



**Silver Gaming
Intergenerational Summer
School (#SGISS15)**

**École d'été
intergénérationnelle Jeux
et Apprentissages
(#SGISS15)**

**INTERGENERATIONAL LEARNING,
LIFE NARRATIVES AND GAMES**

Québec, Canada

21-22 August 2015

SGISS 2015 PROCEEDINGS

We would like to thank the following organizations for their support:



Social Sciences and Humanities
Research Council of Canada



Reference / Référence :

Romero, M., Laferrière, T.,
Ouellet, H., Kamga, R.,
Sawchuk, K., Lafontaine, C.,
Kaszap, M., Barma, S.,
Daniel, S., Mottet, M.,
Sauvé, L., Sévigny, A.,
Fernández-Ardèvol, M., De
Schutter, B., Schneider, E.,
Rosales, A., Sayago, s., Blat,
J. Vogel, S, Lafond-Touikan,
F., Meyer, F., Théau, J., El-
Haje, N., Jessel, J-P.,
Venière, S, Plante, P.,
Boutin, J., Corbeil, A.,
Dumont, L., Roy, S.,
Hernandez, L., Grenier, L.,
Ferreira, S., Schuch, A.,
Leduc, V., Hausknecht, S.,
Proulx, J-N, Echao, F,
Kasiama, I., Kichkina, N.,
Lille, B., Chirinos, C. (2015).
**Intergenerational learning,
life narratives and games.
Apprentissages
intergénérationnels,
narratives de vie et jeux.
Proceedings of the Silver
Gaming Intergenerational
Summer School, 21-22
August, Québec.**

Editor: Margarida Romero.
Editorial co-ordination: Hubert
Ouellet, Raoul Kamga.
Logo : Leslie Dumont.

Université Laval | Faculté
des sciences de
l'éducation | Pavillon des
Sciences de l'Éducation,
2320 rue des Bibliothèques,
local 1112 | Québec
(Québec, Canada) G1V
0A6

#SGISS15

Silver Gaming Intergenerational Summer School
21-22 August, Université Laval, Québec, Canada.

SCIENTIFIC COMMITTEE

Acknowledgement and thanks are given to the Scientific
Committee:

- Margarida Romero (SGISS 2015 Chair, Université Laval, Québec)
- Kim Sawchuk (ACT Director, Concordia University, Québec)
- Constance Lafontaine (ACT Associate Director, Concordia University, Québec, Canada)
- Margot Kaszap (Université Laval, Québec, Canada)
- Sylvie Barma (Université Laval, Québec, Canada)
- Sylvie Daniel (Université Laval, Québec, Canada)
- Martine Mottet (Université Laval, Québec, Canada)
- Louise Sauvé (TÉLUQ, Québec, Canada)
- Andrée Sévigny (Université Laval, Institut sur le vieillissement et la participation sociale des aînés, Québec)
- Mireia Fernández-Ardèvol (IN3 - UOC, Catalonia, Spain)
- Bob De Schutter (Miami University, USA)

Conference organised in collaboration with

- Ageing + Communication + Technology (www.actproject.ca).
- Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université Laval.
- Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES)
- Communauté pour l'innovation et la recherche sur les technologies dans l'enseignement/apprentissage (CIRT@)

Copyright Notice 2015 @ Authors

This publication contributes to the Open Access movement by offering free access to its articles and permitting any users to read, download, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software. The copyright is shared by authors to control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited. To view a copy of this licence, visit <http://www.creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ISBN : 978-2-921559-25-6.

FOREWORD / AVANT-PROPOS

The Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES) / Center of Research and Intervention for Student and School Success (CRI_SAS) is pleased to host *The Silver Gaming Intergenerational Summer School (#SGISS2015)*, and publish *SGISS 2015 Proceedings* in an open access mode.

Four of CRIRES researchers are contributors, including Margarida Romero, and five of PÉRISCOPE, a new network devoted to student perseverance through schooling and school success to which CRIRES is a main constituent.

These proceedings show participants' digital creation activity. As Director of CRIRES, I am very thankful for such a generous contribution to the development of 21st century skills. Serious games is a new field, one that is approached from many theoretical perspectives (behaviourism, cognitive science, constructivism, and others). Among others, concentration and collaborative skills can be exercised, and these are so important when it comes to complex problem resolution.

These proceedings are an important artefact of the learning community / community of practice that meets online / onsite (e.g., the 2015 Summer School / École d'été 2015) for advancing its design practice.

For our pleasure at CRIRES, this publication takes the royal road (open access) toward digital equity. In CRIRES, we believe that academic success is a public affair: it motivates us to take advantage of Web 2.0 to disseminate scientific productions. We encourage researchers to also publish their works on other websites.



Thérèse Laferrière
Director, CRIRES

Le Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES) est heureux de présenter les *Actes de l'École d'été intergénérationnelle Jeux et Apprentissages (#SGISS15)* publiés en libre accès dans le volet « Livres en ligne du CRIRES » (LEL).

Ces actes sont le fruit d'une collaboration internationale en matière de recherche et d'intervention dans le domaine des jeux numériques. Au nom de tous les jeunes qui aiment ressentir le plaisir d'apprendre, je vous en remercie. Je pense, entre autres, à ceux et celles qui ont des difficultés en classe et qui arrivent difficilement à faire monter, de par leur performance, leur niveau de dopamine, cette précieuse hormone qui contrôle le centre de récompenses dans notre cerveau.

Leur réussite scolaire nous importe tout comme celle de ceux et celles qui sont particulièrement performants, et qui bien souvent s'ennuient sur les bancs de l'école. Des jeux stimulants, de nature compétitive ou collaborative, sauront les garder alertes.

Au CRIRES, nous considérons que la réussite scolaire est une affaire d'intérêt public : cela nous motive à tirer avantage de la possibilité offerte aux auteures et auteurs de diffuser plus directement leurs productions (Web 2.0) et à rendre disponible cet ouvrage au monde francophone.

WELCOME TO THE #SGISS15

BIENVENUE AU #SGISS15

The Silver Gaming Intergenerational Summer School (#SGISS2015) aims to explore intergenerational digital creation activities as well as to foster exchange on the conception, the development and the uses of digital games in social sciences. The digital creation activity aims for the development of 21st century skills through an approach that facilitates knowledge building (UNESCO, 2011), citizen science, collaboration and intergenerational learning, student academic achievement and elders' social participation.

On the 21st and 22nd of August 2015, 32 participants from 7 countries will gather to engage in a discussion of game creation and interactive digital narratives from a lifespan perspective. The #SGISS15 is organized into scientific panels, workshops and social activities, described in the next section ("Navigating the #SGISS15") allowing participants to discuss and debate their different perspectives on intergenerational game creation for engaging learners across the lifespan.

L'école d'été SGISS 2015 a pour objectif d'explorer des activités de création numérique intergénérationnelle ainsi que d'échanger sur la conception, le développement et l'usage de jeux numériques pour l'apprentissage en sciences humaines et sociales. L'activité de création numérique vise le développement des compétences du 21^e siècle par une approche de construction de connaissances (UNESCO, 2011), de science citoyenne, de collaboration et d'apprentissage intergénérationnel, de réussite scolaire des élèves et de participation sociale des aînées.

Pendant les journées du 21 et du 22 août 2015, 32 participants provenant de 7 pays se réuniront pour faire progresser le débat concernant la création des jeux et des récits numériques interactifs en ayant en perspective l'apprentissage tout au long de la vie. Le #SGISS15 est organisé sous forme de panels scientifiques, de communications, d'ateliers et d'activités sociales, comme décrit dans la section suivante («Navigation dans le #SGISS15»). Le programme combine les activités sociales, scientifiques et participatives permettant aux participants du #SGISS15 d'avoir une discussion fructueuse sur les différentes perspectives de création de jeux numériques en contexte intergénérationnel pour engager des apprenants pendant toute la durée de la vie.

Friday, 21st August

The first panel will highlight the operations of digital ageism in our society and strategies for countering it through collaborative co-creation (Sawchuk), introduce games as knowledge modelling activities (Romero), analyse age and gender in the game 'Bioshock Infinite' (Schneider) and foreground the engagement of older people as creators of casual knowledge games (Rosales, Sayago & Blat).

The second session, chaired by Cucinelli (Room A) examines the co-creation of location-based games (Vogel), how treasure hunting can lead to better learning (Lafond-Touikan, Meyer & Théau) and the modelling of virtual environments for serious game development (El-Haje & Jessel). In parallel sessions, chaired by Sauvé (Room B) are discussions organized around developing games for seniors learning (Venière, Plante, Sauvé & Renaud), designing a serious game for intergenerational learning in a camping scenario (Boutin, Corbeil, Dumont & Roy) and pedagogical activities that are favorising intergenerational knowledge transfer through Web forums (Hernandez).

Vendredi 21 ao t

La première session met la table avec un panel d'experts. Ils mettent l'accent sur l'âgisme numérique actuel dans notre société et sur les contributions du projet Ageing + Communication + Technologies (ACT) pour contrebalancer l'âgisme numérique (Sawchuk); ils introduisent les jeux comme des activités participatives de modélisation de connaissances (Romero); ils analysent l'âge et le genre dans le jeu *Bioshock Infinite* (Schneider) et l'engagement des personnes âgées en tant que créateurs de jeux sur les savoirs informels (*casual knowledge*) (Rosales, Sayago & Blat).

La deuxième session aborde dans la salle A, sous la présidence de Cucinelli, la co-création de jeux axés sur la géolocalisation (Vogel), de la manière dont la chasse au trésor peut conduire à un meilleur apprentissage (Lafond-Touikan, Meyer & Théau) et de la modélisation des environnements virtuels pour le développement des jeux sérieux (El-Haje & Jessel). En parallèle dans la salle B, les discussions sous la présidence de Sauvé, seront organisées autour du développement des jeux numériques pour l'apprentissage des aînés (Venière, Plante, Sauvé & Renaud), de la conception d'un jeu sérieux dans un univers de camping pour l'apprentissage intergénérationnel (Boutin, Corbeil, Dumont & Roy) et d'activités pédagogiques qui favorisent le transfert intergénérationnel de l'expertise par l'utilisation des forums de discussion (Hernandez).

The final session is occupied by bilingual workshops interested in ageism and memory-creation through music (Grenier) and app creation (Kaszap) (Room A). At the same as this panel, an intergenerational game-creation workshop will be held in French (Room B).

Saturday, 22nd August

Saturday morning's first panel, chaired by Lagabrielle and Power (Room A) addresses the topic of older peoples' intra and intergenerational communication while creating digital contents and playing games (Ferreira, Sayago & Blat), the use of digital games to raise awareness about prejudice and discrimination facing seniors within the lesbian, gay, bisexual and transgender (LGBT) community (Schuch), and "gerontoludic" design and intergenerational play (De Schutter). Presentations will be made on the many challenges involved in creating digital contents with sign language (Leduc), designing digital games as an intergenerational learning tool in secondary-level social sciences' curriculum (Romero) and life narrative as a pedagogical tool in a interaction-based context (Bernard) in a panel chaired by Stan (Room B)

The second panel, chaired by Vogel (Room A) addresses Alternate Reality Game (ARG) design for intergenerational play (Hausknecht), using serious games in history to

La troisième session proposera des ateliers bilingues s'intéressant à l'âgisme et la remémoration à travers la musique (Grenier) et la création d'une application mobile (App) (Kaszap) dans la salle A. Simultanément, est tenu en français dans la salle B, un atelier d'introduction à la création de jeux numériques.

Samedi 22 août

La première session du samedi matin, réunit un panel d'experts présidé par Lagabrielle et Power dans la salle A. Tour à tour, les experts aborderont la communication intra et intergénérationnelle des aînés au cours de la création et de l'usage de jeux numériques (Ferreira, Sayago & Blat), à l'utilisation de jeux numériques pour sensibiliser aux préjugés et à la discrimination à l'égard des personnes âgées et des personnes de la communauté des lesbiennes, gays, bisexuels et transsexuels (LGBT) (Schuch), et la conception gerontoludique (*Gerontoludic Design*) et le jeu intergénérationnel (de Schutter). Dans la salle B, sous la présidence de Stan, les communications porteront sur les nombreux défis liés à la création de contenus numériques en langue des signes (Leduc), sur la conception de jeux numériques comme un outil d'apprentissage intergénérationnel en sciences sociales au secondaire (Romero) et sur le récit de vie comme outil pédagogique dans un contexte interactif (Bernard).

Au cours de la deuxième session, un panel, présidée par Vogel dans la salle A, présente la conception d'un jeu de réalité alternative (ARG) intergénérationnel (Hausknecht), de

promote motivation and learning (Proulx) and the uses of games and technology in creating a Museum of the Communism in Romania (Bira). In Room B, chaired by Fountain, the panelists will discuss the evaluation of game based learning through levels of certainty in an online environment (Echao, Romero), serious games as a tool for developing geospatial representation competency (Kasiama) and the design and test of a new ICT environment that promotes cognitive health among adults (Kichkina).

The final time slot will feature two different sessions. Room A will host an intergenerational game workshop on life narrative and storyboard creation through a Scratch game creation. This activity will be held in English. At the same time as this workshop, a panel of the SGISS will be held in Room B, chaired by Jessel. The topics include methodological contributions for the creation and application of serious games, augmented reality and mobile learning (Barma & Daniel), the inclusion of mainstream videogames in the secondary-level curriculum (Lille) and serious games for active aging and memory preservation (Chirinos).

The last hour and a half will be dedicated to a synthesis activity lead by the panel discussants.

The contributions of attendees from different epistemological perspectives, knowledge backgrounds and experiences will ensure a great diversity of perspectives and content

l'utilisation des jeux sérieux dans l'histoire pour promouvoir la motivation et l'apprentissage (Proulx) et de l'utilisation de jeux et de la technologie dans la création d'un Musée de communisme en Roumanie (Bira). Dans la salle B, présidée par Fontain, les communications font état de l'utilisation du jeu pour l'évaluation de l'apprentissage par le degré de certitude dans un environnement en ligne (Echao, Romero), des jeux sérieux comme un outil pour le développement des compétences en représentation géo-spatiale (Kasiama) et de la conception et de la mise à l'essai d'un nouvel environnement technologique qui favorise la santé cognitive chez les adultes (Kichkina).

La troisième session propose, un atelier d'introduction à la création de jeux numériques à travers la plateforme Scratch. Cette activité se déroulera en anglais. Le dernier panel de SGISS aura lieu au même moment dans la salle B et sera présidé par Jessel. Les participants abordent les aspects méthodologiques de la création et de la mise en œuvre de jeux sérieux, la réalité augmentée et l'apprentissage mobile (Barma et Daniel), l'intégration des jeux vidéo commerciaux dans le curriculum du niveau secondaire (Lille) et les jeux sérieux pour un vieillissement actif et de la préservation des souvenirs (Chirinos).

Les quatre-vingt-dix dernières minutes seront consacrées à l'activité de synthèse menée par les modérateurs des panels.

Les contributions des participants, issues de divers champs d'expertise, expériences et perspectives épistémologiques, permettront d'assurer une grande diversité de

represented in the Silver Gaming Intergenerational Summer School (#SGISS15).

On behalf of the organizing and scientific committee, we wish you to enjoy the summer school. Do not hesitate for ask for any additional information to ensure the best experience for everyone.

Warm regards,

Margarida ROMERO, Kim SAWCHUK,
Louise SAUVÉ, Martine MOTTET

points de vue au cours de l'école d'été intergénérationnelle Jeux et Apprentissages (#SGISS15).

Au nom du comité organisateur et du comité scientifique, nous vous souhaitons une excellente expérience au cours de l'école d'été. N'hésitez pas hésiter à communiquer avec nous pour plus d'informatoïn afin que l'école d'été soit à la hauteur de vos attentes.

Meilleurs voeux,

Margarida ROMERO, Kim SAWCHUK,
Louise SAUVÉ, Martine MOTTET

NAVIGATING THE #SGISS15

Even for those of us who developed near-superhuman skills in the art of finding our way around get-together like conventums, congress, summer schools or any other kind of panels-filled venues organized around long corridors and dark rooms, the word *navigating* seems especially well-chosen when applied to scholarly events: after all, when you are lost on a sprawling campus in a city you barely know, it can feel quite close to looking for shore in a life raft through a high-sea tempest, alone at night and helped only by a broken compass. Fear not, fellow traveler! We are here to help. Here's a few key information that will make your days in Québec city highly enjoyable.

First, about us: The Silver Gaming Intergenerational Summer School (SGISS) is a bilingual event organized that aims to explore intergenerational digital creation activities as well as to exchange on the conception, the development and the uses of digital games in social sciences. The digital creation activity aims for the development of 21st century skills through an approach that fosters knowledge building (UNESCO, 2011), citizen science, collaboration and intergenerational learning, student academic achievement and elders' social participation.

Même pour ceux d'entre nous qui ont développé des compétences presque surhumaines dans l'art de trouver leur chemin autour de rendez-vous comme les conventums, les congrès, les écoles d'été ou tout autre type d'évènement organisé dans de longs couloirs ou des salles obscures, le mot *navigation* semble particulièrement bien choisi lorsqu'il est appliqué à des événements scientifiques: après tout, le fait de se perdre sur un campus tentaculaire, dans une ville qu'on connaît à peine, se rapproche dangereusement de la situation d'un naufragé solitaire pris dans une tempête nocturne en haute mer avec comme unique objet d'orientation une boussole qui n'indique pas le nord... Ne craignez pas, compagnon de voyage! Nous sommes ici pour vous aider. Voici une information capitale qui rendra votre séjour dans la ville de Québec très agréable.

Tout d'abord, en ce qui nous concerne: l'École d'été intergénérationnelle Jeux et Apprentissages (*Silver Gaming Intergenerational Summer School*) est un événement bilingue qui vise à explorer les activités de création numérique intergénérationnelles ainsi que les échanges sur la conception, le développement et les utilisations de jeux numériques en sciences sociales. L'activité de création numérique vise le développement des compétences du 21e siècle par une approche qui favorise le développement des connaissances (UNESCO, 2011), la

science citoyenne, la collaboration et l'apprentissage intergénérationnel, la réussite scolaire des élèves et la participation sociale des aînés.

Participants of the SGISS are composed by scholars, graduate students and other actors in the field of education. Our goal is to offer a venue where scholars with different backgrounds could come, meet and discuss the many diverse uses of ICT in social science and beyond. We have set up specific events for graduate students that encourage bonding and networking. As a way to introduce ourselves, we invite you to complete two slides in the « Who are we ? » [Google Slides document](https://goo.gl/Zdttda) (https://goo.gl/Zdttda). The first is dedicated to a personal introduction including general informations about yourself (Where you work, what are your field of research, your interests, a passion that you cherish and how to get in touch with you). The second is dedicated to your research overview.

Les participants du SGISS sont constitués d'universitaires, d'étudiants diplômés et d'acteurs de d'autres domaines de l'éducation. Notre objectif est d'offrir un lieu où les chercheurs d'horizons différents pourraient se rencontrer et discuter de nombreuses et diverses utilisations des TIC dans les sciences sociales et au-delà. Nous avons mis en place des événements spécifiques pour les étudiants diplômés qui favorisent les rencontres scientifiques et le réseautage. Dans le but que les uns et les autres se connaissent, tel que nous l'avons fait, nous vous invitons à compléter deux diapositives dans le « Qui sommes-nous ? » [document Google Slides](https://goo.gl/Zdttda) (https://goo.gl/Zdttda). La première diapositive est consacrée à une introduction personnelle, y compris des informations générales sur vous (lieu de travail, domaine de recherche, intérêts, passion dans la vie et votre contact). La seconde est dédiée à vos différents axes de recherche.

There are 4 types of activities ongoing throughout the Summer school: scientific panels held in French and English on Friday and Saturday, 2 different types of workshops (*introduction to game design* offered in French on Friday afternoon and in English on Saturday afternoon and *music creation*, a bilingual activity held on Friday afternoon) and social activities in the Battlefield Park on Friday evening.

En ce qui concerne le déroulement de cette école d'été, nous aurons 4 types d'activités: les panneaux scientifiques tenus en français et en anglais le vendredi et le samedi, 2 types d'ateliers (*introduction to game design* offert en français le vendredi après-midi et en anglais le samedi après-midi) et les activités sociales au parc du champ de bataille le vendredi soir.

We invite you to participate in different type of activities that are

Nous vous invitons à participer aux différents types d'activités qu'ils soient

either in French or English; the organizing committee will gladly help you in translating any questions you might have. We will be available during the sessions in order to facilitate the participation of the members of the audience not talking the language used in the presentation. Feel free to participate to any of the sessions, whatever your language skills or preferences (we are a pretty inclusive bunch!).

en français ou en anglais; ce sera un plaisir pour le comité organisateur de traduire vos questions. Nous serons disponibles pendant les sessions afin de faciliter la participation des membres de l'auditoire ne parlant pas la langue utilisée pour une présentation. Soyez à l'aise de participer à n'importe laquelle des sessions, qu'importent vos compétences ou préférences linguistiques (ensemble, nous formons un beau groupe solidaire!).

We organized the communications to provide both the title and the abstract in French and English. We are using three simple icons to indicate in which language the presentation is given:

Dans les actes, toutes les communications en langue anglaise présentent un titre et un résumé en français. De même, toutes les communications en langue française présentent chacune un titre et un résumé en anglais.

- ((fr))** The activity is offered in French
- ((en))** The activity is offered in English
- ((bi))** The activity is bilingual

Les icônes ci-dessous renseignent sur la langue de présentation de la communication: Anglais, français ou Bilingue.

- ((fr))** L'activité est offerte en français
- ((en))** L'activité est offerte en anglais
- ((bi))** L'activité est bilingue

As a synthesis of the ideas that are going to be discussed, we will create a collective narrative document that will take into account the many threads offered throughout the SGISS. Organized in specific sections corresponding to the different panels and workshops, this shared Google Doc (<https://goo.gl/JFcUkc>) will be accessible to every discussants and participants of the SGISS. We invite you to comment and share your thoughts, write down and extend your ideas!

Pour une synthèse des idées qui seront discutées, nous allons créer un document narratif collectif qui prendra en compte les différents axes abordés ou développés tout au long de l'école d'été. Cette synthèse sera organisée en sections spécifiques correspondant aux différents panels et ateliers. Nous mettrons cette synthèse dans un document partagé (Google Doc, <https://goo.gl/JFcUkc>) dont tous les intervenants et les participants de la SGISS auront accès. Nous vous invitons à commenter et partager vos pensées, d'écrire et d'étendre vos idées!

One final remark: You are invited to use social media, our dedicated Google Groups and our Twitter hashtag (#SGISS15) to your heart's content. Let's get the SGISS noticed!

Une dernière remarque: Vous êtes invités à utiliser librement les médias sociaux, notre groupe Google et notre hashtag Twitter (# de SGISS15) comme vous le pensez ou le sentez. Le SGISS est un évènement important, faisons-nous remarquer!

Hubert OUELLET, Raoul KAMGA et Margarida ROMERO

Comité d'organization #SGISS15



SGISS 2015 PROGRAMME

<http://intergen.fse.ulaval.ca>

 [#SGISS15](https://twitter.com/SGISS15)

Vendredi le 21 août / FRIDAY, August 21			
F0. 08:00 h 09:00 h	Registration and welcome coffee. Enregistrement et café de bienvenue.		
F1. 09:00 h 10:20 h	<p>Margarida ROMERO and #SGISS15 Scientific Committee. Welcome words and invitation to the collaborative story writing of the summer school. <i>Mot de bienvenue et invitation au récit collectif de l'école d'été.</i> Game creation as participative knowledge modelling activity. <i>La création de jeux comme une modélisation de connaissance participative.</i></p> <p>Kim SAWCHUK (Concordia University, Québec). <i>Digital Ageism: age-related inclusions and exclusions in networked societies.</i></p> <p>Elisabeth SCHNEIDER (Karl-Franzens Universität Graz, Autriche). <i>A Tale of Damsels and Heroes: Gender and Age in BioShock Infinite.</i></p> <p>Andrea ROSALES, Sergio SAYAGO, Josep BLAT (IN3-UOC; Universitat Pompeu Fabra, Spain). <i>Older people as creators of casual knowledge games.</i></p>		
Coffee Break. Pause café.			
F2. 10:40 h 12:00 h	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>Discussant : Giuliana CUCINELLI, (Concordia University, Québec).</p> <p>Sara VOGEL (GlobalKids, NY, USA). <i>Co-Creating Location-Based Games: Adult Interventions That Promote Youth Ownership and Skill Development.</i></p> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>Modératrice: Louise SAUVÉ (SAVIE, TÉLUQ).</p> <p>Samuel VENIÈRE, Patrick PLANTE, Louise SAUVÉ (TÉLUQ, Québec), Line RENAUD (UQÀM, Québec). <i>Le développement de jeux numériques</i></p> </td> </tr> </table>	<p>Discussant : Giuliana CUCINELLI, (Concordia University, Québec).</p> <p>Sara VOGEL (GlobalKids, NY, USA). <i>Co-Creating Location-Based Games: Adult Interventions That Promote Youth Ownership and Skill Development.</i></p>	<p>Modératrice: Louise SAUVÉ (SAVIE, TÉLUQ).</p> <p>Samuel VENIÈRE, Patrick PLANTE, Louise SAUVÉ (TÉLUQ, Québec), Line RENAUD (UQÀM, Québec). <i>Le développement de jeux numériques</i></p>
<p>Discussant : Giuliana CUCINELLI, (Concordia University, Québec).</p> <p>Sara VOGEL (GlobalKids, NY, USA). <i>Co-Creating Location-Based Games: Adult Interventions That Promote Youth Ownership and Skill Development.</i></p>	<p>Modératrice: Louise SAUVÉ (SAVIE, TÉLUQ).</p> <p>Samuel VENIÈRE, Patrick PLANTE, Louise SAUVÉ (TÉLUQ, Québec), Line RENAUD (UQÀM, Québec). <i>Le développement de jeux numériques</i></p>		

	<p>Félix LAFOND-TOUIKAN, Florian MEYER & Jérôme THÉAU (Université de Sherbrooke, Québec). <i>PAESSTA projet: Treasure haunting for supporting the students' learning.</i> Quand la chasse aux trésors soutien l'apprentissage d'étudiants de maîtrise en géomatique : présentation du projet PAESSTA.</p> <p>Noura EL HAJE, Jean-Pierre JESSEL (IRIT, Université de Toulouse, France). <i>Procedural and semantic modeling of virtual environments for serious games development.</i></p>	<p>pour l'apprentissage des aînés.</p> <p>Jennie BOUTIN, Audrey CORBEIL, Leslie DUMONT, Sylvie ROY (U. Laval, Québec). <i>GenCamp: Designing a serious game for intergenerational learning in a Camping scenario.</i> Conception d'un jeu sérieux dans un univers de camping pour l'apprentissage intergénérationnel.</p> <p>Luz Elena HERNANDEZ (TÉLUQ, Québec). Activité pédagogique visant à favoriser le transfert intergénérationnel de l'expertise par l'utilisation des forums de discussion.</p>
	Lunch. Déjeuner.	
F3. 13:00 h 16:30 h	<p>13:00- 15:00 Line GRENIER (Université de Montréal, Québec). « Pass it along! »: Remembering and ageing together through popular music. « <i>Passez au suivant!</i> »: <i>Se remémorer et vieillir ensemble par la musique populaire.</i> Bilingual workshop English/French.</p> <p>15:00- 15:20 Coffee Break.</p> <p>15:20- 16:00 Margot KASZAP (Université Laval, Québec) Workshop : How to program an app within 15 min without knowing how to program ! Atelier : Programmer une app en 15 min sans savoir programmer !</p> <p>15:20- 16:30 <i>Graduate students creative meeting.</i> Mapping research knowledge, topics, methodologies and challenges.</p>	<p>Atelier intergénérationnel de création de jeux (en français).</p> <p>13:00- 15:00 Introduction de l'activité. Partage des récits de vie et création des storimages. Initiation à Scratch.</p> <p>15:00- 15:20 Coffee Break.</p> <p>15:00- 16:30 Création du mini-jeu Scratch à partir des coquilles.</p>
16:30 h 17:30 h	<p>Déplacement de l'Université au parc des champs de batailles pour les activités sociales (bus).</p> <p><i>Moving to Québec to the Battlefields park for the social programme (Bus).</i></p>	

17:30 h 18:30 h	Visite du Musée des plaines d'Abraham avec Luc Nicole-Labrie, Historien / Historian. Coordonnateur de la médiation historique / Historical Interpretation Coordinator.	
19:00 h 20:30 h	Souper. JaJa "la Pizz".	
Samedi le 22 août / SATURDAY, August 22		
S1. 09:00h 10:20h	<p>Discussants: Jeanne LAGABRIELLE (Groupe Regional d'Intervention Sociale, GRIS-Québec) and Michael POWER (Université Laval, Québec).</p> <p>Susan M. FERREIRA, Sergio SAYAGO, Josep BLAT (U. Pompeu Fabra, Spain). <i>Older people intra and intergenerational communication while creating digital contents and playing games.</i></p> <p>Andreas SCHUCH (Universität Graz, Autriche). <i>Using digital games in the classroom to raise awareness about prejudice and discrimination against old and LGBT people.</i></p> <p>Bob DE SCHUTTER (Miami University). <i>Gerontoludic Design and Intergenerational Play.</i></p>	<p>Modérateur.trice: Catinca-Adriana STAN (Université Laval, Québec).</p> <p>Marie-Claude BERNARD (Université Laval, Québec). <i>Raconter son parcours de vie en contexte scolaire selon un cadre interprétatif interactionniste.</i></p> <p>Margarida ROMERO (Université Laval, Québec). <i>La conception de jeux numériques comme activité d'apprentissage intergénérationnel en Univers Social.</i></p> <p>Jean-Nicolas PROULX (Université Laval, Québec). <i>Using serious games in History classroom in secondary education to promote motivation and learning. L'utilisation des jeux sérieux en histoire au secondaire pour favoriser la motivation et les apprentissages.</i></p>
S2. 10:40 h 12:00 h	<p>Discussant: Sara VOGEL (GlobalKids, NY, USA).</p> <p>Simone HAUSKNECHT (Simon Fraser University, Canada). <i>Ancestors now: An ARG design for intergenerational play.</i></p> <p>Benjamin Lille (Université Laval, Québec). <i>Les problématiques d'intégration des jeux vidéo commerciaux dans le curriculum scolaire.</i></p>	<p>Modérateur.trice: Renée FOUNTAIN (Université Laval, Québec)</p> <p>Franck Serge O. ECHAO, Margarida ROMERO (Université Laval, Québec). <i>Le degré de certitude comme mécanisme d'amélioration de l'évaluation des apprentissages dans une formation en ligne basée sur les jeux sérieux.</i></p> <p>Ignace KASIAMA (Université Laval, Québec). <i>Prototype d'un jeu sérieux</i></p>

	<p>Monica BIRA (National University of Political Studies and Public Administration, Romania). <i>Learning about a particular heritage: possible uses of games and technology in creating a Museum of the Communism in Romania.</i></p>	<p><i>mobile pour le développement des compétences en représentation géospatiale.</i></p> <p>Nadia KICHKINA (Université Laval, Québec). <i>Conception et mise à l'essai d'un environnement informatique en ligne interactif pour favoriser le changement des comportements en santé cognitive chez les adultes de plus de 50 ans.</i></p>
	Lunch. Déjeuner.	
<p>S3 13:00 h 16:30 h</p>	<p>Intergenerational game creation workshop (in English).</p> <p>13:00- 15:00 Introduction to the game creation activity. Life narrative and storyboard creation. Introduction to Scratch.</p> <p>15:00- 15:20 Coffee Break.</p> <p>15:00- 16:20 Scratch game creation based on a template.</p>	<p>Modérateur.trice: Jean-Pierre JESSEL (IRIT, Université de Toulouse, France)</p> <p>13:00- 15:00 Sylvie BARMA, Sylvie DANIEL (Université Laval, Québec). Contribution méthodologique à la création et à la mise en œuvre de jeux sérieux, réalité augmentée et apprentissage mobile.</p> <p>Carolina CHIRINOS (Université Laval, Québec). Jeu sérieux pour le vieillissement actif et la préservation des souvenirs, te souviens-tu?</p> <p>15:00- 15:20 Coffee Break.</p> <p>15:00- 16:20 Activité de synthèse collaborative avec les chairs / <i>Synthesis activity lead by the panel discussants.</i></p>
<p>16:20 h 16:40 h</p>	Clôture de l'école d'été.	

