DOI : https://doi.org/10.26034/cm.iptic.2022.11723

PRESCRIPTION FAIBLE EN MATIÈRE DE FORMATION INITIALE DES ENSEIGNANTS AU NUMÉRIQUE : TROIS ANGLES DE REDÉFINITION DE LEUR TÂCHE PAR LES FORMATEURS EN BELGIQUE FRANCOPHONE

Jonathan Rappe, Université de Liège,
j.rappe@uliege.be

Christophe Laduron, Université de Liège, Haute École Albert Jacquard
christophe.laduron@heaj.be

Résumé
En Belgique francophone, la formation des futurs enseignants au numérique se réalise au sein d'un cours où les formateurs ne disposent de prescriptions qu'en matière de volume-horaire et de titre de cours. Nous avons étudié la manière avec laquelle les formateurs redéfinissent leur tâche prescrite (Leplat, 2011), au travers d'entretiens et d'une analyse qualitative. Trois angles de redéfinition de leur tâche par les formateurs émergent, chacun caractérisé par une de ces priorités : l'usage didactique des outils numériques, la production d'artefacts numériques, et la bureautique. Nous avançons, finalement, quelques arguments permettant de discuter de la pertinence de ces trois priorités dans la formation des enseignants.

Mots-clés : Formation des enseignants, numérique, prescription, tâche redéfinie, enseignement

Quelques constats en matière de formation initiale des enseignants

Dans le cadre de notre pratique de la recherche en éducation, mais également de notre expérience de formateurs de formateurs et, plus généralement, dans nos diverses collaborations professionnelles, nous avons constaté une diversité parfois importante dans les cursus de formation initiale des enseignants en ce qui concerne le numérique en Belgique francophone. Nous constatons çà et là des formations à forte composante pédagogique, d'autres exclusivement bureautique. Ce constat n'est toutefois pas surprenant car, comme nous le verrons, les politiques de formation sont très peu contraignantes à ce sujet. En outre, la littérature scientifique n'est que peu éclairante à ce propos. Si certes quelques écrits existent, ils s'intéressent avant tout à l'état des programmes et des politiques de formation (par exemple, Henry et Joris, 2013 ; Laduron, et al., 2019) et bien moins aux pratiques effectives de formation initiale des enseignants en matière de numérique, en Belgique francophone. Il nous semblait important de tenter de combler cette carence pour avoir une vue, au moins partielle, des différentes dimensions numériques auxquelles les futurs enseignants sont formés, et de la diversité qui peut exister dans un contexte où les formateurs disposent d'une latitude importante.

Les outils numériques dans la formation initiale des enseignants

Si l'intégration du numérique éducatif est établie comme une priorité sociétale depuis plusieurs années en Europe (Commission Européenne, 2014 ; Eurydice ; 2019, Henry et Joris ; 2013) et dans le monde (OCDE, 2015), la prise en charge de cette discipline dans la formation initiale des enseignants (FIE) demeure une question complexe, variant d'un curriculum à l'autre. L'éducation numérique est obligatoire dans les programmes de FIE de nombreux pays européens (France, Italie ou Allemagne), non-obligatoire mais néanmoins incluse dans d'autres (Croatie), voire absente des règlementations ou laissée à la discrétion des institutions (Suisse ou Portugal) (Eurydice, 2019).

Mais de quoi parle-t-on lorsque sont évoqués les outils, les environnements ou les compétences numériques des (futurs) enseignants ? En effet, « le numérique » est une notion floue ou, à tout le moins, multidimensionnelle. Afin de la préciser, nous pouvons évoquer la distinction entre « éducation par le numérique » (les outils numériques sont un moyen d'enseignement) et « éducation au numérique » (ils sont un objet d'enseignement) (De Lièvre, 2018). L'« éducation par le numérique » peut être rapprochée de la notion de « technopédagogie », alors que l'« éducation au numérique » peut être rapprochée de l'éducation aux médias numériques. Mais d'autres distinctions sont possibles ; Caneva (2019a) a identifié dans la littérature cinq modèles différents d'intégration du numérique dans la FIE, mettant en avant des éléments variés : compétences et connaissances techno-pédagogiques, compétences numériques (notamment en bureautique) des futurs enseignants, approches de formation, stratégies institutionnelles, etc.

Dans certains curriculums de formation des enseignants, des choix prescriptifs ont été opérés. Par exemple, en France, les futurs enseignants devaient jusqu'à récemment valider un certificat standardisé (C2i2e), dont les compétences visées sont certes axées sur le milieu scolaire, mais qui ne recourt pas à des modèles pédagogiques, pourtant nécessaires à un usage des outils numériques dans les pratiques de classe (Béziat, 2012). Dans de nombreux pays, une marge de manœuvre est laissée aux formateurs. C'est le cas de plusieurs pays européens. Le rapport Eurydice (2019, p.12) précise que, même dans les systèmes éducatifs qui comportent des règlementations relatives aux compétences numériques dans la FIE, « les prestataires en la matière sont généralement libres de décider du contenu thématique et de la manière dont il convient de le transmettre ». C'est le cas en Belgique francophone et dans d'autres pays du monde. Au Costa Rica, par exemple, une étude a montré que l'intégration des technologies à la FIE ne dépend que peu de la prescription, mais plutôt d'une combinaison de facteurs externes au formateur (manque de temps, absence de politique clairement définie, etc.) et de facteurs internes (perception négative des technologies, résistance au changement, perception positive quant aux bénéfices pour les compétences numériques des futurs enseignants, etc.) (Caneva, 2019b).

En Belgique francophone, les dispositions en vigueur relatives au numérique en FIE se concrétisent au sein d'un cours intitulé *Apports des Médias et des Technologies de l'Information et de la Communication en Enseignement* (AMTICE), et dispensé dans une Haute École (enseignement supérieur non universitaire). Il s'agit, *a minima*, d'un cours de soixante heures réparties sur deux années en tranches de trente heures (Décret définissant la formation initiale des enseignants et des régents, 2000). Cet intitulé et ce

volume-horaire constituent l'ensemble de la prescription donnée aux formateurs. Ainsi, les formateurs en charge d'autres aspects du cursus (didactiques disciplinaires, cours généraux de pédagogie, etc.) ne sont pas tenus d'initier les étudiants au numérique. Par ailleurs, il y a une absence de titre requis pour le recrutement des formateurs AMTICE, et le cours est souvent attribué à un enseignant pour une raison administrative, compléter sa charge, plutôt qu'en fonction de ses compétences en lien avec la thématique du cours (Laduron et al., 2019). Si des initiatives existent en termes de programme de cours (par exemple, Denis, 2016), elles ne sont pas officialisées et en réalité peu utilisées par les formateurs (Laduron et al., 2019).

