



Aider à acquérir des automatismes pour identifier le choix de l'opération avec un rituel

publié le 12/08/2020 - mis à jour le 09/04/2021

Descriptif :

Cet article rend compte d'une pratique de classe visant à acquérir des automatismes en calcul et résolution de problèmes

Sommaire :

- [Sommaire des TraAms "modéliser"](#)
- Description de la tâche de modélisation
- Démarche de l'enseignant
- Description du déroulement de la séance
- Les élèves et la modélisation
- Prolongement et perspectives
- Documents de référence :
- [Retour au Sommaire des TraAms "modéliser"](#)

● [Sommaire des TraAms "modéliser"](#)

● [Description de la tâche de modélisation](#)

○ [Problématique](#)

Comment travailler la reconnaissance de problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de proportionnalité ?

○ [Niveau concerné](#)

Cycle 3, 6ème

○ [Modèle\(s\) mathématiques utilisé\(s\)](#)

Modéliser • utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne ; • reconnaître et distinguer des problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de proportionnalité ; • reconnaître des situations réelles pouvant être modélisées par des relations géométriques (alignement, parallélisme, perpendicularité, symétrie) ; • utiliser des propriétés géométriques pour reconnaître des objets.	1, 2, 4
--	---------

Parmi les items de la compétence modéliser, ce rituel permet de travailler :

- reconnaître et distinguer des problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de proportionnalité ;

○ [Autres compétences mathématiques mises en jeu](#)

- Calculer (opérations posées, calcul mental)
- Communiquer
- Chercher (selon les cartes)

○ [Nombre d'heures envisagées](#)

C'est un rituel qui se fait tout au long de l'année 5 à 10 minutes au cours de la séance de cours (en début ou fin de séance)

● Démarche de l'enseignant

Certains élèves ressentent des difficultés sur le sens des opérations, ce qui peut devenir un frein par la suite dans la résolution de problèmes plus complexes ou par exemple, sur la notion de résolution d'équations. De plus, il me semble important que les élèves terminent le collège en ayant acquis le sens des opérations sur des situations concrètes de la vie courante.

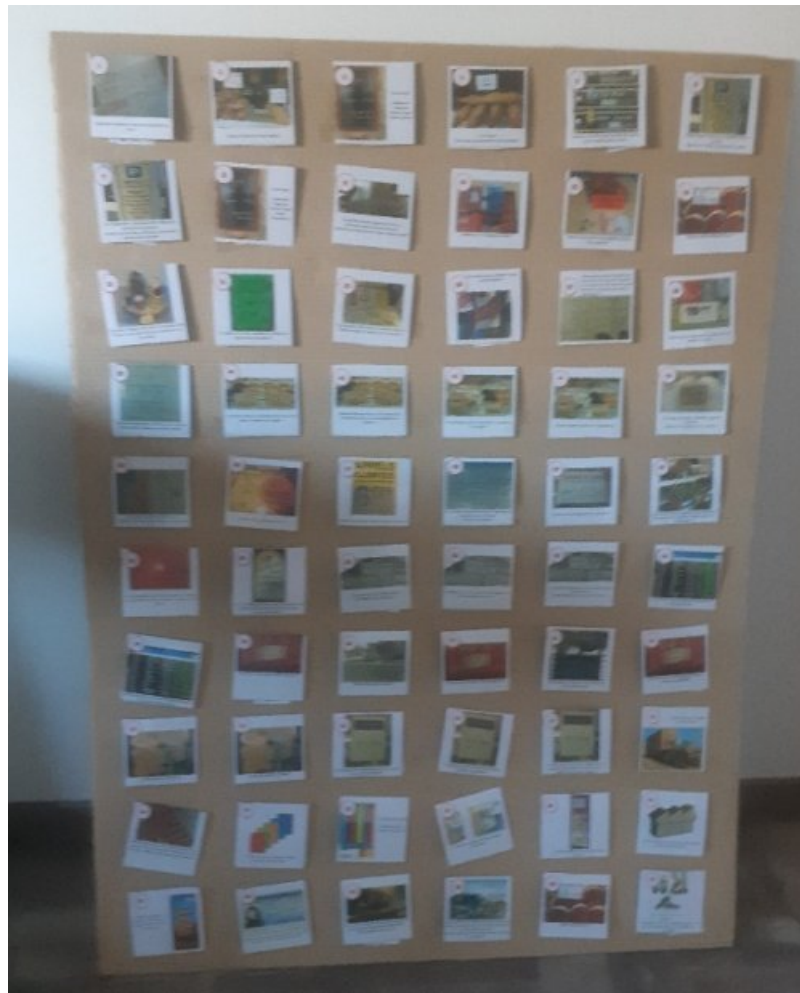
En découvrant le travail de [mathenvie](#) et pour donner du sens ainsi qu'une image concrète des mathématiques, j'ai eu envie moi aussi de proposer des activités en lien avec la vie courante. J'ai réutilisé certaines photos de situations proposées sur l'académie de Grenoble et j'en ai ajouté d'autres.

