المركز الوطني
لتطوير المناهج
National Center
for Curriculum
Development

المهارات الرقمية

الصف الثالث الأساسي - دليل المعلم

3

لجنة الإشراف على التأليف

أ.د. وليد خالد سلامة
أ.د. باسل علي محافظة
أ.د. خالد إبراهيم العجلوني
ليلى محمد العطوي

هذا الكتاب جزء من مشروع الشباب والتكنولوجيا والوظائف
لدى وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة.

الناشر: المركز الوطني لتطوير المناهج

يسر المركز الوطني لتطوير المناهج استقبال آرائكم وملحوظاتكم على هذا الكتاب عن طريق العناوين الآتية:

06-5376262 /237 | 06-5376266 | P.O.Box: 2088 Amman 11941
@nccdjor | feedback@nccd.gov.jo | www.nccd.gov.jo

قـــرَّرت وزارة التربيـــة والتعليـــم تدريـــس هـــذا الكتـــاب فـــي مـــدارس المملكـــة الأردنيـــة الهاشـــمية جميعهـــا، بنـــاءً علـــى قـــرار المجلـــس الأعلـــى للمركـــز الوطنـــي لتطويـــر المناهـــج فـــي جلســـته رقم (3/ 2025) تاريـــخ (27/ 3/ 2025) وقـــرار مجلـــس التربيـــة والتعليـــم رقـــم (62/ 2025) تاريخ (30/ 4/ 2025) بدءًا من العام الدراسي (2025/ 2026)

ISBN 978-9923-41- 982-3

المملكة الأردنية الهاشمية

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية

(2025/5/2381)

الاردن، المركز الوطني لتطوير للمناهج

عنوان الكتاب المهارات الرقمية/ دليل المعلم، الصف الثالث

عمان، المركز الوطني لتطوير للمناهج، 2025

371.3

الواصفات تطوير المناهج// المقررات الدراسية// مستويات التعليم// المناهج

الطبعة الأولى

يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن دائرة المكتبة الوطنية.

فريق التأليف المكلف من شركة عالم الاستثمار للتنمية والتكنولوجيا

د. اسماء حسن حمدان

عالية احمد المساعيد

أنوار يعقوب حامدة

فكتوريا ميشيل سفر

الطبعة الأولى (التجريبية)

1446هـ/ 2025م

المقدمة

الحمد لله ربِّ العالمين، والصَّلاة والسَّلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، أمّا بعد،

فانسجامًا مع الرؤية الملكية السامية، يستمرُّ المركز الوطنيُّ في أداء رسالته بتطوير المناهج الدراسيّة لتحقيق التعليم النوعيِّ المتميّز، ورفد الطلبة بالعلم والمعرفة. ويُقدِّم المركز الوطني هذه النسخة من دليل المعلِّم للمعلِّمات؛ لتكون عونًا لهن، ودليلًا لتعليم الطلبة، وتحقيق الأهداف المرجوَّة في تدريس المهارات الرَّقْمِيّة.

يوفِّر هذا الدليل نظرة شاملة على كل وَحْدة في كتاب الطالب والدروس المشتمِلة عليها، مقدِّمًا كلَّ درس وفقَ نموذج تعليميٍّ متكامل، يشمل التهيئة، والتعليم والتعلُّم، والإثراء والتقويم.

يحتوي دليل المعلِّم على توضيح لإستراتيجيّات التدريس وطرائق التعليم والتعلُّم المعتمَدة في كتاب الطالب، إلى جانب الإستراتيجيّات والأدوات التقويميَّة المتوافِقة مع هذه الطرائق، سواء أكانت كميّة أو نوعيّة، ويُلخِّص المهارات الحياتية التي يُمكن تطويرها وتعزيزها عن طريق الأنشطة والمهامّ التي سيشارك فيها الطلبة في أثناء تعلُّمهم للمنهاج.

يقدِّمُ دليل المعلِّم نظرة عامّة على بنية كتاب الطالب والعناصر الأساسية في الوَحدات والدروس، مُبيِّنًا هذه العناصر وما تحتويه من مكوِّنات، ودورها في دعم عملية التعليم والتعلمُّ.

يُفصِّل دليل المعلِّم محتوى الدروس في كلِّ وَحدة من كتاب الطالب، ويُناقشها بعمق؛ لتحسين التعليم والتعلُّم، وتسهيل استيعاب الطلبة للمفاهيم والمعلومات والأفكار المُقدَّمة في كل درس.

تبدأ كلُّ وحدة بجدولِ نتاجات التعلُّم الذي يُظهِر النتائج المتوقَّعة للوحدة، والنتائج المرتبطة بها مُسبقًا ولاحقًا؛ ليساعد المعلِّمين على الربط العموديِّ للمفاهيم، وإدارة التعليم والتعلُّم بكفاءة.

يُقدِّم دليل المعلِّم أيضًا سياقات تعلُّم ومهامَّ تعليمية متميزة، تتمثل في مشروعات يُنفِّذها الطلبة بإشراف المعلِّمين؛ لتقوية مهارات التفكير النقديِّ، والتعاون، وحلّ المشكلات، ويعرض كذلكَ إستراتيجيات تعليم وتعلُّم ملائمة للسياق، وخُططًا دراسية مفصَّلة لكل قسم من الوحدة؛ لمساعدة المعلِّمين على تقديم تجارب تعليمية غنية ومحفِّزة.

تُمكِّنُ الهيكلةُ المنظَّمة لدليل المعلِّمين من إعدادِ دروس تفاعليّة تلبي احتياجات الطلبة وتطلعاتهم التعليمية.

ونحن إذْ نُقدِّم هذا الكتاب، فإنَّنا نأمل أنْ يُسهِم في مساعدة المعلِّمين/ والمعلِّمات، وأن يكون دليلًا إضافيًّا لمهاراتهم التدريسية داخل الغرفة الصفية، ولتكون مادة المهارات الرَّقْمِيّة مادة ممتعةً ومفضَّلة لطلبتنا.

المركز الوطنيُّ لتطوير المناهج

فهرس

المهارات الرقمية في العلوم: اللبنة الأولى

دورات حياة الكائنات الحية وتكاثرها 6

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)..... 7
أدوات رقميَّة وبرامج..... 7
أدوات ومواد..... 8
آلية التطبيق..... 8
عملية التعليم والتَّعلُّم..... 9
التأمُّل والتقييم..... 15
المواطنة الرقميَّة..... 16

المهارات الرقمية في العلوم: اللبنة الثانية

الكائنات الحية في بيئاتها 18

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)..... 19
أدوات رقميَّة وبرامج..... 19
أدوات ومواد..... 20
آليَّة التطبيق..... 20
عملية التعليم والتَّعلُّم..... 21
التأمُّل والتقييم..... 26
المواطنة الرقميَّة..... 27

المهارات الرقمية في الرياضيات: اللبنة الثالثة

حقائق الضرب للأعداد ضمن 10 32

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)..... 33
أدوات رقميَّة وبرامج..... 33
أدوات وموادُّ..... 34
آليَّة التطبيق..... 34
عمليَّة التعليم والتَّعلُّم..... 35
التأمُّل والتقييم..... 39
المواطنة الرقميَّة..... 39

مشروع التَّعلُّم الأول :أعرف بيئتي. 42

مشروع التَّعلُّم الثاني :اسم المشروع: نصمّم لعبتنا .. نبتكر ونتعلّم 48

المهارات الرقمية في العلوم: اللبنة الرابعة

المادة 54

نتاجات التعلم (Learning Outcomes)..... 55
أدوات رقمية وبرامج: 55
أدوات ومواد: 55
آلية التطبيق:..... 56
عملية التعليم والتعلم 56
المواطنة الرقمية 61

المهارات الرقمية في العلوم: اللبنة الخامسة

الأرض ومكوِّناتها 64

نتاجات التعلم (Learning Outcomes)..... 65
أدوات رقمية وبرامج 65
أدوات ومواد: 65
آلية التطبيق: 66
عملية التعليم والتعلم..... 66
المواطنة الرقمية 70

المهارات الرقمية في الرياضيات: اللبنة السادسة

الهندسة والقياس 72

نتاجات التعلم (Learning Outcomes)..... 73
أدوات رقمية وبرامج: 73
أدوات ومواد:..... 73
عملية التعليم والتعلم 74
المواطنة الرقمية 80

مشروع التعلم الثالث :(أحذر وأحتراس) الوقاية من المخاطر 82

مشروع التعلم الرابع :يومياتي 87

المهارات الرقمية في العلوم:
اللبنة الاولى

دورات حياة الكائنات الحية وتكاثرها

دولاب الحياة

منتجات التَّعلُّم (Learning Products)

إنشاء بطاقة تعريفية لكائن حي ما تحتوي رسمًا لدورة حياته ومراحلها، بالإضافة إلى نبذة عن سلوكه باستخدام برنامج (MS Word).

مبحث التركيز

المهارات الرقميّة:

- أنظمة الحوسبة (مكوِّنات الحاسوب المادية والبرمجية ونظام التشغيل)
- الشبكات والإنترنت (تنظيم الشبكات).

العلوم:

الوحدة الأولى: الكائنات الحية_ درس دورة الحياة

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)

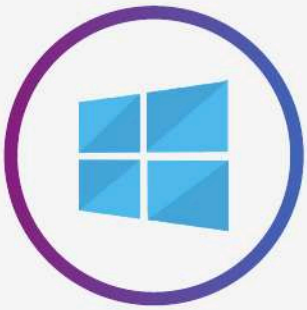
يُتوقَّع من الطلبة أن يكونوا قادرين على:

- جمع معلومات تتعلَّق بدورة حياة كائن حيٍّ معيَّن، والبحث فيها وفي مراحلها، وكيفية تكاثره باستخدام شبكة الإنترنت بإشراف المعلم أو الأهل.
- رسم مراحل دورة حياة بعض الكائنات الحية باستخدام الرسم المرئي (SmartArt) في برنامج معالج النصوص (MS Word).
- البحث عن معلومات باستخدام محركات البحث المختلفة بإشراف المعلم أو الأهل بهدف المقارنة بين دورات الحياة لكائنات حية مختلفة، والبحث في أوجه التشابه والاختلاف بينها.

مهارات رقميَّة: البحث الرقميّ، الابتكار والإبداع الرقميُّ.

مواطنة رقميَّة: الاستخدام المسؤول والآمن لشبكة الإنترنت، ودقة المعلومات، والنزاهة.

أدوات رقميَّة وبرامج



نظام التشغيل:
Windows

معالج النصوص :
MS Word

متصفِّحات :
Google Chrome,
Microsoft Edge

محرِّكات البحث :
Google , Bing

أدوات ومواد

جهاز عرض

أجهزة حاسوب

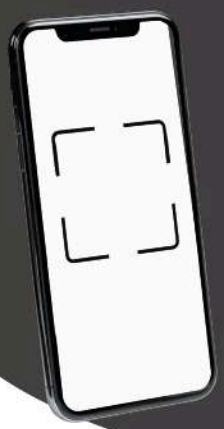
مصادر وملاحق:

ملحق (1): أداة التقييم - أداة الرصد المعتمد على الأداء.

مصدر (1): كتاب الطالب _ مبحث العلوم.

آلية التطبيق

تطبق هذه اللبنة بالتزامن مع عرض أنشطة الوحدة الدراسية الأولى في كتاب العلوم، وتنفيذها، والاهتمام أكثر بدرس دورة الحياة. تتكامل هذه اللبنة مع الأنشطة المطروحة في كتاب الطالب لمبحث العلوم حيث يكلف الطالب بمهمة البحث عن الحيوانات بالتزامن مع التمهيد للوحدة كما هو مطروح في دليل المعلم. ويمكن أيضًا تنفيذ المهمات بالترتيب نفسه للوصول في النهاية إلى تنفيذ مشروع الوحدة المقترح في دليل المعلم وهو تصميم مطوية.



مصادر تعلُّم رقميَّة داعمة

قاعدة بيانات التنوُّع الحيويِّ في المملكة الأردنية الهاشمية

ناشونال جيوجرافيك للاطفال

عملية التعليم والتَّعلُّم

1. التهيئة لسياق التَّعلُّم (بناء السياق وإثارة الاهتمام والبدء بالاستكشاف)

- أخبر الطلبة أننا سنعمل على استكشاف الكائنات الحية في محيطنا، ونفعل كما يفعل الباحثون المستكشفون.
- أخبر الطلبة أنَّ المطلوب منهم في خلال رحلتهم الاستكشافية للكائنات الحية أن يتعاون طلبة الصف كلُّهم على إنشاء مطوية تتضمن كائنات حية مختلفة وتعريفًا بها، ورسم دورة حياتها، وطرق تكاثرها، ووصف سلوكها.
- أناقش الطلبة لتحديد ما يلزم لإنشاء المطوية.
- أبيِّن للطلبة أنَّ العمل في البداية فرديٌّ؛ إذ يعمل كلُّ طالب/ طالبة على إنشاء بطاقة تعريفية لكائن حيٍّ ما تحتوي رسمًا لدورة حياته ومراحلها، بالإضافة إلى نبذة عن سلوكه باستخدام أحد برامج حزمة (Office) وهو برنامج معالج النصوص (MS Word).
- أبيِّن للطلبة أنَّ الخطوة الأولى في العمل هي تحديد أسماء حيوانات نرغب في استكشافها أكثر، والتعرُّف على مراحل دورة حياتها وتكاثرها.
- أتيح المجال للطلبة للتعبير وذكر أسماء لكائنات حيَّة يرغبون باستكشافها والتعرُّف عليها أكثر.
- أدوِّن ما يقترحه الطلبة من مسمَّيات للحيوانات.
- أحدِّد مع الطلبة مجموعة من الحيوانات التي توجد في وطننا المملكة الأردنية الهاشمية، ونرغب باستكشافها، والتعرف عليها، وسنعمل على إنشاء بطاقات تعريفية لها.

2. البحث والتفسير

- أسأل الطلبة عن المعلومات التي يمكن تضمينها في بطاقة تعريفية لكائن حيٍّ ما.
- أتيح المجال للطلبة للتوقُّع وتقديم مقترحات.
- أناقش الطلبة في مقترحاتهم، وأتَّفق معهم على محاور البطاقة التعريفية للكائن الحيِّ، وتحديد ما يجب جمعه من بيانات ومعلومات تتعلَّق بالكائنات الحيَّة التي تمَّ اختيارها، وأدوِّنها على اللوح.
- أخبر الطلبة أنَّ رحلة الاستكشاف قد بدأت، وأوضِّح لهم المهمَّة الاستكشافية الأولى.

مهمَّة استكشافية (1): مهمَّة جماعيَّة (العمل التعاونيُّ)

البحث في شبكة الإنترنت والمواقع الإلكترونية الموثوقة بإشراف من المعلم أو الأهل عن دورة الحياة لكائن حيٍّ ما، ومراحلها، وطريقة تكاثره، وصور تعبِّر عنها.

- أوزِّع الطلبة في مجموعات عمل صغيرة غير متجانسة، بحيث تختار كلُّ مجموعة حيوانًا معيَّنًا من الحيوانات التي تم الاتفاق عليها مختلفًا عن المجموعات الأخرى.
- أخبر المجموعات أنَّ المطلوب منهم في هذه المهمَّة هو البحث في دورة حياة الكائن الحيِّ الذي تم اختياره، وطريقة تكاثره، وصور توضيحية لمراحل حياته.
- أكلِّف الطلبة بتشغيل أجهزة الحاسوب، وأتابع عملهم.
- أوجِّه الطلبة إلى تشغيل متصفِّح البحث، ثم محرِّك البحث، وأناقشهم في المعلومات التي يعرفونها عنه.
- أوضِّح للطلبة العناصر الأساسية لواجهة محرك البحث.
- أوجِّه الطلبة إلى تحديد الكلمات المفتاحية للبحث، والبدء بعملية البحث حول الكائن الحيِّ، ودورة حياته، وتكاثره، وأتابعهم بعد توضيح الخطوات والتعليمات اللازمة مع التأكيد على ضرورة إشراف الأهل إذا قام الطالب بالبحث في المنزل.
- أكلِّف الطلبة بجمع معلومات وصور توضيحية تتعلَّق بدورة حياة الحيوانات التي تم اختيارها، وطريقة تكاثرها.

3. الاندماج والتجسيد والتوسُّع

- أسأل الطلبة عن آلية ترتيب المعلومات التي تم جمعها من خلال عملية البحث، وتنظيمها.
- أستمع لاقتراحات الطلبة، وأبيِّن لهم أنَّنا سننظِّم هذه المعلومات باستخدام أحد برامج حزمة (Office) وهو برنامج معالج النصوص(MS Word).
- أسأل الطلبة عن المعلومات التي يعرفونها عن برنامج معالج النصوص، وأوجِّه الطلبة الذين لديهم معرفة لمساعدة زملائهم.
- أوضِّح للطلبة كيفية تشغيل البرنامج، وكيفية إنشاء ملف جديد.
- أعرض للطلبة صورًا لدورات حياة الكائنات الحيَّة الموجودة في الكتاب المدرسي، وأناقشهم في نمط العرض لهذه الدورات، وكيفية ترتيبها.
- أبيِّن للطلبة أنَّ المطلوب هو محاكاة هذا النمط باستخدام برنامج معالج النصوص (MS Word) من خلال عمل تمثيلات مرئيَّة (SmartArt) .
- أوجِّه الطلبة للعمل على المهمَّة الاستكشافية (2).
- أشرف على الطلبة في أثناء عملية التنفيذ، وأوجِّه لهم أي تعليمات تساعدهم في حل المشكلات التي تواجههم.

مهمَّة استكشافية (2): مهمَّة جماعية (العمل التعاونيُّ)

رسم مراحل دورة حياة بعض الكائنات الحية باستخدام الرسم المرئي (SmartArt) في برنامج معالج النصوص (MS Word).

- أطلب من الطلبة العودة للعمل في مجموعاتهم.
- أوضِّح للطلبة المطلوب من المهمَّة، وأشرح لهم الخطوات التي يجب اتباعها لإنجاز المهمَّة.
- أكلِّف الطلبة بتشغيل جهاز الحاسوب.
- أعرض على الطلبة الأيقونة الخاصة ببرنامج معالج النصوص (MS Word)، وأوجِّههم للبحث عنه.
- أوضِّح للطلبة كيفية الوصول إلى برنامج معالج النصوص من خلال البحث عنه في شريط البحث في حالة عدم وجود البرنامج على سطح المكتب.
- أتأكَّد من تمكُّن الطلبة جميعهم من تشغيل البرنامج.
- أشرح للطلبة خطوات إنشاء مستند جديد، ثمَّ أكلِّفهم بتطبيق الخطوات، وأقدِّم لهم الدعم والتوجيهات اللازمة.
- أناقش الطلبة فيما يُتوقَّع منهم تضمينه في الملف الذي يعملون عليه في المجموعة، وفي كيفية ترتيب المستند والبطاقة التعريفية للحيوان الخاص بكل مجموعة، مع التأكيد على توافر المعلومات الآتية:
- **صفحة الغلاف**: اختيار عنوان للنشرة التعريفية، وكتابة أسماء أفراد المجموعة.
- **المقدمة**: كتابة مقدمة قصيرة عن الكائن الحيِّ على شكل بطاقة تعريفية تتضمن اسمه، وطريقة تكاثره، واسم صغيره، والبيئة التي يعيش فيها ... وأي معلومات أساسية أخرى.
- **رسم مراحل دورة حياة بعض الكائنات الحية على شكل دولاب** باستخدام الرسم المرئي (SmartArt) في برنامج معالج النصوص (MS Word).
- إضافة صورة توضيحية لكل مرحلة من مراحل دورة الحياة إلى الرسم المرئيِّ.
- أشرح للطلبة خطوة بخطوة كيفية استخدام الرسم المرئي (SmartArt) في برنامج معالج النصوص (MS Word) لرسم دورة حياة الكائن الحيِّ، وكيفية تضمينه صورًا توضيحية لكل مرحلة.

- أعـرض للطلبـة كيفيـة الوصـول إلى هـذه الملفـات مـن خـلال تبويـب (إدراج)، وأتابـع تنفيذهـم لهـذه المهمَّـة.
- أوضِّـح للطلبـة كيفيـة اسـتخدام البحـث في الإنترنـت مبـاشرة مـن خـلال تبويـب (إدراج) (إدراج صورة) عـبر الإنترنـت (Online Pictures).
- أوضِّـح للطلبـة كيفيـة اسـتخدام الصـور والمعلومـات المحفوظـة عـلى جهـاز الحاسـوب التـي تـم جمعهـا في المهمَّـة الأولى، والاسـتفادة منهـا في تصميـم البطاقـة التعريفيـة الخاصـة بهـم.
- أتيح المجال للطلبة للتجربة، وأشرف عليهم، وأعطي التغذية الراجعة.
- أذكِّر الطلبة بحفظ أعمالهم باستمرار.
- أُخـبر الطلبـة أنَّنـا وصلنـا للمحطـة الثالثـة في رحلتنـا الاستكشـافية للكائنـات الحيـة ودورة حياتهـا وسـلوكها، وأوجههـم للعمل عـلى المهمَّـة الاستكشـافية (3).
- أُشرف عـلى الطلبـة في أثنـاء عمليـة التنفيـذ، وأوجـه لهـم أي تعليـمات تسـاعدهم في حل المشـكلات التـي تواجههم.

مهمَّة استكشافية (3): مهمَّة جماعية (العمل التعاونيُّ)

تنسيق الملفّ في برنامج معالج النصوص (MS Word)، وترتيبه:

- أوجِّـه الطلبـة إلى مراجعـة المعلومـات المكتوبـة مـن قبلهـم، وإضافـة أي معلومـات ناقصـة يرغبـون بإضافتهـا قبـل تنسـيق الشـكل النهائـي للملـف، وذلـك مـن خـلال التحقُّـق ممـا يـأتي:
- التأكُّد من أنَّ المعلومات الأساسية قد أضيفت إلى الملف من قبل الطلبة.
- إضافة صفحة الغلاف والمقدمة على المستند الذي يعملون عليه.
- التأكُّـد مـن تنسـيق النصـوص والصـور، بحيـث تكـون مرتبـة وسـهلة القـراءة، وتمييـز العناويـن، والكتابـة الفرعيـة عـن بعضهـا.
- التحقُّـق مـن العناويـن لـكل قسـم مثـل: المقدمـة، والبطاقـة التعريفيـة، ودورة الحيـاة، والسـلوك... الخ.
- تنسيق الألوان والخطوط لجعل البطاقة أكثر جاذبية.
- أشرح للطلبـة كيفيـة تنسـيق الملـف والنصـوص في برنامـج معالـج النصـوص (MS Word)، مـن حيـث حجـم الخـط، ونوعـه، وألـوان الخطـوط، وعمـل إطـار للصفحـة، وتنسـيق الصـور.
- أتيـح المجـال للطلبـة في مجموعاتهـم لتجربـة تنسـيق ملفاتهـم، وأقـدم لهـم التغذيـة الراجعـة والدعم اللازم.
- أوجِّه الطلبة إلى مراجعة المستند للتأكُّد من خلوِّه من الأخطاء اللغوية.
- أوضِّـح للطلبـة كيفيـة حفـظ المسـتند عـلى مجلـد خـاص باسـم المجموعـة عـلى سـطح المكتـب، وأطلـب منهـم حفـظ ملفاتهـم لحـين الحاجـة إلى عرضـه ومناقشـته الزمـلاء فيـه في اللقـاءات القادمـة باتبـاع الخطـوات التـي تـم توضيحهـا.

التأمُّل والتقييم

1. أوجِّه الطلبة إلى تحضير البطاقات التعريفية التي أنجزت تمهيدًا لعرضها أمام زملائهم ومناقشتهم فيها.

