

Qu'apprennent des enseignants de l'observation de leurs pairs ?

Résumé : En Loire-Atlantique, des enseignants ont initié un projet de visites mutuelles appelé « compagnonnage ». Une recherche collaborative est en cours pour analyser le processus de formation et ses effets avec le cadre de la problématisation et celui de la didactique professionnelle. Les premiers résultats de cette recherche mettent au jour les motivations des enseignants à s'engager dans ce type de dispositif, ce qui les intéresse chez leurs collègues et enfin, ce que produit le dispositif en termes de développement professionnel.

Mots-clé : formation continue, didactique des mathématiques, didactique professionnelle.

Introduction : contexte de la recherche

Dans le contexte d'une réflexion sur l'éducation nouvelle en Loire Atlantique, certains membres de mouvements pédagogiques ont initié un projet d'auto-formation basé sur des visites mutuelles qu'ils ont appelé « compagnonnage ». Ce projet rassemble plusieurs enseignants dont trois professeurs de mathématiques de collège. En quoi cet espace de formation diffère-t-il des autres modalités de formation continue en France ? Selon le rapport de l'IG (2018), la formation continue des enseignants du second degré reste problématique en France. Si les attentes sont très fortes du côté des enseignants, le modèle de formation dominant basé sur une formation descendante et disciplinaire ne répond plus aux besoins actuels du métier. Seulement 16% des enseignants français participent à des actions de formation ayant recours à des observations mutuelles contre deux tiers des enseignants anglais où le modèle des *lesson studies* s'est largement généralisé. De même, les enseignants français consacrent une heure de moins au travail d'équipe que la plupart des autres pays européens. Parmi les recommandations du CNEC (Mons et al., 2021), certaines font écho au projet compagnonnage comme le fait d'adosser la formation à la recherche pour soutenir des communautés apprenantes et développer des projets de recherche d'équipes mixtes de chercheurs et de praticiens. Une recherche collaborative regroupant des enseignant.e.s et deux chercheuses (l'une en didactique des mathématiques et l'autre en didactique professionnelle) s'est mise en place dans le but de comprendre comment les enseignants peuvent se former dans un collectif et quelles conditions sont favorables au développement des compétences professionnelles. L'objet de cette communication est de présenter cette démarche de recherche ainsi que les premiers résultats qui concernent les motivations des enseignants à s'engager dans ce type de dispositif, ce qui intéresse les enseignants chez leurs collègues et ce que produit le dispositif en termes de développement professionnel.

Démarche et méthodologie de recherche

Une recherche collaborative pour favoriser le développement professionnel

Les recherches impliquant la participation de professionnels s'inscrivent dans des champs vastes et s'appuient sur des fondements divers mais semblent se référer aux travaux de Dewey (2011) et de Lewin (1946) (cités par Vinatier & Morrissette, 2015). Elles s'apparentent aux « recherches orientées

par la conception » (*design-based-research*) qui promeuvent notamment l'idée d'une recherche appliquée, c'est-à-dire ayant des visées pragmatiques. Elles ont pour caractéristique d'être mises en œuvre de manière contractuelle « avec » les praticiens et non pas « sur ». Dans le domaine de la recherche sur l'enseignement, le développement de recherches impliquant les professionnels, notamment au Canada, se nourrit d'une critique de la recherche universitaire, jugée trop éloignée de la pratique et se justifie par les préoccupations de produire des connaissances pertinentes dans un champ professionnel. Dans notre démarche, ces recherches collaboratives visent à la fois à produire des connaissances (finalité heuristique) sur l'activité analysée et à repérer par l'analyse, les formes que peut prendre le développement professionnel des participants (finalité praxéologique) (Vinatier, 2012). Nous reprenons ici la définition de développement donnée par Mayen & Olry (2012) : ils définissent le développement « *comme la transformation des relations qu'une personne entretient avec son environnement* », la « *transformation de la place qu'on occupe dans et par rapport à cet environnement, des activités possibles avec lui, des capacités pour agir, des modes de pensée, de raisonnement et d'action, des formes de relation avec les autres* », enfin il est « *lié à l'évolution d'une certaine manière de se percevoir et de se percevoir de manière satisfaisante [...] et engendrant des effets également gratifiants : reconnaissance, extension et développement des capacités et du champ des actions possibles, découverte et mobilisation de modes de raisonnement, de connaissances et d'usages du corps et de la pensée, intérêt pour apprendre, appartenance à des groupes nouveaux, position sociale assumée différente* » (Mayen, Olry, 2012, p. 92).