Prescription faible et tâche redéfinie

Ainsi, il apparaît que la prescription des formateurs de futurs enseignants en matière de numérique est relativement large. Nous avons choisi d'appréhender ce problème sous l'angle de l'ergonomie du travail. Cette dernière nous renseigne sur le rôle de la prescription dans l'activité professionnelle. En effet, la prescription définit ainsi une tâche prescrite pour les agents, en tant que buts et de moyens pour atteindre ces buts (Leplat, 2011). On parlera de « prescription faible » lorsque la prescription ne définit pas de buts, ni de procédures à mettre en œuvre mais des « objets de travail » généraux qui donnent une orientation aux agents (Hatchuel et al., 2002), comme c'est le cas pour les formateurs responsables du cours AMTICE.

Pour Leplat (2011), l'activité d'un agent résulte d'un couplage entre le sujet (son identité, ses compétences) et la tâche prescrite. À ce titre, l'auteur met en lumière une étape intermédiaire entre la tâche prescrite et l'activité telle qu'elle a effectivement lieu : la tâche redéfinie. Elle résulte d'un processus d'élaboration, par le sujet, de la tâche qu'il se donne. Cette élaboration porte avant tout sur les buts que l'agent donne à son activité, mais peut également porter sur les conditions qu'il prend en compte. Il reconstruit la tâche prescrite. La tâche redéfinie dépend à la fois du degré de détail de la tâche prescrite, des caractéristiques propres à l'agent (compétences, représentations, etc.) et de conditions externes (moyens, configurations institutionnelles, etc.).

En prenant appui sur ce cadre théorique, notre question de recherche est la suivante : Dans quelle mesure les formateurs de futurs enseignants en matière d'outils numériques redéfinissent-ils leur tâche prescrite dans le contexte de la Belgique francophone ? Vers quel(s) domaine(s) numérique(s) et avec quelles spécificités ?

Méthodologie

La méthodologie adoptée pour cette étude est qualitative. Parmi les quinze formateurs AMTICE ayant répondu favorablement à notre demande, neufs ont été retenus car ils disposaient d'un minimum de quatre années d'expérience. Nous avons en effet fait le choix d'exclure de notre étude des enseignants débutants, la littérature ayant maintes fois mis en avant les spécificités et le caractère fortement transformationnel de la période d'insertion professionnelle des enseignants (Ambroise et al., 2017). Ils sont tous issus soit d'institutions différentes, soit d'implantations différentes d'une même institution. Ces informations, de même que les niveaux d'enseignement auxquels ils forment, sont repris dans le tableau ci-dessous[1] .

[1] Nous n'avons pas mentionné le genre des sujets car cette donnée n'est pas pertinente pour la présente étude. Nous avons par ailleurs uniformisé le genre dans le texte vers le masculin (la majorité étaient des hommes) pour favoriser l'anonymat.

Tableau 1 - Caractéristiques des participants

Formateur	Niveau(x) (et disciplines)	Institution
1	Secondaire inférieur (français, histoire, géographie, sciences humaines)	Même institution que les formateurs 6 et 7 mais implantation différente
2	Primaire et maternelle	Seul représentant
3	Primaire et maternelle	Seul représentant
4	Primaire	Seul représentant
5	Primaire et maternelle	Seul représentant
6	Primaire, maternelle, secondaire inférieur (mathématiques, sciences)	Même institution que les formateurs 1 et 7 mais implantation différente
7	Primaire, maternelle, secondaire inférieur (mathématiques, sciences)	Même institution que les formateurs 1 et 6 mais implantation différente
8	Secondaire inférieur (section artistique)	Seul représentant
9	Primaire, maternelle, secondaire inférieur (nombreuses disciplines)	Seul représentant

Nous avons mené avec chacun d'eux un entretien semi-directif, en veillant à respecter au maximum les caractéristiques de son exécution efficace (Romelaer, 2005). Les thèmes choisis étaient : la situation actuelle du sujet au sein de son institution (éléments contextuels) ; ses représentations quant à la formation des futurs enseignants à l'usage des outils numériques, notamment son propre rôle et ses objectifs d'enseignement ; des éléments relatifs à ses pratiques déclarées, notamment les contenus enseignés et la méthodologie adoptée ; ainsi que ses représentations quant au rôle des outils numériques dans l'enseignement et l'apprentissage. Ces différents éléments nous renseignaient sur la manière dont le sujet avait redéfini sa tâche prescrite, à savoir les buts qu'il se donne et les conditions qu'il prend en compte (Leplat, 2011). Pour autant, nous avons veillé à ne pas nous limiter à questionner ses objectifs seuls, mais tout son système de représentations relatif à son travail et à l'objet de ce dernier. C'est pourquoi nous avons également intégré le thème des représentations quant au rôle des outils numériques dans l'enseignement et l'apprentissage.

Une fois les entretiens menés et entièrement retranscrits, nous avons réalisé une analyse en catégories conceptualisantes (Paillé et Muchielli, 2016) à deux niveaux. Le premier niveau de codage consistait à trier les passages des discours selon des catégories préétablies correspondant aux thèmes des guides d'entretien. Le second niveau de codage, plus analytique, consistait à apposer des étiquettes, sous forme d'expressions courtes, conceptualisant ce que le sujet nous disait de lui-même et de ses représentations. Ces étiquettes émergeaient donc du texte, elles n'étaient pas préalablement définies. En résumé, les catégories de niveau 1 concernent les aspects de la tâche redéfinie abordés par le sujet, là où les étiquettes de niveau 2 dénotent les spécificités individuelles de chaque sujet quant aux catégories de niveau 1. Un exemple est présenté ci-après.

Tableau 2 - Exemple de codage d'un extrait d'entretien

Verbatim d'entretien (Formateur 1)	Codage de niveau 1	Codage de niveau 2
Et alors l'incontournable question de la plus-value bien entendu. Le fil rouge de mon cours, c'est toujours de dire « on utilise les technologies si c'est utile de les utiliser ». Et je vois avec les étudiants le modèle SAMR, en disant « si c'est pour faire de la substitution, non ».	Contenu matière du cours	La plus-value est centrale et indispensable Je recours à des modèles techno-pédagogiques théoriques

Le codage a été effectué par plusieurs chercheurs simultanément afin d'augmenter sa pertinence. Le premier entretien mené fut codé par trois chercheurs, et la mise en commun de ces codages a permis de favoriser une conduite de codage partagée. Chaque entretien suivant a été codé par au moins deux chercheurs, et une séance de mise en commun était systématiquement menée.

