

Synthèse commentée de la thèse de Julian Alvarez sur le thème: « DU JEU VIDÉO AU SERIOUS GAME, Approches culturelle, pragmatique et formelle.

Dans cette synthèse commentée, nous avons exploité uniquement les deux premières parties de la thèse à savoir l'approche culturelle et l'approche pragmatique. Ce choix n'a pas une raison particulière, c'est seulement le temps qui nous fait défaut compte tenu du nombre important des travaux à rendre. Néanmoins cette troisième partie nous sera utile dans l'élaboration du dossier sur les serious game.

Du "Games" aux "Serious Games", il n'y a pas qu'un pas à faire. Le jeu à toujours été vu comme une situation de distraction, de divertissement, de passe-temps, de récréation ou d'amusement. Autant le ressort ludique se développe, autant des scénarios pédagogiques s'intègrent peu à peu pour des « jeux sérieux ».

La définition du serious game trouve son origine dans ce que nous pouvons appeler « approche Zyda et approche Sawyer », les deux grandes personnalités qui ont révolutionné le monde du jeu en le rendant « sérieux ». Ben Sawyer a contribué au développement de [Virtual U](#), un logiciel de simulation d'université. Michaël Zyda lui est l'artiste principal de la conception de l'application pour l'armée sur les jeux vidéos intitulé "America's Army".

Zyda¹ définit le serious game comme une situation de défi cérébral qui nécessite le respect d'un certain nombre de règles spécifiques, permettant d'aboutir à l'acquisition d'une compétence. Sawyer présente le serious game comme étant des applications informatiques conçues par "des développeurs, des chercheurs, des industriels, qui regardent comment utiliser les jeux vidéos et les technologies associées en dehors du divertissement"².

De ces deux approches nous pouvons retenir que :

1. Le serious game est avant tout un jeu, avec ses règles spécifiques,
2. Le serious game est une application informatique comme les autres ; il ne représente pas une nouvelle catégorie d'application informatique,
3. La conception d'un "jeu sérieux" nécessite une diversité de compétences,
4. Le serious game a un but qui va au-delà du divertissement,
5. Le serious game permet au finish de développer une compétence.

D'après J. Alvarez le serious game se résume en une " *Application informatique, dont l'intention initiale est de combiner, avec cohérence, à la fois des aspects sérieux (Serious) tels, de manière non exhaustive et non exclusive, l'enseignement, l'apprentissage, la communication, ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo (Game). Une telle association, qui s'opère par l'implémentation d'un "scénario pédagogique", qui sur le plan informatique correspondrait à implémenter un habillage (sonore et graphique), une histoire et des règles idoines, a donc pour but de s'écarter du simple divertissement. Cet écart semble indexé sur la prégnance du "scénario pédagogique".*

Le serious game a un large champ d'application. Nous le retrouvons dans l'éducation, la santé, la diplomatie, l'ingénierie, la communication stratégique, la formation etc.

¹ <http://gamepipe.usc.edu/~zyda/pubs/Zyda-IEEE-Computer-Sept2005.pdf>

² [http://seriousgames.ning.com/video/video/show?id=630751:Video:6502\(0'32'' à 0'39''\)](http://seriousgames.ning.com/video/video/show?id=630751:Video:6502(0'32'' à 0'39'')), Mai 2007

Les spécificités informatiques du serious game

Du point de vu informatique, le serious game partage les mêmes fonctions d'enseignement et d'apprentissage avec les didacticiels. Mais le serious game englobe un panel plus important en intégrant des domaines supplémentaires. Il ne peut pas être considéré comme un jeu vidéo car son implémentation s'éloigne du divertissement poursuivi dans le jeu vidéo. Par contre, le serious game sous-tend un scénario pédagogique qui répond à un objectif pédagogique. C'est cette composante qui fait la spécificité du serious game sur le plan informatique.

Du jeu vidéo au serious game : quelle approche ?

D'une manière générale, sur le plan formel, il n'existe pas de différence fondamentale entre le serious game et le jeu vidéo. Plus précisément, dans la composante de la logique mathématique, ces deux entités répondent aux mêmes référentiels. Il n'existe pas une structure ou logique mathématique dédiée aux serious games et qui ne l'est pas pour le jeu vidéo. C'est seulement dans sa partie IHM (interface homme-machine) que la différence commence à se faire sentir.

En fonction de la posture adoptée, un jeu vidéo peut s'avérer "sérieux". Prenons le cas du jeu vidéo "[Trauma Center : Second Opinion](#)" qui propose au joueur d'incarner un chirurgien qui s'occupe des malades d'un hôpital. A l'origine, ce jeu est conçu juste pour servir de divertissement. Il ne présente pas de dimension sérieuse, et le secteur médical ne tient lieu que de scénario ludique. Mais cependant, rien n'empêche d'utiliser ce jeu en adoptant une posture sérieuse et développer des compétences. Ce détournement du jeu vidéo en serious game est communément appelé le "Serious gaming".

