

Comment fonctionne la lampe de poche ?

Comment allumer le nez et les yeux de l'ours Isidore ?

Objectifs (au regard des programmes) :

Pour l'élève, il s'agit de :

- Découvrir le monde en explorant et en analysant son environnement.
- Utiliser ses sens pour reconnaître les objets et les événements qu'il perçoit.
- Enrichir et développer ses aptitudes sensorielles.
- Percevoir autrement les objets qui l'entourent.

Objectifs spécifiques :

- Découvrir des objets techniques usuels (lampes de poche) et comprendre leur usage et leur fonctionnement (à quoi ils servent et comment on les utilise)
- Prendre conscience du caractère dangereux de certains objets.
- Être curieux, rechercher du sens en faisant appel à l'observation et à une imagination raisonnée (expliquer pourquoi...)
- Développer l'esprit critique, le besoin de vérifier.

Compétences visées :

- Compétences dans le domaine sensoriel
- Compétences dans le domaine de structuration du temps et de l'espace
- Compétences dans le domaine des formes

Séquences préalables à mettre en oeuvre :

- *Activités de familiarisation :*

1. proposer différents objets (qui marchent à l'électricité ou non et qui font du bruit, du mouvement ou de la lumière (petite voiture à friction, petite voiture radio - commandée, moteur tourne broche, tournevis électrique, minuteur, réveil, souris à friction, jouet fer à repasser, jouet cafetière électrique, radio, objet pour bébé qui fait une mélodie lorsqu'on tire sur une ficelle, jouets que l'on remonte et qui font du bruit ou qui produisent un mouvement... ..les observer, les utiliser, les trier...)
2. repérer les conditions (y compris ce qui a trait à la sécurité) pour que ces objets fonctionnent.

Ressources du côté des enseignants :

- <http://alecole.ac-poitiers.fr/lamapnat/temjycousijoue/temoignage.html>
- www.cndp.fr/crdp-besancon/index.php?id=1368
- <http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11040/allumer-une-ampoule-pile-plate-et-pile-ronde>
- http://ien21-centre.ac-dijon.fr/sites/ien21-centre/IMG/pdf/lectricite_en_mat_trace_ecrite_def-2.pdf
- http://www.ac-lille.fr/dsden59/ressources_peda/sciences/c1_electricite_04.php
- <http://netia59a.ac-lille.fr/dk.bergues/IMG/pdf/electricite.pdf>

Ressources du côté des élèves:



Compétences visées en maîtrise de la langue :

- questionner, se questionner, expliquer, raconter, décrire, rendre compte
- utiliser un vocabulaire spécifique
- représenter (dessins d'observation) : difficile dans ce cas de représenter les contacts dans l'espace feuille.

Liens éventuels avec d'autres domaines d'activités :

- découvrir les formes (différentes piles)
- éducation à la sécurité (danger de l'électricité)
- structuration du temps et de l'espace
- « première rencontre » avec l'EDD (tri, énergie...)

Pistes de mise en œuvre :

Pour la lampe de poche ou la lampe torche :

- Agir sur l'objet afin de le faire fonctionner. (Comment faire ?)
- Repérer les différents éléments de l'objet. (Composition de l'objet)
- Comparer différentes lampes de poche et lampes torches.
- Démontez et remontez la lampe de poche.
- Repérer les éléments qui manquent pour la faire fonctionner en comparant avec une lampe de poche identique (PS/MS) ou non (MS/GS).
- Mettre à disposition des enfants plusieurs types de piles afin qu'ils puissent choisir celles qui vont faire fonctionner la lampe. (pour les plus grands)

Pour l'ours Isidore :

- Dresser la liste du matériel d'après ce que l'on pense être utilisé (ampoule, pile, fils, interrupteur)
- Possibilité de ne pas avoir de fils ou d'interrupteur dans un premier temps.
- Utiliser des fils dénudés mais aussi des fils avec des pinces (difficulté pour les enfants de tenir le fil)
- Expérimenter en « activité décrochée », c'est-à-dire sans la tête d'Isidore.
- Fabriquer son Isidore.



Présenter la maquette de la tête d'un ours en prenant soin de cacher ce qui permet d'allumer le nez (ou les yeux), allumer le nez (utiliser un interrupteur caché dans le dos) et laisser les élèves s'exprimer sur ce qu'ils observent...

Prolongements :

Allumer les yeux, fabriquer une maison de poupée et l'éclairer, fabriquer une guirlande...