

عناصر إنتل للتعليم

المنهج القائم على المشروعات

خطة العمل

قائمة المحتويات

4	.....	الوحدة الأولى : نظرة عامة على المشروعات
4	.....	الدرس الأول: أساسيات المشروع
4	.....	النشاط الأول: معرفتك بالتعلم القائم على المشروعات
6	.....	النشاط الثالث:مقارنة بين التعلم القائم على المشروعات و التعلم التقليدي
9	.....	الدرس الثاني: فوائد التعلم القائم على المشروعات
9	.....	النشاط الأول: الفوائد القائمة على البحث
11	.....	النشاط الرابع: تقييم الذات
11	.....	الدرس الثالث: خصائص المشروع
11	.....	النشاط الثاني: الأدوار
13	.....	النشاط الخامس: تطوير المشروع
14	.....	الدرس الرابع: مراجعة الوحدة
14	.....	النشاط الأول: ملخص الوحدة
15	.....	الوحدة الثانية: تصميم المشروع
15	.....	الدرس الأول: التخطيط للمشروع منذ البداية
15	.....	النشاط الثاني: أفكار المشروع من المعايير
16	.....	النشاط الثالث: أفكار المشروع من المجتمع
17	.....	الدرس الثاني: أهداف التعلم
17	.....	النشاط الأول : مهارات القرن الحادي والعشرين
18	.....	النشاط الثاني: أهداف التعلم
19	.....	الدرس الثالث: الأسئلة التي تحيط بالتعلم

19	.....	النشاط الثاني : تفعيل أسئلة صياغة المنهج
21	.....	الدرس الخامس: تصميم النشاط
21	.....	النشاط الأول: التخطيط للنشاط
22	.....	الدرس السادس: مراجعة الوحدة
22	.....	النشاط الأول: ملخص الوحدة
23	.....	الوحدة الثالثة: التقييم
23	.....	الدرس الأول: إستراتيجيات التقييم للمشروعات
23	.....	النشاط الثاني: أهداف التقييم
24	.....	الدرس الثاني: تقييم مهارات القرن الحادي والعشرين
24	.....	النشاط الثالث: تقييم التفكير
26	.....	الدرس الثالث: التخطيط للتقييم
26	.....	النشاط الثاني : خطط التقييم
28	.....	الدرس الرابع: تقييم المشروعات
28	.....	النشاط الأول: القواعد والأدلة الحسابية
30	.....	النشاط الثاني: نقاط المجموعة
31	.....	النشاط الثالث: نقاط العملية
31	.....	الدرس الخامس: مراجعة الوحدة
31	.....	النشاط الأول: ملخص الوحدة
32	.....	الوحدة الرابعة: التخطيط للمشروع
32	.....	الدرس الأول : تنظيم المشروع
32	.....	النشاط الأول: تحديات المشروع
32	.....	النشاط الثاني: خرائط الوقت الخاصة بالمشروع
33	.....	الدرس الثاني: إستراتيجيات الإدارة
33	.....	النشاط الأول: سيناريوهات الإدارة
33	.....	النشاط الثالث: إستراتيجيات نقل المشروع
34	.....	النشاط الرابع: إستراتيجيات إدارة التوقيت والانتقالات
34	.....	النشاط الخامس: إستراتيجيات إدارة التعاون

35	النشاط السادس: إستراتيجيات إدارة الموارد
36	الدرس الثالث: مهام وأنشطة المشروع
36	النشاط الأول: خطط التنفيذ
37	الدرس الرابع: مراجعة الوحدة
37	النشاط الأول: انعكاس الوحدة
38	الوحدة الخامسة: توجيه التعلم
38	الدرس الأول: التساؤلات في الفصول القائمة على المشروعات
38	النشاط الأول: الأسئلة لأهداف مختلفة
41	الدرس الثاني: التعاون وتوجيه الذات
41	النشاط الأول: تعليم التعاون وتوجيه الذات
43	الدرس الثالث: معرفة المعلومات
43	النشاط الثاني: تعليم معرفة المعلومات
45	النشاط الرابع: انعكاس الطالب
45	النشاط الثاني: التخطيط للانعكاس
46	الدرس الخامس: مراجعة الوحدة
46	النشاط الأول: ملخص الوحدة
47	ختم المقرر
47	ملخص
48	الملحق
48	نماذج لأفكار المشروع
48	ابتدائي
51	المدرسة الإعدادية
54	المدرسة الثانوية

الوحدة الأولى : نظرة عامة على المشروعات

الدرس الأول: أساسيات المشروع

النشاط الأول: معرفتك بالتعلم القائم على المشروعات

الوقت المقدر: 10 دقائق

1- أكمل أول عمودين من جدول أعرف - أرغب في التعلم - تعلم - كيف.

ماذا تعرف بالفعل عن التعلم القائم على المشروعات؟

ماذا ترغب أن تعلم عن التعلم القائم على المشروعات؟

ماذا أعرف	ماذا أرغب أن أعلم	ماذا تعلمت	كيف تعلمت
<p>يعمل الطلاب في مجموعات خلال المشروع.</p> <p>المشاريع تحتاج الى المزيد من الوقت.</p> <p>يبدو الطلاب مندمجين في المشاريع.</p>	<p>ما المدة التي ستحتاجها المشاريع؟</p> <p>ما هي استراتيجيات التعليم التي ينصح باستخدامها خلال المشاريع؟</p> <p>كيف سيتفاعل الطلاب منخفضي المستوى مع المشاريع؟</p> <p>بعد الوحدة 4، الدرس 1، النشاط 1: كيف أستخدم التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع؟</p> <p>كيف اتعامل مع الغيابات خلال المشاريع؟</p> <p>كيف يمكنني ربط كل</p>	<p>بعد الوحدة 1، الدرس 4، النشاط 1: يمكن ان تكون المشاريع صغيرة وأن تركز على القليل من المقاييس.</p> <p>عندما ينفذ المعلمون المشاريع ويقومون بدور المحفز للتلاميذ يوفرون المزيد من الوقت وبذلك يلبون حاجة تلاميذهم بشكل أفضل.</p> <p>الطلاب منخفضي المستوى قد يؤديون بشكل جيد جداً في المشاريع.</p> <p>بعد الملخص: يمكن استخدام التقنيات الحديثة في إدارة</p>	<p>بعد الوحدة 1، الدرس 4، النشاط 1: لقد تناقشت مع مها. لقد فكرت في طرق لتحويل الدرس الى مشروع، او كيف يمكن أن يلبي الدرس المزيد من صفات المشاريع.</p> <p>بعد الملخص: بدأت في التخطيط لجميع أجزاء مشروع عن</p>

<p>الملعب، وساعدني ذلك في التفكير في المزيد من تفاصيل المشروع.</p> <p>لقد تعلمت المزيد عن التقييم وذلك عن طريق تطوير تقييمات للمشروع.</p>	<p>المشاريع، مثل استخدام الويكي في ترتيب كل الوثائق الخاصة بالمشروع.</p> <p>قد يساعد الويكي في حالات الغياب، فقد يدخل الطلاب على مجموعات الأعضاء أو أعمالالمشاريع على الويكي.</p> <p>من الممكن إستهداف مهارات القرن الحادي والعشرين من خلال المشاريع.</p> <p>يمكن استخدام خطة تنفيذ التقييم و خطة التقييم في تخطيط التقييمات.</p>	<p>أجزاء المشروع ببعضها البعض؟</p> <p>بعد الملخص: كيف أشرك طلابي في تطوير التقييمات؟</p> <p>كيف يمكنني إعطاء الدرجات بدقة؟</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

الوحدة الأولى : نظرة عامة على المشروع

الدرس الأول: أساسيات المشروع

النشاط الثالث: التعلم القائم على المشروعات عكس التعلم التقليدي

الوقت المقدر: 15 دقيقة

وضع الأهداف في هذا المقرر سوف يساعدك على تطبيق ما تتعلمه في الفصل.

الأهداف التي تضعها الآن سوف تمر بها لاحقاً في الوحدة والمقرر.

1-حتى لو لم تكن تدرس باستخدام المشروعات، فإن تدريسيك قد يقوم بدمج بعض الطرق المعتمدة

على المشروعات. هل تستخدم أيّاً من الطرق المعتمدة على المشروعات؟ إذا نعم ، أي الطرق

تستخدم ؟ كيف تعمل على دمج التكنولوجيا في فصلك؟

أحياناً يعمل بعض الطلاب لدي على حل الأنشطة. أنظم تلك الأنشطة التعاونية عن طريق إسناد بعض المهام والأدوار للتلاميذ. ألاحظ أن الطلاب دائماً ما يكونون ملتزمون ومندمجون جداً في تعلمهم خلال تلك الأنشطة. أحياناً ما أكون أيضاً بعض مجموعات العمل في أنحاء الغرفة ليزورها الطلاب. اعتقد أن فصلي يعتبر الآن قائم على التلاميذ بشكل واضح. أحاول أن أطبق أنواع مختلفة من التعليمات في عمل الفصل الجماعي والمجموعات المزدوجة ومجموعات العمل الصغيرة. أحب أن يتحرك طلابي ويعملوا عن أن يعملوا على مكاتبيهم.