TABLE OF CONTENTS

Intergenerational Learning, Life Narratives and Games.....	1
SGISS 2015 Proceedings.....	1
#SGISS15	2
Foreword / Avant-Propos	3
Welcome to the #SGISS15.....	4
<i>Bienvenue au #SGISS15</i>	4
Navigating the #SGISS15.....	9
SGISS 2015 Programme	13
Table of Contents	17
Friday 21 August.....	21
Session F1, Room 1/ Salle 1. 09:00h - 10:20 h.....	21
Games creation as a participative knowledge modeling activity. Welcome words to the summer school.	22
<i>La création de jeux comme une activité participative de modélisation des connaissances. Mots de Bienvenue à l'école d'été.</i>	22
A Tale of Damsels and Heroes: Gender and Age in BioShock Infinite	25
<i>Une Histoire de Demoiselles et de Héros: Le Genre et l'Âge dans 'BioSchock Infinite'</i>	25
Older people as creators of casual knowledge games	30
<i>Les aînés comme créateurs de jeux sur des connaissances</i>	30
Session F2A, Room 1/ Salle 1. 10:40h - 12:00 h	35
Co-Creating Location-Based Games: Adult Interventions That Promote Youth Ownership and Skill Development.	36
<i>Co-crédation de jeux geo-localisés: sentiment d'appartenance et développement de compétences par l'intervention des adultes..</i>	36
PAESSTA projet: Treasure haunting for supporting the students' learning	39

<i>Quand la chasse aux trésors soutient l'apprentissage d'étudiants de maîtrise en géomatique: présentation du projet PAESSTA</i>	39
Procedural and semantic modeling of virtual environments for serious games development.....	43
<i>Modélisation procedurale et sémantique d'environnements virtuels pour le développement de jeux sérieux</i>	43
Session F2B, Room 2/ Salle 2. 10:40h - 12:00 h.....	48
Developping digital game for older adults.....	49
<i>Le développement de jeux numériques pour l'apprentissage des aînés</i>	49
GenCamp: Designing a serious game for intergenerational learning in a Camping scenario	54
<i>Conception d'un jeu sérieux dans un univers de camping pour l'apprentissage intergénérationnel</i>	54
Using forums in a learning activity for intergenerational expertise transfert.....	59
<i>Activité pédagogique visant à favoriser le transfert intergénérationnel de l'expertise par l'utilisation des forums de discussion</i>	59
Session F3A, Room 1/ Salle 1. 13:00h - 16:30 h	64
« Pass it along! »: Remembering and ageing together through popular music.	65
<i>« Passez au suivant! »: Se remémorer et vieillir ensemble par la musique populaire</i>	65
Workshop: How to program an app within 15 min without knowing how to program!	68
<i>Programmer une app en 15 min sans savoir programmer !</i>	68
Workshop: Graduate students creative meeting. Mapping research knowledge, topics, methodologies and challenges.....	69
<i>Atelier : Réunion créative des étudiant.e.s graduées. Partage des thèmes de recherche, methodologies et défis</i>	69
Session F3B, Room 2/ Salle 2. 13:00h - 16:30 h.....	71
<i>Atelier d'introduction à la création de jeux (en français)</i>	71
Social Events / Événements Sociaux.....	72
SATURDAY, 22, August	74
Session S1A, Room 1/ Salle 1. 09:00h - 10:20h	74

Older people intra and intergenerational communication while creating digital contents and playing games.....	75
<i>Communication intra et intergénérationnelle des aînés au cours de la création et usage de jeux numériques.....</i>	<i>75</i>
Using digital games in the classroom to raise awareness about prejudice and discrimination against old and LGBT people <i>Utilisation de jeux numériques en classe pour sensibiliser sur les préjugés et la discrimination à l'égard des personnes âgées et les personnes LGBT.....</i>	<i>80</i>
Gerontoludic Design and Intergenerational Play	86
<i>Conception gérontoludique et jeu intergénérationnel</i>	<i>86</i>
Session S1B, Room 2/ Salle 2. 09:00h - 10:20 h.....	90
Créer une bande dessinée: défis de la création numérique et de la vidéo comme forme d'écriture de la langue signes québécoise	91
La conception de jeux numériques comme activité d'apprentissage intergénérationnel en Univers Social.....	95
Life stories in education: Interactionism as an interpretative framework	100
<i>Raconter son parcours de vie en contexte scolaire selon un cadre interprétatif interactionniste</i>	<i>100</i>
Session S2A, Room 1/ Salle 1. 10:40h - 12:00 h	107
Ancestors now: An ARG design for intergenerational play	108
'Ancestors now': conception d'un jeu intergénérationnel de réalité alternative.....	108
Challenges in integrating commercial video games into school curriculums	113
<i>Les problématiques d'intégration des jeux vidéo commerciaux dans le curriculum scolaire</i>	<i>113</i>
Session S2B, Room 2/ Salle 2. 10:40h - 12:00 h.....	120
Degree of certainty as a mechanism for improving assessment in online serious games.....	121
<i>Le degré de certitude comme mécanisme d'amélioration de l'évaluation des apprentissages dans une formation en ligne basée sur les jeux sérieux. 121</i>	<i>121</i>
A mobile serious game prototype for geospatial representation skills development.....	126
<i>Prototype d'un jeu sérieux mobile pour le développement des compétences en représentation géospatiale</i>	<i>126</i>

Design of an online environment to promote health behaviour changes of cognitive health of adults over 50 years. Analysis of three theoretical frameworks and examples of their use in the design of serious games.....	130
Conception et mise à l'essai d'un environnement informatique en ligne interactif pour favoriser le changement des comportements en santé cognitive chez les adultes de plus de 50 ans. Revue de trois théories et modèles envisagés pour le cadre théorique de la présente étude et quelques exemples de leur utilisation lors de la conception de jeux sérieux.....	130
Session S3A, Room 1/ Salle 1. 13:00h - 16:30 h	134
Introduction to game design workshop (in English).....	134
Session S3B, Room 2/ Salle 2. 13:00h - 16:30 h.....	135
Contribution méthodologique à la création et à la mise en œuvre de jeux sérieux, réalité augmentée et apprentissage mobile	136
Design of a serious game based on augmented reality for electromagnetism learning at college	141
<i>La conception d'un jeu sérieux exploitant la réalité augmentée afin de faciliter l'apprentissage de l'électromagnétisme au niveau collégial.....</i>	141
Using serious games in History classroom in secondary education to promote motivation and learning	145
<i>L'utilisation des jeux sérieux en histoire au secondaire pour favoriser la motivation et les apprentissages</i>	145
Jeux sérieux: TE SOUVIENS-TU ?.....	149
Synthesis activity.....	154
<i>Activité de synthèse</i>	154

FRIDAY 21 AUGUST

SESSION F1, ROOM 1/ SALLE 1. 09:00H - 10:20 H

((bi)) ((en))

Margarida ROMERO (Université Laval, Québec). Game creation as participative knowledge modelling activity. Welcome and invitation to the collaborative story writing of the summer school. *La création de jeux comme une modélisation de connaissance participative. Mot de bienvenue et invitation au récit collectif de l'école d'été.* **((bi))**

Kim SAWCHUK (Concordia University, Québec). Digital Ageism: age-related inclusions and exclusions in networked societies. **((en))**

Elisabeth SCHNEIDER (Karl-Franzens Universität Graz, Autriche). A Tale of Damsels and Heroes: Gender and Age in BioShock Infinite. **((en))**

Andrea ROSALES, Sergio SAYAGO, Josep BLAT (IN3-UOC ; Universitat Pompeu Fabra, Spain). Older people as creators of casual knowledge games. **((en))**

GAMES CREATION AS A PARTICIPATIVE KNOWLEDGE MODELING
ACTIVITY. WELCOME WORDS TO THE SUMMER SCHOOL.

*LA CREATION DE JEUX COMME UNE ACTIVITE PARTICIPATIVE DE
MODELISATION DES CONNAISSANCES. MOTS DE BIENVENUE A
L'ECOLE D'ETE.*

Margarida Romero

Université Laval (Québec)

Abstract

The Silver Gaming Intergenerational Summer School (#SGISS15) aims at exploring game design as a sociocultural expression and as a knowledge modelling activity. Game creation is an activity which engages the end-user into defining a game universe and its rules, engaging her/him in a decision-making process which invites her/him to reflect on the universe, characters, rules and behaviours that are generated through the game creation process. Game creation is a knowledge modeling expression that allows creating different game universe, different characters and different games and generating new voices for bottom-up expression. From children to older adults, digital game design is a powerful knowledge activity that can help reflecting on the (game) reality, the interactions and the objectives within the (game) reality we define. The result of the game design is not the main objective; it is the process of the game creation itself, which engages the end-user in a highly creative activity that seems to be the most pertinent to us.

Résumé

L'école d'été intergénérationnelle *Jeux et Apprentissages* (#SGISS15) a pour objectif d'explorer la création de jeux comme une expression socioculturelle et comme une activité de modélisation des connaissances. La création de jeux est une activité qui engage l'utilisateur final; le créateur de jeu peut définir son propre univers de jeu et ses règles, s'engageant dans un processus de prise de décision qui l'invite à réfléchir sur les univers de jeu, les personnages, les règles et les comportements qui sont générés par le processus de création. La

création de jeux est également une activité de modélisation des connaissances accessible à différents âges. Peu importe qu'il soit enfant, adulte ou aîné, le créateur de jeux est engagé dans un processus de réflexion au moment de la conception. En vérité, le résultat de la conception du jeu n'est pas l'objectif principal de notre démarche; notre regard se porte plutôt sur le processus de conception de jeux numérique, celui-là même qui permet d'engager le créateur dans une activité hautement créative et réflexive.

Extended abstract

Games are not just for professional game designers. Everyone can create games as a way to engage other persons in a playful activity. Games are a structured form of play (Prensky, 2002) which aims at engaging one or more person in an interactive and enjoyable activity. Everyone can create games and define the rules of structured play in analogic contexts. During the 20th century, digital game creation required a certain level of computing literacy that prevented non-specialized computer professionals to create games. Nowadays, the evolution of the Internet and game engine platforms makes everyone capable of designing games and even creating playable indie-style games. Our interest in the game design activity is not focused in the professional process of creating marketable games, but in the game design activity itself as a sociocultural and knowledge modeling activity. Game creation is an activity that engages the user in the definition of a game universe; it is a representation or an imaginative scenario in a socio-historical context, where characters can introduce life narratives and interaction that display either known social realities or entirely new ones. The game creation empowers the end-user to define a universe and its rules, engaging her/him in a decision-making process which invites her/him to reflect on the universe, characters, rules and behaviors that are generated through the game creation process. Game creation is a knowledge modeling expression that allows the creation of different game universe and characters; it also generates new voices for bottom-up expression. From children to older adults, digital game design is a powerful knowledge activity that can help reflecting on the (game) reality, the interactions and the objectives within the (game) reality we define. The result of the game design is not the main objective; it is the process of the game creation itself, which engages the end-user in a highly creative activity that seems to be the most pertinent to us.

Based on the critical play, characterized by Mary Flanagan as "a careful examination of social, cultural, political, or even personal themes that function as alternates to popular play spaces" (2009, p. 6), participative critical game design aims to develop games which considers social inclusion from the design

process and which are designed or developed by the end-users or who invites end-users to the design and development process in collaboration with other end-users or game professionals. Critical game design is a first step to develop an awareness of games as socio-cultural objects. Participative approaches of game design include both the intergenerational participation that will be encouraged through the game creation workshops of the summer school. The intergenerational participatory game design process is a knowledge modelling activity intergenerational learning and social participation; younger generations were developing an awareness of migration from a first-person experience through the game design process. The critical game design process also valued the knowledge process of an experienced person. In certain cases, the result of the game design process can be valued as an open educational resource (OER). The result of the game design is not the goal; instead, we focus on the critical and intergenerational game design process that unites participants that are not used to gather together. The critical game design process is a participative learning experience that is able to unite and recognize the value each other knowledge and creativity capabilities and engage us in a powerful knowledge modelling activity.

References

- Flanagan, M. (2009). *Critical play: radical game design*. MIT press.
- Prensky, M. (2002). The motivation of gameplay: The real twenty-first century learning revolution. *On the Horizon*, 10(1), 5–11.

A TALE OF DAMSELS AND HEROES: GENDER AND AGE IN BIO SHOCK INFINITE

UNE HISTOIRE DE DEMOISELLES ET DE HEROS: LE GENRE ET L'ÂGE DANS 'BIO SHOCK INFINITE'

Elisabeth SCHNEIDER

Karl-Franzens Universität Graz (Austria)

Abstract

As a field of study, video games can provide valuable insight into the social construction of age, aging and ageism and its cultural representation. Ageist stereotypes permeate video games and reflect (and affect) the depiction of characters. Moreover, they can also directly influence the players and have a great impact on players' socialization. Especially important when it comes to ageism in video games, is the interrelation of age and gender. It is therefore critical to analyse the portrayal and representation of women. If female characters are present at all they are often sexualized, objectified, and stereotyped into clichéd and ageist gender roles. This will be demonstrated by an uncritical analysis of the video game BioShock Infinite and its female main character Elizabeth Comstock. She is portrayed as a stereotypical 'damsel in distress' throughout large parts of the game, constantly stripped of her agency and treated as inferior by other (male) characters both because of her gender and her age. This actively facilitates her objectification and justifies her lack of agency while simultaneously situating her as subordinate in a heteronormative hierarchy.

Résumé

Les jeux vidéo peuvent fournir de précieux renseignements sur la construction sociale de l'âge, le vieillissement et l'âgisme et sa représentation culturelle. Les stéréotypes d'âge imprègnent les jeux vidéo et reflètent (et affectent) la représentation du personnage. En outre, ils peuvent aussi influencer directement les joueurs et avoir un grand impact sur leur socialisation. Cet aspect est particulièrement important lorsqu'à l'âgisme dans les jeux vidéo, s'associe la relation entre l'âge et le sexe. Il est donc essentiel d'analyser le

portrait et la représentation des femmes. Si les personnages féminins sont toujours présents, ils sont souvent sexualisés, objectivés, et stéréotypés à des rôles âgiste et sexiste. Cela sera démontré par une analyse anocritique du jeu vidéo BioShock Infinite et son personnage principal féminin Elizabeth Comstock. Elle est décrite comme une «demoiselle en détresse» stéréotypée dans de grandes parties du jeu, constamment dépouillée de son agence et considérée comme inférieure par d'autres personnages (hommes) à cause de son sexe et de son âge. Cela facilite activement son objectivation et justifie simultanément son absence de l'agence et sa position comme subordonnée dans la hiérarchie hétéronormative.

Extended Abstract

Despite the fact that video games have been frequently ignored in mainstream academia, I argue that they are not only an important medium of narrative storytelling, but that their stories often provide invaluable social commentary and reflect dominant societal structures. I am therefore convinced that it is important to investigate them and their relationship to real world social structures, particularly ageism, in detail. Age as a category of social difference is always intrinsically tied to other categories such as race, class and gender (Woodward, 1999) and should thus be viewed through an intersectional lens. In my paper, I therefore want to undertake a reading of not just the representations of age in video games, but also the representations of gender. Investigating the messages video games are perpetuating about gender and age is important when we consider that they have a widespread audience ranging from children to adults (Entertainment software association, 2014, p. 2). Consequently, they greatly contribute to what Margaret Morganroth Gullette calls "age socialization" (2004, p. 12) and help shape the player's individual age identity (Ibid, p. 15). Especially important when it comes to interrelation of age and gender is the portrayal and representation of women as video game characters. Despite the fact that women constitute 48% of all video game players (Entertainment software association, 2014, p. 3) they are still largely under-represented in video games. If they are represented at all they are often sexualized, objectified, and stereotyped into clichéd and ageist gender roles.

An analysis of the representation of age and gender in video games is crucial as video games have the power of presenting both women and men with 'role-models' that effectively demonstrate appropriate gender behavior (Beasley & Collins Standley, 2002, p. 279; Brehm, 2013, p. 2). They also have the power to perpetuate ageist stereotypes, essentially shaping how age and aging are perceived and, most importantly, they have been shown to directly influence older people's physical self-perception (Hausdorff, Levy, & Wei, 1999, p. 1346).

The most popular 'role model' for women found in video games is called the 'damsel in distress' and puts the women in the role of a victim (Dietz, 1998, p. 434). The use of this and similar tropes serves to construct women as passive objects rather than active subjects. This is a way of subordinating women to men and to make them seem dependent and incapable of existing on their own. Damsels are always marked through their gender (predominantly female) and their age (adolescent or younger). The use of this trope in a video game will be demonstrated by analyzing the game *BioShock Infinite* and its characters in detail. The analysis will be undertaken by using an anocritical approach. Anocriticism was developed "as a method of tracing the aspect of female ageing in texts of American literature" (Maierhofer, 2004, p. 156). Following the conventions of Cultural Studies (Lewis, 2002, p. 32), I will read the video game *BioShock Infinite* like a literary text under the lens of anocriticism.

BioShock Infinite, published in 2013, takes place in the fictional city of Columbia in 1912. The player explores both the setting and the story along with (and through) the main protagonist, Booker DeWitt. DeWitt, a private investigator, is ordered by an unknown group of people to go to Columbia and to "bring [them] the girl and wipe away the debt" (Irrational Games, 2013). Columbia, a theocracy, is governed by the prophet and 'father' of the city, Zachary Hale Comstock who turns out to be an aged Booker DeWitt from a parallel universe. Comstock, rendered 'old' and sterile by the machine that is central to his power as a dictator and prophet, is vilified in part because of his age. He represents 'the old world' and stands in direct opposition to the 'young' Booker who ultimately kills him and thus triumphs over his 'old' self.

Although *BioShock Infinite* features a wealth of characters, most of these are non-playable characters (NPCs). The only fairly complex and multifaceted NPC is Elizabeth Comstock who is revealed to be Booker's daughter Anna at the end of the game. Out of all the NPCs, Elizabeth is the only one who directly and continuously interacts with the protagonist/player. She is also given the most story time (apart from Booker) and is represented as important to the protagonist/player as well as the story. Indeed, on the surface, the plot seems to revolve around her. While Elizabeth is integral to the plot of the game however, she is not the central subject of the story but the central object. This is partially justified by her gender and age. She is depicted as a stereotypical young woman, depending on Booker to rescue her, which leads several characters to infantilize her. Throughout almost the entire game Elizabeth is presented as a stereotypical damsel in distress. She is constantly stripped of her agency, in need of rescue and treated as inferior by other (male) characters. This actively facilitates Elizabeth's objectification and her subordination, and justifies her lack of agency. Elizabeth is seen as nothing more than a valuable object that

becomes central to the competition between Comstock and DeWitt. Both want to control her and her powers and fight over who gets to be her father and thus has patriarchal ownership over her. When Booker travels in time and meets an older Elizabeth, now seemingly a frail old woman, she again pleads for his help – but it is ‘young’ Elizabeth she wants Booker to save, as there is no hope for her anymore. Because of her age and outward appearance, Elizabeth does not confirm to the image of a stereotypical damsel anymore. Her age has stripped her of her femininity and sexual attractiveness (Sontag, 1972, p. 33); she has no ‘sex appeal’ and thus has no value as a damsel. She is literally not worth rescuing.

To conclude, video games are not just pure entertainment. Whether they are about a plumber tasked with saving a princess or a former soldier hired to travel to a floating city and defeat a version of himself from a parallel universe, “[i]ntentional or not, [video games] always express a set of values and present us with concepts of normalcy” (feministfrequency, 2014). These concepts of normality reflect the prominent views of our society and factor into larger medial representations of age and gender. These representations are inherently linked to how we perceive, replicate and, most important of all, internalize ageist and sexist notions. It is therefore important to look at them critically and analyze their underlying narratives.

References

- Beasley, B., & Collins Standley, T. (2002). Shirts vs. Skins: Clothing as an Indicator of Gender Role Stereotyping in Video Games. *Mass Communication & Society*, 5(3), 279-293.
- Brehm, A. (2013). Navigating the Feminine in Massively Multiplayer Online Games : Gender in World of Warcraft. *Frontiers in Psychology*, 4, 1-12.
- Dietz, T. (1998). An Examination of Violence and Gender Role Portrayals in Video Games: Implications for Gender Socialization and Aggressive Behaviour. *Sex Roles*, 38(5-6), 425-442.
- Entertainment software association. (2014). Essential Facts about the Computer and Video Game Industry. Retrieved from http://www.theesa.com/wp-content/uploads/2014/10/ESA_EF_2014.pdf
- FeministFrequency. (2014, August 25). Women as Background Decoration: Part 2 – Tropes vs Women in Video Games. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=5i_RPr9DwMA

Hausdorff, J. M., Levy, B. R., & Wei, J. Y. (1999). The Power of Ageism on Physical Function of Older Persons: Reversibility of Age-Related Gait Changes. *Journal of the American Geriatric Society*, 47(11), 1346-1349.

Irrational Games. (2013). BioShock Infinite [computer game]. Novato: 2K Games.

Lewis, J. (2002). *Cultural Studies -The Basics*. London: Sage.

Maierhofer, R. (2004). Third Pregnancy: Women, Ageing and Identity in American Culture. An Anocritical Approach. In C. Jansohn (Ed.), *Old Age and Ageing in British and American Culture and Literature (155-171)*. Münster: LIT Verlag.

Morgenroth Gullette, M. (2004). *Aged by Culture*. Chicago: University of Chicago Press.

Sontag, S. (1972). The Double Standard of Aging. *Saturday Review of the Society*, LV(39), 29-38.

Woodward, K. (Ed.). (1999). *Figuring Age. Women, Bodies, Generations*. Bloomington: Indiana University Press.

OLDER PEOPLE AS CREATORS OF CASUAL KNOWLEDGE GAMES

LES AINES COMME CREATEURS DE JEUX SUR DES CONNAISSANCES

Andrea ROSALES¹, Sergio SAYAGO², Josep BLAT³

¹IN3-UOC (Spain)

²Universitat de Lleida (Spain)

³Universitat Pompeu Fabra (Spain)

Abstract

This short paper reports on the experiences of older people (60+) creating casual knowledge games through an Online Game Creation Platform (GCP). Despite the potential of games to contribute to the general wellbeing of older people by enabling them to enjoy later life, most of the efforts on research and development in Human-Computer Interaction focus on games to compensate for the decline of motor and cognitive abilities when we grow older. We capitalize on the strengths, interests and creativity of a set of older people to support them in the creation of personal games. This approach enabled us to design and develop a GCP based on the play style of a set of older people. We evaluated the potential of the platform with 99 older participants who created 15 games. According to them, the game creation experiences increased their self-esteem, helped to improve their ICT skills, made them feel still useful to society, encouraged social interactions, and allowed to evoke their life experiences. Overall, we present a novel way for looking at the relationship between games and older people, not only from their needs but also from their strengths, and also discuss how this view shapes the discourse of ageing adults and digital games.

Résumé

Cet article décrit les expériences des personnes âgées (60+) créant des jeux de connaissances à travers une plate-forme de création de jeux en ligne. Malgré le potentiel qu'ont les jeux à contribuer au bien-être général des personnes âgées en leur permettant de profiter de la vie à un âge plus avancé, la majorité des efforts sur la recherche et le développement dans l'interaction

Homme-Machine sont centrés sur les jeux pour compenser le déclin des capacités motrices et cognitives lorsque nous vieillissons. Nous nous baserons sur les forces, les intérêts et la créativité d'un ensemble de personnes âgées pour les aider dans la création de jeux personnels. Cette approche nous a permis de concevoir et de développer une PCJ basée sur le style de jeu d'un ensemble de personnes âgées. Nous avons évalué le potentiel de la plate-forme avec 99 participants âgés qui ont créé 15 jeux. Selon eux, les jeux de création d'expériences ont augmenté leur estime de soi, ont contribué à améliorer leurs compétences en TIC, les ont fait se sentir encore utile à la société, ont encouragé les interactions sociales et autorisés à évoquer leurs expériences de vie. Dans l'ensemble, nous présentons une nouvelle façon de regarder la relation entre les jeux et les personnes âgées, pas seulement en s'appuyant sur leurs besoins, mais aussi sur leurs forces. Nous discutons de l'influence de cette façon de voir sur le discours des adultes vieillissants et des jeux numériques.

Extended Abstract

"Digital games have long been at the forefront of technological development, and research on ways of interacting with it, are an important part of HCI. Games can — and indeed, *should* — enable older people to enjoy later life by, for instance, connecting with their interests, motivating to achieve goals, cultivating a more social life (Brown, 2012; IJsselsteijn, Nap, & Kort, 2007; Nap, Kort, & IJsselsteijn, 2009).

However, the main driving forces behind the current body of knowledge of HCI research about games and older people aim at designing special games for improving motor and cognitive skills (e.g. CogniPlay(Vasconcelos, Silva, Nunes, & Teixeira, 2012), or help to cope with age-related changes in functional abilities (Marston, 2013), and improve / enrich grandparents-grandchildren communication (Chua, Jung, Lwin, & Theng, 2013).

While it is important to acknowledge that helping older people to manage important challenges that arise in later life is instrumental in leading a fuller life, another approach could be to capitalize on strengths, and not only on limitations. This could be approached by exploring the role of older people as game creators, with Game Creation Platforms (GCP), given that creating games is one fundamental part of game experiences that can provide additional benefits (Sutton-Smith, 1997).

GCPs such as *Scratch*, *Gamesalad* or Microsoft's *Kodu* are becoming increasingly popular, e.g. Scratch has shared actually 8 million projects ("Scratch," n.d.). GCPs are at the same time a repository of games, a social network and a tool to create games. While GCPs have proved to provide

school-aged children with serious entertainment and contribute positively to their cognitive and emotional development (Dekhane & Xu, 2012; Games & Kane, 2011), little if anything is known about how GCP can provide older people with meaningful play opportunities that will contribute in their everyday life.

This study draws on a 6-month ethnographical study of older people's play and non-play experiences with digital and analog games (Sayago et al., 2015). This study led to the collaborative creation of a GCP¹ suitable to the interests of the older people participating in the study. The platform allows users to create games by following a step-by-step and scalable process. Each game consists of a set of open-ended, closed and open choice questions, to respect the complexity of truthfulness of personal memories. It also can be enhanced with off-the-shelf technologies, such as *Google Images* and *YouTube*.

This platform and the lessons learned from our previous ethnographical study motivated us to address questions such as why older people are (not) interested in creating games, what strategies they adopt to do so and what benefits they get from engaging in this task. To address these questions we conducted a PAR (Participatory Action Research) study in which 99 older people in 3 European cities created, shared and played 15 games by using *Worthplay*.

Our participants took up the challenge of creating digital games unambiguously. Creating games was indeed a challenge because they wanted to transform their everyday knowledge into a number of questions / games, which, in their opinion, had to be meaningful and motivating. This endeavour was not straightforward, but it was a motivating challenge. The games created were related to their personal interests, their life experiences, memories of their youth and adulthood. The participants perceived that they strengthened their social connection and achieved their group objectives as a result of creating games. They reported being pleased to be able to give something useful back to their acquaintances and to society by contributing in the creation of playful activities. Less experienced ICT participants reported feeling proud of themselves as they were able to do something that they thought was out of their capacities. Creating digital games motivated them to practice their ICT skills and gradually incorporate these technologies into their everyday lives.

¹ <http://worthplay.upf.edu/game>

Overall, our findings present a novel way of looking at the relationship between games and older people not only from their needs but also from their interests and ideas; this expands the current discourse on digital games with older people, who are seen as users (not creators) of games or as a vulnerable group. The results also show the creative potential of the participants for instance, by attempting to encourage the interest about a topic through questions formulated in an engaging style. Sparking creativity, however, does not seem to have been considered as an expected output of game experiences designed for older people, and opens up a number of research and game design opportunities.

References

- Brown, J. A. (2012). Let's Play: Understanding the Role and Meaning of Digital Games in the Lives of Older Adults. In *Foundations of Digital Games* (pp. 273–275).
- Chua, P.-H., Jung, Y., Lwin, M. O., & Theng, Y.-L. (2013). Let's play together: Effects of video-game play on intergenerational perceptions among youth and elderly participants. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2303–2311.
- Dekhane, S., & Xu, X. (2012). Engaging students in computing using Gamesalad: a pilot study. *Computing Sciences in Colleges*, 28(2), 117–123.
- Games, A., & Kane, L. (2011). Exploring Adolescent's STEM Learning through Scaffolded Game Design, In *Foundations of Digital Games* (pp.1–8).
- IJsselsteijn, W., Nap, H. H., Kort, Y. De., & Poels, K. (2007). Digital Game Design for Elderly Users. In *FuturePlay* (pp. 17–22).
- Marston, H. R. (2013). Design Recommendations for Digital Game Design within an Ageing Society. *Educational Gerontology*, 39(2), 103–118.
- Nap, H. H., Kort, Y. A. W. De, & IJsselsteijn, W. A. (2009). Senior gamers: Preferences, motivations and needs. *Gerontechnology*, 8(4), 247–262.
- Sayago, S., Rosales, A., Righi, V., Ferreira, S., Coleman, G. W., & Blat, J. (2015). On the Conceptualization, Design and Evaluation of Appealing, Meaningful and Playable Digital Games for Older People (Under Review). *Games and Culture*.
- Scratch. (n.d.). Retrieved February 19, 2015, from <https://scratch.mit.edu/>
- Sutton-Smith, B. (1997). *The ambiguity of play*. Harvard University Press.

Vasconcelos, A., Silva, P. A., Nunes, F., & Teixeira, F. (2012). Designing Tablet-Based Games for Seniors: the example of CogniPlay, a cognitive gaming platform. In *Fun and games* (pp. 1–10).

SESSION F2A, ROOM 1/ SALLE 1. 10:40H - 12:00 H **(en)**

Discussant : **Giuliana CUCINELLI (Concordia University).**

Sara VOGEL (GlobalKids, NY, USA). Co-Creating Location-Based Games: Adult Interventions That Promote Youth Ownership and Skill Development. *Co-création de jeux geo-localisés: sentiment d'appartenance et développement de compétences par l'intervention des adultes.*

Félix LAFOND-TOUIKAN, Florian MEYER & Jérôme THÉAU (Université de Sherbrooke, Québec). PAESSTA projet: Treasure haunting for supporting the students' learning. *Quand la chasse aux trésors soutient l'apprentissage d'étudiants de maîtrise en géomatique : présentation du projet PAESSTA.*

Noura EL HAJE, Jean-Pierre JESSEL (IRIT, Université de Toulouse, France). Procedural and semantic modeling of virtual environments for serious games development.

CO-CREATING LOCATION-BASED GAMES: ADULT INTERVENTIONS THAT PROMOTE YOUTH OWNERSHIP AND SKILL DEVELOPMENT.

CO-CREATION DE JEUX GEO-LOCALISES: SENTIMENT D'APPARTENANCE ET DEVELOPPEMENT DE COMPETENCES PAR L'INTERVENTION DES ADULTES..

Sara Vogel

Global Kids NY (USA)

Abstract

The NYC Haunts program aims to foster participants' computational thinking, design thinking, collaboration, storytelling, and communication skills through inviting youth designers to create mobile, geo-locative alternate reality games that explore local history and contemporary issues facing a particular New York City neighborhood. Young participants are the engines behind the game design process in the NYC Haunts program, but in order to ensure youth have the opportunity to experience and work through meaningful design challenges and produce a playable game, adults intervene at key points during the process. Interview and survey data collected suggests that the games produced are recognized by youth and adults alike as co-created projects, but youth participants still reported feeling great ownership over both the design process and the content of their games.

Résumé

Le programme NYC Haunts vise à favoriser chez les participants la pensée computationnelle, la pensée conceptuelle, la collaboration, le récit, et les compétences de communication en invitant les jeunes designers à créer les jeux mobiles, autres jeux de réalité géo-localitif qui explorent l'histoire locale et les enjeux contemporains d'un quartier particulier de la ville de New York. Les jeunes participants sont les principaux acteurs du processus de conception de jeu dans le programme NYC Haunts. Cependant, afin de garantir aux jeunes l'occasion de vivre et de travailler à travers les défis de conceptions significatives et de produire un jeu jouable, les adultes interviennent à des moments clés au cours du processus. Les données d'entrevue et d'enquête

recueillies suggèrent que les jeux produits sont reconnus par les jeunes et les adultes comme des projets de cocréation. Toutefois, les jeunes participants ont déclaré s'être approprié pleinement le processus de conception et le contenu de leurs jeux.

