



JNIP : Amélioration des stratégies d'enseignement et d'apprentissage inclusives dans l'enseignement des mathématiques et des sciences

Implantation des stratégies d'enseignement et d'apprentissage inclusives en mathématiques au primaire

Mrs Mulung Bibi Sazia, School Inspector , Primary Inspectorate, Zone 2



Contexte

- Améliorer l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques au niveau primaire en se servant des méthodes d'enseignement qui favorisent la différenciation et les stratégies inclusives.

Informations sur le plan de dissémination échafaudé

Les visites en classe

La Communauté d'apprentissage des enseignants (Professional Learning community)

Inclusion & Différenciation

- Donner à chaque enfant la possibilité de participer dans la classe et de se sentir valorisé
- Organiser la classe de manière à permettre à chaque élève d'apprendre dans les conditions qui lui conviennent le mieux.

Informations sur le plan de dissémination échafaudé

Comment pratiquer et dans quelles conditions pratiquer la différenciation et l'inclusion en classe ?

Ce qu'on peut varier

- Le lieu, l'organisation matériel, l'organisation de l'espace
- Les modes de regroupement
- Les supports techniques
- La gestion du temps
- Le degré du guidage (connaître les apprenants)
- Les rôles des élèves pour la même tâche

Expérimentation

2

Pendant une visite de classe

Etablissement : Une école située dans une région rurale

Classe : La Grade 5 avec 30 élèves

Thème : La proportionnalité directe

Observation – Situation de départ

- Peu de pratique de différenciation en classe
- La confusion entre une situation de proportionnalité et de non-proportionnalité
- L'abstraction de ce concept - Contenu incompréhensible pour certains élèves
- L'absence d'utilisation de matériels et de connaissances antérieures
- Travail individuel
- 10 élèves n'ont pas pu travailler le calcul

Expérimentation

L'enseignant présente une situation problème (pas de mention de proportionnalité).

Les élèves essaient de résoudre le problème.

J'ai 5 bananes qui coûtent Rs 10. Quel est le prix de 10, 15, 20 bananes ?
Quel est le prix de 27 bananes ?

Faire la mise en commun pour discuter des stratégies possibles (ex: faire des groupements et dessins, schémas) – Le besoin de passer par l'unité pour le prix de 27 bananes, les limites des dessins comme stratégie pour trouver le prix de 864 bananes par exemple ?

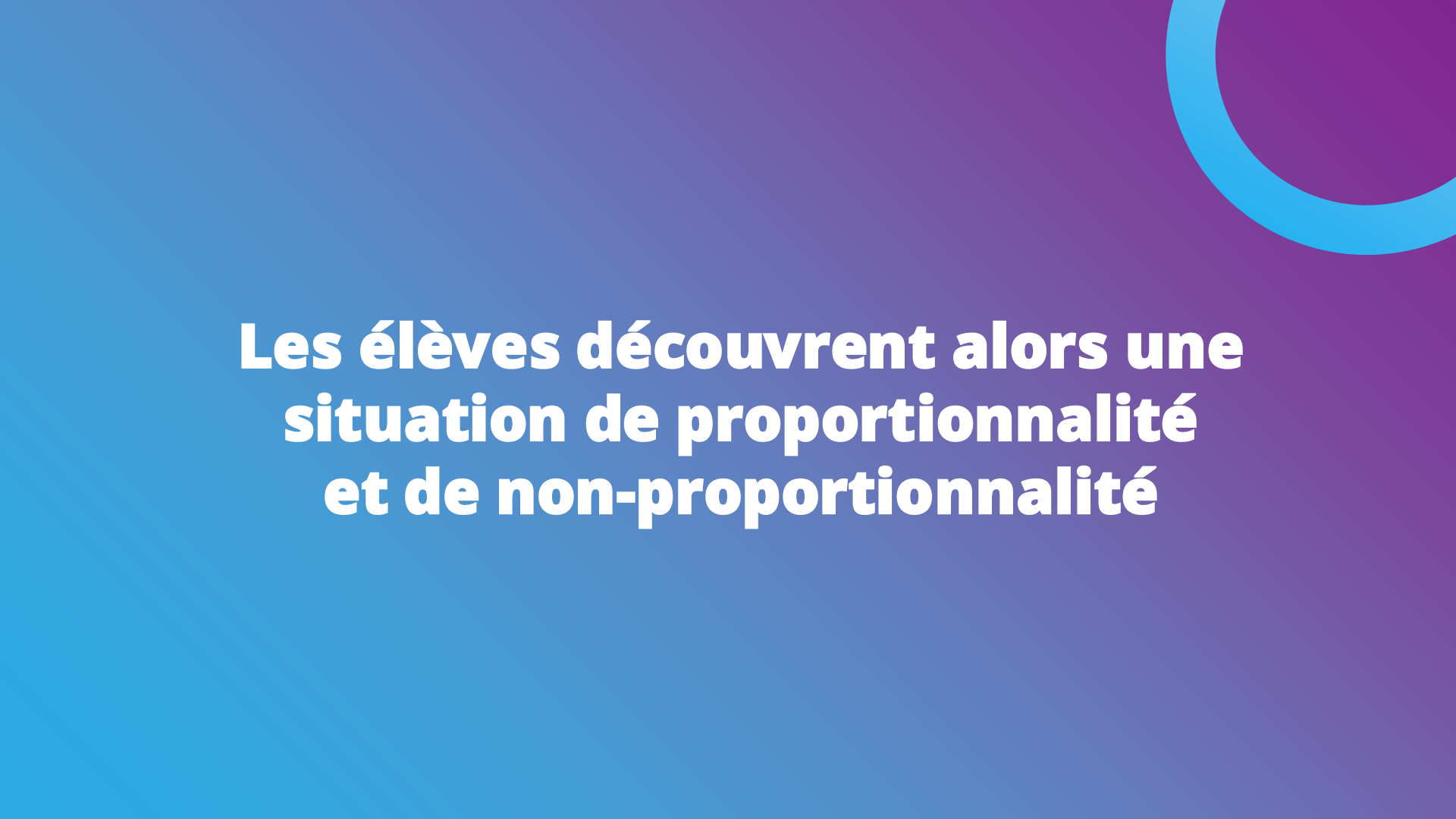
Découvrir les situations (sans mention de proportionnalité)

