برامج الأنشطة الطلابية

مجال العلوم والتقنية

برنامج رواد فضاء المستقبل

مرحلة الطفولة المبكرة

"رياض الألأطفال والصفوف الألأولية"

נסרק עם CamScanner

نواتج التعلم

1. **التحدث** عن رائد فضاء أو عالم بطريقة قصصية مبسطة وذكر إنجازًا واحدًا له بلغة سهلة.
2. **التمييز** بين الفضاء والأرض وذكر فرق واحد على الأقل.
3. **وصف** فكرته في تصميم صاروخ فضائي باستخدام كلمات أو جمل بسيطة، وتسمية مورد طبيعي من بيئته المحلية يمكن استخدامه في التصميم.
4. **التعبير** عن الفضول العلمي بسؤال شفهي أو بالرسم.
5. **رسم** صاروخ أو تصميمه وتوضيح كيفية استخدام الأشكال والألوان في بنائه.
6. **المشاركة** في تصميم صاروخ ضمن فريق صغير، والتعاون مع زملائه من خلال توزيع الأدوات أو المشاركة في التلوين أو التركيب.

أساليب التقويم:

الملاحظة - ملف الانجاز

مدة التنفيذ	مرحلة رياض الأطفال:		يحدد منفذ النشاط المدة الزمنية المناسبة لتنفيذه.
	مرحلة الصفوف الأولية:	135 دقيقة	تعادل 3 حصص نشاط مع إمكانية تكراره لمجموعات أخرى.
مكان التنفيذ	• داخل المدرسة: الصف الدراسي - غرفة مصادر التعلم-قاعة فنية-فناء المدرسة-مسرح المدرسة للعرض القصصي		
أدوات التنفيذ	1. أدوات حسب نوع التجربة التي يحددها المعلم: أوراق ملونة / مقص / لصق / مكعبات، مواد بيئية مثل الرمل أو الخشب أو الورق. 2. وسائل عرض: جهاز عرض أو شاشة عرض، قصص قصيرة، فيديوهات تعليمية قصيرة، بطاقات لرواد فضاء أو علماء في مجال الفضاء، صور تعليمية للكواكب، صور للصواريخ الفضائية.		

נסרק עם CamScanner

إجراءات التنفيذ (المحتوى):

في هذا النشاط يستمع الطلاب لقصة خيالية عن رحلة إلى الفضاء، ثم يرسمون أو يصنعون مجسمًا لصاروخ فضائي باستخدام الورق والكرتون، ويتحدثون عن كوكب يتمنون زيارته.

يقدم المحتوى على مرحلتين: في المرحلة الأولى يقدم المعلم المفاهيم الأساسية للنشاط ويعرض بعض مقاطع الفيديو التي توضحها، وفي المرحلة الثانية يُشجع الطلاب على تطبيق ما تعلموه من خلال المهام المحددة في هذه المرحلة، كما تتضمن المرحلة الثانية توجيه وتحفيز وتقويم تكويني شفهي لمدى استيعاب الطلاب.

المرحلة الأولى: تقديم المفاهيم الأساسية المتعلقة بنشاط رواد فضاء المستقبل

يوضح المعلم للطلاب أن الفضاء عالم واسع ومظلم يقع خارج كوكب الأرض. لا يوجد فيه هواء أو ماء، ولا يمكن للبشر العيش فيه دون ملابس خاصة وأجهزة مساعدة. أما الأرض، فهي كوكبنا الذي نعيش عليه، وتتوفر فيه كل مقومات الحياة مثل الهواء والماء والنباتات.

رواد الفضاء هم أشخاص يتدربون على السفر إلى الفضاء لاستكشاف الكواكب والنجوم. يستخدمون صواريخ خاصة للوصول إلى هناك ويُجرون تجارب علمية لفهم الكون. ومنهم: يوري جاجارين، أول إنسان يصل للفضاء، ونيل آرمسترونغ، أول من مشى على سطح القمر.

يوضح المعلم مفهوم الصواريخ الفضائية: الصاروخ الفضائي هو مركبة قوية تنطلق بسرعة عالية نحو الفضاء، ويمكن استخدام الأشكال الهندسية لتصميم نموذج له، كما تساعد الألوان في تمييز أجزائه المختلفة، ثم يطرح المعلم سؤال: ما هو الصاروخ الفضائي ويتأكد من فهم الطلاب للمفهوم.

ويبين المعلم دور رواد الفضاء في استكشاف الكون ومن ذلك:

- جمع المعلومات والصور عن الكواكب والنجوم.
- إجراء تجارب علمية في الفضاء (مثل تأثير انعدام الجاذبية).
- إصلاح الأقمار الصناعية أو محطات الفضاء.
- دراسة الأرض من الأعلى ومراقبة التغيرات البيئية.

ثم يوضح المعلم مفهوم الموارد الطبيعية: هي المواد التي نحصل عليها من الطبيعة، ويمكن استخدامها في البناء والصناعة، مثل الرمل، الخشب، والمعدن.

