

TEST DIAGNOSTIQUE

*Mathématique FBC
présecondaire*





Commission scolaire
de la Côte-du-Sud

Branchée sur l'humain

2011-2012

Suivre le fil



***Jean-Marc Audet,
Enseignant CÉA Montmagny***

***Jacqueline Labbé,
Conseillère pédagogique***

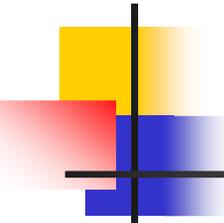


MISE EN SITUATION

$$4 \times 3 = 12$$

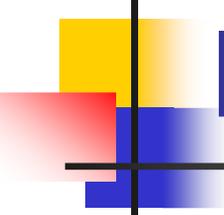
$$12 = 4 \times 3$$

- Est-ce vrai pour un enseignant de maths ?
- Est-ce vrai pour un élève en FBC?



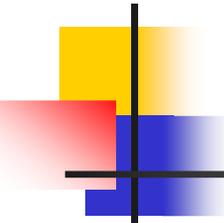
CONTENU DE L'ATELIER

- Historique du projet
- Choix de la méthode
- Présentation du matériel et application concrète (Quand? À qui?)
- Utilités
- Réflexions à partir des réponses obtenues (métacognition)
- Disponibilité du matériel (où le trouver)
- Période de questions



HISTORIQUE DU PROJET

- Situations-nous dans le temps
- Notre grand but



HISTORIQUE DU PROJET

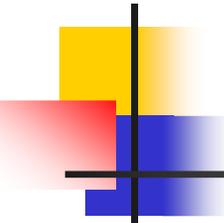
- Nos besoins
- Notre solution
- Pourquoi présecondaire?



CHOIX DE LA MÉTHODE

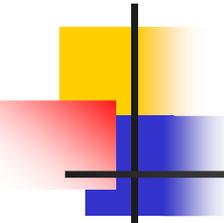
- Évaluation des savoirs essentiels
- Outil de référence: DÉAAC, *Formation de base commune, Table de correspondance avec les anciens programmes (Tableaux synoptiques des cours en annexe)*, document de travail

PRÉSENTATION DU MATÉRIEL



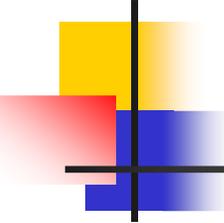
- Test diagnostique
- Grille de correction et d'interprétation
- Fiche de cheminement

EXPÉRIMENTATION DU MATÉRIEL



À vous de jouer...

MODALITÉS DE PASSATION



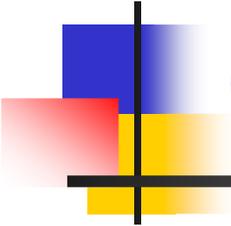
- Dimension classement des élèves
 - Par la conseillère d'orientation
 - Environ 2 h 30
- Dimension identification des carences
 - Par l'enseignant



UTILITÉS ET RÉSULTATS

- Classer un élève
- Identifier les savoirs pour la récupération
- Guider l'enseignant dans l'accompagnement pédagogique des élèves
- Prévoir les difficultés des élèves inscrits directement en premier cycle
- Faire le pont entre l'ancien programme et celui de la FBC
- Déterminer si l'on inscrit l'élève en FBC ou si on le laisse dans l'ancien programme

Exemples de réponses d'élèves



- **Question:** Puisque $4 \times 3 = 12$, peut-on écrire $12 = 4 \times 3$? Justifiez
- **Réponses:**
 - *Il faut toujours faire la division et la multiplication en premier*
 - *Non, on ne peut pas donner la réponse avant d'avoir fait le calcul*

Le sens du signe =

Question:

Résoudre l'équation $4x + 5 = 9$

Solution de l'élève:

$$4x + 5 = 9 - 5 = 4 / 4 = 1$$

Réponse: 1

Pour le prof de maths, on a alors l'équivalence $4 = 1$ (!!!)

Pour l'élève, suite logique, selon sa signification du signe =

MISE EN SITUATION

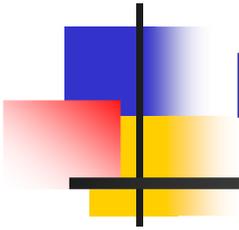
(Rappel)

$$4 \times 3 = 12$$

$$12 = 4 \times 3$$

- Est-ce vrai pour un enseignant de maths ?
- Est-ce vrai pour un élève en FBC?

Autres exemples de réponses d'élèves



- **Question:**

$$\begin{array}{r} 6,1 \\ X \quad \underline{1,5} \end{array}$$

Réponse de l'élève:

$$\begin{array}{r} 6,1 \\ \swarrow \quad \searrow \\ X \quad \underline{1,5} \\ 6,5 \end{array}$$

Un vague souvenir: le produit croisé

Question: Représentez le dessin ci-dessous par un nombre fractionnaire



Réponses d'élèves:

3/7

14

Interprétation géométrique: on voit des lignes ou des formes

Question: Si vous gagnez 10 \$ l'heure à temps régulier, que signifie que vous serez payés à « temps et demie » ?

