تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

دليل المعلم التعلم القائم على المشاريع والتقييم المساران العام والمتقدم

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

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-01-09 10:53:53

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 الخامس

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

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	دليل الطالب التعلم القائم على المشاريع والتقييم
2	أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج
3	الاختبار التكويني الثاني أصحاب الهمم
4	الاختبار التكويني الثاني
5	حل نموذج مراجعة وفق الهيكل الوزاري بريدج

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

دليل المعلم

التعلم القائم على المشاريع والتقييم

الموضوع:	الأعداد العشرية، الكسور وأنظمة المياه
الصف:	الخامس / العام والمتقدم
المادة:	الرياضيات
الفصل الدراسي:	الثاني

جدول المحتويات

1 المقدمة

2 دليل التطبيق

3 رحلة تعلمي

4 نظرة عامة على الدروس

5 معايير التقييم

المقدمة

يعد التعلم والتقييم القائم على المشاريع (PBLA) مبادرة تهدف إلى تنويع منهج التقييم الختامي للتركيز على مجموعة أوسع من مهارات الطلاب. إنها خطوة نحو نهج تعليمي يقوده الطلاب، مما يمكنهم من تحمل مسؤولية رحلتهم التعليمية. 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 والتقييم القائم على المشاريع 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 والتقييم القائم على المشاريع

- تعكس القيم الثقافية والأخلاقية لدولة الإمارات العربية المتحدة
- عرض الفهم الفردي والجهد، مع تشجيع الاستقلالية وعدم الاعتماد على المساعدة الخارجية
- توضيح أهداف المشروع ومعايير التقييم وتوقعات الدرجات
- مراعاة تنوع مواهب الطلاب وأدوارهم
- إرشاد الممارسات الأخلاقية للتعاون
- تقدير الأفكار الأصيلة والاعتراف بمساهمات كل عضو
- تعليم الاستخدام المسؤول لأدوات الذكاء الاصطناعي
- حماية بيانات الطلاب وحقوق الملكية الفكرية
- تشجيع التأمل الذاتي لتحديد نقاط القوة، ومجالات النمو، والإنجازات الحقيقية
- نموذج للتغذية الراجعة البناءة والتقييم العادل

يوفر هذا المستند لمعلمي الحلقة الثانية إرشادات حول موضوع المشروع والسؤال الأساسي والمخرجات وخطوات الدرس، بالإضافة إلى معايير التقييم المرتبطة 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.

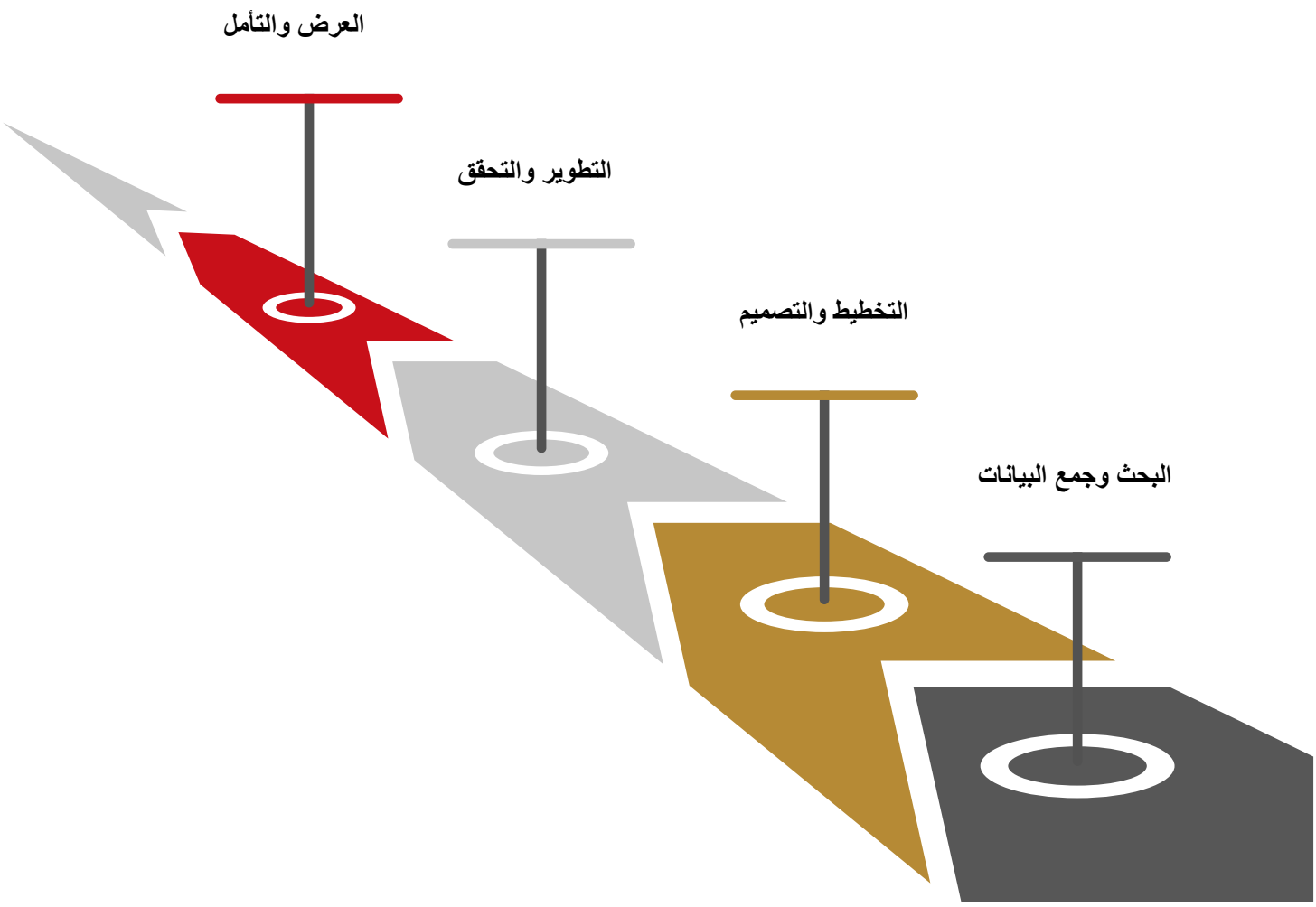
المرحلة الأولى:

