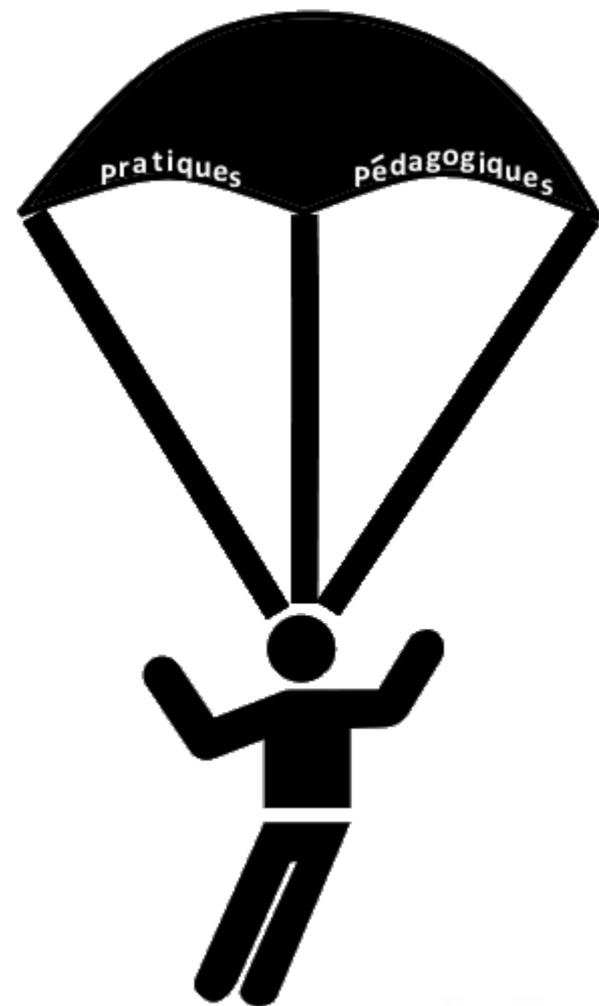




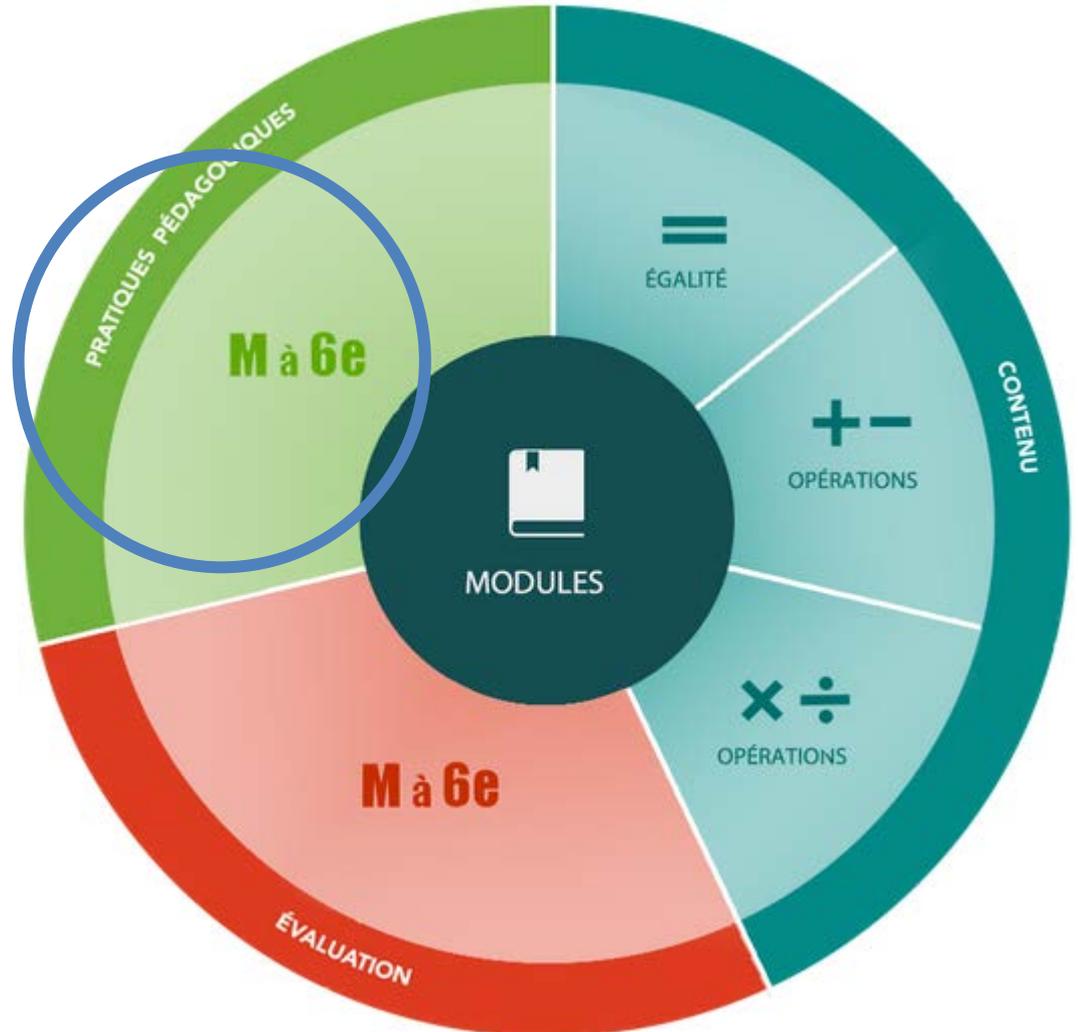
Les pratiques pédagogiques:
 positives, prometteuses,
 pertinentes
 et pleines de bonnes idées !

Renée Michaud
 5 mai 2016



Le guide d'apprentissage

learning.arpdc.ab.ca

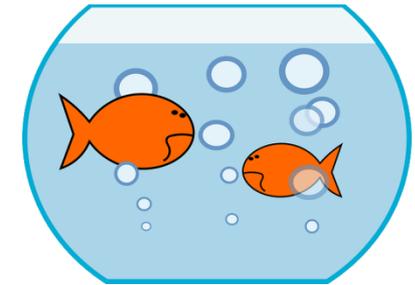
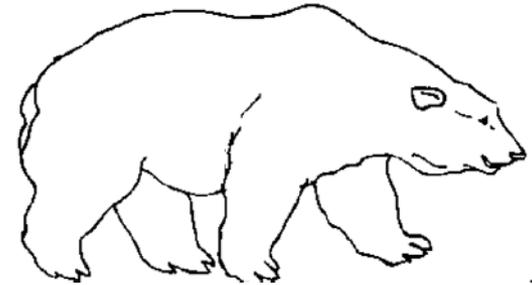
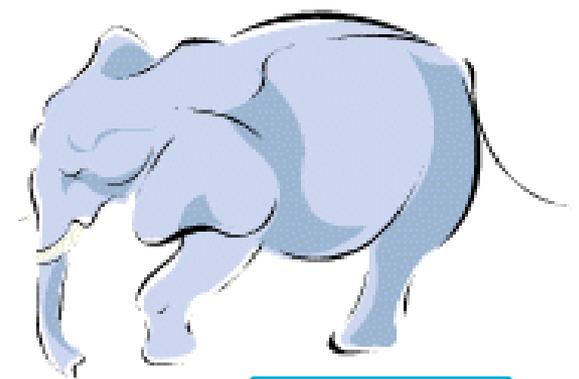
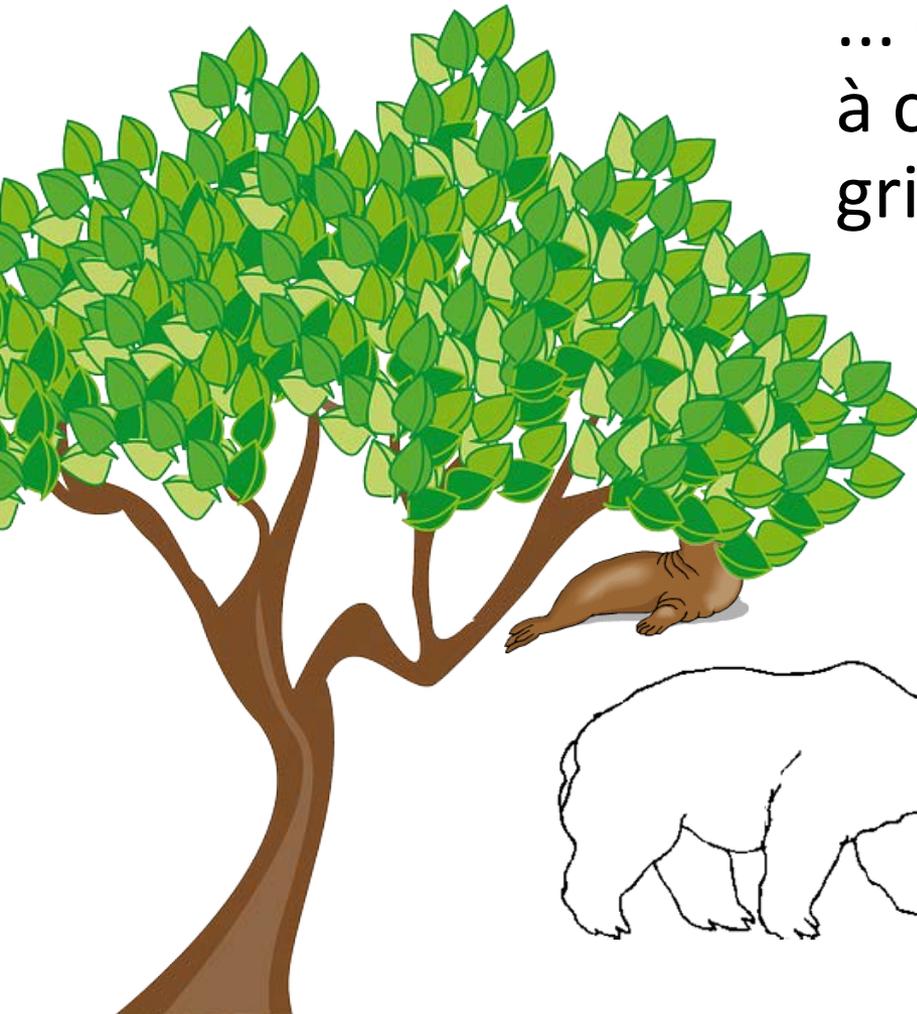
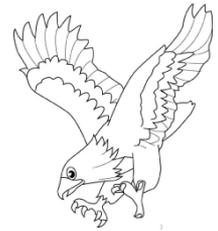


Qui êtes-vous?

Pré-maternelle	Enseignant M à 3e	Enseignant 4e a 6e	Admin	Conseiller	Autre

Pratiques pédagogiques

... et si nous demandions à ces animaux de grimper dans cet arbre?



