

Sonder les connaissances psychopédagogiques générales d'enseignants : proposition d'une méthode de recueil et de traitement

Auteurs :

Wanlin Philippe

Université de Genève (SUISSE)

Email : philippe.wanlin@unige.ch

Laflotte Lara

Haute École Pédagogique Vaud, Lausanne (SUISSE)

Email : laura.laflotte@hepl.ch

Résumé

Les connaissances psychopédagogiques générales de 23 enseignants du primaire du canton de Genève sont étudiées par le biais d'une analyse de contenu d'entretiens semi-directifs. Le recours aux résultats de méta-analyses permet de scorer les 94 thématiques identifiées puis de dégager 10 scores à l'origine d'une procédure de catégorisation par approches multiples. L'analyse en classes latentes permet l'identification de trois profils d'enseignants. Néanmoins, au-delà du profilage, nous constatons que les enseignants interrogés dépassent rarement un score de 50% aux composantes des compétences psychopédagogiques générales avec une moyenne en dessous de 20%. Des perspectives pour la recherche et la formation des enseignants sont ainsi discutées.

Mots clés : connaissances psychopédagogiques, enseignants du primaire, scores, analyses en classes latentes

Abstract

General pedagogical knowledge of 23 primary teachers of the canton of Geneva are examined by a content analysis of guide-approach open-ended interviews. The use of meta-analysis results allows to score the 94 identified units of meanings structured into 10 scores allowing a categorization of the teachers by a multiple approaches procedure. Latent class analysis

allow the identification of three teacher profiles. Nevertheless, beyond the profiling, we find that the teachers rarely reach a score of 50% of general pedagogical competencies with an average competence score below 20%. Implications for research and teacher training are discussed.

Key words: general pedagogical knowledge, elementary school teachers, scores, latent class analysis

Resumen

El conocimiento psicopedagógico general de 23 maestros de escuela primaria en el cantón de Ginebra se estudia mediante el análisis de contenido de entrevistas semiabiertas. Utilizando los resultados de los metanálisis, es posible organizar una escala de 94 temas y luego extraer 10 temas de esa escala dando lugar a un procedimiento de categorización utilizando múltiples enfoques. El análisis en clases latentes permite la identificación de tres perfiles docentes. Sin embargo, además de estos perfiles, encontramos que los profesores entrevistados rara vez superan una tasa del 50% de los componentes de las competencias psicopedagógicas generales, con un promedio inferior al 20%. Por lo tanto, discutimos perspectivas para la investigación y la formación del profesorado.

Palabras clave: conocimiento psicopedagógico, docentes de primaria, escalas, análisis en clases latentes.

Resumo

Os conhecimentos psicopedagógicos gerais de 23 professores do ensino fundamental do cantão de Genebra são estudados pela análise de conteúdo de entrevistas semi-abertas. O recurso aos resultados de meta-análises permite organizar uma escala de 94 temáticas e em seguida extrair dessa escala 10 temáticas dando origem a um procedimento de categorização por abordagens múltiplas. A análise em classes latentes permite a identificação de três perfis de professores. Entretanto, para além desses perfis, constatamos que os professores entrevistados raramente ultrapassam uma taxa de 50% dos componentes das competências psicopedagógicas gerais, com uma média abaixo de 20%. Assim, discutimos perspectivas para a pesquisa e a formação dos professores.

Palavras-chave: conhecimentos psicopedagógicos, professores do ensino fundamental, escalas, análises em classes latentes.

Sonder les connaissances psychopédagogiques générales d’enseignants : proposition d’une méthode de recueil et de traitement

1. Introduction

En francophonie, les sciences de l’éducation proposent quelques typologies des savoirs enseignants¹. Par exemple, Altet (2004) suggère que les *savoirs à enseigner, pour enseigner, sur enseigner et de la pratique* convergent vers un savoir d’expérience ouvragé. Tardif, Lessard et Lahaye (1991) proposent aussi une typologie de savoirs qui convergent vers un savoir composite pluriel d’expérience validé par celle-ci. D’autres proposent des classifications proches (e.g. Hoffstetter & Schneuwly, 2008 ; Vause, 2009, 2010), alors que certains considèrent que ces savoirs s’organisent en catégories de connaissances (Shulman, 1986, 1987 ; Borko & Putnam, 1996). Les savoirs étant structurés, en situation, par les connaissances (Conne, 1992), ce sont les typologies de connaissances qui nous intéressent. Leur intérêt réside dans leur pouvoir d’identification des connaissances permettant aux enseignants d’agir en situation ou, du moins, les pratiques qu’ils rapportent utiliser.

Si la littérature offre beaucoup de taxonomies des connaissances enseignantes, peu d’instruments permettant de les mesurer sont disponibles. Pourtant, de tels instruments sont essentiels pour la réflexion sur ces connaissances, mais aussi, pour la compréhension des pratiques. En effet, Voss, Kunter et Baumert (2011), et König, Blömeke, Klein, Suhl, Busse et Kaiser (2014), montrent que les conduites pédagogiques sont influencées par les connaissances psychopédagogiques générales. Leurs études reposent sur une hypothèse largement postulée dans les écrits traitant des croyances, connaissances, compétences, savoirs, etc. des enseignants : ils ou elles guideraient ou détermineraient les pratiques (cf. Crahay, Wanlin, Issaieva & Laduron, 2010). Un instrument de mesure des connaissances psychopédagogiques générales des enseignants est nécessaire pour analyser leurs liens avec

¹ Dans ce texte, nous utiliserons des termes comme savoir, connaissance, croyance, etc. Le but de ce texte n’est pas de proposer une définition de ces termes ; le lecteur intéressé se réfère à Crahay, Wanlin, Issaieva & Laduron (2010).

les pratiques afin de pouvoir, si nécessaire, les influencer quand elles renvoient à des stratégies peu efficaces. Jusqu'à présent, les études ne traitent pas de l'efficacité des pratiques rapportées sur l'apprentissage des élèves telle qu'identifiée dans les méta-analyses (e.g. Hattie, 2009 ; Marzano, Marzano & Pickering, 2003). Notre question de recherche est : les pratiques rapportées par les enseignants font-elles référence à des stratégies efficaces pour le pilotage de la classe ? Autrement dit, nous nous demandons si les pratiques rapportées témoignent de stratégies efficaces dans les connaissances psychopédagogiques générales.

Pour ce faire, l'objectif du texte est de discerner les connaissances psychopédagogiques générales d'enseignants du primaire par l'intermédiaire de pratiques rapportées durant un entretien. L'objectif est de proposer un instrument d'évaluation de la qualité des connaissances psychopédagogiques générales qui vérifie le recoupement des pratiques rapportées avec celles étudiées dans des méta-analyses. Pour vérifier si nos observations correspondent à tous les enseignants ou s'il existe des profils cognitifs hétérogènes, nous engageons une procédure d'analyse en classes latentes.

La structure de notre texte correspond à nos desseins : nous proposons une partie théorique qui définit les connaissances psychopédagogiques générales et discute leur possible identification par les pratiques rapportées. Nous présentons la variante d'un instrument de mesure des connaissances enseignantes trouvé dans la littérature. Nous décrivons, dans la partie méthode, la manière dont nous avons analysé le contenu des transcriptions d'entretien ainsi que celle que nous avons utilisée pour rapprocher les propos aux stratégies efficaces d'après les méta-analyses. Nous terminons par l'examen de nos résultats et leur discussion.

2. Typologies des connaissances des enseignants

Les taxonomies de savoirs, connaissances ou croyances des enseignants sont nombreuses. Nous avons mentionné quelques-unes, issues de la littérature francophone, dans ce qui précède. Comme nous allons le voir plus loin, aucune ne débouche sur la création d'un instrument de mesure, c'est pourquoi, nous nous penchons ici sur des typologies issues du monde anglophone et germanophone. Ainsi, Shulman (1986, 1987) propose une typologie des

connaissances des enseignants organisée en sept catégories restructurées en trois ensembles par Borko et Putnam (1996)² :

- 1) les connaissances du contenu disciplinaire : savoirs d'une matière en particulier (concepts, réflexions, arguments, *etc.*),
- 2) les connaissances pédagogiques du contenu : savoirs sur les façons d'introduire et d'exposer la matière pour la rendre accessible aux apprenants,
- 3) les connaissances psychopédagogiques générales : savoirs sur les diverses modalités et stratégies de gestion de classe et d'enseignement (méthodes, approches ou techniques pédagogiques, planification de leçon, gestion de la discipline) ainsi que sur les élèves et leurs apprentissages.

Dans cette contribution, nous nous intéressons aux connaissances psychopédagogiques générales qui incluent, en plus des éléments susmentionnés et des connaissances relatives aux apprenants et à leurs caractéristiques, celles qui ont trait à la psychologie éducative, ainsi que celles relatives au contexte éducatif et aux finalités de l'éducation. Par ailleurs, elles renferment les conceptions de soi en tant qu'enseignant et leur sentiment d'auto-efficacité.

Cette typologie fonde d'autres catégorisations qui l'ont soit précisée soit complétée (*e.g.* Baumert & Kunter, 2006). L'équipe du projet COACTIV propose un modèle des compétences³ des enseignants (Baumert & Kunter, 2011 ; Kunter *et al.*, 2011 ; Kunter & Baumert, 2011). Elle y distingue plusieurs facettes dont : les savoirs du contenu, les savoirs pédagogiques du contenu, les savoirs d'organisation et les savoirs de conseil et d'orientation. La facette qui nous intéresse dans ce texte renvoie aux savoirs pédagogiques et psychologiques déclinés en savoirs sur l'évaluation des performances, savoirs sur les processus d'apprentissage et savoirs sur la gestion efficace de la classe.