2-بناءً على فهمك التام للتعلم القائم على المشروعات ؟ هل يمكنك وضع بعض الأهداف؟ ما

أهداف التعلم القائم على المشروعات التي ترغب في وضعها لنفسك خلال هذا المقرر / الشهر /

السنة الدراسية (اختر أحدها) ؟ دوّن أهدافك. فيما يلي بعض الأمثلة:

- أجرب بعض إستراتيجيات التعلم القائم على المشروعات
- أجعل فصلي يركز أكثر على الطلاب
- أقوم بدمج العمل الجماعي
- أعمل على مشروع واحد على الأقل هذا العام

- أعمل على أكثر من مشروع هذا العام
- تطوير مشروع معين
- أقوم بدمج التكنولوجيا بالتعلم داخل الفصل

أهداف التعلم القائم على المشروعات الخاصة بي :

- أنفذ ما لا يقل عن مشروع واحد في فصلي.
- استخدام المناهج القائمة على المشاريع بشكل أكثر في فصلي، خاصة المناهج التي تربط التعليم المدرسي بالعالم الحقيقي وتحسن مهارات التوجيه الذاتي لدى الطلاب.
- ملاحظة فصل موجهتي مها ورؤية كيف تبدو المشاريع خلال تنفيذها.
- أهداف إضافية بعد الوحدة رقم 1، الدرس 2، النشاط 4:
- عند تخطيط المشروع يجب تطوير سبل لتلبية إحتياجات جميع التلاميذ لا سيما الطلاب ذوي المستوى المنخفض.
- استخدام التقنيات الحديثة التي لم أستخدمها من قبل.
- أهداف إضافية بعد الوحدة رقم 1، الدرس 4، النشاط 1:
- استخدام قائمة تدقيق خصائص المشاريع عند التخطيط لمشروعي.
- أهداف إضافية بعد الملخص:
- التركيز على إستهداف مهارات محددة من مهارات القرن الحادي والعشرون.
- تحسين طرق صياغة الاسئلة خاصة عند إعطاء الرأي الذاتي للتلاميذ.
- حاول ان تجرب في درسان صغيران.

3- ما التحديات التي تواجهها أو تتوقع أن تواجهها أثناء التعليم القائم على المشروعات؟ استخدم الجدول التالي لتسجيل تحدياتك و الحلول الممكنة لمواجهة التحديات. سوف تمر ثانيةً بهذا الجدول.

التحديات	الحلول
ستأخذ المشاريع الكثير من الوقت ولن أجد الوقت لتدريس ما يجب علي تدريسه.	بدأ بمعايير قليلة صغيرة قصيرة وذات موضوعات صغيرة. خطط المشروع بشكل جيد حتى تترك الوقت الكافي لمساعدة الطلاب في الفصل.(الوحدة2)

إستفد من مواهب الطلاب ومهاراتهم. (الوحدة 5)	سيعاني طلابي ذوي المستوى المنخفض خلال المشاريع.
إشرح تلك المهارات في دروس قصيرة.	لن يملك طلابي المهارات الكافية ليعملوا وحدهم ويديروا مشاريعهم.
إنظر للمعايير أولاً عند التخطيط للمشروع. (الوحدة 2)	لن يتوافق المشروع مع معاييري.
تحديات إضافية بعد الوحدة رقم 1، الدرس 2، النشاط 1:	
نفس المناهج (في أغلب الأحيان، بتنوع أكثر) إستخدم التوجيهات المباشرة عند اللزوم.	لست متأكدًا ما المناهج التي يجب تطبيقها خلال المشروع.
إستخدم التقييم في جميع مراحل المشروع – إجمع بين التقييم الذاتي وتقييم زملاء وتقييم المعلم وإستخدم المقالات وإعطاء الرأي. (الوحدة 3)	لست متأكدًا كيف أقيم المشروع.
تحديات إضافية بعد الملخص:	
إشرح دروس صغيرة، ركز على مهارات قليلة في المشروع، ضع المهارات ضمن الاهداف.	لست متأكدًا كيف يمكنني إستهداف مهارات محددة من مهارات القرن الحادي والعشرون.
إستخدم الإرشادات، راجع التقارير ونظم مناقشات جماعية.	لست متأكدًا كيف أقيم مهارات القرن الحادي والعشرون.
اعمل على تجهيز درجات جماعية وفردية.	لست متأكدًا كيف أعطي الدرجات للمشاريع.

الوحدة الأولى : نظرة عامة على المشروع

الدرس الثاني : فوائد التعلم القائم على المشروعات

النشاط الأول: الفوائد القائمة على البحث

الوقت المقدر : 15 دقيقة

1- حدد طلاب معينين في فصلك وفكر كيف تعتقد أنه يمكنهم الاستفادة من عمل المشروع، أو كيف يمكن لعمل المشروع أن يمثل تحدياً بالنسبة لهم :

الطالب الأول:

محمد - فوائد

محمد طالب مجتهد، دائماً ما يبدو انه يشعر بالملل في الفصل. يطلب محمد المزيد من العمل و يقوم بتنفيذ مشاريع بحثية من تلقاء نفسه. إنه ذكي للغاية بحاجة أن يستفيد من بيئة تعليمية أكثر إبداعاً وتحدياً. اعتقد ان محمد سيتفيد من المشروع لانه سيتيح له أن يتعمق أكثر في موضوع معين وان يتحمس اكثر للعمل المدرسي. ومع أن الواضح أنه يفضل العمل بمفرده إلا أن المشروع سيساعده في تطوير مهاراته في التعاون من خلال العمل مع مجموعة في تنفيذ المشروع.

الطالب الثاني:

سلوى - تحديات

سلوى طالبة ذات إحتياجات خاصة، فهي ذات مستوى ضعيف جداً في القراءة، لديها مشكلة في التركيز ودائماً ما تكون غائبة لطلبها لخدمات دعم خاصة. لست متأكداً كيف سيكون أداءها في نظام اقل توجيهاً و تنظيمياً. كما أنني لست متأكد من الشكل الأفضل لمساهمتها بحيث تستفيد منها المجموعة وتشعر هي أنها جزء من المشروع. يساورني القلق من أن مهاراتها منخفضة للغاية للمشاركة في مشروع ما.

الطالب الثالث:

ريم - فوائد

ريم طالبة نشطة للغاية، فهي مشتركة في العديد من الفرق الرياضية ولا تحب ان تظل جالسة في الصف. انها غالبا ما تسيطر على المناقشات في الفصل ولديها العديد من الأفكار لتساهم بها. إنها إجتماعية، ويراهم أقرانها لثقافة. لديها العديد من الأفكار و دائماً ما تقدم الإقتراحات. اعتقد انها مشتركة في بعض الخدمات الإجتماعية مع مسجدها. أستطيع أن أتخيل كيف ستتخذ ريم دوراً قيادياً مع المشاريع وكيف يمكن الاستفادة من تجربتها خارج الفصول الدراسية داخل الفصول الدراسية.

الوحدة الأولى : نظرة عامة على المشروع

الدرس الثاني: فوائد التعلم القائم على المشروعات

النشاط الرابع : تقييم الذات

الوقت المقدر: 10 دقائق

أعد المرور على، وراجع **أهدافك** و **تحدياتك** التي وضعتها في الوحدة الأولى ، الدرس الأول، النشاط الثالث. سجلها هنا.

- هل قمت بوضع المزيد من أهداف التعلم القائم على المشروعات؟
- هل تتوقع مواجهة المزيد من التحديات؟
- هل توصلت إلى حلول لبعض تحدياتك؟

الوحدة الأولى : نظرة عامة على المشروع

الدرس الثالث: خصائص المشروع

النشاط الثاني: الأدوار

الوقت المقدر : 10 دقائق

التعلم القائم على المشروعات يتضمن تغيرا في أدوار الفصل بالنسبة للمعلم، الطلاب، وأفراد المجتمع. أجب عن الأسئلة التالية بخصوص فصلك.

1-كيف يمكنك أن تجعل فصلك يركز أكثر على الطلاب؟

يمكنني العودة خطوة الى الوراء وإعطاء طلابي الفرصة للعمل مع زملائهم والعمل بشكل أكثر إستقلالية عني. يمكنني القيام بدور المحفز والمرشد لطلابي ولكن في نفس الوقت ساسمح لهم بطرح الأسئلة و عرض إجاباتهم والإشتراك في المناقشات مع بعضهم البعض، وحل المشكلات والتعلم من بعضهم البعض وليس فقط مني كمعلمهم.

2-كيف يمكنك تضمين المجتمع الخارجي أو الكبار داخل فصلك؟

عندما أخطط للمشروع يمكنني تحديد بعض القضايا في مجتمعنا ورؤية كيف يمكن للمشروع أن يتعرض لتلك القضايا. قد أتمكن من جلب بعض الضيوف ليتحدثوا أو إخراج التلاميذ للمجتمع. يمكنني أيضاً أن أطلب المساعدة من الآباء من فترة الى أخرى خلال المشروع.

الوحدة الأولى : نظرة عامة على المشروع

الدرس الثالث: خصائص المشروع

النشاط الخامس : تطوير المشروع

الوقت المقدر: 20 دقيقة

تعتبر قائمة المراجعة التي تحمل خصائص المشروع مفيدة في تخطيط وتنفيذ المشروع. راجع قائمة المراجعة الموجودة بهذا النشاط. بعد ذلك، انظر إلى ما تقوم بتدريسه سواء مشروع معين، وحدة أو درس. استخدم قائمة المراجعة لتحديد أي المميزات متضمنةً في المشروع، الوحدة ، أو الدرس. كيف يمكنك تطوير المشروع، الوحدة ، أو الدرس ليتضمن خصائص أكثر؟

عندما أقوم بتدريس تحليل البيانات والاحتمالات يقوم الطلاب بإجراء إستقصاءات في الصف على مواضيع مختلفة. أختار أنا المواضيع ، ومن ثم ، في مجموعات مزدوجة ، ييحب الطلاب موضوعاً من القبة. يعمل الطلاب في مجموعات مزدوجة. يحدد الطلاب طائفتان من الفصل للإشتراك في الإستقصاء، يضعون أسئلة الإستطلاع، يجرون الإستقصاء، يسمون الرسوم البيانية ويحلون البيانات، ويصنعون ملصقات لشرح نتائجها. أعلق أنا الملصقات في جميع أنحاء الحجرة. يناقش ذلك الدرس بعض الصفات في أدوار التلاميذ والبالغين، ولكن يمكن أن يتناول صفات أخرى أيضاً. يمكنني أن أطور ذلك الدرس ليصبح مشروعاً أو أن أستخدمه كجزء من المشروع. يمكنني أيضاً أن أربط موضوعات المشروع بموضوع أشمل وهو المشروع وجعل كل الموضوعات تعالج جانباً واحداً من الموضوع الرئيسي. يمكن للطلاب طرح أفكار ذات صلة بالموضوع. ويمكن أيضاً أن نبحث عن مشكلة في مجتمعنا ويجري الطلاب دراسات ذات صلة بتلك المشكلة حيث يمكنهم استخدام التقنيات الحديثة كوسيلة لجمع البيانات ونشر نتائجها.