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:

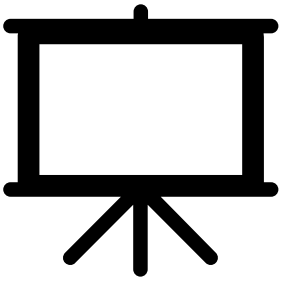


3 .نظرة عامة على المشروع

هذا المشروع لطلاب الصف الخامس بعنوان "**الكسور، الأعداد العشرية و أنظمة المياه**"، يساعد الطلاب على فهم واستخدام مهارات الرياضيات في سيناريوهات واقعية للحفاظ على المياه لدعم استدامة بيئة الإمارات العربية المتحدة. سيتعلم الطلاب كيفية حساب استهلاك المياه وتوفيرها باستخدام الأعداد العشرية والكسور، وتطبيق هذه المعرفة لتتبع وتقليل استهلاك المياه. من خلال العمل الجماعي وحل المشكلات، سيستكشفون طرقًا عملية للحفاظ على المياه وتقديم نتائجهم. يشجع هذا المشروع على التفكير النقدي والبحث وتطبيقات الرياضيات العملية، مما يمنح الطلاب مهارات قيمة في كل من الرياضيات والمسؤولية البيئية.

دليل منتج المشروع: يجب على المعلم التأكد من أن جميع العروض التقديمية (باوربوينت، بريزي، ملصق،) من الطلاب تشتمل على هذه الأقسام:

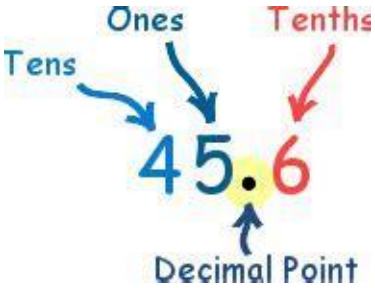
- **التصور المبدئي** (البحث والتخطيط والدور الشخصي للطالب في المشروع) كما هو موضح بالتفصيل في الصفحة 17.
- **الاستقصاءات الرياضية** لجميع المشكلات في الصفحات **18 – 24.**
- **التصور النهائي** مع الأجزاء الثلاثة يتم تقديمها بوضوح كما في الصفحة **25:**
  - **التصور في العمل** (تأكد من أن الطلاب يظهرون دليلًا بصريًا لسؤال المشروع الأساسي بناءً على استقصاءاتهم وحساباتهم).
  - **إظهار الفجوات العلمية المغلقة.**
  - **التصور في التعلم** (يجب أن يكون لكل سؤال إجابة مشروحه بوضوح).



عنوان المشروع: الأعداد العشرية والكسور وأنظمة المياه.

السؤال الأساسي: كيف يمكننا استخدام الأعداد العشرية والكسور لتقليل استهلاك المياه في دولة الامارات العربية المتحدة؟

المنتج النهائي: الدليل التوضيحي (أي وسيلة رقمية أو ورقية)



4.نظرة عامة على الدروس

نظرة عامة
في هذا المشروع، سيطبق الطلاب فهمهم **للأعداد العشرية والكسور** ضمن سياق استخدام المياه والحفاظ عليها. تم تصميم الأنشطة لتشجيع حل المشكلات والتفكير النقدي من خلال ربط المفاهيم الرياضية بالتحديات الواقعية. من خلال المهام التعاونية، سيحقق الطلاب في استخدام المياه، ويحسبون التوفير، ويستكشفون كيف يمكن للتغييرات الصغيرة أن تحدث تأثيرًا كبيرًا. يشجع المشروع المشاركة النشطة من خلال السماح للطلاب بالعمل معًا، وخوض تجارب تعاون منتجة، ومعالجة متطلبات البحث بشكل إبداعي. في النهاية، تساعد هذه المقاربة العملية الطلاب على تعميق مهاراتهم الرياضية أثناء تعلمهم عن المسؤولية البيئية .

دور المعلم	إرشادات لتوجيه تخطيط الطلاب
على معلمي الرياضيات: • النظر بعناية في نقاط القوة والقدرات وأساليب التعلم الفريدة لكل طالب **عند تعيين أدوار المشروع** وتشكيل المجموعات التعاونية. هذا النهج لا يعزز فقط المشاركة المتوازنة، ولكنه يساعد أيضًا في ضمان استخدام المواهب الفردية لكل طالب لفائدة الفريق ككل. • التواصل بوضوح **أهداف ومتطلبات وتوقعات المشروع** لجميع الطلاب قبل أن يبدأوا. خذ الوقت لشرح كل جانب بشكل شامل، وأجب على الأسئلة وعالج التحديات المحتملة لتزويد الطلاب بأساس صلب وفهم لما هو متوقع طوال المشروع. • تشجيع الطلاب على التفاعل بعمق مع كل مشكلة وأسئلة التحقيق المقدمة في هذا المستند. حثهم على الاقتراب من التحقيقات بفضول، واستكشاف حلول إبداعية، **وإكمال جميع متطلبات الإبداع والاستقصاء المحددة بشكل مدروس**. سيساعد ذلك في تنمية مهارات التفكير النقدي، وتشجيع الأساليب المبتكرة، وضمان أن يستكشف الطلاب كل عنصر من عناصر المشروع بشكل شامل.	دور الطالب: -سيقرر الطلاب تحديد الأدوار والتخطيط التعاوني ويقدمون انعكاساتهم الأولية. -سيجيب الطلاب على جميع أسئلة الرياضيات في المشروع، ويكملون جميع مهام التحقيق والإبداع، ويقدمون مشروعهم للحصول على الملاحظات. -سيقدم الطلاب العمل المُنقَّح ويعرضون انعكاسهم النهائي وتقديمهم. المواد/المصادر: -ورق رسم بياني -مساطر -أقلام تلوين -مواد مرجعية عن الزوايا والمثلثات والرسومات المقياسية وتصنيف العناصر (كتاب دراسي، مصادر الإنترنت) الجدول الزمني: 7 حصص في الفصل الدراسي الثاني، بدءاً من الأسبوع الثالث.

