

Game Based Learning

Apprendre avec les jeux vidéo



Mentions légales

Éditeur	educa.ch
Auteure	Florence Quinche, HEP Vaud, Lausanne
Photos	büro z {grafik design}, Berne

© educa.ch CC BY-NC-ND ([creativecommons.org](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/))
Décembre 2013, actualisation des liens juin 2016

Introduction → 5

Aspects pédagogiques → 11

Intégration des jeux dans l'enseignement d'une discipline → 29

Questions éthiques – Risques des jeux vidéo → 37

Perspectives → 44

Ce guide dispose d'une page Internet sur educa.ch. Vous trouverez à cet endroit un fichier PDF du guide, que vous pouvez également consulter en ligne, ainsi que des informations complémentaires et des liens vers des sites proposant du matériel pédagogique. Ces informations et liens sont mis à jour régulièrement. La date de publication ainsi que celle d'une éventuelle actualisation sont indiquées sur le PDF.

→ Site web : guides.educa.ch/fr/gbl



Introduction

Des jeux vidéo dans l'enseignement ? La question peut sembler provocante, tant l'image de ces jeux est parfois négative dans les milieux éducatifs. Mais les choses tendent à évoluer depuis quelques années. Le développement exponentiel des *Serious Games* ou jeux sérieux dans le monde professionnel et dans la formation d'adultes a largement contribué à répandre ce nouveau mode d'apprentissage. De plus en plus d'enquêtes recensent et analysent l'intégration des technologies dans les pratiques pédagogiques et le thème de l'intégration des jeux vidéo dans l'éducation fait depuis quelques années l'objet de recherches en sciences de l'éducation (Wastiau, 2008).

Mais tout d'abord, qu'appelle-t-on jeux vidéo ? Ce sont des jeux électroniques dont le principe est de permettre une interaction entre le joueur et une interface électronique. Le joueur visualise le résultat de ses actions sur un écran. On peut jouer avec ou contre une machine, mais aussi interagir à plusieurs dans un espace virtuel ou numérique. Les types d'interfaces possibles sont multiples : ordinateur, console de jeux, wii, smartphone, tablettes tactiles, etc.

Des jeux vidéo sérieux, un paradoxe ?

Une idée reçue consiste à assimiler les *Serious Games* aux jeux éducatifs. Mais en fait le concept de jeu sérieux s'avère bien plus large, il comprend tous les jeux vidéo qui ont pour objectif de transmettre des contenus, de faire découvrir ou apprendre quelque chose. Certains jeux alternent les phases ludiques et les moments d'apprentissage, d'autres mélangent les deux types d'activités (Engelfeldt-Nielsen, 2008). Les fonctions possibles de ces jeux sont nombreuses :

diffuser des contenus, entraîner à la réalisation de certaines actions, faire comprendre les interactions entre les éléments d'un système, les rapports de causalités ou encore transmettre le langage d'un domaine (sciences, géographie, médecine, musique, sport, etc.), apprendre à anticiper, etc. Les *Serious Games* peuvent relever de différents types de jeux vidéo : nouvelles graphiques, simulations, jeux d'entraînement (*exergames*), de gestion, voire même d'action ou de stratégie. Certains *Serious Games* proposent des missions à accomplir ou des scores à atteindre, mais d'autres n'imposent pas d'objectifs déterminés ni d'évaluations des résultats (*sandbox games*, jeux bac à sable). Les thématiques des *Serious Games* sont très variées (langues, sciences, écologie, histoire, économie, formations commerciales, etc.). On trouve même des jeux visant à faire découvrir certains problèmes d'actualité (*newsgames*), comme par exemple la crise alimentaire au Darfour (*Darfur is Dying*¹).

Sources

- Wastiau, P. ; Kearney C. & Van den Berghe, W. (2008). Quels usages pour les jeux électroniques en classe ? Résultats complets de l'étude. Rapport final. Bruxelles : European School-net (10.10.2013).
- Lavergne Boudier, V. & Dambach, Y. (2010). *Serious game. Révolution pédagogique*. Paris : Hermès.
- Leroux, Y. (2008). Le Jeu Vidéo. Un ludopaysage. *Enfances & PSY*, 1 (38), 129–136.
- Louachen, C. ; Plancke, L. & Israel, M. (2007). Les loisirs devant écran des jeunes. Usages et mésusages d'internet, des consoles vidéo et de la télévision. *Psychotropes*, 3–4 (13), 153–175 (10.10.2013).

¹ → Les jeux mentionnés dans ce guide sont répertoriés sur la page « Jeux » du site web accompagnant le guide.

Serious Games et formation professionnelle

Dans le monde professionnel, l'usage des *Serious Games* s'est largement répandu dès le début des années 2000. En 2002 apparaît le premier *Serious Game* de formation santé (*Pulse*). Ce jeu vise le personnel médical, il permet notamment de simuler des entretiens avec des patients, de faire des analyses, des diagnostics, de proposer des traitements et d'évaluer les résultats. D'autres *Serious Games* sont utilisés dans le monde professionnel, notamment pour le recrutement (par exemple le jeu *Total Genius Campus*, proposé aux étudiantes et aux étudiants par la société Total en 2012), ou la formation continue. De plus en plus d'entreprises utilisent ces jeux dans la formation de leur personnel (industries, services, etc.). Les institutions publiques s'y intéressent également (hôpitaux, ministères, collectivités publiques). Le ministère français de l'industrie a par exemple financé un jeu adaptable à chaque entreprise pour informer les salariés handicapés de leurs droits (*Handicohésion*). Les avantages de ces jeux les plus souvent mentionnés sont « la possibilité d'apprendre à son rythme, l'adaptation du parcours à des utilisateurs et utilisatrices de niveaux différents, l'autonomisation des apprenantes et des apprenants et bien sûr les aspects ludiques qui auraient des effets positifs sur la motivation et l'estime de soi » (CEREZO, 2012).

Serious Games et influence

Si tous les *Serious Games* ont un objectif d'apprentissage, leur contenu ne s'avère pas nécessairement éducatif ou scientifiquement validé. En effet, parmi les *Serious Games*, on trouve une catégorie de jeux à objectif purement publicitaire, les *advergames*. Ces derniers ont pour but de faire découvrir un produit, une marque, ou de fidéliser les clients. Si ces jeux visent bien à transmettre quelque chose au joueur (noms des produits, gamme, composantes, utilisations possibles, habitudes de comportement, etc.), ces contenus sont pour le moins orientés. On se rapproche davantage de la publicité que d'une information objective. Actuellement de nombreux jeux gratuits sont clairement des jeux publicitaires, d'autres le sont de façon moins visible.

D'autres *Serious Games* visent à transmettre des contenus de type idéologique, politique ou religieux. Le plus ancien est sans doute *America's Army*, jeu de guerre produit par l'armée américaine et diffusé gratuitement en ligne. Ce jeu fonctionne comme moyen de valoriser l'image de l'armée auprès d'un public d'adolescents et de jeunes. Il s'agit bien d'un *Serious Game* car le joueur apprend un grand nombre d'éléments sur l'armée américaine : organisation, stratégies, tactiques, armes, langage spécifique ; son objectif n'est donc pas purement ludique. Ce jeu est associé à un forum et à d'autres produits audiovisuels (animations interactives téléchargeables sur smartphone). Il est en effet de plus en plus courant d'associer les jeux vidéo à des réseaux sociaux. Le jeu devient alors un élément en interaction avec d'autres, les applications pour smartphone en étant un bon exemple. L'objectif est de multiplier les supports de jeu et de créer une communauté d'utilisateurs et d'utilisatrices autour du jeu.

Sources

- Alvarez, J. & Djaouti, D. (2010). Introduction aux serious games. Limoges : Questions théoriques.
- Cerezo, C. (2012). Un serious game junior vecteur d'estime de soi et d'apprentissages pour des élèves de CM2. *Adolescences*, 1 (79), 133–143.
- Egenfeldt-Nielsen, S. ; Heide Smith, J. & Pajares Tosca S. (2008). Understanding video games : The essential introduction. New York : Routledge.
- Fortin, T. ; Mora, Ph. & Tremel, L. (2005). Les jeux vidéo : pratiques, contenus et enjeux sociaux. Paris : L'Harmattan.
- Genvo, S. (2009). Le Jeu à son ère numérique. Comprendre et analyser les jeux vidéo. Paris : L'Harmattan.

