

La modélisation systémique des dilemmes professionnels des enseignants, dans les contextes de recherche-formation¹

Ana Paula Caetano, Ph. D.

Université de Lisbonne, Portugal

Résumé

Cet article présente un projet de recherche-formation dans le domaine de l'éthique et de la déontologie professionnelle, où la modélisation systémique a été utilisée comme méthodologie de recherche et de formation, pour engager des enseignants dans un processus de compréhension et de problématisation de leurs dilemmes et tensions professionnels. Les débats effectués dans les sessions de formation et les discours narratifs des enseignants en formation et de ses collègues d'école ont été convertis en représentations graphiques, par la formatrice-chercheuse, dans le but de mettre en évidence les interactions et les interprétations, de les synthétiser avec une forme analogique et de les repenser en tenant compte les contextes, des valeurs et des principes qui les clarifient et transforment, les fins que peuvent leur donner de nouvelles significations, les actions et des pistes pour le changement de l'action. Après la présentation du projet et après la présentation de l'utilisation de la modélisation des dilemmes des enseignants, on essaye une modélisation de la méthode mise en jeu pendant la formation, pour conclure qu'il s'agit d'un processus toujours inachevé, incomplet, qui soutient la recherche et l'action, mais qui doit être utilisé en complémentarité avec d'autres formes d'analyse et d'organisation de la connaissance. Pour les enseignants du projet, cette méthodologie enrichit sa compréhension des dilemmes et facilite la prise de conscience critique sur des éléments théoriques et empiriques qui manquent à l'analyse et qui doivent être inclus pour approfondir la conceptualisation, la réflexion éthique, les décisions et l'action.

Mots clés

MODÉLISATION SYSTÉMIQUE, DILEMMES PROFESSIONNELS, RECHERCHE-FORMATION, FORMATION D'ENSEIGNANTS

Introduction

Le travail de modélisation suit une approche de la complexité systémique, avec une orientation constructiviste, dans laquelle les systèmes sont considérés comme des constructions conceptuelles, en référence aux significations attribuées par les intervenants eux-mêmes.

RECHERCHES QUALITATIVES – Hors-série – numéro 18 – pp. 78-95.

MÉTHODES QUALITATIVES EN SCIENCES SOCIALES ET HUMAINES : PERSPECTIVES ET EXPÉRIENCES

ISSN 1715-8702 - <http://www.recherche-qualitative.qc.ca/revue/>

© 2016 Association pour la recherche qualitative

Nous supposons trois grandes options conceptuelles : 1) une option phénoménologique, qui assume que la réalité n'est pas indépendante de l'observateur et de l'observation; 2) une option téléologique, qui défend que l'observateur doit reconnaître son propre projet, son intentionnalité d'accès à l'expérience; 3) une option de rationalité procédurale, par laquelle sont utilisées de multiples procédures de la raison – délibérative, argumentative, heuristique, réflexive, spéculative, autoréférentielle, tâtonnante, analogique, déductive, où le critère est la faisabilité procédurale.

La modélisation comme processus de recherche est entendue comme une forme d'organisation qui utilise un système de symbolisation, à la fois graphique et discursive, ce qui permet la production de sens, de l'imagination de propriétés potentielles et des représentations intentionnelles et lisibles pour et par les acteurs, des phénomènes perçus comme complexes (Le Moigne, 2005).

Il y a des modes de modélisation différentes, qui sont enracinées dans différentes perspectives théoriques. Eriksson (1997) distingue une modélisation analytique et une modélisation systémique (voir Tableau 1).

On déduit du Tableau 1 que la modélisation systémique, à la différence de la modélisation analytique, se concentre sur les processus dynamiques et conflictuels, les considère dans sa globalité, non-linéarité, récursivité, intentionnalité, ouverture et imprévisibilité. Ici, le but de la modélisation est de comprendre et d'agir sur les réalités problématiques.

Il a été utilisé une approche complexe pour la modélisation des interactions et des significations qui, à travers des approximations successives et de reformulations, vise de façon pragmatique, changer les systèmes et la reprise de sa flexibilité, grâce à la participation des sujets.

Dans cet article, on essaye, aussi, une approche plus spécifique de modélisation, dite qualitative, qui favorise une approche systémique communicationnelle (Benoit, 2010), visant à la compréhension et à l'examen des processus et des contenus déployés dans la communication.

Il s'agit d'une recherche idéographique dans le contexte de la recherche-formation, avec des objectifs définis lors de l'enquête des enseignants, avec des stratégies qui visent à encourager le débat, la discussion, l'émergence de conflits de valeurs et sa mobilisation pour la transformation des interactions et des contextes.

Méthode

Le travail de modélisation présentée ici est encadré dans un projet plus vaste intitulé « La pensée et la formation éthique-déontologique des enseignants »,

Tableau 1
Modes de modélisation.

Modes de modélisation	Modélisation analytique	Modélisation systémique
Caractéristiques du phénomène	Objet (état) Élément	Projet (processus) Entité active
Notion de système	S= (Choses, Relations) (un ensemble)	Système général
Notion d'organisation	Structure d'états passifs	Conjonction conflictuelle des trois actions récursives : produire, connecter, maintenir
Mode d'étude	Analyse Explication causale Causes-effets; lois	Design (conception) Compréhension téléologique: moyens-fins
Notion de modèle	Simplification disjonctive de la réalité	Conjonction dans une représentation
Questions principales d'étude	Quels facteurs déterminants? Que fait-on?	Quel est l'objectif? Que faire? Qu'est qu'on fait?

centré sur la compréhension de la pensée éthique-déontologique des enseignants, le développement de la formation et la compréhension de ses dynamiques et impacts au niveau individuel et au niveau scolaire (Estrela, Afonso, & Caetano, 2010).

