



Serious game : zoom sur les pratiques européennes des jeux vidéo en classe. Qu'en est-il en Belgique ?

Par Shadi Farkhojasteh

Les avis relatifs à la pratique des jeux vidéo sont souvent tranchés : les jeux sont considérés comme étant soit positifs soit négatifs pour le développement du jeune. Bien qu'il existe une littérature importante qui insiste sur les effets néfastes des jeux qui augmenteraient notamment les risques de violence et de délinquance chez les jeunes, notre volonté, à travers cet article, est de mettre en avant une autre alternative possible. En effet, des études et des projets pilotes mis en place un peu partout en Europe montrent qu'une utilisation « intelligente » des jeux vidéo peut aussi être positive : la durée d'utilisation, l'objectif pédagogique souhaité, les compétences sociales stimulées sont autant de facteurs à prendre en considération.

Ainsi peut-on parler de Serious Game (en français Jeu Sérieux). De manière générale, il s'agit « *d'un outil utilisant les nouvelles technologies dans l'intention spécifique de faire passer un message de manière attractive. Ce message peut être d'ordre pédagogique, informatif, publicitaire, communicatif ou d'entraînement, tout en ayant l'aspect ludique tiré du jeu vidéo classique ou utilisant la simulation. Un Serious Game a pour objectif de sensibiliser, d'apprendre, de communiquer, d'informer ou de faire passer un message publicitaire, ou encore d'entraîner mentalement ou physiquement* »¹.

Une récente étude de l'Oxford internet Institute² révèle aussi qu'il existe « un entre-deux et qu'on aurait tort de se priver de jeux vidéo, cependant qu'il ne faut pas en abuser »³. Dans

¹ En savoir plus sur le Serious Game en Belgique, voir : <http://blog.seriousgame.be/> (site consulté le 5 décembre 2016).

² Andrew K. Przybylski & al. : « *Electronic Gaming and Psychosocial Adjustment* », parue dans la revue *Pediatrics*, Volume 134, n°3, septembre 2014 : <http://pediatrics.aappublications.org/content/134/3/e716> (site consulté le 5 décembre 2016).

³ In Le Huffington Post : « Les jeux vidéo ont des bienfaits chez les enfants qui jouent jusqu'à une heure par jour » : <http://www.huffingtonpost.fr/2014/08/04/les-jeux-video-ont-des-bienfaits-chez-les-enfants-qui-jouent-jus/> (site consulté le 5 décembre 2016).

cette étude, les chercheurs, dont l'auteur principal Andrew K. Przybylski, montrent que moins d'une heure de jeu par jour peut, en effet, être bénéfique pour l'enfant car les jeux vidéo offrent : « *toute une diversité de défis cognitifs, d'opportunités d'explorer, de moyens de relaxation et de socialisation avec ses semblables. Comme les formes non digitales de jeux pour enfants, les jeux vidéo peuvent encourager le bien-être de l'enfant et un ajustement social sain.* »⁴

État des lieux de la modernisation des systèmes éducatifs en Europe

L'European Schoolnet⁵ a réalisé, en 2009, un état des lieux des pratiques européennes afin d'évaluer la modernisation des systèmes éducatifs de huit pays membres (l'Autriche, le Danemark, l'Espagne, la France, l'Italie, la Lituanie, les Pays-Bas et le Royaume-Uni)⁶. En effet, entre avril 2008 et mars 2009, plus de 500 enseignants ont été interrogés, une trentaine de décideurs politiques et d'experts interviewés. Six études de cas ainsi qu'une revue de littérature scientifique ont été menées. Ces investigations avaient pour objectif d'aborder deux questions principales : que peuvent apporter les jeux électroniques à l'enseignement en classe ? Quelle coopération envisager entre l'éducation et l'industrie des jeux dans ce contexte précis ?⁷

L'étude met en évidence que les enseignants, de tous âges, quels que soient leur ancienneté, leurs pratiques des jeux, l'âge de leurs élèves ou la matière enseignée, utilisent des jeux électroniques en classe. Les difficultés semblent toutefois nombreuses, parmi celles-ci on peut noter : un souci concernant l'intégration du jeu au sein du programme scolaire, le manque d'équipement ou encore la réticence de parents et de collègues à propos de l'utilisation des jeux électroniques. Cependant, « *les différents exemples rapportés et la majorité des enseignants interrogés soulignent une augmentation de la motivation des élèves lorsque les jeux électroniques sont intégrés dans le processus éducatif* » mais également une amélioration de leurs compétences (sociales, intellectuelles, spatio-temporelles, etc.), quel que soit le jeu utilisé.⁸ « *Les élèves semblent apprécier le fait que cette approche prenne en compte leur réalité quotidienne* »⁹.