Le croisement de deux cadres théoriques

Une recherche récente dirigée par Doussot a permis de comprendre comment se développe le regard didactique des enseignants et quelles conditions peuvent favoriser ce développement en formation initiale. L'analyse des pratiques des enseignants débutants a été menée en utilisant le cadre de l'apprentissage par problématisation (CAP) dans lequel la pratique enseignante est considérée comme la solution apportée à un problème construit par le professionnel (Fabre, 2006; Grau, 2021; Hersant, 2020). Des études de cas ont permis de mettre en évidence certaines conditions favorables à une évolution du registre explicatif (REX) considéré comme le paradigme dans lequel l'enseignant construit le problème, modélise, explique et justifie ses choix, délimite le « en question » et le « hors question ». Une évolution du REX est alors l'indicateur d'un effet de la formation sur les représentations de l'enseignant. Parmi ces conditions favorables, des temps d'analyse réflexive collective dans un cadre théorique semblent être un facteur déterminant. Il nous est alors paru intéressant d'analyser dans ce même cadre les pratiques d'enseignants en formation continue de type « compagnonnage » pour mesurer les effets de cette formation sur le registre explicatif qu'ils mobilisent et en particulier pour comprendre les effets sur le développement d'un regard didactique chez les enseignants. Par regard didactique, nous désignons le fait que l'enseignant, sur les trois temps que sont la préparation, la mise en œuvre et l'analyse réflexive, tient compte de contraintes didactiques – contraintes du savoir qui est enseigné. Pour mesurer cette évolution, nous nous appuyons sur ce que les enseignants prennent en considération parmi toutes les données de la situation et ce qu'ils disent de ces choix pour tenter de reconstruire le problème qu'ils cherchent à résoudre. Plusieurs éléments interviennent : les buts, les prises d'information, les actions, les régulations (Froger, 2005). N'ayant pas accès à la classe, nous nous appuyons sur les écrits, les échanges en réunion, l'entretien d'auto-confrontation, pour identifier les nécessités, les conditions dans lesquelles se fait cette problématisation. Par ailleurs nous reprenons les différentes composantes de l'activité enseignante développées dans la théorie de la double approche didactique et ergonomique de Robert et Rogalski (2002) pour séparer les composantes personnelle, institutionnelle, sociale des

composantes dans lesquelles se développe le regard didactique que sont les composantes médiative et cognitive.

La didactique professionnelle, champ théorique initié par Pastré (2002) qui vise l'analyse de l'activité pour la formation, constitue, de notre point de vue, une ressource pour accéder aux savoirs incorporés des enseignant.e.s et aux savoirs nouveaux qu'ils développent dans les dispositifs de visites mutuelles. A l'origine de la didactique professionnelle, Vergnaud (1996) a développé l'idée que la conceptualisation prend sa source dans l'action et que la forme opératoire de la connaissance précède sa forme prédicative. Il mobilise, à la suite de Piaget, le concept de schème entendu comme organisateur interne de l'activité et qui a différentes composantes qui relèvent de l'intentionnalité (buts, sous-buts, anticipations), de la générativité (règles d'action), des inférences réalisées en situation mais surtout d'une dimension conceptuelle constituée par les invariants opératoires appelés aussi principes tenus pour vrais. Avec la notion psychologique « d'identité en acte », l'apport de Vinatier (2009) au cadre théorique de la didactique professionnelle permet d'intégrer au schème une dimension subjective de l'activité par la prise en compte des « invariants du sujet » dans l'activité et qui regroupent les valeurs, jugements, intérêts et motivations de la personne. Enfin, les dispositifs de coexplicitation collectifs (Vinatier, 2012) qu'elle a mis en œuvre dans ces recherches sont une ressource pour proposer des dispositifs favorisant la verbalisation, la conscientisation des professionnels engagés dans un compagnonnage mais aussi le partage avec eux des analyses proposées par les chercheuses.

