

Pêche sur glace : pointe de glace



Pêche sur glace : pointe de glace



Attentes du programme

Sciences (5) A1.2 utiliser un processus d'expérimentation scientifique et compétences associées pour mener des enquêtes

Sciences (5) A1.3 utiliser un processus de conception technique et les compétences associées pour concevoir, construire et tester des dispositifs, des modèles, des structures et/ou des systèmes

Sciences (5) A1.5 communiquer leurs conclusions en utilisant un vocabulaire et des formats scientifiques et technologiques adaptés à des publics et à des fins spécifiques

Arts (5) D1.4 utiliser une variété de matériaux, d'outils et de techniques pour déterminer des solutions aux défis de conception

Mathématiques - SEL

6. penser de manière critique et créative

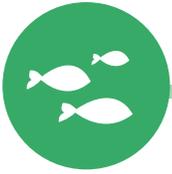
reconnaître que tester différentes approches des problèmes et apprendre des erreurs est une partie importante du processus d'apprentissage, et est aidé par un sentiment d'optimisme et d'force



Objectif d'apprentissage

Projet de conception basé sur les problèmes et Défis de compétence

Utiliser des processus de conception technique pour concevoir des solutions innovantes à un défi de pêche blanche



Matériaux/ Ressources

Schémas de certains mécanismes courants :
Mécanique : (Roues, cales, leviers, vis, cloches)
Electrique : (Buzzers, lumières)
Numérique : (objets pouvant activer les smartphones :
feuilles de pelures de banane, pièces de monnaie, autres)
Matériaux de construction (illustratif)
Papier carton
Bâtons de bricolage
Pailles
Bois (par exemple, bâtons de popsicle)
Ciseaux
Articles recyclables assortis (les plastiques et les métaux non
tranchants sont idéaux pour cet exercice)
Attaches (illustratif)
Pistolets à colle chaude et colle
Colle
Enregistrer
Trombones
Papier vierge



Évaluation/ Évaluation

Rubrique de leurs compétences en travail d'équipe coopératif



Aménagements/Modifications

Suggérer



Enseignement/ Stratégies d'apprentissage

Pré-travail suggéré :
Les élèves doivent se familiariser avec la pointe de glace à travers une vidéo
youtube (rejouée au début du cours) et quelques mécanismes de base (se
référer à la pièce jointe #1) pour la conception Processus.



Enseignement/ Stratégies d'apprentissage

Présentation (5 minutes)
(penser/activer les connaissances antérieures)

Les peuples autochtones des communautés Windigo dépendent du poisson toute l'année comme source de nourriture importante. En hiver, cela se fait en perçant des trous dans la glace pour déposer les hameçons appâtés sous la glace gelée pour attraper du poisson. Pour assurer une récolte réussie, les pêcheurs utiliseront plusieurs trous pour augmenter les chances d'attraper un poisson.

Il est important de surveiller les trous de pêche pour informer le pêcheur une fois que le poisson a pris l'appât, sinon le poisson (et l'appât !) risque d'être perdu.

Une conception populaire appelée tip up lève un drapeau lorsque le poisson tire sur la ligne. D'autres incluent des alertes sonores et même des téléphones intelligents.

Note: Assurez-vous de vérifier les réglementations locales avant de récolter du gibier sauvage.

Nouvel apprentissage (10 minutes)
(donner/démontrer de nouvelles informations)
Introduire le concept des Ice Tips dans la pêche blanche hivernale
Clip Youtube des designs Ice Tip Up
Sécurité rapide sur la glace : « n'allez pas sur la glace à moins que vous ne sachiez que c'est sécuritaire »
L'objectif n'est pas de discuter de la sécurité sur la glace dans cette leçon, les ressources sont disponibles dans la pièce jointe t#2
Invitez les élèves à identifier les composants de la pointe de glace, par exemple :
La base : Fondation qui repose directement sur la glace et supporte le mécanisme et le drapeau
Le mécanisme : composant qui traduit une traction sur une corde en une autre forme de signal
Le « Flag » : le signal qui alerte un pêcheur en attente

Pratique guidée (10 minutes)
(vérification de la compréhension des élèves)
Mettre les élèves en groupes de 3-4
Demandez aux élèves de réfléchir à un appareil qui aidera à avertir un pêcheur une fois que le poisson a mordu à l'appât.
Les groupes doivent remplir Étudiantfeuille de travail sur le processus de conception Matériaux (peuvent varier selon la disponibilité) mais peuvent inclure une partie ou la plupart de :