المرحلة (الأسبوع)	رقم الدرس وعنوانه	السؤال الإرشادي	أهداف المشروع	أهداف التدريس	مخرجات تعلم الطلاب
المرحلة 1 الأسبوع 1 و2	**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 ويطبقون الأعداد العشرية والكسور على أنظمة المياه.	سيساعد هذا المشروع الطلاب على تطبيق معرفتهم بالكسور والأعداد العشرية في سياق نظام المياه، وبالتالي، تعزيز فهمهم لكل من المفاهيم الرياضية والعلمية.	**CCSS:** 5.NBT. B.5, 5.NBT.B.6, 5.NBT.B.7, 5.NF.B.3 **Moe:** MAT.1.05.02.017, MAT.1.05.02.022, MAT.1.05.06.006, MAT.1.05.02.018 **الرجوع إلى أسئلة الرياضيات في هذا المستند والتركيز على هذا الجانب التطبيقي من المشروع.**
<u>العمل الجماعي</u>	سيتعاون الطلاب في مجموعات صغيرة على: • البحث والتحقيق ومناقشة السؤال الأساسي للتعلم القائم على المشاريع (PBL). • التفكير في فهمهم الأولي لموضوع المشروع. • تحديد ومشاركة العمليات الرياضية الفعّالة والاستراتيجيات والأدوات ذات الصلة بالمشروع. دعم بعضهم البعض في تحديد أهداف التعلم الشخصية والفجوات المعرفية المحتملة.				
تطوير مهارات القراءة والكتابة	سيعزز الطلاب من قدرتهم على القراءة والكتابة الرياضية من خلال: • التعبير عن عمليات التفكير والاستدلال أثناء المناقشات. • استخدام المفردات والمصطلحات الرياضية المناسبة في التأملات الشفوية والكتابية. • قراءة وتفسير المسائل والسيناريوهات الرياضية. كتابة تأملات واضحة وموجزة حول أهداف التعلم والاستراتيجيات.				

<u>الخاتمة :مناقشة وتأمل</u>

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

المرحلة 1 الأسبوع 3 و 4	**الدرس الثاني:** إجراء العمليات على الأعداد الصحيحة متعددة الأرقام وعلى الأعداد العشرية حتى منزلة الجزء من مئة. **الدرس الثالث:** إيجاد نواتج القسمة الكاملة للأعداد الصحيحة التي تصل مقسوماتها إلى أربعة أرقام ومقسوماتها إلى رقمين، باستخدام استراتيجيات تعتمد على القيمة المكانية.	كيف يمكننا ضرب الأعداد الصحيحة متعددة الأرقام بطلاقة باستخدام الخوارزمية القياسية؟ كيف يمكننا إيجاد نواتج القسمة الكاملة للأعداد الصحيحة التي تصل مقسوماتها إلى أربعة أرقام ومقسوماتها إلى رقمين، باستخدام استراتيجيات تعتمد على القيمة المكانية، خصائص العمليات، و/أو العلاقة بين الضرب والقسمة؟	ضرب الأعداد الصحيحة متعددة الأرقام بطلاقة باستخدام الخوارزمية القياسية. إيجاد نواتج القسمة الكاملة للأعداد الصحيحة التي تصل مقسوماتها إلى أربعة أرقام ومقسوماتها إلى رقمين، باستخدام استراتيجيات تعتمد على القيمة المكانية، خصائص العمليات، و/أو العلاقة بين الضرب والقسمة. توضيح وشرح الحساب باستخدام المعادلات، المصفوفات المستطيلة، و/أو نماذج المساحة.	سيقوم الطلاب بتوضيح وشرح الحسابات لمشاكل المشروع من 1 إلى 4 باستخدام المعادلات، المصفوفات المستطيلة، و/أو نماذج المساحة. سيعمق الطلاب فهمهم من خلال ربطه بسياقات الحياة الواقعية عبر التحقيق والاستكشاف.	**CCSS**: 5.NBT. B.5, 5.NBT.B.6, 5.NBT.B.7, 5.NF.B.3 **Moe**: MAT.1.05.02.017, MAT.1.05.02.022, MAT.1.05.06.006, MAT.1.05.02.018 **الرجوع إلى أسئلة الرياضيات في هذا المستند والتركيز على هذا الجانب التطبيقي من المشروع.**
<u>العمل الجماعي</u>	- في مجموعات، يقوم الطلاب بحل المشكلات من 1 إلى 4 عن طريق توضيح وشرح حساباتهم باستخدام المعادلات، المصفوفات المستطيلة، و/أو نماذج المساحة. - سيتعاون الطلاب لتسجيل استهلاك المياه في منازلهم لغسل الأطباق لمدة أسبوعين متتاليين. سيحدد الطلاب ما إذا كان هناك أي كمية من المياه تم توفيرها بين الأسبوع الأول والأسبوع الثاني؟				
تطوير مهارات القراءة والكتابة	- باستخدام مفردات رياضية دقيقة تتعلق بالأعداد العشرية والكسور. - صياغة عمليات حل المشكلات والاستدلال في كل من العروض الشفوية والأعمال المكتوبة. - تفسير النصوص الرياضية والعلمية المعقدة أثناء إجراء البحوث. - المشاركة في مناقشات تعاونية، وتقديم وتلقي ملاحظات بناءة.				

