Défi scientifique Explorer le monde

Cycle 1

Défi scientifique : Comment arroser une plante ?

Domaine : Explorer le monde
Sous-domaine : Explorer la matière

Objectifs :

- Susciter la curiosité, permettre l'expression des représentations initiales
- Au travers d'actions variées sur l'eau (transvaser, transporter), permettre une première appréhension du concept de matière. Permettre d'approcher quelques propriétés de l'eau liquide.

Compétences visées :

Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions :

- Communiquer avec les adultes et avec les autres enfants par le langage, en se faisant comprendre.
- S'exprimer dans un langage syntaxiquement correct et précis. Reformuler pour se faire mieux comprendre.
- Pratiquer divers usages du langage oral : raconter, décrire, évoquer, expliquer, questionner, proposer des solutions, discuter un point de vue.
- Participer verbalement à la production d'un écrit. Savoir qu'on n'écrit pas comme on parle.

Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière :

- utiliser un vocabulaire spécifique : transvaser, eau, liquide, porter, transporter, couler, s'écouler, déborder, verser, renverser, remplir, vider, prendre la forme (du récipient…), s'égoutter, seau, bouteille, vase, verre, louche, bol, cuillère, pipette, transparent, incolore,
- Choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...).
- Réaliser des constructions ; construire des maquettes simples en fonction de plans ou d'instructions de montage.
- Utiliser des objets numériques : appareil photo, tablette, ordinateur.

Connaissances nécessaires pour l'enseignant :

BO N° 2 26 mars 2015

http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=86940
http://eduscol.education.fr/cid91997/explorer-le-monde-du-vivant-des-objets-et-de-la-matiere.html#lien0
http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Explorer/45/5/Ress_c1_Explorer_orientation_456455.pdf

Le site de la cité des sciences :
http://www.cite-sciences.fr/fileadmin/_migrated/content_uploads/CDE2-7-dossierenseignants-jexperimente.pdf

Le site de Lamap :
https://www.fondation-lamap.org/outils-pedagogiques

Connaissances nécessaires pour l'élève :

Les fondamentaux :
https://www.reseau-canope.fr/notice/leau-lenvironnement.html

Connaissances pour les enseignants :

Eduscol, qu'est-ce que la matière ?
https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Sciences/99/1/EV16_C2_SCTE_EVA5_Matiere4_825991.pdf

Eduscol, progressiité sur le thème de l'eau C3,
https://cache.media.eduscol.education.fr/file/eau/13/9/RA18_C3_SCTE_enseignement-cycle_progressivite_eau_971139.pdf

Transformation de la matière à l'école élémentaire : des dispositifs flexibles pour franchir les obstacles. (E. Plé)
http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/8674/ASTER_1997_24_203.pdf?sequence=1

Mise en œuvre possible :

-**Présentation du dispositif**

Défi : La classe doit trouver comment arroser une plantation.
1ère situation : en transportant l'eau
Matériel disponible : différents contenants (seau, bouteille, vase, verre, louche, bol, cuillère, pipette, éponge, gobelet)
2ème situation : sans se déplacer
*Matériel disponible : différents contenants (*seau, bouteille, vase, verre, louche, bol, cuillère, pipette, éponge, gobelet,)
3ème situation : sans être présent
Matériel (liste exhaustive) : Différents contenants, tuyaux, bambous, pompes, filtre …
Contraintes :

- plus de 10m entre le point d'eau et le lieu à arroser.

- minimiser les pertes en eau : obtenir une stratégie permettant une faible perte d'eau durant le transfert.

- viabilité à « long terme » (plus de trois utilisations)

Démarche possible :

- Comment transporter de l'eau du point d'eau à la plantation ?
- Relever les hypothèses des élèves
-Mise en place des différentes stratégies proposées par les élèves
-Observation des caractéristiques de l'eau et mise en avant du vocabulaire utilisé
-Pour relever le défi se mettre d'accord sur le type de traces à envoyer : photos
Visite médiathèque / BCD, visite dans un jardin partagé

Prolongements possibles :
Mise en place de plantations
Les états de l'eau : l'eau solide sous la forme de glace
Productions attendues / critères de réussite :
Les différentes étapes de la démarche sous forme de compte-rendu, dessins, schémas, photographies, vidéos, documents sonores, diaporamas, livres numériques…
Prendre en photo les dispositifs expérimentaux mises en œuvre
Pour une approche pluridisciplinaire :
-Littérature de jeunesse CF Canopé médiathécaire
et Albums de littérature de jeunesse
https://www.christianvoltz.com/albums.php?album=le-fil-de-l-eau&image=28-le-fil-de-l-eau