

Tablettes numériques et inégalités scolaires

Emmanuel CHAPEAU et Thomas JUNGBLUT

Université de Liège

Service de didactique des Arts du spectacle

Introduction

L'atelier « supports numériques et inégalités » s'est penché sur trois outils récemment introduits dans nos écoles : les tableaux interactifs, les tablettes et les plateformes collaboratives. Cet article se focalise sur la tablette pour diverses raisons.

La tablette est un outil fréquemment utilisé par les écoles pour intégrer les technologies de l'information et de la communication (TIC) à l'apprentissage. Les projets sélectionnés par la cellule « École numérique¹ » en attestent très concrètement : deux projets sur trois impliquent l'utilisation de tablettes. Soulignons également que le Baromètre TIC 2014² réalisé par l'Agence Wallonne des Télécommunications précise que, en matière d'équipements TIC des ménages wallons, la tablette est l'outil présentant l'évolution la plus spectaculaire.

En contexte scolaire, ce succès tient sans doute à la flexibilité de l'outil. Légère et nomade, la tablette s'intègre discrètement à des pratiques existantes ou révolutionne en profondeur un dispositif d'enseignement en introduisant image, son et interactivité dans la classe. Ces caractéristiques lui confèrent un aspect pluridisciplinaire qui laisse entrevoir une large palette d'usages pédagogiques.

Cependant, force est de constater que l'usage de la tablette dans les classes n'est pas encore un geste naturel et maîtrisé. Le rapport de recherche de Karsenty et Fievez (2013), établi sur un échantillon de 6057 élèves québécois, précise que 53,6% d'entre eux n'avaient jamais ou rarement utilisé un Ipad avant leur prise en main en contexte scolaire. Et si des usages récréatifs semblent maîtrisés

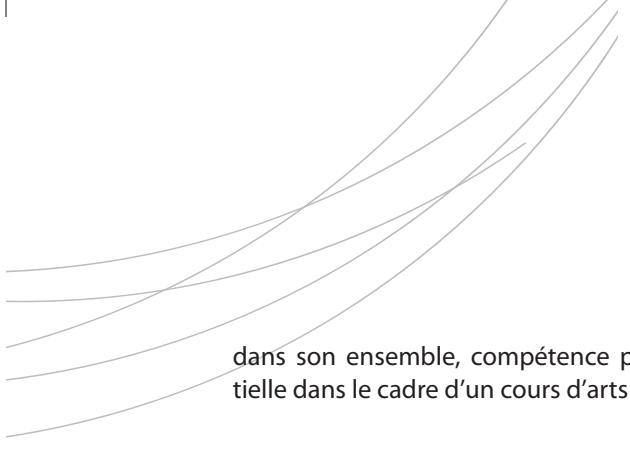
(comme l'utilisation de *Facebook*), qu'en est-il d'une manipulation en situation d'apprentissage nécessitant des compétences numériques spécifiques ? Et surtout, dans le cadre de notre perspective basée sur les inégalités, comment s'assurer que tous les élèves en disposent ?

Cours-tablette et réduction des inégalités

Le prix de l'objet culturel

Un cours-tablette a été construit avec un outil de création de manuel numérique (iBooks Author) par un enseignant en arts d'expression du 3^e degré de l'enseignement général³. Il a pour objet la bande dessinée (BD) du réel. Cette « appellation » rassemble les BD du type BD journalisme, popularisées notamment par l'auteur Joe Sacco, et celles à caractère autobiographique, comme *Persepolis* de Marjane Satrapi. Ces ouvrages conduisent à une réflexion critique sur le rapport entre le réel et la manière de le représenter.

