

2^e année – Unité 3

Titre : La science autour de moi

Question essentielle : Existe-t-il un monde invisible?

Projet final : Une mini expo-sciences

Parcours A : La démarche scientifique (modélisée/partagée)

RAS

Sciences

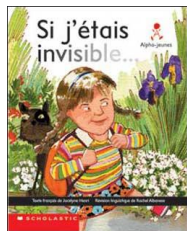
2.2.1 Démontrer une compréhension du mouvement à l'aide des forces invisibles

FPS

FPS1 Démontrer sa compréhension de pratiques favorisant une bonne santé personnelle

SE QUESTIONNER

- Profiter d'occasions réelles pour entamer la discussion à propos des forces invisibles (p. ex. le cerf-volant, les aimants, la balançoire, etc.)
- Faire une lecture à voix haute qui suscite un questionnement au sujet des forces invisibles dans la vie quotidienne : **Si j'étais invisible** (Alpha-jeunes)



- Lors d'une causerie ou d'une activité écrite, explorer la question suivante : Que ferais-tu si tu étais invisible?

ENQUÊTER ET TRAITER L'INFORMATION : forces internes (corps)

Liens avec FPS

- Une lecture à voix haute qui permet d'entamer une discussion sur l'alimentation et les éléments nutritifs invisibles dans notre nourriture qui nous aident à maintenir une bonne santé.

ENQUÊTER ET TRAITER L'INFORMATION : forces externes (toute autre)

Liens en sciences

- Mener des expériences « scientifiques » de la vie quotidienne qui démontrent la présence de forces invisibles.
- Modéliser en premier quelques expériences pour ensuite faire le transfert graduel en permettant aux élèves d'explorer en se servant de la démarche scientifique.



- Trouver des photos d'aliments et les classer selon les groupes alimentaires, ou classer les aliments qui se trouvent dans leurs boîtes à lunch.
- Une lecture à voix haute ou une vidéo qui permet d'entamer une discussion sur les forces invisibles qui peuvent nous rendre malades et sur l'importance de la prévention (p. ex. se laver les mains, se couvrir la bouche lorsqu'on tousse, bien manger, se reposer).



<http://www.educatout.com/eductv/a-l-attaque-de-michou-le-microbe-.htm> (vidéo « L'attaque de Michou le microbe »)

- Ensemble, dresser une liste des méthodes de prévention de maladies contagieuses.
- Une lecture à voix haute ou une vidéo qui démontre le pouvoir invisible de l'intimidation.
La danse des brutes (vidéo ONF)
- Faire des jeux de rôle qui démontrent des situations d'intimidation et des façons de réagir ou d'intervenir.
- À l'aide d'une LVH, entamer une discussion sur l'importance de l'activité physique pour sa santé.

Exemples :

- La construction d'avions en papier pour démontrer les forces invisibles qui permettent à l'avion de rester dans les airs pendant un certain temps (friction). [Comparer la forme de différents avions en lien avec leur capacité à rester dans les airs.]
- Jouer avec une balançoire et des objets de différents poids pour trouver l'équilibre (gravité). [Comparer les objets selon leur poids.]
- Coller un ballon sur le mur après l'avoir frotté dans les cheveux (électrostatique). [Noter les différences selon les variables employées; par exemple, cheveux plus/moins longs, murs avec différentes surfaces, différents types/grandeurs de ballons.]
- Essayer de faire bouger un trombone et ensuite d'autres objets (magnétiques ou non) sur une surface à l'aide d'un aimant déplacé en dessous de la table (magnétisme). [Trier les objets selon leur force magnétique.]

- Faire une variété d'exercices et mesurer ses battements de cœur (force invisible) en fonction de l'exercice.



RÉFLÉCHIR ET AGIR : forces internes (corps)

Lien avec FPS

- Entamer une discussion :
- Qu'est-ce que je peux faire pour rester en bonne santé?

Suggestions d'actions à mettre en pratique :

- Choisir des collations santé
- Se laver les mains avant de manger
- Intervenir lorsqu'on voit des situations d'intimidation
- Choisir de faire de l'activité physique à la récréation

RÉFLÉCHIR ET AGIR : forces externes (toute autre)

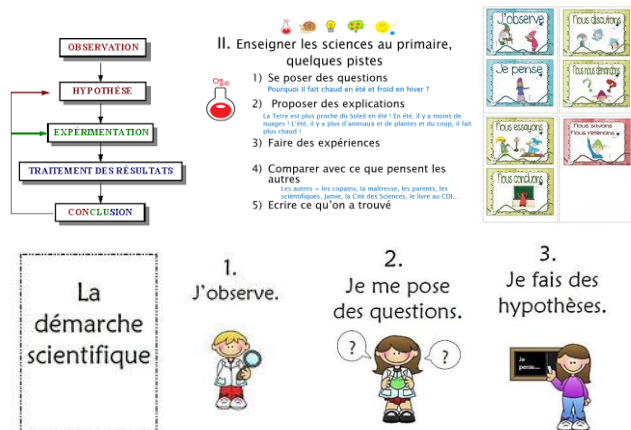
- Fournir une variété d'objets permettant aux élèves d'explorer les forces invisibles pour résoudre un problème ou relever un défi donné.
Par exemple :

- Garder quelque chose en l'air le plus longtemps possible (friction)
- Faire bouger un objet sur la table sans le toucher (force magnétique)
- Coller quelque chose au mur sans colle (charge électrostatique)
- Faire descendre ou rouler un objet sans le toucher (force gravitationnelle)

- Faire le lien avec la force invisible en cause
- Discuter de l'application de ces forces dans le vrai monde

CRÉER ET CÉLÉBRER

- À la lumière des observations faites durant la partie « Enquêter et traiter l'information », dégager les étapes de la démarche scientifique. En groupe classe, développer sa propre représentation de la démarche scientifique – en images, en mots, etc. – qui peut évoluer au cours des expériences modélisées. Le produit peut devenir un aide-mémoire pour guider les élèves lorsqu'ils mènent d'autres expériences scientifiques.



