

**UN DISPOSITIF ALLIANT PORTFOLIO ET CARTES CONCEPTUELLES POUR
SOUTENIR LES ETUDIANTS DANS LA MISE EN LIEN DE LEURS SAVOIRS ET DE
LEURS REFLEXIONS DANS UN CONTEXTE PLURIDISCIPLINAIRE**

Deniz Gyger Gaspoz et Alexandra Bugnon

* Université de Neuchâtel
Faculté des Lettres et Sciences humaines
Institut de Psychologie et Education
1, Espace Louis-Agassiz
CH-2001 Neuchâtel
deniz.gyger@unine.ch
alexandra.bugnon@unine.ch

Mots-clés : *Boundary-crossing, cartes conceptuelles, portfolio, dispositif de formation, réflexivité*

Résumé. *Dans cette communication, nous présenterons une description et une analyse d'un dispositif de formation visant à favoriser l'émergence de la pensée réflexive chez des étudiants de 3^{ème} année du Bachelor au sein d'une formation universitaire en sciences de l'éducation. En nous appuyant sur la théorie de l'activité et la médiation des savoirs à travers des outils (portfolio et cartes conceptuelles), nous avons voulu amener les étudiants à parcourir, repenser et organiser les connaissances acquises durant leurs études. Différents types de données ont été récoltés durant le semestre de printemps 2009 et analysés selon deux axes. Le premier porte sur l'émergence d'une pensée réflexive, le second sur la pertinence d'un tel dispositif dans une formation de type universitaire. Les résultats ont mis en évidence que les outils proposés ont permis aux étudiants d'approfondir leur démarche réflexive. Ce dispositif leur a ainsi offert un espace "cadre" dans lequel il leur a été possible de penser à leurs savoirs pluridisciplinaires.*

1. Introduction

Dans cette communication, nous présenterons une description et une analyse d'un dispositif de formation visant à favoriser le développement de la pensée réflexive chez des étudiants de 3^{ème} année du Bachelor (ci-après BA) en pilier sciences de l'éducation de l'Université de Neuchâtel (ci-après IPE), au sein de la Faculté des lettres et sciences humaines. Il s'agit d'une formation pluridisciplinaire étant donné que chaque étudiant est amené à retenir deux à trois branches d'études parmi la vingtaine proposée. Chacun disposant ainsi d'un profil particulier. Notons qu'au sein même de l'IPE, les étudiants ont la possibilité de choisir parmi plusieurs cours, séminaires au choix ce qui renforce la spécificité des profils. Par ailleurs, en parallèle à leurs études, nombreux sont les étudiants qui exercent une activité professionnelle, parfois dans un domaine proche de leurs études.

Celui-ci a pour avantage de laisser une grande marge de liberté aux étudiants dans la composition de leur cursus universitaire. D'un autre côté, nous nous sommes rendues compte, notamment lors de l'examen oral final de BA, que les étudiants peinaient à développer une pensée réflexive sur l'ensemble de leur parcours académique. Celle-ci « (...) s'articule notamment autour d'une pensée critique et créative, de compétences argumentatives et d'habiletés métacognitives. Selon Lipman, les individus recourent aux processus de la pensée critique, dans un contexte donné, pour mieux distinguer, parmi les informations qu'ils reçoivent, celles qui sont les plus pertinentes au regard des buts qu'ils poursuivent de celles qui sont moins utiles. » (Pallascio et Lafortune, 2000 : 3). Nous avons donc décidé de mettre en place, en fin de parcours académique, un dispositif de

formation qui favoriserait la pensée réflexive chez les étudiants sur l'ensemble de leur formation. En vue d'en tirer des éléments pour notre propre pratique d'enseignantes, nous avons mis en place une recherche de type recherche-action.

