
Validation mutuelle des compétences dans une institution de formation d'enseignants

Mutual validation of skills in a teacher-training institution

Philippe Ruffieux



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/dms/2044>

ISSN : 2264-7228

Éditeur

CNED-Centre national d'enseignement à distance

Ce document vous est offert par Bibliothèque cantonale et universitaire Lausanne



UNIL | Université de Lausanne

Référence électronique

Philippe Ruffieux, « Validation mutuelle des compétences dans une institution de formation d'enseignants », *Distances et médiations des savoirs* [En ligne], 20 | 2017, mis en ligne le 21 décembre 2017, consulté le 06 avril 2018. URL : <http://journals.openedition.org/dms/2044>

Ce document a été généré automatiquement le 6 avril 2018.



DMS-DMK est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.

Validation mutuelle des compétences dans une institution de formation d'enseignants

Mutual validation of skills in a teacher-training institution

Philippe Ruffieux

Introduction

- 1 En 2015, la HEP (Haute École pédagogique) du canton de Vaud (Suisse) a introduit un module de formation hybride basé sur la validation mutuelle des compétences (VMC)¹ (Ruffieux, 2016) des futurs enseignants secondaires pour l'« Intégration des MITIC dans ses pratiques d'enseignement² ». Nous proposons ici une réflexion sur des chemins possibles de reconnaissance d'acquis différente de celle classiquement acceptée, ouvrant la voie vers un apprentissage social. L'expérience vécue montre que le défi est encore grand pour atteindre l'idéal convoité, mais a permis d'ouvrir un horizon nouveau sur lequel construire.
- 2 Comment construire une communauté d'apprentissage hybride valorisant le partage des compétences ? Si les réseaux sociaux répondaient en partie à cette situation, ils ne pouvaient que difficilement répondre à l'identification des savoirs et à l'organisation de ces échanges. Dans ces réseaux, les échanges sont peu organisés et les savoirs construits sont plutôt informels et difficilement identifiables (Bergheaud, 2009). L'institution se doit d'identifier les compétences qu'elle certifie et d'offrir un socle commun d'apprentissage. L'intelligence collective telle que prônée par Lévy (1997) dans une vision connectiviste (Siemens, 2005) était inspirante, mais pas suffisamment structurée. Nous avons décidé de reprendre et d'adapter les travaux initiés chez les élèves (Ruffieux, 2004) qui prennent naissance dans les arbres de connaissances (ADC) (Authier et Lévy, 1999) et centrés sur l'enseignement mutuel (Gartner, Kohler, Riessman, Grosjean, et Legrand, 1973).

La validation mutuelle des compétences

- 3 La validation mutuelle des compétences (Ruffieux, 2016) repose essentiellement sur les principes des arbres de connaissances. L'idée d'Authier et de Lévy (1999) est de proposer une topologie des savoirs d'une communauté sous forme d'un arbre. Cette banque de savoirs est enrichie par les membres de la communauté. Ces « compétences » au sens large peuvent se référer à un savoir, une connaissance ou une capacité. Chaque compétence est déposée sous forme d'une épreuve de validation nommée « brevet » par celui qui maîtrise cette compétence, appelé « expert ». Tout membre de la communauté se réfère à l'« arbre » pour développer une nouvelle compétence en s'adressant directement à l'expert qui fait office d'enseignant pour cette compétence ; les compétences s'enrichissent de nouveaux experts à chaque validation de brevet.
- 4 L'expérience menée avec des enfants (Ruffieux, 2004 ; 2008 ; 2012) a permis d'adapter le principe d'enseignement mutuel (Allen, 1976 ; Fiorella et Mayer, 2013) autour d'un brevet en respectant la forme scolaire imposée par l'institution (temps, lieux, découpage disciplinaire, curriculum). Le parcours, donc l'arbre, n'est plus librement créé par la communauté. C'est l'enseignant qui dépose les brevets imposés par le programme dont il est responsable du découpage en compétences. Une fois la notion apprise, c'est lors de la validation de la compétence par l'étudiant-expert que l'apprentissage se poursuit. Il devient créateur d'une épreuve et enseignant à son tour dans un rôle de tuteur. L'étayage (Bruner et Deleau, 2002) offert par l'expert qui se met en situation d'accompagnateur se trouve souvent plus efficace que lorsqu'il est inculqué par le formateur par une zone proximale de développement proche (Schneuwly et Bronckart, 1985). L'action est centralisée dans la verbalisation des savoirs (Vygotski et Piaget, 1934).
- 5 En gardant cet axe de gestion des compétences par une représentation graphique plus claire pour les utilisateurs et les collaborations sous forme d'enseignement mutuel par la création des brevets par les étudiants, la VMC tire avantage des ADC par l'estime de soi, l'engagement envers les pairs et le sentiment d'efficacité personnelle (Ruffieux, 2008).

La difficile intégration des MITIC dans les classes

- 6 L'observation de la réalité du terrain confirme les inquiétudes de nombreuses études (Coen et Schumacher, 2006 ; Karsenti et Larose, 2005 ; Taddéi, Rizzo, Capiiaux, Benhacoun et Souldard, 2012). Les enseignants, qu'ils soient novices ou confirmés (Boéchat-Heer, 2011), ne forment pas suffisamment leurs élèves au numérique. Si la quasi-totalité des enseignants utilise les outils numériques à des fins professionnelles, une part infiniment minoritaire l'utilise pour faire travailler les élèves (Fourgous, 2012), même chez les jeunes enseignants (Brunel, 2014).
- 7 Au-delà de l'injonction institutionnelle au niveau de la loi et des plans d'études (CIIP, 2003), il n'est pas pensable que l'école accepte de passer à côté d'un minimum d'éducation à un outil que les élèves utilisent dans leur vie de citoyen (éducation aux médias) et à une formation de base à un outil qu'ils rencontreront dans leur vie professionnelle (littératie numérique). Malgré tout, il arrive que des élèves quittent l'école obligatoire sans avoir approché d'instrument technologique en classe. Et l'harmonisation du matériel à disposition n'a pas suffi à en améliorer l'accès. L'intégration passe par la formation des

