

ANCRER LES MATHÉMATIQUES AU RÉEL

La photographie au service de la résolution de problèmes



M@ths en-vie



Projet créé par :

[Carole CORTAY](#), conseillère pédagogique

[Christophe GILGER](#), enseignant référent pour les usages du numérique,
maître formateur mathématiques

Circonscription de Saint Gervais, académie de Grenoble,

CONSTATS

La perte de sens est une des explications du faible niveau des élèves français selon l'étude PISA ou certains chercheurs comme Stella Baruck. En effet, les situations mathématiques relèvent davantage de la culture scolaire que de la vie réelle pour les élèves. A noter, suite à l'enquête TIMMS que nos élèves ont des difficultés à entrer dans une situation problème et qu'ils n'entrent pas dans une phase de recherche quand le problème est trop éloigné de ceux qu'ils réalisent d'habitude.

Pour Stella Baruk, les élèves renoncent au sens. Elle interprète qu'ils n'ont plus besoin de comprendre pour réussir mais qu'ils doivent reproduire des techniques mathématiques mécaniques. Leur stratégie consiste à identifier le type de problème auquel ils ont affaire ; si on travaille la soustraction, l'élève peut déduire facilement que la séance proposée sur les problèmes inclura un problème utilisant une technique soustractive !

Ancrer les mathématiques au réel afin d'améliorer la compréhension en résolution de problèmes

Objectifs

Développer la perception des élèves sur les objets mathématiques qui nous entourent.

En exerçant les élèves à repérer des situations réelles pouvant faire l'objet d'un investissement mathématique, ils se créent un panel de représentations qu'ils pourront ensuite remobiliser dans d'autres situations similaires.

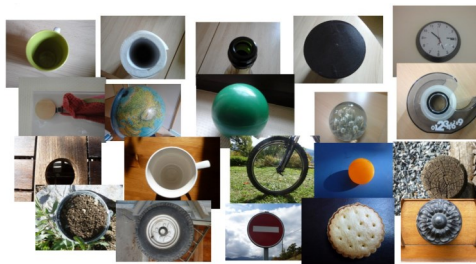
Ils construisent l'intérêt d'apprendre les mathématiques parce que cette discipline s'inscrit dans leur réalité de tous les jours.

Ils mettent du sens afin de mettre en œuvre des procédures de résolution cohérentes.

HYPOTHESES

LES ACTIVITES POSSIBLES

Travail sur une collection



JEU N°1

Identifier des éléments mathématiques



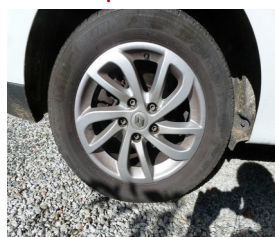
Travailler sur les mesures et ordres de grandeurs



Prélever des informations



Résoudre un problème



Combien de boulons devrai-je dévisser pour enlever toute les roues de ma voiture ?

Faire une sortie mathématique



Créer un énoncé de problème



À partir de cette photo, écrire des énoncés de problèmes.

Imaginer des situations mathématiques



J'ai déjà effectué 5 km à vélo et quand j'arriverai à Plaine-Joux, j'aurai fait 18 km.

S'engager dans un projet collaboratif



<http://www.ac-grenoble.fr/ien.st-gervais/mathsenvie/spip.php?rubrique15>
<http://www.ac-grenoble.fr/ien.st-gervais/mathsenvie/spip.php?rubrique11>

4 priorités pour renforcer la maîtrise des fondamentaux , BO du 26 avril 2018

https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=128735

4 APPRENDRE À RÉSOUDRE DES PROBLÈMES MATHÉMATIQUES

Comprendre le problème posé Émettre des hypothèses pour le résoudre Discuter avec le professeur de la méthode et des résultats trouvés

Lise avait 22 billes ce matin.

Elle en a d'abord perdu 9, puis regagné 11 à la récréation. Combien en a-t-elle à présent ?

POUR L'ÉCOLE DE LA CONFIANCE

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE - AVRIL 2018

La résolution de problèmes doit être au cœur de l'activité mathématique des élèves tout au long de la scolarité obligatoire.

Un enseignement explicite de la résolution de problèmes doit s'appuyer sur des temps spécifiques.

Des problèmes qui ne sont ni additifs ni multiplicatifs peuvent également être proposés aux élèves (essai-erreur)

Tous les problèmes traités n'ont pas nécessairement besoin de faire l'objet d'une mise en commun

Ressources:

Maths en vie: <http://www.ac-grenoble.fr/ien.st-gervais/mathsenvie/?lang=fr>

Les problèmes de la vie courante, une bonne idée ? : <http://primaths.fr/outils%20cycle%203/problemes/problemesdevieco.html>