Au travers de ces typologies, l'une présentant des connaissances, l'autre affichant des savoirs, nous pointons une analogie, ou pour certains une équivoque. Nous ne thématisons pas la

² D'autres typologies existent – par exemple celle de Woolfolk Hoy, Davis et Pape (2006) – mais nous préférons, par manque de place, renvoyer le lecteur ailleurs pour un exposé de ces typologies qui sont à l'origine d'un moins grand nombre d'instruments de mesure (*cf.* Crahay, Wanlin, Issaieva & Laduron, 2010).

³ Nous reprenons ici le terme que l'équipe allemande utilise comme synonyme de connaissances, croyances, savoirs ou cognitions (Kompetenzmodell).

séparation et l'indépendance des connaissances et des savoirs car les connaissances cultivent les savoirs et inversement (Laparra & Margolinas, 2010). Parce qu'en situation, les savoirs sont structurés par les connaissances (Conne, 1992), ce sont les connaissances des enseignants qui nous intéressent. Nous voulons analyser les pratiques que les enseignants disent utiliser pour agir en situation, pratiques qui témoignent de leurs connaissances psychopédagogiques générales.

Partant de ces typologies, l'objectif de notre texte est triple. D'abord, nous identifions, par l'intermédiaire de pratiques rapportées, quelles connaissances psychopédagogiques générales les enseignants déclarent. Ensuite, nous vérifions si les connaissances qu'ils mentionnent correspondent aux pratiques efficaces d'enseignement selon les études méta-analytiques (*e.g.* Hattie, 2009 ; Marzano, Marzano & Pickering, 2003). Pour une meilleure lecture de notre étude, nous exposons ces méta-analyses au moment de présenter notre méthode et l'évaluation des connaissances. Enfin, nous examinons si un profilage des enseignants en fonction du contenu et de la qualité de leur bagage cognitif est envisageable. Pour ce faire, nous proposons, dans la suite de ce texte, un instrument de mesure sous forme de canevas d'entretien, une méthode de codage et de traitement des propos recueillis, et une procédure de catégorisation des enseignants.

3. Méthode

3.1. Échantillon

La recherche s'est déroulée dans le canton de Genève (Suisse) grâce au concours de 23 enseignants qui ont répondu favorablement à notre requête (notre demande a été communiquée aux enseignants de 37 établissements scolaires publics de 10 communes du canton). Les participants ont entre 1 et 36 ans d'expérience ($m=13,5$) et enseignent au primaire à des élèves âgés de 4 à 12 ans. Les pratiques déclarées ou connaissances sont recueillies par un entretien semi-directif (Brenner, 2006) prenant appui sur le canevas de questions présenté en figures 1 et 2. Les participants sont informés du projet de recherche mené⁴, de l'enregistrement audio des échanges et de leur anonymisation. Les entretiens sont retranscrits pour permettre l'analyse des propos recueillis.

⁴ Recherche financée par le Fonds national suisse.

3.2. Instruments de mesure des connaissances psychopédagogiques générales des enseignants

Pour sonder les connaissances psychopédagogiques générales, nous voulons utiliser un instrument de mesure fiable, valide et fidèle du point de vue psychométrique. Dans un premier temps, nous sondons la littérature francophone et, si cette recherche est infructueuse, nous procédons au sondage de la littérature anglophone et germanophone. Si cette recherche est également infructueuse, nous développons un instrument de mesure des connaissances psychopédagogiques générales des enseignants.

3.2.1. Littérature francophone

Nous prospectons dans le catalogue *erudit.org* afin d'identifier des écrits diffusés (articles de revue, livres, actes, thèses et tout autre document) proposant des outils de mesure des connaissances psychopédagogiques générales des enseignants. Nous utilisons les mots-clés : *connaissances/savoirs/compétences, pédagogiques, enseignants* et les filtres *évaluation, mesure* et *instrument*. Nous identifions 2007 documents dont le nombre diminue à mesure des filtres appliqués : *années de publication* entre 2000 et 2016 (1168), *évaluation* (842), *mesure* (657) et *instrument/outil* (188). L'analyse des titres et résumés des documents ne permet pas d'identifier d'écrit relatant l'existence, l'utilisation ou la validation d'un instrument de mesure en français des connaissances psychopédagogiques générales des enseignants ; l'élargissement de cette analyse aux 1168 documents publiés entre 2000 et 2016 n'est pas plus fructueux. Aucun écrit francophone ne présente d'instrument d'évaluation de la qualité des connaissances psychopédagogiques générales des enseignants.

3.2.2. Littérature anglophone et germanophone

Partant de la bibliographie de Crahay *et al.* (2010), et des écrits relevés dans les moteurs de recherche anglophone (ERIC, JSTOR, PsycInfo, ScienceDirect, EBSCO-Host) et germanophones (*fachportalpaedagogik.de, digizeitschriften.de*) avec les mêmes filtres et mots-clés traduits dans la langue correspondante, nous identifions des recherches qui proposent des tests de mesure des connaissances des enseignants.

Nous n'abordons dans ce texte que ceux qui ont spécifiquement porté sur l'évaluation des connaissances psychopédagogiques générales en laissant de côté des outils plus spécifiques : par exemple, l'évaluation des conceptions sur les approches pédagogiques (Raiche, Langevin,

Riopel, & Mauffette, 2006 ; Voss, Kleickmann, Kunter, & Hachfeld, 2011 ; Wanlin & Crahay, 2015), les positionnements en matière de gestion de la classe (Martin & Sass, 2010 ; Wanlin & Revilloud, 2015), les avis sur les approches en planification de leçons (Wanlin, 2016), le sentiment d'efficacité pédagogique (Dussault, Villeneuve, & Deaudelin, 2001 ; Klassen, Tze, Betts, & Gordon, 2011 ; Tschannen-Moran & Woolfolk-Hoy, 2001) ou les connaissances sur les élèves et leurs caractéristiques (Wanlin, Aliprandi, Mossaz & Revilloud, 2016; Laflotte, Mossaz, Aliprandi, & Wanlin, 2017).

Cette prospection nous a permis d'identifier deux équipes de chercheurs qui proposent des instruments mesurant les connaissances psychopédagogiques générales des enseignants : d'un côté, Voss, Kunter et Baumert (2011) et, de l'autre König, Blömeke, Klein, Suhl, Busse et Kaiser (2014). Le tableau 1 montre que leur recherche se réfère à un modèle typologique où les connaissances psychopédagogiques générales des enseignants se déclinent en connaissances sur la gestion de classe – motiver et soutenir l'apprentissage par diverses stratégies –, sur les méthodes d'enseignement – adaptabilité et stratégies de différenciation – et sur l'évaluation de la classe. Bref, on retrouve la structure catégorielle des modèles basés sur les apports de Shulman (1986). En plus de ces trois dimensions communes aux deux études, König *et al.* (2014) y ajoutent une dimension de structuration et de planification des leçons. La recherche de Voss et collaborateurs (2011) complète plutôt par les connaissances sur l'hétérogénéité des élèves *via* deux dimensions plus psychologiques : le processus d'apprentissage – considérer la motivation, le ressenti de l'élève – et les caractéristiques individuelles – connaître les particularités de l'élève : handicap, troubles d'apprentissage, *etc.*

Tableau 1

Résumé des connaissances psychopédagogiques décrites dans les études de Voss *et al.* (2011), et de König *et al.* (2014)

König <i>et al.</i> (2014)	Voss <i>et al.</i> (2011)
Structuration et planification des leçons	
Gestion de classe	Gestion de classe
Adaptabilité	Méthodes d'enseignement
(méthodes et différenciation)	Évaluation de la classe
Évaluation	Processus d'apprentissage

3.2.3. Adaptation des instruments

Notre intérêt se porte sur le recueil de données autour des trois dimensions communes aux équipes de Voss et König : la gestion de classe, les méthodes d'enseignement et l'évaluation. Pour entreprendre à notre tour un travail de recherche rigoureux, nous avons contacté ces équipes de recherche afin qu'elles nous fournissent leurs outils car elles ne proposent que des échantillons d'items dans leurs écrits. Seule l'équipe de König a donné suite à notre message en nous fournissant son instrument.

Notons d'emblée que l'utilisation de l'instrument de l'équipe de König est impensable dans le contexte genevois. Cet instrument est long (même dans sa version courte) et se présente sous la forme d'un test papier-crayon que les enseignants genevois pourraient prendre comme un contrôle de leur capacité à enseigner. Ce positionnement contrôlant serait particulièrement mal reçu de la part de la communauté enseignante dans un contexte où l'institut de formation des enseignants est largement critiqué dans les médias genevois et par les associations professionnelles. Nous y sélectionnons donc un nombre restreint d'items, faisant principalement référence aux trois dimensions communes à celles observées par l'équipe de Voss. Nous complétons cette sélection avec les items idoines extraits du texte de Voss *et al.* (2011). Nous excluons, de notre sélection, les items qui font référence à des connaissances des théories psychologiques de l'apprentissage pour atténuer la sensation de contrôle susmentionnée.

Le choix de l'entretien semi-directif nous semble le plus approprié ; il permet le recueil des connaissances psychopédagogiques générales des enseignants *via* leurs pratiques rapportées. L'instrument et la méthode avancés soutiennent ainsi nos objectifs de recherche.