Une fois les entretiens codés, nous avons construit un réseau conceptuel pour chaque catégorie de niveau 1, et y avons intégré les étiquettes de niveau 2 correspondantes. Ces dernières étaient par ailleurs nominatives. Nous avons ensuite regroupé les étiquettes traitant des mêmes aspects au sein de mêmes sous-catégories. Ensuite, nous établissions des liens sémantiques entre les étiquettes d'une même sous-catégorie, mais également entre des étiquettes de sous-catégories différentes. Lorsqu'elles étaient sémantiquement proches, nous leur apposions une même couleur. Lorsqu'elles montraient des avis opposés ou qui s'excluaient, une relation d'opposition était ajoutée. Des liens (de corroborations, d'oppositions et autres) étaient également apposés entre des étiquettes lorsque de tels rapports sémantiques se révélaient.

Pour reprendre l'exemple fourni ci-dessus, un réseau conceptuel a été créé pour la catégorie de niveau 1 « Contenu-matière du cours ». Toutes les étiquettes de niveau 2 associées à cette catégorie de niveau 1 (dont les deux présentées dans l'exemple) ont été insérées dans ce réseau et organisées selon les modalités expliquées au paragraphe précédent. Les deux étiquettes « La plus-value est centrale et indispensable » et « Je recours à des modèles techno-pédagogiques théoriques » ont été marquées « F1 » (pour « Formateur 1 ») et ont été regroupées, avec d'autres, autour de la sous-catégorie « Je forme à des aspects pédagogiques ». Ces deux étiquettes ont par ailleurs été colorées en bleu, cette couleur ayant été choisie pour les étiquettes provenant de formateurs qui accordaient une place centrale à la pédagogie dans leur cours. Enfin, une relation de corroboration a été ajoutée entre ces deux étiquettes, et une relation de subordination a été ajoutée entre ces dernières et l'étiquette « Mon cours est un cours de pédagogie », qui a émergé à plusieurs moments dans les propos du formateur 1.

Ces schématisations ont été structurées au travers d'un logiciel de conception de cartes conceptuelles et de réseaux logistiques : *Mindomo.* Ces modalités (regroupement, couleurs, relations, mention des noms des sujets) ont permis de comparer les représentations et les pratiques déclarées des différents sujets quant à chacune des catégories de niveau 1, et des profils ont ainsi pu être établis. En effet, les colorations des étiquettes, qui représentaient donc des similarités entre les formateurs, mettaient en lumière des *clusters* de formateurs visibles d'un réseau conceptuel à l'autre.

Cette procédure méthodologique servait de canevas de travail. Néanmoins, afin de ne pas nous y enfermer, nous avons également effectué des retours réguliers aux entretiens pour vérifier et étayer les pistes de profils. Les informations issues des entretiens ont également été étayées par d'autres traces issues de la collecte des données telles que les supports didactiques fournis par les sujets, des documents administratifs mis à disposition par l'institution, etc.

Résultats : trois angles de redéfinition de la tâche

Nous avons identifié trois *clusters* chacun caractérisé par un angle de redéfinition de la tâche : à priorité didactique, médiatique et bureautique. Le tableau suivant reprend les résultats globaux, les sections qui suivent approfondissent ces derniers.

Tableau 3 - Résumé des trois angles de redéfinition de la tâche

Priorité didactique **F1 à F5**	**Priorité médiatique** **F6 et F7**	**Priorité bureautique** **F8 et F9**
Formation à des compétences technopédagogiques et à des usages didactiques, notamment autour de la notion de plus-value pédagogique des technologies. Variété des places accordées à l'éducation aux médias et à la formation technique, et dans des approches différentes.	Formation technique à la production d'artefacts audiovisuels et de supports didactiques. Éducation aux médias sommairement prise en charge.	Formation technique à la maitrise de logiciels de bureautique et de recherche documentaire. Formation et réflexion sommaires sur des usages didactiques. Éducation aux médias sommairement prise en charge.

Des profils à priorité didactique

Cinq des formateurs interrogés semblent avoir orienté leur tâche redéfinie vers des questions d'usage didactique des outils numériques, visant à former les futurs enseignants à recourir aux outils numériques pour enseigner et faire apprendre différentes matières scolaires, assortis pour certains de préoccupations complémentaires (techniques, médiatiques, bureautiques) mais dans des proportions différentes.

Les formateurs 1, 2, 3 et 4 ont explicitement déclaré que leur cours est avant tout un cours de pédagogie. Ils visent d'ailleurs dans leur enseignement la compréhension et l'utilisation par les étudiants de la notion de « plus-value pédagogique » des outils numériques, c'est-à-dire l'identification et l'exploitation de tâches didactiques innovantes (et/ou améliorées) permises par l'usage de certains outils ou de certaines fonctionnalités[2].

Par ailleurs, chaque formateur considère que le cours, ainsi que les usages didactiques du numérique associés, doivent être, au moins en partie, articulés à des pratiques effectives d'enseignement menées par les étudiants, que ce soit :

- La construction d'un projet au sein d'un stage (formateur 2) ;
- La conception collaborative d'une séquence d'enseignement à faire vivre à leurs pairs (formateurs 1, 3 et 4) ;
- Une expérimentation d'une ou plusieurs activités en stage (formateur 5).

En outre, les cinq formateurs ont déclaré que le cours devrait s'accorder avec les autres cours de pédagogie et de didactique. Deux formateurs (1 et 3) collaborent d'ailleurs avec un enseignant spécialisé dans la didactique d'une discipline et ce, au sein de plusieurs séquences (voire de l'ensemble) de leur dispositif. Cette collaboration consiste à concevoir et animer ensemble les séquences durant lesquelles les étudiants conçoivent collaborativement des séquences d'enseignement. Dans ce cadre, les formateurs se partagent les rôles : le formateur AMTICE accompagne les étudiants sur les questions d'usages didactiques des outils, l'autre formateur sur les questions relatives à sa discipline scolaire et à sa didactique.