enseignants (Baumberger, Perrin, Béatrix et Martin, 2008) pour les accompagner dans une articulation étroite avec leur pratique en classe (Charlier, Daele et Deschryver, 2002). Elle doit donc leur donner le moyen de construire, d'expérimenter et de constater les plus-values pour leur enseignement et l'apprentissage des élèves sans qu'ils s'enferment dans des logiques de survie lors de la rencontre avec le terrain (Boéchat-Heer, 2011). D'autant plus que leurs formateurs de terrain³ ne sont eux-mêmes pas toujours à l'aise avec l'intégration des MITIC. Enfin, nous devons prendre en compte la posture pédagogique qu'implique une bonne intégration (Lantheaume et Simonian, 2012) qui ne se borne pas à une maîtrise et une acceptation de la technologie, mais nécessite une réflexion pédagogique d'organisation et de gestion qui se heurte aux idéologies. L'utilisation du numérique aujourd'hui ne peut se faire uniquement dans une visée behavioriste où les machines seraient au service du conditionnement par répétition (Leclerc, 2003). L'avènement du web 2.0 nécessite des compétences relationnelles, collaboratives et créatrices qu'il faut intégrer à l'enseignement (Hanafi, 2011).

- 8 La formation ne peut pas agir sur les moyens disponibles, le milieu ou les contenus. Elle peut en revanche leur donner les moyens de réfléchir aux usages efficaces et de faire le lien entre la didactique disciplinaire et certains outils que l'étudiant mettra concrètement à profit dans la classe et pour ses élèves en constatant les avantages (comme les difficultés et risques) pour l'apprentissage.

Contextualisation

- 9 Les parcours professionnels des étudiants qui se présentent en formation initiale sont souvent variés et la reconversion n'est plus tant une exception. Une partie importante de ces nouveaux enseignants a déjà une profession et des habiletés que nous voulons reconnaître par des validations d'acquis d'expérience sans qu'ils soient obligés de prouver leurs capacités antérieures par un examen. Pouvoir choisir et être acteurs de leur parcours (Sheldon, Ryan et Reis, 1996) permet aux étudiants de s'impliquer et de s'autodéterminer (Deci et Ryan, 1985) sur leurs besoins par une réflexion (Schön, 1994) de leur future identité professionnelle. Le dispositif de VMC permet de créer un parcours personnalisé et de valoriser leurs compétences acquises pendant et avant la formation, mais aussi par la mise au service de leurs forces envers la communauté.
- 10 Dans la droite ligne du modèle SAMR (Chell et Dowling, 2013), l'objectif de formation est clairement différencié selon les étudiants. Tous doivent arriver à prendre une habitude d'intégration du numérique au service des apprentissages de leurs élèves, mais à des degrés divers et dans une attitude de continuité. La fin de la formation n'étant pas la fin du développement professionnel, mais la construction des fondations. En fonction de leur bilan de compétence initial, ils vont définir leurs objectifs et les compétences qu'il doit développer pour les atteindre.
- 11 Faire vivre aux enseignants des réussites concrètes et adaptées est le meilleur moyen de renforcer leur sentiment de compétence (Heutte, 2011a); les faire construire une communauté de pratiques à travers les outils numériques de construire leur identité dans la conviction des plus-values du numérique (Charlier et al., 2002).
- 12 La structure hybride basée sur une part importante d'apprentissage à distance à travers un environnement numérique de travail répondait également à un besoin structurel qui

ne permettait pas d'investir un auditoire à heures régulières. L'augmentation continue des effectifs de la HEP nous a aussi incités à chercher des solutions dématérialisées.

Organisation de la formation

- 13 Le module de formation « Intégration des MITIC dans ses pratiques d'enseignement » est un module (6 crédits ETCS sur 2 ans) de la formation initiale des enseignants du secondaire I⁴. En 2015, ce module a été introduit (par une erreur administrative) en surplus des 120 crédits de formation obligatoire. Près de 160 étudiants qui avaient été inscrits d'office pouvaient alors soit se désinscrire de ce module, soit d'un autre module facultatif, soit ont gardé ce surplus avec une formation augmentée à 126 crédits. Un tiers environ ont volontairement poursuivi ce module. Le taux d'abandon après ce premier choix n'est pas pris en compte puisqu'il dépend de la formation dans son ensemble et que le phénomène reste marginal. Une deuxième promotion a démarré en 2016 avec 180 étudiants. Le module étant devenu obligatoire, chaque année nous attendons un nombre équivalent d'inscriptions.
- 14 Les étudiants travaillent en autoformation sur leurs compétences par la VMC. Ils se font valider par les experts, puis créent à leur tour des brevets. La reconnaissance passe ici par les pairs, puisque les experts sont d'autres étudiants qui ont été préalablement validés⁵.
- 15 Pour chaque compétence, les formateurs ont apporté un premier contenu de formation que la communauté va étoffer en ajoutant du contenu externe, mais aussi par des créations personnelles. Chaque étudiant va ainsi créer du contenu d'apprentissage : une capsule vidéo et un dossier d'approfondissement pour aider ses pairs à développer une compétence en autoformation. Ces ressources ont donc un objectif d'approfondissement d'une compétence pour l'expert créateur, mais aussi pour l'étudiant apprenant qui profitera de cette production. Ces ressources génèrent des discussions dans la communauté et sont certifiées par les formateurs.
- 16 Les étudiants vont ensuite construire et mener une démarche d'enseignement en classe en intégrant les MITIC qu'ils vont analyser dans un portfolio réflexif. Ici encore, les étudiants profitent d'un *feedback* croisé par les pairs et par le formateur.
- 17 L'anticipation des difficultés dues au format hybride et à la structure numérique particulière a encouragé l'équipe de concepteurs à renforcer la présence par des ateliers et séminaires.