2. أكلِّف الطلبة ضمن المجموعات نفسها بعرض ما أنتجوه، وأقيِّمهم، وأقدِّم التغذية الراجعة بالاعتماد على أداة التقييم الواردة في ملحق (1).

3. أمنح الطلبة الفرصة للتأمل في التجربة التعليمية التي مروا بها، من خلال توجيههم للإجابة عن الأسئلة الآتية:
   - ما المعارف والمهارات التي شعرتم أنكم طوَّرتموها من خلال المشروع؟
   - ما أكثر شيء أعجبكم وأثار اهتمامكم في أثناء العمل على المشروع؟
   - ما التحديات والمشكلات التي واجهتموها في أثناء العمل على المشروع؟ وكيف تخطّيناها؟
   - بعد عرض المنتجات وأخذ التغذية الراجعة من الجمهور والزملاء والمعلِّم، ما الأمور التي ترغبون بتعديلها وتطويرها على المطوية.

4. أطلب من الطلبة التفكير في المهارات الجديدة التي اكتسبوها.

5. أشجِّع الطلبة على مشاركة ما أثار فضولهم في أثناء العمل على المشروع، سواء كان ذلك تقنيات جديدة، أم أفكار تصميم، وغيرهما.

6. أطلب من الطلبة التفكير في جوانب استخدام برنامج معالج النصوص (MS Word) التي وجدوها ممتعة أو مفيدة.

7. أطلب من الطلبة تحديد المشكلات التي واجهوها في أثناء التصميم، مثل المشكلات التقنية، والصعوبة في التنسيق، أو التحديات في العمل الجماعيِّ.

8. أشجِّع الطلبة على التفكير في التحديات التي واجهوها وكيفيَّة تمكُّنهم من التغلُّب عليها، وما تعلَّموه من هذه التجارب.

9. أطلب من الطلبة تقديم اقتراحات لتحسين المنتج.

المواطنة الرقميَّة

لتنمية المواطنة الرقميَّة أركِّز على صفات المواطن الرقميّ الآتية:

1. **السلامة على الإنترنت:**

- أوجِّه الطلبة لاختيار المواقع المناسبة والآمنة للبحث والعمل بإشرافي أو بإشراف أحد الوالدين أو ولي الأمر.

2. **دقَّة المعلومات:**

- أخبر الطلبة أنَّ المعلومات على الإنترنت ليست جميعها صحيحة، وأنَّه يجب التحقُّق من صحَّتها.

3. **النزاهة:**

- أذكِّر الطلبة بضرورة كتابة المصادر التي تم استخدامها، وتوثيقها توثيقًا صحيحًا.
- أوجِّه الطلبة إلى صياغة المعلومات وتلخيصها بطريقتهم الخاصة، والابتعاد عن النسخ.

مصادر وملاحق: ملحق (1): أداة التقييم - أداة الرصد المعتمد على الأداء، وأشارك مع الطلبة المعايير المطلوبة.

المهمَّة: إنشاء بطاقة تعريفيه لكائن حيٍّ تتضمَّن رسمًا لدورة حياته ومراحلها، بالإضافة إلى نبذة عن سلوكه، باستخدام برنامج Microsoft Word.

معيارُ الأداءِ	المؤشرات	ينطبق	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
تصميم الغلاف	إعداد صفحة الغلاف بشكل جاذب يشمل عنوان المشروع وأسماء أفراد المجموعة				
شمولية المقدمة	كتابة مقدمة شاملة تغطي اسم الكائن الحي وطريقة تكاثره وأية معلومات أساسية أخرى				
الرسم المرئي (SmartArt)	استخدام أمر الرسم المرئي استخدامًا صحيحًا لرسم دورة حياة الكائن الحي				
	إضافة صور توضيحية لكل مرحلة من مراحل دورة حياة الكائن الحي				
	كتابة شرح مختصر ودقيق لكل مرحلة بجانب الصورة				
دقَّة المعلومات وتنظيمها	جمع معلومات دقيقة وصحيحة				
تنظيم المستند وتنسيقه	تنسيق النصوص والصور تنسيقًا منظمًا وسهل القراءة				

كيفية الاستخدام:

- أقدِّم الأداة للطلبة، واشرح لهم المعايير والمؤشرات، وكيفية استخدام مقياس التقييم.
- أقيِّم الطلبة في أثناء العرض، وأستخدم الأداة لرصد أدائهم وكيفية عرضهم لبطاقاتهم التعريفية.
- أقدِّم الملاحظات والتغذية الراجعة للطلبة: أقدِّم ملاحظات تفصيلية للطلبة بناءً على النتائج، مع التركيز على نقاط القوة ومجالات التحسين.
- المتابعة: أستخدم النتائج لتحديد الخطوات التالية في عملية التَّعلُّم والتطوير المستمر للطلبة.

تفسير مقياس التقييم:

- **ينطبق:** الطالب يفي بالمعيار بشكل كامل.
- **لا ينطبق:** الطالب لا يفي بالمعيار.
- **يحتاج إلى تحسين:** الطالب يفي بالمعيار جزئيًا ولكن يمكن التحسين.

المهارات الرقمية في العلوم: اللبنة الثانية

الكائنات الحية في بيئاتها

سلاسل وشبكات

منتجات التَّعلُّم (Learning Products):

تصميم ملصق باستخدام برنامج معالج النصوص (MS Word) يعرض بيئة معيَّنة من بيئات المملكة الأردنية الهاشمية، ونماذج لسلاسل وشبكات غذائية تتضمنها هذه البيئة.

مبحث التركيز:

المهارات الرقميّة:

- **أنظمة الحوسبة** (مكوِّنات الحاسوب المادية والبرمجية ونظام التشغيل).
- **الشبكات والإنترنت** (تنظيم الشبكات).
- **إنترنت الأشياء** (أدوات وأجهزة في إنترنت الأشياء).
- **تحليل البيانات** (تمثيل البيانات).

العلوم

الوحدة الثانية: البيئة - درس الكائنات الحية في بيئاتها

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)

يُتوقَّع من الطلبة أن يكونوا قادرين على:

- تنظيم البيانات التي تم جمعها عن إحدى أنواع الأنظمة البيئية في المملكة الأردنية الهاشمية في جدول باستخدام برنامج معالج النصوص (MS Word).
- رسم سلاسل وشبكات غذائية باستخدام الأدوات المتاحة في برنامج معالج النصوص (MS Word).

مهارات رقميَّة: البحث الرقميُّ، والابتكار والإبداع الرقميُّ، والاتصال والتواصل الرقميُّ.

مواطنة رقميَّة: الاستخدام المسؤول والآمن لشبكة الإنترنت، ودقَّة المعلومات، والنزاهة.

أدوات رقميَّة وبرامج

نظام التشغيل:
Windows

معالج النصوص :
MS Word

متصفِّحات :
Google Chrome,
Microsoft Edge

محرِّكات البحث :
Google , Bing

أدوات ومواد

جهاز عرض

أجهزة حاسوب

مصادر وملاحق:

ملحق (1): أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء.

مصدر (1): كتاب الطالب _ مبحث العلوم.

آليَّة التطبيق

تطبَّق هذه اللبنة بالتزامن مع عرض أنشطة الوحدة الدراسية الثانية في العلوم، وتنفيذها، والتركيز أكثر على درس الكائنات الحية في بيئاتها. تتكامل هذه اللبنة مع محتوى كتاب الطالب لمبحث العلوم؛ حيث يكلَّف الطالب بمهمة البحث عن البيئات والكائنات الحية التي تعيش فيها، والمقارنة بين البيئات، ورسم السلاسل والشبكات الغذائية لبعض الكائنات الحية، والبحث فيها. ويمكن أيضًا تنفيذ المهمات بالترتيب نفسه للوصول في النهاية إلى تصميم ملصق يعبِّر عن بيئة ما من بيئات المملكة الأردنية الهاشمية.

مصادر تعلُّم رقميَّة داعمة:

وزارة الثقافة

قاعدة بيانات التنوُّع الحيويِّ في المملكة الأردنية الهاشمية

الأنظمة البيئية

عملية التعليم والتَّعلُّم

1. **التهيئة لسياق التَّعلُّم (بناء السياق وخلق الاهتمام والبدء بالاستكشاف).**

- أُخبر الطلبة أننا سنعمل على استكمال رحلتنا الاستكشافية للكائنات الحية في محيطنا، حيث سنبحث ونستكشف البيئات من حولنا، والكائنات الحية التي تعيش فيها، والسلاسل والشبكات الغذائية فيها.
- أُبيِّن للطلبة أنَّ العمل في البداية سيكون فرديًا بحيث يُطلب من كل طالب/ طالبة العمل على تصميم ملصق يعرض بيئة معيَّنة من بيئات المملكة الأردنية الهاشمية، ونماذج لسلاسل وشبكات غذائية تتضمنها هذه البيئة باستخدام برنامج معالج النصوص (MS Word). ثم سيتم تجميع الملصقات لإنشاء جدارية تعبِّر عن التنوِّع البيئيِّ في محيطنا، والكائنات الحيَّة، والسلاسل الغذائية.
- أسأل الطلبة عن أسماء بعض أنواع البيئات التي يعرفونها، وأدوِّن ما يذكرونه على اللوح.
- اسأل الطلبة عن الفروقات بين أنواع البيئات المختلفة وكيف يمكن التمييز بينها.
- أسأل الطلبة: أي من أنواع البيئات التي تم ذكرها هي بيئات موجودة في المملكة الأردنية الهاشمية؟
- أتيح المجال للطلبة لذكر ما يعرفونه، وبناء بعض التوقُّعات، وتقديم التوضيحات، وأناقشهم في مداخلاتهم.
- أناقش الطلبة في كيفيَّة تحديد أنواع البيئات الموجودة في الأردن، وأفسح لهم المجال للتعبير.

2. مرحلة البحث والتفسير

- أعرض للطلبة خارطة الأردنِّ الطبيعية، وأطلب منهم تأمُّلها، وإعادة تحديد أنواع البيئات الموجودة في المملكة الأردنية الهاشمية، وأماكن وجودها (أساعد الطلبة على تحليل الخارطة وفهم مفتاح الخارطة الطبيعية).
- أُلخِّص للطلبة أنواع الأنظمة البيئيَّة في المملكة الأردنية الهاشمية، وأناقشهم فيها.
- أوزِّع الطلبة في مجموعات صغيرة.
- أوجِّه الطلبة في مجموعاتهم إلى اختيار بيئة محدَّدة من بيئات المملكة الأردنية الهاشمية بهدف التعرُّف عليها، والبحث عنها، وتحديد مكوِّناتها الحيَّة وغير الحيَّة، وإعطاء أمثلة على أماكن وجودها.
- أخبر الطلبة أنَّ رحلة الاستكشاف قد بدأت، وأوضِّح لهم المهمَّة الاستكشافية الأولى.

مهمَّة استكشافية (1): مهمَّة جماعيَّة (العمل التعاونيُّ)

تنظيم البيانات التي تم جمعها لأحد أنواع الأنظمة البيئية في المملكة الأردنية الهاشمية في جدول باستخدام برنامج معالج النصوص (MS Word).

- أطلب من الطلبة العمل في مجموعاتهم على تشغيل أجهزة الحاسوب.
- أوجِّه الطلبة للبحث في المواقع الإلكترونية على شبكة الإنترنت بإشرافي أو بإشراف الأهل عن الأنظمة البيئية في المملكة الأردنية الهاشمية، بحيث تختصُّ كلُّ مجموعة ببيئة معيَّنة قد اختارتها.
- أوجِّه الطلبة لجمع معلومات وصور عن هذه البيئة، والبحث فيها ، وعن أهم خصائصها ومواقع وجودها في الأردن، وأمثلة على الكائنات الحية التي تعيش فيها.
- أوضِّح للطلبة أنَّ عليهم استخدام برنامج معالج النصوص (MS Word) لتنظيم هذه البيانات في جدول.
- أوضِّح للطلبة التعليمات المناسبة لإدراج جدول، وكيفية تنظيم هذه المعلومات فيه.

3. الانخراط والتجسيد والتوسُّع

- أفسح المجال للمجموعات لعرض الجدول الذي يتضمَّن المعلومات حول نوع النظام البيئيِّ الذي تم اختياره من قبل المجموعة التي تم التوصُّل اليها من خلال البحث في

محـركات البحـث.

- أوجِّـه السـؤال الآتي للطلبـة في مجموعاتهـم: برأيكـم، كيـف ترتبـط الكائنـات الحيـة بعضهـا ببعض في النظـام البيئـي الـذي تـم اختياره؟
- أتيـح المجـال للطلبـة للتعبـير عـن رأيهـم، ومحاولـة اكتشـاف العلاقـات بـين الكائنـات الحيـة في النظـام البيئـيِّ المختـار، وأسـتمع الى إجاباتهـم، وأركِّـز عـلى السلاسـل والشـبكات الغذائيـة، وأناقشـهم في العلاقـة بينهـا وكيـف تؤثـر السلسـلة الغذائيـة عـلى الاختـلاف في أعـداد الحيوانـات والنباتـات.
- أوجِّه الطلبة للعمل على المهمَّة الاستكشافية (2).
- أُشرف عـلى الطلبـة في أثنـاء عمليَّـة التنفيـذ، وأوجِّـه لهـم أيـة تعليمات تسـاعدهم في حل المشـكلات التـي تواجههم.

مهمَّة استكشافية (2): مهمَّة جماعية (العمل التعاونيُّ)

رسـم سلاسـل وشـبكات غذائيـة باسـتخدام الأدوات المتاحـة في برنامـج معالـج النصـوص (MS Word).

- أطلب من الطلبة العودة للعمل في مجموعاتهم.
- أكلِّـف الطلبـة بالبحـث عـن الكائنـات الحيـة التـي تعيـش في النظـام البيئـيِّ الـذي تـم اختيـاره، والبحـث في العلاقـات بـين تلـك الكائنـات، وكيـف ترتبـط هـذه الكائنـات ببعضهـا في هـذا النظـام البيئـيِّ، وأطلـب منهـم مناقشـتها عـلى مسـتوى المجموعـة.
- أكلِّـف الطلبـة برسـم سلاسـل غذائيَّـة باسـتخدام الأدوات المتاحـة في برنامـج معالـج النصـوص (MS Word)، وأوضِّـح لهـم التعليـمات وخطـوات العمـل لإنجـاز المهمَّـة وهـي:
- كتابـة أسـماء الحيوانـات باسـتخدام (WordArt)، وأوضِّـح للطلبـة أنَّ هـذا الخيـار يُمكِّنهـم مـن تحريـك النصـوص والتحكُّـم في مكانهـا واتجاهها بطريقـة تختلـف عـن الكتابـة مباشرة في المسـتند. ويمكـن اسـتخدام الصـور بـدلًا مـن الكتابـة.
- اسـتخدام التبويـب (إدراج)، أختـار (أشـكال Shapes) لاختيـار السـهم لتكويـن السلسـلة الغذائيـة.
- أوجِّـه الطلبـة للتركيـز عـلى الاختيـار الصحيـح للأسـهم؛ حيـث يـدلُّ السـهم عـلى انتقـال الطاقـة الغذائيـة في السلسـلة الغذائيـة، وأوضِّـح لهـم أنَّ أي خطـأ في الاتجـاه لا يجعـل السلسـلة الغذائيـة صحيحـة.
- أُتيح المجال للطلبة لتجربة رسم أكثر من سلسلة غذائية في النظام البيئيِّ الذي تم اختياره.
- أُشرف عـلى عمـل الطلبـة، وأعطـي التوجيهـات والتغذيـة الراجعـة اللازمـة، وأتأكـد مـن أنَّ الطلبة

جميعهم في المجموعة يشاركون في العمل.

- أوضِّح للطلبة أنَّ بإمكانهم إضافة تنسيقات لتحسين الشكل، وجعله جذابًا للسلسلة الغذائية.
- أُذكِّر الطلبة بحفظ أعمالهم في المجلد الخاص بالمجموعة على جهاز الحاسوب باستمرار، وأذكِّرهم أنه سيتم استخدامها في المنتج النهائيِّ.
- أفسح المجال للطلبة لعرض السلاسل الغذائية التي تم رسمها.
- أكلِّف الطلبة بتأمُّل السلاسل الغذائية التي تم رسمها، وأسألهم إن كانوا يلاحظون وجود علاقة بينها؟
- أناقش الطلبة لأتوصَّل معهم إلى أنَّ هذه السلاسل قد تكون بينها نقاط مشتركة ويمكن أن تتشابك .
- أرشد الطلبة إلى محاولة التعبير عن ذلك من خلال الرسم وتكوين شبكات غذائية خاصة بالبيئات التي تم اختيارها، ورسم سلاسل خاصة بالبيئة الصحراويَّة مثلًا ... الخ.
- أوضَّح للطلبة أنَّ بإمكانهم استخدام خاصية (التفكيك والتجميع) في أثناء تكوين السلاسل والشبكات الغذائية لتسهيل تحريكها وترتيبها، من خلال استخدام الأدوات المتاحة في برنامج معالج النصوص (MS Word)، بحيث يمكن استخدام خاصية تجميع الأشكال المرسومة وتفكيكها لتسهيل التعامل معها.
- ولمساعدة الطلبة على تثبيت شكل السلسلة التي تم رسمها:
  - أوجِّه الطلبة إلى الضغط على مفتاح (ctrl) بالتزامن مع الضغط على الصور والأسهم في السلسلة الغذائية؛ حيث يتم تظليل الصور والأسهم، ثم الضغط على الزر الأيمن للفأرة، واختيار (تجميع Group) حيث تصبح السلسلة صورة واحدة.
  - للتعديل والتغيير يمكن إعادة الخطوة السابقة، واختيار (تفكيك Un group) لتعديل السلسلة.
- أُذكِّر الطلبة بضرورة حفظ أعمالهم باستمرار.
- أُخبر الطلبة أنَّنا وصلنا للمحطة الثالثة في رحلتنا الاستكشافية للكائنات الحية في بيئاتها، وأوجههم للعمل على المهمَّة الاستكشافية (3).
- أُشرف على الطلبة في أثناء عملية التنفيذ، وأوجِّه لهم أية تعليمات تساعدهم في حل المشكلات التي تواجههم.

مهمَّة استكشافية (3): مهمَّة جماعيَّة (العمل التعاوني)

تصميم ملصق باستخدام برنامج معالج النصوص (MS Word) يعرض بيئة معيَّنة من بيئات المملكة الأردنية الهاشمية، ونماذج لسلاسل وشبكات غذائية تتضمَّنها هذه البيئة.

- أوضِّح للطلبة أنَّ هذه المهمَّة تتطلَّب منهم تصميم ملصق خاص بالنظام البيئيِّ الذي تم اختياره باستخدام برنامج معالج النصوص (MS Word)، بحيث يتضمن الملصق جميع المعلومات التي تم التوصُّل إليها سابقًا مع أية اقتراحات أخرى من قبلهم.
- أتأكَّد من أنَّ المعلومات الأساسية قد أضيفت إلى الملف من قبل الطلبة، وذلك بتوضيح كيفية الاستفادة من الملفات من خلال التطرُّق لطريقة فتح ملف سابق باتباع الطرق الآتية:
- أوجِّه الطلبة لفتح الملف الذي تم إنشاء الجدول فيه لتعديله كملصق خاص بالبيئة التي تم اختيارها.
- أكلِّف الطلبة بالتعديل على الملف، وإضافة اسم خاص بهم، وتدوين أسماء أفراد المجموعة.
- أوضِّح للطلبة طريقة تغيير لون خلفية الصفحة التي يكتبون عليها، وكيفية إضافة إطارات وملصقات لتحسين المظهر وجعله جاذبًا.
- أطلب من الطلبة تنسيق الجدول الخاص بالبيئة، وتغيير لون الخانات والخطّ، وتمييز خطِّ العناوين عن الكتابة الفرعية في الجدول.
- أوجِّه الطلبة إلى تنسيق السلاسل والشبكات الغذائية، واستخدام خيار (تجميع الأشكال والنصوص) لتسهيل نقلها وترتيبها.
- أوجِّه الطلبة إلى مراجعة المستند للتأكُّد من خلوِّه من الأخطاء الإملائية، وإذا ما كان لديهم أية اضافات على المستند.
- أطلب من الطلبة حفظ المستند في المجلد الخاص بالمجموعة على جهاز الحاسوب لحين الحاجة إلى عرضه ومناقشة الزملاء فيه في اللقاءات القادمة.

التأمُّل والتقييم

1. أطلب من الطلبة تحضير الملصقات لعرضها أمام الطلبة.

أكلف الطلبة ضمن المجموعات نفسها بعرض الملصق الذي تم إنتاجه، وكيف تم تنظيم المعلومات بالتزامن مع التقييم، وإعطاء التغذية الراجعة بالاعتماد على أداة التقييم الواردة في ملحق (1).

2. أمنح الطلبة الفرصة للتأمُّل في التجربة التعليمية التي مروا بها، من خلال توجيه الطلبة لطرح الأسئلة الآتية على أنفسهم ومحاولة الإجابة عنها:

- ما المعارف والمهارات التي شعرتم أنكم طوَّرتموها من خلال المشروع؟
- ما أكثر شيء أعجبكم وأثار اهتمامكم في أثناء العمل على المشروع؟
- ما التحديات والمشكلات التي واجهتموها في أثناء العمل على المشروع؟ وكيف تخطَّيناها؟
- بعد عرض المنتجات وأخذ التغذية الراجعة من الجمهور والزملاء والمعلم، ما الأمور التي ترغبون بتعديلها وتطويرها على المطوية؟

3. أطلب من الطلبة التفكير في المهارات الجديدة التي اكتسبوها

4. أمنح الطلبة بضع دقائق للتفكير فرديًّا في المهارات الجديدة التي اكتسبوها خلال هذا النشاط. يمكنهم تدوين أفكارهم في ورقة أو ملاحظات رقميَّة.

5. أوجّه الطلبة للتفكير، يمكن طرح بعض الأسئلة مثل:

- هل تستطيع البحث عن معلومة على الإنترنت عن موضوع ما؟ وهل تستطيع البحث عن صورة على شبكة الانترنت؟
- هل بإمكانك عمل مستند جديد في معالج النصوص (MS Word)، وتخزينه على سطح المكتب على جهاز الحاسوب؟
- ما المهارات التي تعلَّمتها في أثناء استخدام برنامج معالج النصوص (MS Word)؟

6. أتيح لكل طالب وقتًا للتعبير عما تعلَّمه من مهارات ومشاركته مع زملائه بالصف.

أُشجِّع الطلبة على مشاركة ما أثار فضولهم في أثناء عملية البحث والاستكشاف للأنظمة البيئية في المملكة الأردنية الهاشمية، وفي أثناء رسم سلاسل غذائية والملصق الذي يمثِّل النظام البيئيَّ الذي تم اختياره، سواء كان ذلك تقنيات جديدة، أم أفكار تصميم، وغيرهما.

7. أطلب من الطلبة التفكير في جوانب استخدام برنامج معالج النصوص (MS Word) التي وجدوها ممتعة أو مفيدة.

8. أطلب من الطلبة تحديد المشكلات التي واجهوها في أثناء البحث، وفي تنظيم المعلومات أو رسم سلاسل التغذية والملصق الذي يمثل النظام البيئي الذي تم اختياره، مثل المشكلات التقنية، وصعوبة التنسيق، أو تحدِّيات في العمل الجماعيِّ.

9. أشجِّع الطلبة على التفكير في التحدِّيات التي واجهوها، وكيف تمكَّنوا من التغلُّب عليها، وما تعلَّموه من هذه التجارب.

10. أطلب من الطلبة تقديم اقتراحات لتحسين المنتج.

المواطنة الرقميَّة

لتنمية المواطنة الرقميَّة أركِّز على صفات المواطن الرقميِّ الآتية:

1. **السلامة على الإنترنت:**

أوجِّه الطلبة لاختيار المواقع المناسبة والآمنة للبحث والعمل بإشرافي أو بإشراف أحد الوالدين أو ولي الأمر.

