



*Expérimentation d'un outil  
d'investigation ergonomique  
dans le champ de l'enseignement*

Philippe Clauzard

# Problématique

- présenter l'**expérimentation d'un dispositif particulier** de « recherche et formation » d'enseignants-formateurs encourageant la réflexion sur leur pratique professionnelle et son optimisation.
- un **double objectif** : expérimenter des outils de l'**ergonomie** dans le champ de la recherche en **éducation** et comprendre l'agir enseignant en partant d'analyse de la pratique enseignante en amont : la **planification de cours de grammaire** en école élémentaire

# Questionnements

- **Etudier le moment où le professeur des écoles anticipe les difficultés d'apprentissage d'une notion et les embarras cognitifs de ses élèves à surmonter selon leur zone de proche développement, hiérarchise les obstacles épistémologiques et développe un parcours d'apprentissage ainsi qu'un scénario didactique avec quelques hypothèses sur les déroulements probables de la séance d'apprentissage.**
- **Rapprochement fonctionnel de ces deux domaines professionnels ? Qu'apporte l'outil ergonomique à une meilleure compréhension du métier enseignant ? Quelle est la plus value observable en termes de recherche, mais aussi dans une perspective de professionnalisation des enseignants ? Comment pouvons-nous opérer ce rapprochement ?**



# Contexte

- Dans de précédentes recherches, nous avons approché certains éléments de compréhension de l'activité enseignante. Nous avons mesuré que **derrière sa complexité, il existe de l'organisation.**
- Le métier d'enseignant s'observe à partir de **trois fonctions distinctes en interrelation.** Une fonction de planification du cours, une fonction d'animation du cours et une fonction d'évaluation des connaissances acquises par les élèves.
- **dispositif de recherche** qui se révèle parallèlement un dispositif de formation et réflexion des praticiens, avec la mise en place de situations simulées de planification de cours.
- **Simulation pour accéder à la cognition d'enseignants – formateurs experts préparant** leurs leçons. Comment font-ils ? À quoi pensent-ils ? Pourquoi planifient-ils de telle manière ?
- **Reconstruction** où les praticiens verbalisent leurs pensées à haute voix, disent ce à quoi ils pensent lorsqu'ils rédigent une fiche de préparation d'une séquence d'enseignement en grammaire.
- **Aspects théoriques** qui relèvent de l'ergonomie et plus particulièrement de la didactique professionnelle : développements théoriques de Pastré relatifs à la simulation et aux débriefings.

# Méthodologie

- **3 enseignants experts** (plus de quinze ans de métier) dont l'expertise les conduit aux fonctions de conseillers pédagogiques de circonscription du 1<sup>er</sup> degré de l'Éducation nationale.
- **Un protocole identique** fut proposé aux 3 praticiens : une fiche de préparation type sur laquelle il convenait de renseigner différentes rubriques (consignes, déroulement, support...) ; un même objet d'enseignement : la relation sujet – verbe ; un débriefing à partir des traces écrites et orales.
- **Mise à distance** était immédiatement sollicitée pour recueillir leurs impressions en tant qu'enseignant formateur sur le dispositif qu'ils venaient d'expérimenter.



# Modèles opératifs

- **Des modèles opératifs émergent** donc de ces explicitations données sur la pratique de la préparation de la leçon.
- Le **modèle opératif de P.C. relève de la *transposition didactique***, un point saillant dans la pratique de l'enseignante, une préoccupation constante liée à un attrait prononcé pour la didactique du savoir.
- M.S. défend clairement un ***modèle global ou écologique de l'apprentissage***, un modèle opératif favorisant les articulations et convergences entre les apprentissages, qui s'oppose au « tranchage de l'apprentissage ».
- A.M. montre un modèle opératif en prise avec l'adaptation de l'enseignement au niveau des élèves. Il s'agit d'un ***modèle adaptatif et flexible*** avec un scénario didactique défini par des hypothèses de co-activité enseignant-élèves.
- Pastré (2007) définit le modèle opératif d'un point de vue subjectif. Il est la représentation que se fait un sujet d'une situation de travail dans laquelle il est engagé. Son action vise l'efficacité, une économie de gestes adaptés pour gérer la situation selon les conceptions du sujet.

