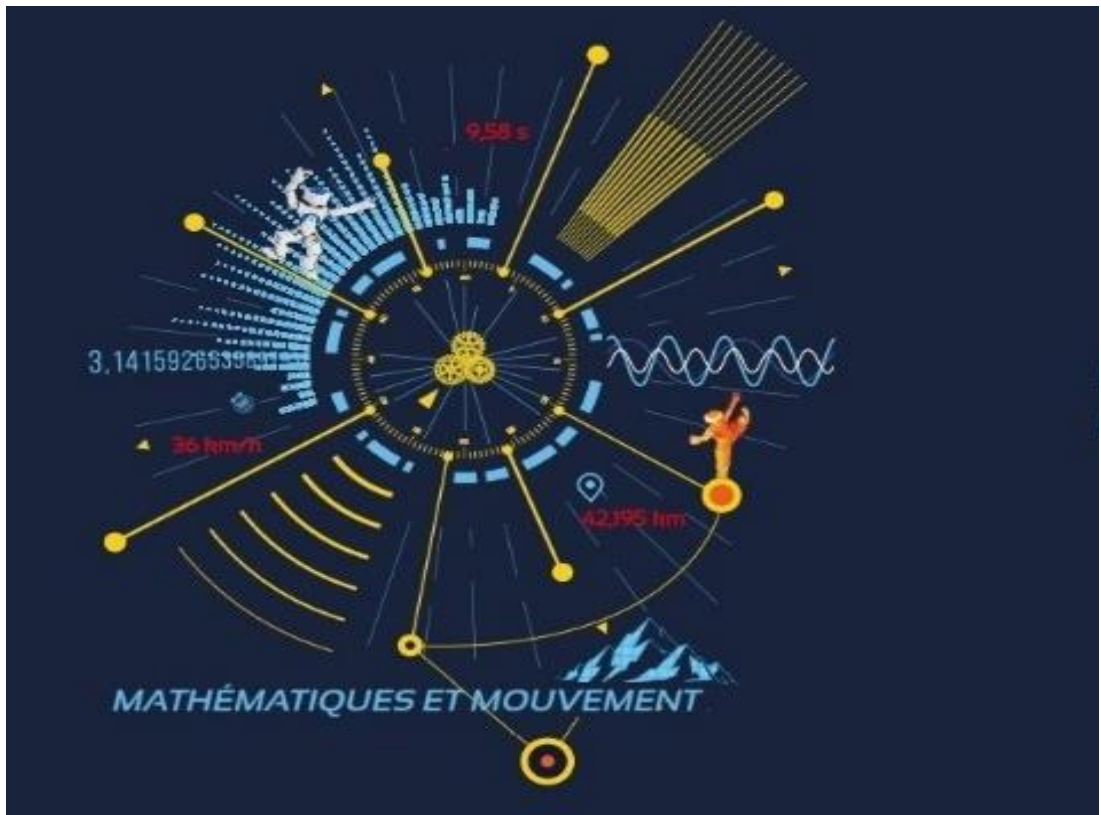


SEMAINE DES MATHÉMATIQUES



01/01/2
018

CYCLE 1 2 3 Maths et Mouvement

Documents enseignants pour les activités :

1. Danse et programmation (cycles, 1, 2, 3)
2. Défi Billes (cycles 2 et 3)
3. Programmer les robots (cycles 1 et 2) 6 en rotation
4. Présentation des ateliers CANOPE

Document enseignant

DANSE ET PROGRAMMATION (CYCLES, 1, 2, 3)

Le projet

Objectif : être capable de passer d'un espace vécu corporellement à un espace représenté

Modalité : A l'occasion d'un projet danse, identifier et construire des compétences mathématiques et les valider

Point de départ : exploitation d'une œuvre littéraire : ex album (*La petite fille qui marchait sur les lignes*, Christine Beigel, éditions Motus) ou une situation d'exploration ou d'une œuvre plastique (Klee, Mondrian et Kandinsky...)