Cette activité peut éventuellement contribuer à consolider et retravailler le sens des opérations, et cela de façon spiralee dans l'année puisqu'elle peut être proposée sous forme de rituel en début ou fin de séance, par exemple. A travers certaines des cartes, on travaille également la compétence Chercher, et plus précisément extraire des informations utiles sur des supports de la vie quotidienne (billet de train, affiches, publicité, ...)

Vous pourrez retrouver toutes les cartes, correction et la fiche de suivi dans le fichier PDF en bas de l'article.

● Description du déroulement de la séance





Les cartes sont affichées sur un panneau. On peut également les ranger dans une boîte ou autre. Il faut juste qu'elles soient accessibles.



Quelle est la durée de validité de mon billet de train ?



Quel est le prix de tous ces pains ?

Les élèves viennent chercher une carte et retourne à leur place.

Dans le cahier, ils essaient de résoudre le petit problème se trouvant sur leur carte.

CORRECTION



CORRECTION

1) 7 jours	2) 12 €	3) 2h30	4) 4,75€ donc non	5) 350 places	6) 300€
7) 150€	8) 2h45	9) 3 verres, il en reste 5	10) 26 000 agrafes	11) 5,50 €	12) 19 €
13) 6 €	14) 2,5€	15) 100,01€	16) 39€ (celles qui coûtaient 130€)	17) 59,60€	18) 239,88€
19) 31€	20) 6,1€	21) 25 centimes	22) 10,65€	23) 7,8€	24) 80€
25) 90€	26) 179,88€	27) 161,82€	28) 29€	29) 20,95€	30) 90€
31) 18€	32) 9,5km	33) 920m	34) 31km	35) 83km	36) 1h33
37) 1h55	38) 4,47	39) 149	40) 3,725	41) 45min	42) 0,19€
43) 125g	44) 1500g	45) 246points	46) 36€	47) 30€	48) 50 bottes de paille
49) 6	50) 2,15€	51) 20,96€	52) paquet de 16 (0,98€ pour 1 stylo)	53) 71,6 €	54) 4,16€
55) 23g	56) 53 ans	57) 0,5g	58) 1 620 000€	59) 0,95€	60) 53,39€

Quand ils ont terminé, ils s'auto-corrigent à l'aide du QR code. Ils peuvent aussi faire vérifier leur travail par un autre élève, pour favoriser les échanges entre pairs.

ATELIER - SENS DES OPÉRATIONS

Colorie les cases pour lesquelles tu as résolu le problème posé, afin de suivre ton avancement dans cet atelier.