Notre canevas d'entretien se découpe en deux axes. Le premier s'intéresse aux connaissances des enseignants en matière de gestion de la discipline. Il s'agit là de proposer aux enseignants un scénario en classe suivi de questions permettant d'évaluer ces connaissances (figure 1). Quant au deuxième axe, il se centre sur les connaissances des méthodes d'enseignement – figure 2 questions 3 à 7 – et de l'évaluation de la classe – figure 2 questions 8 et 9.

La classe est occupée à examiner en profondeur un point de matière. Cet examen entraîne la classe vers la discussion d'une tâche particulièrement importante et l'enseignant continue à poser des questions. La plupart des élèves sont concentrés. Mario est assis au deuxième rang. Il dit de manière spontanée une phrase qui n'a pas de lien avec la discussion en cours. Cette intervention a pour conséquence que certains élèves chahutent et quelques-uns sont pris d'un fou-rire. L'enseignant ne réagit pas et essaie de maintenir la discussion en cours dans la classe. Mario se penche en arrière sur sa chaise, croise les bras et ne participe plus. A un moment donné, il commence à fouiller bruyamment dans son cartable et en sort une balle de tennis avec laquelle il commence à jouer. La classe, qui continue à travailler, ne porte aucune attention à Mario et à sa balle. Mario commence ensuite à jeter tout doucement la balle en l'air et à la rattraper...

1. Imaginez que cette situation se produise dans votre classe. Veuillez lister pour ces deux questions, toutes les pistes que vous envisagez ainsi que leurs étapes.

a. Que pourriez-vous entreprendre pour cesser cette situation ?

b. Que pourriez-vous faire pour prévenir une telle situation sans interrompre la discussion en classe ?

2. Connaissez-vous d'autres situations d'indiscipline qui se produisent fréquemment en classe ? Décrivez-les de manière aussi concrète que possible, Quelles pistes envisagez-vous pour les prévenir ?

Figure 1. Scénario et questions sur la gestion de la discipline (cf. Voss *et al.*, 2011)

3. Lorsque vous expliquez une consigne aux élèves, à quoi êtes-vous particulièrement attentif ?

4. Lorsque vous enseignez une nouvelle matière de manière collective, comment vous y prenez-vous ?

5. Si vous utilisez un travail de groupe pour découvrir un nouveau contenu, quelles démarches utilisez-vous pour être sûr que tous les élèves apprennent ?

6. Lors d'un travail de groupe, vous remarquez que certains élèves ne font suffisamment d'effort pour apprendre. Listez (a) des raisons possibles qui puissent expliquer ce phénomène et, (b) des pistes permettant de structurer le travail de groupe et d'éviter ce problème.

7. Lorsque les élèves doivent travailler de manière individuelle en classe, quelles stratégies utilisez-vous pour garantir le meilleur apprentissage possible pour tous ?

8. A quoi voyez-vous qu'un élève a compris (pendant la leçon et après la leçon) ? Si vous ne faites pas de tests/exercices après l'apprentissage, à quoi voyez-vous qu'un élève a compris ?

9. A quoi voyez-vous qu'un élève participe (pendant la leçon) ?

Figure 2. Questions sur la méthode d'enseignement et l'évaluation de la classe (cf. König *et al.*, 2014)

3.3. Analyse de contenu

3.3.1. Principe général

D'abord, les 23 entretiens, intégralement transcrits, sont examinés *via* une analyse de contenu (Bardin, 1977 ; Miles & Huberman, 2003 ; Richards, 2005) qui permet d'extraire 94 thématiques décrivant des pratiques rapportées et engagées par les enseignants durant leurs enseignements (*cf.* Laflotte, 2017a).

Selon les théoriciens de l'analyse de contenu, l'examen des transcriptions nécessite un encodage des données recueillies selon trois choix : celui des unités à coder, celui des règles de comptage et celui des catégories (classification et agrégation). Les unités codées au sein de notre corpus (entretien retranscrits) sont les thématiques abordées par les enseignants. Comme règles de comptage des thématiques, nous choisissons de les pondérer selon leur efficacité décrite au sein des méta-analyses (*e.g.* Hattie, 2009 ; Marzano, Marzano et Pickering, 2003). Ce système de comptage se trouve à l'intersection des systèmes initiés par Voss *et al.* (2011) – nombre d'occurrence des arguments donnés par les enseignants – et König *et al.* (2014) – pondération selon l'exactitude des réponses à des questions fermées et d'ordre théorique. La faiblesse du système de Voss *et al.* (2011) est qu'il accorde un poids égal à des pratiques déclarées dont l'efficacité peut varier, et le système de König *et al.* (2014) n'est pas applicable dans la mesure où les questions de notre canevas sont largement ouvertes (il n'y a pas de bonne réponse mais, si on considère l'efficacité donnée par les méta-analyses, il y a probablement des réponses préférables à d'autres). Enfin, l'analyse de contenu se poursuit par la catégorisation des 94 thématiques en 10 ensembles de pratiques ou connaissances rapportées organisés en trois axes de connaissances psychopédagogiques sur lesquels nous reviendrons brièvement plus loin (*cf.* Laflotte, 2017a).

3.3.2. Quantification de la qualité des connaissances

Pour évaluer la qualité des connaissances mentionnées par les enseignants nous nous référons à plusieurs méta-analyses. Celles-ci évaluent l'impact de pratiques éducatives sur les apprentissages ou les comportements des élèves. L'idée est de comparer les 94 thématiques abordées par les enseignants aux résultats de ces méta-analyses pour attribuer un score à

chacune d'elles en fonction de l'ampleur de leur effet sur les comportements ou apprentissages des élèves.

a. Pondération des interventions de gestion de la discipline en classe

Nous nous appuyons sur Marzano, Marzano et Pickering (2003) avec le principe général suivant : plus l'amplitude de l'effet d'une pratique est grande – en valeur absolue – plus l'intervention est considérée comme efficace et désirable, et plus nous lui accordons de points (cinq maximum).

Pour constituer un score, nous recourons à un indice de pondération renvoyant aux quatre facteurs de gestion efficace de la discipline en classe avancés par Marzano *et al.* (2003) :

- la pleine conscience (*mental set* avec une amplitude de l'effet à -1,29⁵) multiplie par 4 les points des pratiques rangées dans ce facteur,
- les interventions disciplinaires (amplitude de l'effet à -0,91) multiplient par 3 les points des pratiques qui correspondent à ce facteur,
- les règles et procédures sont les causes directes des interventions disciplinaires et les relations enseignant-élèves n'ont montré qu'un impact confiné sur la gestion de classe (Crahay, 2006). Nous avons donc fixé leur pondération à 2 points pour les règles et procédures, et à 1 point pour les relations enseignant-élève vu leurs amplitudes d'effet (respectivement -0,76 et -0,87),
- certaines interventions disciplinaires (initialement 3 points) n'ayant pas de conséquence directe sur l'élève, nous avons fait le choix de les distinguer et de leur attribuer 1 point, expliqué par la primauté de l'action directe chez Marzano, Marzano et Pickering (2003).

⁵ L'amplitude de l'effet est un indice dont la valeur absolue varie de 0 à 1. Proche de 1 en valeur absolue, l'effet est considéré efficace. Ici, les indices négatifs montrent que les facteurs étudiés réduisent les comportements élèves considérés comme inappropriés pour l'apprentissage en classe.

Tableau 2 : Points et scores des thématiques de gestion de la discipline en classe

Résultats des méta-analyses	Amplitude de l'effet	Pondération	Points	Thématiques associées	Score
Relations enseignant-élèves	-0,87	1			
Interventions disciplinaires sans conséquence immédiate	-0,64	1			
Confrontation privée entre l'enseignant et l'élève (postposée)	-		2	Reprendre l'élève plus tard	2
Informers les parents du comportement perturbateur	-		5	Faire un contrat avec les parents et l'élève	5
Règles et procédures	-0,76	2	1	Construire des règles ^a	*
Interventions disciplinaires avec conséquence immédiate	-0,91	3			
Déplacement de l'élève (autre place ou autre classe)	-		1	Sortir l'élève, Déplacer l'élève, Laisser l'élève faire seul, Moduler les groupes	3
Confrontation en direct entre l'enseignant et l'élève (en aparté)	-		2	Comprendre le problème par la verbalisation, Mettre en place un cahier individuel	6
Intervention directe	-0,57		2	Postposer et proposer une autre activité, Donner un challenge, enjeu	6
Punition	-0,78		2	Sanctionner	6
L'enseignant explique ce qui ne va pas devant la classe	-		3	Avertir	9
Envoi de l'élève chez le Directeur	-		5	Prévenir les parents, Notifier à l'éducateur ou au directeur	15
Réaction de l'enseignant	-1,0		5	Forcer, Confisquer le distracteur	15
Pleine conscience	-1,29	4			
Objectivité émotionnelle	-0,71		2	Analyser le comportement, Trouver la logique de l'élève	8
Vigilance et prévoyance	-1,42		5	Etre vigilant, Epurer le pupitre, Planifier-Anticiper, Travailler sur la moquerie et le droit à l'erreur en amont, Limiter les jeux en classe, Aménager l'espace classe, Eviter de répéter la consigne, Différencier, Guidage rassurant, Faire des groupes par personnalité, Arrêter l'enseignement, Participation juste de l'élève, Regard et expression des élèves, Observer les élèves sur le long terme, Se référer aux bons élèves, Implication des élèves, Etre attentif aux élèves ^b , Connaître ses objectifs pour réguler ^c , Laisser faire les groupes en contrôlant ^d , Faire appel à l'ECSP ^e	20

^a Ces thématiques ont un score en deux composantes à additionner. Voir explication dans le texte.

^b Cette thématique a un score à diviser par deux. Voir explication dans le texte.

