

Fiche pédagogique défi maths n°5 – CE2

Maths juniors 2020

« London tour »



Domaine : Grandeurs et mesures

Objectif(s) :

- Organiser des données pour trouver une série de distances qui répondent à une contrainte.

Compétences :

- Chercher
 - s'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l'accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome ;
 - tester, essayer plusieurs pistes proposées par soi-même, les autres élèves ou le professeur.
- 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 (dessins, schémas,...)
 - utiliser des nombres pour représenter des quantités ou des grandeurs ;
- Reasonner
 - anticiper le résultat d'une manipulation, d'un calcul, ou d'une mesure ;
 - tenir compte d'éléments divers (arguments d'autrui, résultats d'une expérience, sources internes ou externes à la classe, etc.) pour modifier ou non 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 ou approchée, en utilisant des stratégies adaptées aux nombres en jeu ;
 - contrôler la vraisemblance de ses résultats.
- Communiquer
 - utiliser l'oral et l'écrit, le langage naturel puis quelques représentations et quelques symboles pour expliciter des démarches, argumenter des raisonnements.

Transversalité de la langue et acquisition lexicale :

- compréhension orale de la situation
- compréhension des nombres

Pré-requis :

- connaissances des nombres
- maîtrise des formulations « I want », « I can / I can not »

Proposition de démarche :

Le but est de découvrir les monuments principaux de Londres à travers une recherche. Le personnage masculin voudrait voir le maximum, son amie est fatiguée et limite la distance à parcourir.

Quelle est la meilleure solution pour voir un maximum de monuments sans dépasser 3 miles ?

- On peut regarder la présentation une première fois et s'attarder sur les photos des monuments, que l'on présente en quelques mots. (*Un lien (« info ») vous envoie sur l'article Wikipedia de chaque monument.*)
- The Albert Memorial : monument à la mémoire de l'époux de la Reine Victoria
- Buckingham Palace : la résidence de la famille royale
- Westminster and Big Ben : le siège du Parlement et sa célèbre horloge
- Trafalgar Square : la célèbre place avec la statue de l'Amiral Wilson
- Piccadilly Circus : la place célèbre pour ses panneaux commerciaux
- Saint-Pauls Cathedral : la plus grande cathédrale de Londres
- The Tower of London : l'ancienne forteresse de Londres qui abrite les joyaux de la Couronne
- The Tower Bridge : le célèbre pont qui enjambe la Tamise.

On regarde la présentation une seconde fois, et on problématise la situation en français.

Anticipation des difficultés :

- Il n'est pas nécessaire de comprendre tous les mots pour comprendre la situation.
- On pointera les nombres qu'on peut comprendre.

Prolongements possibles :

- Dans le domaine des mathématiques :
 - convertir dans les différentes unités de mesures : km/m
- Dans les autres disciplines au programme, travailler en géographie
 - géographie sur la lecture des cartes, grâce à google maps par exemple.
- Pour les élèves les plus à l'aise, leur proposer :
 - créer un nouveau défi à partir de la même base de données numériques.

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 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.