# Modèles opératifs

- La planification d'une leçon passe par la mobilisation d'un **modèle cognitif** (la préparation standard d'une leçon enseignée en IUFM formant une première représentation) et d'un **modèle opératif** où la **représentation initiale est éprouvée par la situation**.
- Disons qu'il existe une **manière « idéale » de préparer** une leçon de grammaire et une **représentation (« réaliste »)** à l'épreuve de la **réalité de la situation d'enseignement et de la personnalité de l'enseignant** qui révèle certaines stratégies.



# Modèles opératifs : un pressenti

- Les enseignants observés ont l'intuition d'un modèle opératif qui configure leur agir enseignant : « *Chaque enseignant fonctionne par rapport à son propre mode. On est tous différents et heureusement. C'est ce qui fait la richesse de notre métier.* »
- La préparation d'une leçon est conçue comme un exercice très personnel qui ne peut pas être séparé de la population toujours particulière des élèves, dont l'enseignant à la charge.



# Modèle cognitif

- Les représentations personnelles de nos praticiens nous suggèrent des remarques sur le « *pourquoi planifient-ils de telle manière ?* ». Elles relèvent d'un **modèle cognitif, plus ou moins idéalisé et partagé**. Nous observons que l'anticipation paraît une préoccupation de l'ensemble de nos enseignants – formateurs
- Pour nos formateurs, **l'essentiel du métier se situe dans la préparation de la séance d'enseignement – apprentissage** : un temps de réflexion, de construction d'hypothèses sur les apprentissages des élèves en fonction de leurs capacités et de la spécificité de l'objet à enseigner.
- **La préparation devient un outil pour penser la classe, pour animer la classe**

# Représentations personnelles sur la grammaire

- **Les représentations personnelles sur la grammaire des trois enseignants - formateurs sont contrastées.**
- Elles dépendent largement de leur expérience, de leur propre scolarité et de leur rapport à la langue.
- Elles oscillent entre **fonction instrumentale (pour bien écrire et bien orthographier) et fonction réflexive (entrée dans l'abstraction et la rigueur du raisonnement, exercice intellectuel qui permet la catégorisation).**



# Discours sur l'apprentissage qui est aussi un discours sur l'activité enseignante

- Notre dispositif conduit, en outre, les enseignants – formateur à développer un discours sur l'apprentissage qui est aussi un discours sur l'activité enseignante.
- Le travail de l'enseignant de l'école maternelle jusqu'au collège consiste pour P.C. en **l'accompagnement des élèves** dans une conceptualisation progressive.
- M.S. parle de l'apprentissage suite à des besoins, à **des nécessités d'apprendre et de rectification de l'erreur**, la spécialisation venant ou pas ensuite.
- A.M. défend une **pédagogie de construction des apprentissages** par les élèves au moyen de manipulations pour des prises de conscience de faits grammaticaux. Il est une ressource auprès des groupes d'échanges dont il observe le travail afin de réguler leurs appropriations des savoirs.
- Les conceptions sur l'apprentissage avec les positionnements respectifs des enseignants et des élèves au sein d'une co-activité étayent les raisons des choix de planification. Le modèle d'apprentissage que le praticien défend n'est pas une seule conviction, mais un modèle qui influe l'action d'enseignement – apprentissage. Les représentations personnelles donnent une accentuation spécifique à l'activité enseignante. Le modèle opératif, lui, oriente l'activité, il permet de prendre des décisions selon des traits les plus opérationnels de la situation (Ochanine).

# Analyse du dispositif de situation simulée

- **Ce qu'on peut en comprendre :**
  - - **un sentiment de frustration** lié à l'absence des élèves dans la procédure, lesquels permettent de piloter le dispositif d'apprentissage d'après une évaluation de leurs cognitions, représentations et capacités,
  - - **un sentiment de contrainte** généré par un dispositif qui exige une verbalisation de ce qu'on pense, de parler à haute voix pendant qu'on rédige sous le regard d'une tierce personne, de réfléchir et construire pendant un temps très limité, de conclure ce qui est engagé. Cette procédure n'est ni naturelle, ni habituelle, les conditions d'expérimentation sont particulières et peuvent générer des déstabilisations,
  - - **un sentiment d'intérêt** pour la procédure dont les praticiens pensent pouvoir se saisir dans des projets d'expérimentation clairement énoncés. Des propositions sont faites : c'est une expérimentation, un entraînement, un espace de réflexion et d'apprentissage pour la formation des enseignants.