2. Cadre théorique et outils de médiation

L'approche de la théorie de l'activité (Engeström, 1987) nous propose différents concepts pour penser notre relation à l'activité. Le terme de *boundary-crossing* tente notamment de conceptualiser comment différents systèmes d'activité sont reliés et comment les acteurs se déplacent entre eux (Ludvigsen et al. 2003). Dans ce contexte, l'apprentissage d'un système d'activités et celui d'un individu sont entremêlés. Celui-ci n'est intelligible que si nous comprenons la manière dont le système d'activité tout entier *apprend*. L'acquisition de savoirs se fait dans l'interaction entre systèmes d'activité. Il est également attendu des personnes de prendre de la distance par rapport à leur cadre habituel d'action. Les outils jouent alors un rôle important. Le rapport à l'environnement se fait par la médiatisation des activités, elles-mêmes médiatisées par les outils (artefacts, outils psychologiques, objets culturels). Ils transforment l'activité et, selon le principe d'internalisation/externalisation, modifient par la même l'activité mentale constamment en construction. Les personnes développent et emploient les outils afin de redéfinir la situation et contrôler leurs propres actions (Virkkunen, 2006). Dans notre dispositif de formation, les étudiants doivent participer activement au développement de leurs connaissances et en prendre la responsabilité. Scardamalia (2002) parle dans ce cas d'*epistemic agency*.

Les outils viennent donc jouer le rôle de médiateur pour soutenir et encourager ce processus de réflexivité. C'est le cas notamment des cartes conceptuelles (ci-après cc) et du portfolio. Ces dernières années, l'élaboration de cc en vue de faciliter l'organisation des connaissances et la réflexion a fait son apparition (Peters & al., 2005, 2007; Marchand, 2004). La cc se définit comme une « représentation de concepts et des relations qui les unissent, censée symboliser les structures de connaissances » (Welcomme & Devos, 2006 : 1) qui comme l'indique Broyon (2006) permet le développement d'une pensée critique. De leur côté, Peters & al. (2005) ont démontré la pertinence de construire un portfolio en partant d'une structure précédemment élaborée à l'aide de cc. Celles-ci vont non seulement favoriser l'organisation des connaissances mais aussi la réflexion en permettant à l'étudiant de synthétiser sa pensée.

Le portfolio, document constitué des réalisations majeures d'un apprenant permettant de témoigner de son cheminement, est souvent utilisé pour développer les compétences réflexives dans le cadre de formations de type professionnalisantes (formation des enseignants). Il favorise le développement d'une pensée réflexive chez l'apprenant en mettant en lien différents discours, approches et situations (Deum & Vanhulle, 2008; Lafortune et al., 2008). Pour Vanhulle (2009 : 52), il constitue « un outil soutenant l'apprentissage et le développement à travers des démarches de production (...) et des démarches de réflexion sur cette production (...) ». Dans le cadre de notre dispositif d'enseignement, nous avons opté pour un portfolio de pratique réflexive qui donne une large part aux réflexions écrites : « ces réflexions sont habituellement organisées autour des compétences que le propriétaire devrait maîtriser. Des propriétaires de portfolios sont invités à réfléchir (...) sur la façon dont leurs accomplissements sont reliés aux objectifs fixés (...) » (Van Tartwijk et Driesse, 2005).

3. Dispositif de formation

Cette étude se déroule au sein du projet européen KP-Lab¹, (*Knowledge-Practices Laboratory*, 6e Programme cadre), qui a pour but d'étudier les pratiques de création, de partage et de circulation de connaissances dans les lieux de formation et de travail. Dans ce contexte, notre dispositif de

¹ Pour plus d'informations : www.kp-lab.org

formation s'est construit autour de plusieurs moments. Tout d'abord, nous avons apporté aux étudiants des éléments théoriques : la métacognition, la pensée réflexive, le portfolio et les cc. Les étudiants ont également reçu une formation à l'utilisation du logiciel Cmap Tools² (logiciel open source) pour la réalisation des cc.

En parallèle, nous avons proposé aux étudiants une liste de différentes thématiques abordées dans le cadre de leurs études, c'est-à-dire différents champs d'étude en sciences de l'éducation (psychologie du développement, de l'apprentissage etc.), qu'ils pouvaient compléter en fonction de leurs intérêts, pour, au final, en retenir trois. Pour chacune, l'étudiant devait réaliser une cc mettant en évidence les savoirs qu'il avait acquis (durant sa formation mais aussi dans le cadre d'expérience(s) professionnelle(s)) dans ce champ particulier. Il devait ensuite rédiger le portfolio en s'appuyant sur celles-ci, selon la structure suivante:

1. D'une introduction et d'une conclusion générale;
2. Des trois thématiques retenues ; pour chacune l'étudiant rédigeait la liste des ressources sur laquelle il s'appuyait pour rédiger la synthèse. Celle-ci devait mettre en évidence les compétences et savoirs acquis durant son parcours et être réflexive en articulant les différentes ressources.