Mais si la BD a depuis longtemps gagné ses lettres de noblesse comme objet d'étude et d'analyse, elle reste particulièrement difficile à manipuler en contexte scolaire. La mettre à disposition des élèves nécessite des volumes d'achat importants, ce qui déforce l'initiative pédagogique visant à sensibiliser l'élève à une plus large variété de BD que celles habilement disposées en « tête de gondole ». Par ailleurs, la photocopie dénature profondément la BD, notamment en dégradant la gamme chromatique – quand elle ne l'annihile pas totalement. Enfin, le passage par la photocopieuse induit une fragmentation importante au travers d'une sélection d'extraits exemplatifs. Mais si tel ou tel fragment renseigne sur un aspect précis de l'objet BD, il ne peut conduire à une vision critique de l'œuvre



dans son ensemble, compétence pourtant essentielle dans le cadre d'un cours d'arts d'expression⁴.

Le multimédia connecté

Le cours-tablette se compose de plusieurs chapitres et sous-chapitres. On y évolue comme dans n'importe quel livre consultable sur tablette ; le doigt contrôle la navigation, qui est rendue aisée par un accès constant à la table des matières. La vitesse d'exécution est l'unique différence par rapport à la version papier.

La principale amélioration tient dans l'intégration des contenus multimédias. Les galeries photos et les capsules vidéos sont immédiatement consultables, sur le même support. Nous reviendrons rapidement sur l'impact de cette intégration au niveau des rythmes d'apprentissage, mais relevons déjà que cette intégration offre un certain confort de lecture (possibilité d'agrandir des zones d'images, relecture aisée de vidéos, etc.) et une meilleure garantie d'accès aux contenus.

Le cours-tablette permet d'effectuer plusieurs activités nécessitant un accès Internet sans avoir à déplacer une classe entière dans la salle informatique. Et tout enseignant qui a vécu cette grande « transhumance » au cœur de nos établissements scolaires le confirmera : c'est important, en termes de temps d'apprentissage, de penser sa pédagogie sans s'inquiéter en permanence du contexte technico-logistique des activités qui la composent.

Ainsi, cette connectivité et cette intégration du support garantissent (en principe) un temps d'apprentissage mieux maîtrisé, ce qui est bénéfique aux élèves plus faibles pour lesquels chaque minute compte.

Par ailleurs, l'outil de création utilisé dote ce cours d'un graphisme et d'une mise en page de qualité. La clarté visuelle des consignes, des matériaux et des espaces réservés aux notes des élèves assure une meilleure visualisation des tâches à accomplir et un surcroît de motivation.

La différenciation des ressources

Le caractère multimédia du cours-tablette rend l'utilisation pédagogique de textes, d'images fixes, de vidéos et de sons très facile. Ce nouveau support numérique permet donc de multiplier les points d'entrée dans les différentes matières et savoirs sans avoir recours à une multiplicité d'outils (télévi-

sion, poste de radio, lecteur DVD, papier, etc.). Grâce au support multimédia, un premier pas vers la différenciation des ressources est réalisé. Les élèves moins à l'aise avec l'écrit trouveront, par exemple dans la vidéo ou la photographie, des matériaux plus appropriés à leurs mécanismes cognitifs ; ces supports leur « parleront » plus. Et dans un contexte scolaire où les élèves n'apprennent pas de la même manière, où ils n'ont pas les mêmes acquis, les mêmes intérêts, les mêmes représentations, la même culture, les mêmes profils pédagogiques, la diversification des ressources apparaît comme un élément favorisant l'égalité des apprentissages.

L'adéquation à la « culture numérique »

Tisseron (2013) affirme que la nouvelle culture numérique (des écrans) dans laquelle les jeunes sont plongés est en train de modifier en profondeur leur relation aux savoirs, aux apprentissages, et de révolutionner leur fonctionnement psychique ainsi que leur sociabilité.

L'école ne doit donc plus se contenter de proposer aux élèves son modèle classique fondé sur l'imprimerie et qui donne au livre une place centrale et prédominante. S'en tenir à ce modèle risque de mettre l'école en porte-à-faux par rapport à ses élèves, et de placer ceux-ci en rupture avec ses propres normes. L'avènement des « écrans » comme supports didactiques apparaît donc comme un élément essentiel pour aller dans le sens d'une indispensable complémentarité entre la culture du livre et celle du numérique.

