

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/268514903>

L'éducation à mille lieues de l'immersion virtuelle: portrait de sept cas d'exemplarité à intégrer les TIC au Québec

Conference Paper · January 2006

CITATIONS

0

READS

10

2 authors:



Carole Raby

Université du Québec à Montréal

28 PUBLICATIONS 103 CITATIONS

SEE PROFILE



Thierry Karsenti

Université de Montréal

889 PUBLICATIONS 1,702 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Le traitement de texte et la qualité de l'écriture d'élèves québécois du secondaire [View project](#)



La scolarisation avec les ordinateurs Xo face au défi de l'efficacité de la supervision pédagogique dans l'éducation de Base. Cas du projet PAQUEB au Cameroun [View project](#)

L'éducation à mille lieues de l'immersion virtuelle: portrait de sept cas d'exemplarité à intégrer les TIC au Québec

Carole RABY

Professeure régulière
Université du Québec à Montréal
raby.carole@uqam.ca

Thierry KARSENTI

Professeur titulaire
Université de Montréal
thierry.karsenti@umontreal.ca

Estel GRIMARD

Étudiante au doctorat
Université du Québec à Montréal
estelgrimard@videotron.ca

MOTS-CLÉS :

Intégration exemplaire des TIC, pédagogie, enseignement primaire, jeux vidéos

RÉSUMÉ :

Bien qu'elles soient omniprésentes dans notre société nord-américaine, bien que les élèves d'aujourd'hui leur consacrent de nombreuses heures chaque semaine, les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont encore peu utilisées en milieu scolaire. Dans les classes de sept enseignants du primaire ayant développé une utilisation pédagogique exemplaire des TIC, les élèves utilisent surtout des logiciels outils dans le cadre de projets ou d'activités disciplinaires. Les jeux ludoéducatifs sont peu utilisés ; sauf parfois, dans un contexte d'enrichissement, de récompense ou occupationnel. Les jeux vidéo « immersifs » commerciaux qui savent si bien captiver les jeunes sont, quant à eux, absents de la plupart des classes du primaire, que les TIC y soient utilisées de manière exemplaire ou non. L'éducation au Québec est, plus souvent qu'autrement, à mille lieues de l'immersion virtuelle ! Un rapprochement entre le milieu scolaire et l'industrie du jeu vidéo est indispensable.

INTRODUCTION

Affirmer que *l'éducation est à mille lieues de l'immersion virtuelle* pourrait être perçu par plusieurs, au Québec et ailleurs au Canada, comme un glissement sémantique... En effet, au pays, le concept d' « immersion »¹, est communément utilisé en référence à un programme d'enseignement en français langue seconde (immersion française).

Ainsi, très peu d'intervenants du milieu scolaire pourraient établir un lien entre le concept d' « immersion » et les technologies de l'information et de la communication (TIC). À quoi fait-on référence lorsqu'on parle d'immersion, dite virtuelle ? L'immersion réfère, ici, à l'action d'être plongé dans un univers quasi réel, voire de réalité ajoutée, grâce au potentiel des technologies. Que ce soit grâce au port d'un casque ou de lunettes particulières, ou tout simplement, grâce à des images, des sons et des interactions proposées par un scénario qui frôle la réalité ou au contraire, baigne dans la fiction, l'utilisateur, dès qu'il joue à un jeu vidéo, est plongé instantanément dans un autre monde.

Lorsque le lien entre TIC et immersion est ainsi explicité, il devient tout à fait sensé d'affirmer que *l'éducation est à mille lieues de l'immersion... virtuelle*. C'est ce que cet article tentera de montrer, à partir d'un portrait de l'utilisation pédagogique exemplaire de sept enseignants du primaire au Québec. L'article présentera également des exemples de rapprochement entre le milieu éducatif, les technologies de l'information et de la communication et les jeux vidéo dont les jeunes raffolent et qu'ils consomment abondamment en dehors de l'école.

