

# PENSER LES USAGES DU NUMERIQUE A L'UNIVERSITE POUR PROFESSIONNALISER LES ETUDIANTS SE DESTINANT AUX METIERS DE L'ENSEIGNEMENT A PARTIR D'UNE THEORIE DE LA FORMATION

---

*Hervé TRIBET,  
Doctorant,  
Université de Toulouse III, UMR Education Formation Travail Savoirs (EFTS),  
France*

*Sébastien CHALIES,  
Maître de conférences HDR,  
Université de Toulouse II, UMR Education Formation Travail Savoirs (EFTS),  
France*

## RESUME

---

Cette étude de cas cherche à apprécier si la mise en œuvre d'un dispositif transformatif de formation universitaire, intégrant les technologies numériques, à partir de postulats empruntés à une théorie de la formation a un impact sur la nature des activités individuelles et/ou collectives des formateurs et des étudiants y étant impliqués.

Le dispositif support à cette étude était celui d'une des unités d'enseignement (UE) constitutives d'un Master 2 préparatoire aux métiers de l'enseignement et de l'éducation. La transformation de l'intégration et de l'usage des technologies numériques au sein de cette UE a été menée à partir d'une théorie de la formation professionnelle dont les soubassements épistémologiques sont issus d'une anthropologie culturaliste principalement inspirée de la philosophie analytique de Wittgenstein (2004).

Les principaux résultats montrent que la mise en œuvre de ce dispositif transformatif de formation universitaire à partir d'une théorie de la formation contribue à modifier l'activité des formateurs et des étudiants y étant impliqués. Chez ces derniers, le dispositif a plus précisément un impact sur leurs activités réflexives et de pratique de classe.

Structurée autour de trois points, la discussion des résultats permet de soutenir que l'usage numérique pour enseigner à l'université n'a véritablement de sens pour accroître la formation professionnelle des étudiants que s'il dépasse le seul statut d'outil.

## MOTS-CLES

---

Analyse de l'activité / pédagogie universitaire / technologies numériques / théorie de la formation.

## INTRODUCTION

---

Une revue de la littérature scientifique en matière d'usage du numérique à l'université pour professionnaliser les étudiants se destinant aux métiers de l'enseignement, permet d'établir trois principaux constats. Le premier montre que les formateurs universitaires (FU) mobilisent des technologies numériques variées pour professionnaliser les futurs enseignants (Blandin, 2012 ; Charlier, 2011). Ces technologies numériques sont relatives, selon Blandin (2012), aux technologies qui servent l'apprentissage du métier enseignant dans des environnements numériques organisés à l'université (Aguilar, 2012 ; Eneau, Simonian et Siméone, 2011), à distance (Dessus, 2008 ; Karsenti, 2003 ; Komis, 2013 ; Trestini *et al.*, 2011) ou de façon hybride (Burton, Borruat, et Charlier, 2011 ; Lippman, 2010 ; Peraya *et al.*, 2012). Le deuxième constat est celui d'une efficacité relative de l'usage des technologies numériques tant du point de vue des FU que des étudiants (Charlier, Daele, et Deschryver, 2002 ; Gueudet, Lameul et Trouche, 2011). Enfin, le troisième constat est celui selon lequel, les usages des technologies numériques modifieraient les pratiques de formation (Albero, 2004 ; Barbot, Debon, et Glikman, 2006 ; Caron, 2012 ; Charlier, 2011 ; Guillemet, Fichez, Barna et Vidal, 2011 ; Renaud, 2011) mais aussi les modalités d'apprentissage des étudiants (Durand, 2008 ; Escalié et Chaliès, 2011). C'est dans le cadre de ce troisième constat que l'objet de cette étude est décliné.

Comme le relèvent quelques études très récentes (Bang, 2013 ; Evain, De Marco et Carolan, 2013 ; Gaudin et Chaliès, 2012 ; Roche et Gal-Petitfaux, 2013), l'émergence de dispositifs de formation intégrant de façon singulière les technologies numériques constituerait des "écosystèmes d'apprentissage numérique" (Cristol, 2014). Ces dispositifs de formation génèrent de nouvelles modalités de formation à l'université (Bourdoncle et Lessard, 2008 ; Jézégou, Lameul, Bataille et Frégné, 2009 ; Wittorski, 2012) mais aussi de nouvelles façons d'apprendre pour les étudiants (Blandin, 2012 ; Fourgous, 2012 ; Savarieau et Daguët, 2013). Du point de vue de la formation, ces études soulignent essentiellement le recours à des dispositifs au sein desquels des méthodes d'apprentissage diverses et innovantes, comme par exemple les études de cas, les simulations, les jeux sérieux, l'analyse de pratiques ou du travail réel, les apprentissages coopératifs (Bourdoncle et Lessard, 2008), sont exploitées de façon de plus ou articulées. Parallèlement, certaines études documentent de nouvelles modalités d'apprentissage des étudiants relatives au développement, par exemple, d'habiletés instrumentales nouvelles (Blandin, 2012) ou du travail et de l'apprentissage collaboratif via des plateformes d'apprentissage à distance (Bruillard, 2008).

Les recherches ayant étudié précisément l'activité des formateurs et des formés au sein d'un de ces "écosystèmes d'apprentissage numérique" restent toutefois peu nombreuses. Encore plus rares sont celles qui ont réellement étudié l'impact d'un aménagement des usages des technologies numériques à partir d'une théorie de la formation sur la nature et les modifications de ces activités. C'est à ce niveau que se situe l'objet de cette étude. Elle vise à apprécier si la mise en œuvre d'un dispositif transformatif de formation universitaire, intégrant les technologies numériques, à partir de postulats empruntés à une théorie de la formation, a un impact sur la nature des activités individuelles et/ou collectives des formateurs et des étudiants y étant impliqués.

## CADRE THEORIQUE

---

Cette étude de cas est extraite d'un programme de recherche sur la formation professionnelle dont les soubassements épistémologiques sont issus d'une anthropologie culturaliste (Bertone, Chaliès et Clot, 2009 ; Chaliès, Amathieu et Bertone, 2013) principalement inspirée de la philosophie analytique de Wittgenstein (2004). Elle emprunte à ce programme deux de ses hypothèses constitutives.

