مايكروسوفت® شركاء في التعليم
Microsoft®
Partners in Learning

Microsoft
Partners in Learning

21st Century Learning Design

IT Lresearch
Innovative Teaching and Learning

Microsoft® Partners in Learning

تم تصميم النماذج بواسطة

SRI International®

IT Lresearch
Innovative Teaching and Learning

Microsoft® Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

تصميم وتقييم الانشطة التعليمية للقرن الحادي والعشرين

مقدمة

يعمل المعلمون على مستوى العالم على تصميم نماذج جديدة للتعلم تعد المتعلمين للحياة والعمل في القرن الحادي والعشرين بشكل أفضل ، وتهدف معايير تصميم الانشطة التعليمية في القرن الحادي والعشرين إلى مساعدة المعلمين على تحديد وفهم الفرص التي تقدمها أنشطة التعلم للطلاب ليتمكنوا من بناء مهارات القرن الحادي والعشرين ، وقد تم وضع هذه المعايير واختبارها دوليا في مشروع "التدريس الإبداعي وبحوث التعلم".

نشاط التعلم هو أي مهمة يؤديها الطلاب كجزء من أعمالهم ذات الصلة بالمدرسة، ويمكن أن يكون تمرينا يكمله الطلاب في فترة فصل دراسي واحد، أو مشروع واسع النطاق يجري داخل وخارج المدرسة.

يصف هذا الدليل 6 نماذج للتعلم في القرن الحادي والعشرين ، وكل منها يمثل مهارة مهمة يجب تطويرها لدى الطلاب:

- التعاون
- بناء المعرفة
- التنظيم الذاتي
- حل المشاكل والابتكار في العالم الحقيقي
- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتعلم
- أساليب الاتصال بمهارة

يتكون وصف كل نموذج في هذا الدليل من ثلاثة أجزاء:

- تعريفات المفاهيم الأساسية والأمثلة ذات الصلة؛
- نموذج تقييم لمساعدة المعلم على تقييم نشاط التعلم بدرجة من 1 إلى 4 ، * وفقا لمدى إتاحته الفرصة لتطوير مهارة معينة؛
- مخطط يوضح كيفية اختيار أفضل درجة في كل حالة.

* في بعض الحالات يتم استخدام الدرجات من 1 الى 5، حيث يمثل الدرجة 5 هدف إضافي أسمى.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

التعاون

هل الطلاب ملتزمون بتقاسم المسؤولية واتخاذ القرارات الجوهرية مع أشخاص آخرين؟ وهل عملهم مترابط؟

نظرة عامة

في التعليم التقليدي في معظم البلدان ، يؤدي الطلاب عملهم الخاص ويحصلون على درجاتهم الخاصة، وهذا النموذج لا يعدهم بشكل جيد لمكان العمل، حيث من المرجح أن يعملوا في فرق مع الآخرين لإنجاز مهام معقدة للغاية لا يستطيع فرد واحد القيام بها من تلقاء نفسه ، وفي عالم الأعمال المترابط اليوم ، غالبا ما يتطلب المشروع الحقيقي تعاونا عبر الشركات (على سبيل المثال ، التعاون بين شركات الأدوية وشركة الهندسة الكيميائية لإنتاج لقاح جديد) أو التعاون مع أناس في جزء مختلف من العالم ، ويتطلب هذا النوع من العمل مهارات تعاون قوية للعمل بشكل مثمر في فريق ولدمج الخبرات الفردية والأفكار في صورة حل متماسك.

يدرس هذا النموذج ما إذا كان الطلاب **يعملون مع الآخرين** في نشاط التعلم ، وما هي نوعية هذا التعاون.

عند المستويات الأعلى من النموذج ، **يتقاسم الطلاب المسؤولية** عن عملهم ، ويتم تصميم نشاط التعلم بطريقة تطلب من الطلاب **اتخاذ قرارات جوهرية معا**، وتساعد هذه الميزات الطلاب على تعلم مهارات التعاون المهمة مثل التفاوض وحل النزاعات والاتفاق على ما يجب القيام به وتوزيع المهام والاستماع إلى أفكار الآخرين وتكامل الأفكار في كل متماسك، ويتم تصميم أنشطة التعلم الأقوى بحيث يكون عمل الطالب مترابطا ، حيث يطلب من جميع الطلاب المساهمة ليتمكن الفريق من تحقيق النجاح.

أفكار مهمة:

يعمل الطلاب معا عندما يطلب منهم النشاط أن يعملوا في **أزواج أو مجموعات** لكي:

- يناقشوا قضية
- يحلون مشكلة
- ينتجون منتجا

يمكن أن يشتمل عمل الطلاب في أزواج أو مجموعات على وجود أشخاص من خارج الفصول الدراسية ، مثل الطلاب في فصول أو مدارس أخرى أو أفراد آخرين بالمجتمع أو خبراء آخرين ، ويمكن للطلاب العمل معا وجها لوجه أو عن طريق استخدام التكنولوجيا لتبادل الأفكار أو الموارد.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

هل هذا عمل مشترك؟	
نعم:	لا:
أزواج من الطلاب يعطون ردود الفعل لبعضهم البعض.	يقوم الطلاب بعملهم بمفردهم.
مجموعة صغيرة تناقش قضية معا.	فصل كامل يناقش قضية.
يستخدم الطالب مايكروسوفت لينك أو سكايب لمقابلة طالب في بلدة أخرى عن طريق الإنترنت.	
يستخدم الطلاب برنامج ون نوت (MS OneNote) لتبادل مسودات قصصهم وتقديم الآراء لبعضهم البعض.	كل طالب يبني قصته الخاصة ويرسلها إلى المعلم للحصول على رأيه.

يتقاسم الطلاب المسؤولية عندما يعملون في أزواج أو مجموعات لتطوير منتج أو تصميم أو استجابة مشتركة، ويكون تقاسم المسؤولية أكثر من مجرد مساعدة بعضهم البعض: فيجب على الطلاب مجتمعين امتلاك العمل ثم يكونون مسؤولين عن نتائجه بصورة متبادلة.

إذا كان العمل يضم مجموعة من الطلاب أو البالغين خارج الفصل الدراسي، يمكن أن تكون هناك مسؤولية مشتركة فقط إذا كان الطلاب والمشاركين من الخارج مسؤولين بشكل متبادل عن نتائج العمل.

هل هذه مسؤولية مشتركة؟	
نعم:	لا:
يجري الطلاب التجربة المعملية معا. يتحمل الطلاب المسؤولية المشتركة عن تنفيذ تجربة مختبرية.	يعطي الطلاب بعضهم البعض تغذية راجعة. ويعني هيكل النشاط هذا أن طالب واحد "يمتلك" العمل، والآخر يساعد فقط.
طالب يعمل مع زميل في بلد آخر لتطوير موقع انترنت مشترك باستخدام مايكروسوفت أوفيس 365، ويشترك الطلاب في المسؤولية عن تطوير الموقع.	طالب يجري مقابلات مع قرينه في بلد آخر حول الطقس المحلي. وهذه المهمة يجريها الطلاب معا، ولكنهم لا يتحملون مسؤولية مشتركة عن نتائجها.

يتخذ الطلاب **قرارات جوهرية معا** عندما يقومون بحل القضايا الهامة التي يجب أن ترشد عملهم معا، والقرارات الجوهرية هي القرارات التي تشكل محتوى أو عملية أو نتاج أعمال الطلبة:

- **المحتوى**: يجب على الطلاب أن يستخدموا معرفتهم بوجود مشكلة في اتخاذ قرار يؤثر على المحتوى الأكاديمي لعملهم معا، مثل اتخاذ موقف حول موضوع سوف يكتبون عنه، أو البت في فرضية سوف يختبرونها.
- **العملية**: يجب على الطلاب أن يخططوا ما سيقومون به، ومتى سيفعلون ذلك، وما الأدوات التي سوف يستخدمونها، وأدوار ومسؤوليات أفراد الفريق.
- **المنتج**: يجب على الطلاب اتخاذ قرارات التصميم الأساسية التي تؤثر على طبيعة وقابلية استخدام ما ينتجونه.

Microsoft® Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

هل هذا قرار جوهري؟	
نعم:	لا:
يستعد الطلاب في الفرق لمناظرة ويجب أن يقرروا أي جانب من القضية سوف يؤيدونه ويدافعون عنه. وهذا قرار محتوى سوف يشكل عملهم معا ، ويجب على الطلاب التفاوض حول أفكارهم.	**يعمل الطلاب معا لتحديد عواصم بلدان معينة في أوروبا**، وهذا القرار لا يؤثر على بقية أعمالهم.
يعمل أزواج من الطلاب على تطوير عرض تقديمي حول تغير المناخ ويجب أن يقرروا الأسباب التي سيكتبون عنها، ويجب على الطلاب أن يقرروا معا أهم الأسباب، وسوف يشكل هذا القرار عرضهم الذي سيقدمونه.	**يختار أزواج من الطلاب الحيوان الذي سيقومون بدراسته**، وسوف يتخذ الطلاب هذا القرار استنادا فقط إلى التفضيل الشخصي وليس استنادا إلى معرفتهم بالموضوع.
تجري مجموعات الطلاب مشروعا بحثيا ويجب اتخاذ قرار بشأن خطة العمل الخاصة بهم وأدوار أفراد الفريق، ويجب على الطلاب تخطيط وتنفيذ عملهم.	**تعين مجموعات الطلاب أدوار أعضاء الفريق استنادا إلى لائحة الأدوار التي وضعها المعلم**، وقد قام المعلم، وليس الطلاب، بتخطيط مسار العمل.
يقرر أزواج من الطلاب اتخاذ قرار بشأن كيفية تقديم عرضهم التقديمي إلى جمهور معين، وهذا هو قرار التصميم الأساسي الذي سيؤثر على طبيعة المنتج بشكل عام.	**يختار أزواج من الطلاب نظام الألوان لعرضهم التقديمي**، ولا تعتبر القرارات حول ميزات السطح قرارات جوهرية تؤثر بشكل جوهري على تصميم المنتج.

يكون عمل الطلبة **مترابط** عندما يجب أن يشارك جميع الطلاب لكي يتمكن الفريق من تحقيق النجاح، وفي كثير من الأحيان قد تتقاسم مجموعة من الطلاب المسؤولية عن هذه النتيجة، ولكنهم عند التطبيق لا يتم تقسيم العمل بشكل عادل: فهناك طالب واحد أو اثنين يقومان بكل العمل للفريق، وقد تم تنظيم أقوى أنشطة التعلم في هذا النموذج بحيث تطلب مشاركة جميع الطلاب.

لتلبية هذا المعيار ، يجب أن يطلب من الطلاب إنتاج **منتج مترابط** (مثل العرض التقديمي الذي يجب على كل منهم المشاركة في تطويره وتقديمه) أو **نتيجة مترابطة** أخرى (مثل القرار الذي يتطلب معلومات يتم توزيعها بين الطلاب).

يتضمن العمل الأكثر ترابطا مستويين من المساءلة:

- المساءلة الفردية: كل فرد في الفريق مسؤول عن مهمة يجب عليه إكمالها حتى يتسنى للفريق للقيام بعمله، ويعتبر دور كل طالب في الفريق أمر ضروري.
- المساءلة الجماعية: يجب أن يعمل الطلاب معا لإنتاج المنتج النهائي أو النتيجة، ويجب على الطلاب التفاوض والاتفاق على عملية وتصميم واستنتاجات عملهم.

من المهم أن يرتب العمل بطريقة تطلب من الطلاب التخطيط معا وأن يأخذوا عمل جميع أعضاء الفريق في الاعتبار بحيث يكون الناتج أو النتيجة كاملة ومتناسبة، فعلى سبيل المثال، إذا كان كل طالب مسؤولا عن صفحة من عرض تقديمي، وفي

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

العرض الأخير يتم تجميع الصفحات معا ببساطة، فهذا لا يعتبر ترابطا، لكن يعتبر العرض النهائي مترابطا إذا كان يشترط أن تعمل مساهمات الطلاب معا لتحكي قصة أو توصيل فكرة شاملة، وفي هذه الحالة يجب أن تصمم صفحات الطلاب الفردية كأجزاء من كل متماسك.

