

Document d'accompagnement cache-cache

Capacités :

- Se mettre en projet
- Expliciter les critères de réussite
- Agir de manière méthodique et concentrée
- Émettre des hypothèses
- Choisir une démarche et la mener à son terme
- Prendre des initiatives
- Accepter ses erreurs, en chercher les causes et revenir sur son cheminement
- Faire des essais successifs
- Interagir et communiquer dans un langage clair et précis avec les autres
- Verbaliser ses procédures pour structurer sa pensée
- Réajuster, modifier si nécessaire en fonction de l'avancement de la tâche, des résultats obtenus

Prérequis

Niveau 1	<ul style="list-style-type: none">- Être capable de superposer des figures pour trouver celle dont la mesure de l'aire est identique.- Savoir s'organiser et persévérer dans une tâche complexe
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none">- idem niveau 1- Comprendre qu'un carré peut en cacher un autre.- Faire des hypothèses et les vérifier par manipulation.
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none">- Identique niveaux 1 et 2- utiliser des stratégies- Faire des déductions pour placer les figures en imitant une représentation- Comprendre qu'un problème peut avoir plusieurs solutions

Matériel

Matériel : carrés ou disques de différentes tailles

Démarche explicite de l'enseignant

- Annoncer l'objectif d'apprentissage
- Dégager avec les élèves de manière explicite des critères de réussite
- Mettre en place des temps de manipulations libres et guidées à différents moments de la journée (accueil, ateliers libres, dirigés, travail en binômes....)
- Relancer de manière soutenue pour aider les élèves à formuler leurs actions et leurs intentions (sur une période donnée). L'objectif est d'amener les élèves à aller au delà « du faire » grâce à la verbalisation des actions et du raisonnement.
- Verbalisation au fur et à mesure de la stratégie utilisée par l'adulte pour résoudre le problème de manière à associer la parole au faire.
- Validation de la réponse par un pair.

Séquence d'apprentissage

Les différentes étapes peuvent faire l'objet de plusieurs temps d'apprentissage, tous les élèves n'étant pas à la même étape en même temps.

Étape 1 : Retrouver les formes identiques

Objectif : Faire superposer des formes pour retrouver les paires

Des formes identiques mais de tailles différentes sont posées sur la table. Les élèves doivent reconstituer les paires. La validation se fait par superposition.

Variable: formes dont la mesure d'aire est de plus en plus proche

Étape 2 : Énigme niveau 1

Étape 3 : Retrouver les formes dessinées sur sa grille

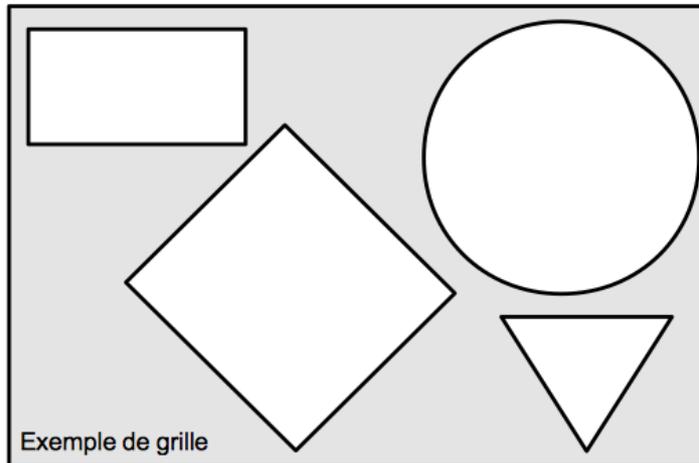
Objectif : faire superposer des formes pour retrouver les paires

Des formes de tailles différentes sont posées sur la table. Chaque élève dispose d'une grille (voir modèle) sur laquelle un exemplaire du contour de quelques formes est proposé. A son tour, il doit tirer une des formes qu'il pense avoir (estimation). Ensuite, il vérifie si elle se trouve sur sa grille en la superposant sur une des formes.

Si elle s'y trouve, il la conserve sinon, il la rejette.

Le premier qui a rempli sa grille a gagné.

Variables : formes dont la mesure d'aire est de plus en plus proche, formes identiques ou différentes....



Étape 4 : J'empile, tu empiles, il empile.....

Objectif : construire un empilement et savoir le reproduire.

Les élèves sont en binômes et disposent de 4 formes géométriques différentes. Sans que son binôme ne le voit, il réalise un empilement de ces 4 formes. L'objectif pour son partenaire est de reproduire à l'identique cet empilement par observation de la production finale.

En même temps qu'il empilera les formes sur la table, l'élève verbalisera l'ordre dans lequel il place les formes.

En premier, je mets le rond.

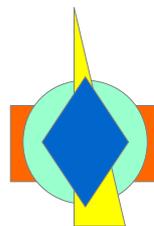
En deuxième, je mets le.....

La validation se fait par comparaison avec le modèle puis en « démontant » la construction et en alignant les pièces dans l'ordre chronologique.

Variables :

Les formes sont identiques mais de tailles différentes.

Exemple d'empilement :



Étape 5 : Devine l'ordre des pièces

Objectif : Essayer de deviner l'ordre chronologique de l'empilement puis vérifier par manipulation.

Chaque élève dispose d'une représentation d'une construction de quatre formes. Il doit essayer de deviner l'ordre de l'empilement et vérifier par manipulation.



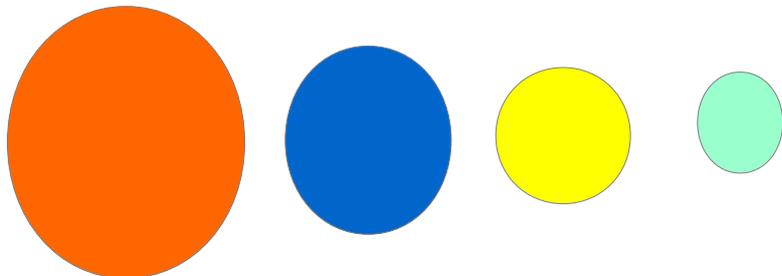
Étape 6 : Cache-cache

Objectif : faire comprendre qu'une pièce peut être entièrement cachée par une pièce dont l'aire est plus grande.

Les élèves disposent de 4 disques de différentes tailles. Ils doivent les disposer de manière à ce que l'on n'en voit plus que 3.

Par comparaison des empilements créés, le groupe d'élèves doit constituer une collection des différents assemblages.

Faire une construction pour cacher le rond jaune.



Énigme niveau 2

Étape 7 : Cache-cache suite....

Objectif : retrouver tous les ordres d'empilements possibles par manipulation

A partir d'une photo d'un empilement de 4 disques de tailles différentes avec un disque caché, retrouver tous les ordres d'empilement possibles.

Variable : Énigme niveau 3

Comment faire cette construction avec les 4 pièces suivantes ?