^c Cette thématique obtient un score spécial expliqué dans le texte.

La multiplication des points de la thématique abordée par l'indice de pondération permet de compiler un score pour chaque pratique en rapport avec sa catégorie de facteurs de gestion efficace. Le tableau 2 résume les points attribués aux thématiques abordées par les enseignants selon les quatre facteurs (dans un souci de place, nous n'avons intégré que les pratiques identifiées dans notre analyse thématique).

Par exemple, la thématique *Sanctionner* correspond à la pratique *Punition* qui permet d'engranger 2 points. Comme la pratique *Punition* appartient au facteur *Intervention disciplinaire avec conséquence immédiate* qui a un indice de pondération de 3, la thématique *Sanctionner* permet à l'enseignant qui la mentionne d'obtenir 6 points (la multiplication de 2 par 3). De la même manière, *Etre vigilant* permet d'obtenir un score de 20 (5 points pondérés par 4).

Le score de la thématique *Rappeler à l'ordre* (pas disponible dans le tableau 2) est calculé comme suit : nous additionnons les points accordés à deux interventions – *Réaction de l'enseignant* et *Vigilance et prévoyance* (10 points) – avant de pondérer le tout par 4, l'indice pondérateur du facteur *Pleine conscience*. Certaines thématiques sont traitées tant par l'intermédiaire des méta-analyses de Marzano, Marzano et Pickering (2003) que par celles de Hattie (2009) présentées ci-après. Nous additionnons alors les scores apportés par les deux méta-analyses pour une meilleure prise en compte des effets, ces thématiques sont : *Construire des règles* scorées à 30, *Etre attentif aux élèves* à 25, *Connaitre ses objectifs pour réguler* à 80 et, *Laisser faire les groupes tout en contrôlant* à 60. Enfin, toujours dans une volonté d'être au plus proche des définitions données par les méta-analyses, les points de la thématique *Faire appel à l'ECSP* (enseignant chargé de soutien pédagogique), insérée dans *Pleine conscience* et plus particulièrement dans *Vigilance*, sont divisés par deux. Fixée ainsi à 10 points, cette thématique demande une vigilance de la part de l'enseignant mais la solution trouvée et l'aide apportée ne sont pas immédiates ou ne viennent pas directement de lui.

b. Pondérations des interventions pédagogiques et d'évaluation

Pour la gestion des interventions pédagogiques et d'évaluation, nous recourrons principalement à Hattie (2009, 2012) et à d'autres sources au cas où la donnée n'y est pas disponible (Kyriakides, Christoforou, & Charalambous, 2013 ; Marzano, Pickering, & Pollock, 2001). Sur le même principe, il s'agit de s'appuyer sur les amplitudes de l'effet des pratiques

identifiées dans la littérature afin d'accorder un nombre de points à chaque thématique déclarée par les enseignants ; chaque thématique étant rangée dans un domaine d'intervention, nous pondérons les points pour obtenir un score.

D'après Hattie (2009), est considérée comme efficace et désirable toute intervention pédagogique dont l'amplitude de l'effet est égale ou supérieure à 0,40. Observant un intervalle de plus ou moins 0,05, nous avons attribué 5 points aux interventions dont l'amplitude de l'effet est inférieure à 0,35, 10 points pour celles dont l'amplitude de l'effet est comprise entre 0,35 et 0,45, et 15 points aux interventions dont l'amplitude de l'effet est supérieure à 0,45. Les points, pondérations et scores sont disponibles dans le tableau 3.

Quelques modulations et précisions doivent être indiquées. Les points accordés aux thématiques *Faire confiance aux élèves*, *Tirer au sort les groupes* et *Laisser la responsabilité aux élèves – Apprentissage coopératif* du domaine *Enseignement* – sont divisés par deux dans un souci de cohérence avec la définition posée par Hattie (2009) et les précisions d'autres chercheurs (Furtak, Seidel, Iverson, & Briggs, 2012 ; Kirschner, Sweller, & Clark, 2006). Fixées ainsi à 20 points, ces thématiques impliquent une démarche de coopération des élèves sans toutefois que l'enseignant contrôle directement cette démarche. Concernant la thématique *Faire des groupes homogènes*, les points sont aussi divisés par deux car d'après Hattie (2009), ainsi que Crahay et Wanlin (2012), élaborer des groupes hétérogènes est plus efficace. La même opération est entreprise pour les thématiques *Faire des évaluations* et *Eviter les corrections durant le travail individuel – Feedback* dans *Enseignement* – car les feedbacks apportés par l'enseignant sont postposés. Ce sont donc 30 points qui sont accordés à ces thématiques.

Enfin, bien qu'absentes des méta-analyses, Hattie (2003) parle de représentations profondes sur l'enseignement et l'apprentissage de la part des enseignants, ce qui coïncide avec notre thématique intitulée *Agir en connaissant ses élèves*. Au vu de l'importance dégagée par Hattie (2003) de ces représentations, nous accordons à cette thématique 15 points pondérés par l'indice du facteur *Enseignant*, à savoir 6 – faisant ainsi un score de 90.

Certaines thématiques relevées ne peuvent être associées aux interventions identifiées dans les méta-analyses de Hattie (2009, 2012). Le recours aux résultats de Kyriakides *et al.* (2013)

et de Marzano, Pickering et Pollock (2001) nous permettent de proposer un score pour ces thématiques (cf. tableau 4).

Ensuite, au vu de l'absence d'éléments dans la littérature au sujet des thématiques suivantes *Ignorer le comportement de l'élève*, *Rigoler à l'intervention*, *Elaborer des groupes pour le ludique*, et *Donner un rôle aux élève*, nous choisissons d'en rendre compte au travers de nos analyses par un codage binaire : 1 point est accordé à chacune des thématiques lorsqu'elles sont abordées dans le discours des enseignants.

Il en va de même pour les thématiques *Anticiper* et *Intervenir* qui se réfèrent à la première question de notre entretien – *Que pourriez-vous entreprendre pour cesser cette situation d'indiscipline*. Etant donné l'importance de ces thématiques (Doyle, 1986 ; Gauthier, 1997), nous accordons 200 points à l'action d'anticipation et 100 points à l'action d'intervention.

Tableau 3 : Points et scores des thématiques de gestion de l'enseignement et d'évaluation

Résultats des méta-analyses	Amplitude de l'effet	Pondération	Points	Thématiques associées	Score
Ecole	0,23	1			
Baisse des perturbations	0,34		5	Etre attentif aux élèves ^a	5
Comportements en classe	0,80		15	Construire des règles ^a	15
Elèves	0,40	3			
Exercice et relaxation	0,28		5	Stimuler les élèves physiquement	15
Réduire l'anxiété	0,40		10	Sécuriser l'élève	30
Motivation	0,48		15	Prévenir en amont l'élève, Contourner l'activité par le ludique pour motiver, Rendre l'activité porteuse de sens et d'intérêt	45
Concentration, persistance et engagement	0,48		15	Rendre les élèves attentifs, Attendre la collaboration des élèves	45
Résultats antérieurs	0,67		15	Partir des connaissances des élèves	45
Programmes piagétiens	1,28		15	Faire une activité à leur portée	45
Enseignement	0,42	4			
Enseignement individualisé	0,23		5	Reprendre l'activité avec l'élève	20
Enseignement inductif	0,33		5	Engager une démarche réflexive, Laisser les élèves questionner-comprendre	20
Temps alloué à la tâche	0,38		10	Prendre le temps	40

Apprentissage coopératif	0,41	10	Faire des groupes de 3-5, Faire des groupes au feeling, Faire des groupes hétérogènes, Laisser faire les groupes en contrôlant ^a , Faire confiance aux élèves ^b , Tirer au sort les groupes ^b , Laisser la responsabilité aux élèves ^b , Faire des groupes homogènes ^b	40
Questionner	0,46	15	Faire participer l'élève	60
Fixer des objectifs	0,56	15	Donner les objectifs, Connaître ses objectifs pour réguler ^a	60
Instruction directe collective	0,59	15	Passer par l'enseignement frontal, Engager un temps en collectif	60
Variation des stratégies d'enseignement	0,60	15	Varié l'enseignement, Engager une routine, Utiliser différents supports, Enseigner selon les objectifs, matières, enseignants	60
Stratégies métacognitives	0,69	15	Engager des stratégies métacognitives, Définir les modalités de groupe	60
Feedback	0,73	15	Correction individuelle, Contenu de la participation, Réfléchir sur l'erreur, Faire des évaluations ^b , Eviter les corrections durant le travail individuel ^b	60
Enseignement réciproque	0,74	15	Proposer l'aide d'un camarade plus avancé, Mettre les élèves qui décrochent avec les élèves qui vont stimuler	60
Programme ou curriculum	0,45	5		
Stimulation tactile	0,58	15	Passer par le concret	75
Enseignant	0,49	6		
Effet maître	0,32	5	Faire attention à l'attitude de l'enseignant	30
Clarté de l'enseignant	0,75	15	Travailler les consignes	90
Micro-enseignement	0,88	15	Séparer la classe en deux	90
Représentations profondes	n.d.	15	Agir en connaissant ses élèves	90

^a et ^b voir tableau 2 et explications dans le texte.

