

***RECHERCHE COLLABORATIVE EN  
DIDACTIQUE DES MATHÉMATIQUES :  
UNE ENTRÉE AVEC LES  
ENSEIGNANTS SUR LES QUESTIONS DE  
LA PROFESSION***

*Nadine Bednarz*

*Université du Québec à Montréal*

## *POUR SITUER LE THÈME DU COURS...*

➤ Une entrée *différente* de celle d'un cadre théorique....mais

## *POUR SITUER LE THÈME DU COURS...*

- Une entrée différente de *celle d'un cadre théorique....*mais
- Une certaine *manière d'approcher la recherche en didactique...*(sur ces questions)/ *une méthodologie nouvelle*, et avec elle, un certain positionnement du chercheur

## *POUR SITUER LE THÈME DU COURS...*

- Une entrée différente de *celle d'un cadre théorique....mais*
- Une certaine *manière d'approcher la recherche en didactique...*(sur ces questions)/  
*une méthodologie nouvelle*, et avec elle, un certain positionnement du chercheur
  - ✓ S'inscrit dans le courant des recherches participatives (Callon et al., 2001; Dubet, 1994, 2007; Sebillote, 2002...)
  - ✓ Qui reconnaissent au praticien une part dans la construction de connaissances liées à une certaine pratique professionnelle (Darré, 1999)

## *POUR SITUER LE THÈME DU COURS...*

- Une entrée *différente de celle d'un cadre théorique....*mais
- Une certaine *manière d'approcher la recherche...* (sur ces questions)

*Un projet qui trouve son ancrage pour nous*

- ✓ dans des préoccupations de formation/ la nécessité de produire des savoirs pertinents pour le champ de la pratique professionnelle
- ✓ Un rapprochement entre les préoccupations du « monde de la recherche » et celles de « la pratique professionnelle » autour de la construction d'un « savoir » adapté à la réalité de cette pratique

## *POUR SITUER LE THÈME DU COURS...*

- Une entrée *différente de celle d'un cadre théorique....*mais
- Une certaine *manière d'approcher la recherche...* (sur ces questions)
- Un modèle de RC/construit à travers nos pratiques et l'analyse de celles-ci

## *POUR SITUER LE THÈME DU COURS...*

- Une entrée *différente* de celle d'un cadre *théorique....*mais
- Une certaine *manière d'approcher la recherche...* (sur ces questions)
- Un modèle de RC/construit à travers nos pratiques et l'analyse de celles-ci
  - ✓ *Travail d'une équipe*
  - ✓ *au carrefour de pratiques diversifiées, pas seulement didactiques...*

## *POUR SITUER LE THÈME DU COURS...*

- Une entrée *différente* de celle d'un cadre *théorique....*mais
- Une certaine *manière d'approcher la recherche...* (sur ces questions)
- Un certain modèle de RC/construit à travers nos pratiques et l'analyse de celles-ci
- Un *regard nouveau/différent...*des *apports nouveaux pour la recherche en didactique des maths sur ces questions*



# *PLAN DU COURS*

- **1<sup>ÈRE</sup> PARTIE** *Quelle entrée nouvelle/différente sur les questions de la profession?*
- **2<sup>ÈME</sup> PARTIE** *Retour sur le modèle de RC et ses fondements théoriques* (pour comprendre davantage l'éclairage qu'elle est susceptible d'amener)
- **3<sup>ÈME</sup> PARTIE** *La recherche en action: ses défis et enjeux* (pour comprendre la manière d'approcher l'investigation sur ces questions)
- **4<sup>ÈME</sup> PARTIE** *Apports de ces recherches: quels éclairages sur les questions liées à la profession?*

## *IÈRE PARTIE*

*Quelle entrée nouvelle/différente  
sur les questions de la profession?*

## *Deux exemples pour entrer sur le autrement...*

- *La question des transitions inter-ordres en enseignement des mathématiques (Bednarz et al., 2008, 2009; Corriveau, 2011)*
- *La question de l'enseignement des mathématiques dans les classes faibles (Bednarz, 2009, 2005, 2002)*

# *Deux exemples pour entrer sur le autrement...*

*Où se situe la recherche en DM  
sur les questions  
de transition primaire-secondaire  
et secondaire-postsecondaire  
en enseignement des mathématiques?*

## *Transition primaire secondaire et secondaire postsecondaire* (Corriveau, en cours)

- *Une entrée par les élèves* (difficultés, raisonnements, conceptions...)
- *indirectement à partir d'un ordre donné et les maths avancées* (Robert, 1998; Tall, 1991; Dorier, 1997; Lithner, 2000; Moore, 1994; Sierpinska, 2000....)
- *Par les situations proposées aux élèves aux deux ordres* (problèmes....)/ *Par les organisations mathématiques et une comparaison entre les deux ordres* (Bosh et al., 2004; Gueudet, 2003; Winslow, 2007; Bloch, 2000; Najar, 2011)
- *Documentant changements conceptuels* (Bednarz, Janvier, 1996; Salin, 2003...)/ *les ruptures* (Praslon, 2000; Corriveau, 2007; Bloch, 2000; Gueudet, 2003)- *voire changement de culture mathématique* (Artigue, 2004)

## *Transition secondaire-postsecondaire (Corriveau, en cours)*

- *Une comparaison, caractérisation aux deux ordres (une transition étudiée de façon indirecte)*
- *permettant d'ouvrir, dans certains cas, sur des ingénieries/ situations didactiques ad hoc cherchant à combler le vide didactique..(Bloch, 2000; Praslon, 2000) dans une perspective d'articulation.*
- ...
- *Des enseignants absents de ces études...(même dans les tentatives menées d'articulation)*

*Aborder les transitions avec des enseignants:  
une entrée différente en quoi?*

➤ *Un problème de la profession qui les concerne de près...*

## *Aborder les transitions avec des enseignants: une entrée différente en quoi?*

- *Un problème de la profession qui les concerne de près...*
- *Sur lequel ils ont un éclairage à apporter de l'intérieur de leur pratique/ in situ (Corriveau, 2005, 2007)*



## *Aborder les transitions avec des enseignants: une entrée différente en quoi?*

- *Un problème de la profession qui les concerne de près...*
- *Sur lequel ils ont un éclairage à apporter de l'intérieur de leur pratique/ in situ (Corriveau, 2005, 2007)*
  - ✓ Au delà des contenus, des tâches: nous fait entrer sur les façons d'approcher certains contenus communs ou processus, sur les manières de faire et de faire faire les maths aux élèves, sur le sens sous-jacent...

## *Aborder les transitions avec des enseignants: une entrée différente en quoi?*

- *Un problème de la profession qui les concerne de près...*
- *Sur lequel ils ont un éclairage à apporter de l'intérieur de leur pratique/ in situ (Corriveau, 2005, 2007)*
- *Un recadrage de l'objet de recherche (transition) médiatisé par le point de vue des enseignants (des 2 ordres)*

## *Aborder les transitions avec des enseignants: une entrée différente en quoi?*

- Un problème de la profession qui les concerne de près...
- Sur lequel ils ont un éclairage à apporter de l'intérieur de leur pratique/ in situ (Corriveau, 2005, 2007)
- *Un recadrage de l'objet de recherche (transition) médiatisé par le point de vue des enseignants (des 2 ordres)*
  - ✓ Nous fait entrer sur les manières de faire, souvent implicites, partagées par les enseignants d'un ordre donné (une compréhension nourrie par le point de vue des praticiens eux-mêmes)

## *Aborder les transitions avec des enseignants: une entrée différente en quoi?*

- Un problème de la profession qui les concerne de près...
- Sur lequel ils ont un éclairage à apporter de l'intérieur de leur pratique/ in situ (Corriveau, 2005, 2007)
- *Un déplacement de l'objet de recherche (la transition) médiatisé par le point de vue des enseignants (des 2 ordres)*
  - ✓ Nous fait entrer sur les manières de faire, souvent implicites, partagées par les enseignants d'un ordre donné (une compréhension nourrie par le point de vue des praticiens eux-mêmes)
  - ✓ Une transition abordée en termes d'harmonisation (on ne cherche pas tant les différences que les liens pour aller plus loin.....)