Méthodologie

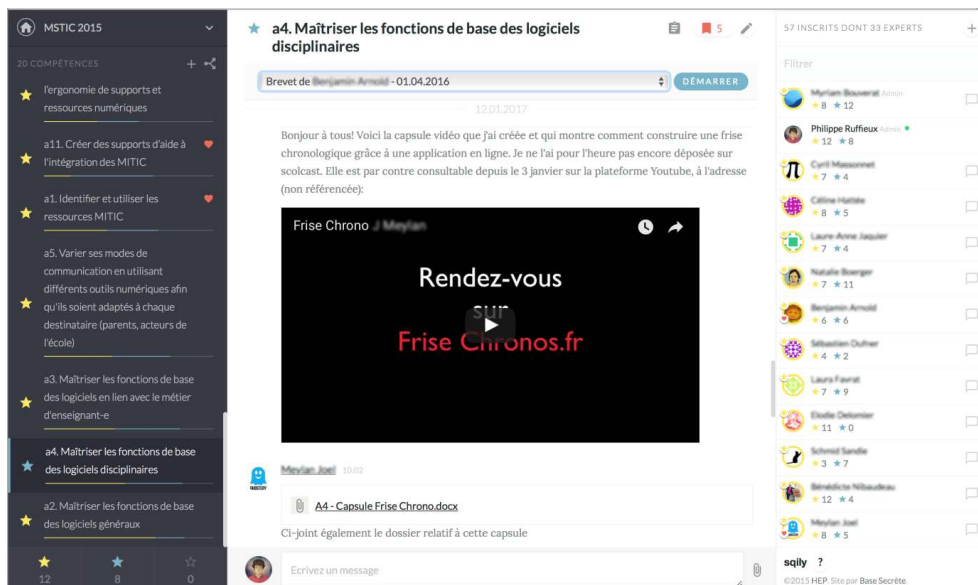
- 18 L'expérience n'a pas été réalisée dans le cadre d'une recherche scientifique et n'est pas à considérer comme telle. L'objectif a été de définir les besoins de formation en respectant le plus possible l'alignement pédagogique⁶ (Biggs et Tang, 2011), de mandater des développeurs et designers pour la partie numérique en s'inspirant de la méthode de changement Agile (Autissier, Johnson et Moutot, 2015). Dans cette optique d'évolution par itération, le dispositif s'est construit sur les fonctions minimales nécessaires. La plateforme et la structure pédagogique de la formation évoluent en parallèle et s'agrémentent de nouvelles fonctionnalités en fonction des retours des utilisateurs.

- 19 Des données ont été collectées grâce à des traces sur la plateforme ou lors d'observations menées au cours des rencontres en présence. Après les six premiers mois de la formation (P2015⁷), un court questionnaire a permis d'avoir un retour plus global sur les principaux axes. 27 étudiants sur 50 ont répondu à ce questionnaire. Les statistiques d'utilisation de Sqily ont permis de chiffrer l'utilisation après les six premiers mois de la formation (P2016).

Appropriation de la formation et métacognition

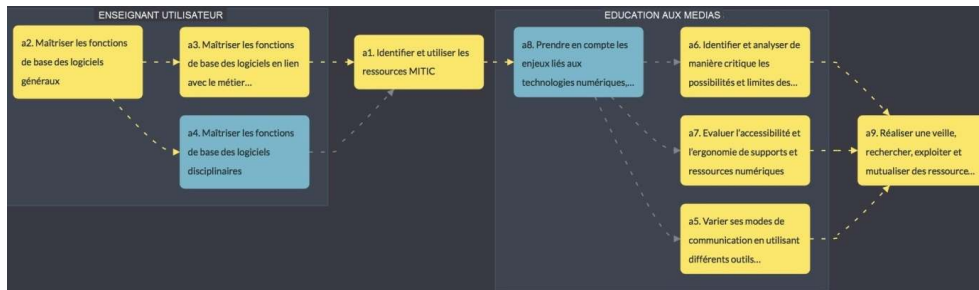
- 20 Le développement informatique a donné lieu à une plateforme en ligne (www.sqily.com). Pour favoriser les collaborations, un seul espace (figure 1) centralise les ressources et les échanges. Chaque compétence a son propre espace de travail qui se compose essentiellement d'un fil de discussion où sont déposés les contenus (documents, vidéos, brevets) aussi bien que les actions collaboratives (discussions, nouveaux experts).

Figure 1 – Exemple d'espace de travail sur une compétence



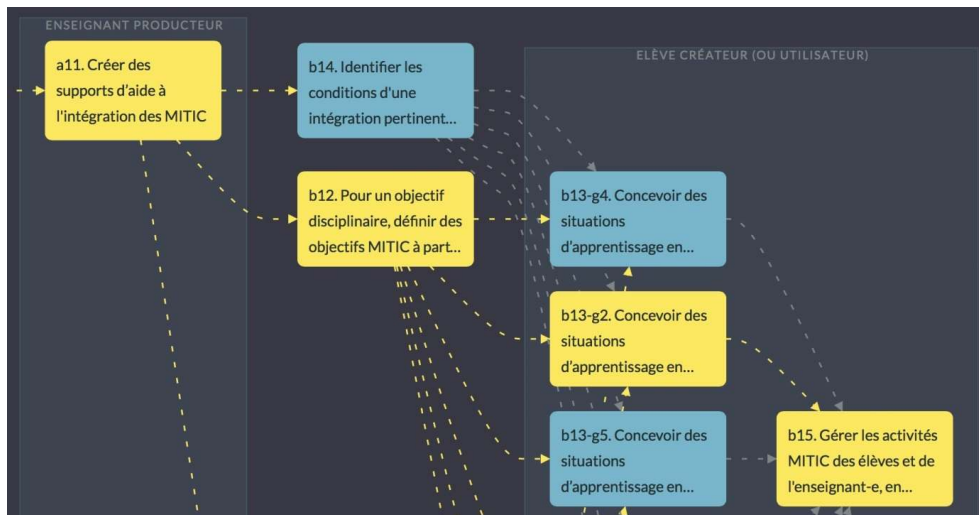
- 21 Le choix a été fait pour cette première promotion de présélectionner des compétences dans le référentiel de compétences MITIC des enseignants (HEP, 2013), de les regrouper en quinze compétences et de ne pas permettre aux étudiants d'en créer de nouvelles par souci de clarté⁸. L'arbre (figure 2) est arrivé plus tard dans les itérations. Nous avons regroupé dans un cheminement les compétences d'enseignant utilisateur, celles concernant l'implication pédagogique, puis dans la conception avec l'enseignant pour terminer avec l'élève (figure 3).

