

Fiche d'accompagnement pédagogique Mathia

Jeu du furet

PRÉAMBULE

Mathia est un outil d'aide à l'enseignant et le **compagnon holographique de l'élève de cycle 2** dans l'apprentissage des mathématiques.

L'application Mathia fait usage de l'intelligence artificielle pour :

- proposer un mode de **dialogue vocal** à l'élève,
- le faire **découvrir, l'entraîner** ou **l'aider**,
- l'aider à se représenter des objets géométriques ou à dénombrer en 3D via une **pyramide holographique**

La plateforme Mathia permet à l'enseignant d'avoir une **vue d'ensemble de la progression** de ses élèves.

Ce document a vocation à proposer des pistes de séquences pédagogiques avec Mathia en rapport avec les programmes scolaires. Ces pistes pourront être prises en main et adaptées en fonction des besoins de l'enseignant et de son expertise pédagogique.

LIENS AVEC LE SOCLE COMMUN ET LES PROGRAMMES SCOLAIRES

C'est par la pratique régulière que les élèves vont progressivement développer des compétences de calcul réfléchi en mobilisant les connaissances qu'ils construisent sur les nombres. De nombreux jeux sur les nombres vont contribuer à varier les approches tels les jeux du furet [...]¹.

Extraits du programme du cycle 2², partie Nombres et calcul

La connaissance des nombres entiers et du calcul est un objectif majeur du cycle 2.

Compétences

- Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste.
- Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main, etc.).
- Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées.
- Itérer une suite de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100.

¹Annexes programmes cycle 2.

²<https://eduscol.education.fr/pid34139/cycle-2-ecole-elementaire.html>

DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ

Les jeux du furet ont pour rôle essentiel de conduire les élèves à structurer la suite des nombres, dans l'ordre croissant ou décroissant.

Dans l'application, le but du jeu est de passer de planète en planète en faisant se déplacer une fusée. Mathia indique un nombre de départ à l'élève et en fonction de l'incrément indiqué (1, 2, 5, 10 ou 100), l'élève doit donner la bonne réponse pour faire passer la fusée à la planète suivante.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Proposer une approche innovante et ludique de la structuration de la suite orale des nombres.
Proposer une utilisation pédagogique, pertinente et réfléchie des nouvelles technologies.
Proposer des parcours personnalisés permettant la différenciation pédagogique.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Structuration de la suite des nombres entiers, nombres pairs et impairs

CP :

- Compter de 1 en 1 dans l'ordre croissant et décroissant.
- Compter de 2 en 2 dans l'ordre croissant et décroissant.

CE1 :

- Compter de 1 en 1 dans l'ordre croissant et décroissant.
- Compter de 2 en 2 dans l'ordre croissant et décroissant.
- Compter de 5 en 5 dans l'ordre croissant et décroissant.

CE2 :

- Compter de 1 en 1 dans l'ordre croissant et décroissant.
- Compter de 2 en 2 dans l'ordre croissant et décroissant.
- Compter de 5 en 5 dans l'ordre croissant et décroissant.
- Compter de 10 en 10 dans l'ordre croissant et décroissant.
- Compter de 100 en 100 dans l'ordre croissant et décroissant.

MODES DE JEU

- **Découverte** : Ce mode de jeu permet à l'élève de découvrir l'activité. Une aide est affichée en continu.

- **Entraînement** : Ce mode de jeu est proposé en usage individuel ou en binôme. Une aide est proposée en cas d'erreur. Les résultats de l'activité sont visibles dans le tableau de bord de l'enseignant.

- **Défi** : Dans ce mode de jeu, l'objectif est pour l'élève de répondre aux questions posées, sans faire d'erreur, afin d'aller le plus loin possible dans l'activité. Les résultats de l'activité sont visibles dans le tableau de bord de l'enseignant.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Tablettes connectées à Internet (pour les séances avec Mathia).
Ordinateur connecté à Internet pour la visualisation des résultats des élèves.