الوحدة الأولى : نظرة عامة على المشروع

الدرس الرابع: مراجعة الوحدة

النشاط الأول: ملخص الوحدة

الوقت المقدر: 15 دقيقة

أعد مراجعة عمل خطة الحدث الذي بدأتها في بداية الوحدة.

1-انظر إلى جدولك أعرف أرغب في التعلم كيف في الوحدة الأولى ، الدرس الأول، النشاط الأول. راجع جدولك . ماذا يمكنك إضافته إلى أعمدة تعلمت، وكيف؟ ماذا تعلمت عن التعلم القائم على المشروعات وكيف تعلمته؟ أضف إلى أعمدة أعرف وأرغب في التعلم ، إذا رغبت.

2-أعد مراجعة الأهداف التي وضعتها في بداية الوحدة الأولى ، الدرس الأول، النشاط الثالث عن التعلم القائم على المشروعات. كيف عملت تجاه تلك الأهداف؟ هل حققت تقدما؟ غير أو أضف إلى أهدافك، إذا رغبت.

3-راجع التحديات التي واجهتها أو توقعت مواجهتها في بداية الوحدة الأولى ، الدرس الأول، النشاط الثالث. هل يمكنك إضافة أي اقتراحات لقهر التحديات في عمود الحلول؟ هل لديك تحديات إضافية يمكنك إضافتها ؟

الوحدة الثانية: تصميم المشروع

الدرس الأول: التخطيط للمشروع

النشاط الثاني: أفكار المشروع من المعايير

الوقت المقدر: 20 دقيقة

في هذه الوحدة ، ركز على مشروع واحد كلما أتممت النشاط الذي يحين دوره، حيث إن خطوات التخطيط مبنية على بعضها البعض.

الخطوة الأولى في عملية تصميم المشروع هي مراجعة معاييرك.

1-ابحث عن معايير منهجك.

2-حدد بعض أفكار المشروع التي قد ترتبط بمعايير معينة ، مثلما فعل آب وماريا.

3-دوّن أفكارك والمعايير المرتبطة بها بالأسفل.

ملحوظة: انظر نماذج [الابتدائي](#)، [المدرسة الإعدادية](#)، [المدرسة الثانوية](#) ، بالملحق.

المعايير	أفكار المشروع
الأعداد والعمليات: فهم الأعداد وطرق تمثيلها، العلاقات بين الأعداد ونظم الأعداد.	ينشئ الطلاب عملاً تجارياً ويستخدمون الكسور والأعداد العشرية والنسب لحساب المكاسب والخسائر. سيركز الطلاب على عمل تجاري يمكن تجربته داخل المدرسة مثل مشاريع المستلزمات الدراسية وزهور عيد الأم وهكذا.
الهندسة: إستخدام التخيل والتفكير المكاني والنماذج الهندسية في حل المشكلات.	يعمل الطلاب كمخترعون يبنون إختراع جديد بناءً على خطتهم الثنائية الأبعاد. أو يمكنهم أن يصمموا منتجاً جديداً عن طريق رسم خطط ثنائية الأبعاد للإنتاج.
القياس: تطبيق التقنيات المناسبة واستخدام الأدوات والصيغ لتحديد القياسات.	يعمل الطلاب كمصممين او مهندسين على تخطيط مبنى أو مركز مجتمعي أو حديقة.

الوحدة الثانية: تصميم المشروع

الدرس الأول : التخطيط للمشروع

النشاط الثالث: أفكار المشروع من المجتمع

الوقت المقدر: 15 دقيقة

طور فكرة للمشروع تتفق بشدة مع معاييرك وفي نفس الوقت ترتبط بالعالم الحقيقي.

1-أبدع سيناريو للمشروع مثلما فعل أب وماريا.

2-اكتب وصف المشروع بالأسفل.

ملحوظة : انظر نماذج الابتدائي ، المدرسة الإعدادية، المدرسة الثانوية ، بالملحق.

يقوم التلاميذ بدور المصممين والمهندسين من حيث وضع خطط لإعادة تصميم ملعب المدرسة الابتدائية المجاورة. يقدم الطلاب مقترحات ويحصلون على المدخلات من مخططي المشاريع و المهندسين المعماريين.

بينما يطور الطلاب خططهم يستخدمون مهارات القياس لرسم مخطط بمقياس الرسم، مهارات تحليل البيانات لجمع المعلومات من المجتمع، و أيضاً يستخدمون مهارات الإتصال في مشاركة خططهم معاً.

الوحدة الثانية : تصميم المشروع

الدرس الثاني: أهداف التعلم

النشاط الأول: مهارات القرن الحادي والعشرين

الوقت المقدر: 10 دقائق

سوف تتعلم إستراتيجيات لتدريس مهارات القرن الحادي والعشرين في الوحدات 3 و 5 من أجل الاستعداد لهذه الأنشطة :

1-راجع قائمة ووصف مهارات القرن الحادي والعشرين الموجودة بهذا النشاط.

2-حدد أهم أربع مهارات للقرن الحادي والعشرين ، تهدف لتواجدها في فصلك. إذا كنت تعمل على مشروع واحد خلال هذا المقرر، حدد أهم أربع مهارات للقرن الحادي والعشرين لذلك المشروع الخاص.

3-دوّن أفكارك بالأسفل.

مهارات القرن الحادي والعشرون:

- الإتصال والتعاون.
- التفكير النقدي وحل المشكلات.
- المبادرة والتوجيه الذاتي.
- الإبداع والإبتكار.

الوحدة الثانية: تصميم المشروع

الدرس الثاني: أهداف التعلم

النشاط الثاني: أهداف التعلم

الوقت المقدر: 10 دقائق

1-راجع مهارات القرن الحادي والعشرين وقاعدة المعايير والأهداف المشار إليها في هذا النشاط.

2-حدد المعايير التي تهدف إليها لمشروعك.

- طور و حل وإشرح طرق لحل المشكلات التي تتطوي على أبعاد مثل القياس وإيجاد المعادلات.
- إرسم أشكال هندسية بخصائص معينة مثل أطوال الأجناب أو قياسات زوايا محددة.
- حدد وطبق أساليب وأدوات لقياس الأطوال والمساحات والأحجام بمستويات مناسبة من الدقة.
- حدد واصنع واستعمل تمثيلات بيانية للبيانات متضمنة أشكال إحصائية وصناديق بيانية والرسوم البيانية المتفرقة.
- عبر عن تفكيرك المنطقي بترابط منطقي وشكل واضح مع زملائك ومعلميك وغيرهم.

3-ابتكر أهداف تعلم جديدة بالملاحظة، محددة، قائمة على المعايير، وتركز على مهارات القرن الحادي والعشرين ، من أجل مشروعك.

4-دون أفكارك بالأسفل.

- إرسم مخطط بمقياس الرسم لتصميم ملعب مبتكر وآمن.
- عليك إجراء استقصاء وتحليل ناتجة لتحديد أولويات الرغبات والحاجات لملاعب جديد.
- تصميم وبناء تمثيل ثلاثي الأبعاد لتصميم الملعب على مقياس الرسم من المخططات ثنائية الأبعاد.
- التواصل بأفكار و آراء واضحة ومقنعة في التحدث والكتابة لجمهور متنوع.

الوحدة الثانية: تصميم المشروع

الدرس الثالث: تفعيل الأسئلة التي تحيط بالمنهج

الوقت المقدر: 20 دقيقة

1- ادرس النماذج الإضافية للأسئلة التي تحيط بالمنهج الموجودة بهذا النشاط. دوّن أية أسئلة أو أفكار يمكنك استخدامها في فصلك.

كيف يمكن للرياضيات أن تساعدني في فهم عالمي؟	لماذا نستخدم النظام المترى في القياس؟	كيف تستخدم النظام المترى في قياس الأشياء؟ ماهي القياسات المترية المختلفة؟
كيف يؤثر الماضي في الحاضر؟	كيف لا تزال الدولة المصرية القديمة بيننا حتى اليوم؟	كيف كان النظام السياسي في الدولة المصرية القديمة؟ ماهي بعض العادات في الدولة المصرية القديمة؟

2- استخدم أوراق العمل الخاصة بالأسئلة التي تحيط بالمنهج، الموجودة بهذا النشاط، لمساعدتك على ابتكار أسئلة صياغة المنهج لمشروعك الخاص.

3- اكتب مخطئك لأسئلة صياغة المنهج بالأسفل.

السؤال الأساسي	كيف تستخدم الرياضيات في العالم الحقيقي؟
سؤال (أسئلة) الوحدة	أى ملعب علينا أن نختار؟
أسئلة المحتوى	كيف يمكن للرياضيات أن تساعدنا في إقناع الآخرين؟ كيف يمكننا رسم خريطة طبقاً لمقياس الرسم؟ كيف نستخدم شريط القياس؟

4- استخدم قاعدة أسئلة صياغة المنهج الموجودة بهذا النشاط لتقييم أسئلتك.

5- راجع أسئلة صياغة منهجك ، عند اللزوم.

السؤال الأساسي	كيف يمكننا سماع اصواتنا؟
سؤال (أسئلة) الوحدة	كيف يمكننا تصميم ملعب آمن وممتع للجميع؟
أسئلة المحتوى	كيف نرسم خريطة طبقاً لمقياس الرسم؟ ماهي أفضل طريقة لتمثيل البيانات في الإستقصاء؟ كيف نحصل على قياسات دقيقة؟

الوحدة الثانية: تصميم المشروع

الدرس الخامس: تصميم النشاط

النشاط الاول: التخطيط للنشاط

الوقت المقدر: 15 دقيقة

1- احتفظ بمهارات القرن الحادي والعشرين التي تهدف إليها في عقلك، ابتكر بعض أنواع الأنشطة التي تركز على الطالب والتي قد ترغب في دمجها بفصلك بغض النظر عن المشروع. فكر في طرق يمكنك بها دمج التكنولوجيا. دوّن أفكارك بالأسفل.

