

UPTICE 3.0 : pour une utilisation pédagogique des TICE par les futurs enseignants

Fabian Demily

Haute École Robert Schuman (Belgique), fabian.demily@hers.be

Claude Leruse

Haute École Robert Schuman (Belgique), contact@claudeleruse.be

Dany Fosty

Haute École Robert Schuman (Belgique), ntic@hers.be

Résumé

L'usage des TIC à l'école est avant tout une affaire de pédagogie! En effet, l'usage de ces outils doit contribuer à l'acquisition des connaissances et des compétences « classiques ». Faire l'impasse sur cette démarche essentielle en pédagogie ne peut qu'amener des échecs. Pour sensibiliser et former les futurs enseignants à l'utilisation des TICE, nous avons mis en place, à la HERS en Belgique, un dispositif innovant basé sur la pédagogie du projet. Concrètement, le cours d'une heure par semaine a été remplacé par un module intensif d'une semaine entière. Un technopédagogue et un enseignant expérimenté dans le domaine assurent conjointement la formation. Chaque projet élaboré par les futurs enseignants fait l'objet d'une évaluation formative par les pairs et les formateurs à travers l'utilisation d'un wiki. La semaine terminée, les étudiants sont « invités » à tester leur projet durant un stage dans une classe. Ces expériences ont été jugées tout à fait profitables par les formateurs et par les étudiants interrogés à ce propos. Jusqu'à présent, faute de moyens matériels dans les établissements scolaires, de nombreux étudiants n'ont pas pu mettre leur projet en œuvre et l'ont souvent déploré.

Mots clé

Formation initiale des enseignants, utilisation pédagogique des TIC, projets, pédagogie par projet, accompagnement, mutualisation.

1. Lutter contre la fracture numérique

1.1. La situation en Belgique

Les technologies de l'information et de la communication sont un domaine où l'on peut facilement appréhender l'hétérogénéité des acquis chez les apprenants. En Belgique, les gouvernements wallon et des communautés française et germanophone font, depuis plus de 10 ans, de la lutte contre la fracture numérique à l'école une priorité.

1.2. La situation à la Haute École Robert Schuman

En tant que formateurs dans le domaine des TICE en formation initiale des enseignants, nous mesurons régulièrement cette fracture numérique au sein d'une même classe. Le problème ne se situe pas au niveau de l'équipement technologique des étudiants. En effet, pour la plupart des classes, chaque étudiant possède son ordinateur portable. Le nœud du problème se situe plutôt au niveau de la maîtrise des compétences relatives à ces technologies.

Ils ne les maîtrisent pas forcément ou du moins pas aussi efficacement qu'on pourrait le croire. Sur le terrain, nous observons des étudiants qui n'ont jamais travaillé avec un tableur ou un logiciel de présentation assistée par ordinateur (Préao) ou qui ne font pas de différence entre un navigateur Web et un moteur de recherche bien connu.

Parallèlement à ces différences de prérequis, il n'existe pas dans la formation initiale des enseignants en Belgique, des programmes de formation tels que le C2i enseignant en France, ce qui revient à dire que les formateurs responsables du cours « apport des médias et des TIC à l'enseignement » (AMTICE) sont libres d'établir le programme de cours qu'ils souhaitent. Malgré le processus de Bologne¹ qui vise à assurer la comparabilité des grades académiques et à promouvoir la mobilité des étudiants, le contenu des cours dispensés varie d'un établissement à l'autre, mais également au sein même de l'institution.

2. Des cours TIC confiés à des pédagogues spécialisés en TICE

En Belgique, dans les établissements de formation des futurs enseignants, les cours liés aux TIC sont généralement confiés à des informaticiens. Lorsqu'on procède à une analyse du contenu de ces cours, on se retrouve face à des cours très techniques ou de bureautique. Nous sommes bien loin des considérations pédagogiques de l'apport des médias et des TIC à l'enseignement.

Pour nous, l'usage des TIC à l'école est avant tout une affaire de pédagogie! En effet, l'usage de ces outils doit contribuer à l'acquisition des connaissances et des compétences « classiques ».