Informations supplémentaires

- Chabriac, K. (2013). Dossier cdi : Qu'est-ce qu'un bon jeu sérieux ?
- Vous trouverez des informations supplémentaires, des dossiers et des études sur le thème des jeux sérieux sur la page « Dossiers » du site web accompagnant ce guide.



Aspects pédagogiques

Jeux et apprentissages

La réflexion sur le jeu comme moyen d'apprentissage est déjà ancienne. Elle est notamment présente dans les travaux des psychologues de l'enfant, dont ceux de Piaget, qui au début des années trente mettait en évidence l'importance du jeu pour le développement de nombreuses compétences : kinésiques, de symbolisation, normatives, sociales et communicationnelles. D'autres auteurs ont relevé l'intérêt des jeux pour le développement de l'imagination et de la pensée créatrice. Mais les activités ludiques étudiées étaient essentiellement des jeux traditionnels, billes, jeux de théâtre, d'imitation, jeux de stratégie. Les jeux vidéo développent-ils également ce type de compétences ? Si oui, de quelle manière et à quelles conditions ? Quels sont leurs apports spécifiques ?

Agir dans un environnement virtuel

La spécificité des jeux vidéo est de proposer une visualisation des interactions homme-machine dans un environnement numérique ou virtuel. Mais pour agir dans cet environnement, l'élève doit s'approprier les codes et lexiques du jeu, et donc comprendre les différents types de signes utilisés. En effet, le joueur se déplace dans un monde d'objets représentés et non d'objets physiques. Cependant une compréhension théorique de ces signes ne suffit pas. Pour jouer, il faut aussi être capable de les utiliser dans leur contexte. Lorsque le joueur effectue des actions via

son avatar², ces dernières sont réalisées via des signes, l'univers du jeu étant entièrement un univers de représentations (images, textes ou sons). Dans cet univers virtuel, le joueur peut interagir avec d'autres personnages du jeu, d'autres joueurs (en mode multi-joueurs) ou avec les éléments du jeu (décors, paysages, constructions, objets).

Plusieurs types d'apprentissages sont possibles au moyen des jeux vidéo. Un premier type concerne l'acquisition de connaissances, de savoirs transmis par le contenu même du jeu. Ces savoirs peuvent concerner uniquement l'univers du jeu (personnages, lieux, règles, missions à accomplir, actions possibles dans le jeu, etc.) si ce dernier présente un univers fictif. Mais on peut aussi acquérir des connaissances et des compétences dans diverses disciplines. Par exemple un jeu de langue comme les *Eonautores* offre la possibilité de travailler le vocabulaire, la prononciation, les tournures syntaxiques ou encore les niveaux de langage dans une conversation. Un jeu de géographie permet de découvrir différents types de cartographies, de représentations du monde, mais aussi de réaliser ses propres cartes. Dans une perspective cognitiviste, on peut utiliser le jeu pour confronter les savoirs préalables de l'élève et remettre en question ses présupposés, notamment avec des formes très simples d'interaction, comme un quizz. Par exemple le jeu *Pirates de la vie privée*, destiné à sensibiliser les jeunes aux risques du net, débute par un ensemble de questions. L'élève choisit parmi différentes réponses possibles et reçoit immédiatement un corrigé.

² → L'avatar est une représentation du joueur dans le jeu. L'avatar d'un joueur peut avoir une forme humaine, animale ou autre. C'est à travers cet avatar que le joueur se déplace dans le jeu, accomplit des actions, interagit dans l'environnement du jeu. (Quinche, 2010).

Mais d'autres jeux, plus ludiques et plus complexes, fonctionnent par immersion dans un environnement virtuel. L'élève va ainsi explorer et expérimenter les diverses facettes de cet univers et se confronter à des éléments nouveaux. En exemple, le jeu *Ludo-medic*, destiné à faire découvrir l'hôpital, propose une simulation ludique pour éviter que des préconceptions erronées et la découverte d'un monde entièrement étranger ne génèrent des peurs supplémentaires. Une partie du jeu est destinée aux enfants qui, à travers leur avatar, se préparent à entrer à l'hôpital, l'objectif du jeu étant de permettre une anticipation de la situation future.

L'intérêt des jeux vidéo réside surtout dans la multiplicité des modalités d'apprentissage possibles. Certains jeux vidéo combinent ces différentes modalités par des phases distinctes au cours du jeu (découverte d'un univers, expérimentation, transmission de contenus, etc.). Mais l'acquisition de connaissances dans un jeu se fait souvent par des moyens spécifiques. On parlera plutôt de connaissances situées, incluses dans un contexte d'action, la spécificité des jeux vidéo étant de permettre une exploration de l'univers du jeu par le joueur. Le chemin d'apprentissage n'est pas déjà tout tracé, comme l'est le parcours d'un livre ou d'un manuel. Les degrés de liberté d'un jeu peuvent être caractérisés par le nombre de possibilités de choix offertes. Décider de ses actions ou de celles de son personnage est très motivant pour le joueur. Les jeux qui offrent le plus de possibilités de choix et d'action sont les jeux de type *sandbox* (bac à sable). Le joueur peut y inventer sa propre histoire ou simplement expérimenter, tester des relations de cause à effet, réaliser des objets en 3D, dessiner, etc. Dans cette catégorie on trouve des jeux de construction (par exemple *Minecraft*), ou encore des simulateurs (*Les Sims*, *Sim City*) et des univers virtuels en ligne (*Second Life*). Intégrer ce genre de jeux très ouverts

dans l'enseignement peut s'avérer extrêmement intéressant, notamment pour développer les capacités transversales (PER : Stratégie d'apprentissage «développer son autonomie», «développer, utiliser et exploiter des procédures appropriées», créativité, etc.).

Sources

- Breuer, J. & Bente, G. (2010). Why so serious? On the relation of serious games and learning. *Eludamos – Journal for Computer Game Culture*, 4 (1), 7–24.
- Sanchez, E. ; Ney, M. & Labat, J.-M. (2011). Jeux sérieux et pédagogie universitaire : de la conception à l'évaluation des apprentissages. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 8 (1–2), 48–57 (10.10.2013).
- Piaget, J. (1932). Le jugement moral chez l'enfant. Paris : PUF.
Piaget, J. (1937). La construction du réel chez l'enfant. Paris : Delachaux-Niestlé.
- Quinche, F. (2010). Les avatars du virtuel, entre incarnation, métamorphoses et symbolisme. In : Weber, P. & Delseaux, J. (dirs.). *De l'espace virtuel, du corps en présence*. Nancy : Presses universitaires de Nancy. 145–153.
- Vygotsky, L. (1933). Play and its role in the mental development of the child. *Voprosy psikhologii*, 1966 (6). Trad. Mulholland, C. (2002). In. *Psychology and Marxism Internet Archive* (10.10.2013).
- Vygotsky, L. (1934). Pensée et langage. Trad. Sève, F. (1997). Paris : La Dispute.

Faire des choix, analyser des conséquences

Ce qui rend l'usage des jeux vidéo particulièrement intéressant pour développer les apprentissages, c'est qu'ils offrent la possibilité de visualiser les résultats ou les conséquences d'une action. L'importance de travailler les stratégies d'apprentissage est mise en avant dans le PER (capacités transversales) : notamment en « analysant une situation » et en « se donnant des objectifs et les moyens de les atteindre ». Cette présentation des conséquences d'une action permet de s'interroger sur le processus mis en œuvre : fallait-il prendre cette option pour réussir cette mission ? Les actions mentales effectuées par le joueur pour choisir une stratégie sont complexes. Il doit en effet analyser la situation, comprendre le problème posé, apercevoir les différents choix possibles dans une situation donnée, repérer les difficultés, imaginer une solution, anticiper les conséquences possibles de ses choix, décider quelle option il va privilégier, mettre en œuvre l'action choisie. Des éléments préalables sont souvent nécessaires au choix (par ex. comprendre ce que l'on peut faire comme actions dans le jeu, comment le personnage peut se déplacer, comment il peut interagir, etc.).