- **Ce qu'on en retient :**
- La transposition d'outils ergonomiques est compliquée au regard :
- **des spécificités de la situation scolaire :** C'est une relation triangulaire autour des pôles enseignants/savoirs/élèves. Or ces derniers sont absents.
- **du format spécifique du dispositif :** rédiger une préparation à haute voix sous l'œil attentif du chercheur est une situation inédite qui bouscule le praticien et provoque un malaise, un blocage, une dérive vers une situation d'échange ou d'interview (cf. A.M.), voire une transformation de l'objet d'enseignement lors de l'exercice de planification.
- **de la problématique posée par l'objet de savoir en question :** l'apprentissage grammatical fait débat sur les finalités (les instrumentaux vs les réflexifs) et sur les méthodes d'apprentissage. Pour l'une, le perfectionnement syntaxique prime, pour les deux autres, les aspects cognitifs de réflexivité et conceptualisation l'emportent.

# Conclusions

- Le **champ** de l'enseignement et apprentissage est **complexe et spécifique**.
- Il exige une **méthodologie** issue du champ de l'ergonomie qui soit **réaménagée** prenant en compte la co-activité enseignant - élèves dans toute son épaisseur, afin de faire parler le travail enseignant et le penser sans rien dénaturer.
- **Les profils cognitifs des élèves**, leurs résultats scolaires et leurs zones de proche développement doivent être pris en compte.
- **Les approches didactiques et pédagogiques** de l'enseignement – apprentissage doivent être problématisées.
- **La période scolaire**, la programmation de l'enseignant et les progressions des savoirs à enseigner sont aussi des paramètres à injecter dans le dispositif.



# Conclusions

- La simulation d'une pratique d'enseignement est un outil d'investigation qui permet d'élucider certains aspects du travail enseignant méconnus comme la planification d'une leçon et d'en esquisser une modélisation en termes de structure conceptuelle de la situation et de modèles opératifs liés à des représentations singulières des acteurs.
- cette situation simulée est un outil de réflexion et de questionnement pour l'enseignant-formateur qui peut envisager d'utiliser certains aspects de la méthodologie pour provoquer un apprentissage par l'analyse réflexive de l'action chez les enseignants en formation. Le débriefing s'est avéré un outil complémentaire pour faire « parler le métier » à partir de la reconstitution d'un « faire le métier ».
- Le métier des enseignants - formateurs est problématisé : leurs manières d'agir comme leurs représentations sont co - analysées. Des points saillants émergent dans les verbalisations. Des enjeux relatifs à leurs représentations, à leur construction identitaire, à l'optimisation de leurs activités enseignantes surgissent lors des entretiens. La comparaison des modèles opératifs des trois praticiens (éléments hypertrophiés dans l'acte de planification d'une leçon de grammaire) et de leurs sentiments sur le dispositif éprouvé est riche d'enseignements.

# Conclusions

- Néanmoins, il nous est apparu la nécessité d'une réelle expertise dans la manipulation des outils ergonomiques afin de ne pas induire des biais dans la recherche. La situation simulée est une fiction dans laquelle les enseignants débordent du cadre d'exercice.
- Lors du débriefing d'explicitation et réflexion, il s'avère difficile de canaliser la parole du praticien, de le recentrer sur une problématique de recherche définie sans trop être inducteur.
- Le problème est d'être le plus proche possible de la réalité de travail sans la déformer afin de la « faire parler » comme de faire parler le praticien sans induire des réponses convenues.
- Enfin, l'absence d'élèves avec leurs profils cognitifs particuliers rend encore plus difficile cet exercice d'expérimentation dans la mesure où un feed-back humain n'est quasiment pas simulable.
- Notons cependant l'introduction de profils scolaires et comportementaux d'élèves dans des situations simulées : le dispositif américain d'autoformation en e-learning « Simulation School » teste de manière plus ou moins convaincante cette possibilité.



# Conclusions

- Utiliser la simulation comme démarche didactique pose forcément le problème de la relation entre la situation professionnelle de référence et la situation simulée.
- Pour effectuer une simulation du type « résolution de problèmes », la didactique professionnelle prône une très rigoureuse analyse de la situation de travail et de la tâche pour s'assurer que le problème mis en scène en simulation devient le même problème que celui rencontré dans le travail en réel. C'est une condition indispensable que nous n'avons pas suivie du fait d'une trop grande proximité avec cet univers de référence, étant nous – même enseignant - formateur. Nous avons sous-estimé la préparation de ce dispositif et le questionnement afférent.