Les processus de modélisation qui font référence ici a été essayé dans une formation continue avec des enseignants qui voulaient poursuivre leur formation après un premier cycle d'études, aussi de formation continue, sur le même sujet, et qui voulaient l'approfondir sous la forme de projet et suivant une méthodologie axée dans la recherche des enseignants.

L'action intitulée « L'éthique dans l'école » a duré cinq séances en salle, ce qui correspond à 15 heures, pendant cinq mois, et a compté avec la participation continue de huit enseignants.

Dans cet article, nous nous concentrons sur une question méthodologique : comment la modélisation des dilemmes peut être un processus de formation au niveau de l'éthique professionnelle ?

Dans le texte du programme de la formation spécifique nous avons défini, entre autres objectifs, des changements individuels, y compris : 1) être capable d'utiliser différentes sources de la pensée éthique pour clarifier les questions soulevées par la pratique; 2) être capable de prendre des décisions éthiques dans un environnement collaboratif; 3) comprendre et appliquer les stratégies de recherche-action aux problèmes de leur vie quotidienne à l'école; 4) être capable de discuter des dilemmes moraux; 5) prendre conscience des implications éthiques de transposition de la législation à la vie scolaire en classe et ailleurs; 6) encourager une attitude transformatrice. Au niveau collectif nous avons défini quelques possibilités de développement du travail : 1) l'analyse et la reformulation des documents normatifs des écoles et le développement de nouveaux (par exemple la préparation d'une charte de principes); 2) la création et le maintien d'un réseau virtuel; 3) la création d'un groupe de recherche et réflexion éthique, pendant et après la formation.

En ce qui concerne la méthodologie de formation, les enseignants ont développé des projets de recherche-action dans le domaine de l'éthique professionnelle, à partir de situations problématiques vécues, en particulier ceux qui résultent de la mise en œuvre de la législation et des normes scolaires auxquelles ils sont souvent soumis, ce qui implique la réflexion, la discussion, la recherche théorique et empirique. Les sessions de formation et l'organisation d'un site en ligne ont favorisé le développement de ces projets, cette réflexion et cette recherche.

On a organisé trois sous-groupes et chacun a défini des projets, autour des problèmes rencontrés par les enseignants en formation, dans ses écoles :

- Sous-groupe A – (école A) – Problème de recherche : comprendre la diversité culturelle, la discrimination et le bonheur à l'école, selon les élèves.
- Sous-groupe B (école B) – Problème de recherche : comprendre la qualité des cours professionnels et la responsabilité des enseignants et des étudiants.
- Sous-groupe C (écoles C et D) – Problème de recherche : approfondir un dilemme sur l'évaluation et la transition des élèves avec plus de trois

niveaux négatifs – dilemme découlant de la mise en œuvre de la législation (y compris la modélisation des données recueillies).

Dans chacun de ces projets, les enseignants ont mené la collecte et l'analyse des données auprès des collègues, des étudiants, des directeurs d'école. Pendant et après la collecte et l'analyse des données, les enseignants-chercheurs, dans chaque projet, ont procédé à la lecture et à l'examen des textes appropriés pour comprendre et résoudre les problèmes identifiés. Ils ont présenté les données et leur analyse non seulement dans les sessions de formation, mais aussi, pour quelques enseignants-chercheurs, aux répondants respectifs et à d'autres intervenants de l'école. Ils ont aussi présenté des mesures de changement, à partir des suggestions recueillies et des réflexions faites par des groupes (en particulier au niveau de normes et de l'organisation de cours).

Dans une réunion ouverte à toutes les écoles, ils ont aussi présenté les résultats et les propositions de changement.

La modélisation des premiers dilemmes du groupe d'enseignants

Le processus de formation a passé par plusieurs étapes et la modélisation des dilemmes et des situations problématiques a été réalisée de différentes manières, en fonction des questions abordées dans les sessions de formation, dans une première phase de formation, ou en fonction des données collectées par les enseignants avec leurs collègues, dans une seconde phase de formation centrée sur les projets.

Pour encadrer la formation, on fait maintenant une brève description de ses étapes, en articulation avec les processus de modélisation. Ainsi, la première modélisation dilemmes-tensions a été faite par le formateur-chercheur, sur la base des discussions qui ont eu lieu dans les deux premières sessions de formation, où a émergé la réflexion sur des questions découlant de l'application des lois et règlements, jugés insuffisants.

Ensuite, nous présentons une représentation graphique résumant les significations exprimées dans les discussions sur divers dilemmes. Nous commencerons donc par le suivant dilemme : approbation ou non dans les modules et les cours où les élèves n'assistent pas aux cours, mais développent les apprentissages attendus.

La représentation de la Figure 1 rend compte des contextes et des principaux éléments de la discussion entre les participants à la formation, qui justifient les différentes alternatives en conflit.