## *Un deuxième exemple autour de l'enseignement des maths dans des classes faibles*

- Au départ des ingénieries qui ont fait leur preuve ailleurs...
- Complexité du phénomène intervenant dans ces classes/ multiples dimensions imbriquées (Perrin-Glorian, 1993)
  - ✓ Raisonnements, conceptions, difficultés multiples imbriquées... (Perrin-Glorian, 1993, Bloch, Salin, 2004, Bloch, 2007, Lemoyne, Bisailon, 2007, Salin, 2007)
  - ✓ Statut, interprétation du symbolisme, des représentations (Bednarz, Saboya, 2007, Bloch, 2007, Bloch et Salin, 2004...)

*Une entrée sur cette question avec les  
enseignants: différente, en quoi?*

➤ Une conceptualisation de situations, un développement sur le long terme, une interprétation de ce qui se passe autour de ces situations.... PENSÉE DIFFÉREMMENT

➤ *prenant en compte un double registre*

DOUBLEMENT VIABLES...

## *Une entrée sur cette question avec les enseignants: différente, en quoi?*

- Une conceptualisation de situations, un développement sur le long terme, une interprétation de ce qui se passe autour de ces situations.... PENSÉE DIFFÉREMMENT
- *prenant en compte un double registre*

### DOUBLEMENT VIABLES...

*Un recadrage de l'objet de recherche (on ne s'intéresse pas tant à ces situations qu'à la façon dont elles se transforment, aux arguments mis de l'avant à l'appui de ces modifications, aux ressources....)*

# À partir de ces deux exemples

- Il est possible d'entrevoir comment est pensée la recherche...
- En arrière plan de ces travaux progressivement développés

*une certaine finalité*

*du travail didactique*

*Conduisant à penser cette démarche de recherche  
autrement...*



*En arrière-plan: un retour sur cette entrée différente dans la recherche*

- **un projet didactique situé, ancré en contexte** (Lave, 1988)/ **Caractère multiréférentiel de la RD** (Sierpinska, Kilpatrick, 1998)

*En arrière-plan: un retour sur cette entrée différente dans la recherche*

- **un projet didactique situé, ancré en contexte** (Lave, 1988)/ **Caractère multiréférentiel de la RD** (Sierpinska, Kilpatrick, 1998)
- **Un ancrage de la recherche en didactique des maths au Québec dans la formation** (Bednarz, 2001; 2007)

*En arrière-plan: un retour sur cette entrée différente dans la recherche*

- **un projet situé, ancré en contexte** (Lave, 1988)/  
**Caractère multiréférentiel** (Sierpinska, Kilpatrick, 1998)
- **Un ancrage de la recherche en didactique des maths au Québec dans la formation** (Bednarz, 2001; 2007)
  - qui conduit à s'intéresser à l'enseignant
  - Et à la dimension regards croisés (chercheur-formateur; praticien-formateur)
  - d'où le positionnement: une recherche avec les enseignants, nourrie par le point de vue des praticiens eux-mêmes
  - sur des objets spécifiques (conception de séquences ou scénarios d'enseignement/ contenus ou processus présentant des difficultés; transitions....etc)

## *Une RC qui émerge donc*

- D'une problématique particulière aux didacticiens (dans ces programmes de formation) qui, par leur fonction, jouent sur un double registre: former à la pratique et développer des connaissances...

## *Une RC qui émerge donc*

- D'une problématique particulière aux didacticiens (dans ces programmes de formation) qui, par leur fonction, jouent sur un double registre: former à la pratique et développer des connaissances...
- Une interrogation sur la dynamique à créer entre le monde de la recherche et celui de la pratique pour un développement de connaissances qui « serve » cette formation à la pratique...

## *Une RC qui émerge donc*

- D'une problématique particulière aux didacticiens (dans ces programmes de formation) qui, par leur fonction, jouent sur un double registre: former à la pratique et développer des connaissances...
- Une interrogation sur la dynamique à créer entre le monde de la recherche et celui de la pratique pour un développement de connaissances qui « serve » cette formation à la pratique...
- Une problématique de développement, par la recherche, de connaissances:
  - ✓ à caractère essentiellement professionnel, c'est à dire orientés vers des champs de pratique professionnelle (Barbier, 2001)

## *Une reformulation à cette étape des raisons en arrière de la RC*

- une volonté d'éclairer
  - ✓ ce que Martinand (1992) nomme « didactique praticienne », renvoyant à la didactique développée dans l'action par le praticien, en contexte d'enseignement des mathématiques.
  - ✓ regard croisé entre « didactique de recherche » et « praticienne »

## *Une reformulation à cette étape des raisons en arrière de la RC*

- une volonté d'éclairer
  - ✓ ce que Martinand (1992) nomme « didactique praticienne », renvoyant à la didactique développée dans l'action par le praticien, en contexte d'enseignement des mathématiques.
  - ✓ regard croisé entre « didactique de recherche » et « praticienne »
- Un questionnement fondamental des connaissances qu'on produit à partir des recherches pour éclairer des phénomènes, problèmes liés à cette pratique / Une prise en compte de la voix des enseignants: un incontournable pour avancer sur la compréhension de phénomènes, une compréhension où les enseignants eux-mêmes ont beaucoup à apporter.



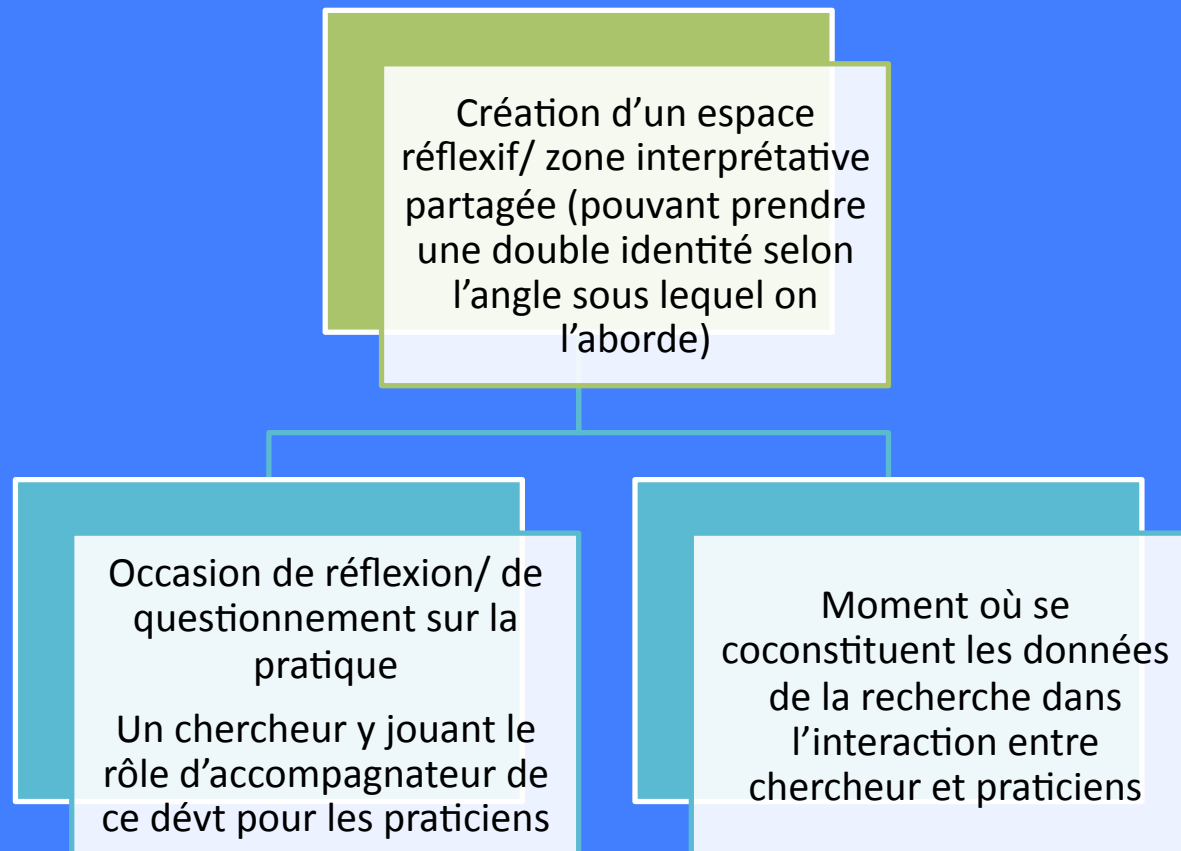
## *2<sup>ÈME</sup> PARTIE*

### *Le modèle de RC et ses fondements théoriques*

(sur cette conceptualisation voir Desgagné,  
1997, 1998; Desgagné, Bednarz et al.,  
2001, Bednarz, 2004, 2009...)

