www.abegs.org

دليل ISTE

لدمج التكنولوجيا في التدريس

iste

مكتب التربية العربي لدول الخليج
ARAB BUREAU OF EDUCATION FOR THE GULF STATES

دليل ISTE

لدمج التكنولوجيا في التدريس

www.abegs.org

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

مكتب التربية العربي لدول الخليج
الجمعية الدولية لتكنولوجيا في التعليم
دليل ISTE لدمج التكنلوجيا في التدريس / الجمعية الدولية لتكنولوجيا في التعليم – الرياض ١٤٣٦هـ
٤٦ ص، ١٩ × ٢٥ سم
ردمك: ٥-٥٧٦-١٥-٩٩٦٠
١-تقنية التعليم. ٢-الوسائل التعليمية. ٣-التعليم الحاسوبي
أ. العنوان
ديوي ٣٧١,٣٣ ١٤٣٦/٣٧٩

رقم الإيداع: ١٤٣٦/٣٧٩٧
ردمك: ٥-٥٧٦-١٥-٩٩٦٠

www.abegs.org

الناشر
مكتب التربية العربي لدول الخليج
المملكة العربية السعودية

ص. ب : ٩٤٦٩٣ الرياض ١١٦١٤
هاتف: ٤٨٠٠٥٥٥ ١١
فاكس: ٤٨٠٢٨٣٩ ١١

www.abegs.org
E-mail: abegs@abegs.org

بسم الله الرحمن الرحيم

www.abegs.org

– © 2014 الجمعية الدوليّة للتكنولوجيا في مجال التعليم
– ISTE® هي العلامة التجاريّة المسجّلة للجمعية الدوليّة للتكنولوجيا في مجال التعليم، iste.org
– لا يجوز تصوير هذا الدليل أو أي جزء منه، أو إعادة نشره كله أو بعضه، ولا يجوز خزنه في أي جهاز من أجهزة استعادة المعلومات، أو بثه في أي وسيلة من وسائل الإعلام إلا بإذن مسبق.
– للحصول على إذن لاستخدام هذه المواد، يرجى إرسال بريد إلكتروني على العنوان التالي: permissions@iste.org

المحتويات

تقديم	7
الهدف العام	9
إجراءات التطبيق	10
لمحة عن مراحل دمج التكنولوجيا	11
المرحلة الأولى: التحضير	12
المرحلة الثانية: التطوير	13
المرحلة الثالثة: التحليل	15
النموذج الأول: خطة الدرس المدمجة بالتكنولوجيا	16
النموذج الثاني: خطة الدرس المدمجة بالتكنولوجيا	22
النموذج الثالث: خطة الدرس المدمجة بالتكنولوجيا	28
الملحق (أ): معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم ISTE للطلاب	34
الملحق (ب): أدوات البرمجيات ومفاهيم واردة في معايير ISTE للطلاب	36
الملحق (ج): سير ذاتية لمعايير ISTE للطلاب	38
الملحق (د): لائحة الأفعال	41
الملحق (هـ): تعليم متمايز قائم على أنواع الذكاء لدى الطلاب واهتماماتهم	42
الملحق (ح): وضع مقاييس تقييم الأداء	43
الملحق (ز): قالب خطة الدرس المدمجة بالتكنولوجيا	44

www.abegs.org

www.abegs.org

تقديم

يعدُّ دمج التكنولوجيا في التدريس من بين استراتيجيات التدريس الحديثة التي يتم استخدامها في التعليم، إذ يتغير فيها دور المعلم من المزود بالمعرفة إلى دور المساعد على تحقيقها، بالإضافة إلى اعتبار المتعلم مسؤولاً عن التدريس من خلال إكسابه مهارات التعامل مع التكنولوجيا، ودعم مهارات التفكير الناقد لديه، وبالتالي يصبح المتعلم عنصراً فاعلاً في عملية التعلّم.

ويهدف «دليل ISTE لدمج التكنولوجيا في التدريس» إلى طرح مقاربة تربوية من أجل إنشاء وحدات تعليمية غنية بالتكنولوجيا ضمن بيئة تعلّم متحورة حول الطالب (المتعلم). ويرتكز هذا الدليل على معايير ISTE للطلاب، ويعزز بيئة تدريس قائمة على التكنولوجيا، بحيث يصبح الطلاب مبدعين ومبتكرين وباحثين ومفكرين ناقدين ومواطنين رقميين أخلاقيين، ويقوم المعلم بتخطيط ونمذجة وتيسير وتقييم مشاريع متمايزة أصيلة من الحياة الواقعية، تتفق مع أنماط التعلم المتعددة، ومع قدرات طلابهم وفروقهم الفردية.

www.abegs.org

ومكتب التربية العربي لدول الخليج إذ يسعده أن يقدم هذا الدليل لقراء العربية فإنه يأمل أن يكون دليلاً ومرشداً للمسؤولين وواضعي المناهج والمعلمين، وكافة المهتمين بدمج التكنولوجيا في التدريس، وأن يسد ثغرة في المكتبة التربوية العربية.

وفي الختام لا يفوتني أن أشيد بالجهد الطيب الذي بذله كل من د. محمود محمد شهاب من الجمهورية اللبنانية و د. محمد الغامدي من المملكة العربية السعودية، والأستاذ علي محمد سعيد من مملكة البحرين، والأستاذة شريفة حجات من دولة الأمارات العربية المتحدة، والأستاذة غنوة صبره من الجمهورية اللبنانية، في ترجمة الكتاب، حتى جاء بالصورة التي هو عليها، فلهم مني جزيل الشكر والتقدير.

والله الموفق،،،

د. علي بن عبد الله القرني

www.abegs.org

الهـدف العـام

يهدف دليل ISTE لدمج التكنولوجيا في التدريس، إلى طرح مقاربة تربويّة من أجل إنشاء وحدات تدريسية غنية بالتكنولوجيا ضمن بيئة تعلّم متمحورة حول الطالب. ويرتكز هذا الدليل على معايير ISTE للطلاب، و يعزّز بيئة تعلّم قائمة على التكنولوجيا بحيث يصبح الطلاب مبدعين ومبتكرين وباحثين ومفكرين ناقدين ومواطنين رقميّين أخلاقيّين. يقوم المعلّمون بتخطيط ونمذجة وتيسير وتقييم مشاريع متمايزة أصيلة من الحياة الواقعية تتفّق مع أنماط التعلّم المتعدّدة ومع قدرات طلابهم.

إجـــراءات التطبيــق

يُزوّد دليل ISTE لدمج التكنولوجيا في التدريس المربّين بنموذج تعليميّ يهدف إلى تطوير الدروس من خلال مواءمتها بمعايير ISTE للطلاب. ويرتكز هذا النموذج على ثلاث مراحل: التحضير، والتطوير، والتحليل. ويسمح هذا الدليل بتطبيقه في كل المواد الدراسية والمراحل التعليمية بطريقة مرنة تتكيّف وتنسجم مع بيئات التعلّم المتعددة من دون التأثر باختلاف الموارد المتوافرة بين مؤسسة تربوية وأخرى. كما يحتوي هذا الدليل على ثلاثة نماذج من خطط دروس مدمجة بالتكنولوجيا ترتكز على قالب خطة الدرس الموجود في الملحق (د).

المرحلة الأولى

التحضير:

- تحديد محتوى الدرس وأهدافه.
- تحديد معايير ISTE للطلاب ذات الصلة بالدرس.
- تحديد موارد التكنولوجيا المتوافرة.

المرحلة الثانية

التطوير:

- تطوير نواتج تعلّم معزّزة بالتكنولوجيا ومتمحورة حول الطالب.
- إجراءات التعليم المقترحة.
- مقاربات التمايز.
- التقييم الأصيل.

المرحلة الثالثة

التحليل:

- تقييم مدى نجاح خطة الدرس.

www.abegs.org

لمحة عن مراحل دمج التكنولوجيا		
المرحلة	العملية	إرشادات توجيهية
المرحلة الأولى التحضير	تحديد محتوى الدرس وأهدافه	تحديد: • المادّة والصف. • محتوى الدرس وكافة المراجع المتعلقة به. • أهداف المادة وغاياتها.
	تحديد معايير ISTE للطلاب ذات الصلة بالدرس (ملحق أ)	تحديد: • معايير ISTE للطلاب ذات الصلة. • مؤشرات محددة للعمل عليها. • نواتج التعلّم المحتملة.
	تحديد موارد التكنولوجيا المتوافرة (ملحق ب)	تحديد: • موارد الأجهزة. • تطبيقات سطح المكتب. • أدوات ومصادر الويب. • تطبيقات الأجهزة المحمولة.
المرحلة الثانية التطوير	تطوير نواتج تعلّم معزّزة بالتكنولوجيا ومتمحورة حول الطالب (ملحق جـ، د)	إنشاء نواتج تعلّم متمحورة حول الطالب والتي: • تحقّق الأهداف المنشودة من المادة. • تستخدم السيرة الذاتية للطلاب كدليل. • تدمج موارد التكنولوجيا المطلوبة. • تؤدي إلى منتجات نهائية محددة.
	إجراءات التعليم المقترحة	اقتراح: • مقاربة تعلّم متمحورة حول الطالب. • استراتيجية مرنة بحيث يكون المعلّم مدرّباً. • مقاربات متعدّدة لتعليم هذا الدرس.
	مقاربات التمايز (ملحق هـ)	اقتراح: • منتجات نهائية مقبولة ترتكز على قدرات الطلاب واهتماماتهم وأنماط تعلّمهم.
	التقييم الأصيل (ملحق و)	إنشاء: • مقياس تقييم الأداء مع أبعاد محددة. • مواصفات تحدّد بشكل واضح ما الأمور المنتظرة من الطالب في كل مستوى أداء. • مقاييس تقييم أداء إضافية للمنتجات النهائيّة المقبولة.
التطبيق في الصف		
المرحلة الثالثة التحليل	تقييم مدى نجاح خطة الدرس	التفكير حول: • النقاط الإيجابية والنقاط السلبية. • ما الذي يمكن اقتراحه للتحسين. • موارد التكنولوجيا الحديثة التي يمكن أن تحسّن خطة الدرس.

www.iste.org

المرحلة الأولى: التحضير

تضع مرحلة التحضير حجر الأساس لمحاولة إجراء عملية دمج فاعلة، ويجدر بالمربّين أن يستفيدوا من جميع الموارد التي تمّ جمعها من أصحاب العلاقة في المؤسسة التربوية، ويتطلّب ذلك استشارة منسقي المناهج ورؤساء الأقسام وأمناء المكتبات والمدربين في مجال تكنولوجيا التدريس. إن معايير ISTE توفّر بيئة تعلّم إلكترونية .