נסרק עם CamScanner

ويطلب من الطلاب وصف البيئة والموارد الطبيعية في الوطن واستخداماتها في التصميم، ويعرض وأمثلة على موارد محلية:

- **الرمل:** يستخدم في تصنيع بعض أجزاء الصواريخ العازلة.
- **المعدن:** يدخل في هيكل الصاروخ
- **الورق والخشب:** تُستخدم في النماذج التعليمية

المرحلة الثانية: تطبيق المفاهيم في أنشطة عملية في مرحلة التطبيق:

ينتقل المعلم لتطبيق ما تعلمه الطالب من مفاهيم في أنشطة تطبيقية

المهمة الأولى (الكواكب):

- يعرض المعلم صورة كوكب الأرض والفضاء ويناقش الطلاب في الفرق بينهما مثل وجود الهواء في الأرض وعدم وجوده في الفضاء.

נסרק עם CamScanner

أسئلة للنقاش:

- ما الفرق بين الفضاء والأرض؟

الفضاء لا يحتوي على هواء ولا جاذبية قوية، بينما الأرض تحتوي على هواء وماء وجاذبية.

- لماذا لا يمكننا العيش في الفضاء مثل الأرض؟

لأن الفضاء يفتقر إلى الهواء والماء والضغط اللازمين للحياة.

- يطلب المعلم من كل طالب رسم الكوكب الذي يتمنى زيارته، أو طرح سؤال علمي مثل: «هل يمكن أن نعيش على المريخ؟».

المهمة الثانية (الصواريخ):

- يعرض المعلم صورًا لصواريخ وأدوات تصميم بحسب المتوفر.
- يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات صغيرة، ويحدد لكل فرد دورًا في التلوين، القص، التركيب.
- يوزع المعلم الأدوات على الطلاب: أوراق، مكعبات، ألوان، ويذّكر المعلم الطلاب بحفظ أوراقهم في ملفات الإنجاز الخاصة بهم
- يقوم الطلاب برسم فكرة صاروخ ويكتبون جملة قصيرة عن المادة التي يمكن استخدامها في تصميمه، مثل الرمل أو المعدن.

سؤال للنقاش:

- ما الموارد الطبيعية التي استخدمتها في تصميمك؟

الورق، الخشب، المعادن، والألوان الطبيعية.

- يصمم الطلاب نماذج صواريخ ويشرحون اختيار الألوان والأشكال الهندسية فيها.
- تنجز المجموعات صواريخها وتعرضها أمام الصف.

سؤال للنقاش:

- كيف ساعدتك الألوان في تزيين صاروخك؟

جعلت الصاروخ جميلاً وواضحاً ومميزاً.

المهمة الثالثة (رواد الفضاء):

- يذكر المعلم أمثلة لرواد فضاء سعوديين مثل الأمير سلطان بن سلمان وعلي القرني.
- يستعرض المعلم فيديو عن رائد الفضاء الأمير سلطان بن سلمان وقصة إنجازه https://youtu.be/3qn_rF0zNz0?feature=shared
- يسرد الطلاب قصة قصيرة عن إنجاز رائد فضاء ويعرضونها على زملائهم.

נסרק עם CamScanner

أدوات التقويم:

	المهارات المستهدفة	دائمًا	أحيانًا	نادرًا	لا ينطبق
1	التعاون مع الزملاء: تقييم قدرة الطالب على العمل ضمن فريق.				
2	الإبداع: ملاحظة مدى ابتكار الطالب في تقديم الأفكار أو الحلول.				
3	التواصل: تقييم مهارات التواصل (الشفهي والكتابي) للطالب أثناء النشاط.				
4	الالتزام بالمواعيد: تقييم مدى احترام الطالب للجدول الزمني للنشاط.				
5	التفكير الناقد: ملاحظة قدرة الطالب على تحليل المعلومات واتخاذ القرارات.				

الملاحظة	
اسم الطالب:	الصف:

נסרק עם CamScanner

ملف الانجاز			
اسم الطالب:		الصف:	
	المهارات المستهدفة	تحقق	لم يتحقق
1	تصنيف الأدوات حسب المادة.		
2	ذكر وظيفة أداة تقنية بعبارة مفهومة.		
3	رسم شكل الأداة.		
4	شرح أهمية الشكل في وظيفتها.		
5	طرح سؤال علمي فضولي.		
6	القيام بدوره (قص، لصق، تلوين)		
7	رسم أداة مبتكرة.		

נסרק עם CamScanner

الملحوظات:

السماح للطلاب بالتعبير بطرق مختلفة (رسم، كتابة، حديث).

تعزيز المشاركة الجماعية ودعم المتعثرين بمساعدة فردية.

من نماذج المشاريع المقترحة: تصميم مجسم لصاروخ باستخدام أدوات بسيطة، رسم حر لكوكب من الخيال، عرض قصصي مبسط عن رائد فضاء.

يراعي المعلم قواعد الأمن والسلامة عند تنفيذ النشاط وأخذ الموافقات اللازمة.

נסרק עם CamScanner