هل عمل الطلاب مترابط؟	
نعم:	لا:
يجري كل عضو من أعضاء المجموعة بحثا حول نظام داخلي مختلف (مثل الدورة الدموية، الهضم، وغيرها) للضفدع. ثم يعمل الطلاب معا على تشريح الضفدع وكتابة تقرير مختبري عن التشريح، ويحددون أجزاء الضفدع والنظم التي تنتمي إليها، ويعتمد الطلاب على عمل بعضهم البعض من أجل تعريف ما يرونه أثناء التشريح بنجاح.	**يجري أعضاء المجموعة معا بحثا عن الضفادع، ولكن يجري كل طالب تشريح خاص به ويكتب تقريره المختبري الخاص.** ويعمل الطلاب معا في عنصر البحث، ولكن المنتجات لا تتطلب مدخلات أو مشاركة من الآخرين.
يستخدم كل طالب من الطلاب جهازه الخاص المتصل بالشبكة للمساهمة في تنسيق النقاط التي يجب أن تكون مجتمعة شكل نجمة. وتعتبر مساهمة كل طالب ضرورية حتى تستطيع المجموعة أن تكون شكلا مكتملا.	**يستخدم طالب واحد جهازا لرسم نقاط تنسيق وتكوين شكل نجمة، مع استخدام مدخلات من أعضاء المجموعة.** ويقوم طالب واحد فقط بتحديد المساهمات، وقد يساهم آخرون معه، لكن يمكنهم أيضا الانعزال دون أن يمنع ذلك المجموعة من إكمال المنتج.
ينشئ الطلاب موقع سياحي على الشبكة يعرض التاريخ والثقافة والمعالم السياحية، وأماكن الإقامة في منطقتهم المحلية. وقد يضع كل فرد قطعة مختلفة في الموقع الإلكتروني ككل، ولكن الطلاب بحاجة إلى العمل معا لتحديد كيفية تنظيم المعلومات لإنشاء الموقع على أفضل وجه ممكن.	**ينشئ كل طالب من الطلاب صفحة ويب عن التاريخ والثقافة والمعالم السياحية وأماكن الإقامة في منطقتهم المحلية بحيث تكون مرتبطة بالصفحة الرئيسية.** ولا يحتاج الطلاب لوضع استراتيجية معا بطريقة معينة.
يستخدم الطلاب برنامج ماوس ميسشيف Mouse Mischief لإنشاء رسم تخطيطي يظهر السلسلة الغذائية في النظام البيئي لبركة ربيعية، ويتحكم كل طالب في نوع معين ويجب على الطلاب العمل معا لوضع كل نوع من الأنواع في مكانه المناسب في السلسلة الغذائية. يجب أن يعمل الطلاب مع بعضهم البعض لإكمال العرض الشامل والدقيق للسلسلة الغذائية.	**يستخدم الطلاب برنامج ماوس ميسشيف Mouse Mischief لتحديد أي الأنواع تعيش في بيئة البركة الربيعية وتعتبر من الحيوانات آكلة اللحوم، أو الحيوانات العاشبة، من خلال وضع كل نوع في القائمة المناسبة.** يمكن لأي طالب استخدام الماوس لنقل أي نوع إلى أي قائمة، ولا يحتاج الطلبة إلى العمل معا بشكل معين.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

التعاون: نموذج التقييم:

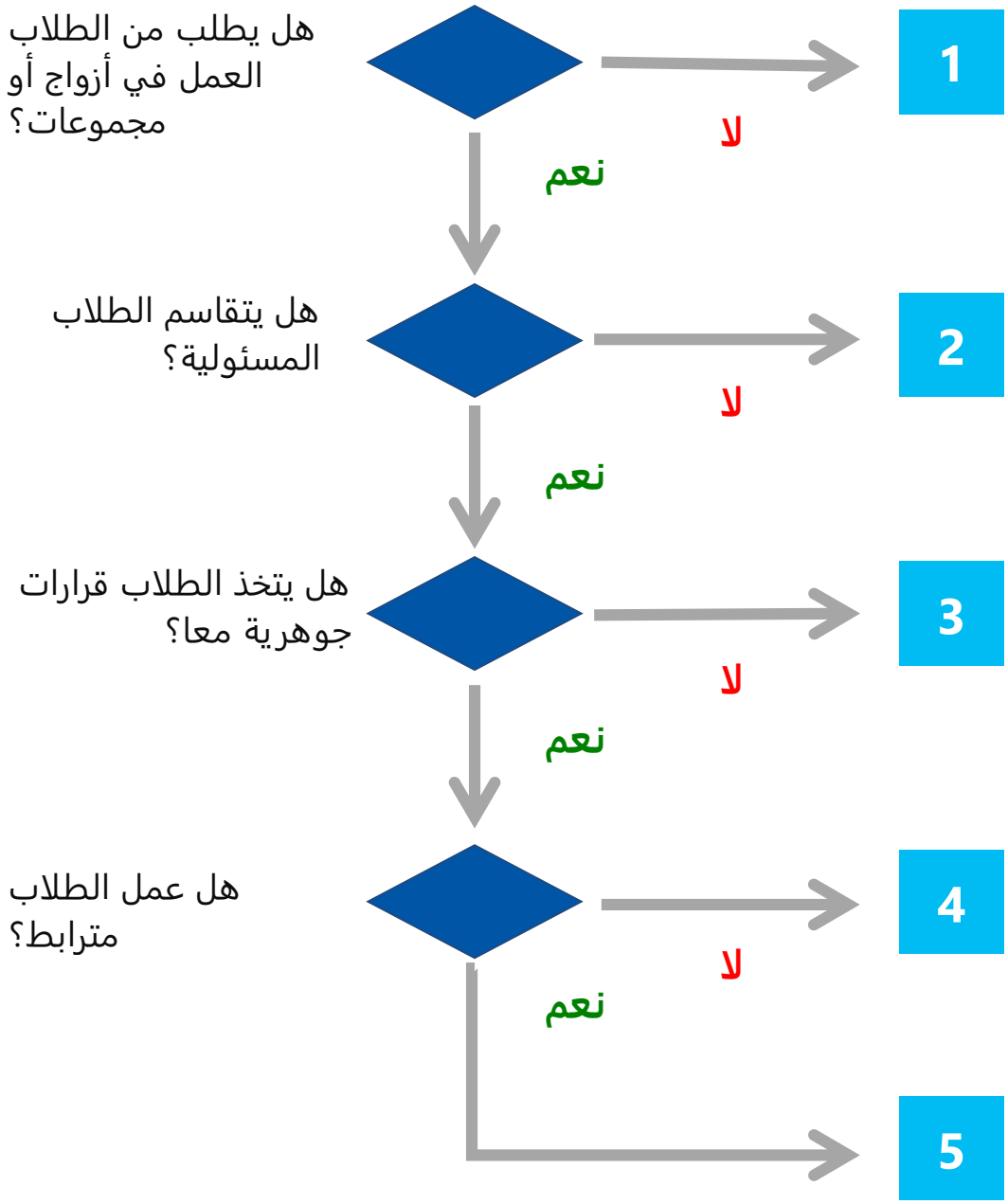
في نشاط التعلم هذا،

الدرجة	الوصف
1	• ليس مطلوبا من الطلاب العمل معا في أزواج أو مجموعات.
2	• يؤدي الطلاب العمل معا • لكنهم لا يتحملون المسؤولية المشتركة.
3	• يتحمل الطلاب المسؤولية المشتركة • ولكن لا يطلب منهم اتخاذ القرارات الجوهرية معا.
4	• يتحمل الطلاب المسؤولية المشتركة • ويتخذون القرارات الجوهرية معا حول محتوى أو عملية أو نتاج عملهم • ولكن عملهم ليس مترابطا.
5	• يتحمل الطلاب المسؤولية المشتركة • ويتخذون القرارات الجوهرية معا حول محتوى أو عملية أو نتاج عملهم • وعملهم مترابط.

Microsoft® Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

التعاون:

خطوات تقييم النشاط او الاداء الطلابي:



Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

بناء المعرفة

هل يطلب من الطلاب بناء وتطبيق المعرفة؟ هل تلك المعرفة متعددة التخصصات؟

نظرة عامة

تطلب العديد من الأنشطة المدرسية من الطلاب تعلم وإنتاج المعلومات التي تقدم لهم، وبالتأكيد لا بد للطلاب من إتقان محتوى مهم بمجال معين، ولكن التلقين وحده لا يمنح الطلاب القدرة على التفكير الناقد ومهارات التفكير التي يحتاجونها للنجاح في المؤسسات الأكاديمية الأعلى في المنظمات القائمة على المعرفة، ومع إتاحة المعلومات بسهولة من خلال شبكة الإنترنت وغيرها من المصادر، يجب على الموظفين أن يكونوا قادرين على دمج وتقييم المعلومات من أجل استخدامها بصورة منتجة في عملهم، كما تتطلب معظم الوظائف ذات الأجور المرتفعة مستويات أعلى من الخبرة مما كان في الماضي، وكذلك القدرة على تطبيق المعرفة في المواقف والمشاكل الجديدة، ويبحث هذا النموذج في الفرص المتاحة أمام الطلاب لبناء المعرفة العميقة التي يمكنهم نقلها وتطبيقها على أرض الواقع.

تتطلب أنشطة **بناء المعرفة** من الطلاب توليد الأفكار والمفاهيم التي تعتبر جديدة بالنسبة لهم، ويمكن للطلاب القيام بذلك من خلال **التفسير والتحليل والتركيب ، أو التقييم**، وفي الأنشطة الأقوى ، يكون بناء المعرفة **الشرط الرئيسي** لنشاط التعلم.

تتطلب الأنشطة الأقوى من الطلاب **تطبيق** المعرفة التي قاموا ببنائها في سياق مختلف ، وتساعدهم على زيادة تعميق فهمهم ، و**ربط المعلومات والأفكار بين اثنين أو أكثر من التخصصات الأكاديمية** (على سبيل المثال، دمج التعلم مع كل من العلم والأدب).

أفكار مهمة:

يحدث **بناء المعرفة** عندما يفعل الطلاب أكثر من مجرد إعادة إنتاج ما تعلموه: فهم يتجاوزون استنساخ المعرفة لتوليد الأفكار والمفاهيم التي تعد جديدة بالنسبة لهم، وغالبا ما تعتبر مهارات بناء المعرفة "تفكيرا ناقدا"، حيث تطلب الأنشطة التي تتطلب بناء المعرفة من الطلاب تفسير أو تحليل أو توليف أو تقييم المعلومات أو الأفكار.

- **التفسير** يعني رسم استنتاجات وراء المعنى الحرفي، على سبيل المثال، قد يقرأ الطلاب وصفا للفترة التاريخية ويستنتجون لماذا تصرف الناس الذين عاشوا فيها بهذه الطريقة.
- **التحليل** يعني تحديد أجزاء من الكل الذي يجمعها، وتحديد علاقاتها مع بعضها البعض، على سبيل المثال، قد يستفسر الطلاب عن العوامل البيئية المحلية لتحديد أيها من المرجح أن تؤثر على الطيور المهاجرة.
- **التوليف** يعني تحديد العلاقات بين فكرتين أو أكثر، على سبيل المثال، قد يطلب من الطلاب مقارنة وجهات نظر متناقضة من مصادر متعددة.

Microsoft® Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

- **التقييم** يعني الحكم على جودة أو مصداقية أو أهمية البيانات أو الأفكار أو الأحداث ، فعلى سبيل المثال ، قد يقرأ الطلاب حسابات مختلفة للحدث التاريخي ثم يحددوا أيها الأكثر مصداقية.

إذا كان النشاط يطلب من الطلاب ممارسة إجراء يعرفونه بالفعل ، أو إذا كان النشاط يعطي الطلاب مجموعة من الخطوات التي يجب اتباعها، فهذا النشاط لا يتطلب بناء المعرفة، ولتحديد ما إذا كان الطلاب يعرفون بالفعل إجراء معين، فكر في ما هو متوقع عادة من الطلاب الآخرين بنفس أعمارهم، وإذا كان النشاط يطلب من الطلاب استنباط الإجراء بأنفسهم، فهذا النشاط يتطلب بناء المعرفة.

من المهم أن نلاحظ أنه ليست كل الأنشطة الطلابية التي يتم وصفها عموما باسم "بحثية" تنطوي على بناء المعرفة، فإذا طلب من الطلاب البحث عن المعلومات ثم كتابة ورقة لوصف ما وجدوه، عندئذ يكون الطلاب قد استنسخوا المعرفة، ولكنهم لم يبنوا المعرفة - لأنه لم يطلب منهم تفسير أو تحليل أو توليف، أو تقييم أي شيء.

هل هذا بناء للمعرفة؟	
نعم:	لا:
يستخدم الطلاب التفاصيل في قصة لاستنتاج أسباب ارتكاب الشخص للجريمة.	يكتب الطلاب ورقة تصف الجريمة التي ارتكبها الشخص.
يستخدم الطلاب محرك بينغ للبحث في الإنترنت للحصول على معلومات حول الأنشطة المحلية لمساعدة البيئة وتحليلها لتحديد ماذا يمكن عمله.	يستخدم الطلاب محرك بينغ للبحث في الإنترنت للحصول على معلومات حول الأنشطة المحلية لمساعدة البيئة وتقديم عرض لوصف ما وجدوه.
يكتب الطلاب ورقة تقارن وتطابق المعلومات من مصادر متعددة.	يكتب الطلاب ورقة تصف المعلومات التي وجدت على الانترنت أو في الكتب.
يقارن الطلاب التفسيرات المختلفة للتغيرات في الضغط الجوي لتحديد أي تفسيرات ذات مصداقية.	يستخدم الطلاب على دراية باستخدام مقياس الضغط الجوي "البارومیتر" لقياس الضغط الجوي.
الطلاب الذين لم يتعلموا عن الخطوط المتوازية يدرسون أزواج مختلفة من الخطوط في محاولة لوضع تعريف لكلمة "متوازي".	الطلاب الذين تعلموا بالفعل تعريف "المتوازي" يستخدمون التعريف ليقرروا ما إذا كانت مجموعات من الخطوط المتوازية أم لا.

الشرط الرئيسي هو ذلك الجزء من النشاط الذي يقضي الطلاب معظم وقتهم وجهدهم فيه وهو الجزء الذي يركز عليه المعلمون عند وضع الدرجات ، وإذا لم يكن نشاط التعلم يحدد حجم الوقت الذي ينبغي أن يمضيه الطلاب في كل جزء ، قد يكون عليك استخدام أحكامك المهنية لتقدير المدة التي من المرجح أن يمضيها الطلاب في المهام المختلفة.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

هل بناء المعرفة شرط النشاط الرئيسي؟	
نعم:	لا:
يمضي الطلاب 10 دقائق في سرد تفاصيل القصة، ثم يمضون 35 دقيقة في استخدام التفاصيل لاقتراح لماذا ارتكب الشخص الجريمة.	يمضي الطلاب 35 دقيقة في سرد تفاصيل القصة، ثم في آخر 10 دقائق من الفصل يستخدمون المعلومات لاستنتاج لماذا ارتكب الشخص الجريمة.
يكسب الطلاب 30٪ من الصف من أجل العثور على المعلومات و 70٪ لتحليل ما وجدوه.	يكسب الطلاب 70٪ من الصف من أجل العثور على المعلومات و 30٪ لتحليل ما وجدوه.

يجب على الطلاب **تطبيق** معارفهم عند استخدامهم المعرفة التي شيدوها لدعم بناء مهمة معرفة أخرى في سياق جديد، على سبيل المثال، قد يقوم الطلاب في فصل الفيزياء ببناء معرفة حول مبادئ الحرارة من خلال دراسة اللب الداخلي للأرض، ثم يطبقوا ما تعلموه لدراسة بيئة كوكب المشتري، وقد يكتب الطلاب في فصل اللغة موضوع إنشائي مقنع لجمهور الأكاديميين ثم يطبقون المعرفة التي شيدوها حول الكتابة المرتكزة على الجمهور من أجل إعادة نفس المحتوى لمقال في صحيفة عامة، وفي كل حالة، تؤديهمة بناء المعرفة الثانية إلى تعميق فهم الطلاب للمبادئ أساسية لأنهم يجب أن يختصروا ما تعلموه وينظروا إليه من وجهة نظر مختلفة من أجل تطبيقه في وضع مختلف.