أ. تحديد محتوى الدرس وأهدافه

يبدو المعلمون أحياناً مجبرين على الالتزام بمناهج وكتب مدرسية محدّدة في عملية التدريس، ومن الضروري تحديد أهداف المادة فضلاً عن مواد المحتوى المأخوذة من موارد مختلفة والتي يمكن استخدامها في الدرس. كما من المهم تحديد الروابط مع سائر المواد، لأنّ ذلك يحافظ على سياق وحدة التعليم ويساعد المعلم على ربطها بالنظرة الشاملة في مرحلة التفكير.

ب. تحديد معايير ISTE للطلاب ذات الصلة بالدرس

المورد: ملحق (أ)

تحدّد معايير ISTE للطلاب المهارات والمعارف الضرورية في العصر الرقميّ التي يجب أن يكتسبها الطالب كي يتعلّم بشكل فاعل ومنتج في عالم يتصل بعضه بالبعض بشكل مطرد. ويجب أن يكون الطلاب اليوم قادرين على استخدام التكنولوجيا من أجل التعلّم و التحليل والاكتشاف. بالتالي، يجدر بالمعلمّين اعتماد هذه المعايير خلال تحضير درسهم أو وحدتهم. ويُسهم تحديد المعايير ذات الصلة والمؤشرات المعيّنة خلال مرحلة التصميم في تعزيز نواتج التعلّم.

ج. تحديد موارد التكنولوجيا المتوافرة

الموارد: ملحق (ب)

تعتبر موارد الأجهزة والبرمجيات ضرورية في عملية دمج التكنولوجيا، فمن المهمّ تحديد وبشكل مستمر الموارد الأكثر فاعليّة وتوفّراً والتي يمكن للطلاب الاستفادة منها داخل المدرسة وخارجها، وذلك على الرغم من تغيّر هذه الموارد المستمر جرّاء ظهور تكنولوجيات جديدة.

ويُفضّل استخدام التطبيقات مفتوح المصدر وأدوات الويب 2.0، لأنها توفّر خياراً بسعر مقبول بالنسبة إلى معظم المستخدمين. كما يُستحسن استخدام التخزين السحابي ومنصات تبادل الملفات لأنها تسهّل التعاون بين المستخدمين. ومن جهة أخرى، فإن الدخول إلى المكتبات الرقمية وإلى قواعد بيانات المصادر، يعدُّ أمراً ضروريًّا جدًّا للسماح للطلاب بالحصول على وثائق علمية وعلى مصادر أولية. إذ أصبحت تطبيقات الأجهزة المحمولة ونظم التشغيل السحابية، أكثر توافراً وفاعلية بالنسبة إلى الطلاب والمعلمين.

www.abeqs.org

المرحلة الثانية: التطوير

تقع هذه المرحلة في قلب عمليّة الدمج. وخلال هذه المرحلة، يتمّ جمع تطبيقات التكنولوجيا وأصول التعليم مع بعضها بعضاً من أجل توليف الأنشطة الغنية بالتكنولوجيا التي تهدف إلى تعزيز عمليات التعليم والتعلّم. ومن الضروريّ لإتمام هذه المرحلة تطوير إجراءات والوصول إلى نتائج واضحة وإجراء مقاربات تمايز وتقييم .

أ. الموارد: الملحقان (ب) و (جـ)

يجب أن يحقّق المربّون أهداف المادة المطلوبة وأن يستخدموا معايير ISTE للطلاب، كدليل بغية تطوير نواتج تعلّم معززة بالتكنولوجيا وذات مستوى عال من خلال استخدام موارد التكنولوجيا المطلوبة والمشار إليها في المرحلة الأولى. وتزّود السير الذاتية للطلاب الملمّين باستخدام التكنولوجيا التي وضعتها ISTE، المربّين، بدليل حول نقاط التطوير الأساسيّة في تعلّم الطلاب خلال المرحلة التي تسبق الدخول إلى الجامعة. وتصف هذه السير كيف يمكن أن يستخدم الطلاب التكنولوجيا من أجل تطوير المهارات التي تعزّز الإنتاجية الفرديّة والإبداع والتفكير الناقد والتعاون في الصف وفي الحياة اليومية. كما أنها تقدّم مجموعة من الأمثلة التي تهدف إلى تحضير الطلاب ليصبحوا متعلّمين مدى الحياة، وأن يصبحوا أعضاءً مسهمين في المجتمع العالمي.

www.abegs.org

ب. إجراءات التعليم المقترحة

من الممكن أن يستعين المربّون بالنتائج المذكورة في المرحلة السابقة، بغية اقتراح المقاربات الأنسب للتدريس المتمحور حول الطالب حيث يتحمّل الطلاب مسؤولية تعلّمهم، ويصبح المعلّم مدرّباً لهم. ويجدر بالمربين أن يأخذوا بالاعتبار واقع أنّ التكنولوجيا سمحت بتطوير ابتكارات في أصول التدريس وببروز مقاربات جديدة ومتعدّدة للتعليم.

ومن جهة أخرى، ينبغي على المعلّمين أن يأخذوا في الاعتبار الأسئلة التالية بهدف التوصل إلى اتخاذ القرارات الضرورية بشأن تعديل خطة الدرس:

1. ما مهارات التفكير العليا التي سيستخدمها الطلاب في هذا النشاط؟
2. ما الأداة أو الأدوات التي من الممكن أن يختارها الطلاب ويستخدمونها من أجل ممارسة و / أو تطوير هذه المهارات؟
3. بعد أن يحدّد المعلم المفاهيم التي يجد الطلاب صعوبة في فهمها، كيف يعيد تصميم أنشطة التدريس باستخدام التكنولوجيا لمساعدة الطلاب على فهم الدرس بشكل أفضل وعلى أن يصبحوا قادرين على تطبيق هذه المعرفة بطرق جديدة ومختلفة؟
4. ما أدوات التقييم الرقمية التي يمكن للمعلّم استخدامها من أجل قياس درجة الفهم وتوفير البيانات على الفور لتحسين تدريسية؟

5. كيف يمكن للمعلم أن يعدّل في تصميم النشاط كي يتلاءم مع حاجات الطلاب المتعددة (مثل: الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة) ويتماشى مع أنماط التعلّم المختلفة (مثل: المتعلمين البصريين، المتعلمين الحركيين، المتعلمين عن طريق السمع)؟ ما الأدوات الرقمية المتوافرة لهذا الغرض؟
6. كيف يمكن للمعلم أن يستخدم التكنولوجيا أو أن يصمّم أنشطة تلبي حاجات الطلاب المتفوقين والطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في الوقت عينه؟

ج. مقاربات التمايز

المورد: ملحق (د)

يجدر بالمربين أن يأخذوا في الاعتبار مجموعة متنوّعة من المنتجات النهائية المقبولة التي ترتكز على قدرات الطلاب واهتماماتهم وأنماط تعلّمهم. تحفّز التكنولوجيا التعبير الإبداعي بطرق عدّة، ومن خلال مجموعة واسعة من أدوات البرمجيات والأجهزة. يجب أن يستفيد المعلّمون من ذلك حتى يطلقوا عنان القدرات الإبداعية لدى الطلاب إلى جانب تحقيق أهداف التعلّم الرئيسة.

د. التقييم الأصيل

المورد: ملحق (هـ)

يجب أن تصف خطة الدرس منتجاً معيّناً يجب ابتكاره من قبل الطلاب. وفيما تتوافر عدّة طرق لتقييم فهم الطلاب، يمكن استخدام مقاييس تقييم الأداء لتقييم أداء الطلاب في الأعمال الرقمية والتكنولوجية. ومن خلال إطلاع الطلاب على مقاييس تقييم الأداء في النشاط مسبقاً، يمكنهم فهم الأهداف والغايات التي يفترض بهم تحقيقها. كما تقدّم مقاييس تقييم الأداء، معايير تقييم محددة فضلاً عن مواصفات واضحة تشرح المطلوب من الطلاب في كلّ مستوى أداء. وبوسع المعلّمين وضع مقاييس تقييم الأداء الخاصة بهم لأنشطة محدّدة أو استخدام مجموعة متنوّعة من الأدوات الرقمية الخاصة بوضع مقاييس تقييم الأداء.

www.sbcgs.org

المرحلة الثالثة: التحليل

تهدف هذه المرحلة إلى تقييم المرحلتين السابقتين، والتفكير فيهما، وتقديم تغذية راجعة بنّاءة حول مرحلتي التطوير والتحضير. سيتمكّن المربون أيضاً من دراسة مدى ملاءمة هذه الخطة مع الخطة السنوية ومع مهارات الهدف الواردة في معايير STE اللطلاب.

أ. تقييم مدى نجاح خطة الدرس

يستطيع المربّون فور الانتهاء من عملية تطبيق الأنشطة التي تمَّ تطويرها، تحديد النقاط الإيجابية والنقاط السلبية والتفكير فيها، ومن ثمَّ اقتراح طرق لتحسين خطة الدرس. إضافة إلى ذلك، فإن المربين يمكنهم تحديد موارد التكنولوجيا الإضافية التي يمكن الاستعانة بها من أجل تحسين خبرة التعلّم.

www.abegs.org

النموذج الأول: خطة الدرس المدمجة بالتكنولوجيا

عنوان الوحدة: تصنيف الكائنات الحية.
عنوان الدرس: التمييز بين خصائص الممالك الخمسة.
المادة: علم الأحياء.
الصف: العاشر (المرحلة الثانوية).

المرحلة الأولى: التحضير

المحتوى وأهداف الدرس:

المصدر: neighborhoods.rar / Biology / 10 / Secondary / Student / www.yemenmoe.net / / :http

الوحدة الثانية: تصنيف الكائنات الحية

- تصنيف الكائنات الحية ٤٢
- ممالك الكائنات الحية ٤٥
  - مملكة البدائيات ٤٥
  - مملكة الطلائعيات ٤٧
  - مملكة الفطريات ٥٠
  - المملكة النباتية ٥٢
  - المملكة الحيوانية ٥٥
  - تقويم الوحدة ٦٤

www.abegs.org

أهداف الوحدة

نتوقع منك بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة أن تكون قادراً على أن:

١. تقارن بين الأنظمة القديمة والحديثة في تصنيف الكائنات الحية.
٢. تبين التطور التاريخي لعلم التصنيف.
٣. تعدد المراتب التصنيفية المختلفة.
٤. تعرف ماهية الفيروسات.
٥. تميز بين ممالك الكائنات الحية المختلفة.
٦. تعطي أمثلة لمختلف مجموعات الكائنات الحية.

خطة الدرس للهدف الخامس

ميّز بين خصائص ممالك الكائنات الحية المختلفة.