2. **دقَّة المعلومات:**

أخبر الطلبة أنَّ المعلومات على الإنترنت ليست جميعها صحيحة، وأنه يجب التحقُّق من صحَّتها.

3. **النزاهة:**

أذكِّر الطلبة بضرورة كتابة المصادر التي تم استخدامها وتوثيقها توثيقًا صحيحًا.

أوجِّه الطلبة إلى صياغة المعلومات وتلخيصها بطريقتهم الخاصة، والابتعاد عن النسخ.

مصادر وملاحق: ملحق (1): أداة التقييم - أداة الرصد المعتمد على الأداء، وأشارك مع الطلبة المعايير المطلوبة.

المهمَّة: تصميم ملصق باستخدام برامج MS Word يعرض بيئة معيَّنة من بيئات المملكة الأردنية الهاشمية، ونماذج لسلاسل وشبكات غذائية تتضمَّنها هذه البيئة.

معيارُ الأداءِ	المؤشرات	ينطبق	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
تصميم الملصق	إعداد صفحة الملصق بشكل جاذب يشمل اسم البيئة المختارة، وأسماء أفراد المجموعة، باستخدام برنامج معالج النصوص (MS Word).				
تصميم الجدول	إدراج جدول من عدَّة خانات يتضمَّن صورة البيئة، ومعلومات عنها، ومكوِّناتها الحيَّة باستخدام برنامج معالج النصوص (MS Word).				
رسم السلاسل الغذائيَّة	استخدام أداة (نصّ فنّيّ WordArt) استخدامًا صحيحًا.				
	إضافة شكل السهم من خلال علامة التبويب shapes مع التركيز على اتجاه السهم الصحيح في السلسلة باستخدام برنامج معالج النصوص (MS Word).				
	كتابة شرح مختصر ودقيق لكل مرحلة بجانب الصورة.				
دقَّة المعلومات وتنظيمها	المعلومات التي تمت إضافتها إلى الملصق دقيقة وصحيحة.				
	التسلسل في العرض (معلومات عن البيئة، سلاسل غذائية، شبكات).				
تنظيم الملصق وإخراجه	تنسيق النصوص والصور تنسيقًا منظَّمًا وسهل القراءة.				
	استخدام الخطوط والألوان بشكل متناغم لزيادة جاذبية الملصق.				
تعاون الفريق	تعاون أفراد المجموعة في تنفيذ المهام وتوزيع الأدوار.				

مقترح للإثراء والتوسُّع: إنترنت الأشياء

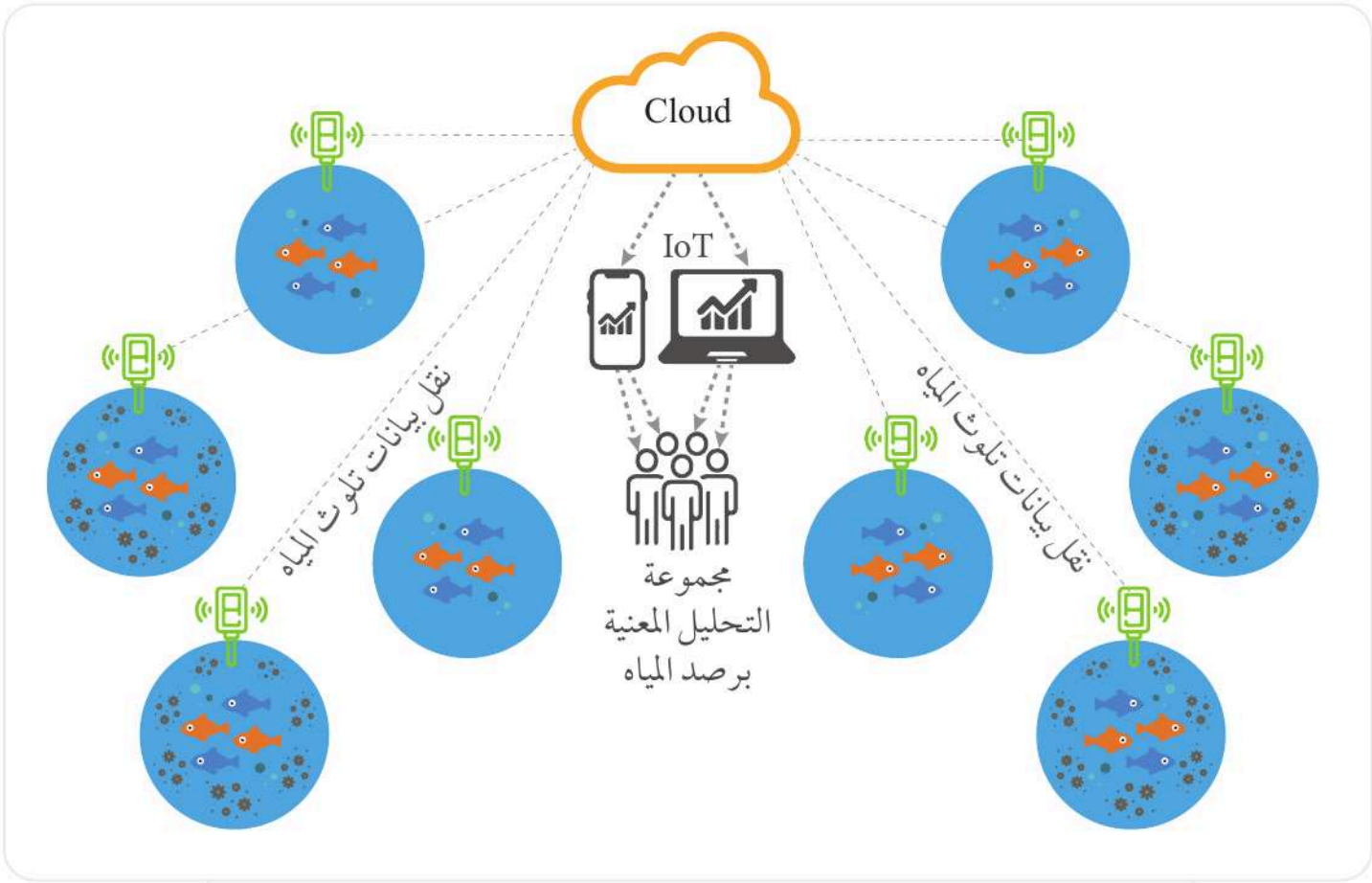
المهارات الرقميَّة: حلُّ المشكلات العالمية والبحث عن حلول

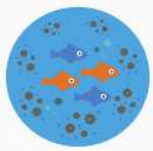
المهمَّة: كتابة تقرير بسيط عن كيفية استخدام أدوات وأجهزة في إنترنت الأشياء لقياس الكوارث الطبيعية .

- هذه المهمَّة تتطلَّب تطبيق المهارات الرقميَّة السابقة التي تم تطبيقها بالإضافة إلى إنترنت الأشياء.

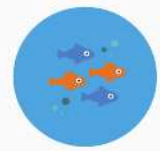
أكلِّف الطلبة باستخدام محرِّك البحث (مثل Google) وبإشراف من المعلم أو الأهل عن الكوارث الطبيعية التي تؤثِّر على البيئة مثل الزلازل، والأعاصير، والفيضانات، والحرائق البرية، والانهيارات الأرضية.

- **توجيه الطلبة إلى اتِّباع خطوات البحث الآتية:**
  - تحديد الكوارث الطبيعية التي يودّون البحث عنها.
  - البحث عن كيفية تأثير هذه الكوارث على البيئة.
  - تحديد الأجهزة المستخدمة بواسطة تقنية إنترنت الأشياء لمراقبة هذه الكوارث.
  - البحث عن الأجهزة التي تُستخدم بواسطة تقنية إنترنت الأشياء لمراقبة الكوارث الطبيعية وقياسها. أمثلة على هذه الأجهزة تشمل:
    - أجهزة قياس الزلازل (Seismometers)
    - أجهزة استشعار الفيضانات (Flood Sensors)
    - محطّات الطقس الذكية (Smart Weather Stations)
    - أجهزة استشعار الحرائق (Fire Detectors)
  - البحث عن صور لهذه الأجهزة وإدراجها في ملفّ خاص (مثل ملف MS Word).
- أُوجِّه الطلبة إلى تحديد الأجهزة التي تم استخدامها بواسطة تقنية إنترنت الأشياء لمراقبة الكوارث الطبيعية وقياسها، والبحث عن صور لهذه الأجهزة، وإدراجها في ملفّ خاصّ.
- أُكلِّف الطلبة في إطار المجموعات باختيار أجهزة مختلفة، وشرح طريقة عملها.
- أُتيح المجال للطلبة لعرض التقرير على زملائهم.




المياه الملوثة

أجهزة استشعار أكوا الذكية


المياه النظيفة

المهارات الرقمية في الرياضيات:
اللبنة الثالثة

حقائق الضرب للأعداد ضمن 10

ألعب مع الرياضيات (تحدي الزمن مع الضرب)

منتجات التَّعلُّم (Learning Products):

تصميم لعبة تعليميَّة إلكترونيَّة بسيطة لمراجعة حقائق الضرب من خلال استخدام برنامج (PowerPoint).

مبحث التركيز:

المهارات الرقميَّة:

- **أثر الحوسبة:** الحوسبة والحياة، والاستخدام المتوازن للحاسوب/ وأدواته، وتطبيقاته.
- **الحوسبة السحابية:** الأنظمة والشبكات، وتطبيقات الحوسبة السحابيَّة وخدماتها، وأثر الحوسبة السحابيَّة.
- **الخوارزميَّات والبرمجة:** التفكير الحاسوبيُّ.
- **الشبكات والإنترنت:** تنظيم الشبكات.

الرياضيات: الوحدة الرابعة حقائق الضرب للأعداد ضمن 10

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)

يُتوقَّع من الطلبة أن يكونوا قادرين على:

استخدام الألعاب الإلكترونيَّة التفاعليَّة على شبكة الإنترنت في تعلُّم حقائق الضرب وممارستها.

استخدام أحد برامج (Office)، وبالتحديد برنامج العروض التقديميَّة (MS PowerPoint) في تصميم لعبة إلكترونيَّة تفاعليَّة لمراجعة حقائق الضرب.

التمييز بين تشغيل الألعاب الإلكترونيَّة من جهاز الحاسوب أو شبكة الإنترنت.

مهارات رقميَّة: التفكير الحاسوبيُّ، والبحث الرقميُّ، والابتكار والإبداع الرقميُّ.

مواطنة رقميَّة: الاستخدام المسؤول والمتوازن للألعاب الإلكترونيَّة مع مراعاة الوقت، واختيار الألعاب المناسبة والآمنة، وتفاعلُ الطلبةِ معَ الآخرينَ بإيجابيةٍ واحترام في البيئاتِ الرقميّة، واستشارة الأهل أو المعلم قبل التفاعل مع لعبة ما حتى لو تم الترويج لها كلعبة تعليمية.

أدوات رقميَّة وبرامج

MS PowerPoint

WordWall

أدوات وموادُّ

جهاز عرض

أجهزة حاسوب

مصادر وملاحق:

ملحق (1): أداة التقييم - أداة الرصد المعتمد على الأداء.

مصدر (1): كتاب الطالب _ مبحث الرياضيات الفصل الدراسيُّ الأول.

آليَّة التطبيق

تُطبَّق هذه اللبنة بالتزامن مع عرض أنشطة الوحدة الدراسية الرابعة في مادة الرياضيات، وتنفيذها، والتركيز بشكل خاص على حقائق الضرب للأعداد ضمن 10. تتكامل هذه اللبنة مع الأنشطة المطروحة في الكتاب المدرسيِّ حيث أوزِّع الطلبة في مجموعات، وأكلفهم باختيار عدد من (10-1)، وفي إطار المجموعة يُصار إلى العمل على حقائق الضرب لهذا العدد، وبالتالي تصميم ألعاب مختلفة لمراجعة حقائق الضرب للأعداد جميعها ضمن 10 من خلال تكامل عمل المجموعات.

مصادر تعلُّم رقميَّة داعمة

لعبة تعليميَّة تفاعليَّة حول حقائق الضرب للعدد 2

(يمكن استخدام الرابط للبحث عن ألعاب تتضمَّن حقائق الضرب للأعداد المختلفة)

موقع تعليميٌّ

يمكن الاستلهام بالأنشطة ونمط الأسئلة فيه في بناء ألعاب تفاعليَّة تعليميَّة ومشاركتها مع الطلبة بغرض الممارسة

عمليَّة التعليم والتَّعلُّم

1. التهيئة لسياق التَّعلُّم (بناء السياق وإثارة الاهتمام والبدء بالاستكشاف)

- أخبر الطلبة أننا سنبدأ رحلة تعلُّم جديدة ومثيرة، حيث سنكتشف معًا ما يفعله المصممون عند تصميم الألعاب. سنقوم بتجربة بناء لعبة تعليميَّة إلكترونيَّة بسيطة، وتصميمها.
- أُبيِّن للطلبة أنَّهم سيتفاعلون مع ألعاب جاهزة في البداية لتحديد بعض خصائصها وميزاتها، للإفادة منها في وضع تصوُّر للعبة التي سيصمِّمونها.
- أُراجع مع الطلبة العناصر الأساسيَّة لجملة الضرب: المضروب، والمضروب فيه، وناتج الضرب.
- أُنشئ لعبة إلكترونيَّة تفاعليَّة على إحدى المنصّات (Wordwall, Kahoot، أو إحدى الأدوات الرقميّة) حول حقائق الضرب للأعداد.
- أُجرِّب اللعبة مع الطلبة في الصفِّ، وأتيح لهم المجال للتفاعل والمشاركة.
- أُوزِّع الطلبة إلى مجموعات صغيرة، وأكلِّف المجموعات بمراجعة حقائق الضرب لعدد معيَّن (من 1 إلى 10)، وأزوِّد المجموعات بروابط خاصّة للألعاب، مثل:

العدد 3

العدد 4

العدد 5

- أناقش الطلبة في أهمِّ العناصر التي لاحظوها في اللعبة التفاعليَّة (مثل الأسئلة، والصور، والصوت التحفيزي، والأصوات عند الفوز أو الخسارة، والدرجات/ العلامات، وتعليمات اللعبة، والتوقيت، وغيرها).

2. البحث والتفسير

- أُكلِّف الطلبة بالتفكير في كيفيَّة تحويل مراجعة حقائق الضرب إلى لعبة إلكترونيَّة تفاعليَّة تعليميَّة. يمكن أن يتبادلوا الأفكار حول ما يجعل اللعبة ممتعة، وكيف يمكنهم دمج هذه العناصر في لعبتهم.
- أُكلِّف الطلبة بتصفُّح الألعاب التعليميَّة الموجودة على الإنترنت بإشرافي أو بإشراف الأهل للتعرُّف على الأنماط والأساليب المختلفة المستخدمة في تصميم الألعاب التعليميَّة، وملاحظة كيفيَّة طرح الأسئلة، واستخدام الوسائل البصريَّة (إيماءات، وملصقات، وصور) ، والتفاعل مع اللاعبين.
- أُكلِّف الطلبة ضمن مجموعاتهم بتحديد العناصر الأساسية التي يرغبون في تضمينها في لعبتهم (مثل الأسئلة التفاعليَّة، والصور، والألغاز، والعدِّ القفزيِّ، إلخ).
- أطلب من كلِّ مجموعة البدء في البحث عن نوع الأسئلة التي يجب أن تُطرح في اللعبة. يمكنهم النظر في استخدام الصور، والألغاز، أو العدّ القفزيّ كوسائل لطرح الأسئلة.
- أُوجِّه الطلبة لتطوير فكرة أوليَّة للعبة بناءً على الأفكار التي استخلصوها من البحث. يجب أن تشمل هذه الفكرة نوع الأسئلة، وتصميم الواجهة، وكيفية تفاعل اللاعبين مع اللعبة.
- أُكلِّف الطلبة بالبدء في تصميم نموذج أوليٍّ للعبة باستخدام أدوات بسيطة مثل الورق والأقلام، وأُوجِّههم لاستشارة الأهل والنقاش ضمن المجموعة، وأقدم لهم التوجيه اللازم.
- أُوجِّه الطلبة للعمل على المهمَّة الاستكشافيَّة الأولى.
- أُشرف على الطلبة في أثناء عمليَّة التنفيذ، وأوجِّه لهم أية تعليمات تساعدهم في حلِّ المشكلات التي تواجههم.

مهمَّة استكشافية (1): مهمَّة جماعيَّة (العمل التعاونيُّ)

المهمَّة: استخدام إحدى برمجيّات (Office)، وبالتحديد برنامج العروض التقديمية (MS PowerPoint) في تصميم لعبة إلكترونيّة تفاعليّة لمراجعة حقائق الضرب.

- أخبر الطلبة أنَّ المطلوب منهم في هذه المهمَّة أن تقوم كلُّ مجموعة بتصميم لعبة إلكترونيَة تفاعليّة لمراجعة حقائق الضرب باستخدام أحد برامج (Office)، وبالتحديد برنامج العروض التقديمية (MS PowerPoint).
- أُكلِّف الطلبة بتشغيل أجهزة الحاسوب، والبحث عن برنامج (PowerPoint).
- أتابع الطلبة للتأكد من تشغيلهم البرنامج تشغيلًا صحيحًا.
- أُكلِّف الطلبة بإنشاء ملفّ جديد في برنامج (PowerPoint)، وأرشدهم لكيفيَة العمل على ذلك.

- أستعرض مع الطلبة واجهة المستخدم في PowerPoint وعناصرها المختلفة مثل الشريط العلويّ، والأدوات، والشرائح، وما إلى ذلك.
- أُكلِّف الطلبة بالبدء في العمل، واختيار عنوان مناسب للعبة، وكتابته على الشريحة الأولى، وكتابة أسماء أفراد المجموعة.
- أُوضِّح للطلبة كيفيّة إضافة شريحة جديدة على العرض، واختيار نوع الشريحة.
- أُكلِّف الطلبة بتجربة إضافة شريحة لكتابة السؤال الأوّل من اللعبة.
- أشرح للطلبة خطوة بخطوة كيفيّة تنسيق الشريحة من حيث:
  - اختيار نوع الشريحة المناسب (مثلًا شريحة سؤال وجواب).
  - إضافة النصوص والصور والأشكال المناسبة.
  - اختيار الأزرار المناسبة للتنقُّل بين الأسئلة.
  - إضافة أصوات مناسبة لتعزيز التفاعل.
- أُوجِّه الطلبة لتجربة تنسيق الشريحة الأولى وفقًا للتوضيحات المقدّمة.
- أُشرف على الطلبة، وأقدّم لهم الدعم والمساعدة اللازمة في أثناء العمل.
- أُكلِّف الطلبة بتكرار الشرائح بحيث يكون لكلّ شريحة سؤال جديد.
- أُوضِّح للطلبة كيفية نسخ الشرائح وتعديلها، مع الحفاظ على التنسيق الموحّد لجميع الشرائح.
- أُنوّه للطلبة إلى ضرورة كتابة تعليمات اللعبة على الشريحة الثانية.
- أُوجّه الطلبة لتوضيح كيفيّة اللعب، والقواعد الأساسية للعبة.
- أطلب من الطلبة مراجعة العمل، والتأكّد من أن جميع الروابط تعمل بشكل صحيح.

3. الاندماج والتجسيد والتوسُّع

- أُوجِّه الطلبة إلى إضافة الألوان والأصوات إلى الأسئلة بعد كتابتها حتى تصبح اللعبة تفاعلية. (من المهم توضيح المقصود باللعبة التفاعلية للطلبة).
- أسأل الطلبة إن كان لديهم أي مشكلات أو صعوبات في الكتابة والتصميم، وأتابع عملهم، وأبيِّن لهم أنه لا يشترط في البداية كتابة عدد كبير من الأسئلة.
- أُذكِّر الطلبة بحفظ أعمالهم دوريًّا في المجلد الخاص بالمجموعة.
- أُوجِّه الطلبة لتنفيذ المهمَّة الاستكشافية (2)، وأتابع عملهم وأوجِّههم.

مهمَّة استكشافية (2) مهمَّة جماعيَّة (العمل التعاونيُّ)

المهمَّة: متابعة تصميم لعبة إلكترونيَّة تفاعليَّة، وتقييمها، لمراجعة حقائق الضرب باستخدام برنامج العروض التقديمية (MS PowerPoint).

- أتأكَّد من أنَّ الطلبة جميعهم قد تمكنوا من فتح برنامج العروض التقديميَّة (MS PowerPoint)، والوصول إلى العرض التقديميِّ الخاصِّ بلعبتهم.
- أطلب من الطلبة إجراء تجربة للعبة التي قاموا بتصميمها.
- أشجِّع الطلبة على تقديم التغذية الراجعة فيما بينهم؛ لتحسين اللعبة وتطويرها.
- أشرح للطلبة كيفيَّة تحديد زمن لكل شريحة لجعل اللعبة أكثر تفاعلية، ولتوفير وقت للطلبة ذوي التحصيل المتدني للتمكُّن من الحل:
  - أطلب منهم تحديد زمن كافٍ لكل شريحة لضمان أن يتمكَّن الطلبة جميعهم من الإجابة.
  - أشرح لهم كيفيَّة تنفيذ ذلك من خلال إعدادات الشريحة في PowerPoint (انتقالات الشرائح - توقيت الشريحة).
- أطلب من الطلبة التأكُّد من تنسيق النصوص والصور والأسئلة بحيث تكون الإجابات واضحة.
- أشرح للطلبة كيفيَّة استخدام الألوان والأشكال لتحسين التفاعل البصريِّ.
- أوضِّح للطلبة كيفيَّة حفظ الملف بطريقة مناسبة (حفظ باسم - اختيار صيغة PowerPoint).
- أشرح لهم طريقة تبادل الملفّات باستخدام التخزين السحابيِّ:
  - تحميل الملفات إلى منصة التخزين السحابيِّ مثل Google Drive أو OneDrive.
  - إرسال الرابط إلى المعلِّم لتعميمه على الطلبة لضمان تمكُّن الطلبة جميعًا من الوصول إليه.
- أتيح المجال للطلبة للمقارنة بين الألعاب المتاحة على الإنترنت واللعبة التفاعلية التي قاموا بتصميمها، واستخلص معهم الدروس المستفادة من هذه المقارنة لتحسين ألعابهم.

التأمُّل والتقييم

1. أوجِّه الطلبة إلى تحضير ملفّاتهم للعرض، والتأكُّد من أنَّها جاهزة للعرض أمام الصف.
2. أطلب منهم التحقُّق من أنَّ جميع العناصر تعمل بشكل صحيح (روابط الشرائح، والأصوات، والتوقيت، إلخ).
3. أفسح المجال للطلبة لتجريب ألعاب المجموعات الأخرى.
4. أطلب من كلِّ مجموعة عرض لعبتها أمام الصف.
5. أشجِّع الطلبة على تقييم أعمال زملائهم، وتجربة الألعاب المختلفة.
6. في نهاية رحلة التَّعلُّم للطلبة، أفسح المجال لهم للتأمُّل في التجربة التعليميَّة عن طريق الآتي:
   - أطلب من الطلبة التفكير في المهارات الجديدة التي اكتسبوها مثل استخدام PowerPoint في تصميم الألعاب، والعمل الجماعيّ، والتعامل مع التقنيات الجديدة.
   - أشجِّع الطلبة على مشاركة ما أثار فضولهم في أثناء العمل على المشروع، سواء كان ذلك تقنيات جديدة، أو أفكار تصميم، أو كيفيَّة عمل الألعاب التفاعليَّة.
   - أطلب من الطلبة التفكير في جوانب استخدام PowerPoint التي وجدوها ممتعة أو مفيدة.
   - أطلب من الطلبة تحديد المشكلات التي واجهوها في أثناء التصميم، مثل المشكلات التقنيَّة، وصعوبة التنسيق، أو تحدّيات في العمل الجماعيِّ.
   - أشجِّع الطلبة على التفكير في التحدّيات التي واجهوها، وكيفيَّة التغلُّب عليها، وما تعلّموه من هذه التجارب.
   - أطلب من الطلبة تقديم اقتراحات لتحسين العمل في تصميم اللعبة، وابتكار طرق جديدة للتفاعل، أو أدوات أخرى يمكن استخدامها.