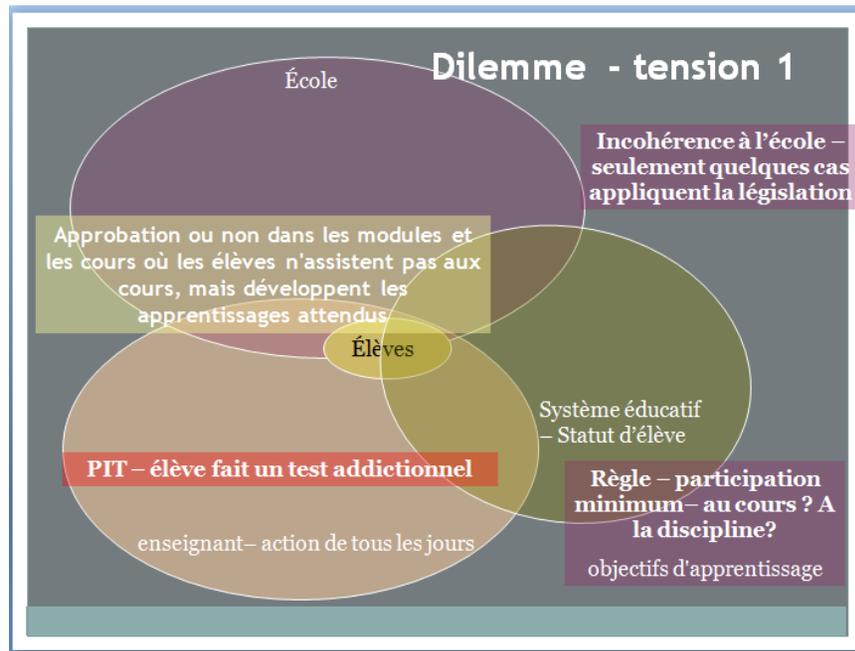


Figure 1. Modélisation du dilemme – tension 1 – les contextes et les questions visées au débat.

Au cœur du dilemme sont les élèves et leur évaluation et approbation. Pour comprendre l'émergence du dilemme, il faut connaître les normes du système d'enseignement, telles que les règles définies dans le Statut de l'étudiant et les objectifs de l'apprentissage, ainsi que ce qu'ils perçoivent comme une incohérence de l'école dans l'application de ces règles, parfois conformes, et parfois non conformes à la législation. Le professeur, dans son action quotidienne, n'agit pas toujours avec des mesures complémentaires pour soutenir l'apprentissage, avec l'élaboration de plans de travail individuels et des preuves supplémentaires. Parfois, il considère les conséquences de la surcharge, pour lui-même, et cette action s'inscrit dans un certain facilitisme d'approuver les étudiants seulement pour n'avoir pas plus de travail. Il résulte de cet ensemble de facteurs un questionnement de son devoir éthique et de sa responsabilité.

À ce dilemme, et à la crainte associée de facilitation exagérée, il était possible de délimiter un autre débat : faciliter le niveau d'exigence et approuver les élèves par opposition au maintien de l'exigence, au nom de convictions. C'est un dilemme où, d'une part, il y a un sens de la responsabilité et du devoir

professionnel associés à des valeurs de justice, d'autonomie et d'autorité menant les enseignants à examiner la nécessité de maintenir le niveau de l'exigence, et de l'autre côté, une tentation de facilitation, soutenue dans la nécessité d'une auto-préservation de l'enseignant.

Les deux graphiques suivants (Figure 2 et 3) modélisent les systèmes, les intervenants, les actions mises en alternative et les discours des enseignants associés.

Après la présentation de ces modélisations a eu lieu un nouvel approfondissement réflexif, en session de formation. Il en est ressorti un projet de trois des huit enseignants en formation, pour approfondir un dilemme d'évaluation, résultant de la législation : passer un étudiant avec plus de trois niveaux négatifs dans toutes les disciplines par opposition à ne pas les passer.

Le processus de modélisation d'un dilemme-tension du sous-groupe C

Le dilemme est un point de départ pour l'un des projets de recherche. Les enseignants du sous-groupe C ont décidé de recueillir des données auprès de leurs collègues, dans les deux écoles dans lesquelles ils travaillaient, autour d'une situation qu'ils ont diagnostiquée comme dilemmatique : faciliter le niveau d'exigence et approuver tous les étudiants par opposition à maintenir l'exigence au nom de la conviction?

Les 38 enseignants qui ont répondu ont exprimé leurs points de vue sur diverses questions, parmi eux au sujet de leur expérience de telles situations, les questions éthiques qu'elles leur posent, les raisons qui ont appuyé leur décision, leur conformité avec les lois et les propositions pour y faire face.

D'après les réponses obtenues, les professeurs en formation ont effectué leur analyse et la formatrice a essayé un ensemble de modélisations montré au groupe, pour les réviser, amplifier et déployer dans sa propre action.

Dans ces modélisations, on a commencé par définir les systèmes et les acteurs mentionnés dans les entretiens, tel que démontré dans la Figure 4.

À l'école, nous voyons le rôle actif du conseil pédagogique, à établir des règles et règlements internes, et le rôle des conseils de classe à les décider, selon le cas. Pour ce faire, les enseignants doivent aussi prendre position individuelle.

Ce qui a commencé par être considéré comme une question de décision du collectif d'enseignants et encadré à la lumière du normatif de 1/2005 a donné lieu à une analyse plus approfondie du règlement interne de l'école. La Figure 5 modélise son contenu.

