Document de travail

CANEVAS DE LA TÂCHE

Poinçon

Clientèle visée :	1er cycle du secondaire
Travail d'équipe :	2
Temps requis en classe :	3 périodes de 75 minutes

Intention pédagogique :
S'approprier la démarche d'analyse d'un objet technologique et aborder les langages technologiques en analysant de manière comparative, trois objets similaires utilisant le même principe de fonctionnement.
Reconnaître l'apport de lois scientifiques dans la conception d'objets techniques.

Compétence disciplinaire ciblée:
C-2 Mettre à profits ses connaissances scientifiques et technologiques
C-3 Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie

L'élève est initié au processus d'analyse technologique d'un objet technique et se familiarise à des langages propres à la technologie. Il doit s'approprier à la fois des éléments de langage et des concepts scientifiques afin de mener à bien une étape de la démarche de conception, soit : l'idéation et l'analyse d'objets existants. Il s'agit d'une amorce au développement des compétences 2 et 3 du programme disciplinaire.

Compétence transversale ciblée :
C-4 Mettre en œuvre sa pensée créatrice (Exprimer une idée sous une nouvelle forme)

Cette compétence est particulièrement ciblée dans la dernière partie de la tâche. L'élève doit tenir compte des contraintes inhérentes à la tâche pour concevoir un élément de présentation. Il doit prendre en considération sa production, user d'imagination, de connaissances et d'intuitions pour mener à bien son travail.

Domaine général de formation	Aucun domaine général de formation n'est spécifiquement touché par cette situation d'apprentissage.
Univers touchés	Univers technologique

Concepts prescrits	• Schéma de principe • Types de mouvement et de forces • Composantes d'un système • Machines simples, en particulier les leviers • Fonctions mécaniques élémentaires • Schématisation
Stratégies, techniques et attitudes	Stratégies : • Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples. • Évoquer des problèmes similaires déjà résolus. • Recourir à des outils de consignation. Techniques : • Dessin • Schématisation • Assemblage • Montage et démontage Attitudes : • Sens du travail méthodique • Sens du travail soigné
Évaluation possible : La compétence 2 est ciblée dans cette situation d'apprentissage. Bien que la tâche soit une amorce au développement de cette compétence, une grille adaptée à la tâche y est intégrée afin de permettre à l'élève de poursuivre adéquatement le développement de sa compétence.	
Mise en situation globale : Notre école veut organiser une journée médiévale pour laquelle elle désire produire 1500 sceaux médiévaux qui serviront de monnaie d'échange pour différentes activités. Elle fait appel à votre expertise afin de concevoir un objet permettant la production de ces pièces.	

Évaluation possible :

La situation d'apprentissage permet de rétroagir auprès des élèves, en regard des quatre critères d'évaluation de la compétence 2 soit :

- formulation d'un questionnement approprié;
- utilisation pertinente des concepts, des lois, des modèles et des théories de la science et de la technologie;
- production d'explications ou de solutions pertinente;
- justification adéquate des explications, des solutions ou des décisions;
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions propres à la science et à la technologie dans la production de messages.

Une grille d'évaluation adaptée est intégrée à cette situation d'apprentissage.