## PREMIERE HYPOTHESE : EFFECTUER UN TRAVAIL ET SE FORMER A CE TRAVAIL NECESSITENT DE S'ENGAGER DANS UN DOUBLE REGIME DE REFLEXIVITE

Dans la conceptualisation théorique proposée, travailler revient à mener des actions gouvernées par des règles et/ou à réaliser des actions qui sont le suivi de règles (Ogien, 2007). Ces règles ne sont rien d'autre que des "expériences normatives situées" (Lähteenmäki, 2003) acceptées par la communauté professionnelle, rendant intelligibles, anticipables et évaluables les actions de chacun (Bouveresse, 1987 ; Livet, 1993). Elles font autorité pour le travailleur car elles constituent autant de standards de correction au sein de cette communauté. Elles ne déterminent cependant pas leur propre application en ce que l'acteur qui les suit peut à tout instant s'en écarter, décider de les transgresser ou en rejeter le suivi (Descombes, 2004). Pour l'apprenant, les règles constituent une sorte de "grammaire" expérientielle qui sert de véritable mètre-étalon pour pouvoir reconnaître et/ou juger de la conformité des actions entreprises (Berducci, 2005) aux prescriptions de métier (Clot, 2008). Mais cette grammaire expérientielle n'est pas une entité monolithique à connaître et intérioriser pour espérer réussir dans l'exercice quotidien du métier. Elle est au contraire une "réalité arbitraire" (Searle, 1998) faite d'un système complexe de règles sans cesse en mouvement, constamment débordé par la singularité des situations et des inattendus des circonstances de travail. Ce qui fait la difficulté des activités d'apprentissage du travail et de formation au travail tient justement de deux régimes de réflexivité relativement autonomes. Le premier régime est en rapport avec l'émergence de capacités normatives permettant de percevoir "sous un certain aspect" les faits de métier et de parvenir à trouver un "air de famille" (Wittgenstein, 2004) entre des situations singulières. A ce niveau, les capacités normatives apprises permettent d'échantillonner une expérience vécue, de l'identifier comme étant plus ou moins emblématique et de porter des jugements de pertinence, de correction, ou de sens des actions observées ou réalisées (Descombes, 2004). Le second régime est en rapport avec la réalisation même d'actions considérées par des "autrui significatifs" comme satisfaisantes et signifiantes dans un contexte institué. A ce régime de signification là, la réflexivité de l'acteur est une sorte de présence à soi (Legrand, 2005) qui ne mobilise ni des représentations symboliques ni une conscience claire chez l'acteur de ce qu'il est en train de réaliser. La signification des faits lui est "transparente" au moment où il les appréhende dans le cours d'action. L'action réalisée est alors "gouvernée par les règles" (Wittgenstein, 2004). Interroger à partir de cette conceptualisation la formation des étudiants à l'université, et tout particulièrement la formation s'appuyant sur les technologies numériques, revient finalement à interroger les situations au sein desquelles les étudiants et les formateurs déploient un double registre de réflexivité (Ogien, 2007).

(a) Lorsqu'ils sont en stage, c'est-à-dire dans les situations de travail en classe, les étudiants sont engagés dans l'interaction située avec leurs élèves. Ils prennent alors des décisions à partir d'un régime de conscience préreflexif. Il réalise des actions gouvernées par les règles où les règles se trouvent dans un rapport "d'inhérence" aux actions (Ogien, 2007). Ces règles préconscientes peuvent cependant faire l'objet d'une activité réflexive de formation post-leçon. Elles sont en effet potentiellement dicibles soit parce qu'appriées lors d'une formation réflexive antérieure, soit parce que leur apprentissage s'est fait implicitement au sein d'une communauté de pratiques (Lave et Wenger, 1991) par l'intermédiaire d'interactions non verbales et/ou d'alignements informels avec les pratiques observées chez les membres de la communauté (Rogoff, Matusov et White, 1996).

(b) Dans les situations de formation menées notamment à l'université, les étudiants sont engagés dans des interactions avec les formateurs dont l'objet principal est le travail en classe à des fins de formation. On trouve là des activités dont les caractéristiques s'approchent de l'idée de "conscience-liaison" (Vygotski, 2003) au sein desquelles un régime de réflexivité de l'ordre de "l'appréhension de l'inhérence" est déployé par les étudiants (Ogien, 2007). En formation, c'est-à-dire au fil des interactions de formation (verbales et non verbales) les étudiants réalisent alors des actions qui sont le "suivi" de règles de métier. Ce suivi leur permet d'identifier, de décrire, de commenter et d'analyser l'expérience professionnelle décrite ou donnée à visionnée par les formateurs. Ce faisant, ils agissent en conformité avec des règles qui, à l'instant considéré, sont à la fois conscientes et dicibles parce qu'appriées lors d'une formation réflexive antérieure et par l'intermédiaire de réélaborations dialogiques. L'exploitation des technologies numériques se faisant principalement dans les situations de formation à l'université, c'est-à-dire en dehors de la réalisation du travail, elle sollicite donc principalement ce régime de réflexivité.

## **DEUXIEME HYPOTHESE : TOUTE FORMATION A UN TRAVAIL REPOSE SUR DES ACTIVITES SPECIFIQUES D'ENSEIGNEMENT DE REGLES, D'ACCOMPAGNEMENT DE LEURS SUIVIS ET DE LEUR INTERPRETATION**

**Former revient à mener une activité d'enseignement ostensif de règles permettant aux étudiants de s'engager dans des expériences professionnelles**

Comme spécifié en amont, la signification, la compréhension et réalisation d'actions professionnelles adéquates (au sens d'acceptées et de partagées par la communauté professionnelle considérée) par les étudiants, à l'université (par exemple lors de séquences d'analyse de pratiques à partir de cas vidéo) ou sur le terrain de la pratique professionnelle, requièrent un apprentissage préalable de "règles" (Wittgenstein, 2004) de métier par les étudiants. Cet apprentissage nécessite l'engagement des FU à

l'université dans une activité d' "enseignement ostensif" (Wittgenstein, 2004) par laquelle ils partagent la signification d'expériences professionnelles considérées comme exemplaires. Pour ce faire, ils dressent pour chacune de ces expériences un "lien de signification" (Wittgenstein, 2004) entre :

- l'expérience langagière visant à la nommer
- les aspects de la règle, autrement dit les exemples décrits et/ou montrés en correspondance
- les résultats qui y sont usuellement associés par les professionnels.

Ce sont ces liens de significations enseignés qui servent ensuite de véritables expériences "mètres étalons" pour les étudiants lorsqu'ils s'engagent dans de nouvelles situations de formation menées en présentiel à l'université, à distance (par exemple dans des plateformes de formation) mais aussi dans leur pratique professionnelle en établissement scolaire.

#### **Former revient à accompagner les premiers suivis par les étudiants des règles préalablement enseignées**

A l'enseignement d'une règle par les FU ne correspond pas son apprentissage immédiat par les étudiants. Cet apprentissage nécessite en effet leur engagement dans des premiers suivis des règles lors de nouvelles situations de formation et/ou de classe. Les FU s'engagent alors dans une activité dite d'accompagnement de ces premiers suivis. Par cet engagement, ils cherchent à rendre possible les premiers suivis (par exemple en aménageant la situation de travail) et à faire en sorte qu'ils aboutissent aux résultats attendus y étant usuellement associés. Ce n'est en effet qu'au travers du constat de ces résultats attendus que les étudiants peuvent théoriquement associer consubstantiellement à chaque règle enseignée une intention professionnelle (Ogien, 2007). Théoriquement, lors de ces premiers suivis, les FU en "contrôlent" la conformité (Nelson, 2008) et s'engagent si nécessaire dans une activité complémentaire "d'explications ostensives" (Wittgenstein, 2004). Ils s'efforcent alors de multiplier les exemples décrits et/ou montrés (en ce sens l'usage des technologies numériques, et plus spécifiquement de la vidéo, est heuristique) pouvant être associés aux règles enseignées de sorte de lever les mésinterprétations éventuelles des formés et leur permettre, au final, de les suivre seuls et de façon acceptable, c'est-à-dire comme attendu par la communauté professionnelle.