الخاتمة :مناقشة وتأمل

- **الدرس الثاني:** سيبدأ المعلم نقاشًا حول الأعداد العشرية والكسور وكيفية ارتباطها بأنظمة المياه.
- سيشارك الطلاب معرفتهم السابقة عن الأعداد العشرية والكسور وكيفية تطبيقها في سياقات العالم الحقيقي.

- **الدرس الثالث:** سيقوم المعلم بمراجعة الأعداد العشرية والكسور من خلال توضيح كيفية تمثيلها باستخدام نماذج المساحة والمصفوفات المستطيلة.
- سيناقش الطلاب تجاربهم السابقة مع الأعداد العشرية والكسور وأهميتها في تمثيل الأشياء في العالم الحقيقي.

- سيسهل المعلم جلسة تأمل حيث يناقش الطلاب الاستراتيجيات المستخدمة لحل مشكلات الأعداد العشرية والكسور، والتحديات التي واجهوها، وكيف أن إنشاء مشكلاتهم الخاصة عمّق فهمهم.

-سيقود المعلم جلسة تأمل حول عملية حل المعادلات التي تتضمن الأعداد العشرية والكسور، مع مناقشة المبادئ الرياضية المعنية وأهميتها لأنظمة المياه.
- سيفكر الطلاب في أهمية الدقة في التمثيلات الرياضية وكيف يؤثر ذلك على فهمهم للأعداد العشرية والكسور عند تطبيقها على أنظمة المياه.

المرحلة 1 الأسبوع 5 و 6	**الدرس الرابع:** نقل المفاهيم الرياضية بوضوح من خلال العروض التقديمية الفعّالة. **الدرس الخامس:** التعلم التأملي: تعزيز المهارات الرياضية من خلال التغذية الراجعة	بأي طرق يعزز التفكير في التغذية الراجعة فهمنا الرياضي ويساعدنا على تطبيق المعرفة في سيناريوهات واقعية حقيقية؟	تطوير قدرة الطلاب على التواصل الفعّال للاستدلالات والحلول الرياضية من خلال العروض التقديمية، مما يبرز قدرتهم على ربط المعرفة والتمثيلات والإجراءات. تشجيع الطلاب على استخدام التغذية الراجعة بشكل بنّاء، لتعزيز النمو في الفهم الرياضي والقدرة على تطبيق المهارات على مشكلات العالم الحقيقي.	إرشاد الطلاب في إعداد وتقديم عروض تقديمية واضحة ودقيقة لمشاريعهم الرياضية باستخدام الوسيلة المحددة (ملصق، باوربوينت، إلخ)، مع التأكيد على استخدام المفردات والمفاهيم الرياضية المناسبة. تسهيل الممارسات التأملية من خلال تقديم تغذية راجعة بنّاءة، وتشجيع التغذية الراجعة من الأقران، ودعم الطلاب في وضع أهداف قابلة للتنفيذ للتحسين المستمر في قدراتهم الرياضية.	**CCSS:** 5.NBT. B.5, 5.NBT. B.6, 5.NBT.B.7, 5.NF.B.3 **Moe:** MAT.1.05.02.017, MAT.1.05.02.022, MAT.1.05.06.006, MAT.1.05.02.018 **الرجوع إلى أسئلة الرياضيات في هذا المستند والتركيز على هذا الجانب التطبيقي من المشروع:**
<u>العمل الجماعي</u>	يتعاون الطلاب لوضع اللمسات الأخيرة والتدرب على عروضهم التقديمية، مع التأكد من أن جميع أعضاء المجموعة يفهمون كل جانب من جوانب المشروع .يقدمون ملاحظات بناءة لبعضهم البعض، يُحسِّنون عروضهم بناءً على المدخلات، ويستعدون للإجابة على الأسئلة حول المشروع بأكمله خلال عروضهم الفردية .				

تطوير مهارات القراءة والكتابة	يعزز الطلاب مهاراتهم في الرياضيات من خلال صياغة عمليات حل المشكلات، واستخدام المفردات الرياضية الدقيقة، وتفسير وتضمين الملاحظات، والمشاركة في الكتابة التأملية لتقييم تعلمهم ووضع أهداف مستقبلية .

الخاتمة :مناقشة وتأمل

- **نشاط تمهيدي:**
  - سيبدأ المعلم بعرض أمثلة على عروض رياضية فعّالة، مسلطًا الضوء على العناصر الأساسية مثل الوضوح، التسلسل المنطقي، الاستخدام الدقيق للمفردات الرياضية، والوسائل البصرية.
  - سيحث المعلم الطلاب على تحديد ما يجعل هذه العروض فعّالة وكيف يمكنهم تضمين استراتيجيات مماثلة.
- **المناقشة والتأمل:**
  - سيسهّل المعلم جلسة تأمل بعد العرض حيث يناقش الطلاب الملاحظات التي تلقوها، يحتفلون بنجاحاتهم، ويحددون مجالات للتحسين.
  - سيشجع المعلم الطلاب على التفكير في كيفية أن تضمين الملاحظات يمكن أن يعزز فهمهم وتطبيقهم للمفاهيم الرياضية.
  - سيتم توجيه الطلاب لوضع أهداف محددة وقابلة للقياس لتعلمهم المستقبلي بناءً على هذا التأمل.