لاعتبارها تطبيقا للمعرفة في سياق جديد، لا يكفي أن يختلف سياقان اثنان في الملامح السطحية فقط، فلا يمكن للطلاب الاستجابة للوضع الجديد ببساطة عن طريق تطبيق نفس الصيغة، لكن يجب على الطلاب استخدام التفسير أو التحليل أو التركيب أو التقييم لتحديد كيفية استخدام ما تعلموه في هذا السياق الجديد.

هل يطلب من الطلاب تطبيق معارفهم؟	
نعم:	لا:
يحلل الطلاب الإحصاءات الديمغرافية لبلدتهم ثم يستخدمون فهمهم للاتجاهات السكانية لوضع خطة لمشروع الإسكان والتنمية المقبل. يطبق الطلاب معارفهم من تحليل الإحصاءات الديمغرافية من أجل وضع خطة للإسكان؛ تتطلب هذه الخطوة إجراء مزيد من التحليل.	**يحلل الطلاب الإحصاءات الديمغرافية لبلدتهم ثم يحللون الإحصاءات الديمغرافية من موقع ثاني من اختيارهم.** لا يطبق الطلاب معارفهم من تحليل الإحصاءات الديمغرافية على أي نشاط جديد، بل ببساطة يكررون نفس النشاط مع مجموعة بيانات مختلفة.
يدرس الطلاب الصور المكبرة في أحجام مختلفة لتطوير فهم للتشابه ثم يطبقون تلك المعرفة على أشكال هندسية مجردة، ويفكرون في نسب الحجم والزوايا لتحديد أي الأشكال متشابهة رياضيا. يطبق الطلاب معارفهم في تقييم الأشكال لتعميق فهمهم للتشابه الرياضي.	**يدرس الطلاب الصور المكبرة في أحجام مختلفة لتطوير فهم للتشابه ثم يوضحون ما يفهمونه.** لا يطبق الطلاب معارفهم من تقييم الأشكال على أي مجال جديد، إنهم ببساطة يوضحون تلك المعرفة.
يحلل الطلاب في صف المسرح الشخصيات في المسرحية لمعرفة المزيد عن تطور الشخصيات ، ثم يستخدم الطلاب برنامج موفي ميكر Movie Maker لخلق مسرحية خاصة	**يحلل الطلاب في صف المسرح الشخصيات في المسرحية لمعرفة المزيد عن تطور الشخصيات ثم يكتبون مقالا حول ما**

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

بهم تتكون من فصل واحد تظهر تطور الشخصية. يطبق الطلاب معارفهم عن تحليل الشخصية لإنشاء وتطوير شخصياتهم الخاصة، وتتطلب هذه الخطوة مزيد من التفسير والتحليل.	**تعلموه.** لا يطبق الطلاب معارفهم عن تحليل الشخصية على أي مهمة جديدة، لكنهم ببساطة يوضحون تلك المعرفة.
يصمم وينفذ الطلاب إجراء لاختبار صفات ماء الصنبور في مدرستهم. بمجرد حصولهم على بيانات دقيقة، يستخدمون هذه المعلومات لتحديد أي نظم ترشيح المياه سيكون أنسب للمدرسة. يطبق الطلاب معارفهم حول تصميم وإجراء اختبارات جودة المياه لتحديد نظام تنقية المياه المناسب، الأمر الذي يجبرهم على النظر إلى ما تعلموه بطريقة جديدة ويعمق معارفهم.	**يصمم وينفذ الطلاب إجراء لاختبار صفات ماء الصنبور في مدرستهم. ويختبرون المياه ويعيدون تصميم الإجراءات بشكل متكرر حتى يصبح لديهم بيانات دقيقة.** وعلى الرغم من أن الطلاب يمكنهم تطبيق معارفهم من المحاولات السابقة لتنقيح الإجراءات، إلا أنهم يطبقون سياق المعرفة ضمن سياق (متكرر) واحد فقط، إنهم يعمقون معارفهم، ولكن لا يتخطونها إلى نوع جديد من التطبيق.

أنشطة التعلم **متعددة التخصصات** لها **أهداف تعلم** تشمل المحتوى أو الأفكار الهامة أو الأساليب من المواد الأكاديمية المختلفة (مثل الرياضيات والموسيقى أو فنون اللغة والتاريخ) ، ولا تعتبر المواد التي يتم تدريسها معا في العادة كمتعددة التخصصات (مثل مادتي التعبير والادب).

لأغراض خاصة بهذا النموذج، لا تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات موضوعا أكاديميا منفصلا، وغالبا ما تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة للتعلم في مواد أخرى ، على سبيل المثال ، قد يقوم الطلاب ببناء مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عندما يقومون بالبحث على الانترنت عن مشروع في مادة التاريخ ، ولا يعتبر هذا النشاط متعدد التخصصات.

النشاط	هل هو متعدد التخصصات؟	
	نعم:	لا:
يكتب الطلاب في درس العلوم رسائل مقنعة إلى منظمة بيئية حول نتائج تجربتهم.	يضع المعلمون درجات للطلاب بالنسبة لنوعية بياناتهم وبالنسبة لمهارات الكتابة.	يضع لمعلمون درجات للطلاب فقط بالنسبة لنوعية البيانات الخاصة بهم.
يخطط طلاب العلوم نقاط الفصل على الرسم البياني.	يتم تعريف أهداف التعلم لكل من الرياضيات والعلوم.	لا يتم تحديد أهداف التعلم الخاصة بالرياضيات.
يستخدم طلاب الفيزياء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعرض أعمالهم أمام الفصل.		استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة في فصل الفيزياء لا يعتبر متعدد التخصصات.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

بناء المعرفة:

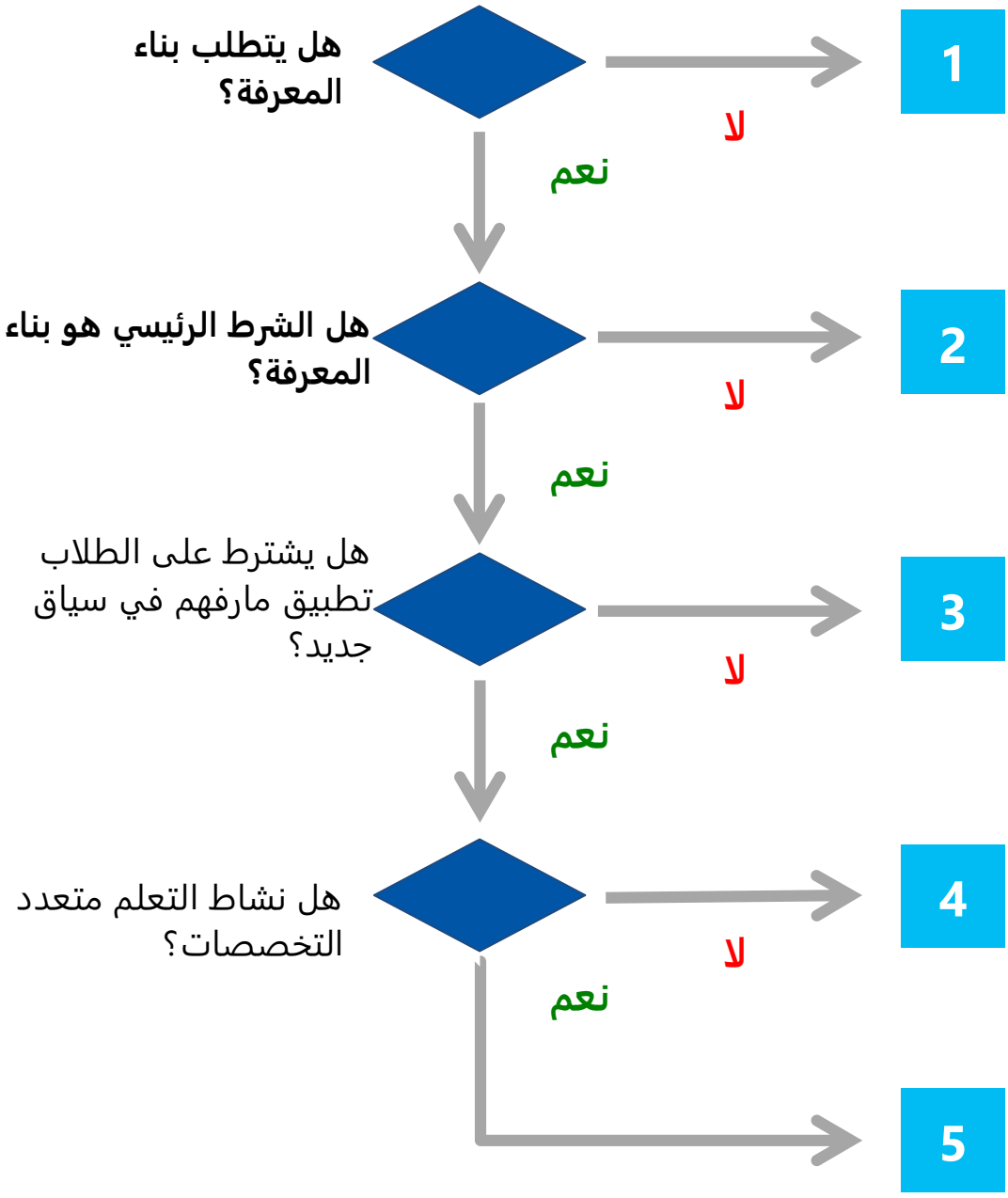
نموذج التقييم:

الدرجة	الوصف
1	• لا يتطلب نشاط التعلم من الطلاب بناء المعرفة. يمكن للطلاب إكمال النشاط عن طريق استنساخ المعلومات أو باستخدام إجراءات مألوفة.
2	• يتطلب نشاط التعلم من الطلاب بناء المعرفة عن طريق تفسير أو تحليل أو تجميع أو تقييم المعلومات أو الأفكار
3	• لكن شرط النشاط الرئيسي ليس بناء المعرفة. • الشرط الرئيسي لنشاط التعلم هو بناء المعرفة • لكن نشاط التعلم لا يلزم الطلاب بتطبيق معرفتهم في سياق جديد
4	• الشرط الرئيسي لنشاط التعلم هو بناء المعرفة • ونشاط التعلم يشترط على الطلاب تطبيق معارفهم في سياق جديد • لكن نشاط التعلم ليس لديه أهداف للتعلم في أكثر من مادة واحدة.
5	• الشرط الرئيسي لنشاط التعلم هو بناء المعرفة • ونشاط التعلم يشترط على من الطلاب تطبيق معارفهم في سياق جديد • وبناء المعرفة نشاط متعددة التخصصات، فالنشاط لديه أهداف للتعلم في أكثر من مادة واحدة.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

بناء المعرفة:

خطوات تقييم النشاط او الاداء الطلابي:



Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

حل المشاكل والابتكار في العالم الحقيقي

هل يتطلب نشاط التعلم حل المشاكل الحقيقية في العالم الواقعي؟ هل تطبق حلول الطلاب في العالم الحقيقي؟

نظرة عامة

في مكان العمل اليوم، تكثر مهام حل المشاكل، حيث هناك أحيانا حاجة لإيجاد طرق جديدة للوصول إلى الأسواق العالمية لإعادة تصميم منتج أو الاستفادة من المواد الجديدة، ويجب أن يكون العمال الناجحون بارعين في توليد واختبار الأفكار الإبداعية من أجل حل مشكلة حقيقية لها مجموعة من المتطلبات والقيود، وهذا تعريف مختلف جدا "للمشكلة" مقارنة بما نراه في كثير من الأحيان في البيئات الأكاديمية، حيث أن "مشاكل" النصوص هي مجرد تمرين عند تنفيذ إجراءات مستفادة محددة.

يدرس هذا النموذج ما إذا كان عمل الطلاب ينطوي على حل مشكلات ويستخدم بيانات أو حالات من العالم الحقيقي أم لا، ومن أقوى أنشطة التعلم لهذا النموذج ما يلي:

- أن يطلب من الطلاب إكمال المهام التي لا يعرفون لها إجابة أو حل
- أن يطلب من الطلاب العمل على حل المشاكل الحقيقية
- عرض الابتكار عن طريق أن يطلب من الطلاب تطبيق أفكارهم أو تصاميمهم أو حلولهم على الجماهير خارج الفصول الدراسية.

أفكار مهمة:

ينطوي حل المشاكل على مهمة تتضمن تحديا محددا للطالب، ويحدث حل المشاكل عندما يكون على الطلاب:

- وضع حل لمشكلة ما جديدة بالنسبة لهم، أو
- إكمال مهمة لم يشرح لهم كيفية أداءها، أو
- تصميم منتج معقد يلبي مجموعة من المتطلبات.

أنشطة التعلم التي تتطلب حل المشاكل لا تعطي الطلاب جميع المعلومات التي يحتاجون إليها لإكمال المهمة إكمال إجراء معين بأكمله يجب عليهم أن يتبعوه من أجل التوصل إلى حل.

في كثير من الأحيان، تتطلب مهام حل المشاكل من الطلاب القيام ببعض أو كل ما يلي:

- دراسة معالم المشكلة لتوجيه نهجهم
- توليد الأفكار والبدائل
- وضع نهج خاص بهم، أو استكشاف العديد من الإجراءات الممكنة التي قد تكون مناسبة للحالة

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

- تصميم حل متماسك
- اختبار الحل وتكرار إدخال التحسينات لتلبية متطلبات هذه المشكلة.

للتعويل على هذا الموضوع، يجب أن يكون حل المشاكل هو الشرط الرئيسي لنشاط التعلم.