معايير ISTE للطلاب ذات الصلة بالدرس (ملحق أ)

١. التفاعل مع زملائهم أو مع الخبراء أو مع أشخاص آخرين والتعاون معهم ونشر ما توصلوا إليه باستخدام مجموعة من البيئات والوسائط الرقمية.
٢. نقل المعلومات والأفكار بطريقة فاعلة إلى شريحة متنوّعة من الجمهور باستخدام مجموعة من الوسائط والنسق.
٣. التخطيط للأنشطة وإدارتها من أجل التوصّل إلى حلّ أو إنجاز مشروع.
٤. استخدام المعلومات والتكنولوجيا بطريقة آمنة وقانونية ومسؤولة والدفع في هذا الاتجاه.
٥. اختيار التطبيقات المناسبة واستخدامها بطريقة فاعلة ومنتجة.

موارد التكنولوجيا المتوافرة (ملحق ب)

موارد الأجهزة:

- مختبر الحاسوب، مختبر الهاتف الجوال، أحضر جهازك الخاص.
- الاتصال بشبكة الإنترنت.

www.abegs.org

تطبيقات سطح المكتب:

- معالج النصوص.
- برمجيات التقديم.
- مكتبة الوسائط المتعددة.

أدوات الويب والمراجع:

- مواقع غوغل الإلكترونية : http: / / sites.google.com

المرحلة الثانية: التطوير

نواتج التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا (ملحق ب و جـ)

مقاربة تقليدية	مقاربة انتقالية	مقاربة تحوّليّة
أهداف الوحدة: بعد إنجاز هذا الدرس، من المتوقع أن يتمكن الطلاب من:	**نواتج التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا: تجدون فيما يلي أمثلة حول أنشطة التعلّم التي يستطيع المعلّم تطويرها لدمج التكنولوجيا في التدريس بهدف تحقيق أهداف الوحدة:**	**نواتج التعلّم القائمة على المعايير: تجدون فيما يلي أمثلة تسمح للمعلّم بتطوير أنشطة تعلّم تُشرك الطلاب في استراتيجية التعلّم المتمحور حول الطالب في العالم الواقعي.**
1. قارن بين الأنظمة القديمة والحديثة في تصنيف الكائنات الحية.	1. استخدم منظّمات الرسوم البيانية، وصمم ملصقاً يحدد وجوه الشبه والاختلاف بين النظم القديمة والحديثة في تصنيف الكائنات الحية.	يكتشف الطلاب كيف انقرضت الكائنات الحية وكيف أثّر تغيّر المناخ على تنوّع هذه الكائنات، من خلال توليف معرفتهم بالممالك والكائنات الحية. تستخدم فرق الطلاب الأدوات الرقمية لتحليل معدل الانقراض المسجّل مع مرور الزمن وتعدّ جدولاً زمنياً رقمياً يحدّد العوامل البيئية التي أسهمت في تسجيل هذا المعدّل. ويقوم كل فريق من الفرق باكتشاف كيف أسهم التدخّل البشري في زيادة عوامل انقراض الكائنات الحية، كما يُحدّد الإجراءات التي يجب اتخاذها في المدرسة أو المجتمع (مثل: إعادة التدوير وتقليص استخدام المياه). ويُطوّر كل فريق من الطلاب حملة إعلامية لأقرانهم في المدرسة (مثل: موقع إلكتروني أو فيديو أو مواقع التواصل الاجتماعي) يشرحون فيها ما الذي يمكن لهؤلاء القيام به لحماية البيئة والاسهام في زيادة تنوّع الكائنات الحية. وكل فريق يتنافس مع سائر الفرق من خلال عدد الأشخاص الذين أعجبوا بحملتهم الإعلامية.
2. بين التطور التاريخي لعلم التصنيف.	2. ضع جدولاً زمنياً يُجسّد التطوّرات التاريخية لتصنيف الكائنات الحية.	
3. عدد المراتب التصنيفية المختلفة.	3. اختر أداة الويب 2.0 المناسبة لتصميم رسم بياني منظّم يُظهر المستويات الهرمية لتصنيف الكائنات الحية.	
4. عرّف ماهية الفيروسات.	4. أبرز العلاقة الموجودة بين الفيروسات والكائنات الحية وإظهار النتائج التي تمّ التوصّل إليها من خلال عرض متعدد الوسائط.	
5. ميز بين خصائص ممالك الكائنات الحية المختلفة.	5. صمّم وطوّر وانشر موقعاً إلكترونياً يحتوي على كائنات ممثلة وكائنات غير ممثلة لكل من الممالك الخمسة، وادعم بحثك بمراجع دقيقة.	
6. أعط أمثلة لمختلف مجموعات الكائنات الحية.	6. يُجمع مع الهدف الخامس.	

www.abegs.org

إجراءات التعليم المقترحة

الهدف الخامس: صمّم وطوّر وانشر موقعاً إلكترونيًّا يحتوي على كائنات ممثلة وكائنات غير ممثلة لكل من الممالك الخمس، وادعم بحثك بمراجع دقيقة.

1. قسّم الصف إلى خمسة فرق.
2. أطلب من كل فريق أن يختار مملكة لإجراء بحث حول خصائصها وحول الكائنات الحية فيها.
3. أطلب من كل فريق أن يُصمّم موقعاً إلكترونيًّا يحتوي أقلّه على خمس صفحات تتناول خمسة كائنات حيّة موجودة في المملكة المختارة.
4. أطلب من كل فرد من أفراد الفريق أن يختار كائناً حيًّا يقوم بدراسته وبتطوير صفحته الإلكترونيّة الخاصة بما في ذلك العناصر الإعلاميّة.
5. أطلب من كل فريق أن يضيف صفحة حول «الكائن الحيّ غير الممثّل» وشرح الفارق بين هذا الكائن وبين سائر الكائنات الموجودة في المملكة المختارة. تتشارك أحياناً الكائنات الحيّة غير الممثلة في المملكة عدداً من خصائص المملكة ولكنها تنتمي إلى مملكة أخرى.
6. يجب أن تذكر في أسفل الصفحة الإلكترونية وبشكل صحيح، مصادر جميع النصوص والصور والعناصر الإعلاميّة المستخدمة.
7. أطلب من كل فرد من أفراد الفريق أن يعطي رأيه حول المحتوى الذي بحث عنه الفريق الآخر.
8. أطلب من كل فريق أن يستخدم محدّد المصدر الموحّد المتوافّر على موقع غوغل بالاشتراك مع سائر الفرق من خلال نظام إلكتروني مثل نموذج غوغل أو نظام إدارة التعلّم مع وصف للمملكة.
9. يعرض كل فريق في نهاية المشروع، محتوى المملكة وخصائصها فضلاً عن ميزات الكائنات الحيّة الممثلة.

مقاربات التمايز (ملحق د)

1. يجب على كل فريق أن يصمم عرضاً. ويجب على كل عضو في الفريق أن يصمم شريحتي عرض حول كائن حيّ محدّد. كما سيتعاون الفريق من أجل تصميم شريحتي عرض حول كائن حيّ غير ممثّل في المملكة.
2. صمم ملصقاً يضمّ خمسة كائنات حيّة (واحدة من كل مملكة) مع لمحة عن كلّ مملكة.
3. صمم قصة رقمية حول خمس كائنات حيّة (كائن من كل مملكة) مع لمحة عن كل مملكة.
4. يمكنك التمييز بين القدرات من خلال الاستعانة بنموذج تقييم مسبق لمهارات تكنولوجيا المعلومات. كما يمكن تغيير مستوى الصعوبة بحسب الفريق.
5. يمكنك أن تستخدم الجدول في الملحق (د) للتفكير حول كيفية تصميم أو تعديل أنشطة التعلّم كي تتماشى مع تعلّم لمختلف أنواع الذكاء لدى الطلاب واهتماماتهم.

www.abegs.org

التقييم الأصيل (ملحق هـ)

مقياس تقييم الأداء

	مثالي (4 نقاط)	متقن (3 نقاط)	بحاجة إلى تطوير (نقطتان)	مبتدئ (نقطة واحدة)	العلامة
استراتيجية المحتوى	يستخدم الطلاب أربعة مصادر للمعلومات على الأقّل ونوعين من الوسائط (مثل: صور، فيديو، وسائط صوتيّة) ويذكرون المصادر بشكل صحيح. يبرهن مشروع الويب والعرض النهائي على أن الطلاب قد فهموا جيداً المادة وأخذوا في الاعتبار الجمهور المستهدف (أقرانهم مثلاً) وينقلون نطاق المعلومات المناسب (المعلومات التي يجب أن يعرفها زملاؤهم حول المملكة).	يستخدم الطلاب مصدرين للمعلومات على الأقّل ونوعاً واحداً من الوسائط ويقومون بذكر المصادر. يبرهن مشروع الويب والعرض النهائي على أن الطلاب قد فهموا جيداً المادة وأخذوا في الاعتبار الجمهور المستهدف. إلا أنّ نطاق المعلومات غير مناسب (لم يتمّ تناول مجمل المحتوى المحدّد أو تمّ نقل معلومات غير دقيقة).	يستخدم الطلاب مصدرين للمعلومات على الأقّل ونوعاً واحداً من الوسائط ولكنهم لا يذكرون المصادر بشكل صحيح. يبرهن مشروع الويب والعرض النهائي على أن الطلاب قد فهموا جيداً المادة وأخذوا في الاعتبار الجمهور المستهدف إلا أنّ نطاق المعلومات غير مناسب.	يستخدم الطلاب أقلّ من مصدرين للمعلومات ووسائط ولا يذكرون المصادر بشكل صحيح. يبرهن مشروع الويب والعرض النهائي على أن الطلاب لم يفهموا جيداً المادة ولم يأخذوا في الاعتبار الجمهور المستهدف. كما أن نطاق المعلومات غير مناسب.	
العمل التعاونيّ	يتعاون الطلاب ضمن فريق عمل لتطوير وتخطيط موقع إلكتروني يتضمّن المهام، والأشخاص المسؤولين، والجدول الزمني والمواعيد النهائية، ويتمّ نشره ضمن مساحة عمل تعاونية عبر الإنترنت (مثل: ملفات غوغل أو ويكي) حيث يمكن لكل فرد من أفراد الفريق أن يتابع مسار العمل. من الواضح أنّ جميع أفراد الفريق قد شاركوا في العمل و أسهموا فيه ونشروه (سجل مساحة العمل على الإنترنت).	تعاون معظم أعضاء الفريق على وضع جدول زمنيّ للأحداث. سجّل الطلاب عملهم ومهامهم والمواعيد النهائية. من الواضح أنّ معظم أعضاء الفريق أسهموا في المشروع.	عمل غير منتظم للفريق في وضع خطة للعمل أو جدول زمني للأحداث. ليس أكيداً مشاركة جميع أعضاء الفريق. هدف المهمة غير واضح بالنسبة إلى بعض أعضاء الفريق. ليس واضحاً أسهام جميع أعضاء الفريق في المشروع.	عمل غير منتظم للفريق. غياب خطة لتطوير الموقع الإلكتروني. غياب تام لتوزيع المهام. تأخر في موعد تسليم العمل. غياب أي دليل حول تعاون أعضاء الفريق لإتمام العمل.	