Concernant leur vision de la fonction du numérique dans l'enseignement, les cinq formateurs attribuent au numérique un certain *pouvoir transformateur* de l'activité d'enseignement, ne serait-ce que par cette plus-value pédagogique que certains outils et certains usages peuvent amener. Mais ce pouvoir transformateur des outils numériques est perçu également d'autres manières chez les différents formateurs :

- La création de nouvelles dynamiques d'enseignement-apprentissage : relation enseignant-élève, rôle de l'enseignant dans la séquence (passant d'orateur à animateur/accompagnateur), usages didactiques des outils et services du quotidien, etc. (Formateurs 1, 3 et 5) ;
- Des séquences d'enseignement innovantes, et donc construction de nouveaux scénarios pédagogiques (par exemple, de nouvelles organisations du travail, plus collaboratives) (Formateurs 3 et 4) ;
- Des espaces d'apprentissages repensés (Formateur 4). Le formateur 4 recourt par exemple à une salle de type *Creative School Lab,* et notamment à ses espaces de travail collaboratif, un tableau blanc numérique à disposition des étudiants, etc. ;
- Un « regard neuf » par l'enseignant sur ses contenus d'enseignement, et particulièrement ne plus les considérer comme un savoir à mémoriser mais comme un savoir à mobiliser dans des situations signifiantes (Formateur 2) ;
- Une plus grande interdisciplinarité (Formateurs 2, 3 et 5) ;
- Une plus grande interactivité et une plus grande collaboration au sein de la classe (Formateur 5).

[2] Cette notion est par ailleurs développée dans l'article de Noben et Denis dans le présent numéro.

Nous parlons bien ici d'une « priorité didactique », les cinq formateurs considérant également d'autres dimensions des outils numériques. D'abord, ils s'accordent sur le fait que l'enseignement obligatoire se doit à la fois de proposer une didactique intégrant des outils numériques mais également une éducation aux médias numériques en tant que discipline. Ainsi, les formateurs 1, 2, 3 et 4 considèrent que le cours devrait comporter une dimension d'éducation aux médias numériques. Ce sont néanmoins des éléments qui semblent peu présents dans leur tâche redéfinie : le formateur 2 aborde ces questions en introduction du cours, et le formateur 3 prend quelques moments pour présenter aux étudiants un référentiel européen en la matière. Les formateurs 1, 2 et 4 n'abordent pas l'éducation aux médias dans leur cours, soit par manque de temps (la priorité étant donnée aux usages didactiques), soit par manque de compétences et d'aisance dans cette discipline.

Concernant la dimension technique des outils, les cinq formateurs l'envisagent différemment. Le formateur 1 n'organise aucune séquence de cours spécifique à cette question, mais des points techniques sont abordés en fonction des outils utilisés et des difficultés des étudiants.

Le formateur 2 organise plusieurs séquences destinées à une formation technique lors de la première partie du cours. Ces dernières ont comme objectif de permettre et faciliter les usages didactiques qui seront privilégiés dans la seconde partie, le formateur considérant que la formation technique n'a d'intérêt que si elle est mise au service des usages didactiques des outils. Ainsi, les outils et fonctionnalités découverts sont réinvestis dans la seconde partie du cours, où leurs usages didactiques sont travaillés. Le formateur considère par ailleurs que cette scission marquée permet aux étudiants de distinguer la dimension technique des usages et leur dimension didactique.

Le formateur 3 organise plusieurs moments de formation technique et conceptuelle (en informatique) : une introduction à la pensée et au code informatique, la découverte de l'interface d'outils qu'il juge courants, comme le partage de documents, ainsi qu'une initiation à l'usage de la tablette numérique. Ce formateur considère que les deux volets (technique et didactique) doivent faire partie du profil de sortie des étudiants. Comme pour le formateur 2, il envisage cette dimension comme étant au service des usages didactiques.

Le formateur 4 fonctionne par étapes successives. Il considère, comme base fondamentale, que les étudiants doivent connaître les composants d'un ordinateur et leur fonctionnement. Il consacre une séance de cours au démontage et au câblage d'un ordinateur avec les étudiants. Il aborde ainsi les aspects *hardware* en premier lieu. Les aspects *software* arrivent ensuite : le formateur organise des séquences sur le fonctionnement d'un ordinateur (gestion de fichiers, navigateur, moteur de recherche, découverte de logiciels et de leur interface, etc.). Durant ces moments, le formateur amène les étudiants à constituer un glossaire collaboratif. Il vise, par-là, à développer ce qu'il appelle une « culture numérique » chez les étudiants. Enfin, la dernière étape consiste à amener les étudiants à sélectionner un outil et à construire une séquence d'enseignement intégrant cet outil. Le formateur accompagne cette conception au travers de plusieurs séances en les amenant à en exploiter le potentiel pédagogique (la « plus-value », même si le formateur ne la nomme pas explicitement). Ce formateur considère chaque étape comme étant une base pour la suivante.

Le formateur 5, enfin, met en place plusieurs séances de cours sur des notions de programmation et le fonctionnement d'un ordinateur, et invite ses étudiants à faire de même avec leurs futurs élèves, arguant que l'« on ne peut vraiment comprendre les outils numériques qu'en comprenant la pensée informatique ». C'est chez les formateurs 4 et 5 que nous avons constaté une proportion équilibrée entre les objectifs liés à la maitrise technique des outils numériques et ceux liés aux usages didactiques des outils.

Notons enfin que deux formateurs intègrent quelques éléments de bureautique (Présentations Assistées par Ordinateur (PréAO) et traitement de texte) dans leur cours. Ainsi, le formateur 1 enseigne des « bases de bureautique » (quant aux outils pré-cités) aux étudiants tout en considérant que c'est « moins essentiel » que les notions pédagogiques relatives au numérique. Le formateur 5 enseigne également des notions de bureautique considérant que cela est à la fois utile pour le travail de l'étudiant (leur travail de fin d'études notamment) et pour diverses tâches liées au métier d'enseignant (création

de graphiques, gestion de données). À l'inverse, le formateur 4 a clairement exprimé que ces notions ne devaient pas être acquises dans l'enseignement supérieur, mais durant l'enseignement primaire et secondaire.

Des profils à priorité médiatique

Deux des formateurs interrogés semblent être plus spécifiquement axés sur la production de médias audiovisuels avec leurs étudiants et, plus sommairement (en tant que sensibilisation), à des questions d'éducation aux médias numériques. Ainsi, le formateur 6 considère que « l'éducation aux médias et le développement de l'esprit critique sont primordiaux », que ce soit dans le cours AMTICE ou dans l'enseignement obligatoire. Les deux formateurs s'accordent sur l'importance de sensibiliser les étudiants par rapport aux problématiques numériques dans la société.