Tableau 4 : Points et scores des autres thématiques de gestion de l'enseignement et d'évaluation

Résultats des méta-analyses	Amplitude de l'effet	Pondération	Points	Thématiques associées	Score
Enseignant	0,49	6			
Application (exercice individuelle ou en groupes)	0,18		5	Passer par des exercices	30
Orientation (fournir ou faire « deviner » les objectifs)	0,36		10	Déconstruire/vérifier la compréhension de la consigne, Engager une réflexion sur ce qui est attendu	60
Structuration (présentation claire du matériel et les organiser)	0,36		10	Structurer la matière	60
Renforcer les efforts et reconnaître l'effort	0,80	3			
Feedback verbal sur l'attitude	0,42		10	Valoriser, encourager ceux qui font bien	30
Devoirs à domicile et Exercices	0,77	3			
Exercice d'application ^c	1,15		15	Lancer les élèves dans la tâche	45

^c Calculé sur base des moyennes des amplitudes de l'effet de l'ensemble des études traitant de cette thématique.

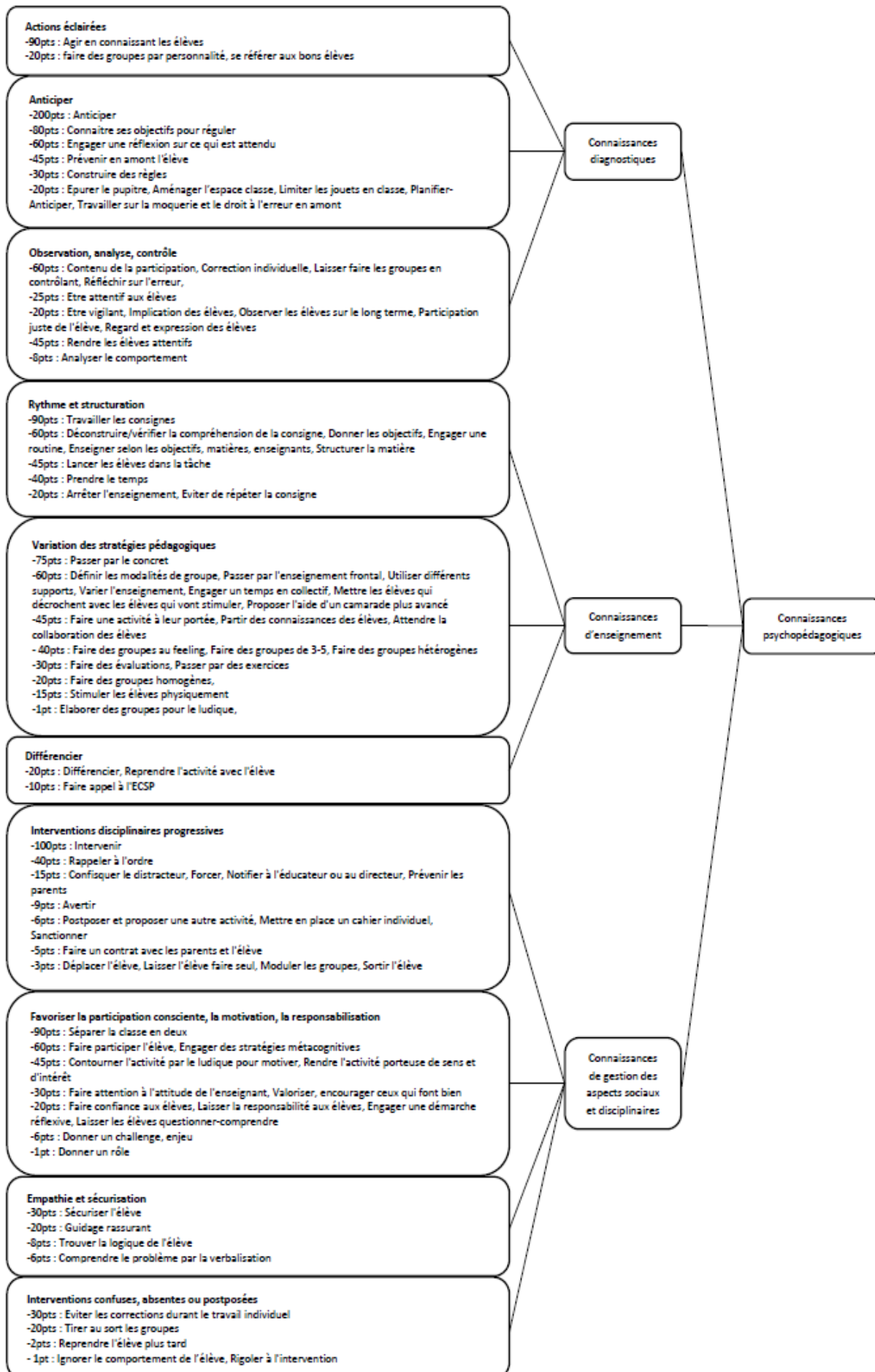


Figure 3. Structure théorique et conceptuelle des connaissances psychopédagogiques générales en trois axes et 10 ensembles de pratiques rapportées incluant les 94 thématiques

Les 94 thématiques abordées par les enseignants obtiennent chacune un score. L'organisation des thématiques en trois axes de connaissances psychopédagogiques et 10 ensembles de pratiques rapportées disponible dans la figure 3 permet le calcul de 10 scores par l'addition des 94 scores de thématiques. Ces sommes sont ramenées à 100 avec, le score de 0 qui représente l'absence de thématique et un score de 100 représentant la déclaration de toutes les thématiques identifiées dans la catégorie de thématiques. Cette transformation sur 100 est réalisée pour des raisons de lisibilité des résultats et pour faciliter les comparaisons.

4. Résultats

La première étape de notre analyse consiste à décrire les 10 scores obtenus puis, lors de la deuxième étape, à identifier des profils d'enseignants sur base de ces scores.

4.1. Analyse descriptive des scores des enseignants aux ensembles de pratiques déclarées

Le tableau 5 donne les indicateurs statistiques pour les scores des 10 ensembles de pratiques rapportées par les enseignants.

L'observation de ces indicateurs permet de constater que les scores de connaissances psychopédagogiques des enseignants dépassent rarement les 50%. Cela signifie qu'ils citent des thématiques en nombre limité et ayant un impact réduit sur les apprentissages des élèves. Par exemple, pour l'*Action éclairée*, un enseignant ne cite aucun propos dans ce sens et n'enregistre pas de points alors qu'un de ses collègues accumule 50 points sur 100.

Les distributions sont excentrées (cf. les valeurs d'asymétrie Sk et d'aplatissement Ku) et, au point de vue de la normalité (significativité du Shapiro-Wilk), quatre scores sont clairement non normaux (*Anticipation, Différenciation, Empathie et sécurisation et Interventions confuses, postposées ou absentes*). Cela n'a pas d'incidence pour la suite des analyses car l'analyse en classes latentes est effectuée à partir d'un estimateur adapté.

Tableau 5 : Statistiques descriptives et test de normalité

	Statistiques descriptives						Test de normalité		
	Min	Max	Moy	E-t	Sk	Ku	Shapiro-Wilk	Sig	
Connaissances diagnostiques									
<i>Action éclairée</i>	0,00	50,00	20,88	14,83	0,27	-0,69	0,94	0,17	
<i>Anticipation</i>	0,00	45,24	10,14	13,18	1,87*	2,88*	0,72	0,00	
<i>Observation, analyse et contrôle</i>	5,71	46,36	27,69	8,93	-0,39	0,80	0,97	0,80	
Connaissances d'enseignement									
<i>Rythme et structure</i>	0,00	33,58	15,14	7,95	0,46	0,00	0,95	0,30	
<i>Variation des stratégies pédagogiques</i>	4,83	25,79	16,36	5,83	-0,28	-0,41	0,96	0,46	
<i>Différenciation</i>	0,00	66,67	20,77	17,82	0,67	0,51	0,85	0,00	
Connaissances de gestion des aspects sociaux et disciplinaires									
<i>Intervention disciplinaire progressive</i>	10,54	60,29	40,40	13,50	-0,82	0,04	0,93	0,12	
<i>Favorisation de la participation consciente, de la motivation et de la responsabilisation</i>	0,66	30,52	11,80	6,74	0,96	1,32	0,94	0,16	
<i>Empathie et sécurisation</i>	0,00	32,35	8,95	9,94	0,86	-0,28	0,84	0,00	
<i>Interventions confuses, postposées ou absentes</i>	0,00	41,03	9,42	15,04	1,31*	-0,05	0,64	0,00	

* Asymétrie et/ou aplatissement significatifs.

Enfin, au point de vue descriptif, il faut souligner les moyennes sur 100 obtenues par les enseignants de notre échantillon. Elles se situent entre 8 et 41 avec une moyenne générale de 18,16 sur 100. Si on considère que la qualité des connaissances psychopédagogiques générales des enseignants réside en la présence de pratiques multiples mobilisables en fonction de situation et du degré d'impact de chaque pratique compte tenu des résultats des méta-analyses, on pourrait estimer que les connaissances psychopédagogiques générales des enseignants de notre échantillon sont confinées. Nous revenons sur cette description dans la discussion. La suite permet d'examiner si elle correspond à tous les enseignants ou s'il existe des profils cognitifs hétérogènes au sein d'ensembles homogènes d'enseignants.

4.2. Analyse en classes latentes

Pour notre catégorisation des enseignants en fonction de leurs connaissances psychopédagogiques générales, nous soumettons les données à une analyse en classes latentes (Collins & Lanza, 2010 ; Wang & Wang, 2012).

L'analyse en classes latentes est une manière d'étudier des catégories au sein d'un ensemble de données. Elle identifie des patterns de réponse récurrents dans les données et calcule les probabilités des éléments de présenter chacun de ces patterns. Les éléments obtiennent ensuite l'étiquette du pattern qu'ils ont le plus de probabilité d'adopter. L'analyse en classes latentes suggère la probabilité de l'existence de profils de réponse et situe tout aussi probabilistiquement les éléments par rapport à ces profils potentiels. Un autre avantage de l'analyse en classe latente est qu'elle propose des indicateurs statistiques pour le choix du nombre de catégories (classes latentes) à retenir pour décrire les données.

