تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

دليل المعلم التعلم القائم على المشاريع والتقييم المساران العام والمتقدم

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثامن ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ كتب للمعلم ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-01-09 10:43:34

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	حل أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني بريدج
2	أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج
3	ملزمة كاملة وفق الهيكل الوزاري بريدج
4	حل ملزمة كاملة وفق الهيكل الوزاري بريدج
5	حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري بريدج

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

دليل المعلم

التعلم القائم على المشاريع والتقييم

الموضوع:	مهندسو الرياضة: تصميم الملاعب الرياضية باستخدام نظرية فيثاغورس
الصف:	الثامن عام بريدج – المساران العام والمتقدم
المادة:	الرياضيات
الفصل الدراسي:	الثاني، 2024-2025

جدول المحتويات

1 المقدمة

2 دليل التطبيق

3 رحلة تعلمي

4 نظرة عامة على الدروس

5 معايير التقييم

المقدمة

يعد التعلم القائم على المشاريع والتقييم (PBLA) مبادرة تهدف إلى تنويع منهج التقييم الختامي للتركيز على مجموعة أوسع من مهارات الطلاب. يدمج هذا النهج التعليمي المشاريع مع أهداف تعلم ممنهجة ومهارات محددة، حيث يتم مواءمتها مع أهداف الفصل الدراسي الثاني لدعم وتحسين أداء الطلاب.

يعتمد التعلم القائم على المشاريع والتقييم على ستة مبادئ رئيسية:

1. التركيز على ما يعرفه الطلاب وقدرتهم على تطبيق مهاراتهم في الموضوع في سياقات واقعية.
2. تمكين الطلاب من إظهار قدراتهم الأساسية - خاصة التفكير الإبداعي والنقدي، وحل المشكلات، والتواصل، والتعاون.
3. توفير فرص للتغذية الراجعة من المعلم وزملاء الدراسة، ومجال للتقييم الذاتي والتفكر في التعلم.
4. تشجيع المتعلمين على تطوير مهارات التنظيم الذاتي والتعلم، مثل تحديد الأهداف وإدارة الوقت.
5. إتاحة الفرصة للطلاب لنقل معارفهم إلى مهام وسيناريوهات حقيقية/واقعية.
6. التركيز على العملية بقدر التركيز على المنتج النهائي.

من خلال التعلم القائم على المشاريع والتقييم:

- يكتسب الطلاب المعرفة ويطورون مهارات أساسية من خلال الانخراط في استكشاف عميق ومستمر للمشكلات، والتحديات، والأسئلة من الحياة الواقعية.
- تعزز الطبيعة التعاونية والمعتمدة على العمل العملي لهذه المشاريع التفكير النقدي والإبداع، وقدرات التواصل وحل المشكلات، فضلاً عن تحسين مهارات القراءة والكتابة والحساب.
- كمنهج يركز على الطالب، يمكّن التعلم القائم على المشاريع والتقييم المتعلمين من تحمل مسؤولية رحلة تعلمهم، وينتهي بتقديم ملموس أو منتج يعكس فهمهم والحلول المقترحة.

الاعتبارات الأخلاقية للتعلم القائم على المشاريع والتقييم

- تصميم مشاريع تعكس القيم الثقافية لدولة الإمارات، مما يساعد الطلاب على ربط تعلمهم بالسياق المحلي والتفاعل مع المجتمع.
- ضمان أن تعكس المشاريع فهمًا فرديًا وجهدًا شخصيًا، مع تجنب الاعتماد على المساعدة الخارجية.
- تعليم الاستخدام المسؤول لأدوات الذكاء الاصطناعي كوسائل مساندة، وتشجيع الشفافية في الإشارة إلى المساعدة الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.
- مراعاة الخلفيات المتنوعة وأساليب التعلم لتوفير فرص متساوية لجميع الطلاب.
- توضيح أهداف المشروع ومعايير التقييم وتوقعات الدرجات بشكل واضح لتعزيز الثقة.
- توجيه الممارسات الأخلاقية للتعاون، مع التركيز على الفرق بين مشاركة الأفكار والنسخ، واحترام حقوق الملكية الفكرية.
- خلق بيئة تقدر الأفكار الأصلية وتعترف بمساهمات كل عضو في المجموعة.
- حماية بيانات الطلاب وحقوق الملكية الفكرية؛ والحصول على الموافقة قبل مشاركة أو نشر الأعمال عبر منصات آمنة.
- تشجيع التفكر الذاتي لمساعدة الطلاب في تحديد نقاط القوة، ومجالات التحسن، والإنجازات الحقيقية.
- تقديم نموذج سلوك أخلاقي من خلال تقديم تغذية راجعة بناءة والحفاظ على الإنصاف في التقييمات.

يوفر هذا المستند لمعلمي مادة الرياضيات الحلقة الثانية إرشادات حول كيفية تنفيذ التعلم القائم على المشاريع والتقييم بفعالية، بالإضافة إلى نموذج مشروع وسؤال أساسي ومعايير تقييم مرتبطة به.

2. دليل التطبيق

ستستمر دروس التعلم القائم على المشاريع والتقييم (PBLA) طوال الفصل الدراسي الثاني وستتضمن مراقبة وتقييمًا مستمرين لأداء الطلاب. ينبغي تعريف الطلاب بالمشروع وتوقعات التعلم القائم على المشاريع والتقييم في بداية الفصل الدراسي. من المهم أن يدرك الطلاب منذ البداية أنهم سيحتاجون إلى:

1. التعاون في مجموعات
2. تحمل المسؤولية عن مساهمتهم الفردية
3. التأمل في عملهم

تحديد التوقعات للمشروع يبدأ بالمرحلة العملية، حيث سيتعاون الطلاب في التخطيط وإعداد مشروعهم. خلال هذه الفترة، ستقوم بمراقبة سلوك الطلاب من حيث البحث، التعاون، تحديد الأهداف، وحل المشكلات، وتقييمهم بناءً على معايير التقييم المحددة في نهاية المرحلة - وتعد هذه المرحلة بالكامل المرحلة الأولى.

المرحلة التالية هي مرحلة العرض، حيث يقدم الطلاب مشاريعهم ويعبرون عن تأملاتهم في عملهم، ويتم تقييم هذه المرحلة باستخدام معايير التقييم الخاصة بالمرحلة الثانية.

