



FICHE-JEU : « Le Materlogik » pour les 4-6 ans

ACQUÉRIR LES PREMIERS OUTILS MATHÉMATIQUES EXPLORER LE MONDE

Modalité d'apprentissage : « Apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes. »

Compétences (Programmes de la maternelle 2021)

- Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères.
- Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés

Objectifs

- Apprendre à décoder et à utiliser des informations d'ordre logique et spatial
- Se repérer dans l'espace et représenter une situation spatiale complexe
- Expliciter sa pensée : échanger, s'exprimer, s'expliquer, se justifier

Activités proposées

→**Présentation succincte** : Les élèves doivent disposer les 9 pièces sur le quadrillage en tenant compte des indices de toutes les cartes-problèmes du groupe

→**Matériel pour la classe (cf. annexes)** :

- Une grille de 9 cases (3 X 3) à plastifier
- 3 formes géométriques (disques, carrés, triangles) de trois couleurs (rouge, bleu et jaune), soient 9 formes au total à plastifier
- Les cartes-problèmes indiquant à l'élève les différents indices de réalisation à imprimer sur papier épais (voir à plastifier)

→**Déroulement** :

La première séance est consacrée à la présentation du matériel et du jeu.

Les suivantes permettent de mettre les enfants en situation de recherche.

→**4 niveaux de jeu** :

Niveau facile (situations 1 à 3) : présence de cases

grises Niveau moyen (situations 4 à 6) : ajout de cases avec une croix

Niveau difficile (situations 7 à 9) : ajout de cases avec la couleur de la pièce mais pas sa forme ou la forme mais pas la couleur

Niveau complexe (situations 10 à 12) : absence de certaines cases (quadrillage partiellement effacé)

→**Règle du jeu** :

- Une case grise indique où doit obligatoirement se placer la pièce
- Une croix interdit le placement de la pièce
- Un nuage indique la couleur de la pièce mais pas sa forme
- Une forme blanche... ne donne pas sa couleur !

→**Conseils** :

-Il est possible pour l'enseignant, dans le cadre de sa préparation de visionner ces deux vidéos afin de mieux comprendre les règles du jeu :

Règles simples vidéo [ici](#)

Règles complexes vidéo [ici](#)

-A partir de la situation 7, il sera plus judicieux de constituer des groupes de niveaux homogènes.

-Les différentes phases devront s'échelonner sur plusieurs séances.

-Pour éviter que les élèves mélangent leurs pièces pendant le jeu et afin de privilégier leur autonomie lors du rangement, vous pouvez imprimer les grilles vierges sur des papiers de couleur différente et coller des gommettes de la couleur correspondante à la grille au dos des 9 formes géométriques (Cf. photo [ici](#))

Phases	Organisation	Déroulement	Matériel
Séance 1 ★Présentation du matériel et accès au niveau facile	Collectif / dirigé Coin regroupement	L'enseignant présente le code et la signification des cases grises. A partir de l'annexe 1, il demande au groupe classe « <i>d'après vous, dans quelle case faut-il placer le disque rouge ?</i> » Il présente ensuite l'annexe 2 pour réinvestir. Dans un troisième temps, il propose de faire vivre la situation 0 (Annexe 3 A) au groupe classe en affichant les 9 cartes-problèmes et la grille vierge au tableau.	<ul style="list-style-type: none"> • Annexe 1 ici • Annexe 2 ici • Annexe 3 A (situation 0) ici • Annexe 4 (grille vierge) ici • Annexe 5 (les formes) ici
Séance 2 ★Situations de recherche correspondant au niveau facile	En atelier	Chaque élève reçoit 1 carte-problème avec 3 indices et doit communiquer les informations à son groupe pour remplir la grille (Annexe 3 B)	<ul style="list-style-type: none"> • Annexe 3 B (situations 1 à 3) ici • Annexe 4 (grille vierge) ici • Annexe 5 (les formes) ici • Annexe 9 (Feuille de route et corrigés) ici •
Séance 3 ★Présentation de la contrainte « Croix » pour accéder au niveau moyen ★Situations de recherche correspondant au niveau moyen	Collectif / dirigé Coin regroupement Puis en atelier	L'enseignant fait deviner la signification de la croix en utilisant l'annexe 6 Puis chaque élève reçoit 1 carte-problème avec 3 indices et doit communiquer les informations à son groupe pour remplir la grille (Annexe 3 C)	<ul style="list-style-type: none"> • Annexe 6 ici • Annexe 3 C (situations 4 à 6) ici • Annexe 4 (grille vierge) ici • Annexe 5 (les formes) ici • Annexe 9 (Feuille de route et corrigés) ici
Séance 4 ★Présentation des contraintes « Cases avec uniquement la couleur » et « cases avec uniquement la forme » pour accéder au niveau difficile ★Situations de recherche correspondant au niveau difficile	Collectif / dirigé Coin regroupement Puis en atelier	L'enseignant fait deviner la signification du nuage et des formes géométriques blanches situées à l'extérieur de la grille en utilisant l'annexe 7 Puis chaque élève reçoit 1 carte-problème avec 3 indices et doit communiquer les informations à son groupe pour remplir la grille (Annexe 3 D)	<ul style="list-style-type: none"> • Annexe 7 ici • Annexe 3 D (situations 7 à 9) ici • Annexe 4 (grille vierge) ici • Annexe 5 (les formes) ici • Annexe 9 (Feuille de route et corrigés) ici
Séance 5 ★Présentation des contraintes « Absence de certaines cases » pour accéder au niveau complexe ★Situations de recherche correspondant au niveau complexe	Différenciation Pour élèves experts	L'enseignant fait vivre la situation de l'annexe 8 pour faire comprendre les indices « Absence de cases » aux élèves experts Puis chaque élève reçoit 1 carte-problème avec 3 indices et doit communiquer les informations à son groupe pour remplir la grille (Annexe 3 E)	<ul style="list-style-type: none"> • Annexe 8 ici • Annexe 3 E (situations 10 à 12) ici • Annexe 4 (grille vierge) ici • Annexe 5 (les formes) ici • Annexe 9 (Feuille de route et corrigés) ici

→Prolongements :

- Ce jeu est inspiré de la boîte de jeu « [LOGIX](#) » Edition Chenelière Education.
- Il est possible de proposer ce jeu en atelier autonome et individuel quand les élèves ont bien compris les objectifs.
- Document « Mathoeuf » du groupe de formateurs mathématiques [ici](#) (cf. pages 3, 4 et 5)

→Variables pour complexifier

- Interdiction de montrer sa carte au reste du groupe (favoriser la verbalisation)
- Proposer les solutions en autocorrection avec la feuille de route individuelle à remplir par l'élève (cf annexe 9)