Une fois l'action accomplie, le joueur observe les résultats, les évalue, analyse la relation de cause à effet (qu'est-ce qui dans mon action a provoqué réussite ou échec ?). Cette question apparaît principalement lors de l'échec d'une action. L'analyse des résultats peut être différée, car les conséquences de certains choix ne se manifestent parfois que longtemps après, voir à la fin de la partie. Ceci permet de travailler sur des causalités ayant des temporalités plus ou moins longues. L'élève comprend ainsi que certains choix qui semblent anodins au moment où ils sont faits peuvent avoir des répercussions importantes longtemps après. C'est le cas notamment dans un jeu comme *Sim City*, où les conséquences

des choix des types d'énergie n'apparaissent que bien plus tard dans la partie (par exemple l'apparition de pollution atmosphérique lorsque l'on choisit le charbon).

Apprendre avec ses erreurs

L'erreur peut ainsi se situer à différents niveaux : tant sur le plan de la compréhension de la situation, de la connaissance des éléments du jeu, que de l'option choisie ou encore de la mise en œuvre pratique (action non réussie pour une question de temps, d'habileté, etc.). Dans certains jeux il n'y a pas nécessairement de bonne solution. Toutes les solutions choisies ont des avantages et des désavantages. Le jeu permet de mieux comprendre les implications des choix et d'entrevoir la complexité (tout comme dans les situations réelles), mais parfois aussi de comprendre qu'il n'y a pas toujours de solution idéale. Constatant lui-même ses erreurs, le joueur développe son autonomie et sa réflexivité. L'erreur apparaît moins comme une sanction que comme une tentative qui a échoué et qu'il faudra réitérer, la plupart des jeux offrant la possibilité de s'améliorer, de rejouer les parties jusqu'à ce que l'on réussisse à atteindre les objectifs du jeu. Mais pour surmonter ses erreurs, le joueur doit trouver une autre façon d'agir, par exemple utiliser un autre outil, aborder le problème sous un angle différent. Son personnage doit peut-être acquérir des capacités préalables, s'associer à d'autres personnages du jeu, etc. Cette réflexion incite à la pensée divergente qui est un des moteurs de la créativité (PER, capacités transversale, créativité). Pour qu'un jeu soit adapté au niveau de l'élève, il devrait se situer dans la zone proximale de développement (au sens de Vygotsky) afin de confronter l'enfant à des problèmes qui soient à sa portée, sans être ni trop simples ni trop difficiles.

Quels modèles pédagogiques pour l'intégration des jeux vidéo en classe ?

Peu de *Serious Games* relèvent exclusivement d'un modèle cognitiviste car leur principe consiste précisément à rendre le joueur actif. Dans ce modèle on trouve plutôt les CD-Roms éducatifs. Il ne s'agit pas à proprement parler de jeux, mais d'animations audiovisuelles qui présentent certains sujets ou thèmes (par exemple, *Histoire des arts avec le Louvre*, livre et CD-Rom), le seul aspect ludique étant la plupart du temps un quizz destiné à tester l'acquisition des connaissances. Mais dans l'intégration pédagogique, il est souvent plus simple et plus rapide d'utiliser d'autres moyens pour transmettre des contenus (film, site web, livre, etc.), car l'entrée dans le jeu demande généralement beaucoup d'investissement (temps, apprentissage du jeu, etc.). Par ailleurs, l'utilisation transmissive d'un jeu demanderait que le contenu corresponde entièrement à ce que l'enseignant ou l'enseignante souhaite transmettre et qu'il respecte ses modalités d'explication. Mais c'est rarement le cas dans les jeux vidéo, qui pour le moment ne permettent pas à l'enseignant ou à l'enseignante d'y intégrer son propre contenu et de le présenter selon des objectifs préalablement choisis. Par ailleurs le côté immersif de nombreux jeux ne favorise pas les possibilités d'explication et de clarification nécessaires à une pédagogie transmissive. Les exercices sont des outils qui correspondent bien à une pédagogie de type transmissif, mais ce ne sont pas à proprement parler des jeux. En effet, ce n'est pas tant le contenu transmis qui est intéressant dans un jeu vidéo que les activités rendues possibles. Mais de quel type d'activités s'agit-il ?

Pédagogie par objectifs et behaviorisme

Certains jeux présentent des activités par objectifs, ce qui semble bien correspondre à une pédagogie behavioriste, mais trop souvent, ces objectifs ne correspondent pas à ceux des plans d'étude. C'est pourquoi de nombreux jeux demandent une adaptation de l'enseignant ou de l'enseignante, plus précisément l'adjonction via un scénario pédagogique de nouveaux objectifs qui s'ajoutent ou se substituent à ceux du jeu. Par ailleurs la progression proposée par les jeux ne correspond pas toujours à celle dont les élèves ont besoin. Une autre difficulté vient du fait qu'il n'est pas toujours possible d'ajouter dans le jeu des sous-objectifs en cas de difficulté de l'élève, étapes intermédiaires qui permettraient de réduire la difficulté à atteindre un objectif. Dans ces situations, l'enseignant ou l'enseignante doit trouver un autre moyen d'aider l'élève à atteindre ses objectifs (aide hors du jeu, exercices sur d'autres supports, etc.).

Certains jeux récents permettent cependant à l'enseignant ou à l'enseignante de choisir dans une liste d'objectifs et de préparer un programme d'apprentissage adapté au niveau des élèves, notamment dans les jeux de langues (par exemple *Thélème*). Certains jeux pour adolescentes, adolescents et adultes visent même à la sélection des objectifs par les joueurs eux-mêmes, dans un but d'autonomisation des projets d'apprentissage. Ces jeux très novateurs s'éloignent cependant d'une pédagogie behavioriste pour s'approcher d'une perspective constructiviste.

Perspective constructiviste

Dans une perspective constructiviste, l'élève apprend grâce aux activités réalisées, plus précisément dans ses interactions avec un environnement dans lequel elle ou il est confronté à des situations-problèmes. Les phases de mise en cause des connaissances préalables sont souvent visibles dans l'activité vidéo-ludique où l'on est confronté à des échecs et des stratégies qui ne fonctionnent pas. Pour trouver une solution, le joueur doit essayer une autre stratégie en remettant en cause ses préconceptions et en en testant d'autres. Il y a donc la possibilité d'un travail sur les présupposés. Dans un jeu, les moments de déséquilibre sont nombreux, ce sont les difficultés qui remettent en question les représentations acquises par le joueur. Pour franchir un nouvel obstacle, ce dernier doit par exemple trouver une nouvelle façon de déplacer son avatar, explorer une piste qu'il avait négligée ou encore corriger une erreur commise dans une phase antérieure du jeu. L'intégration des données nouvelles va permettre au joueur d'avancer et de résoudre de nouveaux problèmes. Le principe des jeux vidéo étant que le joueur observe lui-même les résultats de ses actions ou choix, afin d'en évaluer les conséquences. Dans une intégration pédagogique du jeu vidéo, cela correspond bien au rôle de l'élève dans une pédagogie constructiviste, où c'est à elle ou à lui, ou au groupe d'élèves, d'analyser les résultats de l'activité menée.

Quel rôle pour l'enseignant ou l'enseignante dans l'intégration de jeux vidéo en classe ?

Dans une pédagogie de type constructiviste, le rôle de l'enseignant ou de l'enseignante consiste en bonne partie à observer les difficultés des élèves et les situations qu'il ou elle n'arrive pas à résoudre. L'enseignant ou l'enseignante adapte également la complexité des situations problèmes aux capacités des élèves. Mais son rôle consiste aussi à créer un climat de confiance dans la classe, afin de permettre aux groupes de travailler dans un esprit de collaboration. Une autre partie importante de son rôle concerne la contribution à la consolidation des savoirs, par exemple par l'animation de discussions de groupe à propos du jeu et des situations rencontrées. Il ou elle peut également proposer des exercices qui réactivent sous d'autres formes les éléments acquis. Cette consolidation des acquis est particulièrement importante dans le cas des jeux vidéo. En effet, la plupart des jeux ne fournissent pas d'autres supports que l'élève pourrait consulter en dehors du moment de jeu. C'est pourquoi il est important que l'enseignant ou l'enseignante offre d'autres supports de travail, complémentaires au jeu, afin de permettre des révisions, des consolidations des acquis. Ces supports s'avèrent utiles à l'élève pour conserver des traces de ses apprentissages sous formes d'images, de textes, de notes ou de croquis. C'est en effet un des freins à l'apprentissage qu'une fois sorti du jeu, l'élève n'ait plus accès au support d'apprentissage, comme l'aide intégrée dans le logiciel ou les informations contextuelles.