Figure 2 – Début du parcours de formation : Les compétences jaunes sont les compétences validées, l'étudiant est reconnu comme expert.



- 22 Ce parcours n'est pas imposé. Les flèches indiquent une logique de développement, mais il n'est pas indispensable de valider une compétence pour accéder à la suivante. L'une n'est pas forcément nécessaire à l'autre. L'objectif est ici de donner l'occasion aux étudiants de choisir les compétences qui leur seront utiles dans leur futur métier (et pour leur séquence en classe) tout en favorisant les échanges et les reconnaissances d'acquis, autant au niveau personnel (métacognition) qu'au niveau social (reconnaissance par les pairs) ; tout cela principalement à distance. L'acquisition de ces compétences n'est donc pas une condition à la certification, mais un champ de formation possible. Afin de favoriser les échanges entre étudiants de même didactique, la compétence de conception de la séquence en classe a été divisée en plusieurs groupes disciplinaires (figure 3).

Figure 3 – Fin du parcours de formation.



Les compétences (b12 à b15) sont liées à la conception de la démarche d'intégration. Elles s'intéressent alors aux objectifs (disciplinaires-MITIC-transversaux), à l'apport didactique du numérique (observation et évaluation des acquis) et à la spécificité de la gestion de classe.

- 23 La visualisation de l'arbre des compétences a pour but d'apporter ce regard métacognitif. Les étudiants déclarent avoir une bonne représentation de leurs compétences (85 % P2015). Ils savent ce qu'ils maîtrisent (jaune) et décident des compétences nécessaires à développer (bleu). L'apport strictement didactique de leur discipline est travaillé hors de ce module (comme les sciences de l'éducation). Dans leur séquence qu'ils mettront en place dans leur classe, ils seront amenés à mettre en pratique les compétences MITIC spécifiques développées ici, mais aussi les apports d'autres modules. La didactique des

usages numériques est donc travaillée lors de cette conception de séquence en interrogeant les conditions de son intégration au service de l'apprentissage des élèves, notamment au niveau des plus-values (médiation, interaction), mais aussi des difficultés (gestion de classe, surcharge cognitive, éducation aux médias). Ainsi, pour toute activité, le futur enseignant doit s'interroger sur l'efficacité du dispositif techno-pédagogique qu'il met en place sur les apprentissages disciplinaires, MITIC et transversaux. Il ne s'agit pas pour l'enseignant d'utiliser les MITIC pour préparer la classe, mais bien de viser une utilisation par les élèves (Brunel, 2014) par son rôle de guide plus que de transmetteur.

Apprendre autrement

- 24 La formation apporte différentes perturbations au niveau du mode de fonctionnement qui impose une certaine maîtrise technique et une posture d'apprentissage très inhabituelle avec une gestion importante de l'autonomie.
- 25 La formation en ligne résout nombre de problèmes structureaux. Les salles de classe ne sont plus nécessaires et les temps de formations sont librement gérés ; c'est d'ailleurs un avantage plébiscité par les enseignants en formation qui sont également en stage et dont les horaires ne sont pas facilement modulables. Elle amène aussi son lot de difficultés pour les étudiants : sentiment de solitude et construction d'une identité numérique (Charlier, Deschryver et Peraya, 2006 ; Deschryver, 2008) et communautaire difficile, compréhension approximative des attentes de la formation et gestion de l'autonomie. Pour toutes ces raisons, la formation doit offrir des temps de rencontres en présence. Des séminaires et ateliers facultatifs sont proposés tout au long de la formation. Si 83 % (P2015) des étudiants déclarent ne pas vouloir plus de rencontres en présentiel⁹, 45 % (P2015) ont aussi déclaré que les ateliers facultatifs les ont été une aide précieuse. La gestion de l'autonomie est donc en constant équilibre entre la liberté de choix et le besoin d'être accompagné. À certains moments clés de la formation, des rappels sur les tâches à réaliser étaient indispensables. Le module n'étant qu'une partie de leur formation, d'autres impératifs pouvaient prendre le dessus.
- 26 Le public de cette formation est hétérogène, avec des reconversions professionnelles diverses. Certains étudiants arrivent avec une excellente formation dans le domaine du numérique alors que d'autres sont néophytes et peuvent avoir une certaine aversion des technologies. Imposer une situation d'apprentissage est très perturbant pour une personne qui, isolée devant sa machine, n'a pas la maîtrise de base et un sentiment de compétence personnel négatif. Heureusement, les étudiants les plus pointus peuvent rapidement être identifiés comme experts en validant leurs compétences acquises par le passé et apportent alors un soutien rassurant aux suivants, l'étayage se faisant par la zone de proche développement (Schneuwly et Bronckart, 1985).
- 27 Le changement de posture (Heutte, 2011b) ajoute une perturbation, autant pour les étudiants que pour les formateurs. La VMC qui met l'étudiant au centre de son apprentissage où le formateur n'a plus la fonction de transmettre la connaissance est déstabilisante, alors même que les théories socioconstructivistes sont largement enseignées dans le cursus de formation. Les enseignants reproduisent ce qu'ils ont vécu comme élève bien plus que ce qu'ils ont appris en théorie (Houssaye, 2014). La VMC transfère le processus d'apprentissage en grande partie vers les étudiants qui sont tour à tour gestionnaires de leur parcours, créateurs du contenu d'apprentissage pour la

communauté et responsables du développement et des reconnaissances des compétences de ses membres. Dans une formation classique, seuls les formateurs sont habilités à juger de ces éléments. Dans la partie création de ressources, la pensée est proche des *Knowledge Forum* de l'école de Toronto (Scardamalia et Bereiter, 2014) qui demande d'accepter de donner le contrôle aux étudiants. Ainsi, environ trois quarts des étudiants (G215) ont estimé avoir construit leurs propres concepts, tout comme ils ont estimé pouvoir réutiliser ce qu'ils ont appris.