www.abeeg.org

اختيار الأدوات	يظهر في وثائق التخطيط للمشروع أنّ فرق الطلاب أخذت في الاعتبار واختارت أدوات و/أو تطبيقات و/أو برمجيات محددة تتناسب مع المشروع والجمهور من أجل نقل معلومات دقيقة.	من الواضح أنّ الطلاب أخذوا في الاعتبار واختاروا الأدوات و/أو التطبيقات و/أو البرمجيات المناسبة للمشروع وللجمهور من أجل نقل المعلومات.	ليس واضحاً أنّ فرق الطلاب أخذت في الاعتبار واختارت التطبيقات و/أو البرمجيات المناسبة للمشروع وللجمهور من أجل نقل المعلومات.	ليس واضحاً أن فرق الطلاب اطلعوا على الأدوات والتطبيقات و/أو البرمجيات المناسبة للمشروع وللجمهور من أجل نقل المعلومات.	
الوسائط والمحتوى والتصميم والتصفّح	تعمل جميع الجوانب التقنية في صفحات الويب بشكل صحيح ويسهل على المستخدم النهائي تصفّحها وفَهم محتواها.	تعمل معظم الجوانب التقنية في صفحات الويب بشكل صحيح ويسهل على المستخدم النهائي تصفّحها وفَهم محتواها.	تعمل بعض الجوانب التقنية في صفحات الويب بشكل صحيح ويسهل على المستخدم النهائي تصفّحها وفَهم محتواها.	يعمل القليل من الجوانب التقنية في صفحات الويب بشكل صحيح. ويواجه المستخدم النهائي صعوبات كبرى في تصفّحها وفهم محتواها.	
المجموع					

www.abegs.org

المرحلة الثالثة: التحليل

تقييم مدى نجاح خطة الدرس

- ما الأمور التي نجحت وما تلك التي فشلت؟
- ما الذي تقترحه للتحسين؟
- ما الموارد التكنولوجية الحديثة التي بإمكانها أن تحسّن خطة الدرس؟

النموذج الثاني: خطة الدرس المدمجة بالتكنولوجيا

عنوان الوحدة: إقليم شبه الجزيرة العربية.

عنوان الدرس: حدود شبه الجزيرة العربية وظروفها الطبيعية والبشرية والاقتصادية.

المادة: الجغرافيا.

الصّف: السادس (المرحلة المتوسطة).

المرحلة الأولى: التحضير

المحتوى وأهداف الدرس:

المصدر: http://www.yemenmoe.net/Student/Basic/6/Geographic.rar

الوحدة الثانية: إقليم شبه الجزيرة العربية ٢٣

- **الـدرس الأول : موقع وحدود شبه الجزيرة العربية** ٢٤
- **الدرس الثـاني : المظاهر الطبيعية لشبه الجزيرة العربية** ٢٨
- **الدرس الثالث : السكان والنشاط الاقتصادي** ٣١

تقويم الوحدة : ٣٤

www.abegs.org

أهداف الوحدة

نتوقع منك بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة أن تكون قادراً على أن:

١. تستوعب المفاهيم الواردة في دروس الوحدة.
٢. توضح مواقع الجوار بين دول شبه الجزيرة العربية على خريطة سياسية للوطن العربي.
٣. تصف تنوع الظروف الطبيعية والظروف البشرية والاقتصادية في شبه الجزيرة العربية.
٤. ترسم خرائط طبيعية واقتصادية لإقليم شبه الجزيرة العربية،

خطة الدرس للهدفين الثاني والثالث

- وضّح مواقع الجوار بين دول شبه الجزيرة العربية على خريطة سياسية للوطن العربي.
- صف تنوع الظروف الطبيعية والظروف البشرية والاقتصادية في شبه الجزيرة العربية.

معايير ISTE للطلاب ذات الصلة بالدرس (ملحق أ)

- نقل المعلومات والأفكار بطريقة فاعلة إلى شريحة متنوّعة من الجمهور باستخدام مجموعة من الوسائط والنسق.
- تطوير فهم ثقافي ووعي عالمي من خلال التواصل مع المتعلّمين الآخرين من ثقافات أخرى.
- تحديد موقع المعلومات في عدد من المصادر والوسائط الرقمية وإعادة تنظيمها وتحليلها وتقييمها وتوليفها واستخدامها بطريقة أخلاقية.
- تقييم مصادر المعلومات والأدوات الرقمية واختيارها بناءً على مناسبتها للمهام المطلوبة.
- التخطيط للأنشطة وإدارتها من أجل التوصّل إلى حلّ أو إنجاز مشروع.
- اختيار التطبيقات المناسبة واستخدامها بطريقة فاعلة ومنتجة.

موارد التكنولوجيا المتوافرة (ملحق ب)

موارد الأجهزة

www.abegs.org

- مختبر الحاسوب / مختبر الهاتف الجوال / أحضر جهازك الخاص.
- الدخول إلى شبكة الإنترنت.

تطبيقات سطح المكتب

- برنامج غوغل إيرث.
- معالج النصوص.
- برمجيات العرض.
- مكتبة الوسائط المتعددة.
- صور، فيديو، محرّر صوتيّ.

أدوات الويب والمراجع

- غوغل إيرث : http://earth.google.com
- محرّك خرائط غوغل : http://mapsengine.google.com
- برنامج التنقّل الافتراضي على غوغل : http://tourbuilder.withgoogle.com

المرحلة الثانية: التطوير

نواتج التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا (ملحق ت وث)

مقاربة تقليدية	مقاربة انتقالية	مقاربة تحوّليّة
أهداف الوحدة: بعد انتهاء هذه المادة، من المتوقع أن يتمكن الطلاب من:	نواتج التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا: تجدون فيما يلي أمثلة حول أنشطة التعلّم التي يمكن أن يطوّرها المعلّم لدمج التكنولوجيا في التدريس بهدف تحقيق أهداف الوحدة.	نواتج التعلّم القائمة على المعايير: تجدون فيما يلي أمثلة مقدّمة للمعلّم حول كيفية تطوير أنشطة تعلّم من شأنها إشراك الطلاب في استراتيجية التعلّم المتمحور حول الطالب في العالم الحقيقي.
1. شرح المفاهيم الواردة في دروس الوحدة.	1. صمم عرضاً يحتوي على عناصر متعددة الوسائط تجسّد المفاهيم الأساسية التي تمّت دراستها في هذه الوحدة (وضع لائحة بهذه المفاهيم وتقسيم الصف إلى فرق عمل).	يقوم المعلم بإشراك الطلاب في مشروع تعاوني عالمي (الصف المسطح وشبكة التعليم، والموارد العالمية، وبرنامج Taking IT Global على سبيل المثال) حيث يصبح الطلاب «زملاء» مع طلاب من دولة أخرى. يقوم الطلاب بتقييم وتحسين وتصحيح جولتهم الافتراضيّة كي يفهمها الطلاب المتواجدون في بلد آخر، بشكل أفضل (تحديد مزيد من المصطلحات، وتقديم تفسيرات إضافيّة للتقاليد). ينشر الطلاب جولتهم الافتراضيّة على بيئة تعلّم إلكترونية تشاركية ليتعاونوا مع سائر الزملاء في الصف. يُجري المعلم اتصال فيديو عبر سكايب مع زملائهم في الصف فيما يشاهد الطلاب من الصفين جولاتهم ويطرحون الأسئلة. يدير المعلم نقاشاً حول وجوه الشبه والاختلاف بين البلدين أو المجتمعين (مثل: التوقيت، والطقس، والطعام.. إلخ).
2. توضيح مواقع الجوار بين دول شبه الجزيرة العربية على خريطة سياسية للوطن العربي.	2. اختر الأداة المناسبة لتصميم جولة افتراضية ونشرها مع تسليط الضوء على الخصائص الطبيعية والبشرية والاقتصادية لكل دولة من دول شبه الجزيرة العربية.	
3. صف تنوع الظروف الطبيعية والظروف البشرية والاقتصادية في شبه الجزيرة العربية.	3. يُجمع مع الهدف الثاني.	
4. رسم خرائط طبيعية واقتصادية لإقليم شبه الجزيرة العربية.	4. استخدم محرّك الخرائط الجغرافيّة لتصميم خريطة لشبه الجزيرة العربية ونشرها.	

www.abegs.org

إجراءات التعليم المقترحة

الهدفان الثاني والثالث: اختر الأداة المناسبة لتصميم جولة افتراضية ونشرها مع تسليط الضوء على الخصائص الطبيعية والبشرية والاقتصادية لكل دولة من دول شبه الجزيرة العربية.

1. أعط الطلاب مقدمة عن الجولات الجغرافية الافتراضية وقدّم لهم بعض الأمثلة حولها.
2. زوّد الطلاب بروابط لتطبيقات قائمة على سطح المكتب والويب التي من الممكن أن يستخدمونها من أجل إنشاء جولات جغرافية افتراضية.
3. زوّد / صمّم فيديو مسجل عبر الحاسوب يظهر عملية تصميم جولة افتراضية من خلال استخدام التطبيقات المتوافرة.
4. قسّم الصف إلى خمسة فرق.
5. أنشئ رابطاً من خلال برنامج الصف المسطح أو شبكة التعليم والموارد العالمية EARN أو برنامج TakingITGlobal أو برامج مماثلة للسماح للطلاب بالتعاون مع زملاء لهم في دول مختلفة لإجراء بحث حول الخصائص الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي تميّز كل دولة من دول شبه الجزيرة العربية.
6. اطلب من كل طالب أن يقدّم أعمالاً رقميّة أصيلة تمثّل بلده بهدف دمجها في جولته الافتراضية.
7. اطلب من كل فريق أن يتعاون في عملية تقييم الموارد المشتركة.
8. اطلب من كل فريق أن يختار أدوات رقمية كي يصمّم جولة افتراضية. يجدر بالفرق كتابة سيناريو وتصميم جولة افتراضيّة.
9. اطلب من أعضاء كل فريق أن يتعاونوا مع بعضهم لتصميم وتخطيط وإدارة أنشطة تهدف إلى تطوير الجولة الافتراضية وإتمامها.
10. اطلب من كل فريق أن يتشارك رابط منتجه النهائي مع الآخرين. ويجب على الطلاب أن يقدّموا رابطاً من خلال نظام إلكتروني مثل: نماذج غوغل، أو نظام إدارة التعلم فضلاً عن تقديم وصف للجولة.

www.abegs.org

مقاربات التمايز (ملحق ج)

1. بالنسبة إلى الطالب البارع في الرياضيات: صمم جدولاً ورسوماً بيانيةً للمقارنة تتضمن الأرقام التي تمّ الحصول عليها فيما يتعلّق بالخصائص الطبيعية والبشرية والاقتصادية لكل دولة من دول شبه الجزيرة العربية.
2. صمّم ملصقاً يُظهر الخصائص الطبيعية والبشرية والاقتصادية المهمة التي تتمتّع بها كل دولة من دول شبه الجزيرة العربية.
3. صمّم قصة رقمية حول خصائص شبه الجزيرة العربية مع لقطات فيديو لكل دولة.
4. يمكنك أن تستخدم الجدول في الملحق (هـ) للتفكير حول كيفية تصميم أو تعديل أنشطة تعلّم لمختلف أنواع الذكاء لدى الطلاب واهتماماتهم.