L'application de l'analyse en classes latentes, avec *MPlus*, sur les 10 scores de pratiques déclarées regroupées en ensembles de connaissances aboutit aux statistiques disponibles dans le tableau 6. Les itérations de 1 à 4 classes montrent que le choix du nombre de classes latentes est complexe. Pour les trois premiers indicateurs (AIC, BIC et aBIC), il s'agit de sélectionner le nombre de classes qui correspond à leur plus petite valeur. Un indicateur plaide en la faveur de deux classes, les deux autres pour trois classes. Pour les trois indicateurs suivants (LMR, aLMR et BLRT), les valeurs doivent rester significatives au seuil $<0,05$ montrant que le modèle avec une classe de plus est meilleur que celui qui en contient une de moins. Dans notre cas, les seuils de significativité plaident en la faveur d'un modèle à deux classes. Enfin, l'entropie est un indicateur du degré de rangement des éléments à catégoriser. Dans *MPlus*, cet indicateur varie entre 0 (indiquant le chaos) et 1 (indiquant un degré de rangement parfait). Pour notre classification, nous avons un excellent degré de structure quel que soit le nombre de classes.

Tableau 6 : Indices de qualité des regroupements établis par une analyse en classes latentes dans *MPlus*

Nombre de classes	AIC	BIC	aBIC	LMR	aLMR	BLRT	Entropie	Remarques
1	1772,7	1795,4	1733,5	-	-	-	-	-
2	1717,1	1763,6*	1636,7	0,03*	0,03*	0,00*	0,99	11(0,99) 12(0,99)
3	1706,1*	1776,5	1584,7*	0,48	0,48	0,42	0,99	12(1,0) 4(1,0) 7(1,0)
4	1760,6	1854,9	1598,0	0,96	0,96	1,0	0,99	8(0,99) 7(1,0) 5(0,99) 3(0,99)
5	Pas de convergence							

* Décision du nombre de classes selon l'indicateur considéré.

Face à une telle situation, on est tenté de choisir le modèle à deux classes. Cependant, à côté des indicateurs statistiques, l'appréciation d'un modèle de classes latentes repose surtout sur son interprétabilité et son utilité pour le domaine étudié (Collins & Lanza, 2010 ; Wang & Wang, 2012). Dans notre cas, une solution dichotomique semble peu intéressante et l'analyse de distributions des scores montre une classification peu utile. La solution à trois classes latentes offre une vue plus nuancée sur les connaissances psychopédagogiques générales des enseignants (cf. figure 4).⁶ Les enseignants sont rangés au sein de leur classe avec une probabilité de 1,0.

Le premier profil (CL1) renferme 12 enseignants qui mentionnent peu de thématiques relatives à l'action éclairée, l'anticipation, l'observation, l'analyse et le contrôle de la situation d'enseignement. Ils différencient et interviennent beaucoup d'après leurs propos. Ces enseignants relatent peu d'interventions identifiées comme confuses, postposées ou absentes.

⁶ Afin de vérifier ce modèle, nous appliquons une procédure d'analyse en *clusters* qui respecte les standards en vigueur dans ce domaine (Clatworthy, Buick, Hankins, Weinman, & Horne, 2005 ; Everitt, Landau, Leese, & Stahl, 2011). Les analyses de contingences indiquent que le recouvrement entre la catégorisation en classes latentes et en *clusters*, chacune identifiant trois catégories d'enseignants, est significatif ($\chi^2_{(4)} = 30,29$; $p < 0,01$), fort ($V_C = 0,83$; $p < 0,01$) et important (86%). L'intérêt de la solution à trois classes est étayé.

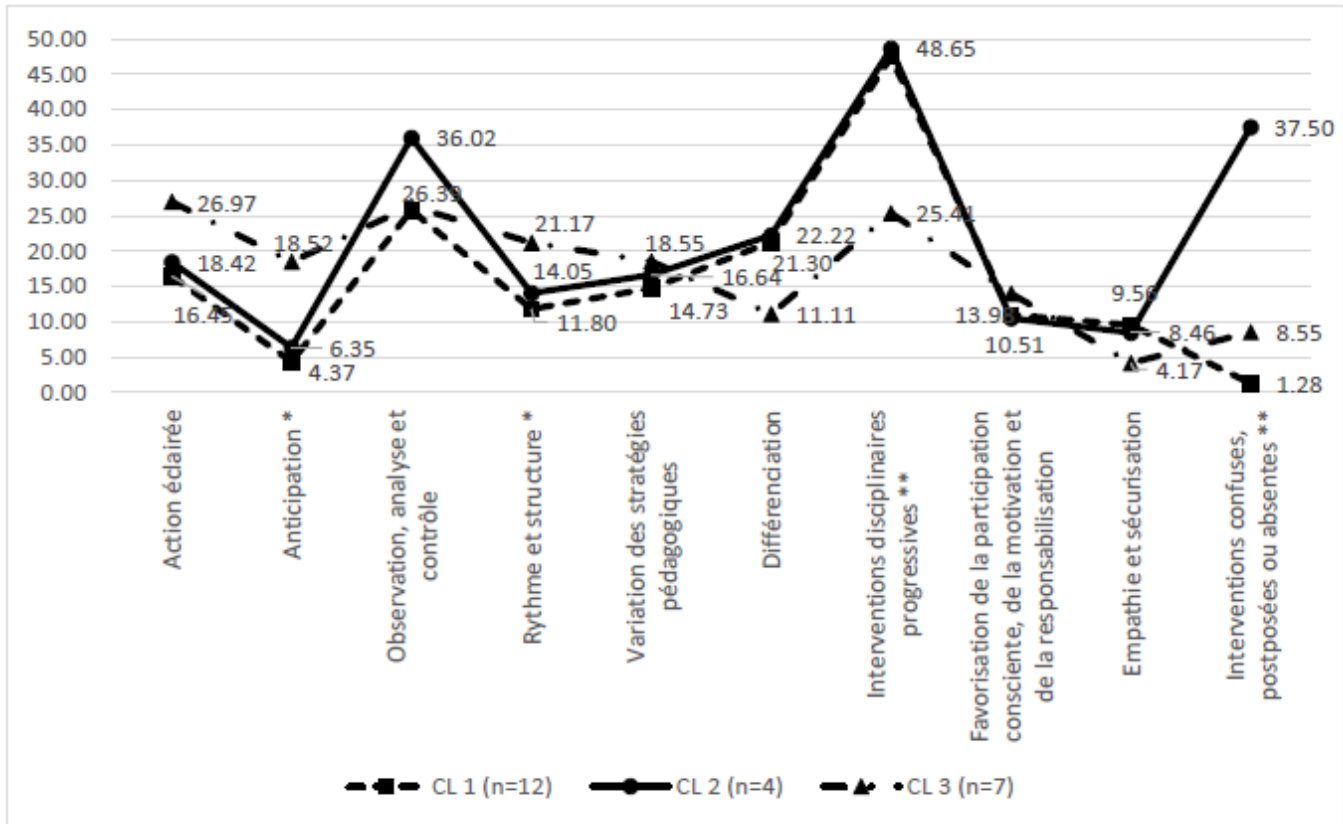


Figure 4. Distribution des scores des pratiques rapportées pour la classification par analyse en classes latentes

Les quatre enseignants du deuxième profil (CL2) ressemblent aux enseignants du premier profil à deux exceptions près : ils sont davantage dans l'observation, l'analyse et le contrôle et mentionnent davantage de propos identifiés comme étant des interventions confuses, postposées ou absentes.

Les sept enseignants du troisième profil (CL3) déclarent davantage de pratiques relatives à l'action éclairée et à l'anticipation que leurs collègues présentant les deux autres profils. Ils déclarent moins d'éléments relatifs à la différenciation de l'enseignement et moins avoir recours à des interventions disciplinaires progressives. Peut-être que ces enseignants qui disent réfléchir en amont de leur enseignement ont moins recours à des conduites situationnelles, contrairement aux enseignants des deux profils précédents.

5. Discussion et conclusion

Le but du texte est de sonder les connaissances psychopédagogiques générales d'enseignants du primaire, exerçant dans le canton de Genève, par l'intermédiaire de pratiques rapportées durant un entretien semi-directif. Notre objectif est essentiellement de vérifier si les pratiques rapportées correspondent à celles identifiées comme efficace dans les méta-analyses. Pour ce faire, nous utilisons un instrument (canevas d'entretien) et proposons un moyen d'évaluer la qualité des connaissances psychopédagogiques générales identifiables dans les propos (pratiques déclarées) des enseignants.

Notre montrons dans ce texte que la littérature propose un nombre élevé de taxonomies des connaissances des enseignants dont peu mettent à disposition des instruments permettant de les mesurer. Le traitement qui est réservé aux données recueillies par ces outils dépasse rarement le comptage des thématiques émises par les enseignants. Nous présentons une pondération des thématiques rapportées par les enseignants en fonction des pratiques d'enseignement identifiées comme efficaces dans les méta-analyses (*e.g.* Hattie, 2009 ; Marzano, Marzano & Pickering, 2003). Le recours aux résultats de méta-analyses permet de scorer les thématiques avancées par les enseignants lorsqu'ils rapportent leurs manières de traiter des situations d'enseignement-apprentissage. Exprimé autrement, notre méthode permet de relever des pratiques, que les enseignants déclarent utiliser dans des situations données, témoignant de leurs connaissances psychopédagogiques générales. De cette manière, des modélisations des connaissances psychopédagogiques générales des enseignants, reposant sur des pratiques dont ils estiment qu'elles leur permettent d'agir en situation, peuvent être envisagées et évaluées en regard de la littérature sur l'efficacité pédagogique. L'avantage des méta-analyses est qu'elles rassemblent les résultats de multiples recherches et qu'elles admettent leur généralisation. Toutefois, en présentant des effets moyens, les méta-analyses ne permettent pas de considérer les variabilités et donc, les particularités des contextes au sein desquels les recherches sollicitées sont réalisées et les potentielles différences d'effets en fonction des contextes spécifiques.