Une autre possibilité de récapituler les acquis avec l'ensemble de la classe est de produire en commun un résumé, document prenant la forme d'un texte, d'une carte heuristique, d'un schéma, ..., et retraçant ce qui a été découvert grâce au jeu.

Des scénarios pédagogiques pour intégrer les jeux vidéo en classe

Il est important que l'enseignant ou l'enseignante resitue le jeu dans le contexte d'apprentissage, en précisant pourquoi il ou elle a choisi ce jeu en particulier, et pourquoi il ou elle propose telle ou telle façon d'y jouer (en individuel, en collectif).

L'importance du scénario pédagogique pour intégrer un jeu vidéo dans une activité pédagogique est primordiale. En effet, le scénario pédagogique mis en place par l'enseignant ou l'enseignante va orienter l'usage du jeu vers des objectifs pédagogiques. Même un jeu qui n'était pas prévu à cet effet peut, s'il est intégré dans un scénario, devenir un instrument pédagogique (on parle alors de *serious gaming*). Même si la tentation est grande de simplement utiliser le jeu vidéo tel quel, sans réappropriation par l'enseignant ou l'enseignante, ce serait une grande perte sur le plan de l'intégration des technologies. En effet, la technologie n'est pas destinée à remplacer le personnel enseignant, mais à proposer des moyens d'apprentissages alternatifs. Le travail de l'enseignant ou de l'enseignante consiste également à faire le lien avec les disciplines concernées. Il ou elle a également un rôle de critique, car un bon nombre de jeux comportent des erreurs, des éléments obsolètes, voire dans certains cas des éléments contestables, tant sur le plan de l'information que sur celui des présupposés idéologiques. Il est important que l'enseignant ou l'enseignante porte un regard critique sur le contenu des jeux vidéo, tout comme il ou elle le fait pour les supports écrits. C'est un point important, car le fait que le joueur soit impliqué dans le jeu en tant qu'acteur immergé dans le jeu rend plus difficile la distanciation critique. C'est là que réside également un des rôles possibles de l'enseignant et de l'enseignante :

mettre le jeu en perspective, l'interroger comme une source parmi d'autres, ayant des auteurs, un contexte de production et un public-cible, voire des objectifs commerciaux, etc. Ces éléments sont souvent ignorés des élèves.

Sources

- Aldrich, C. (2005). *Learning by doing : a comprehensive guide to simulations, computer games, and pedagogy in e-learning and other educational experiences*. San Francisco : Pfeiffer.
- Brougère, G. (2005). *Jouer/Apprendre*. Paris : Economica Anthropos.
- Chauvier, S. (2007). *Qu'est-ce qu'un jeu ?* Paris : Vrin.
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York : Palgrave Macmillan.
- Genvo, S. (2009). Le rôle de l'avatar dans la jouabilité d'une structure de jeu vidéo. *Adolescence* 3 (69). 645– 655.
- Huizinga, J. (1951). *Homo ludens, essai sur la fonction sociale du jeu*. Trad. Seresia, C. (1988). Paris : Gallimard.
- Sanchez, E. (2012). « *Serious games* » ou « *Serious play* » ? *Interactions et apprentissages*. *Argos* 49, 34 (17.10.2013).
- Schaffer, D. W. ; Squire, K. R. ; Halverson, R & Gee, J. P. (2004). *Video games and the future of learning*. University of Wisconsin-Madison and Academic Advanced Distributed Learning Co-Laboratory (17.10.2013).

Informations supplémentaires

- Sur le site logicieleducatif.fr, vous trouverez, en complément aux jeux de conjugaison, de lecture, de maths ou de logique proposés, des documents imprimables permettant de retravailler les contenus des jeux, d'en garder une trace dans un autre format ou d'approfondir le sujet traité.
- Vous trouverez des informations supplémentaires, des exemples de scénarios pédagogiques sur la page « Scénarios pédagogiques » du site web accompagnant ce guide.

Comment gérer une classe et organiser des activités avec un jeu vidéo ?

Comment tirer le meilleur parti du groupe classe lors de l'intégration d'une activité vidéoludique ? La gestion de classe avec les jeux vidéo est une question récurrente des enseignantes et des enseignants. Faut-il jouer durant le cours ? Avec l'ensemble de la classe ? Comment faire quand on n'a pas suffisamment d'ordinateurs ou de tablettes pour tous les élèves ?

L'intérêt de la plupart des jeux vidéo consiste à favoriser les interactions entre utilisateurs et utilisatrices et à inciter au travail collectif. En effet, si le jeu en solitaire peut être intéressant pour des devoirs à domicile ou pour des révisions, en classe le jeu collectif s'avère plus enrichissant pour les élèves, notamment si l'on se place dans une perspective socio-constructiviste. Certains jeux vidéo peuvent être joués en mode collaboratif, c'est-à-dire par groupe ou par équipe. Les joueurs peuvent donc interagir avec d'autres joueurs dans l'univers du jeu.

Dans les jeux en ligne avec de multiples joueurs, les internautes ont la possibilité de s'associer en constituant des groupes. Ceci leur permet de mettre sur pied des actions collectives et des stratégies. Les joueurs échangent de plusieurs manières, de façon synchrone par messages instantanés ou par communication orale (souvent au moyen d'un casque audio) durant le jeu ou de façon asynchrone, notamment dans les forums dédiés au jeu. Comment prendre les décisions au sein du groupe ? Faut-il voter, argumenter, se fier à l'ancienneté d'autres joueurs, aux décisions d'un chef ? Se pose ainsi la question du mode de leadership. Mais la collaboration se situe également à la base même de la recherche de solutions. En effet, l'univers des jeux vidéo a dès son apparition produit une importante méta-littérature. Dans les premiers temps il s'agissait de magazines consacrés aux jeux, où les lecteurs pouvaient poser des questions ou donner des trucs et astuces pour réussir à surmonter

les difficultés des jeux. Puis se sont multipliés des forums et blogues de joueurs. Ces espaces d'échanges sont devenus pour certains jeux de vrais réseaux sociaux, où l'avatar du joueur possède son propre mur de discussion. Dans ces lieux de discussion les joueurs valorisent leurs compétences et leurs savoirs. Les compétences communicationnelles sont donc centrales pour réussir et s'améliorer dans de nombreux jeux, qui demandent que l'on apprenne à solliciter l'aide des autres joueurs, mais aussi à évaluer la qualité des informations fournies.

Dans les jeux qui n'intègrent pas ces possibilités de collaboration, il est cependant imaginable de le faire via le scénario pédagogique produit par l'enseignant ou l'enseignante. Par exemple en répartissant les tâches entre les élèves, en incluant des moments d'échange dans le jeu ou des moments d'interaction entre les groupes de joueurs, ou encore par l'utilisation d'un arbre de connaissances. Il est également possible de jouer avec la classe entière, en projetant l'image de l'écran par vidéoprojecteur et en faisant réfléchir tout le groupe aux actions de l'avatar. Dans ce genre de collaboration, il faut choisir un mode de prise de décision : est-ce que les élèves proposent tour-à-tour une solution, procède-t-on à un vote, à une discussion, etc. Il est aussi possible de faire jouer une classe par sous-groupes de 2 à 4 élèves, ce qui permet de comparer les choix et les stratégies des différents groupes. Ce travail développe également des compétences d'argumentation et de débat. Il incite les élèves à parler du jeu, à produire un métalangage qui reformule et transcrit les actions réalisées. Par ailleurs le travail de groupe sur un jeu évite une immersion complète dans le jeu, surtout si l'on a attribué des rôles distincts à chaque élève. En effet, il est difficile de prendre des notes lorsque l'on joue. Jouer à plusieurs permet à tour de rôle d'observer le jeu, de noter certains éléments, etc. Cette prise de distance est nécessaire si l'on veut garder des traces de ce qui est appris dans le jeu. Les jeux eux-mêmes

ne proposent en général pas de traces de ce qui a été fait qui soient exportables hors du jeu et qui pourraient servir de support aux révisions. Il est donc important que l'enseignant ou l'enseignante imagine des modes de prise de traces par les élèves ou prépare des documents complémentaires qui peuvent être consultés une fois le jeu terminé.