Perrenoud (1995, pp. 28-29) remarque que la différenciation pédagogique est nécessaire même quand « la situation didactique est en harmonie avec le niveau de développement et les capacités cognitives des élèves. Car cette situation peut leur sembler dénuée de sens, d'enjeu, d'intérêt et n'engendrer aucune activité intellectuelle notable, donc aucune construction de connaissances nouvelles, ni même aucun renforcement des acquis ». C'est bien ici la question de la motivation et de l'engagement de l'élève (absolument nécessaires à l'apprentissage) qui est en jeu. Même bien calibrées en termes de difficulté, les activités pédagogiques peuvent ne pas trouver d'écho chez les élèves par manque d'intérêt. Les nouveaux supports, parce qu'ils sont issus de la culture numérique, peuvent sans doute donner du sens, et favoriser l'engagement cognitif de l'élève.

Cours-tablette et risques d'inégalités

Si un cours sur tablette peut, on l'a vu, participer à réduire les inégalités entre élèves, il faut toutefois anticiper d'éventuels erreurs et dangers inhérents à la construction et à l'utilisation de ce type de dispositif pédagogique.

Le tout visuel

Une première erreur serait de penser que la lecture sur écran est réclamée par tous les élèves et convient à chacun d'entre eux. Dans le cadre de ce dispositif intégré, cela reviendrait à affirmer que tous les élèves préféreraient entrer au contact de la BD par la voie des écrans, ce qui n'est pas forcément le cas.

Par ailleurs, si cette numérisation représente une porte d'entrée alternative souhaitable pour plusieurs élèves, elle n'en dénature pas moins le support authentique.

De plus, si le support est attractif pour certains élèves, il l'est tout autant pour certains enseignants, ce qui présente un double danger.

Le premier est la *gourmandise* de l'enseignant qui pourrait alors être en constante recherche de contenus supplémentaires. Le cours-tablette n'a pas de limite réelle en termes de quantité de contenus, et l'enseignant court alors le risque d'en utiliser plus que nécessaire. Cette abondance de contenus donne souvent lieu à un autre dérèglement : une progression trop rapide dans la matière. Celle-ci a pour effet immédiat de voir décrocher certains élèves plus faibles qui emmagasinent l'information moins rapidement.

Le second danger pour l'enseignant est de concentrer exclusivement sa recherche sur des matériaux audiovisuels et de faire du multimédia à tout prix. Noyés dans un flot ininterrompu d'images et de sons, les élèves les plus faibles décrocheront rapidement. De plus, ces élèves n'auront pas accès à d'autres types de documents ou d'activités permettant de porter un regard différent sur la matière étudiée.

Par conséquent, élèves et enseignants doivent toujours garder présent à l'esprit qu'un cours-tablette consacré à la BD n'empêche en rien la manipulation de livres de BD en classe ou l'organisation

d'une rencontre avec un auteur étudié. La tablette ne doit pas s'opposer à une richesse d'activités qui, rappelons-le, est souhaitable, voire indispensable pour certains élèves.


Le tout individuel

Une seconde erreur est d'envisager l'usage du cours-tablette uniquement sous l'angle de l'individualisation des apprentissages. Certes, la possibilité de compiler l'ensemble des documents de la leçon sur ce support permet à l'enseignant de favoriser une certaine autonomie de l'élève. Par ailleurs, il est certain que ce cours-tablette se prête assez bien à l'instauration d'un dispositif de classe inversée : l'élève essaie de réaliser les activités proposées et, quand il en ressent le besoin, il sollicite l'aide de l'enseignant. Cependant, ce dispositif demande une configuration particulière de la séquence de cours, favorisant des activités réalisables individuellement au détriment des activités de groupe.