- إعمل مع الخبراء وأعضاء المجتمع.
- تشارك مع الآخرين في حل مشكلات حقيقية.
- استخدم الـ Wikis في تبادل الأفكار والخطط والموارد.
- وفر الفرص لطلابك لتصميم حلولهم الخاصة.

2- إذا كنت تصمم أحد المشروعات، احتفظ بأهدافك في عقلك، وابتكر مخطط لسلسلة من الأنشطة بالأسفل.

- تناقش حول خبرات تلاميذك في وجود البالغين ليستمعوا إلى آرائهم.
- قدم السؤال الأساسي: كيف يمكن أن نسمع أصواتنا؟
- يشرح الطلاب الأفكار حول قائمة من البنود التي يعتقدون أنها ينبغي أن تدرج في تصميم الملعب الجديد.
- يبحث الطلاب عن متطلبات أمان الملعب.
- يتناقش الطلاب حول المواضيع المرتبطة بالملعب الحالي ويبحثون عن حلول خلاقية.
- يجري الطلاب استطلاعاً لآراء زملائهم وأعضاء هيئة التدريس حول أولويات الملعب الجديد، ويحللون وينشرون النتائج.
- يقوم الطلاب بتصميم ملعب وقياسه بدقة.
- يقدم الطلاب ما وجدوه من نتائج مع مقترحاتهم إلى إدارة المدرسة.

الوحدة الثانية: تصميم المشروع

الدرس السادس: مراجعة الوحدة

النشاط الأول: ملخص الوحدة

الوقت المقدر: 10 دقائق

اعكس تعلمك من هذه الوحدة.

لقد أربكتني فكرة المشاريع في البداية ولكن أسلوب التقدم خطوة بخطوة نحو عملية التصميم العام للمشروع كان مفيداً جداً. كنت قلقاً من كيف ستفي المشاريع بالمعايير المطلوبة، ولكن حيث بدأنا بتحديد المعايير ومهارات القرن الحادي والعشرون قبل التخطيط لأي أنشطة، يمكنني أن أرى الأهمية البالغة للمعايير في تخطيط المشاريع.

أحب بنية أسئلة صياغة المنهج التي تتناول مفاهيم هامة على مستويات عديدة من الأفكار الكبيرة المثيرة للاهتمام الى لمعرفة الخاصة جداً بالمحتوى. التحدث عنها مع مها كان مفيداً للغاية. أنا مهتم باستخدام سؤال اساسي في يوم من الأيام كسؤال جامع لأكثر من وحدة. ولكنني أتساءل كيف سيؤثر ذلك في فصلي.

أنا مهتم أيضاً بمعرفة المزيد عن الطرق المختلفة للتقييم خلال المشاريع حيث أن أغلب تقييماتي حتى الآن كانت إختبارات وإمتحانات. كنت قلقاً حول المسؤولية عندما يعمل الطلاب في مجموعة ، وهذه المقدمة ساعدتني أن أرى بعض الطرق لتقييم كل من عمل المجموعة والعمل الفردي. لم افكر كثيراً في التقييم الجاري ولذلك أتطلع إلى أن اتعمق أكثر في التقييم في الوحدة التالية وأن أتعلم أكثر عن كيفية عمل خطة عمل للتقييم.

الوحدة الثالثة: التقييم

الدرس الأول: إستراتيجيات التقييم للمشروعات

النشاط الثاني: أهداف التقييم

الوقت المقدر: 15 دقيقة (30 دقيقة لإتمام الأنشطة الاختيارية)

1- احفظ وسيلة تقييم واحدة على الأقل لكل من الأهداف التالية في ملف المقرر الخاص بك. دوّن أي وسيلة تقييم اخترتها لكل هدف وكيف يمكنك استخدامها في أحد المشروعات.

أهداف التقييم

- تحديد الطالب الذي يحتاج إلى تقييم

سيجيب الطلاب عن تلك التذكرة في يومياتهم.
كيف ستستخدم الرياضيات لتصميم ملعب جديد؟

- تشجيع تقييم التعلم الإستراتيجي

سأستخدم اسئلة المؤتمرات لأجعل طلابي يفكرون بشأن العمليات التعليمية.

- تقييم إثبات الفهم

سوف تستعمل إرشادات المشاريع بواسطة أنا والطلاب خلال المشروع وفي نهايته لتقييم المحتوى التعليمي.

2- اختياري: افتح واحدة على الأقل من وسائل التقييم المحفوظة وعدل أو ابتكر تقييماً لتلبية احتياجات فصلك. دوّن كيف ومتى يمكنك استخدام وسيلة التقييم.

سوف يستخدم الطلاب إرشادات مشروع الملعب خلال عملهم في المشروع للتأكد من انهم يسرون وفقاً لمعايير المشروع.

الوحدة الثالثة: التقييم

الدرس الثاني: تقييم مهارات القرن الحادي والعشرين

النشاط الثالث: تقييم التفكير

الوقت المقدر: 15 دقيقة (30 دقيقة لإتمام الأنشطة الاختيارية)

1-اكتشف التقييمات الموضحة في القائمة الموجودة بهذا النشاط واحفظ تقييمًا واحدًا على الأقل لعملية تعلم، وواحدًا لمهارات تفكير في ملف مقرر.ك. دوّن كيف ومتى سوف يمكنك استخدام كل تقييم.

تقييم عملية التعلم:

قائمة تدقيق التعاون

كيف سوف يمكنني استخدام التقييم:

سوف يملأ طلابي قائمة تدقيق التقييم الذاتي للتعاون كل ثلاثة أيام ، بينما يعملون في المشروع.

تقييم مهارات التفكير:

إرشادات حل المشكلات

كيف سوف يمكنني استخدام التقييم:

سوف يستخدم طلابي تلك الإرشادات خلال المشروع ليقوموا ذاتياً بمهاراتهم في حل المشكلات.

2-اختياري: عدل أو ابتكر تقييماً واحداً على الأقل لعملية تعلم أو مهارة تفكير، لتلبية احتياجات فصلك. دوّن كيف ومتى سوف يمكنك استخدام التقييم.

إرشادات حل مشكلات مشروع الملعب- سوف يستخدم الطلاب كجزء من إعطاء الرأي في نهاية مشروعهم ليفكروا في المشاكل التي واجهتهم خلال المشروع وكيف تغلبوا عليها. بعد ذلك سيضع الطلاب أهداف لتطوير مهاراتهم في حل المشكلات في الوحدة القادمة.

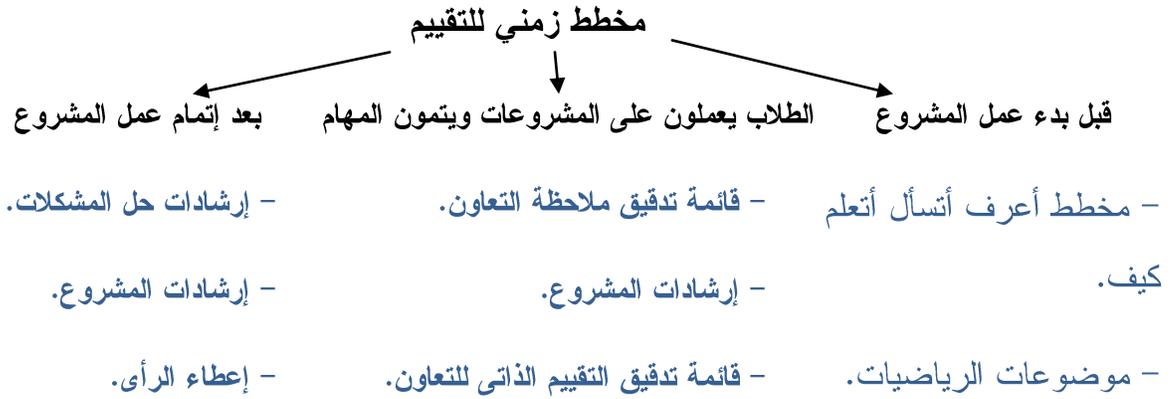
الوحدة الثالثة: التقييم

الدرس الثالث: التخطيط للتقييم

النشاط الثاني: خطط التقييم

الوقت المقدر : 30 دقيقة

1- ابتكر مخططا زمنيا لأحد التقييمات من أجل مشروعك.



2- ابتكر خطة تقييم لمشروعك

التقييم	هدف وعملية التقييم
- مخطط أعرف أتسأل أتعلم كيف	سأقوم بعمل مناقشة في بداية المشروع لملء مخطط أعرف أتسأل أتعلم كيف عن الحسابات التي سنحتاجها لمشروع الملعب. سأستخدم ما أتعلمه لتحديد ما أعلمه.
- موضوعات الرياضيات	يكتب الطلاب في يومياتهم عن الحسابات التي يظنون أنهم سيحتاجونها في تصميم الملعب. سأستخدم تلك المعلومات في تخطيط التعليمات.