Extended Abstract

The theory of constructionism “postulated that an individual learns best when making artifacts that can be shared with others and that computers offer privileged ways for children to do so” (Papert, 1980 as cited in Kafai, Peppler, & Chapman, 2009). Undergirded by this philosophy, Global Kids, Inc. and the New York Public Library founded NYC Haunts, a STEM-based learning program in which youth designers create mobile, geo-locative alternate reality games that explore local history and contemporary issues facing a particular New York City neighborhood. The aim of the program is to foster participants’ computational thinking, design thinking, collaboration, storytelling, and communication skills.



Research done at the Computer Clubhouse centers around the world has suggested that there are multiple roles for adult facilitators and mentors to play in supporting students in “identifying and pursuing their interests” within the context of using technology to in production-centered activities (Kafai, Peppler, & Chapman, 2009).

While the young participants are the engines behind the game design process in the NYC Haunts program, in order to ensure they have the opportunity to experience and work through meaningful design challenges and produce a

playable product they can be proud of, Global Kids has developed best practices around facilitator interventions. These interventions include synthesizing and providing structure for youth ideas, creating initial game prototypes for students to flesh out and develop, and "polishing" students' coding work. Interview and survey data collected during two summer camps and one after school program suggests that the games produced are recognized by youth and adults alike as co-created projects, but youth participants still reported feeling great ownership over both the design process and the content of their games. Anecdotally, facilitators were more successful at promoting skill development and youth ownership when they were transparent with youth about those spots where adults "stepped in."

Attendees who bring laptops to this talk will also have a chance to experiment with the free location-based game design software, TaleBlazer, produced by the Massachusetts Institute of Technology.

References

Kafai, Y. B., Peppler, K. A., & Chapman, R. N. (2009). *The Computer Clubhouse: Constructionism and Creativity in Youth Communities. Technology, Education--Connections. Teachers College Press.* 1234 Amsterdam Avenue, New York, NY 10027.

Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas.* Basic Books, Inc..

PAESSTA PROJET: TREASURE HAUNTING FOR SUPPORTING THE STUDENTS' LEARNING

QUAND LA CHASSE AUX TRESORS SOUTIENT L'APPRENTISSAGE D'ETUDIANTS DE MAITRISE EN GEOMATIQUE: PRESENTATION DU PROJET PAESSTA

Félix LAFOND-TOUIKAN, Florian MEYER, Jérôme THÉAU

Université de Sherbrooke (Québec)

Résumé

La maîtrise professionnelle en sciences géographiques de l'Université de Sherbrooke est offerte de façon simultanée par le biais de visioconférences entre le campus principal de Sherbrooke et le campus éloigné de Longueuil depuis 2010. Ce programme vise notamment à développer des compétences au niveau de l'analyse du territoire dans ses dimensions spatiales. Dans cette optique, les sorties de terrain sont des activités pertinentes pour les étudiants car elles permettent d'illustrer dans la réalité diverses notions apprises en classe. Par contre, dans un contexte de formation à distance, il est difficile pour l'enseignant d'organiser des sorties de terrain en groupe. Le projet PAESSTA cherche donc à développer un prototype de sortie terrain autoguidée par interface mobile (ex : tablette électronique) en exploitant diverses fonctionnalités disponibles: géolocalisation, prise de photos etc. Un premier prototype a été testé en 2013 et 2014 dans le cadre d'un cours de ce programme à travers une sortie autoguidée au parc du Mont-Orford. À la différence du premier prototype, le second, présentement en conception, utilise une seule application tierce, TaleBlazer (développée par le MIT); une plateforme de création de jeux de réalité augmentée. Plusieurs sorties terrain sont donc créées, intégrées et testées grâce à ce nouveau prototype.

Abstract

The professional masters in geographical sciences from the University of Sherbrooke is offered simultaneously through videoconferences between the main campus of Sherbrooke and the remote campus of Longueuil since 2010. This program aims to bring students to develop skills in analyzing and understanding the territory in its spatial dimensions. Accordingly, field trips are

relevant activities for students since they illustrate various concepts seen in class in real life. However, in the context of distance learning, it is difficult for teachers to organize group field trips. The PAESSTA project thus seeks to develop a self-taught field trip prototype with a mobile device (i.e: electronic tablet) by using the various functions available on this type of devices (GPS, picture taking, etc.) A first prototype has been tested in 2013 and 2014 in a class from the program, through a self-taught field trip at the Mont-Orford national park. The second prototype differs from the first by using the third-party app TaleBlazer, an augmented-reality game creator platform developed by the MIT. Many field trips are thus created, integrated and tested with this new prototype.

Émergence d'une innovation

Un des programmes construits autour des systèmes technologiques de formation hybride (Meyer et Sanchez, sous presse) de l'Université de Sherbrooke est celui de la maîtrise professionnelle en sciences géographiques. Les étudiants y sont appelés à développer des compétences nécessitant une analyse et une compréhension du territoire et de ses dimensions spatiales (Théau, Giguère, Gagnon, 2014). Les sorties terrain constituent ainsi des activités à privilégier car elles permettent une contextualisation des notions théoriques apprises en classe grâce à une expérience concrète *in situ*. Ainsi, le département de Géomatique Appliquée de l'Université de Sherbrooke souhaite intégrer ce type d'activités dans ce programme. Dans ce contexte, Théau *et al.* (2014) ont initié un projet visant à exploiter l'utilisation d'appareils mobiles afin de guider les étudiants lors d'une sortie terrain autonome sous forme d'une plateforme d'apprentissage électronique en support à une sortie terrain autoguidée (PAESSTA).

Les *Géomédias*, ou technologies médiatiques géo-référencées, sont des outils essentiels à la formation en géomatique des étudiants actuels (Jekel *et al.*, 2014). Dans ce domaine, les enseignants tentent de promouvoir l'engagement actif par la recherche d'information et l'analyse (Čerba, Charvát, Jedlička, Šilhavý et Janečka, 2012). Les géomédias amènent les étudiants à appuyer leur analyse de situation à travers des produits géographiques concrets (Jekel *et al.*, 2014). En utilisant les géomédias pour compléter la palette des TICE déjà exploitées, nous souhaitons enrichir la qualité des apprentissages en les contextualisant et en augmentant les interactions (Charlier, De Schryver, et Peraya, 2006).

L'intérêt des enseignants et des étudiants envers les sorties de terrain n'est pas récent. Plusieurs études ont déjà montré l'intérêt pédagogique de ces activités au niveau de l'apprentissage (Falk et Dierking, 1997). Le concept de jeux sérieux (Sanchez, Ney et Labat, 2011) se superpose bien à cet objectif de combinaison des géomédias et des sorties de terrain. Selon ces chercheurs, les

jeux sérieux amènent les étudiants à devenir autonomes dans leur résolution de problèmes en plus d'offrir un apprentissage situé (Shaffer, Squire, Halverson et Gee, 2005).

Design et conception itératifs

La méthodologie retenue est la *Recherche Design en Éducation (RDE)* (Class et Schneider, 2013), visant un développement itératif et cyclique des différentes phases du projet (analyse, développement, évaluation et révision) appuyé par une démarche systématique de collecte de données.

Nous sommes actuellement au milieu de la seconde itération de ce projet. La phase d'analyse de cette itération consistait, à l'aide de la méthode d'ingénierie des systèmes d'apprentissage MISA (Paquette, 2002), à définir les besoins des utilisateurs (enseignants et étudiants) et les critères de recherche pour une nouvelle application. Nous avons donc décrit deux familles de scénarios d'utilisation: une pour les enseignants (24 scénarios) et une pour les étudiants (12 scénarios). Ces scénarios distinguent les usages que peuvent faire les utilisateurs selon les différents moments de la sortie de terrain allant de la préparation à la remise des évaluations.

L'application répondant au plus grand nombre de nos attentes est *TaleBlazer*, plateforme de création de jeux de réalité augmentée conçue par le Scheller Teacher Education Program (STEP Lab) du Massachusetts Institute of Technology (MIT). À la manière d'une chasse au trésor, les participants sont amenés à suivre un parcours à étapes et à répondre à différentes questions. Ces étapes sont géolocalisées et les consignes se déclenchent automatiquement lorsque le participant est arrivé à l'emplacement désigné.

Les phases de développement et d'évaluation seront faites durant l'été 2015, avec les enseignants qui préciseront d'abord les fonctionnalités souhaitées dans la plateforme. Un test sera réalisé puis évalué par ces utilisateurs afin de définir dans quelle mesure des révisions seront apportées. Ensuite, nous élaborerons des scénarios pédagogiques de sortie de terrain avec les enseignants, des maquettes de ces sorties, des tests associés, ainsi qu'un guide de conception. Les sorties terrain développées seront offertes aux étudiants à partir de la session d'automne.

Nous présenterons les différentes étapes du projet et les résultats obtenus à ce stade. Puis nous finaliserons en identifiant des possibilités de transfert de l'utilisation de *TaleBlazer* et d'un tel projet dans un contexte d'apprentissage intergénérationnel.

References

Čerba, O., Charvát, K., Jedlička, K., Šilhavý, J., Janečka, K. (2012). *Congrès du New Perspective in Science Education*. Document télé-accessible à l'adresse:<http://conference.pixel-online.net/science/common/download/Paper_pdf/59-SEP03-FP-Cerba-NPSE2012.pdf>

Charlier, B., De Schryver, N. & Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance. *Distances et savoirs* 4(4), 469-496.

Class, B., Schneider, D. (2013). La Recherche Design en Education: vers une nouvelle approche?. *Frantice.net* (7). Document télé-accessible à l'adresse : <<http://www.frantice.net/document.php?id=764>>

Falk, J. H. et Dierking, L. D. (1997). School Field Trips: Assessing Their Long-Term Impact. *Curator: The Museum Journal* 40(3), 211-218.

Jekel, T., Sanchez, E., Gryl, I., Juneau-Sion, C., et Lyon, J. (2014). *Learning and Teaching with Geomedia*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.

Meyer, F. et Sanchez, E. (sous presse). Vers des dispositifs de formation hybrides en enseignement. Dans V. Lussi Borer et L. Ria (dir.) *Apprendre à enseigner*. Paris, France: PUF.

Paquette, G. (2002). *L'ingénierie pédagogique: Pour construire l'apprentissage en réseau*. Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

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*, Conférence des recteurs et principaux des universités du Québec [CREPUQ], Journées scientifiques « Pédagogie Universitaire Numérique », 8 (1-2), 48-57.

Shaffer, D. W., Squire, K. R., Halverson, R. et Gee, J. P. (2005) Video games and the future of learning. *Phi Delta Kappan*, 87(2), 104-111.

Théau, J., Giguère J.-D. et Gagnon, S. (2014). Conception et mise à l'essai d'un prototype de plateforme d'apprentissage électronique en support à une sortie terrain autoguidée. Communication présentée au Colloque Cirt@ 2014, Sherbrooke, Canada. 14-15 Octobre.

PROCEDURAL AND SEMANTIC MODELING OF VIRTUAL ENVIRONMENTS FOR SERIOUS GAMES DEVELOPMENT

MODELISATION PROCEDURALE ET SEMANTIQUE D'ENVIRONNEMENTS VIRTUELS POUR LE DEVELOPPEMENT DE JEUX SERIEUX.

Noura EL HAJE, Jean-Pierre JESSEL

IRIT, Université de Toulouse

Abstract

Virtual environments are useful tools for visualization, discovery as well as training. In serious or learning games contexts, 3D graphical worlds, interaction, navigation and immersion capabilities are needed to propel narration and emotion. Furthermore, they are key elements to materialize pedagogical content and to support knowledge transfer. Semantic modeling, serious game classification and gameplay component identification allow generating serious game scenarios linked to the 3D world modeling and interaction or animation capabilities.

Résumé

Les environnements virtuels sont des outils utiles pour la visualisation, la découverte, aussi bien pour la formation. Dans les jeux sérieux ou les contextes d'apprentissage par les jeux, l'univers graphique 3D, l'interaction, des capacités de navigation et d'immersion sont ici également nécessaires pour effectuer la narration et l'émotion et en outre, ils sont des éléments clés pour concrétiser le contenu pédagogique et de soutenir le transfert de connaissances. La modélisation sémantique, la classification des jeux sérieux et l'identification des composants de jouabilité permettent de générer des scénarios de jeux sérieux liés à la modélisation 3D du monde et d'interaction ou des capacités d'animation.

Extended Abstract

Virtual worlds are useful tools for visualization, discovery, training or learning. Alas, modeling large and complex 3D database as well designing animation and interaction can be a tremendous task for serious game designers.

Generation techniques based on procedural modeling are a powerful and efficient tool for creating 3D-plausible urban or natural environments destined for visualization, simulation, training or game design. Using procedural modeling while building a virtual environment to support serious games can facilitate 3D graphics designers in their work. In a more advanced process, this can provide game designers an easier way to connect scenarios, animation and interaction to the 3D world components since the early design and modeling steps. According to complex 3D environment modeling, we focus here on urban environment generation. According to (Tutenel, Bidarra, Smelik & de Kraker, 2008), the promising directions of procedural modeling can be divided into three aspects: first, performance and interactivity of procedural modeling will continue to improve, often by means of parallel programming on the GPU. Second, road networks and urban areas will certainly continue to improve in variation and level of detail and third, the widespread deployment of procedural modeling by non-experts (e.g. game designers, artists, scenario designers) will offer them more intuitive controls and tools to generate complete landscapes and non-intrusive mechanisms to maintain the consistency among generated features.

One of the common approaches for procedurally generating cities is to start from a dense road network and identify the polygonal regions enclosed by streets. Then, subdivision of these regions results in lots, for which different subdivision methods exist. There are two ways to populate these lots with buildings: either the lot shape is used directly as a footprint of a building, or a building footprint is fitted on the lot. By simply extruding the footprint to a random height, it becomes possible to generate buildings (Greuter, Parker, Stewart & Leach, 2003). Urban environment generation methods can be based on hand-made maps created by 3D graphics designers but also using GIS data in order to respect, when needed, reality conformity requirements. Creating urban universe without any previous data, procedural modeling can be initiated from few parameters and a generation rules system, for instance when using L-systems (Prusinkiewicz & Lindenmayer, 1990). In our serious games development activity, such as in the SCOLA project, we achieved an urban virtual environment generation system based on Open Street Map data such as maps and several information layers. These geographical, geometrical and informational data are processed in our system to provide 3D shapes and semantic data that will be exploited later in the scenario generation process.

A second step in serious game design is to define a gameplay well fitted to the knowledge transfer according to the chosen pedagogical process. Some help can be found in serious game characterization and classification according to both "serious-related" and "game-related" characteristics (Djaouti, Alvarez &

Jessel 2011). At the gameplay design level, a classification was also proposed (Djaouti, Alvarez, Jessel, Methel & Molinier, 2008) which was relying on "Gameplay bricks" whose combinations cover the various gameplay of videogames. Nevertheless, the total number of "combinations" obtainable through these bricks remains quite large. Interestingly enough, we noticed that some couples of bricks ("Metabricks") were identified very often in a large number of games. These activity bricks can be very useful when defining interaction and animation capabilities to associate them to objects or characters behavior.

At last, the main issue in serious game design consists in building a learning scenario with pedagogical objectives (Alvarez & Djaouti, 2011) (Garris, Ahlers & Driskell, 2002). After described the activities and the pedagogy, the serious game designer connects them in the pedagogical scenario in order to model the pedagogical feedback the learner will receive while they play a training session in the virtual environment. In the domain of virtual environment modeling, previous works have already been carried out to allow serious game designers to build and set up pedagogical scenarios following the same methods. Existing textual modeling languages have been used to describe and orchestrate virtual environments. (Ishida, 2002) has extended the Scheme language to describe interaction scenarios between agents in a 3D environment. A specific grammar, designing a textual language, can be used to manage agents in a virtual world (Devillers and Donikian S., 2003). XML (Extensible Markup Language) or JSON (JavaScript Object Notation) can also be used to describe objects behavior in a virtual environment (Tang, S., Hanneghan M., & Carter C., 2013).

As future development, we want to achieve a scenario generation method based on semantic data issued from the virtual environment provided by the modeling step thanks to procedural modeling methods. Linking scenario bricks with 3D modeling can be achieved through mechanisms such as smart objects (Kallmann, 2001) affordance setting (Gibson, 1977) or semantic modeling (Finkenzeller Bender, 2008). Our scenario description and building method will be based on configurable building blocks (Van Est, Poelman & Bidarra, 2011) as scenario description basis, combined with BPMN (White, 2004) (Panzoli, Sanselone, Sanchez, Sanza, Lelardeux, Duthen & Lagarrigue, 2014) and activities diagram notations (Buche, Bossard, Querrec, & Chevaillier, 2010). Thus, semantic modeling could be a very effective solution for the virtual environment generation (Zaragoza Rios, 2009) for two main reasons: first because it has to handle the different ways to define an entity or a concept, from its physical appearance to the list of its attributes, parts or elements, not to mention the correct analysis of the sentences by the system in order to keep

coherence in the scenario. Second because it responds to the user's demands of creating a personalized world in the game, and thus enhances his immersion in the game play.

References

- Alvarez, J. & Djaouti, D. (2011). An introduction to serious game definitions and concepts. *Serious Games & Simulation for Risks Management*.
- Buche, C., Bossard, C., Querrec, R., & Chevaillier, P. (2010). Pegase: A generic and adaptable intelligent system for virtual reality learning environments. *International Journal of Virtual Reality*, 9(2): 73–85.
- Devillers, F. & Donikian, S. (2003). A scenario language to orchestrate virtual world evolution. In Proceedings of the 2003 ACM SIGGRAPH/Eurographics symposium on Computer animation, pages 265–275. Eurographics Association.
- Djaouti, D., Alvarez, J., Jessel, J.P., (2011). Classifying Serious Games: The G/P/S Model. In : Handbook of Research on Improving Learning and Motivation through Educational Games: Multidisciplinary Approaches. Patrick Felicia (Eds.), IGI Global, 6, p. 118-136.
- Djaouti, D., Alvarez, J., Jessel, J.-P., Methel, G., Molinier, P., (2008). A Gameplay Definition through Videogame Classification. In : *International Journal of Computer Games Technology, Hindawi Publishing Corporation, Special issue : Joint International Conference on Cyber Games and Interactive Entertainment 2006, Vol. 2008 N. 470350*.
- Finkenzeller, D. and Bender, J. (2008). Semantic Representation of Complex Building Structures. In Computer Graphics and Visualization (CGV 2008) - IADIS Multi Conference on Computer Science and Information Systems, Amsterdam, The Netherlands.
- Garris, R., Ahlers, R., and Driskell, J. E. (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation & gaming*, 33(4): 441–467.
- Gibson, J. (1977). The theory of affordances. In : Perceiving, acting and knowing - Towards an ecological psychology. pp. 67–82. – Houghton-Mifflin.
- Greuter, S., Parker, J., Stewart, N., & Leach, G. (2003). Real-time Procedural Generation of 'Pseudo Infinite' Cities. In GRAPHITE '03: Proceedings of the 1st International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques in Australasia and South East Asia, pages 87- 94, New York, NY, USA. ACM.

Kallmann, M. (2001). Object Interaction in Real-Time Virtual Environments. *PhD thesis, EPFL Lausanne.*

Ishida, T. (2002). Q: A scenario description language for interactive agents. *Computer, 35(11):42–47.*

Panzoli, D., Sanselone, M., Sanchez, S., Sanza, C., Lelardeux, C., Duthen, Y., & Lagarrigue, P. (2014). Introducing a design methodology for multi-character collaboration in immersive learning games. *Sixth International Conference on Virtual Worlds and Games for Serious Applications: VS-Games 2014.*

Prusinkiewicz, P. & Lindenmayer, A. (1990). The Algorithmic Beauty of Plants. *Springer-Verlag, New York, NY, USA.*

Tang, S., Hanneghan, M., & Carter, C. (2013). A platform independent game technology model for model driven serious games development. *Electronic Journal of e-Learning, 11(1): 61–79.*

Tutenel, T., Bidarra, R., Smelik, R., & de Kraker, K. J. (2008). The Role of Semantics in Games and Simulations. *ACM Computers in Entertainment, 6:1-35.*

Van Est, C., Poelman, R., & Bidarra, R. (2011). High level scenario editing for serious games. *In GRAPP, pages 339–346.*

White, S. A. (2004). Introduction to BPMN. *IBM Corporation.*

Zaragoza Rios, J. A. (2009). Declarative modeling based on knowledge. *PhD of University Toulouse III Paul Sabatier.*

SESSION F2B, ROOM 2/ SALLE 2. 10:40H - 12:00 H **((fr))**

Modératrice: **Louise SAUVÉ (SAVIE, TÉLUQ).**

Samuel VENIÈRE, Patrick PLANTE, Louise SAUVÉ, Line RENAUD (TÉLUQ, Québec).
Le développement de jeux numériques pour l'apprentissage des aînés.

Jennie BOUTIN, Audrey CORBEIL, Leslie DUMONT, Sylvie ROY (Université Laval, Québec). *GenCamp: Designing a serious game for intergenerational learning in a Camping scenario.* Conception d'un jeu sérieux dans un univers de camping pour l'apprentissage intergénérationnel.

Luz Elena HERNANDEZ (TÉLUQ, Québec). Activité pédagogique visant à favoriser le transfert intergénérationnel de l'expertise par l'utilisation des forums de discussion.

DEVELOPPING DIGITAL GAME FOR OLDER ADULTS

LE DEVELOPPEMENT DE JEUX NUMERIQUES POUR L'APPRENTISSAGE DES AINES

Samuel VENIÈRE, Patrick PLANTE, Louise SAUVÉ, Line RENAUD

TÉLUQ (Québec)

Abstract

This presentation outlines the main methodological steps of the research project "Aging Well: Can Digital Games help?" In the context of an aging population and the growing availability of digital technologies such as digital tablets, smartphones and online games, this project aims at evaluating the potential of a digital game as a learning and socialization medium adapted to the requirements of seniors (people of 55 and older). We have developed an educational game entitled "Live Well, Live Healthy" and experimented with 27 seniors during the first phase of our research, as well as with almost 120 in the second phase currently underway. The results have helped us validate some of the game's ergonomic factors in terms of design, readability and user-friendliness. They have also helped us assess the participants' technology use patterns. During the presentation, we will discuss our preliminary results and provide a demonstration of the game we have developed.

Résumé

Cette présentation décrit les principales étapes méthodologiques du projet de recherche « Vieillir bien: le jeu numérique peut-il aider ». Dans un contexte de vieillissement de la population et de la disponibilité croissante des technologies numériques comme les tablettes numériques, les téléphones intelligents et les jeux en ligne, le projet vise à évaluer le potentiel du jeu vidéo adapté aux besoins de cette population comme un médium d'apprentissage et de socialisation pour les personnes âgées (personnes de 55 ans et plus). Ainsi, nous avons développé le jeu éducatif « Pour bien vivre, vivons sainement » et l'avons expérimenté avec 27 personnes âgées au cours de la première phase de notre expérience, ainsi qu'avec près de 120 dans la deuxième phase, qui est actuellement en cours. Les résultats nous ont permis de valider certaines des conditions ergonomiques du jeu en termes de conception, la lisibilité éducationnelle et de la convivialité. Celle-ci nous a aussi aidés à évaluer les

habitudes technologiques des participants. Lors de la présentation, nous discuterons de nos résultats préliminaires et présenterons une démonstration du jeu que nous avons développé.

Introduction et contexte

Les jeux numériques offrent plusieurs bénéfices potentiels aux aînés pour améliorer leur fonctionnement cognitif et social d'une façon motivante et amusante. Un nombre de plus en plus grandissant d'études indiquent que les jeux ont un impact positif sur les aînés : ceux-ci entraînent physiquement les aînés et brisent leur isolation (Rosenberg, Deep, Vahia, Reichst, Plamer & Kerr, 2010; De Schutter, 2011; Diaz-Orueta, Facal, Herman Nap et Ranga, 2012; Astell, 2013). Ces études soulignent également que l'efficacité des jeux éducatifs dépend des besoins et des caractéristiques individuelles des aînés et qu'il faut développer des systèmes qui soient capables de s'adapter aux exigences de cette clientèle.

Prenant comme prémisse de base que le jeu éducatif en ligne destiné aux aînés est un médium d'apprentissage potentiel, notre recherche Vieillir bien : le jeu numérique peut-il aider?, financée par le programme SAVOIR du CRSH, et développé en collaboration par Louise Sauvé (Téluq), Lise Renaud (UQAM), David Kaufman (SMU), et Emmanuel Duplâa (Université d'Ottawa), vise à développer un jeu éducatif en ligne qui ait un triple objectif : 1) identifier les aspects ergonomiques qui facilitent l'utilisation des jeux éducatifs en ligne par les aînés, 2) inculquer de saines habitudes de vie chez les aînés de 55 ans et plus, et 3) examiner les bénéfices cognitifs et sociaux favorisés par les jeux en ligne.

Afin de choisir le jeu qui rejoindrait notre population cible, nous avons d'abord effectué une enquête auprès de 932 aînés canadiens (Kaufman, Sauvé, Renaud, Duplâa, 2014). Il en est ressorti que le Bingo était le jeu le plus affectionné par les répondants. Aux fins de l'étude, nous avons ensuite mis au point une adaptation numérique du jeu de Bingo qui permet d'intégrer du contenu d'apprentissage sur l'alimentation et l'exercice physique sous forme de questions.

Les aspects méthodologiques

Le jeu de Bingo numérique, nommé « Pour bien vivre, vivons sainement! », a été mis en ligne sur le site du Carrefour virtuel des jeux éducatifs de SAVIE. Il constitue l'outil de recherche principal par lequel les connaissances sont transmises ou stimulées.

L'étude, qui se veut à la fois quantitative et qualitative, implique le recrutement de participants pour deux phases d'expérimentation : une validation ergonomique du jeu auprès de 27 aînés et une expérimentation sur le terrain auprès d'un corpus de 120 participants.

Dans les deux phases, les participants sont recrutés par le biais de groupes d'âge d'or, des centres d'activité ou de regroupements, et par recrutement direct dans des résidences de personnes âgées, où les assistants de recherche présentent le projet et mènent l'expérimentation sur le terrain à l'aide de matériel informatique apporté à cet effet.

Le design du jeu a été créé pour servir les intérêts de l'aspect compétitif du jeu, en offrant différents niveaux de difficulté (facile, moyen et difficile) et des règles qui mesurent le niveau de performance des joueurs par un système de pointage positif et négatif. Le défi est également suscité en incluant des mécanismes qui permettent aux aînés d'adapter le jeu en fonction de leurs capacités (temps de réaction, degré de difficulté, etc.). Les études ayant démontré l'apport de l'interaction sociale et de la communication pour faciliter l'apprentissage chez les aînés (Cornejo, Hernandez, Favela et Tentori, 2012; Wiemeyer et Kliem, 2012), la possibilité de jouer en équipe sur le même ordinateur et de créer son propre profil avec son avatar personnalisé ont été intégrées au jeu. Des questions de contenus d'apprentissages validées par des nutritionnistes, et complétées par des rétroactions positives et négatives renforcent le potentiel pédagogique du jeu. Finalement, le design visuel a été pensé pour ne pas être agressant à l'œil, tout en étant stimulant, en priorisant les couleurs douces pour ne laisser place aux couleurs plus vives que là où l'attention est souhaitée.

Aux fins de la validation, objet de la présentation, des questionnaires sur les aspects ergonomiques ont été remplis par les participants, et des observations ont été faites par les assistants pendant le déroulement du jeu. Les commentaires des participants à la fin du jeu ont été également recueillis.

Les résultats de la mise à l'essai du jeu

La méthode Learner Verification and Revision (L.V.R.) a été utilisée (Komoski, 1983) pour la validation du jeu avec les 27 premiers participants. Cette validation, centrée sur l'utilisateur et facilement adaptable aux différents contextes de l'utilisation d'un produit (Nguyen, Chang, Chang, Jacob et Turk, 2008), permet d'identifier et de corriger les erreurs et les problèmes (Sauvé et Hanca, 2007; Maddrell, 2008) et de valider efficacement un prototype en cours

de développement auprès d'un échantillon restreint du public cible pour lequel il a été créé.

Notre échantillon se compose de 27 aînés qui habitent de manière autonome dans leur logis: 55.6 % sont des femmes et 44.4 % des hommes.

Quatre-vingt-seize pour cent des répondants indiquent qu'ils utilisent Internet pour envoyer des courriels, alors que 70 % affirment lire des journaux et échanger sur Facebook, que 48 % gravitent dans les réseaux sociaux et enfin que moins de la moitié (44,4 %) jouent à des jeux en ligne.

Des données relevées sur les questionnaires d'évaluation remplis par les participants sur le plan du design, de la convivialité et de la lisibilité pédagogique révèlent, entre autres, l'importance de ces trois aspects. Les participants mentionnent que de jouer contre d'autres personnes (4.5/5), d'avoir le choix de la durée (4.0/5) et de la fin de la partie (3.9/5), d'obtenir ou non des points selon qu'ils répondent correctement ou non (4.3/5) maintiennent la compétition (4,28/5) entre les joueurs. Quant au contenu d'apprentissage (4.05/5), les répondants indiquent que le jeu tient compte de leurs connaissances préalables (4,35/5) pour les aider à accumuler des points.

Tout en étant conscients de l'état préliminaire des résultats, nous pensons qu'ils préfigurent certaines tendances qui seront validées dans la poursuite de la mise à l'essai avec un échantillon plus important.

Les analyses préliminaires ont pour l'instant démontré que la perception du jeu dépend de l'expérience personnelle avec les technologies. Des corrélations intéressantes ont été mises de l'avant, comme le fait que les habitués de réseaux tels que Facebook ont tendance à choisir des niveaux de difficulté plus élevés, démontrant qu'une certaine accoutumance aux technologies pousse les utilisateurs à s'exposer à de plus grands défis. .

References

Astell, A.J. (2013) Technology and fun for a happy old age. In: Sixsmith A, Gutman G (eds), *Technologies for Active Aging*. Springer, New York.

Cresci, M.K., Yarandi, H.N., & Morrell, R.W. (2010) The digital divide and urban older adults. *Computers, Informatics, Nursing: CIN* 28(2):88-94.

De Schutter, B. (2011) Never Too Old to Play: The Appeal of Digital Games to an Older Audience. *Games and Culture* 6(2): 155-170.

Diaz-Orueta, U., Facal, D., Nap, H. H., & Ranga, M. M. (2012). What is the key for older people to show interest in playing digital learning games? Initial qualitative findings from the LEAGE project on a multicultural european sample. *GAMES FOR HEALTH: Research, Development, and Clinical Applications*, 1(2), 115-123.

Kaufman, D., Sauvé, L., Renaud, L., & Duplâa, E. (2014) Enqu ete aupr es des a n es canadiens sur les b en efices que les jeux num eriques ou non leur apportent [Survey of Canadian seniors to determine the benefits derived from digital games]. Research report, Qu ebec, T ELUQ, UQAM, Simon Fraser University, University of Ottawa.

Komoski, K. (1983). Formative evaluation. The empirical improvement of learning materials. *Performance & Instruction Journal*, 22(5), 3-4.

Maddrell, J. (2008). Article Review, IDT 848 Evaluation Study Abstracts, Old Dominion University. Rep er e  : <http://designedtoinspire.com/drupal/files/ArticleSummary%20Maddrell.doc>

Nguyen, T., Chang, V., Chang, E., Jacob, C., et Turk, A. (2008, Mars). A contingent method for usability evaluation of web-based learning systems. Dans *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (Vol. 2008, No. 1, pp. 579-585).