المواطنة الرقميَّة

لتنمية المواطنة الرقميَّة أركِّز على الآتي:

- دقَّة المعلومات:

أخبر الطلبة أنَّ المعلومات على الإنترنت ليست جميعها صحيحة، وأنه يجب التحقُّق من صحَّتها.

- السلامة على الإنترنت:
  - أوجِّه الطلبة لاختيار المواقع المناسبة والآمنة للبحث.
  - أوجِّه الطلبة لاختيار الألعاب الإلكترونيَّة الهادفة والمناسبة لأعمارهم.
  - مراعاة الوقت، والاستخدام المسؤول للألعاب الالكترونيَّة.

مصادر وملاحق: ملحق (1): أداة التقييم - أداة الرصد المعتمد على الأداء. أشارك مع الطلبة المعايير المطلوبة.

المهمَّة: تصميم لعبة بسيطة باستخدام برنامج العروض التقديميَّة (PowerPoint) لمراجعة حقائق الضرب

معيارُ الأداءِ	المؤشرات	ينطبق	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
تشغيل برنامج العروض التقديميَّة (PowerPoint)	التمكُّن من الوصول إلى برنامج (PowerPoint)، وتشغيله وفتح مستند جديد.				
	حفظ المستند على جهاز الحاسوب.				
	حفظ المستند باستخدام التخزين السحابيّ.				
تصميم اللعبة	التصميم العامُّ جذّاب ومثير للاهتمام، واستخدام الألوان والصور بشكل مناسب.				
	النصوص الأسئلة واضحة ومقروءة، والخطوط والأحجام مناسبة.				
	الروابط جميعها تعمل بشكل صحيح.				
	الأزرار والتفاعلات تعمل بكفاءة.				
	ضبط التوقيت بشكل مناسب.				
تفاعل المستخدم	التنقُّل بين الشرائح سهل وواضح.				
	وضوح التعليمات المكتوبة على الشريحة الثانية، ودقَّتها.				
	استخدام الأزرار بشكل فعّال.				
	إضافة أصوات تفاعليَّة.				

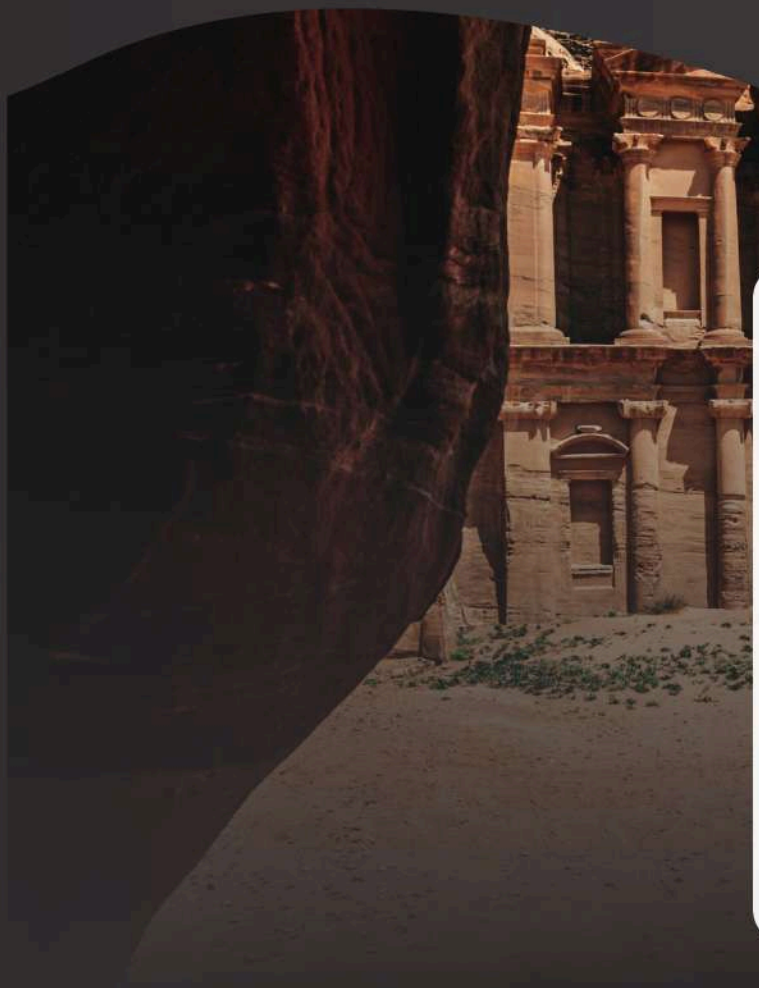
معيارُ الأداءِ	المؤشرات	ينطبق	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
جودة المحتوى	الأسئلة صحيحة ودقيقة.				
تنظيم الشرائح	الشرائح منظَّمة بطريقة منطقيَّة.				
	التعليمات واضحة ودقيقة.				
تعاون الفريق	تعاون أفراد المجموعة في تنفيذ المهامّ وتوزيع الأدوار.				

كيفيَّة الاستخدام:

- أُقدِّم الأداة للطلبة، واشرح لهم المعايير والمؤشرات، وكيفية استخدام مقياس التقييم.
- أُقيِّم الطلبة في أثناء العرض، وأستخدم الأداة لرصد أدائهم، وكيفية عرضهم للألعاب.
- أُقدِّم الملاحظات والتغذية الراجعة للطلبة: أُقدِّم ملاحظات تفصيليَّة للطلبة بناءً على النتائج، مع التركيز على نقاط القوة، ومجالات التحسين التي يقترحها الطلبة أنفسهم من خلال تقييم الأقران.
- المتابعة: أستخدم النتائج لتحديد الخطوات التالية في عمليَّة التَّعلُّم والتطوير المستمرِّ للطلبة.

تفسير مقياس التقييم:

- **ينطبق**: الطالب يفي بالمعيار بشكل كامل.
- **لا ينطبق**: الطالب لا يفي بالمعيار.
- **يحتاج إلى تحسين**: الطالب يفي بالمعيار جزئيًّا ولكن يمكن التحسين.



مشروع التَّعلُّم الأول

اسم المشروع: أعرف بيئتي

مجال التركيز:

- المهارات الرقميَّة:
  - أنظمة الحوسبة (مكوّنات الحاسوب الماديّة والبرمجيّة ونظام التشغيل)
  - الشبكات والإنترنت: تنظيم الشبكات.
- العلوم: الكائنات الحيَّة / البيئة

المدَّة الزمنيَّة المتوقَّعة لإنهاء المشروع: 4 أسابيع .

المرحلة الأولى: اختيار الموضوع وصياغة القضية

وصف تقديمي للمشروع

يتمتَّع الأردنُّ ببيئة جميلة ومتنوّعة تتعانق فيها الصحراء مع الأراضي الخضراء، وتجتمع فيها البادية والريف، ويزخر بالعديد من الأماكن السياحيّة التي يمكن أن يقصدها السياح، مما يسهم في إنعاش الاقتصاد المملكة الأردنيّة الهاشميّة. إلا أنَّ هناك مجموعة من الأخطار التي تهدِّد هذه البيئات والتنوُّع الحيويّ فيها، ممّا يدعو إلى ضرورة التنويه، ونشر الوعي البيئيّ للحفاظ على التوازن البيئيّ، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة التي تضمن المحافظة على هذه الثروات الطبيعيّة.

القضيّة/ الفكرة التي يدور حولها المشروع:

حماية التنوُّع البيئيّ والحيويّ في الأردنّ من التهديدات المختلفة التي تؤثّر على التوازن البيئيّ، ورفع مستوى الوعي البيئيّ لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، والحفاظ على الثروات الطبيعيّة.

التساؤل:

- ما الأخطار التي تتعرّض لها الأنظمة البيئيّة في الأردنّ؟ وما مسبّبات هذه المخاطر؟
- كيف يمكن أن يكون لنا دور أفرادًا ومجموعات في المحافظة على الأنظمة البيئيّة، والحدّ من الأخطار التي تتعرّض لها؟
- كيف يمكن أن نسهم في نشر الوعي بالأنظمة البيئيّة في الأردن وأهمّيّة المحافظة عليها؟

المنتج: مطويّة إرشاديّة تتعلّق بالأنظمة البيئيّة في الأردنّ تهدف إلى نشر الوعي بالتنوُّع البيئيّ والحيويّ، وكيفيّة المحافظة عليه للحدّ من الأخطار التي تهدّد الأنظمة البيئيّة باستخدام برنامج (MS Word).

المهارات الحياتيّة موضع التركيز:

- **مهارة التخطيط:** تصميم الأنشطة والمبادرات البيئيّة، وتنفيذها.
- **مهارة الاتصال والتواصل:** نشر الوعي البيئيّ، والتفاعل مع المجتمع.
- **الإبداع:** ابتكار حلول ومبادرات للحفاظ على البيئة.
- **حلُّ المشكلات:** مواجهة التحدّيات البيئيّة، واقتراح حلول مستدامة.
- **المسؤوليّة الاجتماعيّة:** تعزيز الشعور بالمسؤوليّة نحو البيئة والمجتمع.

المرحلة الثانية: التخطيط وبناء منهجيّة العمل.

- أطرح السؤال الآتي على الطلبة: ما المعلومات والمعارف التي من المهمّ أن يعرفها كلُّ مواطن أردنيٍّ عن النظام البيئيّ الأردنيّ، والتنوُّع البيئيّ فيه؟
- أتيح لمجال للطلبة للنقاش في مجموعاتهم، والبدء بعمليّة العصف الذهنيّ، وتحديد بعض الأفكار الأوليّة، وأتيح لهم المجال أيضًا للتعبير والمشاركة.
- أُوجِّه سؤالًا للطلبة: كيف يمكن نشر الوعي بين الزملاء في المدرسة ومن هم حولنا من الأهل والأصدقاء؟
- أُوجِّه الطلبة للبدء بوضع أفكارهم، ومناقشتها في المجموعة، وتقديم مقترحاتهم، وأقدم لهم التوجيهات اللازمة.
- أضع مع الطلبة خطّة زمنيّة للمشروع، مع توضيح كيفيّة العمل عليها، وما هو متوقَّع منهم في نهاية كلّ مرحلة.
- في نهاية هذه المرحلة أوجّه الطلبة ضمن مجموعاتهم للعمل على اختيار بيئة محدّدة من الأنظمة البيئيّة في الأردنّ لتكون محور العمل عليها، ولتكون الجزئيّة المسؤولة عنها المجموعة التي ستعمل على بناء المطوية الإرشادي التوعوي، وتصميمها المتعلِّق بها.

- أحرص على أنْ تتوزّع الأدوار بين المجموعات بحيث يتم تغطية أغلب الأنظمة البيئيّة في الأردنّ. وتكون عمليّة التوعية التي نهدف لها شاملة في نهاية المشروع.

النتائج المتوقّعة:

- خطّة مشروع مفصّلة، وجدول زمنيّ محدّد.
- تحديد النظام البيئيّ الذي ستطوّر حوله المطويّة الإرشاديّة التوعويّة لكلّ مجموعة.

المرحلة الثالثة: البحث والتحليل وبناء منظور الحلّ

- أطرح السؤال الآتي على الطلبة: ما الرسالة المهمّة التي تريد إيصالها؟ وما الطريقة المناسبة لإبرازها؟
- أُوجّه الطلبة للعمل على ما يأتي خلال هذه المرحلة، مع التأكيد على دوري كداعم ومساند لهم في أي وقت:

1. **البحث وجمع المعلومات:**

   - إجراء بحث أوليّ لجمع المعلومات اللازمة تتضمن دراسة الأنظمة البيئيّة المختلفة في المملكة الأردنيّة الهاشميّة مثل الغابات، والصحارى، والجبال، والبيئة البحريّة، والأنواع المحليّة من النباتات والحيوانات.
   - البحث في الإنترنت بإشراف الأهل، واستشارة الخبراء، وقراءة الكتب والمقالات.
   - جمع بيانات ومعلومات تتعلّق بالأخطار البيئيّة في الأردنّ، وتحديد التهديدات التي تواجه هذه الأنظمة مثل التغيّر المناخيّ، والتلوّث، والاستغلال المفرط للموارد، والتوسّع العمرانيّ، والمسبّبات، والحلول المحتملة.
   - تحليل البيانات والمعلومات، وبناء أفكار أوليّة للحلّ، وصورة شاملة عن الوضع البيئيّ.

2. **بناء تصوّر لهيكل المطويّة**

- التفكير في بنية المطويّة والأجزاء التي تتكوّن منها حسب الهدف من المطويّة المصرّح به. وأوجّه الطلبة للنقاش فيما بينهم، والاتفاق على العناوين الرئيسة، ويمكن أيضًا استشارة الأهل والأصدقاء.
- أتيح المجال للمجموعات لعرض مخطّطهم الأوليّ، ومشاركتي فيه لأقدّم لهم التوضيحات والدعم اللازم. وفيما يأتي هيكل مقترح للمطويّة يمكن الاسترشاد به:
  - **المقدّمة:** التعريف بأهمّيّة التنوّع البيئيّ وأثره على الحياة اليوميّة.
  - **شرح النظام البيئيّ:** تقديم معلومات مفصّلة عن نظام بيئيّ في الأردنّ.

- تحديد أنواع الكائنات الحيّة في النظام البيئيّ المحفوظة والمهدّدة بالانقراض.
- توضيح التهديدات والضغوطات.
- توضيح طرق المحافظة على النظام البيئيّ، واقتراح إستراتيجيّات فعالّة للمحافظة على النظام البيئيّ مثل إعادة التدوير، والزراعة المستدامة، والمشاركة المجتمعيّة.
- **خاتمة:** دعوة للعمل والوعيّ.

3. تحضير الأدوات والموادّ اللازمة لبناء النموذج

- بعد الاتّفاق على هيكل المطويّة أوجّه الطلبة للبدء بإعداد المواد التي يمكن تضمينها في المطويّة الإرشاديّة حسب التقسيم المقترح.
- أركّز على أهمّيّة توزيع الأدوار والمهامّ على مستوى المجموعة.
- أوجّه الطلبة لضرورة الحرص على تضمين نصوص مختصرة وواضحة، وصور توضيحيّة.
- أوجّه الطلبة لإمكان الاستعانة بالأهل لإعطاء تغذية راجعة على ما يتم تضمينه.
- أوجّه الطلبة لجمع المعلومات ورصدها وترتيبها في مستند (MS Word)، وحفظها في مجلّد المجموعة على سطح المكتب لجهاز الحاسوب.

النتائج المتوقّعة من هذه المرحلة

تصوّر أوليّ لنموذج الحلّ، ووضع هيكليّة المطويّة العامّة.

بناء المحتوى الخاصّ بالمطويّة.

إضاءة: أهداف التنمية المستدامة

- سؤال: هل سمعت يومًا عن أهداف التنمية المستدامة؟ وما علاقة ذلك بالمشروع الذي نعمل عليه؟ وتحت أيّ بند من بنود الأهداف يمكن تصنيف مشروعنا؟
- أوجّه الطلبة للبحث عن الهدف الخامس عشر، وتدوين أكثر الأخبار أو الصور أو الأرقام التي جذبت انتباههم، ومشاركتها مع الزملاء بالصفّ.

المرحلة الرابعة: التصميم والتجريب

- أخبر الطلبة أنّ لديهم تصوّر واضح لهيكل المطويّة، والمحتوى الذي سيتم تضمينه في المطويّة.
- توجيه الطلبة لإتمام العمل باتّباع الخطوات الآتية:
  - تحديد الجمهور المستهدف من المطويّة.
  - اختيار شكل التصميم العامّ للمطويّة، بما في ذلك القالب والألوان، والخطوط، والتنسيقات.
  - إدراج المحتوى للمطويّة من نصوص، ورسوم، وصور، وجداول تمّ جمعها وتحضيرها في المرحلة السابقة من المشروع.
  - تنسيق المطويّة لتظهر بشكل جاذب ومرتب من حيث حجم الخط ونوع الخطّ، ولونه، واتجاه النصّ وضبطه.
- بعد انتهاء كلّ مجموعة من العمل على المطويّة عن البيئة التي تمّ اختيارها، وحفظه على جهاز الحاسوب، أوجّه الطلبة لعرض المطويّة على الزملاء في الصفّ لأخذ التغذية الراجعة من المجموعات الأخرى ومن المعلم، من حيث الوضوح والشكل والتنسيق، واختيار عيّنة من الجمهور، وعرض النموذج عليهم لجمع التغذية الراجعة والتحسين.

النتائج المتوقّعة من هذه المرحلة:

- نموذج أوليّ جاهز ومصمّم لمطويّة إرشاديّة تتعلّق بالأنظمة البيئيّة في الأردنّ تهدف إلى نشر الوعي بالتنوّع البيئيّ والحيويّ، وكيفيّة المحافظة عليه للحدّ من الأخطار التي تهدّد الأنظمة البيئيّة.
- عرض كلّ مجموعة مطويّتها على الزملاء وعيّنة من الجمهور المستهدف، وتبادل التغذية الراجعة.

المرحلة الخامسة: التطوير والتحسين والإنتاج النهائيّ

تحسين المنتج بناءً على التغذية الراجعة: تعديل التصميم، وتصحيح الأخطاء، وتحسين الأداء.

إعداد المنتج النهائيّ للنشر: تجهيز المطويّة للنشر والمشاركة.

اختيار الوسائل المناسبة لنشر المنتج: اختيار المنصّات الرقميّة، والعروض التقديميّة، والمعارض لنشر المنتج.

النتائج المتوقّعة من هذه المرحلة:

مطويّة إرشاديّة جاهزة للاستخدام والمشاركة مع الجمهور المستهدف.

المرحلة السادسة: التقييم والتأمُّل

أوجّه مجموعة من الأسئلة التأمّليّة للطلبة، وأطلب منهم التأمّل بتجربة التَّعلُّم والعمل التي خاضوها على مدار المشروع سواء على مستوى الأفراد أو على مستوى المجموعة:

- ما المعارف والمهارات التي شعرتم أنّكم طوّرتموها من خلال المشروع؟
- ما أكثر شيء أعجبكم وأثار اهتمامكم في أثناء العمل على المشروع؟
- ما التحدّيات والمشكلات التي واجهتكم في أثناء العمل على المشروع؟ وكيف تخطّيتموها؟
- بعد عرض المنتجات وأخذ التغذية الراجعة من الجمهور والزملاء والمعلّم، ما الأمور التي ترغبون بتعديلها وتطويرها على المطويّة.

النتائج المتوقّعة:

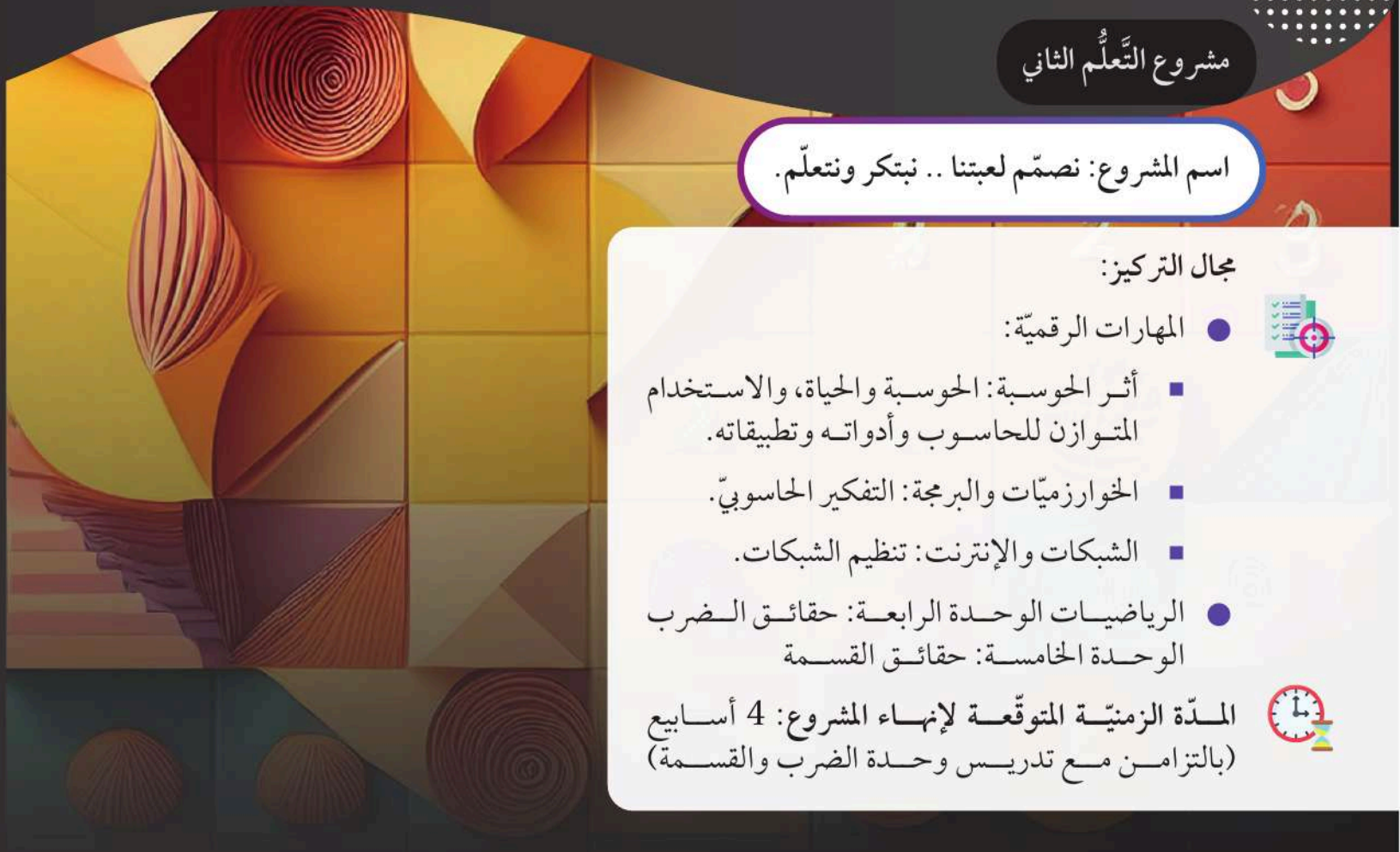
تأمّلات ختاميّة تتضمّن الدروس المستفادة، والتوصيات للمشروعات المستقبليّة.

المرحلة السابعة: العرض والنشر

أوجّه الطلبة للتفكير في الجهة التي سيتمّ إرسال المطويّة لها، والأماكن التي يجب أن ينشر فيها الوعي البيئيّ، والتفكير في كيفيّة نشر الوعي البيئيّ باستخدام هذه المطويّات التي أنتجوها على مستوى الصفّ.

النتائج النهائيّة المتوقّعة من هذا المشروع:

- مطويّة إرشاديّة شاملة تعزّز الوعي بالتنوّع البيئيّ في الأردنّ.
- زيادة معرفة المجتمع المحليّ بأهمّيّة الحفاظ على الأنظمة البيئيّة.
- تحفيز الأفراد على اتّخاذ خطوات إيجابيّة للحفاظ على البيئة.



مشروع التَّعلُّم الثاني

اسم المشروع: نصمّم لعبتنا .. نبتكر ونتعلّم.