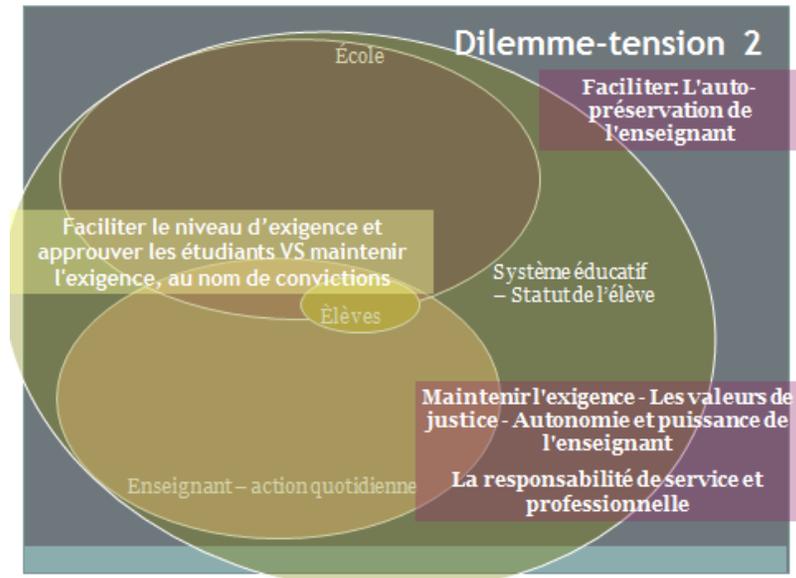


Figure 2. Modélisation du dilemme – tension 2 – systèmes et les contenus du débat.

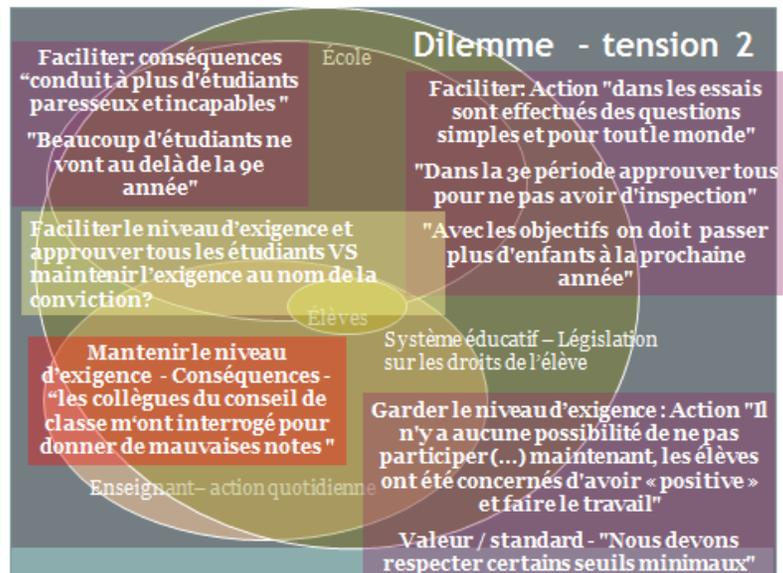


Figure 3. Modélisation du dilemme – tension 2 – les discours du débat.

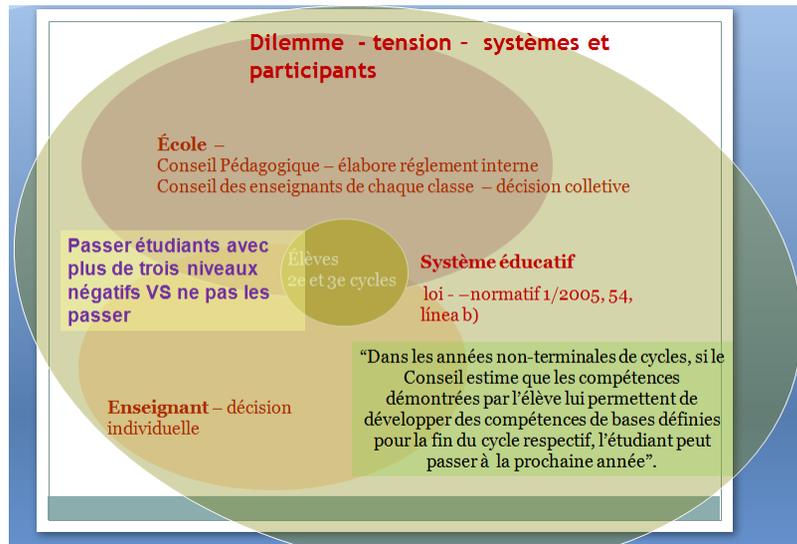


Figure 4. Systèmes et intervenants mentionnés.

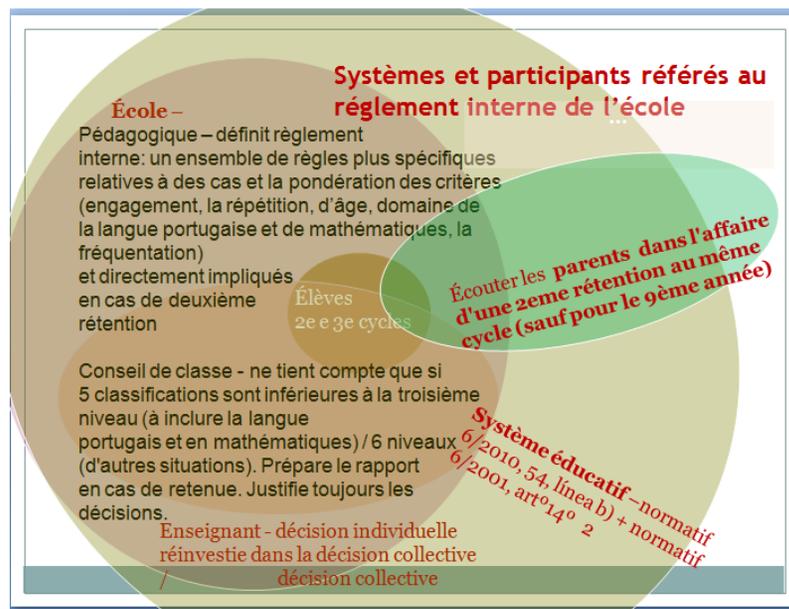


Figure 5. Intervenants référés au règlement interne.