التقييم الأصيل (ملحق هـ)

مقياس تقييم الأداء

	مثالي (4 نقاط)	متقن (3 نقاط)	بحاجة إلى تطوير (نقطتين)	مبتدئ (نقطة واحدة)	العلامة
استراتيجية المحتوى	يحدّد الطلاب مصادر المعلومات المحلية والإقليمية المناسبة ويقيّمونها ويختارونها فضلاً عن جميع أنواع الوسائط (الصور والفيديو أو الوسائل السمعيّة) لتصميم مشروعهم.	يحدّد الطلاب مصادر المعلومات المحلية والإقليمية وجميع أنواع الوسائط (الصور والفيديو أو الوسائل السمعيّة) ويستخدمونها لتصميم مشروعهم.	يحدّد الطلاب مصادر المعلومات المحلية والإقليمية. ثمة تنوّع قليل في اختيار أنواع الوسائط في مشروعهم.	يحدّد الطلاب بشكل عشوائي مصادر المعلومات المحلية والإقليمية. كما يختارون مجموعة صغيرة من الوسائط في مشروعهم.	
العمل التعاونيّ	يعمل الطلاب ضمن فريق عمل يتعاون مع فرق إقليمية بشكل فاعل بهدف تطوير خطة للجولة تتضمن المهام المطلوبة والأشخاص المسؤولين والجدول الزمني فضلاً عن المواعيد النهائية. من الواضح أنّ جميع أفراد الفريق قد أسهموا وتواصلوا مع بعضهم طوال المشروع.	يتعاون معظم أعضاء الفريق على تطوير جدول زمني للأحداث فضلاً عن حصول تعاون متكرّر مع فرق إقليمية. يحتفظ الطلاب بسجل لعملهم يوثّق المهام والمواعيد النهائية. من الواضح أن معظم أعضاء الفريق أسهموا في المشروع.	يكون العمل غير منتظم بين أعضاء فريق العمل المحلّي أو مع الفريق الإقليميّ. ما من دليل كاف على حصول توثيق للتعاون. توزيع المهام غير واضح بالنسبة إلى بعض أعضاء فريق العمل. ما من دليل كاف حول مساهمة جميع أعضاء الفريق في المشروع.	يكون عمل الفريق محدوداً وثمة غياب لخطة واضحة لتصميم الجولة. غياب تام لتوزيع المهام. تأخير في تسليم العمل. لا يوجد أي دليل يشير إلى تعاون أعضاء الفريق المحلي مع أعضاء الفريق الإقليميّ.	
اختيار الأدوات واستخدام التطبيقات	يظهر في وثائق التخطيط للمشروع أنّ فرق الطلاب أخذوا في الاعتبار واختاروا أدوات وتطبيقات و/أو برمجيات محددة تناسب المشروع والجمهور من أجل نقل معلومات دقيقة.	يتبيّن أنّ فرق الطلاب أخذوا في الاعتبار واختاروا أدوات وتطبيقات و/أو برمجيات ملائمة للمشروع وللجمهور من أجل نقل المعلومات.	ما من أدلة كافية على أنّ فرق الطلاب أخذوا في الاعتبار التطبيقات المناسبة للمشروع وللجمهور من أجل نقل المعلومات.	ما من أدلة كافية على أن فرق الطلاب اطلعت على الأدوات والبرمجيات و/أو التطبيقات المناسبة للمشروع وللجمهور من أجل نقل المعلومات.	
المجموع					

www.obeikan.com

المرحلة الثالثة: التحليل

تقييم مدى نجاح خطة الدرس

- ما الأمور التي نجحت وما الأمور التي فشلت؟
- ما الذي تقترحه للتحسين؟
- ما الموارد التكنولوجية الحديثة التي بإمكانها أن تحسّن خطة الدرس؟

www.abegs.org

النموذج الثالث: خطة الدرس المدمجة بالتكنولوجيا

عنوان الوحدة: مؤسسات وخدمات.

عنوان الدرس: أهمية الخدمات الحكومية وغير الحكوميّة في مختلف مجالات التنمية.

المادة: تربية مدنية.

الصّف: الرابع (المرحلة الابتدائية).

المرحلة الأولى: التحضير

المحتوى وأهداف الدرس:

المصدر: http://www.yemenmoe.net/Student/Basic/4/Socialstudies.rar

الوحدة الثالثة : مؤسسات وخدمات ٥٠

- **الـدرس الأول : التعليم** ٥١
- **الدرس الثـاني : الصحة** ٥٥
- **الدرس الثالث : المـــــرور** ٥٩
- **الدرس الرابع : المياه** ٦١
- **الدرس الخامس : الإعلام** ٦٣
- **الدرس السادس : الرعاية الاجتماعية** ٦٦

تقويم الوحدة : ٦٩

www.abegs.org

أهداف الوحدة

يتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

١. تستوعب مفهوم المؤسسات الخدمية ومايشمله من مفاهيم فرعية.
٢. تعطي أمثلة على الخدمات التي تقدمها المؤسسات الحكومية وغير الحكومية في وطنك.
٣. تبين أهمية التعاون مع رجال المرور والمحافظة على قواعد السير.
٤. تقدر دور وسائل الإعلام المختلفة في اليمن في نشر الوعي.
٥. تقدر أهمية الخدمات التي تقدمها المؤسسات الحكومية والهيئات التطوعية في المجالات المختلفة للتنمية.

خطة الدرس لتحقيق الهدفين الثاني والخامس

- أعط أمثلة حول الخدمات التي تقدّمها المنظمات الحكومية وغير الحكومية في بلدك.
- قدّر أهمية الخدمات التي تقدّمها المنظمات الحكومية وغير الحكوميّة في مختلف مجالات التنمية.

معايير ISTE للطلاب(ملحق أ)

- ابتكار أعمال أصيلة كوسيلة من وسائل التعبير الفردي أو الجماعي.
- الإسهام في مشاريع جماعية من أجل إنشاء أعمال أصيلة أو حلّ المشكلات.
- التخطيط للأنشطة وإدارتها من أجل التوصّل إلى حلّ أو إنجاز مشروع.
- فهم نظم التكنولوجيا واستخدامها.

موارد التكنولوجيا المطلوبة (ملحق ب)

مـــوارد الأجـــهزة:

- مختبر الحاسوب، مختبر الهاتف الجوال، أحضر جهازك الخاص.
- الدخول إلى شبكة الإنترنت.

www.abegs.org

تطبيقات سطح المكتب

- معالج النصوص.
- برمجيات التقديم.
- مكتبة الوسائط المتعددة.
- برمجيات تحرير الصور.
- برمجيات النشر المكتبي.

المرحلة الثانية : التطوير

نواتج التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا (ملحق ب و جـ)

مقاربة تقليدية	مقاربة انتقالية	مقاربة تحوّليّة
أهداف الوحدة: بعد الانتهاء من الدرس، من المتوقع أن يتمكن الطلاب من :	نواتج التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا: تجدون فيما يلي أمثلة حول أنشطة التعلّم التي يمكن أن يطوّرها المعلّم لدمج التكنولوجيا في التدريس كي يحقق أهداف الوحدة.	نواتج التعلّم القائمة على المعايير: تجدون فيما يلي أمثلة مقدّمة للمعلّم حول كيفية تطوير أنشطة التعلّم التي تُشرك الطلاب في استراتيجية التعلّم المتمحور حول الطالب في العالم الحقيقي.
1. اشرح مفهوم المؤسسات الخدماتية وما يشمله من مفاهيم فرعية.	1. صمم ملصق أو نشرة إعلانية تتضمن الدور الذي تقوم به منظمات الخدمات الاجتماعية في مجتمعك.	يستخدم الطلاب أداة رقميّة مرتكزين على المعرفة التي اكتسبوها من خلال هذا المشروع، ليصمموا استطلاعاً للرأي يوزعونه على زملائهم في المدرسة. ينشر الطلاب قصتهم الرقميّة على بيئة تعلّم إلكترونية تشاركية تكون في متناول سائر الزملاء في المدرسة. وبناءً عن القصص الرقمية، يجيب الزملاء في المدرسة على الأسئلة المطروحة في استطلاع الرأي لتحديد المهنة التي يرغبون في ممارستها في المستقبل والمناصب التي يتوّلاها أفراد عائلاتهم. يحمّل الطلاب البيانات ويحللونها في إطار الأسئلة التالية: • ما المهنة المرغوبة لدى الطلاب؟ • ما هي المهنة الأكثر شيوعاً بين أفراد عائلات الطلاب؟ سجّل الاستنتاجات حول الأسباب.
2. أعط أمثلة على الخدمات التي تقدمها المؤسسات الحكومية وغير الحكومية في وطنك.	2. صمم قصة رقميّة غنية بالوسائط وتسجيلات فيديو لمقابلات مع مهنيين متخصصين في كل ميدان من الميادين (التربية، الصحة، إدارة المرور، امدادات المياه، وسائل الإعلام والخدمات الاجتماعية).	
3. بيّن أهمية التعاون مع رجال المرور، والمحافظة على قواعد المرور.	3. صمم ملصقاً يظهر رسومات وتفسيرات حول مشاكل المرور الأكثر شيوعاً.	
4. قدّر دور وسائل الإعلام المختلفة في اليمن في نشر الوعي.	4. ابحث عن منشورات رقميّة محليّة تعكس دور وسائل الإعلام في تعزيز الوعي المتعلق بالمشاكل الاجتماعية في مجتمعك.	
5. قدّر أهمية الخدمات التي تقدمها المؤسسات الحكومية والهيئات التطوعية في المجالات المختلفة للتنمية.	5. يُجمع مع الهدف الثاني.	

www.ubeqs.org

إجراءات التعليم المقترحة

الهدفان الثاني والثالث: صمم قصة رقميّة غنية بالوسائط وتسجيلات فيديو لمقابلات مع مهنيين متخصصين في كل ميدان من الميادين (التربية، الصحة، إدارة المرور، امدادات المياه، وسائل الإعلام والخدمات الاجتماعية).