Les deux formateurs amènent leurs étudiants à concevoir des productions médiatiques. Pour le formateur 7, cela représente même la majorité de son cours. Il y approfondit des notions sémiologiques, de cadrage, de composition, de montage, etc, mais également la maitrise technique des outils utiles à la réalisation audiovisuelle : caméra et logiciel de montage. Puis, il amène les étudiants à réaliser un cours film collaborativement (en sous-groupes). Le travail de conception et de réalisation est accompagné par le formateur. Par ailleurs, une séance (2h sur les 30h, la seconde partie du cours étant prise en charge par un autre formateur) est dévolue à une réflexion collective sur, d'une part, l'usage de la vidéo en classe, et d'autre part l'éducation aux médias à l'école. Le formateur 6 forme également ses étudiants à des productions audiovisuelles. Ses étudiants doivent réaliser des webdocumentaires pour leur cours de sociologie de l'éducation. La formatrice de sociologie et le formateur 6 coopèrent dans ce cadre : la première fait découvrir aux étudiants les notions de sociologie qu'ils vont devoir mobiliser dans leurs documentaires, le second les forme à la conception et la réalisation de webdocumentaires. Les formateurs organisent ensuite des ateliers où ils accompagnent les étudiants, chacun prenant en charge les éléments auxquels ils ont formé les étudiants. Mais le formateur 6 fait également découvrir d'autres types de productions aux étudiants. Il nous en a cité deux : la construction d'un herbier numérique et la programmation de petits logiciels. En effet, ce formateur recourt également à la programmation dans ses contenus de formation, comme le formateur 5. Mais, ici, la programmation n'est pas enseignée dans une optique de développement de la pensée informatique, mais bien dans une optique de production au sein de projets. Par exemple, il a amené un groupe d'étudiants à programmer des arroseurs électriques dans le cadre d'un projet portant sur la réalisation d'un potager. Comme on peut le constater, le formateur 6 fonctionne généralement en collaboration avec d'autres formateurs au sein de projets interdisciplinaires, dans lesquels il prend le rôle de référent technique et/ou médiatique.

Si elle n'est dominante dans aucun des deux cas, la place accordée à la pédagogie dans les contenus d'enseignement distingue néanmoins ces deux profils. En effet, il est intéressant de remarquer que le formateur 7 considère explicitement que son cours n'est pas un cours de pédagogie et reconnaît à la fois que c'est en partie problématique. Il considère que les apprentissages audiovisuels qu'il vise chez ses étudiants ne sont pas forcément ceux visés chez les élèves. L'utilité de son cours réside plutôt, d'une part, dans la compréhension des médias audiovisuels présents dans la société (pour ainsi augmenter le bagage culturel des étudiants) et, d'autre part, dans la production de ressources médiatiques par les futurs enseignants, pour un usage en classe, certes, mais dont l'objectif n'est pas de faire réaliser ces ressources par les élèves. L'idée est donc plutôt de permettre au futur enseignant de pouvoir réaliser différents supports médiatiques. Une vision des choses qui, selon lui, limite le public de son cours. Il considère en effet que les étudiants qui enseigneront dans le secondaire bénéficieront mieux de leurs acquis et de leurs productions réalisées dans le cadre du cours.

En revanche, le formateur 6 met un point d'honneur, au même titre que les formateurs précédents, à ce que le contenu de son cours soit articulé à des pratiques d'enseignement, et en particulier aux stages des futurs enseignants. D'après ses propos, il prend peu en charge l'enseignement de notions et pratiques didactiques liées à l'usage du numérique, mais oriente les outils et les productions qu'il leur enseigne vers une utilité pour les pratiques d'enseignement, notamment la découverte d'outils et de fonctionnalités que les futurs enseignants peuvent faire découvrir à leurs élèves en stage. Par exemple, il a fait construire aux étudiant un herbier numérique de la même manière qu'ils pourront en faire construire un à leurs futurs élèves.

Des profils à priorité bureautique

Les deux derniers formateurs accordent beaucoup plus d'importance à la bureautique. Pour le formateur 8, ce sont des éléments de traitement de texte, de tableur, de PréAO, de recherche documentaire en ligne, ainsi que de retouche et de création d'images et de vidéos qui sont abordés. Relevons cependant une spécificité quant au public d'étudiants pour lequel ce formateur intervient : il s'agit de futurs enseignants en section artistique, d'où l'attention portée sur ces derniers outils. De ce fait, l'objectif qu'il donne à ses cours est double : former les étudiants à des outils de bureautique et de recherche documentaire pour leur futur métier (préparation de séquences de cours, création de supports, etc.), et former les étudiants à des logiciels qu'ils feront eux-mêmes découvrir à leurs futurs élèves dans leurs cours d'éducation artistique. Pour ce faire, il leur présente les logiciels et les forme à leur utilisation, puis il dégage avec les étudiants des pistes d'usage dans leur métier d'enseignant, et les met en réflexion sur les apports pédagogiques de ces outils. Il met également ses étudiants en réflexion à propos de ce qu'il considère être des « aspects négatifs de l'informatique », comme la publication de données personnelles sur les réseaux sociaux. En ce sens, une certaine forme d'éducation aux médias est quelque peu prise en charge (au-delà de la dimension technique).

Pour le formateur 9, qui forme, à l'instar des formateurs des deux sections précédentes, des futurs enseignants de plusieurs niveaux de l'enseignement obligatoire, le cours AMTICE doit clairement être un cours de bureautique : traitement de texte, PréAO et tableur sont des notions très présentes dans les contenus qu'il propose à ses étudiants. Au sein de l'institution, le cours est d'ailleurs nommé « Bureautique ». Méthodologiquement, il présente d'abord les fonctionnalités, les interfaces et les concepts fondamentaux aux étudiants, puis les met en activité, soit via une approche par problème, soit via d'autres types de situation (reproduire un document par exemple). Notons que ces situations ne sont pas des situations en lien avec les pratiques d'enseignement. Le formateur publie par ailleurs en ligne des vidéos explicatives sur l'usage des outils de bureautique afin que les étudiants y aient accès, notamment après leur formation. Si la formation technique à l'usage des outils bureautiques est sa priorité, le formateur 9 aborde également des notions médiatiques plus larges, relatives à la conception d'une présentation, ainsi que des notions de communication. Le formateur déclare également vouloir rendre les étudiants capables d'utiliser non pas seulement les logiciels utilisés lors des séances, mais également de s'adapter à d'autres logiciels du même type. En ce sens, son objectif se rapproche de la théorie des invariants du traitement de l'information numérique (Vandeput, 2011). Ceci correspond également aux objectifs du formateur 8. Notons enfin quelques apports pédagogiques, bien que minoritaires, notamment lorsqu'il a animé une activité centrée sur l'utilisation du tableau blanc interactif. Ces séquences de formation pédagogique sont mises en place à la suite d'une demande expresse des étudiants (dans le cadre d'un stage par exemple).