المرحلة 2 الأسبوع 7 و 8	**الدرسان: السادس والسابع التسليمات النهائية والتأمل في النمو الرياضي من خلال النضال المنتج**	كيف يعزز التفكير في رحلتنا التعليمية، بما في ذلك التحديات التي وجهناها وتغلبنا عليها، فهمنا الرياضي وقدرتنا على دعم استراتيجياتنا وحلولنا بحجج قوية؟	تشجيع الطلاب على التفكير بعمق في تجاربهم التعليمية الفردية، والاعتراف بكيفية أن التغلب على الصعوبات والانخراط في النضال المنتج قد ساهم في نموهم الرياضي. تمكين الطلاب من توطيد فهمهم من خلال تقديم حجج رياضية متماسكة تدعم استراتيجياتهم وحلولهم، مما يدل على إتقانهم للمفاهيم التي تعلموها.	إرشاد الطلاب في إكمال تأملاتهم النهائية (صفحة 16)، ومساعدتهم على صياغة كيفية تأثير التحديات، والتغذية الراجعة، والنضال المنتج على عملية تعلمهم وقدراتهم على حل المشكلات. دعم الطلاب في تحسين قدرتهم على بناء وتوصيل حجج رياضية قوية، مع التأكد من أنهم يمكنهم تبرير استراتيجياتهم وحلولهم بفعالية باستخدام الاستدلال المنطقي والأدلة.	**الرجوع إلى أسئلة الرياضيات في هذا المستند والتركيز على هذا الجانب التطبيقي من المشروع.**
<u>العمل الجماعي</u>	سيتعاون الطلاب في مجموعات صغيرة لمناقشة تأملاتهم حول المشروع. سيشارك كل طالب التحديات المحددة التي واجهوها، والاستراتيجيات التي استخدموها لتجاوزها، وكيف أسهمت هذه التجارب في تعزيز فهمهم للمفاهيم الرياضية. سيقدم أعضاء المجموعة ملاحظات بنّاءة لبعضهم البعض، مقدّمين رؤى واقتراحات لتعميق تأملات بعضهم البعض. من خلال النقاش، سيستكشف الطلاب بشكل جماعي أساليب مختلفة لحل المشكلات وأهمية الإصرار، مما يعزز قدرتهم على التعبير عن الحجج الرياضية.				

تطوير مهارات القراءة والكتابة	سيطور الطلاب مهاراتهم في التواصل الكتابي من خلال كتابة تأملات مفصلة تستخدم لغة ومفردات رياضية دقيقة. سيحسنون مهارات التواصل الشفهي من خلال المناقشات الجماعية، معبرين عن أفكارهم بوضوح ومستمعين بفاعلية لزملائهم. ستعزز هذه العملية قدرتهم على بناء حجج منطقية ومتماسكة لدعم استراتيجياتهم وحلولهم الرياضية. المشاركة في الكتابة التأملية والمناقشة تعزز التفكير النقدي والتقييم الذاتي، وهما مكونان أساسيان في المعرفة الرياضية .

<u>الخاتمة :مناقشة وتأمل</u>

سيسهّل المعلم نقاشًا على مستوى الصف حيث يشارك الطلاب الأفكار الرئيسية من تأملاتهم ومناقشاتهم الجماعية. سيتم التركيز على دور النضال المنتج في تعلم الرياضيات وكيف أن التغلب على العقبات أدى إلى نمو شخصي وفهم أعمق للمادة. سيتم تشجيع الطلاب على تحديد المهارات والاستراتيجيات المحددة التي طوروها والتفكير في كيفية تطبيقها على تحديات رياضية مستقبلية. سيوجه المعلم الطلاب في وضع أهداف تعلم شخصية للمضي قدمًا، مع التأكيد على التحسين المستمر والتعلم مدى الحياة .

أسئلة المشروع

المرحلة الاولى

البحث والتخطيط:

تحتاج الى التفكير في السؤال كيف يمكننا استخدام: الأعداد العشرية والكسور للمساعدة في تقليل استهلاك المياه في الإمارات؟

سأكتب عن بحثي والموارد التي استخدمتها، مثل الكتب والمواقع الالكترونية أو الفيديوهات، وأوضّح ما تعلمته عن الأعداد العشريّة والكسور وأنظمة المياه. سنشارك الأفكار كفريق ونضع حلاً للسؤال. ثم نقوم بإنشاء جدول زمني للعمل على المشكلات المقدمة في الصفحات القادمة قبل موعد استحقاق المشروع: _____.

الأدوار الشخصية للطلاب:

أسماء أعضاء المجموعة:_____ _____ _____ _____ _____ :

في مجموعتك، اشرح لماذا تعتقد أن دورك مهم لنجاح المشروع بشكل عام وكيف يتكامل دورك مع باقي أدوار أعضاء مجموعتك. قم بتوضيح خطتك الشخصية لتحقيق هدف التعلم الخاص بك. ما هي الاستراتيجيات التي ستستخدمها لضمان تلبية مسؤولياتك داخل الفريق والمساهمة بفعالية في المشروع؟ كيف تخطط للتغلب على التحديات المحتملة؟

الاجابات:

المعايير: CCSS.5.NBT.B.5.1

إجراء عمليات الضرب بسلاسة على الأعداد الصحيحة متعددة الأرقام باستخدام الخوارزميات القياسية.

(مطابق للهدف MAT.1.05.02.017)

المسألة 1 :(ملاحظة: يمكن للمعلم تغيير الأرقام في هذه المسألة بحيث يكون لكل مجموعة من الطلاب مسألة خاصة بها)

تحدي توفير المياه:

في إحدى الظهيرات المشمسة، اجتمع مجموعة من الأصدقاء في مكتبة المدرسة بحماس بشأن مشروع الاستدامة الجديد. أعلن معلمهم إعلانًا مثيرًا للاهتمام:
"تم اختيار مدرستنا لإنشاء دليل خاص يُسمى **الدليل النهائي للحفاظ على المياه** .سيساعد هذا الدليل العائلات في مجتمعنا على تعلم كيفية توفير المياه وحماية كوكبنا. ستكونون أنتم مؤلفي هذا الدليل، وسنبدأ بتحدٍ قريب من حياتكم اليومية"!