L'étude européenne consiste en une analyse des pratiques existantes sur le terrain. Dans le cadre de cet article, nous citerons les projets écossais, hollandais et italien. Ces expériences sont à petite (projet écossais The Consolarium testé sur une trentaine d'autorités locales), moyenne (projet Games Atelier au Pays-Bas accessible à toutes les écoles secondaires du pays) ou à grande échelle (projet DANT en Italie qui concerne la quasi-totalité du territoire italien).¹⁰

En Ecosse

Le projet écossais « The Consolarium » a vérifié l'influence de deux jeux électroniques commerciaux (Programme d'Entraînement Cérébral du Dr. Kawashima et Nintendogs) sur

⁴ Idem

⁵ Réseau de Ministères chargés de l'éducation plus particulièrement de sa modernisation grâce aux technologies d'information et de communication. Il n'existe pas, à ce jour, de données actualisées sur ce sujet.

⁶ European Schoolnet, Quels usage pour les jeux électroniques en classe ?, Rapport de synthèse, PDF, mai 2009, page consultée le 5 juin 2016, http://games.eun.org/upload/gis-full_report_fr.pdf

⁷ Idem p. 9

⁸ Idem, p. 9-11

⁹ Idem, p. 11

¹⁰ Idem, p. 10

plusieurs compétences des élèves. Il concerne 32 écoles, 500 enseignants et 634 élèves de l'enseignement maternel, primaire et secondaire. Autrement dit, ils ont pris un jeu qui n'était pas forcément destiné à l'éducation et l'ont adapté à des besoins éducatifs spécifiques et aux aspirations d'apprentissage.

Après 9 semaines de 5 séances d'exercices de 20 à 25 minutes par semaines, les enseignants ont constaté :

- une amélioration des performances scolaires des enfants : tables, calculs de base, écriture ;
- une baisse significative de l'absentéisme et des retards dans certaines classes (les consoles Nintendo étaient utilisées en début de journée) ;
- un impact positif sur le comportement (les enfants se disputaient moins et se montraient plus calmes et concentrés lorsqu'ils jouaient à ce jeu) ;
- une volonté des enfants de s'impliquer dans la gestion de l'activité (ramassage, distribution, chargement des batteries, etc.) ;
- une amélioration des relations interpersonnelles (intérêt accru vis-à-vis des performances des camarades) ;
- une plus grande assurance des enfants vis-à-vis de leurs capacités grâce à ce jeu.

Aux Pays-Bas

Le projet Games Atelier aux Pays-Bas, est un jeu électronique éducatif « portable » (mobile gamebased learning), accessible depuis 2009 à toutes les écoles secondaires du pays. Il s'agit d'un jeu qui, grâce à un système de géolocalisation, permet au joueur de se déplacer dans la ville afin de réaliser les missions qui lui sont confiées.

« Frequency 1550 » imite tous les aspects de la vie quotidienne telle qu'elle était à Amsterdam au Moyen-Âge. Le temps d'une journée, le joueur est « *membre d'un ordre de pèlerins venus en ville pour voir l'Hôte du miracle et fonder leur propre monastère à Amsterdam. Mais avant tout, il faut mériter le droit de construire un monastère en devenant citoyen* »¹¹. Pour devenir des citoyens à part entière, l'équipe doit prouver ses connaissances sur Amsterdam à l'époque médiévale. Le jeu a été réalisé en fonction du programme d'histoire que doivent suivre les élèves néerlandais âgés de 12 à 14 ans. Au total 458 élèves âgés de 12 à 16 ans (la plupart d'entre eux étant âgés de 13 ans) ont participé au projet.

Les résultats ont révélé que les élèves ayant participé au projet se sont montrés très motivés et très enthousiastes. Le jeu a eu un impact sur leurs connaissances historiques mais il a également permis aux élèves de développer des compétences de coopération entre coéquipiers.

En Italie

En Italie, le projet « DANT »¹² a réuni enseignants, chercheurs, experts et techniciens pour développer, tester et utiliser des jeux éducatifs dans l'enseignement de l'italien, des mathématiques, de la géographie et des sciences. Ce projet de recherche-action de 4 années a rassemblé plus d'un millier d'enseignants et 10 000 élèves de 7 à 10 ans. D'abord mis en œuvre au niveau de la province autonome de Trente, il s'est ensuite étendu à la quasi-totalité du territoire (sauf la vallée d'Aoste).