1 DÉCALAGE ENTRE LA SOCIÉTÉ NORD-AMÉRICAINE ET LE SYSTÈME ÉDUCATIF AU NIVEAU TECHNOLOGIQUE

Le décalage entre le système éducatif et notre société nord-américaine en termes d'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) est indéniable. Les jeunes utilisent les TIC régulièrement dès qu'ils sortent des murs de l'école, mais alors qu'ils y passent une grande partie de leur journée, ils ne les utilisent guère en contexte scolaire.

1.1 L'utilisation des TIC par les jeunes en dehors de l'école

En effet, en mars 2004, une enquête révélait que 60% des jeunes du Québec âgés de 12 ans et plus utilisaient Internet sur une base régulière. « *Les adolescents québécois consacrent en moyenne 2 heures par semaine à leurs activités scolaires en ligne, tandis que leur utilisation à des fins personnelles (loisirs) les occupe environ 6 heures de façon hebdomadaire.* »² Que font ces jeunes en ligne ? Ils recherchent des informations, communiquent (courrier électronique, clavardage, messagerie instantanée), naviguent sans but précis, visitent des sites reliés à des films et des émissions et, 61% d'entre eux, participent à des jeux en ligne individuellement ou en réseau. Cette activité est d'ailleurs la préférée des garçons (71,9% des garçons s'y adonnent contre 49,5% pour les filles) (Lamy, 2004, p.31). Une récente étude (Karsenti, Goyer, Villeneuve et Raby, 2005), rapporte que 70% des quelque mille élèves ayant participé à la recherche affirment utiliser l'ordinateur pour jouer (logiciels et jeux en ligne confondus), à des fréquences de quelques fois par semaine à presque tous les jours.

¹ Des programmes d'immersion française existent aussi dans tous les autres provinces du Canada. Voir le site de l'Association de parents Canadian Parents for French : <http://www.cpf.ca/>.

² <http://www.infometre.cefrio.qc.ca/loupe/enquetes/netados2004.asp>

Selon le groupe NPD, les ventes de jeux vidéo, aux Etats-Unis uniquement, se chiffraient à près de 10 billions de dollars américains en 2004³. Les profits de l'industrie du jeu vidéo dépassent largement ceux de l'industrie cinématographique. Les jeux vidéo sont maintenant une activité de loisir plus importante qu'aller au cinéma ou regarder la télévision (William, 2002). Mitchell et Savill-Smith (2004), au terme de leur revue de la littérature, affirment en ce sens que : « *computer games appear to be firmly entrenched in youth culture* » (p. 57). Ainsi, les TIC, dont notamment les jeux vidéo, occupent une place de choix dans la vie des jeunes et constituent, pour eux, à la fois un outil de communication et une source d'information et de loisir importants.

1.2 L'utilisation des TIC dans le milieu éducatif

Connaissant l'intérêt des jeunes pour les technologies, il apparaît peu surprenant que les TIC augmentent leur motivation, leur autonomie et leur persévérance à la tâche en milieu scolaire. Des recherches ont également démontré que les TIC stimulent la capacité des élèves à raisonner, à résoudre des problèmes, à créer et à collaborer (étude documentaire de Grégoire, Bracewell et Laferrière, 1996). De plus, même si une importante littérature (recensée par Russell, 1999) soutient que les TIC n'ont pas d'effet significatif sur l'apprentissage, plusieurs autres études ont démontré que les TIC ont un effet positif sur l'apprentissage des élèves (recension d'écrits de Schacter, 1999).