Compétence travaillée : MODELISER- Choisir les opérations qui conviennent

	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36
	37	38	39	40	41	42
	43	44	45	46	47	48
	49	50	51	52	53	54
	55	56	57	58	59	60

Les élèves cochent les problèmes résolus sur leur fiches de suivi pour qu'ils sachent ceux qu'ils ont déjà fait. On peut leur demander de cocher en vert ceux qu'ils ont su faire sans erreur et sans aide et d'une autre couleur, ceux où ils ont eu des erreurs ou besoin d'aide. Ainsi, en laissant passer un peu de temps, ils peuvent réessayer de faire les cartes qu'ils n'avaient pas réussies.

J'ai utilisé cela sous forme de rituel à certaines séances de la semaine tout au long de l'année sur une durée de 5 à 10min (au tout début, on prend un peu plus de temps afin que les élèves comprennent ce qu'on attend d'eux, et

repérer où trouver le matériel de travail et de correction).

● Les élèves et la modélisation

A travers ce rituel (mais pas que), on retravaille le sens des opérations. Parfois, certains élèves doivent repasser par la manipulation ou la schématisation, car l'abstraction n'est pas encore acquise ou consolidée.

En cas d'erreur, je lance alors une discussion avec l'élève et d'autres élèves autour si besoin. La verbalisation, la reformulation permet parfois à l'élève de comprendre ce qu'on attendait comme opération.

Il note alors à côté dans la marge des mots outils pour essayer d'identifier des catégories de problèmes.

● Prolongement et perspectives

Je les ai mises en place et testées sur une année et je n'ai pas eu de classe de 6e depuis.

Si j'avais de nouveau des classes de 6e, je renouvellerai l'expérience mais j'essayerai d'y apporter quelques améliorations ou compléments. Je proposerai plusieurs panneaux avec 3 degrés de difficultés pour faire progresser tous les élèves car certaines cartes peuvent sembler très simples pour certaines élèves et très dures pour d'autres. Ensuite, pour faire travailler la compétence modéliser davantage encore, je demanderai aux élèves de créer des cartes problèmes avec la correction. Cela fait travailler autrement la compétence modéliser.

Pour approfondir et favoriser le transfert, il est intéressant de proposer des situations complexes à partir de supports ou liées à la vie quotidienne.

Quelques exemples possibles ci-dessous :

PARCOURS ROUGE : Une semaine en Yourte

Une famille composée de deux parents, de la fille aînée Cléa âgée de 12 ans et du fils Célestin âgé de 9 ans décide de passer une semaine dans une Yourte au camping « Nature et détente » avec leur chien Zen et de se déplacer à vélo.

Tarif par jour	
Adulte	9,50 €
Enfant (jusqu'à 10 ans)	5 €
Location vélo	4,50 €
Animaux autorisés	gratuit



Combien coûtera le séjour à cette famille ? Expliquer.

Mousse au Nutella

Ingrédients pour 2 personnes

- 220g de Nutella
- 4 œufs
- 70g de beurre
- 1 sachet de sucre vanillé

1. Calculer la quantité d'œufs nécessaire pour réaliser la recette pour 6 personnes ?
2. Calculer la quantité de beurre nécessaire pour réaliser la recette pour 5 personnes ?

Enfin, la mise en place de ce rituel m'a donné l'idée de proposer un rituel similaire dans le fonctionnement pour les 4e et 3e, autour du thème "calculer des longueurs". En effet, une fois les automatismes acquis sur le théorème de Pythagore, de Thalès et de la trigonométrie, la difficulté pour les élèves réside dans le choix de l'outil adéquat quand ils sont confrontés à des problèmes qui font appel à plusieurs de ces automatismes. En le travaillant de façon spiralee sur des activités courtes, peut être que cela pourrait les faire progresser encore davantage et leur permettre de gagner en automatisme dans le choix de l'outil et l'identification de modèle de référence.

● Documents de référence :

 [Fichier Rituel sens des opérations 6e](#) (PDF de 3.4 Mo)
On y retrouve les cartes énoncés, les corrections et la fiche de suivi

● Retour au Sommaire des TraAms "modéliser"