مجال التركيز:

- المهارات الرقميّة:
  - أثر الحوسبة: الحوسبة والحياة، والاستخدام المتوازن للحاسوب وأدواته وتطبيقاته.
  - الخوارزميّات والبرمجة: التفكير الحاسوبيّ.
  - الشبكات والإنترنت: تنظيم الشبكات.
- الرياضيات الوحدة الرابعة: حقائق الضرب
  الوحدة الخامسة: حقائق القسمة

المدّة الزمنيّة المتوقّعة لإنهاء المشروع: 4 أسابيع
(بالتزامن مع تدريس وحدة الضرب والقسمة)

المرحلة الأولى: اختيار الموضوع وصياغة القضيّة

وصف تقديميّ للمشروع

يميل الطلبة في هذه المرحلة العمريّة إلى الألعاب الإلكترونيّة، وينجذبون إليها بفضل المؤثرات الصوتيّة والبصريّة التي تزيد من انتباههم وتفاعلهم. سنعمل في هذا المشروع على استثمار هذا الجانب كنقطة انطلاق من شغف الأطفال باللعب، لنحوّل ذلك الشغف لرغبة في الابتكار والتصميم والتجربة والتَّعلُّم.

القضية\ المشكلة التي يدور حولها المشروع:

تحفيز الطلبة على تعلّم بعض الموضوعات في الرياضيّات التي تُعدّ مجردة بالنسبة إلى الكثير من الطلبة كالضرب والقسمة، وتشجيعهم على الممارسة والتَّعلُّم بطريقة مشوّقة وجاذبة لهم.

التساؤل:

كيف يمكن تحفيز الطلبة وإثارة دافعيَّتهم على تعلّم الرياضيّات في مواضيع مجرّدة كالضرب والقسمة، وتشجيعهم على التدرّب والممارسة؟

المنتج: لعبة إلكترونيّة باستخدام برنامج (PowerPoint) حول حقائق الضرب والقسمة

المهارات الحياتيّة موضع التركيز:

- **مهارة التخطيط**: وضع أهداف واضحة، وترتيب الأولويات، وإنشاء خطّة زمنيّة، وتوزيع المهامّ بين أفراد المجموعة.
- **مهارة الإبداع**: ابتكار تصميمات وأفكار جديدة للعبة، واستخدام المؤثّرات بشكل جذّاب.
- **مهارة حلّ المشكلات**: تحديد المشكلات، وتحليلها، ومعالجة التحدّيات التقنية والتصميميّة في أثناء تطوير اللعبة.
- **مهارة المسؤوليّة الاجتماعيّة**: العمل الجماعيّ لتطوير لعبة تعليميّة تفيد زملاءهم.

المرحلة الثانية: التخطيط وبناء منهجيّة العمل

- أطرح الأسئلة الآتية على الطلبة:
  - كيف يمكننا تصميم لعبة إلكترونيّة تساعد في تعلّم حقائق الضرب والقسمة بطريقة مشوّقة؟
  - ما الهدف من اللعبة التي نرغب بتصميمها؟
  - ما المهارات التي ستركّز عليها اللعبة؟
  - ما المعلومات التي يجب أن أوفّرها عند تصميم اللعبة؟
  - ما المواصفات التي أحبّها أن تكون في لعبتي الخاصة التي يسعدني أن أشاركها زملائي؟
- أشجّع الطلبة على مناقشة أفكارهم في مجموعاتهم، وتحديد الأفكار الأوليّة.
- أوجّه الطلبة لوضع خطّة زمنيّة للمشروع، وكيفيّة العمل عليه خلال الفترة القادمة، وأساعدهم في وضع خطّة للمشروع على مستوى المجموعات، وأوضّح لهم ما هو متوقّع منهم في نهاية كلّ مرحلة.
- أؤكّد على أهمّيّة توزيع الأدوار بين أفراد المجموعة.

النتائج المتوقّعة من هذه المرحلة:

خطّة مشروع توضّح التصوّر الأوليّ للّعبة وهدفها وجدول زمنيّ محدّد.

تحديد مهامّ وأدوار لكلّ مجموعة.

المرحلة الثالثة: البحث والتحليل وبناء منظور الحلّ

1. **البحث وجمع المعلومات وتحليلها:**

- أوجّه الطلبة للبحث عن الألعاب التعليميّة الإلكترونيّة، وتحليلها بهدف تحديد العناصر المشتركة والناجحة.
- البحث عن أفضل الممارسات في تصميم الألعاب التعليميّة بمساعدة من الأهل والمعلّم وتوجيههم.

2. **بناء تصوّر لهيكل اللعبة:**

- أطلب من الطلبة في مجموعاتهم العمل على مناقشة الأفكار، والاتفاق على فكرة للعبة.
- أوجّه الطلبة لبناء تصوّر لهيكل اللعبة، ومناقشته مع المجموعة.
- أوجّه الطلبة لاستشارة الأهل والمعلمين ومن هم حولهم بعرض الفكرة، وأخذ تغذية راجعة ومقترحات للتطوير.

3. **تحضير المحتوى التعليميّ الذي سيتمّ تضمينه في اللعبة:**

- أوجّه الطلبة لإعداد المحتوى التعليميّ الذي سيتم تضمينه في اللعبة (حقائق الضرب والقسمة).
- أخبر الطلبة أنّ الفكرة هي تصميم لعبة لحقائق الضرب والقسمة، وأوجّههم للتفكير في الأسئلة ونوعها، والعمل على تحديدها.

النتائج المتوقّعة من هذه المرحلة:

- تصوّر أوليّ لنموذج اللعبة، ووضع هيكليّة اللعبة، وتحديد مكوّناتها.
- بناء المحتوى التعليميّ الخاصّ باللعبة.

المرحلة الرابعة: التصميم والتجريب

- أوجّه الطلبة للبدء بمرحلة التصميم للعبة التفاعليّة الإلكترونيّة، باتّباع الخطوات الآتية:
  - استخدام برنامج العروض التقديميّة (MS PowerPoint) لتصميم اللعبة التفاعليّة التعليميّة التي تعلّموا بعضًا من خصائصها في المرحلة السابقة.
  - اختيار واجهة اللعبة (التصميم ، ونوع الشرائح، والألوان).
  - تصميم الأسئلة والتحدّيات المتعلّقة بالضرب والقسمة.

- إنشاء الشريحة الأولى (التصميم، ونوع الشرائح، والألوان، ونوع الخطّ وحجمه، والأزرار التفاعليّة، والمؤثّرات المرئيّة والصوتيّة، والتوقيت).
- أكلّف الطلبة في مجموعاتهم بتنسيق السؤال الأول وإدراجه على الشريحة التي تمّ إعدادها.
- أطلب من الطلبة نسخ الشريحة السابقة وتكرارها للحفاظ تناغم التنسيق بين شرائح اللعبة المختلفة.
- أطلب من الطلبة إضافة شريحة لتعليمات اللعبة وقواعدها.
- أوجّه الطلبة لحفظ اللعبة على شكل ملف (ppt.) على جهاز الحاسوب، وحفظ نسخة من الملفّ باستخدام التخزين السحابيّ على (Google Drive أو Onedrive)

- اختبار اللعبة وأخذ التغذية الراجعة:

- أوجّه الطلبة لعرض اللعبة التي عملوا على تصميمها، بحيث تعرض كلّ مجموعة نموذج لعبتها، ويتم تجربة التفاعل معها.
- أتيح للطلبة المجال لتبادل الملاحظات والتغذية الراجعة فيما بينهم.

النتائج المتوقّعة لهذه المرحلة:

- نموذج أوليّ جاهز للعبة التعليميّة يتعلق بحقائق الضرب والقسمة.
- عرض اللعبة، والتفاعل معها، وتبادل التغذية الراجعة بين المجموعات.

المرحلة الخامسة: التطوير والتحسين والإنتاج النهائيّ

- أوجّه الطلبة للعمل على التعديلات والتحسينات الموصى بها بناءً على التغذية الراجعة من حيث تعديل التصميم، وتصحيح الأخطاء، وتحسين الأداء.
- أقدّم للطلبة الدعم والتوجيه اللازمين في هذه المرحلة.
- أكلّف الطلبة بالعمل على إعداد اللعبة الالكترونيّة التفاعليّة للنشر والمشاركة.

النتائج المتوقّعة من هذه المرحلة:

- لعبة تعليميّة الكترونيّة تفاعليّة جاهزة للاستخدام والمشاركة مع الجمهور المستهدف.

المرحلة السادسة: التقييم والتأمّل

أوجّه مجموعة الأسئلة التأمّليّة الآتية للطلبة، وأطلب منهم التأمّل بتجربة التَّعلُّم والعمل التي خاضوها على مدار المشروع سواء على مستوى الأفراد أو على مستوى المجموعة:

- ما المعارف والمهارات التي شعرتم أنّكم طوّرتموها من خلال المشروع؟
- ما أكثر شيء أعجبكم وأثار اهتمامكم في أثناء العمل على المشروع؟
- ما التحدّيات والمشكلات التي واجهتكم في أثناء العمل على المشروع؟ وكيف تخطّيتموها؟
- بعد عرض المنتجات، وأخذ التغذية الراجعة من الجمهور والزملاء والمعلّم، ما الأمور التي ترغبون بتعديلها وتطويرها على المطوية؟

النتائج المتوقّعة من هذه المرحلة:

تأمّلات ختاميّة تتضمّن الدروس المستفادة والتوصيات للمشروعات المستقبليّة.

المرحلة السابعة: العرض والنشر

أوجّه الطلبة للتفكير في الجهة التي سيقومون بمشاركة اللعبة التعليميّة التفاعليّة معها، وفي الكيفية التي سيقومون بمشاركة اللعبة مع الجمهور المستهدف من اللعبة.

النتائج النهائيّة المتوقّعة من المشروع

- لعبة تعليميّة إلكترونيّة تعزّز تعلّم حقائق الضرب والقسمة.
- زيادة معرفة الطلبة بطرق تعلّم مبتكرة.
- تحفيز الطلبة على استخدام الألعاب التعليميّة لتعلّم مواضيع أخرى.

اللبنة الرابعة

المادة

مواد ومخاليط

منتجات التعلم (Learning Products):

لعبة تعليمية بسيطة للتمييز بين المواد وحالاتها باستخدام برنامج (PowerPoint).

مبحث التركيز:

المهارات الرقمية:

- **أنظمة الحوسبة:** مكونات الحاسوب المادية والبرمجية، ونظام التشغيل.
- **أثر الحوسبة:** الحوسبة والحياة .
- **الشبكات والإنترنت:** تنظيم الشبكات والأمن السيبراني.
- **الخوارزميات والبرمجة:** التفكير الحاسوبي.

العلوم _ الوحدة الرابعة – المادة وحالاتها، المادة النقية والمخلوط

نتاجات التعلم (Learning Objectives)

يتوقع من الطلبة أن يكونوا قادرين على:

- التمييز بين المواد المختلفة وحالاتها من خلال استخدام الألعاب التفاعلية على الإنترنت.
- تصميم لعبة تفاعلية لتمييز أنواع المواد وحالاتها باستخدام برنامج PowerPoint.

مهارات رقمية: التفكير الحاسوبي، والتواصل الرقمي، والابتكار والإبداع الرقمي.

مواطنة رقمية: الاستخدام المسؤول والآمن لشبكة الإنترنت، ودقة المعلومات، والنزاهة.

أدوات رقمية وبرامج:

MS PowerPoint

WordWall

محرِّكات البحث :

Google , Bing

أدوات ومواد:

جهاز عرض

أجهزة حاسوب

مصادر وملاحق:

ملحق (1) :أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء

مصدر (1): كتاب الطالب _ مبحث العلوم/ الفصل الدراسي الثاني

آلية التطبيق:

يتم تطبيق هذه اللبنة بالتزامن مع عرض أنشطة الوحدة الرابعة، وتنفيذها في مادة العلوم، مع التركيز بشكل خاص على المادة وحالاتها (المادة النقية والمخلوط). يُكلَّف الطلبة بتصميم لعبة محوسبة تساهم في التمييز بين أنواع المادة (صلبة، وسائلة، وغازية) أو بين أنواع المخاليط (متجانس وغير متجانس). بالإضافة إلى ذلك، ينخرط الطلبة في مجموعة من الأنشطة التي يستخدمون فيها أدوات رقمية لتعزيز فهمهم وتفاعلهم مع محتوى الوحدة، ويطورون مهارات رقمية من خلال تنفيذ ألعاب على الإنترنت تساعدهم في التمييز بين أنواع المادة وتصنيفها إلى مادة نقية أو مخلوط، والتمييز بين أنواع المخاليط.

مصادر تعلم رقمية داعمة:

لعبة التمييز بين حالات المادة

لعبة للتمييز بين أنواع المخاليط

عملية التعليم والتعلم

أولًا: التهيئة لسياق التعلم (بناء السياق وإثارة الاهتمام والبدء بالاستكشاف)

- أبين للطلبة بأننا سنقوم باستكشاف المادة في محيطنا، تمامًا كما يفعل العلماء المستكشفون.
- أوجِّه الطلبة لاستكشاف بعض المواد حولهم (سائلة، وصلبة، وغازية) بهدف التوصل إلى تعريف المادة وتحديد حالاتها.
- أطلب من الطلبة إعطاء أمثلة على حالات المادة، مما يساعد في تعزيز معرفتهم.
- أقسِّم الطلبة إلى مجموعات، وأشرح لهم أننا سنتعاون معًا لتصميم لعبة باستخدام برنامج PowerPoint لتمييز حالات المادة.
- أزوِّد كل مجموعة برابط لعبة تفاعلية حول تمييز حالات المادة ليقوموا بلعبها عبر الإنترنت، وذلك لتوضيح كيفية تشغيل الألعاب التفاعلية، وفهم مفهومها.
- أشجع الطلبة على التفكير بطريقة مشابهة لتصميم لعبتهم الخاصة باستخدام برنامج PowerPoint، مع اتباع الإرشادات خطوة بخطوة.

ثانيًا: البحث والتفسير

- أطرح على الطلبة أسئلة تتعلق بالمعلومات التي يجب أن تتضمنها اللعبة التفاعلية مثل: (الترحيب، والبداية، والأسئلة، والخيارات، وإدخال الإجابة، وتصحيح الإجابة، وتحفيز ما بعد الإجابة، والنتيجة النهائية...)، وأتيح لهم الفرصة للتفكير والتعبير عن آرائهم.
- أفسح المجال أمام الطلبة لتصميم مقترح للعبة، وصياغة تعليماتها، وأشرف على ذلك مقدمًا الدعم والتوجيه المناسبين.
- أطلب من الطلبة التفكير في كيفية تصميم لعبتهم الخاصة إلكترونيًّا، ثم البدء في تنفيذ التصميم باستخدام برنامج PowerPoint، وأوجههم للعمل على المهمة الاستكشافية (1)، وأوضح لهم التعليمات المطلوبة.
- داخل المجموعات، أتيح لهم الفرصة للبحث عن الصور أو الكلمات المناسبة للعبة مشرفًا على عملية البحث والتصفح، ثم التفكير معًا في تصميم اللعبة بشكل مبتكر.

مهمة استكشافية (1): مهمة جماعية (العمل التعاوني)

تصميم لعبة تفاعلية باستخدام برنامج العروض التقديمية PowerPoint

أوضح للطلبة أنهم سيبدؤون بالعمل على برنامج PowerPoint لتصميم اللعبة، وأتبع معهم الإرشادات الآتية:

- أكلف الطلبة بتشغيل أجهزة الحاسوب، والبحث عن برنامج PowerPoint.
- أتابع الطلبة للتأكد من أنهم جميعًا تمكنوا من تشغيل برنامج PowerPoint .
- أستعرض مكونات PowerPoint: أشرح للطلبة كيفية التعامل مع واجهة PowerPoint، بما في ذلك كيفية فتح عرض تقديمي جديد، وإدراج الشرائح، وإضافة النصوص والأزرار.

- أوضح للطلبة كيفية فتح عرض تقديمي جديد في البرنامج، وأشرف عليهم للتحقق من تمكنهم من إنجاز هذه الخطوة. وأقدم الدعم اللازم.
- أوجّه الطلبة لاختيار عنوان مناسب للعبة، وكتابته على الشريحة الأولى.
- أطلب من الطلبة كتابة أسماء أفراد المجموعة على الشريحة.
- أتأكد من أن جميع الطلبة قد أتموا هذه الخطوة بنجاح.
- أساعد الطلبة في إضافة شريحة جديدة لكتابة التعليمات الأساسية للعبة.
- أشجع الطلبة على إضافة شرائح جديدة للأسئلة، وأوضح لهم كيفية إدراج الصور والأزرار لاختيار الإجابات.
- أطلب من الطلبة كتابة سؤال على كل شريحة، واستخدام أزرار التشغيل للإجابات، وتوجيههم لإضافة الصور والرسوم التوضيحية لتعزيز جاذبية اللعبة.
- أشجع الطلبة على استخدام الأدوات المتاحة في PowerPoint لتنسيق الأزرار والنصوص، بما في ذلك تغيير الألوان، وإضافة تأثيرات صوتية.
- أوجّه الطلبة لكيفية إدراج تأثيرات صوتية للإجابات الصحيحة والخاطئة.
- أطلب من الطلبة تجربة اللعبة على أجهزتهم للتأكد من صحة الروابط التفاعلية، وأن الانتقالات تعمل بشكل صحيح.
- أشجع الطلبة على إضافة أفكارهم الخاصة في تصميم اللعبة، مثل إضافة مستويات أو تحديات إضافية.
- أنبه الطلبة إلى ضرورة حفظ ملفاتهم باستمرار في أثناء العمل لتجنب فقدان العمل.

ثالثًا: الاندماج والتجسيد والتوسع

- أناقش مع مجموعات الطلبة كيفية تنظيم اللعبة وترتيبها بشكل منطقي، وأوضح لهم الطريقة المناسبة لكتابة الأسئلة، وتنظيمها في الشرائح.
- أوضح للطلبة أهمية إضافة الألوان والتأثيرات الصوتية بعد كتابة الأسئلة لجعل اللعبة أكثر تشويقًا وتفاعلية.
- أترك المجال مفتوحًا أمام الطلبة لإجراء التنسيقات المطلوبة على النصوص والشرائح، مع تشجيعهم على التعديل لتحسين مظهر اللعبة.
- أسأل الطلبة عما إذا واجهتهم أي صعوبات أو مشاكل في الكتابة أو التصميم، وأتابع سيرهم خطوة بخطوة في مراحل التصميم لتقديم المساعدة عند الحاجة.

- أشدد على ضرورة أن يقوم الطلبة بحفظ أعمالهم باستمرار في مجلدات يمكنهم الوصول إليها بسهولة لضمان عدم فقدان العمل (أراجع مع الطلبة طريقة إنشاء مجلد باسم المجموعة على سطح المكتب لحفظ أعمال المجموعة).
- أوجه الطلبة لتنفيذ المهمة الاستكشافية (2) للتأكد من قدرتهم على إتمام اللعبة بشكل كامل.

مهمة استكشافية (2): مهمة جماعية (العمل التعاوني)

إنهاء تصميم اللعبة وتجربتها

في إطار المجموعات، يعمل الطلبة على إنهاء تصميم اللعبة، وتجربتها من خلال اتباع الخطوات الآتية:

- أتأكد من أن جميع الطلبة تمكنوا من فتح برنامج PowerPoint، والوصول إلى العرض التقديمي الخاص بلعبتهم.
- أطلب من الطلبة تجربة اللعبة على أجهزتهم للتأكد من أن الروابط التفاعلية تعمل بشكل صحيح، وأن الانتقالات بين الشرائح سلسة.
- أشجع الطلبة على إضافة أفكارهم الخاصة في تصميم اللعبة، مثل إضافة مستويات، أو تحديات جديدة لجعل اللعبة أكثر إثارة وتحديًا.
- أكلف كل مجموعة بتجريب اللعبة التي صممتها، واختبار مدى نجاحها في تحقيق التفاعل المطلوب.
- أوجه الطلبة إلى مراجعة المستند الخاص باللعبة للتأكد من خلوه من الأخطاء اللغوية وتحسين التنسيق.
- أتابع عمل المجموعات عن كثب، وأقدم الدعم والمساعدة عند الحاجة، مع التذكير بضرورة حفظ العمل بشكل مستمر.
- بعد إتمام التصميم، أطلب من الطلبة تقديم ألعابهم وتجربتها مع زملائهم، مما يوفر فرصة لتبادل الخبرات، وتقديم الملاحظات، مع تقديم التغذية الراجعة لتحسين اللعبة.
- أقدم ملاحظات بناءة حول الألعاب المصمَّمة، وأشجع الطلبة على التحسين والإبداع في الخطوات المستقبلية.
- أوجه الطلبة لتنفيذ المهمة النهائية مهمة استكشافية (3)، وهي تصميم لعبة للتمييز بين أنواع المواد.

اضاءة

لجعل اللعبة أكثر تفاعلية يمكن تحديد زمن للشرائح، وتخزينها على شكل عرض PowerPoint Show عند حفظ الملف.

مهمة استكشافية (3): مهمة جماعية (العمل التعاوني)

تصميم لعبة للتمييز بين أنواع المواد وتجربتها.

في هذه المهمة، سيقوم الطلبة بتكرار الخطوات التي تعلموها في المهمات السابقة لتصميم لعبة جديدة تميز بين أنواع المواد، وذلك باتباع الخطوات الآتية:

- أوجه الطلبة إلى لعب اللعبة الآتية على الإنترنت للتمييز بين أنواع المواد:
- أكلف الطلبة بالعمل على تصميم لعبة مشابهة باستخدام برنامج PowerPoint للتمييز بين أنواع المواد (مثل المواد الصلبة، والسائلة، والغازية، والمواد المتجانسة وغير المتجانسة).
- أؤكد على الطلبة ضرورة تنسيق النصوص والصور بعناية، بحيث تكون الخيارات متناسبة مع الإجابات الصحيحة والخاطئة. يجب التأكد من وضوح الأسئلة والخيارات.
- أذكر الطلبة بأهمية حفظ الملف بشكل دوري، وأوجههم إلى الطريقة الصحيحة لتبادل الملفات بين المجموعات لضمان استمرار العمل بسلاسة.
- أوجه الطلبة إلى مراجعة العرض الخاص باللعبة للتأكد من خلوه من الأخطاء اللغوية، وتحسين التنسيق.
- أتابع عمل المجموعات عن كثب، وأقدم الدعم والمساعدة عند الحاجة، مع التذكير بضرورة حفظ العمل بشكل مستمر.
- أطلب من الطلبة في إطار المجموعة تجربة اللعبة بشكل كامل لضمان جاهزيتها وتفاعليتها.
- بعد إتمام التصميم، أطلب من الطلبة تقديم ألعابهم، وتجربتها مع زملائهم، مما يوفر فرصة لتبادل الخبرات، وتقديم الملاحظات، مع تقديم التغذية الراجعة لتحسين اللعبة.
- أقدم ملاحظات بناءة حول الألعاب المصممة، وأشجع الطلبة على التحسين والإبداع في الخطوات المستقبلية.