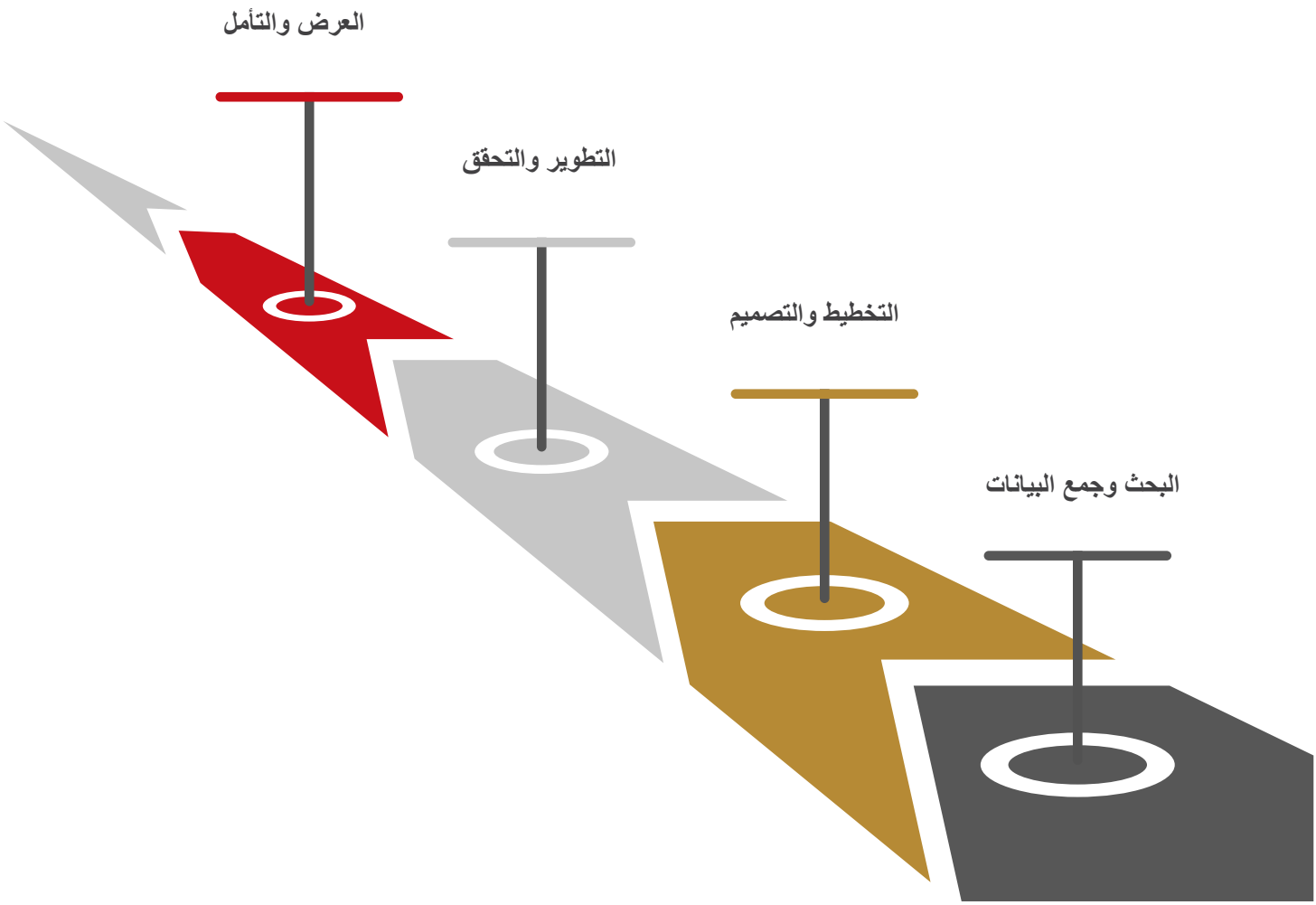
المرحلة الأولى:

تقديم المشروع وتحديد التوقعات
مراقبة وتقييم الطلاب أثناء تخطيطهم
وإعدادهم لمشروعهم

المرحلة الثانية:

تقييم العرض النهائي للطلاب لعملهم
وتأملاتهم حول العملية

يتم تمثيل رحلة التعلم والتقييم القائم على المشاريع من خلال دليل الطالب من خلال الرسم التوضيحي التالي:



4.نظرة عامة على المشروع

هذا المشروع للصف الثامن، بعنوان **"مهندسو الرياضة: تصميم الملاعب الرياضية باستخدام نظرية فيثاغورس"**، يشجع الطلاب على التطبيق العملي للرياضيات في سياقات العالم الحقيقي. من خلال هذا المشروع، سيستكشف الطلاب كيف يمكن استخدام نظرية فيثاغورس لتصميم وتحسين المرافق الرياضية في الإمارات العربية المتحدة، ودمج المهارات الأساسية مثل حل المشكلات والتفكير النقدي والتعاون. لذلك، استحوذت مدرستك على قطعة أرض مستطيلة الشكل لبناء ملاعب رياضية. بصفتهم مهندسين معماريين شباب، سيقوم الطلاب بتخطيط وتصميم ملاعب لكرة السلة، أو التنس، أو الكرة الطائرة ،أو غيرها من الرياضات. باستخدام نظرية فيثاغورس، سيضمنون أن التصميمات دقيقة وعملية وجاهزة للتنفيذ في العالم الحقيقي.

.

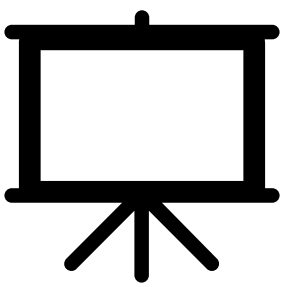
إرشادات منتج المشروع:
سيقوم الطلاب بإعداد نموذج مادي أو رقمي، ورسم مقياسي ملون يدمج تحقيقاتهم باستخدام أدوات متنوعة مثل الأوراق، الرسوم البيانية، الجداول، الملصقات، والموارد الرقمية. يجب أن يتناول هذا الدليل السؤال الأساسي للمشروع: **كيف يمكننا تصميم وتحسين ملعب رياضي متعدد الأغراض في مدرستنا، ضمن مساحة مستطيلة تبلغ 1000متر مربع؟**

يجب أن يقدم المنتج النهائي حلولًا ونماذج مستندة إلى اكتشافات الطلاب وتمارينهم الإبداعية، مع ربط واضح بين أعمالهم ومحور المشروع وأهداف دولة الإمارات في مجال الفضاء:
التأمل الأولي: يتضمن البحث والتخطيط مع تحديد الدور الشخصي لكل طالب، كما هو موضح في الصفحة **17.**
التحقيقات الرياضية: إجراء تحقيقات رياضية شاملة لجميع المسائل الموجودة في الصفحات من **18 إلى 20**، مع التركيز على استخدام الأدوات والأساليب الرياضية المناسبة.
التأمل النهائي: يجب تقديمه بشكل منظم ومتكامل، ويتضمن الأجزاء الثلاثة التالية كما هو موضح في الصفحة **21**:
1.التأمل في العمل: يشمل تقديم أدلة مرئية توضح ارتباط النتائج بالسؤال الأساسي للمشروع، مستندة إلى التحقيقات والحسابات التي تم إجراؤها.
2.إظهار الفجوات التي تم سدها: تحليل الفجوات السابقة وكيفية معالجتها من خلال المشروع.
3.التأمل في التعلم: تقديم إجابات مفصلة وواضحة لكل سؤال، مع توضيح ما تم اكتسابه من معارف ومهارات خلال تنفيذ المشروع.

عنوان المشروع: مهندسو الرياضة: تصميم الملاعب الرياضية باستخدام نظرية فيثاغورس

السؤال الأساسي: كيف يمكننا تصميم وتحسين ملعب رياضي متعدد الأغراض في مدرستنا، ضمن مساحة مستطيلة تبلغ 1000 متر مربع؟

المنتج النهائي: نموذج مادي أو رقمي، ورسم مقياسي ملون



5. نظرة عامة على الدروس

نظرة عامة
سيساعد هذا المشروع الطلاب على تطبيق معرفتهم بنظرية فيثاغورس على الرياضات في الإمارات، مما يعزز فهمهم لكل من المفاهيم الرياضية والرياضية.

دور المعلم	إرشادات لتوجيه تخطيط الطلاب
على معلمي الرياضيات: • ضع في اعتبارك بعناية نقاط القوة والقدرات وأساليب التعلم الفريدة لكل طالب عند تعيين **أدوار المشروع** وتشكيل مجموعات تعاونية. لا يعزز هذا النهج المشاركة المتوازنة فحسب ، بل يساعد أيضا في ضمان استخدام المواهب الفردية لكل طالب لصالح الفريق. • قم بإبلاغ **أهداف المشروع** ومتطلباته وتوقعاته بوضوح لجميع الطلاب قبل أن يبدأوا. خذ وقتك لشرح كل جانب بدقة ، والإجابة على الأسئلة ومعالجة التحديات المحتملة لتزويد الطلاب بأساس متين وفهم لما هو متوقع طوال المشروع. • شجع الطلاب على الانخراط بعمق في كل مشكلة وأسئلة استقصائية، واستكشاف الحلول الإبداعية وتنمية مهارات التفكير النقدي، مع الحرص على **إتمام جميع مطالبات الإبداع والاستفسار بدقة.**	**دور الطلاب:** • إجراء بحث حول أهمية نظرية فيثاغورس في سياق رياضي يشمل سباق الهجن، كرة القدم، كرة السلة، والجوجيتسو. • تحديد الأدوار داخل الفريق وتخطيط العمل بشكل تعاوني مع تقديم تأملاتهم الأولية. • الإجابة على جميع أسئلة الرياضيات المتعلقة بالمشروع، وإكمال جميع المهام الاستقصائية والإبداعية، وعرض/تقديم المشروع للحصول على ملاحظات. • تقديم العمل المعدل بعد الملاحظات وعرض التأمل النهائي والعرض التقديمي النهائي. **المواد/الموارد:** • ورق رسم بياني • مساطر • أقلام تلوين • مواد مرجعية عن نظرية فيثاغورس (نظام إدارة التعلم LMS، كتاب الرياضيات المدرسي، موارد الإنترنت) **الجدول الزمني:** 7 حصص دعم خلال الفصل الدراسي الثاني، بدءًا من الأسبوع الثالث.

