

Expérimenter avec des Kaplas :  
construire un escalier le plus haut possible

PROPOSITION liée  
à...

Explorer le monde:  
Utiliser, fabriquer,  
manipuler des objets

Apprendre en-  
semble pour vi-  
vre ensemble:  
Se construire  
comme personne  
singulière au

## QUESTION scientifique initiale:

*Equilibre / Centre de gravité / notion de contrepoids...*

Niveau(x) concerné(s) Cycle 1.....

S'agit-il d'une action :  de territoire  d'école  de cycle  
 de classe  de groupe  de différenciation

## Expérimenter la notion d'équilibre et de gravité en manipulant des Kaplas



# Union Régionale PACA CORSE

## Sciences et Coopération

### Visées pédagogiques

Quels objectifs?	Quelles compétences?
Découvrir par tâtonnement les différentes variables agissant sur l'équilibre du type de construction envisagé  Vivre différentes étapes de la démarche scientifique dans le cadre d'une démarche coopérative	Agir pour constater des régularités qui sont les manifestations de phénomènes physiques telle la gravité  Acquérir des compétences interpersonnelles telles la communication, l'écoute, l'entraide  Observer pour comparer les productions et verbaliser sa démarche, ses difficultés, ses découvertes

### Modalités de mise en œuvre

Espace: où? comment? et avec quoi? (lieu, matériels et outils, forme de travail, aménagements particuliers...)	Temps : quand ? (dans la journée, l'année, la difficulté... fréquence, durée, etc...)
Lieu: classe  Matériel: des Kaplas  Formes de travail: individuel, par 2, par groupes de 3, en classe entière	Mener éventuellement en préalable quelques séances sur l'équilibre vécu corporellement (activités physiques...)



## Modalités de mise en œuvre (suite)

### Phase 1:

Exploration libre et individuelle du matériel

### Phase 2:

Défi individuel: « Réaliser l'escalier le plus haut possible sachant que 2 pièces ne peuvent pas être superposées »

### Phase 3:

En duos, à tour de rôle chacun aide l'autre à construire un escalier exactement identique au sien.

### Phase 4:

Visite de l'exposition de tous les escaliers: verbalisation et échanges sur les difficultés rencontrées, astuces trouvées, repérage des différences entre les escaliers et notamment des différentes bases de départ.

### Phase 5:

Sélectionner quelques bases de départ (les moins exploitées lors des phases précédentes)

Par groupes de 3, choisir une base de départ et continuer l'escalier pour obtenir le plus haut possible.



### Phase 6:

Selon les bases choisies, dégager les critères qui facilitent l'équilibre (maintien du centre de gravité selon un axe, taille de la surface de contact...)

### Phase 7: prolongement

Dans le coin sciences, mettre le matériel à disposition avec les photos des différentes bases de départ et laisser expérimenter. Partager éventuellement les nouvelles découvertes, lancer de nouveaux défis...

## 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 habiletés 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 du 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