## Former revient à engager une activité d'accompagnement de l'interprétation des règles préalablement apprises par les étudiants

Lorsque les règles sont apprises, leurs suivis par les étudiants dans de nouvelles situations de formation (par exemple les confrontant à de nouveaux enregistrements vidéo) et/ou de classe nécessitent théoriquement leur "interprétation" (Chaliès *et al.*, 2013). Ces suivis "interprétés" des règles apprises renvoient théoriquement à un usage extensif des liens de signification appris, pouvant théoriquement être assimilé au développement professionnel des formés.

## METHODE

---

### PARTICIPANTS ET DISPOSITIF DE FORMATION SUPPORT A L'ETUDE

Cette étude de cas a été menée avec un FU et deux étudiants de M2 volontaires. Le FU, âgé de 38 ans a enseigné l'EPS pendant sept ans et est engagé dans la formation des étudiants depuis huit années. Agés de 22 ans, les deux étudiants avaient suivi l'ensemble de la formation Licence et Master 1 pour se préparer aux métiers de l'enseignement.

Le dispositif support à cette étude de cas était celui d'une des unités d'enseignement (UE) constitutives d'un Master 2 préparatoire aux métiers de l'enseignement de l'Education physique et sportive. Cette UE avait été sélectionnée, car son objet était celui de la formation professionnelle des étudiants. Elle était menée sous forme d'une alternance entre des séquences de formation à l'université et des temps de pratique professionnelle en établissement scolaire. Les séquences de formation à l'université étaient toutes réalisées sous la forme de travaux pratiques en salles audio-visuelles et informatiques disposant d'outils numériques permettant aux étudiants de visionner des suivis conformes de règles de métier pour les apprendre et de s'engager ensuite dans des premiers suivis de type analyse de pratiques professionnelles et d'en rendre compte en produisant sur leur portfolio un montage vidéo.

Plus largement, l'étude de cas présentée était extraite d'un programme de recherche mené dans le contexte de la formation professionnelle d'adultes, et plus singulièrement des enseignants, au sein duquel une question centrale est posée : comment mener un programme de recherche ayant des visées épistémiques (liées à des enjeux théoriques et empiriques) et technologiques (liées à des enjeux techniques) (Schwartz, 1997) codéterminées ? Autrement dit, comment s'extraire de la "dialectique" (Clot, 2008), entre, d'un côté, des recherches technologiques à visée de conception et, d'un autre côté, des recherches empiriques à visée de production de savoirs ?

Pour essayer de répondre à cette difficulté, le choix avait été fait dans ce programme de ne retenir que trois conditions méthodologiques à la réalisation de nos différentes recherches. Tout d'abord, une condition de négociation entre les chercheurs et les professionnels afin qu'ils puissent s'engager dans la construction d'une "communauté de pratique autonome" (Saury, 2009) au sein de laquelle la construction d'objets d'étude intégrant tout ou partie des préoccupations de chacun est rendue possible. Ensuite, une condition de compréhension était posée. Elle était liée à la nécessité d'accorder un primat au point de vue des professionnels sur leur travail pour le rendre intelligible et le transformer. C'est en ce sens que la première étape de la production des données était celle de la confrontation des professionnels aux traces de leur propre activité de travail. Pour ce faire, comme explicité dans le texte, nous avons exploité comme méthode de recueil des données, l'entretien d'autoconfrontation simple. Enfin, une condition de transformation était respectée. La préoccupation étant de parvenir à articuler les deux visées épistémiques et transformatives lors de l'ensemble de la démarche de recherche, il ne paraissait pas suffisant de se limiter à placer l'ensemble des activités du chercheur au seul service d'une démarche de compréhension de ce qui était observé. Sans entrer dans le détail des différents niveaux de transformation pouvant être envisagés (voir pour plus de détails : Chaliès et Bertone, 2013 ; Durand, 2008), nous soulignons néanmoins qu'une transformation du dispositif de formation par les professionnels et les chercheurs avait été pensée à partir des trois hypothèses théoriques présentées en amont.

Au final, le dispositif de formation était constitué de huit séquences de formation à l'université. Entre ces séquences de formation, des séquences d'enseignement étaient menées par les étudiants au sein de leurs classes.

Lors de la Séquence 1, le FU a procédé à un enseignement ostensif d'une règle. Pour ce faire il a utilisé de façon singulière les technologies numériques afin de dresser un lien de signification entre une expérience langagière orale et écrite (diaporama) visant à :

- nommer la règle considérée ("présenter une situation d'apprentissage aux élèves"),
- identifier les aspects de la règle, autrement dit les exemples décrits et donnés à visionner via des extraits vidéos exemplaires, placés en correspondance,
- constater les résultats, décrits et donnés à visionner via d'autres extraits vidéos, qui y sont usuellement associés par les professionnels.

Lors des Séquences 2 à 5, le FU a accompagné les premiers suivis par les étudiants de la règle enseignée. Pour ce faire, il a exploité à nouveau de façon singulière les technologies numériques pour inviter les étudiants à réaliser un montage vidéo. Par

l'intermédiaire de ce montage il a cherché à apprécier le caractère adéquat ou pas de leurs premiers suivis de la règle préalablement enseignée. Plus exactement, il a cherché à apprécier leur capacité à :

- identifier et signifier les éléments d'étayage de la règle préalablement enseignée au sein de nouveaux extraits vidéo,
- juger le degré de correspondance des éléments d'étayage de la règle donnée à observer via l'outil vidéo avec ceux de la règle initialement enseignée,
- justifier leurs choix dans une analyse écrite à fournir dans leur portfolio personnel.

Lors des Séquences 6 à 8, le FU a enfin accompagné l'interprétation de la règle apprise par les étudiants. Pour ce faire, il s'est appuyé à nouveau sur des usages singuliers des technologies numériques. Il a en effet exploité le travail déposé par les étudiants dans leur portfolio personnel. Ces derniers devaient filmer leurs suivis en classe de la règle préalablement enseignée (c'est-à-dire exploiter les technologies numériques pour rendre compte de l'adéquation de leurs premiers suivis de la règle en contexte d'enseignement) et déposer dans leur portfolio personnel des extraits jugés, selon eux, comme significatifs et adéquats de leur propre présentation des situations à leurs élèves.

## RECUEIL DES DONNEES

Deux types de données de recherche ont été recueillis. Lors de chaque séquence de formation à l'université et des séquences de classe, des données dites d'enregistrement ont d'abord été recueillies par une caméra vidéo, ainsi qu'un micro HF porté par le FU ou les étudiants en activité. Des données dites d'autoconfrontation ont ensuite été recueillies au cours d'enregistrements audio vidéo. Tous les acteurs ont en effet réalisé un entretien d'autoconfrontation (EAC) avec un chercheur suite à chaque temps de formation ou de classe. Lors de ces EAC, ils ont été confrontés aux données dites d'enregistrement. Ces EAC ont été réalisées afin de recueillir le plus grand nombre d'éléments possibles pour reconstituer *a posteriori* les règles apprises et/ou suivies par les acteurs (FU et étudiants) pour signifier leurs actions et/ou celles d'autrui visionnées. Pour ce faire, toutes les autoconfrontations ont été réalisées à partir du même protocole. Dans le détail, les questions posées par le chercheur ont visé à inciter l'acteur à : porter un jugement sur l'action visionnée et la nommer, étayer son jugement, décrire les résultats de l'action réalisée.