Pour travailler en mathématiques

Au cycle 1

- Reconnaître et utiliser la représentation d'espaces connus.
- Coder des emplacements sur un « plan » d'un espace vécu

Au Cycle 2

- S'orienter et se déplacer en utilisant des repères.
- Coder et décoder pour prévoir, représenter et réaliser des déplacements dans des espaces familiers, sur un quadrillage, sur un écran.
- Repères spatiaux.
- Relations entre l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations

Au Cycle 3

- Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte.
- Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers.
- Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran.
- Vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements.
- Divers modes de représentation de l'espace.

Contrat

Cycle 1, cycle 2, cycle 3

Il s'agira de créer, composer une chorégraphie. Les élèves seront invités à coder la représentation des déplacements. Ce codage peut être le point de départ d'une des contraintes de la danse (composante de l'espace) ou se situer dans l'espace à l'issue de la phase de recherche en danse.

Ressources : Possibilité de demander l'aide du CPC EPS de votre circonscription pour construire la séquence en danse.

Lien vers le site semaine des maths pour la danse :

<http://www.blancali.com/fr/event/99/Robot>

Communication - mutualisation

Mettre sur [ce site de partage](#) le codage de la danse qui pourra servir à enrichir la chorégraphie nouvellement construite

Pendant la semaine de mathématiques l'avancement du projet pourra être communiqué sous forme de codage accompagné d'extraits vidéos de la chorégraphie.

DEFI BILLES 2, 3

Le projet

Situation de départ : Créer une rampe de lancement à l'aide du gabarit fourni

Projectile imposé : **une bille**

Objectif : Mesurer le trajet d'une bille en utilisant des gabarits fixes

Les gabarits seront à télécharger sur le padlet « [defi billes](#) »

Utiliser des fiches cartonnées A4 et découper des bandes de quatre longueurs différentes

- Pour le cycle 1

A l'aide du lanceur, réaliser un lancer aussi long que possible. Vous pouvez utiliser les **4** types de gabarits pour mesurer les performances de la classe.

- Pour le cycle 2

A l'aide du lanceur, réaliser un lancer aussi long que possible. Vous pouvez utiliser **3** types de gabarits au choix pour mesurer votre performance.

- Pour Cycle 3

A l'aide du lanceur, réaliser un lancer aussi long que possible. Vous ne pouvez utiliser qu'**un** seul type de gabarit pour mesurer votre performance. Vous pouvez encourager le pliage du gabarit

Pour travailler.....

Au cycle 1

Utiliser le nombre pour désigner un rang, une position

Le nombre permet également de conserver la mémoire du rang d'un élément dans une collection organisée. Pour garder en mémoire le rang et la position des objets (troisième perle, cinquième cerceau), les enfants doivent définir un sens de lecture, un sens de parcours, c'est-à-dire donner un ordre. Cet usage du nombre s'appuie à l'oral sur la connaissance de la comptine numérique et à l'écrit sur celle de l'écriture chiffrée.

Au Cycle 2

Estimer les ordres de grandeurs de quelques longueurs, masses et contenances en relation avec les unités métriques.

Vérifier éventuellement avec un instrument.

- Ordres de grandeur des unités usuelles en les associant à quelques objets familiers.
- Rapports très simples de longueurs (double et moitié).

Au Cycle 3

Comprendre et utiliser la notion de fractions simples.

- Écritures fractionnaires.
- Diverses désignations des fractions (orales, écrites et décompositions).

Contrat

Consigne C1

Identifier le meilleur lancer de la classe et le justifier (par exemple en rendant compte de l'ordre de réussite des lancers.)

Consignes C2 C3

Faire glisser sa bille le plus loin possible. Rendre compte de la longueur du trajet à l'aide des gabarits

Communiquer sur le padlet à l'aide de gabarits, la mesure des différents lancers et du plus long.

Comparer avec les résultats des autres classes.

Communication

Mettre sur le padlet tous les types de documents que vous estimerez significatifs du travail accompli. (Photos vidéos, documents écrits etc....)

Pendant la semaine de mathématiques l'avancement du projet pourra être communiqué.

