

Formation GS dédoublées

Atelier : Les défis scientifiques et technologiques
Coopérer pour agir

Activité présentée : Construire un pont

SEANCES 1: EXPERIMENTER EN SALLE DE MOTRICITE

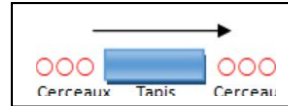
Objectifs : Expérimenter avec son corps

Matériel :

- Matériel de la salle de motricité
- Un tapis par groupe pour symboliser la rivière à franchir (une largeur impossible à sauter pour les enfants)
- Une petite voiture par groupe

Déroulement :

1-Installer 4 rivières (1 par groupe) et présenter la contrainte.



Consigne : « Il faut réaliser un parcours et traverser la rivière. Mais attention, il ne faut pas mettre le pied dans l'eau. Vous ne devez pas toucher, marcher sur le tapis. Vous avez le droit d'utiliser tout le matériel disponible dans la salle pour franchir la rivière»

2- Chaque groupe installe son dispositif et le teste.

3- Mise en commun : chaque groupe montre et verbalise son dispositif.

Réponses prévisibles :

- l'espace est comblé de façon continu ou discontinu au sol (blocs, planche...)
- l'espace est comblé avec des piliers et un tablier (banc)

Il est possible de refaire le parcours avec un objet roulant pour bien percevoir la discontinuité en utilisant le matériel miniature

Trace : pour franchir la rivière, il faut des piliers et un tablier

SEANCE 2 : EXPERIMENTER EN CLASSE

Objectifs : Découvrir et manipuler différentes matières

Matériel :

- Petite voiture
- Pâte à modeler, légos ou clipos, papier, kaplas, carton...
- Appareil photo (qui servira pour la fiche de fabrication future et la trace écrite)

Consigne : *Fais traverser la voiture. Il ne faut pas qu'elle tombe dans l'eau.*

Fabrication et constats (réussite ou pas)

Trace : Dictée à l'adulte, photos, dessins,...

SEANCE 3 : OBSERVATION D'UN PONT ET CLASSEMENT DE PONTS

Objectifs :

- Classer des images de ponts selon leur forme (possibilité de classer selon la matière, sa fonction (franchir une vallée, rivière, route,...), veiller à introduire la photo du pont situé à proximité.
- S'appropriier le vocabulaire précis : tablier, pilier, arrondi, arche, rives (+ vocabulaire spatial)
- Visiter un pont à proximité

Matériel :

- Photos de ponts de différents types : pont en bois, en pierre, métallique, en béton, à haubans, suspendu
- Photos de ponts proches.

Déroulement:

1-Observation d'un pont dans son environnement proche : Le pont penché aux Oriels, les ponts dans le centre ville.

Les décrire, nommer les différents éléments observés.

A quoi ça sert ? Le train peut passer dessus, les voitures et les piétons dessous. L'eau, les piétons ou les voitures peuvent passer dessous ou dessus...

2-En collectif et en salle de motricité

Consignes : « Classe ces images de ponts : mets ensemble les ponts qui se ressemblent. »

-Les élèves décrivent les images. L'enseignant amène le vocabulaire spécifique. Un classement est proposé par groupe (sur le matériel, le type de ponts...)

Trace : Dictée à l'adulte, Affichage.

Formation Dreux 2 Classes dédoublées

SEANCES 4 EN CLASSE

Objectifs : Comparer des matières selon leurs caractéristiques

Matériel :

- 2 boîtes écartées de 20 cm pour symboliser la rivière à franchir
- Pâte à modeler, légo ou clipo, papier, carton
- Appareil photo (qui servira pour la fiche de fabrication future et la trace écrite)

Cahier des charges du pont à fabriquer:

- il doit relier 2 rives espacées de 20 cm
- il doit être en : pâte à modeler ou en légo /clipo ou en papier... (un type de matériel à chaque fois)
- il doit supporter le poids d'une petite voiture sans casser (il peut se déformer)

Consignes : *Fais traverser la voiture sans qu'elle ne tombe en utilisant une matière/un matériel.*

Déroulement pour chaque type de matériel :

- 1- Amener les élèves à anticiper leurs actions : questions à poser aux élèves = comment pensez-vous obtenir ce résultat ? En utilisant quel matériel ?
 - 2- Les élèves testent leur matériel pour faire traverser la voiture sans que le pont ne se casse. C'est une démarche de tâtonnement, d'essais/ erreurs.
 - 3- Questionnement : « qu'est-ce que vous avez fait ? Quel résultat avez-vous obtenu ? Est-ce que c'est celui que vous attendiez ? »
 - 4- Une photo est prise des propositions des élèves.
 - 5- Mise en commun finale à partir des photos pour définir les caractéristiques du matériel utilisé (avantages, inconvénients). Trace écrite (sous la forme de tableaux, affiches, photos, dessins...)
- Comparaison des matériaux utilisés (avantages, inconvénients...), des types de ponts trouvés (forme, quantité de matière, hauteur...)

Compétence(s) travaillée(s) :

Coopérer :

- Participer aux défis
- Prendre sa place au sein d'un groupe
- Accepter l'échange, l'avis de ses pairs

Explorer le monde :

- Pratiquer des démarches d'investigation
- Concevoir, créer, réaliser
- S'approprier des outils et des méthodes

Le langage dans toutes ses dimensions :

- S'exprimer à l'oral dans un vocabulaire approprié et précis

Attendus de fin de cycle 1

- Choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...).
- Réaliser des constructions ; construire des maquettes simples en fonction de plans ou d'instructions de montage.

Progression possible au cours de l'année :

Choisir un élément observé lors de ce défi : les matières.

- ♦Reconnaître une matière:
- ♦Classer des objets selon des critères : bois, plastique, fer...
- ♦Fabriquer un pont avec uniquement du papier

Lien à faire avec les PS/ MS et avec le CP :

♦**Éléments de progressivité dans le cycle 1**

PS /MS : une approche technique. Observer, décrire un pont. Que voit-on ? A quoi sert un pont ? Construire selon un modèle.

Exemple : construire un pont avec des Légos, et faire rouler une voiture sous le pont.

MS/GS : une approche technologique. Observer, décrire, construire selon un cahier des charges.

♦**Éléments de progressivité avec le cycle 2 (CP).** Il s'agit de proposer le défi effectué avec les GS au CP. Contrairement au GS, ils devront choisir les matériaux et les procédés.

Sources :

Défi scientifique départemental – Mission départementale sciences 59
Petitpatapont – la main à la pâte – Perpignan