المرحلة (الأسبوع)	رقم الدرس وعنوانه	السؤال الإرشادي	أهداف المشروع	أهداف التدريس	مخرجات تعلم الطلاب
المرحلة 1 الأسبوع 3 خصص درسا واحدا في الأسبوع الثالث لهذا القسم الأولي.	الدرس الأول: وضع الأساس وفهم التعلم القائم على المشاريع (PBL)	كيف يمكننا تطبيق المفاهيم والمهارات الرياضية لحل المشكلات الواقعية بفعالية، وما هي الاستراتيجيات التي ستساعدنا على حل هذه المشكلات؟	سيفهم الطلاب نظرية فيثاغورس ويطبقونها على الرياضة في الامارات	-الفهم الكامل لنظرية فيثاغورس : تعزيز معرفة الطلاب بأساسيات النظرية وتطبيقاتها. -ربط نظرية فيثاغورس بالرياضة :استكشاف العلاقة بين المفاهيم الرياضية والأنشطة الرياضية في الإمارات. -التمثيل البياني للمسافات :استخدام الرسم البياني لتمثيل المسافات وحسابها في سيناريوهات رياضية حقيقية. -حل المشكلات في سياقات رياضية واقعية :تطوير مهارات التفكير التحليلي والتطبيقي في الرياضة. -التأمل والتقييم الذاتي :تحليل استخداماتهم للتطبيقات الرياضية وتقييم مدى نجاحهم في دمج الرياضيات والرياضة.	• CCSS 8.G.6/ MAT.3.08.02.003 • CCSS 8.G.7/ MAT.3.08.02.004 يرجى الإشارة إلى الأسئلة الرياضية المحددة في هذا المستند وتوجيه التركيز نحو الجانب العملي لهذا المشروع.

العمل الجماعي	سيتعاون الطلاب في مجموعات صغيرة من أجل: • البحث والتحقيق والمناقشة حول السؤال الأساسي للمشروع المتعلق بمهمة الإمارات للمريخ. • التفكير في فهمهم الأولي للتعبيرات والمعادلات الجبرية في سياق البعثات الفضائية. • تحديد ومشاركة العمليات والاستراتيجيات والأدوات الرياضية الفعالة ذات الصلة بتحسين عمليات مسبار الأمل. • دعم بعضنا البعض في تحديد أهداف التعلم الشخصية والفجوات المعرفية المحتملة المتعلقة بالمهمة.
تطوير مهارات القراءة والكتابة	سيعزز الطلاب محو الأمية الرياضية من خلال: ❖ شرح عمليات تفكيرهم ومشاركتها أثناء المناقشات المتعلقة بتحديات المهمة. ❖ استخدام المفردات والمصطلحات الرياضية المناسبة في كل من التأملات الشفوية والكتابية. ❖ قراءة وتفسير المشكلات والسيناريوهات الرياضية المتعلقة بمهمة الإمارات للمريخ. ❖ كتابة تأملات واضحة وموجزة حول أهداف واستراتيجيات التعلم الخاصة بهم.

مناقشة وتأمل:

سيشارك الطلاب في نقاش شامل مع الصف من أجل:

- مشاركة الأفكار المكتسبة من مناقشات المجموعات حول السؤال الأساسي للتعلم القائم على المشاريع.(PBL)
- التفكير في فهمهم للتعلم القائم على المشاريع وفوائده.
- تحديد نقاط القوة الشخصية ومجالات التحسين في المهارات الرياضية.
- وضع أهداف محددة وقابلة للتحقيق لمسار تعلمهم طوال المشروع.

تأمل فردي:

- بشكل فردي، سيكمل الطلاب تمرينًا للتفكير لتوثيق أفكارهم وخططهم الأولية، باستخدام معيار التقييم (الروبريك).

المرحلة 1 الأسبوع 4 و 5 خصص درسا واحدا في الأسبوع الرابع ودرس واحد في الأسبوع الخامس للعمل الجماعي	الدرس الثاني : نظرية فيثاغورس الدرس الثالث : عكس نظرية فيثاغورس	-ما هي نظرية فيثاغورس، وكيف يتم تطبيقها عادة في الرياضيات؟ -لماذا من المهم حساب قطر الملعب الرياضي بشكل صحيح عند التخطيط لبنائه؟ كيف يمكن أن يؤثر هذا على التصميم العام؟ -كيف يمكنك إيجاد	سيفهم الطلاب نظرية فيثاغورس ويطبقونها على الرياضة في المارات	☐الفهم الكامل لنظرية فيثاغورس. ☐ربط نظرية فيثاغورس بالرياضة. ☐التمثيل البياني للمسافات. ☐حل المشكلات في سياقات رياضية واقعية. ☐التأمل والتقييم الذاتي حول التطبيقات الرياضية للرياضيات.	• CCSS 8.G.6/ MAT.3.08.02.003 • CCSS 8.G.7/ MAT.3.08.02.004 يرجى الإشارة إلى الأسئلة الرياضية المحددة في هذا المستند وتوجيه التركيز نحو الجانب العملي لهذا المشروع.

		قطر الملعب الرياضي باستخدام النظرية؟			
العمل الجماعي	• في مجموعات، يقوم الطلاب بحل المشكلات 1، 2، 3.يقوم الطلاب المتقدمون بحل "المشكلات الإضافية". يجب على جميع الطلاب أيضًا إكمال "التأمل النهائي". • على المعلم أن يضمن فهم جميع أعضاء المجموعة لكل خطوة..				
تطوير مهارات القراءة والكتابة	• استخدام المفردات الرياضية الدقيقة المتعلقة بالزوايا، الإنشاءات الهندسية، والتحجيم. • التعبير عن عمليات حل المشكلات والاستدلال في العروض الشفوية والأعمال الكتابية. • تفسير النصوص الرياضية والعلمية المعقدة أثناء إجراء البحث. • المشاركة في مناقشات تعاونية، وتقديم وتلقي الملاحظات البناءة.				
مناقشة وتأمل: لإتمام المشروع، يمكن عقد مناقشة جماعية لمشاركة الأفكار حول كيفية ربط حسابات المسافات بالرياضة. يمكن تشجيع الطلاب على التفكير في الأسئلة التالية: • "كيف ساعدك استخدام المستوى الإحداثي في تصور وفهم المسافات؟" • "في أي سياقات أخرى قد تكون حسابات المسافات على المستوى الإحداثي مفيدة لفهم أداء الرياضيين في الرياضات؟" هذه المناقشة ستساعد الطلاب على ربط المفاهيم الرياضية بالتطبيقات العملية في الرياضة، وتعزيز فهمهم حول كيفية استخدام الرياضيات لتحليل وتحسين الأداء الرياضي.					
المرحلة 2 الأسبوع 6 و 7	الدرس الخامس: التواصل الفهم الرياضي من خلال العروض الفعّالة الدرس السادس: التعلم التأملي: تعزيز المهارات الرياضية من خلال التغذية الراجعة	بأي طرق يعزز التفكير في الملاحظات فهمنا الرياضي ويساعدنا على تطبيق المعرفة في سيناريوهات العالم الحقيقي؟	-لتطوير قدرة الطلاب على التواصل بفعالية حول برهان الرياضي من خلال العروض التقديمية مبرزين قدرتهم على ربط المعرفة، والتمثيلات، والإجراءات. -لتشجيع الطلاب على الاستفادة من التغذية الراجعة بشكل بناء، مما يعزز نمو الفهم الرياضي وتطبيقه.	-إرشاد الطلاب في تحضير وتقديم عروض واضحة ودقيقة لمشاريعهم الرياضية باستخدام الوسيلة المحددة (ملصق، PowerPoint، إلخ)، مع التركيز على استخدام المفردات والمفاهيم الرياضية المناسبة. -تيسير ممارسات التفكير التأملي من خلال تقديم تغذية راجعة بناءة، وتشجيع التغذية الراجعة بين الأقران، ودعم الطلاب في تحديد أهداف قابلة للتنفيذ للتحسين المستمر في مهاراتهم الرياضية.	**تنمية مهارات العرض:** تعزيز التواصل الواضح والفعّال للأفكار الرياضية. **مشاركة التغذية الراجعة والتأمل:** تعزيز التحسين الذاتي والنمو من خلال التغذية الراجعة بين الأقران. **تطبيق الفهم الرياضي:** تعميق الفهم من خلال التعبير عن المفاهيم والإجابة على الأسئلة. يرجى الإشارة إلى الأسئلة الرياضية المحددة في هذا المستند وتوجيه التركيز نحو الجانب العملي لهذا المشروع.
العمل الجماعي	يتعاون الطلاب في إتمام وتدريب عروضهم التقديمية، مع التأكد من أن جميع أعضاء المجموعة يفهمون كل جانب من جوانب المشروع. يقدمون ملاحظات بنّاءة لأقرانهم، يصقلون عروضهم التقديمية بناءً على المدخلات، ويستعدون للإجابة على الأسئلة حول المشروع بأكمله أثناء عروضهم الفردية.				
تطوير مهارات القراءة والكتابة	يعزز الطلاب الأساسيات الرياضية من خلال التعبير عن عمليات حل المشكلات، استخدام مفردات رياضية دقيقة، تفسير ودمج الملاحظات، والمشاركة في الكتابة التأملية لتقييم تعلمهم ووضع أهداف مستقبلية.				