PENSER A RECHARGER SON ROBOT AVANT DE LE FAIRE CIRCULER

Programmer les robots (cycles 1 et 2) 6 en rotation

Ressource documentaire

<http://eduscol.education.fr/primabord/experimentation-avec-les-robots-beebot-en-gs>

Le projet

Situation de départ :

- Tapis 6x4 cases avec 8 fleurs éparpillées (toutes différentes) 1 Beebot (point de départ / arrivée) et 1 bourdon (obstacle à éviter). Pour les cycle 2, tapis 6x5 cases.
- imprimer dans les écoles : jeu de cartes à imprimer/découper (fleurs + ruche + bourdon), la même chose à insérer sous le vinyl
- Activité : tirer des cartes et faire déplacer le robot jusqu'à la fleur indiquée (complexifiable)
- Corollaire : rendre compte de ses réussites en publiant sur le Padlet

Objectif :

- Savoir coder ou décoder pour prévoir ou représenter des déplacements,
- Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage.

Au cycle 1

- Réussir de petits défis élémentaires en codant un déplacement vers une cible

Au Cycle 2

- Réussir de petits défis élémentaires en codant plusieurs déplacements vers une cible

Au Cycle 3

- Réussir de petits défis élémentaires en codant un déplacement vers une cible

Pour travailler.....

Au cycle 1

Coder un déplacement et le représenter

Au cycle 2

Coder un déplacement et le représenter

Au cycle 3

Prévoir et coder un déplacement et le représenter

POUR poursuivre les apprentissages

- S'entraîner
- Créer des défis
- Créer des fiches de programmation

Pour tous les cycles , vous pouvez poursuivre le travail avec les élèves utilisant le site suivant :

<http://classedeflorent.fr/accueil/jeux/beebot/>

Contrat**Consigne C1**

Tirer une carte « fleur ». Programmer le déplacement de la Beebot jusqu'à l'emplacement de la carte tirée.

Consignes C2

Défi initiation C2 : Tirer une carte « fleur ». Programmer le déplacement de la Beebot jusqu'à l'emplacement de la carte tirée, et prévoir l'itinéraire retour différent.

Consigne C3

Défi initiation C3 : Tirer des cartes « fleur ». Programmer le déplacement de la Beebot jusqu'à l'emplacement des cartes tirées en prévoyant le déplacement le plus court.

Communication

Mettre sur le padlet tous les types de documents que vous estimerez significatifs du travail accompli. (Photos vidéos, documents écrits etc....)

Pendant la semaine de mathématiques l'avancement du projet pourra être communiqué.

Ressources possibles :

http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Initiation_a_la_programmation/92/6/RA16_C2_C3_MATH_initiation_programmation_doc_maitre_624926.pdf

https://padlet.com/b_thily/programmation



atelier BEEPOT

Investir un autre espace d'apprentissage

Le projet

A Canopé l'espace sera organisé en fonction des inscriptions en trois espaces pour venir conduire des apprentissages avec sa classe. (Mutualisation des pratiques)

Après avoir choisi et consulté les fiches pédagogiques et les capsules vidéos, l'enseignant vient pour un parcours de deux heures faire vivre trois espaces pédagogiques avec ses élèves

1. Un espace ludique et littéraire en autonomie pour les élèves
2. En espace de pratique de calcul mental du jeu Mathador (après avoir consulté au préalable et travaillé la règle et la capsule vidéo de canopé)
3. Atelier beebot que l'enseignant conduit en s'appuyant sur les fiches pédagogiques fournies au préalable

Pour travailler.....

Le nombre

Au cycle 1

<http://eduscol.education.fr/cid91995/jouer-et-apprendre.html#lien4>

Au Cycle 2 et au cycle 3

- construire puis travailler la compréhension de la notion de nombre et des propriétés de notre numération décimale de position ;
- développer la connaissance des nombres ;
- travailler le sens des opérations ; • découvrir et utiliser les propriétés des opérations ; • développer des habiletés calculatoires ;
- construire progressivement des faits numériques et des procédures élémentaires qui seront utiles pour mener des calculs posés et permettront de traiter des calculs (mentaux ou en ligne) plus complexes ;
- développer des compétences dans le cadre de la résolution de problèmes, par exemple au niveau du choix des opérations.