GENCAMP: DESIGNING A SERIOUS GAME FOR
INTERGENERATIONAL LEARNING IN A CAMPING SCENARIO
*CONCEPTION D'UN JEU SERIEUX DANS UN UNIVERS DE CAMPING
POUR L'APPRENTISSAGE INTERGENERATIONNEL*

Jennie BOUTIN, Audrey CORBEIL, Leslie DUMONT, Sylvie ROY

Université Laval (Québec)

Abstract

Interpersonal communication between grandchildren and their grandparents can be complex due to the break-up of families or geographical distance. In many cases, it can mean weak emotional ties and scarce communications between grandchildren and their grandparents. The only communication left can sometimes be resumed to formalities that may lack authenticity, hinder the establishment of a relationship based on trust and true friendship is never formed. To overcome this problem, GenCamp, a serious game, was created for grandchildren between the ages of 10-14 and their grandparents aged from 55 to 75. This game allows them to communicate with each other through the development of collaborative strategies and to share memories or dreams they both cherish. GenCamp is based on an informal learning situation allowing players to earn badges when they adopt good behaviors or attitudes conducive to building relationships and strengthening existing social relations. It also allows players to feel a social presence despite the distance. The objective of the game is to promote intergenerational communication in order to bring family members together and to help them create and maintain a social link while getting to know each other better.

Résumé

La communication interpersonnelle entre les petits-enfants et leurs grands-parents s'avère parfois complexe en raison de l'éclatement des familles et de la distance géographique. Pour plusieurs, ces situations font en sorte que les liens affectifs s'avèrent moins significatifs et que les communications entre les petits-enfants et leurs grands-parents se raréfient. Le peu qu'il reste se résume parfois à des échanges de formalités pouvant manquer d'authenticité et nuire à l'établissement d'une relation de confiance et d'amitié. Pour pallier cette problématique, un jeu sérieux a été imaginé. GenCamp vise les petits-enfants

de 10 à 14 ans et les grands-parents de 55 à 75 ans et leur permet de communiquer entre eux à travers l'élaboration de stratégies collaboratives et l'échange de souvenirs ou de rêves qu'ils chérissent. GenCamp est basé sur une situation d'apprentissage informel permettant aux joueurs d'obtenir des badges lorsqu'ils adoptent de bons comportements ou des attitudes propices à la création de liens et au renforcement des relations sociales existantes. Il permet aussi aux joueurs de ressentir une présence sociale malgré la distance. L'objectif du jeu est de favoriser la communication intergénérationnelle afin de rapprocher les individus d'une même famille, de créer un lien entre eux et d'apprendre à mieux se connaître.

Résumé long

Force est de constater que les familles sont de plus en plus éclatées. Malheureusement, cette réalité peut faire surgir des tensions familiales ayant des impacts négatifs sur les liens entre les membres d'une même famille. Davis et collab. (2008) affirment qu'un lien social permanent entre les jeunes et les personnes âgées augmentent le sentiment de bien-être des deux parties. La littérature abonde dans le même sens et décrit largement les avantages de la multiplication des contacts entre les générations. Certains de ces avantages comprennent l'augmentation de l'image positive du rôle des personnes âgées (Kaplan, Wagner, et Larson, 2001) et un sentiment accru de bien-être pour elles (Reisig et Fees, 2007). De plus, Sauvé (2014) mentionne qu'il n'y a à peu près pas de jeux éducatifs pour les aînés. S'ils jouent, ils vont le faire en ligne, mais individuellement parce qu'il n'y a pas de jeux multijoueurs développés pour ce public.

Les enfants et les adolescents, quant à eux, auraient beaucoup à apprendre de leurs grands-parents. « Les petits-enfants bénéficient de l'appui et des conseils offerts par leurs grands-parents, et les grands-parents reçoivent en retour un sentiment de fierté en prenant soin de leurs petits-enfants (Relationships Australia Victoria, 2005 cité dans Davis et collab., 2008) ». Ainsi, ces derniers pourraient leur transmettre certaines valeurs mises de l'avant dans GenCamp, le jeu que nous avons imaginé pour favoriser la communication et la collaboration intergénérationnelle. Grâce à ce jeu sérieux, nous pensons pouvoir améliorer les relations entre les grands-parents et les petits-enfants.

Univers et narrative

GenCamp est un jeu d'aventures qui propulse les joueurs dans un camping virtuel. D'emblée, l'utilisateur choisit son avatar dans une galerie prédéfinie et le personnalise. Il sélectionne aussi un chapeau spécial lui donnant accès à des

talents et à des outils qui lui sont propres. Le jeu est composé de neuf missions, chacune étant associée à une valeur.

Mission 1

Le but de cette première mission est de se familiariser avec le site du camping tout en développant sa débrouillardise. L'aventure commence alors que les joueurs empruntent le sentier et trouvent le site de camping qui leur est attribué. En chemin, ils peuvent interagir avec d'autres campeurs-personnages du jeu, découvrir des objets et se les approprier. Pour réussir cette mission et gagner le badge « Débrouillardise », les joueurs accomplissent les défis, comme installer la tente, gonfler le matelas, récolter des buches pour faire un feu, et ce, malgré un sinistre à braver. Cette mission se termine avec l'activité « Se raconter autour du feu » où les joueurs partagent un souvenir, une anecdote, une histoire ou toute autre forme de réponse à l'une des questions thématiques proposées par le jeu. À ce moment, le joueur clique sur un microphone pour faire un enregistrement audio et l'envoie aux autres joueurs.

Comme l'univers de jeu est évolutif, les joueurs découvrent de nouveaux emplacements sur le site du camping et affrontent des défis de plus en plus complexes. Chacune des missions est construite autour d'un nombre variable de défis et de sinistres que le clan familial doit résoudre s'il veut progresser et passer à la mission suivante.

Modalités

Ce jeu est une ludification d'une situation d'apprentissage, car il s'inspire d'un contexte familier de la vie réelle, soit un séjour en camping, ce qui permet d'apprendre tout en s'amusant. Le jeu implique au minimum deux joueurs, le grand-parent et le jeune, toutefois il est prévu que le clan familial puisse rassembler un maximum de cinq personnes. Il se joue de manière synchrone, les joueurs étant reliés entre eux par un système audio en temps réel tout au long du jeu, ce qui leur permet d'échanger pour résoudre les problèmes qui se présentent.

Évaluations des apprentissages et de l'expérience de jeu

Les missions de GenCamp sont construites de manière à confirmer que la collaboration et les échanges ont lieu; sans cela, il n'est pas possible de progresser dans le jeu. Le fait d'avoir des rétroactions positives ou négatives dans le jeu et d'avoir développé (ou non) une relation avec le membre de sa famille correspond à une évaluation sommative intégrée. De plus, l'obtention des badges permet de certifier que la collaboration et les échanges ont bel et bien été faits et que les objectifs d'apprentissage sont atteints. Ainsi, ce sont

« les expériences de ludification qui permettent une évaluation des apprentissages (Romero, 2015) ».

Comme le jeu est autoportant, qu'il a un début et une fin prédéterminée par la complétion de toutes les missions et la remise du trophée, les joueurs sont encouragés à persévérer dans l'univers proposé. Le rythme du jeu varie selon l'implication des joueurs des deux segments du public cible, la durée d'un tableau étant inhérente à la rapidité des actions effectuées par les joueurs des deux groupes d'âge.

De plus, comme chaque mission est de plus en plus complexe à résoudre, les joueurs sentent leur progression, leur amélioration, autant dans le jeu que dans le développement d'une relation durable avec leurs grands-parents ou leurs petits-enfants, ce qui contribue à entretenir le *flow*. Si jamais certains défis s'avèrent trop difficiles, des indices sont disponibles à l'occasion pour aider les joueurs à poursuivre leur mission. Ces derniers prennent la forme de bulles clignotantes ou de paroles échangées avec les personnages-système.

Conclusion

Afin d'encourager les joueurs à poursuivre leur aventure, nous avons imaginé que plusieurs versions du jeu comme GenJungle ou GenArtika pourraient compléter la version originale de GenCamp. Une version asynchrone pourrait également combler le besoin des petits-enfants qui sont séparés de leurs grands-parents par plusieurs fuseaux horaires. Finalement, une version junior pour des enfants de moins de 10 ans est aussi envisagée. Tous les développeurs de jeux sérieux à l'intention des personnes âgées doivent jongler avec quelques défis, dont la nécessité d'offrir une navigation intuitive, et faire en sorte que ceux-ci favorisent autant l'engagement cognitif que la création de liens socioaffectifs significatifs, mais cela en vaut la peine, car ces personnes âgées sont la mémoire de l'avenir.

References

Davis, H., Vetere, F., Francis, P., Gibbs, M., & Howard, S. (2008). "I wish we could get together": Exploring intergenerational play across a distance via a 'Magic Box'. *Journal of intergenerational relationships*, 6(2), 191-210, DOI: 10.1080/15350770801955321

Kaplan, M., Wagner, J., & Larson, C. (2001). Child care/senior adult care links: Making them work. *NHSA Dialog: A Research-to-Practice Journal for the Early Intervention Field*, 4(3), 384-402, DOI: 10.1207/s19309325nhsa0403_3

Reisig, C. N., & Fees, B. S. (2007). Older adults' perceptions of well-being after intergenerational experiences with youth. *Journal of Intergenerational Relationships*, 4(4), 6-22, DOI : 10.1300/J194v04n04_02

Romero, M. (2015). *Apprentissage par le jeu : de la ludification des apprentissages aux jeux sérieux*. Dans B. e. Santos-Ferreira, *Gamificação. Debatendo aplicações na escola*.

Sauvé, L. (2014). Entretien avec Jean Loisier, dans le cadre de cette recherche, le 29 octobre 2014, dans REFAD par Loisier, J. (2015) *Étude sur l'apport des jeux sérieux en formation à distance au Canada francophone*.

USING FORUMS IN A LEARNING ACTIVITY FOR INTERGENERATIONAL EXPERTISE TRANSFERT

ACTIVITE PEDAGOGIQUE VISANT A FAVORISER LE TRANSFERT INTERGENERATIONNEL DE L'EXPERTISE PAR L'UTILISATION DES FORUMS DE DISCUSSION

Luz Elena HERNANDEZ

TÉLUQ (Québec)

Abstract

This paper proposes a learning activity capable of promoting the transfer of knowledge through intergenerational learning. The learning activity is using discussion forums in the context of "career days" organized for high school students. In this paper, we want to emphasize the approach of knowledge transfer and intergenerational learning through a model of combined interaction on the discussion forum to produce a rich and productive learning activity for all actors involved. The paper introduces a theoretical framework explaining the benefits of using discussion forums in education and writing for lifelong learning. I discuss the importance of promoting and valuing peoples' experience. The proposed pedagogical activity invites students to interact with each other, exchange and take full advantage of the intervention of experts in different areas.

Résumé

Le présent article propose une activité pédagogique capable de favoriser le transfert des connaissances par l'apprentissage intergénérationnel à travers l'utilisation des forums de discussion dans le cadre des journées carrière organisées pour les élèves de quatrième et cinquième de secondaire. Il s'agit d'une idée de projet à partir de laquelle nous avons voulu mettre l'accent sur l'approche du transfert des connaissances et l'apprentissage intergénérationnel grâce à un modèle d'interaction combiné au forum de discussion, afin de produire une activité d'apprentissage riche et productive pour tous les acteurs impliqués. Un cadre de référence explique les avantages de l'utilisation des forums de discussion en enseignement ainsi que les bénéfices de l'écriture et de l'apprentissage tout au long de la vie, l'importance de

promouvoir l'intégration des générations et la reconnaissance de la valeur de l'expérience professionnelle et personnelle des gens. Cette activité pédagogique est proposée afin d'amener les élèves à interagir entre eux, à échanger et à profiter au maximum de l'intervention des experts dans les différents domaines.

Introduction

La formation aux compétences requises au 21^e siècle telles que la collaboration, le travail en équipe et la communication font partie du curriculum des écoles qui privilégient les apprentissages collaboratifs (Pellegrino, 2012).



"21st century skills" grouped into three broad domains

Les interactions dans le contexte d'activités d'apprentissage collaboratif au niveau secondaire ne sont pas toujours spontanées. On a donc besoin d'outils et de procédures afin de structurer et de créer des situations d'apprentissages collaboratifs qui, en conséquence, augmenteront la qualité des interactions entre les élèves tout en bénéficiant à la classe entière.

La conception d'une activité d'apprentissage collaborative peut être possible par l'intermédiaire du partage de l'expérience professionnelle et du savoir-faire des parents ou des grands-parents des jeunes de la fin du secondaire afin de les éveiller aux enjeux liés aux différentes carrières et afin également de stimuler leur réflexion sur leur avenir professionnel. Choisir une carrière n'est pas une

tâche facile. Les possibilités sont immenses et les élèves ne font pas toujours un choix éclairé au moment de leur inscription au cégep.

Nous proposons donc de profiter de l'expertise des parents et des grands-parents des élèves du secondaire (dès la première étape du quatrième de secondaire jusqu'à la troisième étape du cinquième de secondaire) pour leur fournir des informations tirées de la vraie vie (les caractéristiques des différentes carrières, leurs enjeux, les facteurs de succès et les échecs) afin de les outiller et de les aider à faire de meilleurs choix de carrière en fonction de leurs intérêts.

L'apprentissage intergénérationnel (AI)

Selon The European Map of Intergenerational Learning (EMIL), l'AI est la façon dont des personnes de tous âges peuvent apprendre ensemble les unes des autres. L'AI est une partie importante de l'apprentissage tout au long de la vie, où les générations travaillent ensemble pour acquérir des compétences, des valeurs et des connaissances. Au-delà du transfert des connaissances, l'AI favorise les relations d'apprentissage réciproques entre les différentes générations et aide à développer le capital social et la cohésion sociale dans nos sociétés.

Le forum de discussion

Selon l'OQLF (l'Office québécois de la langue française), le forum de discussion est décrit comme un « espace de discussion public, sur Internet, qui permet à un groupe de personnes d'échanger leurs opinions, leurs idées sur un sujet particulier, en direct ou en différé ». Jonassen (2007) s'intéresse de manière particulière aux environnements informatiques d'apprentissage humain (EIAH) et les considère comme des outils cognitifs, qui faciliteraient la réflexion et l'apprentissage.

L'écriture dans un forum de discussion

Pour Lampron et Blaser (2012), l'écriture joue un rôle essentiel dans le monde scolaire, quels que soient l'ordre d'enseignement et la matière ou le métier étudié, puisque l'écrit contribue à la réflexion (Goody, 1979 dans Lampron et Blaser, 2012) et favorise l'appropriation de la connaissance et la construction des savoirs (Barré-De Miniac et Reuter, 2006; Chabanne et Bucheton, 2002; Schneuwly, 1995; 2008 dans Lampron et Blaser, 2012).

L'activité d'apprentissage

Dans la première phase, les responsables du service d'orientation de l'école font appel aux parents des élèves de quatrième et cinquième de secondaire par l'intermédiaire du portail pédagogique de l'école afin de leur annoncer

l'organisation de deux journées carrière pour ces élèves (cet appel est étendu aux grands-parents des élèves qui veulent participer à l'activité). Des conférenciers dans différents domaines sont appelés à présenter leur expérience de travail dans un exposé de vingt minutes.

Un courriel est envoyé aux parents; une brochure explicative ainsi qu'une fiche d'inscription accompagnent ce courriel.

Dans la deuxième phase, avant le début des conférences, le responsable du service d'orientation de l'école présente l'activité aux étudiants (l'objectif d'apprentissage (choix éclairé de ma carrière), le déroulement des séances, ainsi que les règles d'intervention sur le forum de discussion). Puis, elle invite les étudiants à former des équipes selon leurs intérêts de carrière et à participer activement aux conférences. Le parent ou le grand-parent présente aux élèves son expérience de travail durant vingt minutes (les élèves assistent, selon leur choix, à des dizaines de conférences enregistrées en format audio et vidéo). Une période de questions de dix minutes suit les conférences.

Dans la troisième phase, deux demi-journées sont prévues pour les étudiants de quatrième de secondaire et deux demi-journées sont prévues pour les étudiants de cinquième de secondaire. Dans ces séances, les étudiants devront répondre aux questions, partager leurs impressions et leurs apprentissages sur le forum de discussion (intranet de l'école ou plateforme éducative telle qu'Edmodo) et visionner les vidéos. Lors de la dernière séance, une évaluation des apprentissages est faite par les professeurs sous forme d'exposé oral devant toute la classe, les parents et grand-parents qui ont participé à la deuxième phase seront présents lors de cette journée.

Les échanges entre collègues et les dépôts des contenus sur le forum leur permettront d'avoir une vue d'ensemble des différents sujets proposés et de comparer des points de vue différents. Le répertoire de connaissances qui sera développé à l'issue de ces échanges leur permettra de mettre à profit les connaissances et les expériences des uns et des autres; conserver la trace des questions et des réponses constituera une ressource utile pour eux. Autant les élèves que les parents et les grands-parents auront accès pendant plusieurs années aux échanges, aux vidéos et aux enregistrements audio qui auront été réalisés lors de toutes les journées carrière.

Les experts auront accès au forum de discussion des élèves où ils seront invités à enrichir leur discussion. Dans le cas où les élèves auraient des questions supplémentaires à poser aux parents ou aux grands-parents, le professeur sera autorisé à contacter le parent ou le grand-parent pour lui demander une séance synchrone (via Skype). Le forum de discussion sera toujours le point

central dans lequel les apprentissages seront consignés et où les échanges entre collègues et experts peuvent se faire.

Parmi les avantages de l'activité il est possible d'anticiper les informations de base tirées de la vraie vie, le partage des savoirs des experts, la collaboration et l'utilisation des possibilités d'échanges en utilisant un forum de discussion pour l'apprentissage.

References

European Map of Intergenerational Learning. (2015). What is Intergenerational Learning? [en ligne]. Consulté le 14 mai 2015. Repéré à <http://www.emil-network.eu/about/what-is-intergenerational-learning>

J.W. Pellegrino, M. H. (2012). Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century. National Academies Press, Washington, DC. Repéré à http://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbassesite/documents/webpage/dbasse_070895.pdf

Jonassen. D. (2002) ITForum Paper #1 Technology as Cognitive Tools: Learners as Designers. Repéré à http://tecfa.unige.ch/tecfa/malff/cofor-1/textes/jonassen_2005_cognitive_tools.pdf

Lampron, R. et Blaser, C. (2012). La maîtrise des compétences langagières dans la formation postsecondaire: regard sur les pratiques étatsuniennes. *Correspondance Ccdmd*, 18(1), 7–11. Repéré à <http://correspo.ccdmd.qc.ca/Corr18-1/3.html>

Nault, G. (2008). Le forum de discussion : réflexions sur son potentiel collaboratif en enseignement supérieur. *Pédagogie collégiale*, Vol. 21(4), 16-19.

Office québécois de la langue française. (OQLF). Grand dictionnaire terminologique [en ligne]. Québec, Gouvernement du Québec. Consulté le 14 mai 2015. Repéré à <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/>

SESSION F3A, ROOM 1/ SALLE 1. 13:00H - 16:30 H **((bi))**

Line GRENIER (Université de Montréal, Québec). « Pass it along! »: Remembering and ageing together through popular music. « *Passez au suivant!* »: *Se remémorer et vieillir ensemble par la musique populaire.* Bilingual workshop English/French.

Margot KASZAP (Université Laval, Québec) Workshop : How to program an app within 15 min without knowing how to program ! Atelier : Programmer une app en 15 min sans savoir programmer !

Hubert OUELLET, Raoul KAMGA et Margarida ROMERO (Université Laval, Québec). Graduate students creative meeting. Mapping research knowledge, topics, methodologies and challenges. *Atelier : réunion créative des étudiant.e.s graduées. Partage des thèmes de recherche, methodologies et défis.*



Workshop / Atelier

« PASS IT ALONG! »: REMEMBERING AND AGEING TOGETHER
THROUGH POPULAR MUSIC.

« PASSEZ AU SUIVANT! »: SE REMEMORER ET VIEILLIR ENSEMBLE PAR
LA MUSIQUE POPULAIRE.

Line GRENIER

Université de Montréal (Québec)

Résumé

L'atelier (qui se déroulera en français et en Anglais) vise à explorer les intersections de la musique populaire, de la mémoire et du vieillissement. Cette exploration reposera sur un exercice de "travail de mémoire" inspiré de formats médiatiques populaires. L'exercice et les discussions auxquelles il donnera lieu serviront d'exemples et de support empirique pour une esquisse des contours conceptuels d'une approche critique de la musique comme force générative rendant possible de se souvenir et de vieillir ensemble.

Abstract

This workshop, which will take place both in French and English, aims to explore the intersections of popular music, memory and ageing. This exploration will take the form of an exercise in memory work inspired by popular media formats. The exercise and the discussions it will generate will provide some of the examples and empirical basis for the outline of the conceptual contours of critical understanding of music as a generative force that makes ageing and remembering together possible.

Extended abstract

This workshop, which will take place in both French and English, takes as its twofold starting point, on the one hand, Jose van Dijck's claim that "[M]usical memories can (...) be understood as an intergenerational transfer of personal and collective heritage, not only by sharing music, but also by sharing stories" (van Dijck, 2009, p. 363), and on the other, Ros Jennings's suggestion that popular music constitutes a "lifecourse identity project" (Jennings, unpublished) and not the sole pervue of youth. Its aim is to explore the intersections of popular music, memory, and ageing in the context of a global demographic shift towards a rapidly ageing population (Statistics Canada, 2011; UNESCO, 2006) as well as the emergence of a "mature market" (Katz, 2009), hence the development of a wide range of cultural products designed to help older segments of the population reconnect with their (musical) past.

This exploration will take the form of an exercise in "memory work" (Kuhn, 2010) inspired by popular media formats. Participants will be invited to perform "memory acts" (Bal, 1999) which, as Kuhn has argued, "call[ing] to mind the collective nature of the activity of remembering" as it connects "public' historical events, structures of feeling, family dramas, relations of class, national identity, and gender, and 'personal' memory" (Kuhn, 2002, p. 4). The exercise and the discussions it will generate will provide empirical basis for a critical understanding on the effectivity of music considered as a "generative force" (Grossberg, 1992), that is "formative of life (...) importing shape and texture to being, feeling, and doing" (DeNora, 2000, p. 152) in today's ageing world. They will also function as illustrations of how processes of ageing and remembering are shaped by, and embedded in relations – with other individuals at different moments in their life, collectives, generations and cohorts, a range of cultural objects, and other "things" that matter. By way of conclusion, participants will be encouraged to think back on the workshop by asking themselves what does it mean to age together (Katz, 2009) and to remember together (Grenier, 2012) through popular music.

References

Bal, M. (1999). *Introduction*. In *Acts of memory : cultural recall in the present* (pp. vii–xvii). Hanover, NH: Dartmouth College : University Press of New England.

DeNora, T. (2000). *Music in Everyday Life*. Cambridge University Press.

Grenier, L. (2012). Ageing and/as Enduring: A Discussion with Turtles [that] do not die of old age. In *TEM 2012: First conference proceedings of the CCA technology and emerging media track*. Retrieved from http://www.tem.fl.ulaval.ca/www/wp-content/PDF/Waterloo_2012/GRENIER-TEM2012.pdf

Grossberg, L. (1992). *We Gotta Get Out of This Place: Popular Conservatism and Postmodern Culture*. Routledge.

Jennings, R. (2015). *Popular Music, Ageing, Identities: Inheritance Tracks*. Unpublished powerpoint and audio presentation.

Katz, S. (2009). *Cultural Aging: Life Course, Lifestyle, And Senior Worlds* (2e édition). University of Toronto Press.

Kuhn, A. (2002). *Family Secrets: Acts of Memory and Imagination*. London and New York: Verso.

Kuhn, A. (2010). Memory texts and memory work: Performances of memory in and with visual media. *Memory Studies*, 3(4), 298–313.
<http://doi.org/10.1177/1750698010370034>

Statistics Canada. (2011). Estimation de la population du Canada: âge et sexe. *Le Quotidien*. Retrieved from <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/110928/dq110928a-eng.htm>

UNESCO. (2006). *Active ageing*. *International Social Science Journal*, (190). Retrieved from <http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/resources/periodicals/issj-social-science/past-issues/issj-n-190/>

Van Dijck, J. (2006). Record and Hold: Popular Music between Personal and Collective Memory. *Critical Studies in Media Communication*, 23(5), 357–374.
<http://doi.org/10.1080/07393180601046121>

Van Dijck, J. (2009). Remembering songs through telling stories: Pop Music as a Resource for Memory. In K. Bijsterveld & J. Van Dijck (Eds.), *Sound Souvenirs : Audio Technologies, Memory and Cultural Practices* (pp. 107–119). Amsterdam: Amsterdam University Press.



Workshop/Atelier

WORKSHOP: HOW TO PROGRAM AN APP WITHIN 15 MIN WITHOUT
KNOWING HOW TO PROGRAM!

PROGRAMMER UNE APP EN 15 MIN SANS SAVOIR PROGRAMMER !

Margot Kaszap

Université Laval (Québec)

Abstract

The new tools developed around the new languages are so sophisticated that it's really easy to be initiated to programming and to create simple apps for iPhone and iPad. We shall learn about concepts like scene, storyboard, view controller, XML view and compiler. A list of resources will be provided.

You are invited to bring your own Apple devices to the workshop. The apps used during the workshop are iOS compatible (iPhone, iPad, ...).

Résumé

Les nouveaux langages sont si sophistiqués qu'il est très facile de s'initier à la programmation et de réaliser des petites applications pour nos téléphones ou nos tablettes. Nous verrons les concepts de: scènes, storyboard, view controller, XML view, compiler. Une liste de ressources accompagnera l'exposé.

Vous êtes invités à venir avec vos appareils personnels Apple. Les applications de cet atelier sont compatibles avec les environnements iOS (iPhone, iPad ...).



WORKSHOP: GRADUATE STUDENTS CREATIVE MEETING. MAPPING ; RESEARCH KNOWLEDGE, TOPICS, METHODOLOGIES AND CHALLENGES

ATELIER : REUNION CREATIVE DES ETUDIANT.E.S GRADUEES. PARTAGE DES THEMES DE RECHERCHE, METHODOLOGIES ET DEFIS

Organized by Hubert Ouellet, Raoul Kamga, Margarida Romero
Université Laval (Québec)

Abstract

This activity round up graduate students and those who want to discuss the many different aspects that research encompasses (researchers, education professionals, etc.) Even if our interests can seem far-fetched from one another, we have the conviction that they are linked. This workshop is built around a « treasure hunt » aiming at uncovering what unites us. The main goal of this activity is to establish the connections that exist between one's curriculum and those of his colleagues. The creation of conceptual map as an assessment of the activity will show the synergy, richness and abundance of thought that exists within the Summer School. The workshop will also help the graduate student in creating a professional network.

Résumé

Cette activité vise à réunir les étudiant.e.s gradué.e.s et ceux qui veulent discuter sur des aspects liés à la recherche (chercheur.e, professionnel.le de l'éducation, etc.) Malgré le fait que nos intérêts peuvent sembler, à première vue, bien loin les uns des autres, nous sommes persuadés qu'ils sont liés. Cette activité propose une « chasse aux trésors », celle de détecter ce qui nous unit.

Tout au long de cette activité, il sera question d'établir les liens qui existent entre les intérêts de recherche de chacun des participant.e.s et ceux de ses confrères et consoeurs. La création d'une carte conceptuelle comme bilan de l'activité montrera la synergie et le foisonnement qui existent au sein des participant.e.s de l'école d'été, au-delà de nos champs disciplinaires. Elle permettra également à chacun.e d'établir un réseau qui l'aidera dans la poursuite de ses recherches.



SESSION F3B, ROOM 2/ SALLE 2. 13:00H - 16:30 H **((fr))**

ATELIER D'INTRODUCTION A LA CREATION DE JEUX (EN FRANÇAIS).

Margarida ROMERO, Benjamin LILLE, Raoul KAMGA et Hubert OUELLET

Université Laval (Québec)

Au cours de cet atelier, nous vous invitons à participer à la création collaborative d'un mini-jeu à partir d'un récit de vie.

Pour créer le mini-jeu nous allons utiliser la plateforme Scratch (<http://scratch.mit.edu/>). Une introduction à la plateforme sera réalisée au cours de l'atelier. Il n'est pas nécessaire d'avoir des connaissances préalables.

Pour la création d'un mini-jeu en lien nous allons suivre les étapes suivantes :

- Écoute du récit de vie et prise des notes à partir d'un canevas.
- En équipe, création d'un scénarimage du récit de vie. Nous vous fournirons les documents pour créer un scénarimage pas à pas.
- Nous réaliserons une introduction à la plateforme de création de jeux Scratch afin que vous puissiez mettre en scène (programmer) le jeu conçu par le biais du scénarimage.
- À la fin du processus de création, vous avez le choix de faire apparaître votre nom dans la page de crédits du jeu si vous le souhaitez. Le mini-jeu Scratch sera disponible sur la plateforme Scratch jusqu'en 2021.

SOCIAL EVENTS / ÉVÉNEMENTS SOCIAUX

((bi))

16 :30 – 17 :30. *Déplacement de l'Université au parc des champs de batailles pour les activités sociales (bus). Moving to Québec to the Battlefields park for the social programme (Bus).*

- Bus stop is located facing pavillon Desjardins, rue de l'Université. L'arrêt de bus se trouve devant le pavillon Desjardins, rue de l'Université (<https://goo.gl/l15xL0>). A round-trip ticket costs 6.50 \$ (cash).



17 :30 – 18 :30. *Visite du Musée des plaines d'Abraham avec Luc Nicole-Labrie, Historien / Historian. Coordonnateur de la médiation historique / Historical Interpretation Coordinator.*

- Porte A, 835 avenue Wilfrid-Laurier, Québec.



19 :00 – 20 :30. *Souper. JAJA "la Pizz". Pizzas from 12\$ to 20\$.*

- 1225 Cours du Général de Montcalm, Québec, QC G1R 4W6, Canada.



LES PLAINES D'ABRAHAM

... 2015 ...



Activités d'interprétation pour groupes
adultes

NEW BATTLES 1759-1760

Experience the battles of the Plains of Abraham as if you were actually there through an incredible immersive projection featuring original accounts from the protagonists of the period. Follow this epic story through a collection of uniforms, large maps, scale models, interactive games, and period reproductions. You'll learn all about the strategies, skirmishes, tactics, camp life, clothing, and regiments.



WOLFE AND MONTCALM

Learn all about the historic battles and take a ringside seat to watch a friendly clash between generals Wolfe and Montcalm. To decide who will be the winner between these two generals, a contest is organized in which you will take part. A gun loading competition, military and surgery quizzes will seal this thorny situation permanently.



ARTILLERYMAN OF THE TOWER

Learn about the lifestyle of soldiers stationed in the Martello Towers together with British officers, an interactive historical activity on the military life of soldiers who served with the Royal Artillery during the War of 1812. Competition, quiz, period objects and setting.



WOLFE ET MONTCALM

Découvrez toute l'histoire des batailles et soyez aux premières loges d'une confrontation amicale entre les généraux Wolfe et Montcalm. En vue de départager le titre du meilleur général, ils organisent une compétition dans laquelle vous serez impliqués. Compétition de chargement du fusil, quiz militaire et chirurgie scelleront définitivement cette épineuse question.



L'ARTILLEUR DE LA TOUR

Initiez-vous, en compagnie d'officiers britanniques, à la vie des soldats cantonnés dans les tours Martello. Animation historique interactive sur le thème de la vie militaire des soldats du Royal Artillery pendant la guerre de 1812. Compétitions, quiz, objets et décor d'époque.



Gouvernement du Québec
Commission des champs
de bataille nationaux

Gouvernement du Canada
The National Battlefields
Commission

Canada

SATURDAY, 22, AUGUST

SESSION S1A, ROOM 1/ SALLE 1. 09:00H - 10:20H

((en))

Discussants: **Jeanne LAGABRIELLE (Groupe Regional d'Intervention Sociale, GRIS-Québec) and Michael POWER (Université Laval, Québec).**

Susan M. FERREIRA, Sergio SAYAGO, Josep BLAT (Universitat Pompeu Fabra, Spain). Older people intra and intergenerational communication while creating digital contents and playing games.

Andreas SCHUCH (Universität Graz, Autriche). Using digital games in the classroom to raise awareness about prejudice and discrimination against old and LGBT people.