En vue de suivre l'avancement des travaux et des réflexions, il a été demandé aux étudiants de tenir un journal de bord hebdomadaire. Environ un mois après le début du séminaire, une séance a été organisée pour permettre aux étudiants d'échanger leurs expériences. Nous avons ainsi pu répondre aux différentes interrogations de façon collective. A la moitié du semestre les étudiants devaient rendre un travail intermédiaire qui se composait d'une première version des cc et du portfolio. Chaque étudiant a ensuite été reçu individuellement pendant une heure par une enseignante. La discussion s'est appuyée sur les cc et le portfolio intermédiaires. Deux questionnaires ont également été remis aux étudiants pour évaluer la qualité et la pertinence de l'enseignement. Le premier (Q1), que nous avons réalisé, a été distribué au début du semestre, le second (Q2), institutionnel à la fin du semestre.

4. But et questions de recherche

A travers ce dispositif de formation, nous espérons soutenir la réflexion des étudiants et les initier à relier les différents savoirs rencontrés durant leurs parcours académique. Plus encore, il est essentiel qu'ils se positionnent dans leur domaine de formation et deviennent *acteur* de leur savoir. Pour cela ils doivent être en mesure de réfléchir, prendre de la distance et d'argumenter leurs connaissances. Tout en augmentant leur conscience de tout ce qu'ils savent mais aussi des limites de leurs connaissances, ce qui devrait aussi leur permettre de savoir faire reconnaître leurs compétences dans la suite de leur cursus de vie. Mais pour cela il est nécessaire qu'ils développent une pensée critique qui leur permette également d'en éprouver les limites. Nos questions de recherche sont les suivantes : comment le dispositif de formation mis en place contribue-t-il au développement d'une pensée réflexive chez les étudiants universitaires ? Quels sont les atouts et les limites d'un tel dispositif d'enseignement ?

5. Méthodologie

Notre processus de recherche est de type recherche-action. Lavoie, Marquis et Laurin (1996 : 41), cité par Dolbec (2003 : 524) proposent une définition intéressante englobant les différents aspects de la recherche-action : « La recherche action est une approche de recherche, à caractère social, associée à une stratégie d'intervention et qui évolue dans un contexte dynamique. Elle est fondée sur la conviction que la recherche et l'action peuvent être réunies. Selon sa préoccupation, la

² CmapTools : <http://cmap.ihmc.us/>

recherche-action peut avoir comme buts le changement, la compréhension des pratiques, l'évaluation, la résolution des problèmes, la production de connaissances ou l'amélioration d'une situation donnée. La recherche-action doit avoir pour origine des besoins sociaux réels, être menée en milieu naturel de vie, mettre à contribution tous les participants à tous les niveaux, être flexible (s'ajuster et progresser selon les événements), établir une communication systématique entre les participants et s'auto-évaluer tout au long du processus. Elle est à caractère empirique et elle est en lien avec le vécu. Elle a un design novateur et une forme de gestion collective où le chercheur est aussi un acteur et où l'acteur est aussi chercheur ».

Notre recherche explore jusqu'à quel point un design pédagogique, des outils et un cadre spécifique contribuent à aider les étudiants impliqués à faire des liens manquants entre leurs savoirs théoriques et, le cas échéant leurs expériences professionnelles et/ou informelles. Nous nous situons dans une approche d'observation du terrain, mais nous essayons également de créer des environnements pédagogiques. L'approche de la recherche-action nous permet de rendre visible la complexité de la situation pédagogique. L'idée principale est d'utiliser le design afin de comprendre comment les personnes apprennent. De plus, le chercheur n'est pas lié à des procédures fixes et réductrices pour le contexte. Cette approche permet d'affiner le dispositif de manière flexible en essayant de produire des changements qui ont un sens pour les personnes impliquées. L'aspect itératif du dispositif pédagogique en permet une révision flexible.

Lorsque nous créons un design pédagogique, nous nous attendons toujours à trouver un certain décalage entre le design pédagogique du séminaire et ce qui se passe réellement durant sa mise en œuvre. Nous aimerions arriver à apprendre de ces décalages et par la même modifier le design en prévision de la prochaine itération du séminaire. De plus, l'observation de ce qui se passe durant l'implémentation devrait nous informer sur : la réussite des buts pédagogiques, les mécompréhensions entre les étudiants et les enseignants au sujet des buts et à quel point le design pédagogique permet un soutien du travail personnel.