هل هذا حل للمشكلة؟	
نعم:	لا:
يجب على الطلاب إعادة كتابة القصة من وجهة نظر شخصية أخرى غير الراوي. يستخدم الطلاب القصة الأصلية ولكنهم لا يتلقون إرشادات حول كيفية إتمام هذه المهمة.	يقرأ الطلاب القصة ثم يحلون ألغاز تتعلق بما يقرؤون. لا يضطر الطلاب لتطوير أي حلول، فليس هناك تحدي محدد للطلاب.
يستخدم الطلاب خريطة طريق الحافلات لاقتراح أين يجب أن تضاف معابر المشاة في بلدة خيالية. لم يتلق الطلاب تعليمات حول أين يضعون المعابر. يتعلم	يتعلم الطلاب حول سلامة ممرات المشاة من خلال دراسة خريطة توضح مواقف الحافلات ومعابر المشاة. ليس هناك تحد معين للطلاب.
يحدد الطلاب الحالات المناسبة لاستخدام المتوسط والوسيط والنمط من خلال استكشاف العديد من قواعد بيانات العينة في برنامج مايكروسوفت إكسل Microsoft Excel. لم يتلق الطلاب تعليمات حول أفضل استخدام لكل تدبير من التدابير.	يستخدم الطلاب برنامج مايكروسوفت إكسل Microsoft Excel لحساب المتوسط والوسيط والنمط للعديد من قواعد بيانات العينة. يمارس الطلاب الحساب فقط.

مشاكل العالم الواقعي هي المواقف والاحتياجات الحقيقية التي توجد خارج السياق الأكاديمي، وتتميز مشكلات العالم الحقيقي التي نعاني منها بالخصائص التالية:

- يتعرض لها أناس حقيقيون. على سبيل المثال، إذا طلب من الطلاب تشخيص خلل البيئي في الغابات المطيرة في كوستاريكا، فإنهم يعملون مع موقف يؤثر على الناس الحقيقيين الذين يعيشون هناك.
- بها حلول لجمهور محدد ومقبول بخلاف المعلم كشخص يعطي الدرجات. على سبيل المثال، تصميم المعدات لتناسب ملعب مدينة صغيرة يمكن أن يعود بالنفع على أطفال المجتمع.
- لها سياقات محددة وواضحة. على سبيل المثال، وضع خطة لحديقة مجتمع داخل حديقة عامة في مدينتهم يكون له سياق محدد؛ ومعرفة في أي الأجزاء من البلاد تنمو الخضروات بشكل أفضل وفي أي الأجزاء لا تنمو بشكل أفضل.
- إذا كان الطلاب يستخدمون البيانات لحل المشكلة، فإنهم يستخدمون بيانات فعلية (على سبيل المثال، سجلات علمية حقيقية عن الزلازل، أو نتائج التجارب الخاصة بهم، أو حسابات شخص سابقة عن حدث تاريخي)، وليس بيانات وضعها معلم أو ناشر لدرس ما.

Microsoft® Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

هل هذه مشاكل في العالم الحقيقي؟	
نعم:	لا:
يعيد الطلاب كتابة مسرحية شكسبير لجمهور من المراهقين. المراهقون جمهور حقيقي ومحدد.	يعيد الطلاب كتابة مسرحية لشكسبير في مخطط قافية جديدة. يوجد جمهور محدد.
يستخدم الطلاب خريطة حافلة بلدتهم لاقتراح أين يجب أن تضاف معابر المشاة في بلدتهم. هذا له سياق معين وصريح، ويستخدم الطلاب بيانات الفعلية للقيام بذلك.	يستخدم الطلاب خريطة حافلة في كتاب مدرسي لاقتراح أين يجب أن تضاف معابر المشاة في بلدة خيالية. لم يشمل ذلك لبيانات فعلية.
يدرس الطلاب ما إذا كانت زراعة النباتات في فصولهم يمكن أن تساهم في تحسين جودة الهواء. على الرغم من أن البيئة بيئة الفصل، إلا أن نوعية الهواء هي قضية حقيقية.	يدرس الطلاب التفاعل بين النباتات الخضراء وثاني أكسيد الكربون في الهواء. لا يوجد أي سياق صريح لدراسة الطلاب.
يحلل الطلاب بيانات عن فريق كرة السلة ويستخدمون برنامج مايكروسوفت إكسل Microsoft Excel لأداء أنماط الرسم البياني للفريق ككل واللاعبين الأفراد. ويستخدم الطلاب بيانات فعلية حول أداء الفريق ويجرون تحليل يتم إجراؤه عادة من قبل الجهاز التدريبي.	يحدد الطلاب الحالات المناسبة لاستخدام المتوسط والوسيط والنمط من خلال استكشاف العديد من قواعد بيانات العينة في مايكروسوفت إكسل Microsoft Excel. ويستخدم الطلاب قواعد البيانات التي أنشأها المعلم.

يتطلب الابتكار وضع أفكار أو حلول الطلاب موضع التنفيذ على أرض الواقع. على سبيل المثال، يكون الأمر ابتكار إذا قام الطلاب ببناء وتصميم حديقة مجتمع على ملاعب مدرستهم؛ تصميم الحديقة فقط ليس لا يعد ابتكارا.

في الحالات التي لا يكون فيها للطلاب سلطة تنفيذ أفكارهم الخاصة، يكون الأمر ابتكارا فقط إذا نقل الطلاب أفكارهم إلى الناس خارج سياق الفصول الدراسية التي يمكنها تنفيذها. على سبيل المثال، من الابتكار أن يطرح الطلاب أفكارهم لبناء حديقة مجتمع في حديقة عامة في مدينة لمجموعة بيئية محلية لمسؤولين محليين، ولكن ليس من الابتكار أن يصمم الطلاب حديقة المجتمع لتلك الحديقة العامة ويتبادلون مخططها مع معلمهم وزملاء الدراسة فقط.

يفيد الابتكار أيضا الأشخاص آخرين غير الطلاب، حيث له قيمة تتجاوز تلبية متطلبات عملية الفصل. على سبيل المثال، أهالي البلدة الذين يفضلون إنشاء الحديقة الجديدة في الحديقة العامة والمراهقين الذين يحضرون إعادة كتابة مسرحية شكسبير سوف يستفيدون من جهود الطلاب.

يعتبر من الابتكار أيضا أن ينشئ الطلاب مشروع لمعرض العلوم أو يقدمون قصيدة أصلية لمسابقة الشعر الإقليمية على سبيل المثال، وذلك لأن المعرض والمسابقة لا يتم التحكم فيها بواسطة المعلم ولها جمهور حقيقي من المهتمين الذين قد يستفيدوا من عمل الطلاب.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

هل هذا ابتكار؟	
نعم:	لا:
يعيد الطلاب كتابة مسرحية شكسبير لجمهور المراهقين ويتلونها في مركز الشباب المحلي. يستفيد جمهور المراهقين في مركز الشباب من جهد الطلاب.	يعيد الطلاب كتابة مسرحية شكسبير لجمهور المراهقين ولكن لا يتلونها. لا أحد خارج الفصول الدراسية يستفيد من جهد الطلاب.
يكتب الطلاب رسائل إلى مجلس المدينة عن أفكارهم لإضافة معابر المشاة في المدينة ويرسلون رسائل بريدية إلى أعضاء المجلس. يمكن للطلاب عمل معابر جديدة للمشاة بأنفسهم ويمكن لمجلس المدينة أن ينفذ أفكارهم.	يكتب الطلاب رسائل موجهة إلى المجلس البلدي حول تحسين سلامة المشاة لكنهم يسلمون الرسائل إلى معلم الصف فقط. الرسائل لا تصل إلى الجمهور خارج معلم الصف.
يدرس الطلاب اثنين أو أكثر من مواقع الإنترنت أو الألعاب، ويطورون عرض تقديمي باستخدام برنامج كليب كميونيتيز وويندوز موفي ميكر حول إرشادات السلامة في الانترنت بالنسبة لأولياء الأمور والطلبة ليأخذونها بعين الاعتبار، ويقدمون منتجاتهم في اجتماعات أولياء الأمور. أولياء الأمور والطلاب الذين يحضرون العرض هم الجمهور الحقيقي للإرشادات التي وضعها الطلاب.	يدرس الطلاب اثنين أو أكثر من مواقع الإنترنت أو الألعاب، ويطورون عرض تقديمي باستخدام برنامج كليب كميونيتيز وويندوز موفي ميكر حول إرشادات السلامة بالانترنت لأولياء الأمور والطلبة ليأخذونها بعين الاعتبار، وسيتم تسليم منتجاتهم لمعلم الفصل. ويتعلم الطلاب حول سلامة الإنترنت ولكن لا ينقلون الحلول للآخرين الذين هم في حاجة هذه المعلومات.
يحلل الطلاب إحصاءات حول أداء فريق كرة السلة في الماضي يضعون النماذج الرياضية باستخدام برنامج مايكروسوفت إكسل Microsoft Excel للمدرب لتوضيح التحسينات المستهدفة لكل من أداء الفريق والأداء الفردي. يمكن للمدرب استخدام تحليل الطلاب لمساعدة اللاعبين على تركيز تدريبهم على المهارات التي تحتاج إلى تحسين.	يحلل الطلاب البيانات الخاصة بفريق كرة السلة ويستخدمون برنامج مايكروسوفت إكسل Microsoft Excel لرسم أنماط الأداء للفريق ككل واللاعبين الأفراد. ويتم عرض الرسوم البيانية على الطلاب في الفصل باعتبارها تمرين أكاديمي.

Microsoft® Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

حل المشاكل في العالم الحقيقي والابتكار:

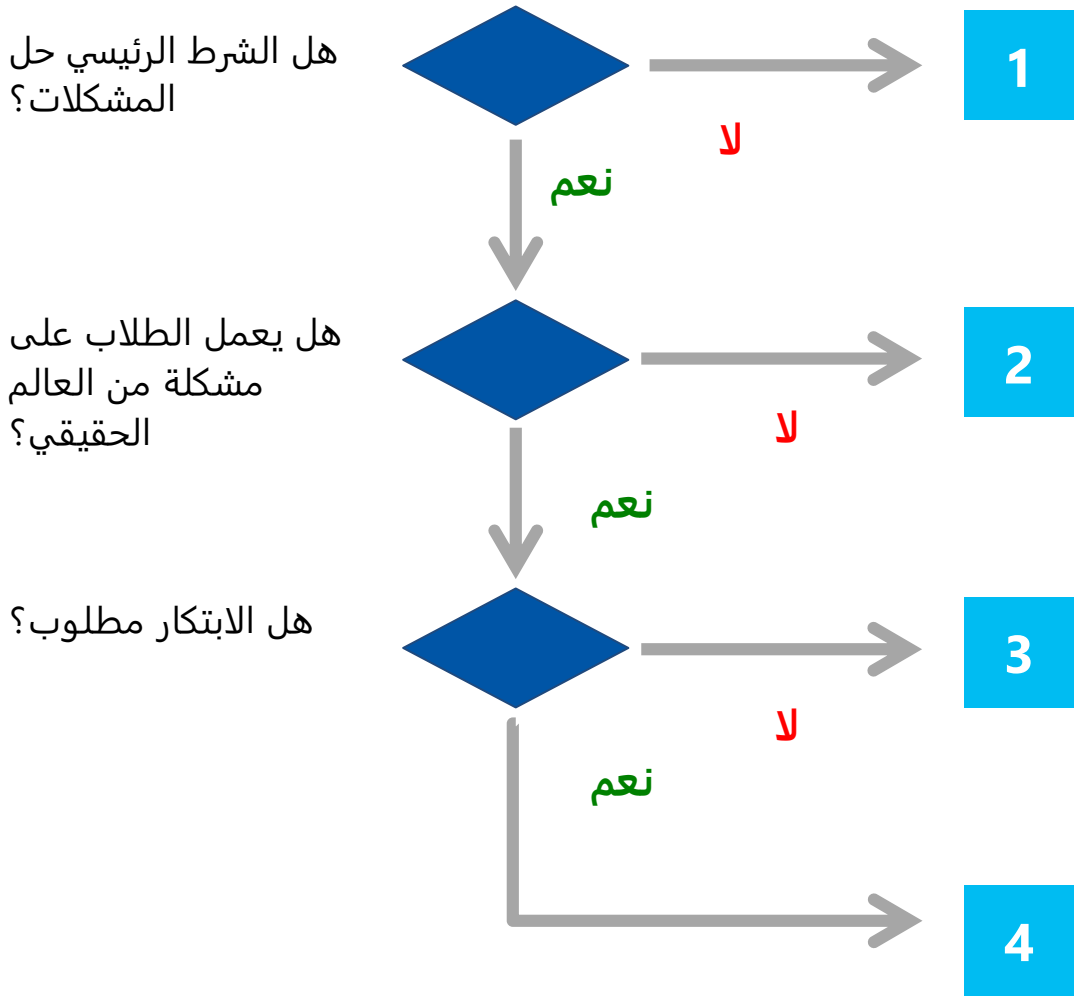
نموذج التقييم:

الدرجة	الوصف
1	• المتطلبات الرئيسية لنشاط التعلم ليست حل المشاكل، حيث يستخدم الطلاب إجابة أو إجراء تعلموهما سابقا في معظم العمل.
2	• الشرط الرئيسي لنشاط التعلم هو حل المشاكل • ولكن المشكلة ليست مشكلة من العالم الحقيقي.
3	• الشرط الرئيسي لنشاط التعلم هو حل المشاكل • المشكلة من العالم الحقيقي • لكن الطلاب لا يبتكرون. ليس مطلوبا منهم تنفيذ أفكارهم على أرض الواقع، أو توصيل أفكارهم لشخص من خارج السياق الأكاديمي يستطيع تنفيذها.
4	• الشرط الرئيسي لنشاط التعلم هو حل المشاكل • المشكلة من العالم الحقيقي • والطلاب يبتكرون، حيث يطلب منهم تنفيذ أفكارهم على أرض الواقع، أو توصيل الأفكار لشخص من خارج السياق الأكاديمي يستطيع تنفيذها.