تابع المعلم قائلاً:
"للبدء، ستحتاجون إلى التحقيق في كمية المياه التي تستخدمها عائلتكم خلال أسبوع. كما ستكتشفون كيف يمكن للتغييرات الصغيرة أن تُحدث فرقًا كبيرًا. دعونا نبدأ بمثال:

التحدي: لنشحذ مهاراتنا لنكون مستعدين!
عائلة علي تستخدم المياه في الأنشطة التالية أسبوعيًا:

- **الاستحمام:** 245 لترًا
- **غسل الأطباق:** 180 لترًا
- **الغسيل:** 312 لترًا
- **الطهي:** 95 لترًا

إذا خفضت عائلة علي استهلاكها للمياه لكل نشاط بنسبة 15%، كم لترًا يمكنهم توفيره في الأسبوع؟

تحمس الأصدقاء وقالت سارة: "هل يمكننا أن نكون المحققين؟"
ابتسم المعلم وقال: "بالطبع! دعونا نقسمها إلى خطوات لتقودوا الطريق".

الخطوة 1: التحقيق والحساب
"أولاً، تخيل أنك تعمل مع عائلة علي. إليك ما يجب عليك فعله":

- احسب 15% من كمية المياه المستخدمة لكل نشاط.
- اطرح هذه النسبة من الإجمالي لتحديد الكمية المخفضة لكل نشاط.
- اجمع التوفير من جميع الأنشطة لمعرفة إجمالي المياه المُوفرة خلال الأسبوع.

"لكن هذا مجرد البداية"، أضاف المعلم. "مهمتكم الحقيقية هي جعل هذا المشروع شخصيًا. كيف يقارن استهلاك عائلتكم بالمقارنة مع عائلة علي؟"

الخطوة 2: كن محقق المياه

قرر الأصدقاء استخدام مؤقتات ودفاتر ملاحظات وأدوات قياس لتتبع استهلاك عائلاتهم للمياه على مدار الأسبوع. تولى كل شخص دورًا:

- **مراقب الوقت :**لتسجيل مدة الاستحمام وغسل الأطباق لعائلتهم.
- **جامع البيانات :**لتوثيق عدد مرات تشغيل الغسالة وكمية المياه المستخدمة.
- **مساعد المطبخ :**لمعرفة كمية المياه المستخدمة للطهي والتنظيف بعد الوجبات.

في نهاية الأسبوع، اجتمع الأصدقاء لتبادل نتائجهم. قارنوا استهلاك عائلاتهم للمياه باستهلاك عائلة علي ولاحظوا اختلافات كبيرة. "واو! عائلتي تستخدم كمية أكبر بكثير من المياه لغسل الأطباق لأننا نغسلها يدويًا!" قال أحد الأصدقاء بدهشة.

الخطوة 3: الإبداع والمشاركة

مع البيانات التي جمعوها، كلفهم المعلم بمهمة جديدة:

"حان الوقت الآن لكتابة **دليل الحفاظ على المياه** .يجب أن يشمل الدليل العناصر التالية":

1. **نصائح للعائلات :**قدموا نصائح عملية لتقليل استهلاك المياه في كل نشاط، مثل تقليل وقت الاستحمام أو استخدام الأجهزة الموفرة للطاقة.
2. **رسوم بيانية ومخططات :**أنشئوا رسومات بصرية توضح التوفير الممكن من تغييرات بسيطة.
3. **تأملاتكم الشخصية :**شاركوا ما أثار دهشتكم وكيف أثرت عادات عائلتكم على استهلاك المياه.

أثناء العمل معًا، اكتشف الأصدقاء متعة الجمع بين الرياضيات والعلوم والإبداع. وبحلول نهاية القسم الأول، أنجزوا دليلًا رائعًا مليئًا بالمخططات الملونة، وتأملات صادقة، ونصائح ذكية.

ابتسم المعلم بفخر وقال: "أنتم لستم مجرد طلاب، أنتم قادة تُحدثون فرقًا حقيقيًا"!

الإجابة: (ارسم جميع الرسوم البيانية ذات الصلة وأظهر جميع خطوات الحل!)

المعايير: CCSS.5.NBT.B.6 -

أجد ناتج قسمة عددين صحيحين بحيث يتكون المقسوم من أربع منازل من الارقام، ويتكون المقسوم عليه من منزلتين. باستخدام استراتيجيات تعتمد على القيمة المكانية، وخصائص العمليات، والعلاقة بين الضرب والقسمة. قم بشرح وتوضيح العمليات الحسابية باستخدام المعادلات، والمصفوفات المستطيلة، و/أو نماذج المساحة.

(مطابق للهدف MAT.1.05.02.022)

المسألة 2 :(ملاحظة: يمكن للمعلم تغيير الأرقام في هذه المسألة بحيث يكون لكل مجموعة من الطلاب مسألة خاصة بها)

تحدي المياه في الحديقة المحلية:

كان الأصدقاء مستعدين الآن لتوسيع مشروعهم ليشمل ما هو خارج منازلهم. قدّم لهم المعلم مهمة جديدة:
"مهمتكم التالية هي التحقيق في استهلاك المياه في الحديقة المحلية. تستخدم هذه الحديقة ما مجموعه 7,560 لترًا من المياه شهريًا، موزعة بالتساوي على 28 منطقة. هل يمكنكم معرفة كمية المياه التي يستخدمها كل قسم؟ ثم فكروا في طرق يمكننا من خلالها توفير المياه في الحديقة وفي منازلنا".