« Les chercheurs en pédagogie s'entendent généralement pour dire que ce sont les stratégies pédagogiques qui devraient retenir l'attention quand il est question de l'usage des TICE. Le véritable problème consiste à déterminer quelles sont les conditions d'une intégration réussie des nouvelles technologies, le concept de réussite comportant plusieurs dimensions. » (Béliveau, 2011)

C'est pourquoi la Haute École Robert Schuman a fait le choix de confier ces cours à des pédagogues de formation spécialisés dans l'usage des TIC. Lors de la première heure de cours, les étudiants sont souvent étonnés de trouver un pédagogue comme titulaire de ce cours. Pourtant, après une analyse des objectifs et des compétences du cours, les étudiants prennent rapidement conscience que les technologies ne sont pas des solutions magiques pour révolutionner l'apprentissage et l'enseignement, mais bien des outils au service d'une pédagogie plus active.

1 La déclaration de Bologne institue le processus de Bologne qui vise à introduire un système de grades académiques facilement reconnaissables et comparables, à promouvoir la mobilité des étudiants, des enseignants, des chercheurs, à assurer la qualité de l'enseignement et à intégrer la dimension européenne dans l'enseignement supérieur.

Comme le font remarquer Depover, Karsenti et Komis (2007), les TIC ne sont pas, par nature, des outils cognitifs, mais plutôt des outils à potentiels cognitifs. « *Nous utiliserons l'expression outil à potentiel cognitif pour désigner un environnement informatique disposant de caractéristiques qui le rendent propre à certains usages pédagogiques susceptibles d'entraîner des effets cognitifs positifs, alors que le terme "outil cognitif" désignera un environnement dont les effets cognitifs sont déjà actualisés dans le cadre d'un concept particulier et en fonction de certains usages.* » C'est donc l'usage qui sera fait des outils qui leur donnera leur potentiel cognitif et pédagogique.

Enfin, pour pallier les problèmes de la diversité des programmes et des enseignants qui sont responsables de ce type de cours, la Haute École Robert Schuman a attribué les cours « apport des médias et des TIC à l'enseignement » à la même équipe d'enseignants. Ainsi, les futurs enseignants du préscolaire au secondaire sont assurés de recevoir le même curriculum de formation en matière de TIC, du moins, au niveau de la Haute École.

3. UPTICE 3.0 : pour une utilisation pédagogique des TIC

3.1. Le dispositif UPTICE

Le terme UPTICE pour « utilisation pédagogique des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement » a été choisi intentionnellement pour accentuer l'importance accordée à la pédagogie dans le dispositif. Ce dernier se déroule dans le cadre du cours « apport des médias et des TIC à l'enseignement » qui est à la grille horaire en seconde et dernière année de la formation initiale des enseignants.

3.2. Une approche par défis/problèmes en deuxième année

Les deux objectifs principaux du cours AMTICE de 2^e année consistent, d'une part, à uniformiser les prérequis des étudiants afin de les préparer au mieux au stage de 3^e année (voir 3.3) et, d'autre part, à favoriser l'autonomie des étudiants face aux TIC.

Pour atteindre ce dernier objectif, nous suivons une approche didactique basée sur des défis. Chaque semaine, les étudiants reçoivent une tâche problème présentée sous la forme d'un défi à relever. Chaque défi vise l'acquisition de compétences techniques (maîtrise des concepts d'un logiciel) et pédagogiques (conception d'une activité et identification des plus-values). À la fin de la séance, les étudiants sont invités à partager leurs démarches de résolution afin de montrer les différents chemins possibles et les applications pédagogiques envisagées.

3.3. Une approche par projet en troisième année

3.3.1. Une refonte complète de la formation sur le plan humain et matériel

Après avoir expérimenté différentes méthodes d'enseignement (EAD), le cours AMTICE a subi une profonde transformation sur le plan humain et matériel. Le cours de deux heures/semaine a été remplacé par une semaine complète. Ainsi, les étudiants sont libérés des autres cours et peuvent se consacrer totalement aux activités du stage. De plus, lorsque le groupe-classe excède 15 élèves, le groupe est divisé en deux et le stage est planifié sur deux semaines (une semaine pour chaque groupe). Cette réduction drastique du nombre d'étudiants se justifie par la volonté de créer une dynamique de groupe favorable.

Ces aménagements peuvent être qualifiés de « mini-révolutions » au sein de la Haute École. En effet, il n'y a pas d'autres cours qui bénéficient de ce type d'organisation. Dès lors, pourquoi un tel investissement? La réponse se trouve au cœur du dispositif. Mais avant de le décrire, on trouvera déjà un premier élément de réponse en analysant les photos de la classe (Figure 1).