Buts

- Développer la compréhension des participants au sujet des pratiques pédagogiques

Buts

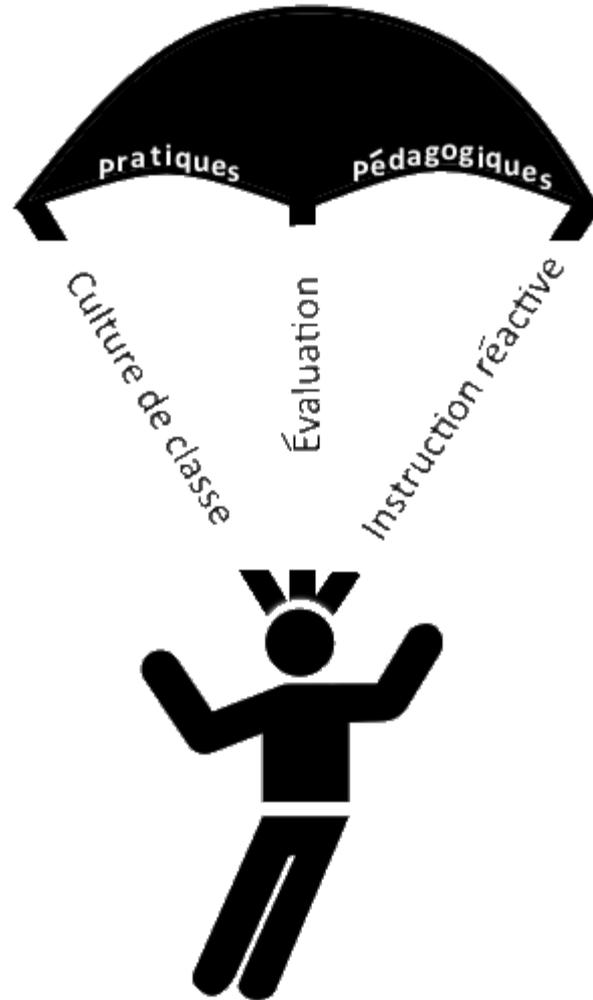
- Développer la compréhension des participants au sujet des pratiques pédagogiques
- Explorer une variété de stratégies d'enseignement



Buts

- Développer la compréhension des participants au sujet des pratiques pédagogiques
- Explorer une variété de stratégies d'enseignement
- Fournir des stratégies pour un enseignement réactif
 - Communication avec les parents
 - Sélection des ressources

Que veut dire Pratiques pédagogiques?





Éléments clés

Les enseignants utilisent continuellement leur jugement professionnel pour

- ❖ encourager une culture mathématique positive en classe,
- ❖ .
- ❖ .

afin de développer la compréhension conceptuelle et procédurale des élèves en mathématiques.



Éléments clés

Les enseignants utilisent continuellement leur jugement professionnel pour

- ❖ encourager une culture mathématique positive en classe,
- ❖ créer des occasions d'observation, de conversation et d'autres formes d'évaluation et
- ❖ .

afin de développer la compréhension conceptuelle et procédurale des élèves en mathématiques.



Éléments clés

Les enseignants utilisent continuellement leur jugement professionnel pour

- ❖ encourager une culture mathématique positive en classe,
- ❖ créer des occasions d'observation, de conversation et d'autres formes d'évaluation et
- ❖ élaborer et mettre en œuvre un enseignement réactif

afin de développer la compréhension conceptuelle et procédurale des élèves en mathématiques.





Rôles d'Alberta Education

❖ Fournit un programme d'études

- Les pages préliminaires
- Les 7 processus mathématiques
- Les résultats d'apprentissage

Rôles d'Alberta Education



Rôles d'Alberta Education

❖ Fournit un programme d'études

- Les pages préliminaires
- Les 7 processus mathématiques
- Les standards d'apprentissage

Rôles d'Alberta Education

❖ Ne dicte PAS

- L'ordre des RAS
- Le temps alloué
- Les stratégies d'enseignement
- Les ressources
- L'évaluation quotidienne des élèves



Rôles d'Alberta Education

❖ Fournit un programme d'études

- Les pages préliminaires
- Les 7 processus mathématiques
- Les standards d'apprentissage

Rôles d'Alberta Education

❖ Ne dicte PAS

- L'ordre des RAS
- Le temps alloué
- Les stratégies d'enseignement
- Les ressources
- L'évaluation quotidienne des élèves

Rôles d'Alberta Education

❖ Fournit un programme d'études

- Les pages préliminaires
- Les 7 processus mathématiques
- Les documents d'apprentissage

Rôles d'Alberta Education

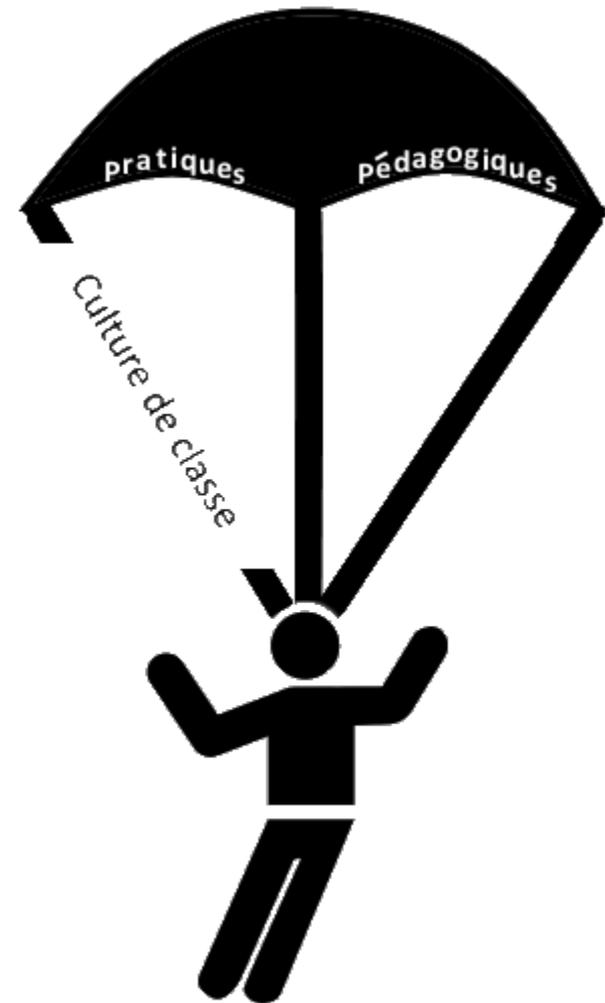
❖ Ne dicte PAS

- L'ordre des P
- Le temps alloué
- Les stratégies d'enseignement
- Les ressources

Responsabilités de l'enseignant

L'évaluation quotidienne des élèves

Culture de classe





Culture de classe

Élément clé 1

Les enseignants utilisent continuellement leur jugement professionnel pour encourager une **culture mathématique positive** en classe

Culture de classe

Pourquoi se concentrer sur le développement d'une culture positive en classe?

- ❖ Engagement de l'élève
- ❖ Prise de risque
- ❖ Collaboration
- ❖ Participation

en sont accrus

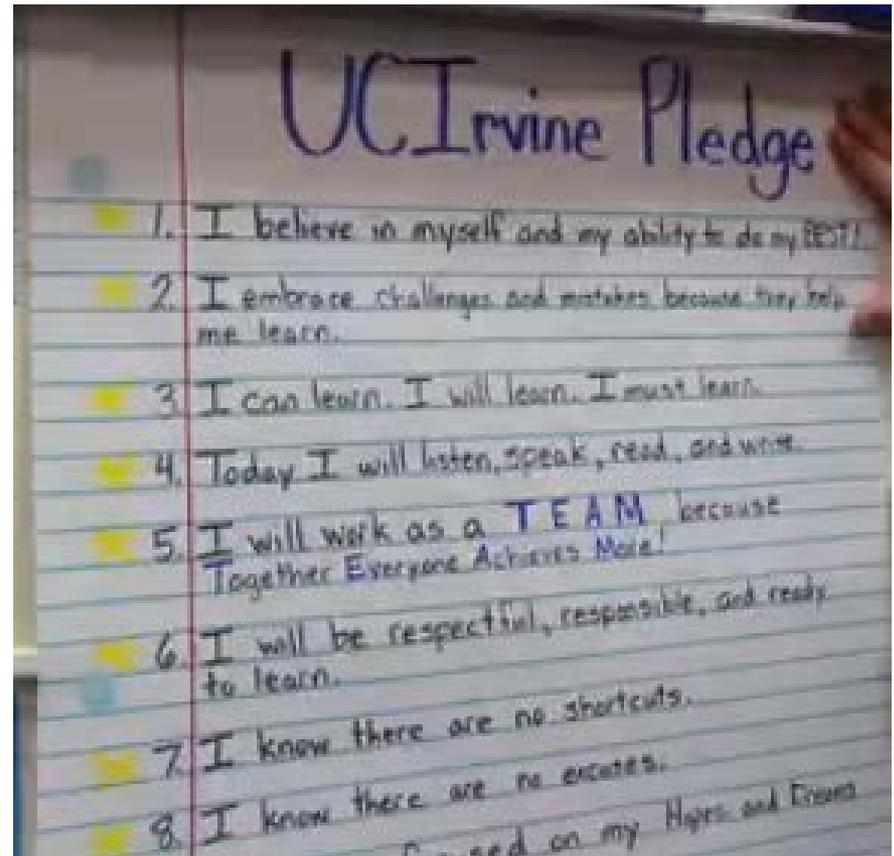
Culture de classe

La culture de la classe



Culture de classe

Normaliser l'erreur





Culture de classe

Lorsque nous faisons une erreur...



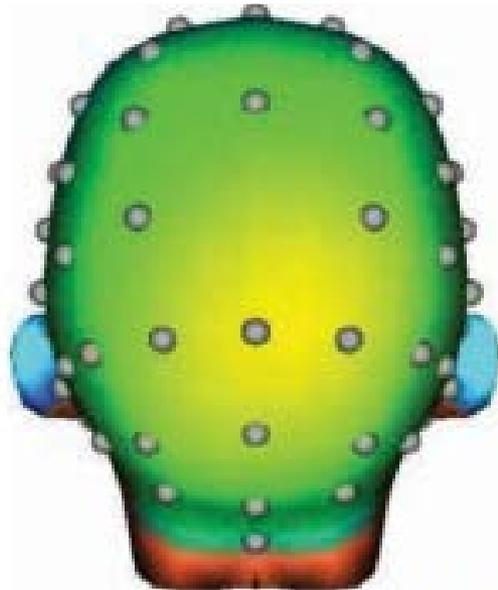
- A. une activité électrique accrue
- B. Sensibilisation et attention à l'erreur

Le cerveau fait des étincelles et se développe.

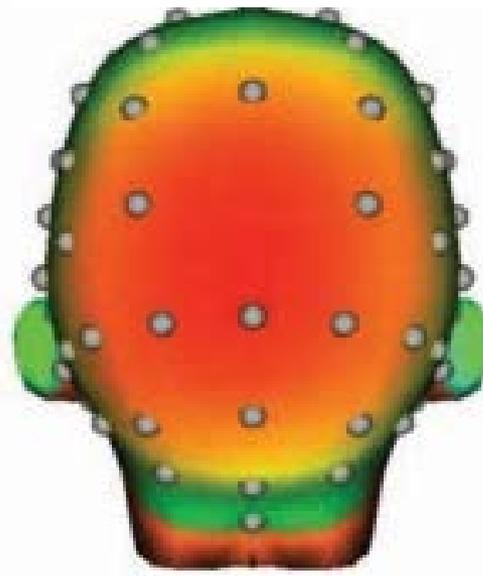
~Moser et al. (2011)

Culture de classe

État d'esprit fixe



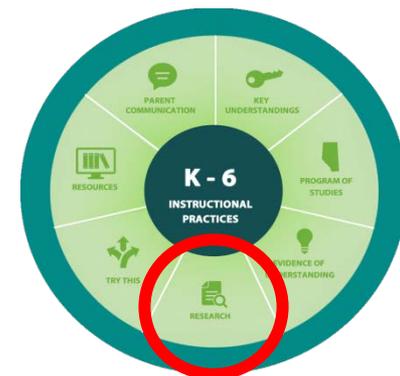
État d'esprit de développement



150–550 ms



~Moser et al. (2011)