# Conclusions

- Comment la situation simulée dans le champ de l'enseignement peut-elle s'approcher le plus de la réalité ?
- Comment éviter les écueils du fictionnel ?
- Comment savoir piloter au mieux la simulation ?
- Comment mieux gérer les échanges ou non-échanges dans la simulation ?
- Comment imaginer et injecter des profils d'élèves dans la simulation ?
- Comment poser un problème qui convoque une ou plusieurs compétences critiques ?
- Comment expérimenter le dispositif sur des objets de savoir différents en tenant compte de leurs spécificités académiques et représentationnelles ?
- Comment mieux distinguer le temps de simulation produite et le temps d'explicitation d'après les traces de la simulation ?



# Conclusions

- Nous avons néanmoins compris que l'apprentissage du professionnel s'organise lors de l'analyse réflexive et rétrospective de son activité que constitue le débriefing.
- On apprend parfois beaucoup plus après l'action au moment de l'analyse que pendant l'action. C'est un retour réflexif sur l'activité de travail qui est chargé en apprentissage. Le rôle central des chercheurs - formateurs semble moins de conduire une séance que de diriger l'analyse faite après, riche en confrontations et réflexivités.
- Le dispositif de situation simulée semble approprié pour confronter les enseignants en formation à des situations choisies dont la résistance les conduit à une intelligence particulière de la tâche, à la mobilisation de compétences spécifiques, et de niveaux plus ou moins élevés d'abstraction, de conceptualisation sur leur action en cours.
- Décentration, démarche analytique, positionnement heuristique sont alors appelés. La simulation devient ici un dispositif d'apprentissage à la préparation de leçons en plus d'une intervention pour comprendre une activité de planification des enseignements. Éléments de formation et de recherche interagissent.

# Conclusions

- La simulation est une méthode devenue incontournable en milieu industriel, du fait de ses portées pratiques. Pour le chercheur, la simulation consiste à construire un système analogue au réel pour en inférer une intelligibilité (sinon une partie de la réalité serait inaccessible).
- Pour les participants en formation, la simulation se présente comme une reconstruction théâtrale, un jeu pour apprendre par et dans l'activité de production.
- Dans le monde de l'enseignement, elle est une nouvelle aventure qui exige expérimentations, réflexions et ajustements. La simulation suscite la création d'une situation singulière.
- Elle doit être comprise dans les métiers de l'enseignement comme un prétexte, un support pour réfléchir à l'apprentissage dans une discipline donnée, pour découvrir des procédures particulières dans les fonctions de planification, animation, évaluation et s'y entraîner. La situation simulée contraint les acteurs à produire quelque chose de fini et réfléchi. Les explicitations demandées obligent à penser des idées jusqu'alors non – pensées, à se justifier, à se distancier selon les principes d'un praticien réflexif. La simulation offre enfin la possibilité d'apprendre le métier en résolvant des problèmes, en étant confronté à des situations critiques que les enseignants peuvent rencontrer dans leur classe.
- En cela, la situation simulée est un dispositif riche pour la formation des enseignants à un métier qui ne manque pas de complexité.



# Synthèse

- Dans le monde de l'enseignement, elle est une nouvelle aventure qui exige expérimentations, réflexions et ajustements. La simulation suscite la création d'une situation singulière. Elle doit être comprise dans les métiers de l'enseignement comme :
- un prétexte, un support pour **réfléchir à l'apprentissage dans une discipline donnée**,
- pour **découvrir des procédures particulières** dans les fonctions de planification, animation, évaluation et **s'y entraîner**.
- La situation simulée contraint les acteurs à **produire quelque chose de fini et réfléchi**.
- Les explicitations demandées obligent aussi à **penser des idées jusqu'alors non – pensées, à se justifier, à se distancier selon les principes d'un praticien réflexif**: un véritable enjeu de professionnalisation.
- La simulation offre enfin la possibilité **d'apprendre le métier en résolvant des problèmes**, en étant confronté à des situations critiques que les enseignants peuvent rencontrer dans leur classe. En cela, la situation simulée est un dispositif riche pour la formation des enseignants à un métier qui ne manque pas de complexité.