## *Au cœur de cette démarche:*

*Un moment de rencontre associé à ce que nous avons appelé l'étape de co-opération (ie où la démarche de coconstruction est opérante)*



## *Avant cette étape et après: une exigence de cosituation et coproduction*

- *Un objet co-situé* (orientant le sens de leurs interactions et réflexions), des modalités de fonctionnement...
- *Une analyse* des données issues de l'interaction/ une mise en forme (qui doit relever le défi de refléter les catégories des praticiens et chercheur)
- *Un préfixe co* qui ne veut pas dire une exigence de participation des praticiens à l'ensemble des étapes formelles habituellement associées à une recherche.... MAIS
- *Un processus de co-construction* qui doit tenir compte à chacune des étapes des préoccupations des partenaires et des mondes qu'ils représentent, de leurs connaissances, expertises...

## *Quelques éléments clés au fondement du modèle*

- *Le concept de viabilité* (Glaserfeld, 1982, 1988), qui permet de recentrer le savoir à construire sur l'expérience du praticien, sa compréhension des situations de pratique avec lesquelles il a à composer, en fonction des enjeux du contexte et des buts poursuivis, liés à des apprentissages dont il a la responsabilité...
- ✓ Un savoir viable au carrefour du savoir viable des autres (*différent de consensus*/ idée d'une résonance de part et d'autre, en lien avec un certain objet de questionnement)

## *Quelques éléments clés au fondement du modèle*

- *Le concept de viabilité* (Glaserfeld, 1982, 1988), qui permet de recentrer le savoir à construire sur l'expérience du praticien, sa compréhension des situations de pratique avec lesquelles il a à composer, en fonction des enjeux du contexte et des buts poursuivis, liés à des apprentissages dont il a la responsabilité...
- *Notions de « voix » et « perspective »* (Confrey, 1994) qui renvoient à la diversité des points de vue et au recadrage éventuel des perspectives sous-jacentes

## *Quelques éléments clés au fondement du modèle*

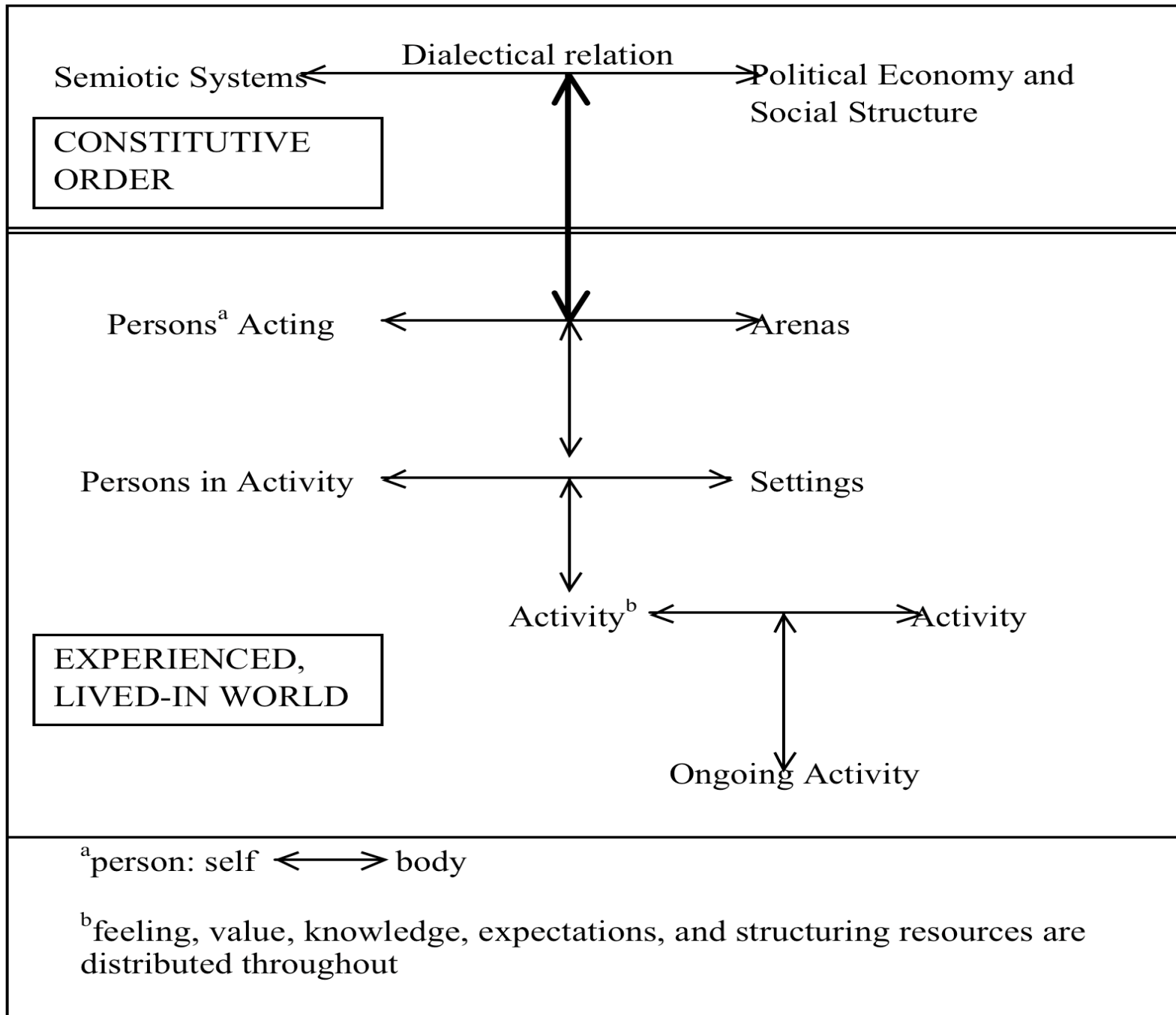
- *Le concept de viabilité* (Glaserfeld, 1982, 1988), qui permet de recentrer le savoir à construire sur l'expérience du praticien, sa compréhension des situations de pratique avec lesquelles il a à composer, en fonction des enjeux du contexte et des buts poursuivis, liés à des apprentissages dont il a la responsabilité...
- *Notions de « voix » et « perspective »* (Confrey, 1994) qui renvoient à la diversité des points de vue et au recadrage éventuel des perspectives sous-jacentes

*Des concepts centraux dans les travaux de RC*

*portant sur la conception de situations, réalisation, analyse (Barry, 2009; Saboya, 2010; Bednarz, 2009, 2005....)*

## *Un savoir situé (Lave, 1988)*

- *importance de la contextualité dans notre modèle: ancrage contextuel du savoir construit dans une pratique artisanale, professionnelle, de la vie courante (Lave, 1988, 1991, 1996).... au cœur du processus de coconstruction*
- *Rôle structurant du contexte: un contexte différent d'un simple habillage, environnement...*





## *Des concepts porteurs pour l'analyse*

- Concept de *contexte* (son rôle structurant dans l'activité de la personne, les connaissances en acte mobilisées...)
- Concept de *ressource structurante* (une activité structurée par.../ des ressources qui structurent en retour...)

## *Des concepts porteurs pour l'analyse*

- Concept de *contexte* (son rôle structurant dans l'activité de la personne, les connaissances en acte mobilisées...)
- Concept de *ressource structurante* (une activité structurée par.../ des ressources qui structurent en retour...)