Culture de classe

Mon NON favori



Leah Alcala

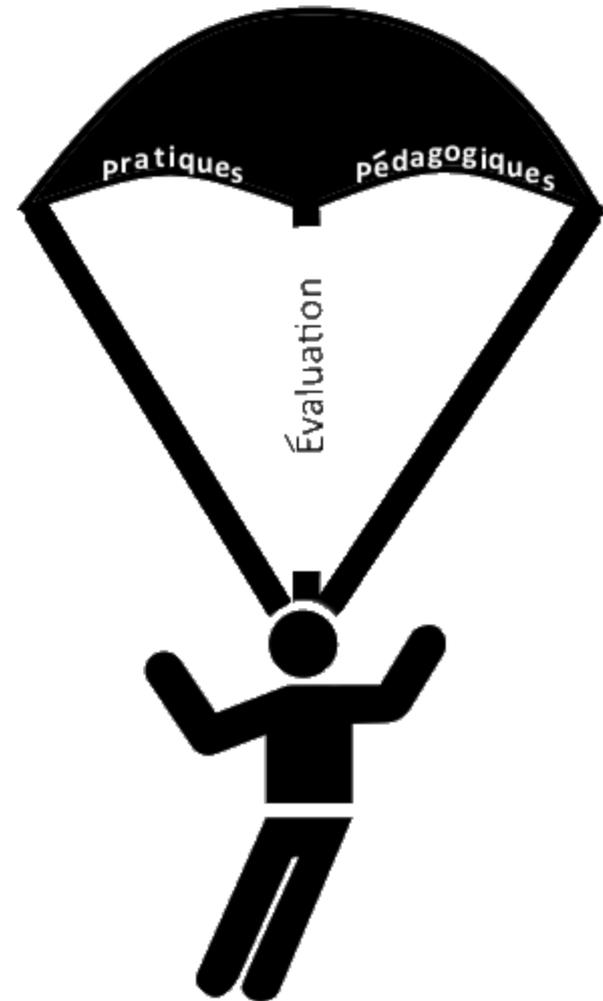
2:26 min

Culture de classe – Conclusion

"Un environnement d'apprentissage va prendre place, que ce soit intentionnel ou non ... alors pourquoi pas promouvoir la construction d'un environnement positif, intentionnellement ? " (Traduction libre)

~Rodrick Lucero

Évaluation



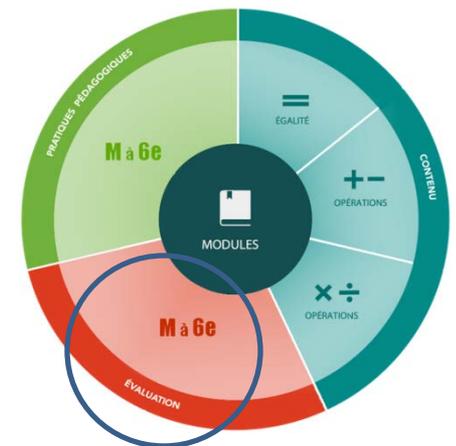
Évaluation

Élément clé 2

Les enseignants utilisent continuellement leur jugement professionnel pour créer des occasions d'observation, de conversation et d'autres formes d'**évaluation**.

Évaluation

L'évaluation informe notre pratique pédagogique.



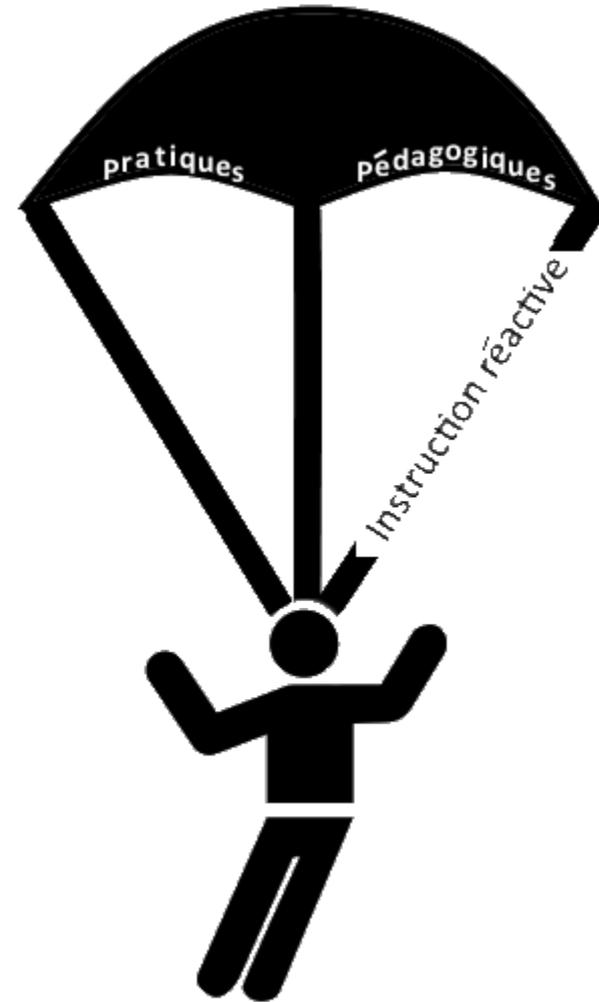


Alberta Regional Consortia

Elementary Mathematics Professional Learning

Apprentissage professionnel en mathématiques à l'élémentaire

Enseignement réactif



Learning Network
Educational Services



Central Alberta
Regional
Consortium



Calgary
Regiona
Consort





Enseignement réactif

Élément clé 3

Les enseignants utilisent continuellement leur jugement professionnel pour élaborer et mettre en œuvre un **enseignement réactif**.

Enseignement réactif



Enseignement réactif

Comment décider
COMMENT
enseigner un résultat d'apprentissage?





Enseignement réactif

L'évaluation formative guide les choix suivants:

- ❖ les stratégies d'enseignement
- ❖ la sélection de ressources
- ❖ l'évaluation



Enseignement réactif

L'aisance avec les faits de base

" Les élèves qui ont appris au moyen de stratégies ont obtenu une performance supérieure à ceux qui ont mémorisé. "

(Traduction libre)

Delazer et al., 2005

Enseignement réactif

LES PROCESSUS MATHÉMATIQUES

Dans un programme de mathématiques, il y a des éléments auxquels les élèves doivent absolument être exposés pour être en mesure d'atteindre les objectifs de ce programme et acquérir le désir de poursuivre leur apprentissage des mathématiques pendant le reste de leur vie.

Les élèves devraient :

Communication [C]

- communiquer pour apprendre des concepts et pour exprimer leur compréhension;

Calcul mental et estimation [CE]

- démontrer une habileté en calcul mental et en estimation;

Liens [L]

- établir des liens entre des idées et des concepts mathématiques, des expériences de la vie de tous les jours et d'autres disciplines;

Raisonnement [R]

- développer le raisonnement mathématique;

Résolution de problèmes [RP]

- développer de nouvelles connaissances en mathématiques et les appliquer pour résoudre des problèmes;

Technologie [T]

- choisir et utiliser des outils technologiques pour apprendre et pour résoudre des problèmes;

Visualisation [V]

- développer des habiletés en visualisation pour faciliter le traitement d'informations, l'établissement de liens et la résolution de problèmes.

Ces sept processus mathématiques interdépendants font partie du *Programme d'études de mathématiques M à 9*. Ils devraient s'incorporer à l'enseignement et à l'apprentissage.



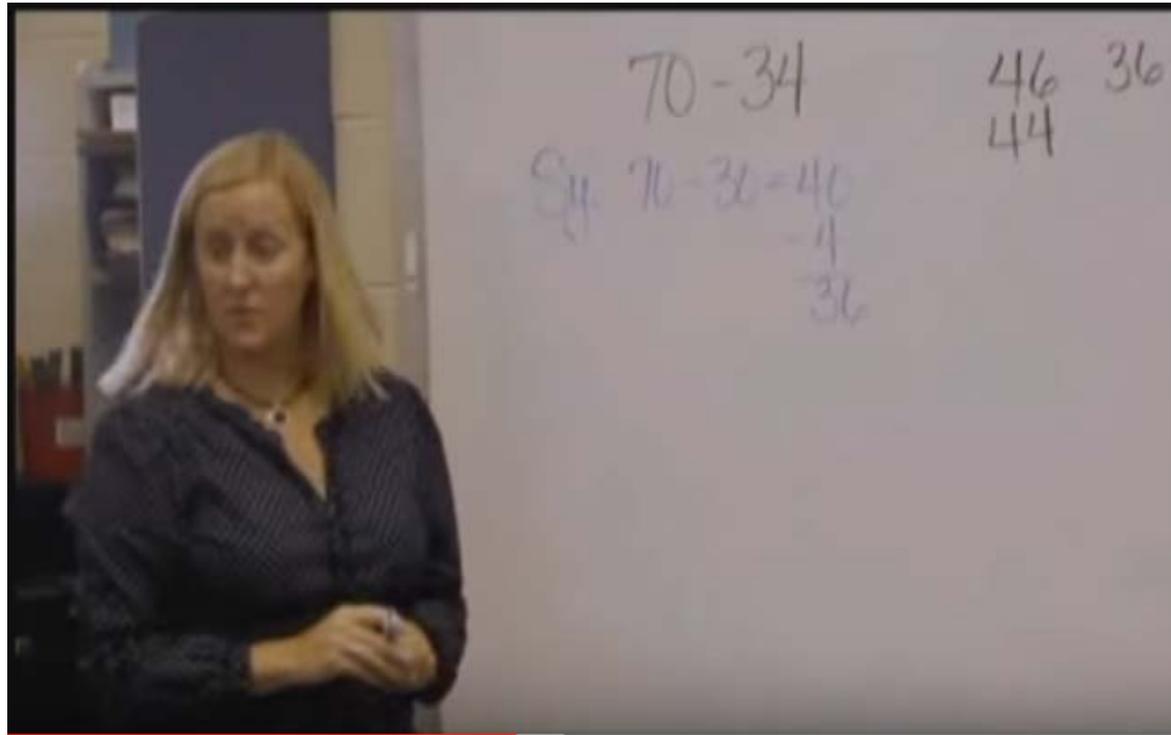
Enseignement réactif

2e année Le nombre

9. Démontrer une compréhension de l'addition (se limitant à des numéraux à 1 ou à 2 chiffres) dont les solutions peuvent atteindre 100 et des soustractions correspondantes en :
- appliquant ses stratégies personnelles pour additionner et soustraire avec et sans l'aide de matériel de manipulation;
 - créant et en résolvant des problèmes qui comportent des additions et des soustractions;
 - utilisant la propriété de la commutativité de l'addition (l'ordre des termes d'une addition n'affecte pas la somme);
 - utilisant la propriété de l'associativité de l'addition (regrouper des ensembles de nombres de différentes manières n'affecte pas la somme);
 - expliquant que l'ordre des termes d'une soustraction peut affecter la différence obtenue.
- [C, CE, L, R, RP, V]

Enseignement réactif

Discussion numérique



Kimberly Moore

1:47 min



Enseignement réactif

Les stratégies mathématiques doivent être

- ❖ efficaces
- ❖ efficaces
- ❖ explicables

Prendre l'élève

- ❖ là où il est





Enseignement réactif

2e année - Le nombre

9. Démontrer une compréhension de l'addition (se limitant à des numéraux à 1 ou à 2 chiffres) dont les solutions peuvent atteindre 100 et des soustractions correspondantes en :
- appliquant ses stratégies personnelles pour additionner et soustraire avec et sans l'aide de matériel de manipulation;
 - créant et en résolvant des problèmes qui comportent des additions et des soustractions;
 - utilisant la propriété de la commutativité de l'addition (l'ordre des termes d'une addition n'affecte pas la somme);
 - utilisant la propriété de l'associativité de l'addition (regrouper des ensembles de nombres de différentes manières n'affecte pas la somme);
 - expliquant que l'ordre des termes d'une soustraction peut affecter la différence obtenue.
- [C, CE, L, R, RP, V]



Enseignement réactif

2e année - Le nombre

9. Démontrer une compréhension de l'addition (se limitant à des numéraux à 1 ou à 2 chiffres) dont les solutions peuvent atteindre 100 et des soustractions correspondantes en :
- appliquant ses stratégies personnelles pour additionner et soustraire avec et sans l'aide de matériel de manipulation;
 - créant et en résolvant des problèmes qui comportent des additions et des soustractions;
 - utilisant la propriété de la commutativité de l'addition (l'ordre des termes d'une addition n'affecte pas la somme);
 - utilisant la propriété de l'associativité de l'addition (regrouper des ensembles de nombres de différentes manières n'affecte pas la somme);
 - expliquant que l'ordre des termes d'une soustraction peut affecter la différence obtenue.
- [C, CE, L, R, RP, V]