<p>سوف أستخدم قائمة تدقيق الملاحظة في تقييم مهارات الطلاب في التعاون خلال المشروع. سأستخدم تلك المعلومات في تخطيط تعليماتي في بعض مهارات التعاون المختلفة ولأعطي لتلاميذي ملاحظات فردية حتى يستطيعوا تحديد اهدافهم ومتابعة تقدمهم.</p>	<p>- قائمة تدقيق ملاحظة التعاون</p>
<p>سيستخدم الطلاب إرشادات المشروع في تقييم الذاتي وتقييم زملائهم من حيث مدى تلبية مشاريعهم لمعايير المشروع. بالإضافة إلى ذلك سأستخدم الإرشادات لغطاء الدرجات في نهاية المشروع.</p>	<p>- إرشادات المشروع</p>
<p>في أوقات مختلفة من تنفيذ المشروع، سيقوم الطلاب بملء قائمة تدقيق التعاون وتقييم مهاراتهم في التعاون. وسوف تستخدم هذه المعلومات لتحديد الأهداف للمشاريع المستقبلية.</p>	<p>- قائمة تدقيق التقييم الذاتي للتعاون</p>
<p>سيضمن جزء من الملاحظات النهائية للطلاب، استخدام إرشادات حل المشكلات لتقييم مدى نجاحهم في حل المشكلات خلال المشروع. سيستخدم الطلاب استنتاجاتهم في تحديد أهدافهم للمشروع القادم.</p>	<p>- إرشادات حل المشكلات</p>
<p>في نهاية المشروع، سيقوم الطلاب بكتابة ملاحظاتهم عن تعلم الرياضيات ، والتعاون على حل المشاكل وخبرات ومهارات التفكير. سيناقدش الطلاب في الملاحظات كيف حققوا أهدافهم، وسيتم وضع أهداف المشروع المقبل.</p>	<p>- إعطاء الرأي</p>

الوحدة الثالثة: التقييم

الدرس الرابع: تقييم المشروعات

النشاط الأول: القواعد والأدلة الحسابية

الوقت المقدر: 15 دقيقة (30 دقيقة لإتمام الأنشطة الإختيارية)

1- اكتشف القواعد الموضحة في القائمة الموجودة بهذا النشاط واحفظ تقييماً واحداً على الأقل للمنتج وآخر للأداء. دوّن كيف ومتى سوف يمكنك استخدام التقييمات.

تقييم المنتج :

إرشادات النشر الإلكتروني

كيف سوف يمكنني استخدام التقييم :

سأستخدم تلك الإرشادات عندما يكتب طلابي رسالة إخبارية لأبائهم يصفون كيف نلّتم الرياضيات مشروع جمع التبرعات لهدرستنا.

تقييم الأداء:

إرشادات عرض الوسائط المتعددة

كيف سوف يمكنني استخدام التقييم:

سأستخدم ذلك التقييم في العروض التي سيقدمها طلابي بطرق مختلفة للعامة.

2-اختياري : حول قاعدة إلى دليل حسابي و دوّن كيف ومتى سوف يمكنك استخدامه.

دليل حسابي :

دليل تسجيل نشرة جمع التبرعات

كيف سوف يمكنني استخدام التقييم:

سأستخدم ذلك الدليل في توزيع الدرجات على النشرات النهائية.

الوحدة الثالثة: التقييم

الدرس الرابع: تقييم المشروعات

النشاط الثاني: نقاط المجموعة

الوقت المقدر: 10 دقائق

استخدم إستراتيجية لتقييم المجموعة من أجل مشروعك ودون أية ملاحظات عن كيفية تحديدك لنقاط المجموعة.

إستراتيجية التقييم :

سأستخدم تركيبة من نقاط المجموعات لدرجات العروض النهائية مع درجات التعاون.

كيف يمكنني تحديد النقاط لمشروع معين أقوم بتدريسه أو التفكير فيه:

حوالي 50 % من درجات المشروع تتعلق بالعمل الجماعي والتعاون. سأقسم هذه النقاط تقريباً إلى :

70 % : درجات مشروع الفريق (على المنتج النهائي أو الأداء)، يحصل الجميع على نفس النقاط.

15 % : الجمع بين التقييم الذاتي وتقييم الزملاء في التعاون.

10 % : تقييم المدرسين للتعاون داخل المجموعة (سوف تختلف النقاط من فرد لآخر).

5 % : الملاحظات النهائية ، إختيار هدف الفريق.

الوحدة الثالثة: التقييم

الدرس الرابع: تقييم المشروعات

النشاط الثالث: نقاط العملية

الوقت المقدر: 10 دقائق

فكر في الوسائل والطرق المختلفة التي قد يمكنك استخدامها لتقييم التعاون، توجيه الذات، ومهارات التفكير.

دوّن كيف يمكنك تضمين هذه المهارات الخاصة بالقرن الحادي والعشرين في تحديد النقاط لطلابك.

يتم تقييم الملاحظات النهائية للطلاب طبقاً لإرشادات تتضمن كلاً من معايير التعاون ومعايير حل المشكلات.

الوحدة الثالثة : التقييم

الدرس الخامس: مراجعة الوحدة

النشاط الأول: ملخص الوحدة

الوقت المقدر: 10 دقائق

اعكس تعلمك من هذه الوحدة

تعلمت طرق جديدة لتقييم تعلم الطلاب لم أكن قد فكرت فيها من قبل. والآن وقد انتهت هذه الوحدة، أستطيع إدراك أهمية تقييم الطلاب أثناء المشاريع أكثر من مجرد تقييم عملهم في نهاية المطاف. يبدو الأمر واضحاً الآن ، ولكرتي كنت دائماً اعتمد على إختبارات نهاية الوحدة لأعرف كيف كان أداء طلابي.

الوحدة الرابعة: التخطيط للمشروع

الدرس الأول: تنظيم المشروع

النشاط الأول: تحديات المشروع

الوقت المقدر: 5 دقائق

راجع جدول أعرف - أرغب في التعلم - تعلم - كيف وأضف أي أسئلة لديك تتصل بتخطيط وإدارة المشروع.

الوحدة الرابعة: التخطيط للمشروع

الدرس الأول: تنظيم المشروع

النشاط الثاني: خرائط الوقت الخاصة بالمشروع

الوقت المقدر: 10 دقائق

والآن وبعد أن قمت بمراجعة نماذج للمخططات الزمنية الخاصة بالمشروع استخدم أي شكل ترغب به لرسم مخطط تحضيرى للوحدة التي تخطط لتدريسها. دوّن الاسم بالأسفل واحفظه في ملف المقرر الخاص بك.

اسم الملف الخاص بالمخطط الزمني الخاص بالمشروع :

خطة تنفيذ مشروع الملعب

الوحدة الرابعة: التخطيط للمشروع

الدرس الثاني: خطط الإدارة

النشاط الأول: سيناريوهات الإدارة

الوقت المقدر: 15 دقيقة

بعد قراءتك لسيناريوهات إدارة الفصل، فكر كيف أن مواقف المدرس ترتبط بخبرتك داخل فصلك. دوّن الأفكار التي يمكنك استخدامها داخل فصلك.

- تحديد مراكز للبحث العلمي عندما يقوم الالطلاب بأبحاث عن بعض المواضيع.
- استخدام أدوات التقنية الحديثة لإستقصاء آراء الآباء والأمهات والمجتمع.
- إنشاء Wiki واحد لتوجيهات المشروع ومهامه وجعل كل مجموعة من الطلاب تنشئ Wiki خاص بها للتعاون.
- تعليم الطلاب كيفية استخدام مواقع المؤشرات الإجتماعية للبحث وتبادل المعلومات.

الوحدة الرابعة: التخطيط للمشروع

الدرس الثاني: إستراتيجيات الإدارة

النشاط الثالث: إستراتيجيات نقل المشروع

الوقت المقدر: 10 دقائق

بعد مراجعة نماذج لسيناريوهات نهاية المشروع، فكر في خبرة ترغب في تجربتها لإنهاء مشروعك. سجل أفكارك.

إدع المخططين المحترفين و طلاب المدرسة الابتدائية و أعضاء المجتمع الآخرين لعرض مشاريع الطلاب. يمكن للطلاب مشاركة خططهم للملعب الجديد. أو يمكن عمل محاكاة لإجتماع إدارة المدرسة حيث يعرض الطلاب خططهم على أعضاء الإدارة ويحاولون إقناعهم بتنفيذ خططهم في ملعب المدرسة الابتدائية.

الوحدة الرابعة: التخطيط للمشروع

الدرس الثاني: إستراتيجيات الإدارة

النشاط الرابع: إستراتيجيات إدارة التوقيت والانتقالات

الوقت المقدر: 15 دقيقة

عند التخطيط لإدارة التوقيت والانتقالات ، قم بمراجعة

- جدول المشروع
- حضور الطلاب

سجل الأفكار بشأن أي إستراتيجيات ترغب في استخدامها داخل فصلك.

الجدول الزمني للمشروع: التركيز على مشروع الملعب لمدة ثلاثة أسابيع، العمل في المشروع يستمر كل يوم.

الحضور : إعداد Wiki للطلاب للعثور على كافة التعليمات، والنشرات، والخطط ، ويكون على كل مجموعة عمل Wiki لعملهم

الوحدة الرابعة: التخطيط للمشروع

الدرس الثاني: إستراتيجيات الإدارة

النشاط الخامس: إستراتيجيات إدارة التعاون

الوقت المقدر: 15 دقيقة

بعد اجتماع الطالب/ المعلم ، فكر بشأن الأسئلة التالية:

- كيف تعتقد أن اجتماع المعلم قد جرى؟
- هل أعطاك أفكارًا لاجتماعاتك مع طلابك؟

سجل أفكارك عن أي إستراتيجيات ترغب في استخدامها داخل فصلك.

- متابعة المجموعات بشكل منتظم.
- النظر إلى قوائم تدقيق المشاريع.
- إسأل للتحقق.
- إسأل كل طالب على حدة للتأكد من فهمه.
- شجع التلاميذ على حل المشكلات.
- حدد الخطوات القادمة.
- إعطاء ملاحظات بناءة.
- حدد موعد اللقاء القادم.

الوحدة الرابعة: التخطيط للمشروع

الدرس الثاني: إستراتيجيات الإدارة

النشاط السادس: إستراتيجيات إدارة الموارد

الوقت المقدر: 15 دقيقة

عندما تخطط لإدارة مواردك، يرجى مراعاة:

- إدارة التكنولوجيا
- إدارة ملف الطالب
- إدارة المواد
- الموارد الخارجية

سجل الأفكار بشأن أي إستراتيجيات ترغب في استخدامها داخل فصلك.

