

Ateliers géométriques au cycle 2 les polydrons



Objectifs : reconnaître, reproduire, décrire, représenter et construire des solides avec les polydrons.

Dispositif : ateliers pouvant fonctionner en autonomie

Ateliers autour du verbe reconnaître

Compétence

Reconnaître des objets selon leurs qualités et leurs usages

Objectif :

Reconnaître une forme une construction, un objet parmi d'autres.

Matériel: Polydron

Activités possibles : Retrouver les carrés, triangles, pentagones

Retrouver 2 constructions identiques parmi plusieurs (3 ou plus).

Variables didactiques

Espace : Construction proche ou éloignée.

Temps : temps d'observation limité ou non limité. reconnaissance différée (après la récréation....)

Groupement : Seul ou à plusieurs

Informationnelle : à partir d'une description orale. Perception : Visible ou pas

Pont de vue : associer deux constructions identiques vues sous un angle différent.

Échelle : associer deux constructions semblables qui ne sont pas à la même échelle.

Quantité : Varier le nombre de formes : agir sur la complexité de la construction.

Ateliers autour du verbe reproduire

Compétence

Réaliser une composition à partir d'un modèle, adapter son geste aux contraintes matérielles.

Objectif : Reproduire une construction à l'identique à partir d'un modèle.

Activités possibles : Reproduire une forme à l'identique

Reproduire un assemblage de formes à l'identique (réalisé par l'enseignant ou un élève).

Reproduire un modèle en variant la taille (en doublant par exemple).

Reproduire à partir d'un modèle fait devant les élèves en verbalisant

Reproduire avec une autre matière : pâte à modeler

Variables didactiques

Espace : Construction proche ou éloignée.

Temps : temps d'observation limité ou non limité. reconnaissance différée (après la récréation....) Par étapes successives.

Groupement : Seul ou à plusieurs.

informationnelle : Perception :Visible ou pas (solide caché dans un sac par exemple)

point de vue : reproduire deux constructions vue sous un angle différent.

Droit de manipuler ou pas

Échelle : Reproduire deux constructions qui ne sont pas à la même échelle (gros matériel dans la salle de motricité).

Complexité de la construction.

Nombre de voyages pour observer la construction à reproduire.

Quantité : agir sur la complexité de la construction.

Ateliers autour du verbe construire

Compétence :

Réaliser une construction selon une contrainte, adapter son geste aux contraintes matérielles.

Objectif :

– Réaliser une construction à partir d'informations

Activités possibles

Construction libre : (activité de foisonnement).

Construire à partir d'une contrainte : (nombres de formes, bon de commande, formes obligatoires ou interdites).

Construire à partir d'une représentation (photo, dessin , maquette, solide reproduit en pâte à modeler....).

Construire à partir d'une description de la construction réalisée (orale, écrite, vidéo...) ou description du programme de construction.

Variables didactiques

Guidage : Construction libre ou contrainte.

Espace : Construction proche ou éloignée.

Temps : temps d'observation limité ou non limité reconnaissance différée (après la récréation....) Par étapes successives.

Groupement : seul ou à plusieurs.

Informationnelle Support (dessin, photo, description orale, écrite....)

Quantité: Nombre de pièces : construction plus ou moins complexe

Ateliers autour du verbe représenter

Compétences

– Évoquer à l'aide de procédés graphiques conventionnels (dessin à main levée, codage...) pour permettre une restitution proche de l'objet initial.

Objectif :

– Représenter pour permettre une restitution d'une forme, d'un objet, ou d'une construction

Activités possibles :

Associer représentation (photos, dessins) et construction.

Représenter pour reconnaître : réaliser une représentation qui permettra à un tiers de reconnaître la construction initiale parmi d'autres.

Représentation à plat en dessinant les faces, en volume en utilisant de la pâte à sel à modeler, en essayant de la représenter en perspective, en listant les pièces nécessaires (vers le bon de commande).

Représenter, puis démonter et reconstruire. (garder une trace)

Représenter pour faire construire à un autre.

Variables didactiques

Espace : Construction proche ou éloignée.

temps : temps d'observation limitée ou non limité. reconnaissance différée (après la récréation....)

Groupement : Seul ou à plusieurs. Nombre de pièces : constructions plus ou moins complexe.

Matériel: à l'échelle ou non Utilisation de gabarits, d'empreintes de pièces, de pochoirs... du papier quadrillé

Quantité: Nombre de pièces : construction plus ou moins complexe

Ateliers autour du verbe décrire

Compétences

- Décrire un objet selon ses qualités

Objectif :

- Réaliser une description pour construire ou reconnaître une forme, un objet ou une construction

Activités possibles :

Décrire pour construire : donner des informations à un tiers en direct. (avec comme support une construction, une représentation, un dessin)

Décrire pour reconnaître: donner des informations pour rassembler les pièces en vue d'une construction.

Décrire pour différencier : donner des informations pour choisir une construction parmi d'autres.

Variables didactiques

Temps : exécution immédiate ou différée (enregistrement)

Groupement : Seul ou à plusieurs Nombre de pièces : construction plus ou moins volumineuses Complexité de la construction

Quantité: Nombre de pièces : construction plus ou moins complexe

Matériel: Couleurs des élastiques nombres de clous 9, 16 ou 25