Candidature (30 minutes)

(activité pour pratiquer l'expérimentation / la conception)

Répartir les élèves en groupes de 3 à 5

Inviter des groupes d'étudiants à construire et à tester un prototype de l'Ice Tip Up

Circuler avec les élèves, assister et inciter les groupes à tester périodiquement le fonctionnement de leur mécanisme Invitez les élèves à la station de test « officielle » de la classe à l'avant où les groupes peuvent faire la démonstration de leur prototype

Remarque : la station de test « officielle » peut être n'importe quel bureau avec la station de test de notes. L'objectif est de demander aux élèves d'effectuer un test simulé dans un environnement différent

Après 30 minutes : Pause de l'exercice

La lettre:Inviter les élèves à réfléchir à ce qui s'est bien passé ou aurait pu être amélioré dans leur processus de conception : (approche d'équipe, itérations de conception, etc.)

Note:Certains groupes peuvent avoir du mal à terminer un mécanisme entièrement autonome dans le temps imparti - c'est bien et cela peut être demandé lors du débriefing

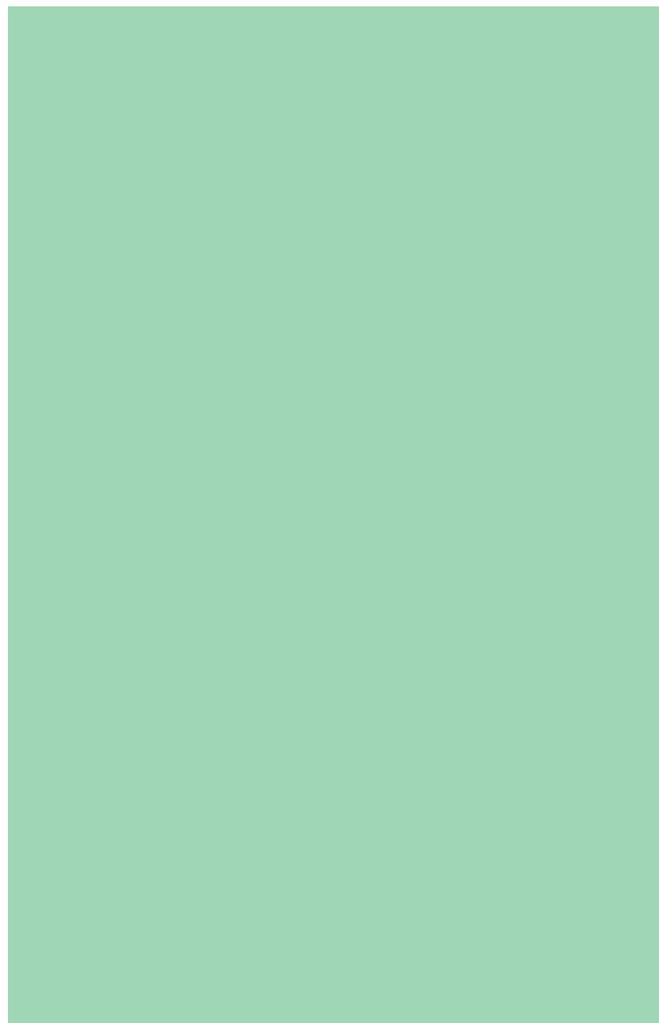
Réflexion

(qu'est-ce qui a/n'a pas fonctionné)



Prochaines étapes

(ce qu'il faut enseigner/réenseigner)



Pêche sur glace : pointe de glace

TOTAL /12

DESIGN

4 points:

The bracelet shows a clear design that includes at least one complete word or phrase in syllabics.

3 points:

The bracelet shows a design that includes some syllabics, but it is not clear or complete.

2 points:

The bracelet has a design, but it does not include syllabics or they are difficult to recognize.

1 point:

The bracelet has no clear design or use of syllabics.

CRAFTSMANSHIP

4 points:

The bracelet is well-crafted, with even spacing between beads, a secure knot, and consistent tension throughout.

3 points:

The bracelet shows some skill in craftsmanship, but may have uneven spacing or tension or a less secure knot.

2 points:

The bracelet is somewhat poorly crafted, with noticeable inconsistencies in spacing or tension, or a knot that is not very secure.

1 point:

The bracelet is poorly crafted, with significant unevenness in spacing or tension, or a knot that is likely to come undone.

CREATIVITY

4 points:

The bracelet shows a high degree of creativity in its design and use of color and materials.