- إعداد Wiki المشروع قبل بدء المشروع.
- تعلم كيفية استخدام Google SketchUp.
- إعداد مراكز الكمبيوتر.
- الحصول على كتيبات من شركات الملاعب ونظمها في ملفات لكل مجموعة.

الوحدة الرابعة: التخطيط للمشروع

الدرس الثالث: مهام وأنشطة المشروع

النشاط الأول: خطط التنفيذ

الوقت المقدر: 15 دقيقة (30 دقيقة لإتمام الأنشطة الاختيارية)

- 1- بعد مراجعة نماذج خطط التنفيذ بأشكال مختلفة، فكر في شكل يمكن أن يناسبك. استخدم نموذج خطة التنفيذ لإرشادك في تطوير خطة التنفيذ الخاصة بك.
- 2- خطط لإستراتيجيات خاصة ، لواحدة على الأقل من فئات الإدارة وسجل بالأسفل :

• نقل المشروع

إعداد إرسال رسائل للوطن وتشجيع الآباء والأمهات على مراجعة المشروع على الـ Wiki.

• التوقيت والانتقالات

نفذ المشروع في الربع لمدة ثلاثة أسابيع.

• تشجيع التعاون

إجعل كل مجموعة تستخدم Wiki للمجموعة.

• إدارة الموارد

• الويكي Wiki.

• المجلدات.

- 3- اختياري: ارسم خطة تنفيذ، مستخدماً أي مشكل يناسب المشروع الذي تخطط لتدريسه. دوّن الاسم بالأسفل واحفظه في ملف المقرر الخاص بك.

اسم ملف خطة التنفيذ:

• خطة تنفيذ مشروع الملعب.

الوحدة الرابعة: التخطيط للمشروع

الدرس الرابع: مراجعة الوحدة

النشاط الاول: انعكاس الوحدة

الوقت المقدر: 10 دقائق

اعكس تعلمك من هذه الوحدة . دوّن أيًا من أفكار إدارة المشروع التي ترغب في تخصيص المزيد من الوقت والانتباه إليها، من أجل تطوير طرقك القائمة على المشروعات داخل فصلك.

أنا أحب فكرة استخدام الجدول الزمني للمشروع وخطة تنفيذ مشروع لإدارة مشروع. أعتقد أن هذا سيساعدني في التخطيط ، وكذلك إبقاء مشروع منظمًا. أعتقد أنني بحاجة إلى القيام بالكثير من التخطيط، ولكن أعتقد أنه سيؤتي ثماره خلال المشروع.

أخطط لتطوير نماذج لبعض الطلاب لاستخدامها في البحوث خلال المشروع ، وكذلك من أجل جمع البيانات. وأعتقد أيضا أن استخدام Wiki سيكون مفيدا جدا. أنا متحمس لجعل طلابي يبدأون في العمل على ال Wiki. وأنا أعلم أن الأمر سيستغرق بعض الوقت بالنسبة لي لإنشاء الويكي الخاصة بي ، ولكن بمجرد أن أفعل هذا، يمكنني استخدام في المشاريع المستقبلية. كما أنني أتطلع إلى تعلم Google SketchUp.

الوحدة الخامسة: توجيه التعلم

الدرس الأول: التساؤلات داخل الفصول

النشاط الأول: الأسئلة لأهداف مختلفة

الوقت المقدر: 15 دقيقة

في هذا النشاط، تعلمت خمس أهداف لاستخدام الأسئلة داخل الفصل. راجع الأهداف وفكر بشأن كيفية الاستخدام النموذجي للأسئلة داخل فصلك. اختر الأهداف التي تهتمك واكتب أسئلة إضافية لطلابك.

ادفع واشغل فضول واهتمامات الطلاب

- كيف يمكنك طهو وجبة دون استخدام الكهرباء أو النار؟
- ماذا الذي سوف تتخلى عنه إذا اضطررت لفصل التيار الكهربائي عن منزلك؟

أى من معدات الملعب هي الأكثر استخداماً؟ ولماذا؟

حدد معرفة وفهم الطالب

- ما خصائص العازل الكهربائي الجيد؟
- ما الأنواع الثلاثة لنقل الحرارة؟
- بعد أن تعلمت أن _____، الآن ماذا تعتقد _____؟
- ماذا تعني بذلك؟

كيف نعرف مساحة ملعبنا؟

حث على ملاحظة ووصف الظاهرة

- ماذا لاحظت بشأن.....؟
- هل يمكنك رؤية اختلاف (أو تشابه) بين.....؟

أى من معدات الملعب هي الأكثر استخداماً؟
أى المعدات هي الأكثر خطراً؟

شجع التفكير وما بعد الإدراك

- ما الإستراتيجيات التي استخدمتها لحل هذه المشكلة؟
- ماذا تعلمت؟
- ماذا كنت تفعل بطريقة مختلفة؟

ما هو أكبر خطأ أجريته خلال هذا المشروع؟
ما الذي حاولت فعله للمرة الأولى مع هذا المشروع لمساعدتك في العمل بشكل أفضل مع
مجموعتك؟

عزز التفكير النقدي وحل المشكلات

- ما نوع المعلومات التي كنت تحتاجها لحل تلك المشكلة؟ وأين كنت تجدها؟
- ما الدليل على رأيك؟
- هل يمكنك النظر إلى المشكلة من منظور مختلف؟
- ما الاختيار الذي كان سيوفر طاقة أكبر ولماذا؟
- باستخدام بياناتك، ما المقومات الفضلى لتصميمك ولماذا؟

كيف يمكنك جمع معلومات دقيقة حول استخدام الملعب؟

شجع الإبداع، والتخيل، والافتراض

- هل هناك طرق أخرى كان يمكنك.....؟
- ماذا كان يحدث لو قام الجميع ب.....؟
- هل يمكنك النظر إلى المشكلة من منظور مختلف؟

هل يمكنك أن تفكر في طرق جديدة للاستخدام اليومي لمعدات ملعب؟

الوحدة الخامسة: توجيه التعلم

الدرس الثاني: التعاون وتوجيه الذات

النشاط الاول: تعليم التعاون وتوجيه الذات

الوقت المقدر : 20 دقيقة

1-افتح مهارات التعاون وتوجيه الذات من ملف مقررک.

2-حدد مهارة أو مهارتين فرعيتين للتعاون أو توجيه الذات ، يحتاج طلابك أن يعملوا عليها من أجل مشروعك. صف متى سنقوم بتقديم تلك المهارات الفرعية في درس قصير.

سأشرح دروس مصغرة عن النقد البناء أثناء تشاور الطلاب في عروضهم التقديمية لمراجعتها مع أقرانهم. اعتمادا على أدائهم ، سأوصل دروس مصغرة أخرى قرب الانتهاء من تنفيذ المشروع عندما يعطون ردود فعلهم لبعضهم البعض مباشرة قبل استكمال مشروعاتهم.

ابتكار درس قصير

ابتكر درسا قصيرا عن مهارة فرعية للتعاون أو توجيه الذات من أجل مشروعك. استخدم الخطوات الأربع والأسئلة التالية في ابتكار درس قصير:

أ-عرض المهارة الفرعية

ب-ناقش موعد وكيفية استخدام وتعديل المهارة الفرعية

ج-تدرب على المهارة الفرعية

د-طبق المهارة الفرعية

1-كيف ستعرض المهارة الفرعية؟

سوف أبين كيفية إعطاء ملاحظات بناءة على مخطط العرض التقديمي.

2-ما المحتوى المتصل بالمشروع الذي سوف تستخدمه؟

سوف أستخدم مخطط العرض التقديمي لتصميم الملعب.

3-كيف ستوضح كيفية استخدام المهارة الفرعية مع ذلك المحتوى؟

سأفكر بصوت عال :

سأقول للطلبة ، "سأناظر بلّني طالب يبحث في

العرض التقديمي للفريق اخرلصنحهم ردود فعل طيبة. "

"اتساءل عما اذا كان الجمهور سيعرف إذا كان الاطفال سيحبون الملعب الجديد.

سأقدم مذكرة للفريق صاحب العرض التقديمي ، مقترحا أن

يفسروا لماذا سيحبه الاطفال؟

عندما ألقى نظرة على المخطط. أتساءل عما إذا كان الجمهوري غب في معرفة تكلفة الملعب

الجديد أولا.أعمل مذكرة لمطالبة الفريق بشرح تكلفة الملعب أولا. يمكن للفريق

يمكن للفريق أن يقرروا اذا كانوا يعتقدون أنها فكرة جيدة أم لا.

أنا لا أفهم الجزء الخاص بللتحدث إلى الآباء ، وأعتقد ربما

مجلس إدارة المدرسة قد لا يفهمون ذلك أيضا ، ولذا فإنني أقول لوضعي العرض التقديمي أري

لا أفهم هذا الجزء وأطلب منهم الشرح أكثر من ذلك ."

4-ما أسئلة المناقشة التي سوف تحث على التفكير بشأن كيفية استخدام وتعديل المهارة الفرعية؟

ما هي نوع الآراء التي تنتظرها عن عمالك؟

هل سبق لك سألت الناس على آرائهم حول شيء قمت به خارج المدرسة؟ ما هي أنواع

التعليقات التي تسماعتك؟

هل نوع رد الفعل المفيد يتغير اعتمادا على المشروع؟

الوحدة الخامسة: توجيه التعلم

الدرس الثالث: معرفة المعلومات

النشاط الثاني: تدريس معرفة المعلومات

الوقت المقدر: 20 دقيقة

1-راجع معايرك بتلك المعايير التي تخاطب المهارات الفرعية لمعرفة المعلومات . قد ترغب في الإشارة إلى المهارات الفرعية لمعرفة المعلومات المحفوظة في ملف مقرر أو التي قمت بتنزيلها من جدول المصادر. دوّن أي ارتباطات بين الوحدات التي تدرسها والمهارات الفرعية المناسبة.