*Des concepts centraux dans les travaux de RC autour de la conception, réalisation de situations d'enseignement... scénarios d'enseignement/ le retour sur ceux-ci*

- ✓ *analyse des contributions de part et d'autre (Barry, 2009; Bednarz et al., 2001; Bednarz, 2009, 2005....)*
- ✓ *Analyse des mathématiques professionnelles mobilisées par l'enseignant (Bednarz, Proulx, 2009, 2010, 2011)*

<p>Extrait 1 (Retour avec les élèves sur <math>\frac{10^5 + 10^8 + 10}{10^2}</math>)</p>	<p>Extrait 2 (Retour avec les élèves sur <math>\frac{10^4 + 10^5}{10^2 + 10^3}</math>)</p>
<p><b>Laure</b> : Bon, je ne suis pas certaine, mais ce que je ferais est 10 à la 5, donc 5 moins 2 puis 8 moins 2 puis 10 ... 10 à la 1 moins 2. Maintenant, je ne peux pas les mettre ensemble parce que c'est des additions parce que la loi des exposants ne marche pas, donc ça ferait 10 à la 3 plus 10 à la 6 plus 10 à la moins 1.</p> <p><b>Marc</b> : Est-ce qu'on peut écrire <math>10^{13}</math>?</p> <p><b>D'autres élèves</b> : Non parce que c'est des « plus ».</p> <p><b>Nadia</b> : Tu vois il y a un plus, et qu'est-ce qu'on avait dit dans ce temps là « il y a un "plus" qui gâche le party. » Le plus m'empêche de tout mettre ensemble.</p> <p><b>Marie</b> : Est-ce que ça ça veut dire que c'est égal à <math>\frac{10^5}{10^2} + \frac{10^8}{10^2} + \frac{10}{10^2}</math> ?</p> <p><b>Nadia</b> : Quand j'ai quelque chose comme ça (elle montre le deuxième morceau), quand j'ai une somme de ce genre sur un dénominateur, c'est comme si j'avais coupé la fraction en trois. Dans le fond ici c'est le même principe :</p> $\frac{10^5 + 10^8 + 10}{10^2} = \frac{10^5}{10^2} + \frac{10^8}{10^2} + \frac{10}{10^2}.$ <p><b>Fred</b> : Au lieu de 1/10 on pourrait écrire « - 10 ».</p> <p><b>Nadia</b> : Vous voyez, il y en a qui ont commencé à dire que c'est « - 10 » ou que c'est « moins quelque chose ». C'est pour ça que je ne veux pas d'exposants négatifs, parce que vous vous trompez et ça ne marche pas.</p>	<p><b>Nadia</b> : <math>\frac{10^4 + 10^5}{10^2 + 10^3}</math>, on ne peut rien faire avec ça. Ça reste comme ça, on ne peut rien faire.</p> <p><b>Lidia</b> : Pourquoi ça ne...</p> <p><b>Nadia</b> : Quand c'est des « plus » qu'il y a entre les deux on laisse ça comme ça, on ne peut rien faire.</p> <p><b>France</b> : On peut séparer...</p> <p><b>Nadia</b> : Non on ne peut pas séparer ça...</p> <p><b>France</b> : Ah non?</p> <p><b>Nadia</b> : Là si tu le sépares ça fait <math>\frac{10^4}{10^2} + \frac{10^5}{10^3}</math>. Ça veut dire que lorsque tu additionnes des fractions, tu additionnes en haut et en bas. Est-ce qu'on a le droit?</p> <p><b>France</b> : Non.</p> <p><b>Nadia</b> : Non, donc quand tu sépares ça en deux, c'est ça que tu fais.</p> <p><b>Anne-Julie</b> : Mais est-ce qu'on peut faire juste <math>\frac{10^4}{10^2}</math> ?</p> <p><b>Nadia</b> : Non. Qu'est-ce que tu fais quand tu fais ça là <math>\frac{10^4}{10^2} + \frac{10^5}{10^3}</math>. C'est ça que tu as fait Anne-Julie?</p> <p><b>Anne-Julie</b> : Oui.</p> <p><b>Nadia</b> : Ça ne marche pas ça, parce que quand tu me dis que tu additionnes deux fractions, tu additionnes en haut et tu additionnes en bas.</p> <p><b>Carmen</b> : Mais elles sont additionnables les fractions.</p>

Nadia explicitera à propos de  $\frac{a^2 + a^3}{a^5 + a^2}$  :

« Je divise par  $a$  en haut et en bas mais j'ai  $a^2 + a^3$ , donc ça va faire  $\frac{a + a^2}{a^4 + a}$ . Et là on regarde est-ce qu'on peut encore simplifier ? Je redivise encore par  $a$ . Je vais avoir  $\frac{1 + a}{a^3 + 1}$  et là je ne peux plus rien faire. Et j'ai toujours le « plus » qui est là, on ne peut plus simplifier. Moi je pense que cette approche permettrait de contourner le problème (sous-jacent les erreurs que les élèves font avec la simplification d'expressions

Nadia a retenu le parallèle avec les fractions comme quelque chose d'intéressant. Elle teste alors cette explication sur un exemple :

« Si on a  $\frac{10^4 + 10^5}{10^2 + 10^3}$ , certains élèves vont écrire  $\frac{10^4 + 10^5}{10^2 + 10^3} = \frac{10^4}{10^2} + \frac{10^5}{10^3} = 10^2 + 10^2 = 10^4$  ».

Nadia précise ensuite qu'il est possible d'intervenir auprès des élèves sur l'égalité

faussee  $\frac{10^4 + 10^5}{10^2 + 10^3} = \frac{10^4}{10^2} + \frac{10^5}{10^3}$  de la façon suivante :

« Ce ne sont pas des dénominateurs communs. Si on revient en arrière, vous êtes en train de dire que quand on additionne des fractions, on additionne les numérateurs et les dénominateurs entre eux ».

*Au fondement du modèle  
l'ethnométhodologie  
(Garfinkel, 1967; Coulon, 1987, 1993)*

- Le concept d'activité réflexive, entendu comme une activité où en questionnant leur pratique, les membres en explicitent le « code » (et les « règles » de fonctionnement)
- L'explicitation d'un « code de pratique » , issu d'une coconstruction de « sens » entre chercheurs et praticiens
- Le positionnement du chercheur comme membre actif à l'intérieur de cette activité réflexive (à la fois accompagnateur pour encadrer leur questionnement et chercheur pour investiguer leur code de pratique)

- *L'ethnométhodologie s'intéresse* aux façons de faire ordinaires/banales que les individus utilisent afin de réaliser leurs actions ordinaires dans leur vie quotidienne

- *L'ethnométhodologie s'intéresse* aux façons de faire/méthodes que les individus utilisent afin de réaliser leurs actions ordinaires dans leur vie quotidienne
- Des manières de faire que les membres utilisent de façon banale mais ingénieuse pour vivre ensemble: un « code » de « significations » partagé (et qui fait que les membres se reconnaissent dans ce qu'ils font)
  - ✓ ( « *membres* ») ne réfère pas à une appartenance sociale mais à une maîtrise du « langage naturel commun » (selon l'expression de Garfinkel ils « savent ce que tout le monde sait »)

- *L'ethnométhodologie s'intéresse* aux façons de faire/méthodes que les individus utilisent afin de réaliser leurs actions ordinaires dans leur vie quotidienne
- Un « code » de « significations » partagé (et qui fait qu'ils se reconnaissent dans ce qu'ils font)
  - ✓ *Un concept ( « membres »)* qui ne réfère pas à une appartenance sociale mais à une maîtrise du « langage naturel commun » (selon l'expression de Garfinkel ils « savent ce que tout le monde sait »)
- s'institue sur la reconnaissance de la *capacité réflexive et interprétative de tout acteur social*
  - «.. le mode de connaissance pratique c'est cette faculté d'interprétation que tout individu, savant ou ordinaire, possède et met en œuvre dans la routine de ses activités pratiques quotidiennes...procédure partagée par le sens commun, l'interprétation est posée comme indissociable de l'action.... » (p. 70)*



*Le but de l'ethnométhodologie est la recherche des méthodes que les acteurs utilisent pour donner sens et en même temps accomplir leurs actions de tous les jours*

*Le but de l'ethnométhodologie est la recherche des méthodes que les acteurs utilisent pour donner sens et en même temps accomplir leurs actions de tous les jours*

«..si le sociologue accomplit nécessairement un travail d'objectivation afin de transformer ses objets empiriques en objets sociologiques, l'acteur social fait un travail analogue afin d'interpréter le monde qui l'entoure et, ainsi, accomplir ses actions »

*Le but de l'ethnométhodologie est la recherche des méthodes que les acteurs utilisent pour donner sens et en même temps accomplir leurs actions de tous les jours*

«..si le sociologue accomplit nécessairement un travail d'objectivation afin de transformer ses objets empiriques en objets sociologiques, l'acteur social fait un travail analogue afin d'interpréter le monde qui l'entoure et, ainsi, accomplir ses actions »

(cf. méthode documentaire d'interprétation, déjà à l'œuvre dans les procédures par lesquelles les individus se comprennent réciproquement et enquêtent en quelque sorte sur leur monde quotidien/ fondée sur une idée d'incomplétude des échanges sociaux qui doit être compensée par un travail d'interprétation de la part des individus....)

