحيحها. اطلب منهم تكرار هذا الفحص حتى يعمل البرنامج بشكل صحيح.

> الأوامر البرمجية أدناه هي مقترحات حلول لهذا المشروع.

الإجابات النموذجية للتدريبات