Figure 1. Photos de la classe.

La disposition des tables assez révélatrice quant au type de pédagogie qui y est pratiqué. L'apprentissage actif et la collaboration sont les méthodes les plus utilisées durant la semaine de stage.

Sur le plan matériel, le « laboratoire » a été aménagé pour encadrer les élèves dans les meilleures conditions : grandes tables, larges sièges, rails électriques pour permettre la connexion électrique de différents appareils. Sur chaque table, le groupe dispose d'un iMac et d'un iPad. Les deux appareils sont synchronisés pour faciliter le transfert de documents. Comme on peut le voir également sur le plan, la classe dispose d'un tableau blanc interactif et d'une télévision HD.

3.3.2. Expérimenter la pédagogie du projet

Après une journée de présentation des objectifs et compétences à maîtriser, de discussion sur le rôle des TICE dans le monde actuel et en particulier dans l'enseignement et une opération de mise à jour des pré-requis, les étudiants forment des groupes de 3-4 personnes. Chaque groupe se concertera pour choisir un niveau d'enseignement, un contenu disciplinaire ou interdisciplinaire et des technologies. Il est demandé aux étudiants d'élaborer un scénario pédagogique intégrant les TIC et de le présenter aux autres groupes à la fin de la semaine. Ce scénario donnera l'occasion à chaque groupe de découvrir et d'expérimenter de nouveaux outils (tablettes numériques, TBI...), de nouveaux logiciels (ComicLife, iMovie, iWeb,...), mais surtout d'expérimenter une pédagogie du projet!

Ces projets ne sont pas des intentions virtuelles pour conforter les formateurs. Les scénarios pédagogiques élaborés sont créés pour être expérimentés en classe avec de « vrais élèves ». Les futurs enseignants doivent donc se mettre à la place des enfants en expérimentant les tâches qu'ils souhaiteraient que leurs propres étudiants réalisent. Les étudiants ont ainsi l'occasion de se représenter les difficultés des activités qu'ils proposent.

Comme le rappelle Viau (2005), « *ce qui est important à comprendre, c'est que, pour que les élèves soient motivés à apprendre à l'aide des TIC, il existe des conditions d'ordre pédagogique à remplir qui ne dépendent pas directement des TIC* » (p. 3).

Au niveau des projets conçus, les groupes tombent souvent dans ce que nous appellerons « le piège de la technologie ». En effet, ils se centrent prioritairement sur le produit. Comme le mentionne un étudiant dans son évaluation : « (...) *on se laisse facilement déborder par l'aspect "technologie" au détriment de l'aspect pédagogique. Il est donc nécessaire de nous recadrer de temps en temps.* » Afin de recentrer les groupes sur le processus, des procédés réflexifs sont mis en œuvre à différents moments du stage.

3.3.3. Favoriser la réflexivité

Comme dans de nombreuses formations d'enseignant, la pratique réflexive fait partie intégrante du cursus de formation à la HERS. Comme Jans (2000) ou Boulet et Hébert (1995), nous soutenons l'idée que le développement de la pensée réflexive et métacognitive devrait être considéré comme un des objectifs fondamentaux de l'école et une pratique intégrée aux cours. Il importe donc d'entraîner les apprenants à des tâches réflexives et de les amener ainsi à prendre davantage de responsabilités face à leurs propres apprentissages.

Deux dispositifs réflexifs sont demandés aux étudiants afin de provoquer la confrontation des jugements autoévaluatifs et alloévaluatifs.

Le premier consiste à compléter le bilan de chaque journée de formation. À la fin de chaque journée, les étudiants sont invités à remplir (en classe ou à domicile) un questionnaire (en ligne) métacognitif. Le jour suivant, la journée de formation débute par une discussion-débat, entre les étudiants et les formateurs, sur le contenu de ces analyses réflexives.