مناقشة وتأمل:

العروض التقديمية "جولة المعرض:"

يقم بالعرض كل طالب، أو مجموعة صغيرة لملصق، أو شريحة أو تمثيل بصري آخر لمفهوم رياضي كانوا يعملون عليه. يجب أن تبرز العروض كيفية هيكلة الشرح من أجل الوضوح والجذب.

يقوم الطلاب الآخرون بالدوران عبر "المعرض" وملاحظة كل عرض، مع التركيز على النقاط الرئيسية، والمجالات القوية، وأي أسئلة لديهم.

تبادل التغذية الراجعة بين الأقران:

بعد جولة المعرض، يقدم الطلاب لكل مقدم عرض ملاحظات مكتوبة استنادًا إلى معايير محددة، مثل وضوح الشرح، وتقنيات الجذب، والدقة الرياضية.

تشجيع الطلاب على تقديم ملاحظات تشمل جانبًا إيجابيًا واقتراحًا واحدًا للتحسين، مما يعزز ثقافة التغذية الراجعة البناءة.

التقييم الذاتي التأملي - استحث استجابات الطلاب لهذه المحفزات:

"ماذا تعلمت عن تقديم المفاهيم الرياضية بوضوح؟"

"ما هي التغذية الراجعة التي وجدتها أكثر فائدة، ولماذا؟"

"كيف يمكنني استخدام تغذية اليوم الراجعة لتحسين مهاراتي في التواصل الرياضي؟"

المناقشة الجماعية والمشاركة:

اختتم بجلسة مناقشة جماعية حيث يشارك الطلاب الأفكار التي اكتسبوها من خلال تقديم وتلقي التغذية الراجعة.

ناقش كيف يمكن لهذه المهارات في التواصل والتأمل أن تعزز فهمهم الرياضي العام وثقتهم بأنفسهم.

المرحلة 2 الأسبوع 8 و9	الدرسان السابع والثامن: التعديلات، العروض التقديمية النهائية، والتفكير في النمو الرياضي من خلال التعثر البناء.	كيف يعزز التفكير في رحلة التعلم الخاصة بنا - بما في ذلك التحديات التي واجهناها وتغلبنا عليها - فهمنا للتعبيرات الجبرية وقدرتنا على دعم استراتيجياتنا وحلولنا بحجج قوية لمهمة الإمارات للمريخ؟	-تشجيع الطلاب على التفكير بعناية في تجاربهم التعليمية الفردية ، وإدراك كيف ساهم التغلب على الصعوبات والانخراط في النضال المثمر في نموهم الرياضي في سياق مهمة الإمارات في المريخ. -تمكين الطلاب من تعزيز فهمهم من خلال توفير حجج رياضية متماسكة تدعم استراتيجياتهم وحلولهم، مما يدل على إتقان التعبيرات الجبرية وتطبيقاتها على مهمة مسبار الأمل.	-قم بتوجيه الطلاب في إكمال تأملاتهم النهائية (صفحة 21) ، مما يساعدهم على توضيح كيفية تأثير التحديات والتعليقات والنضال المثمر على عملية التعلم وقدراتهم على حل المشكلات المتعلقة بمهمة الإمارات في المريخ. -دعم الطلاب في تحسين قدرتهم على بناء حجج رياضية قوية وإيصالها ، مما يضمن قدرتهم على تبرير استراتيجياتهم وحلولهم بشكل فعال من خلال التفكير المنطقي والأدلة في سياق تحسين عمليات مسبار الأمل.	يرجى الإشارة إلى الأسئلة الرياضية المحددة في هذا المستند وتوجيه التركيز نحو الجانب العملي لهذا المشروع
<u>العمل الجماعي</u>	• سيتعاون الطلاب في مجموعات صغيرة لمناقشة أفكارهم حول المشروع المتعلق بمهمة الإمارات للمريخ. سيشارك كل طالب تحديات محددة واجهها ، والاستراتيجيات التي استخدموها للتغلب عليها ، وكيف ساهمت هذه التجارب في فهمهم للتعبيرات والمعادلات الجبرية. • سيقدم أعضاء المجموعة ملاحظات بناءة لبعضهم البعض ، ويقدمون رؤى واقتراحات لتعميق تأملات بعضهم البعض حول حل المشكلات الجبرية وتحسين معايير المهمة. • من خلال المناقشة، سيستكشف الطلاب بشكل جماعي مناهج مختلفة لحل المشكلات وقيمة المثابرة ، مما يعزز قدرتهم على التعبير عن الحجج الرياضية المتعلقة بتحسين عمليات مسبار الأمل.				
تطوير مهارات القراءة والكتابة	• سيقوم الطلاب بتطوير مهارات الاتصال الكتابي لديهم من خلال تأليف انعكاسات مفصلة تستخدم لغة رياضية دقيقة ومفردات تتعلق بالتعبيرات الجبرية ومهمة مسبار الأمل. سيقومون بتحسين مهارات الاتصال الشفوي من خلال المناقشات الجماعية والتعبير عن أفكارهم بوضوح والاستماع بنشاط إلى أقرانهم. • ستعزز العملية قدرتهم على بناء حجج منطقية ومتماسكة لدعم استراتيجياتهم وحلولهم الرياضية لمهمة مسبار الأمل. الانخراط في الكتابة والمناقشة التأملية يعزز التفكير النقدي والتقييم الذاتي ، وهما مكونان رئيسيان لمحو الأمية الرياضية				

مناقشة وتأمل:

سيقوم المعلم بتسهيل مناقشة على مستوى الفصل حيث يشارك الطلاب الأفكار الرئيسية من أفكارهم ومناقشاتهم الجماعية .سيتم التركيز على دور النضال المنتج في تعلم الرياضيات وكيف أدى التغلب على العقبات إلى النمو الشخصي وفهم أعمق للمادة .سيتم تشجيع الطلاب على تحديد المهارات والاستراتيجيات المحددة التي طوروها والنظر في كيفية تطبيقها على التحديات الرياضية المستقبلية .سيقوم المعلم بتوجيه الطلاب في تحديد أهداف التعلم الشخصية للمضي قدما ، مع التركيز على التحسين المستمر والتعلم مدى الحياة.