## TRAITEMENT DES DONNEES

Les données recueillies ont été traitées en trois étapes successives (Chaliès, Bruno, Méard et Bertone, 2010). L'ensemble des verbalisations enregistrées lors des séquences du dispositif et des EAC a été retranscrit verbatim (intégralement) et découpé en unités d'interaction délimitées à partir de l'objet des significations attribuées par l'acteur autoconfronté aux événements visionnés. Une nouvelle unité d'interaction a été créée à chaque fois que l'objet de la signification attribuée par l'acteur changeait. Chaque unité d'interaction est ensuite identifiée pour signifier les événements de la situation de formation visionnée. Enfin la règle suivie par l'acteur, pour comprendre son expérience et en juger, est formalisée et étiquetée à partir :

- de l'objet de la signification attribuée par l'acteur,
- de l'ensemble des circonstances évoquées par l'acteur pour étayer cette signification,
- des résultats constatés et/ou attendus.

## RESULTATS

---

Les résultats détaillés ci-après montrent principalement que la transformation d'un dispositif de formation universitaire intégrant les technologies numériques, à partir de postulats empruntés à une théorie de la formation, a une influence sur l'activité des formateurs et des étudiants qui y sont impliqués. L'intégration du numérique au sein d'une pédagogie universitaire singulière, compte tenu de postulats empruntés à une théorie de la formation peut donc être jugée comme heuristique en ce sens qu'elle impacte les activités réflexives et d'enseignement en classe des étudiants. Néanmoins, une analyse détaillée de l'activité de formation permet de montrer que l'intégration des outils numériques peut aussi représenter une limite.

### AMENAGEMENT DES USAGES DES OUTILS NUMERIQUES EN PEDAGOGIE UNIVERSITAIRE A PARTIR D'UNE THEORIE DE LA FORMATION : IMPACT SUR L'ACTIVITE DE FORMATION

**L'aménagement des usages des outils numériques à partir d'une théorie de la formation influence tout d'abord l'activité d'accompagnement des premiers suivis par les étudiants de la règle enseignée.**

Parmi les différents impacts pouvant être constatés sur l'activité du FU, celui relatif à l'accompagnement des premiers suivis par les étudiants de la règle préalablement enseignée est le plus significatif. Il exploite en effet l'outil vidéo pour aménager ces premiers suivis mais aussi pour identifier d'éventuelles mésinterprétations chez les étudiants et, si nécessaire, les lever (Extrait 1).

## Extrait 1. Séquence de formation

FU : *Là tu juges que ça n'était pas bon, parce qu'elle (l'enseignante de la vidéo) ne vérifie pas (la compréhension des consignes). Comment tu fais ? Tu peux la mettre cette séquence-là pour voir (La vidéo est relancée par les étudiants)*

Etudiant (ET) 2 : *Oui...Parce que là elle (l'enseignante) n'avait pas fait de stop...Et là elle explique pendant que les élèves ne sont pas devant.*

FU : *Ce n'est pas bon ?*

ET2 : *Non, ils ne sont pas centrés sur ça...*

FU : *Tu juges ça comment, tu as des signes qui te permettent de voir ça ?*

ET2 : *Il y en a certains qui se tapent sur le dos, et d'autres qui parlent à côté...*

A l'instant considéré, le FU demande à deux étudiants travaillant en binôme de lui faire visionner et de justifier le montage vidéo qu'ils ont réalisé pour rendre compte des moments où ils considèrent que l'enseignant visionné de la vidéo mène une activité de "présentation de la situation à ses élèves". L'utilisation de l'application de montage vidéo (Dartfish) a donc permis aux étudiants de signifier l'activité de l'enseignant, de la découper selon les attentes et d'y associer des commentaires pour justifier leur travail. Le FU s'appuie sur ce montage pour juger du caractère adéquat de l'analyse engagée par les étudiants à partir de son enseignement de la règle. C'est ce que confirme l'analyse de son autoconfrontation (Extrait 2).

## Extrait 2. Entretien d'autoconfrontation du FU

FU : *Là je leur demande pourquoi ils ont choisi ça et sa justification*

CH : *Tu peux préciser ?*

FU : *Je vérifie qu'ils ont compris. Là ils me disent y a bien "activité de mettre les élèves en situation d'écoute", mais par compte on voit bien qu'il y a un élève qui n'est pas trop attentif. Donc je vois bien qu'elle a compris. Elle utilise ce que je leur ai enseigné pour poser un jugement. Et là on a l'appui du montage tout à coup pour valider cela. C'est ce qui est intéressant... (...). Je peux vérifier en fait qu'il (enseignement de la règle) était effectif en termes d'usages.*

CH : *Donc voir s'ils ont compris.*

FU : *Et corriger, si je vois des erreurs alors je peux, utiliser la vidéo, remonter ce que faisait exactement l'enseignant*

Lors de cet EAC, le FU suit la règle "Vérifier le caractère effectif de l'usage de la règle par les étudiants" vaut pour "passer dans les groupes pour les premiers suivis" et leur "demander de justifier leur choix de découpage de la vidéo" ce qui obtient comme résultat de "vérifier qu'ils ont compris". Autrement dit, le FU exploite les outils numériques pour s'engager dans une modification de son activité de formation. Ces

outils lui permettent en effet ("on a l'appui du montage tout à coup", "c'est intéressant") d'accompagner plus précisément les premiers suivis de la règle jusqu'à obtenir leur compréhension. Il peut prendre le temps de juger de cette dernière à partir de leur montage vidéo et éventuellement de les corriger si c'est nécessaire. Il peut par ailleurs "remontre" la pratique exemplaire utilisée lors de l'enseignement de la règle pour lever les mésinterprétations des étudiants.

### Une influence discutable de l'activité d'enseignement ostensif de la règle

Comme attendu dans le dispositif transformatif support à l'étude, le FU s'engage lors de la séquence 1 dans un enseignement ostensif de la règle "Présenter une situation d'apprentissage aux élèves" à l'aide d'un diaporama et d'extraits vidéo. Après avoir nommé la règle, il verbalise les éléments d'étayage la constituant. Il précise ainsi que "Présenter une situation d'apprentissage aux élèves" vaut pour successivement "stopper leur activité en cours", "les placer en situation d'écoute", "leur délivrer les consignes", "juger de leur compréhension" et "les relancer en activité". Il conclut son enseignement en précisant verbalement aux étudiants que s'ils agissent ainsi ils devraient obtenir comme résultats que "les élèves se mettent vite au travail sans le questionner sur ce qu'il y a à faire".