- Utiliser des ressources et des activités supplémentaires pour clarifier la démarche scientifique au besoin.
- Créer une affiche de classe (tableau d'ancrage) qui servira d'aide-mémoire pour les explorations et les expériences scientifiques qui suivront.

ÉVALUER

Lors de la modélisation d'une expérience scientifique au sujet d'une force invisible, demander aux élèves de faire une hypothèse (prédire le résultat) d'après les connaissances acquises au sujet des forces invisibles.

Demander aux élèves de donner des exemples de forces invisibles dans leur vie quotidienne.

Observer les élèves lors de leur choix en matière de santé physique et émotionnelle.

Parcours B : La démarche scientifique (indépendante)

RAS

Sciences

2.2.2 Analyser les propriétés des liquides et des solides ainsi que leurs interactions et les dangers associés

Arts visuels

AV2 Utiliser les termes précis associés à la réalisation d'œuvres d'art

SE QUESTIONNER

- Observer la fonte de la neige dans une tasse placée au soleil
- Quelle force invisible pourrait contribuer à la fonte de la neige? (température/chaleur)

ENQUÊTER ET TRAITER L'INFORMATION

- Fournir aux élèves une variété d'échantillons de liquides et de solides. Sans leur donner d'indices, demander aux élèves de classer les échantillons en deux groupes selon le critère qu'ils choisissent. Ensuite, les inviter à partager le critère de classement qu'ils ont utilisé en expliquant leur choix. Après une discussion, amener les élèves à découvrir les propriétés qui permettent de différencier les liquides des solides.
 - Qu'est qu'un liquide/un solide (définition)? Nomme d'autres exemples (remue-méninges).

RÉFLÉCHIR ET AGIR

Faire une liste de questions des élèves au sujet des liquides et des solides.

À l'aide d'une expérience scientifique (choisie pour répondre à une des questions – genre « résolution de problèmes »), chaque groupe d'élèves se met à chercher sa propre solution.

Exemple : Comment faire fondre plus rapidement un cube de glace? (Lien avec la vraie vie : les routes glissantes en hiver)

- Remplir un gabarit de la démarche scientifique pour garder les traces de ses actions.
- Partager des solutions trouvées lors de l'expérience (étape « créer »).
- Faire des liens avec ses nouvelles connaissances (liquides et solides) et la vie quotidienne.
- Noter d'autres questions (en groupe classe ou individuellement) qui ressortent de leur expérience et partage.

CRÉER ET CÉLÉBRER

Mini expo-sciences : Organiser une exposition où les élèves pourront partager leurs découvertes et apprentissages à l'aide d'une représentation artistique. Lors de la présentation des œuvres, les élèves expliquent les étapes de leur expérience et nomment les matériaux et la technique qu'ils ont utilisés dans leur représentation (collage, dessin, modelage, peinture, impression, etc.).

ÉVALUER

Au cours d'un entretien avec les élèves, leur demander d'expliquer ce qu'ils ont appris au sujet des propriétés de solides ou de liquides à partir de leur expérience scientifique.

Observer les élèves pour s'assurer qu'ils suivent les consignes de sécurité.

LIENS EN LITTÉRATIE

Volet de communication orale

- S'exprimer dans diverses situations de communication orale spontanées ou préparées en faisant preuve de respect envers son public
- Faire des présentations orales de courte durée

Volet de lecture et de visionnement

- Utiliser un système d'activités stratégiques pour accéder à une compréhension littérale, interprétative et analytico-critique de divers textes simples, y compris des textes numérisés.

Volet d'écriture et de représentation

Genre (préparatoire) à l'étude – Les consignes

- Développer des compétences liées au processus d'écriture
- Développer des compétences liées aux traits d'écriture pour créer une variété de textes simples de différents genres

LIENS EN NUMÉRATIE

Les maths

2F2 : Mesurer la croissance des tournesols (utiliser les cubes emboîtables pour mesurer)

2SP2 : Créer un graphique de ses résultats en fonction de ses expériences scientifiques

<p>Ressources possibles</p> <p><i>Scholastic</i></p> <p>Si j'étais invisible</p> <p>Collection : Bien manger</p> <ul style="list-style-type: none"> - Légumes - Lait et substituts - Produits céréaliers - Viandes et substituts - Fruits <p>Collection : Mon corps en santé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pourquoi je fais de l'exercice - Pourquoi je dors - Pourquoi je me brosse les dents - Pourquoi je me lave les mains 	<p>Ressources pour intégrer la technologie (outils)</p> <p>Activités de la démarche scientifique/de remue-ménages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Google Presentation • Padlet - https://padlet.com/ • Smart Notebook 11 <p>Organisateurs graphiques et cartes mentales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Popplet - http://popplet.com/ • Coggle - https://coggle.it/ • Google Doc <p>Bien manger avec le Guide alimentaire canadien</p>
--	--