5.1 Production des étudiants

Les données présentées ci-dessous ont été récoltées pendant le semestre de printemps 08-09 auprès des 13 étudiants de 3^{ème} année du BA, du pilier en sciences de l'éducation, soit l'analyse des cc intermédiaires (N = 30) et finales (N = 35) ainsi que des portfolios intermédiaires (N = 13) et finaux (N = 13). Nous avons également analysé les réponses aux questionnaires remis aux étudiants : Q1 (N = 13) et Q2 (N = 9).

5.2 Procédés d'analyse

Nous avons opté pour une approche qualitative qui s'est centrée autour de deux axes :

Axe 1. Emergence d'une pensée réflexive. Notre analyse a porté plus particulièrement sur :

1. Une analyse des cc. En nous basant sur différents travaux (Peters et al., 2005 ; Welcomme & Devos, 2006), nous avons catégorisé les cc de chaque étudiant en fonction de trois types de structures. La première est la structure en chaîne qui a pour caractéristique d'être « une suite linéaire de concepts reliés les uns aux autres par un seul lien » (Welcomme & Devos, 2006 : 2). Tous les concepts sont liés au concept principal. Ce type de structure correspondrait à un type de raisonnement linéaire et séquentiel, dans lequel il n'y a pas de relation entre les concepts. La deuxième structure est une structure intermédiaire. Elle correspond à un type de carte sur laquelle, à partir du concept principal, partent différents embranchements de concepts mais sans véritable lien entre eux. Normalement ce type de carte n'a pas de lien croisé, cependant la réalité des cartes analysées montre qu'il n'est pas toujours évident de considérer les choses de la sorte. Nous avons donc considéré certaines cartes comme intermédiaires malgré la présence de liens croisés. La troisième structure est en réseau. Elle a des embranchements multiples qui sont reliés les uns aux autres, avec de nombreux liens croisés. Elle représente le niveau de réflexivité le plus élevé. Nous avons également analysé

- les représentations utilisées pour les nœuds (concept ou phrase, couleur, forme) ainsi que le rapport entre le nombre de mots et de liens (faible, élevé).
2. Une analyse de contenu des portfolios (stade intermédiaire et final). Ces résultats ne seront pas présentés dans le présent article.
 3. Le degré de corrélation entre le contenu des cc et du portfolio a été analysé au moyen d'une grille comparative qui reprenait d'un côté la structure de la carte conceptuelle et de l'autre le résultat de l'analyse de contenu des portfolios;
 4. Des éléments des entretiens entre les enseignantes et les étudiants effectués.

Axe 2. Pertinence du dispositif de formation. Notre attention s'est portée sur les éléments suivants:

1. L'analyse des questionnaires Q1 et Q2 ;
2. L'évolution entre les travaux intermédiaires et finaux ;
3. Les remarques des étudiants dans le cadre de leur travail de portfolio.

6. Analyse et résultats

6.1 Analyse des cc et portfolios

6.1.1 Type d'organisation des cc intermédiaires et finales

Dans cette partie, nous présentons les résultats de notre analyse des cc. Nous avons analysé, d'une part, l'évolution des cc à la moitié du semestre (cc intermédiaire) et, d'autre part, à la fin du semestre (cc finales). Lors de la première conception des cc, sept étudiants ont développé des cartes en chaîne, 22 des cartes intermédiaires et un seul étudiant une cc en réseau. Il faut souligner que suite à cette première ébauche, les étudiants ont tous reçu un feedback sur leurs cc.

Type de structure (CC intermédiaires)	N	% du groupe	Nombre concepts min.	Nombre concepts max.	Nombre total de concepts
Structure en chaîne	7	23%	8	33	144
Structure intermédiaire	22	74%	4	69	624
Structure en réseau	1	3%	62	62	62

Tableau 1. Type de structure des cartes conceptuelles intermédiaires

Les cc finales des étudiants nous permettent de présenter le tableau suivant :

Type de structure (CC finales)	N	% du groupe	Nombre concepts min.	Nombre concepts max.	Nombre total de concepts
Structure en chaîne	5	14%	8	36	103
Structure intermédiaire	18	52%	13	71	692
Structure en réseau	12	34%	19	67	555

Tableau 2. Type de structure des cartes conceptuelles finales

Sur les 35 cc finales que nous avons analysées, cinq étudiants ont produit des cartes avec des structures en chaînes ; 18 des cartes avec une structure intermédiaire et douze des cartes avec une

structure en réseau. Nous avons remarqué que dans onze cas sur 35, la structure de la cc a évolué : a) de la structure chaîne à la structure intermédiaire (deux cas) ; b) de la structure intermédiaire à la structure en réseau (neuf cas). Dans tous les autres cas (24 cas soit plus de la moitié), les cc des étudiants n'ont été que peu modifiées et n'ont donc pas changé de structure.