Alors que la didactique des disciplines (celle des mathématiques par exemple) étudie les conditions d'acquisition des savoirs constitutifs de la discipline, la didactique professionnelle étudie les conditions d'émergence et de développement des compétences professionnelles (Numa-Bocage, 2020, p. 39).

Les deux approches sont donc complémentaires puisque l'objectif de la formation est d'une part le développement professionnel des enseignants et d'autre part un développement du regard didactique en mathématiques afin de faire évoluer l'enseignement dans cette discipline.

Le projet compagnonnage

Le projet « compagnonnage » est une initiative prise par des membres de mouvements de l'Éducation Nouvelle, parfois militants ; il est basé sur des visites mutuelles. Ce groupe est entièrement autogéré et fonctionne en dehors de l'institution. Pour le second degré, les visites sont organisées en dehors des heures de cours des enseignants, ce qui ne perturbe pas les emplois du temps des élèves et donc favorise l'accord des chefs d'établissement. Des réunions de travail, qui se déroulent aussi sur le temps personnel des enseignants, s'intercalent entre les visites. Elles sont l'occasion de faire le point sur les visites passées et à venir et un vademécum de visite est en cours de rédaction. Ce document propose de cadrer la démarche en détaillant les étapes du dispositif : l'observation en classe, l'écrit des faits observés, l'échange autour de ce premier écrit où les analyses sont partagées et l'écriture à deux d'un compte rendu de ces échanges. Les questions des chercheuses durant ces réunions amènent les enseignant.e.s à expliciter, formaliser, reformuler certains points. Les motivations, attentes de ces rencontres sont ainsi précisées ; différents aspects de leur activité et des liens avec celle des élèves sont aussi mis au jour. Le recours à certains concepts, discutés lors de ces échanges, outillent les enseignant.e.s et permettent d'approfondir les analyses. Ces réunions semblent en effet permettre un niveau supplémentaire (« meta ») de compréhension de l'activité (réflexion collective sur les analyses réalisées par les enseignant.e.s).

Nous nous sommes particulièrement intéressées à deux enseignants de mathématiques en collège, Arthur et Julien, qui ont déjà effectué plusieurs visites, ont échangé par mails et ont écrit suite à ces

observations mutuelles. Ces deux enseignants n'ont pas la même ancienneté ni la même formation initiale. Julien fait partie du groupe à l'initiative du projet, Arthur vient d'y adhérer. Ils partagent le désir d'un travail collectif autour de leurs pratiques et s'engagent rapidement dans le compagnonnage. Un entretien d'auto-confrontation (EAC) en didactique professionnelle (Numa-Bocage, 2020) a été réalisé, non pas à partir de traces filmées de leur activité, mais à partir des écrits de leurs observations afin de mettre au jour, d'une part les problèmes didactiques et pédagogiques que se posent et construisent ces enseignants et d'autre part, ce qu'ils développent grâce à ce dispositif. L'artefact - les écrits des enseignants- devient ainsi un instrument, associé à la médiation de la chercheuse, pour favoriser (aux professionnels et à la chercheuse) l'intelligibilité des motivations des acteurs et des effets du dispositif sur leur activité. Notre recherche s'appuie sur les écrits pré et post-visites d'Arthur et Julien, sur les enregistrements des réunions du groupe de la période de juin 2021 à mars 2022 et sur la transcription de l'entretien d'auto-confrontation qui s'est déroulé en janvier 2022.

Premiers résultats

Pourquoi les enseignants s'engagent ils dans l'observation de leurs pairs ?