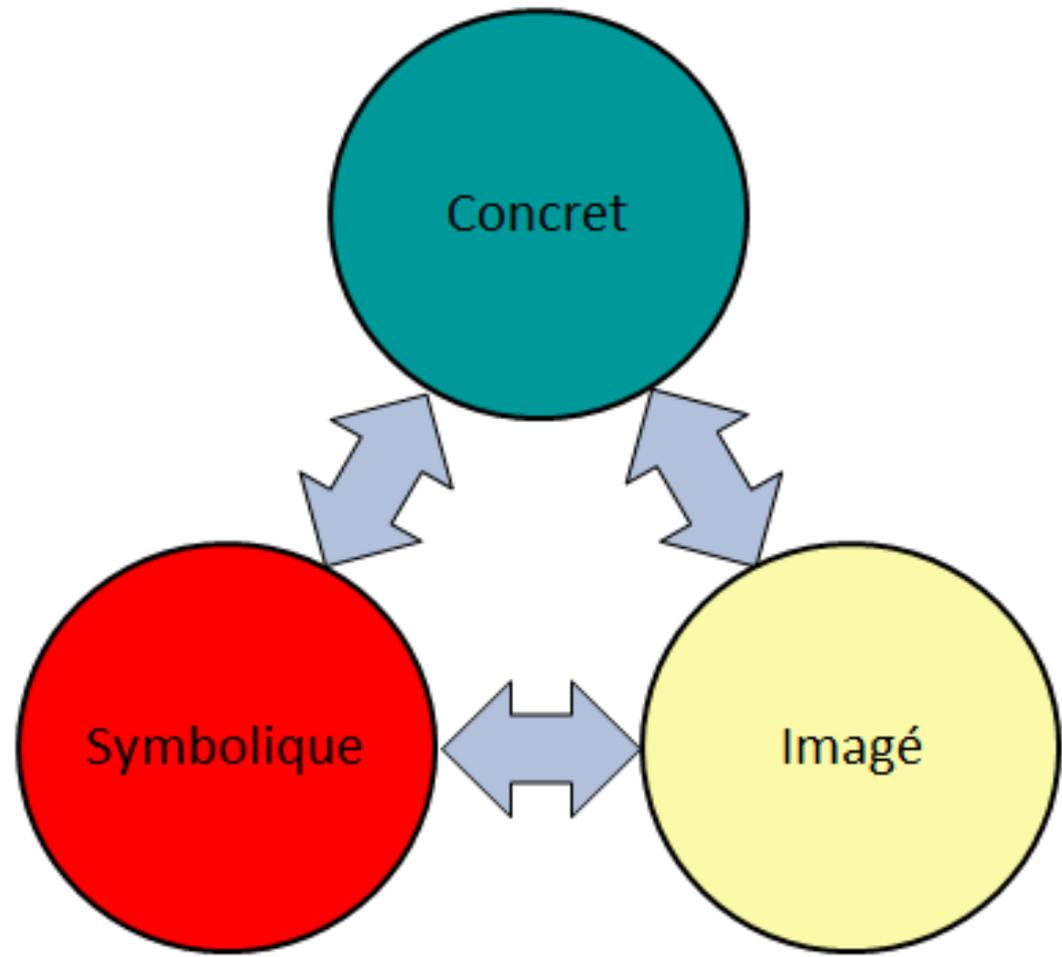


Enseignement réactif

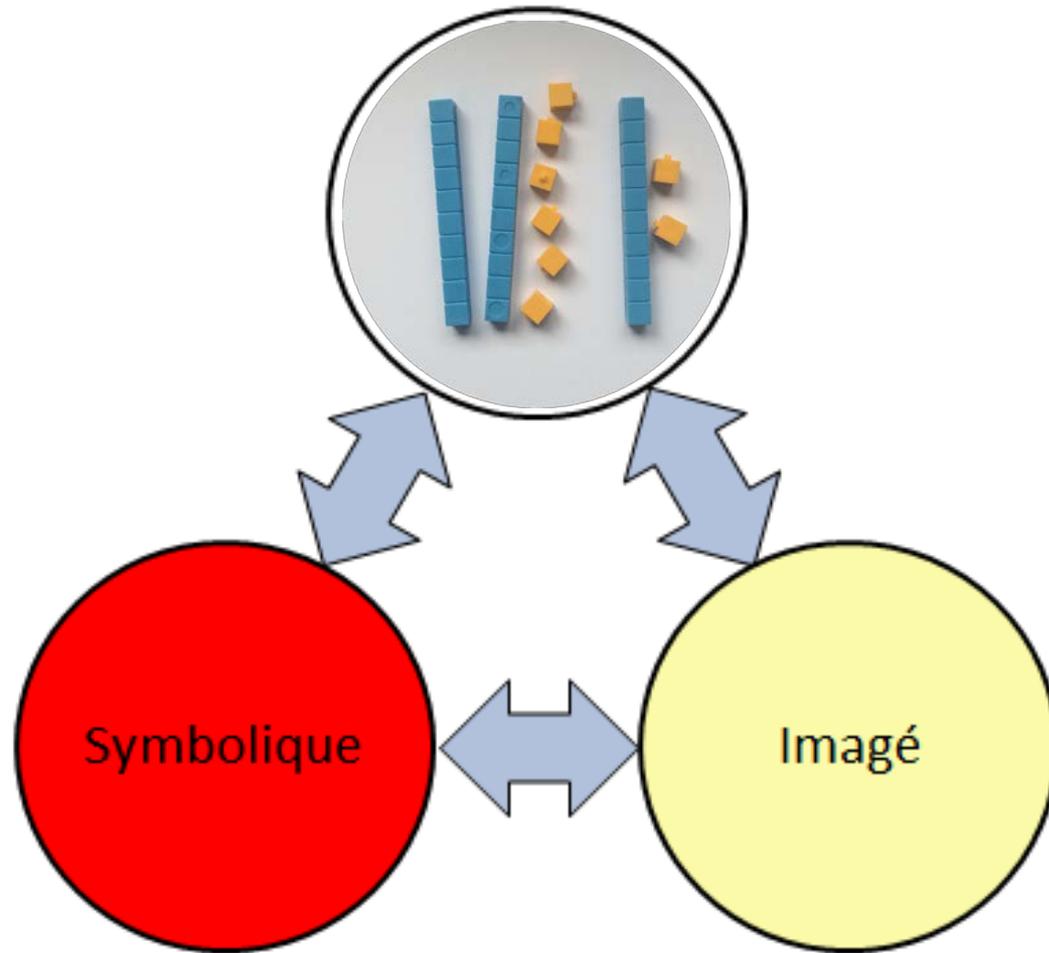
2e année - Le nombre

9. Démontrer une compréhension de l'addition (se limitant à des numéraux à 1 ou à 2 chiffres) dont les solutions peuvent atteindre 100 et des soustractions correspondantes en :
- appliquant ses stratégies personnelles pour additionner et soustraire avec et sans l'aide de matériel de manipulation;
 - créant et en résolvant des problèmes qui comportent des additions et des soustractions;
 - utilisant la propriété de la commutativité de l'addition (l'ordre des termes d'une addition n'affecte pas la somme);
 - utilisant la propriété de l'associativité de l'addition (regrouper des ensembles de nombres de différentes manières n'affecte pas la somme);
 - expliquant que l'ordre des termes d'une soustraction peut affecter la différence obtenue.
- [C, CE, L, R, RP, V]