Cette clarification de la situation a montré le besoin d'inclure les parents dans la modélisation, qui ont un rôle important dans certaines situations. Mais la décision sans appel est prise pour le Conseil des enseignants, et pour cela on a essayé de modéliser ses processus de décision.

On a essayé, par exemple, de modéliser les critères utilisés pour prendre les décisions au sein du conseil de classe. La Figure 6 modélise les critères, les participants, les processus de décision et les alternatives considérés.

C'est une analyse de cas, où chaque enseignant et l'ensemble des enseignants partagent des informations sur l'élève afin d'être au courant d'un certain nombre de dimensions, telles que le parcours de l'élève, ses apprentissages et potentiels, les valeurs (telles que la justice et le bien de l'élève) et la capacité d'aller de l'avant avec d'autres situations éducatives complémentaires.

Sur la base d'une analyse plus ou moins étendue et approfondie de ces dimensions, chaque enseignant prend une position que le conseil décide d'approuver ou de ne pas approuver.

Les enseignants suivent une stratégie de décision individuelle entre deux pôles possibles : augmenter ou non le niveau (à un niveau positif); approuver ou non l'élève. Cette logique individuelle de décision s'articule avec processus collectifs, où les enseignants sont plus ou moins vulnérables à la pression du conseil de classe, choisissant par soumission au collectif ou cherchant d'arriver ensemble à une décision consensuelle :

- « Considérant chaque cas et discutant avec des collègues ».
- « Vote en conseil de classe ».
- « Dans un cas, je suis allé contre ».
- « Dans d'autres cas, je suis en faveur ».
- « Quel que soit le cas je n'ai pas augmenté la note ».
- « Je suis globalement d'accord avec la décision du CT ».

Interrogés sur les questions éthiques liées à ces situations, les enseignants révèlent que leurs principales préoccupations éthiques tournent autour de réflexions sur la justice et le bien de l'élève. La Figure 7 intègre les principaux aspects mentionnés :

En ce qui concerne la justice les enseignants s'interrogent sur les questions de justice distributive, par laquelle la décision équitable doit prendre en compte les capacités, l'engagement et les résultats, et considèrent que la décision ne peut pas être injuste par rapport au mérite des élèves, comme

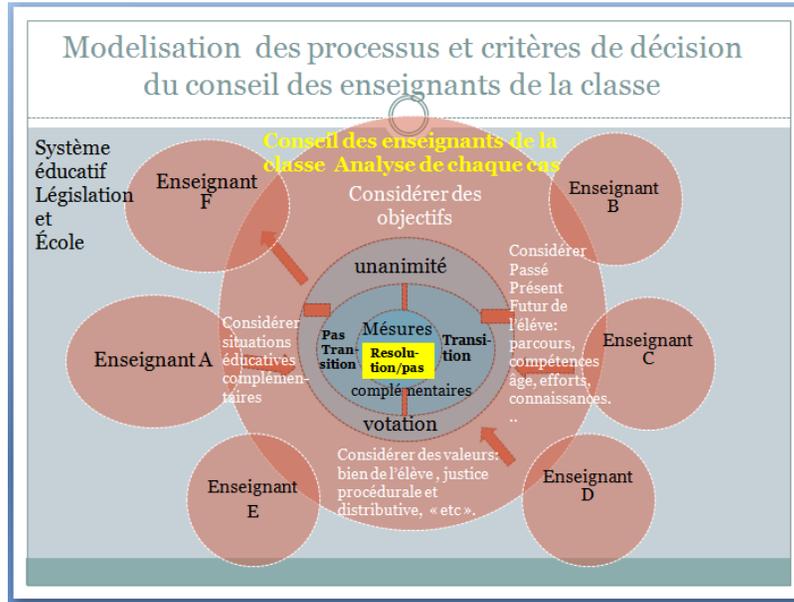


Figure 6. Modélisation des critères énoncés dans la décision du conseil des enseignants de la classe.



Figure 7. Problèmes et enjeux éthiques.

l'affirme un des enseignants : « dans le cas où les étudiants qui ne sont pas engagés dans leur récupération les professeurs lui donnait un prix immérité », ou par comparaison du traitement avec d'autres étudiants, « justice devant leurs camarades de classe », « Il est difficile d'expliquer aux élèves ».

Mais les questions de justice couvrent également les aspects de la justice procédurale, qui renvoie à la façon dont les enseignants opèrent en contradiction avec ce qu'ils considèrent la bonne conduite éthique : « il reste toujours un doute s'il y aura une facilitation contre laquelle moi-même je me positionne ».