Pourtant, même si les TIC occupent une place de choix dans la vie des jeunes et même si plusieurs recherches ont démontré leur valeur rajoutée en éducation, dans le milieu scolaire, au Québec comme ailleurs, les TIC continuent d'être peu utilisées par les enseignants et les élèves (Larose, Grenon and Palm, 2004 ; OECD, 2004). Karsenti, Savoie-Zajc et Larose (2001) soulignent en effet que la « *croissance réelle de l'utilisation pédagogique des TIC dans les écoles québécoises demeure relativement limitée* » (p. 3). Dans une autre étude, Karsenti, Brodeur, Deaudelin, Larose et Tardif (2002) soutiennent que :

Nous pouvons donc seulement affirmer que les enseignants, au Canada tout au moins, n'utilisent pas les ordinateurs à l'école. Plus spécifiquement, ils ont tendance à sous-utiliser les technologies de réseaux, à limiter leur intégration des TIC à la recherche d'informations dans des sites connus lorsqu'ils préparent leurs cours et à encourager les élèves à rechercher des informations sur des sites qu'ils auront présélectionnés. (Traduction libre, p. 13)

Ces constats ne semblent cependant pas se limiter au territoire canadien. Entre autres, le « *Scottish Executive Education Department (SEED)* » (1999) dénote aussi une utilisation des TIC faible et souvent restreinte, au primaire et au secondaire, à l'utilisation du traitement de texte. Plusieurs auteurs (dont Becker, 1994 ; Sandholtz, Ringstaff et Dwyer, 1997 ; Wengliski, 1998) affirment, d'ailleurs, que l'intégration pédagogique des TIC devrait aller bien au-delà de l'utilisation occasionnelle d'exercices, du traitement de texte et de la recherche d'information. Cette affirmation prend tout son sens lorsqu'on la met en relief avec les statistiques sur la fréquence d'utilisation des technologies de réseaux par les jeunes en-dehors de l'école.

Ainsi, l'intégration des TIC en salle de classe demeure un défi pour le système éducatif. C'est en ce sens que, dans son rapport de 2005, l'*Organisation de coopération et de développement économiques* (OCDE, 2005) a réaffirmé que l'un des défis les plus pressants pour les écoles

³ http://retailindustry.about.com/od/seg_toys/a/bl_npd012703.htm

était d'incorporer les TIC aux niveaux administratif et pédagogique⁴.

2 UTILISATION EXEMPLAIRE DES TIC DANS DES CLASSES PRIMAIRES⁵ DU QUÉBEC

Lors d'une étude doctorale terminée en 2004, nous avons étudié l'intégration pédagogique « exemplaire » des TIC par sept enseignants du primaire au Québec. Alors que la recherche portait spécifiquement sur le cheminement qui a permis à des enseignants du primaire de développer une utilisation exemplaire des TIC en classe, la cueillette des données a permis de comprendre comment ces enseignants utilisaient les TIC en salle de classe.

Les enseignants ayant participé à notre étude utilisent les TIC de quatre manières principales : dans le cadre de projets, dans un cadre plus disciplinaire, dans le cadre d'une démarche d'évaluation et, à l'occasion, comme récompense ou occupation. Ainsi, ils engagent, d'abord et avant tout, leurs élèves dans divers projets réalisés à l'aide des TIC. Ces projets peuvent, par exemples, consister à :

- l'élaboration d'un album de graduation pour les finissants ou d'un journal souvenir de l'année,
- la production d'un magazine informatisé,
- l'organisation d'un colloque par et pour les élèves avec une salle de presse en direct,
- l'enregistrement d'un CD-ROM de chansons pour financer des projets-école,
- la conception d'un site web pour la classe ou l'école,
- des séances régulières de clavardage international,
- la simulation d'une entreprise (création, production et mise en vente d'un produit, simulation boursière, etc.)
- la réalisation d'un mini-clip vidéo, d'un photo-roman ou d'une bande dessinée pour sensibiliser à différents problèmes sociaux,
- la création de jeux (ex. : jeu de mémoire, jeu de « véritech », jeu de nombres-croisés, etc.),
- la participation à des projets en ligne (ex. : Village Prologue, le Monde de Darwin, Rescol, etc.),
- etc.

Les enseignants ayant développé une utilisation pédagogique exemplaire des TIC engagent également leurs élèves dans des activités plus disciplinaires, réalisées avec les TIC. Les élèves utilisent, par exemples, les TIC pour :

- rechercher des informations sur un sujet précis, à l'aide de CD-ROM ou d'Internet,
- créer un graphique ou un dallage en mathématiques,
- monter un diaporama pour l'expo-science de l'école,

⁴ « *One of the pressing challenges for schools is the incorporation of information and communication technology (ICT) into the administrative and scholastic life of the school* » (OECD, 2005, p.29).

