



Fiche N° 1 : Défi mobile

Cycle II

PROPOSITION liée
à...

Entraide

Réflexion

Respect

Objets
techniques

Solidarité

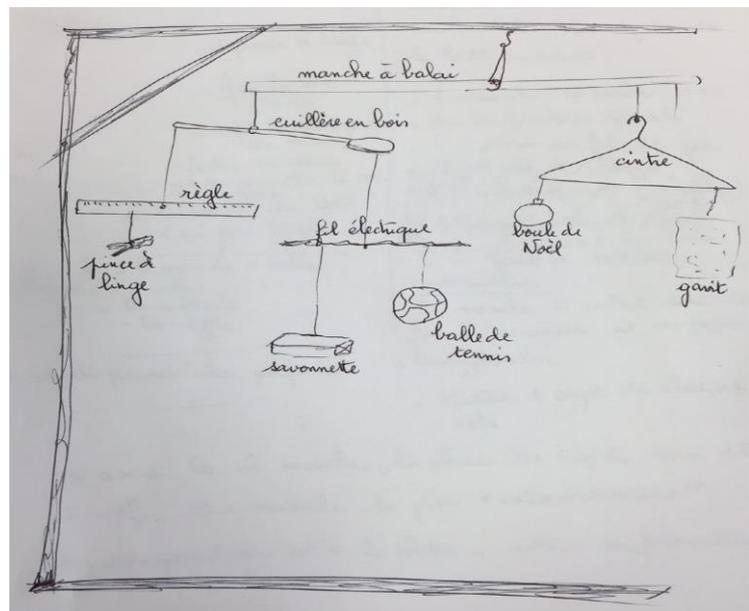
Ecoute

Question scientifique initiale :

Comment suspendre un certain nombre
d'objets en mobile équilibré ?

S'agit-il d'une action :

- De territoire
- D'école
- De cycle
- De classe
- De groupe
- De différenciation



Visées pédagogiques – cycle 1- programmes 2015

Explorer le Monde

Quels objectifs ?	Quelles compétences ?
<p>Amener l'enfant à utiliser, manipuler des objets pour créer des équilibres. Percevoir et sentir les propriétés des objets Expérimenter et émettre des d'hypothèses.</p>	<p>Relier une action et /ou le choix d'un outil à l'effet qu'on veut obtenir: équilibrer. Intégrer progressivement la chronologie des tâches et ordonner une suite d'actions: établir une démarche. Constater des régularité dans les manifestations des phénomènes physiques.</p>

Visées pédagogiques – cycle 2- programmes 2016

Questionner le monde de la matière et des objets

Quels objectifs ?	Quelles compétences ?
<p>Amener l'enfant à ... Réaliser des constructions élémentaires équilibrées: des mobiles. Agir dans l'espace et sur les objets. Expérimenter la notion d'équilibre Trouver le point d'équilibre d'un mobile.</p>	<p>Observer finement le réel et le décrire pour mener des investigations. Formuler organiser ses observations. S'interroger et mener des investigations. Apprendre à gérer les étapes de la démarche proposée. Apprendre à travailler au sein d'un groupe et à partager des tâches.</p>

Visées pédagogiques – cycle 3- programmes 2016

Sciences et technologie

Quels objectifs ?	Quelles compétences ?
<p>Amener l'enfant à réaliser des constructions élémentaires équilibrées: des mobiles. Agir dans l'espace et sur les objets. Expérimenter la notion d'équilibre. Trouver le point d'équilibre d'un mobile. Manipuler des densités différentes.</p>	<p>Acquérir les différentes étapes de la démarche scientifique et technologique. Passer de démarches par tâtonnements à des démarches plus formelles. S'approprier des outils et des méthodes des sciences et des technologies. Apprendre à travailler au sein d'un groupe : respecter la part de travail à mener par chacun, comprendre que les contributions peuvent être différentes et de niveau varié.</p>

Modalités de Mise en œuvre	
Espace : où ? comment ? et avec quoi ?	Temps : quand ?
(lieu, matériels et outils, forme de travail, aménagements particuliers...)	(dans la journée, l'année, la difficulté... fréquence, durée, etc...)
<p>Salle de classe</p> <p><u>Outils</u> : socle fourni aux élèves (potence)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 manche à balai de 1 mètre - 1 cuillère en bois - 1 règle en plastique de 30 cm - 1 cintre en fil de fer - 1 boule de Noël en plastique - 1 gant de toilette - 1 mètre de fil électrique Ø 2.5 mm - 1 balle de tennis - 1 savonnette emballée - 1 pince à linge <p><u>Contraintes</u> :</p> <p>Tous les objets seront suspendus avec de la ficelle (à rôti).</p>	<p>Plusieurs séances pour le travail en amont sur l'équilibre et la construction de mobiles simples à 3, 4, 5... jusqu' à 10 objets.</p> <p>Après avoir travaillé plusieurs séances, le défi consiste à créer un mobile complexe, avec les contraintes suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tous les objets doivent être présents dans la construction et 1 objet ne peut « porter » directement que deux autres objets maximum (3 ancrages = 1 supérieur et 2 inférieurs <p>-</p> <p>Variante ==> chaque « fléau » ne doit posséder que 2 points d'ancrage au maximum et ils ne peuvent être alignés verticalement.</p>

IMPORTANT

L'importance doit être focalisée sur:

- **La présence d'éléments de formes, longueurs, masses et densités variables;**
- **Le passage par la recherche et l'expérimentation individuelles avant le travail de groupe;**
- **Au cycle 3, la confrontation des propositions à l'état de projet (croquis) est indispensable, en intermédiaire entre la recherche/expérimentation individuelles et la construction de groupe.**

A noter 1

Au cycle 3 (et parfois même au cycle2), une fois le thème du défi donné, chaque enfant peut INDIVIDUELLEMENT construire un croquis de sa proposition de structure.

Le passage par le groupe de 4 /5 élèves impose les échanges et débats à partir des schémas respectifs pour retenir les critères d'une stratégie commune.

Un schéma collectif doit émaner de cette confrontation.

La mise à l'épreuve de cette proposition collective est vérifiée à travers les constructions.

La liste des objets, fléaux et contraintes ici proposées ne sont qu'indicatives.

Apports de la démarche coopérative - Fédération OCCE

- 1- **Un climat propice à la coopération** : Projet éducatif de l'enseignant; identité et respect; structure d'expression de débat et de régulation.
- 2- **Le regroupement des apprenants** : La formation des groupes se fait de différentes façons (regroupements informels ou regroupements dits de base ou d'origine).
- 3- **L'interdépendance positive** : Chaque élève ne peut accomplir la tâche (ou du moins difficilement) sans l'apport des autres membres de l'équipe. On favorise la responsabilisation mutuelle des apprenants.
- 4- **Les compétences sociales et cognitives** : Il s'agit de favoriser l'acquisition de compétences interpersonnelles (dites habilités au Québec) telles la communication, l'écoute, l'aide et l'encouragement.
- 5- **La réflexion et l'évaluation** : Il s'agit de faire ici un retour sur les apprentissages, les démarches, la dynamique d'équipe et de s'évaluer individuellement au sein d'un groupe.
- 6- **Le rôle de l'enseignant** : En apprentissage coopératif, l'enseignant devient observateur, consultant et facilitateur

Repères dans la démarche scientifique - UR PACA-CORSE-2015