1. Distinction entre une situation de proportionnalité et de non- proportionnalité



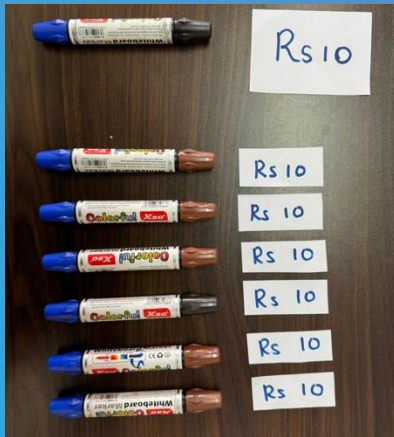
On donne un autre problème aux élèves qui leur permette de découvrir la notion de non-proportionnalité. Dans le cas de la hauteur de la fille, de 6 à 18 ans, elle ne grandit pas tous les ans de la même hauteur.





**Les élèves découvrent alors une
situation de proportionnalité
et de non-proportionnalité**

La mise en commun et la synthèse avec des exemples et des procédures possibles des élèves et des exemples d'entraînement – (Topic: Direct Proportion)



A marker costs Rs 10. What is the cost of 6 markers ?

Method 1:

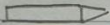
Rs 60

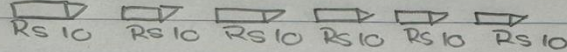
Direct Proportion (Use of Units)

A marker costs Rs 10. What is the cost of 6 markers ?

Method 2 – using diagrams/pictures

1. A marker costs Rs 10. What is the cost of 6 marker?

 = Rs 10


Rs 10 Rs 10 Rs 10 Rs 10 Rs 10 Rs 10

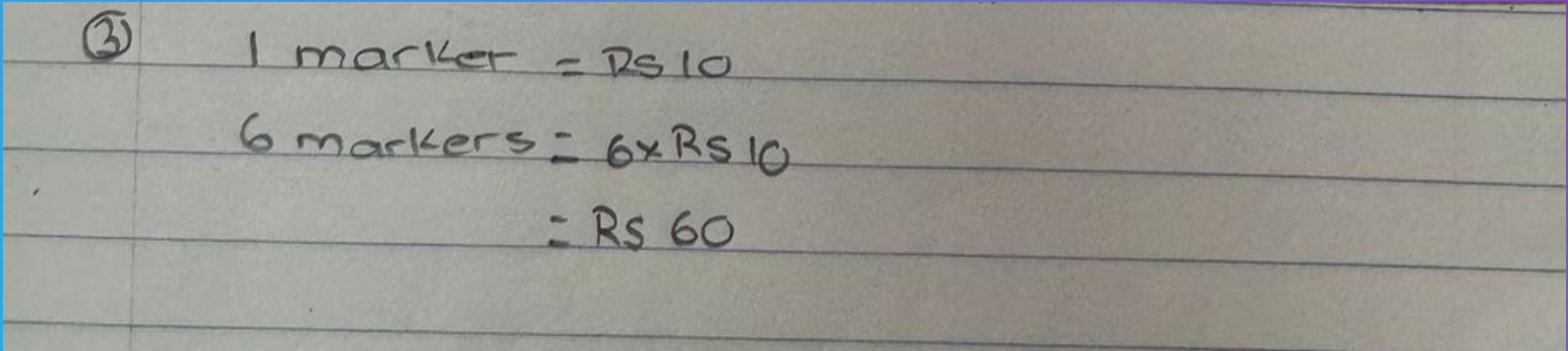
method 1.

