

Défi scientifique

Explorer le monde

Cycle 1

Défi scientifique : Imaginer et réaliser un culbuto

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

Objectifs :

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.

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 :

- Choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques
- 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° 25 du 24 juin 2021

<https://eduscol.education.fr/document/20062/download>

Le site de Lamap :

[3-6 ans fabriquer un culbuto.pdf \(fondation-lamap.org\)](#)

[Les culbutos | La Fondation La main à la pâte \(fondation-lamap.org\)](#)

Ressources académiques :

[Découvrir le monde des objets à l'école maternelle - maternelle, cycle 1, sciences, technologie, découvrir le monde \(ac-grenoble.fr\)](#)

[definition \(ac-strasbourg.fr\)](#)

[Fabriquer un culbuto - Pédagogie - Direction des services départementaux de l'éducation nationale de la Vienne - Pédagogie - Académie de Poitiers \(ac-poitiers.fr\)](#)

Matériel :

Différents culbutos, récipients type « œuf kinder », matériaux de lest (cailloux, billes, coton, pâte à fixer, pâte à modeler, sable...)

Il faudra apporter une attention toute particulière à l'utilisation des lampes par les enfants afin d'assurer leur sécurité.

Mise en œuvre possible :

Défi : Imaginer et réaliser un culbuto.

- Manipulation libre et découverte par les enfants de différents culbutos et d'objets identiques qui ne reviennent pas à l'équilibre.
- Classement de ces objets en fonction de leur comportement et verbalisation des caractéristiques du culbuto (poids, position verticale, retour à la position initiale...).
- Emission d'hypothèses sur la différence entre un culbuto et un objet identique visuellement.
- Vérification des hypothèses en ouvrant le culbuto et l'objet identique.
- Réalisation du culbuto.
- Décoration du culbuto.

Prolongements possibles :

Il pourra être intéressant par la suite de demander de continuer à travailler sur la notion d'équilibre en abordant la notion de balance. Il sera alors possible de faire comparer aux enfants des masses.

Productions attendues/ critères de réussite :

La restitution peut prendre plusieurs formes : propositions écrites ou dessinées des élèves, compte-rendu d'observation des différentes expériences, photos des expériences, vidéo montrant les expérimentations.

Il sera intéressant de mettre en valeur les étapes de recherche des élèves.

On considèrera que le défi est réussi à partir du moment où le dispositif créé permet de faire se redresser tout seul un objet après l'avoir incliné.

Pour une approche pluridisciplinaire :

En français, il est indispensable de travailler le vocabulaire propre à cette démarche d'investigation sur les notions d'équilibre, de position verticale et de lest.

Il est également possible de demander aux élèves de décorer leur culbuto, d'observer les traces qu'il peut laisser si on le recouvre de peinture.

On notera également l'existence de Monsieur Culbuto dans les livres et animations « Oui Oui ».