رابعًا: التأمل والتقييم

- أوجه الطلبة إلى تجهيز ملفات الألعاب التي قاموا بتصميمها بشكل منظم استعدادًا لعرضها أمام زملائهم وتقييمها.
- أوضح للطلبة كيفية إجراء تقييم الأقران، حيث يتم فسح المجال لهم لتجريب ألعاب المجموعات الأخرى، وتقديم التغذية الراجعة بعضهم لبعض. يتم تقييم الألعاب بناءً على عدة معايير مثل التصميم، والتفاعل، والدقة في تقديم المحتوى.
- في نهاية المشروع، أتيح للطلبة فرصة التأمل في تجربتهم التعليمية، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:
  - ما أكثر شيء أعجبني خلال تعلم البرنامج MS PowerPoint؟
  - كيف تطورت مهاراتي في أثناء العمل على برنامج MS PowerPoint؟
  - ما هي المشاكل التي واجهتني خلال تصميم اللعبة؟ وكيف تغلبت عليها؟
  - ما هي الأفكار التي أفكر بها لتطوير مهاراتي في استخدام برنامج MS PowerPoint في تصميم الألعاب؟
  - ما هي اللعبة التي أفكر في تصميمها باستخدام ما تعلمته في برنامج MS PowerPoint؟

المواطنة الرقمية

لتنمية المواطنة الرقمية أركز على صفات المواطن الرقمي الآتية:

- **السلامة على الإنترنت**: توجيه الطلبة لاختيار المواقع المناسبة والآمنة للبحث، والتعامل السليم والآمن مع جهاز الحاسوب.
- **دقة المعلومات**: توجيه الطلبة للتأكد من أن جميع المعلومات على الإنترنت ليست صحيحة، وأنه يجب التحقق من المصادر.
- **النزاهة**: تذكير الطلبة بضرورة كتابة المصادر التي تم استخدامها، وتوثيقها بشكل صحيح. وتوجيه الطلبة إلى صياغة المعلومات وتلخيصها بطريقتهم الخاصة، والابتعاد عن النسخ.

ملحق (1) :أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء.

المهمة: لعبة تعليمية بسيطة للتمييز بين المواد وحالاتها باستخدام برنامج (PowerPoint).

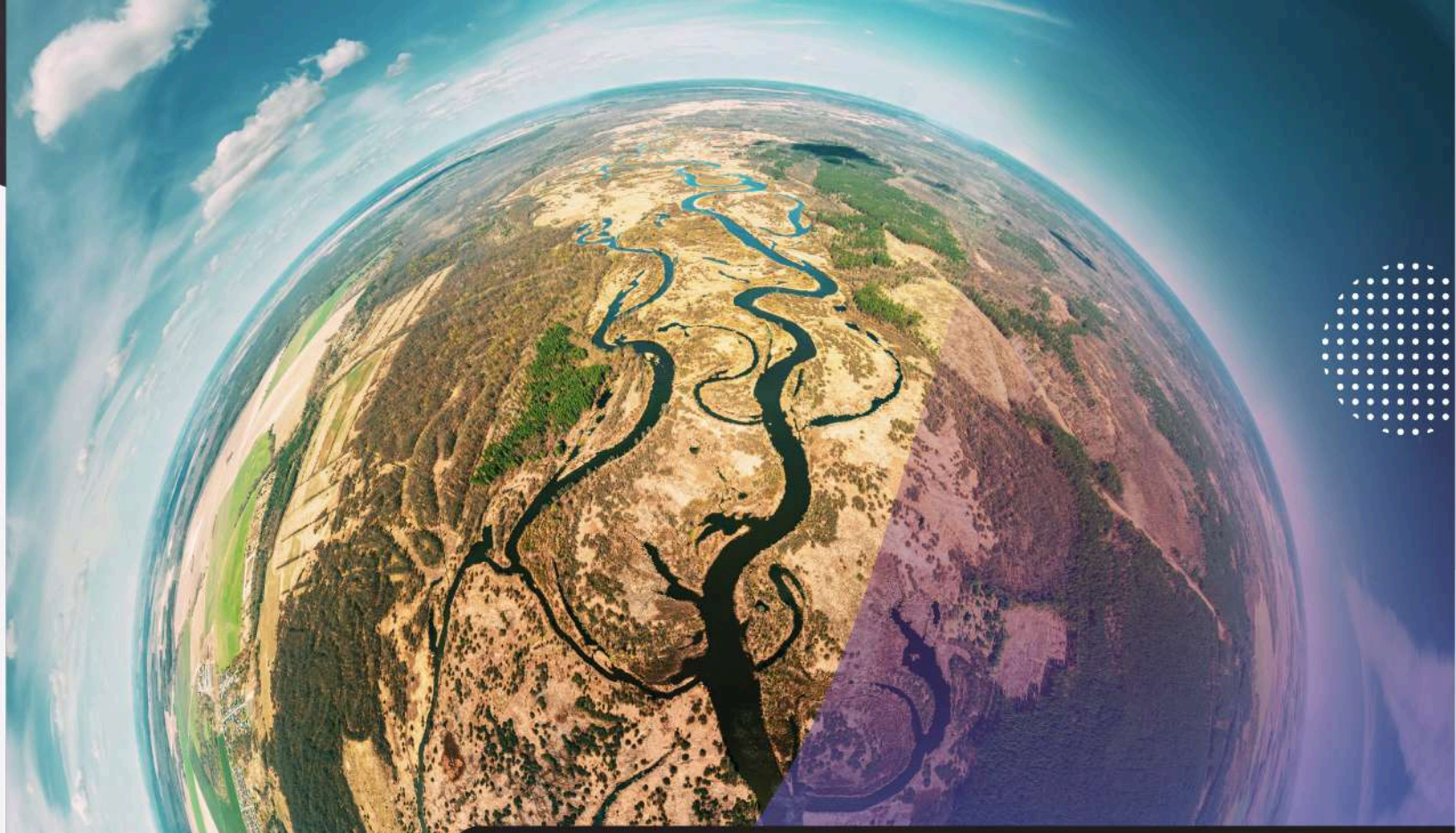
معيارُ الأداءِ	المؤشرات	ينطبق	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
تصميم اللعبة	كتابة العناوين الرئيسة جميعها التي يجب أن تشملها اللعبة	○	○	○	
شمولية اللعبة	كتابة مقدمة شاملة وأسئلة شاملة تتضمن المادة المختارة	○	○	○	
فتح برنامج PowerPoint	تشغيل برنامج Power-Point وإنشاء عرض تقديمي جديد	○	○	○	
تنظيم الشرائح	تنظيم شريحة المقدمة، وكتابة أسماء أفراد المجموعة	○	○	○	
	إضافة تعليمات اللعبة بحيث تكون واضحة ومناسبة	○	○	○	
	إضافة المفاتيح الخاصة على شرائح الأسئلة، وإضافة الأصوات المناسبة	○	○	○	
طريقة العرض	تنظيم الشرائح وتنسيقها	○	○	○	
	سلاسة العرض ووضوح طريقة اللعب	○	○	○	
تعاون الفريق	تعاون أفراد المجموعة في تنفيذ المهام وتوزيع الأدوار	○	○	○	
تقييم العرض وتقديم التغذية الراجعة	تبادل الملفات وتقييم أعمال الأقران	○	○	○	

كيفية الاستخدام:

- أقدم الأداة للطلبة، وأشرح لهم المعايير والمؤشرات، وكيفية استخدام مقياس التقييم.
- أقيم الطلبة في أثناء العرض، وأستخدم الأداة لرصد أدائهم وكيفية عرضهم للألعاب.
- أقدم الملاحظات والتغذية الراجعة للطلبة: أقدم ملاحظات تفصيلية للطلبة بناءً على النتائج، مع التركيز على نقاط القوة ومجالات التحسين التي يقترحها الطلبة أنفسهم من خلال تقييم الأقران.
- المتابعة: أستخدم النتائج لتحديد الخطوات التالية في عملية التعلم والتطوير المستمر للطلبة.

تفسير مقياس التقييم:

- ينطبق: الطالب يفي بالمعيار بشكل كامل.
- لا ينطبق: الطالب لا يفي بالمعيار.
- يحتاج إلى تحسين: الطالب يفي بالمعيار جزئيًّا ولكن هناك مجال للتحسين.



اللبنة الخامسة

الأرض ومكوِّناتها

كتابي الرقمي (مراحل تكوُّن الأحفورة)

منتجات التعلم (Learning Products):

كتاب رقمي Flipbook يوضح مراحل تكون الأحفورة باستخدام برنامج PowerPoint .

مبحث التركيز:

المهارات الرقمية:

- أنظمة الحوسبة: تمييز مكونات الحاسوب المادية والبرمجية، ونظام التشغيل .
- الشبكات والإنترنت: تنظيم الشبكات.
- أثر الحوسبة: الاستخدام المتوازن للحاسوب وأدواته وتطبيقاته.
- الخوارزميات والبرمجة: التفكير الحاسوبي.

العلوم _ الوحدة الخامسة – الأحافير: مراحل تكوُّن الأحفورة.

نتاجات التعلم(Learning Outcomes)

يتوقع من الطلبة أن يكونوا قادرين على:

تصميم كتاب رقمي متحرك يوضح مراحل تكون الأحفورة باستخدام برنامج PowerPoint.

مهارات رقمية: التفكير الحاسوبي، والإبداع الرقمي، والبحث الرقمي.

مواطنة رقمية: المسؤولية الرقمية، وحقوق الملكية الفردية.

أدوات رقمية وبرامج

MS PowerPoint

محرِّكات البحث :

Google , Bing

أدوات ومواد:

جهاز عرض

أجهزة حاسوب

مصادر وملحقات:

ملحق (1): أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء

مصدر (1): كتاب الطالب _ مبحث العلوم/ الفصل الدراسي الثاني.

آلية التطبيق:

تُطبق هذه المهمة بالتزامن مع أنشطة الوحدة الدراسية الخامسة في مادة العلوم، والتي تركز بشكل خاص على الأحافير. سيشارك الطلبة في مشروع يتضمن تصميم كتاب رقمي يحتوي على صور ومعلومات حول الأحافير ومراحل تكوينها. خلال المشروع، سيقوم الطلبة بالبحث عبر الإنترنت عن الصخور التي تتكون فيها الأحافير، بالإضافة إلى استخدام مصادر إضافية لدعم وإثراء محتوى الكتاب الرقمي المتعلق بالأحافير. بعد إتمام هذا المشروع، سيُطلب من الطلبة تصميم كتاب رقمي فردي يتناول موضوع GPS، بما يتناسب مع المهمة التي تم تكليفهم بها في الكتاب المدرسي.

مصادر تعلم رقمية داعمة:

موقع للمعلم لتصميم كتاب رقمي مباشرة

تعليمات لكيفية تصميم كتاب رقمي

عملية التعليم والتعلم

أولًا: التهيئة لسياق التعلم (بناء السياق، وخلق الاهتمام، والبدء بالاستكشاف).

- أبدأ بتوجيه الطلبة للتعرف على الأحافير وأهميتها في دراسة تاريخ الأرض.
- أكلف الطلبة بالبحث عن تعريف الأحافير، وأين يمكن العثور عليها في الأردن، مع التركيز على مواقع محددة تشتهر بوجود الأحافير.
- أقسم الطلبة إلى مجموعات صغيرة، وأوضح لهم أنهم سيقومون بتصميم كتاب رقمي باستخدام برنامج PowerPoint لتوثيق جميع المعلومات التي سيجمعونها حول الأحافير.
- أوجه الطلبة في كل مجموعة للاتفاق على محتويات الكتاب الرقمي، وكيف سيتم ترتيب الأقسام، بما في ذلك الأقسام التي تتناول أنواع الأحافير ومراحل تكوُّنها.

ثانيًا: مرحلة البحث والتفسير

- أكلف الطلبة بالبحث عبر الإنترنت بإشرافي وإشراف الأهل عن المناطق التي تحتوي على أحافير في الأردن، مع التركيز على البيئات الطبيعية التي تكثر فيها الأحافير.
- أتيح للطلبة فرصة البحث عن الصور المناسبة للأحافير، وتصنيفها حسب نوع الأحفورة (نباتية أو حيوانية).
- أشرف على الطلبة في أثناء عملية البحث على الإنترنت، وأقدم لهم الدعم اللازم حول كيفية اختيار الكلمات المفتاحية الملائمة للحصول على نتائج دقيقة، مثل البحث عن "أحافير في الأردن" أو "أنواع الأحافير".

- أوجه الطلبة لكيفية اختيار الصورة المناسبة بناءً على الجودة والموضوع (مثلًا صور عالية الدقة تمثل أنواع الأحافير المختلفة).
- أرشد الطلبة حول كيفية حفظ الصور على أجهزتهم الحاسوبية لاستخدامها لاحقًا في تصميم الكتاب الرقمي.
- أكلف الطلبة بتنفيذ المهمة الاستكشافية (1)، مع شرح التعليمات المطلوبة وتحديد الأهداف الخاصة بها.

مهمة استكشافية (1): مهمة جماعية (العمل التعاوني)

تصميم كتاب رقمي باستخدام برنامج PowerPoint

- أوضح للطلبة أنهم سيبدؤون بالعمل على برنامج PowerPoint للعمل على تصميم كتابهم الرقمي من خلال اتباع الإرشادات الآتية:
- أطلب من الطلبة تشغيل أجهزة الحاسوب، والبحث عن برنامج PowerPoint، وأتأكد من أن جميع الطلبة تمكنوا من فتح البرنامج.
- أطلب من الطلبة إنشاء عرض تقديمي جديد في PowerPoint للبدء بتصميم الكتاب الرقمي.
- أوجه الطلبة إلى تحويل الشريحة إلى نمط يناسب الكتاب الرقمي "عبر اختيار نوع الشريحة المناسب" ، وتعديل حجم الشريحة، واختيار تصميم مناسب من أدوات PowerPoint.
- أطلب من الطلبة استخدام أدوات PowerPoint مثل "إدراج النصوص"، و"إدراج الصور"لبدء العمل على محتويات الكتاب.
- أشرف على عمل الطلبة موضحًا المهارات الرقمية اللازمة لاستكمال المهمة .
- أشجع الطلبة على حفظ عملهم باستمرار في أثناء تصميم الكتاب الرقمي لضمان عدم فقدان العمل.

ثالثًا: الانخراط والتجسيد والتوسع

- أسأل الطلبة عن كيفية ترتيب المعلومات التي تمت إضافتها إلى الكتاب الرقمي، وتنظيمها، وأشجعهم على استخدام تسلسل منطقي في سرد المعلومات (مثل مقدمة، ومراحل تكوين الأحافير، وأنواع الأحافير).
- أوجه الطلبة للعمل على المهمة الاستكشافية (2) وذلك للتمكن من إتمام الكتاب الرقمي.

مهمة استكشافية (2): مهمة جماعية (العمل التعاوني)

تصميم الكتاب الرقمي لمراحل تكوُّن الأحفورة

في هـذه المهمـة، سـيعمل الطلبـة بشـكل جماعـي لإتمـام تصميـم الكتـاب الرقمـي الخاص بمراحـل تكـوّن الأحفـورة، وذلـك باتبـاع الإرشـادات الآتيـة:

- أحـرص عـلى أن يتمكـن جميـع الطلبـة مـن فتـح برنامـج PowerPoint، والوصـول إلى الملـف الخـاص بالكتـاب الرقمـي الـذي بـدؤوا العمـل عليـه.
- أوجـه الطلبـة إلى إضافـة الألـوان المناسـبة للنصـوص والصـور لتعزيـز جاذبيـة الكتـاب الرقمـي، وأشرح لهـم كيفيـة تنسـيق النصـوص باسـتخدام PowerPoint، مثـل تغيـير حجـم الخـط، ونوعـه، وألوانـه لتتناسـب مـع المحتـوى.
- أوضـح للطلبـة كيفيـة إضافـة تأثـير التقليـب بـين الشرائـح لجعـل الكتـاب الرقمـي أكثـر واقعيـة موضحًـا المهـارات الرقميـة اللازمـة لذلـك.
- أسـأل الطلبـة عـما إذا واجهـوا أي مشـاكل أو صعوبـات في الكتابـة والتصميـم، وأتابـع سـيرهم في خطـوات التصميـم لتقديـم الدعـم والمسـاعدة في الوقـت المناسـب.
- أركـز عـلى ضرورة أن يقـوم الطلبـة بحفـظ أعمالهـم باسـتمرار في مجلـد باسـم المجموعـة يسـهل الوصـول إليـه، مـع التذكـير بأهميـة الحفـظ المنتظـم لتجنـب فقـدان العمـل.
- أكلـف الطلبـة في إطـار مجموعاتهـم بمراجعـة الكتـاب الرقمـي، وتحديـد أيـة إضافـات أو تعديلات يحتاجونهـا، مثـل تحسـين النصـوص، وتعديـل الصـور، أو إضافـة تأثيرات.
- أوجـه الطلبـة إلى مراجعـة النصـوص الموجـودة في الكتـاب الرقمـي للتأكـد مـن خلوهـا مـن الأخطـاء اللغويـة أو الإملائيـة، مـع التركيـز عـلى تنسـيق الكتـاب بشـكل سـليم.
- أتابـع عمـل المجموعـات عـن كثـب، وأقـدم لهـم الدعـم والمسـاعدة عنـد الحاجـة، مـع تذكيرهـم بـضرورة حفـظ أعمالهـم بشـكل منتظـم لتجنـب فقـدان أي تقـدم في التصميـم.
- أتيـح لـكل مجموعـة الفرصـة لعـرض الكتـاب الرقمـي الـذي صممتـه ومناقشـته مـع بقيـة الطلبـة، حيـث يتـم تقديـم التغذيـة الراجعـة والملاحظـات لتحسـين المشروع النهائي.

بعـد إتمـام هـذه المهمـة، أوجـه الطلبـة لتنفيـذ المهمـة الاستكشـافية (3)، وهـي تصميـم تصميـم كتـاب رقمـي عـن نظـام GPS

مهمة استكشافية (3): مهمة فردية

تصميم كتاب رقمي عن نظام GPS .

في هـذه المهمـة الفرديـة، سـيقوم الطلبـة بتصميـم كتـاب رقمـي حـول نظـام GPS مـع تطبيـق الخطوات التـي تعلموهـا في المـهمات السـابقة. إليكـم الخطوات التـي سأرشـد الطلبـة لاتّباعها:

- أوجـه الطلبـة إلى البحـث عـن معلومـات شـاملة حـول نظـام GPS مثـل تعريفـه، وكيفيـة عملـه، وتطبيقاتـه في الحيـاة اليوميـة.
- أشجع الطلبة على جمع الصور والبيانات الضرورية لتضمينها في الكتاب الرقمي.
- أكلـف الطلبـة بالبـدء في تصميـم الكتـاب الرقمـي باسـتخدام برنامـج PowerPoint، وذلـك بتطبيـق الخطـوات التـي تـم تعلمهـا سـابقًا في تصميـم الكتـب الرقميـة.
- أطلـب مـن الطلبـة تنظيـم المحتـوى بعنايـة، وإدراج الصـور، والعناويـن، والنصـوص بطريقـة تجعـل الكتـاب جذابًـا وسـهل القـراءة.
- أتابـع عمـل الطلبـة بشـكل فـردي، وأشـجعهم عـلى طلـب المسـاعدة مـن أفـراد مجموعاتهـم أو مـن المعلـم في حـال واجهتهـم أي صعوبـات.
- أقدم الدعم اللازم لتجاوز أي تحديات قد تواجههم في أثناء التصميم.
- أذكـر الطلبـة بأهميـة حفـظ الملـف بشـكل منتظـم، مـع الحـرص عـلى تنظيمـه بطريقـة يمكـن الوصـول إليهـا بسـهولة.
- أوجـه الطلبـة لإرسـال الكتـاب الرقمـي النهائـي إلى المعلـم لتعميمـه عـلى الطلبـة، وتبـادل الملفات بـين زملائهم.
- أتفـق مـع الطلبـة عـلى موعـد محـدد لتقديـم عـروض الكتـب الرقميـة التـي صممـوهـا، مـع التأكيد عـلى ضرورة الاسـتعداد لعـرض محتوياتهـم أمـام زملائهم.

رابعًا: التأمل والتقييم

في هذه المرحلة، سأوجه الطلبة للتأمل في تجربتهم، وتقييم أعمالهم من خلال الخطوات الآتية:

- أطلب من الطلبة تحضير كتبهم الرقمية للعرض أمام زملائهم، مع التأكد من أنهم جاهزون لتقديم محتويات كتبهم بشكل منظم.
- أتيح للطلبة فرصة التعبير عن تجربتهم في تصميم الكتاب الرقمي، وأشجعهم على التفكير في العملية كاملة، وكيف أثرت على تطور مهاراتهم، أوجههم للإجابة عن الأسئلة الآتية للتأمل في تجربتهم:
  - ما أكثر شيء أعجبني خلال تصميم الكتاب الرقمي؟
  - كيف تطورت مهاراتي في أثناء العمل على برنامج PowerPoint، خاصة بعد استخدامه في تصميم لعبة، وفي تصميم كتاب رقمي؟
  - ما هي المشاكل التي واجهتني خلال التصميم؟ وكيف تغلبت عليها؟
  - ما هي الأشياء التي أفكر بها لتطوير مهاراتي في استخدام برنامج PowerPoint مستقبلًا؟

المواطنة الرقمية

لتنمية المواطنة الرقمية أركز على صفات المواطن الرقمي الآتية:

- السلامة على الإنترنت: أوجه الطلبة لاستخدام المواقع الآمنة والمناسبة عند البحث.
- التأكد من المعلومات: أشرح للطلبة أنه ليس كل شيء على الإنترنت صحيحًا، ويجب التحقق من المصادر.
- النزاهة: أذكر الطلبة بضرورة كتابة المصادر وعدم النسخ، بل تلخيص المعلومات بطريقتهم الخاصة.
- حقوق الملكية: أشرح للطلبة أهمية احترام حقوق الآخرين عند استخدام الصور والمعلومات من الإنترنت.

مصادر وملاحق

ملحق (1) :أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء.

المهمة: تصميم كتاب رقمي Flipbook يوضح مراحل تكون الأحفورة باستخدام برنامج PowerPoint

معيارُ الأداءِ	المؤشرات	ينطبق	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
تصميم الكتاب الرقمي	كتابة المعلومات جميعها وتنسيق الشريحة لتتلاءم مع شكل الكتاب الرقمي.	○	○	○	
	إضافة الصور إلى الشرائح وتنسيقها بما يتلاءم مع الكتاب الرقمي.	○	○	○	
تنظيم صفحات الكتاب الرقمي	تنظيم شريحة المقدمة وكتابة جميع المعلومات عن الأحافير	○	○	○	
	تنظيم شرائح المحتوى بما يتناسب مع موضوع الكتاب الرقمي.	○	○	○	
	إضافة الألوان والتنسيقات بسهولة إلى النصوص والصور	○	○	○	
طريقة العرض	سلاسة عرض الكتاب الرقمي	○	○	○	
	إضافة تأثير التقليب بسهولة.	○	○	○	
تعاون الفريق	التعاون بين أفراد المجموعة في تنفيذ المهام وتوزيع الأدوار	○	○	○	
تقييم العرض وتقديم التغذية الراجعة	تبادل الملفات وتقييم أعمال الأقران	○	○	○	
تكرار التجربة	تصميم الكتاب الرقمي لأي موضوعات أخرى	○	○	○	

كيفية الاستخدام:

- أقدم الأداة للطلبة، وأشرح لهم المعايير والمؤشرات، وكيفية استخدام مقياس التقييم.
- أقيم الطلبة في أثناء العرض، وأستخدم الأداة لرصد أدائهم، وكيفية عرضهم للكتب الرقمية.
- أقدم الملاحظات والتغذية الراجعة للطلبة: أقدم ملاحظات تفصيلية للطلبة بناءً على النتائج، مع التركيز على نقاط القوة ومجالات التحسين التي يقترحها الطلبة أنفسهم من خلال تقييم الأقران.
- المتابعة: أستخدم النتائج لتحديد الخطوات التالية في عملية التعلم والتطوير المستمر للطلبة.

تفسير مقياس التقييم:

- ينطبق : الطالب يفي بالمعيار بشكل كامل.
- لا ينطبق: الطالب لا يفي بالمعيار.
- يحتاج إلى تحسين : الطالب يفي بالمعيار جزئيًّا ولكن هناك مجال للتحسين.