Le second dispositif consiste à pousser les étudiants à se regarder fonctionner. À travers l'utilisation d'un wiki, chaque groupe décrit son scénario pédagogique. Chaque groupe est également convié à consulter les pages wiki des autres groupes et à publier des commentaires réflexifs. De leur côté, les formateurs consultent et postent des réflexions qui visent à remettre en question le travail produit par le groupe. L'objectif de ce dispositif vise à favoriser des déséquilibres métacognitifs, aidant les étudiants à réfléchir et à se poser des questions sur leurs performances et sur leur capacité de réflexion. « *Il faut que ce dernier [l'élève] soit constamment invité à faire des choix et avoir "son mot à dire" dans sa façon d'apprendre. De plus, il faut qu'il reçoive des encouragements appropriés et des commentaires judicieux sur les actions qu'il pose et sur sa démarche d'apprentissage. Il faut également qu'il puisse faire des erreurs, sans pour autant être critiqué. Enfin, il faut que l'environnement soit convivial et attirant sans pour autant être à l'image des jeux vidéo.* » (Viau, 2005, p. 6). L'évaluation formative par les pairs et par les formateurs permet donc de recentrer les groupes sur le processus.

Le stage se clôture par une présentation orale du projet de chaque groupe. Cette présentation donne une dernière fois l'occasion aux formateurs et aux autres groupes de critiquer de manière bienveillante le scénario pédagogique. Ce dernier devra être au moins expérimenté sur le terrain par un des membres du groupe.

4. Évaluation du dispositif « UPTICE »

4.1. Le point de vue des futurs enseignants

À la fin du stage, les étudiants sont invités à évaluer le dispositif à l'aide d'un formulaire en ligne. Les résultats sont très encourageants. Tout d'abord, en termes d'objectif de formation, les étudiants maîtrisent mieux l'enjeu des TICE :

« J'ai aussi appris que le but n'est pas de se concentrer sur les TICE et de vouloir faire apprendre quelque chose aux enfants à travers les TICE, mais d'inclure les TICE dans une démarche pédagogique soit comme élément motivant soit comme partie de l'apprentissage. On ne construit donc pas sa leçon autour des TICE, mais on la construit autour des compétences pédagogiques en incluant les TICE. »

Lorsque l'on aborde le thème de la pédagogie du projet au début du stage, les futurs enseignants semblent comprendre les rouages et les enjeux de ce type de pédagogie. En effet, la plupart des futurs enseignants ont déjà abordé, à travers leurs cours de pédagogie, la pédagogie du projet... Pourtant, les évaluations à ce sujet en disent long :

« (...) Ce stage a été très formateur pour moi et même si dans un premier temps je ne savais pas où il fallait aller et ce qu'il fallait faire, cela s'est concrétisé durant la semaine. Grâce à cette semaine, j'ai une autre vision de la pédagogie et notamment de la pédagogie active que j'espère intégrer dans mes leçons à l'avenir. »

« Pour ma part, ce fut très intéressant d'envisager les TICE de cette façon, notamment en termes de projet, puisque c'est la première fois qu'en tant qu'étudiante j'ai l'occasion d'en faire. »

En tant que pédagogues, ces réflexions sont très interpellantes! Ce sont des futurs enseignants qui entament la dernière ligne droite de leur formation initiale et ils expérimentent pour la première fois la pédagogie du projet!

4.2. Le point de vue des formateurs

Même si ce n'est pas la priorité du stage, les formateurs sont satisfaits des découvertes technologiques que les étudiants ont eu l'occasion de faire : *« Cette semaine m'a permis de découvrir des logiciels, des outils que je ne connaissais pas, ou dont j'avais entendu parler, mais avec lesquels je n'avais jamais travaillé (le TBI, l'iPad, les Mac, ainsi que certains programmes présents sur ces derniers). »*

Si on laisse maintenant de côté les « découvertes » technologiques, nous avons eu l'occasion de débattre de sujets pédagogiques très variés et d'aborder des questions telles que : « Faut-il aborder le programme à tout prix en laissant les élèves les plus faibles de côté? » – « Faut-il coter les élèves? Pourquoi? Comment? » On pourrait s'étonner que de tels sujets soient abordés pendant un stage « TIC »! Pourtant, les évaluations des futurs enseignants démontrent que les objectifs du cours sont en bonne voie :

« J'ai tout d'abord compris que cela ne servait à rien d'utiliser des technologies en classe si cela n'apportait rien de plus qu'un enseignement traditionnel. »

« J'ai aussi compris que les TICE devaient être utilisées si et seulement s'il y avait une plus-value pédagogique. »

Malheureusement, le plus gros problème pointé par nos étudiants est la difficulté de mettre en application des projets sur le terrain. Ils n'ont pas l'occasion de tester leur projet sur le terrain (à l'occasion des stages); ils dénoncent le manque de matériel dans les classes, les connexions Web lentes ou inexistantes...