تحديد مجالات للمزيد من التحقيق (b.5.1) وحدة إحصاءات البيسبول
بدأ التمييز بين الحقيقة والرأي (p.5.1) وحدة الاحتمالات

2-حدد المهارات الفرعية التي يمتلكها طلابك وتلك التي يحتاجون إلى العمل عليها خلال مشروعك. دوّن موعد وكيفية استطاعتك تدريس المهارات التي يحتاجونها.

ادراك الحاجة للحصول على معلومات
التعرف على مجموعة متنوعة من المصادر المحتملة للمعلومات
التمييز بين الحقيقة ، وجهة نظر ، والرأي (البداية)

المهارات الفرعية لمعرفة المعلومات التي يمتلكها طلابي :

المهارات الفرعية التي يحتاجها طلابي		مرحلة المشروع	لهذا المشروع
صياغة أسئلة تعتمد على احتياج المعلومات	عندما يبدأ الطلاب البحث		
حدد المعلومات المناسبة لمشكلة أو سؤال في متناول اليد	أثناء البحث		
تنظيم المعلومات لتطبيق عملي	بعد البحث		

- كيف سيتدرب الطلاب على المهارة الفرعية ويحصلون على تغذية راجعة؟

اختر المعلومات المناسبة
سوف أظهر صفحة ويب واطلب من الطلاب العمل في مجموعات لتسليط الضوء على أفضل مكان للحصول على المعلومات. أثناء عملهم ، سيفكرون بصوت عالي، واصفين تفكيرهم والحصول على رد الفعل على عملياتها.

- كيف ستطلب من الطلاب استخدام المهارة الفرعية أثناء عملهم على مشروعاتهم؟

"عند البحث في موقع على شبكة الانترنت الذي قد يحتوي على معلومات تساعدك في مشروعك ، فكر في الاستراتيجيات التي من شأنها أن تساعدك على ايجاد معلومات يمكن استخدامها بكفاءة".

الوحدة الخامسة: توجيه التعلم

الدرس الرابع: انعكاس الطالب

النشاط الثاني: التخطيط للانعكاس

الوقت المقدر: 15 دقيقة (30 دقيقة لإتمام الأنشطة الاختيارية)

1- احفظ أفكار الانعكاس في ملف مقرر. استعرض الأفكار من أجل تشجيع انعكاس الطالب وتحديد الأهداف بطريقة فعالة. سجل أي أفكار انعكاسية قد يمكنك استخدامها ودون كيفية وموعد إمكانك دمجها فيما تقوم بتدريسه.

الخروج. أنا أحب فكرة القيام بالانعكاس سريع في نهاية الصف. هذا سيكون مفيدا خاصة خلال الأوقات التي يعمل الطلاب فيها بشكل مستقل في معظم وقت الدرس. المجالات ، أحب الأسئلة التي تتناول للطلاب عن موعد قيامهم بأفضل العمل لديهم.

راجع وعدل خريطة الوقت الخاصة بالتقييم من الوحدة الثالثة، الدرس الثالث، النشاط الثاني، عند اللزوم، لتضمين الأنشطة الانعكاسية.

3- اختياري: صمم نشاطا خاصا بالانعكاس وتحديد الأهداف لنهاية مشروعك.

عبر مشروعك عن طريق الإجابة عن الأسئلة التالية. احرص على إعطاء أمثلة محددة لتوضيح أفكارك.

1. ما هو أهم مفهوم رياضيات تعلمت خلال هذا

المشروع؟

2. ما الذي فعلت جيدا بينما لفتت عمل مع مجموعتك ، وما الذي أفضل من ذلك يمكن ان

تفعله؟

3. ما هي الاستراتيجيات التي حاولتها في حل المشكلة؟ أي منهم كان يعمل بشكل جيد واي

منهم لم يعمل على ما يرام؟

استنادا إلى تعلمك وخبرائك خلال هذا المشروع ، حدد ثلاثة أهداف للمشروع القادم.

الوحدة الخامسة: توجيه التعلم

الدرس الخامس: مراجعة الوحدة

النشاط الأول: ملخص الوحدة

الوقت المقدر: 10 دقائق

اعكس تعلمك من هذه الوحدة

لقد استفدت من تعلم مهارات التعاون ، والتفكير النقدي ، وغيرها. يمكن تقسيم مهارات القرن الحادي و العشرين إلى مهارات الفرعية أكثر تحديدا. التفكير في كيفية وضع نماذج للمهارات الفرعية هو أمر صعب ، ولكري أرى كيفية استفادة الطلاب من هذا النوع من التعليم. إنني مهتم بعدد المهارات الفرعية التي قد أحتاجها في التعليم. ربما يكون تحديا للقيام بعمل جيد معهم ، ولكن هذا هو سبب احتياجنا للتفكير في التدريس طوال السنة الدراسية ، بل وحتى في جميع نواحي الطالب المدرسي المهنية.

ختم المقرر

ملخص

الوقت المقدر: 20 دقيقة

أعد مراجعة عمل خطة الحدث الذي بدأتها في بداية الوحدة.

1- اذهب إلى جدول أعرف - أرغب في التعلم - تعلمت - كيف؟ الخاص بك في الوحدة الأولى ، الدرس الأول، النشاط الأول. راجع جدولك وأضف إلى أعمدة تعلمت وكيف.

2- أعد مراجعة الأهداف التي وضعتها في بداية المقرر في الوحدة الأولى ، الدرس الأول، النشاط الثالث، للتعلم القائم على استخدام المشروعات. كيف عملت تجاه تلك الأهداف ؟ هل حققت أهدافك؟ ما أهدافك الجديدة للطرق القائمة على استخدام المشروعات داخل فصلك؟

3- راجع التحديات التي واجهتها أو توقعت مواجهتها في بداية المقرر في الوحدة الأولى ، الدرس الأول، النشاط الثالث. أضف أي أفكار لقهر تلك التحديات في عمود الحلول.

الملحق

نماذج لأفكار المشروع

ابتدائي

الوحدة الثانية: تصميم المشروع

الدرس الأول: التخطيط للمشروع من البداية

النشاط الثاني: أفكار المشروع من المعايير

في هذه الوحدة ، ركز على مشروع واحد كلما أتممت النشاط الذي يحين دوره حيث إن خطوات التخطيط مبنية على بعضها البعض.

الخطوة الأولى في عملية تصميم المشروع هي مراجعة معاييرك.

1-ابحث عن معايير منهجك.

2- حدد بعض أفكار المشروع التي قد ترتبط بأهداف معينة ، مثلما فعل احمد ومها.

3-دوّن أفكارك والمعايير المرتبطة بها فيما يلي:

المعايير	أفكار المشروع
علوم المرحلة الرابعة 112 . 6 . ب (6)	يتولى الطلاب دور مذييعي النشرات الجوية من أجل تقديم المعلومات الجوية ، الأحوال، والتحذيرات.
علوم المرحلة الرابعة 112 . 6 . ب (8)	يتولى الطلاب دور البيولوجيين وابتكار wiki تعاوني لمناقشة ومقارنة أنواع الضفادع مع الفصول والخبراء الآخرين.
المفاهيم العلمية. الطالب يعرف أن التغيير يمكنه خلق نماذج يمكن تمييزها. يتوقع من الطالب : (أ) تحديد نماذج التغيير مثل ما يوجد في الجو ، والتحول ، والأشياء الموجودة في السماء.	المفاهيم العلمية. الطالب يعرف أن التكيفات يمكنها زيادة معدل بقاء أفراد نوع معين من الكائنات الحية على قيد الحياة. يتوقع من

	<p>الطالب :</p> <p>(أ)تحديد الخصائص التي تسمح لأفراد نوع معين من الكائنات الحية بالحياة والتكاثر.</p> <p>(ب)مقارنة خصائص التكيف لأنواع مختلفة من الكائنات الحية .</p> <p>(ج)تحديد أنواع الكائنات الحية التي عاشت في الماضي ومقارنتها بالكائنات الحية الحالية.</p>
<p>يقوم الطلاب بابتكار كتاب طهي، باستخدام صورهم الخاصة ، والتي تصف وتصور الكسور المستخدمة في الطهي والتقديم ، واستخدام مضاعفات الكسور لتغيير الكميات المقدمة في كل وصفة.</p>	<p>رياضيات المرحلة الرابعة .111 16 ب. (204) التفكير العددي ، والعملية ، والكمي.</p> <p>الطالب يصف ويقارن الأجزاء الكسرية لأشياء كاملة أو مجموعات من الأشياء. يتوقع من الطالب أن:</p> <p>(أ)يستخدم الأشياء الملموسة والنماذج التصويرية لإنتاج الكسور المتساوية .</p> <p>(ب)عرض الكميات الكسرية الأكبر من واحد باستخدام الأشياء الملموسة والنماذج التصويرية .</p> <p>(ج)مقارنة وتنظيم الكسور باستخدام الأشياء الملموسة والنماذج التصويرية ؛</p> <p>(د)ربط الكسور العشرية بالكسور التي تسمى الأجزاء العشرية والمئوية باستخدام الأشياء الملموسة والنماذج التصويرية .</p>

الوحدة الثانية : تصميم المشروع

الدرس الأول: التخطيط للمشروع منذ البداية

النشاط الثالث: أفكار المشروع من المجتمع

طور فكرة مشروع بحيث تهدف بقوة إلى معايرك وفي نفس الوقت تتصل بقوة بالعالم الحقيقي.

1-ابتكر سيناريو مشروع مثلما فعل احمد ومها.

2-اكتب وصف المشروع كما يلي.