اللبنة السادسة

الهندسة والقياس

هندسة وحسابات

منتجات التعلم (Learning Products):

تصميم جدول بيانات باستخدام الدالات الرياضية للتحويل بين الوحدات، ولإيجاد المحيط والمساحة لأشكال هندسية مختلفة باستخدام برنامج إكسل (MS Excel).

مبحث التركيز:

المهارات الرقمية

- تحليل البيانات: البيانات والمعلومات، وتمثيل البيانات.
- أنظمة الحوسبة: مكونات الحاسوب المادية والبرمجية، ونظام التشغيل.
- الخوارزميات والبرمجة: التفكير الحاسوبي.
- إنترنت الأشياء: أدوات وأجهزة في إنترنت الأشياء.

الرياضيات _ الوحدة الحادية عشرة – الهندسة والقياس

نتاجات التعلم (Learning Outcomes)

يتوقع من الطلبة أن يكونوا قادرين على:

- استخدام برنامج MS Excel في تصميم جدول بيانات بسيط للتحويل بين وحدات الطول.
- استخدام برنامج MS Excel في تصميم جدول بيانات لإيجاد مساحة ومحيط أشكال هندسية مختلفة.

مهارات رقمية: التفكير الحاسوبي، والبحث الرقمي، والمعرفة البناءة، والإبداع الرقمي.

أدوات رقمية وبرامج:

MS Excel

أدوات ومواد:

جهاز عرض

أجهزة حاسوب

مصادر وملحقات:

ملحق (1) :أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء.

مصدر (1): كتاب الطالب _ مبحث الرياضيات الفصل الدراسي الثاني .

آلية التطبيق

تُطبق هذه اللبنة بالتزامن مع تنفيذ أنشطة وحدة الهندسة في مادة الرياضيات خلال الفصل الدراسي الثاني، حيث يتم التركيز على التحويل بين وحدات الطول المختلفة مثل المتر، والسنتيمتر، والمليمتر، بالإضافة إلى حساب المساحة والمحيط للأشكال الهندسية. سيتم استخدام برنامج Ex-cel لتصميم جداول بسيطة تحتوي على معادلات رياضية تُمكّن الطلبة من التحويل بين وحدات الطول وحساب المساحة والمحيط بدقة. سيتعلم الطلبة كيفية إدخال البيانات في الجداول، واستخدام الصيغ الرياضية في Excel، مما يعزز فهمهم للمفاهيم الهندسية والرياضية، ويسهم في تطوير مهاراتهم الرقمية.

مصادر تعلم رقمية داعمة

موقع على الإنترنت للتحويل بين الوحدات

عملية التعليم والتعلم

أولًا: التهيئة لسياق التعلم (بناء السياق وإثارة الاهتمام والبدء بالاستكشاف)

- أبدأ بتذكير الطلبة بوحدات القياس المختلفة، وأطلب منهم تحديد الوحدات التي يعرفونها.
- أكلف الطلبة بالتركيز على وحدات قياس الطول، وتمييز الوحدات المستخدمة لقياس الأطوال الصغيرة والكبيرة.
- أسأل الطلبة عن أهمية وحدات القياس وفائدتها، وأوجه نقاشًا حول متى نستخدم كل وحدة لقياس الطول.
- أكلف الطلبة بالبحث في بيئتهم عن أشكال مختلفة وأدوات قياس مناسبة لهذه الأشكال
- أطلب من الطلبة استخدام أدوات القياس المتوافرة لقياس أطوال الأشكال المحيطة بهم كتمهيد لحساب المحيط والمساحة لهذه الأشكال.

إضاءة :

تمهيدًا لتحويل الوحدات، أبدأ بمناقشة الطلبة حول أدوات القياس المستخدمة (مثل المسطرة، والمتر)، لأوضح أن الأدوات تختلف حسب حجم الطول المراد قياسه. يمكن للمعلم إحضار أدوات القياس إلى الصف ليتعرف الطلبة عليها عمليًّا، ويلاحظون التدريجات المختلفة عليها.

هـذا التمهيـد يعـزز استكشـاف الطلبـة للأدوات، ويؤهلهـم للتحويـل بين الوحـدات في المرحلـة التاليـة.

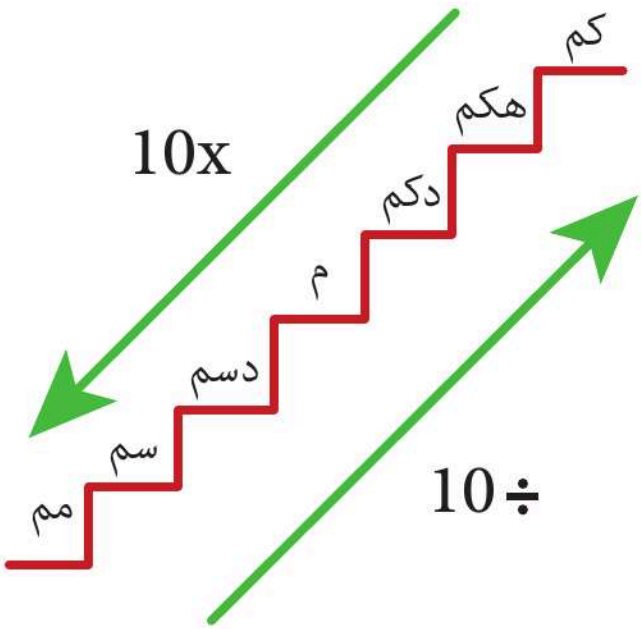
ثانيًا: البحث والتفسير

أكلـف الطلبـة بالبحـث عـن الأدوات المسـتخدمة في قيـاس الطـول، وملاحظـة التدريـج الخاص بـكل أداة.

داخـل مجموعـات، أتيـح للطلبـة الفرصـة للتمييـز بين وحـدات القيـاس المختلفـة، والتعـرف على العلاقـة بينهـا.

أطلـب مـن الطلبـة تجربـة التحويـل بين وحـدات القيـاس يدويًّـا باسـتخدام الورقـة والقلـم، لممارسـة كيفيـة التحويـل رياضيًّـا.

أعـرض على الطلبـة صـورة توضيحيـة لكيفيـة التحويـل بين الوحـدات، ليتمكنـوا مـن فهـم مقـدار التحويـل المطلـوب بين كل وحـدة وأخـرى.



موقع على الإنترنت للتحويل بين الوحدات

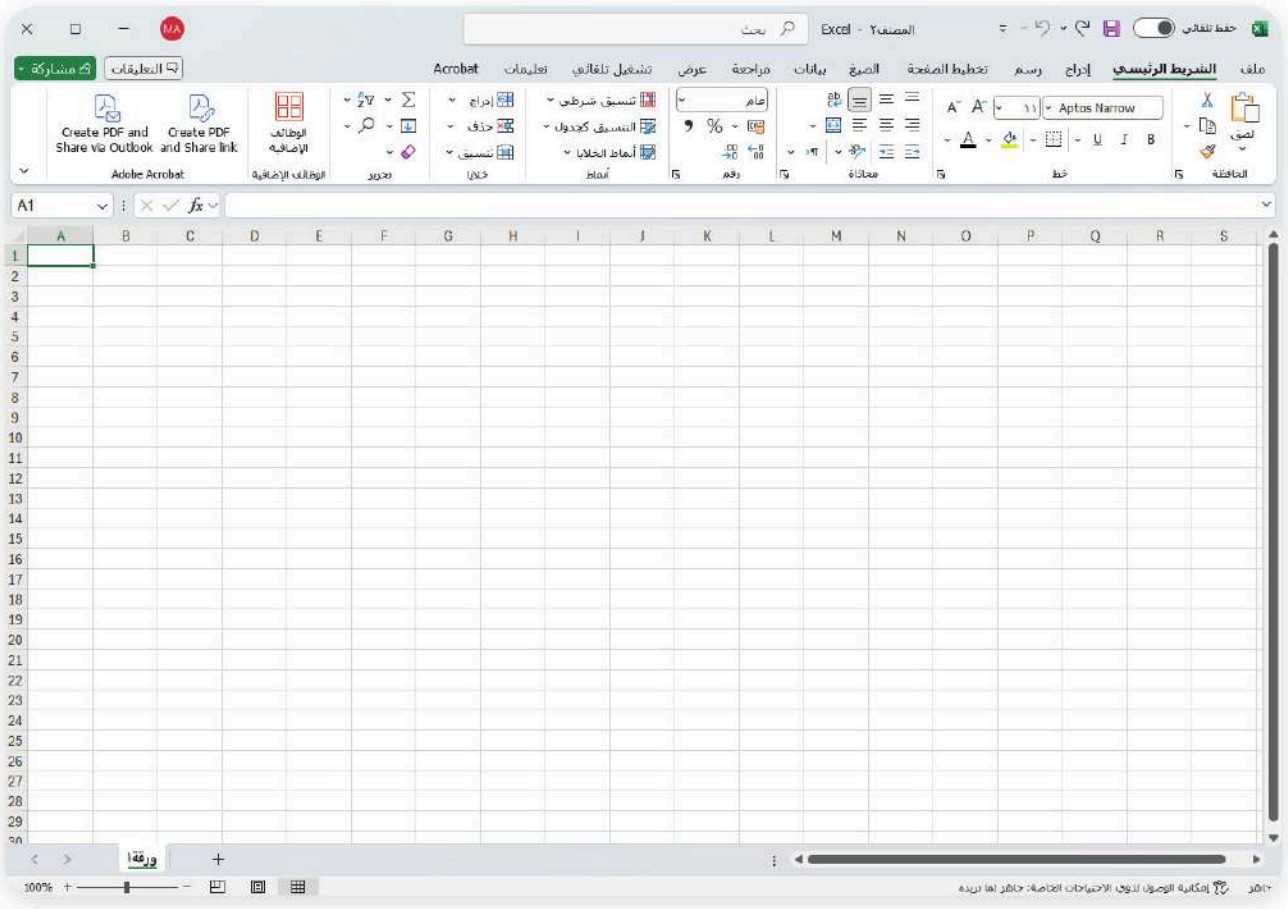
- أزود الطلبـة برابـط لأداة تحويـل وحـدات القيـاس مبـاشرة عـلى الإنترنـت، ليتعرفـوا عـلى كيفيـة اسـتخدامها وتطبيـق التحويـل بـين الوحـدات بشـكل مبـاشر.
- أطـرح سـؤالًا نقاشـيًّا حـول إمكانيـة تصميـم جـدول للتحويـل بـين الوحـدات باسـتخدام برنامـج Excel، وأسـتمع إلى أفكارهـم حـول مـا يحتاجونـه لتحقيـق هـذا التصميـم بنجـاح.
- أتيـح المجـال للطلبـة لتخيـل كيفيـة تصميـم الجـدول قبـل أن أوجههـم للعمـل عـلى المهمـة الاستكشـافية (1).

مهمة استكشافية (1): مهمة جماعية (العمل التعاوني)

تصميم جدول للتحويل بين وحدات الطول من الأكبر الى الأصغر باستخدام برنامج MS Excel

هدف المهمة: مساعدة الطلبة في تعلم كيفية استخدام برنامج MS Excel لتصميم جدول لتحويل وحدات الطول، وتنمية مهاراتهم في استخدام الصيغ الحسابية، والتنقل بين الخلايا في Excel.

- أوجه الطلبة إلى فتح برنامج MS Excel.
- أوجه الطلبة لفتح ملف جديد في MS Excel، وأوضح لهم كيفية فتح مستند فارغ من خلال النقر على "عرض تقديمي فارغ" من القائمة الرئيسة.
- أقدم للطلبة شرحًا مبسطًا حول واجهة البرنامج ومكوناته الأساسية، بما في ذلك الصفوف، والأعمدة، والخلايا.



- أشرح للطلبة أن أوراق العمل تتكون من جداول مقسمة إلى صفوف (تسمى بأرقام) وأعمدة (تسمى بأحرف).
- أطلب من الطلبة تسمية الصفوف والأعمدة، وفهم كيفية تسمية الخلايا بناءً على العمود والصف.

- أقسم الطلبة إلى مجموعات، وأطلب منهم تحديد خلايا معينة، وتسمية الخلايا بناءً على موقعها في الصفوف والأعمدة.
- أشجع الطلبة على التعاون في طرح الأسئلة بعضهم لبعض حول تحديد الخلايا وتسمية الصفوف والأعمدة.
- أطلب من الطلبة التمرّن على التنقل بين الخلايا في MS Excel لتحديد الصفوف والأعمدة بسهولة.
- أتابع عمل الطلبة، وأتأكد من تقديم المساعدة في حال واجهتهم أي صعوبات.
- أتأكد من أن الطلبة يميزون بين الصفوف والأعمدة، ويعرفون كيفية التنقل بينها بسهولة، تمهيدًا للمهمات التالية.

ثالثًا: الاندماج والتجسيد والتوسع

- أذكِّر الطلبة بالمهمة الاستكشافية السابقة حول تصميم جدول التحويل بين الوحدات، وأناقشهم في خطوات تصميم جدول بسيط.
- أطرح الأسئلة الآتية:
  - مم يتكوَّن جدول التحويل بين الوحدات؟
  - ما هي المعادلة الرياضية اللازمة للتحويل بين الوحدات مثل (متر إلى سنتيمتر)؟
- أقسم الطلبة إلى مجموعات.
  - المجموعة الأولى: التحويل بين متر وسنتيمتر.
  - المجموعة الثانية: التحويل بين كيلومتر ومتر.
  - المجموعة الثالثة: التحويل بين مليمتر وسنتيمتر.
- أطلب من كل مجموعة تحديد الصيغة الرياضية المناسبة للتحويل بين الوحدات المختارة، مثل:
  - التحويل من متر إلى سنتيمتر يتم بضرب القيمة ب 100 لأن (1 م = 100 سم).
  - التحويل من كيلومتر إلى متر يتم بضرب القيمة ب 1000 لأن (1 كلم = 1000 م).

- أفسح المجال للطلبة للبدء في تصميم الجدول باستخدام MS Excel، من خلال استكمال العمل على المهمة الاستكشافية (1) مقدمًا لهم الشرح للمهارات الرقمية اللازمة لإنجاز المهمة.
- أقدم للطلبة الدعم والإرشاد في كيفية تنظيم الجدول، واستخدام الصيغ المناسبة للتحويل بين الوحدات.
- أتأكد من أن الطلبة يستخدمون الخلايا والصفوف بشكل صحيح لإدخال القيم والمعادلات الرياضية.
- أكلف كل مجموعة بعرض عملها أمام زملائهم، وتجريب الجداول للتحويل بين الوحدات بشكل عملي.
- أطلب من زملائهم التفاعل، وتقديم التعليقات حول الجدول المطروح.
- بعد الانتهاء من مهمة تصميم جدول التحويل، أوجه الطلبة إلى تصميم جدول جديد لحساب المحيط والمساحة.
- أوجه الطلبة للعمل على المهمة الاستكشافية (2)، وذلك بتصميم جدول لإيجاد المحيط والمساحة.

مهمة استكشافية (2): مهمة جماعية (العمل التعاوني)

تصميم جدول بيانات في برنامج إكسل لحساب المحيط والمساحة.

في هذه المهمة، سيتعاون الطلبة داخل مجموعاتهم على جدول بيانات Excel يحتوي على الأبعاد (الطول والعرض)، ويقوم بحساب المحيط والمساحة بشكل تلقائي.

- أتأكد من أن الطلبة جميعًا قد تمكنوا من تشغيل برنامج Excel، والوصول إلى الملف المخصص للعمل على تصميم الجدول.
- أكلف الطلبة بالبحث عن أشكال هندسية مختلفة في محيطهم (مثل مربعات أو مستطيلات)، وقياس أبعادها (الطول والعرض) باستخدام أدوات القياس المتاحة. (يجب على الطلبة تحديد الوحدة المستخدمة في القياس (مثل المتر أو السنتيمتر))
- أكلف الطلبة في إطار المجموعة بالبدء بتصميم الجدول، وذلك باتباع الخطوات الآتية:
- تحديد الأعمدة وتسميتها: يجب أن يتضمن الجدول أعمدة للطول، والعرض، ووحدة القياس، والمحيط، والمساحة.
- اختيار الشكل: يفضل أن تختار المجموعة أشكالًا متشابهة لتسهيل عملية الحساب، مثل المربعات أو المستطيلات.

- كتابة المعادلات: أشرف على كتابة المعادلات الرياضية لحساب المحيط والمساحة:
  - المحيط للمستطيل أو المربع = 2 × (الطول + العرض)
  - المساحة للمستطيل أو المربع = الطول × العرض
- اختبار الجدول: يجب على الطلبة إدخال قيم الطول والعرض، والتحقق مما إذا كانت النتائج (المحيط والمساحة) تُحسب تلقائيًّا عند إدخال المعادلات بشكل صحيح.
- أوضح للطلبة كيفية تعديل الجدول في حال وجود أي أخطاء في الحسابات أو التصميم.
- أتابع سير العمل، وأقدم الدعم عند الحاجة.
- أشدد على ضرورة حفظ الملف باستمرار لضمان عدم فقدان العمل.
- أشجع الطلبة على استخدام صيغة Excel المناسبة لحفظ العمل، مثل الحفظ بصيغة .xlsx
- أتيح المجال لكل مجموعة لعرض الجدول الذي صممته، وتجريب إدخال قيم جديدة للتأكد من صحة النتائج وتلقائية الحسابات.

رابعًا: التأمل والتقييم

بعد الانتهاء من تصميم جداول البيانات، أتيح للطلبة الفرصة للتعبير عن تجربتهم من خلال التأمل في عملية التعلم التي مروا بها. سأوجههم للإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما أكثر شيء أعجبكم خلال تصميم جداول البيانات؟
- هل يمكنكم التعامل مع برنامج Excel بسهولة؟
- ما هي المشاكل التي واجهتكم خلال التصميم؟
- ما هي الأشياء التي تفكرون بها لتطوير مهاراتكم في استخدام برنامج Excel؟
- ما الجدول الجديد الذي تخططون لتصميمه في برنامج Excel؟

المواطنة الرقمية

لتنمية المواطنة الرقمية، سأركز على تعزيز الصفات الآتية لدى الطلبة:

- السلامة على الإنترنت: أوجه الطلبة لاختيار المواقع المناسبة والآمنة عند البحث على الإنترنت، والتأكد من عدم مشاركة معلوماتهم الشخصية في مواقع غير موثوقة.
- دقة المعلومات: أوجه الطلبة إلى التحقق من دقة المعلومات التي يجمعونها، والتأكد من توثيق المصادر بطريقة صحيحة.
- إظهار السلوك المسؤول: أشجع الطلبة على الالتزام بمبادئ الأخلاق عند استخدام التكنولوجيا، واحترام حقوق الآخرين على الإنترنت.
- إدارة البيانات الرقمية بمسؤولية: أوجه الطلبة إلى إدارة بياناتهم الرقمية بطريقة آمنة ومسؤولة، والتفكير في كيفية استخدامها بشكل سليم لتحقيق الفائدة المطلوبة.

مصادر وملاحق

ملحق (1) :أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء.

المهمة: استخدام برنامج Excel في تصميم جدول بيانات باستخدام الدالات الرياضية للتحويل بين الوحدات، ولإيجاد المحيط والمساحة لأشكال هندسية مختلفة

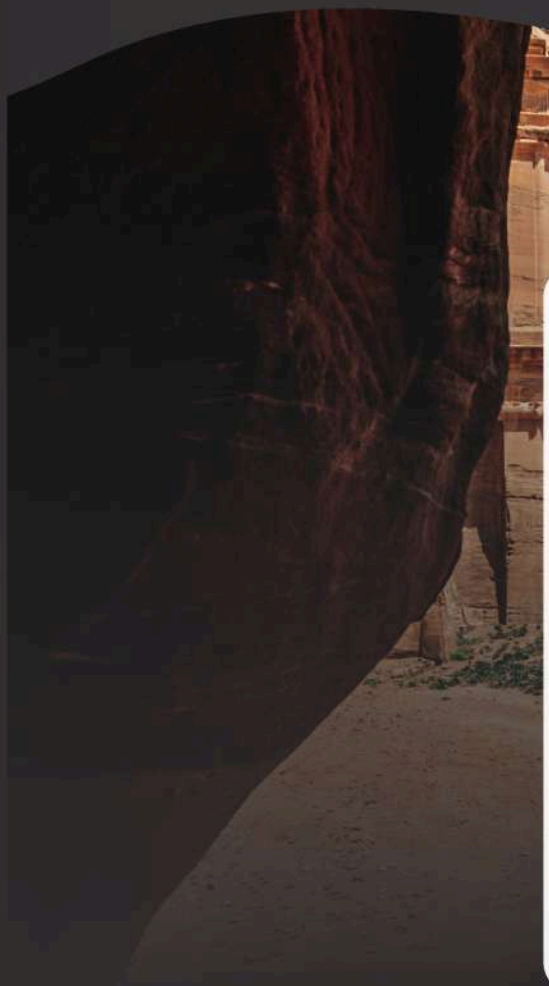
معيارُ الأداءِ	المؤشرات	ينطبق	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
تصميم الجدول	القدرة على التمييز بين الأعمدة والصفوف والخلايا	○	○	○	
إضافة المعادلة أو الدالة الرياضية	القدرة على تحديد الخلية حسب الصف والعمود.	○	○	○	
	إضافة المعادلة إلى الخلايا لإيجاد الناتج لعملية حسابية.	○	○	○	
تعاون الفريق	التعاون مع أفراد المجموعة في تنفيذ المهام وتوزيع الأدوار	○	○	○	
تقييم العرض وتقديم التغذية الراجعة	تبادل الملفات، وتقييم أعمال الأقران	○	○	○	
تكرار التجربة	القدرة على تصميم جداول بيانات لتطبيق معادلات حسابية بسيطة	○	○	○	

كيفية الاستخدام:

- أقدم الأداة للطلبة، واشرح لهم المعايير والمؤشرات، وكيفية استخدام مقياس التقييم.
- أقيم الطلبة في أثناء العرض، وأستخدم الأداة لرصد أدائهم وفهمهم لكيفية تصميم جدول بيانات.
- أقدم الملاحظات والتغذية الراجعة للطلبة: أقدم ملاحظات تفصيلية للطلبة بناءً على النتائج، مع التركيز على نقاط القوة ومجالات التحسين التي يقترحها الطلبة أنفسهم من خلال تقييم الاقران.
- المتابعة: أستخدم النتائج لتحديد الخطوات التالية في عملية التعلم والتطوير المستمر للطلبة.

تفسير مقياس التقييم:

- ينطبق: الطالب يفي بالمعيار بشكل كامل.
- لا ينطبق: الطالب لا يفي بالمعيار.
- يحتاج إلى تحسين: الطالب يفي بالمعيار جزئيًا ولكن هناك مجال للتحسين.



مشروع التعلم الثالث

اسم المشروع: (أحذر وأحترس) الوقاية من المخاطر

مجال التركيز:

- المهارات الرقمية:
  - أنظمة الحوسبة: مكونات الحاسوب المادية والبرمجية، ونظام التشغيل.
  - الشبكات والإنترنت: تنظيم الشبكات والأمن السيبراني.
  - أثر الحوسبة: الاستخدام المتوازن للحاسوب وأدواته وتطبيقاته.
  - الحوسبة السحابية: تطبيقات الحوسبة السحابية وخدماتها، وأثر الحوسبة السحابية.
- العلوم: الوحدة السادسة _ سلامة الإنسان وصحته

المدة الزمنية المتوقعة لإنهاء المشروع: أسبوعان.

المرحلة الأولى: اختيار الموضوع

وصف تقديمي للمشروع

يوجه هذا المشروع الطلبة نحو كتابة القصص الإرشادية التي تهدف إلى نشر الوعي بين الطلبة لتجنب المخاطر التي قد يواجهونها في حياتهم اليومية. يعمل الطلبة في مجموعات، حيث تتخصص كل مجموعة في تناول نوع معين من المخاطر.