Le bien de l'élève semble également être un aspect central à prendre en considération par les enseignants dans de telles situations, car ils ont pour référence les conséquences de leurs décisions, et la décision d'approuver l'étudiant et son passage pour l'année suivante pourrait être « une aide pratique pour sa vie », tandis que la décision de l'échec peut avoir des effets pervers : « Un étudiant qui échoue est plus susceptible d'échouer à nouveau ».

Les réponses des enseignants au sujet des lois montrent, de manière surprenante pour les enseignants-chercheurs, que leurs collègues sont plutôt d'accord avec cette disposition, et, par conséquent, elle ne pose pas de dilemme. Ils sont d'accord avec la législation qui soutient le besoin d'une analyse contextualisée et holistique de la situation de l'élève. Ce sont des cas spécifiques, qui peuvent soulever des dilemmes, en reconnaissant que le processus de décision doit être contextualisé, basé sur une analyse de la particularité et de la globalité de chaque élève et situation, une connaissance que seul le conseil des enseignants de la classe peut avoir pour pouvoir servir le bien de l'élève. Également, ils reconnaissent un degré d'imprévisibilité des décisions et des risques, dans la mesure où un élève peut soudainement faire un saut qualitatif d'apprentissage et peut surmonter ses difficultés, ce qui doit impliquer à nouveau une analyse approfondie de chaque situation.

Enfin, interrogés sur des suggestions pour faciliter le processus de décision du conseil de classe, les enseignants font appel à des règles définies dans l'école et la législation (« règles claires discutées et approuvées dans les organes de gestion », « Modification de la législation »), à une pondération participée (par le conseil de classe et les élèves eux-mêmes) et justifiée en fonction de la situation de l'étudiant (« accord avec l'étudiant », « attacher des raisons qui justifient »); et des valeurs et principes de la justice, du bien de l'étudiant et de la rigueur (« Objectivité plus rigueur. Ne pas banaliser l'application »). Également, ils soulignent l'importance de considérer des alternatives éducatives pour ces situations (« Il est nécessaire une plus large gamme de l'offre (...) »). La Figure 8 organise ces idées :

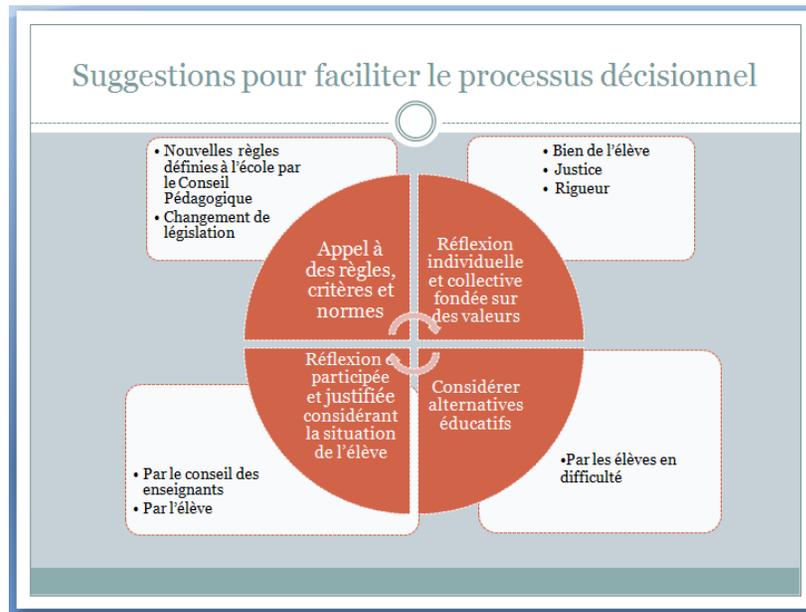


Figure 8. Suggestions pour faciliter le processus décisionnel.

L'utilisation de la modélisation, par les enseignants

Après les modélisations initiales faites par la formatrice, les enseignants en formation ont proposé des modifications, les ont présentées à leurs collègues en formation et ont discuté de son potentiel dans la pratique, en particulier avec le conseil de classe. Notre proposition était d'élargir l'observation aux réunions d'évaluation à la fin de l'année pour compléter les données et réviser les modélisations, ce qui a été difficile parce que les enseignants-chercheurs sont très impliqués dans les décisions en cours.

Ils disent que toutes les analyses et l'organisation des informations ont été utiles lors des réunions à la fin de l'année, avec un travail de décision probablement facilité, plus rapide et plus juste. Il est, cependant, difficile de savoir si cela est dû à une plus grande clarté des dimensions à analyser et à une plus grande capacité argumentative de ceux qui ont une connaissance de la législation pour l'examen des cas. D'un autre côté, cela pourrait signifier une réflexion partagée moins approfondie (au contraire de ce que nous aimerions, en vue d'une décision plus holistique, contextualisée, participée et éthiquement fondée).

L'idée serait que les enseignants-chercheurs resteraient plus alertes et assumeraient eux-mêmes être des agents actifs du débat, en favorisant une analyse des facteurs liés aux valeurs (justice, bien de l'élève, la rigueur, la responsabilité) et à la situation des étudiants (passé, présent et futur prévisible) ainsi qu'aux conditions et aux mesures complémentaires d'enseignement. Toutefois, nous n'avons pas, de données indiquant ce qui s'est passé. En ce qui concerne les amendements aux aspects normatifs, à partir des suggestions recueillies dans les questionnaires et de la collecte d'autres suggestions en séance publique, les enseignants ont exprimé leur intérêt dans la poursuite de cette direction.