1. قسّم الصف إلى فرق يتألّف كل فريق منها من خمسة طلاب.
2. أطلب من كل فريق أن يختار خمسة مهنيين متخصصين: معلم، طبيب، شرطي مرور، موزّع مياه وصحافي على سبيل المثال.
3. أطلب من كل فريق أن يحضّر مجموعة من الأسئلة لطرحها في خلال المقابلات التي سيجريها مع المهنيين بهدف تعّرف كيف يقوم هؤلاء بخدمة مجتمعهم.
4. أطلب من كل فرد من أفراد الفريق أن يجري مقابلة مع مهني. يجب على الطالب أن يُسجّل المقابلة من خلال التسجيل الصوتيّ و / أو الفيديو بعد طلب الإذن من المهني.
5. أطلب من كل فرد من أفراد الفريق أن يعطي رأيه حول المحتوى الذي بحث عنه سائر الفرق.
6. أطلب من كل فريق أن يعمل على إنشاء عرض يتضمن جميع المعلومات والصور والتسجيلات الصوتيّة والفيديو التي تمّ جمعها.
7. أطلب من كل فريق أن يعرض قصتّه الرقمية على زملائه في الصّف.

www.abegs.org

مقاربات التمايز (ملحق هـ)

1. صمّم عرضاً يتضمن صوراً بدلاً من تسجيلات صوتية وفيديو.
2. صمّم عرضاً شفهيًّا تروي فيه كيف يعتبر كل من التربية، والصحة، وإدارة المرور، وامدادات المياه، ومهنيي الخدمات الاجتماعية، عناصر مهمّة بالنسبة إلى المجتمع وبالنسبة إلينا؟ ولماذا؟
3. صمّم ملصقاً أو كتيباً يحتوي على نصوص وصور تسلّط الضوء على دور كل من المهنيين الذين أجريت المقابلة معهم.
4. يمكنك أن تستخدم الجدول في الملحق (هـ) للتفكير حول كيفية تصميم أو تعديل أنشطة التعلّم لتتماشى مع الذكاءات لدى الطلاب واهتماماتهم.

التقييم الأصيل (ملحق د)

مقياس تقييم الأداء

	مثالي (4 نقاط)	متقن (3 نقاط)	بحاجة إلى تطوير (نقطتين)	مبتدئ (نقطة واحدة)	العلامة
العمل التعاونيّ	يتعاون الطالب مع كل فرد من أفراد فريق العمل من أجل تصميم قصة رقميّة مميّزة. يتعاون الطلاب مع بعضهم بعضاً لوضع أسئلة المقابلة ولتصوير فيديو ونشره مع سائر الزملاء عند الوقت المطلوب.	يتعاون الطالب مع معظم أفراد فريق العمل من أجل تصميم قصة رقميّة مميّزة. ينجح الطالب في إعداد المقابلة ونشر الفيديو مع زملائه في الوقت المطلوب.	يتعاون الطالب بشكل غير منتظم مع سائر أفراد الفريق بهدف تصميم قصة رقميّة. ينجح الطالب في إعداد المقابلة وفي نشر الصور أو المعلومات فقط مع سائر أعضاء الفريق.	ما من دليل كاف على تعاون الطالب مع سائر أفراد الفريق من أجل تصميم قصة رقمية. يحاول الطالب أن يجري مقابلة وأن ينشر المعلومات فقط مع سائر أعضاء الفريق.	
اصالة العمل والسرد	يجرى الطالب مقابلات موجّهة مع مهنيين ويصوّر مقاطع فيديو واضحة. يصمّم الطالب قصة رقمية شاملة تجمع المقابلات مع جميع المهنيين فضلاً عن سرد واضح للأحداث.	يجرى الطالب مقابلات مع مهنيين ويصوّر مقاطع فيديو واضحة. يصمّم الطالب قصة رقمية تتضمن المقابلات مع جميع المهنيين فضلاً عن سرد واضح للأحداث.	يجرى الطالب مقابلات مع مهنيين. يصمّم الطالب قصة رقمية تجمع صوراً أو مقاطع فيديو لمعظم المقابلات مع المهنيين فضلاً عن سرد مقبول للأحداث.	يجرى الطالب مقابلات مع مهنيين. يصمّم الطالب قصة رقمية تجمع أعمال بعض المهنيين فضلاً عن سرد ضعيف للأحداث.	
تخطيط المعلومات وتسلسلها	يخطّط الطالب وينجح في إنشاء قصة رقميّة مبدعة ومتسلسلة منطقياً. يوثّق الطالب مرحلة التخطيط ومختلف مراحل تطوير القصة الرقميّة.	يخطط الطالب وينجح في إنشاء قصة رقميّة مبدعة ومتسلسلة منطقياً. يوثّق الطالب بشكل غير منتظم مرحلة التخطيط ومختلف مراحل تطوير القصة الرقميّة.	يخطّط الطالب وينجح في تصميم قصة رقميّة. يوثّق الطالب بشكل غير منتظم مرحلة التخطيط ومختلف مراحل تطوير القصة الرقميّة.	ينشئ الطالب قصة رقميّة بدائية. يفشل الطالب في توثيق مرحلة التخطيط ومختلف مراحل تطوير القصة الرقميّة.	
محتوى الوسائط واستخدام التطبيقات	يستخدم الطالب أدوات تصوير الفيديو وأدوات التسجيل الصوتي وأدوات تصحيح الصور وأدوات العرض فضلاً عن سائر التطبيقات التي تساعد في تصميم قصّة رقميّة بمهارة عالية.	يستخدم الطالب بشكل مناسب أدوات تصوير الفيديو وأدوات التسجيل الصوتي وأدوات تصحيح الصور وأدوات العرض فضلاً عن سائر التطبيقات التي تساعد في تصميم قصّة رقميّة.	يستخدم الطالب بشكل عادي أدوات تصوير الفيديو وأدوات التسجيل الصوتي وأدوات تصحيح الصور وأدوات العرض فضلاً عن سائر التطبيقات التي تساعد في تصميم قصّة رقميّة.	يستخدم الطالب بطريقة بدائية أدوات الوسائط لتصميم قصّة رقميّة.	
المجموع					

www.edrys.org

المرحلة الثالثة: التحليل

تقييم مدى نجاح خطة الدرس

- ما الأمور التي نجحت؟ وما تلك التي فشلت؟
- ما الذي تقترحه للتحسين؟
- ما الموارد التكنولوجية الحديثة التي بإمكانها أن تحسّن خطة الدرس؟

www.abegs.org

الملحق أ:

معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم ISTE للطلاب

1. الإبداع والابتكار:

يبدي الطلاب قدرة عالية في استخدام مهارات التفكير الإبداعي أثناء بناء معارفهم، ويمتلكون القدرة على تطوير منتجات وعمليات ابتكارية باستخدام التكنولوجيا، وذلك من خلال:

أ. تطبيق المعارف المكتسبة من أجل ابتكار أفكار ومنتجات وعمليات جديدة.
ب. ابتكار أعمال أصيلة كوسيلة من وسائل التعبير الفردي أو الجماعي.
ج. استخدام النماذج والمحاكاة لمحاولة فهم الأنظمة والمسائل المعقّدة.
د. تحديد الاتجاهات وعرض الاحتمالات.

2. التواصل والتعاون:

www.abeeda.org

يستخدم الطلاب الوسائط والبيئات الرقمية من أجل التواصل مع الآخرين والتعاون معهم عن بُعد، بهدف دعم التعلّم الفردي والإسهام في تعلّم الآخرين، فضلاً عن:

أ. التفاعل مع زملائهم أو مع الخبراء أو مع أشخاص آخرين والتعاون معهم ونشر ما توصلوا إليه باستخدام مجموعة من البيئات والوسائط الرقمية.
ب. نقل المعلومات والأفكار بطريقة فاعلة إلى شريحة متنوّعة من الجمهور باستخدام مجموعة من الوسائط والنسق.
ج. تطوير فهم ثقافي ووعي عالمي من خلال التواصل مع المتعلّمين الآخرين من ثقافات أخرى.
د. الإسهام في مشاريع جماعية من أجل إنشاء أعمال أصيلة أو حلّ المشكلات.

3. البحث عن المعلومات و إجادة استخدامها:

يستخدم الطلاب الأدوات الرقمية لجمع المعلومات وتقييمها واستخدامها، فضلاً عن:

أ. وضع خطط من أجل توجيه البحث.
ب. ايجاد المعلومات في عدد من المصادر والوسائط الرقمية وإعادة تنظيمها وتحليلها وتقييمها وتوليفها واستخدامها بطريقة أخلاقية.
ج. تقييم مصادر المعلومات والأدوات الرقمية واختيارها بناءً على مناسبتها للمهام المطلوبة.
د. معالجة البيانات وإعداد تقرير بأهم النتائج.

4. التفكير الناقد وحلّ المشاكل واتخاذ القرارات

يستخدم الطلاب مهارات التفكير النّاقد من أجل التخطيط لإجراءات البحث وإدارة المشاريع وحلّ المشكلات واتخاذ قرارات مبنية على معلومات وافية باستخدام الأدوات والموارد الرقمية الملائمة، فضلاً عن:

أ. تحديد المشاكل الأساسية والمسائل المهمّة للتحقق فيها.
ب. التخطيط للأنشطة وإدارتها من أجل التوصّل إلى حلّ أو إنجاز مشروع.
ج. جمع البيانات وتحليلها من أجل تحديد الحلول و / أو اتخاذ القرارات المناسبة.
د. استخدام عمليات متعدّدة ونظائر مختلفة من أجل التوصّل إلى حلول بديلة.

5. المواطنة الرقمية

يبدي الطلاب فهماً للقضايا الإنسانية والثقافية والاجتماعية المرتبطة بالتكنولوجيا ويعتمدون سلوكاً قانونيًّا وأخلاقيًّا تجاهها، فضلاً عن:

أ. استخدام المعلومات والتكنولوجيا بطريقة آمنة وقانونية ومسؤولة والدفاع عن هذا الاتجاه.
ب. اعتماد موقف إيجابي تجاه استخدام التكنولوجيا يدعم التعاون والتعلّم والإنتاجية.
ج. إبداء مسؤولية فردية إزاء التعلّم مدى الحياة.
د. تأدية دور قيادي في اعتماد المواطنة الرقمية.

www.abegs.org

6. المفاهيم والعمليات التكنولوجية

يبدي الطلاب فهماً سليماً لمفاهيم التكنولوجيا ونظمها وعملياتها، فضلاً عن:

أ. فهم نظم التكنولوجيا واستخدامها.
ب. اختيار التطبيقات المناسبة واستخدامها بطريقة فاعلة ومنتجة.
ج. تحديد الخلل في النظم والتطبيقات وتصحيحه.
د. توظيف المعارف المكتسبة في تعلّم تقنيات تكنولوجية جديدة.