La programmation

- Savoir coder ou décoder pour prévoir ou représenter des déplacements,
- Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage.

Au cycle 1

- Réussir de petits défis élémentaires en codant un déplacement vers une cible.

Au Cycle 2

- Réussir de petits défis élémentaires en codant plusieurs déplacements vers une cible.

Au Cycle 3

- Réussir de petits défis élémentaires en codant un déplacement vers une cible.

Contrat

- **Atelier documentaire cf fiche ressources selon le cycle des élèves**

L'enseignant fait un choix parmi les ressources proposées par Canopé et prend contact avec

Céline Maria

Médiatrice en ressources et services

Spécialiste premier degré

Atelier de Caen

Réseau CANOPÉ

celine.maria@reseau-canope.fr

T. 02 50 10 15 18

21, rue du Moulin-au-Roy

CS 75037

14050 CAEN Cedex 4

afin de choisir et programmer les jeux en fonction des apprentissages en cours dans sa classe

- **Atelier Mathador pour C2 et C3**

Les enfants viennent expérimenter les jeux Mathador dont ils ont pris connaissance de la **Règle du Mathador ci-dessous**

- A l'aide de 5 nombres (l'un entre 1 et 4 ; le suivant entre 1 et 6 ; le troisième entre 1 et 8 ; le quatrième entre 1 et 12 et le dernier entre 1 et 20) il s'agit d'atteindre un nombre cible compris entre 0 et 99.
- On dispose des 4 opérations selon les besoins à la seule condition que la division donne un quotient entier.
- Tous les nombres sont tirés au sort. Il ne faut se servir que des 5 nombres donnés, chacun ne peut être utilisé qu'une seule fois et on n'est pas obligé de tous les utiliser.
- Les élèves disposent de 5 minutes pour chercher le Mathador : ils inscrivent leur résultat sur la feuille réponse envoyée par mail avec le tirage de la semaine
- **Calcul des points obtenus par élève :**
 - On compte 0 pour une mauvaise ou une absence de réponse.
 - Pour une bonne réponse :
 - on compte 1 point pour chaque addition utilisée ;
 - 1 point pour chaque multiplication utilisée ;
 - 2 points pour chaque soustraction utilisée
 - trois points pour chaque division utilisée.
 - Si les 4 opérations apparaissent dans la bonne réponse, on dit que l'on a réalisé un Mathador et on compte alors 13 points pour le tout.

Pour lien capsule vidéo Mathador contacter

Céline Maria

Médiatrice en ressources et services

Spécialiste premier degré

Atelier de Caen

Réseau CANOPÉ

celine.maria@reseau-canope.fr

T. 02 50 10 15 18

21, rue du Moulin-au-Roy

CS 75037

14050 CAEN Cedex 4

- **Atelier programmation C1 C2 C3**

Consigne C1

Tirer une carte « fleur ». Programmer le déplacement de la Beebot jusqu'à l'emplacement de la carte tirée.

Consignes C2

Défi initiation C2 : Tirer une carte « fleur ». Programmer le déplacement de la Beebot jusqu'à l'emplacement de la carte tirée, et prévoir l'itinéraire retour différent.

Consigne C3

Défi initiation C3 : Tirer des cartes « fleur ». Programmer le déplacement de la Beebot jusqu'à l'emplacement des cartes tirées en prévoyant le déplacement le plus court.

Communication

Mutualiser les productions, les expériences sur un padlet

Ressources

- Livret pédagogique Mathador

<https://www.mathador.fr/pdf/Livret-pedagogique-Mathador-junior.pdf>

Quelques vidéos en ligne

<https://www.youtube.com/watch?v=yFxESHGKm-E>

https://www.youtube.com/watch?v=EBaADdebnfl&list=PLzayiQ2YEyjF9r2-F2Sp-DZEU_TS2Go10

Règles de mathador

http://www.briancon.ien.05.ac-aix-marseille.fr/spip/sites/www.briancon.ien.05/spip/IMG/pdf/regles_du_MATHADOR-2.pdf