6.1.2 Adéquation entre les cc et le portfolio

En nous basant sur l'article de Peters et al. (2005) nous sommes partis de l'idée que les portfolios allaient être rédigés sur la base des cc. C'est pourquoi notre analyse s'est faite en partant des cc vers le portfolio. Pour voir l'adéquation entre les cc et le portfolio, nous avons établi une grille comparative qui reprend, d'une part, la cc et, d'autre part, le portfolio final. Nous nous sommes consacrées à l'étude du nombre de concepts présents sur la cc et du nombre de ces concepts effectivement présents dans le portfolio. Nous avons procédé de la même manière pour ce qui concerne les liens directs et les liens croisés.

Ce travail fait ressortir les principaux éléments suivants dans le tableau récapitulatif ci-dessous :

	Sur CC finale (N=35)	Dans le portfolio (N=13)
Nombre concepts	1231	973
Nombre liens directs	1644	979
Nombre liens croisés	125	47

Tableau 3. Comparaison du nombre de concepts, de liens directs et croisés entre la cc et le portfolio

Nous pouvons remarquer une nette différence entre la cc et le portfolio. Les concepts ou liens, qu'ils soient directs ou croisés sont toujours en nombre inférieur dans le portfolio. Le contenu de la cc ne se retrouve que peu dans le portfolio notamment en ce qui concerne les liens.

Afin de voir l'adéquation entre les cc et le portfolio correspondant, nous nous sommes également intéressées aux liens qui n'ont pas été nommés sur la cc. Ceci démontre une difficulté à nommer la relation entre deux concepts et donc à développer une pensée structurée. A l'étape intermédiaire, nous pouvons remarquer qu'il y avait 111 liens non nommés sur les cc. Après le feedback, les nouvelles cartes ne comptent plus que 32 liens non nommés.

6.2 Le dispositif de formation

6.2.1 L'intérêt des outils (cartes conceptuelles et portfolio)

Les résultats des questionnaires Q1 et Q2 font ressortir que le dispositif de formation a été largement apprécié par les étudiants. Ainsi 71% trouvent le séminaire utile et intéressant. Néanmoins, au début du séminaire 25% avait de la difficulté à en saisir l'intérêt alors que 4% n'avait pas d'intérêt pour le travail demandé.

Le Q1 a mis en évidence l'intérêt des étudiants à développer un portfolio au niveau universitaire (80%). Les principales remarques récoltées dans le cadre des questions ouvertes sont : la nouveauté et l'intérêt de se prendre comme sujet de sa propre réflexion et le fait que le portfolio permet de préparer son avenir professionnel. Parmi les remarques négatives notons que 20% ont trouvé le travail inutile en indiquant qu'il ne s'agissait pas d'un travail adapté à une population académique

mais à des formations dites professionnalisantes (Hautes écoles pédagogiques ou Hautes écoles spécialisées).

Ils étaient 69% à trouver de l'intérêt dans l'utilisation des cc. Parmi les réponses aux questions ouvertes nous pouvons noter les remarques suivantes : un moyen efficace d'apprentissage ; mettre en évidence les notions importantes ; avoir un aperçu global, synthétique et rapide de ses connaissances. 31% des étudiants n'ont pas apprécié l'outil ; ils l'ont trouvé complexe, difficile notamment pour faire le lien avec le portfolio et demandant trop d'investissement en temps.

Ils étaient 62% à trouver que l'utilisation conjointe des cc et du portfolio était intéressante. Parmi les remarques les plus significatives, notons : « la cc est une porte d'entrée pour amorcer la réflexion » ou « les deux outils se nourrissent, la cc est le squelette de notre travail et le portfolio la peau ». Ils étaient 19% à ne pas voir l'intérêt d'utiliser ces deux outils de façon complémentaire. Les commentaires suivants ont été formulés : « plus la rédaction du portfolio avance, plus l'utilisation de mes cc diminue » ; « J'aurai préféré ne pas réaliser de cc et partir dans une perspective plus rédactionnelle, sans plan préalable ». Les 19% restant n'avaient pas d'avis sur la complémentarité des outils. Cependant, dans les faits, l'utilisation complémentaire des cc et des portfolios n'est pas apparue de façon évidente comme l'ont montré les résultats précédents (voir le tableau 3).