Or, il n'est plus à démontrer les bienfaits des activités en groupe notamment pour les élèves les plus faibles. Pour Bloom (1986, p. 109), il faut favoriser le développement d'un système d'entraide, où des groupes de deux ou trois élèves étudient ensemble, s'épaulent en vue de surmonter des difficultés qu'ils rencontrent, préparent ensemble les épreuves de contrôle, effectuent des révisions périodiques. Seul, face à son écran, l'élève faible aura, il est vrai, la possibilité de quérir l'aide de l'enseignant ou d'un condisciple plus avancé ; mais le fera-t-il ? Aussi doit-il savoir quand le faire et ne pas éprouver de gêne à le faire, éventuellement plusieurs fois. En groupe, l'élève plus faible trouve parfois la place qui lui fait défaut et la motivation nécessaire à réaliser la tâche. Par ailleurs, le développement de l'apprentissage par compétences et situations-problèmes favorise l'utilisation d'une pédagogie par groupes. La complexité de ce type de tâches, la durée prolongée de réalisation, la diversité des savoirs et des savoir-faire nécessaires à sa résolution incitent les élèves à collaborer parallèlement à des séquences de travail individuel.

Dès lors, arc-bouter son dispositif pédagogique sur d'uniques pratiques individuelles au seul motif que le support numérique s'y prête merveilleusement bien est un choix qui paraît bien risqué pour l'élève faible, pourtant présenté comme le principal bénéficiaire de l'enseignement différencié.

Notons également que se priver d'activités de groupe est d'autant plus regrettable que la tablette



a de solides arguments à faire valoir en matière de pratiques collaboratives : écriture à plusieurs mains, réalisation d'un vidéogramme dans l'ensemble de ses composantes (scénario, tournage, montage, diffusion), vidéoconférence, etc. Pour en revenir à ce cours sur la BD du réel, on peut parfaitement imaginer des activités de groupe telles que la réalisation de plusieurs planches illustrant un fait divers communiqué oralement par l'enseignant. Ce travail requiert le choix du découpage, le choix d'une voix narrative, des choix graphiques, le choix de l'utilisation d'un petit logiciel de réalisation, le choix d'une mise en page, etc. Chaque groupe peut ensuite présenter son travail et, de toute évidence, chaque réalisation sera différente.

Concernant l'équipement, il convient également de s'interroger sur le nombre de tablettes à pourvoir selon la taille du groupe classe. Pour l'enseignement différencié, une tablette par élève semble être indispensable tant la régulation du rythme d'apprentissage par chaque élève est un enjeu crucial. Mais dans l'option d'une approche collaborative, une tablette pour un groupe de trois élèves suffit. Par ailleurs, dans sa conférence inaugurale à l'Université d'été, Tisseron a insisté sur le fait d'installer ce support dans un rapport partagé, mutualisé : une tablette par famille, une tablette par groupe d'élèves. Il va de soi que les compétences développées pour organiser l'utilisation commune du support ainsi que les mécanismes de collaboration et d'entraide sous-jacents sont autant d'éléments qui plaident pour ce type de pratique dans l'optique d'une attention particulière accordée aux plus faibles.

Le numérique : des compétences spécifiques à acquérir

La culture des jeunes est une culture numérique, mais cela n'implique pas pour autant que tous les jeunes savent manipuler de façon innée tous les terminaux emblématiques de cette culture (smartphones, tablettes, TBI, etc.). En effet, croire que la maîtrise technique dépend exclusivement de l'âge de l'individu (celui qui est né fin des années 90 sait utiliser les nouvelles technologies) est un leurre. La fracture numérique est une réalité. Et celle-ci est double.

La première fracture, même si elle tend à se réduire, concerne l'accès aux technologies. Selon l'Agence

Wallonne des Télécommunications⁵, entre 2010 et 2014, le pourcentage de ménages wallons connectés à Internet à domicile est passé de 64% à 82%. Quant à celui de l'équipement en ordinateur (fixe ou portable), il est passé de 68% à 80%. La même dynamique est constatée en ce qui concerne la possession de tablettes puisque selon la « Global Mobile Consumer Survey » (une étude internationale consacrée aux nouveaux usages de la technologie mobile), le taux de possession de tablettes est passé de 12% à 30% entre 2012 et 2014.