Reconnaissance par les pairs et sentiment d'efficacité personnel

- 28 Un étudiant qui voudrait développer une compétence peut s'appuyer aussi bien sur les ressources apportées par les formateurs que par les autres étudiants ou en questionnant directement les experts. Mettre sur un pied d'égalité les formateurs et les étudiants n'est pas naturel. Des craintes viennent de notre culture de l'évaluation chiffrée comme étant représentative d'une valeur. Une note plus haute équivaut à une meilleure maîtrise. Les étudiants arrivent avec cette idée ; tout comme les formateurs qui peinent à s'en distancer bien qu'ils en connaissent les biais (fidélité, validité, sensibilité) (Bélaïr, 2010 ; Jorro, 2000). Cette difficulté cache une conséquence bien plus désastreuse pour l'apprentissage, celle de l'énergie dirigée vers et au service de la certification. En effet, les étudiants se concentrent trop souvent sur un apprentissage utilitariste induit par la structure de la formation. L'étudiant qui travaillerait pour la matière plus que pour le diplôme semble un mythe pour le formateur.
- 29 Ce dernier n'a pas l'habitude de lâcher prise pour offrir plus d'autonomie aux apprenants. Peut-on faire confiance à l'intentionnalité des étudiants ? Les ateliers sont facultatifs, la validation des compétences est libre. Seuls la production et le rapport sont certificatifs. Les étudiants ne vont-ils pas délaisser cette partie formative ? À condition qu'ils comprennent l'utilité des compétences au service de leur professionnalité, ils s'investissent dans le parcours qu'ils auront librement construit et qui leur correspond. Dès lors, l'autonomie est un accès à la compréhension des attentes de la formation. La question cruciale de la confiance dans leur capacité à choisir ce qui est bon pour eux permet des apprentissages dans un but de maîtrise contre un contrôle des étudiants qui apprennent dans un but de performance (Darnon, Buchs et Butera, 2006). L'envie de contrôle a été un des points de résistance de modification des pratiques des formateurs. Une de leur demande illustre bien cette crainte. Celle de pouvoir contrôler les brevets validés entre étudiants. Avec le temps, les formateurs se sont mis en position de ressource et d'accompagnateur. La cohésion et les changements de l'équipe de formateurs ont nécessité du temps¹⁰.
- 30 Un travail sur le changement de paradigme de l'évaluation est nécessaire. Les brevets ne sont pas évalués, ils sont validés. Ce n'est plus un but en soi ou un accomplissement, mais une étape dans un processus de développement et un moyen de communication. L'échange qui se fait autour du processus de validation est tout aussi important que le résultat. 60 % des expertises ont nécessité des modifications de la part des étudiants et des discussions avec le correcteur avant la validation (P2015).
- 31 Le rôle d'expert n'est pas anodin. Repris des ADC, le terme a fait débat. Qu'est-ce qu'un expert ? Quel niveau de maîtrise est représenté par le statut d'expert ? En effet, nous

pouvons avoir quelques connaissances sans se considérer comme un expert. Il a fallu expliciter le rôle qui a la connotation d'une maîtrise très pointue alors que dans la communauté, il s'agit de pouvoir se positionner en tant que ressource. Les compétences qui contenaient des savoirs assez larges pouvaient freiner d'autant plus ce passage vers la validation. C'est donc par l'accession à une première expertise que s'est faite la compréhension du rôle. Une première expertise aboutissant souvent au développement d'une seconde compétence et ainsi de suite. Il est surprenant ensuite d'observer que ce sont les personnes se jugeant complètement incompetentes qui, suite à une discussion ouverte de leurs problèmes sur la plateforme, sont les plus actives et augmentent leur sentiment de compétence. C'est le cas par exemple de cette étudiante qui déclare : « J'ai beaucoup appris du coup et mon angoisse de départ s'est transformée en réelle envie d'apprendre. » À l'autre extrémité, les étudiants déjà très compétents au début de la formation ont profité de la possibilité de valider une grande partie des compétences pour se concentrer uniquement sur ce qui restait à faire. Deux d'entre eux ont certifié le module en moins d'une année. Pourtant, et alors qu'ils n'avaient plus d'obligation contractuelle, ils ont continué à officier dans leur rôle d'expert en validant des brevets plusieurs mois après. Il est difficile de dire dans quelle mesure cette action est complètement autodéterminée ou influencée par une certaine pression sociale, mais dans tous les cas, c'est une action dans un but de maîtrise de la compétence (Darnon, Butera, et Mugny, 2008). Nous avons aussi été surpris de recevoir des demandes de la part d'étudiants qui avaient fait le choix de ne pas continuer dans le module pour pouvoir « continuer de suivre ce cours et les actualités sur Sqily, mais sans rendre les travaux de certification ». Par ailleurs, la structure de la plateforme soutient aussi le sentiment de compétence. À mesure que l'arbre se pare de jaune, l'étudiant réalise l'évolution et les compétences qu'il engrange. Par le rôle qu'il endosse, il accepte ses responsabilités envers la communauté : l'entraide, l'apport de ressources, la validation. Ces compétences reconnues confortent son sentiment de compétence pour intégrer ensuite les MITIC dans son enseignement (100 % P2015).

Apprentissage actif et transfert

- 32 Un des points les plus saillants est l'implication des étudiants. C'est à eux que revient la tâche de l'apprentissage plus qu'au formateur et ils en sont conscients pour 75 % d'entre eux (P2015). Les questions « j'enseigne, mais apprennent-ils ? » ou « j'enseigne moins, ils apprennent mieux » (Lebrun, 2011) sont autant de manières de recentrer l'alignement pédagogique (Biggs et Tang, 2011). Rappelons qu'il s'agit pour eux de construire leur compétence par la reconnaissance d'un expert à l'aide des ressources créées pour finir par la mettre en pratique sur le terrain. Ces différentes actions sont ponctuées par des échanges de travaux ou de messages.
- 33 L'expert acquiert certes une reconnaissance qui lui permet de continuer son parcours de formation, mais qui lui confère également la tâche d'approfondir sa connaissance en se positionnant comme tuteur. En plus de préparer un brevet, de le corriger, d'accompagner les apprenants, il va proposer des contenus d'apprentissage à la communauté. Nous pouvons observer que, bien que la validation soit réalisée par les pairs et qu'elle ne soit pas certificative, environ 9 étudiants sur 10 sont passés par ce processus à la fin de la formation (P2015) – ce qui tend à confirmer qu'ils admettent ces savoirs. Par contre, une fois devenu expert, une proportion plus faible (38 %) continue activement le processus en

se positionnant comme expert-tuteur par la préparation nouveaux brevets pour la communauté.