⁵ Les écoles primaires, au Québec, accueillent des élèves de 6 à 12 ans (maternelle, 1^{er}, 2^e et 3^e cycles).

- faire un montage comparatif d'objets d'hier et aujourd'hui en univers social,
- créer un dépliant touristique sur une région du Québec ou du Canada,
- vérifier la météo le matin (température, etc.),
- composer un conte pour des enfants plus jeunes,
- écrire une lettre au Père Noël,
- compléter des ateliers plus ou moins ouverts (centres d'apprentissage) dans différentes matières (ex. : écoute d'une histoire informatisée, etc.),
- faire des exercices de renforcement ou d'enrichissement à l'aide de didacticiels ou exercices en ligne (ex. : pratique d'additions ou de multiplications, exercices de grammaire, etc.),
- etc.

Plusieurs de ces enseignants utilisent également les TIC pour amener leurs élèves à concevoir un portfolio électronique, en ligne ou non. Dans ce contexte, les élèves sont amenés à sélectionner des photos et des documents pertinents. Ils doivent les organiser dans leur portfolio, réfléchir et commenter leurs apprentissages et partager le tout avec leurs pairs, enseignant et parents. Finalement, ces enseignants utilisent les TIC comme récompense ou occupation lorsqu'un élève a terminé son travail ou lorsqu'il a eu, par exemple, un « bon comportement ».

2.1 Logiciels utilisés

Dans ce contexte d'utilisation exemplaire des TIC, quels logiciels les enseignants utilisent-ils en salle de classe ? Dans le cadre des projets ou de tâches disciplinaires, leurs élèves ont recours à des logiciels de :

- navigation (ex. : Explorer, Netscape, etc.)
- traitement de texte (ex. : Word, AppleWorks, etc.)
- mise en page (ex. : Publisher, Mon atelier d'écriture, L'écrivain c'est toi, etc.).
- dessin (ex. : AppleWorks – dessin vectoriel ou bitmap, Lop Art, Kid Pix, etc.)
- traitement des images (ex. : Paintshop, etc.)
- montage vidéo (ex. : I-movie, Movie Maker, Pinnacle, etc.)
- présentation (ex. : Powerpoint, AppleWorks, etc.)
- création de pages web (ex. : Composer, Claris Home Page, FrontPage, Hot Potatoes, etc.).

Ils utilisent également des tableurs (ex. : Excel, AppleWorks- feuilles de calcul) ou des bases de données (ex. : AppleWorks- base de données).

Des didacticiels et des exercices, surtout en ligne, sont également utilisés en salle de classe. Au préscolaire, le logiciel le plus utilisé est sans aucun doute Adibou. Sont aussi mentionnés : Lapin Malin et Rayman. Au primaire, certains enseignants utilisent les logiciels : Zombinis (résolution de problèmes), Mango plumo⁶, Cogigraphe (orthographe d'usage), Atout clic, etc.

⁶ <http://www.mangoplumo.com/FR/>

Mentionnons également, que plusieurs enseignants utilisent le logiciel Tap' Touche pour permettre aux élèves de se familiariser avec le clavier.

Plusieurs constats peuvent être tirés de l'utilisation des TIC observée chez des enseignants considérés comme intégrant les TIC en classe de manière exemplaire :

- Ces enseignants favorisent surtout l'utilisation par les élèves de logiciels outils dans le cadre de projets ou d'activités disciplinaires.
- Les logiciels ludoéducatifs sont plus souvent utilisés avec les tout-petits qu'avec les élèves des cycles supérieurs.
- L'utilisation de didacticiels et de logiciels éducatifs se déroule souvent dans un contexte occupationnel ou d'enrichissement.
- Peu d'enseignants se servent des jeux ludoéducatifs à des fins pédagogiques, au même titre qu'une autre stratégie d'enseignement, où l'intention pédagogique est connue, l'élève est accompagné et évalué dans son processus d'apprentissage.