La deuxième fracture concerne l'usage du numérique. Goode (2012) observe que « la plupart des étudiants sont à l'aise avec l'outil numérique dans un contexte de loisir mais ignorent tout des possibilités au niveau académique, éprouvant des difficultés pour créer une feuille de calcul, produire une bibliographie, fouiller dans des bases de données, utiliser [...] la plateforme de cours en ligne de leur université »⁶. Pour sa part, Montagnier (OCDE), auditionné le 9 janvier 2012, relève que « la majorité des élèves et des étudiants issus de milieux défavorisés et ayant un niveau d'éducation faible pratiquent entre 1 et 6 activités différentes sur Internet, celles-ci étant essentiellement superficielles, alors que les jeunes possédant un niveau d'éducation élevé ont des activités beaucoup plus diversifiées et savent davantage tirer profit des occasions d'apprentissage sur les supports numériques : plus l'apprenant est issu d'un milieu favorisé, plus il est autonome et mature, et se sert des outils numériques comme support d'auto-formation »⁷.

Les jeunes ne sont donc pas tous « égaux » face au numérique. Des inégalités dans la répartition des compétences d'usage du numérique existent : les enfants issus des milieux plus aisés ont une plus grande maîtrise et un usage plus fréquent et varié de ces nouveaux outils. C'est pourquoi nous pensons que l'école, dans un souci d'équité, doit prendre en charge le développement et l'acquisition de ces compétences numériques.

L'école pour apprendre le numérique

Si nous sommes donc d'accord avec certains auteurs comme Boissières, Fau et Pedró (2014) qui affirment que « les établissements scolaires restent le dernier rempart contre les deux fractures numériques »⁸, nous pensons qu'apprendre le numérique à l'école ne peut se faire que sous certaines conditions.

D'abord, il serait dangereux de penser que le simple fait de mettre à disposition des élèves des techno-

logies numériques suffit à réduire cette fracture d'usage. Car utiliser d'emblée des outils numériques dans le cadre de cours « traditionnels » tels que le français, les sciences, l'histoire, etc. peut augmenter le risque d'inégalités. En effet, supposer que l'élève possède les prérequis numériques nécessaires à la réalisation d'une tâche disciplinaire, c'est favoriser les jeunes issus des milieux aisés et transformer des inégalités sociales en inégalités scolaires.

Ensuite, en raison de la généralisation du numérique et de l'apparition du web 2.0, c'est une nouvelle *culture participative* qui est en train de voir le jour (Jenkins, 2006), et cette culture n'est pas nécessairement partagée par tous les élèves. Pour donner à tous ceux-ci la possibilité d'y prendre part, il ne suffit pas, ici encore, de leur fournir des technologies ; il convient de leur faire acquérir les savoirs, les compétences, le sens éthique, l'aisance et la confiance nécessaires. Cette culture participative, qui implique notamment l'appartenance à des réseaux sociaux, la résolution collective de problèmes (le cas le plus remarquable est sans doute Wikipédia) et la création de nouvelles formes d'écriture, a, chez les jeunes qui ont les moyens d'y participer, des répercussions sur la manière dont ils se perçoivent et sur leur façon d'apprendre. Le processus de collaboration dans la résolution de problèmes fait entrer en contact, via le web, une série de passionnés détenteurs chacun de savoirs particuliers qui, interconnectés, débouchent sur un savoir collaboratif qui n'est plus le fruit d'un seul apprenant, mais bien celui d'une communauté d'apprentissage. De la même manière, la publication (via des blogs) de nouveaux contenus (vidéos, littéraires, artistiques, etc.) qui sont commentés, modifiés, détournés, recombinaison, modifie le statut d'un acte de création comme expression intime de l'artiste pour l'ouvrir à la pluralité.