Les motivations à s'engager dans un processus de visites mutuelles et d'écriture à partir de ces visites apparaissent être de différentes natures. Tout d'abord, les visées réflexive (prendre du recul sur son activité en observant et en étant observé, disposer d'un espace-temps pour réfléchir à ses pratiques et partager ses questions professionnelles, faire du lien avec la recherche) et créative (faire évoluer ses pratiques, ouvrir le champ des possibles, inventer) au service des apprentissages des élèves, semblent les plus évidentes.

Julien : « personnellement moi ça m'apporte, ces questionnements [...] quand on a fini notre journée. Ah quand même ce truc-là, ce truc quotidien du prof, une situation de classe vécue ou, un truc didactique qu'on n'arrive pas et puis un truc qui reste dans la tête qu'on rumine. Ben oui mais si t'es tout seul, ben tu rumines tout seul. Ben là on a un espace pour pas faire tout seul et des fois c'est riche » (EAC, 143).

En questionnant les enseignant.e.s, une visée relationnelle émerge : il s'agit pour certains de se rencontrer (curiosité de mieux connaître l'autre et la façon dont il travaille), de rompre l'isolement professionnel que peuvent vivre certains professeur.e.s dans leur établissement. Cette rencontre peut permettre de prévenir des formes de souffrance au travail. Il s'agit aussi, pour eux, de se retrouver avec des pairs qui partagent des valeurs communes autour d'une vision de l'élève : son éducativité et sa place d'acteur dans ses apprentissages. Du point de vue de leur identité en acte (Vinatier, 2009), les enseignants manifestent des préoccupations récurrentes que l'on peut qualifier d'invariants du sujet et qui semblent partagées.

Enfin, une autre motivation semble plus « politique ». Les enseignant.e.s engagés dans ce dispositif aspirent à ce que les rencontres permettent de favoriser l'émancipation des élèves mais ils souhaitent aussi montrer qu'il est possible de former autrement les enseignants.

Qu'est ce qui intéresse les enseignants chez leurs collègues ?

Dans le cadre du projet compagnonnage, les enseignants décident ou non, en amont des visites, s'il y aura une focale spécifique dans l'observation. Ainsi, il s'agit parfois d'observer l'utilisation d'un outil (le plan de travail par exemple). Deux enseignantes de lettres s'étaient données comme focale de regarder comment elles appréhendaient la mixité filles/garçons dans les classes et quelle place elles laissaient à la parole des filles. Sur la grille d'observation qu'elles ont construite, elles évoquent les postures de l'enseignant (aménagement de l'espace, déplacements, distribution de la parole) et les

postures des élèves (autonomie, prise de parole, validation de leur travail). Pour une des visites d'Arthur et Julien, l'objectif commun déterminé était par exemple « *d'objectiver au maximum ce qui se passe en classe à partir des dispositifs de travail proposés par l'enseignant* ».

Les données recueillies concernant des différentes visites semblent cependant montrer que les observations réalisées dépassent (ou s'éloignent) systématiquement du projet d'observation initial. Les visites suscitent et provoquent de nouveaux questionnements. Nous constatons chez Arthur et Julien, l'émergence de préoccupations très didactiques en cours de visite mais aussi dans leurs écrits. En effet, au départ, les objets de l'observation choisis par les participants relèvent de l'organisation pédagogique plus que du didactique (travail de groupe, plan de travail, gestion de l'oral...), mais par la suite, nous allons montrer comment Arthur et Julien abordent des questions didactiques au travers de ces thématiques (résolution de problème, institutionnalisation, place de l'oral, dialectique outil/objet...).

Quels effets produit le dispositif en termes de développement professionnel ?