Par la suite, le FU fait visionner aux étudiants sous la forme d'un extrait vidéo une pratique enseignante. Avant de lancer la vidéo, il leur demande d'identifier à quel(s) moment(s) l'enseignant visionné réalise ce qu'il a pu préalablement nommer la "présentation d'une situation d'apprentissage aux élèves". Par ailleurs, ils les incitent à juger ce qui est réalisé compte tenu des éléments d'étayage de la règle enseignée. Pour les y aider, il les invite à plus particulièrement à prêter attention à la gestion de l'espace par l'enseignant pour parvenir à "placer les élèves en situation d'écoute" (Extrait 3).

#### Extrait 3. Séquence 1

FU : *Donc là est-ce que vous identifiez bien ce qu'il a utilisé, lui, pour les placer en situation d'écoute ? Non ? Les stopper c'est toujours pareil : Stop 1, 2, 3, 4, 5, mais comment il les place à l'écoute ? [...]*

ET : *Oui c'est bien.*

FU : *Oui, ce qui est bien, c'est qu'il y a toujours une gestion de l'espace. Pour les placer en situation d'écoute. C'est sûr que s'ils sont tous en cercle autour de vous, sinon ça va être le "bazar". Là il attend qu'un truc, c'est qu'il y ait une ligne, c'est matérialisé, et il faut qu'ils soient tous devant lui.*

Lorsqu'il est interrogé sur son activité de formation, le FU précise que, tout au long de ce temps de formation, il cherche à enseigner la règle en établissant un lien entre ce qu'il énonce et ce qu'il montre simultanément aux étudiants par l'usage de la vidéo. Il a pour intention de clarifier les éléments d'étayage de la règle, autrement dit de fixer une présentation exemplaire et ainsi ne pas perdre les étudiants (Extrait 4) :

Extrait 4. Entretien d'autoconfrontation du FU

FU : *J'enseigne de façon ostensive là comme on me l'avait demandé. Je dis juste "stopper le travail des élèves c'est ça" et je montre du coup la vidéo.*

CH : *Là tu es dans l'enseignement ostensif ?*

FU : *Non en fait... Parce que du coup je donne plusieurs exemples avec plusieurs extraits vidéo... Alors qu'il faudrait clarifier. Je devrais nommer et le montrer, et c'est clarifier cette liaison-là.*

L'analyse de ce temps de formation laisse apparaître une difficulté du FU confronté aux attentes de transformation de son activité préalablement fixées avec le chercheur. Alors même qu'il a en effet l'intention de "clarifier la liaison" entre ce qu'il nomme et ce qu'il donne à observer sous forme d'un extrait vidéo, il ne lie pas de façon ostensive à l'étiquette de la règle un exemple exemplaire de suivi comportant l'ensemble des aspects la constituant. Pour ne pas perdre les étudiants, il décide en effet de ne présenter que des extraits courts relatifs à un seul de ces aspects (en l'occurrence : "placer les élèves en situation d'écoute"). Pour chaque extrait donné à visionner comme exemplaire, il associe successivement à la règle étiquetée "présenter une situation d'apprentissage aux élèves" un seul des aspects exemplaires la constituant. Les étudiants sont donc confrontés à une diversité d'exemples qui, au lieu d'asseoir leurs capacités à signifier, juger ou faire une présentation de situation à leurs élèves, accroissent leur mésinterprétation. Au final, l'impact des nouveaux usages des technologies numériques sur l'activité du FU est donc effectif. Ses retombées sur la formation professionnelle des étudiants restent toutefois discutables, notamment du fait des modalités singulières d'usage des outils numériques dans le dispositif.

## AMENAGEMENT DES USAGES DES OUTILS NUMERIQUES EN PEDAGOGIE UNIVERSITAIRE A PARTIR D'UNE THEORIE DE LA FORMATION : IMPACT SUR L'ACTIVITE D'APPRENTISSAGE DES ETUDIANTS

**L'aménagement des usages des outils numériques à partir d'une théorie de la formation influence l'activité réflexive chez les étudiants.**

Lors de la Séquence 2 du dispositif de formation, le FU propose aux étudiants, comme il avait pu le faire en fin de Séquence 1, de visionner un extrait vidéo et d'identifier si c'est nécessaire, les moments où l'enseignant réalise des présentations de situations à ses élèves. A cet instant, les étudiants sont donc théoriquement invités à

s'engager dans des premiers suivis de la règle préalablement enseignée pour observer, signifier puis éventuellement découper l'extrait vidéo qui leur est présenté en séquences pouvant être associées à une "présentation de situation aux élèves". L'extrait de la séquence de formation ci-dessous, permet de repérer que les deux étudiants parviennent à étalonner ce qu'ils visionnent à partir d'aspects constitutifs de la règle préalablement enseignée (Extrait 5).

#### Extrait 5. Séquence 2

ET 1 : *Donc là (ET1 stoppe la vidéo) il n'y a pas de...*

ET2 : *Il n'y a pas de "stop"...et après elle (l'enseignante) ne les (les élèves) a pas rangés devant, elle les a laissés un peu partout.*

ET1 : *Ils sont quand même devant*

ET2 : *Ceux-là sont derrière, là il y a le groupe, OK mais là les autres sont derrière.*

ET1 : *Et après est-ce qu'elle dit quelque chose qui les place en situation d'écoute ? Parce que ce n'est peut-être pas forcément...*

ET2 : *Elle dit "je rappelle".*

A cet instant de la formation, les étudiants étalonner ce qu'ils visionnent à partir de la règle préalablement enseignée par le FU, et plus particulièrement de certains des aspects la constituant. Ils cherchent en effet à repérer quand l'enseignant visionné engage sa présentation de la situation à ses élèves. Pour ce faire, ils s'efforcent d'identifier le moment où il "stoppe le travail de ses élèves" et les "place en situation d'écoute". Ce résultat est significatif. Il rend compte en effet d'un impact des modalités singulières d'usage des technologies numériques sur l'activité d'analyse des étudiants. Ils sont en effet capables suite à l'enseignement du FU de signifier une partie de l'activité professionnelle qui leur ait donnée à visionner.

Une analyse détaillée des données recueillies permet plus précisément de repérer que la capacité des étudiants à signifier ce qu'il visionne est directement dépendante des aspects constitutifs de la règle qui ont été exemplarisés par un extrait vidéo lors de la séquence de formation précédente. Les étudiants signifient ce qui leur est donné à visionner à partir des exemples visualisés lors de l'enseignement. Lors de leur discussion, ils prennent ainsi comme étalon la prononciation du "Stop" ou encore la nature de "la gestion spatiale des élèves" comme avait pu le souligner le FU lors du visionnage de certains extraits vidéo en Séquence 1. Un retour sur l'entretien d'autoconfrontation d'un des étudiants permet de confirmer ce résultat (Extrait 6).