يقوم الطلبة بمقابلة شخص مختص يساعدهم في التعرف على هذه المخاطر، وتلخيصها بشكل بسيط وملموس. بعد ذلك، يقومون بتأليف قصة إرشادية توضح كيفية مواجهة هذه المخاطر والتصرف بحذر لتجنبها، مع استخدام الحوسبة السحابية كأداة مساعدة، مع التركيز بشكل خاص على مفاهيم الأمن الإلكتروني والسلامة الرقمية للأطفال، وتضمين طرق حماية المعلومات الشخصية، والبقاء آمنين في أثناء استخدام الإنترنت.

هذا المشروع يُنمي لدى الطلبة مهارات التفكير النقدي والوعي الرقمي، كما يساهم في تعزيز السلامة الرقمية.

الفكرة التي يتمحور حولها المشروع:

تتعدد مصادر الخطر التي قد يتعرض لها الإنسان في حياته اليومية، وخاصة الأطفال وطلبة المدارس الذين يبدؤون حياتهم المدرسية، ويخوضون التجارب اليومية لأول مرة دون إشراف مباشر من الأهل. تكمن المشكلة في نقص وعي هؤلاء الأطفال بالمخاطر المحتملة، سواء في أثناء الذهاب إلى المدرسة، أو عند استخدام التكنولوجيا. لذا، فإن تعزيز الوعي بهذه المخاطر، وتعلم كيفية مواجهتها وتجنبها يعد أمرًا ضروريًّا لضمان سلامتهم.

التساؤل:

- كيف يمكن أن يكون لي دور في مواجهة المخاطر المتعددة التي نواجهها في حياتنا اليومية وخاصة في العالم الرقمي؟
- المنتج: قصة إرشادية توضح الأخطار التي يواجهها الأطفال في حياتهم اليومية، وكيفية مواجهتها.
- المهارات الحياتية موضع التركيز: مهارة التخطيط، ومهارة الاتصال والتواصل، والإبداع، والتعاون.

المرحلة الثانية: التخطيط وبناء منهجية العمل

الأخطار من حولنا

تنتشر مصادر الخطر في العديد من الأماكن التي نوجد فيها يوميًّا، لذا من الضروري أن نتعلم كيفية تجنب هذه الأخطار. للقيام بذلك، سأقوم بالتالي:

أتحدث مع الطلبة لتحديد الأماكن التي يوجدون فيها بشكل متكرر، وأقوم بتدوين هذه الأماكن.

داخل المجموعات، تختار كل مجموعة مكانًا معينًا لدراسة مصادر الخطر فيه، وتحديد كيفية تجنبها. من الأمثلة المقترحة للأماكن: المنزل، والمدرسة، والشارع، ومدينة الألعاب، والحدائق، والبيئة المحيطة بما فيها النباتات والحيوانات، والطبيعة، والإنترنت والعالم الرقمي، وغيرها.

النتائج المتوقعة:

إعداد قائمة بالأماكن التي يوجد فيها الطلبة بانتظام.

تحديد مصادر الخطر التي تواجه الطلبة في تلك الأماكن.

المرحلة الثالثة: البحث والتحليل وبناء منظور الحل

- أطرح السؤال الآتي على الطلبة: "ما هي مصادر الخطر في هذه الأماكن؟ وكيف يمكن تجنبها؟" وأوجههم للتفكير الجماعي في الإجابة.
- أتيح المجال للطلبة لمناقشة الأخطار التي قد تواجههم في الأماكن التي تم اختيارها من قبل كل مجموعة، وأطلب منهم تحديد الشخص/ الأشخاص أو الطريقة التي يمكنهم اللجوء إليها لتجنب هذه المخاطر.
- أكلف الطلبة بالبحث وتوثيق المعلومات حول المخاطر التي حددوها في مجموعاتهم، وأحثهم على استخدام مصادر موثوقة لجمع المعلومات، والتأكد من دقتها وشموليتها.
- أوضح للطلبة أهمية حفظ هذه المعلومات في ملف يسهل الوصول إليه، وأشرف على إنشاء المجموعات لملفاتهم الخاصة.
- أقوم بإنشاء ملف سحابي لكل مجموعة، حيث يقوم الطلبة بتلخيص المعلومات التي جمعوها، وحفظها في مجلد خاص يسهل الوصول إليه عبر الحوسبة السحابية.
- أسئلة توجيهية للطلبة: "لماذا تم اختيار الحوسبة السحابية لحفظ ملفات مجموعتكم؟"

النتائج المتوقعة من هذه المرحلة:

- تصور أولي من قبل الطلبة حول الأخطار التي يمكن أن يواجهوها في الأماكن المختلفة.
- جمع معلومات مفيدة حول كيفية مواجهة الأخطار، وتحديد الأشخاص المناسبين لتقديم المساعدة.

المرحلة الرابعة: التصميم والتجريب

- أوجه الطلبة في إطار المجموعات لاختيار الشخص الذي يمكن أن يقدم لهم المساعدة لتجنب الأخطار التي قد يتعرضون لها (مثل: الوالدين، والشرطة، ورجال الدفاع المدني... إلخ).
- أخطط مع الطلبة في المجموعات لإجراء مقابلة، على سبيل المثال، مع الدفاع المدني، للتعرف على الأخطار التي قد تواجههم في المدرسة، وكيف يمكنهم الاحتراس منها وتجنبها.
- أوجه الطلبة للنقاش داخل مجموعتهم حول الأسئلة التي قد يسألونها في المقابلة، وأطلب منهم كتابتها وتوثيقها لحين إجراء المقابلة.
- أحدد موعدًا لإجراء المقابلة بالتنسيق مع المجموعات.
- أتابع تنفيذ الطلبة للمقابلات، وأوجههم لاختيار الطريقة المناسبة لتسجيل الملاحظات (مثل التسجيل الصوتي، والتدوين، أو تصوير فيديو)، مع التأكيد على ضرورة استئذان الشخص

الـذي سـيتم مقابلتـه، وتوضيـح أن الهـدف مـن المقابلـة هـو نـشر العلـم والمعرفـة.

- أطلـب مـن الطلبـة تسـجيل الملاحظـات خـلال المقابلـة، ثـم تلخيـص المعلومـات وتفريغهـا بمسـاعدة ولي الأمـر، وتحميلهـا عـلى الملـف السـحابي بعـد انتهـاء المقابلـة.
- أوجـه الطلبـة لتسـجيل الملاحظـات في أثنـاء إجـراء المقابلـة وتلخيصهـا، وتحميلهـا عـلى الملـف السـحابي بعـد تفريغهـا.

النتائج المتوقعة من هذه المرحلة:

- إجراء المقابلات من قبل الطلبة.
- تحميل ملف نتائج المقابلات على الملف المشترك.

المرحلة الخامسة: التطوير والتحسين والإنتاج النهائي

- أوجـه الطلبـة للعمـل في إطـار مجموعاتهـم عـلى كتابـة قصـة إرشـادية تهـدف إلى نـشر الوعـي حـول كيفيـة تجنـب المخاطـر التـي قـد يتعرضـون لها.
- أكلـف الطلبـة بمراجعـة المعلومـات التـي تـم تلخيصهـا خـلال المقابـلات وتقييمهـا، والتأكـد مـن قدرتهـم عـلى تحويـل هـذه المعلومـات إلى قصـة مفيـدة.
- أوجـه الطلبـة للتخطيـط مـع أفـراد المجموعـة حـول هيـكل القصـة، وتحديـد المعلومـات التـي يجـب أن تحتويهـا، مـع التفكـير في الصـور المناسـبة التـي يمكـن اسـتخدامها، مـع مراعـاة حقـوق النـشر، وخصوصيـة الأشـخاص.
- أتيح المجال للطلبة لتدوين اقتراحاتهم في الملف المحوسب المخصص للمجموعة.

النتائج المتوقعة من هذه المرحلة:

- إنتاج قصة جاهزة حول كيفية تجنب المخاطر التي قد يتعرض لها طلبة المدرسة.

المرحلة السادسة: التقييم والتأمل

أكلـف الطلبـة ضمـن مجموعاتهـم بمراجعـة نـص القصـة، مـع التركيـز على توضيـح مصـادر الخطـر، وكيفيـة تجنبهـا.

أوجـه الطلبـة لمراجعـة الصـور المسـتخدمة، والتأكـد مـن تنسـيق النصـوص بشـكل صحيـح، وتطبيـق المهـارات التـي تعلموهـا في اسـتخدام MS Word لتحسـين مظهـر القصـة.

أكلـف الطلبـة بتجهيـز القصـة بشـكلها النهائـي بالتعـاون مـع أفـراد المجموعـة تمهيـداً لعرضهـا أمـام زملائهـم في الصـف.

النتائج المتوقعة:

عرض القصة بعد تدقيقها، وإخراجها بالشكل النهائي أمام زملاء الصف.

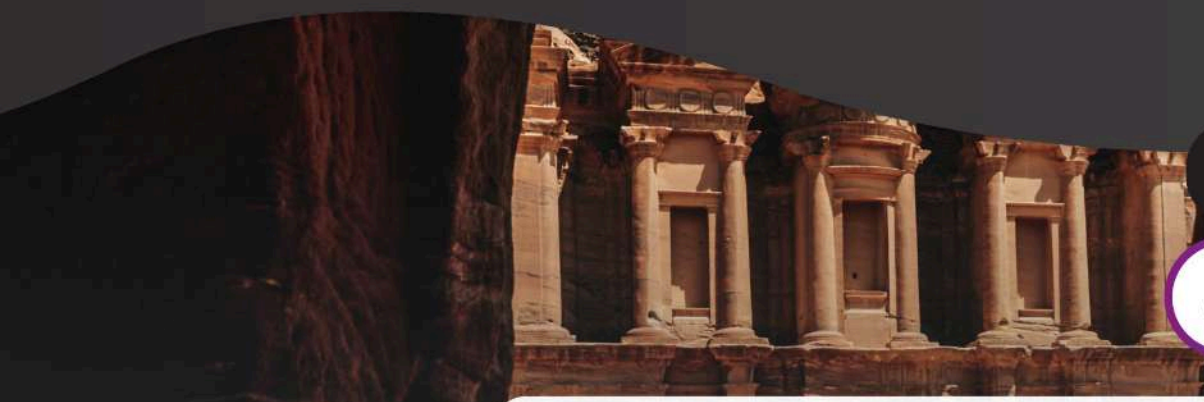
المرحلة السابعة: العرض والنشر

- أطرح السؤال الآتي عليهم: كيف يمكنكم عرض القصة وجعلها متاحة للعامة؟
- تعليم الطلبة كيفية نشر القصص التي قاموا بتأليفها، وجعلها متاحة للعامة باستخدام الحوسبة السحابية مع التركيز على حقوق النشر.
- أوجه الطلبة لمراجعة القصص التي كتبوها، والتأكد من خلوها من الأخطاء الإملائية والنحوية.
- أساعد الطلبة في حفظ قصصهم بصيغة PDF للحفاظ على شكل النصوص، ومنع التعديل غير المصرح به.
- أوضح للطلبة كيفية استخدام منصة الحوسبة السحابية مثل Google Drive أو OneDrive لنشر قصصهم.
- أوجه الطلبة لتغيير إعدادات المشاركة للملفات لتكون "للمشاهدة فقط"، مع توضيح الفرق بين صلاحيات (المحرر/ المشاهد/ المالك).
- أشجع الطلبة على قراءة القصص التي نشرها زملاؤهم عبر السحابة.
- أوجه الطلبة لتقديم تغذية راجعة بناءة حول قصص زملائهم (مثل: ما الذي أعجبهم؟ وما الذي يمكن تحسينه؟).
- بعد تعديل القصص بناءً على التغذية الراجعة، أساعد الطلبة في مشاركة روابط القصص النهائية مع زملائهم والمعلم.
- أتأكد من أن الطلبة يفهمون كيفية نشر الرابط بحيث يمكن للآخرين قراءة القصة فقط دون إجراء أي تعديلات.

النتائج المتوقعة:

نشر مجموعة قصصية عن المخاطر، وكيفية تجنبها باستخدام الحوسبة السحابية.

فهم الطلبة لأهمية النشر الإلكتروني وحماية حقوق النشر والملكية الفكرية.



مشروع التعلم الرابع

اسم المشروع: يومياتي

مجال التركيز:

- المهارات الرقمية:
  - أنظمة الحوسبة: مكونات الحاسوب المادية والبرمجية، ونظام التشغيل.
  - الشبكات والإنترنت: تنظيم الشبكات والأمن السيبراني.
  - تحليل البيانات : البيانات والمعلومات، وتمثيل البيانات.
  - الرياضيات: الوحدة العاشرة _ الزمن.

المدة الزمنية المتوقعة لإنهاء المشروع: أسبوع

المرحلة الأولى: اختيار الموضوع

وصف تقديمي للمشروع

يضيع الكثير من وقت الأطفال في اللعب، مما يؤدي إلى تعرضهم للضغوط عندما يجدون أن الوقت لا يكفي لإكمال واجباتهم أو إنجاز المهام المطلوبة منهم. لذا، يصبح من الضروري تعليمهم مهارة تنظيم الوقت التي تمكنهم من الاستفادة من قدراتهم ومهاراتهم، والاستمتاع بوقت فراغهم دون الشعور بالتوتر. من خلال هذا المشروع، سيتعلم الطلبة كيفية تحديد أهدافهم، وترتيب أولوياتهم، ما يساعدهم على إدارة وقتهم بشكل فعّال. بذلك، يصبحون أشخاصًا مسؤولين وفاعلين في مجتمعهم، ويستثمرون وقتهم فيما يعود عليهم بالنفع والفائدة.

القضية/ الفكرة التي يتمحور حولها المشروع:

الموازنة بين اللعب والدراسة والنوم تمثل تحديًا كبيرًا للأطفال. لذلك، من المهم أن يتعلموا كيفية ترتيب مهامهم، وتنظيمها حسب الأولوية. الأطفال غالبًا لا يتقبلون الأوامر بشكل مباشر، لذلك من الجميل إشراكهم في تنظيم وقتهم، واستشارتهم لضمان استجابتهم بحب، وتحفيزهم على الالتزام.

التساؤل: كيف يمكن مساعدة الأطفال على اكتساب مهارة تنظيم الوقت وترتيب الأولويات بما يمكنهم من استثمار أوقات فراغهم بطريقة مفيدة؟

المنتج: مخطط يوميات لترتيب المهام والأولويات، وتنظيم الوقت وإدارته باستخدام قوالب في MS Word.

المهارات الحياتية موضع التركيز:

مهارة التخطيط، ومهارة الاتصال والتواصل، والإبداع، والتعاون، والكفاءة الذاتية.

المرحلة الثانية: التخطيط وبناء منهجية العمل

لتسأل نفسك "ما هي الأنشطة والفعاليات التي أنفذها يوميًا؟"

- أوجه الطلبة لتسجيل الأنشطة اليومية، وأطلب منهم تجهيز ورقة وقلم لتسجيل جميع الأنشطة التي يقومون بها خلال اليوم، بدءًا من وقت الاستيقاظ وحتى وقت النوم.
- أتأكد من أن الطلبة يقومون بتدوين أوقات بداية كل نشاط ونهايته، وحساب المدة الزمنية المستغرقة بالساعات والدقائق.
- أشرح للطلبة كيفية التمييز بين الساعات والدقائق، وأوضح كيفية حساب الوقت بشكل صحيح. يمكنني استخدام أمثلة عملية في الصف لتعزيز فهمهم.
- أطلب من الطلبة مراجعة قائمة الأنشطة التي قاموا بها خلال اليوم.
- أشجع الطلبة على طرح السؤال: "هل الوقت الذي خصصته لكل نشاط مناسب؟ أم أن بعض الأنشطة تحتاج إلى تعديل في توزيع الوقت؟"
- أوجه الطلبة إلى كتابة ملاحظاتهم حول الأوقات المناسبة لتنفيذ كل نشاط بشكل أفضل.
- اقترح على الطلبة مناقشة الأنشطة مع المعلم أو الأهل لاستشارتهم حول كيفية تحسين تنظيم وقتهم، وأشجعهم على الاستفادة من آراء المعلمين أو الأهل لتحسين جدولهم اليومي، وتنظيم الوقت بشكل أكثر فعالية.

النتائج المتوقعة من هذه المرحلة:

- قائمة بالأنشطة اليومية والفعاليات مع تحديد الوقت المناسب لتنفيذها.

المرحلة الثالثة: البحث والتحليل وبناء منظور الحل

دمج الأنشطة الفردية مع الأنشطة العائلية

- أوجه الطلبة للتحدث مع أفراد عائلتهم حول الأعمال والأنشطة اليومية للعائلة.

- أشجع الطلبة على استكشاف ما إذا كانت العائلة تستخدم جدولًا لتنظيم مهامها اليومية، وإذا لم يكن هناك جدول فيمكنهم محاولة اقتراحه.
- أوجه الطلبة لجدولة الأعمال والفعاليات العائلية، وتحديد الوقت المناسب لها، مع مراعاة الأنشطة الفردية مثل الدراسة واللعب.
- أساعد الطلبة في تحديد العناوين الرئيسة التي يجب جدولتها في يومياتهم، بحيث تتناسب مع جدول أعمال العائلة.
- أناقش الطلبة في أهمية السلوكات الصحيحة التي يجب التركيز عليها في جدولهم اليومي، مثل الاستيقاظ مبكرًا، وتنظيف الأسنان، وتناول الغذاء الصحي.

النتائج المتوقعة من هذه المرحلة:

- إنشاء جدول كامل بجميع الفعاليات الفردية والعائلية والزمن المناسب لتنفيذها.

المرحلة الرابعة: التصميم والتجريب

بعد أن أصبح لدى الطلبة جدول يحتوي على جميع المهام الفردية وجدول أعمال العائلة، أوجههم للبدء بتصميم المفكرة اليومية.

أشجع الطلبة على الاطلاع على نماذج جاهزة من اليوميات سواء عبر الإنترنت أو من خلال النماذج المرفقة في الملحق (1) للاستفادة منها كإلهام.

البدء في التصميم:

- أوجه الطلبة لاختيار شكل مفكرتهم اليومية بعناية.
- أوجه الطلبة لاستخدام الرموز، وتحديد الأوقات: عليهم استخدام رموز مناسبة (مثل أيقونات اللعب، والدراسة، والطعام، والنوم) وتحديد الأوقات بدقة لكل نشاط.
- أذكر الطلبة بضرورة تنظيم أوقاتهم بحيث تشمل فترات للراحة، وأوقات للعب بجانب المهام الدراسية.

التصميم باستخدام النماذج والقوالب في MS Word

- أوجه الطلبة إلى فتح برنامج MS Word، ثم الانتقال إلى قسم القوالب.
- على الطلبة البحث عن قوالب يوميات أو جداول زمنية مناسبة من خلال النقر على ملف " جديد، ثم كتابة "جدول زمني" أو "مفكرة يومية" في خانة البحث عن القوالب.
- أطلب من الطلبة اختيار القالب المناسب الذي يحتوي على تقسيمات واضحة للوقت والمهام.

- أطلب من الطلبة تعديل القالب الجاهز ليعكس المهام الفردية والعائلية التي حددوها مسبقًا، وتخصيص كل فترة زمنية للنشاط المناسب، مع الأخذ في الاعتبار فترات الراحة واللعب.
- يمكن للطلبة تحسين جداولهم باستخدام الرموز والألوان لتحديد نوع النشاط (مثل الدراسة باللون الأزرق، واللعب باللون الأخضر، والراحة باللون الأصفر).

التنسيق والتنظيم:

- أوجه الطلبة للتأكد من أن الجدول منظم بشكل واضح وسهل القراءة.
- أطلب من الطلبة ضبط حجم الخط، والألوان، والتنسيقات العامة للجدول لجعله جذابًا وسهل الاستخدام.

النتائج المتوقعة لهذه المرحلة:

- إنتاج جدول زمني منسق باستخدام قالب في MS Word، يعكس المهام اليومية الفردية والعائلية مع تحديد الوقت المناسب لكل نشاط.

المرحلة الخامسة: التطوير والتحسين والإنتاج النهائي والتأمل

- أوجه الطلبة للتأكد من أن جدول يومياتهم مرن وقابل للتعديل في حال الحاجة.
- أطلب من الطلبة تسجيل ملاحظاتهم في أثناء تنفيذهم للمهام اليومية التي تمت جدولتها، مع التركيز على الوقت المستغرق لكل مهمة، وتحديد التحديات التي واجهوها.
- أشجع الطلبة على التفكير في تطوير الجدول من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:
- هل هناك أعمال لم أتمكن من جدولتها في المخطط اليومي؟
- ما هي الأعمال التي تحتاج إلى وقت أطول ولا يمكن جدولتها في اليوميات؟
- أوضح للطلبة أن هذه الملاحظات ستساعدهم على تحسين تنظيم وقتهم بشكل أكثر فعالية.
- التوسّع في الجدولة: إذا اكتشف الطلبة أن بعض الأعمال تحتاج إلى وقت أطول، فأوجههم إلى التفكير في إنشاء مخطط أسبوعي أو شهري.
- أساعد الطلبة على إدراج المهام والفعاليات التي تتطلب وقتًا أطول في مخططات أسبوعية أو شهرية مخصصة.
- أشجع الطلبة على تصميم مخطط أسبوعي ومخطط شهري باستخدام الأدوات الرقمية التي تعلموها في المرحلة السابقة مثل MS Word أو Excel .

- أوجه الطلبة لتنسيق المخططات بحيث تتناسب مع احتياجاتهم، وتحتوي على أوقات محددة للأنشطة المختلفة.
- أوجه الطلبة إلى التفكير في الاختلافات بين المخطط اليومي، والأسبوعي، والشهري من حيث المدة والتفاصيل المطلوبة، وكيفية ملاءمة كل منها للمهام المختلفة.

النتائج المتوقعة من هذه المرحلة:

- دفتر يوميات جاهز للطباعة يحتوي على الأنشطة اليومية جميعها، بالإضافة إلى مخططات أسبوعية وشهرية لتنظيم الأنشطة التي تحتاج إلى وقت أطول لتنفيذها.

المرحلة السادسة: العرض والنشر

- أشجع الطلبة على تعميم تجربتهم من خلال محاولة تدريب إخوتهم الصغار أو أفراد الأسرة على كيفية تنظيم الوقت باستخدام جدول يومي.
- أطلب من الطلبة تدوين الفوائد التي جنوها من استخدام المخطط اليومي، مثل:
- كيف ساعدهم على تنظيم وقتهم بشكل أفضل؟
- كيف ساعدهم على تحديد الأولويات وتحقيق التوازن بين الأنشطة المختلفة؟
- أشجع الطلبة على مشاركة أفكارهم مع زملائهم حول تجربتهم في تنظيم الوقت.
- أوجه الطلبة إلى التفاعل مع زملائهم، وتقبل النصائح التي تساعدهم في التحسين والتطوير.
- أتيح للطلبة فرصة مناقشة تجربتهم مع زملائهم وتبادل الأفكار حول كيفية تحسين جداولهم اليومية.
- أشجع الطلبة على اقتراح تعديلات بناءً على التجربة والنصائح التي حصلوا عليها من زملائهم.

النتائج المتوقعة من هذه المرحلة:

- دفتر يوميات منظم يحتوي على جدول يومي، وأسبوعي، وشهري يساعد الطلبة على تنظيم وقتهم وترتيب أولوياتهم مصمم باستخدام قوالب MS Word .
- قدرة الطلبة على مشاركة خبراتهم في تنظيم الوقت.
- تبادل النصائح والتجارب مع الزملاء لتحسين جداولهم اليومية وتطويرها.

تمَّ بحمد الله تعالى