الملحق ب: أدوات البرمجيات ومفاهيم واردة في معايير ISTE

1. الإبداع والابتكار:
يبدي الطلاب قدرة عالية في استخدام مهارات التفكير الإبداعي أثناء بناء معارفهم ويمتلكون القدرة على تطوير منتجات وعمليات ابتكارية باستخدام التكنولوجيا.

- برنامج «غوغل إيرث» – اكتشاف – جولات ميدانية افتراضية.
- برنامج معالجة النصوص «وورد»– كتابة نصوص، رسائل، تقارير.
- برنامج «إكسل»– إعداد جداول، رسوم بيانية، إحصاءات، إجراء حسابات.
- برنامج «باور بوينت»– تصميم عروض تفاعلية.
- برنامج «ببلشر»– تصميم ملصقات، نشرات إعلانية، كتيّبات.
- برنامج «فوتوشوب» – تعديل الصور، مشاريع فنية إبداعية.
- برنامج «موفي ميكر»– تصميم فيديو، برامج تعليمية، إعلانات.
- برنامج «أوداسيتي»– بث رقمي للملفات المسموعة أو المرئية.
- «بلوغر»– إنشاء مدونة.
- مساحات ويكي– تصميم «ويكي»
- مواقع غوغل – إنشاء مواقع ويب.
- ملفات غوغل – تصميم جداول بيانات، عروض، نماذج، رسومات.
- «توربيلدر».
- محاكاة «برين بوب».
- موقع Bubbl.us.

2. التواصل والتعاون:
يستخدم الطلاب الوسائط والبيئات الرقمية من أجل التواصل مع الآخرين والتعاون معهم عن بُعد، بهدف دعم التعلّم الفردي والإسهام في تعلّم الآخرين.

- «بلوغر»– إنشاء مدونة.
- مساحات ويكي – إنشاء ويكي.
- البريد الإلكتروني، التعلّم الإلكتروني بالمراسلة.
- مواقع غوغل– إنشاء مواقع ويب.
- مجموعات غوغل– إرسال بريد إلكتروني وتبادل الملفات مع الصف.
- ملفات غوغل – تشارك المستندات وتصحيحها ضمن فرق.
- منتديات النقاش.
- المؤتمرات.
- «غلوغستر»– نشر ملصقات على الإنترنت.
- برنامج «دييغو».
- موقع «دليشس».

3. البحث عن المعلومات وإجادة استخدامها:
يستخدم الطلاب الأدوات الرقمية لجمع المعلومات وتقييمها واستخدامها.

- برنامج «غوغل إيرث»–اكتشاف – جولات ميدانية افتراضية.
- محركات البحث، و تقنيات البحث.
- تقييم المواقع الإلكترونية.
- إنسبيريشن– عصف ذهني وربط الأفكار ببعضها.
- أنشطة المكتبة.
- فهرس المكتبة.
- قواعد بيانات المكتبة.
- اكتشاف مواقع إلكترونية متعلقة بموضوع محدّد.
- موقع «ويكيبيديا».

www.abegs.org

4. **التفكير الناقد وحلّ المشكلات واتخاذ القرارات:**
يستخدم الطلاب مهارات التفكير النّاقد من أجل التخطيط لإجراءات البحث وإدارة المشاريع وحلّ المشكلات واتخاذ قرارات مبنية على معلومات وافية باستخدام الأدوات والموارد الرقمية الملائمة فضلاً عن:

- مواقع غوغل– إنشاء مواقع ويب من أجل إيجاد حلّ أو منتج معقّد.
- برنامج «تايم لاينر».
- تصميم رسومات «غانت» البيانية (جداول زمنية للمشروع: مهام، و توقيت).
- برنامج معالجة النصوص «وورد»– كتابة تقارير.
- برنامج «إكسل»– إعداد الإحصاءات، إجراء حسابات.
- برنامج «باور بوينت»– تقديم أفكار معقّدة.
- إصدار تقارير ورسوم بيانية ترتكز على تحليل البيانات.
- توليف أفكار جديدة ترتكز على تحليل المشكلة وإيجاد حلّ لها.
- إيجاد الأجوبة.
- اكتشاف الحلول.
- دراسة وجهات نظر مختلفة.
- «تور بيلدر».
- موقع Bubbl.us.

5. **المواطنة الرقمية:**
يبدي الطلاب فهماً للقضايا الإنسانية والثقافية والاجتماعية المرتبطة بالتكنولوجيا ويعتمدون سلوكاً قانونياً وأخلاقيًّا تجاهها.

- «ترنيتن»– برنامج يكشف السرقة الأدبية.
- قرصنة البرمجيات.
- استخدام مسؤول للتكنولوجيا وأفضل الممارسات.
- آفاق خضراء.
- استخدام مريح للحاسوب.
- التسلط عبر الإنترنت.
- القرصنة.
- التوهيج.
- الانتحال.
- الإدمان على الحاسوب.
- محركات البحث.
- النسخ الاحتياطية وبرمجيات الحماية من الفيروسات.
- سرقة المعلومات.
- تسوّق آمن.
- موقع NetSmartzkids.org

6. **المفاهيم والعمليات التكنولوجية:**
يبدي الطلاب فهماً سليماً لمفاهيم التكنولوجيا ونظمها وعملياتها.

- اختيار التطبيق المناسب للمنتج المطلوب.
- استخدام مصطلحات تكنولوجيا المعلومات ضمن السياقات الصحيحة.
- فهم هدف التطبيقات.
- فهم كيف يعمل الحاسوب.
- استخدام التطبيقات بشكل صحيح.
- التعلّم من البرامج التعليمية.
- حلّ المشكلات المتوافرة في البرمجيات والأجهزة.
- اكتشاف تقنيات جديدة.

www.abegs.org

الملحق جـ: سير ذاتية لمعايير ISTE للطلاب

تعدّ عملية تطوير مجموعة عامة من السير الذاتية التي تحدد خصائص الطلاب الملّمين بالتكنولوجيا في مراحل تنموية أساسية في المرحلة التي تسبق تعليمهم الجامعيّ، مكوناً أساسيًّا من مشروع معايير تقنية التعليم الوطنيّة. وتسلط هذه السير الضوء على أنواع مهمّة من أنشطة التعلّم التي يستطيع الطالب المشاركة فيها عند تطبيق معايير تقنية التعليم الوطنيّة الجديدة للطلاب. ويتمّ تقديم هذه الأمثلة بهدف تفعيل المعايير وتسليط الضوء على مختلف الأنشطة الممكنة. وتقسّم هذه السير إلى الفئات الأربعة التالية. وقد تمّ تحديد الأعمار كون تسمية مستوى الصفوف تختلف من بلد إلى آخر.

تشير الأرقام الموضوعة بين هلالين والواردة بعد كلّ نقطة، إلى المعايير من 1 إلى 6 الأكثر ارتباطاً بالنشاط الذي يتم وصفه.

ومن الممكن أن يرتبط كل نشاط بمؤشّر واحد أو بعدّة مؤشرات أو بالمعايير العامة المشار إليها.

- الإبداع والابتكار.
- التواصل والتعاون.
- البحث عن المعلومات وإجادة استخدامها.
- التفكير الناقد، وحلّ المشكلات، واتخاذ القرارات.
- المواطنة الرقمية.
- المفاهيم والعمليات التكنولوجية.

www.abegs.org

مرحلة ما قبل الروضة إلى الصف الثاني (4–8 سنوات)

تعتبر الخبرات التالية مع التكنولوجيا والموارد الرقمية، بمثابة أمثلة حول أنشطة التعلّم التي من الممكن أن يشارك فيها الطلاب خلال مرحلة ما قبل الروضة إلى الصف الثاني (4–8 سنوات):

1. تقديم أمثلة عن أفكار وقصص أصيلة ونقلها باستخدام الأدوات الرقميّة والموارد الغنية بالوسائط (1،2).
2. تحديد البيانات والبحث عنها و جمعها حول مسألة بيئية معيّنة باستخدام الموارد الرقميّة واقتراح حلّ مناسب (1، 3، 4).
3. المشاركة في أنشطة تعلّم مع متعلّمين من مختلف الثقافات عبر البريد الإلكتروني وسائر الوسائل الإلكترونيّة (2، 6).
4. استخدام مجموعة من التقنيات لتصميم عرض رقمي أو منتج في المنهاج في إطار فريق عمل تعاونيّ (1، 2، 6).
5. إيجاد معلومات متعلقة بشخصيّة حديثة أو تاريخيّة أو حدث معيّن وتقييمها باستخدام الموارد الرقميّة (3).
6. استخدام المحاكاة أو المخططات الرسوميّة لاكتشاف أنماط النمو ووصفها مثل: دورات حياة النباتات والحيوانات (1، 3، 4).
7. استخدام التكنولوجيا بشكل آمن وتعاونيّ (5).
8. تطبيق الأدوات والمصادر الرقميّة بشكل مستقل لحلّ مجموعة من المهام والمشكلات (4، 6).

9. التحدّث عن التكنولوجيا باستخدام مصطلحات مناسبة ودقيقة (6).
10. إظهار القدرة على الإبحار ضمن البيئات الافتراضيّة مثل: الكتب الإلكترونية، وبرمجيات المحاكاة، والمواقع الإلكترونيّة على شبكة الإنترنت (6).

من الصف الثالث إلى الصف الخامس (8–11سنوات)

تعتبر الخبرات التالية بالموارد والتكنولوجيا الرقمية، بمثابة أمثلة حول أنشطة التعلّم التي من الممكن أن يشارك فيها الطلاب من الصف الثالث إلى الصف الخامس (8–11سنوات) :

1. تصميم قصة رقميّة غنية بالوسائط حول حدث محليّ مهمّ بناءً على المقابلات التي يتم إجراؤها مع الأفراد (1، 2، 3، 4).
2. استخدام تكنولوجيا التصوير الرقميّ لتعديل عمل فنيّ أو لتصميمه واستخدامه ضمن عرض رقميّ (1، 2، 6).
3. تعرّف وجهات النظر في الموارد الرقمية والبحث عن مسألة بيئية وذلك بتوجيه المعلّم (3، 4).
4. اختيار الأدوات الرقميّة وتطبيقها من أجل تجميع البيانات وتنظيمها وتحليلها بهدف تحليل النظريات أو اختبار الفرضيات (3، 4، 6).
5. تحديد مسألة عالمية والبحث عنها وتقديم الحلول الممكنة باستخدام الأدوات والموارد الرقميّة (3، 4).
6. القيام بتجارب علميّة باستخدام الأدوات الرقميّة وأجهزة القياس (4، 6).
7. بلورة مشاريع تعلّم فرديّة أو جماعيّة باستخدام أدوات التخطيط الرقميّ بمساعدة المعلم وإدارتها وتوجيهها (4، 6).
8. التمرّن على الوقاية من الإصابات من خلال تطبيق مجموعة من الاستراتيجيات المريحة عند استخدام التكنولوجيا (5).
9. مناقشة تأثير التكنولوجيا الموجودة والتكنولوجيا الناشئة على الأفراد والمجتمع والمجتمع العالمي (5، 6).
10. تطبيق المعرفة المسبقة حول العمليات التكنولوجية الرقميّة من أجل تحليل وحلّ مشكلات البرمجيات والأجهزة الحاليّة (4، 6).