- 34 Ce processus, s'il est accepté, nécessite du temps. Après six mois (P2016), près d'un étudiant sur deux n'a pas encore passé l'entier du processus d'expertise. Ils sont même un quart à ne pas avoir encore déposé de message pour questionner leurs pairs. Si les étudiants silencieux déclarent profiter des *feedbacks* qu'ils peuvent lire des autres (47 %), il faut aussi considérer que certains ont déposé des messages sans avoir reçu de réponse utile (12 %). Ces échanges de messages dans la communauté sont importants et ne se bornent pas à valider des brevets. Des relations d'entraides se construisent autour de questionnements, de difficultés rencontrées ou de ressources déposées. L'amélioration ici tient surtout dans un accompagnement plus important en début de formation, puisqu'une fois les premières actions réalisées, ils sont capables de porter leur formation.
- 35 La création de ressources en plus des brevets est aussi un moyen de mettre en œuvre certains de leurs savoirs et d'ouvrir le chemin à un premier transfert de la connaissance. Une fois devenus experts, ils vont construire une ressource à l'attention du développement de leurs pairs. Celles-ci peuvent être textuelles ou multimédias. Ce premier travail permet d'approfondir leur compétence et de réinvestir leur savoir.
- 36 L'ultime étape concerne le transfert de ces compétences dans la réalité du métier. Ces séquences produites (Lebrun, 2004), sortes de mises en œuvre de la capitalisation des compétences (Le Boterf, 2008), sont plus spécifiquement analysées sous la forme d'un portfolio réflexif. En 2015, c'est la fonction site de Google¹¹ qui a été utilisée avec des *feedbacks* croisés sous forme de commentaires. Les étudiants font un travail de conception sur Sqily avant d'expérimenter la séquence en classe et de l'analyser dans le portfolio réflexif en lien avec les compétences qu'ils ont acquises. Chaque partie est certifiée à l'aide d'indicateurs pour la correction. Un *feedback* est réalisé par un pair et un par le formateur. Les étudiants peuvent réguler leur travail avant la certification finale. Ainsi, le travail sur les compétences se matérialise dans une production et les expertises dans une évaluation certificative. Cette régulation a permis à tous les étudiants de certifier leur module¹². Et même si certains ont obtenu suffisamment de points pour la certification, plus de 80 % (P2015) ont tout de même réalisé cette étape pour améliorer leur travail. Il en ressort régulièrement des déclarations de fierté et d'envie de reproduire et d'améliorer l'expérience avec de futures classes ou de tester d'autres pratiques. Il s'agit maintenant de vérifier à plus long terme le transfert effectif dans leur posture professionnelle.
- 37 Les compétences en formation sont identifiées par les brevets et les experts, mais restent séparées de la partie certificative. Une tentative d'imposer les brevets s'était soldée par une « course aux étoiles » qui a détourné le but de maîtrise. Il a fallu rapidement réagir pour maintenir l'idéologie même de la VMC et dissocier clairement formation et certification. La certification reste l'apanage des formateurs et passe par une production qui articule en action sur le terrain les compétences que les étudiants ont développées. Il s'agit pour eux de mettre en place une action de formation réfléchie en intégration des MITIC et d'en produire un rapport réflexif qui identifiera les compétences mises en place et développées pendant la formation et analysera les réussites et avantages pédagogiques tout comme les difficultés et pistes d'amélioration.

Améliorations et perspectives d'avenir

- 38 Dans l'esprit d'un changement Agile, nous continuons d'itérer d'après les retours d'utilisation des étudiants et des formateurs.
- 39 Les étudiants qui ont suivi la formation déclarent tous être convaincus de la nécessité d'intégrer les MITIC alors qu'ils n'étaient que la moitié à l'être avant la formation (P2015). Ce processus a pris du temps. Si les savoirs ont été reconnus, les liens avec le terrain se sont faits tardivement. Afin de déterminer leurs objectifs plus rapidement, les étudiants vont choisir une activité type à coconstruire afin de créer rapidement le lien entre les compétences et la démarche d'intégration en classe.
- 40 Les étudiants qui ont passé le cap de la déstabilisation n'en sont pas moins critiques par rapport à l'investissement nécessaire. S'ils apprécient ce qu'ils ont appris, ils sont unanimes sur la charge de travail trop importante. Les collaborations sont chronophages tout comme les productions. Si nous pouvons être satisfaits de leur investissement, nous devons adapter les exigences pour que cet investissement leur soit agréable. Une aide à l'investissement a été proposée pour répartir la charge des 135 heures (3 ETCS). Si le découpage était acceptable pour un travail de base, les étudiants ont souvent cherché à améliorer certains de leurs travaux. Un accompagnement plus régulier en début de formation devrait également leur permettre de mieux s'organiser et de répartir la charge de travail dans le temps.
- 41 Au niveau des compétences, nous allons augmenter encore la liberté des étudiants en leur octroyant la possibilité d'enrichir la communauté de compétences nouvelles. Nous devons aussi limiter la multiplication de plateformes (Sqily, Moodle, Google, etc.) pour la formation. Que les étudiants se frottent aux outils existants est positif, mais la formation doit regrouper l'ensemble des actions en un même endroit. Un développement de Sqily est prévu pour gérer les ateliers, créer sa démarche et rassembler les éléments de son portfolio. Ce dernier point est essentiel pour favoriser une reconnaissance et un sentiment d'efficacité personnel.
- 42 Les ressources créées servent aussi aux enseignants. Certains se sont mis à créer des vidéos pour leurs élèves après en avoir créé pour leurs collègues, d'autres ont créé des espaces collaboratifs. Conclure sur un transfert n'est pas envisageable avant quelques années, mais ces premiers signes sont encourageants. Les futurs enseignants n'ont pas seulement réalisé une tâche avec les MITIC. Ils ont intégré en partie ce qu'ils ont vécu dans leur formation au niveau pédagogique en profitant des technologies pour mettre en activité et en collaboration les élèves, comme cette enseignante qui déclare : « Au travers des MITIC, l'élève est invité à prendre la place de la personne qui explique ».