Nous avons également posé une question ouverte aux étudiants afin de connaître leurs principales difficultés, parmi lesquelles : développer un point de vue réflexif sur leur parcours ; synthétiser et organiser les différents savoirs ; choisir les thématiques et les concepts à travailler ; élaborer des cc. De l'autre côté, nous retrouvons des remarques positives comme une étudiante qui a indiqué aimer le « côté concret » du séminaire.

Les résultats du Q2 indiquent que le dispositif de formation a été jugé riche et stimulant par 89% des étudiants. Ils ont vu, notamment dans le portfolio, un outil intéressant pour se projeter dans leur avenir professionnel et penser leur parcours. Ils estiment également que le cours leur a permis de développer un esprit critique (77%). Finalement, 78% des étudiants ont jugé le cours pertinent dans le cadre de leur formation.

6.2.2 Le rôle des enseignantes

Le Q1 a mis en évidence que 87,5% des étudiants ont jugé l'encadrement et les informations reçues suffisants. L'accompagnement proposé par les enseignantes a ainsi été largement apprécié. Les remarques ont par exemple été formulées : bonne complémentarité des enseignantes et des remerciements quant à la structure, l'organisation ou l'animation du séminaire. Parmi les aspects négatifs notons que les étudiants auraient souhaité davantage d'informations sur la liste de thématiques proposées et davantage d'informations concernant les cc. Ces résultats se retrouvent dans le Q2 où 100% des étudiants indiquent que l'encadrement et l'aide reçus de la part des enseignantes étaient adéquats.

7. Discussion et conclusion

A l'heure actuelle, de nombreuses études se sont focalisées sur l'introduction d'un portfolio dans le domaine des formations tertiaires professionnalisantes. Dans une moindre mesure, d'autres ont également introduit l'utilisation de cc. Plus rares sont celles qui ont combiné ces deux approches, notamment dans le cadre d'une formation universitaire d'où l'originalité de notre dispositif. Nous l'avons étudié en portant un regard particulier sur le rôle de médiation des outils et des enseignantes dans l'essor d'une pensée réflexive chez les étudiants.

7.1 *Emergence d'une pensée réflexive*

L'analyse des cc intermédiaires et finales met en évidence une augmentation des cc en réseau (de 3% à 34%) démontrant l'émergence d'une meilleure organisation et mise en liens des concepts. Par ailleurs, nous avons constaté que le nombre de cc de structure intermédiaire et en chaîne a diminué au profit de la structure en réseau. Ceci est aussi mis en évidence par la diminution des liens non nommés entre les cc intermédiaires et finales (passant de 111 à 32). Nous pouvons donc bien observer une émergence de la pensée réflexive caractérisée par une meilleure organisation du contenu des concepts (Broyon, 2006) figurant sur les cc.

D'un autre côté, l'analyse des portfolios nous amène à distinguer trois types de relations entre l'utilisation combinée des cc et du portfolio : 1) des cc d'un niveau de réflexivité élevé ne sont pas garantes d'un portfolio réflexif. Dans ce cas, de nombreux liens directs et liens croisés mis en évidence par les cc sont absents du portfolio ; 2) le portfolio joue son rôle d'outil réflexif mais les cc, elles, ont une structure à chaîne, voir intermédiaire, dans laquelle le niveau de réflexivité n'apparaît pas. Dans ce cas là, la cc est la représentation graphique de la table des matières du portfolio ; 3) finalement, fait plus rare, nous retrouvons des données identiques (concepts et liaisons) dans les deux outils. Ceci nous amène à nous interroger sur l'intérêt d'utiliser ces deux outils de façon complémentaire contrairement à ce que laisse supposer les travaux menés par Peters et al. (2005).

Nous nous sommes par ailleurs rendus compte lors des échanges bilatéraux que les étudiants travaillaient selon un processus de va-et-vient entre les cc et le portfolio et que, par conséquent, chacun est venu alimenter le développement de l'autre. Alors que nous avions prévu que le portfolio se développerait sur la base des cc (Peters et al. 2005). Il est donc intéressant de constater qu'il y a d'un côté le travail demandé et de l'autre la façon de le réaliser. Nous pouvons donc voir un travail réflexif de la part des étudiants, cependant celui-ci se retrouve soit dans les cc, soit dans le portfolio, mais rarement dans les deux.