#### Extrait 6. Entretien d'autoconfrontation d'ET1

ET1 : *Là elle ne dit pas "stop, arrêter". Elle ne le dit pas de cette façon, mais par contre on voit bien que spatialement elle demande aux élèves de se placer dans un autre espace, et indirectement d'arrêter l'action. Donc elle y est quand même[...]*

CH : *Mais comment tu peux juger ?*

ET1 : *Elle demande aux élèves d'arrêter de marcher, autour du filet, et de se placer derrière la ligne de fond contre le mur. Donc elle les réunit dans un espace précis et ils sont sur place inactifs [...]*

CH : *Mais vous étiez sur quel type d'indices à prélever sur la séquence, vous cherchez quoi ?*

ET1 : *On cherchait... On essayait de se repérer par rapport au groupement d'élèves dans la vidéo, une fois qu'ils étaient stoppés, par le stop, pour les placer en situation d'écoute.*

L'analyse de cet extrait permet de mettre en évidence les retombées de la formation menée en Séquence 1 par le FU sur l'activité d'analyse des étudiants. Confrontés au visionnage d'une pratique d'enseignement singulière, ils sont en effet capables d'identifier les actions relevant de la règle qui leur a été préalablement enseignée. Pour ce faire, ils se servent de certains aspects comme "mètre étalon" pour tout à la fois identifier les moments lors desquels l'enseignant engage une "présentation de situation à ses élèves" ("se repérer par rapport au groupement d'élèves dans la vidéo, une fois qu'ils étaient stoppés, par le stop") mais aussi les juger. A ce niveau, il est intéressant de souligner que les étudiants "travaillent" en quelque sorte les aspects normatifs de la règle pour juger avec pertinence ce que réalise l'enseignant. Ainsi, l'étudiant autoconfronté souligne que même si l'enseignant ne dit pas "stop arrêter" comme il avait pu l'observer dans la pratique proposée comme exemplaire en Séquence 1, il place les élèves "dans un autre espace" ce qui a pour conséquence au final d'arrêter leur activité et "de les placer en situation d'écoute".

### **L'aménagement des usages des outils numériques à partir d'une théorie de la formation influence l'activité d'enseignement en classe des étudiants.**

Les activités de formation du FU, et plus particulièrement son accompagnement des premiers suivis de la règle préalablement enseignée, ont un impact sur l'activité d'enseignement des étudiants en classe. On constate par exemple que les étudiants s'engagent dans une gestion singulière de l'espace lorsqu'ils cherchent à présenter une nouvelle situation à leurs élèves. C'est par exemple ce que précise un étudiant lors de son entretien d'autoconfrontation à propos de sa leçon (Extrait 7).

#### **Extrait 7. Entretien d'autoconfrontation d'ET2**

ET2 : *Là suite de l'échauffement, c'était plus les (les élèves) mettre en situation d'écoute puisque comme il y en avait qui continuaient à faire des tirs au panier... ils n'étaient pas à l'écoute. Donc c'est pour ça je leur ai demandé de stopper les ballons. Pour éviter d'avoir du bruit à côté.*

CH : *Et qu'est-ce que tu fais là pour obtenir leur écoute ?*

ET2 : *En fait je me mets au bord du terrain... Parce que le tableau n'est pas très loin pour pouvoir leur expliquer la suite.*

Lors de son autoconfrontation, l'étudiant suit la règle "mettre les élèves en situation d'écoute" vaut pour "stopper les ballons et se mettre en bord de terrain près du tableau" ce qui obtient comme résultat d'"éviter qu'il y ait du bruit pendant les explications". En ce sens, il précise au chercheur que son activité consiste à cet instant de la leçon à capter l'attention de ses élèves en gérant le matériel (stopper la manipulation des ballons par les élèves), mais aussi en modifiant l'organisation spatiale (rassembler les élèves autour du tableau). L'étudiant modifie donc son activité d'enseignement compte tenu du travail de formation réalisé en amont à l'université. Plus exactement, il s'adapte au contexte de sa leçon en s'appuyant sur des aspects enseignés ("stopper l'activité des élèves" avant de présenter les consignes) mais aussi exploités lors du temps d'analyse de pratique. Lors de la Séquence 2 de formation, il avait en effet pu constater dans l'extrait visionné que l'enseignant se plaçait "dans un autre espace" pour placer "placer en situation d'écoute" (Extrait 6).

Il est intéressant de souligner que cet impact sur l'activité de classe est aussi repérable chez l'autre étudiant impliqué dans le dispositif de recherche (ET1). Lors de sa leçon, cet étudiant interpelle ses élèves par un "stop on arrête!!" comme il avait pu le constater lors de l'enseignement ostensif de la règle par le FU. Par contre, contrairement à l'étudiant précédent, celui-ci ne modifie pas le déplacement des élèves dans l'espace de travail pour gagner leur attention et les placer en situation d'écoute. L'analyse de son autoconfrontation permet d'en comprendre les raisons (Extrait 8).

#### Extrait 8. Entretien d'autoconfrontation d'ET1

ET1 : *Là ils (les élèves) étaient en train de se déplacer, donc j'ai dû stopper et ils se sont arrêtés et tournés vers moi.*

CH : *C'est ce que tu cherchais ?*

ET1 : *Oui mais je ne pensais pas qu'ils allaient forcément se tourner vers moi.*

CH : *Donc tu faisais quelle activité ?*

ET1 : *C'était de les arrêter, les stopper dans leur activité, et les placer un peu à l'écoute... Et là pas besoin de le faire, ça c'est fait tout seul.*

CH : *Tout seul, c'est-à-dire ?*

ET1 : *La salle n'est pas très grande, je suis audible pour les élèves qui sont dans les angles et donc comme la présentation des consignes, enfin la présentation de la leçon et des situations s'était faite dans le calme, je ne voyais pas l'intérêt de les rassembler.*

CH : *Est-ce que toi tu utilises une stratégie particulière de positionnement dans la salle pour stopper les élèves ?*

ET1 : *Ca va dépendre des consignes et de la situation qui suit. Là je ne jugeais pas nécessaire de les rassembler et de les faire asseoir dans un petit périmètre pour avoir leur attention sur ce que je dis là...*

L'analyse de cet extrait d'autoconfrontation permet de repérer que l'étudiant est en capacité de stopper l'activité des élèves et de les placer en situation d'écoute comme le FU le lui a enseigné en formation et dont il a pu ensuite user en contexte d'analyse de pratique. Il est intéressant de constater qu'il s'émancipe de ces aspects exemplaires de la règle pour les adapter au contexte, notamment spatial, de sa classe. Celle-ci est en effet petite, les élèves sont donc à proximité de lui sans être rassemblés. Par ailleurs, ils peuvent entendre ses consignes puisqu'ils travaillent dans "un petit périmètre". Complémentairement, l'étudiant relève qu'il a déjà essayé de délivrer les consignes sans rassembler les élèves. Il a pu constater que cela pouvait se passer "*dans le calme*". Il lui semble donc possible de s'y prendre à nouveau de cette manière. Enfin, il considère qu'il est préférable de ne pas trop perdre de temps à rassembler les élèves pour délivrer des consignes complémentaires à celles qu'il a pu déjà délivrer en amont. Au final, il suit la règle tout en s'en émancipant. Il y a là, théoriquement, trace d'un développement professionnel.