Bob DE SCHUTTER (Miami University, USA). Gerontoludic Design and Intergenerational Play

OLDER PEOPLE INTRA AND INTERGENERATIONAL COMMUNICATION WHILE CREATING DIGITAL CONTENTS AND PLAYING GAMES

COMMUNICATION INTRA ET INTERGENERATIONNELLE DES AINES AU COURS DE LA CREATION ET USAGE DE JEUX NUMERIQUES

Susan M. Ferreira¹, Sergio SAYAGO², Josep BLAT¹

¹ Universitat Pompeu Fabra (Spain)

² Universitat de Lleida (Spain)

Abstract

Whilst older people are using technologies more and more, previous studies argue that researchers have largely focused on the design of assistive technologies, designing digital games that help older players to cope with age-related changes in functional abilities and portraying older people as passive receivers of digital information or remote observers. In this paper, we aim to present a different portrayal of older people, performing an active role in relation to using technologies for intra and intergenerational communication and creating digital content. We report on a 5-year ethnographical research with 217 older people (aged 60 to 85), and a 2-year project on digital games and older people (200 participants), in an adult learning community in Barcelona. The results challenge widespread views of older people within HCI, as participants were highly motivated to engage in digital content creation activities, as they saw in them an opportunity to enrich their intra and intergenerational communication. These results suggest that to design tools that promote intergenerational communication is essential to regard older people as active creators of content and take into consideration the interests and communication practices of both older and younger generations.

Résumé

Alors que les personnes âgées utilisent des technologies de manière plus importante, les études sur l'interaction personne ordinateur ont souligné les enjeux de cette population, se focalisant sur les technologies d'assistance à l'usage des technologies, concevant des jeux numériques qui représentent les

personnes âgées comme des personnes passives face à l'information ou comme des observateurs distants. Dans cet étude, nous souhaitons réaliser un portrait des aînés en train d'avoir un rôle actif dans le processus de communication intra et intergénérationnelle pendant la création de contenus et jeux numériques. Nous décrivons un projet de recherche ethnographique de 5 ans avec 217 aînés (âgés d'entre 60 et 85 ans), et un projet de recherche de 2 ans sur l'usage de jeux numériques avec des aînés (200 participants), dans le cadre d'une communauté d'apprentissage d'adultes à Barcelone. Les résultats permettent de questionner la perception des aînés face aux Interfaces Personnes Ordinateur (IPO) en montrant un au degré de motivation et d'engagement parmi les participants dans le processus de création numérique et dans la communication intra et intergénérationnelle. Les résultats suggèrent que la conception d'outils qui permettent développer la communication intergénérationnelle est essentielle pour convertir les aînés en créateurs actifs de contenu et prendre en considération leurs intérêts et pratiques de communication avec d'autres aînés et des jeunes générations.

Extended abstract

Whilst older people are using technologies more and more, previous studies argue that HCI researchers have largely been concerned with the downside of aging, focusing mostly on the design of assistive technologies (Rogers et al., 2014). Similar claims have been made in studies of digital games and older people, which often focus on helping older players to cope with age-related changes in functional abilities and improve intergenerational communication (Iversen, 2014). Older people are often portrayed as passive receivers of digital information or remote observers (Vines, Pritchard, Wright, Olivier, & Brittain, 2015). In this paper, we aim to present a different portrayal of older people, performing an active role in relation to using technologies for intra and intergenerational communication and creating digital content.

We report on ethnographical research activities designed to examine the relationship between active and healthy older people and ICTs. We have conducted our ethnographical research in Àgora², a 35-year old highly participatory adult learning community in Barcelona, Spain. Over a 5-year (2010-2015) period, the first author participated in 21 computer courses and 18 drop-in sessions in Agora, resulting in a total of 298 hours of fieldwork with 217

² Agora, Escola d'Adults de La Verneda-Sant Martí, Barcelona, Spain, (<http://www.edaverneda.org/>).

older people (aged 60 to 85; women: 120; men: 97) with different levels of experience with ICTs. Participants reported having been using computers and the Internet for three months to eight years, being from different Spanish regions and having low levels of educational attainment (70% finished primary school). In parallel, and within the context of WorthPlay³, a 2-year project (2012-13) aimed to conceptualize, design and evaluate digital games that are sufficiently appealing, meaningful and playable in the everyday lives of older people, the first author participated in co-design and evaluation activities in which the experiences of digital gameplay of slightly more than 200 older people interested and uninterested in digital games were explored.

Results

Enriching intra and intergenerational communication through digital video creation

As our study progressed, we witnessed how our participants moved from seeking and watching YouTube videos to producing (i.e. creating and editing) their own digital videos and sharing them. They produced approximately 320 digital videos over the course of the study. The participants' digital video creation was highly associated with a social appropriation of these technologies. Participants perceived that sharing their digital videos with people they cared for, especially their children, grandchildren and close friends, could strengthen their ties with them. Sharing videos was a means of saying "hi", giving a present to somebody they cared for or catching up with a friend. Sharing a video often gave rise to online or off-line conversation. The topics of most of these conversations were about the memories the video brought up, its quality or the technologies applied.

Intragenerational communication while creating and playing digital games

In WorthPlay, we observed that the relationship between older people and digital games is very diverse, with older people playing games while others refusing point-blank to play current ones because they did not perceive the usefulness of engaging in gameplay. Thus, we decided to create an online platform whereby older people could create different types of playful activities, related to their interests, and this way cater for this diversity. We observed, and participants confirmed, that using Worthplay to create and play digital games was an extremely social activity. Playing casual games in groups was much

³ <http://worthplay.upf.edu>

more appealing than individually. Playing the game promoted face-to-face communication among the participants, which discussed about the content of the games and their memories while playing. Participants felt more motivated to create games when knowing that their colleagues would play their games.

Challenges and opportunities on social game playing and creation

The results challenge widespread views of older people within HCI, wherein they are seen as consumers rather than producers of digital content (Waycott et al., 2013). The older people who participated in our research were highly motivated to engage in digital content creation activities, as they saw in them an opportunity to enrich their intra and intergenerational communication.

While participants in Agora appropriated of several contemporary technologies to create digital content and enrich their intra and intergenerational communication, the results of using the Worthplay platform showed a focus on intragenerational communication, without using the tool for keeping in touch with younger members of their community (such as grandchild). This result may be expected since Worthplay was designed in the context of an adult school, not focusing on other members of the local community. These results suggest that to design tools that promote intergenerational communication is essential to regard older people as active creators of content and take into consideration the interests and communication practices of both older and younger generations.

References

- Iversen, S. M. (2014). Play and Productivity: The Constitution of Ageing Adults in Research on Digital Games. *Games and Culture*, 1555412014557541–. doi:10.1177/1555412014557541
- Rogers, Y., Paay, J., Brereton, M., Vaisutis, K. L., Marsden, G., & Vetere, F. (2014). Never too old: engaging retired people inventing the future with MaKey MaKey. In *Proceedings of the 32nd annual ACM conference on Human factors in computing systems - CHI '14* (pp. 3913–3922). New York, New York, USA: ACM Press. doi:10.1145/2556288.2557184
- Vines, J., Pritchard, G., Wright, P., Olivier, P., & Brittain, K. (2015). An Age-Old Problem : Examining the Discourses of Ageing in HCI and Strategies for Future Research. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 22(1), 1–27. doi:10.1145/2696867
- Waycott, J., Vetere, F., Pedell, S., Kulik, L., Ozanne, E., Gruner, A., & Downs, J. (2013). Older Adults As Digital Content Producers. In *Proceedings of the SIGCHI*

Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 39–48). New York, NY, USA: ACM. doi:10.1145/2470654.2470662

USING DIGITAL GAMES IN THE CLASSROOM TO RAISE AWARENESS
ABOUT PREJUDICE AND DISCRIMINATION AGAINST OLD AND LGBT
PEOPLE

*UTILISATION DE JEUX NUMÉRIQUES EN CLASSE POUR SENSIBILISER SUR
LES PRÉJUGÉS ET LA DISCRIMINATION À L'ÉGARD DES PERSONNES
ÂGÉES ET LES PERSONNES LGBT*

Andreas SCHUCH

University of Graz (Austria)

Abstract

In this paper, I wish to explore how and to which extent digital games could be utilized in a classroom setting to raise awareness about and discuss discrimination, stereotyping, inequality, and other issues which lesbian, gay, bi- or transsexual (LGBT) and elderly people are often the subject of. In other words, I aim to develop an intersectional approach with special focus on age and gender to raise awareness among students about social constructs. The topic of my paper is thus necessarily situated at the intersection of educational research, game studies, age studies, and queer theory. I will turn primarily to the independent video game scene and select games which discuss LGBT topics. I will subsequently develop strategies and approaches which will center on teaching, discussing and reflecting LGBT issues with the help of the selected games. As a next step, I will inquire into the transferability of these strategies and approaches to issues regarding the perception and treatment of elderly people, discuss related game design challenges, and explore the potential of intergenerational learning. The goal is to enable critical thought processes and discussions among students and teachers, to trigger reflections on cultural constructions such as heteronormativity, gender and age binaries, decline narratives, and supposed loss of identity at old age as well as raise awareness about the situation of LGBT and elderly people in general and more specifically LGBT/elderly people in students' close surroundings.

Résumé

Dans cet article, je tiens à explorer comment et dans quelle mesure les jeux numériques peuvent être utilisés dans une salle de classe pour sensibiliser et

discuter de la discrimination, les stéréotypes, les inégalités, et d'autres questions telles que celles des lesbiennes, gaies, bi- ou transsexuel (LGBT) et celles dont les personnes âgées en sont souvent l'objet. En d'autres termes, je cherche à développer une approche intersectionnelle avec un accent particulier sur l'âge et le sexe afin de sensibiliser les élèves au sujet des constructions sociales. Le sujet de mon papier est donc nécessairement situé à l'intersection de la recherche en éducation, études du jeu, études sur l'âge et la théorie homosexuelle. Je vais me pencher principalement sur les scènes des jeux vidéo indépendants et sélectionnez les jeux qui traitent des sujets de LGBT. Je vais ensuite élaborer des stratégies et des approches qui seront axées sur l'enseignement, discuter et réfléchir des questions de LGBT avec l'aide des jeux sélectionnés. Dans une prochaine étape, je vais enquêter sur la transférabilité de ces stratégies et approches pour les questions relatives à la perception et le traitement des personnes âgées, de discuter des défis liés à la conception de jeux, et d'explorer le potentiel de l'apprentissage intergénérationnel. L'objectif est de rendre possible la pensée critique et les discussions chez les élèves et les enseignants, afin de déclencher des réflexions sur les constructions culturelles telles que l'hétéronormativité, sexe et âge binaires, des récits de déclin, et supposée perte d'identité à la vieillesse ainsi que de sensibiliser sur la situation des LGBT, des personnes âgées en général et plus particulièrement les personnes âgées LGBT en environnement proche des élèves.

Extended Abstract

Children today overwhelmingly grow up in an environment which is dominated by heteronormative and binary gender values (cf. Warner, 2000, p. 8). Most families implicitly assume that all of their members are heterosexual, "and for some children this produces profound and nameless estrangement, a sense of inner secrets and hidden shame" (ibid.). Similarly to the private family sphere, the public sphere of the school often continues to force upon children a normalized and prohibitive view of sexuality and gender. A growing body of studies suggests that youths who do not conform to established gender stereotypes and heteronormative values are more likely to experience school victimization, to become psychologically distressed and/or have lower life satisfaction (cf. Meyer, 2003; Bontempo and d'Augelli, 2002; Toomey et al., 2010).

A study conducted by Gates (2011) estimates that LGB people constitute 3.5% and transgender people 0.3% of the global population. However, while his study used representative samples, Coffman et al. (2013: 5-6) note that depending on the methods used to obtain data, different surveys on the LGBT population within the US present wildly differing numbers. For example, recent estimates of

various US studies on self-identification of adults as LGB range from 1.7% to 5.7%. It is argued that existing survey methods used to measure the LGBT population are biased towards socially acceptable answers and that studies significantly underestimate the size of the existing LGBT population (Coffman et al., 2013). Even when not taking into account that these numbers may in actuality be significantly higher than reported, the data mentioned above already reveals that statistically about two to six students per 100 students in every US school belong to the LGBT population, assuming that the distribution of LGBT people is roughly equal across all age groups. It may not be unreasonable to assume, then, that each class of 25 or more students contains one LGBT youth.

However, many LGBT students choose to hide their non-conforming sexuality in fear of receiving verbal and physical abuse from peers and teachers. Of course, many may not (yet) be aware of or undecided about their preferences. Harbeck (2014: 15) notes that “for every [visible] gay, lesbian, or bisexual youth [...] in the school, there are countless others who remain invisible and in need of support, acceptance, and informed assistance.” The little research on LGBT teachers that exists concludes that they are often oppressed, vilified, and as a result rendered invisible (cf. Lodge and Lynch, 2004: 38; Gowran, 2004: 37-38). Because many LGBT people choose to remain invisible, LGBT students still often lack immediate role models or other LGBT youths who they can relate to on a local level.

The type of discrimination and stereotyping that the LGBT population is regularly exposed to bears in many ways close resemblance to discrimination and stereotyping against elderly people. Themes of old age are often accompanied in popular culture by negatively connoted biological imagery. Ageing is seen by many as undesirable; old age as a problem (cf. Gullette, 2004: 7). Others see old age as a disease, something that needs to be ‘cured’ (cf. Vincent, 2006: 687), or as a failure that needs to be controlled through technology (“[ageing] is a result of an unnecessary failure technically to control a biological process” (cf. Vincent, 2006: 692). Woodward (1999: xi-xii) highlights another theme of ageism when she identifies a “pedagogy of mortification [with the goal] to teach an older woman to recede into invisibility.” While she speaks of ageism and women specifically, it is not difficult to imagine that similar demands of invisibility be made on elderly men, or, indeed, LGBT people.

This is where I think digital games can help. Playing games about LGBT topics presents an ‘inside’ perspective to students and teachers—and possibly provides a more authentic understanding—of what it means to be LGBT. And because ageing topics are in many ways closely connected to LGBT topics, my theory is that many arguments and strategies the paper will develop to sensibly

discuss games and LGBT issues could in turn also be applied to talk about cultural constructions of ageing. In other words, the idea is that approaches developed with LGBT topics in mind should also (mostly) be transferable into the realm of ageism. The paper will explore to which extent this statement holds true and outline possible limits via examining concepts such as the decline narrative (cf. Gullette, 2004, p. 4) and supposed loss of identity (cf. Maierhofer, 2004, p. 319). Further analysis will focus on identifying game design challenges (i.e. detect structures in games which perpetuate negative connotations of LGBT and ageing and explore potential substitutes) as well as discuss the present and future potential of digital games with regard to intergenerational learning.

Digital games allow for interactive role reversals which may help diffuse processes of victimization, vilification, stereotyping, and discrimination. Teachers can use games to promote a more varied and inclusive environment at their schools. Digital games harbor enormous potential for enabling learning processes because of their interactive nature. Unlike many schools which tend to focus on the weakest students (cf. DiSessa, 2001), digital games approach learning from the opposite direction: “[g]ood games operate at the outer and growing edge of a player’s competence, remaining challenging, but do-able” (Gee, 2003, p. 2). This statement is supported by findings of numerous other studies, as Barab (2005: 89) asserts, “students learn best when the learning process involves inquiry, as opposed to the memorization of the facts and principles that were generated from someone else’s inquiry.” Students today grow up as digital natives (cf. Prensky, 2005, p. 2)—and digital games ‘speak’ their language.

There still exist only few games in the video game sector which sensibly incorporate or discuss LGBT characters or topics. The industry at large seems to take a rather cautious approach in this regard. If commercial games do include or address LGBT themes, in most cases these are depicted at the sidelines or are realized in superficial ways. However, there do exist notable exceptions, especially in the independent video game scene, which has seen exponential growth in the past decade. In my paper, I will qualitatively examine a number of games which explore LGBT issues (and ageism—if I can find suitable games) and develop an approach which will focus on discussing LGBT issues and—by extension—ageism. This analysis will encompass, but will not be limited to, the following games: *Dys4ia* (Anthropy, 2012), *Coming Out Simulator 2014* (Case, 2014), *Lim* (Kopas, 2012), *Gone Home* (Fullbright, 2013), and *Mainichi* (Brice, 2012).

References

Anthropy, A. (2012). *Dys4ia*. <http://wizardofvore.itch.io/dys4ia> Last accessed: May 15, 2015

Barab, S., Thomas, M., Dodge, T., Carteaux, R., & Tuzun, H. (2005). Making learning fun: Quest Atlantis, a game without guns. *Educational Technology Research and Development*, 53(1), 86-107.

Bontempo, D. E., & d'Augelli, A. R. (2002). Effects of at-school victimization and sexual orientation on lesbian, gay, or bisexual youths' health risk behavior. *Journal of Adolescent Health*, 30(5), 364-374.

Brice, M. (2012). *Mainichi*. <http://www.mattiebrice.com/mainichi/> Last accessed: May 15, 2015

DiSessa, A. A. (2001). *Changing minds: Computers, learning, and literacy*. MIT Press.

Case, N. (2014). *Coming Out Simulator 2014*. <http://ncase.itch.io/coming-out-simulator-2014> Last accessed: May 15, 2015

Coffman, K. B., Coffman, L. C., & Ericson, K. M. M. (2013). The size of the LGBT population and the magnitude of anti-gay sentiment are substantially underestimated (No. w19508). National Bureau of Economic Research.

Fullbright (2013). *Gone Home*. <http://www.gonehomegame.com/> Last accessed: May 15, 2015

Gates, G. J. (2011). How many people are lesbian, gay, bisexual and transgender?

Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20.

Gullette, M. M. (2004). *Aged by culture*. University of Chicago Press.

Gowran, S. (2004). 'See no evil, speak no evil, hear no evil?' The experiences of lesbian and gay teachers in Irish schools. *Primary voices: Equality, diversity and childhood in Irish primary schools*, 37-55.

Harbeck, K. M. (2014). *Coming out of the classroom closet: Gay and lesbian students, teachers, and curricula*. Routledge.

Kopas, M. (2012). *Lim*. <http://mkopas.net/files/Lim/> Last accessed: May 15, 2015

Lodge, A. & Lynch, K. (2004). *Diversity at school*. Institute of Public Administration for the Equality Authority.

Maierhofer, R. (2004). The Old Woman as the Prototypical American-An Anocritical Approach to Gender, Age, and Identity. *What is American?: New Identities in US Culture*, 319.

Meyer, I. H. (2003). Prejudice, social stress, and mental health in lesbian, gay, and bisexual populations: conceptual issues and research evidence. *Psychological bulletin*, 129(5), 674.

Prensky, M. (2005). Computer games and learning: Digital game-based learning. *Handbook of computer game studies*, 18, 97-122.

Toomey, R. B., Ryan, C., Diaz, R. M., Card, N. A., & Russell, S. T. (2010). Gender-nonconforming lesbian, gay, bisexual, and transgender youth: School victimization and young adult psychosocial adjustment. *Developmental psychology*, 46(6), 1580.

Vincent, J. A. (2006). Ageing contested: Anti-ageing science and the cultural construction of old age. *Sociology*, 40(4), 681-698

Warner, M. (2000). *The trouble with normal: Sex, politics, and the ethics of queer life*. Harvard University Press."

Woodward, K. M. (Ed.). (1999). *Figuring age: Women, bodies, generations* (Vol. 23). Indiana University Press.

GERONTOLUDIC DESIGN AND INTERGENERATIONAL PLAY

CONCEPTION GÉRONTOLOGIQUE ET JEU INTERGÉNÉRATIONNEL

Bob DE SCHUTTER

Miami University (USA)

Abstract

Digital games and gaming technology have been considered as a part of a possible solution to the problems that our future aging society faces. To accommodate the needs of older adults and to motivate them to actively start playing games, research has mainly considered perceived usefulness and ease of use when studying the topic of games and ageing. This contribution argues how this is an incomplete perspective and suggests an alternative approach that is defined as Gerontoludic Design. Next, it will demonstrate how the framework is the result of a successful intergenerational game design project and how the framework can be applied specifically towards future intergenerational design projects.

Résumé

Les jeux numériques et les technologies de jeu ont été considérés comme une partie d'une possible solution des problèmes auxquels l'avenir de notre société âgée est confronté. Pour répondre aux besoins des personnes âgées et de les motiver à commencer activement à prendre part à des jeux, la recherche a principalement considéré l'utilité et la facilité d'utilisation perçue lorsque l'on étudie le sujet des jeux et le vieillissement. Cette contribution argumente comment cette perspective est incomplète et suggère une autre approche qui est définie comme une conception Gerontoludique. Ensuite, elle permet de démontrer comment le cadre est le résultat d'un projet de conception de jeux intergénérationnelle réussie et comment le cadre peut être appliqué spécifiquement vers les futurs projets de conception intergénérationnels.

Extended Abstract

Digital games have been suggested to be a potential part of a solution that could alleviate some of the problems of an ageing society (Christensen, Doblhammer, Rau, & Vaupel, 2013): Digital games have been demonstrated to be powerful motivators (McGonigal, 2011), and academic research has

indicated how digital games could be used to a variety of physical, social and cognitive benefits for older adults (Granic, Lobel, & Engels, 2013). As a result, the literature on game design for older adults has been growing steadily (De Schutter, Gerling, Mosberg Iversen, Heeter, & Nap, 2014), with a majority of its publications emphasizing game usability and accessibility concerns (e.g., IJsselsteijn, Nap, de Kort, & Poels, 2007) and potential benefits (e.g., Basak, Boot, Voss, & Kramer, 2008).

However, considering the aesthetic nature of digital games (Bogost, 2011) as well as models of successful ageing (Baltes & Baltes, 1990), it could be argued that this is a limited point of view. Games do not require external benefits in order to be relevant to an older audience, and ageing is not entirely defined by cognitive decline and accessibility issues (De Schutter & Malliet, 2014). We have therefore set out to develop a design framework that 1) considers the inherent qualities of digital games, 2) views ageing as a process of both growth and decline, and 3) employs a positive and inclusive discourse.

This framework has been named "Gerontoludic Design" (publication forthcoming). Linguistically, this term bridges two recent fields of study, i.e., ludology and gerontechnology. Frasca (1999, 2003) originally coined the term "ludology" (from "ludus", the Latin word for "game") to refer to "a discipline that studies game and play activities", while Bouma, Fozard, Bouwhuis and Taipale (2007) describe gerontechnology as "a harmonization of demographic and technological developments, through the direction of technological innovation to the ambitions, purposes, and needs of ageing persons".

The Gerontoludic Design framework relies on the concepts of Meaningful Play (Salen & Zimmerman, 2003) and MDA (Hunicke, LeBlanc, & Zubek, 2001), which are established game design principles used by the gaming industry. These principles are combined with the research on older players to derive 6 "geronto-aesthetics" (i.e., desirable emotional responses to games that provide meaningfulness to a player): cultivation, compensation, connectedness, contribution, nostalgia, and contemporaneity.

The 6 aesthetics are then argued to be the result of system and player dynamics, which are the result of "geronto-mechanics" (i.e., the formal aspects of a game that caters specifically to older adults). Here, the framework outlines specific design principles (such as scaffolding; Wood, Bruner, & Ross, 1976), specific content (such as vicarious play; De Schutter & Vanden Abeele, 2010), specific themes (such as "travel"; Diaz-Orueta, Facal, Nap, & Ranga, 2012) and usability considerations (e.g., McLaughlin, Bryant, Sprufera, Allaire, & Gandy, 2013).

While the Gerontoludic Design framework aims to be a guideline for any kind of game design project that is aimed towards a heterogeneous older audience, it has strong ties to intergenerational play. In this presentation, we will demonstrate how the framework is the result of a successful intergenerational game design project (De Schutter & Vanden Abeele, 2014) and how it can be applied in future intergenerational design.

References

Baltes, P. B., & Baltes, M. M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. *Successful Aging: Perspectives from the Behavioral Sciences*, 1, 1–34.

Basak, C., Boot, W. R., Voss, M. W., & Kramer, A. F. (2008). Can training in a real-time strategy videogame attenuate cognitive decline in older adults. *Psychology and Aging*, 23(4), 765–777.

Bogost, I. (2011). Persuasive games: exploitationware. *Gamasutra: The Art & Business of Making Games*.

Christensen, K., Doblhammer, G., Rau, R., & Vaupel, J. W. (2013). Ageing populations: the challenges ahead. *The Lancet*, 374(9696), 1196–1208. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61460-4](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61460-4)

De Schutter, B., Gerling, K. M., Mosberg Iversen, S., Heeter, C., & Nap, H.-H. (2014). Digital Games in Later Life: Challenges and Opportunities. Presented at the Meaningful Play 2014, East-Lansing, Michigan.

De Schutter, B., & Malliet, S. (2014). The older player of digital games: A classification based on perceived need satisfaction. *Communications*, 39(1), 67–88.

De Schutter, B., & Vanden Abeele, V. (2010). Designing meaningful play within the psycho-social context of older adults. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Fun and Games* (pp. 84–93). New York, NY, USA: ACM. <http://doi.org/10.1145/1823818.1823827>

De Schutter, B., & Vanden Abeele, V. (2014). Blast from the Past: Applying the P-III Framework to Facilitate Intergenerational Play between Grandparents and Grandchildren. *Gerontechnology*, 13(2), 163. <http://doi.org/10.4017/gt.2014.13.02.129.00>

Diaz-Orueta, U., Facal, D., Nap, H. H., & Ranga, M. M. (2012). What Is the Key for Older People to Show Interest in Playing Digital Learning Games? Initial Qualitative Findings from the LEAGE Project on a Multicultural European Sample.

GAMES FOR HEALTH: *Research, Development, and Clinical Applications*, 1(2), 115–123.

Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. (2013). The benefits of playing video games. *American Psychologist*. Retrieved from http://theplayniceinstitute.com/wp-content/uploads/2013/09/Granic-et-al.-in-press_AP.pdf

Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2001). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. Presented at the Game Developers Conference. Retrieved from <http://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>

IJsselsteijn, W. A., Nap, H. H., de Kort, Y. A. W., & Poels, K. (2007). Digital game design for elderly users (pp. 17–22). Toronto, Canada: ACM.

McGonigal, J. (2011). *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Penguin Press HC, The.

McLaughlin, A. C., Bryant, M. R., Sprufera, J. F., Allaire, J. C., & Gandy, M. (2013). Usability an important goal for the design of therapeutic games for older adults. In *Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics. Applications and Services* (pp. 358–364). Springer. Retrieved from http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-39354-9_39

Salen, K., & Zimmerman, E. (2003). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. MIT Press.

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The Role of Tutoring in Problem Solving*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100. <http://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>

SESSION S1B, ROOM 2/ SALLE 2. 09:00H - 10:20 H **((fr))**

Modérateur.trice: Catinca-Adriana STAN (Université Laval, Québec).

Véro LEDUC (Université de Montréal). Créer une bande dessinée : défis de la création numérique et de la vidéo comme forme d'écriture de la langue signes québécoise

Margarida ROMERO (Université Laval, Québec). La conception de jeux numériques comme activité d'apprentissage intergénérationnel en Univers Social.

Marie-Claude BERNARD (Université Laval, Québec). Raconter son parcours de vie en contexte scolaire selon un cadre interprétatif interactionniste.

CREER UNE BANDE DESSIGNEE: DEFIS DE LA CREATION NUMERIQUE ET DE LA VIDEO COMME FORME D'ECRITURE DE LA LANGUE SIGNES QUEBECOISE

Véro LEDUC

Université de Montréal (Québec)

Abstract

Considering Deafhood as a complex becoming and a singular experience, how are its affectivity and effectivity conceived, actualized and communicated? That is the question I explore in my doctoral research-creation: a graphic signed novel called *C'est tombé dans l'oreille d'une Sourde* (It fell into Deaf Ear), produced in Quebec Sign Language (LSQ) and French, from autobiographical narratives and 9 encounters with 4 members of my family and 5 Deaf people, conducted as part of the thesis. First, I will present my project of digital creation of a bilingual graphic signed novel on the theme of Deafhood (to live as a Deaf person). After showing excerpts of my creation, I will focus particularly on intergenerational (participation of my hearing parents and Deaf reflections on the importance of cultural transmission) and intercultural (issues and dissonances in relations between Deaf and Hearing people) dimensions. I will then present the challenges posed by the use of video as a technique for writing LSQ and conclude with some reflections that emerged from my research.

Résumé

En la posant comme un devenir complexe, comment l'expérience singulière de la sourditude, son affectivité et son effectivité se conçoivent, s'actualisent et se communiquent-elles? Telle est la question que j'explore dans ma recherche-création doctorale : une bande dessinée bilingue intitulée *C'est tombé dans l'oreille d'une Sourde* et produite en LSQ et en français, à partir de récits autobiographiques et de rencontres avec 4 membres de ma famille et 5 Sourdes réalisées dans le cadre de la thèse. Je présenterai tout d'abord le projet de création numérique d'une bande dessinée bilingue ayant pour thème la Sourditude (le fait de vivre comme personne sourde). Après avoir montré des extraits de la création, j'insisterai particulièrement sur les dimensions intergénérationnelles (participation de mes parents entendants et réflexions de Sourdes sur l'importance de la transmission culturelle) et interculturelles (enjeux et

dissonances dans les relations entre Sourd-es et Entendant-es). Je m'attarderai ensuite sur les défis posés par l'usage de la vidéo comme moyen d'écriture de la LSQ et sur certaines réflexions qui en émergent.

Résumé long

En la posant comme un devenir complexe, comment l'expérience singulière de la sourditude, son affectivité et son effectivité se conçoivent, s'actualisent et se communiquent-elles? Telle est la question que j'explore dans ma recherche-crédation doctorale : une bande dessinée bilingue intitulée C'est tombé dans l'oreille d'une Sourde et produite en LSQ et en français, à partir de récits autobiographiques et de rencontres avec 4 membres de ma famille et 5 Sourd-es réalisées dans le cadre de la thèse.

Je présenterai tout d'abord le projet de création numérique d'une bande dessinée bilingue ayant pour thème la Sourditude (le fait de vivre comme personne sourde). Après avoir montré des extraits de la création, j'insisterai particulièrement sur les dimensions intergénérationnelles (participation de mes parents entendants et réflexions de Sourd-es sur l'importance de la transmission culturelle) et interculturelles (enjeux et dissonances dans les relations entre Sourd-es et Entendant-es).

Je m'attarderai ensuite sur les défis posés par l'usage de la vidéo comme moyen d'écriture de la LSQ et sur certaines réflexions qui en émergent à l'égard de leurs implications dans la construction de connaissances. De fait, la tridimensionnalité des langues des signes bouscule la notion d'écriture classique, laquelle ne permet pas de rendre compte des différentes composantes nécessaires à leur intelligibilité. Si la vidéo s'avère une forme particulièrement intéressante d'écriture des langues des signes et de construction de savoirs signés, son usage en ce sens génère des changements épistémologiques. Par exemple, l'usage de caméras plutôt que du crayon ou du clavier complexifie significativement les exigences techniques et bouscule le processus d'écriture. D'apparence purement technique, ces changements engendrent des effets politiques et affectifs. Dans la lignée des approches sur les savoirs situés, subjugués et silencés, je me pencherai sur trois éléments en particulier : 1) la visibilité du sujet écrivain; 2) le tournage comme dispositif d'écriture et 3) l'agentivité conférée par la littérature signée.

References

Agamben, G. (1990). *La communauté qui vient. Théorie de la singularité quelconque*. Paris: Seuil.

Ahmed, S. (2004). *The cultural politics of emotion*. New York: Routledge.

