



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Animation pédagogique l'espace en maternelle

www.ac-dijon.fr

Comment développer des compétences géométriques chez les élèves de maternelle?



Temps 1 : présentation des objectifs

Temps 2 : apports théoriques

Temps 3 : construction des activités à partir de 5 verbes

Temps 4 : mise en commun et présentation du diaporama sur les Kapla

Temps 6 : analyse de vidéos

Temps 7 : proposition d'autres supports pour travailler la géométrie : les tice, l'art, la littérature de jeunesse, les jeux

La géométrie recouvre deux champs de compétences :

1. Définir des positions dans l'espace
2. Reconnaître, nommer, décrire et reproduire des formes

Objectifs du travail sur l'espace Programmes 2008

- Se situer dans l'espace
- Situer des objets par rapport à soi
- Situer des objets les uns par rapport aux autres
- Se repérer dans l'espace d'une page

Objectifs du travail sur les formes Programmes 2008

- Reconnaître, nommer, décrire des formes
- Dessiner un rond, un carré, un triangle

1. Elaborer des images mentales (ressources, références) concernant des notions fondamentales comme celles d'alignement, de droites parallèles, de droites perpendiculaires, de cercles, de formes géométriques pour apprendre à faire des hypothèses et des anticipations sur l'existence de propriétés qui seront ensuite admises aux cycles 2 et 3 et démontrées au collège.

- la boîte à cachette
- tri sélectif

2. On vise une reconnaissance globale des formes

- domino incomplet

3. Progresser d'une approche perceptive (objets reconnus par la vue et le toucher) à une conception théorique, en passant par la prise en compte des propriétés (géométrie instrumentée)

-pochoirs, gabarit

On passera de la géométrie perceptive → géométrie instrumentée → géométrie mathématisée

4. Grâce à des situations problèmes, utiliser des verbes courants en géométrie

Changer les points de vue, décrire, reproduire, représenter, manipuler, pivoter, plier, agrandir, reproduire, identifier, comparer...

- énigme cycle 1 Sens 2 : formes à placer

5. Apprendre à catégoriser : comparer, identifier des différences pour pouvoir reconnaître.

Manipulation/Essais/Constats

- loto et boîte à trous

Qu'est-ce que la géométrie

C'est

Faire construire des objets géométriques et résoudre des problèmes.

Proposer des problèmes, des activités finalisées avec un but identifié par les élèves.

Ce n'est pas

Faire observer passivement des objets.

Qu'est-ce que la géométrie

C'est

Introduire et faire acquérir le vocabulaire géométrique en situation.

Viser des connaissances fonctionnelles (vocabulaire et propriétés) qui seront réutilisées.

Ce n'est pas

Viser des connaissances formelles.

Nous avons choisi de travailler sur 5 verbes :

- reconnaître,
- reproduire,
- décrire,
- représenter,
- construire.

Reconnaître : *en maternelle une reconnaissance globale de certaines formes est visée, par la vue, par le toucher (reconnaissance à l'aveugle) dans des activités qui ont du sens pour l'enfant (jeu, rangements...)*

Reproduire un objet c'est faire une copie à l'identique, cet objet étant visible à un certain moment (mais pas nécessairement pendant tout le temps de l'activité)[...]. La reproduction peut être réalisée à l'échelle ou à une autre échelle, réalisée avec le même matériel ou non.

Décrire un objet, oralement ou par écrit, c'est élaborer des messages en utilisant un vocabulaire géométrique permettant à l'interlocuteur d'identifier l'objet, le reproduire, le représenter.

Représenter un objet ou une situation spatiale, c'est l'évoquer à l'aide de procédés graphiques conventionnels (dessin à main levée, codage...) pour permettre une restitution proche de l'objet initial.

Construire un objet c'est le produire à partir d'un texte descriptif ou prescriptif, à partir d'un schéma, d'un codage, d'une photo...(éclairés ou non par un texte)

Consigne

Avec le matériel donné :

1. Vous allez construire des situations d'apprentissage qui travaillent les 5 verbes : reconnaître, reproduire, représenter, construire et décrire.
2. Pour chaque situation vous trouverez des variables didactiques sur lesquelles jouer afin de la simplifier ou la complexifier

Une expérimentation en classe avec les KAPLA

Propositions d'outils et de supports

- l'utilisation des TICE
- l'art  
- les jeux mathématiques
- la littérature de jeunesse

- repérage (oiseau magique)

- Qui est-ce?

- Polydrons

-Katamini

- Embouteillage

- Géoplan