المرحلة الأول -المقدمة

البحث والتخطيط:

بينما أعمل على إنشاء دليلي الإرشادي، أحرص دائمًا على أن أبقي السؤال الرئيسي في ذهني :**كيف يمكننا تصميم وتحسين ملعب رياضي متعدد الأغراض في مدرستنا، ضمن مساحة مستطيلة تبلغ 1000متر مربع، باستخدام نظرية فيثاغورس؟**

سأكتب عن بحثي والموارد التي أستخدمها، مثل الكتب أو المواقع الإلكترونية أو مقاطع الفيديو، وأشرح ما أتعلمه عن نظرية فيثاغورس والأنشطة الرياضية المتعددة في دولة الإمارات العربية المتحدة. سنشارك الأفكار كمجموعة ونتوصل إلى حلول للتحديات المطروحة في مهامنا .بعد ذلك، سنقوم بإنشاء جدول زمني للتأكد من أننا ننهي المشكلات في الصفحات التالية قبل تسليم المشروع في التاريخ الموافق لي: _____

أعضاء مجموعتنا: _____ ،_____ ،_____ ،_____

في مجموعتنا، سأشرح ما هو دوري وكيف سيساعدنا على النجاح كفريق .سأكتب عن كيف يرتبط عملي بما يفعله زملائي في الفريق .سأضع أيضا خطة لنفسي لمقابلة الأهداف، والبقاء منظما، وبذل قصارى جهدي .إذا واجهت تحديات، فسأفكر في طرق لحلها يمكنني الاستمرار في مساعدة مجموعتنا.

الجواب:

المرحلة الأول -أسئلة المشروع

- **CCSS 8.G.6: شرح إثبات نظرية فيثاغورس وعكسها.**

يتطلب هذا المعيار من الطلاب فهم وشرح وإثبات نظرية فيثاغورس وعكسها ، بما في ذلك القدرة على إظهار كيفية تطبيقها على المثلثات القائمة الزاوية. معادل لـ(MAT.3.08.02.003)

النموذج المادي أو الرقمي - الخطوة 1:

(ملاحظة: يمكن للمعلم تغيير الأرقام في هذه المسألة بحيث يكون لكل مجموعة من الطلاب مسألة فريدة من نوعها)
مدرستك لديها فرصة فريدة—قطعة أرض مستطيلة بمساحة 1000متر مربع قد تم الحصول عليها لبناء ملعب رياضي حديث. تم تكليفك بتحدٍ مثير: التخطيط وتصميم ملعب رياضي متعدد الأغراض للرياضات التي تختارها مثل كرة السلة، التنس، الكرة الطائرة، وغيرها.

1.1 **الإحماء - أبعاد ملعب كرة القدم:**

لنقم بصقل مهاراتنا في الرياضيات أولاً. في أحد ملاعب كرة القدم في الإمارات، يحتوي الملعب على شكل مستطيل. لضمان المعايير الدولية، يجب أن يكون طول القطر 105 متر بالضبط. الطول هو 96 متر، أما العرض فهو غير معروف.

1.1.1 استخدم نظرية فيثاغورس لحساب عرض الملعب.
1.1.2 تحقق مما إذا كان هذا الملعب يفي بالمعيار الدولي من خلال حساب طول القطر.

1.2 **التحقيق - المعايير الدولية للملاعب:**

نحن على وشك بدء تحقيقنا لتخطيط تصميم الملعب.
1.2.1 ابحث عن الأبعاد القياسية للملاعب الرياضية للرياضات الشائعة (على الأقل 5 رياضات مثل كرة السلة، الكرة الطائرة، أو التنس)، ومتطلبات المساحات الموصى بها لمناطق الأمان والممرات حول الملاعب.
1.2.2 أنشئ جدولًا يحتوي على جميع الأبعاد المطلوبة (الطول، العرض، وأقطار الملاعب، وعرض مناطق الأمان/الممرات). اعرض حساباتك لأي أبعاد تحتاج إلى العمل عليها.

- **CCSS 8.G.7 :قم بتطبيق نظرية فيثاغورس لتحديد أطوال الأضلاع غير المعروفة في المثلثات القائمة في العالم الحقيقي والمسائل الرياضية في بعدين وثلاثي الأبعاد.**

يتطلب هذا المعيار من الطلاب استخدام نظرية فيثاغورس لحل أطوال الأضلاع المفقودة للمثلثات القائمة، وتطبيق هذه المعرفة على كل من السيناريوهات العملية الواقعية والمشكلات الرياضية المجردة ، وتوسيع فهمهم ليشمل المشكلات التي تنطوي على أشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد.
معادل لـ(MAT.3.08.02.004)

النموذج المادي أو الرقمي - الخطوة 2:

2.1 **التصميم والنمذجة:**

لمساعدتك أكثر في تحقيقك، تحتاج إلى رسم وتحديد الأبعاد الدقيقة للمساحة. باستخدام نظرية فيثاغورس، ستضمن دقة الأبعاد وإمكانية تحويلها إلى الواقع.
2.1.1 استخدم مقياس رسم 1 سم: 2 متر لإنشاء رسومات مقياسية لثلاثة ملاعب رياضية مختلفة على الأقل.(استخدم ورقة منفصلة لكل رسم يفضل حجمA3)
2.1.2 قم بقياس الأقطار بدقة (استخدم مسطرة) وتحقق من جدول البحث الخاص بك من الخطوة 1.1.2 باستخدام نظرية فيثاغورس وعكسها.
2.1.3 قم بتسجيل حساباتك وشرح نتائجك.

النموذج المادي أو الرقمي - الخطوة 3:

3.1 اتخاذ القرار:

الآن تحتاج إلى اختيار ثلاث رياضات على الأقل، ثم تحديد كيفية استيعاب جميع ملاعبها ضمن مساحة 1000 متر مربع. استخدم نفس مقياس الرسم 1 سم: 2 متر.

3.1.1 اقترح أبعادًا مناسبة للمساحة المستطيلة (الطول والعرض) التي تناسب نموذجك. تأكد من أن اقتراحك يتماشى مع متطلبات جميع الملاعب الرياضية المخططة. لا تنسى التأكد من إمكانية استيعاب مناطق الأمان/الممرات ضمن المساحة.

3.1.2 أنشئ نموذجًا أو رسمًا مقياسيًا (ماديًا أو رقميًا) جاهزًا لتقديم تصميمك النهائي. ستحتاج أيضًا إلى مناقشة حساباتك.

أنشطة اختيارية ممتدة

(ملاحظة: يمكن للمعلم تغيير الأرقام في هذه المسألة بحيث يكون لكل مجموعة من الطلاب مسألة فريدة من نوعها).

4.1 **إضافة منصات جلوس إلى النموذج الخاص بك:**

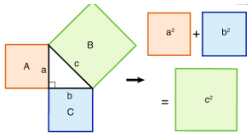
لقد طُلب منك إضافة منصة جلوس بثلاث مستويات خارج مناطق الأمان/الممرات.

4.1.1 اقترح تصميمًا لمنصة جلوس بثلاث مستويات للجمهور بجانب الملاعب. فكّر في أبعاد المقاعد والأرضية—يجب أن تسمح للمشاهدين بالجلوس بشكل مريح والوصول إلى المقاعد والمخارج بسهولة (حجم المقعد سيؤثر على الأبعاد المطلوبة لكل مستوى).

4.1.2 تحتاج أيضًا إلى تركيب درابزين. احسب طول الدرابزين الذي يمتد من الأرض إلى أرضية المستوى الثالث.

4.1.3 أضف منصة الجلوس إلى النموذج المقياسي الخاص بك.

الجواب: (ارسم جميع الرسومات ذات الصلة وأظهر كل عملك)!



المرحلة الثانية: (لجميع الطلاب)

التفكير في العمل:

- أحتاج إلى التفكير في مشروعنا المكتمل حول التعبيرات الجبرية ومهمة الإمارات للمريخ. سأفكر في المشروع الذي عملنا عليه وما قمنا به بشكل جيد. ما هي أفضل أجزاء عملنا؟ سأقدم أمثلة على الأشياء التي نفخر بها ولماذا كانت ناجحة. سأفكر أيضا في المجالات التي يمكننا تحسينها وشرح كيف ساعد تخطيطنا وعملنا الجماعي في جعل مشروعنا قويا. ما هو جزء المشروع الذي أفخر به أكثر ، ولماذا؟

إظهار الفجوات المغلقة:

- سأفكر في التحديات التي واجهناها أو المجالات التي احتجنا فيها إلى معرفة المزيد. كيف عملت على التحسين أثناء المشروع؟ سأقدم أمثلة محددة للاستراتيجيات التي استخدمتها ، مثل تجربة طرق جديدة أو طلب المساعدة. سأشرح أيضا كيف ساعد إصلاح هذه الفجوات في تحسين مشروعنا.