À la fin de la formation, les trois enseignants du sous-groupe C, responsables du projet en analyse, ont parlé explicitement de la dimension organisationnelle de la modélisation. L'une des enseignantes été particulièrement enthousiaste à l'organisation de l'information sous forme de modélisation, considérant qu'elle favorise une compréhension globale de la connaissance collective professionnelle qui doit être mobilisée dans des situations similaires, « parce que révèlent, d'une forme tout à fait objective, les processus de décision au conseil de classe, les critères des enseignants et les significations des enseignants sur les processus de décision au sein du conseil de classe » (enseignant 01). Elle se réfère également aux implications pour la pratique individuelle et collective dans l'évaluation et la décision du conseil de classe :

Dans les propositions pour attribuer les niveaux dans ma discipline et dans les réunions d'évaluation (effectuée sur deux élèves, l'un des cas mentionnés dans le rapport) les diapositives / les modélisations / ont été très utiles pour soulever des questions éthiques et des suggestions qui ont facilité le processus de décision en tenant compte de la justice distributive (capacité, l'effort et les résultats comparés avec d'autres étudiants) et le bien / aide de l'élève, c'est-à-dire la progression des élèves et les conséquences (enseignant 02).

Également, d'autres enseignants, du groupe plus large de la formation, au moment de présentation, considèrent que ces modélisations « peuvent aider dans mes décisions dans certains cas, au sein du conseil de classe » (enseignant 03).

Modélisation de la modélisation

Vu le procédé mis en œuvre, nous pouvons être tentés de modéliser le processus de modélisation lui-même, pour rendre intelligible un processus qui

doit rester ouvert, adapté aux contextes, auto-régulé dynamiquement par tous les acteurs en interaction, créatif, intrinsèquement inachevé et imprévisible.

De cette façon, on conçoit le processus de modélisation comme une spirale qui soutient l'action et d'autres modalités d'analyse et organisation de données. Après la cueillette des premières données on commence à analyser et à essayer de modéliser des systèmes et sous-systèmes principaux, ses fonctions et normes concernant le problème/dilemme, les participants directs et indirects, le dilemme et quelques questions qu'il sous-tend.

Ensuite, on peut modéliser les interactions communicationnelles et les processus de décision déjà essayés et ajouter, dans d'autres graphiques, les significations des participants, avec leur discours. Ce travail doit être revu d'une façon participante et réflexive par tous, afin de préparer des pistes pour l'action et pour de nouvelles cueillettes de données, dans un autre cycle de modélisation.

La Figure 9, qui représente cette spirale, est une simplification et d'autres contenus peuvent susciter d'autres modélisations. C'a été le cas de la modélisation des questions éthiques qui nous voudrions approfondir avec le dilemme étudié et le cas de la modélisation des suggestions pour faciliter la prise de décision, selon les enseignants.

Réflexion finale

Dans cet article, la modélisation systémique est présentée et discutée comme méthodologie de recherche et formation des enseignants. Mais dans le projet de recherche formation, on a essayé d'autres formes d'analyses et d'organisations des données sur les dilemmes professionnels, telles que la présentation de matrices d'analyse de contenu (Caetano, 2010; Viana-Caetano, 2008, 2010). Le sous-groupe C, qui a travaillé autour du dilemme de l'évaluation, n'a pas modélisé le dilemme de forme autonome; c'était la formatrice-chercheuse qui devait avoir un rôle central. À d'autres groupes du même projet, les enseignants ont essayé de faire leurs propres modélisations, avec l'appui de la formatrice. Les caractéristiques de chaque groupe et ses dynamiques de décision conditionnent les procédures et nous amènent à recréer les chemins, en cohérence avec les principes de participation subjacents.

Le processus de modélisation effectué force à admettre que l'on ne peut pas tout savoir, et que c'est plus important la relevance pour la formation des enseignants que l'exhaustivité des données organisées. Cela implique une humilité et une reconnaissance de la recherche comme un processus tâtonnant avec des avancées, des reculs et des répétitions nécessaires pour éviter les pièges de la linéarité. Enfin, il est important de savoir arrêter quand la satisfaction est suffisante, parce que ce qui est prétendu, dans ces contextes de

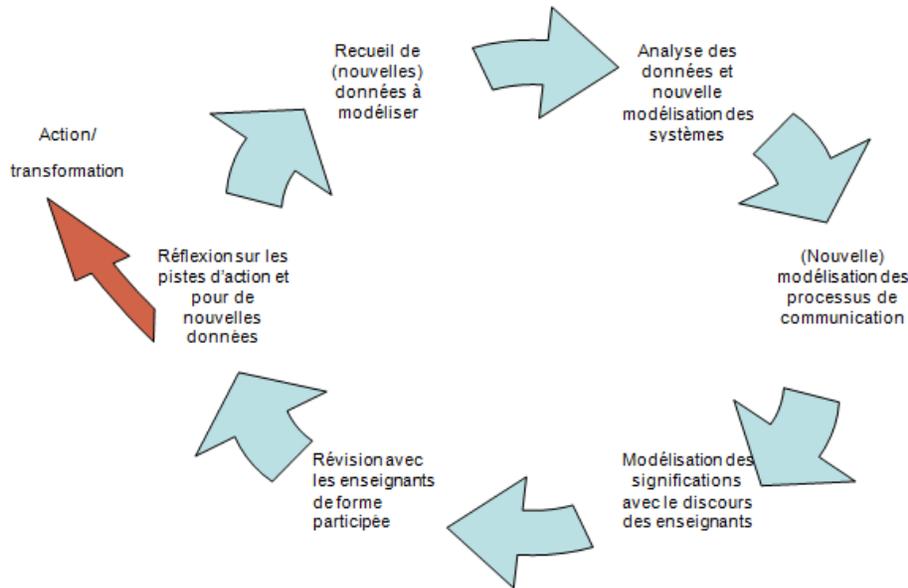


Figure 9. Modélisation du processus de modélisation.