انطلق الطلاب بحماس للعمل، مقسمين التحدي إلى خطوات:

الخطوة 1: القسمة والتحليل

- احسبوا كمية المياه التي يستخدمها كل قسم من خلال قسمة إجمالي استهلاك المياه في الحديقة (7,560 لترًا) على 28 قسمًا.

الخطوة 2: التوضيح والشرح

- أظهروا الحسابات باستخدام المعادلات، أو المصفوفات المستطيلة، أو النماذج المساحية لتوضيح كيفية توزيع المياه على الأقسام.

الخطوة 3: الربط والتأمل

- استخدموا النتائج التي توصلتم إليها من التحدي الأول لاقتراح استراتيجية واحدة لتقليل استهلاك المياه في المنزل. كيف يمكن تطبيق هذه الفكرة في الحديقة؟

الإجابة: (ارسم جميع الرسوم البيانية ذات الصلة وأظهر جميع خطوات الحل!)

المعايير: CCSS.5.NBT.B.7 -

جمع الأعداد العشرية وطرحها وضربها وتقسيمها إلى أجزاء من المئات، باستخدام نماذج أو رسومات ملموسة واستراتيجيات تعتمد على القيمة المكانية وخصائص العمليات و/أو العلاقة بين الجمع والطرح، ربط الإستراتيجية بطريقة مكتوبة وشرح الأسباب المستخدمة.

(مطابق للهدف MAT.1.05.06.006)

المسألة 3 :(ملاحظة: يمكن للمعلم تغيير الأرقام في هذه المسألة بحيث يكون لكل مجموعة من الطلاب مسألة خاصة بها)

تجربة توفير المياه:

كان الطلاب متحمسين لاكتشاف المزيد من الطرق لتوفير المياه وإضافة رؤى مفيدة إلى دليلهم. بدأ المعلم بسؤال لإثارة فضولهم:
"هل تساءلتم يومًا كيف يمكن للتغييرات الصغيرة في عاداتكم اليومية أن توفر المياه؟ دعونا نكتشف ذلك! ابدأوا بالتحقيق في منازلكم، ثم استكشفوا كيف يمكن لأساليب محددة لتوفير المياه أن تُحدث تأثيرًا أكبر".

الخطوة 1: التحقيق في المنزل

- على مدار أسبوعين متتاليين، قوموا بتسجيل استهلاك عائلتكم للمياه أثناء غسل الأطباق باستخدام مؤقت. قارنوا استهلاك المياه بين الأسبوع الأول والأسبوع الثاني. هل تمكنتم من توفير المياه في الأسبوع الثاني؟ ما الاستراتيجيات التي جربتموها لإحداث الفرق؟

الخطوة 2: استكشاف أساليب توفير المياه

قدم لهم المعلم الجدول التالي وشرح قائلاً:
"إليكم بيانات توضح كمية المياه التي تم توفيرها يوميًا باستخدام طريقتين بسيطتين: رؤوس الدش منخفضة التدفق وإصلاح التسريبات. قوموا بتحليل البيانات لمعرفة مدى فعالية هذه الأساليب".

أيام الأسبوع	رأس دش منخفض التدفق (اللترات)	إصلاح التسريبات (اللترات)
الإثنين	**2.35**	**1.15**
الثلاثاء	**2.50**	**1.20**
الاربعاء	**2.45**	**1.30**
الخميس	**2.60**	**1.25**
الجمعة	**2.55**	**1.40**

الخطوة 3: تحليل التوفير اليومي

- احسب إجمالي كمية المياه التي تم توفيرها يوميًا عن طريق جمع الكميات المُوفرة باستخدام كلا الطريقتين.

الإجابة: (ارسم جميع الرسوم البيانية ذات الصلة وأظهر جميع خطوات الحل!)

مسائل إضافية للطلاب المتقدمين فقط

(يجب على الطلاب المتقدمين إكمال جميع المسائل أعلاه وتعتبر المسائل التالية إضافية)

المعيار: CCSS.5.NF.B.3 -

تطبيق وتوسيع الفهم السابق للضرب والقسمة.

قم بتفسير الكسر على أنه عملية تقسيم البسط على المقام (a/b = a ÷ b). قم بحل المسائل الكلامية التي تتضمن تقسيم الأعداد الصحيحة مما يؤدي إلى إجابات في شكل كسور أو أرقام مختلطة، باستخدام نماذج الكسور المرئية أو المعادلات لتمثيل المشكلة.

(مطابق للمعيار MAT.1.05.02.018)

تحدي توزيع مياه الأمطار:

اجتمع الطلاب، المتحمسون لإحداث تأثير أكبر، لخوض التحدي التالي. قدم لهم المعلم البيانات وطرح السؤال:
"لقد أنجزتم عملاً رائعًا حتى الآن! الآن، تخيلوا أنكم جمعتم 84 لترًا من مياه الأمطار على مدار 7 أيام لري حديقة المدرسة. مهمتكم هي توزيع هذه المياه في حاويات أصغر، مع استكشاف الخيارات المختلفة ومشاركة اكتشافاتكم بشكل إبداعي".

الخطوة 1: متوسط التجميع اليومي

- احسبوا متوسط كمية مياه الأمطار التي تم جمعها يوميًا بقسمة إجمالي المياه (84 لترًا) على عدد الأيام.(7)

الخطوة 2: ملء الحاويات

- إذا كانت كل حاوية تستوعب 3 لترات من الماء، كم عدد الحاويات التي يمكن ملؤها بالكامل؟ وكم ستبقى من المياه؟

الخطوة 3: استكشاف أحجام مختلفة للحاويات

1. **السعة المختلفة (5 لترات):**
   كم عدد الحاويات التي يمكن ملؤها بالكامل، وكم ستبقى من المياه إذا كانت السعة لكل حاوية 5 لترات؟
2. **السعة البديلة (4 لترات):**
   كيف يتغير الحل إذا كانت السعة لكل حاوية 4 لترات؟

نشاط إضافي: تصميم استراتيجية توزيع مياه الأمطار

التحدي: لنشحذ مهاراتنا لنكون مستعدين!