Par ailleurs, pour ce dernier, si le contenu de son cours vise, certes, à « faciliter » la future pratique professionnelle de ses étudiants, il vise également à faciliter la gestion de leurs impératifs en tant qu'étudiants : réaliser un travail de fin d'études, présenter des travaux, etc. De manière plus globale, le formateur 9 oriente son cours plutôt en fonction des besoins des étudiants (exprimés ou pressentis) que des besoins du métier d'enseignant. Cependant, au contraire des formateurs précédents, les cours des formateurs 8 et 9 ne sont pas articulés à des pratiques d'enseignement. Le formateur 9 précise même que son cours « passe après les stages ou les gros cours ».

Discussion des résultats

Trois priorités majeures semblent ainsi distinguer les tâches redéfinies des participants à cette étude. La tâche redéfinie des formateurs 1 à 5 s'oriente vers la formation des étudiants à des usages didactiques des outils numériques, articulés à des pratiques d'enseignement effectives. Ils considèrent leur cours comme un cours de pédagogie, la finalité étant d'amener les étudiants à être capables d'exploiter le potentiel de ces outils en tant que moyens d'enseignement. Ils considèrent que ces outils ont un pouvoir transformateur sur les situations d'enseignement-apprentissage. Mais ils donnent également une place, dans des proportions et des manières différentes, à d'autres aspects : la maitrise technique des outils, l'éducation aux médias et la bureautique.

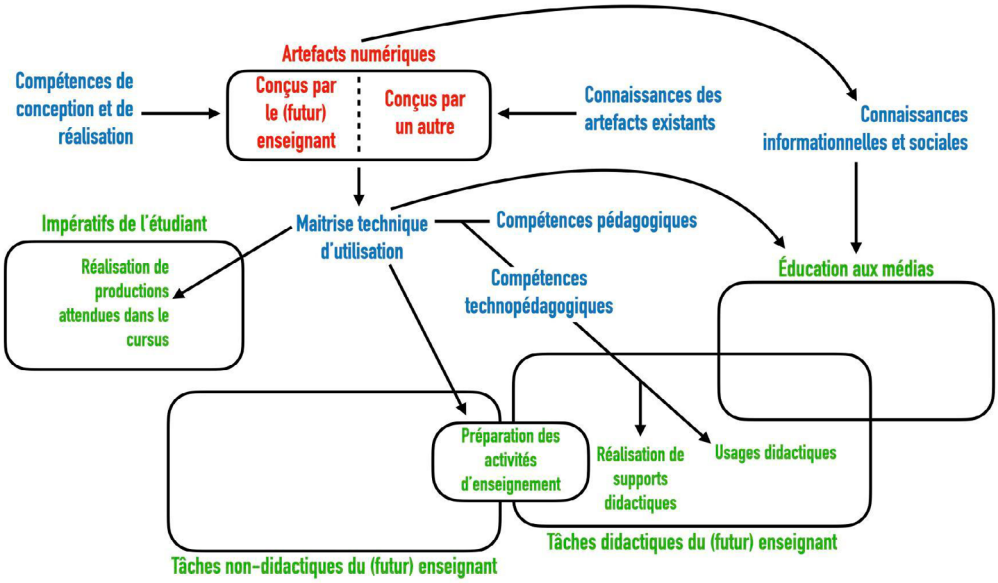
La tâche redéfinie des formateurs 6 et 7 s'oriente vers la production d'artefacts médiatiques utiles aux pratiques d'enseignement. Cette utilité est différente chez les deux formateurs rencontrés : soit l'augmentation du bagage culturel du futur enseignant en ce qui concerne le langage audiovisuel, soit la conception de ressources audiovisuelles utiles à l'enseignant ou la production d'artefacts selon une logique d'isomorphisme pédagogique : le formateur fait vivre à ses étudiants des situations qu'ils pourront à leur tour faire vivre à leurs élèves (Faulx et Danse, 2015). Soulignons que dans ce cadre, les aspects didactiques sont peu pris en charge par les formateurs.

La tâche redéfinie des formateurs 8 et 9 s'oriente vers la maitrise de logiciels de *bureautique*. Leur objectif est de former les étudiants à des outils bureautiques leur étant utiles pour leur futur métier. Ils les forment principalement à la maitrise technique de ces outils avec comme objectif de les rendre capables de s'adapter à d'autres outils du même type. Les aspects didactiques sont plus sommairement ou plus occasionnellement pris en charge par les formateurs, et ils n'articulent pas leur formation aux pratiques d'enseignement des étudiants. Les formateurs donnent également une place à d'autres contenus de l'ordre de l'éducation aux médias : les dangers des réseaux sociaux pour l'un, la conception de présentations et de communications pour l'autre. Le formateur 8, enfin, forme également ses étudiants à la maitrise technique de logiciels auxquels ils devront à leur tour former leurs futurs élèves.

La plupart des profils se caractérisent donc par une priorité dominante mais jamais exclusive, et l'élaboration de la tache prescrite résulte d'une synthèse, généralement asymétrique, entre deux de ces priorités. La maitrise technique des outils et des services abordés dans le cadre du cours, quelle que soit la priorité dominante, est prise en charge par quasiment tous les formateurs.