التفكير في التعلم:

- سأفكر في ما تعلمته خلال هذا المشروع. ما هي المهارات أو الأفكار الجديدة التي اكتسبناها؟ كيف ساعدني هذا المشروع أو ساعدنا على فهم الموضوع بشكل أفضل؟ سأفكر أيضا في أهداف التعلم الجديدة للمستقبل وسبب أهميتها.

الجواب:

6. معايير التقييم

المرحلة 1 - مقياس التقييم للتعلم القائم على المشاريع والتقييم(PBLA)

المعيار	مبتدئ	متطور	متقن
البحث والاستقصاء	يُظهر أدلة بسيطة على أساسيات البحث ويواجه صعوبة في صياغة أسئلة الاستقصاء أو تبني مناهج التعلم القائمة على البحث. قد تفتقر المصادر إلى المصداقية أو تكون ذات صلة بالموضوع، كما يظهر استخداما قليلا لتقنيات التعلم ويعتمد على المهارات الأساسية دون التعمق فيها.	يُظهر بعض القدرات البحثية والاستقصائية الأساسية الممنهجة . يستخدم مصادر موثوقة وتقنيات التعلم للدعم، ولكن عمق التحقيق محدود. يحاول صياغة الأسئلة بتوجيه من المعلم وإيجاد حلول إبداعية، ولكنه يحتاج إلى مزيد من العمق والبحث والاستقصاء.	يجري بحثًا شاملاً باستخدام مجموعة من المصادر الموثوقة. استخدام تقنيات التعلم لدعم التعلم بشكل فعال ويصوغ أسئلة استقصائية معقدة، ويساهم بشكل فعال في تعزيز عمق الفهم داخل المشروع . يقترح حلولاً إبداعية، ويطور، ويتكيف مع متغيرات المشروع بأفكار مبتكرة.
التعاون والتواصل والمساهمة	يساهم قليلا في العمل الجماعي، وغالبًا ما يحتاج إلى دعم للمشاركة الفعالة. مساهمة محدودة في التخطيط للمشروع وبعض الصعوبة في التفاعل والمناقشة والتواصل حول تعلمه. لا يوجد دليل واضح على القيادة داخل مجموعته.	يساهم باستمرار، ولكن بشكل غير منتظم في النقاشات والأنشطة الجماعية. يشارك الأفكار ويستمع للأقران، ولكنه يحتاج إلى تفاعل أكبر في المشاركات الجماعية. يساهم بشكل فعال في التخطيط الجماعي للمشروع ويظهر بعض القدرات البسيطة عند التواصل حول ما تعلمه. يوجد دليل على وجود قيادة بسيطة داخل المجموعة.	يساهم بالكامل في العمل الجماعي، ويتولى أدوار قيادية واضحة، ويقدم الدعم للأقران، ويظهر تعاونًا استباقيًا لتحقيق أهداف المجموعة. يدفع باستمرار التقدم الجماعي ويضمن استكمال مهام تخطيط المشروع بفعالية. واضح في التفاعل والنقاش، يتواصل بفعالية حول ما تعلمه.
التنظيم الذاتي والمشاركة	نقص في التنظيم الذاتي، ويحتاج إلى تذكير متكررة للحفاظ على التركيز. يظهر حافزًا محدودًا أو قليل الاهتمام. غير متأكد من كيفية تحديد الأهداف لتحسين عمله.	يظهر قدرات بسيطة في التنظيم الذاتي؛ يحدد أهدافًا تعليمية بسيطة ويحافظ على التركيز عمومًا، على الرغم من الحاجة أحيانًا للتذكير. يظهر بعض الدافعية والمشاركة عند إدارة الأنشطة المتعلقة بالموضوع.	يظهر قدرات متقدمة في التنظيم الذاتي، يحدد أهدافًا تعليمية ذات مغزى، ويدير تقدمه الشخصي بنشاط بمستوى عالٍ من المشاركة. يظهر دافعية عالية واهتمام عند إدارة الأنشطة المتعلقة بالموضوع.
التفكير النقدي وحل المشكلات	يعتمد بشكل كبير على دعم المعلم. يجد صعوبة في تقييم الخيارات واتخاذ القرارات وإيجاد الحلول.	يحدد المشكلات ويحاول إيجاد حلول، ولكنه يحتاج إلى توجيه أحيانًا. يظهر بعض التفكير النقدي، ولكنه يفتقر إلى العمق. مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي بسيطة أثناء تقديم بعض الحلول المقترحة.	يحل المشكلات بشكل مستقل من خلال تقديم حلول متعددة. يظهر إبداعًا ومهارات تفكير نقدي متطورة.

المرحلة 1 الأمثلة التوضيحية

البحث والاستقصاء:

متقن: يجري بحثًا شاملاً باستخدام مجموعة من المصادر الموثوقة. استخدام تقنيات التعلم لدعم التعلم بشكل فعال ويصوغ أسئلة استقصائية معقدة، ويساهم بشكل فعال في تعزيز عمق الفهم داخل المشروع .يقترح حلولاً إبداعية، ويطور، ويتكيف مع متغيرات المشروع بأفكار مبتكرة.

متطور: يُظهِر بعض القدرات البحثية والاستقصائية الأساسية الممنهجة .يستخدم مصادر موثوقة وتقنيات التعلم للدعم، ولكن عمق التحقيق محدود. يحاول صياغة الأسئلة بتوجيه من المعلم وإيجاد حلول إبداعية، ولكنه يحتاج إلى مزيد من العمق والبحث والاستقصاء.

مبتدئ: يُظهِر أدلة بسيطة على أساسيات البحث ويواجه صعوبة في صياغة أسئلة الاستقصاء أو تبني مناهج التعلم القائمة على البحث. قد تفتقر المصادر إلى المصداقية أو تكون ذات صلة بالموضوع، كما يظهر استخداما قليلا لتقنيات التعلم ويعتمد على المهارات الأساسية دون التعمق فيها.

التعاون والتواصل والمساهمة

متقن: يساهم بالكامل في العمل الجماعي، ويتولى أدوار قيادية واضحة، ويقدم الدعم للأقران، ويظهر تعاونًا استباقيًا لتحقيق أهداف المجموعة. يدفع باستمرار التقدم الجماعي ويضمن استكمال مهام تخطيط المشروع بفعالية. واضح في التفاعل والنقاش، يتواصل بفعالية حول ما تعلمه..
متطور: يساهم باستمرار، ولكن بشكل غير منتظم في النقاشات والأنشطة الجماعية. يشارك الأفكار ويستمع للأقران، ولكنه يحتاج إلى تفاعل أكبر في المشاركات الجماعية. يساهم بشكل فعال في التخطيط الجماعي للمشروع ويظهر بعض القدرات البسيطة عند التواصل حول ما تعلمه. يوجد دليل على وجود قيادة بسيطة داخل المجموعة..
مبتدئ: يساهم قليلا في العمل الجماعي، وغالبًا ما يحتاج إلى دعم للمشاركة الفعالة. مساهمة محدودة في التخطيط للمشروع وبعض الصعوبة في التفاعل والمناقشة والتواصل حول تعلمه. لا يوجد دليل واضح على القيادة داخل مجموعته.

التنظيم الذاتي والمشاركة

متقن: يظهر قدرات متقدمة في التنظيم الذاتي، يحدد أهدافًا تعليمية ذات مغزى، ويدير تقدمه الشخصي بنشاط بمستوى عالٍ من المشاركة . يظهر دافعية عالية واهتمام عند إدارة الأنشطة المتعلقة بالموضوع.

متطور: يظهر قدرات بسيطة في التنظيم الذاتي؛ يحدد أهدافًا تعليمية بسيطة ويحافظ على التركيز عمومًا، على الرغم من الحاجة أحيانًا للتذكير. يظهر بعض الدافعية والمشاركة عند إدارة الأنشطة المتعلقة بالموضوع.