Rs 10	<u>method 2</u>	Rs 10
Rs 10		$\times 6$
Rs 10		Rs 60
Rs 10		
Rs 10		
<u>Rs 10</u>		
<u>Rs 60</u>		

Direct Proportion

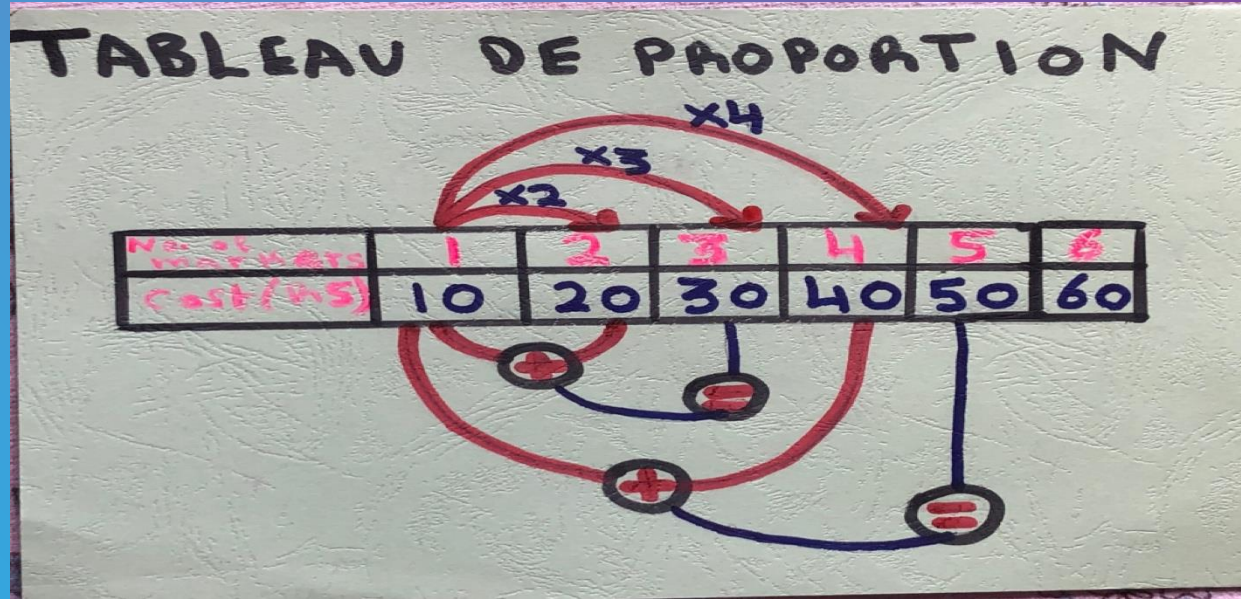
A marker costs Rs 10. What is the cost of 6 markers ?

Method 3



③ 1 marker = Rs 10
6 markers = $6 \times \text{Rs } 10$
= Rs 60

Tableau de proportionnalité pour effectuer les calculs



On peut calculer la valeur de l'autre en multipliant les 2 valeurs et on peut aussi ajouter 2 colonnes entre elles pour en former une troisième.

3

Bilan :
Quelles retombées positives
pour les élèves et l'enseignant ?

Les élèves

Ils ont compris :

- Le raisonnement
- Le calcul des valeurs par le groupement
- Une situation de proportionnalité
- L'utilisation des tableaux de proportionnalité

Tous les élèves ont pu travailler la question avec succès et on espère qu'ils pourront utiliser leurs connaissances pour travailler des questions plus complexes en proportion dans des situations différentes.

L'enseignant

est maintenant mieux équipé à pratiquer la différenciation et l'inclusion en classe, à différencier la pédagogie, les procédures et les contextes car maintenant il voit l'importance de :

- activer les connaissances acquises (antérieures) des élèves et les réinvestir dans d'autres problèmes
- aider les élèves à chercher et élaborer des connaissances nouvelles
- faire travailler les élèves en groupe
- faire la mise en commun
- permettre à des élèves avec des différences (d'âges, de comportement, de rythme, d'histoires personnelles et des moyens) d'atteindre des objectifs communs

4

Recommandations

Recommandations générales pour faire évoluer les pratiques :

- Les enseignants doivent mobiliser les 3 catégories de connaissance : des connaissances mathématiques, des connaissances pour enseigner et des connaissances pour enseigner les mathématiques.
- Engager les élèves dans des raisonnements et des activités significatives et pertinentes qui permettent l'enseignement et l'apprentissage des notions et des concepts qu'ils pourront utiliser dans d'autres exercices similaires ou plus complexes.