En effet, lorsque pris dans l'action du jeu, l'élève réalise les différentes missions, il n'a pas forcément conscience de ses acquis. Un point de départ pour cette réflexion peut se baser sur les difficultés rencontrées, sur la façon dont elles ont été surmontées ou non. Y réfléchir, apprendre à les formuler, à les décrire, fait partie du développement de la réflexivité, l'idée étant qu'une fois ces acquis identifiés, l'élève puisse réfléchir à l'impact possible de ses nouvelles compétences dans d'autres domaines.

Questions d'évaluation

Comment vérifier ou évaluer les apprentissages effectués via les jeux vidéo ? C'est une des questions récurrentes des enseignantes et des enseignants à propos de l'usage des jeux en classe. On peut bien sûr se référer aux niveaux atteints par l'élève dans le jeu. Qu'a-t-il pu réaliser ? On peut également effectuer une évaluation en dehors du jeu, par exemple sous forme de test, d'exercice, d'évaluation orale. Ce genre d'évaluation hors du jeu peut avoir un intérêt pour la réactivation des connaissances, mais aussi pour inciter l'élève à formuler ses acquis.

Mais l'intérêt principal des jeux vidéo est certainement l'apprentissage de l'auto-évaluation. En effet, la plupart des jeux donnent un feed-back régulier au joueur, sur ses apprentissages et ses performances. Une spécificité de ces jeux consiste notamment dans le fait de récompenser les réussites, de les valoriser en les signalant, que ce soit de manière symbolique ou par l'acquisition de nouvelles possibilités de jeu.

On trouve ainsi dans les jeux vidéo autant des éléments d'évaluation formative (feed-back, conseils, analyse des erreurs, etc.) que de type certificatif (scores, paliers, niveaux à passer).

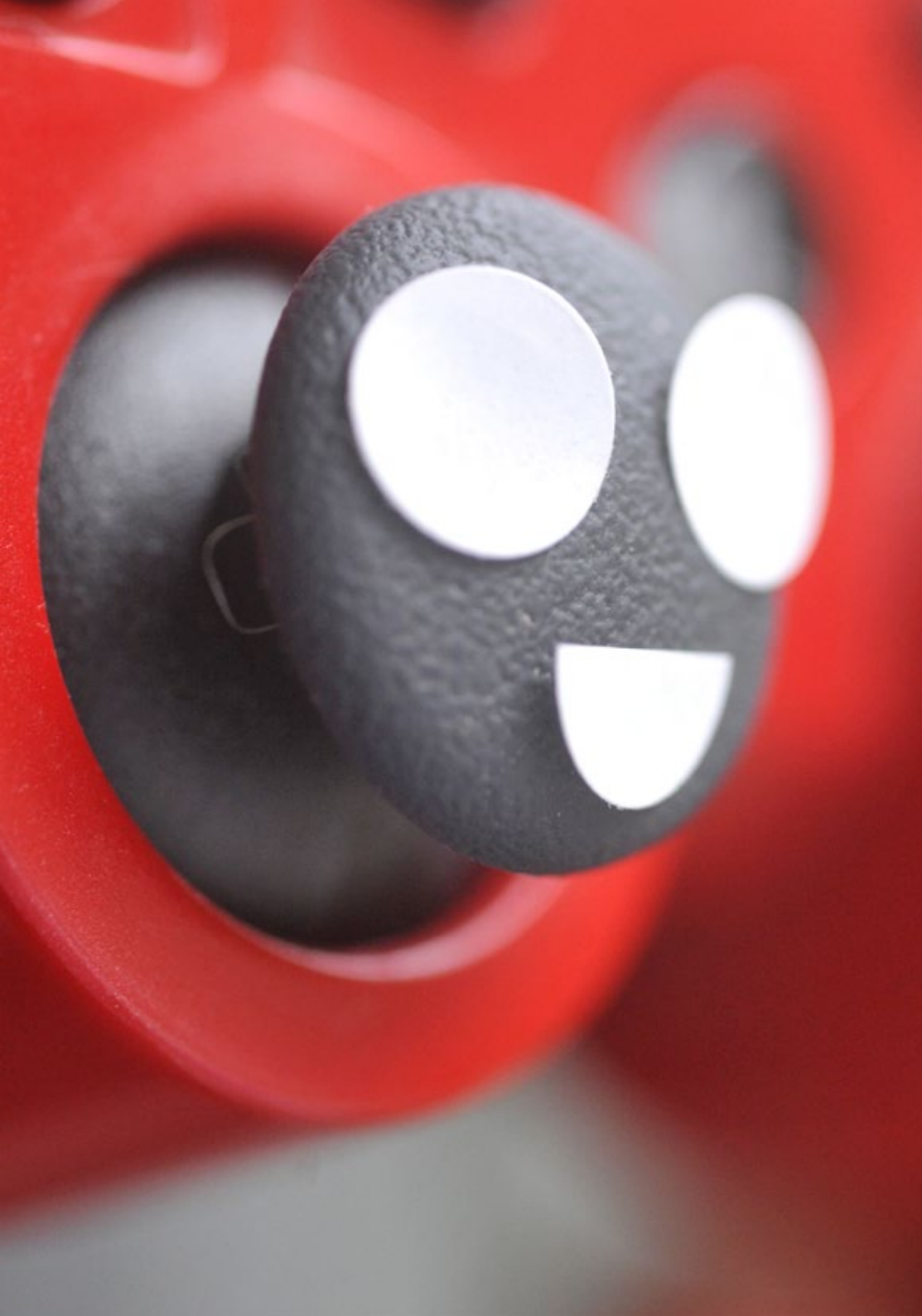
Sources

- Sanchez, E. (2013). Les apprentissages et leur évaluation dans les serious games. Visiocommunication à l'Université Paris Sorbonne Nouvelle (17.10.2013).
- Wolton, D. (dir.) (2012). Les jeux vidéo : quand jouer, c'est communiquer. Hermès, 62.

Difficultés liées au support jeu vidéo

Concernant la gestion du temps en classe, la plupart des jeux ont une temporalité qui dépasse largement une heure de cours. Il est donc souvent nécessaire de fractionner le jeu en différentes séquences. Pour certains élèves, les jeux vidéo pourraient présenter une surcharge cognitive (images animées, musiques, textes, etc.). Dans ces situations, il vaut mieux réduire au maximum les éléments accessoires des jeux, par exemple supprimer la musique de fond ou les animations inutiles. Il est important de prendre en compte dans la préparation de la leçon du temps nécessaire aux élèves pour s'approprier l'interface du jeu. Ce temps de découverte peut être plus ou moins long selon la familiarité des élèves avec le type de jeu. Il est aussi utile de donner aux élèves des moyens de gérer le rythme de l'activité, comme par exemple d'interrompre le jeu, de revenir en arrière, etc.





Intégration des jeux dans l'enseignement d'une discipline

Mathématiques

Il existe de nombreux jeux de mathématiques, notamment pour les degrés primaires. Mais la plupart de ces jeux sont en fait des exercices. Si ce sont de bons moyens de pratiquer les quatre opérations de base, l'aspect ludique est souvent négligé. La seule plus value de ces outils par rapport aux exercices classiques sur papier réside dans la possibilité d'une correction automatique, ce qui favorise l'autonomie de l'élève. Cependant, en cas de mauvaise compréhension de l'élève, rares sont les jeux qui donnent des explications sur l'origine des réponses fournies ou sur les processus qui permettent de trouver les réponses correctes. En revanche, dans une perspective behavioriste, ces exercices proposent des activités de répétition, exercent la rapidité et peuvent permettre de réviser des éléments et de favoriser la mémorisation. La plupart de ces exercices ne remplacent pas une leçon de mathématiques, mais ils peuvent constituer des compléments, des exercices à réaliser à la maison sous forme de révisions. Il est relativement peu intéressant de faire réaliser ce genre d'exercices en classe, car ces jeux s'utilisent la plupart du temps individuellement. Il est plus intéressant de travailler en classe avec des jeux qui permettent la collaboration ou l'échange entre les élèves.