Les enseignants ont utilisé les jeux vidéo comme support d'apprentissage ou en tant que principal moyen d'apprentissage (entre 40 et 47 % d'entre eux). Ils ont organisé librement

¹¹ European Schoolnet, Quels usages pour les jeux électroniques en classe ?, Rapport de synthèse, PDF, mai 2009, page consultée le 10 septembre 2016, p. 54, http://games.eun.org/upload/gis-full_report_fr.pdf

¹² « DANT » signifie « Didactics assisted by New Technologies » (didactique grâce aux nouvelles technologies)

leurs leçons en fonction de leurs besoins et ont eu recours aux jeux une fois par semaine (pendant deux mois) ou deux fois par semaine (pendant presque trois semaines).

A la fin de la recherche, les connaissances des élèves en mathématiques et en italien ont été testées. Les résultats ont montré que les élèves ayant utilisé ces jeux ont obtenu de meilleurs résultats que ceux qui ne les avaient pas utilisés¹³.

Les enseignants ont aussi constaté une augmentation de la motivation chez les groupes d'utilisateurs. L'usage des jeux et leur interactivité provoquent systématiquement une plus grande motivation, de manière « naturelle ».

Suite aux résultats positifs de la phase test, l'ensemble des écoles de la province de Trente (où cette expérience a commencé) utilise des jeux PC dans le cadre des activités d'enseignement.

En conclusion de cette étude

Le recours aux jeux électroniques se fait pour assister les élèves en difficulté, préparer les futurs citoyens qui vivront dans une société faite d'univers virtuels, moderniser le système et le développement de compétences avancées. À l'échelle du système éducatif pris dans son ensemble, l'utilisation des jeux n'est pas significative. Cependant, les initiatives, les études et les formations proposées se multiplient afin de faire connaître et faire progresser ces pratiques.

Les professeurs interrogés sont unanimes : les élèves sont significativement plus motivés lorsque les jeux électroniques sont inclus dans le processus éducatif. Ils apprécient le caractère « réel » qui rend plus visible la finalité de la tâche et les objectifs à atteindre. Le fait d'être actif dans son apprentissage à travers un moyen ludique a aussi séduit les parents qui étaient sceptiques au départ (on pratique à l'école des activités « sérieuses »).

Se basant sur la définition des compétences c'est-à-dire : « *ensemble des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être requis pour exécuter adéquatement certaines tâches ou réussir dans l'exercice d'une fonction, et qui peuvent être mis en œuvre sans apprentissage nouveau* »¹⁴, Catherine Frété¹⁵ considère, quant à elle, que les jeux éducatifs sont nécessaires au développement des aptitudes supposées acquises à la fin de l'enseignement scolaire : la faculté de « *s'outiller* » c'est-à-dire de comprendre des matières, le langage, etc. et la capacité « *d'agir sur le monde* », c'est-à-dire communiquer, décider et chercher à résoudre un problème¹⁶. S'inspirant de Frété, le tableau joint en annexe présente les différentes compétences pouvant être stimulées et le type de jeu utile pour atteindre l'objectif escompté.

¹³ European Schoolnet, Quels usage pour les jeux électroniques en classe ?, Rapport de synthèse, PDF, mai 2009, page consultée le 10 septembre 2016, p. 51, http://games.eun.org/upload/gis-full_report_fr.pdf

¹⁴ FRETE C., Le potentiel du jeu vidéo pour l'éducation, mémoire en vue de l'obtention du DESS STAF, Université de Genève, en ligne, page consultée le 21 mai 2016, p.69, <http://tecfa.unige.ch/perso/frete/memoire/memoire-cath.pdf>

¹⁵ Catherine Frété a participé au projet de recherche européen SEED (intégration de l'innovation éducative et technologique). Elle a également mené des projets de formation continue à l'Université de Genève dans la conception de projets en e-learning.

¹⁶ Bulletin Clic, Des jeux vidéo pour l'apprentissage ?, numéro 71, octobre 2009, page consultée le 21 mai 2016, <http://clic.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=2142>

Et en Belgique ?

Il n'existe pas, en Belgique francophone, de relevé en matière de pratique de Serious game et plus largement de TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) dans l'enseignement. Cependant, il existe un appel à projet « école numérique » qui permet de soutenir les initiatives des équipes pédagogiques.¹⁷

Soulignons que la Fédération Wallonie-Bruxelles a publié un guide¹⁸ en 2009 à destination des enseignant.e.s dans le but d'accompagner les jeunes dans leur pratique d'internet. Les objectifs de « Internet et les jeunes : guide pédagogique et ludique » sont « [d']initier les élèves à un usage réflexif, citoyen et responsable d'Internet tout en s'amusant ; susciter une réflexion sur les usages des jeunes en termes d'opportunités et de risques ; envisager un bon usage de l'outil Internet sans le diaboliser ; apprendre aux jeunes à maîtriser l'outil sans se laisser maîtriser »¹⁹