من الصف التاسع إلى الصف الثاني عشر (14–18سنوات)

تعتبر الخبرات التالية مع الموارد الرقمية والتكنولوجيا، بمثابة أمثلة حول أنشطة التعلّم التي من الممكن أن يشارك فيها الطلاب من الصف التاسع إلى الصف الثاني عشر(14–18سنوات) :

1. تصميم لعبة تعلّم رقميّة وتطويرها واختبارها لإظهار المعارف والمهارات المتعلّقة بمحتوى المنهاج (1، 4).
2. تصميم ونشر معرض فنّي على موقع الإنترنت، وتقديم أمثلة وتعليقات تبرهن على فهم لمختلف المراحل التاريخيّة والثقافات والدول (1، 2).
3. اختيار أدوات أو موارد رقميّة لاستخدامها في مهمّة واقعية، وتبرير هذا الاختيار بناءً على فاعليتها (3، 6).
4. استخدام المحاكاة الخاصة بالمنهاج لتنفيذ عمليات التفكير الناقد (1، 4).

5. تحديد مسألة عالميّة معقّدة وتطوير خطة منهجية للبحث، وتقديم حلول مستدامة مبتكرة حاليّة (1، 2، 3، 4).
6. تحليل قدرات وحدود موارد التكنولوجيا الناشئة والحالية وتقييم قدراتها من أجل تلبية الحاجات الشخصية والاجتماعيّة والمرتبطة بالتعلم مدى الحياة وبالمسيرة المهنية (4، 5، 6).
7. تصميم موقع إلكترونيّ يلبيّ متطلبات النفاذ إلى شبكة الإنترنت (1، 5).
8. تصميم سلوكات قانونيّة وأخلاقيّة عند استخدام المعلومات والتكنولوجيا عن طريق الاختيار الصحيح للموارد والحصول عليها وذكرها (3، 5).
9. تصميم عروض غنية بالوسائط لسائر الطلاب حول الاستخدام المناسب والأخلاقي للأدوات وللموارد الرقميّة (1، 5).
10. بلورة الخلل في البرمجيات والأجهزة ونظم الشبكة، وبلورتها بهدف تفعيل استخدامها في عملية التعلّم والإنتاجيّة (4،6).

www.abegs.org

الملحق د : لائحة الأفعال

ستساعدك لائحة الأفعال المذكورة أدناه في المرحلة الثانية عند تطوير نواتج متمحورة حول الطالب ومعزّزة بالتكنولوجيا. و من الممكن أن تساعدك على تصميم أنشطة من شأنها مساعدة الطلاب على ممارسة مهارات التفكير العليا.

- اقترح
- حلّل
- أذكر
- تعاون
- اجمع
- تواصل
- شكّل
- أسهم
- ألّف
- حدّد
- برهن
- صمّم
- طوّر
- استخدم
- قيّم
- أعرض
- اكتشف
- وجّه
- حدّد
- تفاعل
- حدّد موقع
- اصنع
- استعمل
- نموذجة
- نظّم
- خطّط
- تمرّن
- قدّم
- عالج
- أنتج
- أنشر
- اختر
- ولّف
- اختبر
- انقل
- حدّد الخلل وأصلحه

www.abegs.org

الملحق هـ: تدريس متمايز قائم على أنواع الذكاء لدى الطلاب واهتماماتهم

يساعد الجدول التالي الذي أعدتّه كل من غريس سميث وستيفاني ثرون (غريس سميث وستيفاني ثرون، التدريس المتمايز مع التكنولوجيا في صفوف المرحلة المتوسطة، ISTE)، المعلمين على التفكير في كيفيّة تصميم وتعديل أنشطة تعلّم لمختلف أنواع الطلاب.

يجسّد هذا الجدول أنواع الذكاءات المتعدّدة فضلاً عن نواتج التعلّم المقترحة والمتعلّقة بها.

1. **بين الأفراد**	2. **شخصي**	3. **رياضيات / منطق**
تقديم المنتج إلى الصف (تقديم البرمجيات والملفات المسموعة أو المرئية أو نشرها).	إعداد دفاتر يوميّة أو سجلات حول المشروع (برمجيات معالجة النصوص). البحث عن بيانات للمشروع (أدوات البحث على الإنترنت).	إدارة الوقت والمهام من خلال قوائم مرجعية وجداول زمنيّة (برمجيات معالجة النصوص أو جداول معلومات البرمجيات).
4. **حركي جسدي**	5. **بصريّ**	6. **موسيقيّ**
التمرين والتصرّف كمذيع للأخبار أو كمراسل صحفيّ خلال المشروع (كاميرا رقميّة).	تصميم لقطات لمواد فنيّة (كاميرا رقميّة، أدوات رسم). تصوير أو تصميم فيديو أو منتج رقميّ (كاميرا فيديو).	تصميم إعلانات للمدرسة («باور بوينت»، «آي موفي»،«موفي ميكر»، الملفات المسموعة أو المرئية إلخ).
7. **لغوي**	8. **وجوديّ**	9. **طبيعي**
كتابة سيناريو للمنتج (العرض، معالجة النصوص، نشر البرمجيات).	تصميم، توجيه، إنتاج الموضوع، المنتج (معالجة النصوص للموضوع وملاحظات توجيهيّة، قصّة مصوّرة رقميّة).	تصميم وإنشاء أدوات وعرضها ضمن بيئتها المناسبة (أدوات تصميم، أدوات رسم).

www.abegs.org

الملحق هـ: وضع مقاييس تقييم الأداء

يعتبر مقياس تقييم الأداء (Rubric) أداة تقييم أصيلة توضح للطلاب معايير وأبعاد الأداء المتوقعة والمستخدمة في تقييم عملهم. وتمّ تصنيف كلّ بُعد وفق مستويات تدريجية للأداء. وتستخدم مقاييس تقييم الأداء من أجل تقييم المنتجات النهائية ومشاريع المجموعات إلخ. فضلاً عن تقديم تغذية راجعة حول المشاريع.

من أجل وضع مقاييس تقييم الأداء، يجب:

1. تحديد نواتج التعلّم التي يجب تقييمها.
2. تحديد مقاييس التقييم المناسبة التي من الممكن استخدامها لتقييم الأداء.
3. تحديد مستويات النجاح لكل مقياس.
4. كتابة بيانات واضحة تصف فيها مستوى نجاح كل بعد.

	أداء المستوى الرابع مثالي (4 نقاط)	أداء المستوى الثالث متقن (3 نقاط)	أداء المستوى الثاني بحاجة إلى تطوير (نقطتين)	أداء المستوى الأول مبتدئ (نقطة واحدة)	العلامة
بعد الأداء الأول (مؤشرات معايير ISTE ذات الصلة)	وصف المستوى المثاليّ لبعد الأداء الأول	وصف المستوى المتقن لبعد الأداء الأول	وصف المستوى المطوّر لبعد الأداء الأول	وصف المستوى الأوليّ لبعد الأداء الأول	
بعد الأداء الثاني (مؤشرات معايير ISTE ذات الصلة)	وصف المستوى المثاليّ لبعد الأداء الثاني	وصف المستوى المتقن لبعد الأداء الثاني	وصف المستوى المطوّر لبعد الأداء الثاني	وصف المستوى الأوليّ لبعد الأداء الثاني	
بعد الأداء الثالث (مؤشرات معايير ISTE ذات الصلة)	وصف المستوى المثاليّ لبعد الأداء الثالث	وصف المستوى المتقن لبعد الأداء الثالث	وصف المستوى المطوّر لبعد الأداء الثالث	وصف المستوى الأوليّ لبعد الأداء الثالث	
المجموع العام					

www.abegs.org

أدوات مقاييس تقييم الأداء

- الموقع الإلكتروني «روبيستار»: http://rubistar.4teachers.org
- نموذج مقاييس تقييم الأداء على غوغل: https://docs.google.com/templates?q=rubricandsort=ratingandview=public

الملحق (د) : قالب خطة الدرس المدمجة بالتكنولوجيا

عنوان الدرس: .....

المادة: .....

الصف: .....

اسم المعلم: .....

المرحلة الأولى: التحضير

- محتوى الدرس وأهدافه.
- معايير ISTE للطلاب ذات الصلة بالدرس (ملحق أ).
- موارد التكنولوجيا المتوافرة (ملحق ب).
- موارد الأجهزة.
- تطبيقات سطح المكتب.
- أدوات الويب والمراجع.
- تطبيقات الأجهزة المحمولة.

www.abegs.org

المرحلة الثانية: التطوير

نواتج التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا (ملحق ب ، جـ).

إجراءات التعلّيم المقترحة:

- مقاربات التمايز (ملحق هـ).
- التقييم الأصيل (ملحق و).
- مقياس تقييم الأداء .

المرحلة الثالثة: التحليل

- تقييم مدى نجاح خطة الدرس.
- ما الأمور التي نجحت وما تلك التي فشلت؟
- ما الذي تقترحه للتحسين؟
- ما الموارد التكنولوجية الحديثة التي بإمكانها أن تحسّن خطة الدرس؟

دليل ISTE
لدمج التكنولوجيا في التدريس

يهدف دليل ISTE لدمج التكنولوجيا في التدريس إلى طرح مقاربة تربوية من أجل إنشاء وحدات تدريسية غنية بالتكنولوجيا ضمن بيئة تعلّم متحورة حول الطالب. ويرتكز هذا الدليل على معايير ISTE للطلاب, ويعزز بيئة تدريس قائمة على التكنولوجيات، بحيث يصبح الطلاب مبدعين ومبتكرين وباحثين ومفكرين ناقدين ومواطنين رقميين أخلاقيين، ويقوم المعلم بتخطيط ونمذجة وتيسير وتقييم مشاريع متمايزة أصيلة من الحياة الواقعية، تتفق مع أنماط التعلم المتعددة, ومع قدرات طلابهم.

www.abegs.org

ISBN 978-9960-15-576-0