

**Explorer le monde [...] des objets :
Résoudre un problème technique
par une démarche exploratoire
Structures en Kapla**

Posture enseignante

Animer plutôt qu'imposer, observer en se portant garant des règles et du respect/rappel des consignes

relancer l'investigation : "tu pourrais recommencer pour me montrer ?"

Sécuriser l'espace : l'erreur est indispensable pour progresser, les constructions sont éphémères.

Démarche générale

Lancer des défis technologiques : résoudre un problème technique par une succession d'essais/erreurs, répondre à une contrainte seul ou à plusieurs.

Atelier en libre accès tout au long de la séquence / 2 mois

Si le défi est réussi par un groupe : proposition d'un nouveau défi.

Les groupes d'après peuvent s'appuyer sur les réussites des précédents ou s'essayer au défi précédent.

Mise en mots de l'expérience vécue : échanges avec l'enseignant ou en petits groupes.

Temps collectifs pour faire le point et relancer la recherche

Formalisation / institutionnalisation : constituer la mémoire collective (dessins, photos, dictée à l'adulte, reprise de ce sur quoi on s'est mis d'accord) dans un espace identifié. Ce sera un point d'appui lorsqu'une nouvelle recherche sera proposée. Plus que le résultat, c'est le processus qu'il est important de visualiser.

Utilisation du dessin pour matérialiser le geste accompli par une trace écrite personnelle : pratique incontournable car c'est une étape constitutive de la démarche d'investigation dans les domaines scientifique et technique.

Représenter ses constructions par le dessin

Faire des analogies avec des objets, structures, constructions de la vie de tous les jours : comparer, classer, catégoriser.

Relancer l'activité par des défis successifs : il n'est pas nécessaire que chaque élève suive la même progression.

Alternance de temps individuels / collectifs

Objectifs

Fin de cycle : réaliser des constructions, construire des maquettes simples en fonction de plans ou d'instructions de montage.

Enseignant : permettre à l'élève de se construire des schèmes de pensée afin d'aborder par une expérience vécue les apprentissages futurs : notions d'équilibre, forces, principe du levier, poids/contre-poids // construire un rapport distancié au monde

Progression

- 1 Construire des tours, de plus en plus hautes
 - 2 Construire 2 tours : trouver une façon d'aller d'une tour à l'autre : "les joindre"
Apparition du mot "pont"
 - 3 Avec des objets de plus en plus grands et/ou lourds
oryx, dinosaures, voitures...
 - 4 Jouer sur les dimensions du pont
- Faire passer dessus
- Faire passer dessous
- Essais de surfaces planes / inclinées : faire rouler une voiture
- Longueur totale de la travée
- Distance entre 2 piles

illustrer le propos, clarifier sa pensée, poser un élément de communication avec autrui.