3 L'UTILISATION PÉDAGOGIQUE DES JEUX VIDÉO

Il existe, sur le marché, un nombre incalculable de jeux vidéo. Pourtant, très peu d'entre eux ont un réel potentiel éducatif. Certains experts avancent que moins de 2 % des jeux commerciaux auraient vraiment un potentiel éducatif⁷. Il est donc peu surprenant qu'ils soient peu utilisés en éducation.

Van Eck (2006) souligne que les enseignants ont, selon une revue de la littérature dans le domaine, adopté trois manières d'intégrer les jeux vidéo au processus d'apprentissage de leurs élèves :

- demander aux élèves de créer leur propre jeu,
- créer eux-mêmes les jeux éducatifs pour enseigner aux élèves,
- intégrer des jeux commerciaux en classe⁸.

3.1 Création de jeux par les élèves

Certains enseignants choisissent, en effet, d'engager leurs élèves dans la création de jeux informatisés. Mais, attention. Nous sommes loin ici de parler de jeux vidéos. Dans les classes du primaire visitées, certains enseignants ont choisi de demander aux élèves de créer des jeux, à l'aide de logiciels outils (ex. : jeu de mémoire, jeu de mini-véritech, nombres croisés, etc.). Aussi, le logiciel gratuit, *Hot Potatoes*⁹, est particulièrement populaire dans certaines classes pour créer de petites activités éducatives qui sont, par la suite, souvent rendus disponibles sur le site Web de l'école. Ce processus créatif, intéressant, et habituellement motivant pour les

⁷ Voir le reportage de Karim Djinko, sur les jeux vidéo à l'école : <http://www.radio-canada.ca/radio/desautels/17042006/71846.shtml>

⁸ « A review of the DGBL literature shows that, in general, educators have adopted three approaches for integrating games into the learning process : have students build games from scratch ; have educators and/or developers build educational games from scratch to teach students ; and integrate commercial off-the-shelf (COTS) games into the classroom. » (Van Eck, 2006, p. 20)

⁹ Le logiciel *Hot Potatoes*, gratuit pour des fins éducatives, permet de réaliser plusieurs types d'exercices (phrases mélangées, mots-croisés, associations, phrases à compléter, quiz, etc.).

élèves, ne permet toutefois pas de créer des jeux qui soient aussi engageant pour les élèves que pourraient l'être les jeux vidéo qu'ils utilisent durant leur loisir, à la maison.

3.2 Des éducateurs qui créent des jeux éducatifs

D'autres enseignants tentent de créer eux-mêmes des jeux qui correspondent aux besoins de leurs élèves et aux exigences du Programme de formation de l'école québécoise (MÉQ, 2001). Le projet pancanadien ApprentisSAGE-JeS¹⁰ en est un excellent exemple. Ce projet est une initiative pancanadienne qui vise à favoriser l'utilisation des jeux vidéo en éducation. Dans le cadre de ce projet, cinq coquilles génériques (ex. : jeu de mémoire, jeu de serpents et échelles, Tic Tac Toe, etc.) ont été développées afin de permettre à des enseignants de tous les niveaux d'enseignement de créer des jeux vidéos pour leurs élèves.

Ce projet offre l'avantage de permettre aux enseignants d'offrir des jeux vidéos simples et amusants à leurs élèves, tout en étant directement en lien avec leur curriculum. Les enseignants devraient donc être plus enclin à les utiliser réellement en classe. Il est également intéressant que ces jeux soient partagés au sein de la communauté éducative grâce à Internet.

Par contre, la plupart de ces jeux demeurent, pour l'instant, statiques et parfois même simplistes. Bien qu'ils semblent motivés les élèves, ces jeux sont très loin de ceux que les élèves utilisent à la maison, pour leur loisir. Ils sont bien loin de l'immersion virtuelle. De plus, leur potentiel pédagogique est encore très limité puisqu'ils ne portent que sur des contenus disciplinaires. Ils ont peu d'impact sur le développement de compétences transversales¹¹.