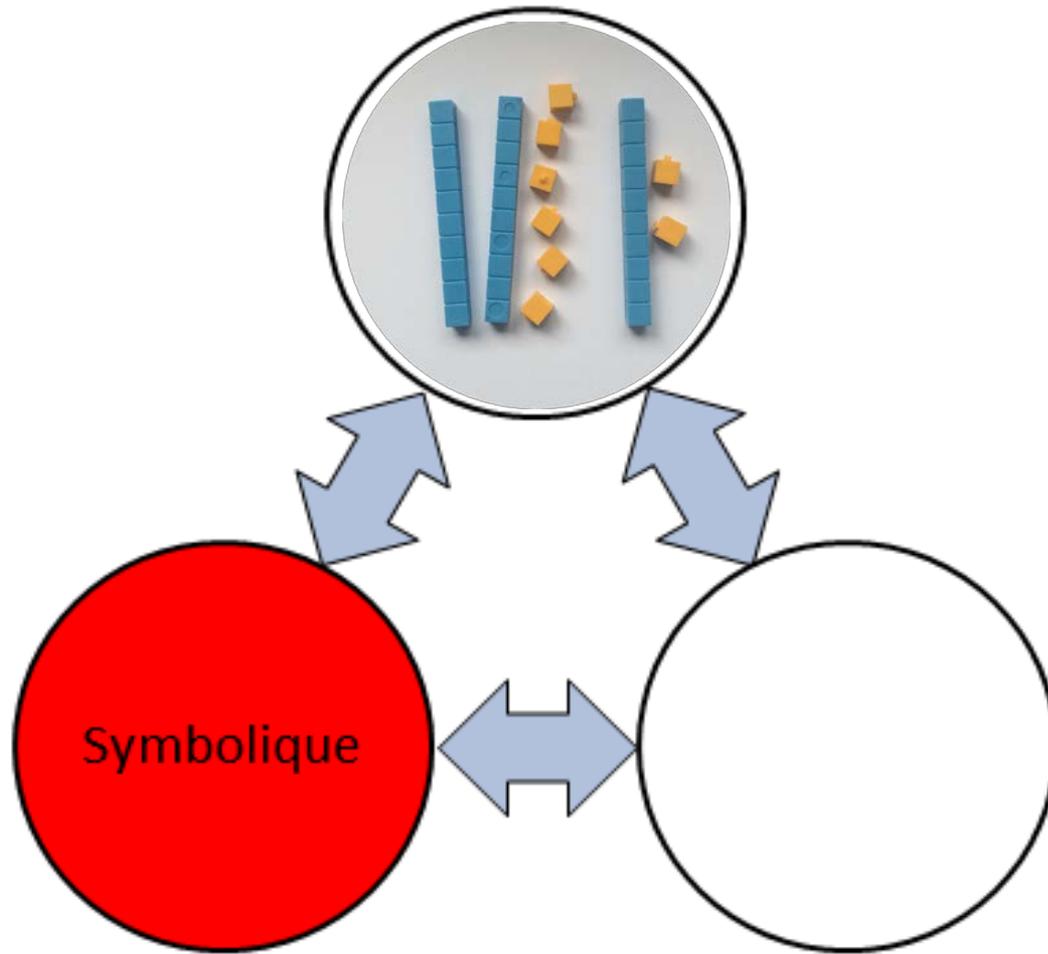
Enseignement réactif



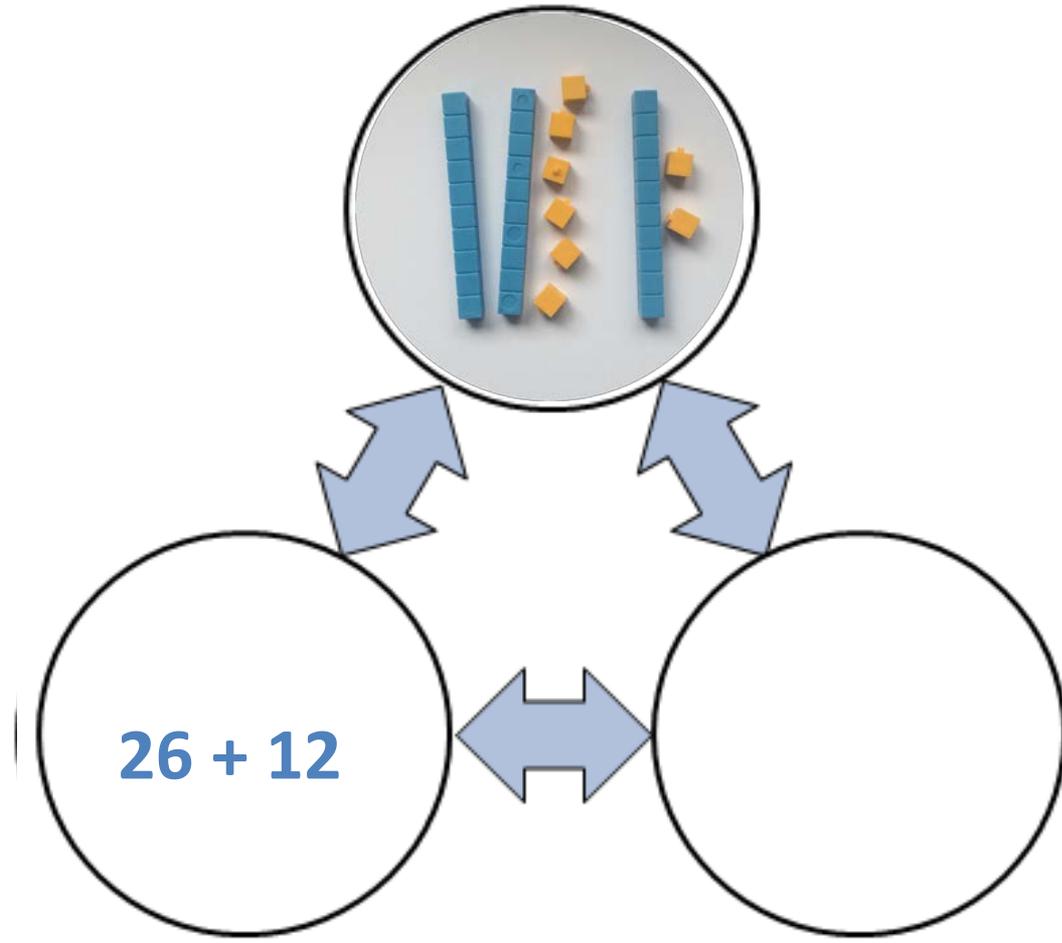
Enseignement réactif



Enseignement réactif

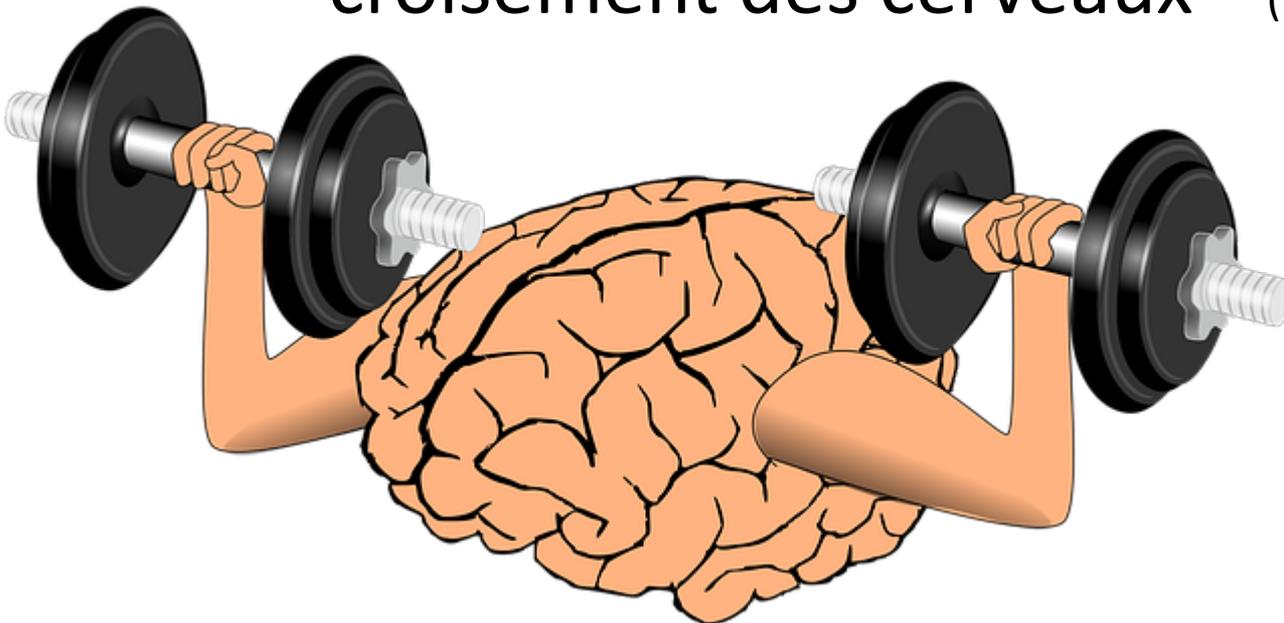


Enseignement réactif



Enseignement réactif

L'apprentissage et la performance en mathématiques sont optimisés lorsque les deux côtés du cerveau communiquent - "le croisement des cerveaux" (Traduction libre)

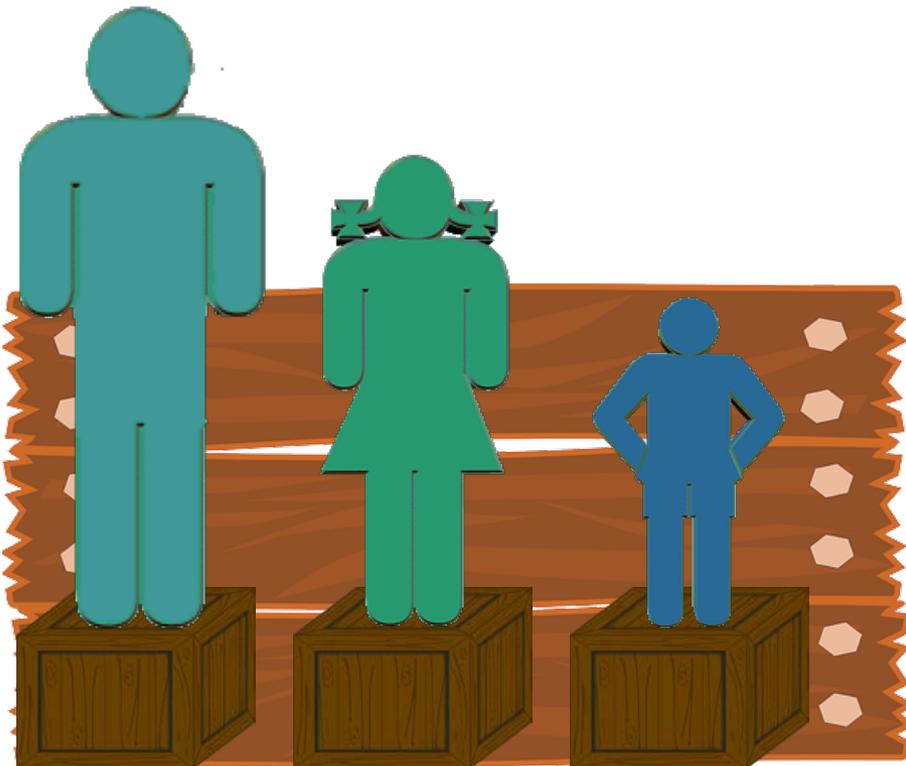


~Park & Brannon, 2013



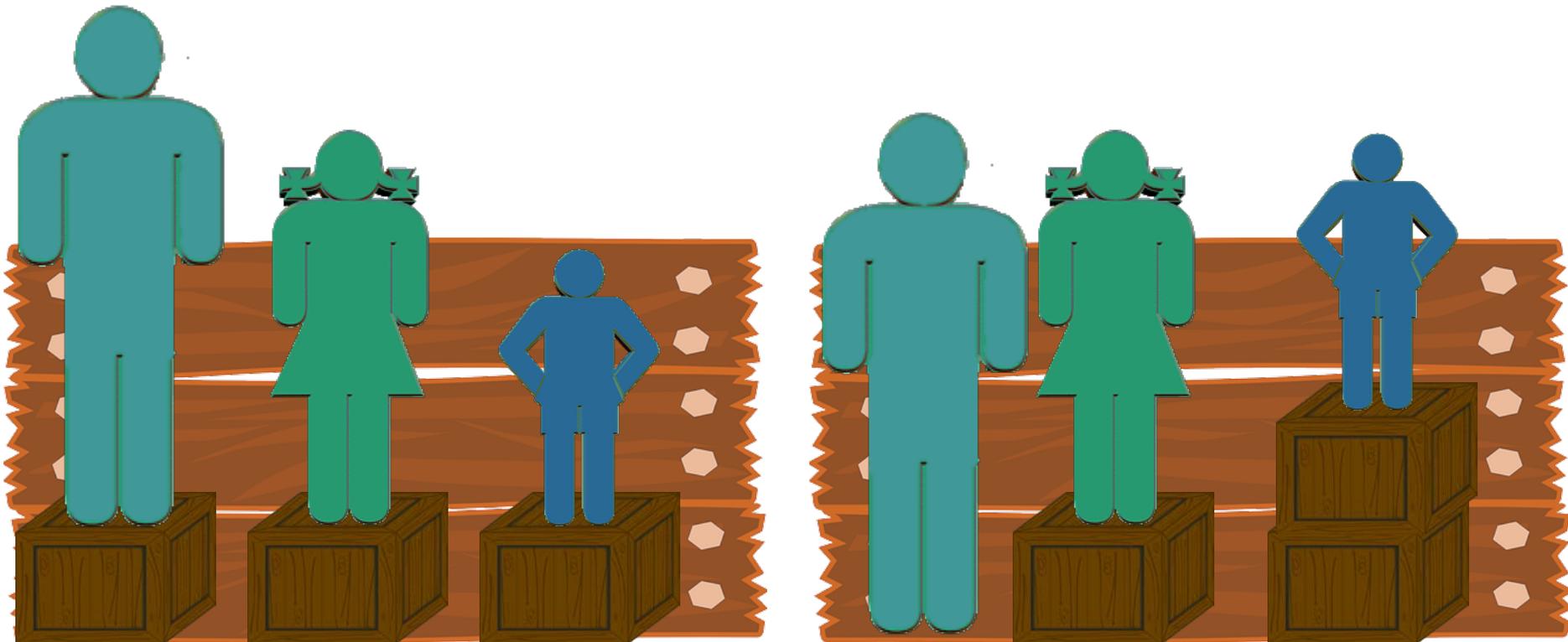
Enseignement réactif

L'enseignement différencié



Enseignement réactif

L'enseignement différencié





Enseignement réactif – Questions ouvertes

4e année Le nombre

11. Démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction des nombres décimaux (se limitant aux centièmes) en :
 - utilisant des stratégies personnelles pour déterminer les sommes et les différences;
 - estimant des sommes et des différences;
 - utilisant des stratégies de calcul mental;pour résoudre des problèmes.
[C, CE, R, RP, V]

Enseignement réactif

Les questions ouvertes



Marian Small

0:54 min

Enseignement réactif

D'autres stratégies d'enseignement

- ❖ Apprentissage coopératif
- ❖ Travail d'équipe
- ❖ Journal de mathématiques
- ❖ Résolution de problèmes
- ❖ Surfaces non permanentes
- ❖ Tâches de rendement
- ❖ Jeu
- ❖ Centres de mathématiques
- ❖ Compréhension par la conception
- ❖ Apprentissage par projets
- ❖ Classe inversée
- ❖ Enquête



Enseignement réactif - Conclusion

"Si vous avez le choix entre deux approches pédagogiques, il est préférable de choisir celle qui exige une participation plus active de la part des apprenants. "

(Traduction libre)