## DISCUSSION

---

L'objet premier de notre étude était d'apprécier si la mise en œuvre d'un dispositif transformatif de formation universitaire, intégrant les technologies numériques de façon singulière, à partir de postulats empruntés à une théorie de la formation, pouvait avoir un impact sur la nature des activités individuelles et/ou collectives des formateurs et des étudiants y étant impliqués. Dans leur ensemble, nos résultats permettent au final de soutenir que ce type de dispositif a bien eu une influence sur l'activité des formateurs et des étudiants qui y sont impliqués. Bien que nous soyons dans une étude de cas et que les résultats qui en découlent nécessitent d'être confirmés, de telles modalités d'usages des technologies numériques semblent pouvoir être jugées comme heuristiques, notamment du fait de leur impact sur les activités réflexives et d'enseignement en classe des étudiants.

De nos résultats ressort plus spécifiquement l'idée selon laquelle les formateurs s'engageraient dans différentes modalités d'usage du numérique pour faire apprendre les règles de métier aux futurs enseignants par une alternance nécessairement pensée entre des séquences de formation à l'université et des séquences de pratiques professionnelles en classe. C'est en quelque sorte cette interface entre, d'un côté, des modalités envisagées à partir de postulats théoriques et, de l'autre, leurs adaptations nécessaires en contexte de formation que nous interrogeons en suivant selon trois points de discussion.

Le point 1 concerne l'aménagement des usages du numérique pour enseigner à l'université. Cet usage a fait l'objet de résultats de travaux récents sur la vidéoformation (Gaudin et Chaliès, 2012 ; Ria et Leblanc, 2011). L'enseignement ostensif de chaque règle de métier semble à première vue pouvoir être facilité par l'usage des technologies numériques en formation, et plus particulièrement de l'outil vidéo. Pour autant, l'usage de la vidéo pose certaines difficultés au formateur lors de l'enseignement de la règle compte tenu notamment de la nature de la règle enseignée.

Le point 2 est relatif à l'usage du numérique pour accompagner les premiers suivis de type signification. Parmi les résultats que nous avons pu mettre en avant, celui relatif au développement de la capacité des étudiants à signifier plus justement les extraits vidéo qui leur sont donnés à visionner suite à l'enseignement de la règle est particulièrement significatif. Il semble que ce résultat puisse être mis en tension avec la notion d'"alphabétisation visuelle" initialement issue du champ de recherche sur le "décodage et à l'encodage d'images" (Heinich, Molenda, Russell, et Smaldino, 1999). Signifier l'activité professionnelle d'un enseignant au travail c'est procédé à un travail cognitif de type reconnaissance de ressemblances entre les exemples de pratiques initialement exploités et appris (Borko, Jacobs, Eiteljorg, et Pittman, 2008) comme expériences étalons et les nouvelles circonstances de classe visualisées. Acculturés via l'enseignement ostensif, autrement dit "alphabétisés", les étudiants ont été finalement en capacité de signifier les extraits qui leur ont été présentés et juger de leur adéquation.

Le point 3 concerne l'usage du numérique pour accompagner les premiers suivis de type intervention en classe. Les étudiants n'ont pas suivi en classe l'exhaustivité de la règle. Ils ont bien "présenté des situations d'apprentissage à leurs élèves" sans toutefois s'engager dans l'ensemble des éléments d'étayage qui leur avaient été initialement enseignés. Ce constat nous interroge une nouvelle fois sur la nécessité d'aménager les circonstances proposées aux étudiants de sorte qu'ils puissent suivre les règles qui leur ont été enseignées. Sans cet aménagement, les étudiants peuvent en effet se voir confrontés à des circonstances professionnelles différentes de celles exploitées en formation et par là même ils se trouvent dans l'impossibilité (et non l'incapacité) d'exploiter ce qui leur a été proposé. Dans la littérature, cette problématique est nouvellement abordée notamment dans le champ dit de la "formation au et par le travail" (Bourgeois et Durand, 2012). C'est là une problématique centrale pour notre étude. Nous avons en effet cherché à aménager l'ensemble des situations de formation sans toutefois aménager le travail laissé en quelque sorte à la responsabilité des étudiants. C'est là sans doute une lacune de notre dispositif qui mériterait d'être travaillée et aménagée dans le cadre d'une optimisation de ce dernier.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

- Aguilar, C. (2012). Une approche novatrice de la formation initiale des professeurs universitaires. *Actes de la Biennale internationale de l'éducation, de la formation et des pratiques professionnelles*, Paris, France : janvier.
- Albero, B. (2004). Technologies et formation : travaux, interrogations, pistes de réflexion dans un champ de recherche éclaté. *Savoirs*, 5, 9-69.
- Bang, E. (2013). Hybrid-Mentoring Programs for Beginning Elementary Science Teachers. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1(1), 1-15.
- Barbot, M. ; Debon, C. ; Glikman, V. (2006). Logiques pédagogiques et enjeux du numérique : quelques questions vives. *Education Permanente*, 169, 1-11.
- Berducci, D. (2004). Developmental Continuum Vygotsky through Wittgenstein : A New Perspective on Vygotsky's. *Theory Psychology*, 14(3), 329-353.
- Bertone, S. ; Chaliès, S. ; Clot, Y. (2009). Contribution d'une théorie de l'action à la conceptualisation et à l'évaluation des pratiques réflexives dans des dispositifs de formation initiale des enseignants. *Le Travail Humain*, 72(2), 104-125.
- Blandin, B. (2012). Apprendre avec les technologies numériques : quels effets identifiés chez les adultes ? *Savoirs*, 30, 9-58.
- Borko, H. ; Jacobs, J. ; Eiteljorg, E. ; Pittman, M.E.(2008). Video as a tool for fostering productive discussions in mathematics professional development. *Teaching and Teacher Education*, 24(2), 417-436.
- Bourdoncle, R. & Lessard, C. (2008). Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire? *Revue Française de Pédagogie*, 142, 131-181.
- Bourgeois, E. & Durand, M. (2012). *Apprendre au travail*. Paris, France : Puf.
- Bouveresse, J. (1987). *La force de la règle*. Paris, France : Editions de Minuit.
- Bruillard, E. (2008). Travail et apprentissage collaboratifs dans des formations universitaires de type hybride. Eléments de réflexion. *Education-Formation*, e-288, 55-64.
- Burton, R. ; Borruat, S. ; Charlier, B. (2011). Vers une typologie des dispositifs hybrides de formation en enseignement supérieur. *Distances et Savoirs*, 9(1), 69-96.
- Caron P.A. (2012). Proposition de cadres théoriques propres aux TICE à partir de recherches liées au champ de la professionnalisation. In Groux D., Cantisano M. (dir.) *Professionnalisation et e-learning* (p. 65-73). Paris, France : L'Harmattan.
- Chaliès, S. ; Amathieu, J. ; Bertone, S. (2013). Former les enseignants pour accroître leur satisfaction au travail : propositions théoriques et illustrations empiriques. *Le Travail Humain*, 76(3), 309-334.