Mettons en parallèle ces trois priorités avec d'autres distinctions issues de la littérature scientifique. Premièrement, la démarcation entre éducation *au* numérique et *par* le numérique (De Lièvre, 2018) nous semble trop réductrice pour tenter de décrire les orientations prises par les formateurs d'enseignants sur la question du numérique. En effet, seule est prise en compte l'activité d'enseignement à proprement parler (le contenu enseigné d'un côté, la médiatisation de la méthode de l'autre) alors que plusieurs formateurs AMTICE s'intéressent à d'autres aspects du métier (via la bureautique notamment), voire à des éléments qui ne concernent pas le métier d'enseignant (la réalisation des travaux d'étudiants par exemple). Par ailleurs, l'éducation au numérique revêt plusieurs dimensions. Parle-t-on d'éducation aux médias numériques ? De formation à la bureautique ? De formation technique ? Une autre distinction, présente notamment dans Coen (2018), nous semble mieux adaptée aux orientations prises par les formateurs. Elle comprend les aspects suivants : l'intégration pédagogique des technologies, l'éducation aux médias (dont les questions de prévention, éthiques, sécurité, etc.), et la maitrise des outils (comprenant à la fois les compétences techniques, et la connaissance des logiciels et de leurs usages, dont la bureautique). Les formateurs 1 à 5 se centrent sur l'intégration pédagogique, là où l'éducation aux médias et la maitrise technique des outils sont prises en charge de manières variées par les différents formateurs de la cohorte. Concernant l'éducation aux médias par ailleurs, cette dernière et les liens qu'elle entretient avec la citoyenneté numérique (Genevois, 2013), n'est que partiellement prise en charge par certains formateurs, et jamais de manière centrale.

Relevons toutefois une particularité mise en lumière par nos résultats : le fait que plusieurs formateurs ont comme objectifs la formation à différents types d'usages professionnels (didactiques et non-didactiques). En effet, les formateurs 1 à 5 visent à développer des usages didactiques, là où d'autres ont notamment pour objectifs de former à une médiatisation de tâches professionnelles autres, telles que la recherche documentaire pour le formateur 8. Qui plus est, lorsque les formateurs 6 et 7 font réaliser aux étudiants des productions médiatiques jugées utiles à l'enseignement, ils participent chacun à leur manière à la formation à l'intégration pédagogique des technologies, sans toutefois prendre en charge la formation aux usages didactiques spécifiquement. Ainsi, il nous semble important de formaliser la continuité qui peut exister entre les différentes dimensions numériques, tout en prenant en considération non seulement les usages didactiques du numériques, mais également les usages professionnels au sens large. Sur la base des tâches redéfinies des formateurs de notre étude, nous proposons la modélisation suivante.



Les éléments en rouge concernent les artefacts numériques utilisés, en bleu les connaissances et compétences développées chez les futurs enseignants, et en vert les usages auxquels ils sont formés. Chaque formateur investit une partie du schéma, et chaque *cluster* de formateurs s'organise autour d'un ou plusieurs éléments. En effet, les tâches à priorité didactique s'organisent principalement autour des compétences technopédagogiques et des usages didactiques ; celles à priorité médiatique s'organisent autour de la maitrise technique et la réalisation de supports didactiques, ainsi que de l'éducation aux médias des élèves ; et celles à priorités bureautiques s'organisent autour de la maitrise technique avec comme horizon la réalisation de supports, de préparations d'activités, et de réalisations de productions étudiantes. Mais les spécificités de chaque formateur s'y retrouvent également. Par exemple, le formateur 1 augmente les connaissances des étudiants quant aux artefacts conçus par d'autres ; il aborde rapidement et selon les besoins la maitrise technique pour se concentrer sur les compétences technopédagogiques et les usages didactiques. Autre exemple, le formateur 8 se concentre sur la maitrise d'artefacts conçus par d'autres (surtout bureautiques) dans une visée, quoique peu prise en charge, de conception de supports et de préparation d'activités. Par ailleurs, en initiant les étudiants aux dangers des réseaux sociaux, il participe à l'éducation aux médias.

Les résultats ont montré que les choix opérés par le formateur peuvent s'expliquer par plusieurs raisons. Selon Leplat (2011), l'élaboration de la tâche redéfinie dépend du degré d'explicitation de la tâche prescrite, ici très large, ce qui explique sans doute en partie la nature des disparités observées entre les tâches redéfinies des formateurs. Mais elle dépend également de conditions externes au sujet: des conditions techniques, organisationnelles, etc. Nous avons pu observer que certains formateurs opéraient des choix parmi leurs différentes préoccupations pour élaborer leur tâche de formation en raison du volume-horaire disponible. Ce fut notamment le cas de plusieurs formateurs issus du profil à priorité didactique : plusieurs regrettaient de ne pouvoir faire plus d'éducation aux médias ou de formation technique à l'usage des outils. Ils percevaient le volume-horaire comme trop restreint, ne leur permettant pas d'aborder tous les points désirés, et ont dû opérer des choix de priorité, en mettant l'accent sur la formation aux usages didactiques des outils numériques.

Par ailleurs, les choix d'outils et de services que les formateurs intègrent à leurs cours semblent assez peu circonscrits par les conditions institutionnelles (matériel disponible, licences logicielles acquises par l'institution, etc.). Certes, les outils institutionnels sont utilisés, mais plusieurs formateurs ont mis en place diverses solutions lorsqu'ils désiraient recourir à d'autres outils ou d'autres services : le formateur 9 a créé une chaine *Youtube* pour y poster des tutoriels bureautiques, le formateur 1 a créé un mur collaboratif au sein duquel il a agrégé toute une série de services en ligne et le formateur 8 a créé son propre site web sur lequel il poste les différentes ressources de son cours. Ainsi, ce qui aurait pu constituer une limite due à une condition externe au sujet (les conditions institutionnelles)

est compensé par une condition interne au sujet (ses ressources en matière de services et d'outils non-institutionnels). Or, les conditions internes au sujet (connaissances, ressources, compétences, etc.) sont également identifiées comme un facteur déterminant de l'élaboration de la tâche redéfinie (Leplat, 2011).

D'autres éléments semblant influencer la redéfinition de la tâche de formation sont plus sobrement apparus dans l'étude. Cette sobriété nous a conduit à les évoquer dans le cadre de perspectives de recherche plutôt que dans nos résultats.

Perspectives de recherche

Nous avons observé que les compétences et les connaissances des formateurs influaient sur les choix qu'ils posent dans l'élaboration de leur tâche redéfinie. D'abord, si une certaine cohérence s'observe entre la formation initiale du formateur et l'élaboration de sa tâche redéfinie (par exemple, les formateurs disposant d'une formation en Sciences de l'Éducation orientent leurs cours vers des considérations d'ordre pédagogique là où les formateurs issus des disciplines de l'audiovisuel orientent leur cours vers ce domaine), nous avons également observé chez un formateur des choix explicitement posés en fonction de son sentiment de compétence dans l'un ou l'autre domaine. En effet, le formateur 1, qui considérait que l'éducation aux médias était importante dans l'enseignement et aurait sa place dans le cours AMTICE, fait le choix de ne pas l'aborder car il ne se sent pas compétent ni motivé pour ce domaine. Ce lien entre le bagage cognitif et affectif du formateur et l'angle pris dans sa redéfinition de la tâche, qui semble suggérer que les choix posés ne relèvent pas uniquement de l'utilité perçue pour le métier d'enseignant (ou pour les étudiants), mériterait selon nous d'être exploré dans une recherche future.