Géométrie

Un certain nombre de jeux de géométrie exercent le repérage dans le plan et/ou dans l'espace. Ils permettent de manipuler des figures (*Sketch Blocks*), de travailler sur la notion de coordonnées (*Locate the aliens*) ou de manipuler des objets en trois dimensions (*Cube Perspective*, *3D Tetris Game*). Permettant de visualiser les différents aspects d'une figure en 3D, ces jeux apportent un réel plus par rapport aux exercices sur papier. Ils contribuent à exercer la vision dans l'espace et à rendre les notions d'aire, de périmètre ou de volume plus concrets. Les jeux de géométrie peuvent facilement être intégrés dans une activité en classe. L'enseignant ou l'enseignante peut proposer le jeu sous forme de découverte des notions à travailler, en commençant par une phase d'immersion pendant laquelle les élèves testent le jeu. Cette phase d'immersion est idéalement suivie d'une phase de rendu collectif qui permet de vérifier les acquis. Les notions travaillées ont-elles été comprises ? De quelle manière ? Un feed-back des élèves sur leurs apprentissages est nécessaire, même s'ils ont réussi le jeu. Cette étape permet de verbaliser les acquis, de préciser les notions, de tisser des liens avec les concepts déjà connus. Le feed-back peut prendre la forme d'une interrogation orale ou d'un exercice réalisé collectivement. Il est important dans cette phase d'interroger les élèves sur les processus qui leur ont permis de résoudre les problèmes, ainsi que sur les difficultés rencontrées.

Sciences: heuristique et apprentissage de la méthode scientifique

Dès le deuxième cycle de la discipline MSN (mathématiques et sciences de la nature), le plan d'études romand confronte l'élève avec la représentation et la modélisation des phénomènes naturels ou techniques

(MS 26 « Explorer des phénomènes naturels et des technologies à l'aide de démarches caractéristiques des sciences expérimentales »).

De nombreux jeux, même s'ils ne se présentent pas immédiatement comme scientifiques, permettent de développer des compétences nécessaires à l'acquisition du raisonnement et de la démarche scientifique. Prenons par exemple les jeux d'enquêtes, où le joueur est placé face à une énigme qu'il doit résoudre. En quoi le jeu vidéo permet-il d'expérimenter davantage un processus d'enquête scientifique que la simple description textuelle d'un problème ? C'est le cas du jeu *Les Experts : Las Vegas – Crimes En Série*, basé sur la série TV du même nom. Au début de chaque partie, le joueur se trouve confronté à une scène de crime où il doit chercher des indices. Les différents indices ne sont pas nécessairement visibles à l'œil nu et il convient de choisir parmi les instruments de police scientifique ceux qui feront apparaître les traces (empreintes digitales, etc.). Ce type d'observation active, de découverte d'éléments au moyen d'outils ne serait pas possible à la simple lecture d'un texte. Cela présuppose la compréhension de l'utilisation des différents outils et substances qui permettent de révéler les traces, mais aussi la capacité à poser des hypothèses et à les vérifier expérimentalement. Le joueur peut également choisir de prélever des éléments sur la scène de crime pour les analyser ensuite en laboratoire. Là encore il doit déterminer le type d'analyse qui pourrait être utile pour l'enquête (ADN, analyse chimique, observation au microscope, etc.). Le joueur découvre ainsi que des informations isolées ne suffisent pas à identifier le coupable, mais qu'il est nécessaire de recouper les données produites par différentes traces. Au cours des analyses réalisées, le joueur s'aperçoit que toutes les traces ne sont pas exploitables (fiabilité des techniques, insuffisance des prélèvements), et que des erreurs, humaines ou techniques, sont donc possibles.

Jeux vidéo et formation générale : interdépendances sociales, économiques et environnementales

La formation générale du PER intègre le travail sur les interdépendances sociales, économiques et environnementales. Dès le cycle 1, les objectifs FG 16-17 demandent une réflexion sur les incidences du comportement humain sur l'environnement. Au cycle 2 (FG 26-27), l'accent est mis sur les « formes d'interdépendances entre le milieu et l'activité humaine ». L'analyse des conséquences d'un système économique mondialisé fait également partie des objectifs de la formation générale de l'élève au cycle 3 (FG 37). De nombreux jeux abordent les questions de gestion durable des ressources et de compréhension de phénomènes systémiques. Comment les actions individuelles et collectives impactent-elles des phénomènes globaux ? Comment les éléments d'un système interagissent-ils ? Ces jeux visent à ouvrir l'horizon du joueur dans le temps ou dans l'espace et à le sensibiliser aux multiples répercussions d'une action dans un système. De nombreux jeux de sensibilisation à l'écologie cherchent à montrer les conséquences de nos comportements quotidiens sur le long terme sur l'état de la planète ou sur les ressources naturelles par exemple. Les jeux de gestion sont particulièrement bien adaptés pour faire comprendre les interactions d'un système. Dans le domaine humanitaire, les Nations Unies ont par exemple créé le jeu *Food Force* qui permet aux adolescentes et aux adolescents de découvrir les mécanismes de l'aide humanitaire à travers l'organisation d'un camp lors d'une crise alimentaire.

Informations supplémentaires

→ Sur la page « Jeux » du site web accompagnant ce guide se trouve une sélection de jeux liés à l'écologie et à l'éducation en vue d'un développement durable.

Citoyenneté, interaction et phénomènes systémiques – Jeux engagés

Les jeux engagés sont souvent critiqués, notamment par ceux qui ne partagent pas leur point de vue et qui leur reprochent de véhiculer des idéologies politiques sous-jacentes. Le jeu *Global Conflict* est un exemple de jeu engagé dans lequel le joueur incarne un reporter qui parcourt différentes zones de conflit (Afghanistan, Palestine, etc.). Le jeu sensibilise aux questions du terrorisme, de la pauvreté et des droits humains. *Amnesty The Game* sensibilise quant à lui à la question de la peine de mort, *People Power* forme à la résistance civile pacifique alors que *Darfur is Dying* thématise la crise au Darfur.

Jeux de langues

De nombreux jeux permettent de travailler des objectifs d'apprentissage des langues. Un des plus intéressant actuellement pour l'apprentissage du français langue étrangère est le jeu *Les Énautes*, car ce jeu définit clairement les objectifs pédagogiques des différentes séquences. Initialement conçu pour des adolescentes ou adolescents ou des adultes allophones, il peut également être utilisé par des élèves francophones plus jeunes (cycle 2 ou 3). Par ailleurs ce jeu peut être configuré par l'utilisateur ou l'utilisatrice qui sélectionne les objectifs linguistiques qu'il ou elle souhaite travailler. Mais d'autres jeux, qui ne sont pas des *Serious Games*, peuvent être utilisés pour travailler les langues, à condition de leur adjoindre un scénario pédagogique adéquat. Par exemple le jeu *Les Sims* peut servir de plateforme d'expérimentation, notamment pour écrire des narrations et des descriptions de personnages. Des jeux adaptés d'œuvres littéraires, de films ou de dessins animés peuvent servir de support à une réflexion sur la transposition d'un média à l'autre. On peut également utiliser un jeu en

langue étrangère pour familiariser les élèves au vocabulaire d'un domaine, comme par exemple les noms des animaux à l'aide d'un jeu de zoo. Il est aussi possible de travailler sur le paratexte d'un jeu en langue étrangère (forums, revues, FAQ, etc.), voire de faire produire aux élèves des *fanfictions*³ à partir d'un jeu, en réécrivant l'histoire d'un personnage, ses aventures, en imaginant ce qui aurait pu lui arriver d'autre ou en développant des voies inexplorées par le jeu. Il est également possible d'utiliser le matériel du jeu (images, captures vidéo) pour reconstruire une nouvelle œuvre à partir de ces éléments, à la manière des *machinimas*⁴.

Second Life est également un univers dans lequel on peut, à la manière de pièces de théâtre, faire jouer des avatars, en mettant en scène par exemple des œuvres littéraires.