Microsoft® Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

حل المشاكل والابتكار في العالم الحقيقي:

خطوات تقييم النشاط او الاداء الطلابي:



ITL research
Innovative Teaching and Learning
Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتعلم

هل الطلاب مستهلكون سلبيون لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أم مستخدمون ناشطون، أم مصممون لمنتج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لجمهور حقيقي؟

نظرة عامة

إننا نعيش في عالم متصل مع وصول غير مسبوق لمجموعة واسعة من المعلومات الرقمية والخبرات، ولا يزال استخدام التكنولوجيا مستمرا في تحويل أسلوب حياتنا وعملنا، وقد أصبح الاعتماد الجاري للتطورات الجديدة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمرا أكثر أهمية للتعلم والكسب طوال حياة المرء، وفي اقتصاديات اليوم القائمة على المعرفة والتي تحكمها العولمة، أصبح الأفراد بحاجة متزايدة ليس فقط لاستهلاك المهارات والمعلومات والأفكار بذكاء، ولكن أيضا لتصميم وإنشاء معلومات وأفكار جديدة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

بالرغم من أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت شائعة على نحو متزايد في الفصول وبيئات التعلم، إلا أنها غالبا ما تستخدم لتقديم أو استهلاك المعلومات بدلا من تحقيق تحول جذري في خبرات التعلم، ويبحث نموذج التعلم بتكنولوجيا المعلومات هذا في كيفية استخدام الطلاب لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطرق أكثر فعالية في بناء المعرفة أو تصميم المنتجات القائمة على المعرفة.

في هذا النموذج، يشمل مصطلح "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" مجموعة كاملة من الأدوات الرقمية المتاحة، مثل الأجهزة (أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الإلكترونية ذات الصلة مثل الحواسيب اللوحية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، وبرامج القراءة الإلكترونية، والهواتف الذكية، والمساعدات الرقمية الشخصية، وكاميرات الفيديو، والآلات الحاسبة للرسوم البيانية، وألواح الكتابة الإلكترونية) والبرمجيات (يشمل ذلك كل شيء بدءا من مستعرض الإنترنت والوسائط المتعددة إلى أدوات تطوير التطبيقات الهندسية، وأدوات التواصل الاجتماعي، ومنصات التحرير التعاوني).

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة قوية لتعزيز ودعم مجموعة واسعة من مهارات القرن الحادي والعشرين، بما في ذلك جميع نماذج تصميم التعلم الأخرى، فعلى سبيل المثال، يمكن أن تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الطلاب على التعاون بطرق لم تكن ممكنة من قبل، أو التواصل من خلال وسائط التعبير الجديدة، وفي هذا النموذج سوف نركز على التفاعل بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين اثنين من النماذج على وجه الخصوص وهما: بناء المعرفة وحل المشاكل والإبداع في العالم الحقيقي، وهذه ليست الطرق الوحيدة التي يمكن فيها أن تدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التدريس والتعلم الابتكاري، فهي تمثل الاستخدامات قوية جدا.

أفكار مهمة:

يحدث استخدام الطالب لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عندما يستخدم الطلاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل مباشر لإكمال كل نشاط التعلم أو جزء منه، فاستخدام المعلم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عرض المواد للطلاب لا يعتبر استخداما من جانب الطالب: لأنه من المهم أن يسيطر الطلاب على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

بأنفسهم، ويمكن أن يؤدي استخدام بعض المعلمين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تعزيز تدريسهم بشكل كبير: فعلى سبيل المثال، يمكن أن يظهر المعلمون المحاكاة التي تجعل المحتوى الصعب أكثر سهولة في تصوره بالنسبة للطلاب، ومع ذلك، يركز هذا النموذج فقط على كيف يشترط نشاط التعلم على الطلاب استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التعلم.

يبحث هذا النموذج في الفرص المتاحة للطلاب لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فهو ينظر في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إذا اشترط على الطلاب استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو إن كانوا يستطيعون استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإكمال النشاط.

هل هذا هو استخدام الطالب؟	
نعم:	لا:
يكمل الطلاب نشاط تعلم الرياضيات باستخدام برنامج جداول البيانات Excel.	يكمل الطلاب نشاط تعلم الرياضيات باستخدام أوراق العمل التي قام المعلم بطباعتها من الحاسوب.
يتعلم الطلاب نسخ الخلية باستخدام برنامج محاكاة لاستكشاف هذه العملية.	يتعلم الطلاب نسخ الخلية من خلال مشاهدة المعلم وهو يظهر برنامج محاكاة للعملية.
يستخدم الطلاب مايكروسوفت وان نوت Microsoft OneNote لتحرير كتاباتهم، وتتبع التغييرات الخاصة بهم أثناء تقدمهم.	يستخدم المعلم برنامج مايكروسوفت وان نوت Microsoft OneNote لعمل وتتبع التغييرات المقترحة للكتابة الطالب.

يحدث بناء المعرفة عندما يولد الطلاب الأفكار والفهم الجديد بالنسبة لهم، من خلال التفسير أو التحليل أو التركيب أو التقييم، ويدرس هذا النموذج ما إذا كان نشاط التعلم يتطلب أن يستخدم الطلاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطرق تدعم بناء المعرفة، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر.

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تدعم بناء المعرفة في الحالات التالية:

- يستخدم الطلاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل مباشر في الجزء الخاص ببناء المعرفة من نشاط التعلم. على سبيل المثال، يستخدم الطلاب جهاز كمبيوتر لتحليل المعلومات العلمية.
- يستخدم الطلاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل غير مباشر لدعم بناء المعرفة، من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاستكمال خطوة واحدة من النشاط، ومن ثم استخدام المعلومات الناتجة من هذه الخطوة في الجزء الخاص ببناء المعرفة من النشاط. على سبيل المثال، قد يبحث الطالب عن المصطلحات المتعلقة بالأحداث الجارية على تويتر ثم يقوم بتحليل ردود الناس خارج الإنترنت، وتدعم المعلومات التي يجدونها على تويتر تحليلهم، لذلك نقول أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يدعم بناء المعرفة.

Microsoft® Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

يجب أن يتعلق بناء المعرفة المدعوم بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأهداف نشاط التعلم: تعلم كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يمنح مؤهلا. على سبيل المثال، قد يتعلم الطلاب برنامج باور بوينت لأنهم يريدون إنشاء عرض تقديمي لمادة التاريخ، ولكن لكي تعتبر بناء معرفة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من الضروري أن يساعدهم استخدام برنامج باور بوينت على تعميق تفسير أو التحليل أو تركيب أو تقييم الأفكار التاريخية، وليس فقط تعميق معارفهم حول كيفية استخدام الأداة.

تقييم موارد الإنترنت المتعلق بالأهداف التعليمية يعتبر بناء معرفة أيضا، فقد تم تصميم بعض أنشطة التعلم لمساعدة الطلاب ليصبحوا مستخدمين أذكياء ومتمتعين بالأخلاق لمصادر الإنترنت بدلا من أن يصبحوا مستهلكين سلبيين للمعلومات. على سبيل المثال، قد يطلب من الطلاب إيجاد عدة مصادر حول موضوع معين وتقييم مصداقيتها قبل أن يحددوا أي المعلومات ينبغي الاعتماد عليها.

هل يستخدم هذا الطالب دعم بناء المعرفة؟	
نعم:	لا:
يستخدم الطلاب برنامج جداول البيانات اكسل لتحليل نتائج تجربة ما.	يستخدم الطلاب برنامج جداول البيانات اكسل لجمع الأرقام معا.
يستخدم الطلاب المحاكاة الحاسوبية لدراسة كيفية تشكل النجوم.	يشاهد الطلاب شريط فيديو حول كيفية تشكل النجوم.
يستخدم الطلاب برنامج ستيكي سورتر StickySorter لعمل مخطط مترابط ورسوم بيانية للرواية التي يقرؤونها في مادة الأدب.	يستخدم الطلاب برنامج ستيكي سورتر StickySorter لعمل قائمة من الشخصيات في الرواية التي يقرؤونها في مادة الأدب.
يستخدم الطلاب ألعاب نيكت Kinect (إكس بوكس) لقيادة السيارات للبحث عن ونشر آثار الرسائل النصية أثناء القيادة.	يلعب الطلاب ألعاب نيكيت Kinect (إكس بوكس) لقيادة السيارات.
يكتب الطلاب مقال على جهاز كمبيوتر، وذلك باستخدام برنامج مايكروسوفت وان نوت Microsoft OneNote للمساعدة في تنظيم وتجميع أفكارهم بشكل كتابي.	يستخدم الطلاب برنامج مايكروسوفت وان نوت Microsoft OneNote لطباعة مقال كتبوه.
يستخدم الطلاب برنامج أوتو كولاج AutoCollage لعمل صورة مركبة تعكس نمط وتأثيرات لفنان من اختيارهم.	يستخدم الطلاب برنامج أوتو كولاج AutoCollage لخلق صورة مركبة من الأعمال الفنية لفنان من اختيارهم.
الطلاب الذين لم يتعلموا عن المثلثات يقومون بالتجربة باستخدام الأداة الحاسبة للرسوم البيانية مايكروسوفت ماثيماتيكس عن طريق إدخال درجات الزوايا وافتراض الرقم الإجمالي للدرجات في المثلث.	الطلاب الذين تعلموا بالفعل عن المثلثات يستخدمون الأداة الحاسبة للرسوم البيانية مايكروسوفت ماثيماتيكس لعمل مثلثات عن طريق إدخال أرقام الزوايا التي تضيف ما يصل إلى 180 درجة.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مطلوبة لبناء المعرفة عندما تسمح للطلاب بالقيام بأنشطة بناء المعرفة التي ستكون مستحيلة أو غير عملية دون استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. على سبيل المثال، قد يطلب من الطلاب التواصل مع الطلاب في بلد آخر على مدى أسبوعين لبحث تأثير الجفاف على مجتمعهم، وفي هذه الحالة، يمكن البريد الإلكتروني الطلاب من بناء المعرفة أنهم لا يستطيعون بناءها بدون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأن الرسائل البريدية العادية ستكون غير عملية في هذا الوقت القصير، لذلكن فإن استخدام البريد الإلكتروني ضروري لبناء هذه المعرفة.

ويمكن أيضا أن تتم العديد من الأنشطة التي تتطلب بناء المعرفة بدون استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. على سبيل المثال، قد يطلب من الطلاب البحث عن معلومات حول مناقير مجموعة متنوعة من أنواع الطيور المختلفة ذات الأطعمة المختلفة ووضع فئات للأنواع المختلفة من المناقير، وإذا استخدم الطلاب الإنترنت في هذا النشاط، فإنهم بصدد إنشاء المعرفة، ولكن لا يشترط استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: وسوف يكونون قادرين على تحقيق نفس أهداف التعلم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال استخدام الكتب المطبوعة في المكتبة.

هل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضرورية لبناء المعرفة؟	
نعم:	لا:
يستخدم الطلاب الإنترنت للبحث عن مقالات صحفية عن الحدث الحالي من ثلاثة بلدان مختلفة، ويقومون بتحليل مدى تشابه أو اختلاف وجهات النظر، وفي هذه المدرسة، الصحف الحالية من البلدان الأخرى غير متوفرة في صورة ورقية.	يقرأ الطلاب صحيفة محلية على الانترنت للبحث عن حدث حالي ويقومون بتحليل ثلاث قصص وجدوها، ربما تكون الصحيفة المحلية متاحة للطلاب في صورة ورقية.
يستخدم الطلاب المحاكاة الحاسوبية لبحث كيفية تشكل النجوم. تساعد المحاكاة على تعميق معرفة الطلاب بالأحداث التي لا يمكن ملاحظتها مباشرة.	يستخدم الطلاب جدول البيانات لحساب المجاميع التي سوف يستخدمونها لتحليل البيانات الخاصة بهم. ويمكن أيضا أن تتم الحسابات يدويا.

يصبح الطلاب مصممو منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عندما يقومون بعمل منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن للآخرين استخدامها. على سبيل المثال، إذا قام الطلاب بتسجيل بودكاست وجعلوه متاحا على شبكة الإنترنت، فإنهم بذلك يقومون بإنتاج منتج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن للآخرين استخدامه، ويستمر المنتج يستمر إلى ما بعد نشاط التعلم، ويمكن استخدامه أو الاستفادة منه بواسطة الجمهور الخارجي.