En somme, bien que le projet soit intéressant en soi, il n'apporte pas de réelle innovation en termes d'utilisation pédagogique des jeux vidéos. La seule réelle nouveauté repose sur le fait que les enseignants eux-mêmes puissent bâtir les jeux qu'ils offrent aux élèves.

3.3 Intégration de jeux commerciaux en classe

Comme il fut souligné précédemment, il existe une panoplie de jeux vidéo disponibles sur le marché. Les élèves en possèdent, pour la plupart, un bon nombre à la maison. Pourtant, ils sont très peu utilisés en milieu scolaire nord-américain. Prensky (2001) souligne, à cet effet, que : « *Digital Game-Based Learning is only very slowly making its way into our schools. While K-12 children can potentially experience Digital Game-Based Learning either at home or in school, the ration between the two is probably currently something like 95 to 5.* » (p. 187).

Qu'est-ce qui explique cette faible pénétration des jeux vidéo commerciaux en milieu scolaire ? Il faut d'abord mentionner la résistance de certains parents et intervenants du milieu scolaire à voir les jeunes passer encore plus d'heures devant ces jeux qui, aux dires de plusieurs, les occupent déjà plus que suffisamment. Les jeunes consacrent de nombreuses heures aux jeux vidéos et ils s'y immergent complètement, au point de perdre, lorsqu'ils y jouent, connaissance de la réalité qui les entourent. Van Eck (2006), et plusieurs autres auteurs d'ailleurs (Lindley, 2004), utilise le terme anglais « flow » pour nommer ce phénomène : « *Flow occurs when we are engaged in an activity (physical, mental, or both) at*

¹⁰ <http://www.apprentissage-jes.ca/>

¹¹ Au Québec, le programme en vigueur depuis 2001 au primaire, est axé sur le développement de compétences disciplinaires et transversales chez les élèves. Ces compétences transversales, au nombre de neuf, sont divisées en quatre ordres : intellectuel (exploiter l'information, résoudre des problèmes, exercer son jugement critique, mettre en oeuvre sa pensée créatrice), méthodologique (se donner des méthodes de travail efficaces, exploiter les TIC), personnel et social (structurer son identité, coopérer) et de la communication (communiquer de façon appropriée).

a level of immersion that causes us to lose track of time and the outside world, when we are performing at an optimum level. » (p. 26). En milieu scolaire, les enseignants sont peu disposés à offrir aux élèves, sans les interrompre, le temps « d'ordinateur » dont les élèves auraient besoin pour s'immerger dans le jeu vidéo comme ils le font à la maison. Kirriemuir et McFarlane (2004) soulignent à cet effet que : « *Before games can take on a meaningful role in formal and informal education, the education sector and the wider public and media need to better understand the potential and diversity of such 'tools'* » (p. 28).

Évidemment, il existe aussi des considérations d'ordres financier (peu de budget disponible pour en faire l'achat de jeux vidéo en grande quantité : license d'utilisation) et matériel (équipements informatiques désuets alors que les plus récents jeux exigent souvent des équipements à jour) qui limitent leur intégration.

Au-delà de ces considérations, Van Eck (2006) souligne qu' : « *Integrating media, on the other hand, requires careful analysis of the strengths and weaknesses of the media, as well as its alignment with instructional strategies, methods, and learning outcomes.* » (p. 30). Les enseignants, principaux agents de l'intégration des TIC en milieu scolaire, éprouvent beaucoup de difficultés à établir des liens entre les jeux vidéo commerciaux et leur curriculum. En effet, plusieurs recherches (dont la revue de la littérature de Kirriemuir et McFarlane, 2004) ont démontré que les enseignants ont de la difficulté à départager les contenus pédagogiques des jeux vidéo. De plus, ils disposent de très peu de temps pour les essayer eux-mêmes et découvrir leur potentiel éducatif.

