



Fiche pédagogique défi maths n°2– CE1

Maths juniors 201/2018

« Kikhaa va réviser chez son ami Kukhii !. »

Domaine : Grandeurs et mesures / résoudre des problèmes impliquant des durées.

Objectif(s) :

- calculer des durées.
- modéliser ces problèmes à l'aide d'écritures mathématiques en utilisant les unités de mesure usuelles (minutes , heures)
- Résoudre des problèmes de mesurage en utilisant les opérations sur les grandeurs.

Compétences :

- Chercher
 - S'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en manipulant.
 - Tester, essayer plusieurs pistes proposées par soi-même, les autres élèves .
- Modéliser
 - Utiliser des outils mathématiques pour résoudre des problèmes concrets, notamment des problèmes portant sur des grandeurs et leurs mesures.
 - Réaliser que certains problèmes relèvent de situations additives
- Représenter
 - Appréhender différents systèmes de représentations (horloges, cumul de durées...)
 - Utiliser des nombres pour représenter des quantités ou des grandeurs.
- Reasonner
 - Anticiper le résultat d'une mesure.
 - Tenir compte d'éléments divers (arguments d'autrui, résultats d'une expérience.) pour modifier son jugement.
 - Prendre progressivement conscience de la nécessité et de l'intérêt de justifier ce que l'on affirme.
- Calculer
 - Calculer avec des nombres entiers, mentalement ou à la main, de manière exacte, en utilisant des stratégies adaptées aux nombres en jeu.
 - Contrôler la vraisemblance de ses résultats.
- Communiquer
 - Utiliser l'oral et l'écrit, pour expliciter des démarches et argumenter des raisonnements.

Transversalité de la langue et acquisition lexicale :

- Faire acquérir le vocabulaire spécifique (vocabulaire actif) qui sera réinvesti lors des phases d'oralisation : « heures », « minutes », « durée », « quelle heure », « pendant ».

Pré-requis :

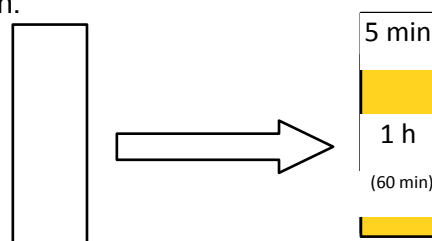
- Connaître les nombres entiers jusque 100
- savoir qu'il y a 60 minutes dans une heure
- Être capable d'additionner deux nombres
- Être capable de transformer les minutes en heure
- Être capable de calculer une durée.

Propositions de démarche :

- Lire le défi
- Faire reformuler le défi aux élèves pour dégager la problématique
- Il conviendra dans un premier temps de dégager l'information de l'heure de départ. Ensuite, on pourra extraire les durées des différentes activités de Kikhaa (Il doit d'abord traverser le cratère du Khi-mhono, ce qui lui prend 15 minutes. Il tourne ensuite à droite et longe la forêt Tha-thami pendant 25 minutes...)
- Ces informations peuvent être consignées sur le tableau de la classe.
- Les élèves peuvent manipuler une horloge afin d'additionner les durées.
- Le passage par le calcul peut cumuler la durée des activités mais il faudra bien passer par la manipulation de cadrans pour pouvoir « lire » l'heure d'arrivée.

Anticipation des difficultés :

- Le rapport avec le temps des élèves de CE1 à cette période de l'année, est exclusivement centré sur la lecture de l'heure. La notion de durée a peu ou pas été abordée. Il faudra bien faire la différence entre l'heure « lue » et la notion de durée.
- Le cumul de minutes en durée est acceptable. (On peut passer 90 minutes sur un terrain de football !) Or, dès qu'il s'agit d'additionner une durée avec l'heure lue, nous sommes obligés de convertir les minutes en heure dès que ces dernières dépassent 60 minutes.
- Les élèves devront dépasser ces obstacles soit en manipulant des horloges, soit en modifiant la représentation du temps. Lorsqu'une durée dépasse 60 min, on pourra colorier 60 min et transformer en 1 h.



Prolongements possibles :

- rédiger un problème sur la mesure du temps
- résoudre un problème avec conversion d'heures en jours, de jours en mois.....

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

- Reformuler ce que l'on cherche : énoncer clairement ce qu'il va falloir trouver
- Expliciter les informations recueillies dans chaque document
- Expliciter les procédures employées pour dégager la réponse au défi (dans le document présentant les stades, nous avons appris...)
- Annoncer les décisions prises : ce qui a été retenu parmi les propositions des élèves.

Concernant la trace écrite que vous nous faites parvenir, il n'est pas indispensable de faire rédiger la totalité de la trace aux élèves. Vous pouvez également utiliser la dictée à l'adulte, les enregistrements audio et vidéo.

Et n'oubliez pas que cette restitution est celle des élèves, plutôt que celle de l'enseignant !