مبتدئ: نقص في التنظيم الذاتي، ويحتاج إلى تذكير متكررة للحفاظ على التركيز .يظهر حافزًا محدودًا أو قليل الاهتمام. غير متأكد من كيفية تحديد الأهداف لتحسين عمله.

التفكير النقدي و حل المشكلات

متقن: يحل المشكلات بشكل مستقل من خلال تقديم حلول متعددة. يظهر إبداعًا ومهارات تفكير نقدي متطورة.

متطور: يحدد المشكلات ويحاول إيجاد حلول، ولكنه يحتاج إلى توجيه أحيانًا. يظهر بعض التفكير النقدي، ولكنه يفتقر إلى العمق .مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي بسيطة أثناء تقديم بعض الحلول المقترحة.

مبتدئ: يعتمد بشكل كبير على دعم المعلم. يجد صعوبة في تقييم الخيارات واتخاذ القرارات وإيجاد الحلول.

المرحلة 1 - الأسئلة الإرشادية

البحث والاستقصاء: ☐ هل توجد أدلة على البحث المنهجي، بما في ذلك البيانات والحقائق ذات الصلة؟ ☐ هل المصادر المستخدمة موثوقة، وذات مصداقية، ومرتبطة بالموضوع؟ ☐ هل قام الطالب بصياغة أسئلة مفتوحة ذات مغزى كانت موجهة لاستقصائه؟ ☐ هل تضمن البحث مجموعة من وجهات النظر؟ ☐ هل كان الطالب قادرًا على تركيب المعلومات من مصادر متعددة للتوصل إلى استنتاجات؟ ☐ هل حدد الطالب فجوات في المعلومات الحالية أو اقترح مجالات لمزيد من التحقيق؟ ☐ هل تم توثيق عملية الاستقصاء بملاحظات وانعكاسات تبين كيف تطور البحث؟	**التعاون والتواصل والمساهمة:** ☐ هل شارك الطالب بنشاط في الأنشطة الجماعية دون الحاجة إلى تذكيرات متكررة؟ ☐ هل قدم الطالب أفكارًا أصلية أثناء العمل الجماعي؟ ☐ هل استمع الطالب بنشاط واستجاب بنقد بنّاء للأقران؟ ☐ هل ساعد الطالب في تنظيم مهام المجموعة أو تولى القيادة عند الضرورة؟ ☐ هل كان الطالب ثابتًا في مشاركته خلال جميع مراحل المشروع؟ ☐ هل قدم الطالب الدعم أو المساعدة للأقران عند الحاجة؟ ☐ هل تحسنت ديناميكيات المجموعة بسبب مساهمة الطالب؟
التنظيم الذاتي والمشاركة: ☐ هل بقي الطالب مركّزًا وعلى المسار دون الحاجة إلى تذكيرات متكررة؟ ☐ هل وضع الطالب أهدافًا تعليمية واضحة وخطط كيفية تحقيقها؟ ☐ هل كان الطالب متحمسًا ومهتمًا بالموضوع والأنشطة؟ ☐ هل بادر الطالب بتجاوز التحديات أو العوائق في تعلمه؟ ☐ هل عكس الطالب تقدمه في التعلم وضبط أهدافه حسب الحاجة؟ ☐ هل أدار الطالب وقته بفعالية خلال الأنشطة الفردية والجماعية؟ ☐ هل كان هناك دليل على السلوك الاستباقي، مثل البحث عن موارد إضافية أو مساعدة عند الحاجة؟	**التفكير النقدي وحل المشكلات:** ☐ هل حدد الطالب بفعالية المشكلة أو التحدي الأساسي المرتبط بموضوع الدراسة؟ ☐ هل كان الطالب قادرًا على اقتراح حلول متعددة مدروسة جيدًا للمشكلة المحددة؟ ☐ هل قام الطالب بتقييم نقاط القوة والضعف (الإيجابيات والسلبيات) لكل حل مقترح؟ ☐ هل أظهر الطالب إبداعًا أو ابتكارًا في منهج حل المشكلات؟ ☐ هل كان هناك دليل واضح على التفكير المنطقي والمنظم في عملية اتخاذ القرار؟ ☐ هل عمل الطالب بشكل مستقل لحل المشكلات، مع اعتماد ضئيل على دعم المعلم؟ ☐ ما مدى فعالية تعامل الطالب مع التحديات غير المتوقعة أو التكيف مع التغييرات أثناء المشروع؟ ☐ هل أظهر الطالب رغبة في المخاطرة في منهجه لحل المشكلات؟ ☐ هل كان الطالب قادرًا على تبرير اختياره للحل وعكس فعاليته المحتملة؟ ☐ هل طرح الطالب أسئلة عميقة لتعميق فهمه للمشكلة أو التحدي؟

المرحلة 2 - مقياس التقييم للتعلم القائم على المشاريع والتقييم (PBLA)

المرحلة 2 (العرض التقديمي / المنتج): مقياس المرحلة 2 سيتم تطبيقه عندما يقدم الطلاب عملهم النهائي في المشروع. يتم تقييم المنتج وينبغي أن تتاح الفرصة للطلاب لتضمين مهمة التأمل في العمل.

المعيار	مبتدئ	متطور	متقن
مهارات العرض التقديمي	يواجه صعوبة كبيرة في توصيل الأفكار ويظهر ثقة محدودة، واستخدام بسيط أو غير فعال للوسائل البصرية. العرض يفتقر إلى الوضوح والجاذبية.	يوصل الأفكار بشكل كافٍ مع ثقة معتدلة، ويستخدم بعض الوسائل البصرية لدعم العرض؛ ولكن هناك حاجة لمزيد من التحسين في محتوى العرض والتقديم. يحتوي العرض على بعض المصطلحات ذات الصلة لجذب الجمهور.	يعبر عن الأفكار بوضوح وبثقة، ويستخدم الوسائل البصرية بفعالية واستراتيجية لتعزيز الفهم والتأثير. العرض واضح ويظهر استخدامًا مناسبًا للمصطلحات الخاصة بالموضوع ويتكيف أسلوب التواصل بفعالية بناءً على احتياجات الجمهور.
الابتكار والريادة	أدلة قليلة أو معدومة على الابتكار والريادة مع نقص الإبداع في العرض.	يوجد دليل على القليل من الابتكار والريادة مع الإبداع وتجريب بعض الأفكار في العرض.	دليل واضح على الابتكار والريادة مع المصداقية والمجازفة ضمن العرض.
إتقان المحتوى	يظهر فهمًا محدودًا لمحتوى الموضوع. يحاول التعبير عن المفاهيم الرئيسية.	يظهر فهمًا للمحتوى، ويبدأ في التعبير عن المفاهيم، ولكن يحتاج إلى المزيد من العمق والوضوح.	يظهر فهمًا عميقًا لمحتوى الموضوع ويعبر بوضوح عن الأفكار المعقدة.

التطبيق المعرفي	يجد صعوبة في تطبيق المفاهيم المكتسبة في سياقات العالم الحقيقي. يربط قليلًا أو لا يوجد ربط بين مجالات التعلم وسيناريوهات حقيقية.	يطبق المعرفة الخاصة بالموضوع مع بعض الصلة بالسياقات الحقيقية. يربط بين مجالات التعلم وسيناريوهات حقيقية.	يطبق المعرفة المتعلقة بالموضوع بفعالية على سياقات العالم الحقيقي. يخلق روابط ذات مغزى وعملي بين مجالات التعلم وسيناريوهات حقيقية.

المرحلة 2 الأمثلة التوضيحية

تقييم مهارات العرض التقديمي

متقن: يعبر عن الأفكار بوضوح وبثقة، ويستخدم الوسائل البصرية بفعالية واستراتيجية لتعزيز الفهم والتأثير. العرض واضح ويظهر استخدامًا مناسبًا للمصطلحات الخاصة بالموضوع ويتكيف أسلوب التواصل بفعالية بناءً على احتياجات الجمهور.

متطور: يوصل الأفكار بشكل كافٍ مع ثقة معتدلة، ويستخدم بعض الوسائل البصرية لدعم العرض؛ ولكن هناك حاجة لمزيد من التحسين في محتوى العرض والتقديم. يحتوي العرض على بعض المصطلحات ذات الصلة لجذب الجمهور.