~Knowles, 1980, p. 240

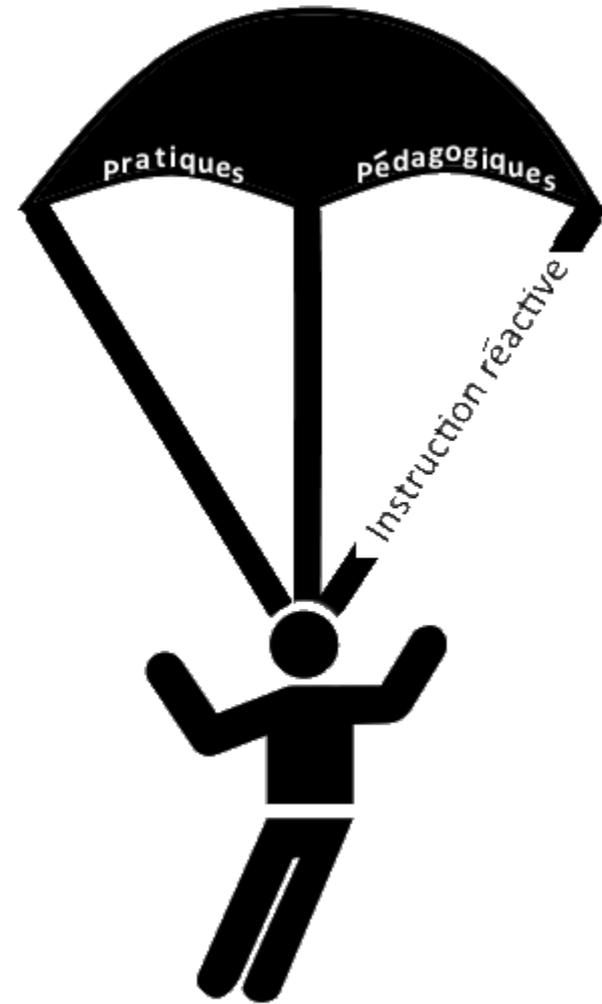


Alberta Regional Consortia

Elementary Mathematics Professional Learning

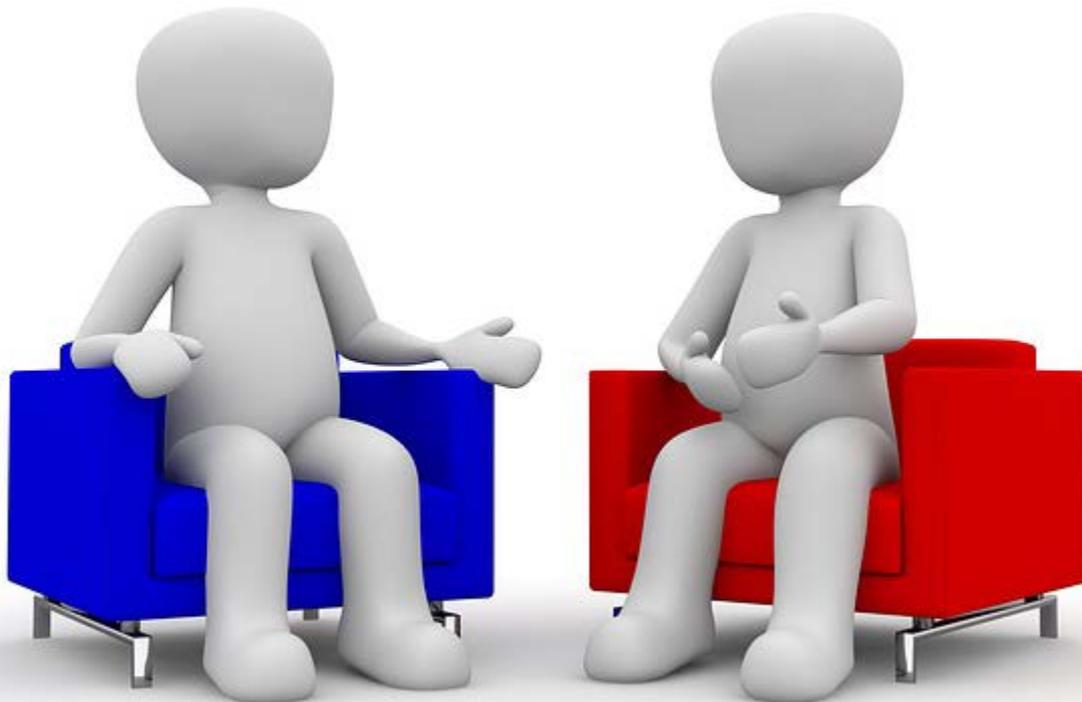
Apprentissage professionnel en mathématiques à l'élémentaire

Communication avec les parents



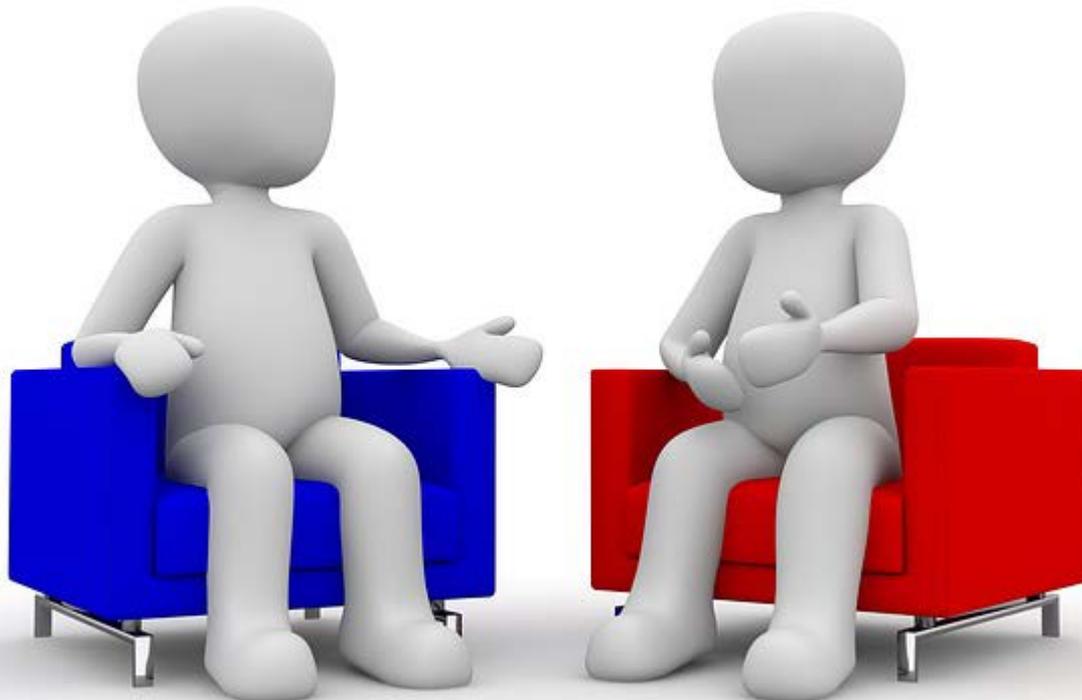
Enseignement réactif – Communication avec les parents

“Pourquoi avez-vous enseigné la leçon de cette façon?”



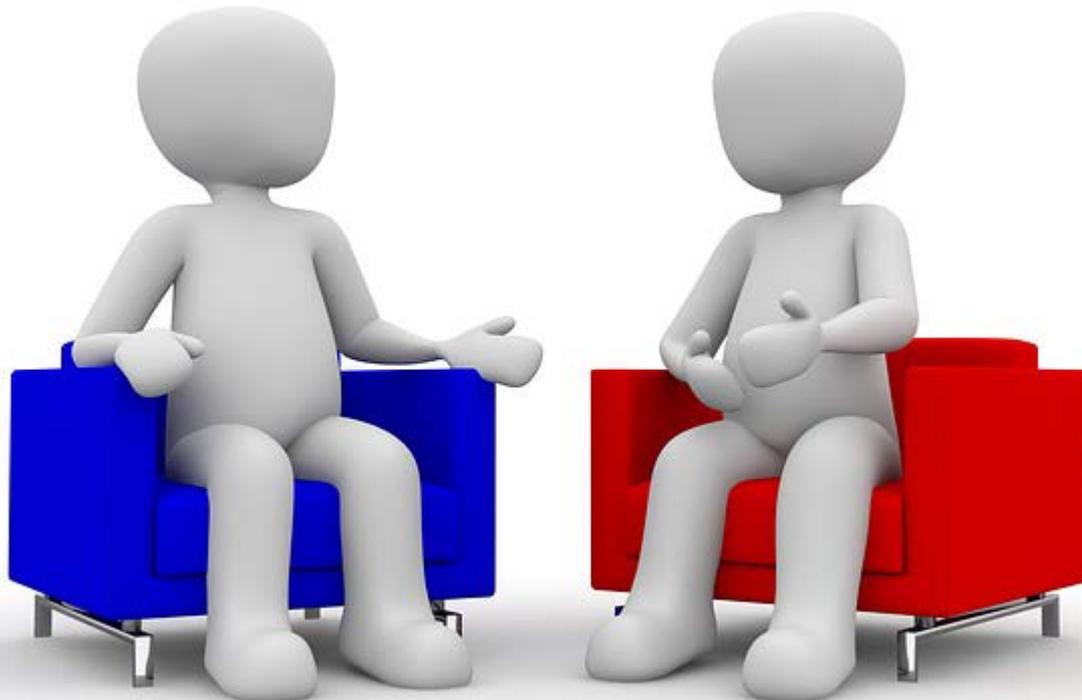
Enseignement réactif – Communication avec les parents

“Cette méthode aide votre enfant à comprendre les maths au niveau où ils sont.”



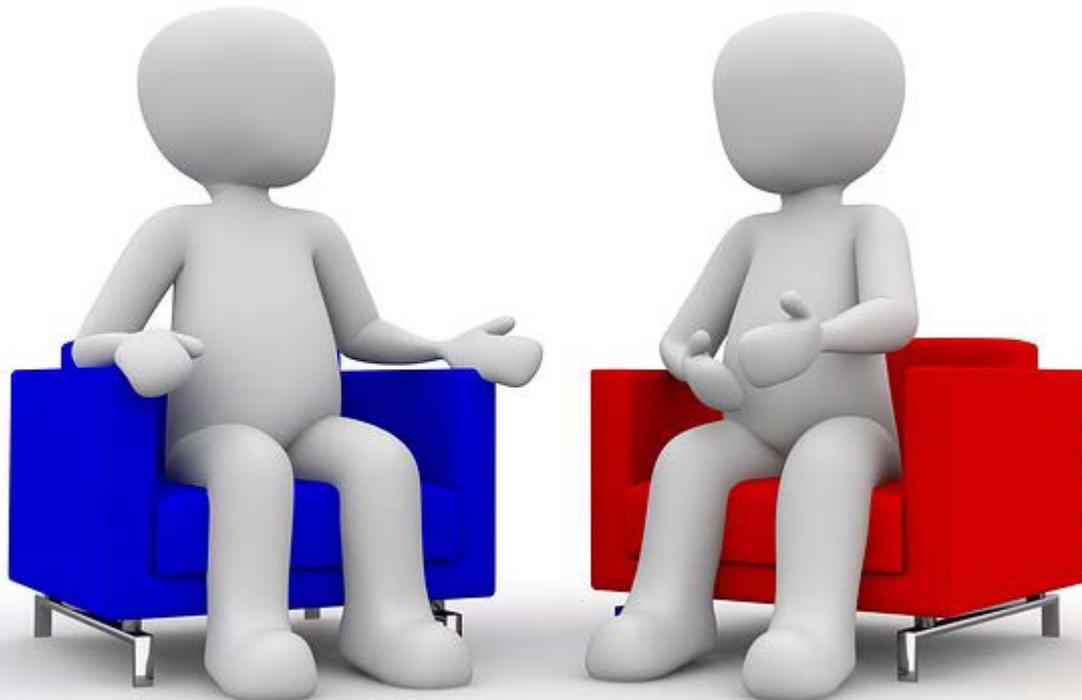
Enseignement réactif – Communication avec les parents

“Cette méthode offre une belle progression de façon à l'aider à se rendre là où il doit se rendre.”