- Brueggemann, B. J. (2009). *Deaf subjects: between identities and places*. New York: New York University Press.
- Chapman, O., & Sawchuk, K. (2012). Research-Creation: Intervention, Analysis and "Family Resemblances." *Canadian Journal of Communication*, 37, 5–26.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1980). *Mille Plateaux. Capitalisme et schizophrénie 2*. Paris: Minuit.
- Derrida, J. (1967). *De la grammatologie* (Minuit). Paris: Editions de Minuit.
- Efthimiou, E. et al. (2009). Sign Language Recognition, Generation, and Modelling: A Research Effort with Applications in Deaf Communication. In C. Stephanidis (Ed.), *Universal Access in Human-Computer Interaction. Addressing Diversity* (pp. 21–30). Springer Berlin Heidelberg.
- Dhawan, N. (2012). Hegemonic Listening and Subversive Silences: Ethical-political Imperatives. *Critical Studies*, 36, 47–60.
- Foucault, Michel. (2001). Cours du 7 janvier 1976. In *Dits et Écrits* (pp.160-174). Paris: Gallimard.
- Gosselin, Pierre et Éric Le Coguiec (dir. (2006). *La recherche création: Pour une compréhension de la recherche en pratique artistique*. Montréal : PUQ.
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14, 575–599.
- Jankowski, K. (1997). *Deaf Empowerment: Emergence, Struggle and Rhetoric*. Washington: Gallaudet University Press.
- Kennaway, J. R., Glauert, J. R. W., & Zwitterlood, I. (2007). Providing signed content on the Internet by synthesized animation. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 14(3), Article 15, 29 pages. <http://doi.org/10.1145/1279700.1279705>
- Kusters, A., & De Meulder, M. (2013). Understanding Deafhood: In Search of Its Meanings. *American Annals of the Deaf*, 157(5), 428–438.
- Ladd, P. (2003). *Understanding Deaf Culture. In Search of Deafhood*. Clevedon, Buffalo, Toronto & Sydney: Multilingual Matters Ltd.
- Lane, H. (1997). Construction of Deafness. In L. J. Davis (Ed.), *The Disability Studies Reader* (pp. 79–91). New York: Routledge.

L. Bauman, H.-D. (2004). Audism: Exploring the Metaphysics of Oppression. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 9, 239–246.

Padden, C., & Humphries, T. (1988). *Deaf in America. Voices from a Culture*. Cambridge & Londres: Harvard University Press.

Probyn, E. (1996). *Outside Belongings*. New York et Londres: Routledge.

Young, I. M. (1990). *Justice and the Politics of Difference*. Princeton: Princeton University Press.

LA CONCEPTION DE JEUX NUMERIQUES COMME ACTIVITE D'APPRENTISSAGE INTERGENERATIONNEL EN UNIVERS SOCIAL.

Margarida ROMERO

Université Laval (Québec)

Abstract

In this study we introduce an intergenerational learning activity (Newman & Hatton-Yeo, 2008) aiming to address the migration topic within the social sciences curriculum in Québec. The activity addresses both the micro-social level by inviting an experienced immigrated person to share her life narrative and the macro-social level by linking this life narrative to the migration topic of the curriculum. Before describing the intergenerational digital creation activity we introduce some of the current challenges of the Contemporaneous World topic of the social sciences curriculum.

Résumé

Dans cette étude, nous allons présenter une activité d'apprentissage intergénérationnelle (Newman & Hatton-Yeo, 2008) liée aux mouvements migratoires qui combine le niveau micro-social (les personnes migrantes et leurs récits de migration) et le niveau macro-social (les mouvements et politiques de migration au Québec). Avant de présenter le déroulement des expériences, nous présenterons les problèmes d'apprentissage liées au thème Monde Contemporain du *Programme de Formation de l'École Québécoise* (PFÉQ, 2011) en enseignement secondaire.

Introduction

Au cours de la cinquième année du secondaire, les élèves du Québec développent des connaissances et compétences liées au Monde Contemporain du *Programme de Formation de l'École Québécoise* (PFÉQ, 2011). Les thèmes d'apprentissage en Monde Contemporain intègrent le développement durable, les tensions et conflits contemporains, le pouvoir, la disparité des richesses et la population. Pour l'ensemble des thèmes les élèves sont invités à développer les compétences «Interpréter un problème du monde contemporain» et «Prendre une position sur un enjeu du monde contemporain». Dans le thème de la population, le PFÉQ (2011) invite les élèves à développer

leur compréhension et approche critique des mouvements migratoires nationaux et internationaux.

L'enseignement du thème de l'immigration par une approche magistrale, basée sur des faits socio-économiques (macro-social) peut faire perdre de vue la nature humaine des mouvements migratoires (micro-social). Dans le but de permettre aux élèves de développer les compétences «Interpréter un problème du monde contemporain » et « Prendre une position sur un enjeu du monde contemporain » il est particulièrement intéressant de les confronter à la complexité issue de la combinaison de la perspective macro-sociale de la migration (bilan migratoires, politiques d'immigration des travailleurs qualifiés, mutations économiques et sociales liées aux mouvements migratoires) et celui des personnes qui ont vécu l'émigration ou immigration (micro-sociale). Cette approche multiniveaux doit permettre de rendre compte de la complexité du phénomène migratoire sans perdre de vue la composante humaine dont fait l'objet cette thématique.

La création de récits de vie numériques

Le récit de vie est une méthode biographique qui cherche à ancrer subjectivement un fait sociologique. L'utilisation des ressources numériques pour l'élaboration, le partage ou la diffusion d'un récit de vie mène à l'appellation de récit de vie numérique. Nous intégrons aussi au récit de vie numérique une approche ludique afin d'engager concrètement les élèves du secondaire dans l'activité (Ahmet Baytak, 2010; Kangas, 2010; Romero, 2012). L'activité de création de jeux numériques permet de mobiliser des compétences du 21^e siècle (Romero, Usart, & Ott, 2015) comme la résolution de problèmes (Kaszap & Rail, 2010), la pensée computationnelle (Barr & Stephenson, 2011) et la créativité (Kangas, 2010) dans des situations d'apprentissage interdisciplinaires (Romero & Barma, 2014).

Méthodologie

Notre projet a donné lieu à une expérience pilote de création intergénérationnelle d'un jeu, sous forme de récit interactif numérique sur la migration au Québec. L'expérience s'est déroulée au cours d'une matinée (3 heures) au sein de l'école Marcelle Mallet de Lévis (Québec). L'expérience a été facilitée par la conseillère pédagogique de l'école Marcelle Mallet qui a facilité le recrutement de 8 élèves volontaires et l'organisation de trois équipes (n=3, n=3 et n=2). L'équipe de recherche facilitant la réalisation la prise de notes et aide à l'usage des instruments (canevas sur l'histoire d'immigration, interactions sur PowerPoint) a été composée d'une professeure en technologie éducative et de trois auxiliaires de recherche, l'un deux un futur enseignant du

secondaire et deux doctorants en technologie éducative. Le déroulement a lieu en sept étapes qui sont présentées dans le schéma de la figure 1.

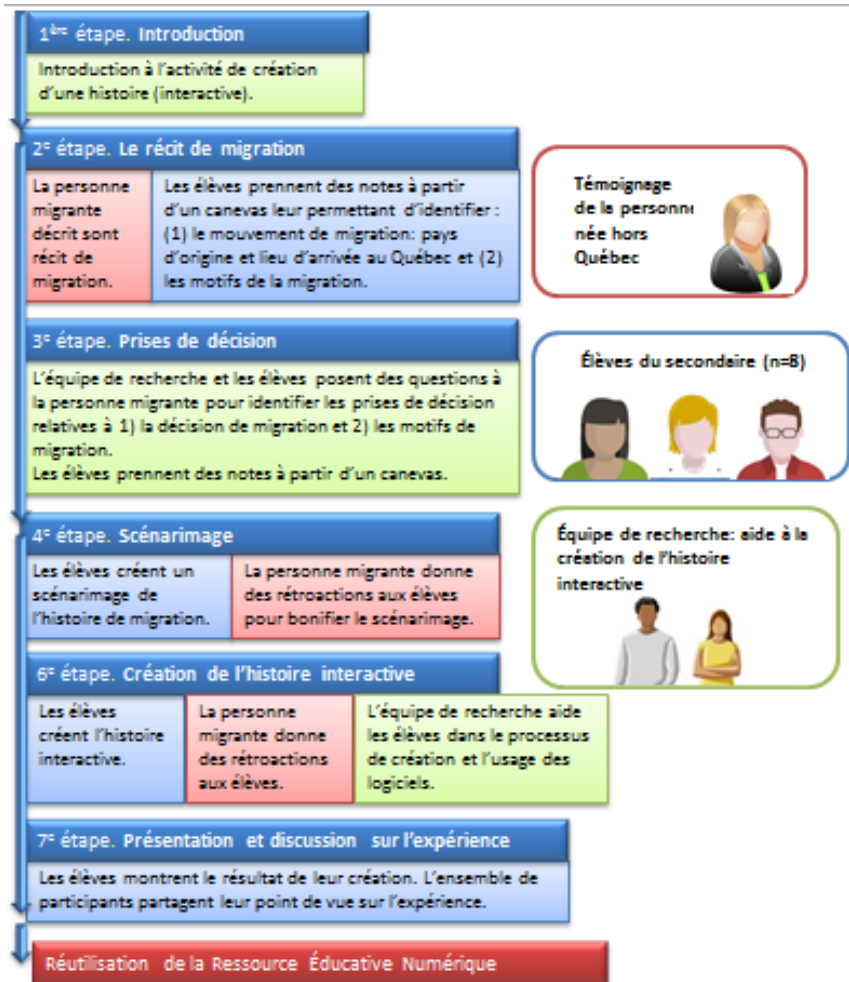


Figure 1. Déroulement de l'expérience.

Discussion

L'expérience de création du récit interactif a permis à des étudiants du secondaire de l'école Marcel Mallet à Lévis (Québec) de prendre connaissance de l'expérience de migration d'une personne âgée. Cette expérience a permis aux élèves du secondaire de créer un récit interactif numérique sur la migration à partir des récits personnels de la personne âgée ayant partagé son expérience d'immigration à fois qu'ils ont développé les

objectifs de la progression d'apprentissage du Monde Contemporain en 5^e année du secondaire (MELS, 2011).

References

- Ahmet Baytak, S. M. L. (2010). A case study of educational game design by kids and for kids. *Procedia - Social and Behavioral Sciences/Innovation and Creativity in Education*, 2(2), 5242–5246.
- Barr, V., & Stephenson, C. (2011). Bringing computational thinking to K-12: what is Involved and what is the role of the computer science education community? *ACM Inroads*, 2(1), 48–54.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “ what” and “ why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Iversen, S. M. (2014). Play and Productivity: The Constitution of Ageing Adults in Research on Digital Games. *Games and Culture*, 1555412014557541–. <http://doi.org/10.1177/1555412014557541>
- Kangas, M. (2010). Creative and playful learning: Learning through game co-creation and games in a playful learning environment. *Thinking Skills and Creativity*, 5(1), 1–15.
- Kaszap, M., & Rail, S. (2010). Design of a Socioconstructivist Game for the Classroom: Theoretical and Empirical Considerations. *Educational Gameplay and Simulation Environments: Case Studies and Lessons Learned: Case Studies and Lessons Learned*, 159.
- Newman, S., & Hatton-Yeo, A. (2008). Intergenerational learning and the contributions of older people. *Ageing Horizons*, 8(10), 31–39.
- Prensky, M. (2002). The motivation of gameplay: The real twenty-first century learning revolution. *On the Horizon*, 10(1), 5–11.
- Rogers, Y., Paay, J., Brereton, M., Vaisutis, K. L., Marsden, G., & Vetere, F. (2014). Never too old: engaging retired people inventing the future with MaKey MaKey. In *Proceedings of the 32nd annual ACM conference on Human factors in computing systems - CHI '14* (pp. 3913–3922). New York, New York, USA: ACM Press. <http://doi.org/10.1145/2556288.2557184>
- Romero, M. (2012). Learner Engagement in the use of Individual and Collaborative Serious Games. *Cutting-Edge Technologies in Higher Education*, 6, 15–34.
- Romero, M., & Barma, S. (2014). Serious Games opportunities for the primary education curriculum in Quebec. In *GALA 2014*. Bucharest.
- Romero, M., Usart, M., & Ott, M. (2015). Can Serious Games Contribute to Developing and Sustaining 21st-Century Skills? *Games and Culture: A Journal of Interactive Media*, 10(2), 148–177.

- Vines, J., Pritchard, G., Wright, P., Olivier, P., & Brittain, K. (2015). An Age-Old Problem: Examining the Discourses of Ageing in HCI and Strategies for Future Research. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 22(1), 1–27. <http://doi.org/10.1145/2696867>
- Waycott, J., Vetere, F., Pedell, S., Kulik, L., Ozanne, E., Gruner, A., & Downs, J. (2013). Older Adults As Digital Content Producers. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 39–48). New York, NY, USA: ACM. <http://doi.org/10.1145/2470654.2470662>

LIFE STORIES IN EDUCATION: INTERACTIONISM AS AN INTERPRETATIVE FRAMEWORK

RACONTER SON PARCOURS DE VIE EN CONTEXTE SCOLAIRE SELON UN CADRE INTERPRETATIF INTERACTIONNISTE

Marie-Claude Bernard

Université Laval (Québec)

Résumé

Cette communication propose une réflexion sur l'emploi des récits de vie en contexte scolaire. Nous assistons, depuis plus de 30 ans, à une valorisation des récits de vie en éducation (Dominicé, 1990 ; Pineau, 1984). Or, leur utilisation ne va pas de soi. Elle suppose une conceptualisation du récit, un cadre interprétatif permettant d'en comprendre le sens, la prise en compte de certaines limites et la mise en œuvre de précautions. Sans réflexion préalable, sans balises conceptuelles, l'apport des récits de vie peut être banalisé et tomber dans la superficialité. La réflexion est donc de mise et des précautions d'usage s'imposent (Clapier-Valladon & Poirier, 1983 ; Lani-Bayle, 2014). Le cadre de l'interactionnisme symbolique, largement adopté dans l'approche biographique, est le cadre privilégié dans cette communication (Goodson, 2001 ; Vanini De Carlo, 2014).

Abstract

This paper reflects on the use of life stories as a qualitative research method in education. For more than 30 years, life stories have been known to be a legitimate methodological approach in education research (Dominicé, 1990; Pineau, 1984). Their use, however, is not self-evident and implies a conceptualization of the story and an interpretative framework to understand its meaning, certain of its inherent limitations and precautions. Life stories can be trivial and superficial without *a priori* considerations and key concepts. Thus, careful thought and precautions are needed (Clapier-Valladon & Poirier, 1983; Lani-Bayle, 2014). Symbolic interactionism, widely used in the biographical approach, is proposed as the theoretical framework for this paper (Goodson, 2001; Vanini De Carlo, 2014).

Introduction

Les récits de vie ont fait leur entrée dans la sphère de l'éducation depuis plus de trente ans. Que ce soit en tant qu'outil de recherche, de formation ou dans une perspective de recherche-action-formation, leur utilisation a fait ses preuves : ils permettent d'accéder à différents aspects de la socialisation et de l'expérience scolaire du point de vue des élèves ou des enseignants et enseignantes, et de ce fait à un large éventail de connaissances.

Les récits en contexte scolaire peuvent prendre différentes formes. Par exemple, dans le domaine de la formation, ils sont envisagés tant comme une forme de pensée qu'une façon de donner forme à la pensée, constituant ainsi une activité privilégiée pour les apprentissages de type réflexif (Dominicé, 1990). Comme le suggère Bruner (1996), le narratif permettrait de structurer le vécu en favorisant à la fois sa compréhension, sa mémorisation et, éventuellement, un retour sur ce qui est dit et le fait de dire. Il serait ainsi une façon d'« entrer dans la culture », en se servant des mots, des façons de dire, bref de la langue ambiante.

Comme je l'ai indiqué, cette communication propose une réflexion sur l'emploi des récits en contexte éducatif, sur la pédagogie narrative, comme la nomment Goodson et Gill (2011). Elle propose aussi des balises conceptuelles pour ce faire, soit l'interactionnisme symbolique comme cadre interprétatif permettant une posture vis-à-vis du statut de la parole ; et la prise en compte du temps, de la mémoire et de l'identité, dimensions intrinsèques au récit (Ricoeur, 1985). En conclusion, je souligne quelques-unes des limites et précautions du recours aux récits de vie en contexte scolaire.

Les récits de vie en éducation et en contexte scolaire

Le recours aux récits de vie en éducation poursuit des finalités similaires à celles avancées par les sociologues de l'École de Chicago dans les années 20. Ces derniers y voyaient un outil pour mieux comprendre les changements, voire les bouleversements, sociaux engendrés à l'époque par l'importante croissance démographique de la ville de Chicago, et ce, tant du point de vue des résidants que des nouveaux arrivants (Goodson, 2001). Depuis plusieurs années, ce recours a pris une telle ampleur en éducation que Pineau (1984) n'hésite pas à qualifier ce déploiement de pratiques liées aux récits oraux comme écrits (autobiographies, journaux intimes, mémoires, etc.) de « mouvement biographique ».

En classe, les récits inspirent des activités d'accompagnement ou d'exploration des parcours (en termes, par exemple, de rapport aux savoirs, de choix professionnels ou d'apprentissages réalisés) aux visées diversifiées : faciliter la pensée réflexive, l'expression et la formalisation des connaissances par l'expérience ; favoriser des prises de position, l'émergence de projets et l'empathie et la compréhension d'autrui ; définir des positionnements professionnels parmi d'autres (Bernard, 2015 ; Gee, 2011 ; Orofiamma, 2008). En psychologie de l'apprentissage, et selon une approche culturelle, Bruner (2000) a introduit le mode de savoir narratif qui priorise l'expérience vécue sur d'autres formes de construction du savoir en contexte scolaire.

À titre d'exemple, pensons aux récits dits générationnels qui cherchent, en racontant, à préserver un patrimoine culturel menacé de disparition et dont il faudrait garder la trace (Clapier-Valladon & Poirier, 1983 ; Orofiamma, 2008) ou, encore, à communiquer aux plus jeunes les événements du passé vécus par la personne (aînée) qui se raconte⁴. Lani-Bayle (2014) relate ainsi la façon dont André de Peretti, âgé de 87 ans, amorce le récit de son parcours de vie entre les deux Grandes Guerres, en demandant aux jeunes Français qui l'écoutent : « Vous représentez-vous comment était le monde quand j'avais votre âge ? », ouvrant ainsi un pan de l'histoire européenne à ces jeunes n'ayant pas vécu la guerre. Ces récits peuvent aussi viser à faire comprendre un point de vue différent, à connaître « l'autre » dans ses dissemblances et ses similarités, par exemple, en donnant la parole à des personnes d'origine géographique lointaine qui, tout en partageant un temps commun avec les personnes qui les écoutent, n'en partagent ni les contraintes, ni les habitudes, ni le cadre de vie. Parfois, il s'agit d'intégrer des savoirs disciplinaires inscrits dans le programme en diversifiant le format pédagogique. Par exemple, apprendre à propos de caractéristiques géographiques ou d'événements de l'Histoire (comme dans l'exemple précité de Peretti), le tout raconté par une personne tissant des liens avec différents savoirs⁵.

⁴ On peut penser aux récits de femmes racontant le temps où elles n'avaient pas accès au vote ; à ceux des personnes ayant grandi avant l'apparition de la télévision, de l'internet et autres formes contemporaines de communication ; ou, encore, aux récits de survivants à des conditions extrêmes (génocides, famines, sécheresse, guerres, etc.) qui apportent aux nouvelles générations un passé qui semble révolu et dont le groupe social, en particulier les institutions scolaires, voudrait garder la trace.

⁵ On peut penser aux récits d'anciens prisonniers ou de résistants lors de la Seconde Guerre qui, avec des moyens limités, réussissaient à recevoir des messages radio

Les récits de vie sous la perspective interactionniste

Reconnaître que les récits de vie sont porteurs de sens est largement partagé dans les domaines de la sociologie, de la sociologie clinique, de la psychologie, ainsi qu'en éducation (De Gaulejac, 1989 ; Dominicé 1990 ; Josselson, 1998 ; Pineau, 1994). Selon la perspective interactionniste adoptée ici, les récits sont des productions narratives dont le sens se construit dans l'interaction. On ne se raconte pas dans un vide social, on raconte à quelqu'un ; les personnes qui écoutent participent ainsi – en relançant le narrateur, par l'intérêt porté au récit ou non, etc. – à l'élaboration, à la construction du récit. Quant au narrateur, il ne récite pas : il élabore le récit, il réfléchit tout en « se racontant ». Connaissant le dénouement de son récit, il sélectionne les éléments qu'il juge pertinents pour faire comprendre le sens de celui-ci. Le récit est alors considéré comme une interprétation par le narrateur de son histoire, étant entendu que son interprétation peut varier selon le contexte et les destinataires (Dominicé, 1989). La personne qui parle d'elle-même peut en parler de différentes façons ; elle décide de rendre publics des éléments de son récit et d'en taire d'autres. Selon la requête qui lui est faite, elle orientera son récit, cherchant à répondre aux attentes des personnes qui écoutent. Les récits s'expriment ainsi dans une dynamique d'interaction, résultant d'un travail de reconstitution circonstancié, c'est-à-dire induit par la situation de « se raconter à quelqu'un, à ce moment-là » à la suite de l'invitation à le faire dans un cadre particulier (Bernard, 2011). En somme, le récit est envisagé comme une production langagière et le narrateur comme un acteur situé dans un contexte socioculturel, jouant un rôle indispensable dans la connaissance de celui-ci (Goffman, 1973).

Comme je l'ai évoqué, le narrateur élabore et structure son récit en mobilisant sa mémoire et en intégrant le temps. Ces deux dimensions, temps et mémoire, ne sont pas figées, et la configuration temporelle du récit est un temps recomposé (De Gaulejac, 1989). Le regard présent sur le passé est particulièrement mis en évidence dans l'usage de rétrodictions (lire le temps à rebours), de bifurcations, de situations conjoncturelles et sur les allers et retours entre époques et espaces qui se retrouvent dans les récits. La dimension de la

(savoirs techniques), ou à la reconnaissance de caractéristiques géographiques dans les récits de parcours où il est question de voyages.

mémoire est également considérée, sous la perspective interactionniste, comme une reconstitution actualisée du passé. Le récit ne rend pas compte des expériences passées qui seraient « conservées » et « récupérées » dans leur intégralité ; il procède plutôt d'une mémoire de reconstitution qui reconfigure le temps en faisant des sélections, des tris, des réductions, en s'aidant des « cadres de la mémoire sociale » actuelle et passée, selon l'expression de Halbwachs, qui recouvrent des événements et des personnes marquants. En somme, dans tout récit, temporalité et processus mémoriels seraient à l'œuvre, faisant du récit non pas une reproduction, mais une reconstitution, une recomposition, en quelques mots, une production narrative (Bernard, 2011). Par ailleurs, une autre dimension, l'identitaire, sous-tend également le récit. Le « moi » qui se raconte construit son identité à travers son récit. Cette dimension n'est pas non plus figée, comme en rend compte la « présentation de soi », riche contribution de l'interactionnisme symbolique dans l'analyse des interactions (Bernard, 2014).

Conclusion

Les récits ne sont pas seulement un apport de taille en recherche en éducation. Leur utilisation en contexte scolaire apporte des formes de savoir narratif et inspire des activités pédagogiques qui, en tissant avec les événements de la vie sociale, peuvent donner, selon l'expression d'Astolfi (2008) « de la saveur aux savoirs », contrer la scission entre « la vraie vie » et l'école évoquée souvent par les élèves (Maulini, 2011), et favoriser la co-construction de savoirs. Toutefois, comme toute stratégie pédagogique, le recours aux récits de vie suppose quelques précautions. La disposition à la narration, n'est pas une panacée, comme le souligne Lani-Bayle (2014). Dans d'autres lieux, d'autres métiers, dans le contexte d'autres parcours ou d'autres positions sociales, l'aisance pour parler de soi et mettre en forme un récit peut être tout autre, des dispositions inégales pouvant se manifester. À cela s'ajoute aussi le risque que la personne raconte au lieu de ce qu'elle a fait ou observé, ce qu'elle aurait aimé voir ou voulu faire, amplifiant certaines parties de son récit afin de répondre à une quête identitaire (un autre que « soi ») ou à un besoin d'être écouté, d'être sollicité (Clapier-Valladon & Poirier, 1983 ; Peneff, 1990). Les quelques principes de la perspective interactionniste énoncés plus haut obligent aussi à tenir compte que le passé raconté est recomposé, que le message du récit n'est pas univoque et que la situation de récit devant, par exemple, un groupe d'élèves, selon des objectifs tracés au préalable, oriente la production narrative. En somme, selon cette perspective interactionniste le récit de vie est une affaire de mise en scène de soi et d'interprétation. Une mise en scène et une interprétation qui se re-interprète lorsqu'on se raconte une nouvelle fois ou lorsqu'on écoute à nouveau le récit, le « moi » construit au

présent faisant des liens avec des éléments choisis du passé, mais aussi avec les cadres de la mémoire sociale, tissant ainsi différents futurs possibles. Le champ d'études sur les possibilités que des formes de récit employées par des jeux interactifs numériques dans lesquels les élèves peuvent jouer un rôle fictif dans un monde virtuel qui les invite à « se mettre dans les souliers » ou « dans la peau » d'un autre que soi favorisent l'expérience de l'empathie, le respect de l'autre ou l'apprentissage des conséquences subies par des prises de décision est ouvert (Gee, 2011). Le récit est donc loin d'être un exercice banal, d'où l'importance de se doter d'une conceptualisation de la production narrative et de mener une réflexion critique sur son utilisation.

References

- Astolfi, J.-P. (2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*. Issy-les-Moulineaux : ESF éditeur.
- Bernard, M.C. (2011). Interaction, temporalité et mémoire : analyse de récits d'enseignants et d'enseignantes de biologie. *Recherches qualitatives*, 30(1), 131-157.
- Bernard, M.C. (2014). La « présentation de soi » : cadre pour aborder l'analyse de récits de vie. *Interrogations? Revue pluridisciplinaire de sciences humaines et sociales*, 17. En ligne <http://revue-interrogations.org/La-presentation-de-soi-cadre-pour>
- Bernard, M.C. (2015). Récits de pratique : cas de figure en pédagogie universitaire. *Chemins de formation*, 19, 231-240.
- Bruner, J.S. (1996). *L'éducation, entrée dans la culture. Les problèmes de l'école à la lumière de la psychologie culturelle*. Paris : Retz.
- Bruner, J.S. (2000). *Cultures et modes de pensée*. Paris : Retz.
- Clapier-Valladon, S. & Poirier, J. (1987). Psychobiographie Ethnobiographie. *Revue des sciences humaines*, 62, 191, 45-51.
- De Gaulejac, V. (1989). La socioclinique : roman familial et trajectoire sociale. In G. Pineau & G. Jobert (dir.), *Les histoires de vie* (Tome 2, p. 25-38). Paris : L'Harmattan.
- Dominicé, P. (1989). Méthodologie de recherche-formation. In G. Pineau & G. Jobert (dir.), *Les histoires de vie* (Tome 2, p. 57-64). Paris : L'Harmattan.
- Dominicé, P. (1990). *L'histoire de vie comme processus de formation*. Paris : L'Harmattan.
- Gee, J.P. (2011). Stories, probes, and games. *Narrative inquiry*, 21(2), 353-357. doi 10.1075/ni.21.2.14gee
- Goffman, E. (1973). *La mise en scène de la vie quotidienne*. Paris : Minit.

- Goodson, I.F. (2001). The story of life history: Origins of the life history method in sociology. *Identity: An International Journal of Theory and Research*, 1(2), 129-142.
- Goodson, I.F. & Gill, R.S. (2011). *Narrative Pedagogy. Life History and Learning*. New York : Peter Lang.
- Josselson, R. (1998). Le récit comme mode de savoir. *Revue française de psychanalyse*, 62, 895-905.
- Lani-Bayle, M. (2014). Le temps des histoires. *Vie sociale et traitements*, 1(121), 19-24.
- Maulini, O. (2011). *L'école ou la vie? Fausse alternative, vraies questions*. Texte de support d'une conférence prononcée devant le Congrès de la Société suisse pour la formation des enseignant-e-s "Enfants de 4 à 12 ans – Leurs cadres de vie scolaire et extrascolaire" (Haute école pédagogique de Berne, 25 et 26 août 2011). Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. En ligne <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/maulini/publ-1104.pdf>
- Orofiamma, R. (2008). Les figures du sujet dans le récit de vie. En sociologie et en formation. *Informations sociales* 1(145), 68-81.
- Peneff, J. (1990). La méthode biographique. De l'École de Chicago à l'histoire orale. Paris: Armand Colin.
- Pineau, G. (1984). Sauve qui peut! La vie entre en formation permanente. Quelle histoire! *Éducation permanente*, 72-73, 15-24.
- Pineau, G. (1994). Histoires de vie et formation de nouveaux savoirs vitaux. *Revue Internationale de l'Éducation* 40(1-5), 299-311.
- Ricoeur, P. (1985). *Temps et récit* (Tome 3). Paris : Seuil.
- Vanini De Carlo, K. (2014). Se dire e(s)t devenir – La recherche biographique comme choix épistémologique. *¿Interrogations?* 17. En ligne <http://www.revue-interrogations.org/Se-dire-e-s-t-devenir-La-recherche,401>

SESSION S2A, ROOM 1/ SALLE 1. 10:40H - 12:00 H **((en))**

Discussant: **Sara VOGEL (GlobalKids, NY, USA)**.

Simone HAUSKNECHT (Simon Fraser University, Canada). Ancestors now: An ARG design for intergenerational play.

Benjamin Lille (Université Laval, Québec). Challenges in integrating commercial video games into school curriculums. *Les problématiques d'intégration des jeux vidéo commerciaux dans le curriculum scolaire.*

Monica BIRA (National University of Political Studies and Public Administration, Romania). Learning about a particular heritage: possible uses of games and technology in creating a Museum of the Communism in Romania.

ANCESTORS NOW: AN ARG DESIGN FOR INTERGENERATIONAL PLAY

'ANCESTORS NOW': CONCEPTION D'UN JEU INTERGENERATIONNEL DE REALITE ALTERNATIVE

Simone HAUSKNECHT

Simon Fraser University (Canada)

Abstract

The current proposal introduces an alternate reality game, Ancestors Now, which was designed for intergenerational play. Intergenerational relationships can be beneficial for all age groups, and digital games may provide an opportunity for this interaction to occur in a fun environment. Alternate reality games (ARGs) have the potential of being a place for experiencing these relationships through the collaboration that is often required in the game. They have the potential to provide an opportunity for sharing and collaborative problem solving. This paper discusses the initial design and conceptualization of an alternate reality game designed for intergenerational play. It uses collaborative storytelling, problem solving and a pervasive game experience. The game takes place over four phases where players are required to help their future relatives survive. It uses ARG game principles and a framework of trajectories (Benford et al, 2009) in the design. The design of the hybrid structures (time, space, role and interface) which the trajectories pass through are also examined.

Extended abstract

A growing segregation of age groups limits intergenerational contacts and may contribute to ageism for both older adults and teenagers (Hagestad, & Uhlenberg, 2005). Increasing intergenerational relationships may help to ease some of these tensions and provide social support (Hagestad, & Uhlenberg, 2005). One genre of game that has potential for increasing intergenerational interaction is alternate reality games (ARG). An alternate reality game is a transmedia experience that combines collaborative storytelling with game elements (often puzzle pieces, scavenger hunt like elements) and uses real life as a medium (Bonsignore et al, 2011). It has the potential to serve as an environment for intergenerational learning and relationships since it uses

problem solving, a reward system, story, multiple paths, community and various technologies (Moseley, et al., 2009).

The overall goal of the current project was to design an alternate reality game, *Ancestors Now*, to enhance intergenerational interaction and collaboration. This process required an examination of the needs of players and incorporation of design principles that would accomplish these goals in a way that is fun and accessible to all. Since there have been no similar designs of ARGs for older adults this study also became an exploration of this as a possibility. Finally, the ARG allows for higher order thinking and creative expression as it requires participants to think about the decisions that society makes and imagine different scenarios. While doing this, it calls upon both young and old to examine the past, current, and possible futures.

Design Principles

The design is based on various ARG principles including a rabbit hole, mixed media environment, real life as a medium, collaborative storytelling, blurring of lines between game and reality, and emergent gameplay. These were considered in light of intergenerational aspects.

A framework of trajectories (Benford et al., 2009) is used in the design of the experience. Both a canonical trajectory (i.e., a designed route which players must pass through) and a theoretical participant trajectory (i.e., open design for numerous pathways which players may create) was considered. Furthermore, the trajectories move through various hybrid structures (Benford et al., 2009). These include time, space, role and interface. These structures were considered in the design to enhance the players' journey and orchestration of the game. For example, the hybrid spaces provide the stage on which the ARG takes place (Benford et al, 2009). In this game there is a progression. The first phase occurs on a single website, the second phase spreads to other media spaces across the internet, while phase 3 moves to the real world and communication through mobile devices. Furthermore, the roles of different players and characters influence the journey through the trajectories, the progression of the game, and the blurring of the lines.

