



- REGARDS CROISÉS SUR LES CONSTRUCTIONS ET DÉCONSTRUCTIONS URBAINES -

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Objet

Module scolaire, CÔTÉ SCIENCES

Intervenants

Enseignant de la classe, Assistant d'Education CÔTÉ SCIENCES

Public scolaire visé

CP – CE1

Durée du module

1h30

Période programmée

Période du 8 mars au 9 avril 2010

Déroulement résumé

Après une présentation de l'exposition d'Anne Laure Boyer, les élèves sont répartis en deux ateliers tournants : un atelier de construction/déconstruction en planchettes de bois dans l'espace forum, un deuxième atelier de construction d'un système de levage avec du matériel similaire à des *Lego* dans le laboratoire.

Ces deux ateliers durent chacun 30 minutes et sont pris en charge, l'un par l'assistante d'éducation, l'autre par l'enseignant.

Objectifs pédagogiques

Réaliser une construction en utilisant une fiche technique.

Connaître des mécanismes qui permettent de transmettre le mouvement et de le transformer (rotation / translation).

Entrées dans les programmes d'enseignement

MATHÉMATIQUES

Géométrie

Enrichir ses connaissances en matière de repérage et d'orientation.

Reconnaître des figures planes, des solides.

Utiliser le vocabulaire mathématique spécifique.

DÉCOUVERTE DU MONDE

Découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets

Réaliser des maquettes élémentaires pour comprendre le fonctionnement d'un appareil.



PRATIQUES ARTISTIQUES ET HISTOIRE DES ARTS

Arts visuels

Mobiliser des techniques contemporaines (photographie, vidéo)

PREMIER PALIER POUR LA MAÎTRISE DU SOCLE COMMUN :

COMPÉTENCES ATTENDUES À LA FIN DU CE1

Compétence 1 :

La maîtrise de la langue française

L'élève est capable de :

- s'exprimer à l'oral en utilisant un vocabulaire approprié
- lire seul et comprendre un énoncé, une consigne simples

Compétence 3 :

Les principaux éléments de mathématiques et de la culture scientifique et technologique

L'élève est capable de :

- situer un objet par rapport à soi ou à un autre objet, donner sa position et décrire son déplacement
- reconnaître, nommer et décrire les figures planes et les solides usuels
- observer et décrire pour mener des investigations

Compétence 6 :

Les compétences sociales et civiques

L'élève est capable de :

- appliquer les codes de la politesse dans ses relations avec ses camarades, avec les adultes à l'école et hors de l'école, avec le maître au sein de la classe ;
- participer en classe à un échange verbal en respectant les règles de la communication ;

Compétence 7 :

L'autonomie et l'initiative

L'élève est capable de :

- écouter pour comprendre, interroger, réaliser un travail ou une activité ;
- échanger, questionner, justifier un point de vue ;
- travailler en groupe, s'engager dans un projet ;



DÉROULEMENT DÉTAILLÉ DES ATELIERS

Matériel nécessaire

Feuille de route de l'élève (1 par élève)

Atelier "construction/déconstruction":

- caisses de planchettes (type Kapla) petites et grosses ;
- fiches de construction : de la petite maison, du mini chalet, du pavillon.

Atelier "construction d'un système de levage", matériel par groupe :

- fiches techniques des réalisations des 2 machines ;
- les pièces de constructions Celda (type Lego) préparées dans des bacs ;
- ficelle / crochet ;
- éléments à soulever.

Déroulement détaillé

- Introduction du module (15 minutes) *dirigée par l'assistante d'éducation*

Dans l'espace Forum, le groupe classe est amené à découvrir l'exposition des oeuvres de l'artiste Anne-Laure Boyer. Cette entrée en matière permet aux élèves de se poser des questions et de prendre conscience des transformations qui vont s'opérer dans les différents quartiers des communes de la rive droite de Bordeaux, pour beaucoup d'entre eux dans leur environnement quotidien.