عندما يقوم الطلاب بدور المصممين، فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تدعم حلول المشكلات والابتكارات في العالم الحقيقي التي يقومون بها، ويجب أن يكون لدى الطلاب جمهور حقيقي مثل المجتمع الذي يحتاج إلى المعلومات التي يوفرها بودكاست الخاص بهم، أو الطلاب الأصغر سنا الذين سوف يتعلمون عن الوقاية من الأمراض من المحاكاة التي يقوم الطلاب ببنائها، وأثناء التصميم يجب على الطلاب تلبية احتياجات وتفضيلات هذا الجمهور، ومن الناحية المثالية، ولكن ليس بالضرورة، قد يستخدم المنتج فعلا من قبل الجمهور المستهدف، والطلاب الذين ينشئون منتجا مع عدم وجود جمهور معين لا يصنفون كمصممين وفق هذا التعريف.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

هل الطلاب مصممون لمنتج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟	
نعم:	لا:
في فصل برمجة الحاسوب، يستخدم الطلاب برنامج توتش ديفيلوب TouchDevelop لتصميم وبرمجة تطبيق هاتف محمول ذكي يمكنه أن يساعد كبار السن من المواطنين في حياتهم اليومية. يبني الطلاب المعرفة لبرمجة الحاسوب، ويجب أن ينظروا إلى احتياجات كبار السن من المواطنين من أجل عمل تطبيق مفيد لهؤلاء السكان.	في فصل برمجة الحاسوب، يستخدم الطلاب برنامج توتش ديفيلوب TouchDevelop لبرمجة تطبيق هاتف محمول ذكي يجعل الهاتف يهتز كلما التقط المستخدم صورة. يبني الطلاب المعرفة ببرمجة الحاسوب، لكنهم لا ينظرون إلى احتياجات أي من المستخدمين النهائيين.
يستخدم الطلاب برنامج سونج جسميث SongSmith لعمل الأغاني لتثقيف زوار متحف التاريخ الطبيعي للأطفال عن الديناصورات. يجب على الطلاب التفكير في اهتمامات ومستوى قدرة زوار المتحف لعمل أغنية ذات محتوى وموسيقى مناسبين.	يستخدم الطلاب برنامج سونج جسميث SongSmith لعمل الأغاني عن الديناصورات سيتم نشرها على شبكة الإنترنت للوصول العام. لا يحتاج الطلاب إلى النظر إلى احتياجات مجموعة معينة من المستخدمين النهائيين.
ينشئ الطلاب ملفات فيديو للمقابلات الخاصة التي قاموا بها مع أفراد المجتمع المحلي والتي ستبث في برنامج تلفزيوني بقناة محلية عن "مجتمعنا". يجب على الطلاب النظر إلى اهتمامات الحضور بالتلفزيون والالتزام بمعلمات البرامج التلفزيونية (على سبيل المثال، حدود الوقت).	ينشئ الطلاب ملفات الفيديو للمقابلات الخاصة مع أعضاء المجتمع المحلي ويقدمونها إلى المعلم ضمن تكليفات نهاية العام. لا يحتاج إلى الطلاب تصميم مخصص لجمهور معين.
يستخدم الطلاب الإنترنت للبحث والتواصل مع منتجي المواد الغذائية المحلية ثم يطورون تطبيق لمساعدة الأسر في مجتمعهم على اتخاذ خيارات أكثر محلية عند شراء المواد الغذائية. يجب على الطلاب تصميم التطبيق بحيث يكون سهل المنال والاستعمال من جانب الأسر المحلية.	يستخدم الطلاب الإنترنت للبحث عن منتجي الأغذية المحلية ويكتبون تقرير بالنتائج التي توصلوا إليها يتم تقديمه إلى المعلم. لا ينشئ الطلاب منتجات تكنولوجيا معلومات ولا حاجة إلى الاهتمام باحتياجات جمهور معين.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتعلم:

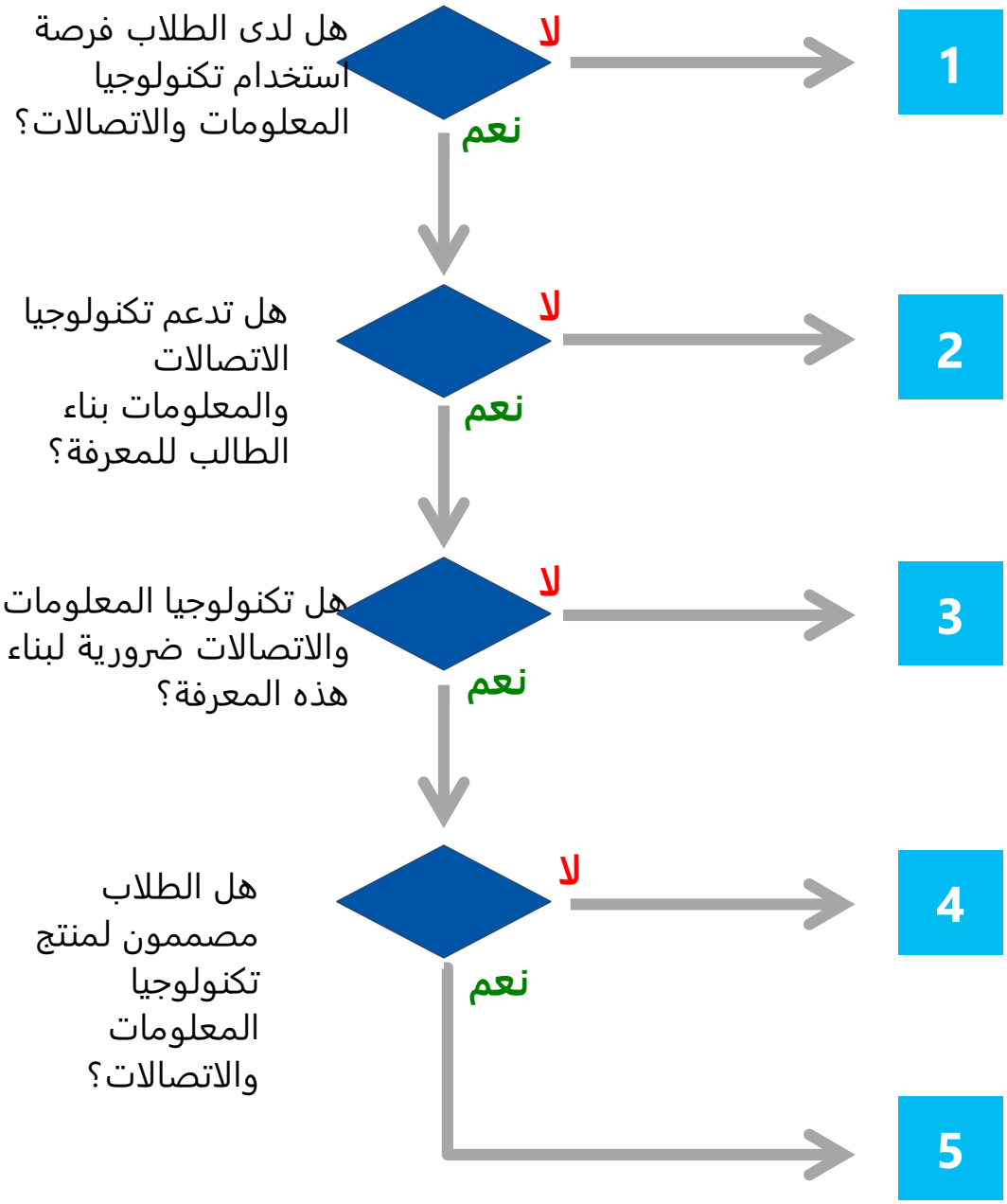
نموذج التقييم:

الدرجة	الوصف
1	• ليس لدى الطلاب الفرصة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لنشاط التعلم هذا.
2	• يستخدم الطلاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعلم أو ممارسة المهارات الأساسية أو إعادة إنتاج المعلومات. لا يقومون ببناء المعرفة.
3	• يستخدم الطلاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم بناء المعرفة • ولكنهم يمكنهم بناء المعرفة دون استخدام نفس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
4	• يستخدم الطلاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم بناء المعرفة • ويتعين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لبناء هذه المعرفة • ولكن الطلاب لا ينشئون منتج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمستخدمين حقيقيين.
5	• يستخدم الطلاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم بناء المعرفة • ويتعين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لبناء هذه المعرفة • وينشئ الطلاب منتج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمستخدمين حقيقيين.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتعلم:

خطوات تقييم النشاط او الاداء الطلابي:



Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

التنظيم الذاتي

هل نشاط التعلم طويل الأجل؟ هل يخطط ويقيم الطلاب عملهم، ويراجعون عملهم على أساس التعليقات؟

نظرة عامة

يتطلب عالم اليوم المعقد مفكرين ومتعلمين ذوي تفكير ذاتي يستطيعون تحمل المسؤولية عن حياتهم، وعملهم، وعن التعلم المستمر، ويتطلب أفراد لمراقبة عملهم وإدراج تعليقات لتطوير وتحسين منتجات عملهم.

في معظم الفصول الدراسية التقليدية يبني المعلمون عمل الطلاب، ويقومون بتوجيههم لعمل ما يجب القيام به على وجه التحديد، ثم يرصدون الامتثال، ولخلق فرص للطلاب ليتعلموا بشكل فعال ورصد التقدم الذي يحققونه، يمكن للمعلمين بدلا من ذلك أن يعملوا معهم، ويوجهونهم ويمكنونهم بطرق تساعدهم على تحمل مسؤوليات متزايدة عن تعلمهم، سواء كأفراد أو جماعات، وهذا بدوره يدعم قدرة الطلاب على العمل في بيئة عمل القرن الحادي والعشرين، حيث من المتوقع أن يعمل الناس عند الحد الأدنى من الإشراف، ويخططون العمل الخاص بهم، ويصممون منتجات العمل الخاصة بهم ويدمجون التعليقات لتحسين جودة هذه المنتجات.

أنشطة التعلم التي تعطي الفرصة للطلاب لاكتساب مهارات التنظيم الذاتي يجب أن تستمر لفترة كافية للطلاب لإتاحة الفرصة لتخطيط العمل على مر الزمن، وتوضيح أهداف التعلم ومعايير النجاح التي يمكن للطلاب استخدامها لتخطيط ومراقبة العمل الخاص بهم، ويمكن للمعلمين تعزيز التنظيم الذاتي عن طريق إعطاء الطلاب الذين يعملون في مجموعات المسؤولية عن إقرار من سيفعل ماذا وفي أي وقت.ن وفي أنشطة التعلم الأكثر نجاحا، يتلقى الطلاب تعليقات داعمة للتقدم نحو تحقيق أهداف التعلم الواضحة، وتتاح لهم الفرصة للعمل على هذه التعليقات لتحسين عملهم قبل أن يصبح نهائيا.

ينطوي التنظيم الذاتي على مجموعة من المهارات التي أصبحت متطورة على نحو متزايد لأنها تتطور مع مرور الوقت، وفي بداية الفصل الدراسي، قد يحتاج الطلاب الجدد على التنظيم الذاتي إلى توجيه أكثر وضوحا، ومع مرور الوقت يمكن أن يكون ذلك هدفا للمعلمين لإعطاء الطلاب تدريجيا المزيد من المسؤولية عن عملية التعلم الخاصة بهم.

أفكار مهمة:

يعتبر نشاط التعلم طويل الأجل إذا كان الطلاب يعملون عليه لفترة كبيرة من الوقت، وإذا تم الانتهاء من النشاط خلال فترة تعلم فصل واحد، فليس هناك وقت متاح للطلاب لتخطيط عملهم ولا لتحسين عملهم في مشاريع متعددة، فطول الوقت شرط أساسي لفرصة الطلاب من أجل التنظيم الذاتي.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

هل نشاط التعلم هذا طويل الأجل؟	
نعم:	لا:
يحتفظ الطلاب بدفتر حول تغذيتهم على مدى أسبوع.	يوثق الطلاب ما يأكلون في يومين مختلفين.

تحدد أهداف التعلم ما الذي يمكن تعلمه في هذا النشاط وكيف يمكن لهذه الأهداف أن تتناسب مع التعلم السابق والمستقبلي.

معايير النجاح هي العوامل التي سيتم النظر فيها لتحديد ما إذا كان قد تم الوفاء بأهداف التعلم: دليل تقدم ولنجاح الطالب في نشاط التعلم هذا.

عندما يكون للطلاب أهداف تعلم ومعايير مسبقة للنجاح مرتبطة بها لاستكمال عملهم، من الممكن بالنسبة لهم دراسة تقدم وجودة العمل الخاص بهم أثناء القيام به، وقد يوفر المعلم أهداف للتعلم ومعايير النجاح المرتبطة بها للطلاب، أو قد يتناقش طلاب الفصل حول أهداف التعلم ومعايير النجاح معا لتعزيز ملكية أكثر الطلاب، ويعتبر فهم هذه العوامل في وقت مبكر من نشاط التعلم شرطا مهما آخر لحصول الطلاب على فرصة التنظيم الذاتي.

عندما يخطط الطلاب عملهم، يتخذون قرارات حول الجدول الزمني والخطوات التي ستتبع لإنجاز المهمة، وقد يشمل تخطيط أعمالهم على ما يلي:

- اتخاذ قرار حول كيف: يقسم الطلاب مهمة معقدة في إلى مهام فرعية أكثر بساطة، أو يختارون الأدوات التي سوف يستخدمونها.
- اتخاذ قرار حول متى: يضع الطلاب جدول زمني لعملهم ويضعون مواعيد نهائية مؤقتة.
- اتخاذ قرار حول من: هي مجموعة الطلاب التي تحدد كيفية تقسيم العمل فيما بينها.
- اتخاذ قرار حول أين: يقرر الطلاب ما أجزاء العمل التي ستتم داخل أو خارج مبنى المدرسة أو اليوم الدراسي.

إذا كانت المهمة طويلة الأجل ولكن تم إعطاء الطلاب إرشادات مفصلة وجداول زمنية، فليس لديهم الفرصة لتخطيط العمل الخاص بهم، فالطلاب يتخذون القرارات حول الجوانب الصغيرة من المهام لا تنطبق عليها صفة التخطيط للعمل الخاص بهم.

هل هؤلاء الطلاب يخططون العمل الخاصة بهم؟		
نشاط التعلم:	نعم:	لا:
أكثر من أسبوعين، يعمل الطلاب في مجموعات للبحث والنقاش حول تغير المناخ مع زملائهم.	يقرر الطلاب من سيبحث أي جانب من جوانب الموضوع ومن سيتكلم عن النقاط المختلفة في المناقشة.	يكلف المعلم كل طالب بأدوار محددة.
	يضع الطلاب المواعيد النهائية الخاصة بهم لاستكمال أبحاثهم، يكتبون كلماتهم، ويتدربون عليها.	يتبع الطلاب الخطوات والجدول الزمني المقدم من المعلم.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

لدى الطلاب الفرصة لمراجعة عملهم على أساس التعليقات عندما يتم تقديم هذه التعليقات واستخدامها بشكل صريح لتحسين العمل قبل تقديمه أو في وضعه في صيغته النهائية.

قد تأتي التعليقات من المعلم أو من الأقران، وقد يكون أمام الطلاب أيضا فرصة لمراجعة عملهم بناء على عملية التأمل الذاتي المتعمدة الخاصة بهم.