طوروا استراتيجية لتوزيع مياه الأمطار على حديقة المدرسة واقترحوا حلولاً إبداعية للاستخدام الفعّال للمياه.

1. **رسم خريطة للحديقة:**

- أنشئوا خريطة بسيطة أو مخططًا لحديقة المدرسة، وحددوا الأقسام التي تحتاج إلى المياه (مثل أحواض الزهور، مناطق الخضروات، أو الأماكن المظللة).

2. **خطة توزيع مياه الأمطار:**

- احسبوا كمية المياه التي يجب أن يحصل عليها كل قسم بناءً على احتياجاته باستخدام التوزيع النسبي (مثل: أحواض الزهور تحصل على 40%، الخضروات على 30%، إلخ).

3. **التمثيل البصري:**

- قدموا استراتيجيتكم للتوزيع باستخدام رسم بياني، أو مخطط، أو إنفوجرافيك لتوضيح خطة التوزيع وأفكاركم الإبداعية.

الإجابة: (ارسم جميع الرسوم البيانية ذات الصلة وأظهر جميع خطوات الحل!)

المرحلة الثانية: (لجميع الطلاب)

التأمل في العمل:

أحتاج إلى التفكير في مشروعنا المكتمل حول الأعداد العشرية والكسور و أنظمة المياه. سأفكر في المشروع الذي عملنا عليه وما قمنا به بشكل جيد. ما هي أفضل أجزاء عملنا؟ سأقدم أمثلة على الأشياء التي نفتخر بها ولماذا كانت ناجحة. كما سأفكر في المجالات التي يمكننا تحسينها وأوضح كيف ساعدنا التخطيط والعمل الجماعي في تقوية مشروعنا. ما الجزء الذي أفتخر به أكثر في المشروع، ولماذا؟

إظهار سد الفجوات:

سأفكر في التحديات التي وجهناها أو المجالات التي احتجنا إلى تعلم المزيد فيها. كيف عملت على التحسين أثناء المشروع؟ سأقدم أمثلة محددة للاستراتيجيات التي استخدمتها، مثل تجربة طرق جديدة أو طلب المساعدة. سأوضح أيضًا كيف ساعدتنا معالجة هذه الفجوات في تحسين مشروعنا.

التأمل في التعلم:

سأتأمل فيما تعلمته أثناء هذا المشروع. ما هي المهارات أو الأفكار الجديدة التي اكتسبناها؟ كيف ساعدني هذا المشروع، أو ساعدنا كفريق، على فهم الموضوع بشكل أفضل؟ سأفكر أيضًا في أهداف تعلم جديدة للمستقبل ولماذا تعتبر هذه الأهداف مهمة.

الإجابات:

5. معايير التقييم

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

سيتم استخدام هذا المعيار الأولي، الذي يحتوي على أربعة معايير، أثناء ملاحظة سلوك الطلاب في جميع دروس التخطيط والتحضير التي تسبق العرض النهائي.

يرجى استخدام المعيار التالي، المدعوم بالرسوم التوضيحية والأسئلة التوجيهية، لتحديد الحكم الأنسب: مبتدئ/متطور/متقن.

ضمن النطاق يوجد مدى من الدرجات الممكنة. يمكنك استخدام الدرجة الأدنى إذا بالكاد استوفى الطالب وصف النطاق، أو الدرجة الأعلى إذا استوفى المتطلبات بشكل واضح، لكن النطاق الأعلى لا يناسب. يمكنك أيضًا استخدام مدى الدرجات للمساعدة في التفريق وترتيب أداء الطلاب ضمن النطاق نفسه. يتم تخصيص درجة صفر في حالات الغش أو سوء السلوك التي لم يتم تصحيحها، حتى بعد إتاحة الفرصة لذلك.

المعيار	مبتدئ: 1-4	متطور: 5-7	متقن: 8-10
البحث والاستقصاء	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.	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.	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	يظهر قدرات بسيطة في التنظيم الذاتي؛ يحدد أهدافًا تعليمية بسيطة ويحافظ على التركيز عمومًا، على الرغم من الحاجة أحيانًا للتذكير.	يظهر قدرات متقدمة في التنظيم الذاتي، يحدد أهدافًا تعليمية ذات مغزى، ويدير تقدمه الشخصي بنشاط بمستوى عالٍ من المشاركة.

	تحديد الأهداف لتحسين عمله.	يظهر بعض الدافعية والمشاركة عند إدارة الأنشطة المتعلقة بالموضوع.	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 المنهجة .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 وحل 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):

سيتم تطبيق هذا المعيار عندما يقدم الطلبة (بأي شكل يحددونه) عمل مشروعهم النهائي، بهدف الى تقييم المنتج.

يجب أن تتاح للطلاب الفرصة للتعبير عن تأملاتهم حول المشروع خلال هذه المرحلة. يرجى استخدام المعيار التالي المدعوم بالشرح التوضيحي والأسئلة التوجيهية لتحديد المستوى المناسب: مبتدئ/ متطور/ متقن.

ضمن النطاق توجد درجات محتملة مختلفة. يمكنك استخدام الدرجة الأدنى اذا كانو بالكاد يستوفون وصف النطاق، أو الدرجة الأعلى اذا كانو يستوفون المتطلبات بشكل واضح، ولكن النطاق الأعلى لا يناسب، يمكنك أيضا استخدام نطاق الدرجات للمساعدة في التمايز وترتيب أداء الطلاب داخل النطاق نفسه. يتم تخصيص درجة صفر في حالات الغش أو سوء السلوك التي لم يتم التي لم يتم تصحيحها حتى بعد إتاحة الفرصة لذلك.

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.
الابتكاروالريادة	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.