Pour toutes ces raisons, et bien d'autres, les jeux vidéo commerciaux, sont encore peu, voire pas utilisés en milieu scolaire, sauf peut-être avec les élèves en début de scolarité et, aussi, la plupart du temps, dans un contexte occupationnel, de récompense ou d'enrichissement.

CONCLUSION

Bien qu'elles soient omniprésentes dans notre société nord-américaine, bien que les élèves d'aujourd'hui leurs consacrent de nombreuses heures chaque semaine, les technologies de l'information et de la communication sont encore peu utilisées en milieu scolaire. Les enseignants du primaire ayant développé une utilisation pédagogique exemplaire des TIC utilisent surtout des logiciels outils dans le cadre de projets ou d'activités plus disciplinaires. Les jeux ludoéducatifs sont pratiquement absents du portrait scolaire québécois. Lorsqu'ils sont utilisés, ils le sont surtout avec les plus jeunes élèves et souvent, dans un contexte occupationnel ou de renforcement. Les jeux vidéo « immersifs » commerciaux qui savent si bien captiver les jeunes sont, quant à eux, absents de la plupart des classes québécoises.

L'éducation au Québec est vraiment à mille lieues de l'immersion virtuelle !

Pourtant, il y a de l'espoir que les jeux vidéo immersifs, dont les jeunes raffolent, servent un jour à favoriser les apprentissages en milieu scolaire. En effet, conscientes de la motivation et l'engagement que génèrent les jeux vidéos chez les jeunes et du marché potentiel que constitue le milieu scolaire, certaines compagnies travaillent activement à l'élaboration de jeux vidéo commerciaux qui pourraient être plus facilement utilisés dans un contexte scolaire. Le jeu vidéo « Au secours, professeur Scientifix »¹², lancé récemment par *Creo*, en est un bon exemple. Les thématiques abordées par ce jeu sont en lien avec le *Programme de formation de l'école québécoise*, en vigueur au Québec depuis 2001. Ce jeu d'aventure favorise, en effet, la découverte des sciences par le jeu et la résolution de problèmes. Par la résolution

¹² http://jeux.sympatico.msn.ca/Critiquesdejeux/jeuxpourenfants/Articles/eau_secours.htm

d'énigmes à caractère scientifique, les jeunes doivent aider *Destinée*, une jeune africaine, dont le pays vit des problèmes anormaux de sécheresse. Le contenu éducatif est intégré directement dans la scénarisation du jeu. Il est donc plus facile pour les enseignants de faire le lien entre le scénario du jeu et leur curriculum. Des fiches pédagogiques sont également disponibles pour les enseignants afin d'approfondir les thématiques abordées. De plus, ce jeu d'aventure offre aux élèves un environnement stimulant, voire immersif. Tout en étant très près des caractéristiques que les jeunes recherchent dans les jeux vidéo, ce jeu se rapproche des préoccupations pédagogiques des enseignants.

Ainsi, il semble possible de penser, qu'un jour, le potentiel indéniable des jeux vidéo et de l'immersion virtuelle à engager totalement les élèves puissent réellement être mis au profit des apprentissages en milieu scolaire. La réussite de l'intégration pédagogique des jeux vidéos immersifs doit toutefois inévitablement passer par un rapprochement entre le milieu éducatif et l'industrie lucrative du jeu vidéo ; ce dont nous ne sommes peut-être pas si loin. La conquête des mille lieues entre l'éducation et l'immersion virtuelle est entreprise... À suivre.

BIBLIOGRAPHIE

Becker, H.J. (1994). How exemplary computer-using teachers differ from other teachers : Implications for realizing the potential of computers in schools. *Journal of Research on Computing in Education*, 26 (3), 291-321.

Grégoire, R., Bracewell, R. et Laferrière, T. (1996). L'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) à l'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire. Revue documentaire. RESCOL. En ligne.
<<http://www.tact.fse.ulaval.ca/fr/html/apport/apport96.html>>.