- Chaliès, S. & Bertone, S. (2013). *Conception d'un programme de recherche sur la formation professionnelle des enseignants : fondements épistémologiques, développements théoriques et illustrations empiriques*. Actes du colloque international de l'AREF, Montpellier, France : 27-30 Août.
- Chaliès, S. ; Bruno, F. ; Méard, J. ; Bertone, S. (2010). Training preservice teachers rapidly : the need to articulate the training given by university supervisors and cooperating teachers. *Teaching and Teacher Education*, 26, 764-774.
- Charlier, B. (2011). Evolution des pratiques numériques en enseignement supérieur et recherches : quelles perspectives ? *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 8(1-2), 28-36.
- Charlier, B. ; Daele, A. ; 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.
- Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris, France : Puf.
- Cristol, D. (2014). *Former, se former et apprendre à l'ère numérique*. Issy-Les-Moulineaux, France : ESF.
- Descombes, V. (2004). *Le complément de sujet. Enquête sur le fait d'agir soi-même*. Paris, France : Gallimard.
- Dessus, P. (2008). Les effets de la distance sur le contenu d'un cours : Une analyse avec LSA. *Revue de L'Éducation A Distance*, 18(2), 61-73.
- Durand, M. (2008). Un programme de recherche technologique en formation des adultes. Une approche enactive de l'activité humaine et l'accompagnement de son apprentissage développement. *Éducation et Didactique*, 2(2), 69-93.
- Eneau, J. ; Simonian, S. ; Siméone, A. (2011). *TIC et enseignement universitaire : vers une nouvelle professionnalité enseignante ?* Actes du Colloque Questions de Pédagogie dans l'Enseignement Supérieur, Telecom Bretagne, Ensieta (Vol. 1, p. 267-274).
- Escalié, G. & Chaliès, S. (2011). L'apprentissage des règles de métier par un enseignant novice : pistes pour penser le travail du collectif de formateurs. *Recherche et Formation*, 67, 149-164.
- Evain, C. ; De Marco, C. ; Carolan, S. (2013). Le nouveau dispositif "eZoomBook" : perspectives pédagogiques. *Distances et Médiations Des Savoirs*, 1(3). doi : 10.4000/dms.337
- Fourgous, J.M. (2012). *"Apprendre autrement" à l'ère numérique. Se former, collaborer, innover : un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances*. Paris, France : La documentation française.
- Gaudin, C. & Chaliès, S. (2012). L'utilisation de la vidéo dans la formation professionnelle des enseignants novices : revue de littérature et zones potentielles d'étude. *Revue Française de Pédagogie*, 178, 115-130.

- Gueudet, G. ; Lameul, G. ; Trouche, L. (2011). Questions relatives à la "pédagogie universitaire numérique", regard et rôle de la recherche. *International Journal of Technologies in Higher Education*, 8(1-2), 7-10.
- Guillemet P. ; Fichez E. ; Barna J. ; Vidal M. (2011). Où va la distance ? *Distances et Savoirs*, 9(4).
- Heinich, R. ; Molenda, M. ; Russell, J.D. ; Smaldino, S. (1999). *Instructional media and technologies for learning*. NJ, Etats-Unis : Merrill/Prentice Hall.
- Jézégou, C.A. ; Lameul, G. ; Bataille, O. ; Frétigné, C. (2009). Dispositif de formation et dispositions des apprenants : une interface à prendre en compte pour l'efficacité en formation. In Colloque "*Efficacité et équité en formation*" (p. 1-61). Rennes, France : Université de Rennes 2.
- Karsenti, T. (2003). Conditions d'efficacité des formations ouvertes ou à distance (FOAD) en pédagogie universitaire. *Pédagogie Médicale*, 4(4), 223-234.
- Komis, V. (2013). L'enseignement à distance. *Distances et Médiations Des Savoirs*, 1(2). [En ligne] : <http://dms.revues.org/258>
- Lähtenmäki, M. (2003). On rules and rule following : obeying rules blindly. *Language and Communication*, 23(1), 45-61.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning : legitimate peripheral participation*. New York, Etats-Unis : Cambridge University Press.
- Legrand, D. (2005). Pre-reflective self-as-subject from experiential and empirical perspectives. *Consciousness and Cognition*, 16, 583-599.
- Lippmann, P. (2010). L'environnement physique peut-il avoir un impact sur l'environnement pédagogique ? *CELE Echanges*, 13.
- Livet, P. (1993). Théorie de l'action et conventions. In Ladrière P., Pharo P., Quéré L. (dir.) *La théorie de l'action. Le sujet pratique en débat* (p. 291-319). Paris, France : CNRS Editions.
- Nelson, K. (2008). Wittgenstein and contemporary theories of word Learning. *New Ideas in Psychology*, 4, 1-13.
- Ogien, A. (2007). *Les formes sociales de la pensée. La sociologie après Wittgenstein*. Paris, France : Armand Colin.
- Peraya, D. ; Peltier, C. ; Villiot-Leclercq, E. ; Nagels, M. ; Morin, C.; Burton, R. ; Mancuso, G. (2012). Typologie des dispositifs de formation hybrides : configurations et métaphores. Actes du Congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire (p. 147-155).
- Renaud G. (2011). *Les formations ouvertes ou à distance (FOAD) dans la formation continue : Dispositifs et incidences sur les métiers*. Dijon, France : Educagri éditions.

Ria, L., & Leblanc, S. (2011). Conception de la plateforme de formation Néopass@ction à partir d'un observatoire de l'activité des enseignants débutants : enjeux et processus. *@ctivités*, 8(2), 152-172.

Roche, L., & Gal-Petitfaux, N. (2013). La formation des enseignants recourant aux dispositifs audio-visuels : analyse des configurations d'activité chez des fonctionnaires stagiaires. *Revue Recherches en Education*, 5, 47-58.

Rogoff, B. ; Matusov, E. ; White, C. (1996). Models of teaching and learning : Participation in a community of learners. In Olson D.R., Torrance N. (eds.), *The handbook of education and human development : New models of learning, teaching and schooling* (p. 388-414). Oxford, Royaume-Uni : Basil Blackwell Publishers, Inc.

Saury, J. (2009). Une définition minimale des objets d'étude de l'activité comme interface d'échanges entre visées épistémiques et pratiques. Symposium "Analyser l'activité en formation". Actes du colloque du REF *Pratiques et métiers en éducation et formation : apports de la recherche*. Nantes, France : 17-18 juin.

Savarieau, B., & Daguet, H. (2013). The introduction of synchronous "virtual classrooms", a medium for reinforcing the quality of support in the educa. *Frantice.net*, 6, 107-118.

Searle, J.R. (1998). *La construction de la réalité sociale*. Paris, France : Gallimard.

Schwartz, Y. (1997). *Reconnaissance du travail, pour une approche ergonomique*. Paris, France : Puf.

Trestini, M. ; Coulibaly, B. ; Rossini, I. ; Christoffel, E. ; Pacurar, E. ; Lemire, G. (2011). *Evaluation du dispositif d'Enseignement à Distance à l'Université de Strasbourg*. Rapport de recherche.

Vygotski, L.S. (2003). *Conscience, inconscient, émotions*. Paris, France : La Dispute.

Wittgenstein, L. (2004). *Recherches philosophiques*. Paris, France : Editions Gallimard.

Wittorski, R. (2012). Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur. *Revue Internationale de Pédagogie de L'enseignement Supérieur*, 28(1), 1-11.