La modification logicielle appelée "*Modding*", permet également de détourner un jeu vidéo en jeu sérieux et vice versa. Tout ceci montre la proximité et la complexité de différencier fondamentalement le jeu vidéo au jeu sérieux. Néanmoins, il est indéniable que dans la conception des jeux sérieux, l'intégration des scénarios pédagogiques crée une différence importante entre le jeu sérieux et le jeu vidéo. Le jeu sérieux s'écarte du divertissement tandis que l'objectif premier du jeu vidéo est le divertissement.

L'origine et l'état de l'art des serious games

Les serious games ont une origine majoritairement américaine. Plusieurs serious games ont été conçus à des fins militaires dès les années soixante dix. « *Ainsi, qu'il s'agisse d'un des premiers Mod pour détourner un jeu vidéo à des fins militaires "The Bradley Trainer", ou de diffuser le premier outil de recrutement militaire sous forme de jeu vidéo, ou d'introduire pour la première fois de la publicité "Moon Lander et Pepsi Invaders" ou encore de militer, "SimCopter" ou d'enseigner, "The Oregon Trail, Limonade Stand", l'origine est toujours étasunienne* » (J. Alvarez, 2007)

Apprentissage et serious games

L'intégration d'un scénario pédagogique pendant la conception d'un jeu lui confère une intention d'acquisition de compétence car le scénario découle d'un objectif pédagogique. Il existe plusieurs approches théoriques d'apprentissage et il s'embles selon **J. Alvarez**, que "*les approches théoriques de l'apprentissage actif soient plus compatibles avec celles du serious game*".

Le scénario représente la formalisation par écrit du déroulement d'une intervention. C'est présenter l'ensemble des étapes du processus, détailler l'ensemble des séquences. Dans le cas d'un serious game, le scénario pédagogique en plus, est une fonction pédagogique qui crée l'envie d'apprendre et dont la mise en œuvre est fonction du jeu vidéo auquel il sera intégré. Et l'objectif pédagogique peut se rapprocher à l'apprentissage d'une connaissance et ou d'une pratique.

La cohérence entre jeu et apprentissage est difficile à établir mais l'on peut néanmoins définir selon Brougère "*un espace potentiel d'apprentissage*" qui se trouve être intermédiaire entre ces deux. C'est dans cet espace que le jeu et l'apprentissage se côtoie sans se fusionner. Si le jeu nécessite la présence d'un tuteur, ce même espace servira de rencontre entre l'apprenant et le tuteur. **J. Alvarez** se propose de réunir les termes suggérés par Brougère et Kellner et rebaptiser l'espace de rencontre "*Espace d'apprentissage ludo-éduquant*". Cet espace intermédiaire laisse voir l'interactivité entre le tuteur et l'apprenant et requiert au moins trois "*modalités du faire*" : le vouloir-faire, le savoir-faire et le pouvoir-faire.

Quelle pédagogie pour le serious game ?

Selon **J. Alvarez**, "*la forme de la pédagogie recherchée pour être compatible avec l'approche du serious game, doit avoir, pour propriété de susciter l'envie d'apprendre, en indiquant comment y parvenir, par l'intermédiaire d'un jeu et pour intention de viser l'apprentissage d'une connaissance, soit celle d'une pratique, ou bien des deux à la fois. Cette pédagogie nécessite l'intervention d'un tuteur, et implique au moins trois « modalités du faire » distincts.*" Il est donc indispensable de définir ou d'identifier une pédagogie compatible au serious game.

Quatre dimensions pédagogiques sont décrites par **Gerle Akerlind**³. La première permet de transmettre des connaissances, la seconde établie une relation entre l'enseignant et les étudiants, la troisième vise l'engagement des apprenants et enfin la dernière s'occupe de l'autonomisation des apprenants. A cet effet, **J. Alvarez** a comparé ces quatre dimensions avec l'objectif de la pédagogie active recherchée et conclue que l'approche la plus compatible semble être celle de la troisième dimension. Dans cette dernière, l'on retrouve selon la description de **Akerlind**, la présence d'un tuteur, l'éveil de l'envie d'apprendre et de façon enthousiaste, et l'existence d'un cadre favorisant la prise d'initiative.

La pédagogie compatible au serious game serait donc la dimension pédagogique qui s'appuie sur l'engagement des apprenants, c'est à dire l'apprentissage actif.

³ Akerlind G.S., *A new dimension to understanding university teaching, dans Teaching in Higher Education*, Routledge, 2004, p.363 à 375