مبتدئ: يواجه صعوبة كبيرة في توصيل الأفكار ويظهر ثقة محدودة، واستخدام بسيط أو غير فعال للوسائل البصرية. العرض يفتقر إلى الوضوح والجاذبية.

الابتكارو الريادة

متقن: دليل واضح على الابتكار والريادة مع المصداقية والمجازفة ضمن العرض.
متطور: يوجد دليل على القليل من الابتكار والريادة مع الإبداع وتجريب بعض الأفكار في العرض.
مبتدئ: أدلة قليلة أو معدومة على الابتكار والريادة مع نقص الإبداع في العرض.

إتقان المحتوى

متقن: يظهر الطلاب فهمًا عميقًا للمادة الدراسية، حيث يقومون بطرح أفكار معقدة بوضوح وثقة. تكون عروضهم التقديمية غنية بالتحليل المتعمق، مما يدل بوضوح على إتقانهم للمحتوى.
متطور:يظهر الطلاب فهمًا أساسيًا للمحتوى ويبدون بعض القدرة على توضيح المفاهيم، على الرغم من أن تفسيراتهم قد تفتقر إلى العمق والوضوح. ينقلون بعض الفهم، لكن أفكارهم تحتاج إلى مزيد من التطوير لتعزيز الاستيعاب.
مبتدئ: يظهر الطلاب فهمًا محدودًا للمادة الدراسية وغالبًا ما يواجهون صعوبة في توضيح المفاهيم الأساسية. فهمهم للمادة سطحي، مما يؤدي إلى تفسيرات غامضة تترك الجمهور في حالة من عدم الوضوح.

تطبيق المعرفة

متقن: يطبق الطلاب المعرفة المتعلقة بالموضوع بفعالية في سياقات حقيقية، مما يخلق روابط ذات مغزى وعملية بين تعلمهم والمواقف الحياتية اليومية. تعرض عروضهم التقديمية كيف يمكن تطبيق المفاهيم النظرية في الحياة اليومية، مما يظهر فهمًا شاملاً للمادة.

متطور: يطبق الطلاب المعرفة الخاصة بالموضوع مع بعض الصلة بالسياقات الواقعية، حيث يبدؤون بإنشاء روابط أولية بين مجالات التعلم المختلفة والمواقف الواقعية. يبدؤون في توضيح كيف يمكن أن تكون المفاهيم ذات صلة خارج إطار الفصل الدراسي.

مبتدئ: يواجه الطلاب صعوبة في تطبيق المفاهيم التي تعلموها على مواقف الحياة الواقعية، حيث يظهرون عددًا قليلًا من الروابط أو عدم وجودها بين المحتوى الأكاديمي والسياقات الواقعية. قد تبدو عروضهم التقديمية غير مرتبطة بالتطبيقات العملية.

المرحلة 2 - الأسئلة الإرشادية

مهارات العرض التقديمي: ☐ هل قام الطالب بتوصيل الأفكار بوضوح ومنطقية؟ ،هل استخدم الطالب الوسائل البصرية بفعالية (مثل: الرسوم البيانية، الشرائح ☐ الأدوات) لدعم النقاط الرئيسية؟ ☐ هل كان الطالب واثقًا وأجرى اتصالًا مناسبًا بالعين مع الجمهور؟ ☐ هل كان العرض يحتوي على مقدمة واضحة، وجسم، وخاتمة؟ ☐ هل تفاعل الطالب بفعالية مع الجمهور، باستخدام الأسئلة، الأمثلة، أو القصص؟ ☐ هل استخدم الطالب لغة الجسد وتنوع الصوت لتعزيز الرسالة؟ هل كان إيقاع العرض مناسبًا، وهل كانت هناك فترات توقف كافية لتمكين الفهم؟ ☐	**إتقان المحتوى:** ***الفهم النظري:*** هل يظهر الطالب فهمًا واضحًا لمحتوى الموضوع الأساسي والمفاهيم ☐ الأساسية؟ هل تم استخدام المصطلحات الخاصة بالموضوع بشكل صحيح وباستمرار ☐ خلال العرض؟ ☐ هل يستطيع الطالب توضيح الأفكار المعقدة وشرحها بوضوح للجمهور؟
الابتكار والريادة: ما هي الأفكار الأصلية التي قدمها الطالب في العرض؟ كيف أثرت هذه الأفكار ☐ على الرسالة العامة؟ ما المخاطر الإبداعية التي أخذها الطالب في العرض، وما التأثير الذي تركته على ☐ الجمهور؟ ما النهج المختلفة التي جربها الطالب لنقل الأفكار؟ ما الذي تعلمه من تجربة هذه ☐ الأساليب الجديدة؟ هل يمكن للطالب تحديد المجالات التي يمكن أن تكون أفكاره فيها أكثر تماسكًا ☐ وتركيزًا؟ ☐ ما الاستراتيجيات المحددة التي تم استخدامها لجذب انتباه الجمهور بفعالية؟ ☐ كيف يمكن تطوير العناصر الإبداعية في العرض لجعلها أكثر تميزًا؟ ما العروض الإبداعية التي ألهمت الطالب، وكيف أدرج هذه الاستراتيجيات في ☐ عمله الخاص؟	**التطبيق العملي:** هل يستطيع الطالب ربط المحتوى النظري بأمثلة عملية، دراسات حالة، أو ☐ سيناريوهات واقعية بفعالية؟ ☐ هل دمج الطالب الأدلة من بحثه لتعزيز المفاهيم الأساسية؟ هل يظهر الطالب القدرة على توقع النتائج أو اقتراح توسيعات للمفاهيم ☐ الأساسية المقدمة؟ ،هل تم توضيح الروابط بين المفاهيم المختلفة بشكل واضح، منطقي ☐ ومتكامل؟ ☐ هل يظهر الطالب عمقًا في الفهم، ويتجاوز التفسيرات السطحية؟

اعتبارات إضافية

تقييم الغياب المتكرر/ المطول

يحد الغياب المتكرر أو المطول من فرص الملاحظة، مما يجعل التقييم صعبًا. يجب أن يعلم الطلاب أن الغياب المتكرر سيؤثر على درجاتهم بسبب قلة العمل الذي تمت ملاحظته. وينبغي إتاحة الفرصة للطلاب لإظهار المهارات المطلوبة لتحقيق معايير التقييم:

- **الدروس الفائتة في المراحل** :حضور جلسات تدخل للتخطيط، البحث، واكتشاف الحلول.
- **دليل العرض التقديمي** :دمج معايير المرحلة الفائتة في العروض التقديمية.
- **فترة العرض التقديمي الفائتة** :إكمال عرض تقديمي خلال فترة الامتحانات.

إذا منع الغياب التقييم العادل، يجب استشارة إدارة المدرسة حول تصنيف "غائب" أو "غائب بعذر" والتحقق من إرشادات الدرجات قبل الموافقة.

الطلاب من أصحاب الهمم

- **الالتزام بالخطة التعليمية الفردية(IEP)** : اتبع التسهيلات المذكورة في الخطط التعليمية الفردية للتخطيط للمهمات والتقييم.
- **تحديد الأدوار**: استخدم إرشادات IEP لتخصيص الأدوار المناسبة. على سبيل المثال، قد يساهم الطلاب ذوو الإعاقات الذهنية بطريقة إبداعية بدلاً من الأكاديمية.
- **تنسيقات بديلة** : حيثما يتطلب الكتابة، يسمح بتقديمات شفهية أو استخدام التكنولوجيا المساعدة للطلاب الذين يعانون من تحديات في القراءة/الكتابة.
- **تعديلات التقييم** لأولئك الذين لديهم" IEP منهج معدل :("تطبيق معايير IEP باستخدام مقاييس مبسطة تركز على النمو، الجهد، والمشاركة - باستخدام مقياس "بداية"، "تطوير"، "مكتسب" وفقًا لتوقعات.IEP)

الطلاب الموهوبون والمتميزون

- **تشجيع الابتكار**: السماح بمزيد من الحرية في المشاريع المستقلة المتوافقة مع مجالات التعلم.
- **تكييف الأدوار**: تخصيص الأدوار التي تستفيد من المواهب المحددة، مع التركيز على التفكير النقدي وحل المشكلات الأصلي.