Par ailleurs, il nous semble que des recherches plus approfondies sur les pratiques effectives des formateurs à l'intérieur d'une des trois priorités identifiées permettraient de mettre en lumière des usages et des représentations qui ne transparaissent pas dans une étude plus globale comme celle-ci. Il nous semble qu'un cadre de référence propre à l'analyse de l'activité (Champy-Remoussenard, 2005) serait pertinent à cet égard.

Limites méthodologiques

Notre étude souffre de deux limites méthodologiques, toutes deux liées au fait qu'un seul entretien a été mené avec chaque formateur. Premièrement, bien qu'aucune limite de temps n'ait été prescrite dans la conduite des entretiens et que nous veillions à demander aux participants si le contenu de l'entretien couvrait les aspects essentiels de sa pratique, le recueil d'informations n'a pas été construit dans une logique de saturation des données (Paillé et Muchielli, 2016). Deuxièmement, nous n'avons pas confronté les résultats à l'approbation des formateurs, ce qui aurait pu permettre de les affiner.

Conclusion

En conclusion, cette étude de la tâche redéfinie des formateurs d'enseignants en matière de numérique fait apparaitre des variations non-négligeables au sein de la formation initiale des enseignants, dans un contexte où la prescription à laquelle les formateurs doivent répondre est très peu définie. Elle met en lumière trois types de priorité des formateurs quant aux artefacts numériques : leurs usages didactiques, la production d'artefacts numériques, et la formation à la bureautique. Toutefois, aucun formateur n'accorde l'exclusivité à l'une de ces trois dimensions ; les spécificités de chaque tâche redéfinie concernent toujours au moins une des deux autres ainsi qu'une formation technique. Sans prendre position sur la pertinence de ces thématiques dans la formation initiale des enseignants, il nous semble que ces constats peuvent aider à éclairer un certain nombre de choix politiques, et plus globalement la réflexion quant aux compétences numériques à faire acquérir aux futurs enseignants.

Bibliographie

Ambroise, C., Toczek, M.-C. et Brunot, S. (2017). Les enseignants débutants : vécu et transformations. *Éducation Et Socialisation, 46,* 1–19. https://doi.org/10.4000/edso.2656

Béziat, J. (2012). Former aux TICE : Entre compétences techniques et modèles pédagogiques. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire, 9*(1–2), 53–62. https://doi.org/10.7202/1012902ar

Caneva, C. (2019a). Cinq modèles d'intégration du numérique en formation initiale des enseignants. Une analyse et quelques réflexions. *Formation et Pratiques d'enseignement En Questions, 24*, 59–81.

Caneva, C. (2019b). Facteurs d'adoption ou de rejet des technologies chez les professeurs-formateurs d'enseignants : le cas de l'université costaricienne. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire, 16*(1), 15–35.

Champy-Remoussenard, P. (2005). Les théories de l'activité entre travail et formation. *Savoirs, 2*(8), 9–50.

Coen, P.-F. (2018). La forme scolaire à l'épreuve des technologies numériques. *Distances et Médiations Des Savoirs,* (22), 1–6. https://doi.org/10.4000/dms.2346

Commission Européenne. (2014). Ouvrir l'éducation. *Les nouvelles technologies et les ressources éducatives libres comme sources innovantes d'enseignement et d'apprentissage pour tous.* Direction générale de l'éducation, de la jeunesse, du sport et de la culture. En ligne https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/cd97428e-ab60-4e5f-b9c2-68232274522e

De Lièvre, B. (2018). Dans un monde numérique, l'humain est plus que jamais au centre. *Éducation & Formation, e-309*, 5.

Décret de la Communauté française du 12 décembre 2000 définissant la formation initiale des instituteurs et des régents. (2001). *Moniteur belge*, 19 janvier, p. 1471.

Denis, B. (2016). *Conception participative et mise en œuvre d'un curriculum de formation en TICE à destination de futurs enseignants*. Conférence donnée au 3e colloque international en éducation : Enjeux actuels et futurs de la formation et profession enseignante, Montréal, Canada.

Eurydice. (2019). *L'éducation numérique à l'école en Europe. Rapport Eurydice*. Éducation et formation.

Genevois, S. (2013). Culture numérique et citoyenneté mondiale : quels enjeux pour l'École ? *Tréma, 40*, 16–27. https://doi.org/10.4000/trema.3036

Hatchuel, A., Le Masson, P. et Weil, B. (2002). De la gestion des connaissances à l'économie des connaissances. *Revue Internationale Des Sciences Sociales, 171*(1), 29–42. https://doi.org/10.3917/comma.121.0005

Henry, J. et Joris, N. (2013). Maitrise et usage des TIC : la situation des enseignants en Belgique francophone. Conférence donnée au colloque Didapro5-DidaSTIC, Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) en milieu éducatif, Clermont-Ferrand, France.

Laduron, C., Denis, B. et Rappe, J. (2019). Quelles pratiques pour la formation à l'intégration des TICE en formation initiale des enseignants ? Perspective de recherche. *Éducation & Formation, e-313*, 13–24.

Leplat, J. (2011). *Mélanges ergonomiques : activité, compétence, erreur*. Octarès Editions.

OCDE. (2015). *Connectés pour apprendre ? Les élèves et les nouvelles technologies. Principaux résultats PISA*. http://www.oecd.org/fr/education/scolaire/Connectes-pour-apprendre-les-eleves-et-les-nouvelles-technologies-principaux-resultats.pdf

Paillé, P. et Muchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (4e édition). Armand Colin.

Romelaer, P. (2005). L'entretien de recherche. Dans P. Roussel et F. Wacheux (dir.), *Management des ressources humaines* (p. 101–137). De Boeck Supérieur. https://doi.org/10.3917/dbu.rouss.2005.01

Vandeput, E. (2011). Méthodologie d'identification des invariants du traitement de l'information numérique. Dans *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication en milieu éducatif : Analyse de pratiques et enjeux didactiques* (p. 93–107). New Technologies Editions.