³ → Une *fanfiction*, ou *fanfic*, est un récit que certains fans écrivent pour prolonger, amender ou même totalement transformer un produit médiatique qu'ils affectionnent, qu'il s'agisse d'un roman, d'un manga, d'une série télévisée, d'un film, d'un jeu vidéo ou encore d'une célébrité. Cf. [*fanfiction* sur Wikipedia](#) (11.10.2013).

⁴ → Films créés à partir d'images de synthèses elles-mêmes créées au moyen de moteurs de jeu vidéo. Cf. [*Machinima* sur Wikipedia](#) (17.10.2013).





Questions éthiques – Risques des jeux vidéo

Dépendance aux jeux ?

Les jeux vidéo sont souvent décriés pour leur potentiel danger d'addiction. La dépendance aux jeux vidéo existe, certes, mais touche le plus souvent des jeunes déjà fragilisés sur le plan psychique ou familial. Se plonger dans les univers virtuels leur permettrait d'éviter d'affronter des conflits intérieurs ou des situations difficiles (Valleur, 2012). Les joueurs excessifs rechercheraient à travers le jeu des satisfactions qu'ils n'auraient pas dans leur existence quotidienne. Ce sont surtout les jeux en ligne de type MMORPG (*massively multiplayer online role-playing game* – jeux de rôle massivement multi-joueurs) qui génèrent des surconsommations (Hautefeuille, 2012). Dans ces jeux (comme *World of Warcraft*, *League of Legends*, *Dofus*, etc.), le joueur prend le rôle d'un personnage (son avatar) et poursuit des quêtes ou des missions. L'univers de ces jeux est dit persistant, en d'autres termes sans fin. On peut y jouer en continu, seul ou en équipe, et la pression du groupe peut contraindre à s'y investir de plus en plus. Même lorsque l'on ne joue pas, l'univers continue à se développer. C'est ce qui incite à s'y connecter le plus longtemps et le plus souvent possible. Les personnes ayant le plus de risques de dépendance aux jeux en ligne seraient les jeunes fortement introvertis et ayant une faible estime d'eux-mêmes (Kuss, 2012). Les symptômes de dépendance aux jeux se manifesteraient notamment par des troubles de l'humeur (irritabilité) et du sommeil (Inserm, 2011) ainsi qu'une désocialisation progressive.

Sources

- Achab, S. ; Nicolier, M. ; Mauny, F. et al. (2011). Massively multi-player online role-playing games : comparing characteristics of addict vs non-addict online recruited gamers in a French adult population. *BMC Psychiatry*, 2011(11), 144 (11.10.2013).
- Hautefeuille, M. & Wellenstein, A. (2012). Les usages problématiques des jeux vidéo. *Psychotropes*, 3-4 (18), 5-10.
- Kuss, D. J. & Griffiths, M. D. (2012). La dépendance au jeu sur internet : une revue systématique des recherches empiriques disponibles dans la littérature. *Adolescences*, 30 (1), 17-49 (11.10.2013).
- Observatoire des jeux (OFDT). (2012). Recommandations de l'enquête sur les pratiques de jeux d'argent et de hasard en ligne (11.10.2013).
- Valleur, M. & Rossé, E. (2012). Le virtuel et ses avatars. *Enfances & Psy*, 55 (2), 51-60.

Informations supplémentaires

- Vous trouverez sur la page « Risques des jeux vidéo » du site web accompagnant ce guide une collection de liens en rapport avec la dépendance aux jeux vidéo et avec les risques encourus dans le cadre des jeux en ligne.

Incitation à la violence

Certains jeux sont également décriés pour la violence qu'ils permettent (jeux de guerre, d'action, etc.). Ces jeux violents sont d'ailleurs en général interdits aux moins de 16 ans, voire aux moins de 18 ans selon la classification PEGI (*Pan European Game Information*). Un désaccord sur les effets des jeux violents subsiste, certains chercheurs (Gentile, 2007) voient une corrélation entre la pratique des jeux violents (notamment les *first person shooter* [FPS], où le joueur se déplace en perspective subjective) et l'augmentation de l'agressivité (Palhavan, 2007). D'autres chercheurs ne constatent qu'une augmentation immédiate et temporaire (Guilé, 2010), d'autres enfin ne voient pas d'effets négatifs à ces jeux et les considèrent même comme de potentiels outils thérapeutiques (Tisseron, 2008).

La classification PEGI indique l'âge minimal à partir duquel on peut jouer à un jeu sans être choqué par son contenu, mais il ne s'agit pas de l'âge minimal pour comprendre le jeu. Cette classification donne des indications sur le type de violences présentes dans un jeu (physiques, verbales), elle indique également si le jeu contient des propos ou des images discriminatoires, des incitations à la consommation de drogues, du sexe, des jeux de hasard, etc. La classification PEGI s'étend aux jeux en ligne, sous forme de label garantissant un contrôle des contenus postés par les joueurs et une attention accrue à la protection des mineurs.

Sources

- Pan European Game Information (PEGI). Classification PEGI. (11.10.2013).
- PEGI Online. Classification PEGI pour les jeux en ligne (11.10.2013).
- Gentile, D. A. & Gentile, R. J. (2008). Violent video games as exemplary teachers: a conceptual analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 37 (2), 127–141. (11.10.2013).
- Guilé, J. M. (2010). Quand pour un enfant la violence se fait jeu. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 58 (1–2), 50–54.
- Pahlavan, F.; Drozda-Senkowska, E. & Michelot, J. (2007). Pratique des jeux vidéo violents et agression. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 75–76 (3–4), 51–63.
- Tisseron, S.; Missonnier, S. & Stora, M. (2006). L'enfant au risque du virtuel. Paris: Dunod.
- Tisseron, S. & Gravillon, I. (2008). Qui a peur des jeux vidéo ? Paris: Albin Michel.

Transmission de stéréotypes

D'autres risques des jeux vidéo sont moins évidents, mais bien présents. La faible représentation de femmes dans les héros de jeux vidéo ou de minorités ethniques était déjà mise en évidence au début des années 2000 par des chercheurs américains (Wilson, 2003). Des stéréotypes de genre sont encore présents dans de nombreux jeux, qui ne présentent souvent que des héros masculins et de rares personnages féminins, le plus souvent caricaturaux (comme par exemple *Lara Croft*). Certains jeux véhiculent également des stéréotypes de type raciste, des représentations biaisées de religions ou de cultures.

Sources

- Frison, X. (2013). Jeu vidéo. Game over pour le machisme. (11.10.2013).
- Lignon, F. (2003). Images d'héroïnes, transmission et transgression: Nariko, femme virtuelle. In: Geoffroy, S. (dir.) (2012). *Genre et dynamiques interculturelles: la transmission*. Paris: L'Harmattan. 143–154.
- Wilson, C.C. ; Gutiérrez, F. & Chao, L. M. (2003). Stereotypes in videogames. In: Wilson, C.C. ; Gutiérrez, F. & Chao, L. M. (2003). *Racism, sexism and the media: the rise of class communication in multicultural America*. Londres: Sage. 108–111 (11.10.2013).
- Genre! Feministischer Blog gegen Sexismus in Videospielen. (11.10.2013).

Publicité *in-game*

Un autre risque des jeux vidéo souvent négligé concerne la publicité véhiculée. De nombreux jeux intègrent de la publicité dans le décor même de l'univers proposé : enseignes lumineuses, affiches, magasins, restaurants. Villes, stades, pistes de course automobile deviennent des supports publicitaires. Dans d'autres cas on propose au joueur d'utiliser des objets d'une marque précise (voitures, ordinateurs, téléphones, vêtements de marque, boissons, etc.).

Sources

- Dubuquoy, A. (2012). Jeu vidéo et publicité, deux univers incompatibles ? *Géoéconomie*, 63 (4), 49–56.
- Hang, H. & Auty, S. (2011). Children playing branded video games : The impact of interactivity on product placement effectiveness. *Journal of consumer psychology*, 21 (1), 65–72.
- Trémel, L. (2011). Le marché des jeux vidéo. Univers de substitution et fabrique de l'opinion. *Communication & Organisation*, 40 (2), 103–112.