Réponse d'élève:

$$10 \$ \times 2 = 20 \$$$

Confusion temps double et temps et demie

Question : On demande de donner de l'argent pour aider le Honduras à se relever d'un terrible ouragan. Le Gouvernement du Canada promet que, pour chaque dollar donné, il en rajoutera 4 autres. Frédéric, 5 ans, veut bien participer, mais il n'a que 0,25 \$ Combien le Gouvernement du Canada rajoutera-t-il au montant de Frédéric?

Réponse d'élève: Frédéric n'a donné que 0,25 \$. Le Gouvernement ne donnera pas d'argent pcq il doit dépasser 1\$

Nous on pense *proportion*. L'élève choisit des *mots* et interprète

Même type d'erreur

Question:

Vous achetez $\frac{1}{2}$ kg de bœuf à 6 \$ le kilo, 2 citrons à 3 pour 0,99 \$.....

Réponse: 6,99 \$

L'élève reconnaît des mots (symboles) et répond selon ce qu'il pense sans tenir compte du contexte

Question:

Complétez les phrases suivantes avec les points cardinaux appropriés: *Le soleil se lève à _____; il se couche à _____. Les pays chauds sont au _____*

Réponse d'élève: *Le soleil se lève à **6h**; il se couche à **8h**. Les pays chauds sont au **Sud***

L'élève reconnait des mots (symboles) et répond selon ce qu'il pense sans tenir compte du contexte

Question: Une recette demande $\frac{1}{3}$ tasse d'huile et $\frac{1}{4}$ tasse de sirop d'érable. Combien y a-t-il de liquide dans cette recette?

Réponse d'élève:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{2}{7}$$

Erreur mathématique fréquente:
addition des fractions. La notion même de fraction non assimilée. L'élève se réfère à la notion de base, celle des naturels)

(ex: $\log 2 + \log 4 = \log 6$)

Question:

Vous achetez un pain à 3,99 \$, un sac de pommes de terre à 1,79 \$ et un paquet de puddings à 4,19 \$. En arrondissant de façon appropriée, sans calculer, évaluez si vous pourrez payer votre achat avec un billet de 10 \$. Donnez les détails de votre démarche.

Réponse de l'élève

$$3.99 + 1.79 + 4.19 = 9.97 \$$$

Lecture

$$56 + 28 + 4 \times 10$$

$$7 \times 8 \div 2 + 4 (5 + 6)$$

$$16 + 16 + 16 + 8 = 56$$

$$56 + 28 + 4 \times 10 = 880$$

La route sécuritaire: mult → add

Erreur de calcul: $5 + 6 = 10$

$$7 \times 8 = 56$$

$$56 \div 2 = 28$$

CONSERVE LES VIEUX CADAVRES

Priorité des opérations: $880 = (56 + 28 + 4) \times 10$

CONSERVE LES VIEUX CADAVRES

- $(X + Y)(X + 2Y)$

- $(X^2 - 2XY - XY - 2Y^2)$

Question: (MAT 2101, tâche 5) Sachant que 1730 miles séparent Montréal et Fort Lauderdale, déterminez le nombre de milles dans une distance de 100 km (la tâche 2 donnait 2784 km pour la distance Montréal-Fort-Lauderdale)

Réponse d'élève:

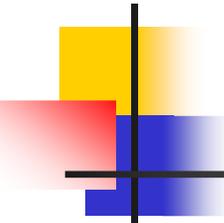
1000 = 100 km; Directement proportionnelle

$$\frac{1000}{1730} = \frac{100}{X}$$

$$X = 173$$

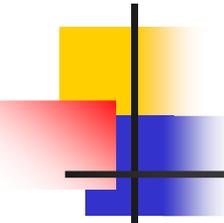
1. Information à trouver tâche 2

2. Confusion le nombre 1000 et la mesure de distance mille.



RÉFLEXIONS À PARTIR DES RÉPONSES OBTENUES

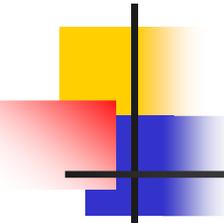
- Constats (élèves)
 - Difficultés de lecture
 - Interprétation du vocabulaire
 - Interprétation des symboles mathématiques
 - Calcul en lien avec les dollars
 - Facilité à trouver des stratégies (la bonne?)



RÉFLEXIONS À PARTIR DES RÉPONSES OBTENUES

- Réflexions pour les enseignants
 - Efficacité des instruments de mesure
 - Élèves issus de groupes ethniques
 - L'importance du jugement de l'enseignant
 - Nécessité d'entrer dans la façon de penser des élèves

DISPONIBILITÉ DU MATÉRIEL

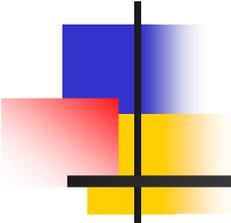


Site du RÉCIT Chaudière-Appalaches

- <http://www3.recitfga.qc.ca/SR03-12/spip.php?rubrique105>

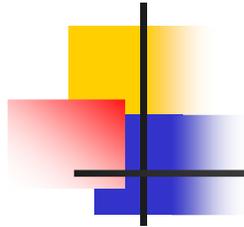
ou

- <http://www2.recitfga.qc.ca/SR03-12/>
Sous Ressources pédagogiques, mathématique



PÉRIODE DE QUESTIONS ET COMMENTAIRES

À vous la parole...



Merci de votre participation