Une enquête a été lancée cet été, invitant les instituteurs et les professeurs à déterminer les scénarios pédagogiques qu'ils estimaient les plus souhaitables. Dans la continuité de cette enquête, un appel à projets a été lancé afin d'expérimenter des scénarios novateurs. Notre projet « UPTICE 3.0 » a été sélectionné et consiste à montrer concrètement, à nos étudiants, aux maitres de stages qui les accueillent et à certains de nos collègues qui sont encore sceptiques, la validité des options que nous défendons depuis longtemps et qui sont reprises dans le rapport du Plan TIC au service de l'éducation. Concrètement, il s'agit de sélectionner plusieurs projets élaborés par les étudiants au cours de la formation UPTICE, et de leur donner les moyens matériels et pédagogiques de mettre en œuvre leur projet dans les classes de stage.

5. Conclusion

Le dispositif que nous proposons, à titre expérimental, a pour but, en plus d'améliorer encore leur formation initiale, de montrer concrètement à nos étudiants, aux maitres de stages qui les accueillent et à certains de nos collègues qui sont encore sceptiques la validité des options que nous défendons depuis longtemps.

« La technologie seule ne peut rien ou pas grand-chose; associée à la formation des enseignants et à leur valorisation, elle devient un excellent outil de soutien aux apprentissages. »

Nous sommes très enthousiastes à l'idée que « nos » futurs enseignants soient maintenant armés pédagogiquement et techniquement pour expérimenter des projets dans les classes de stage. Nous allons maintenant pouvoir évaluer dans quelle mesure les projets expérimentés sur le terrain apportent ou non une plus-value pédagogique à l'enseignement, et surtout à l'apprentissage.

Références

- Agence française de développement. (2010). *Bilan critique en matière d'utilisation pédagogique des NTIC dans le secteur de l'éducation* (Rapport final). Paris, France : AFD.
- Béliveau, G. (2011). *Impacts de l'usage des TICE au collégial* (Rapport final). Trois-Rivières, QC : Département de philosophie, Cégep de Trois-Rivières.
- Boulet, A., & Hébert, M. (1995). Les stratégies d'apprentissage qui favorisent la réussite scolaire et les implications pédagogiques. Dans *Enseignement supérieur : stratégies d'enseignement appropriées. Actes du colloque de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU)* (p. 69-74). Hull, QC.
- Dagnaud, M. (2011). *Génération Y : Les jeunes et les réseaux sociaux, de la dérision à la subversion*. Paris, France : Presses de Sciences Po, collection Nouveaux Débats.
- Depover, C., Karsenti, T., & Komis, V. (2007). *Enseigner avec les technologies : favoriser les apprentissages, développer les compétences*. Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Gosselin, G., & Lessard, C. (2007). *Les deux principales réformes de l'éducation du Québec moderne. Témoignages de ceux et celles qui les ont initiées*. Québec, QC : Presses de l'Université Laval.
- Harter, S. (1978). Pleasure derived from challenge and the effects of receiving grades on children's difficulty level choices. *Child Development*, (49), 788-99.
- Jans, V. (2000). *Confrontations instrumentées et dialectiques des jugements auto- et alloévaluatifs. Contributions conceptuelle et méthodologique à l'étude de l'autoévaluation réflexive chez des étudiants universitaires* (Thèse de doctorat inédite). Université de Liège, Liège, Belgique.
- Paquay, L., Altet, M., Charlier, E., & Perrenoud, P. (1996). *Former des enseignants professionnels*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Vandenput, E. (2006). *Outils et méthodes pour cultiver l'autonomie des apprenants dans le processus de croissance de leur maîtrise des TIC*. Communication présentée au 7^e colloque européen sur l'autoformation « Faciliter les apprentissages autonomes », Enfa, Auzeville, France.
- Viau, R. (2005). *12 questions sur l'état de la recherche scientifique sur l'impact des TIC sur la motivation à apprendre*. Université de Sherbrooke. Repéré à <http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/LME/lombard/motivation/viau-motivation-tic.htm>