Players

The game is designed for intergenerational family pairs consisting of one under 20 and one over 60. They are required to begin the game together as the storyline describes how two different generations are needed to access and solve the game clues. Players will likely have limited prior knowledge of ARGs; however, the game is meant to utilize skills of all participants and there will be guided orchestration.

Purpose of game

The purpose of the ARG game Ancestors Now is for players to work in intergenerational pairs to help save their future relatives, a group of survivors from 323 years in the future. The players' mission is to unlock three chests that contain supplies or knowledge that will help their future relatives survive. During their journey they also unravel some of the story to what happened to the planet and civilization.

Description of gameplay

Player's play themselves but the game brings them in through suggesting that only relatives of the group of survivors are able to communicate through the website. The website is used as the rabbit hole (initial point of entry into the game) (Image 1). Where a video recording of Vizot is asking for their help and provides a background story.

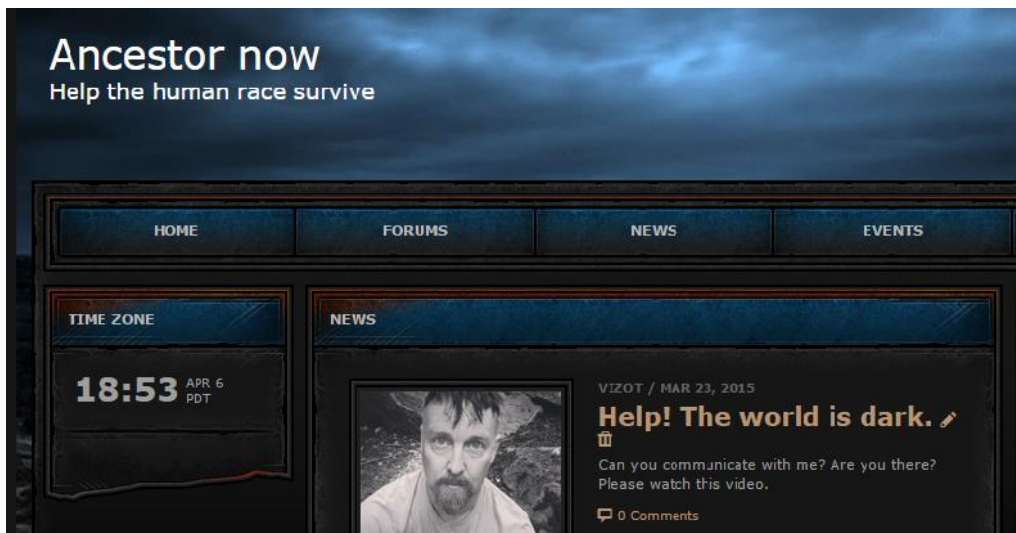


Image 1: Website for Ancestors' Now

Vizot has found three chests as well as the computer linking them to the website. The chests contain important contents that may help these future relatives survival. Players must follow a series of clues to find the passwords. A variety of other characters are also introduced which serve a role of guiding them through the clues and contributing to the story.

At this point the game becomes a transmedia experience. The clues and mini puzzles are spread in documents, videos, etc... across the Internet. One clue leads to another. For example, a QRcode leads to a Youtube video which has another clue within the comments section, that leads to a newspaper article from 1924, which has a simple message embedded within, and this leads to the next clue. Each clue series leads the participants to the password. Once the passwords are figured out and the first layer s unlocked a set of number codes are needed.

This phase of the game takes players into the real world and increase blurring the lines between the game and reality. The players will use mobile devices to receive clues, co-ordinates, and messages. The numbers are spread throughout the city and the pairs must work as a team to recover their number and bring it back to the group. Once these are found and pieced together the chests are opened to reveal the contents (medical supplies, etc...).

Finally, when the chests are open and the contents revealed a fourth chest appears; however, it is locked with no clues. The question asked is "What would you put in the chest?" This leads to an open-ended final piece in which players have the opportunity to explore ideas of what would be important to future generations and create their own ending to the game narrative.

Conclusion

This proposal introduces the initial design and conceptualization of an intergenerational ARG called Ancestors Now. The collaborative effort required to stop the future planet from demise is a fun way to increase intergenerational relationships. The next stage of this project is to test out each phase and then to run the whole game.

References

Benford, S., Giannachi, G., Koleva, B., & Rodden, T. (2009). From interaction to trajectories: designing coherent journeys through user experiences. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 709-718). ACM.

Bonsignore, E., Hansen, D., Kraus, K., Visconti, A., Ahn, J., & Druin, A. (2013). Playing for real: designing alternate reality games for teenagers in learning contexts. In *Proceedings of the 12th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 237-246). ACM.

Hagestad, G. O., & Uhlenberg, P. (2005). The social separation of old and young: A root of ageism. *Journal of Social Issues*, 61(2), 343-360.

Moseley, A., Whitton, N., Culver, J., & Piatt, K. (2009). Motivation in alternate reality gaming environments and implications for education. In *Proceedings of the 3rd European conference on game-based learning*.

CHALLENGES IN INTEGRATING COMMERCIAL VIDEO GAMES INTO SCHOOL CURRICULUMS

LES PROBLEMATIQUES D'INTEGRATION DES JEUX VIDEO COMMERCIAUX DANS LE CURRICULUM SCOLAIRE

Benjamin Lille

Université Laval

Abstract

This paper underlines the main challenges in explaining the absence of commercial video games in high school classes. Indeed, knowing that these video games are a part of the majority of student culture and that they offer interesting learning opportunities, how can the marginal use of these video games amongst high school teachers be explained? Teachers' deficit in knowledge regarding game-based learning, as well as structural constraints within the school, prevent them from adopting teaching practices where commercial video games are utilized as a pedagogical resource. It is possible, with a partnership between high schools and university scholars, to develop and strengthen teachers' competency to plan pedagogical sequences that are based on the use of commercial video games. The decompartmentalization of scholars and high school instructors is suggested for them to adopt new teaching practices. Furthermore, the modification of commercial video games (modding) allows teachers to unify video games' immersive aspects and pedagogical goals.

Résumé

Cet article vise relever certaines problématiques pouvant être liées à l'absence d'usage de jeux numériques dans les classes au secondaire. En effet, en sachant que les jeux vidéo commerciaux font partie de la culture de la majorité des élèves et qu'ils offrent des opportunités d'apprentissage intéressantes, comment peut-on expliquer que leur utilisation ne constitue encore qu'une pratique marginale dans les classes au secondaire? Le manque de formation des enseignants quant à l'apprentissage par le jeu (*Game-Based Learning*) ainsi que des barrières administratives empêchent les enseignants d'adopter des pratiques enseignantes où les jeux vidéo commerciaux sont exploités comme ressources didactiques. Il est toutefois possible, à partir d'un partenariat entre les écoles secondaires et les chercheurs universitaires, de développer la compétence des enseignants à

planifier des séquences didactiques reposant sur l'utilisation des jeux vidéo commerciaux. Ce décloisonnement entre le milieu universitaire et les écoles secondaires est suggéré afin que les enseignants intègrent de nouvelles pratiques pédagogiques. De plus, la modification de jeux commerciaux (*modding*) permet de procéder à l'arrimage entre les visées éducatives des enseignants et l'aspect engageant des jeux vidéo commerciaux.

Les problématiques

Les enseignants perçoivent des difficultés d'intégration pédagogique des jeux numériques en classe (Egenfeldt-Nielsen, 2004). Outre les contraintes de temps, les enseignants peuvent également faire face à d'autres barrières structurelles. En effet, une école située dans un milieu défavorisé ne possède souvent pas les infrastructures technologiques nécessaires afin d'intégrer les jeux vidéo commerciaux dans leurs écoles (Ritzhaupt et al., 2010). Dans certains cas, le manque de formation continue et la présence d'une direction n'encourageant pas l'innovation technologique constituent également une barrière pour l'intégration de ces jeux vidéo (Kenny & Gunter, 2011). En outre, le contenu de ces derniers n'est pas toujours aligné avec le curriculum scolaire, ce qui empêche les enseignants d'utiliser les jeux vidéo comme ressources didactiques (Kebritchi, 2010). Par ailleurs, le manque de formation quant aux divers modèles pédagogiques intégrant l'apprentissage par le jeu (*game-based learning*) est également considéré comme un frein à l'adoption des jeux vidéo dans la classe (Tuzun, 2007). En effet, la pédagogie par le jeu est absente de la formation au baccalauréat enseignement secondaire : ayant complété tous les cours de didactique et de pédagogie du baccalauréat, je n'ai que brièvement abordé les modèles pédagogiques intégrant le jeu.

La perception des enseignants

La formation sur l'intégration des jeux numériques en éducation permet changer la perception des enseignants à l'égard de l'intégration des jeux numériques en éducation (Romero & Barma, 2015). Cependant, la formation initiale et continue dans le domaine des jeux numériques en éducation est inexistante dans la plupart des programmes pour les futurs enseignants. Certains enseignants croient que les jeux vidéo offrent des opportunités d'apprentissage similaires à celles offertes par les TIC, mais ils ne sont toutefois pas convaincus que les jeux vidéo peuvent améliorer leurs pratiques enseignantes. En d'autres mots, les enseignants ne perçoivent pas les jeux vidéo comme une perte de temps, mais ne les considèrent pas comme une ressource possédant une plus-value éducative (Bourgonjon et al., 2013). La perception enseignante à l'égard de la portée éducative des jeux vidéo est vitale pour assurer leur intégration dans une école (Bakar, Inal & Cagiltay, 2006). En effet, Albrini (2006) affirme que les plans d'intégration technologique se concentrent trop souvent sur l'aspect technologique ainsi que sur les bénéfices que les technologies apportent sur la réussite scolaire

des élèves sans toutefois considérer la perception des enseignants à l'égard de ses technologies. Ainsi, même si une technologie possède une plus-value éducative, elle n'est pleinement intégrée dans une école que si les enseignants sont prêts à l'adopter.

La nécessité d'une démarche participative pour l'intégration des jeux numériques à l'école

L'importance de la perception enseignante dans l'intégration d'une technologie met l'accent sur la nécessité de créer un partenariat entre chercheurs universitaires et enseignants du secondaire afin d'assister ces derniers dans l'adoption de modèles pédagogiques centrés sur le jeu vidéo. C'est ce que Shah et Foster (2015) ont fait en aidant une enseignante à utiliser Roller Coaster Tycoon 3 dans un cours de compréhension des systèmes. En utilisant le modèle pédagogique *Play Curricular activity Reflection and Discussion* (PCaRD) (Shah & Foster, 2015), ils ont contribué à l'adoption d'une pédagogie intégrant le jeu vidéo et ont également augmenté la performance des élèves à l'évaluation certificative. De plus, un partenariat permettrait également de souligner les possibilités didactiques qu'offrent les jeux vidéo commerciaux. Par exemple, les enseignants pourraient apprendre que la modification de ces jeux (*modding*) permet de procéder à l'arrimage entre l'objectif éducatif et l'aspect immersif qu'offrent les jeux vidéo commerciaux de qualité. Les développeurs fournissent d'ailleurs souvent des outils afin de faciliter la modification de leurs jeux (Moshirnia, 2006). Puis, les enseignants pourraient aussi apprendre que certains jeux vidéo commerciaux n'ont pas besoin d'être modifiés afin de posséder une valeur didactique. En effet, dans le cas des jeux à caractère historique, certains jeux, comme *Civilization* et *Assassin's Creed*, sont créés en collaboration avec des chercheurs et présentent ainsi une fidélité historique qui devient un cadre référentiel pour l'élève (Chapman, 2013). Ce cadre référentiel répond ainsi au besoin de vérité et de cohérence que possède l'élève face à la discipline historique (Duquette, 2009). De plus, agir et interagir dans un univers représentant une réalité historique pour l'élève devrait lui permettre de comprendre le passé comme faisant partie d'un système qui est constamment construit (Chapman, 2013). Développer cette vision de l'histoire comme un construit et non comme un donnée est d'ailleurs l'un des principaux objectifs de l'enseignant d'histoire, car cette vision est au centre de la pensée historique.

Conclusion

Les jeux vidéo commerciaux sont donc une ressource didactique pouvant offrir des occasions d'apprentissages intéressantes qu'il serait pertinent d'introduire en classe. Un partenariat entre une école secondaire et l'université est ainsi suggéré afin de former les enseignants à exploiter ces ressources et, dans une perspective plus large, à comprendre les modèles pédagogiques s'inscrivant dans un apprentissage par le jeu.

References

- Albirini, A. (2006). Teachers' attitudes toward information and communication technologies: the case of Syrian EFL teachers. *Computers & Education*, 47(4), 373–398.
- Bourgonjon, J et al. (2013). Acceptance of game-based learning by secondary school teachers. *Computers & Education*, 67, 21–35.
- Bakar, A., Inal, Y., & Cagiltay, K. (2006). Use of commercial games for educational purposes: Will today's teacher candidates use them in the future? Paper presented at the World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2006, Chesapeake, VA.
- Chapman, A. (2013). Is Sid Meier's Civilization history? *Rethinking History: The Journal of Theory and Practice*, 17(3), 312–332.
- Duquette, C. (2009). Comment les élèves conçoivent-ils le passé ? *Enjeux de l'univers social*. 5 (2), 43-46.
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2004). Practical barriers in using educational computer games. *On the Horizon - the Strategic Planning Resource for Education Professionals*, 12(1), 18-21.
- Kebritchi, M. (2010). Factors affecting teachers' adoption of educational computer games: A case study. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 256-270.
- Kenny, R., & Gunter, G. (2011). Factors affecting adoption of video games in the classroom. *Journal of Interactive Learning Research*, 22(2), 259-276.
- Moshirnia, A. (2006) The impact of Procedural Generation and Modding on the peer design of Educational Video games, *Issues in Informing Science and Information Technology*, [En ligne]
<http://proceedings.informingscience.org/InSITE2007/IISITv4p511-521Mosh288.pdf>, page consultée le 2 juin 2015.
- Ritzhaupt, A. D., Gunter, E., & Jones, J. G. (2010). Survey of commercial off-the-shelf video games: Benefits and barriers in formal educational settings. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 7(5), 45-55.
- Romero, M., & Barma, S. (2015). Teaching Pre-Service Teachers to Integrate Serious Games in the Primary Education Curriculum. *International Journal of Serious Games*, 2(1).
- Shah, M., Foster, A. & Betser, S. (2013). Empowering teachers towards efficacious adoption of game-based learning. In R. McBride & M. Searson

(Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2013 (pp. 2956-2964). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Tuzun, H. (2007). Blending video games with learning: Issues and challenges with classroom implementations in the Turkish context. *British Journal of Educational Technology*, 38, 465-477.

LEARNING ABOUT A PARTICULAR HERITAGE: POSSIBLE USES OF
GAMES AND TECHNOLOGY IN CREATING A MUSEUM OF THE
COMMUNISM IN ROMANIA

Monica BIRA

(National University of Political Studies and Public Administration, Romania).

SESSION S2B, ROOM 2/ SALLE 2. 10:40H - 12:00 H **((fr))**

Modérateur.trice: Renée FOUNTAIN (Université Laval, Québec)

Franck Serge O. ECHAO, Margarida ROMERO (Université Laval, Québec). Le degré de certitude comme mécanisme d'amélioration de l'évaluation des apprentissages dans une formation en ligne basée sur les jeux sérieux.

Ignace KASIAMA (Université Laval, Québec). Prototype d'un jeu sérieux mobile pour le développement des compétences en représentation géospatiale.

Nadia KICHKINA (Université Laval, Québec). Conception et mise à l'essai d'un environnement informatique en ligne interactif pour favoriser le changement des comportements en santé cognitive chez les adultes de plus de 50 ans.

DEGREE OF CERTAINTY AS A MECHANISM FOR IMPROVING
ASSESSMENT IN ONLINE SERIOUS GAMES.

*LE DEGRE DE CERTITUDE COMME MECANISME D'AMELIORATION DE
L'EVALUATION DES APPRENTISSAGES DANS UNE FORMATION EN
LIGNE BASEE SUR LES JEUX SERIEUX.*

Franck Serge O. ECHAO, Margarida ROMERO

Université Laval (Québec)

Abstract

The games based learning (GBL) in general and particularly collaborative learning offers the learner the potential of turning knowledge into social capital (Herz, 2001, quoted by Usart, Romero and Popescu, 2013). But the design of a serious game is complex as it requires to perform a design to ensure a fun experience and develop a learning scenario (Blouet et al, 2011). If the question of the effectiveness of serious games in education seems to find appropriate solutions, the one related to the quality of evaluations still challenge the actors of the educational world. Indeed, learning assessments in online training based on serious games are taxed in a stark dichotomy because they are not appealing to cognitive and metacognitive aspects of the learner/player. This communication will discuss the issue of improving the evaluation of game based learning through the level of certainty in an online learning context.

Key words: Serious games, Games based learning, evaluation, level of certainty, online learning.

Résumé

Les apprentissages basés sur les jeux en général et ceux collaboratifs en particulier offrent à l'apprenant, le potentiel de transformer la connaissance en un capital social (Herz, 2001, cité par Usart, Romero et Popescu, 2013). Mais, la conception d'un jeu sérieux est complexe car il exige de réaliser un design permettant d'assurer une expérience ludique et de développer un scénario d'apprentissage (Blouet et al, 2011). Si la question de l'efficacité des jeux sérieux en éducation semble trouver des solutions adéquates, celle liée à la qualité des évaluations interpelle encore les acteurs du monde éducatif. En

effet, les évaluations des apprentissages dans une formation en ligne basée sur les jeux sérieux sont taxées à tort ou à raison de divinatoires car elles ne feraient pas appel aux aspects cognitifs et métacognitifs de l'apprenant/joueur. La présente communication permettra de discuter de la problématique de l'amélioration de l'évaluation des apprentissages basés sur les jeux par le biais du degré de certitude, dans un contexte de formation en ligne

Mots clés: Jeux sérieux, apprentissage basé sur les jeux, évaluation, degré de certitude, formation en ligne.

Résumé Long

Alvarez et Djaouti (2010) définissent le **jeu sérieux** comme étant : «une application informatique, dont l'intention initiale est de combiner, avec cohérence, à la fois des aspects sérieux (Serious) 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 utilitaire, qui, sur le plan informatique correspond à implémenter un habillage (sonore et graphique), une histoire et des règles idoines, a donc pour but de s'écarter du simple divertissement» (p.8).

L'évaluation quant à elle constitue un élément important dans le processus d'apprentissage. Shepherd et Godwin (2004), la définissent «... comme toute méthode systématique visant à obtenir des preuves à l'aide de questions afin de déterminer les connaissances, le savoir-faire, les dispositions et autres caractéristiques des participants dans un but particulier.» (p.3). Elle peut être diagnostique (réalisée au début de l'apprentissage et donnant un aperçu à l'enseignant sur les pré-requis de l'apprenant); formative (administrée pendant l'apprentissage afin de jauger le niveau de compréhension de l'apprenant et aider l'enseignant à ajuster son enseignement) ou sommative/certificative (réalisée à la fin du processus d'apprentissage afin de dresser un bilan des connaissances et des compétences acquises par l'apprenant). Même si les formations en ligne empruntent aux formations traditionnelles leurs modes d'évaluation, dans un contexte de formation en ligne basée sur les jeux sérieux, l'évaluation des apprentissages est largement associée à la production des QCM (Questions à choix multiples) des questions de type "vrai/ faux, et de questionnaires automatisés (Audet, 2011). Dans le même ordre d'idées, et en ressortant les limites de l'intégration des jeux sérieux dans l'éducation, les résultats de *l'expérimentation d'usages de jeux sérieux par des enseignants et leurs élèves conduite dans l'Académie d'Aix-Marseille de septembre 2010 à juin 2012* révèlent que les enseignants redoutent à 38%, une activité superficielle de leurs élèves qui se traduirait par l'absence de réflexion et essais/erreurs

erratiques (Académie d'Aix-Marseille, 2012, p.53). L'idée sous-jacente est que le joueur/apprenant va acquérir et mémoriser des connaissances grâce à l'immersion et en rejouant plusieurs fois au même jeu afin de progresser par rapport aux objectifs à atteindre (Sanchez, Ney et Labat, 2011).

Le degré de certitude (Level of Certainty) (LC) est défini comme le jugement métacognitif de l'apprenant qui s'auto évalue sur l'exactitude de ses réponses à un élément (Usart, Romero et Popescu, 2013). Nelson et Narens (1994) cité par Boulé (2012) font la distinction entre plusieurs instances de jugements métacognitifs: jugement de la facilité d'apprendre «*ease-of-learning judgement*», jugement de l'apprentissage «*judgement of learning* », jugement de penser savoir «*feeling-of-knowing judgement*», confiance dans les réponses récupérées «*confidence in retrieved answers*».

Dans le même ordre d'idées, Valdez (2013) postule qu'il existe une relation entre le degré de certitude et la performance de l'apprenant en classifiant les apprenants autour de 3 concepts que sont les constants (*accurate ou AC*) qui démontrent un degré de certitude constant; les trop confiants (*overconfident ou OC*); c'est-à-dire les apprenants avec une faible performance et un haut degré de certitude et enfin les peu confiants (*underconfident ou UC*), qui affichent une haute performance avec un degré de certitude faible. Selon lui, les degrés de confiance des apprenants peuvent influencer leur capacité à contrôler avec précision et à adapter leurs réponses aux éléments d'un test (Valdez, 2013). Ce qui justifie la pertinence de ce projet de thèse doctorale dont le but est de mettre à l'essai l'hypothèse d'une amélioration du processus et du résultat des apprentissages, dans des formations en ligne basées sur les jeux sérieux, par le biais de mécanismes intégrant des jugements métacognitifs liés aux degrés de certitude.

Nos réflexions dans le cadre de cette étude se baseront sur le modèle alliant la validité de l'utilisation des degrés de certitude et l'indice de réalisme proposé par Leclercq (1993). Selon cet auteur, la validité de l'utilisation des degrés de certitude doit reposer sur 6 principes méthodologiques fondamentaux à savoir :

-L'importance de baser les directives sur une échelle métrique, car les échelles ordinales manqueraient de stabilité. .

-Le calcul de la pondération en fonction des principes d'une théorie des décisions.

-La nécessité d'une distinction entre mesure et récompense. En effet, il suggère de combiner la performance liée au nombre de bonnes réponses et la mesure du réalisme.

-Fournir un feedback explicite par des représentations graphiques du réalisme à l'apprenant.

-Fournir une explication claire à l'apprenant sur les degrés de certitude afin de le préparer à les utiliser.

-Adapter la pondération aux situations.

Quant à l'indice de réalisme, il est obtenu en vérifiant la concordance entre l'exactitude des réponses et la valeur de la certitude obtenue (Boulé, 2007). Il permet à l'apprenant d'améliorer l'auto estimation de ses compétences (Leclercq, 1993 et Gilles, 2002).

La démarche méthodologique qui gouvernera cette étude sera autant quantitative que qualitative. Le volet empirique de cette recherche, permettra de mettre à l'essai les hypothèses précédemment identifiées par le biais d'observations, d'expérimentations, et d'entrevues avec des étudiants de la faculté des sciences de l'éducation de l'université Laval participant à des formations en ligne.

References

Académie d'Aix-Marseille (2012). Jouer en classe, est-ce bien sérieux? Bilan de l'expérimentation académique sur les usages de jeux sérieux au collège et au lycée. Octobre 2012. p. 52-55.

Audet, L. (2011). Les pratiques et défis de l'évaluation en ligne. REFAD. p. 23.

Avarez, J. et Djaouti, D. (2010). *Introduction au serious game*. L>P. Questions Théoriques. 1ere édition. 256 p.

Blouet, G. et al (2011). Méthode de conception et d'évaluation de serious games. Confere' 11. 30 juin-1er juillet 2011. Montbeliard. p. 1-12.

Boulé, S. (2007). Utilisation du degré de certitude dans un contexte d'évaluation diagnostique critériée. Mémoire de maîtrise. Faculté des sciences de l'Éducation. Université d'Ottawa Canada. 128 p.

Gilles, J.-L. (2002). Qualité spectrale des tests standardisés universitaires. Thèse de doctorat. Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. Université de Liège: Belgique. 560 p.

Leclercq, D. (1993). Validity, Reliability and Acuity of Self-Assessment in Educational Testing, In Leclercq, D., et Bruno, J. (Eds.), *Item Banking: Interactive Testing and Self-Assessment*. NATO ASI Series. Heidelberg: Springer Verlag, p. 113-131.

Sanchez, E. Ney, M. et Labat, J-F. (2011). Jeux sérieux et pédagogie universitaire: De la conception à l'évaluation des apprentissages. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 8, 1, p. 52-54.

Shepherd, E. et Godwin, J. (2004). Les évaluations à travers le processus d'apprentissage. *Questionmark Livre Blanc*. p. 3.

Usart, M. Romero, M. et Popescu, M. M. (2013). Adult Students' Level of Confidence and performance in a GBL activity - Are military students overconfident? *The 8th International Conference on Virtual Learning ICVL 2013*. p. 42-45.

Valdez, A. (2013). Student Metacognitive Monitoring: Predicting Test Achievement from Judgment Accuracy. *International Journal of Higher Education*, 2, 2, p. 141-146.

A MOBILE SERIOUS GAME PROTOTYPE FOR GEOSPATIAL REPRESENTATION SKILLS DEVELOPMENT

PROTOTYPE D'UN JEU SERIEUX MOBILE POUR LE DEVELOPPEMENT DES COMPETENCES EN REPRESENTATION GEOSPATIALE

Ignace KASIAMA

Université Laval (Québec)

Abstract

Fostering spatial competencies require the capacity to be able to read and visualize spatial or temporal reality and express duration in various ways. This implies ownership and control of spatial representation tools and time (MÉQ, 2006). As most existing tools for spatial learning are based on software such as geographic information systems, many of these tools may not be suitable for children at the age of 8 to 12. Having this goal in mind, we designed an orientation game fostering the development of spatial competencies of children using different scenarios and trajectories. As they are able to move throughout the game, children will follow instructions given combined with visual and auditory hints given by the application to complete it in an outdoor environment. The main idea behind the game is to motivate children to participate in activities involving essential skills such as map learning, orientation and way finding. An "increased aid" will be offered to enable children in difficulty to progress in the game. This assistance is generated by the system and can take the form of an augmented real object with a virtual object, sound, audio, video or text. The main goal is to motivate the learner, support its commitment so that he can advance in the game, not by offering the solution to the problem, but rather in assisting and guiding him in his learning activity.

Résumé

Construire une représentation de l'espace ou du temps, c'est apprendre à lire et à visualiser une réalité spatiale ou temporelle. Cela implique l'appropriation et la maîtrise d'outils de représentation de l'espace et du temps (MÉQ, 2006). Comme la plupart des outils existants pour l'apprentissage spatial sont basés sur des logiciels tels que les systèmes d'information géographique, beaucoup de ces outils ne sont pas adaptés aux enfants de 8 à 12 ans. Ayant cet objectif à l'esprit, nous avons conçu un jeu d'orientation et de repérage dans l'espace

favorisant le développement des compétences spatiales des enfants en utilisant différents scénarios et trajectoires. Pour être en mesure de se déplacer à travers le jeu, les enfants suivront les instructions données par l'application, combinées avec des notes visuelles et auditives. L'idée principale du jeu étant de motiver les enfants à participer aux activités impliquant des compétences spatiales essentielles telles que l'apprentissage de la carte, l'orientation et la recherche du parcours. Afin de permettre à l'enfant en difficulté de progresser dans le jeu, une « aide augmentée » lui sera offerte. Cette aide est générée par le système et peut prendre la forme d'un objet réel augmenté à l'aide d'un objet virtuel, d'un son audio, d'une vidéo ou d'un texte. Le but principal étant de motiver l'apprenant, soutenir son engagement, le faire progresser dans le jeu, non pas en lui offrant la solution au problème, mais plutôt de l'assister ou le guider dans son activité d'apprentissage.

Résumé long

La représentation géospatiale est une habilité humaine importante dans la manière dont les individus perçoivent, organisent et interagissent avec l'espace géographique (McGee, 1979). Les compétences qui en découlent telles que: la visualisation, se repérer, s'orienter, formation d'hypothèses et prise de décisions sont celles de premier ordre, du 21^{ème} siècle et sont transversales dans des disciplines telles que : science, ingénierie, technologie et mathématiques (Griffin, McGaw, & Care, 2012). Aujourd'hui, l'orientation et le repérage dans l'espace deviennent de plus en plus faciles avec des systèmes automatisés (GPS), des cartes digitales telles que Google Map et Google earth, qui, de manière continue, calculent et affichent la position et le mouvement de l'utilisateur dans l'espace et son environnement. Bien que ces systèmes réduisent le temps et les tâches associées à la localisation ou au repérage des usagers, une dépendance excessive à ces systèmes peut provoquer une dégradation en acquisition des connaissances spatiales (Avi, Shir, & Erev, 2007). Ainsi, nous constatons que ces technologies remplacent et déclassent les habiletés cognitives traditionnelles propres à se repérer dans l'espace géographique et à déterminer un trajet à suivre (Kaszap & Ferland, 2012). Au Québec, selon quelques constats (Kaszap, 2011), et échanges avec les enseignant-e-s, autant que de quelques recherches expérimentales effectuées en milieu scolaire (Ezzayani, 2013), peu d'enseignant-e-s présentent à leurs élèves du primaire la matière de l'univers social (histoire, géographie, citoyenneté) prévue au programme de formation de l'école québécoise du ministère de l'Éducation, des Loisirs et des Sports (MÉQ, 2001), dans laquelle nous retrouvons l'apprentissage de la lecture des plans et cartes.

Il paraît donc de plus en plus évident que pour un grand nombre de jeunes, un fossé se creuse entre la réalité géographique et leur représentation des structures d'organisation de l'espace où ils vivent ; ce qui réduira gravement leur capacité de compréhension géospatiale autonome à l'âge adulte. Il en découle ainsi une faiblesse à observer, reconnaître et déterminer les caractéristiques des phénomènes environnementaux, tant naturels que socioculturels, à l'échelle locale de laquelle résultent des difficultés à cibler des points de repère dans le paysage environnant.

Nous développons un environnement d'apprentissage informatisé sous forme d'un jeu, destiné aux plateformes mobiles (iPad, iPhone), pour favoriser le développement de compétences en représentation géospatiale chez les enfants de 8 à 12 ans. Ce jeu est composé d'une carte géographique de base et affiche les instructions d'itinéraire à suivre, de complexité variable (utilisation de directions, les points cardinaux, les monuments, les bâtiments et les distances) fournis par un enseignant. L'enfant peut soit cliquer sur les points de décision décrits dans les instructions verbales ou de marcher le long du chemin suivant des instructions avec son dispositif mobile. La collaboration avec les autres joueurs, les rétroactions, l'aide augmentée et les éléments du jeu, permettent à l'enfant de s'orienter et trouver des points de référence sur la carte et dans le monde réel. Le point « bleu » sur la carte indique la position actuelle repérée par la tablette ou choisi par l'utilisateur. L'émoticône « smiley » offre des rétroactions sur la position actuelle du joueur : Ça change de couleur et de convivialité pour donner des signaux faciles à comprendre au fur et à mesure que le joueur se déplace dans la direction de la prochaine étape. Chaque fois que le joueur franchit une étape importante, l'application signale le résultat par le retentissement d'un son audio (audio) et visuellement par un smiley heureux ou un objet virtuel augmenté décrivant la scène. Les instructions sur la recherche de la trajectoire suivante sont automatiquement affichées en fonction du profil et progrès du joueur. Un son de trompette et un texte à la fin d'une trajectoire complétée donne à l'enfant une rétroaction immédiate, qu'il a atteint l'objectif et a la possibilité de revoir toutes les traces de ces activités pendant le jeu.

References

Avi, P., Shir, A., & Erev, I. (2007). Degradation in Spatial Knowledge Acquisition When Using Automatic Navigation Systems. by S. Winter et al. (Eds.) , 238–254.