- *Un concept de réflexivité/ lié à celui « d'accountability » (travail d'explicitation du code qui se fait dans l'action elle-même/ propriété de l'action)*
- « l'ethnométhodologie analyse les activités de la vie quotidienne en tant que méthodes des membres pour rendre ces mêmes activités visiblement rationnelles et rapportables à toutes fins pratiques, c'est-à-dire descriptibles (« accountable » comme organisations des activités ordinaires de tous les jours » (Garfinkel, 1967, p. 45)*

- Une place centrale à la rationalité de l'acteur
- Pour Garfinkel, les jugements et les actions des acteurs ne sauraient être traités comme insignifiants ou comme des épiphénomènes dans l'analyse de l'action sociale (rejoint Dubé, 1994; Darré, 1999)

➤ Une place centrale à la rationalité de l'acteur:

« Les descriptions produites par les membres sont *réflexivement et essentiellement liées, pour ce qui concerne leur caractère rationnel, aux circonstances socialement organisées pour leur usage*, car ce caractère est précisément dicté aux membres par l'usage singulier qu'ils ont de ces circonstances socialement organisées. *..thème central de nos recherches: ce caractère rationnel des descriptions d'actions pratiques..* » (Garfinkel, 1967, p. 13)

- Une conception de la rationalité qui se distingue par sa contingence

- Une place centrale à la rationalité de l'acteur
- Pour Garfinkel, les jugements et les actions des acteurs ne sauraient être traités comme insignifiants ou comme des épiphénomènes dans l'analyse de l'action sociale (rejoint Dubé, 1994; Darré, 1999)
- Permet d'entrer sur l'analyse, à travers les manières de faire des acteurs, de la construction et la reconnaissance des circonstances et des événements qui les ont permises

## *Des implications méthodologiques*

- *Renvoie à la capacité qu'aura le chercheur de trouver ou créer une activité à l'intérieur de laquelle les membres auront l'occasion de rendre leur « code » explicite*



## *Des implications méthodologiques*

- Renvoie à la *capacité qu'aura le chercheur de trouver ou créer une activité à l'intérieur de laquelle les membres auront l'occasion de rendre leur « code » explicite*
- Suppose *une activité qui ne soit pas étrangère aux membres* (le chercheur est ici à l'affût d'activités, déjà existantes ou à provoquer, qui ne sortiront pas les membres de leur pratique sociale de référence...)

## *Des implications méthodologiques*

- Renvoie à la *capacité qu'aura le chercheur de trouver ou créer une activité à l'intérieur de laquelle les membres auront l'occasion de rendre leur « code » explicite*
- Suppose *une activité qui ne soit pas étrangère aux membres* (le chercheur est ici à l'affût d'activités, déjà existantes ou à provoquer, qui ne sortiront pas les membres de leur pratique sociale de référence...)
- Où les praticiens vont avoir avant tout à évoluer pour eux mêmes, à titre de praticiens..(qui ait un sens pour eux indépendamment du fait qu'elle soit l'occasion d'une recherche)

## *Des implications méthodologiques*

- Renvoie à la *capacité qu'aura le chercheur de trouver ou créer une activité à l'intérieur de laquelle les membres auront l'occasion de rendre leur « code » explicite*
- Suppose *une activité qui ne soit pas étrangère aux membres* (le chercheur est ici à l'affût d'activités, déjà existantes ou à provoquer, qui ne sortiront pas les membres de leur pratique sociale de référence...)
- Où les praticiens vont avoir avant tout à évoluer pour eux mêmes, à titre de praticiens..(qui ait un sens pour eux indépendamment du fait qu'elle soit l'occasion d'une recherche)
- Un *chercheur qui s'immisce dans la pratique des membres et y trouve un rôle à jouer* (pas membre à part entière i.e.praticien, ni observateur en périphérie; membre actif dans l'activité réflexive aménagée)

Différents projets de RC qui s'appuient sur cette tradition, l'analyse étant abordée sous l'angle d'un code de pratique à reconstruire/

Des concepts porteurs pour l'analyse (Desgagné, 1994, 1995, 2005; Larouche, 2000; Corriveau, en cours)

## *Une médiation entre deux communautés de pratique (Lave, Wenger, 1991)*

- Un chercheur qui joue *un rôle d'acteur interface* entre les communautés contributives à la coconstruction...

## *Une médiation entre deux communautés de pratique (Lave, Wenger, 1991)*

- Un chercheur qui joue *un rôle d'acteur interface* entre les communautés contributives à la coconstruction...
- Une double position: organisateur et participant..

## *Une médiation entre deux communautés de pratique (Lave, Wenger, 1991)*

- Un chercheur qui joue *un rôle d'acteur interface* entre les communautés contributives à la coconstruction...
- Une double position: organisateur et participant..
- Créer les conditions d'un rapport entre chercheurs et praticiens basé sur une négociation de sens ...

## *Une médiation entre deux communautés de pratique (Lave, Wenger, 1991)*

- Un chercheur qui joue *un rôle d'acteur interface* entre les communautés contributives à la coconstruction...
- Une double position: organisateur et participant..
- Créer les conditions d'un rapport entre chercheurs et praticiens, basé sur une négociation de sens ...
- Un rôle qui ne va pas de soi/ nécessité d'examiner plus à fond les conditions de réalisation..
  - Une analyse des « positions de savoir » (Darré, 1999) de la part des acteurs qui interagissent (Morrissette, Desgagné, 2009)
  - Une analyse du contrat réflexif et de la régulation des interactions (Bednarz, Desgagné, Maheux, Savoie-Zajc, soumis)



*Différentes  
RC*

*Modèle de RC  
émergeant..*

*Analyses de ces  
RC...permettant  
d'avancer sur  
conceptualisation  
plus globale*

*Différentes théorisations au  
fondement de la démarche*

*Des  
concepts  
théoriques  
porteurs...*



## *3<sup>ÈME</sup> PARTIE*

# *La recherche en action ses défis et enjeux*

(cf. en préparation

La recherche collaborative en action : un autre  
regard pour la didactique)

## *Un projet de recherche habité par...*

### ➤ Double vraisemblance

« Le chercheur sera constamment habité, dans le déroulement du projet, par le souci de tenir compte/ rendre compte des préoccupations des deux « communautés » qu'il considère comme ayant une contribution à apporter à la construction d'un savoir pour la pratique enseignante » (Desgagné, 2001, p. 59)

### ➤ Interfécondation

Savoir nouveau qui se construit à la rencontre des deux communautés

## *Double vraisemblance (Dubet, 1994, 2007)*

La vraisemblance implique une double exigence. Elle doit être conforme aux normes habituelles du métier de sociologue qui organise et rationalise des données, qui puise ailleurs que dans son propre matériau et qui est soumis à une exigence de non contradiction. Elle doit aussi être crédible pour des acteurs dont on postule qu'ils sont compétents et pas totalement aveugles sur ce qu'ils font dans la mesure où toute action exige une activité de justification et de compte rendu (...). L'argumentation du sociologue vise donc un double public : la communauté scientifique avec ses critères propres et les acteurs qui eux maîtrisent d'autres données (...). En se plaçant à l'articulation de cette double exigence, le sociologue se donne des règles d'argumentation doublement contraignantes (Dubet, 1994, p. 249)

## *À l'étape de la co-situation où se définit l'objet même d'investigation*

- Un critère de « double pertinence sociale »  
« le défi consiste, pour le chercheur collaboratif, à définir un projet qui rencontre les préoccupations de la communauté de praticiens comme celle des chercheurs » (Desgagné, 2001, p. 63)...
- Un chercheur appelé en ce sens à exercer une « double sensibilité »

## *Des entrées différentes possibles dans ce processus*

- Une thématique de recherche qui provient du chercheur (ex. Barry, 2009; Saboya, 2010; Corriveau, 2011; Bednarz et al., 2009, 2008- projet sur la transition primaire secondaire)