En nous basant sur l'entretien d'auto-confrontation réalisé avec Julien et Arthur, différents aspects traduisent un développement professionnel directement lié au dispositif mis en place, qui augmente notamment leurs capacités à agir avec leurs élèves. Tout d'abord, ce dispositif aiguise leurs capacités d'analyse et leur possibilité de « lire » l'apprentissage des élèves en dépassant les explications de sens commun. Par ailleurs, Arthur et Julien témoignent de la création, en commun, de ressources : ils ont co-construits un fichier de remédiation pour le cycle 4 en s'inspirant d'un fichier prévu pour le cycle 3 (EAC 41-45). Émerge aussi l'idée de demander aux élèves d'exposer leur « *petite astuce* » à la classe (EAC 35-38) pour valoriser les procédés mis en œuvre par les élèves et offrir aux élèves d'autres modalités pour réussir. Ensuite, le dispositif va leur permettre d'ouvrir le champ des possibles dans la classe. En effet, il va les autoriser à tenter, à tester de nouvelles méthodes, à proposer des situations d'apprentissage inédites, c'est le cas chez Arthur qui teste un travail de groupe sur le chapitre des statistiques en 3^e. Suite à l'observation d'Arthur, Julien témoigne de l'évolution de sa posture, notamment dans la prise en compte de l'erreur et dans son ouverture à des réponses alternatives des élèves. Chez Julien le compagnonnage va prendre aussi d'autres formes comme celle de préparer une séquence avec un autre collègue. Ce dispositif permet aussi de mettre en lumière des questions didactiques, de partager des dilemmes. Par exemple Arthur s'interroge sur l'équilibre entre donner du sens aux apprentissages et développer des automatismes chez l'élève (EAC 89); il s'interroge aussi sur « *les voies pour faire progresser les élèves à l'oral* ». Sur ce point, il envisage de reprendre les règles que Julien pose pour le passage au tableau des élèves (EAC 139-141). Enfin, la recherche autour du compagnonnage a aussi des effets sur les relations que vont entretenir les enseignants avec leur environnement. Les questions d'explicitation posées lors de l'entretien d'auto-confrontation ont permis d'approfondir encore la réflexion sur leurs pratiques mais aussi, chez Julien, d'adopter une attitude qu'il qualifie de « *moins sectaire* » avec des collègues ne partageant pas ses conceptions de l'enseignement.

Comment s'effectue la problématisation des pratiques dans ce dispositif ?

La construction d'un problème professionnel relève d'un processus dynamique dont il s'agit de repérer les phases pour comprendre ce qui amène un changement de point de vue, de registre explicatif, une modification du cadre dans lequel se pense l'agir professionnel.

Pour ce qui concerne Julien et Arthur, nous avons un processus en différentes phases : les réunions de cadrage où les visites sont décidées, les visites de Julien chez Arthur, celles d'Arthur chez Julien,