BIBLIOGRAPHIE

Allen, V. L. (1976). *Children as Teachers: Theory and Research on Tutoring*. Academic Press

- Authier, M. et Lévy, P. (1999). *Les Arbres de connaissances*. Paris : La Découverte
- Autissier, D., Johnson, K. et Moutot, J.-M. (2015). De la conduite du changement instrumentalisée au changement agile. *Question(s) de management*, 2, 37-44.
- Baumberger, B., Perrin, N., Béatrix, D. et Martin, D. (2008). Intégration et utilisation des TIC par les formateurs d'enseignants. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 7, 73-86.
- Bélair, L. (2010). *Développement, évaluation et régulation des compétences professionnelles. Entre réflexions et pratiques*. Laval : Presses de l'Université du Québec.
- Bergheaud, Y. (2009). Le social learning, nouvel Eldorado du e-learning. Repéré à <http://blog.educpro.fr/yannbergheaud/2009/11/22/le-social-learning-nouvel-el-dorado-du-e-learning/>
- Biggs, J. et Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University: What the Student Does*. McGraw-Hill Education (UK).
- Boéchat-Heer, S. (2011). L'adaptation des enseignants aux usages des MITIC : sentiment d'auto-efficacité, formation et pratiques en classe. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 12, 81-97.
- Brunel, S. (2014). *De la didactique des usages numériques : Éditions universitaires européennes*.
- Bruner, J. S. et Deleau, M. (2002). *Le développement de l'enfant : savoir faire, savoir dire*. Paris : Presses universitaires de France.
- Charlier, B., Daele, A. et Deschryver, N. (2002). Vers une approche intégrée des technologies de l'information et de la communication dans les pratiques d'enseignement. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 345-365.
- Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs*, 4, 469-496.
- Chell, G. et Dowling, S. (2013). Substitution to Redefinition: The Challenges of Using Technology. Research Gate. Repéré à https://www.researchgate.net/publication/268446012_Substitution_to_Redefinition_The_Challenges_of_Using_Technology
- CIIP (Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin) (2003). *Plan d'études romand*. Repéré à <http://www.plandetudes.ch/>
- Coen, P.-F. et Schumacher, J. (2006). Construction d'un outil pour évaluer le degré d'intégration des TIC dans l'enseignement. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 3(3), 7-17.
- Darnon, C., Buchs, C. et Butera, F. (2006). Buts de performance et de maîtrise et interactions sociales entre étudiants : la situation particulière du désaccord avec autrui. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 155, 35-44.
- Darnon, C., Butera, F. et Mugny, G. (2008). *Des conflits pour apprendre*. Grenoble : PUG.
- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer Science & Business Media.
- Deschryver, N. (2008). *Interaction sociale et expérience d'apprentissage en formation hybride*. Université de Genève.
- Fiorella, L. et Mayer, R. E. (2013). The Relative Benefits of Learning by Teaching and Teaching Expectancy. *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 281-288.

- Fourgous, J.-M. (2012). Apprendre autrement à l'ère numérique. Rapport de mission parlementaire. Repéré à http://www.missionfourgous-tice.fr/missionfourgous2/IMG/pdf/Rapport_Mission_Fourgous_2_V2.pdf
- Gartner, A., Kohler, M. C., Riessman, F., Grosjean, M. R. et Legrand, L. (1973). Des enfants enseignent aux enfants : apprendre en enseignant. Blois : Éditions de l'Épi.
- Hanafi, A. (2011). Virtualisation des pratiques d'enseignement en FOAD entre contexte et média : le cas du réseau Pyramide (thèse de doctorat inédite). Université Toulouse le Mirail-Toulouse II.
- HEP. (2013). Référentiel de compétences MITIC pour la formation des enseignants. Repéré à https://www.bdrp.ch/system/files/docs/2013-09-27/2013.09.26_brochure_referentiel_mitic_stc_.pdf
- Heutte, J. (2011a). La part du collectif dans la motivation et son impact sur le bien-être comme médiateur de la réussite des étudiants : complémentarités et contributions entre l'autodétermination, l'auto-efficacité et l'autotélisme (Thèse de doctorat inédite). Université Paris Ouest La Défense, Paris.
- Heutte, J. (2011b). Piloter l'innovation de l'intérieur : pour une science de conception orientée vers la production collégiale de connaissances. Actes du 23^e colloque de l'Admées-Europe. Évaluation et enseignement supérieur.
- Houssaye, J. (2014). La pédagogie traditionnelle. Suivi de Petite histoire des savoirs sur l'éducation. Paris : Fabert.
- Jorro, A. (2000). L'enseignant et l'évaluation : des gestes évaluatifs en question. Bruxelles : De Boeck Université.
- Karsenti, T. et Larose, F. (2005). L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant : recherches et pratiques. Presses de l'université du Québec.
- Lantheaume, F. et Simonian, S. (2012). La transformation de la professionnalité des enseignants : quel rôle du prescrit ? *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 45, 17-38.
- Le Boterf, G. (2008). Des cursus professionnalisants ou par compétences à l'Université : enjeux, craintes et modalités. *Actualité de la formation permanente*, 209, 49-55.
- Lebrun, M. (2004). La formation des enseignants aux TIC : allier pédagogie et innovation. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire-International Journal of Technologies in Higher Education*, 1, 11-21.
- Lebrun, M. (2011). J'enseigne moins, ils apprennent mieux. Repéré à <http://lebrunremy.be/WordPress/?p=586>
- Leclerc, M. (2003). Étude du changement découlant de l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans une école secondaire de l'Ontario. *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 29(1).
- Lévy, P. (1997). L'intelligence collective : pour une anthropologie du cyberspace (coll. Essais n° 27). Paris : La Découverte Poche.
- Ruffieux, P. (2004). O-Link : Le partage des compétences au sein d'une classe (travail de diplôme professionnel). Haute école pédagogique du canton de Vaud, Lausanne.
- Ruffieux, P. (2008). Le système des Brevets. Université de Lyon 2 ISPEF.
- Ruffieux, P. (2012). Skillforest : la médiatisation d'un système d'apprentissage communautaire. Haute école pédagogique du canton de Vaud. Repéré à <http://doc.rero.ch/record/234665>

Ruffieux, P. (2016). Une expérience de validation collective des compétences. *Éducateur*, 8, 11-12.