L'apprentissage n'est donc plus limité à l'intérieur de l'école. Les jeunes détenant les compétences numériques adéquates peuvent aujourd'hui fréquenter de nouveaux lieux d'apprentissage que Gee (2003) nomme « groupes d'affinités » qui fonctionnent sur un principe de tutorat réciproque (partage d'écrits, demande de l'opinion d'autrui sur ce que l'on a écrit) entre personnes de générations, d'horizons géographiques et socio-économiques très variés. De nouvelles communautés virtuelles d'apprentissages s'offrent donc à ceux qui ont déjà une maîtrise technique et critique des outils numériques, laissant les autres éloignés de ces espaces de formation.

En résumé, les compétences numériques ne sont pas innées, même chez les *digital natives*. Il convient

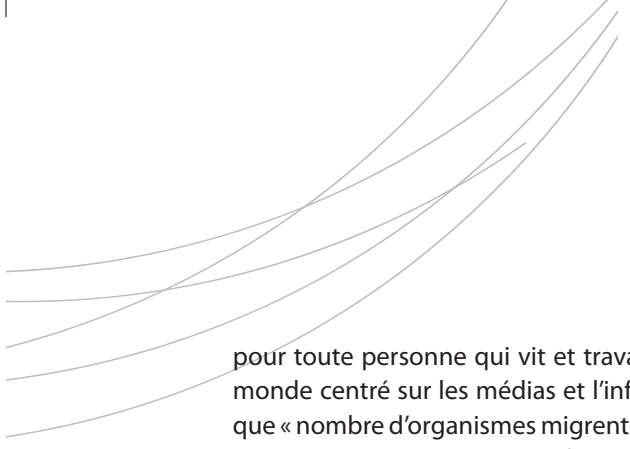
dès lors de les travailler, et le lieu privilégié pour assurer le développement équitable de ces compétences est l'école. Nous pensons qu'il faut enseigner le numérique à travers des cours d'éducation au numérique ou de littératie numérique qui s'intègrent dans un programme global d'éducation aux médias. Ces cours doivent viser l'apprentissage de la communication à travers les médias, mais aussi poursuivre l'acquisition de l'esprit critique face aux productions numériques. Ainsi, en tant que futurs citoyens, les élèves doivent acquérir, par exemple, la faculté de rechercher une information et d'en mesurer la validité, de la critiquer, de comprendre le fonctionnement du langage de ces nouveaux médias numériques, d'en analyser les représentations. Mais les élèves doivent également s'approprier ces médias en tant que vecteurs d'expression et s'en servir comme outils de production personnelle dont le message est adapté au public visé.

Conclusion

Dans sa déclaration gouvernementale *Fédérer pour réussir* (2014-2019, p. 9), la Fédération Wallonie-Bruxelles rappelle sa volonté de soutenir la poursuite de l'équipement des établissements scolaires qui avait commencé en 1998 avec le projet « Cybercoles ». Celui-ci avait été suivi, en 2006, par le projet « Cyberclasse »⁹. Parallèlement s'est développé le projet « École numérique »¹⁰. Initié en 2011, il consiste en un appel à projets pour l'utilisation innovante des TIC dans l'enseignement.

Si l'intégration du numérique dans les écoles dépend, en grande partie, des moyens matériels apportés aux établissements, les réflexions développées dans cet article invitent à l'envisager également dans une perspective plus globale, en y intégrant notamment la problématique des risques d'inégalités. À défaut de cette perspective, on risque de retourner le potentiel de ces nouveaux outils contre leurs utilisateurs : les jeunes dépourvus de prérequis techniques et/ou critiques. Autrement dit, introduire massivement les TIC dans les écoles en pensant que les élèves sont tous égaux face au numérique risque, répétons-le, de transformer des inégalités sociales en inégalités scolaires.

