

Fiche pédagogique défi maths n°4 – Maternelle

Maths juniors 2017/2018

« Le jeu de la photographie »

Domaine : Espace

Objectif(s) :

Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères.

Compétences et capacités :

- Trouver le vocabulaire adapté pour situer des objets par rapport à soi, entre eux (PS-MS) ou par rapport à des objets repères (GS).
- Faire abstraction d'une représentation figurative (les bonhommes) pour ne retenir que l'orientation
- Passer d'une photo au réel
- Comparer 2 photos pour trouver ce qui est identique ou différent.

Compétences langagières :

- Utiliser le vocabulaire lié à l'espace : devant, derrière, sur, à gauche, à droite, dans, à côté (GS), à côté
- Utiliser le vocabulaire lié à l'orientation du corps : de dos, de face, de profil
- Les élèves peuvent aussi avoir recours aux termes en premier, en 2^e, en 3^e, en dernier, au milieu
- Utiliser et comprendre des phrases à l'impératif (MS-GS)
- Produire des phrases correctement construites.
- Produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit et constituer la réponse au défi.

Compétences transversales :

- Argumenter, justifier.
- Echanger, défendre son point de vue.
- Se mettre d'accord sur une réponse commune.
- Mettre son travail au service d'une réalisation commune.

Pré-requis :

- Connaître le vocabulaire spatial correspondant à sa classe d'âge. Celui-ci peut être travaillé lors des parcours en salle de jeu.

- Savoir décrire des photos du quotidien de la classe
- Retrouver un objet ou ranger un objet à partir de consignes orales.
- Être latéralisé (GS).

Activités préparatoires :

- Jouer à se positionner sur le banc du coin regroupement ou en salle de jeux en fonction de consignes : x va te mettre à côté, à droite, à gauche de... (GS)
- Jeux utilisant les termes topologiques (ex Atelier topologie ou Toporama éditions Nathan)
- Avoir étudié des positionnements et connaître les termes de profil, de dos, de face (Arts visuels par exemple).
- Créer au besoin un référentiel illustré des termes topologiques et des termes de profil, de dos, de face

Proposition de démarche :

Démarche :

Phase de découverte collective en petit groupe

- Observation et description du matériel.
- Lecture de l'énoncé, explication du vocabulaire.
- Interprétation et reformulation de l'énoncé.

PS : Phase de recherche individuelle en petits groupes :

Les élèves essaient de placer les personnages comme sur la photographie. L'enseignant demande aux élèves de verbaliser le positionnement des personnages en étayant au besoin pour l'emploi des mots « de profil, de dos, de face ».

L'enseignant prend une photo du résultat.

MS-GS : Phase de recherche en petits groupes de 5 enfants minimum :

Par des consignes orales, un élève essaye de placer ses camarades comme les personnages de la photographie. L'élève qui a la photographie, dirige ses camarades à distance, sans avoir le droit de les orienter ou de les déplacer physiquement.

Pour les GS, le matériel est déjà disposé. Pour les MS, on peut disposer au sol des cerceaux pour matérialiser les emplacements des enfants. L'enseignant prend une photo du résultat.

Phase de mise en commun :

Comparer les photos de chaque groupe avec la photo de départ. Décrire précisément ce qui correspond ou ce qui ne correspond pas.

Phase collective d'élaboration de la réponse (différée dans le temps chez les GS) :

En PS, les élèves sont invités à redire ce qu'ils ont fait.

En MS et en GS, faire reformuler la recherche et « ce qu'on a fait pour trouver ». La réponse peut être envoyée sous la forme de « prise de notes » de la parole des enfants, à partir d'un enregistrement sonore.

Une seule réponse par classe ou niveau est requise. Ne pas oublier de joindre une photo du positionnement des personnages (PS) ou des élèves (MS-GS)

Anticipation des difficultés :

- PS : Passage de la 2D à la 3D. Disposition de la photo à plat sur la table alors que les personnages doivent être posés verticalement. Pour cela, la photo peut être disposée verticalement à l'aide d'un support.
- PS : Modèles de personnages de la classe différents de ceux photographiés.
- MS- GS : méconnaissance des termes topologiques ou de positionnement du corps : créer un référentiel commun à la classe.
- Difficultés à passer de l'espace de la photo à l'espace réel. Proposer d'utiliser des repères dans la classe ou définir un sens de lecture de la photographie qui sera matérialisée également dans l'espace de la classe.

Prolongements possibles :

- Dans le domaine des mathématiques :
Les notions et objectifs ultérieurs qui seront abordés
 - Elaborer une représentation plane du positionnement des élèves ou des bonhommes. (aller vers la construction d'un code commun)
 - Des élèves se positionnent, prise de photo et ils doivent expliquer à d'autres comment ils doivent positionner leurs bonhommes
 - Varier la disposition des bonhommes pour aller vers le tableau à double entrée
 - Reproduire des dispositions en hauteur
 - Défis maths : les tours <http://www4.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?article1267>
 - La classe de Thomas <http://www4.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?article689>
 - Le memory <http://www4.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?article436>
- Dans les autres disciplines au programme, travailler en :
 - Arts plastiques : faire un bonhomme en fil de fer (Calder, Giacometti...)
 - Arts visuels : le portrait
 - En EPS : comprendre un parcours représenté, coder un parcours
- Pour les élèves les plus à l'aise :
 - Augmenter le nombre de personnages à positionner
 - Ajouter un photographe sur la photo de départ ce qui change le point de vue de là où on doit placer les élèves par rapport à ce que l'on voit sur la photo (GS)

Aide à la restitution (éléments devant apparaître et sur lesquels les correcteurs s'appuieront pour l'attribution des points liés à la démarche) :

Aide à la restitution (éléments devant apparaître et sur lesquels les correcteurs s'appuieront pour l'attribution des points liés à la démarche) :

- Reformuler ce que l'on cherchait : énoncer clairement ce qu'il fallait chercher (PS-MS-GS)
- Expliciter la procédure employée pour dégager la réponse au défi : « comment on a fait pour

trouver ? » (MS-GS)

- Au besoin, annoncer les décisions prises : ce qui a été retenu parmi les propositions des élèves (le choix de la réponse à envoyer si les productions sont différentes - ce choix pouvant être laissé à l'initiative de l'enseignant, s'il a procédé par ateliers par exemple).

Concernant la trace écrite que vous nous faites parvenir, vous pouvez utiliser la prise de notes de la parole des enfants (MS), la dictée à l'adulte (GS), mais aussi des enregistrements audio ou vidéo, des photos ou des dessins commentés, des collages...Attention toutefois à ne pas filmer ou envoyer des photos dont les enfants sont reconnaissables si vous souhaitez que votre réponse puisse être mise en ligne pour la correction.