1) Espace Forum : atelier "construction/déconstruction"

Objectifs

- Réaliser une construction en utilisant une fiche technique.
- Construire et détruire trois édifices par groupe et constituer le village de la classe.

Description

Les élèves sont répartis dans l'espace forum en groupes de deux.

Chaque groupe va procéder à trois constructions et démolitions à partir des trois fiches techniques correspondantes expliquant les différentes étapes (présentes sur le lieu de l'atelier). Ainsi, ils devront construire une petite maison, un mini chalet et un pavillon. (photos suivantes)



Pour chaque groupe, l'une des constructions sera effectuée en petites planchettes celle-ci ne sera pas démolie immédiatement mais construite sur l'estrade afin d'obtenir le village de la classe qui sera démolie après le passage des deux groupes et une photo de la classe entière devant le village.

Durée de chaque construction / démolition : 10 minutes.

1) CONSTRUCTION

Constituer les groupes et les répartir dans l'espace.

Remettre à chaque groupe la fiche d'une construction qui devra être réalisée. La répartition est faite selon la grille suivante :

(Les nombres en caractères gras dans le tableau indiquent les constructions devant être réalisées avec des petites planchettes).

	Petite maison	Mini chalet	Pavillon
Groupe 1	1	2	3
Groupe 2	2	3	1
Groupe 3	3	1	2
Groupe 4	1	2	3
Groupe 5	2	3	1
Groupe 6	3	1	2
Groupe 7	1	2	3

2) DÉCONSTRUCTION

À la fin de chaque construction avec des grosses planchettes, chaque groupe détermine quelle brique doit être enlevée pour arriver à la démolition complète de l'édifice.

Faire émettre des hypothèses qui seront vérifiées par la réalisation (l'orientation de la chute de la construction, la totalité du bâtiment va-t-elle être démolie si on enlève telle ou telle brique ?) On incitera alors les élèves à réfléchir à l'enlèvement d'une brique qui ne serait pas située à la base de l'édifice. L'objectif étant de leur faire trouver la solution à cette problématique : trouver et enlever la brique la plus haute qui réussira à entraîner la démolition complète de l'édifice.

Les constructions avec des petites planchettes (chiffres en gras) sont réalisées par chaque



groupe sur l'estrade.

Ces constructions sont conservées afin de constituer le "village" de la classe qui sera démoli à la fin des ateliers après avoir pris une photo de la classe devant son village.

2) Laboratoire : construction d'un système de levage (engrenage, poulie)

Objectifs

Connaitre des mécanismes qui permettent de transmettre le mouvement et de le transformer (rotation / translation)

Construire deux machines (à partir d'un schéma et de matériel donné) permettant de soulever un poids.

Description

Groupes de deux ou trois élèves autour d'une paillasse.

Détailler le contenu des bacs posés sur chaque paillasse.

(cf.schéma machine 1)

Machine 1 : Faire une lecture collective de la fiche technique

Chaque groupe va devoir construire une machine permettant de soulever un seau. La validation se fait par la mise en fonction de la machine.

Les élèves réalisent alors le schéma de leur construction sur la feuille de route.

(cf.schéma machine 2)

Machine 2 : même processus que pour la machine 1 ; la machine sera complétée par une courroie de transmission entre la poulie (A) et la poulie située au-dessus, et un axe de transmission entre les poulies se faisant face.

Les élèves complètent le schéma de la feuille de route.

➤ Restitution / Conclusion

Dans l'espace Forum, classe entière.

Reprise orale des différents ateliers sous forme de synthèse (Qu'avez-vous fait ? Qu'avez-vous appris ?), photo de la classe devant le village, puis démolition du village selon le même processus que durant l'atelier.

Lexique utilisé

Atelier "construction/déconstruction" : face, largeur, longueur, hauteur, construction, brique, vertical

Atelier "système de levage" : machine, mouvement (rotation, translation), engrenage, équilibre, poulie, axe