Par ailleurs, le Pacte pour un enseignement d'excellence prévoit aussi « la mise en œuvre d'une stratégie numérique pour le système scolaire qui couvre les compétences et les contenus associés à la société numérique, des mesures d'accompagnement et de formation, l'équipement numérique, et les modalités de diffusion et de partage des ressources éducatives. Nous identifions aussi les grands axes d'une nouvelle gouvernance numérique du système scolaire qui doit être traitée prioritairement. »²⁰

Face à un système éducatif traditionnel, le jeu électronique peut certainement constituer un allié efficace permettant une approche pluridisciplinaire dont le rythme et la personnalisation de l'apprentissage (fréquence de répétition, degré de difficulté, ...) varient en fonction des besoins du jeune. Le joueur prend conscience des stratégies à mettre en œuvre dans son apprentissage et devient aussi acteur pour améliorer ses performances.

L'utilisation de cette approche permet également de révéler des compétences (interpersonnelles, sociales, relationnelles, etc.) qui ne sont pas mises en valeur dans le système traditionnel... Dès lors, dans un souci de modernisation de notre système éducatif, pourquoi ne pas évaluer les pratiques existantes et soutenir les actions de terrain afin de déterminer le potentiel des jeux électroniques ?

Shadi Farkhojasteh

Avec le soutien de la Fédération Wallonie-Bruxelles



¹⁷ Depuis 2011, le Gouvernement wallon, en synergie avec les Gouvernements de la Fédération Wallonie-Bruxelles et de la Communauté germanophone, a lancé 3 appels à projets "École numérique" visant à impulser les usages innovants des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) au bénéfice de l'éducation dès le niveau maternel et jusqu'à l'enseignement de promotion sociale et ce aussi bien dans l'enseignement ordinaire que spécialisé. <http://www.ecolenumerique.be/qa/ecosystemes/ecole-numerique/>

¹⁸ Fédération Wallonie-Bruxelles, Internet et les jeunes, guide à l'usage des enseignants du premier degré, 2009, <http://www.enseignement.be/index.php?page=26149>

¹⁹ Fédération Wallonie-Bruxelles, Ressources pédagogiques, page consultée le 10 septembre 2016, <http://www.enseignement.be/index.php?page=26149>

²⁰ Pacte pour un enseignement d'excellence, p.6 2 décembre 2016, page consultée le 12 décembre 2016

Annexe

Compétences avec cas d'usage pour les jeux vidéo éducatifs²¹

Compétence	Description/objectif	Usages pour les jeux éducatifs
Maîtriser des contenus	Base de connaissances de l'individu lui permettant d'identifier, de décrire et de généraliser.	Jeu de type question réponse; Jeu de mémoire; Jeu de détective; Jeu de quête et d'aventure.
Maîtriser des langages	Les langages sont des systèmes organisés de signes et de conventions permettant de se représenter le réel, de décrire, de manipuler et de transmettre de l'information.	Jeu à base d'interfaces iconiques; Jeu de mémoire visuelle; Lecture de cartes, de plans, de tableaux relationnels ou synoptiques.
Maîtriser des structures, des systèmes et des procédures	Compréhension et gestion de systèmes dynamiques et complexes mettant en présence un nombre important de paramètres, de variables et de processus inter-reliés.	Jeu de réflexes et d'action; Simulateurs de vie, d'écosystèmes, de modèle conceptuel ou de système dynamique (élection, guerre, etc.); Systèmes de gestion d'inventaires et de ressources.
Développer des attitudes	Acquérir une ouverture d'esprit pour être critique, solidaire, autonome, créatif et responsable.	Communautés virtuelles, de pratiques et d'apprentissage; Éducation à l'éthique et à la morale; Éducation aux médias; Espace de création et d'expression; Simulateur de vie (tamagotchi).
Communiquer et coopérer	Capacité à comprendre les rôles d'émetteur et de récepteur et d'adapter son mode de communication en fonction de divers contextes; Savoir évaluer les différents types de discours, les différentes situations de communication, les différents médias, le contenu des messages et les intentions des émetteurs et récepteurs.	Communautés virtuelles, de pratiques et d'apprentissage; Jeu de rôle; Simulateur de vie (tamagotchi); Jeu avec agent conversationnel; Espace de création et d'expression.
Prendre des décisions	Capacité à utiliser efficacement l'information dans le contexte d'un problème à résoudre, d'une action à accomplir ou d'un projet à réaliser; Capacité à analyser un contexte, à anticiper les résultats, à définir des stratégies de réalisation et à gérer le déroulement d'un projet.	Simulateurs de vie, d'écosystème, de modèle conceptuel ou de système dynamique (élection, guerre, etc.); Systèmes de gestion d'inventaires et de ressources.

²¹ Idem