Précisons également, avec Hobbs (2010 et 2012), que « les compétences numériques figurent sur la liste des compétences essentielles, en ce 21^e siècle,



pour toute personne qui vit et travaille dans notre monde centré sur les médias et l'information»¹¹, et que « nombre d'organismes migrent vers le Net, que ce soit dans le domaine des affaires, des services ou même des élections démocratiques ; des citoyens ayant peu de compétences numériques seront fort désavantagés lorsqu'ils auront recours aux services de santé ou gouvernementaux ou lorsqu'ils voudront participer aux activités liées à l'emploi, à l'éducation et à la vie citoyenne »¹². Il serait dès lors fort inégalitaire de laisser le numérique en dehors de l'école en laissant la responsabilité de cette formation spécifique et indispensable aux familles ou à l'auto-formation.

La Fédération Wallonie-Bruxelles semble bien consciente de l'enjeu puisqu'elle recommande de développer une éducation aux médias et aux TIC. Toutefois, même si des pistes sont évoquées¹³, nous estimons, au regard des réflexions développées dans cet article, qu'il serait indispensable de faire un pas supplémentaire en envisageant sans plus tarder l'organisation de cours obligatoires (dans le primaire comme dans le secondaire) dédiés spécifiquement aux compétences techniques et d'analyse critique liées à ces nouveaux outils numériques.

Simultanément, il conviendrait également d'intégrer la question du numérique au cœur de la formation initiale des maîtres. Trop souvent, le numérique est envisagé par les futurs enseignants à travers le prisme des équipements. Cette perspective les amène à penser qu'une formation centrée sur la manipulation technique des principaux outils est suffisante. Or, et c'est bien là tout l'enjeu, la relation entre le numérique et l'enseignement ne se réduit pas à cet unique aspect technique mais draine plus largement des questions relatives à la didactique et aux savoirs à enseigner. Bien que des cours dédiés à ce type d'apprentissages existent déjà au sein d'organismes de formation initiale, leur volume horaire semble inadapté pour considérer le numérique dans l'ensemble de ses composantes. Par ailleurs, la formation initiale devrait plus encore favoriser l'articulation des compétences numériques avec les compétences disciplinaires à travers des modules de cours spécifiques ou des espaces de créations collaboratives centrés sur les TIC¹⁴. Mais toujours est-il que cette formation doit s'accompagner d'une réelle et profonde réflexion quant au caractère égalitaire ou non des pratiques pédagogiques nouvelles suscitées par ces équipements.

Notes

- ¹ Consultable sur www.ecolenumerique.be
- ² AWT, Baromètre TIC 2014, consultable en ligne : <http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem,fr,b14,000,000#ancre0>
- ³ Ce cours a été conçu dans le cadre du cours d'arts d'expression de l'Athénée Léonie de Waha. Il est consultable au Centre audiovisuel de Liège (www.cavliege.be) et accompagne un catalogue de ressources consacré à la BD du réel.
- ⁴ Rappelons ici que l'utilisation d'œuvres dans le cadre pédagogique est soumise à des exceptions particulières du droit d'auteur. Pour des renseignements concernant ces exceptions, voir, par exemple : Laurent, P. (2008). Les nouvelles exceptions au droit d'auteur en faveur de l'enseignement à l'ère de l'e-learning, *Auteurs et médias*, 3 .
- ⁵ Voir AWT, Baromètre TIC 2010 et Baromètre TIC 2014.
- ⁶ Dans L. Moccozet, O. Benkacem, B. Ndiaye Mbaye, V. Ahmeti, P. Roth et P.-Y. Burgi (2011). *Une étude exploratoire pour le déploiement technopédagogique d'un environnement d'apprentissage personnel. Vers un dashboard pédagogique*. En ligne : <https://ciel.unige.ch/wp-content/uploads/2011/06/eiah2011.pdf>
- ⁷ Montagnier, P. Dans Rapport de la mission parlementaire de Jean-Michel Fourgous (2012, p. 47). *Apprendre autrement à l'ère numérique. Se former, collaborer, innover : Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances*.
- ⁸ Boissières, J., Fau, S. & Pedró, F. Dans *Le numérique est aussi l'occasion de repenser en profondeur les mécanismes de transmission du savoir* en ligne : <http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2014/01/29012014Article635265681915313722.aspx>
- ⁹ www.cyberclasses.wallonie.be
- ¹⁰ www.ecolenumerique.be
- ¹¹ Hobbs, R. (2010). *Digital and Media Literacy: A Plan of Action*. The Aspen Institute Communications and Society Program 2010. http://www.knightcomm.org/wp-content/uploads/2010/12/Digital_and_Media_Literacy_A_Plan_of_Action.pdf
- ¹² Hobbs, R. (2012). *Hobbs: Info literacy must be a community education movement* <http://www.knightcomm.org/wp-content/uploads/2012/02/Hobbs-Info-literacy-must-be-a-community-education-movement.pdf>