يتولى الطلاب دور مذياعي النشرات الجوية لتقديم المعلومات الجوية للمراحل الأقل. يقوم الطلاب بمناقشة واستخدام الصور للإشارة إلى الأحوال الجوية ، تحديد إشارات التحذير الخاصة بتغير الجو، ارتداء الملابس المناسبة كمثال ، وتحديد كيفية البقاء آمنين في نوع معين من الجو. يقدم الطلاب عروضاً للتلاميذ الأصغرو/ أو يقومون بعمل تسجيلات رقمية لعروضهم وتضمن تلك التسجيلات في wiki خاص بالجو يعمل على تتبع و توقع الأحوال الجوية للمنطقة المحلية. يمكن أن يستخدم الـ wiki أيضا في مشاركة المدارس الأخرى حول الدولة أو العالم ، في مناقشة ، تتبع ، ومقارنة الأحوال الجوية.

المدرسة الإعدادية

الوحدة الثانية: تصميم المشروع

الدرس الأول: التخطيط للمشروع منذ البداية

النشاط الثاني: أفكار المشروع من المعايير

في هذه الوحدة ركز على مشروع واحد كلما أتممت النشاط الذي يحين دوره حيث إن خطوات التخطيط مبنية على بعضها البعض.

الخطوة الأولى في عملية تصميم المشروع هي مراجعة معاييرك.

1-ابحث عن معايير منهجك

2-حدد بعض أفكار المشروع التي يمكن أن ترتبط بأهداف معينة، مثلما فعل أحمد ومها.

3- دوّن أفكارك والمعايير المرتبطة بها كما يلي.

أفكار المشروع	المعايير
<p>الطلاب أصبحوا مؤلفين وقاموا بابتكار القصص/ الكتب التي تتبع خط قياسي للحبكة ، من أجل طلاب الابتدائي العالی المحليين.</p>	<p>المرحلة السابعة فنون اللغة 1.2 الأطفال يكتبون قصصاً خيالية أو سيراً ذاتية : أ-تطوير خط قياسي لحبكة القصة (يصبح لها بداية ، وصراع، وتصاعد أحداث ، وذروة ، وحل العقدة) ، ووجهة النظر ب-تطوير شخصيات مركبة رئيسية وثنائية وموقع محدد . ج-استخدام خط من الإستراتيجيات المناسبة (مثل الحوار ، والتشويق ، وذكر حدث قصصي معين ، وتضمن الحركة، والإيماءات ، والتعبيرات).</p>
<p>قام الطلاب بابتكار بيان صحفي عن التوسع والانهيال المتوقع للإمبراطورية الرومانية كما لو كان قد كتب في نهاية الإمبراطورية</p>	<p>المرحلة السابعة العلوم التاريخية / الاجتماعية 1.7 الطلاب يحلون أسباب وتأثيرات التوسع الهائل والانهيال النهائي للإمبراطورية الرومانية .</p>

الرومانية.	
<p>يبحث الطلاب في وظائف العين و كيف أن الرؤية تضعف عندما تعجز العدسة وتركيب العين عن إدخال الضوء كما هو مطلوب. يقوم الطلاب بابتكار نشرة عن مشاكل الرؤية ، والعمل مع أطباء العيون والمختصين المحليين من أجل تزويد الجمهور بعرض تلفزيوني عن الرؤية.</p>	<p>المرحلة السابعة العلوم 06. القواعد الفيزيائية تؤكد التركيبات والوظائف البيولوجية. كقاعدة لفهم هذا المفهوم ج. الطلاب يعرفون أن الضوء يتحرك في خطوط مستقيمة ، إذا لم يتغير الوسط الذي يتحرك خلاله. د-الطلاب يعرفون كيف تستخدم العدسات البسيطة في النظارة المعظمة ، والعين، والكاميرا، والتلسكوب، والميكروسكوب. هـ-الطلاب يعرفون أن الضوء الأبيض هو مزيج من عدة أطوال موجية (ألوان) وأن شبكية العين تستجيب بطريقة مختلفة للأطوال الموجية المختلفة. و-الطلاب يعرفون أن الضوء يمكن أن ينعكس، وينفذ ، ويمتص.</p>

الوحدة الثانية: تصميم المشروع

الدرس الأول: التخطيط للمشروع منذ البداية

النشاط الثالث: أفكار المشروع من المجتمع

طور خطة مشروع تهدف بقوة إلى معايرك وفي نفس الوقت ترتبط بقوة بالعالم الحقيقي.

1-ابتكر سيناريو مشروع مثلما فعل أحمد ومها.

2-اكتب وصف المشروع كما يلي:

قام الطلاب بالبحث وخلق التجارب لفهم وظائف العين ، وكيف أن الرؤية تضعف عندما تعجز العدسة وتركيب العين عن إدخال الضوء كما هو مطلوب، وذلك يؤدي إلى طول النظر، أو قصر النظر، أو الإستجماتيزم ، أو الجلوكوما، وما إلى ذلك.

قام الطلاب بابتكار نشرة للجمهور تصف وتصور مرئيا كيفية عمل العين، وتوضح ماذا يمكن أن يحدث عندما تعجز العدسة أو تركيب العين عن التعامل بطريقة صحيحة مع الضوء الداخل.

عمل الطلاب مع أطباء العيون والمختصين المحليين لعمل نشرات من ابتكاراتهم وعرض تلفزيوني عن الرؤية، من أجل مساعدة الجمهور على فهم أسباب وأعراض مشاكل الرؤية.

المدرسة الثانوية

الوحدة الثانية: تصميم المشروع

الدرس الأول: التخطيط للمشروع منذ البداية

النشاط الثاني: أفكار المشروع من المعايير

في هذه الوحدة ، ركز على مشروع واحد كلما أتممت النشاط الذي يحين دوره حيث إن خطوات التخطيط مبنية على بعضها البعض.

الخطوة الأولى في عملية تصميم المشروع هي مراجعة معاييرك.

1-ابحث عن معايير منهجك.

2-حدد بعض أفكار المشروع التي قد ترتبط بمعايير معينة، مثلما فعل أحمد ومها.

3-دوّن أفكارك والمعايير المرتبطة بها كما يلي:

المعايير	أفكار المشروع
المرحلة العاشرة فنون اللغة 1 . . 8 الطلاب يحللون أسباب ونتائج الحرب العالمية الثانية.	الطلاب يمثلون أدوار المذيعين أو المؤلفين الذين يبحثون في أسباب و نتائج الحرب العالمية الثانية ، و يبتكرون منتجاً لمشاركته مع المجتمع ليوم المحارب أو يوم تذكاري ، مثل قصة من وجهة نظر شخصية خيالية، جدول وسائل متعددة قائم على استخدام الإنترنت، مقالات صحفية من الأحاديث الصحفية، و ما إلى ذلك.الطلاب يستخدمون الموارد الأولية بالإضافة إلى أحاديث صحفية مع المحاربين المحليين للحرب العالمية الثانية.

<p>الطلاب يبتكرون كتابا عن التكوينات الجيولوجية الخاصة بالمنطقة المحلية من أجل مشاركته مع الجمهور المحلي ، المجتمع الجيولوجي، و المدارس.</p>	<p>المرحلة 9-12 علوم العمليات الأرضية الديناميكية 3. الصفائح التكتونية التي تكونت على مدي العصر الجيولوجي غيرت شكل اليابسة، والبحر، و الجبال على سطح الأرض.كقاعدة لفهم هذا المفهوم: ب.الطلاب يعرفون التركيبات الأساسية التي تتكون على الأنواع الثلاثة المختلفة من حدود الصفائح. ج.الطلاب يعرفون كيفية شرح خصائص الصخور بناءً على الظروف الفيزيائية و الكيميائية التي تكونت بها، و هذا يشمل عمليات الصفائح التكتونية. د.الطلاب يعرفون أن هناك نوعين من البراكين: أحدهما يحدث مع ثوران عنيف مسببا انحدارات شديدة و الآخر مع تدفق غزير للحمم البركانية مسببا انحدارات معتدلة.</p>
<p>الطلاب يحددون و يمثلون بالرسوم البيانية الزوايا المطلوبة للفوز بمباراة بلياردو، جولف مصغر، كروكيه، أو لعبة أخري تعتمد على زوايا حركة الكرة، يضعون النظرية في حيز التطبيق، ثم يعدلون خططهم عند اللزوم.</p>	<p>المرحلة 9-12الهندسه 12..الطلاب يجدون و يستخدمون قياسات الأضلاع و قياسات الزوايا الخارجية و الداخلية للمثلثات من أجل تصنيف الأشكال و حل المشكلات.</p>

الوحدة الثانية : تصميم المشروع

الدرس الأول : التخطيط للمشروع منذ البداية

النشاط الثالث : أفكار المشروع من الجمهور

طور فكرة مشروع تهدف بقوة إلى معاييرك و في نفس الوقت ترتبط بقوة بالعالم الحقيقي.

1- ابتكر سيناريو مشروع مثلما فعل أحمد ومها.

2- اكتب وصف المشروع كما يلي:

الطلاب يبحثون في تكوين الصخور و التكوينات الجيولوجية من خلال البحث في شبكة الإنترنت ، الكتب ، عروض الخبراء ، و الرحلات المحلية. اختارت فرق الطلاب أنواعًا مختلفة من التكوينات الجيولوجية لاكتشافها في المنطقة المحلية. باستخدام الكاميرات الرقمية و إرشاد أحد المعلمين، الطلاب يبتكرون فصولا لكتاب عن تكويناتهم الجيولوجية الخاصة ليتضمن :

- صور للتكوينات الجيولوجية في المنطقة المحلية
- توضيحات عن كيفية تكون تلك التكوينات
- تحليل للحركات المتوقعة أو الأحداث المستقبلية
- وصف للأثر على الجمهور

الطلاب سوف يجمعون الفصول في كتاب واحد عن التكوينات الجيولوجية في المنطقة المحلية من أجل بيعه للجمهور، المجتمع الجيولوجي، والمكتبات، و المدارس.

حقوق النشر 2009 لشركة Intel جميع الحقوق محفوظة Intel، شعار Intel مبادرة Intel التعليمية، وبرنامج Intel التعليمي هي نقاط تجارية لشركة Intel بالولايات المتحدة الأمريكية وبلاد أخرى.* الأسماء والنقاط التجارية الأخرى قد تكون ملكا لأخرين