يمكن أن يكون التقييم واحدا من أهم التأثيرات على تحسين التعلم، فالتعليقات الفعالة تساعد الطلاب على معالجة الفجوة بين الأداء الحالي وأهداف الأداء ، إنه أكثر من مجرد ثناء؛ لأن تعليقات مثل "عمل جيد" أو "عمل عظيم" لا تقدم الكثير لمساعدة الطالب على فهم ما يشكل العمل العظيم. والتعليقات الفعالة تتميز بأنها:

- تخبر الطالب على وجه التحديد ما إذا كان يسير على ما يرام، وتقدم توجيهات محددة للمساعدة في تطوير التعلم إلى الأمام
- تتصل مباشرة بأهداف التعلم ومعايير النجاح
- تساعد الطالب على أن يكون أكثر وعيا بالتقدم على طول مسار التعلم
- تؤدي إلى التفكير في الخطوات التالية والتخطيط لها.

هل لدى هؤلاء الطلاب فرصة لمراجعة العمل استنادا إلى التعليقات؟		
نشاط التعلم:	نعم:	لا:
يتعلم الطلاب الحفاظ على البيئة ويصنعون مباريات في كودو Kodu حيث يتخذ اللاعبون قرارات للحفاظ على البيئة.	بعد وضع النسخة التجريبية من اللعبة، يتبادل الطلاب الألعاب مع شركائهم ويعطون لبعضهم البعض تعليقات لتحسين المباريات قبل أن ينتقل إليهم الدور.	ينشر الطلاب النسخة الأولى من الألعاب ليلعب بها زملاؤهم، دون إتاحة فرص تلقي أو تنفيذ التعليقات
ينشئ الطلاب العروض التقديمية حول موضوع في تاريخ العالم.	يتدرب الطلاب على العروض التقديمية، ويتلقون الملاحظات من المعلم والأقران، وينقحون عرضهم التقديمي استنادا إلى التعليقات قبل عمل العرض النهائي.	يقوم الطلاب بعمل العرض النهائي دون أي فرصة للتدريب، أو تلقي تعليقات، أو المراجعة.
يكتب الطلاب مقالات مقنعة ليتم تقييمها طبقا للنموذج الذي يشاركه المعلم مع الطلاب في بداية نشاط التعلم.	يستخدم الطلاب النموذج ليعكس مسودات المقالات الخاصة بهم ويقومون بعمل المراجعات.	لا يستخدم الطلاب النموذج إلا بعد العودة لمقالاتهم المتدرجة، ليروا لماذا يعطيهم المعلم درجة معينة.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

التنظيم الذاتي:

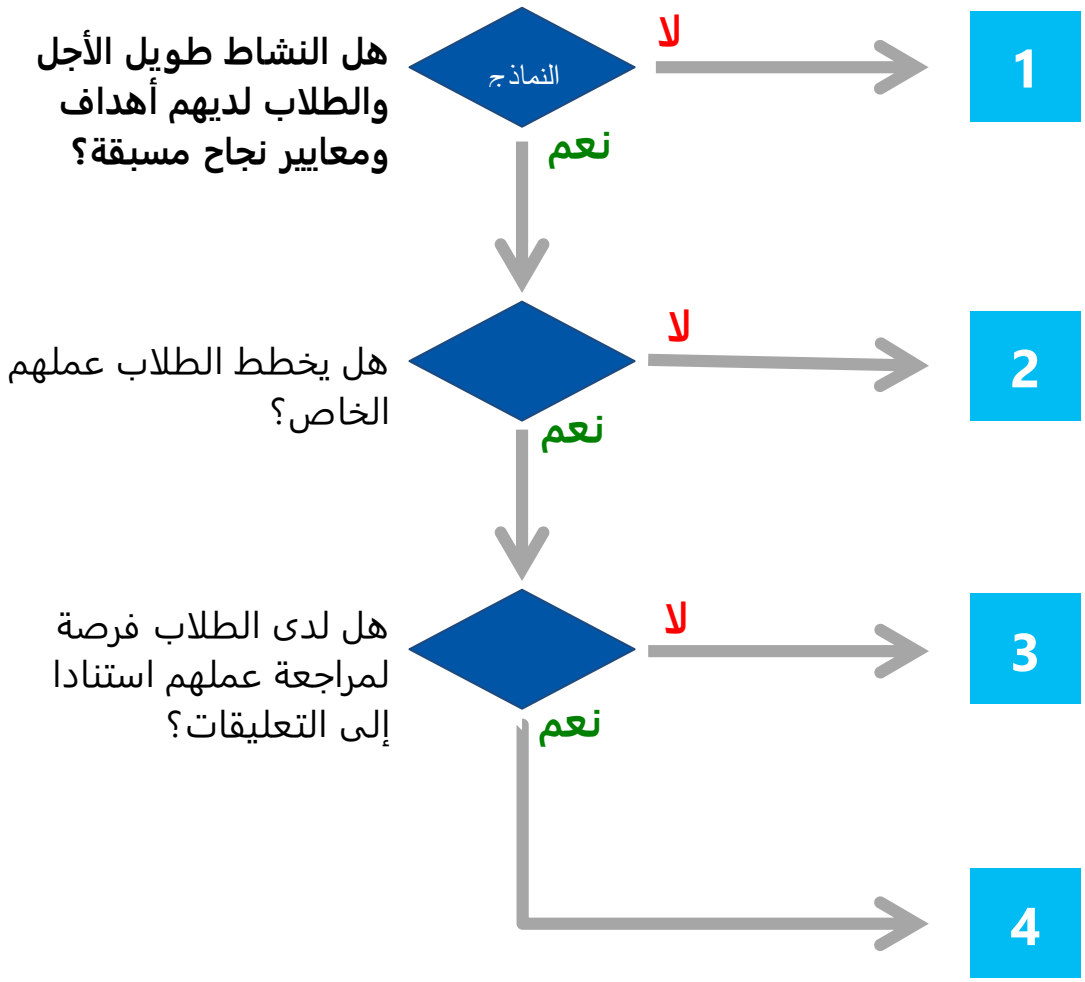
نموذج التقييم:

الدرجة	الوصف
1	• المتطلبات المسبقة للتنظيم الذاتي غير مطبقة • نشاط التعلم ليس طويلة الأجل • أو الطلاب ليس لديهم كلا من أهداف التعلم ومعايير النجاح المرتبطة بها قبل استكمال عملهم.
2	• نشاط التعلم يعتبر طويل الأجل • والطلاب لديهم أهداف للتعلم ومعايير للنجاح مرتبطة بها قبل استكمال عملهم • ولكن الطلاب ليس لديهم فرصة لتخطيط لأعمالهم.
3	• نشاط التعلم طويل الأجل • والطلاب لديهم أهداف للتعلم ومعايير للنجاح مرتبطة بها قبل استكمال عملهم • والطلاب يملكون فرصة للتخطيط لأعمالهم • ولكن الطلاب ليست لديهم فرصة لمراجعة عملهم استنادا إلى التعليقات.
4	• نشاط التعلم طويل الأجل • والطلاب لديهم أهداف للتعلم ومعايير للنجاح مرتبطة بها قبل استكمال عملهم • والطلاب يملكون فرصة للتخطيط لأعمالهم • والطلاب لا يملكون فرصة لمراجعة عملهم استنادا إلى التعليقات.

Microsoft® Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

التنظيم الذاتي:

خطوات تقييم النشاط او الاداء الطلابي:



Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

أساليب الاتصال بمهارة

هل يلتزم الطلاب بتوصيل أفكارهم بشأن مفهوم أو قضية؟ هل يجب دعم اتصالهم بالأدلة وتصميمه مع أخذ جمهور معين بعين الاعتبار؟

نظرة عامة

يقع الاتصال في صميم جميع أشكال التفاعل البشري، وفي القرن الحادي والعشرين ساهمت تكنولوجيات في تطوير فرص جديدة للاتصال منطوقة، ومكتوبة، ومرئية ومتعددة الوسائط أيضا؛ في صورة مطبوعة أو رقمية، وذات نطاق أوسع وحواجز أقل من أي وقت مضى، وفي وسائل الاتصال المعاصرة غالبا ما ينظر إلى عملية الاتصال النشطة على أنها ذات أهمية مساوية لأهمية المنتج النهائي، ومع ذلك، فإن الالتقاط الرقمي والنشر غير الرسمي للاتصالات يعني أن تلك المنتجات تستمر لفترة أطول وتنتشر أكثر من ذي قبل، ونتيجة لذلك لم تعد الحاجة للاتصال الفعال تقتصر على دروس اللغة ومهن الصحافة، من المهم بالنسبة للطلاب في جميع مجالات الدراسة الأكاديمية، وفي الأدوار المستقبلية التي تتراوح من عامل المكتب إلى المحامي إلى العالم، أن يكونوا قادرينا على الاتصال بوضوح وإقناع مع مجموعة متنوعة من الجماهير والمواد.

يدرس هذا النموذج ما إذا كان يطلب من الطلاب القيام باتصال موسع أو متعدد الوسائط، وما إذا كان الاتصال يجب إثباته، مع تفسير منطقي أو أمثلة أو أدلة تدعم أطروحة محورية، وفي المستويات الأعلى من النموذج، يجب على الطلاب صياغة اتصالاتهم مع جمهور معين.

يمكن أن يتخذ الاتصال في القرن 21 أشكالا عديدة ومختلفة، على سبيل المثال، كجزء من نشاط التعلم قد يجري الطلاب مناقشة مع أحد الزملاء على سكايب، وفي هذا الموضوع، لا نركز على نقاش الفصول الدراسية غير الرسمي، سواء وجها لوجه أو بطريقة إلكترونية، وإنما نركز على الأنشطة التي تتطلب من الطلاب التعبير عن أفكارهم بشكل دائم: مثل العرض التقديمي، البودكاست، الوثيقة المكتوبة، والبريد الإلكتروني، وما إلى ذلك، ويمكن أن ضم الأداء (على سبيل المثال، أو مناقشة مسرحية هزلية عن طريق الفم) لهذا النموذج، ونحن ندرك أن وسائل الإعلام الأقل رسمية في التخاطب تعتبر أيضا جوانب هامة جدا من الاتصالات، ولكن الاستخدامات الفعالة لسكايب سيكون لها نتائج تتعلق بأهداف التعلم من هذا النشاط: هل ينتج الطلاب ملخص لما تعلموه من خلال سكايب، أم يبنون هذا التعلم في المنتج النهائي الذي ينشئونه؟ يقيم هذا النموذج احتياجات الاتصالات الماهرة من المنتجات أو نتائج عمل الطلاب.

أفكار مهمة

الاتصالات الموسعة مطلوبة عندما يجب على الطالب أن ينتج الاتصالات التي تمثل مجموعة من الأفكار المتصلة، وليس فكرة واحدة بسيطة، وفي العمل المكتوب، الاتصالات الموسعة تعادل واحد أو أكثر من الفقرات الكاملة وليس جملة أو عبارة، وفي

Microsoft® Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

وسائل الإعلام المرئية أو الإلكترونية، قد تتخذ الاتصالات الموسعة شكل سلسلة من أشرطة الفيديو، أو البودكاست، أو صفحة من عرض تقديمي يوضح أو يربط عدة أفكار.

الرسالة النصية الواحدة أو التغريدة على تويتر ليست اتصالات موسعة، إذا شارك الطلاب في الاتصالات الإلكترونية، فهذا يعتبر اتصال موسع فقط إذا كان يحقق نتيجة تفرض على الطلاب توصيل الأفكار التي ناقشوها (على سبيل المثال، إنتاج توثيق لما تعلموه أو الخطوات القادمة لحل القضية التي نشأت)، ولا ينظر إلى مدة الدردشة الإلكترونية في تقييم الاتصالات الموسعة.

هل نشاط التعلم هذا يتطلب اتصالات موسعة؟	
نعم:	لا:
يستضيف الطلاب الويبينار حيث يعرضون مواضيع مختلفة حول مدينتهم لأقرانهم في المدن الشقيقة ثم يجيبون على أسئلة المتابعة.	يشارك الطلاب في الويبينار حيث يستمعون إلى عروض من أقرانهم من المدن الشقيقة ثم بعد ذلك يسألون أسئلة المتابعة.
يكتب الطلاب رسالة مطولة لإثبات الحل لمشكلة هندسية.	يحل الطلاب المشكلة الهندسية، ولكن لا يكتبون أي إثبات.
يكتب الطلاب رسالة إلى المحرر ردا على مقالة إخبارية أخيرة اختاروها.	يضع الطلاب تعليق من جملة واحدة ردا على مقالة إخبارية أخيرة اختاروها.
يجري الطلاب محادثة عبر سكايب مع نظرائهم من مدرسة أخرى لوضع خطة للأداء الذي سوف يضعونه معا حول الرواية التي قرؤوها.	يجري الطلاب محادثة عبر سكايب مع نظرائهم من مدرسة أخرى للحديث عن الرواية التي قرؤوها.

يكون الاتصال متعدد الوسائط عندما يتضمن أكثر من نوع واحد من أنماط أو أدوات الاتصال التي تستخدم لإيصال رسالة متماسكة، على سبيل المثال، قد ينشئ الطالب عرض تقديمي يجمع بين الفيديو والنص، أو قد يقوم بتضمين صورة في منشور على مدونة، وتعتبر الاتصالات متعددة الوسائط فقط إذا كانت عناصر العمل معا تنتج رسالة أقوى مقارنة بأي عنصر وحده.

إذا كان نشاط التعلم يقدم للطلاب الفرصة لاختيار الأداة أو الأدوات التي سوف تستخدم للاتصال، فنحن نعتبرها فرصة للاتصال متعدد الوسائط.