Malgré tout, notre choix de pondération est rigoureusement étayé par la littérature ; il s'agit d'une potentielle contribution de notre texte à la réflexion sur les croyances, connaissances ou

savoirs des enseignants. Une autre contribution éventuelle est la structure des thématiques : nous identifions trois axes de connaissances psychopédagogiques déployées en 10 ensembles de pratiques rapportées.

La structure des thématiques ainsi que leur comparaison aux résultats des méta-analyses permettent de dégager 10 scores qui autorisent une procédure de catégorisation des enseignants par analyse en classes latentes. Nous identifions trois profils. Deux de ces profils témoignent de l'exercice de la profession enseignante comme étant situationnelle : peu est prévu à l'avance et les réactions en contexte sont davantage mentionnées. Ce qui distingue ces deux profils est la centration sur le diagnostic et l'expression d'interventions confuses ou postposées. L'autre profil d'enseignant est davantage dans l'anticipation ce qui lui permet d'être moins dans la réaction lorsqu'il enseigne. Néanmoins, au-delà du profilage, nous constatons que les enseignants interrogés dépassent rarement un score de 50% aux composantes des connaissances psychopédagogiques générales avec une moyenne en dessous de 20%.

Cette faible moyenne peut s'expliquer de plusieurs façons, nous en retenons deux. Premièrement, il s'agit de questionner les effets des formations initiale et continue des enseignants qui sont censés augmenter la quantité et la qualité des connaissances notamment psychopédagogiques générales des enseignants. Fort est de constater que l'entreprise n'est pas concluante. Ce constat va dans le sens des méta-analyses : la formation des enseignants a un impact limité et timide sur les gains d'apprentissage des élèves avec une ampleur d'effet de 0,11 (Hattie, 2009). Aussi, des études ont montré la faible utilisation par les enseignants des pratiques psychopédagogiques apprises en formation continue (Fuchs, Fuchs, Karns, Hamlett, & Katzaroff, 1999 ; Koretz, Barron, Mitchell, & Stecher, 1996) et, l'usage encore plus faible de celles apprises en formation initiale (Sardo-Brown, 1990). Dans ce contexte, c'est probablement la philosophie de la formation des enseignants qui est à revoir : au lieu de diriger les enseignants sur une approche unique de l'enseignement peut-être serait-il temps de considérer que les enseignants doivent bénéficier d'un empan méthodologique large et contenant des éléments qui influencent positivement et puissamment les apprentissages. Ces méthodes pédagogiques devraient couvrir des modes de présentations de contenu valorisés par la recherche en ce qu'elles augmentent significativement et mieux les apprentissages des élèves que ne le font les méthodes pédo-

centrées actuellement valorisées en formation des enseignants. Renvoyant aux recherches sur l'efficacité pédagogique (Castonguay & Gauthier, 2012 ; Gauthier, 1997 ; Hattie, 2009 ; Kyriakides *et al.*, 2013), ces méthodes devaient notamment insister sur la structure des contenus, leur démonstration, l'exercice guidé incluant une démarche métacognitive et l'exercice autonome. C'est sur la définition du rôle de l'enseignant qu'il conviendrait aussi de réfléchir en formation initiale : il doit guider les apprentissages (Tobias & Duffy, 2009). Par ailleurs, c'est aussi sur la capacité d'adaptation des enseignants aux besoins des élèves qu'il faut insister : en effet, une approche peut avoir des effets différents en fonction des élèves (Cronbach & Snow, 1977 ; Hattie, 2012). Ainsi, c'est sur la richesse du contenu de connaissances méthodologiques d'enseignement que la formation des enseignants devrait élargir ses programmes actuels. Mais au-delà de ces aspects, il faudrait insister sur les capacités d'observation et la vigilance des enseignants.

A moins que, deuxièmement, notre évaluation soit sévère. En effet, notre système de notation attend que les enseignants mentionnent toutes les thématiques possibles citées çà et là par tous les enseignants de l'échantillon. Peut-être que la définition du score maximal, pour l'instant, le total des scores de toutes les thématiques des ensembles de pratiques rapportées, devrait être revue. Ce score pourrait être nuancé par exemple en définissant ailleurs le maximum : citer 50% de toutes les thématiques ou en comptabilisant uniquement les thématiques ayant un impact puissant, voire d'autres possibilités qui restent ouvertes (pourcentage de propositions puissantes vs. pourcentage de propositions ayant peu d'impact sur les apprentissages). Ce problème de définition du score maximal est dû au caractère ouvert de nos questions, problème que ne rencontrent pas König *et al.* (2014) dans leur protocole papier-crayon à questions théoriques fermées. Cette limite présente néanmoins une avancée majeure par rapport à Voss *et al.* (2011), mais aussi Laflotte (2017a)⁷, qui, par un recours au simple comptage des arguments, donnent le même poids à toutes les pratiques énoncées par les enseignants quelle que soit leur efficacité sur les apprentissages, la motivation ou les comportements d'indiscipline. Quoi qu'il en soit, une ouverture de recherche pourrait aussi porter sur les variables qui influencent les connaissances psychopédagogiques des enseignants : expérience d'enseignement, personnalité, motivation à

⁷ Cet article propose une analyse qualitative des connaissances psychopédagogiques des données que nous présentons dans ce texte.

enseigner, contexte dans lequel l'enseignant intervient, *etc.* Dans la foulée de cette limite, il s'agit de s'interroger sur la pertinence de notre « mètre-étalon ». En effet, vu les réserves formulées par Bergeron (2016) vis-à-vis de la méta-analyse de Hattie (notamment le calcul des ampleurs d'effets moyens avec des points de départ différents – études avant-après vs. études comparant un groupe contrôle à un groupe témoin impliquant l'utilisation de formules de calcul différentes vu la différence entre échantillons appariés et indépendants – ou la compulsions d'effets moyens à partir des effets d'éléments trop disparates, *etc.*)⁸, il serait intéressant de se pencher sur les critères d'efficacité des stratégies et autres conduites pédagogiques pour consolider notre idée de comparaison des pratiques rapportées aux pratiques efficaces. Autrement dit, une invitation à mieux définir ces « mètres-étalons » est lancée.

Une autre limite de notre canevas réside dans le fait que nous sondons les pratiques rapportées des enseignants sans que nous puissions évaluer leurs connaissances, par exemple, sur les théories classiques de l'apprentissage ou les théories du développement. Notre outil gagnerait peut-être à intégrer des items tels que ceux développés par l'équipe de König. Néanmoins, nous proposons, dans notre contexte, d'adapter le questionnaire afin de le rendre moins contrôlant. L'enseignant pourrait être amené à conseiller un novice ou un collègue voire à expliquer ses approches pédagogiques à des parents d'élèves. Il s'agit là d'une ouverture de recherche qui peut s'avérer féconde pour affiner le spectre de mesure de l'instrument que nous proposons. Au-delà de cette limite, notre recherche repose sur des discours rapportés d'enseignants avec l'impossibilité de vérifier si les pratiques rapportées correspondent aux pratiques effectives *in situ*. Laflotte (2017b), qui se questionne sur la convergence des connaissances pour enseigner avec les pratiques engagées en classe, montre que ces connaissances ne permettent de saisir qu'une faible partie des interactions entre enseignant et élèves, ce qui l'amène à postuler, entre autre, à un *feeling situationnel* de la part des enseignants.

Enfin, la taille de l'échantillon apporte une limite à notre étude. Celle-ci ouvre vers une perspective de recherche plus psychométrique. Ainsi, le modèle en trois axes de connaissances psychopédagogiques et 10 ensembles de pratiques rapportées pourrait être validé *via* une

⁸ Ces remarques pourraient éventuellement concerner les méta-analyses des équipes de Marzano ou Kyriakides.

analyse factorielle confirmatoire. Dans la foulée de cette entreprise, l'analyse des connaissances psychopédagogiques générales d'enseignants du secondaire pourrait être envisagée ainsi que des comparaisons avec leurs collègues du primaire. Plus spécifiquement, on pourrait aussi essayer d'identifier les facteurs conditionnant l'appartenance à tel ou tel profils de connaissances psychopédagogiques générales. Encore, la comparaison longitudinale des enseignants en formation peut être envisagée pour évaluer la qualité de la formation initiale, voire même que des comparaisons entre instituts de formation des enseignants pourraient être engagées. Ces entreprises sont facilitées par la mise à disposition, dans notre figure 3, d'une grille de codage des transcriptions d'entretiens prête à l'emploi.

Notre méthode et notre outil offre un large éventail de possibilités en termes de recherches et pousse à la réflexion concernant la formation initiale et continue des enseignants. Ses qualités sont nombreuses et nous espérons que d'autres chercheurs nous accompagneront dans son développement.