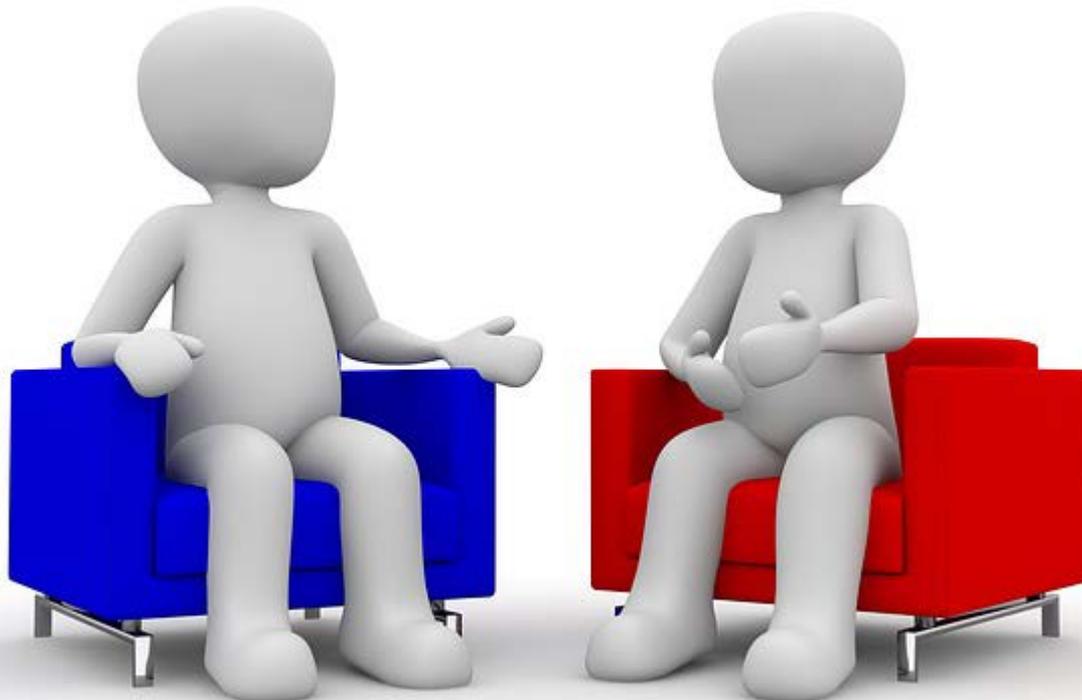
Enseignement réactif – Communication avec les parents

“Cette méthode permet de faire le lien et de mieux comprendre la façon dont vous l’avez apprise à l’école.”



Enseignement réactif – Communication avec les parents

“Cette méthode lui permet d’être un apprenant actif.”



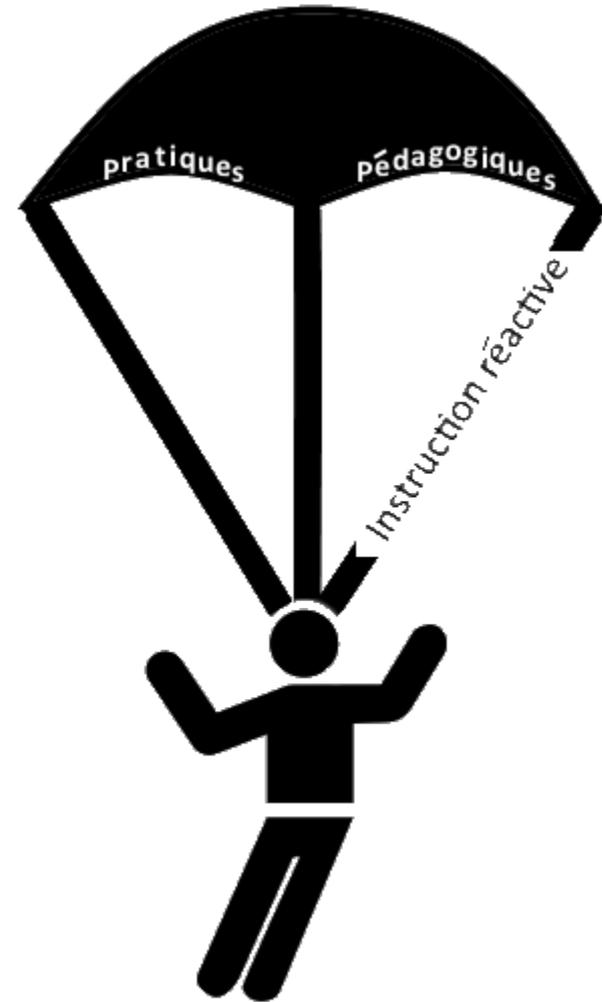


Alberta Regional Consortia

Elementary Mathematics Professional Learning

Apprentissage professionnel en mathématiques à l'élémentaire

Sélection de ressources



Learning Network
Educational Services



Central Alberta
Regional
Consortium



Calgary
Regiona
Consort



Enseignement réactif – Sélection de ressources

Comment décider
QUELLES
ressources utiliser en mathématiques ?





Enseignement réactif – Sélection de ressources

❖ Sondage

Enseignement réactif – Sélection de ressources

- ❖ Choisir une ressource
 - Elle est de niveau de lecture approprié

Enseignement réactif – Sélection de ressources

❖ Choisir une ressource

- Elle est de niveau de lecture approprié
- Parce que ma division scolaire me l'a imposée



Enseignement réactif – Sélection de ressources

❖ Choisir une ressource

- Elle est de niveau de lecture approprié
- Parce que ma division scolaire me l'a imposée
- Elle est facilement modifiable



Enseignement réactif – Sélection de ressources

❖ Choisir une ressource

- Elle est de niveau de lecture approprié
- Parce que ma division scolaire me l'a imposée
- Elle est facilement modifiable
- Je l'ai trouvé sur Pinterest / Teachers Pay Teachers

Enseignement réactif – Sélection de ressources

❖ Choisir une ressource

- Elle est de niveau de lecture approprié
- Parce que ma division scolaire me l'a imposée
- Elle est facilement modifiable
- Je l'ai trouvé sur Pinterest / Teachers Pay Teachers
- Elle rencontre les résultats d'apprentissage

Enseignement réactif – Sélection de ressources

❖ Choisir une ressource

- Elle est de niveau de lecture approprié
- Parce que ma division scolaire me l'a imposée
- Elle est facilement modifiable
- Je l'ai trouvé sur Pinterest / Teachers Pay Teachers
- Elle rencontre les résultats d'apprentissage
- Les versions électroniques et/ou en ligne sont disponibles

Enseignement réactif – Sélection de ressources

❖ Choisir une ressource

- Elle est de niveau de lecture approprié
- Parce que ma division scolaire me l'a imposée
- Elle est facilement modifiable
- Je l'ai trouvé sur Pinterest / Teachers Pay Teachers
- Elle rencontre les résultats d'apprentissage
- Les versions électroniques et/ou en ligne sont disponibles
- Elle supporte la stratégie d'enseignement que j'ai choisie

Enseignement réactif – Sélection de ressources

❖ Choisir une ressource

- Elle est de niveau de lecture approprié
- Parce que ma division scolaire me l'a imposée
- Elle est facilement modifiable
- Je l'ai trouvé sur Pinterest / Teachers Pay Teachers
- Elle rencontre les résultats d'apprentissage
- Les versions électroniques et/ou en ligne sont disponibles
- Elle supporte la stratégie d'enseignement que j'ai choisie
- Quelqu'un m'a dit que cette ressource est super



Enseignement réactif – Sélection de ressources

❖ Choisir une ressource

- Elle est de niveau de lecture approprié
- Parce que ma division scolaire me l'a imposée
- Elle est facilement modifiable
- Je l'ai trouvé sur Pinterest / Teachers Pay Teachers
- Elle rencontre les résultats d'apprentissage
- Les versions électroniques et/ou en ligne sont disponibles
- Elle supporte la stratégie d'enseignement que j'ai choisie
- Quelqu'un m'a dit que cette ressource est super
- Elle est visuellement esthétique

Enseignement réactif – Sélection de ressources

Ce que la ressource devrait faire pour moi, en tant qu'enseignant :

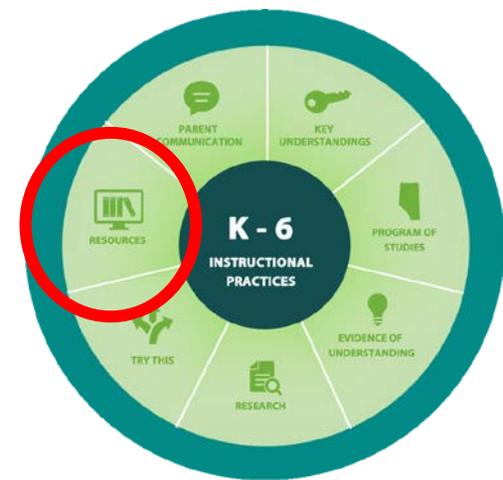
Est-ce que cette ressource...
appuie les résultats d'apprentissage sur lesquels je souhaite me focaliser ¹ ?
incorpore de façon délibérée et significative au moins un concept mathématique ?
peut donner un bon aperçu du niveau de compréhension de l'élève ?

Ce que la ressource pourrait être pour moi, en tant qu'enseignant :

Est-ce que cette ressource...
est facilement adaptable à des fins de différenciation pédagogique ?
est facilement modifiable ?
est réutilisable ou reproductible ?
est à un prix raisonnable ?

Ce que la ressource pourrait être, pour les élèves :

Est-ce que cette ressource...
est adaptée au niveau de lecture ?
est claire et facile à utiliser avec quelques directives ?
soutient les différents styles d'apprentissage ?
est disponible en version électronique ou en ligne ?
est respectueuse (culture, PNMI, etc.) ?
est visuellement esthétique et attrayante ?





Enseignement réactif – Sélection de ressources

Ce que la ressource devrait faire pour moi, en tant qu'enseignant :

Est-ce que cette ressource...
appuie les résultats d'apprentissage sur lesquels je souhaite me focaliser ¹ ?
incorpore de façon délibérée et significative au moins un concept mathématique ?
peut donner un bon aperçu du niveau de compréhension de l'élève ?



Enseignement réactif – Sélection de ressources

Ce que la ressource pourrait être pour moi, en tant qu'enseignant :

Est-ce que cette ressource...
est facilement adaptable à des fins de différenciation pédagogique ?
est facilement modifiable ?
est réutilisable <u>ou</u> reproductible ?
est à un prix raisonnable ?



Enseignement réactif – Sélection de ressources

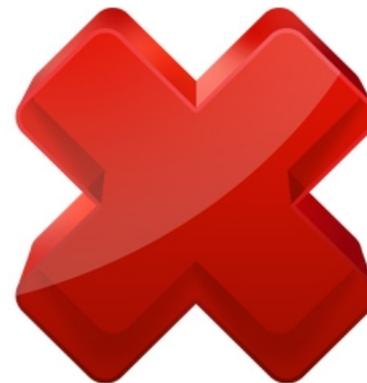
Ce que la ressource pourrait être, pour les élèves :

Est-ce que cette ressource...
est adaptée au niveau de lecture ?
est claire et facile à utiliser avec quelques directives ?
soutient les différents styles d'apprentissage ?
est disponible en version électronique ou en ligne?
est respectueuse (culture, PNMI, etc.) ?
est visuellement esthétique et attrayante ?