les comptes-rendus de visite, l'entretien d'auto-confrontation, la réunion avec le collectif. Pour chacune de ces phases, nous recueillons des éléments nous permettant d'identifier les buts, les prises d'information, les actions et les régulations (voir tableau 1). On remarque que les deux premières phases ont essentiellement pour objectif de construire un cadre de confiance permettant à chacun d'ouvrir la porte de sa classe et d'accueillir le regard de l'autre sur son activité. Julien a plus d'ancienneté et il a l'habitude de ces visites, pour Arthur c'était une habitude en formation initiale – donc à but de formation mais aussi d'évaluation – qu'il n'a plus expérimentée ensuite. Nous voyons donc un écart dans la composante personnelle : Arthur a une moins bonne représentation de soi comme enseignant de mathématiques, il a moins d'expérience et se sent moins compétent que Julien du fait qu'il a une formation initiale en sciences sociales et en SVT et non en mathématiques. Cette composante, si elle intervient au moment de l'auto-confrontation ne semble cependant pas une contrainte à l'activité dans le binôme, elle est évoquée comme une contrainte au travail d'équipe dans son établissement. La composante institutionnelle est évoquée à plusieurs reprises (domaine 5 du socle commun, nécessité de suivre les programmes, regard des inspecteurs sur l'activité...) sans que ces contraintes ne soient remises en question, il s'agit d'éléments factuels qui posent le cadre institutionnel dans lequel les deux acteurs travaillent. La composante sociale est première pour Arthur comme pour Julien mais avec des conditions différentes : Arthur s'appuie sur son expérience dans les éclaireurs de France alors que Julien s'appuie sur la pédagogie coopérative qu'il expérimente au sein du groupe ICEM 44. Chacun développe donc des outils différents, Arthur plutôt à l'extérieur de la classe de mathématiques alors que Julien met en place des dispositifs de la pédagogie institutionnelle dans ses classes (conseil coopératif par exemple). Les attentes au départ du projet sont bien du domaine de cette composante sociale avec la recherche d'une dimension collective, d'un travail des compétences liées au domaine 5 du socle et à l'émancipation des élèves. Ces contraintes sont évoquées au moment de l'auto-confrontation. Elles sont cependant enrichies par les composantes médiative et cognitive qui émergent dès la première visite. Du côté de la composante médiative apparaît la gestion des différents temps, le travail de groupe, la gestion des mises en commun mais en lien direct avec la composante cognitive : choix des contenus, quantité, ordre. La focale se porte sur le didactique, amenant à considérer que les organisations coopératives sont au service de cet approfondissement de la prise en compte du didactique dans la régulation en classe : mieux observer l'activité réelle de l'élève, écouter les théorèmes élèves et les analyser dans le collectif de la classe, intégrer ces éléments dans le processus d'institutionnalisation, prendre en compte la nécessité d'automatismes techniques et du temps pour les acquérir, penser le travail de groupe en lien avec l'activité proposée au service de la construction du sens des apprentissages. La question de la remédiation, de l'évaluation, de la recherche sont travaillées par le binôme mais toujours dans le contexte très spécifique d'un concept ou d'un domaine mathématique. La problématisation s'effectue à partir du moment où chacun se retrouve face à un nouveau possible, une autre manière de faire qui ne peut pas simplement s'expliquer par une divergence au niveau des composantes personnelles, institutionnelles ou sociales. Les solutions trouvées le sont pour répondre à des contraintes didactiques : « *ma petite astuce* » pour amener un débat et une preuve des théorèmes élèves utilisés en arithmétique, l'enquête statistique pour construire le sens des outils de calcul statistiques, le fichier de remédiation pour répondre à la nécessité d'automatiser des traitements algébriques.

	Buts	Prises d'informations	Action	Régulation
Réunion cadrage	A : cherche des idées pour donner une dimension collective aux apprentissages. J : cherche comment construire ensemble du travail réel et effectif pour que chacun grandisse	Valeurs partagées dans le groupe compagnonnage : la confiance, l'honnêteté, la sincérité, la bienveillance, le non-jugement et le respect des besoins.	S'engager dans un binôme de visite avec un collègue de mathématiques.	
Visite 1	Se rencontrer	Contexte et histoire individuels (formation, poste, équipe...)	Passer une journée chez Julien (4 h dans 4 classes de 3 ^e et 4 ^e).	Il faut analyser pour comprendre en quoi et pourquoi ils « ne font pas pareil » Organiser la visite 2, penser des axes d'observation
Visite 2	Objectiver au maximum ce qui se passe dans la classe d'Arthur à partir de ses dispositifs.	Chaque élève se sent bien dans le cours. Des élèves ont des propositions intéressantes qui ne sont pas assez exploitées pour être prises en compte dans le processus d'institutionnalisation	Mise en place du dispositif « ma petite astuce » (EAC 35-38) A : travail de groupe en statistiques J : temps laissé aux élèves pour l'entraînement technique. Fichier de remédiation en algèbre 3 ^e (EAC 41-45).	Réfléchir à la manière de mettre en œuvre le dispositif.
Entretien d'auto-confrontation aux écrits	A : Ça m'autorise à essayer. Savoir que quelqu'un me visite et qu'on va pouvoir en discuter c'est ce dont j'avais besoin. J : enrichissement didactique (statut de l'erreur, sens du travail de groupe, dialectique outil/objet)	Aller voir un élève et lui demander d'explicitier ce qu'il fait. Demander à un élève d'explicitier à l'oral une trouvaille et en discuter collectivement la validité mathématique.	A : ça m'a permis de créer des choses concrètes	A : En parler, analyser à plusieurs. J : Ne pas être sur un jugement arbitraire voire moral. J : Faire évoluer la posture en classe.
Réunion post entretien	Questionner sa pratique, remobiliser des questionnements, se (re)mettre en mouvement.	Pouvoir observer l'activité réelle de l'élève sans <i>a priori</i> .	Création d'outils communs. Création d'un vademécum du compagnonnage.	Réfléchir au choix de la forme du compte-rendu de visite