Karsenti, T., Brodeur, M., Deaudelin, C., Larose, F. et Tardif, M. (2002). Integrating ICT's in teacher tr@ining : a challenging balance. Paper presented at the 2002 Pan-Canadian Education Research Agenda Symposium, (Montreal, April 30-May 2).

Karsenti, T., Goyer, S., Villeneuve, S. et Raby, C. (2005). *L'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur la réussite éducative des garçons à risque de milieux défavorisés*. Rapport de recherche subventionnée déposé auprès du Fonds québécois de recherche sur la société et la culture.

Karsenti, T., Savoie-Zajc, L. et Larose, F. (2001). Les futurs enseignants confrontés aux TIC : Changements dans l'attitude, la motivation et les pratiques pédagogiques. *Éducation et Francophonie*, 29 (1). En ligne. <www.uqah.quebec.ca/karsenti/karsenti-savoie-larvf.pdf>.

Kirriemuir, J. et McFarlane, A. 2004. *Literature Review in Games and Learning. Report 8*. Bristol : Nesta Futurelab. En ligne.
<http://www.futurelab.org.uk/research/lit_reviews.htm#lr08>.

Lamy, C. 2004. *NetAdos 2004. Sondage réalisé auprès des ados québécois et de leurs parents*. Québec : Centre francophone d'informatisation des organisations (CEFRIO). [En ligne]. <http://www.cefrio.qc.ca/rapports/NetAdos_2004_rapport.pdf>.

Larose, F., Grenon, V. et Palm, S. (2004). *Enquête sur l'état des pratiques d'appropriation et de mise en œuvre des ressources informatiques par les enseignantes et les enseignants du Québec. Volume 1 : L'enquête par questionnaire*. Sherbrooke : Université de Sherbrooke.

Lindley, C. A. (2004). *Ludic Engagement and Immersion as a Generic Paradigm for Human-Computer Interaction Design*. Proceedings of the 3rd International Conference on Entertainment Computing ICEC (Eindhoven, Netherlands, 1-3 September), p. 3-13.

Ministère de l'Éducation du Québec. (2001). *Programme de formation de l'école québécoise. Éducation préscolaire. Enseignement primaire*. Québec : Gouvernement du Québec. En ligne. <www.mels.gouv.qc.ca/DGFJ/dp/programme_de_formation/primaire/prform2001h.htm>.

Mitchell, A. et Savill-Smith, C. (2004). *The use of computer and video games for learning. A review of the literature*. London : Learning and Skills Development Agency. En ligne. <www.lsda.org.uk/files/PDF/1529.pdf>.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). *Teachers matter: Attracting, developing and retaining effective teachers*. Paris: OECD Publications.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2004). *Completing the Foundation for Lifelong Learning*. An OECD Survey of Upper Secondary Schools. Paris: OECD Publications.

Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York : Mc Graw-Hill.

Russell, T.L. (1999). *The no significant difference phenomenon*. North Carolina : NCSU Office of Instructional Telecommunications.

Sandholtz, J.H., Ringstaff, C. et Dwyer, D.C. (1997). *La classe branchée. Enseigner à l'ère des technologies*. Montréal : Chenelière / McGraw-Hill.

Schacter, J. (1999). *The impact of education technology on student achievement. What the most current research has to say*. Santa Monica, CA : Milken Exchange on Educational Technology. En ligne. <<http://www.mff.org/publications/publications.taf?page=161>>.

Scottish Executive Education Department. (1999). Teachers' ICT skills and knowledge needs. *Interchange* (58). Edinburgh : Scottish Executive Education Department. En ligne. <<http://www.scotland.gov.uk/library3/education/uict-10.asp>>.

Van Eck, R. (2006). Digital Game Based Learning. It's Not Just the Digital Natives Who Are Restless. *Educause Review*, 41(2), 16-30.

Wenglinsky, H. (1998). *Does it compute? The relationship between educational technology and student achievement in mathematics*. Princeton, NJ : Educational Testing Service Policy Information Center.

William, J. F. (2002). *Almanach du jeu vidéo*. Montréal : Éditions Logiques.