7.2 *Intérêt du dispositif de formation*

Concernant les outils, les étudiants ont apprécié de rédiger un portfolio (80%). Ils sont en effet familiarisés avec ce type de travail. Cependant, nous remarquons, à travers l'analyse comparative des cc et des portfolios, que la rédaction d'un contenu réflexif est plus délicate. Les étudiants ont notamment de la peine à se penser au centre de leur formation même s'ils trouvent l'exercice intéressant. Nos résultats mettent en évidence la difficulté des étudiants à se mettre au centre de leurs travaux, à réfléchir aux connaissances acquises et à la façon de les articuler. Parler de leurs savoirs en utilisant le *je* ne correspond pas à leurs pratiques. L'effort demandé de relier leurs acquis, de traverser les frontières des différents systèmes d'activité impliqués est un exercice nouveau pour une majorité d'entre eux.

A contrario, la création des cc, notamment l'élaboration des liens, a demandé plus de temps et a été vu comme plus compliqué à maîtriser. L'utilisation d'un nouvel outil a déstabilisé les étudiants. Mais même si ceci leur a compliqué la tâche, ils sont quand même plus de la moitié à avoir apprécié l'outil. Certains sont même d'ailleurs allés jusqu'à l'intégrer dans leur *métier d'étudiant* (Coulon, 2005) soit pour s'en servir pour réviser des examens, soit pour concevoir des fiches de lecture.

La position de *compagnon réflexif* tenu par les enseignantes a joué un rôle utile auprès des étudiants en leur permettant de prendre de la distance par rapport au travail de réflexion comme le montre l'évolution de l'organisation des concepts dans les cc et les portfolios entre le stade intermédiaire et final (tableau 1 et 2). Le dispositif de formation a ainsi offert aux étudiants un espace d'échanges cadré dans lequel il leur a été possible de penser à leurs savoirs pluridisciplinaires, notamment lors des discussions avec les enseignantes.

Dans son ensemble, le travail demandé aux étudiants a été largement apprécié comme l'indiquent les réponses aux questionnaires. L'originalité du dispositif de formation leur a permis de porter un autre regard sur leur parcours. Nous avons également pu constater que les étudiants qui avaient un projet personnel et/ou professionnel ont choisi des thématiques en lien avec celui-ci, ce qui a contribué à davantage d'approfondissement dans le travail réflexif. A l'inverse, ceux qui n'avaient pas de projet défini pour l'avenir ont davantage de peine dans cette démarche.

Nous distinguons ainsi deux types d'étudiants. Pour les premiers, un tel dispositif n'a pas sa place dans un cursus académique. A l'inverse, pour les seconds, il s'agit d'un dispositif innovant. Il permet de penser leurs connaissances voire leur avenir professionnelle et/ou personnelle.

Par contre, les avis divergent pour indiquer à quel moment un tel design pédagogique devrait intervenir dans la formation. Si pour un étudiant celui-ci devrait intervenir plus tard (MA), pour d'autres il pourrait être mis en place dès la 1^{ère} année du BA. Mais dans l'ensemble, les étudiants ont apprécié de pouvoir mener ce travail réflexif à la fin de leur BA car ils avaient alors suffisamment d'expériences sur lesquelles s'appuyer.

Notons encore que, lors des discussions bilatérales certains étudiants ont indiqué que l'investissement demandé par ce travail était supérieur au nombre de crédits attribués (2 ECTS) et par là même peu motivant. Il nous semblerait intéressant d'approfondir cette thématique en examinant notamment la façon dont l'introduction des crédits ECTS change le rapport au savoir.

En conclusion, nous tirons un bilan positif de ce dispositif de formation. Les outils proposés ont joué leur rôle de médiation dans l'émergence d'une pensée réflexive. Si la complémentarité des outils n'a pas pu être démontré dans notre contexte de recherche, il reste néanmoins que chaque outil a joué un rôle selon les étudiants. Faudrait-il planifier un tel enseignement sur une plus longue durée, par exemple deux semestres ? Le premier serait consacré au développement de cc et le second à celui du portfolio. Ceci aurait pour avantage de permettre aux étudiants de mieux organiser et synthétiser leurs connaissances (Peters et al. 2005) sous la forme de concepts et de liens nommés avant de se lancer dans la rédaction de ce dernier.