## *Des entrées différentes possibles dans ce processus*

- Une thématique de recherche qui provient du chercheur (ex. Barry, 2009; Saboya, 2010; Corriveau, 2011; Bednarz et al., 2009, 2008- projet sur la transition primaire secondaire)
  - *Une problématisation (avant même toute rencontre) où la voix des praticiens est présente* (pourquoi ai-je besoin des praticiens pour investiguer cette question? Quel éclairage sont-ils susceptibles d'apporter? En quoi cet éclairage est-il essentiel?)
  - Une re-formulation/recadrage du projet
    - avant la rencontre avec les praticiens (pour rejoindre les praticiens, avoir une pertinence pour ces derniers/ leur permettre de s'engager dans cette démarche de recherche..)
    - et au moment de la rencontre elle-même

# *Un objet co-situé*

Un intérêt pour la chercheure  
pour les questions d'arrimage  
primaire secondaire en  
mathématiques

*Arrimage primaire  
secondaire en  
maths, autour du  
développement  
d'habiletés de  
calcul et de  
résolution de  
problème,  
répertoire commun.*

Des difficultés  
observées (par les  
enseignants) chez  
les élèves en calcul  
et résolution de  
problèmes

Un souhait de  
meilleur  
arrimage pour  
les enseignants  
dans leurs  
interventions  
(au bénéfice des  
élèves)

Un travail antérieur de  
recherches réalisées au  
primaire et au secondaire en  
enseignement des maths



## *Des entrées différentes possibles dans ce processus*

- Une thématique de recherche qui provient du chercheur (ex. Barry, 2009; Saboya, 2010; Corriveau, 2011; Bednarz et al., 2009, 2008- projet sur la transition primaire secondaire)
- Une demande au départ initiée par le milieu scolaire (ex. projet sur le jeu)

## *Des entrées différentes possibles dans ce processus*

- Une thématique de recherche qui provient du chercheur (ex. Barry, 2009; Saboya, 2010; Corriveau, 2011; Bednarz et al., 2009, 2008- projet sur la transition primaire secondaire)
- Une demande au départ initiée par le milieu scolaire (ex. projet sur le jeu)
  - Clarifier une zone d'intérêt à partager...(en quoi un tel projet peut-il être porteur sur le plan de la recherche?)
  - Une double sensibilité à tenir compte des préoccupations des praticiens tout en voyant si ces préoccupations résonnent avec celles de son champ de recherche (des chercheurs qui le constituent..)

## *Des entrées différentes possibles dans ce processus*

- Une thématique de recherche qui provient du chercheur (ex. Barry, 2009; Saboya, 2010; Corriveau, 2011; Bednarz et al., 2009, 2008- projet sur la transition primaire secondaire)
- Une demande au départ initiée par le milieu scolaire (ex. projet sur le jeu)
- Une RC qui se précise à la rencontre de préoccupations communes de praticiens et de chercheurs (ex. du projet sur les classes faibles)

*Le défi est ici dans l'installation d'une exploration qui va amorcer en quelque sorte la co-construction et en permettre la réalisation.*

➤ *Un questionnaire pratique amorcé par des praticiens* dans une école secondaire de milieu défavorisé

- Un *questionnement pratique amorcé par des praticiens* dans une école secondaire de milieu défavorisé
- qui rejoint *un questionnement de recherche* portant sur l'enseignement des mathématiques dans les classes faibles

- Un *questionnement pratique amorcé par des praticiens* dans une école secondaire de milieu défavorisé
- qui rejoint un *questionnement de recherche* portant sur l'enseignement des mathématiques dans les classes faibles
- Un *travail exploratoire* cherchant à mieux comprendre le contexte dans lequel interviennent les enseignants de mathématiques.

- Un *questionnement pratique amorcé par des praticiens* dans une école secondaire de milieu défavorisé
- qui rejoint *un questionnement de recherche* portant sur l'enseignement des mathématiques dans les classes faibles
- Un *travail exploratoire* cherchant à mieux comprendre le contexte dans lequel interviennent les enseignants de mathématiques.
- À la fin de cette exploration, *une décision d'aller plus loin*, de manière à cerner de manière plus systématique, sur le long terme, le potentiel d'une intervention auprès de ces élèves.

## *Un processus débouchant sur un projet spécifique*

- Construire conjointement (chercheure et enseignante) des situations d'enseignement (activités, questions, problèmes...) visant une construction de sens aux concepts mathématiques chez les élèves (incluant un retour sur les concepts de base avec lesquels ils ont des difficultés) et visant chez eux un autre rapport aux mathématiques
- Une prise en compte des contraintes: démarche sur l'année, qui prend en compte tout le programme de sec1, évaluations..
- Documenter le développement des situations élaborées en collaboration
- Documenter le processus d'apprentissage des élèves qui prendra place tout au long de l'intervention, cerner leur évolution (une préoccupation à la fois de la recherche et de la pratique)



*Des entrées différentes possibles dans ce processus*

*Dans tous les cas*

Un travail de reformulation/ recadrage du projet (des transformations successives qui permettent de cerner un objet de recherche co-situé, à la croisée de préoccupations de recherche et des préoccupations pratiques

Amorce également un travail sur les modalités de fonctionnement

*Au moment où se définit une démarche de  
réflexion par rapport à l'objet investigué  
(co-opération)*

- Un critère de « double rigueur méthodologique » où le défi, pour le chercheur, consiste à élaborer une approche de questionnement pratique qui tienne lieu en même temps de collecte de données (Desgagné, 2001, p. 63)
- double sensibilité: faire en sorte que la démarche réflexive soit autant
  - ✓ une démarche d'investigation formelle qui permette une collecte de données sur un aspect de la pratique ...
  - ✓ qu'une démarche de questionnement pratique pour des enseignants...susceptible de les faire cheminer professionnellement...

# Activité réflexive

autour des pratiques des uns et des autres en calcul et RP, la discussion, conception d'activités en lien avec le calcul, l'élaboration d'un répertoire commun en RP, le retour sur des situations expérimentées en classe, les scénarios..., observations...

Une approche de questionnement pratique autour du calcul, de la RP, de ce qui se fait à l'autre ordre.. générant de nouvelles idées....

Réflexion alimentée par les séances expérimentées en classe (un même problème donné au secondaire et au primaire; différents aménagements d'une même situation, un essai venant de l'enseignante...)

Un lieu de collecte de données (une analyse en cours)  
Éclairage sur l'arrimage primaire secondaire en lien avec manières de faire aux deux ordres en RP, procédures interprétatives (solutions d'élèves)/rationalité en arrière...nœuds dans cette transition

# Activité réflexive

Autour de la planification conjointe de situations, du retour sur les situations expérimentées donnant lieu à de nouvelles planifications ajustées à ce qui se passe en classe..

apprentissage des élèves (des outils de collectes non développés en dehors du champ de pratique): portfolio, entrevue, évaluations..

Occasion de réflexion sur les situations, sur différentes activités possibles, sur ce qui se passe chez les élèves dans ces situations, sur leur progression

Co-intervention en classe (comprendre les éléments susceptibles d'intervenir/contraintes..contexte; le point de vue de l'enseignant dans l'action)

Matériau central de collecte de données permettant de rendre compte du développement des situations, des outils d'évaluation, des choix effectués, des ressources mobilisées dans cette construction/interprétation de ce qui se passe chez les élèves...(regard croisé)

## *À l'étape de la co-production*

- Un critère de « *double fécondité des résultats* » où le défi consiste à présenter des résultats qui intègrent les catégories des praticiens et des chercheurs et qui soient crédibles pour les deux communautés

# *À l'étape de la co-production*

- Un critère de « *double fécondité des résultats* » où le défi consiste à présenter des résultats qui intègrent les catégories des praticiens et des chercheurs et qui soient crédibles pour les deux communautés
- Dans *l'analyse*, sensibilité à faire jouer
  - ✓ les *catégories des praticiens* (les raisons d'agir, manières de faire, contributions...explicitées lors de la démarche réflexive)
  - ✓ Et les *catégories des chercheurs* (les théorisations existantes- ou émergentes/ leurs contributions à la construction) en vue de structurer les éléments de compréhension...