recherche-formation, n'est pas une vérité ultime et parfaite, mais une compréhension qui nous aide à penser et à agir dans une situation. La compréhension ici est principalement une vue intégrée de multiples interprétations, toujours susceptible d'être amplifiée par une combinaison de données empiriques et de conceptualisations théoriques, en élargissant le champ d'observation, en ouvrant des vues multiples et des acteurs multiples dans des situations, par l'approfondissement des significations qui sont assignées à leurs interactions et contextes. Mais il est important de comprendre que le processus sera toujours limité et que les représentations sont toujours des approximations qui doivent être comprises par son opérationnalisation. Dans ce cas, ces limites et cette opérationnalisation sont encore plus claires et pertinentes, parce que le but n'est pas seulement de penser, mais aussi d'agir, agir ensemble et de façon participative à la transformation des interactions, des décisions et des contextes. Ces limites découlent de la complexité des contextes et des interactions, des difficultés de modéliser et de la diversité des visions individuelles. Mais ces limites sont aussi la richesse d'un processus de construction créatif qui se développe de façon collective.

Note

¹ Cet article développe un autre texte, sur la même étude, publiée dans un livre au Brésil, dont la référence est : Caetano, A. P. (2015). A modelização sistémica de dilemas profissionais na formação ética de professores.[La modélisation systémique des dilemmes professionnels dans la formation éthique des enseignants]. Dans M. A. Behrens, & R. T. Ens (Éds), *Complexidade e transdisciplinaridade. Novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores* [Complexité et transdisciplinarité. De nouvelles perspectives théoriques et pratiques pour la formation des enseignants] (pp. 271-294). Curitiba : Appris.

Références

- Benoit, D. (2010). Abordagem sistémica « comunicacional » : especificidades teóricas e práticas. Particularidades na construção de sistemas de categorias na resolução de problemas [Approche systémique « communicationnelle » : spécificités théoriques et pratiques. Caractéristiques particulières de la construction des systèmes de catégories de résolution de problèmes]. Dans R. Lalanda-Gonçalves (Éd.), *A sistémica qualitativa. Uma reflexão nos Açores* [La systémique qualitative. Une réflexion à Açores] (pp. 13-26). Ponta Delgada : Centro de estudos Sociais da Universidade dos Açores.
- Caetano, A. P. (2010). Da análise conjunta de todos os casos de formação à sua modelização [De l'analyse conjointe de tous les cas de formation à sa modélisation]. Dans M. T. Estrela, & A. P. Caetano (Éds), *Ética Profissional Docente. Do pensamento dos professores à sua formação* [Éthique professionnelle des enseignants. De la pensée des enseignants à sa formation] (pp. 157-170). Lisboa : Educa.
- Eriksson, D. M. (1997). A principal exposition of Jean-Louis Le Moigne's systemic theory. *Cybernetics & Human Knowing*, 4(2) 1-34.
- Estrela, M. T., Afonso, M. R., & Caetano, A. P. (2010). Os dilemas de acção e a sua dimensão formativa [Les dilemmes de l'action et sa dimension formative]. Dans M. T. Estrela, & A. P. Caetano (Éds), *Ética Profissional Docente. Do pensamento dos professores à sua formação* [Éthique professionnelle des enseignants. De la pensée des enseignants à sa formation] (pp. 55-71). Lisboa : Educa.
- Le Moigne, J.-L. (2005). *Les formalismes de la modélisation systémique*. Repéré à <http://www.intelligence-complexite.org/fileadmin/docs/0505formalismesvfr.pdf>

Viana-Caetano, A. P. (2008, Décembre). *Modelling ethical teacher tensions and dilemmas*. Actes du 7^e Congrès de UES. Systemic complexity for human development in the 21st century. Lisbonne : APOCOSIS.

Viana-Caetano, A. P. (2010, Mars-Avril). *La complexité et la formation éthique des enseignants*. Actes du Colloque international francophone « Complexité 2010 ». La pensée complexe : défis et opportunités pour l'éducation, la recherche et les organisations. Lille, France. Repéré à <http://www.trigone.univ-lille1.fr/complexite2010/actes/VianaCaetano.pdf>

Ana Paula Caetano est professeure associée à l'Institut d'éducation, Université de Lisbonne. Elle détient un doctorat en sciences de l'éducation – avec spécialisation en formation des enseignants, un diplôme de maîtrise en sciences de l'éducation, dans le domaine de la psychologie de l'éducation et de diplôme en psychologie, menés à la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'éducation de l'Université de Lisbonne. Elle dirige actuellement le groupe de recherche et d'enseignement Curriculum, formation des enseignants et de la technologie, à l'Institut d'éducation, Université de Lisbonne. Dans une perspective de la complexité, elle développe des recherches qualitatives avec une dominance des recherches participatives comme la recherche-action et l'ethnographie critique.