Tableau 1 : Eléments constitutifs de la problématisation chez Arthur et Julien

Conclusion

Les compagnons ont le désir de se découvrir professionnellement, de penser collectivement leurs pratiques pour les améliorer et d'éventuellement rompre un isolement professionnel. Nos premiers résultats attestent de transformations, du fait du dispositif de visites et d'écriture, qui traduisent un développement professionnel : renforcement des compétences à analyser et transformation des capacités à agir en classe qui semble traduire l'adaptation de leurs schèmes en vue de répondre aux besoins des situations et aux problèmes rencontrés. Le compagnonnage semble un espace privilégié pour une exploration de possibles. Si l'appartenance à un mouvement de l'éducation nouvelle aurait pu freiner l'ouverture à d'autres manières d'agir, notre recherche montre au contraire que le dispositif permet une focalisation sur les composantes médiatives et cognitives de l'activité enseignante et donc le développement d'un regard didactique. Une condition essentielle à ce développement reste la mise en évidence de pratiques différentes qui par confrontation ouvrent de nouveaux possibles que les acteurs vont explorer. Le dispositif suppose un temps long alternant des observations, des analyses réflexives, notamment par écrit, des temps de création et de co-construction. Dans cette recherche, la

dimension relationnelle semble aussi particulièrement favorable au développement professionnel. La question est de savoir en quoi et comment, des dispositifs de formation peuvent prendre en compte ce facteur. La suite de l'expérimentation devrait nous permettre de mieux comprendre comment ces développements se traduisent durablement dans la pratique des enseignants.

Bibliographie

- Fabre, M. (2006). Analyse des pratiques et problématisation. *Recherche et formation*, 51, 133-145.
- Froger, N. (2005). L'entretien de problématisation : Un outil pour l'analyse de pratiques. *Recherche et formation*, 48, 61-73.
- Grau, S. (2021). *Conditions d'une vigilance didactique chez les professeurs des écoles stagiaires*. COPIRELEM, Grenoble, France.
- Hersant, M. (2020). Pratiques de débutants en mathématiques en maternelle : Matérialité des situations et chronologie. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 208, 17-30.
- Mayen, P., & Olry, P. (2012). Expérience du travail et développement pour de jeunes adultes en formation professionnelle. *Recherche et formation*, 70, 91-106.
- Mons, N., Chesné, J.-F., & Piedfer-Quêney, L. (2021). *Comment améliorer les politiques de formation continue et de Développement professionnel des personnel d'éducation ? Dossier de synthèse*. CNESCO.
- Numa-Bocage, L. (2020). L'entretien d'analyse de l'activité en didactique professionnelle : L'EA-CDP. *Phronesis*, 9(3), 37-48.
- Pastré, P. (2002). L'analyse du travail en didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 138(1), 9-17.
- Robert, A., & Rogalski, M. (2002). Comment peuvent varier les activités mathématiques des élèves sur des exercices ? Le double travail de l'enseignant sur les énoncés et sur la gestion de classe. *Petit x*, 60, 6-25.
- Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.-M. Barbier, *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (PUF, p. 275-292). Presses Universitaires de France.
- Vinatier, I. (2009). *Pour une didactique professionnelle de l'enseignement*. Presses universitaires de Rennes.
- Vinatier, I. (2012). Les dispositifs de coexplicitation, une ressource au service de l'analyse des entretiens entre le maître formateur et l'enseignant débutant. In *Réflexivité et développement professionnel : Une orientation pour la formation* (Octarès, p. 61-78).
- Vinatier, I., & Morrissette, J. (2015). Les recherches collaboratives : Enjeux et perspectives. *Carrefours de l'éducation*, 39(1), 137-170.