# *À l'étape de la co-production*

- Un critère de « *double fécondité des résultats* » où le défi consiste à présenter des résultats qui intègrent les catégories des praticiens et des chercheurs et qui soient crédibles pour les deux communautés
- Dans l'*analyse*, sensibilité à faire jouer ....
- Sensibilité dans la *mise en forme et diffusion des résultats*
  - ✓ *communicables*, sous une forme ou sous une autre, tant dans la communauté des praticiens que celle des chercheurs
  - ✓ *résonance* et *potentiel de réinvestissement pour les deux communautés*

*Un premier exemple: autour d'une démarche de reconstruction et d'analyse de récits de pratique enseignante (Desgagné, 2005, 2007)*

- Des récits prototypes qui répondent à la coproduction et au critère de double vraisemblance qu'il sous tend
  - ✓ Des récits théorisés, articulant les composantes d'un certain savoir professionnel, mis en intrigue par les enseignants à travers leurs récits d'expérience reconstruits
  - ✓ et permettant de rendre compte de ce savoir professionnel, de le mettre en valeur
- Une première coproduction: reconstruction des récits
  - ✓ Une posture restitutive
  - ✓ Passage de l'expérience non explicitée à la mise en forme narrative



*Un premier exemple: autour d'une démarche de reconstruction et d'analyse de récits de pratique enseignante (Desgagné, 2005, 2007)*

- Des récits prototypes qui répondent à la coproduction et au critère de double vraisemblance qu'il sous tend:
  - ✓ Des récits théorisés, articulant les composantes d'un certain savoir professionnel, mis en intrigue par les enseignants à travers leurs récits d'expérience reconstruits
  - ✓ et permettant de rendre compte de ce savoir professionnel, de le mettre en valeur
- Une première coproduction: reconstruction des récits
- Une deuxième coproduction: la phase d'analyse des récits
  - Une posture analytique
  - Des récits théorisés: conciliation des visées de contribution à la recherche et à la formation au fondement du savoir coproduit

## *Une réflexion sur la scénarisation des résultats de recherche..*

- Quelle scénarisation privilégier pour représenter un savoir à l'interface des deux communautés, répondant à leurs exigences respectives de pertinence et vraisemblance?
- Des récits prototypes qui assurent cette interface
  - ✓ Témoignent d'un savoir-agir professionnel d'enseignants d'expérience (dans les différentes composantes qu'en propose la typologie)
  - ✓ Scénarisent le savoir agir sous forme d'un savoir par cas (Shulman, 1986)- cas exemplaires de pratique

*Un 2<sup>ème</sup> exemple: situation doublement viable  
(ex. situation du banquier- voir Bednarz, 2005, 2009)  
issue du métissage des ressources des deux communautés  
(Lave, 1988, concept de ressource structurante)*

- ✓ Des connaissances didactiques et des expériences de recherche anciennes conduites sur la numération (des connaissances mises à profit dans la conception même du jeu)
- ✓ Insérées dans un projet local (reconstruire un sens aux concepts de base)
- ✓ Articulées sur un projet plus global (un rapport différent aux maths, prolongements sur d'autres concepts...)
- ✓ Un savoir agir mobilisé dans la manière de penser/ organiser ce jeu en classe/ imbriquant des aspects maths/didactiques/ pédagogiques
- ✓ Des routines d'appui, d'échanges (Leinhardt, 87)
- ✓ Insérées dans un projet local (maillage avec les activités autres, devoirs faisant suite...)
- ✓ Articulées sur un projet plus global (rapport différent aux maths, progression...)

## 4<sup>ÈME</sup> PARTIE

*Apports de ces recherches:  
Quels éclairages sur les questions  
liées à la profession?*

# *Différentes contributions à la recherche*

*Des situations/activités/  
interventions doublement  
viables (au croisement de  
didactique praticienne et de  
recherche)*

*Transformations en  
contexte, arguments à  
l'appui..*

*Processus de coconstruction  
Regard croisé (voix et  
perspective)*

*Ressources structurantes  
mises à contribution de part et  
d'autre*

*Éclairage sur la didactique praticienne  
(ressources , rationalité, codes de pratique  
partagés, savoirs professionnels, manières de  
faire ou ethnométhodes..)*

# *Autour des situations...* (ex du travail dans les classes faibles, Bednarz, 2009, 2005), voir aussi Bednarz, 2009, Saboya, 2010, Bednarz, 2009)

Interfécondation entre deux didactiques

Des situations, activités, séquences, interventions didactiques élaborées, revisitées (en regard du contexte), restructurées, raffinées; des apprentissages documentés en action en lien avec les situations

Au service à la fois

D'une pratique avertie

D'une recherche éclairée

Développement de connaissances sur le plan de la recherche

Transformations en contexte, rationalité qui guide

les multiples dimensions imbriquées prises en compte dans ces situations

*Restructuration d'une situation  
portant sur la numération  
(RC menée conjointement avec  
une équipe d'enseignants du  
primaire) ~ voir Bednarz (2009)*

## *L'activité initiale "chaîne de montage" (inspirée de la didactique de recherche, Bednarz, Janvier, 1985)*

➤ **Objectif: construire un sens à la numération et aux opérations**

➤ **1ère partie: Simulation d'une chaîne de montage (emballage)**

*4 enfants (préposé aux caramels, aux sacs, aux boîtes, aux caisses..);  
...exploitation avec plusieurs équipes ( Qui en a produit le plus? Le moins?...)*

➤ **2ème partie: livraison dans les magasins.**

*Deux personnes (le livreur et un marchand): Le livreur quitte l'usine avec ... caisses dans son camion, il s'arrête chez un premier marchand et celui-ci veut avoir ....caisses et ...boîtes... ;*

*reprise avec autres marchands/ différentes demandes graduées...*

➤ **Autres exploitations:**

*compilation d'achats; comparaison de ce que différents marchands ont dans leur magasin; partage de commandes (entre 2 magasins ou plus); vente (dans le magasin...Comment le marchand s'y prendra t-il pour vendre ce que la personne lui demande?)*



## *Le visionnement du vidéo de cette situation révèle la transformation qui en est faite*

- **La chaîne de montage n'est pas formée de 4 enfants:**  
*l'enseignante installe 2 chaînes de montage (chacune composée de 4 enfants aux rôles bien définis)*
- **Introduit un 5ème rôle** *(le contremaître qui observe les travailleurs)/ 10 enfants sont impliqués*
- **Les 18 autres sont de potentiels clients.**  
*Ils observent les travailleurs, et quand la production sera prête, ils pourront faire des achats à l'une ou l'autre chaîne de montage (deux parties maintenant intégrées)*
- **L'enseignante leur remet pour cela une feuille de papier**  
*où ils pourront inscrire leur commande*

## *À travers les rencontres réflexives les principes qui guident*

### ➤ **1er principe: Un maximum d'élèves actifs**

*L..... “Je trouvais à un moment donné qu’il y en avait 4 qui fonctionnaient puis il y en avait 20 autres qui attendaient . Les enfants qui travaillent sont en action mais les autres qui sont là regardent.... Là j’ai dit on va faire 2 usines. Là j’ai inventé que j’étais le boss pi que j’avais 2 équipes de travail et je voulais récompenser l’équipe de travail qui travaillait le mieux.*

*(....) Tu as plus d’enfants en action en même temps, c’est intéressant pour les enfants*

➤ 2ème principe: faire en sorte que les enfants s'organisent (en fonction du but de l'activité/ pas seulement chaîne de montage...futurs clients..; pour les acheteurs penser à leur commande..)

➤ 3ème principe: la compétition, un élément positif (lié à) voir les autres façons, être à l'écoute de différents points de vue, observer.

## *Une situation qui s'est enrichie, complexifiée*

- **Les intentions didactiques de départ demeurent un travail sur les groupements au coeur de cette activité**
- **Mais ces intentions se sont aussi enrichies:**
  - introduction de notations intermédiaires (par le biais des commandes) produites par les enfants (possible retour sur les notations, décodage par le vendeur)**
  - opérations sur les groupements mieux intégrées dans l'activité**
- **Une gestion qui s'est complexifiée et enrichie**
  - 10 enfants directement impliqués**
  - Un rôle des observateurs qui s'est clarifié: il y a maintenant un enjeu (ils sont de possibles acheteurs, il y a donc intérêt à ce que les ouvriers ne fassent pas d'erreur...)**

*Un deuxième éclairage: sur les  
ressources mises à contribution  
dans cette co-construction*

- Un concept théorique porteur pour l'analyse: *le concept de ressource structurante* (Lave, 1988)
- Une *reconstruction à rebours* en partant des situations
- Mettant en évidence des ressources structurantes mobilisées de part et d'autre (voir Bednarz et al., 2001)
  - ✓ Du côté du chercheur (des connaissances didactiques, une certaine perspective d'analyse didactique, une expérience en classe avec des enfants du primaire en lien avec différentes recherches..)
  - ✓ Du côté des enseignants (connaissances des enfants, de leurs manières de fonctionner, difficultés, de leur groupe d'élèves; connaissance du milieu social plus large de leur école....)