PRÉ-REQUIS

Avoir créé un compte enseignant et ses profils de classes et/ou d'élèves sur la plateforme Mathia.

Propositions d'activités pour chaque niveau
(à transposer pour les autres niveaux)

Scénario pédagogique 1 La suite numérique

DURÉE

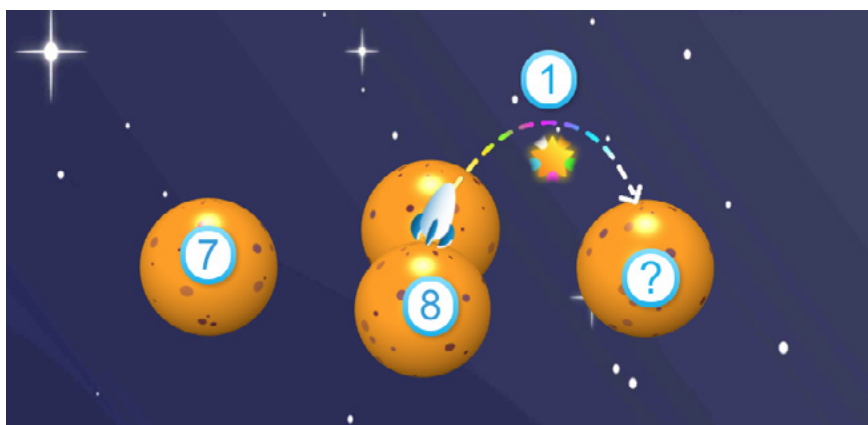
Plusieurs séances réparties sur l'année en fonction des programmations pédagogiques définies par l'enseignant.

COMPÉTENCE ASSOCIÉE

Être capable à l'oral et sans étayage, de donner dans l'ordre les 15 nombres qui suivent un nombre donné (inférieur ou égal à 85).

MODALITÉS

- 1 En collectif, apprendre ou consolider l'apprentissage de la comptine numérique grâce à la frise numérique affichée en classe.
- 2 Initier les élèves au jeu du furet, lors d'activités ritualisées de calcul mental par exemple.
- 3 En fonction des disponibilités du matériel, définir un jour dans la semaine pendant lequel les élèves s'entraînent individuellement sur un temps court à jouer au jeu du furet avec Mathia (Exemple : F1- Jeu du furet de 1 en 1, ordre croissant).



Scénario pédagogique 2

Compter de 10 en 10

DURÉE

Une séance assez courte de soutien ou renforcement (APC par exemple) à répéter selon les besoins.

COMPÉTENCES ASSOCIÉES

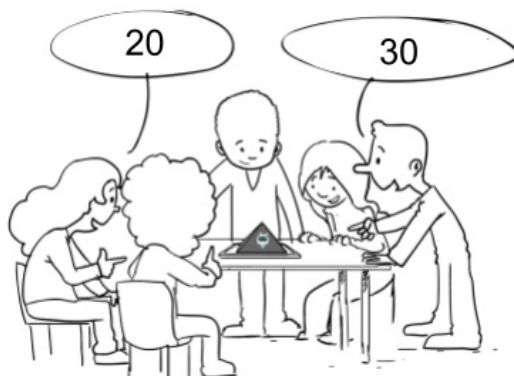
Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.

Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer.

Itérer une suite de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100.

MODALITÉS

- 1 En amont, dans Mathia, assigner à un groupe d'élèves l'activité du jeu du furet.
- 2 Réunir les élèves autour d'une tablette équipée de la pyramide holographique et les faire s'entraîner à compter de 10 en 10 par exemple. (Exemple: F17-Jeu du furet de 10 en 10, ordre croissant).



- 3 Vérifier à l'oral ou à l'écrit la bonne compréhension de la notion lors d'une séance ultérieure, sans l'appui de Mathia.