Capture de données (phishing, hammeçonnage)

De plus en plus de jeux sont offerts gratuitement aux membres des réseaux sociaux, comme par exemple le jeu de gestion *FarmVille* dans Facebook. Pour y accéder, l'internaute doit autoriser l'accès aux données personnelles de son profil (images, informations, publications sur le mur, liste d'amis, etc.). Ces jeux collectent ainsi de multiples données sur les utilisateurs ou les utilisatrices des réseaux sociaux. Ces données ont une valeur marchande, car elles peuvent être revendues à des annonceurs, qui pourront ainsi mieux cibler les habitudes de leurs clients potentiels. Ces jeux se diffusent de manière virale, car on y est en permanence incité à y inviter ses amis, ses connaissances. Le réseau social du joueur (ses « ami-e-s ») sert ainsi de vecteur pour diffuser le jeu. Certains de ces jeux contiennent également des liens vers des pages commerciales, permettant notamment d'acheter la version « réelle » des objets présentés dans le

jeu en ligne : meubles, vêtements, bijoux, etc. Des cas de hameçonnage sont également apparus dans les jeux MMORPG, où des messages contrefaits sollicitent l'accès aux données des joueurs, souvent en échange d'avantages ou de cadeaux dans le jeu.

Source

→ Culp, J. (2013). Online gaming. Safety and privacy. New York : Rosen.

Informations supplémentaires

→ Vous trouverez sur la page « Risques des jeux vidéo » du site web accompagnant ce guide une collection de liens en rapport avec la dépendance aux jeux vidéo et avec les risques encourus dans le cadre des jeux en ligne.

Jeux de prévention

De nombreux jeux de sensibilisation et de prévention visent à développer des compétences éthiques chez les élèves. Ces jeux sont souvent basés sur le développement de compétences de réflexivité. Plus précisément ils visent à mettre l'élève en situation de choix et d'action, pour le conduire ensuite à s'interroger sur les conséquences de ses actions.

C'est le cas de *2025 exmachina*, jeu de prévention des cyber-risques (*cyberbullying*, cyberaddiction, etc.) destiné aux adolescentes et aux adolescents. La spécificité de ce jeu est de mettre le joueur en action à travers un avatar qui dispose des moyens de communication actuels (ordinateur, téléphone portable, appareil photo, etc.). Cet avatar est sollicité par divers moyens (message instantané sur un chat, téléphone portable, images reçues via un réseau social, courriels, etc.) et le joueur doit décider comment il va utiliser ces moyens de communication dans le jeu. Il est ainsi mis en situation et confronté aux mêmes technologies qu'il utilise dans sa vie quotidienne. L'intérêt du jeu est également de montrer quelles pourraient être les conséquences de ses actions de nombreuses années plus tard. Le jeu offre la possibilité de rejouer en retournant dans le passé pour faire d'autres choix

et observer ainsi d'autres conséquences. Ce type de jeu exerce les compétences de réflexivité, puisque pour améliorer son résultat, il est nécessaire d'analyser ses erreurs, ses mauvais choix. Comparer les différentes stratégies des joueurs permet aussi d'exercer le décentrement, de découvrir d'autres possibilités d'agir dans une situation. C'est une des caractéristiques intéressantes des jeux vidéo que de proposer de refaire une action. De nombreux jeux permettent de modifier son point de vue, par exemple en changeant de personnage. Dans les jeux de rôles on peut par exemple incarner toutes sortes de personnages, marchands, soldats, magiciens, voleurs, voire même des animaux ou des êtres d'une autre espèce. On découvre alors d'autres possibilités d'interactions, d'autres relations à l'environnement. Ce type de décentrement permet une remise en question, une découverte de la multiplicité des perspectives possibles et de la complexité des situations. Ce décentrement est également un des objectifs des capacités transversales du PER.

Informations supplémentaires

- Vous trouverez une sélection de jeux liés à la prévention en rapport à différentes thématiques sur la page « Jeux » du site web accompagnant ce guide.

Perspectives

Avenir du jeu vidéo à l'école

Nous avons tenté de montrer dans ce guide qu'une bonne intégration pédagogique d'un jeu vidéo ne dépend pas uniquement du contenu du jeu ou de son ergonomie, mais que les scénarios pédagogiques mis en place par l'enseignant ou l'enseignante sont des éléments centraux. Tant que des jeux vidéo ne seront pas réalisés expressément pour l'enseignement, il sera difficile de se passer de ces scénarios pédagogiques. Pour le moment, le coût élevé de tels jeux réalisés sur mesure fait qu'ils sont encore peu répandus dans les milieux scolaires.

Mais quel pourrait être le futur pour les jeux vidéo à l'école ? Les applications et jeux pour tablettes numériques, smartphones et dispositifs mobiles se développent de manière considérable. Par ailleurs le coût relativement faible des tablettes par rapport à celui des ordinateurs fait que de plus en plus d'écoles s'équipent. De nouveaux jeux apparaissent qui utilisent des dispositifs mobiles, notamment à des fins de géolocalisation, permettant d'interagir avec l'environnement de l'élève. Il s'agit de jeux qui combinent activité de terrain et production en ligne (cartes interactives, banques d'images). On peut ainsi relier les données produites par les élèves (photos géolocalisées, enregistrements sonores, vidéos) avec la carte en ligne d'une ville, d'une région. A partir de données produites par des dispositifs mobiles (smartphone, tablette, etc.), il est possible de réaliser des jeux de piste ou des cartes au trésor. Les univers du numérique et ceux de la réalité géographique entrent ainsi

en interaction. A travers ce nouveau type de jeux, l'élève n'entre plus simplement en lien avec un univers virtuel, mais avec son environnement, qu'il peut même enrichir et augmenter.

Pour aller plus loin

La création d'un jeu vidéo peut être intégrée dans différentes disciplines (ACM, arts visuels, informatique, sciences, maths, langues). Les multiples aspects de la création d'un jeu en font une activité nécessairement collective. Les compétences transversales développées touchent à la créativité et à la collaboration. Les logiciels actuels permettent de créer divers types de jeux : 2D, 3D, jeux d'action, jeux d'énigmes, fictions interactives, quizz, jeux de plateformes, etc. Pour la plupart des logiciels de création de jeux destinés aux enfants, il n'est pas nécessaire de maîtriser un langage de programmation.

Informations supplémentaires

- La page «[Création de jeux vidéo](#)» du site web accompagnant ce guide propose une sélection de programmes pour créer ses propres jeux sans connaissance de la programmation.

Auteure

- Florence Quinche, Dr. ès Lettres, philosophe, Professeur formateur, Hep Vaud, Unité d'enseignement et de recherche Médias et TIC, florence.quinche@hepl.ch

Bibliographie

- Berthier, D. (2004). Méditations sur le réel et le virtuel. Paris : L'Harmattan.
- Granger, G.-G. (1995). Le Probable, le possible et le virtuel. Paris : Odile Jacob.
- Lévy, P. (1998). Qu'est-ce que le virtuel ? Paris : La Découverte.
- Martin, J.-C. (1996). L'image virtuelle : essai sur la construction du monde. Paris : Kimé.
- Peirce, Ch. S. (1978). Ecrits sur le signe. Trad. Deledalle, G. Paris : Seuil.
- Perron, B. & Wolf, M. (eds.) (2008). The video game theory reader 2. New York : Routledge.
- Taylor, T. L. (2009). Play between worlds : exploring online game culture. Cambridge MA : MIT Press.

- Verlaine, J.-L. (2007). Un processus de création et de production de jeu vidéo à destination des enfants... et quelques pièges à éviter. *Enfance*, 1 (59), 93–101.
- Vignaux, G. (2003). *Du signe au virtuel. Les nouveaux chemins de l'intelligence*. Paris : Seuil.
- Vorderer, P. & Bryant, J. (eds.) (2006). *Playing video games : motives, responses and consequences*. Londres : Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Williams ; J. P. & Heide, S. (2007) (eds.). *The players' realm : studies on the culture of video games and gaming*. Londres : Mc Farland & Company.

Informations supplémentaires

- La page « Magazines et forums » du site web accompagnant ce guide propose une sélection de magazines, de journaux en ligne et de forums traitant des jeux vidéo.



educa.ch

Institut suisse des médias pour la formation et la culture
Erlachstrasse 21 | Case postale 612 | CH-3000 Berne 9

Téléphone: +41 (0)31 300 55 00
info@educa.ch | www.educa.ch