## *D'autres travaux ...*

RC sur l'élaboration de scénarios d'enseignement visant le développement de la modélisation (autour de problèmes de dénombrement) (Barry, 2009)

- Éclaire : ressources mobilisées dans choix de problèmes, leur analyse, leur exploitation en classe notamment dans les phases de validation/ retour collectif ( culture de modélisation dans la classe)

RC sur l'élaboration d'une intervention en algèbre visant le développement du contrôle chez les élèves (Saboya, 2009)

- Éclaire: rationnel sous-jacent aux choix de situations, aux modifications apportées/ à leur arrangement en séquence/ des ressources explicitées: stratégies d'interventions en classe en lien avec le contrôle/ des indicateurs de contrôle de la part des élèves..

# ***Des ressources qui se précisent...***

## ***(Barry, 2009)***

### Des ressources interprétatives

- mobilisés par enseignant et chercheur
- Dans la lecture interprétative des aspects abordés dans la co-construction (analyse de problèmes, de solutions d'élèves...)

### Des ressources d'action

- Mobilisés par enseignant et chercheur
- dans une perspective d'intervention en classe (dans la mise en situation, lors du travail en équipe, lors des retours collectifs...)

### Des ressources croisées

- Des *ressources imbriquées*: Appropriation par l'un des ressources proposées par l'autre pour avancer dans la construction...
- Des *ressources en écho* (la ressource de l'un trouve un écho dans celle de l'autre...)
- Des *ressources en tension*



*Un éclairage sur la didactique  
praticienne*

*Un concept introduit dans un contexte de formation  
(Martinand, 1993, 1994-a,b, 1997, 2006, 2007)*

- Pluralisme des didactiques par rapport à leurs champs d'intervention: didactique peut qualifier aussi bien des activités de formation que de recherche que d'inspection que d'enseignement scolaire, voire formation ou d'éducation hors école (Martinand, 2006)
- En commun, une même posture de « responsabilité » par rapport aux contenus enseignés pour ces acteurs (capacité de leur conférer un sens, de les retravailler au besoin dans une construction continue, vigilance pour la pertinence et authenticité de ces contenus...)
- *Nécessité d'une articulation entre ces orientations*

*Une référence à « didactique pratique » (Martinand, 1993, 1994-a,b, 1997, 2006, 2007)*

- Une « *didactique pratique* », incarnée par les maîtres de stages et les maîtres formateurs, à laquelle sont confrontés les formés qui vont en stage (1993)
  - Une orientation didactique pratique centrée sur les compétences et les coutumes de la pratique enseignante (1994-a, p. 73)/ une orientation pragmatique (2006)
  - Un point de vue lié à la pratique (comment rendre possible dans la réalité des choses l'enseignement?....) (1994-b, p 5)
  - Une didactique comme discipline de formation des enseignants qui s'organise autour du pôle rapport à la pratique enseignante
  - Un registre de formation qui est celui du « professionnel de terrain » (2007, p. 107)

## *Une allusion à d'autres didactiques*

- Une didactique « critique et prospective », incarnée par les chercheurs et les innovateurs (1993, p. 25)
  - Une orientation critique et prospective, qui est bien incapable de permettre le fonctionnement de l'enseignement, mais qui assure le rôle irremplaçable de rendre son dynamisme au système et à ses agents (1994-a, p. 73)
  - Une didactique comme discipline de formation qui s'organise autour du pôle du rapport critique de l'existant, à la prospective du possible/ elle ne saurait être l'application des résultats de recherche (1994-b, p. 5)
  - Un registre de formation qui est celui du « scientifique universitaire » (2007)

*des résultats qui permettent d'avancer sur le concept  
de didactique praticienne*

***Des RI imbriquées***

Repérage de bons problèmes, de la complexité des problèmes, repérage de productions d'élèves, de leurs difficultés.. (Barry, 2009) indicateurs de contrôle des élèves (Saboya, 2010)...

***Une  
didactique  
praticienne***

# *des résultats qui permettent d'avancer sur le concept de didactique praticienne*

## ***Des RI imbriquées***

Repérage de bons problèmes, de la complexité des problèmes, repérage de productions d'élèves, de leurs difficultés.. (Barry, 2009) indicateurs de contrôle des élèves (Saboya, 2010)...

## ***Des RA imbriquées***

Manières de faire, stratégies d'intervention (Barry, 2009, Saboya, 2010)

Des routines (d'appui, de gestion de classe, d'échanges..)

## ***Une didactique praticienne***

# *des résultats qui permettent d'avancer sur le concept de didactique praticienne*

## ***Des RI imbriquées***

Repérage de bons problèmes, de la complexité des problèmes, repérage de productions d'élèves, de leurs difficultés.. (Barry, 2009) indicateurs de contrôle des élèves (Saboya, 2010)...

## ***Des RA imbriquées***

Manières de faire, stratégies d'intervention (Barry, 2009, Saboya, 2010)

Des routines (d'appui, de gestion de classe, d'échanges..)

## ***Une didactique praticienne***

***ethnométhodes maths,  
codes de pratique partagé...***  
(Corriveau, en cours)

Maths professionnelles  
(Bednarz, Proulx, 2009, 2010)

# *des résultats qui permettent d'avancer sur le concept de didactique pratique*

## ***Des RI imbriquées***

Repérage de bons problèmes, de la complexité des problèmes, repérage de productions d'élèves, de leurs difficultés.. (Barry, 2009) indicateurs

de contrôle des élèves (Saboya, 2010)...

## ***Une rationalité***

qui guide le choix, le repérage, le retour sur l'activité et les stratégies des élèves, les manières d'intervenir ..(principes sous-jacents, finalités, valeurs..)

## ***Des RA imbriquées***

Manières de faire, stratégies d'intervention (Barry, 2009, Saboya, 2010)

Des routines (d'appui, de gestion de classe, d'échanges..)

## ***Une didactique pratique***

***ethnométhodes maths, codes de pratique partagé...***  
(Corriveau, en cours)

Maths professionnelles  
(Bednarz, Proulx, 2009, 2010)



# *Conclusion*

- *Une entrée sur les questions de la profession (des objets co-situés)*

# *Conclusion*

- *Une entrée sur les questions de la profession (des objets co-situés)*
  - ✓ Nourrie par le point de vue des praticiens eux-mêmes (co-opération)
  - ✓ Nous informant en retour sur l'agir de l'enseignant et la rationalité qui guide cet agir/ sur sa didactique praticienne, de l'intérieur de celle-ci.. (ressources, rationalité, manières de faire, code partagé.....)

# *Conclusion*

- *Une entrée sur les questions de la profession (des objets co-situés)*
- *Des avancées sur des situations, des ressources au croisement de deux didactiques (regard croisé) au service à la fois de la recherche et de la pratique.....Un travail de formalisation/ théorisation à poursuivre...*

# *Conclusion*

- *Une entrée sur les questions de la profession (des objets co-situés)*
- *Des avancées sur des situations, des ressources au croisement de deux didactiques (regard croisé) au service à la fois de la recherche et de la pratique.....Un travail de formalisation/ théorisation à poursuivre...*
- *Venant modifier l'idée même qu'on se fait de la diffusion des résultats de recherche (coproduction)*

# *Conclusion*

- *Une entrée sur les questions de la profession (des objets co-situés)*
- *Des avancées sur des situations, des ressources au croisement de deux didactiques (regard croisé) au service à la fois de la recherche et de la pratique.....Un travail de formalisation/ théorisation à poursuivre...*
- *Venant modifier l'idée même qu'on se fait de la diffusion des résultats de recherche (coproduction)*
- *Et la formation: quel éclairage?*