Scardamalia, M. et Bereiter, C. (2014). Knowledge Building and Knowledge Creation: Theory, Pedagogy, and Technology. *Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, 397-417.

Schneuwly, B. et Bronckart, J. P. (1985). *Vygotsky aujourd'hui*. Paris : Delachaux & Niestlé.

Schön, D. A. (1994). *Le praticien réflexif : à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal : Éditions Logiques.

Sheldon, K. M., Ryan, R. M. et Reis, H. T. (1996). What Makes for a Good Day? Competence and Autonomy in the Day and in the Person. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 1270-1279.

Siemens, G. (2005). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Repéré à <http://er.dut.ac.za/handle/123456789/69>

Taddéi, F. o., Rizzo, F., Capiiaux, A., Benhacoun, A. et Soulard, C. (2012). Les freins à l'intégration des TICE dans les pratiques pédagogiques. Repéré à http://www.missionfourgous-tice.fr/missionfourgous2/IMG/pdf/Rapport_Mission_Fourgous_2_V2.pdf

Vygotski, L. S. et Piaget, J. (1934). *Pensée et langage* (F. Sève, Trans.). Paris : La Dispute.

NOTES

1. La VMC est une variante des ADC dont elle reprend le vocabulaire et les objets. Le terme a évolué afin de mieux représenter le concept central. L'accent est mis sur l'enseignement mutuel entre l'expert et l'apprenti, les échanges et les productions qui en découlent. Il s'agit bien d'une démarche d'apprentissage collaboratif, mais dans un objectif commun d'apprendre en enseignant. Il ne s'agit pas de s'opposer à ces différents courants, mais de les articuler. Garder le terme d'ADC alors que la topologie et les échanges autour d'une banque de compétences créés par les étudiants ont été abandonnés en mettant l'accent sur la création et l'échange autour des brevets serait une usurpation.
2. Le module de 6 ETCS fait partie du master d'enseignement pour le degré secondaire I (120 ECTS).
3. Les étudiants sont évalués dans leurs stages pratiques par des praticiens formateurs (PraFo) qui jugent la qualité de leur enseignement en classe. Cette dépendance influence la pratique réelle en classe des étudiants.
4. Le secondaire I est le dernier des 3 cycles de l'école obligatoire. Ce sont les trois dernières années (9-10-11^e) avec des élèves de 12-15 ans environ.
5. Les premiers experts étant les formateurs.
6. L'alignement pédagogique met en lien l'évaluation, le contenu et les objectifs de formation. L'objectif étant la mise en place efficace du numérique, il fallait qu'ils soient évalués sur ces éléments tout comme il fallait qu'ils expérimentent les possibilités de ces technologies.
7. P2015 (promotion 2015 dont la formation s'étale de août 2015 à juillet 2017. P2016 (promotion 2016 dont la formation s'étale de août 2016 à juillet 2018.
8. Le référentiel de compétences HEP contient 32 compétences regroupées en 9 thématiques. Certaines ont été regroupées et d'autres ne sont pas spécifiquement validées.
9. Chaque année, seuls trois séminaires de groupes étaient proposés. Chaque compétence proposait au moins un atelier facultatif en présence.
10. Deux ans et une promotion entière ont été nécessaires pour la cohésion pédagogique de l'équipe de formateurs.
11. Sqily proposera dès la rentrée 2017 un module de portfolio intégré.

12. Comme dit précédemment, l'indication de réussite ne tient compte que du module et pas de l'entier de leur formation. Les chiffres de réussite P2016 ne seront connus qu'en été 2018.

RÉSUMÉS

La HEP Vaud a lancé une expérimentation de validation mutuelle des compétences (www.sqily.com) depuis 2015, inspiré par les arbres de connaissances.

Elle concerne la formation des enseignants du secondaire dans l'intégration du numérique en classe. Ce partage d'expérience montre les avantages de proposer aux futurs enseignants une formation modélisante pour qu'ils vivent les bonnes pratiques au lieu de seulement les écouter afin de les reproduire dans leur posture professionnelle

La reconnaissance de compétences par les pairs, les parcours personnalisés, la mise en pratique sur le terrain sont les principales articulations d'une formation en grande majorité dispensée en autoformation et à distance. Il montre également les imprévus immanquables dans tout dispositif innovant ou les difficultés d'adaptation, notamment des formateurs, et comment ils sont traités dans ce cadre.

In 2015, the HEP Vaud launched an experimentation on mutual validation of skills (www.sqily.com), inspired by knowledge trees.

It concerned the training of secondary school teachers in integrating digital technology in the classroom.

This shared experience showed the advantage of offering future teachers a training model enabling them to experiment good practices, rather than simply hearing about them, and then to reproduce them in their professional posture.

The recognition of skills by peers, personalized courses and practical application in the field are the main elements of a training course, the vast majority of which is given in self-study mode, and at a distance.

It also shows the inevitable unforeseen events one has to face in any innovative device or the difficulties of adaptation, especially for trainers, and how they are dealt with in this context.

INDEX

Mots-clés : autoformation, validation mutuelle, parcours personnalisés, elearning

Keywords : self-study, mutual validation, personalized courses, elearning

AUTEUR

PHILIPPE RUFFIEUX

Chargé de formation HEP Vaud

Bureau B21-432

Av. des Bains 21 – CH 1014 Lausanne VD

www.hepl.ch
philippe.ruffieux@hepl.ch