Références

- Altet, M. (2004). L'intégration des savoirs de sciences de l'éducation dans l'expertise enseignante : représentations et rapports aux savoirs professionnels des enseignants. In C. Lessard, M. Altet, L. Paquay, & P. Perrenoud (Ed.), *Entre sens commun et sciences humaines : quels savoirs pour enseigner* (p. 159-178). Bruxelles : De Boeck.
- Bardin, L. (1977). *L'analyse de contenu*. Paris : PUF.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 4, 469-520.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Ed.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften* (p. 29-54). München: Waxmann.
- Bergeron, P.-J. (2016). Comment faire de la pseudoscience avec des données réelles : une critique des arguments statistiques de John Hattie dans Visible Learning par un statisticien. *McGill Journal of Education*, 51(2), 935-945.

- Borko, H., & Putnam, R. T. (1996). Learning to teach. In D. L. Berliner & R. C. Calfee (Ed.), *Handbook of educational psychology* (p. 673-708). New York: MacMillan.
- Brenner, M. E. (2006). Interviewing in educational research. In J. L. Green, G. Camilli, & P. B. Elmore (Ed.), *Handbook of complementary methods in education research* (p. 357-370). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Castonguay, M., & Gauthier, C. (2012). *La formation à l'enseignement : atout ou frein à la réussite scolaire ?* Québec : Presses de l'Université de Laval.
- Clatworthy, J., Buick, D., Hankins, M., Weinman, J., & Horne, R. (2005). The use and reporting of cluster analysis in health psychology: a review. *British Journal of Health Psychology*, 10(3), 329-358.
- Collins, L. M., & Lanza, S. T. (2010). *Latent class and latent transition analysis*. New Jersey: John Wiley & sons, inc.
- Conne, F. (1992). Savoir et connaissance dans la perspective de la transposition didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 12(2-3), 221-270.
- Crahay, M. (2006). *Un bilan des recherches processus-produit*. Genève : Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Crahay, M., & Wanlin, P. (2012). Comment gérer l'hétérogénéité des élèves ? In M. Crahay (Éd.), *L'école peut-elle être juste et efficace ? De l'égalité des chances à l'égalité des acquis* (pp. 301-362). Bruxelles : De Boeck.
- Crahay, M., Wanlin, P., Issaieva, E., & Laduron, I. (2010). Fonctions, structuration et évolution des croyances (et connaissances) des enseignants. *Revue Française de Pédagogie*, 172, 85-129.
- Cronbach, L. J., & Snow, R. E. (1977). *Aptitudes and instructional methods: A handbook for reasearch on interactions*. New York: Irvington.
- Doyle, W. (1986). Classroom organisation and management. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., p. 392-431). New York: MacMillan.
- Dussault, M., Villeneuve, P., & Deaudelin, C. (2001). L'échelle d'autoefficacité des enseignants : validation canadienne-française du Teacher Efficacy Scale. *Revue des Sciences de l'Education*, XXVII (1), 181-194.

- Everitt, B. S., Landau, S., Leese, M., & Stahl, D. (2011). *Cluster Analysis* (5th ed.). London: Wiley.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Karns, K., Hamlett, C. L., & Katzaroff, M. (1999). Mathematics performance assessment in the classroom: effects on teacher planning and student problem solving. *American Educational Research Journal*, 36(3), 609-646.
- Furtak, E. M., Seidel, T., Iverson, H., & Briggs, D. C. (2012). Experimental and quasi-experimental studies of inquiry-based science teaching: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 82(3), 300-329.
- Gauthier, C. (1997). *Pour une théorie de la pédagogie. Recherches contemporaines sur le savoir des enseignants*. Bruxelles : De Boeck.
- Hattie, J. A. C. (2003). *Teachers Make a Difference: What is the research evidence? Distinguishing Expert Teachers from Novice and Experienced Teachers*. Présenté à Australian Council for Educational Research, University of Auckland.
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hattie, J. A. C. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. London: Routledge.
- Hoffstetter, R., & Schneuwly, B. (2008). Savoir pour enseigner et savoirs à enseigner. In B. Schneuwly (Ed.), *Vygotski, l'école et l'écriture* (Vol. 118). Genève: Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: an analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86.
- Klassen, R. M., Tze, V. M. C., Betts, S. M., & Gordon, K. A. (2011). Teacher efficacy research 1998-2009: Signs of progress or unfulfilled promise? *Educational Psychology Review*, 23, 21-43.
- König, J., Blömeke, S., Klein, P., Suhl, U., Busse, A., & Kaiser, G. (2014). Is teachers' general pedagogical knowledge a premise of noticing and interpreting classroom situations? A video-based assessment approach. *Teaching and Teacher Education*, 38, 76-88.

- Koretz, D., Barron, S., Mitchell, K., & Stecher, B. (1996). *Perceived effects of the Kentucky instructional results information system (KIRIS)*. Santa Monica, CA: Rand.
- Kunter, M., & Baumert, J. (2011). Das COACTIV-Forschungsprogramm zur Untersuchung professioneller Kompetenz von Lehrkräften - Zusammenfassung und Diskussion. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Ed.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften* (p. 29-54). München: Waxmann.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Ed.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. München: Waxmann.
- Kyriakides, L., Christoforou, C., & Charalambous, C. (2013). What matters for student learning outcomes: a meta-analysis of studies exploring factors of effective teaching. *Teaching and Teacher Education, 36*, 143-152.
- Laflotte, L. (2017a). Connaissances psychopédagogiques générales d'enseignants du primaire à Genève. *Revue des sciences de l'éducation, 43*(1), 179-208. DOI : 10.7202/1042078ar
- Laflotte, L. (2017b). *Les connaissances sur la psychopédagogie et les élèves convergent-elles pour enseigner? Analyse du rôle des connaissances sur la psychopédagogie et les élèves dans les interactions maître-élèves*. (Thèse de doctorat non publiée). Université de Genève, Suisse.
- Laflotte, L., Mossaz, A., Aliprandi, M.-L., & Wanlin, P. (2017). Catégorisation des apprenants: une étude de la structure interne des cognitions des enseignants sur les élèves. *Revue suisse des sciences de l'éducation, 39*(1), 147-169.
- Laparra, M., & Margolinas, C. (2010). Milieu, connaissance, savoir. Des concepts pour l'analyse de situations d'enseignement. *Pratiques, 145-146*, 141-160.
- Martin, N. K., & Sass, D. A. (2010). Construct validation of the behavior and instructional management scale. *Teaching and Teacher Education, 26*(5), 1124-1135.
- Marzano, R. J., Marzano, J. S., & Pickering, D. J. (2003). *Classroom management that works: Research-based strategies for every teacher*. Alexandria, Virginia, USA: ASCD.
- Marzano, R. J., Pickering, D. J., & Pollock, J. E. (2001). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement*. Alexandria, Virginia, USA: ASCD.

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives* (2nd ed.). Bruxelles : De Boeck.
- Raiche, G., Langevin, L., Riopel, M., & Mauffette, Y. (2006). Etude exploratoire de la dimensionnalité et des facteurs expliqués par une traduction française de l'Inventaire des approches d'enseignement de Trigwell et Prosser dans trois universités québécoises. *Mesure et Evaluation en Education*, 29(2), 41-61.
- Richards, L. (2005). *Handling qualitative data: a practical guide*. London: Sage.
- Sardo-Brown, D. (1990). Experienced teachers' planning practices: a US survey. *Journal of Education for Teaching*, 16(1), 57-71.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- Tardif, M., Lessard, C., & Lahaye, L. (1991). Les enseignants des ordres d'enseignement primaire et secondaire face aux savoirs. Esquisse d'une problématique du savoir enseignant. *Sociologie et Sociétés*, XXIII(1), 55-69.
- Tobias, S., & Duffy, T. M. (Ed.). (2009). *Constructivist instruction: success or failure?* New York: Routledge.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk-Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783-805.
- Vause, A. (2009). *Les croyances et connaissances des enseignants à propos de l'acte d'enseigner: vers un cadre d'analyse* (Les Cahiers de Recherche en Education et Formation). Louvain-la-Neuve: Université Catholique de Louvain-la-Neuve.
- Vause, A. (2010). Les croyances et connaissances des enseignants de l'école primaire à propos de l'acte d'enseigner. *Education et Formation*, e-294, 14-19.
- Voss, T., Kleickmann, T., Kunter, M., & Hachfeld, A. (2011). Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Ed.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften* (p. 235-257). München: Waxmann.

- Voss, T., Kunter, M., & Baumert, J. (2011). Assessing teacher candidates' general pedagogical/psychological knowledge: test construction and validation. *Journal of Educational Psychology, 103*(4), 952-969.
- Wang, J., & Wang, X. (2012). *Structural equation modeling : applications using MPlus*. New Jersey: John Wiley & sons, inc.
- Wanlin, P. (2016). La planification de leçons : cognitions et pratiques d'enseignants en formation pour le secondaire. *Revue Suisse des Sciences de l'Education, 38*(2), 341-364.
- Wanlin, P., Aliprandi, M.-L., Mossaz, A., & Revilloud, M. (2016). La catégorisation des élèves par les enseignants : une étude critique des propositions de Hofer. *Mesure et évaluation en éducation, 39*(1), 67-94.
- Wanlin, P., & Crahay, M. (2015). Les enseignants en formation face aux approches pédagogiques : une analyse en classes latentes. *Revue des Sciences de l'Education, 41*(2), 79-105.
- Wanlin, P., & Revilloud, M. (2015). Validation de la version francophone de la Behavior and Instructional Management Scale. *Mesure et Evaluation en Education, 38*(2), 61-85.
- Woolfolk Hoy, A., Davis, H., & Pape, S. (2006). Teachers' knowledge and beliefs. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Ed.), *Handbook of educational psychology* (2nd ed., p. 715-737). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.