3 points:

The bracelet shows some creativity in its design or use of materials, but could be more original.

2 points:

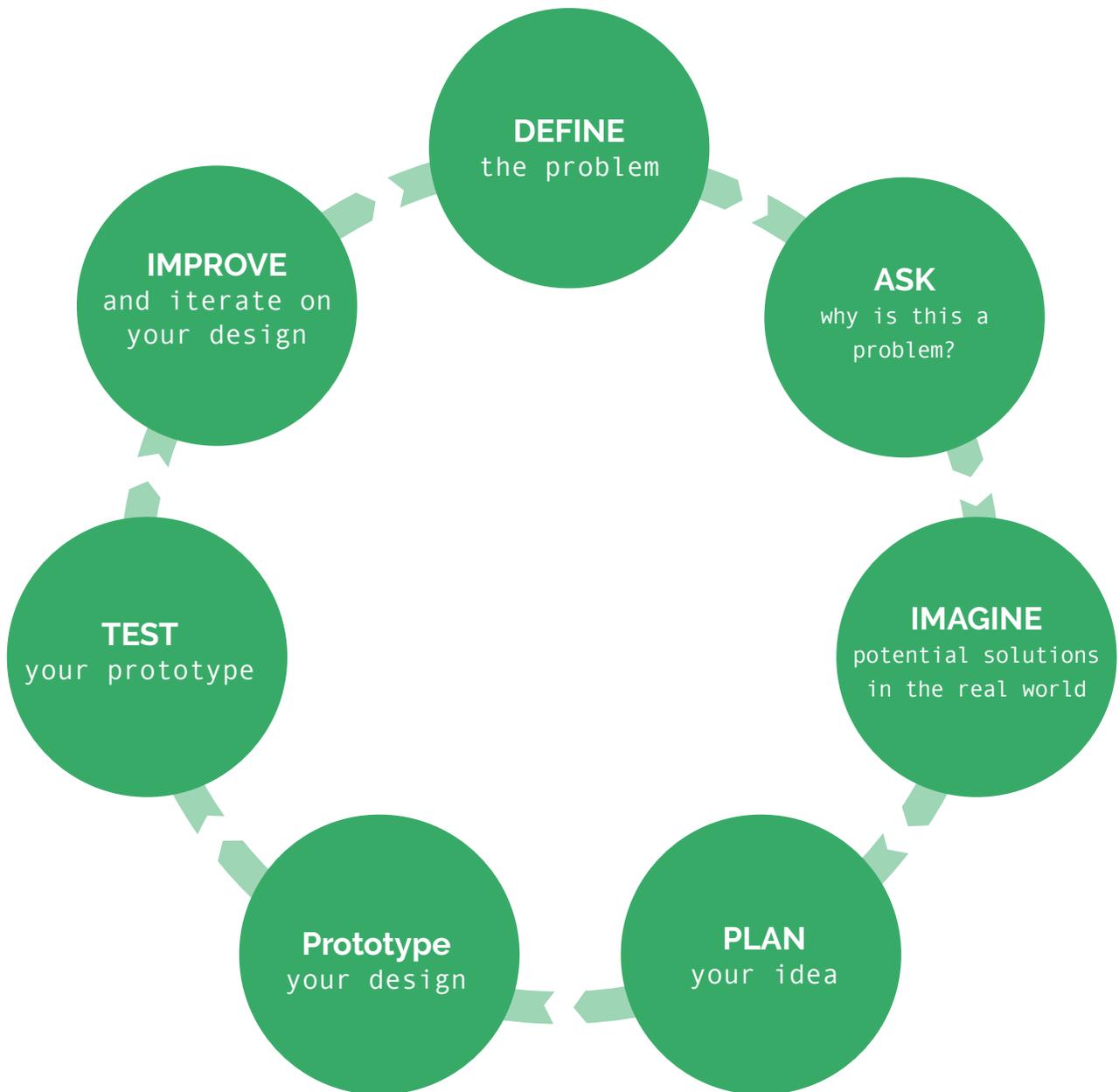
The bracelet is somewhat unoriginal, with a design that is similar to others or a limited use of materials or colors.

1 point:

The bracelet is unoriginal and shows little creativity in its design or use of materials or colors.

Nom_____

Date_____



ᐃᓕᓕᓕᓕᓕ _____

ᓂᓕᓕᓕᓕᓕᓕᓕ _____

DESIGN SKETCH PAGE