Le travail de compagnon réflexif a été possible par le taux d'effectif relativement faible d'étudiants. L'année d'après, suite à des restructurations institutionnelles, celui-ci est passé de 13 à 63. Nous n'avons donc pas été en mesure de reconduire le séminaire sous sa forme identique. Cela nous amène à penser qu'un tel dispositif pourrait être proposé en parallèle au plan d'études académique bien que cela soulève la question des moyens à mettre en œuvre pour permettre ce type d'accompagnement. Ceci aurait l'avantage de laisser plus de temps et de liberté aux étudiants souhaitant s'engager dans un travail de réflexion sur leur parcours de formation.

8. Bibliographie et Webographie

- Broyon, M.-A. (2006). Métacognition, cultures et pensée réflexive : applications de la recherche dans la formation des enseignants. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 4, 105-119.
- Coulon, A. (2005). *Le métier d'étudiant: l'entrée dans la vie universitaire*. Paris : Economica-Anthropos.
- Deum, M. & Vanhulle, S. (2008). Portfolio et démarches socio-réflexives en enseignement et formation. *Cahiers des sciences de l'éducation*, 116. Université de Genève.
- Dolbec, A. (2003). La recherche-action. In B. Gauthier (sous la dir.de), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Donnay, J. & Charlier, E. (2008). *Apprendre par l'analyse des pratiques : initiation au compagnonnage réflexif*. Namur: Presses universitaires de Namur.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding : an activity theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy.

- Lafortune, L., Ouelet, S., Lebel, C. & Martin, D. (2008). *Réfléchir pour évaluer des compétences professionnelles à l'enseignement. Deux regards, l'un québécois et l'autre suisse*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Lavoie, L., Marquis, D., et Laurin, P. (1996). *La recherche-action. Théorie et pratique. Manuel d'autoformation*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Ludvigsen, S., Havnes, A. & Lahn, L.C. (2003). Workplace learning across activity systems: a case study of sales engineers. In T. Tuomi-Gröhn & Y. Engeström (Eds.), *Between school and work: new perspectives on transfer and boundary-crossing* (pp. 291-308). Amsterdam: Pergamon
- Marchand, Cl. & d'Ivernois, J.-F. (2004). Les cartes conceptuelles dans les formations en santé. *Pédagogie Médicale*, 5, 230-240. Consulté le 10 février 2010.
<http://www.pedagogie-medicale.org/articles/pmed/pdf/2004/04/pmed20045p230.pdf>
- Pallascio, R., Lafortune, L. (2000). *Pour une pensée réflexive en éducation*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Peters, M., Chevrier, J., Leblanc, R., Fortin, G. & Malette, J. (2005). Compétence réflexive, carte conceptuelle et webfolio à la formation des maîtres. *Canadian Journal of Learning and Technology*. Vol. 31 (3).
- Peters, M., Leblanc, R., Chevrier, J. & Chrétien-Guillemette, K. (2007). Cartes conceptuelles de futurs enseignants sur leur vision de l'enseignement et de l'apprentissage du FL2. *Revue de l'AQEFLS*.
- Scardamalia, M. (2002). Collective cognitive responsibility for the advancement of knowledge. In B. Smith (Ed.), *Liberal education in a knowledge society*. Chicago: Open Court, 67-98.
- Vanhulle, S. (2009). *Des savoirs en jeu au savoir en "je"*. *Cheminements réflexifs et subjectivation des savoirs chez de jeunes enseignants en formation*. Berne, Neuchâtel: Peter Lang.
- Van Tartwijk, J., Driessen, E. & EPICC Team (2005, 2 mars). *Typologie de portfolios électroniques*. Consulté le 10 février 2010.
http://insight-old.eun.org/eun.org/fr/Insight_SchoolPractice/content.cfm?ov=33515&lang=fr
(Document original publié le 26 avril 2004 sous le titre Exploring different types of electronic portfolios. Récupéré de la section anglaise du même site.)
- Virkkunen, J. (2006). Dilemmes dans la construction d'une capacité d'action partagée de transformation. *@ctivités*, 3(1), 19-42.
- Welcomme, L. & Devos, P. (avril 2006). Les cartes conceptuelles. RESEAU, Revue au Service de l'Enseignement et de l'Apprentissage à l'Université, 60. Consulté le 10 février 2010.
<http://www.fundp.ac.be/pdf/publications/61412.pdf>