Vrai ou faux – Sélection de ressources

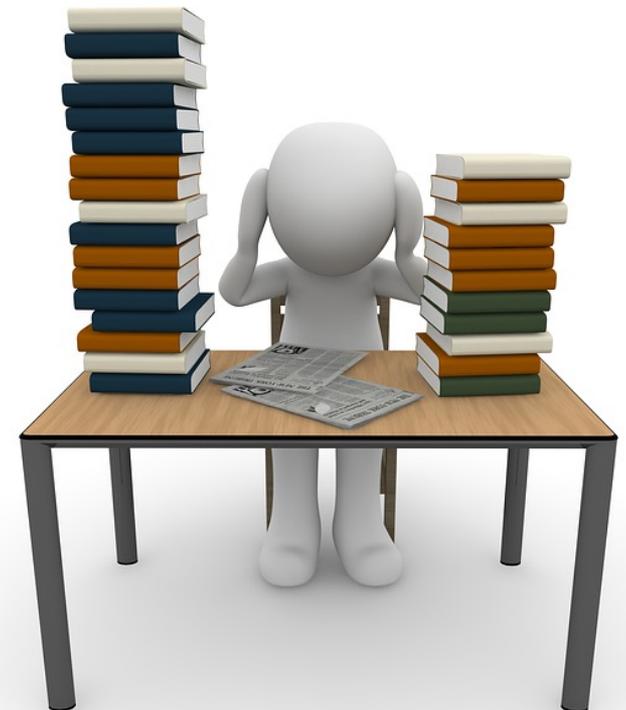
❖ Il est interdit d'utiliser des ressources autres que celles dans la liste des ressources autorisées.





Enseignement réactif – Sélection de ressources

- ❖ Ressources autorisées (en Alberta)
- ❖ Ressources de soutien supplémentaire
- ❖ Ressources requises



Enseignement réactif – Sélection de ressources

Où les enseignants peuvent-ils trouver des ressources?

Enseignement réactif – Sélection de ressources

Où les enseignants peuvent-ils trouver des ressources?

❖ Site web APME

Enseignement réactif – Sélection de ressources

Où les enseignants peuvent-ils trouver des ressources?

- ❖ Site web APME
- ❖ Site web d'Alberta Education
 - Liste de ressources autorisées
 - Liste de ressources de soutien supplémentaire

Enseignement réactif – Sélection de ressources

Où les enseignants peuvent-ils trouver des ressources?

- ❖ Site web APME
- ❖ Site web d'Alberta Education
 - Liste de ressources autorisées
 - Liste de ressources de soutien supplémentaire
- ❖ LearnAlberta.ca

Enseignement réactif – Sélection de ressources

Où les enseignants peuvent-ils trouver des ressources?

- ❖ Site web APME
- ❖ Site web d'Alberta Education
 - Liste de ressources autorisées
 - Liste de ressources de soutien supplémentaire
- ❖ LearnAlberta.ca
- ❖ Autres sites web

Enseignement réactif – Sélection de ressources

Où les enseignants peuvent-ils trouver des ressources?

- ❖ Site web APME
- ❖ Site web d'Alberta Education
 - Liste de ressources autorisées
 - Liste de ressources de soutien supplémentaire
- ❖ LearnAlberta.ca
- ❖ Autres sites web
- ❖ Biblio de l'école/ Carrefour d'apprentissage

Enseignement réactif – Sélection de ressources

Où les enseignants peuvent-ils trouver des ressources?

- ❖ Site web APME
- ❖ Site web d'Alberta Education
 - Liste de ressources autorisées
 - Liste de ressources de soutien supplémentaire
- ❖ LearnAlberta.ca
- ❖ Autres sites web
- ❖ Biblio de l'école/ Carrefour d'apprentissage
- ❖ Autres enseignants/collègues

Enseignement réactif – Le processus



Enseignement réactif – Le processus



Enseignement réactif – Le processus



Enseignement réactif – Le processus



Enseignement réactif – Le processus



Enseignement réactif – Le processus



Enseignement réactif – Le processus





Enseignement réactif – Conclusion

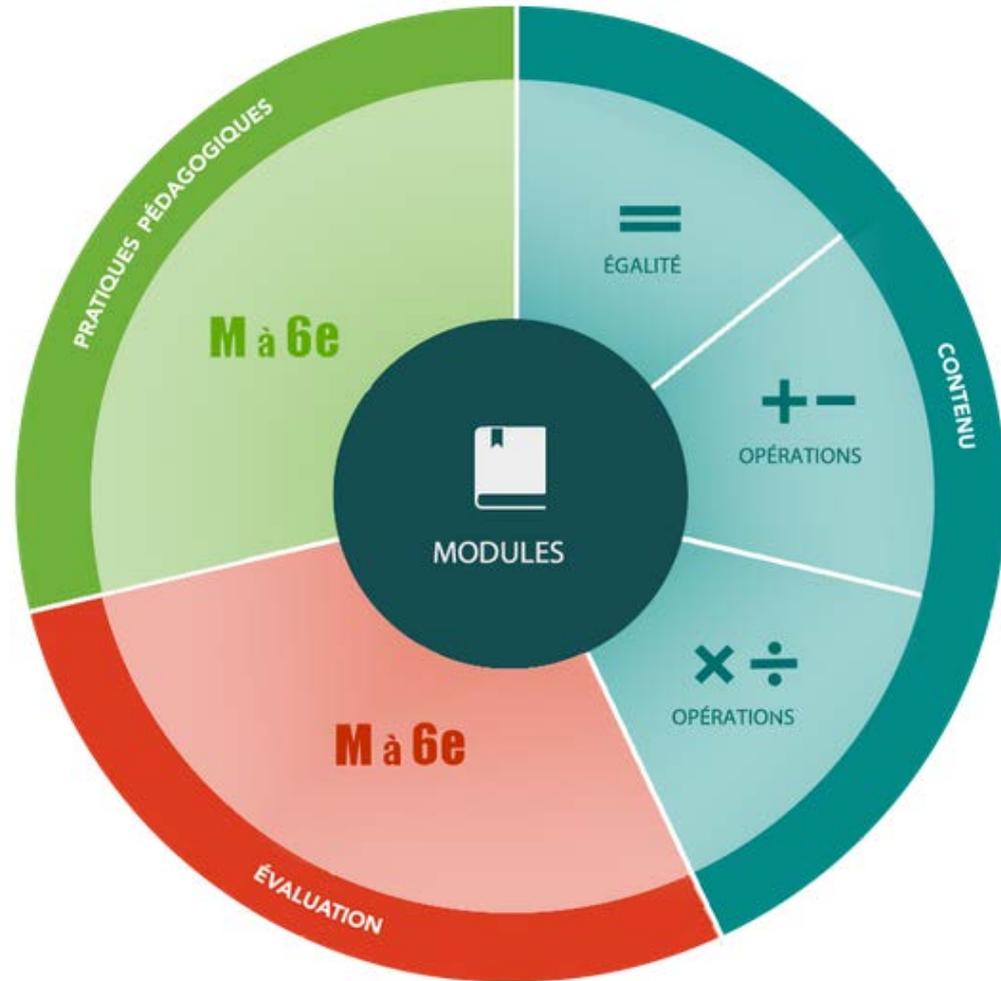
"Les pratiques d'enseignement varient parce que chaque situation d'enseignement est différente et en constante évolution. Un jugement raisonnable doit être utilisé pour déterminer si la norme de qualité d'enseignement est atteinte dans un contexte donné.« (Traduction libre)



Alberta Regional Consortia

Elementary Mathematics Professional Learning Apprentissage professionnel en mathématiques à l'élémentaire

Pratiques pédagogiques – Guide d'apprentissage





Alberta Regional Consortia

HOME SUBJECT AREA FOCUS AREA ARPDC MAIN WEBSITE ALL COURSES

MORE ARPDC RESOURCES
FIRST NATIONS, METIS, INUIT
COMMUNITY OF PRACTICE
NING
LEARNALBERTA
ALBERTA EDUCATION :
LITERACY AND NUMERACY
EFORMATION (FRENCH)

Learning Portal

ALBERTA REGIONAL PROFESSIONAL DEVELOPMENT CONSORTIA

LOGIN

Username

Password

Remember username

Create new account

Lost password?

To facilitate access to additional PD resources, educators are invited to explore the links available clicking on the images below.



Welcome to the ARPDC Learning Portal

You will find a variety of resources, strategies and ideas all based in the Alberta Education context.

Courses that require a login are indicated in the top menu with an asterisk ().*

For steps on how to create an account on the ARPDC Learning Portal, [please click here](#).



Alberta Regional Consortia

Elementary Mathematics Professional Learning

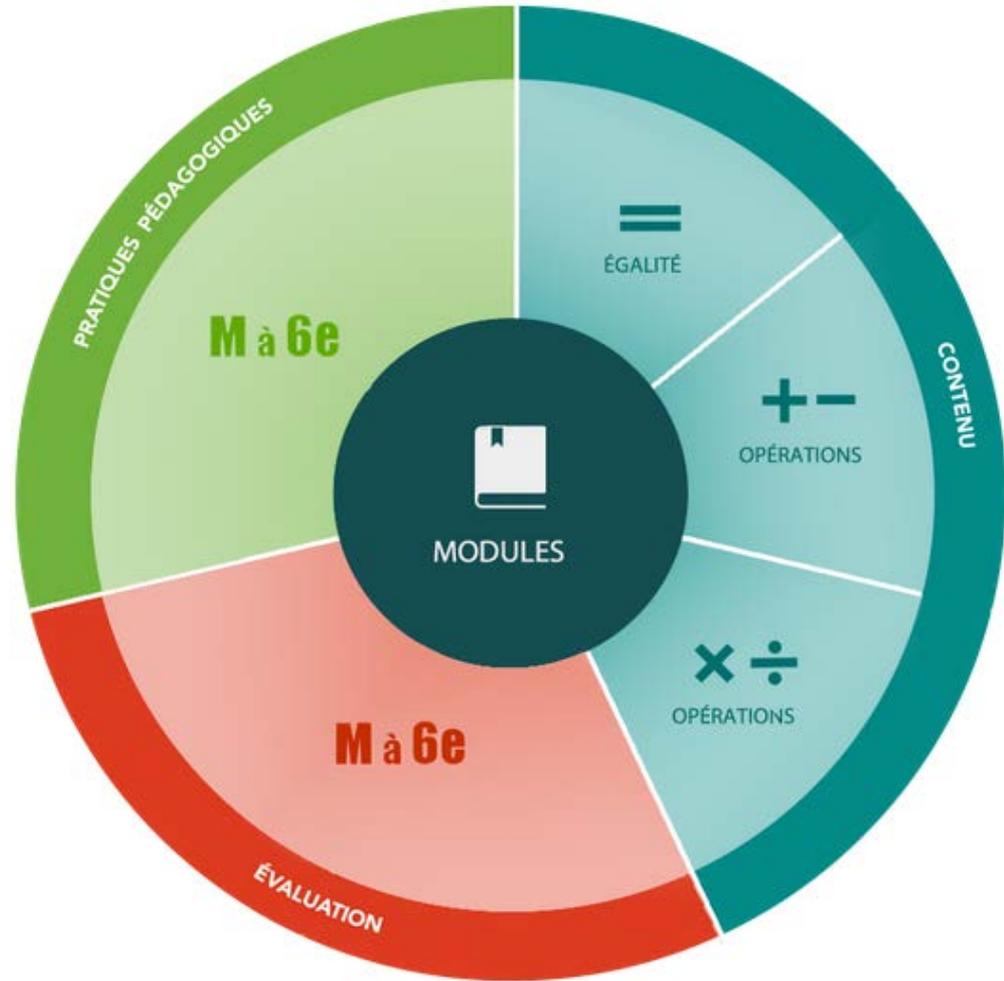
Apprentissage professionnel en mathématiques à l'élémentaire

The aim of this series of instructional and collaborative professional learning experiences is to provide opportunities, ideas, and a venue for teachers to work collaboratively to enhance and further develop their Professional Capital (as described by Fullan and Hargreaves, cited in A Great School for All - ATA, 2012).

[Go to the EMPL Learning Guide to Find Resources](#)

APME – Visite du guide d'apprentissage

learning.arpdc.ab.ca



ARPC



www.crcpd.ab.ca



www.learning-network.org



www.carcpd.ab.ca



www.nrlc.net



www.cpfpp.ab.ca



www.sapdc.ca



www.eric.ca

Évaluation

❖ Votre rétroaction est grandement appréciée

❖ [CLIQUER ICI](#)

Renée Michaud

Merci!