knightcomm.org/hobbs-info-literacy-must-be-a-community-education-movement/

- ¹³ Un référentiel de compétences – liées aux TIC – à acquérir au fil de la formation obligatoire, l'élaboration d'outils de sensibilisation aux nouveaux médias censés développer l'esprit critique, la volonté d'adapter les programmes scolaires aux mutations numériques et média-tiques.
- ¹⁴ Le projet Creative School Lab (<http://www.creativewallonia.be/projets/creativity-learning/creative-school-lab-113.htm?lng=fr>) initié par la Région Wallonne et visant la création de laboratoires de créativité au sein des Hautes Écoles Pédagogiques pourrait parfaitement s'inscrire dans cette logique.

Bibliographie

Bloom, B. (1995) (Dir.). *Developing Talent in Young People*. New York : Ballantine Books.

Boissière, J., Fau, S. & Pedró, F. (2013). *Le Numérique. Une chance pour l'école*. Paris : Armand-Collin.

Boissière, J., Fau, S. & Pedró, F. (2014). « Le numérique est aussi l'occasion de repenser en profondeur les mécanismes de transmission du savoir ». En ligne : <http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2014/01/29012014Article635265681915313722.aspx>

Fourgous, J.-P. Rapport de mission parlementaire. *Apprendre autrement à l'ère numérique. Se former, collaborer, innover : Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances*. 24/02/2012.

Gee, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*, (1^{ère} éd.). New York : Palgrave Macmillan.

Hobbs, R. (2010). *Digital and Media Literacy: A Plan of Action*. The Aspen Institute Communications and Society Program 2010. En ligne : <http://www.knightcomm.org/wp-content/uploads/2010/12>

Hobbs, R. (2012). *Info literacy must be a community education movement*. En ligne : <http://www.knightcomm.org/hobbs-info-literacy-must-be-a-community-education-movement/>

Jenkins, J. (2006). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education of the 21st Century*. Chicago : The MacArthur Foundation.

Karsenty, T. & Fievez, A. (2013). *L'ipad à l'école : usages, avantages et défis : résultats d'une enquête auprès de 6057 élèves et 302 enseignants du Québec (Canada)*. Montréal, QG : CRIFPE.

Moccozet, L., Benkacem, O., Ndiaye Mbaye, B., Ahmeti, V., Roth, P. & Burgi, P.-Y. (2011). *Une étude exploratoire pour le déploiement technopédagogique d'un environnement d'apprentissage personnel. Vers un dashboard pédagogique*. En ligne : <https://ciel.unige.ch/wp-content/uploads/2011/06/eiah2011.pdf>

Perrenoud, Ph. (1995). *La Pédagogie à l'école des différences*. Paris : ESF.

Tisseron, S. (2013). *Du livre et des écrans. Plaidoyer pour une indispensable complémentarité*. Paris : Manucius.