هل هذا الاتصال متعدد الوسائط؟	
نعم:	لا:
ينشئ الطلاب إعلان مطبوعا أو إذاعيا أو تليفزيونيا لاختراعهم الجديد. يسمح نشاط التعلم للطلاب باختيار استخدام أي نوع من وسائل الإعلام.	ينشئ الطلاب إعلان إذاعي للاختراع الجديد. لا يقدم نشاط التعلم للطلاب أي خيار فيما يتعلق بنوع الوسيط، كما أنه لا يعني استخدام وسائط الإعلام المتعددة.
يكتب الطلاب التقارير المختبرية عن مختبر العلوم حول كثافة المادة، ويشمل ذلك النص السردي والأدلة البصرية لما رآه الطلاب في تجربتهم (مثل الرسومات أو لقطات شاشة لعرض البيانات بشكل مباشر). يتطلب نشاط التعلم أنماط متعددة للوسائط تعمل معا لتقديم وصف أكثر اكتمالا للتجربة.	يكتب الطلاب التقارير المختبرية عن مختبر العلوم حول كثافة المادة، ويشمل ذلك النص السردي فقط. ويتطلب نشاط التعلم نمط واحد فقط للوسائط.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

ينتج الطلاب منشور في مدونة حول الإعصار لفصل الصحافة، ويشمل ذلك وصفا كتابيا للظروف وملف صوتي أو مرئي إضافي. يتطلب نشاط التعلم أنماط متعددة للوسائط لإضافة عمق لوصف الطلاب.	ينتج الطلاب بودكاست حول الإعصار لفصل الصحافة، ويشمل ذلك نص مكتوبة وبودكاست سمعي نهائي. القصة هي نفسها سواء كانت مكتوبة (في البرنامج النصي) أو منطوقة (في بودكاست)؛ لا يتم استخدام وسائط متعددة لتحسين محتوى الاتصالات.

يتطلب الاتصال الأدلة المؤيدة عندما يكون على الطلاب شرح أفكارهم أو دعم أطروحتهم بحقائق أو أمثلة.

بالنسبة لهذا النموذج، تعتبر "الأطروحة" ادعاء، أو فرضية، أو استنتاج، ويجب أن يكون لدى الطلاب أطروحة عندما يطلب منهم أن يذكروا وجهة نظرهم، وأن يقدموا توقعاتهم الخاصة، أو يستخلصوا النتائج من مجموعة من الحقائق أو سلسلة من المنطق، كما يتطلب الاتصال دليل إذا كان الطلاب لابد أن يصفوا مبرراتهم أو يقدموا الوقائع المؤيدة أو الأمثلة، ويجب أن تكون الأدلة كافية لدعم الادعاء بأن الطالب يعمل.

هل نشاط التعلم هذا يتطلب أدلة داعمة؟	
نعم:	لا:
يجب على الطلاب كتابة مقال حول لماذا تسبب ظاهرة الاحتباس الحراري مشكلة. يطلب نشاط التعلم هذا من الطلاب تأكيد والدفاع عن ادعاء معين حول ظاهرة الاحتباس الحراري.	يجب على الطلاب كتابة مقال عن ظاهرة الاحتباس الحراري. يمكن للطلاب استكمال هذا النشاط بمجموعة من الحقائق، وليس من الضروري أن يؤيدوا ويدعموا ادعاء، أو فرضية، أو استنتاج معين.
يجب على الطلاب وصف اشتقاقهم لمعادلة رياضية. يطلب نشاط التعلم من الطلاب شرح المنطق الذي أوصلهم إلى استنتاج بشأن المعادلة.	يجب على الطلاب اشتقاق معادلة رياضية. يمكن للطلاب حساب المعادلة دون أن يوضحوا منطقهم.
يجب على الطلاب كتابة منشور بمدونة حول المواضيع الرئيسية لقصة أليس في بلاد العجائب، مع أمثلة من القصة لتوضيح وجهة نظرهم. يطلب من الطلاب دعم موضوعاتهم المقترحة بالأمثلة.	يجب على الطلاب كتابة منشور بمدونة لسرد قائمة المواضيع الرئيسية لقصة أليس في بلاد العجائب. ليس مطلوبا من الطلاب تبرير موضوعاتهم بأدلة من القصة.
يجب على الطلاب كتابة سجل يومي من وجهة نظر عبد، ويجب أن يتذكروا وجهة نظر أو تصور لحياتهم المتخيلة، ويصفون يومهم بدقة تاريخية لدعم هذا التصور. يتطلب نشاط التعلم من الطلاب استخدام المعلومات التاريخية كدليل لدعم وجهة نظرهم.	يجب على الطلاب كتابة سجل يومي لوجهة نظر عبد، ويجب أن يصفوا يومهم بدقة تاريخية. لا يتطلب نشاط التعلم من الطلاب أن يثبتوا أو يدعموا تصور معين.
يستخدم الطلاب برنامج مايكروسوفت كوميونيتي كليبس Microsoft Community Clips لتصوير أنفسهم وهم يقومون بحل مشكلة رياضية، بما في ذلك الخطوات التي اتخذوها وتبريراتهم. يتطلب النشاط التعلم من الطلاب شرح كلا من عملياتهم وتفكيرهم.	يستخدم الطلاب برنامج مايكروسوفت كوميونيتي كليبس Microsoft Community Clips لتصوير لأنفسهم وهم يقومون بحل مشكلة رياضية، ويثبتون الخطوات التي اتخذوها. يتطلب النشاط التعلم أن يروي الطلاب عمليتهم فقط.

Microsoft® Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

يطلب من الطلاب تصميم الاتصالات لجمهور معين ويجب التأكد من أن اتصالاتهم مناسبة لنوع معين من القراء، أو المستمعين، أو المشاهدين، أو غيرهم، ولا يكفي اتصال الطلاب بالجمهور عبر شبكة الانترنت، ويجب أن يأخذوا بعين الاعتبار مجموعة محددة من ذوي الاحتياجات الخاصة من أجل تشكيل اتصالهم بشكل مناسب.

عندما يتواصلون جمهور معين، يجب على الطلاب اختيار الأدوات، أو المحتوى، أو النمط الذي يستخدمونه للوصول إلى الجمهور، وقد يطلب منهم التفكير في الأدوات التي يحق للجمهور الوصول إليها أو استخدامها بشكل منتظم، والمعلومات ذات الصلة التي يجب أن تقدم ليفهم الجمهور أطروحتهم؛ أو الصفة الرسمية أو غير الرسمية للغة التي يختارونها لتكون مناسبة للجمهور.

ليكون نشاط التعلم أهلا لهذه الفكرة يجب عليه أن يحدد جمهور معين، أو قد يسمح للطلاب باختيار جمهورهم الخاص، وهذا أمر مثالي، ولكنه ليس أساسيا، إذا كانت الاتصالات يطلع عليها هذا الجمهور فعلا، والشرط هو أنه يجب على الطلاب تطوير الاتصال مع أخذ هذا الجمهور بعين الاعتبار، فعلى سبيل المثال، قد يعمل الطلاب على تطوير عرض تقديمي لتعليم الطلاب الصغار كيفية تقسيم الكسور، وعليهم أن يقرروا الوسيط الذي سيستخدمونه للوصول إلى هؤلاء الطلاب (على سبيل المثال، بودكاست)، ونوع اللغة والمحتوى الذي يفهمه الطلاب، وهذا يلبي المتطلبات حتى لو لم يتم استخدام البودكاست من قبل الطلاب الأصغر سنا.

وجد العديد من المعلمين أنه من المفيد تحديد جمهور من مختلف الأعمار أو الخلفيات وليس الطلاب أنفسهم من أجل تسليط الضوء على الحاجة إلى التفكير في الجمهور من أجل الاتصال وما الذي سوف يجدونه مفهوما ومثيرا للاهتمام.

هل يشترط على الطلاب تصميم اتصالاتهم لجمهور معين؟	
نعم:	لا:
يجب على الطلاب عمل شريط فيديو عن مدرستهم، وذلك باستخدام الصور والأدلة المناسبة، للترحيب بالطلاب الجدد في السنة الدراسية القادمة. يجب على الطلاب تصميم الفيديو لمساعدة الطلاب الجدد على أن يشعرون بأنهم موضع ترحيب وتشجيعهم على الحضور.	يجب على الطلاب عمل شريط فيديو عن مدرستهم، وذلك باستخدام الصور والأدلة المناسبة. ليس هناك جمهور محدد أو غرض معين للفيديو.
يجب على الطلاب كتابة رسالة إلى شركة ما، يقترحون فيها عمل تحسينات على منتج معين. ويجب على الطلاب النظر في الحجج ووجهات النظر التي ستكون الأكثر إلحاحا للشركة.	يجب على الطلاب كتابة مقال عن أفكارهم لتحسين منتج معين. لا يحتاج الطلاب أن يأخذوا جمهور معين بعين الاعتبار.
يجب على الطلاب تصميم معرض "الصخور والمعادن" لمكتبة المدينة. يتطلب نشاط التعلم من الطلاب إيصال رسالة من خلال المعرض، والتي يجب أن تشمل عينات من الصخور والمعادن، ووسائط مختلفة تقدم المعلومات لجذب اهتمام الزوار، وأن يقدموا نشرات منزلية لزوار المعرض. يجب على الطلاب تصميم اتصالاتهم بحيث تكون ملائمة لجمهور المتحف.	يجب على الطلاب عمل مشروع علمي عن "الصخور والمعادن". يتطلب نشاط التعلم من الطلاب إيصال معلومات النتائج الرئيسية، وتشمل عينات من الصخور والمعادن، ومعلومات نصية سردية و / أو معلومات صوتية. سوف يقدم الطلاب المشروع للمعلم ولا حاجة أن يأخذوا أي جمهور معين بعين الاعتبار.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

أساليب الاتصال بمهارة:

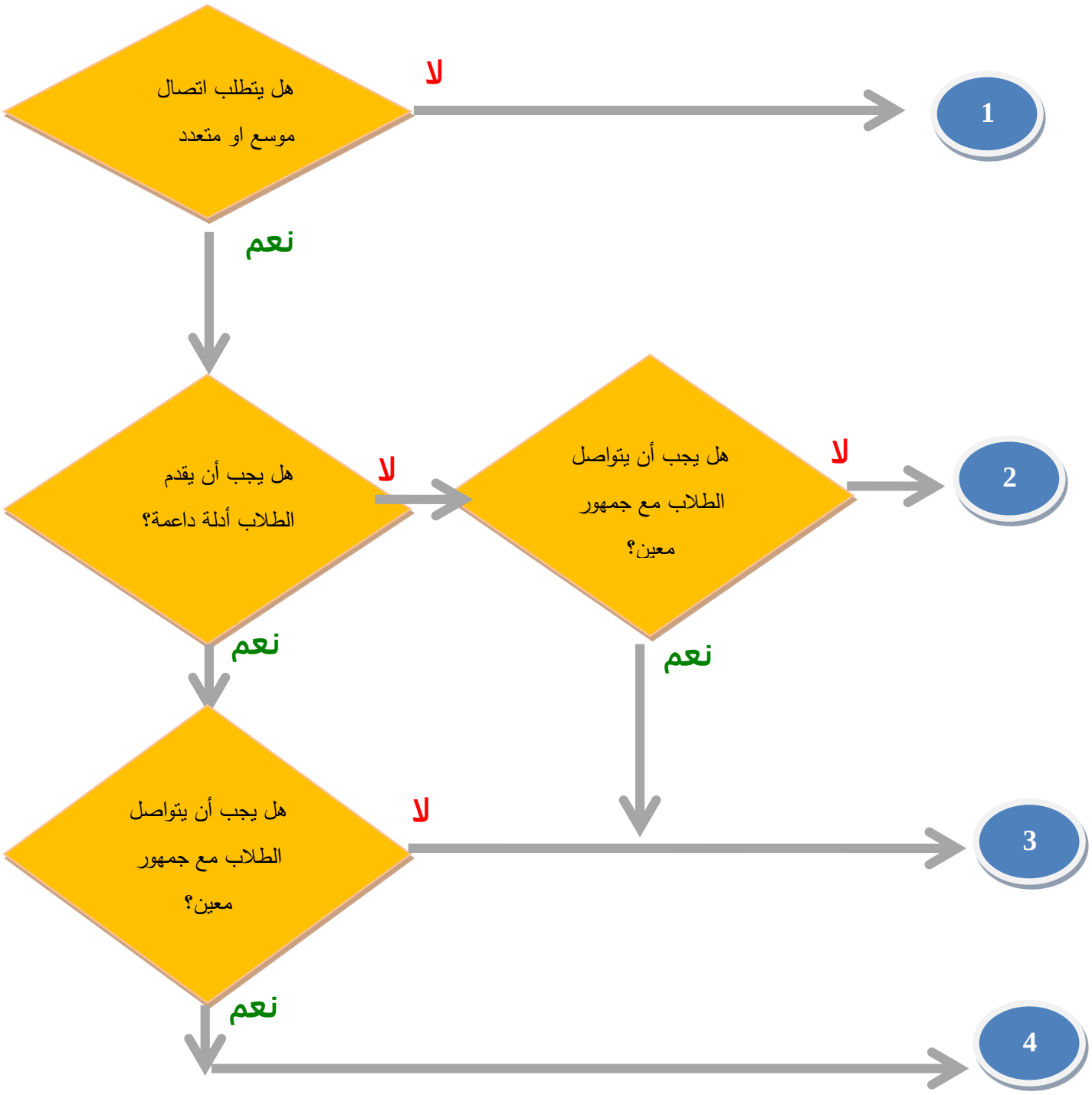
نموذج التقييم:

الدرجة	الوصف
1	• ليس مطلوبا من الطلاب إنتاج اتصالات موسعة أو متعددة الوسائط.
2	• مطلوب من الطلاب إنتاج اتصالات موسعة أو اتصالات متعددة الوسائط • ولكن ليس مطلوبا منهم لتوفير الأدلة الداعمة أو تصميم عملهم لجمهور معين.
3	• يطلب من الطلاب إنتاج اتصالات موسعة أو اتصالات متعددة الوسائط • ويطلب منهم توفير الأدلة الداعمة: يجب أن يفسروا أفكارهم أو يدعموا الأطروحة بحقائق أو أمثلة أو • يطلب منهم تصميم الاتصالات من أجل جمهور معين ولكن ليس كلاهما
4	• يطلب من الطلاب إنتاج اتصال موسعة أو اتصالات متعددة الوسائط • ويلتزمون بتوفير الأدلة الداعمة • ويلتزمون بتصميم اتصالاتهم لجمهور معين.

Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

أساليب الاتصال بمهارة:

خطوات تقييم النشاط او الاداء الطلابي:



Microsoft Partners in Learning
Attribute to Microsoft Corporation
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License