Ezzayani, M. (2013). Les technologies éducatives et leurs rôles incitateurs de la motivation scolaire : leur apport dans l'enseignement de la géographie au niveau secondaire. Québec: Université Laval.

Griffin,P.,McGaw,B., & Care, E. (2012). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Dordrecht, Heidelberg, London, New York : Springer.

Kaszap, M. (2011). Réflexions sur les savoirs essentiels du Domaine de l'Univers social au 1er cycle du primaire. (Université Laval, Ed.) in : *Fondement en univers social et didactique pour les élèves de 4 à 7 ans; DID-1010 (Notes de cours) , C6.7 - C6.11.*

Kaszap, M., & Ferland, Y. (2012). Jeu sérieux éducatif en Univers social expérimenté à l'extérieur sur appareil mobile . Colloque international TIC et Éducation. Montréal: Projet GéoÉduc3D .

McGee, M. (1979). Human spatial abilities: psychometric studies and environmental, genetic, hormonal, and neurological influences. *Psychol Bull* , 86, 889-918.

MÉQ. (2001).Programme de formation de l'école québécoise. Éducation préscolaire et enseignement primaire. Québec: Gouvernement du Québec."

DESIGN OF AN ONLINE ENVIRONMENT TO PROMOTE HEALTH BEHAVIOUR CHANGES OF COGNITIVE HEALTH OF ADULTS OVERS 50 YEARS. ANALYSIS OF THREE THEORETICAL FRAMEWORKS AND EXAMPLES OF THEIR USE IN THE DESIGN OF SERIOUS GAMES.

CONCEPTION ET MISE A L'ESSAI D'UN ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE EN LIGNE INTERACTIF POUR FAVORISER LE CHANGEMENT DES COMPORTEMENTS EN SANTE COGNITIVE CHEZ LES ADULTES DE PLUS DE 50 ANS. REVUE DE TROIS THEORIES ET MODELES ENVISAGES POUR LE CADRE THEORIQUE DE LA PRESENTE ETUDE ET QUELQUES EXEMPLES DE LEUR UTILISATION LORS DE LA CONCEPTION DE JEUX SERIEUX.

Nadia KICHKINA

Université Laval (Québec)

Abstract

Cognitive health of an individual is multifactorial. It depends on his lifestyle and experiences throughout his life. Many studies confirm that mentally stimulating activities, regular physical exercise, a healthy nutrition and social interactions promotes cognitive functions and can offset the physiological effects of aging. It is therefore imperative to inform, sensitize and educate the adult population on cognitive health behaviors to adopt. In this context, our research aims to design and test a new ICT environment that promote awareness among adults over 50 years old about the stakes surrounding cognitive health and support them in the adoption of activities and healthy lifestyles that foster better cognitive functioning. This communication aims to identify, analyze and discuss three theories and models around which theoretical part of the study will be built, including the Internet Intervention Model (Ritterband, Thorndike, Cox, Kovatchev, Gonder-Frederick &, 2009), Scaffolding Theory of Aging and Cognition (A Patricia Reuter-Lorenz, 2014) and the self-regulation theory (Karloly, 1993). We will also take a look at some examples of application of these theories in the design and development of serious games and ICT applications.

Résumé

La santé cognitive d'un individu est multifactorielle. Elle dépend du style de vie et des expériences tout au long de sa vie. Des multiples recherches confirment le fait que des activités mentales stimulantes, l'exercice physique régulier, une nutrition saine et l'interaction sociale favorisent le fonctionnement cognitif et peuvent compenser les effets du vieillissement physiologique. Il est donc impératif d'informer, de sensibiliser et d'éduquer la population adulte sur les comportements de santé cognitive à adopter. Dans ce contexte, notre recherche vise à concevoir et à mettre à l'essai un environnement TIC pour sensibiliser les adultes de plus de 50 ans aux enjeux de leur santé cognitive et les accompagner dans l'adoption d'activités et de saines habitudes de vie qui favorisent le bon fonctionnement cognitif.

La présente communication a pour objectif de mettre en évidence, d'analyser et de discuter trois théories et modèles autour desquels sera construit le cadre théorique de l'étude, notamment Internet Intervention Model (Ritterband, Thorndike, Cox, Kovatchev, & Gonder-Frederick, 2009), Scaffolding Theory of Aging and Cognition (Patricia A Reuter-Lorenz, 2014) et la Théorie de l'autorégulation (Karoly, 1993). Nous porterons aussi un regard sur quelques exemples d'application de ces théories lors de la conception et du développement de jeux sérieux et des applications TIC.

Résumé long

Le vieillissement de la population représente un défi sans précédent pour les sociétés modernes. Les progrès récents en Technologie d'information et de communication (TIC) peuvent contribuer à augmenter l'autonomie des personnes âgées, ainsi que leur qualité de vie et leur confiance en soi. Les chercheurs étudient en profondeur l'utilisation efficace des TIC (l'Internet, les réseaux sociaux, les jeux sérieux, les applications sur téléphone mobile) pour transmettre les connaissances et influencer les comportements en matière de santé, notamment le contrôle du poids, la lutte contre l'alcoolisme et le tabagisme, l'autogestion des maladies chroniques, l'adoption des saines habitudes de vie. L'accès à l'Internet des adultes de plus de 50 ans est en croissance dans les pays occidentaux. En 2012, 79,7 % des adultes au Québec ont utilisé l'Internet au moins une fois par semaine. Cette proportion était de 85 % chez les 35 à 54 ans et de 47 % chez les personnes de plus de 65 ans (CEFRIQ, 2012). Cependant, certaines inégalités sociales dues à des faibles compétences de navigation en ligne, et/ou à un équipement informatique inadéquat peuvent constituer un obstacle à la compréhension et à l'assimilation de l'information transmise. Par conséquent, il est nécessaire de

développer des outils et des programmes Web qui fournissent de l'information crédible de qualité, tout en tenant compte des besoins du groupe cible.

C'est dans ce contexte que la présente recherche vise à concevoir et à mettre à l'essai un environnement informatique en ligne pour sensibiliser les adultes de plus de 50 ans aux enjeux de leur santé cognitive et les accompagner dans l'adoption d'activités et de saines habitudes de vie qui favorisent le bon fonctionnement cognitif. L'objectif principal de l'étude est de provoquer des changements de comportement en matière de santé cognitive chez les participants.

L'approche méthodologique envisagée englobe trois cadres théoriques.

(1) La conception d'un site Internet efficace pour le changement de comportement en santé s'appuie sur Internet Intervention Model (Ritterband, Thorndike, Cox, Kovatchev, & Gonder-Frederick, 2009). Ce modèle identifie neuf étapes non linéaires, dont les sept suivantes s'appliquent à la présente étude : les caractéristiques de l'utilisateur, les facteurs de l'environnement, l'usage du site Internet, le site Internet, le support, les mécanismes de changement, le changement de comportement.

(2) Le choix des connaissances en matière de santé cognitive et l'analyse des besoins des participants se basent sur le modèle conceptuel de vieillissement cognitif Scaffolding Theory of Aging and Cognition (Patricia A Reuter-Lorenz, 2014). Ce modèle fournit les outils et les variables nécessaires à l'identification de l'état cognitif d'un sujet à un moment donné en fonction des paramètres physiologiques, mais aussi des expériences de vie. L'analyse de la situation actuelle de l'état cognitif du participant nous permettra de proposer un programme d'intervention qui répondra au mieux à ces besoins de santé cognitive.

(3) La planification et la conception des activités de l'interface utilisateur et de l'interface entraîneur sont supportées par la Théorie de l'autorégulation (Karoly, 1993).

Dans le cadre de cette communication nous présenterons une synthèse du modèle Internet Intervention Model, de la théorie Scaffolding Theory of Aging and Cognition et de la Théorie de l'autorégulation. Nous illustrerons leur pertinence et leur application dans le développement du cadre méthodologique de notre recherche, ainsi que dans la planification des devis conceptuel, pédagogique et technique.

Dans un deuxième temps, nous exposerons quelques exemples de jeux sérieux et d'applications sur TIC dans le domaine des comportements en santé où ces théories ont été appliquées au stade de la conception et du développement.

References

CEFRIO. Cinq générations d'internautes: profil d'utilisation des TIC en 2012. Enquête NETendances 2012.

Karoly, P. (1993). Mechanisms of self-regulation: A systems view. *Annual Review of Psychology*, 44(1), 23.

Patricia A Reuter-Lorenz, D. C. P. (2014). How Does it STAC Up? Revisiting the Scaffolding Theory of Aging and Cognition. *Neuropsychology Review*. <http://doi.org/10.1007/s11065-014-9270-9>

Ritterband, L. M., Thorndike, F. P., Cox, D. J., Kovatchev, B. P., & Gonder-Frederick, L. A. (2009). A Behavior Change Model for Internet Interventions. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, 38(1), 18–27.



Workshop

SESSION S3A, ROOM 1/ SALLE 1. 13:00H - 16:30 H **((en))**

INTRODUCTION TO GAME DESIGN WORKSHOP (IN ENGLISH).

Margarida ROMERO, Benjamin LILLE, Raoul KAMGA et Hubert OUELLET

Université Laval (Québec)

The workshop aims to invite participation in the collaborative creation of a serious games based in a life narrative structure.

The *Scratch* platform (<http://scratch.mit.edu/>) will be introduced during the workshop in order to facilitate the game creation activity. There is no need to have prior experience in game design, nor a high level of computer literacy to participate in the workshop.

In order to create the mini-game we will apply the following steps:

- Listen and take notes using a canvas that will facilitate the life narrative structure ;
- Create a storyboard based on the life narrative. We will provide the documents needed to create a storyboard step by step ;
- We will make an introduction to *Scratch* game creation platform so you can create (code) the game based on the storyboard ;
- At the end of the creative process, you can choose to display your name in the credits page of the game if you wish. The *Scratch* game will be available on the platform until 2021.

SESSION S3B, ROOM 2/ SALLE 2. 13:00H - 16:30 H **((bi)) ((fr))**

Modérateur: Jean-Pierre JESSEL (IRIT, Université de Toulouse, France)

Sylvie BARMA, Sylvie DANIEL (Université Laval, Québec). Contribution méthodologique à la création et à la mise en œuvre de jeux sérieux, réalité augmentée et apprentissage mobile. **((fr)) ((bi))**

Jean-Nicolas PROULX (Université Laval, Québec). Using serious games in History classroom in secondary education to promote motivation and learning. *L'utilisation des jeux sérieux en histoire au secondaire pour favoriser la motivation et les apprentissages* **((fr)) ((bi))**

Carolina CHIRINOS (Université Laval, Québec). Jeu sérieux pour le vieillissement actif et la préservation des souvenirs, te souviens-tu? **((fr))**

((bi)) **Activité de synthèse / Synthesis activity**

CONTRIBUTION METHODOLOGIQUE A LA CREATION ET A LA MISE EN ŒUVRE DE JEUX SERIEUX, REALITE AUGMENTEE ET APPRENTISSAGE MOBILE

Sylvie Barma, Sylvie Daniel

Université Laval (Québec)

Abstract

Our presentation addresses the methodological challenges of a design-based research methodology that was applied in a real world context within a college level physics class. The multidisciplinary research team modeled, produced and tested a serious game using augmented reality and mobile learning as an innovative learning environment. The different phases of the iteration will be presented and used as a spingboard for future research in the field.

Résumé

Notre contribution s'intéresse aux défis méthodologiques liés à la conception et à la mise en oeuvre d'un jeu sérieux sur plate-forme mobile dans deux classes de physique du collégial. Les conclusions nous pistent à mettre à profit une démarche d'expérimentation de devis pour la suite de nos travaux. Usages, impact and creation of digital games / La création, l'utilisation et l'impact des jeux numériques, Learning by through digital game creation / La création de jeux comme activité d'apprentissage.

Introduction

En visant l'étude d'un apprentissage situé, l'équipe de recherche multidisciplinaire de Parallèle a modélisé, produit et mis à l'épreuve un outil considéré porteur pour soutenir l'implantation d'un environnement d'apprentissage novateur. Le projet Parallèle, financé par le programme de collaboration universités-collèges du Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS), s'est appuyé sur une riche équipe multidisciplinaire constituée de trois professeurs et d'une professionnelle de recherche de l'Université Laval, de trois enseignants du Cégep de Sainte-Foy et d'un chercheur du Centre en imagerie numérique et médias interactifs (CIMMI). L'équipe Parallèle a produit un jeu éducatif sur tablette mobile impliquant la résolution d'un mystère à

l'aide d'un simulateur recréant le véritable comportement d'une particule chargée se déplaçant dans des champs électriques et magnétiques.

Le contexte de l'étude

Assurer la modélisation d'un jeu ainsi que son suivi en classe pose de nombreux défis méthodologiques. C'est sur cet aspect que notre présentation s'attardera. L'équipe Parallèle a opté pour une approche d'expérimentation de devis (Design-Based Research) en cohérence avec la vision de l'apprentissage qui est celle de la création de connaissances et non celle de l'acquisition de connaissances (Brown, 1992; Paavola and Hakkarainen, 2005). En respectant les principes du mis de l'avant par Anderson and Shattuck (2012,) Brown (1992) l'expérimentation du devis par l'équipe de recherche :

- 1) a pris en compte le contexte d'enseignement dans un cours de physique électromagnétique afin de cerner les difficultés rencontrées par deux groupes d'étudiants du collégial au Québec;
- 2) a porté une attention particulière à chacune des étapes de conception du prototype, des préoccupations des membres de l'équipe (enseignants en exercice, chercheurs, programmeurs et géomaticiens) alors qu'ils cherchent à enrichir un environnement d'apprentissage lié à l'appropriation de concepts en électromagnétisme (Anderson and Shattuck, 2012);
- 3) a effectué plusieurs itérations et ajustements nécessaires pour harmoniser les éléments d'ordre plus techniques aux éléments conceptuels, et ce, toujours en lien avec les tâches demandées aux étudiants par les enseignants;
- 4) a pris en compte le choix d'outils méthodologiques (questionnaires fermés et ouverts, observation participante, enregistrement vidéo) permettant non seulement de documenter le succès ou l'échec de l'essai de l'outil mais également d'illustrer les interactions entre les étudiants et leurs enseignants ainsi que celles avec l'outil lui-même;
- 5) à la lumière d'une première exploration, a orienté la poursuite de la recherche et les principes sous-jacents au design d'une nouvelle intervention en classe. Cette étape se rapproche des principes de la théorisation ancrée (Charmaz, 2005).

La recherche qualitative de type DBR s'est déroulée dans un contexte réel au sein de deux classes de physique au collégial. Il s'agit donc ici d'une recherche qualitative visant non pas à généraliser mais plutôt à permettre une lecture fine d'un problème complexe en éducation, à illustrer de quelle façon l'outil pouvait s'avérer prometteur et signifiant pour des élèves faisant face à

l'appropriation d'un concept difficile (Sanchez et Jouneau-Sion, 2010). Le degré d'appropriation du concept de l'électromagnétisme diffère d'un étudiant à l'autre.

L'expérimentation de devis a ciblé l'étude des trois questions suivantes :

- a. caractériser l'expérience de jeu et l'interaction des étudiants avec l'application lors d'une première mise à l'essai de l'outil, avec l'objectif de pouvoir proposer différentes façons de mieux exploiter cet outil;
- b. identifier les appuis et obstacles en termes d'apprentissage et voir aux améliorations possibles;
- c. évaluer différents aspects de l'application pour établir un cahier de charge pour la deuxième version de l'outil.

Résultats : proposition d'un cadre d'analyse du processus de conception de la solution Parallèle

Adopter une méthodologie de type DBR a eu des conséquences sur le processus de conception du jeu et la validation des étapes qui furent itératives. Nous nous sommes inscrits à la suite des propos de Sanchez (2011) quand il soutient que la recherche d'un équilibre entre l'aspect ludique et l'apprentissage dans un jeu sérieux est un travail complexe. L'équipe ayant développé l'outil Parallèle s'est inspiré des travaux de Marne, Huynh-Kim-Bang et Labat (2011) et de l'équipe MOCAT (Modèles et Outils en ingénierie des Connaissances pour l'Apprentissage Humain) pour analyser les étapes de la conception et de la mise en oeuvre.

Les résultats de Parallèle nous amène à proposer une grille de lecture pour la conception et le suivi de jeux sérieux en classe. Ce cadre analytique nous a servi d'assise pour analyser la conception et la mise à l'essai de notre outil auprès de deux classes d'étudiants de physique électrique et magnétique du collégial au Québec. À la lumière des onze mois d'expérimentation, se dégagent les étapes suivantes à considérer :

1- Les objectifs didactico-pédagogiques (définis par l'enseignant) : concepts ciblés, obstacles didactiques, approche d'enseignement et défis et problèmes présentés aux étudiants par l'enseignant;

2- Le scénario à développer en cohérence avec les objectifs didactico-pédagogiques (travail concerté entre l'enseignant et le designer de jeu);

3- Les mécanismes d'apprentissage mobilisés pour intégrer la dimension mobile du jeu et les aspects de réalité augmentée (équipe de programmation et travail d'ingénierie);

4- Le décorum, la direction artistique et l'interface du jeu (travail du designer de jeu).

Conclusion

La conception relève d'un travail conjoint nécessaire entre l'enseignant et le concepteur de jeux pour prendre en compte la progression et les conceptions erronées des apprenants dans le jeu. Le respect des compétences variées de chacun des membres de l'équipe Parallèle a contribué à un travail en synergie et a permis une conception et une mise en œuvre rapide (11 mois). Les résultats présentés dans le cadre de cette première itération de la solution Parallèle illustrent notre interprétation d'une première étape de type BDR adoptée. Même dans un contexte de démarche exploratoire, nous avons constaté qu'une démarche d'apprentissage supportée par une plate-forme mobile nous met face à une multiplicité des contextes alors que l'étudiant est amené à tenir compte des paramètres suivants : déplacement dans l'espace, appropriation de l'interface virtuelle, engagement actif alors qu'il interagit dans un espace proposé par la réalité augmentée, réinvestissement de savoirs disciplinaires pour résoudre d'énigme du jeu sérieux. L'expérimentation de devis nous apparaît comme incontournable pour la suite des travaux.

References

Anderson, T. and Shattuck, J. (2012). Design-Based Research: A Decade of Progress in Education Research ?, *Educational Researcher*, 41(1), 16-25.

Brown, A. (1992). Design experiments : Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings, *The Journal of The Learning Sciences*, Laurence Erlbaum Associates Inc., 2(22), 141-178.

Charmaz, K. (2005). Grounded theory in the 21st Century. Applications for Advancing Social Justice Studies. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research*. (Third edition ed., pp. 507-535). Thousand Oaks: Sage Publications.

Sanchez, E. & Jouneau-Sion, C. (2010). Les jeux, des espaces de réflexivité permettant la mise en œuvre de démarches d'investigation. In L. Sauvé & D. Kaufman (Eds.), *Ressources et travail collectif dans la mise en place des démarches d'investigation dans l'enseignement des sciences - Actes des journées scientifiques DIES Lyon*.

Marne, B., Huynh-Kim-Bang, B. et Labat, J.-M. (2011, mai). Articuler motivation et apprentissage grâce aux facettes du jeu sérieux. Communication présentée à la conférence Environnements informatiques pour l'apprentissage humain (EIAH) 2011, Mons, Belgique. Récupéré du site Serious Games @ Lip6 : <http://seriousgames.lip6.fr/site>

Paavola, S., & Hakkarainen, K. (2005). The Knowledge Creation Metaphor – An Emergent Epistemological Approach to Learning. *Science & Education* 14, 535-557.

Sanchez, E. (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.

DESIGN OF A SERIOUS GAME BASED ON AUGMENTED REALITY FOR ELECTROMAGNETISM LEARNING AT COLLEGE

LA CONCEPTION D'UN JEU SERIEUX EXPLOITANT LA REALITE AUGMENTEE AFIN DE FACILITER L'APPRENTISSAGE DE L'ELECTROMAGNETISME AU NIVEAU COLLEGIAL

Sylvie Daniel, Sylvie Barma

Université Laval (Québec)

Abstract

This research approach is part of a learning effort to better understand how mobile serious games are exploited in a formal educational context. The research team examined this issue by focusing on augmented reality as a technological innovation. A Design Based Research methodology was applied in a real world context within a college level physics class. The multidisciplinary research team modeled, produced and tested a promising tool for the implementation of an innovative learning environment making electromagnetism concepts more tangible and attractive. The design process, the mobile augmented reality tool and the analyses of the observations recorded during various class experiments will be described in this study.

Résumé

La présente étude fait partie d'une initiative visant à mieux comprendre la manière dont les jeux sérieux sur plateforme mobile sont exploités dans un contexte éducatif formel. L'équipe de recherche a examiné cette question en se concentrant spécifiquement sur l'usage de la réalité augmentée en tant qu'innovation technologique. Une approche méthodologique de type Design-Based-Research a été mise en œuvre dans un environnement réel d'apprentissage en classe de physique au niveau collégial. L'équipe de recherche multidisciplinaire a conçu, produit puis testé une solution innovante d'apprentissage visant à rendre plus concret et attrayant les concepts d'électromagnétisme. Avant de discuter les bénéfices constatés de l'utilisation de Parallèle en classe, nous présenterons les différentes étapes du jeu en lien

avec les objectifs d'apprentissage ciblés ainsi que le processus de design basé sur une riche équipe multidisciplinaire et une approche agile de recherche qualitative.

Introduction.

Au niveau collégial, le domaine de la physique et plus spécifiquement l'électromagnétisme est reconnu comme étant particulièrement difficile. Les concepts abordés dans ce cours posent de réelles difficultés aux étudiants. En effet, les particules et les forces électromagnétiques sont des éléments intangibles et invisibles à l'œil nu. Les appareils permettant de mener des expériences concrètes en classe (ex. canon à électrons) sont limités en nombre et en cas de figure qu'ils permettent de tester. Ainsi, il est demandé aux étudiants un effort significatif de représentation mentale et de conceptualisation ce qui se traduit par un taux d'échec important au cours. Ce constat se répète d'une année sur l'autre.

Le jeu sérieux Parallèle a été conçu et développé afin de rendre l'apprentissage de l'électromagnétisme plus concret et attrayant grâce notamment aux possibilités offertes par la réalité augmentée (RA) (Milgram, 1994). Dans un contexte d'enseignement/apprentissage mettant à profit les jeux sérieux et les tablettes, il faut aller au-delà de l'outil technologique et viser l'apprentissage effectué par l'utilisateur. C'est le cas de Parallèle. La solution se démarque également par l'incorporation de la réalité augmentée et par l'originalité de sa mise en œuvre. Rares sont les solutions de RA qui inscrivent leur démarche dans un scénario de jeu et qui incluent des interactions. Parallèle se distingue clairement sur ces deux aspects. Parallèle touche aussi l'enseignement d'une discipline complexe à intégrer. Elle en facilite l'accès et parvient à démystifier une discipline où le Québec est en perte de vitesse.

Le déroulement du jeu sérieux Parallèle

Les objectifs d'apprentissage de Parallèle concernent l'application des forces électromagnétiques agissant sur des particules chargées. Au travers du jeu, les étudiants doivent comprendre l'impact des champs électriques et magnétiques sur une particule chargée et anticiper la trajectoire 3D suivie par celle-ci lorsqu'elle se trouve en déplacement au sein de tels champs.

Parallèle est basé sur le concept d'exploration où le joueur évolue dans une ambiance mystérieuse. L'étudiant dispose d'une tablette numérique et de trois cartons (i.e. des marqueurs), portant des inscriptions différentes. Lorsque l'étudiant lance Parallèle, il découvre alors qu'un coffre scellé portant des inscriptions sumériennes a été repêché dans une mer nordique. Cette découverte coïncide avec l'excavation de trois tablettes dont les inscriptions

sumériennes correspondent à celles du coffre. Ces mêmes symboles composeraient la combinaison secrète permettant d'ouvrir une porte inscrite dans une immense arche de pierre. L'objectif du jeu est de découvrir les trois symboles permettant d'ouvrir la porte. Pour cela, le joueur dispose d'un canon à particules capable de balayer l'intérieur du coffre et de produire une image de l'endroit frappé par les particules. Il devra appliquer des champs électriques et magnétiques pour diriger le faisceau de particules sur les points marqués. Les symboles affichés permettront d'ouvrir la porte. Parallèle respecte parfaitement les lois de la physique électromagnétique.

La méthodologie de création du jeu sérieux Parallèle

Le processus de création du jeu Parallèle s'est appuyé sur une riche équipe multidisciplinaire dont l'éventail de compétences couvre les domaines de la vision numérique, des techniques de communication multimédia, des sciences physiques et des sciences de l'éducation. La planification mise en œuvre afin de rencontrer les objectifs du projet a été structurée en cinq îlots de travaux qui se sont enchaînés de manière consécutive sur une période de 9 mois. La figure 1 propose une vue d'ensemble de la chronologie des différentes étapes de réalisation de Parallèle.

: Chronologie des différentes étapes de réalisation de la solution Parallèle

La méthodologie de création du jeu sérieux a reposé sur une approche de recherche qualitative rigoureuse de type « Design-Based Research » (DBR). Celle-ci s'est déroulée dans un contexte réel au sein d'une classe de physique au collégial. Comme le soutient le collectif d'auteurs Design-Based Research Collective (2003), on observe souvent que les recherches en éducation ne tiennent pas compte des problèmes complexes issus de la vie de tous les jours et qui sont pertinents pour les jeunes. C'est donc en visant l'étude d'un apprentissage situé (Lave and Wenger, 1991) que l'équipe de recherche multidisciplinaire a modélisé, produit et mis à l'épreuve un outil considéré porteur pour soutenir l'implantation d'un environnement d'apprentissage novateur.

Une fois l'outil achevé, l'équipe s'est orientée vers une première exploration des impacts d'une nouvelle pratique dans ce contexte éducatif bien particulier. Il s'agit donc ici d'une recherche qualitative visant non pas à généraliser, mais plutôt à permettre une lecture fine d'un problème complexe en éducation, à illustrer de quelle façon l'outil pouvait s'avérer prometteur et signifiant pour des élèves faisant face à l'appropriation de concepts difficiles (Sanchez et Jouneau-Sion, 2010).

Discussion

Plus de 250 étudiants du Cégep de Sainte-Foy ont déjà utilisé Parallèle en classe. Le jeu a eu un impact majeur sur l'attitude des étudiants vis-à-vis de l'électromagnétisme. Ainsi l'impopularité de ces notions a fait place à l'enthousiasme et la motivation dans la classe. L'expérience a montré que Parallèle améliore la compréhension de la problématique théorique. Les étudiants peuvent voir au lieu d'imaginer ces concepts abstraits et ainsi faire le lien entre la théorie et sa manifestation physique. Ils peuvent également visualiser les phénomènes en trois dimensions comme s'ils se déroulaient réellement sous leurs yeux. Plus encore, les essais sont validés immédiatement.

Références

- Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A., & Kishino, F. (1994). *Augmented reality: a class of displays on the reality-virtuality continuum*. SPIE, Boston, vol. 2351, pp. 282-292.
- Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5-8.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge ; Cambridge.
- Sanchez, E. & Jouneau-Sion, C. (2010). Les jeux, des espaces de réflexivité permettant la mise en oeuvre de démarches d'investigation. In: L. Sauvé & D. Kaufman (Eds.); *Ressources et travail collectif dans la mise en place des démarches d'investigation dans l'enseignement des sciences*. Actes des journées scientifiques, DIES Lyon.

USING SERIOUS GAMES IN HISTORY CLASSROOM IN SECONDARY EDUCATION TO PROMOTE MOTIVATION AND LEARNING

L'UTILISATION DES JEUX SÉRIEUX EN HISTOIRE AU SECONDAIRE POUR FAVORISER LA MOTIVATION ET LES APPRENTISSAGES

Jean-Nicolas PROULX

Université Laval (Québec)

Abstract

In Quebec, the history exam in the fourth year of secondary education is required to obtain the high school diploma. That final history exam is also among the most failed within the different curriculum topics that are tested in secondary education. One of the reasons cited by the authors and educational advisors are difficulties that are related to academic motivation. The aim of this communication is to present how we can promote academic motivation and achievement in high school history classes. In order to meet these goals, the use of serious games will be explored as a tool to promote the learning of history in high school classes. Serious games were chosen because several studies have already argued the positive impacts of their use on motivation and learning in a high school context. This communication will therefore discuss the problem of academic motivation in learning history in secondary school and the opportunities offered by serious games to counter this problem.

Résumé

Au Québec, l'examen d'histoire de secondaire 4 est obligatoire pour l'obtention du diplôme d'études secondaire. C'est aussi un examen qui figure parmi ceux qui sont les plus échoués dans la province pour le niveau du secondaire. Parmi les raisons évoquées par différents auteurs et conseillers pédagogiques pour expliquer ce phénomène, on retrouve, entre autres, des difficultés qui sont reliées à la motivation scolaire. L'objectif de la présente communication serait donc de présenter comment il serait possible de favoriser la motivation scolaire et la réussite en histoire au secondaire. Pour ce faire, l'utilisation des jeux sérieux sera explorée comme outil visant à favoriser l'apprentissage de l'histoire au secondaire. En effet, plusieurs recherches ont déjà fait valoir les impacts positifs de leur utilisation sur la motivation et les apprentissages au secondaire. Cette

communication permettra de discuter la problématique de la motivation scolaire dans l'apprentissage de l'histoire au secondaire et des opportunités offertes par l'utilisation des jeux sérieux pour contrer cette problématique.

Résumé long

Les quatre principaux thèmes qui seront traités et mis en relation seront la motivation scolaire, l'autodétermination, les jeux sérieux et l'apprentissage de l'histoire au secondaire. Tout d'abord, l'importance de la motivation scolaire pour la réussite scolaire sera présentée. Après, la motivation sera définie avec la théorie de l'autodétermination qui permet de la décortiquer en plusieurs composantes qui peuvent être intégrées dans une activité pédagogique. Dans le cas présent, l'activité se ferait par l'entremise des jeux sérieux dans le but de stimuler la réussite et la motivation dans l'apprentissage de l'histoire.

Les thèmes de la motivation, de la réussite scolaire, de la persévérance scolaire et du décrochage scolaire sont présents dans plusieurs recherches financées par le MELS. Dans le document *Motivation, soutien et évaluation : les clés de la réussite des élèves* (MELS, 2007), il est indiqué que les composantes du profil motivationnel des élèves sont les suivantes : « son sentiment d'efficacité personnel, ses buts dans ses apprentissages et la valeur accordée aux matières ». Ces éléments sont similaires à ceux évoqués par Viau (2009) à l'exception que la notion de perception de contrôlabilité ne figure pas parmi les éléments du MELS (2007).

Aussi, les résultats de cette recherche révèlent que plus les élèves avancent dans leur parcours scolaire, moins ils déclarent avoir de la facilité et de l'appréciation pour l'école. De plus, à tous les niveaux de scolarité, les garçons sont plus nombreux à ne pas aimer l'école. Finalement, « Ceux [les élèves] qui affirment aimer l'école estiment recevoir de la part de leur enseignante ou enseignant plus de soutien que ceux qui disent ne pas l'aimer » (MELS, 2007, p. 6).

Avec l'hypothèse que la réussite scolaire et la motivation scolaire sont reliées, nous nous sommes intéressés au cours d'histoire, car le taux d'échec est dans les plus élevés. En effet, environ 19 % des étudiants n'ont pas passé l'épreuve unique d'histoire en 2013 (MELS, 2013), ce qui représente l'un des taux d'échec les plus élevés parmi les épreuves uniques. Selon Martineau (2010), les difficultés des étudiants en histoire au Québec sont reliées au manque de motivation et les enseignants sont « mal équipés pour intervenir au cœur même de la motivation à construire chez les élèves » (p. 104). Enfin, en 2008-2009, 12% des décrocheurs n'avaient besoin que de réussir l'une des matières suivantes pour obtenir leur diplôme d'études secondaire: histoire et éducation à la

citoyenneté de 4e secondaire, mathématique de 4e secondaire, science physique de 4e secondaire (MELS, 2013).

Pour comprendre davantage le phénomène de la motivation, le modèle de l'autodétermination de Deci et Ryan (2013) sera utilisé. L'autodétermination est une théorie de la motivation qui met l'accent sur la dialectique entre le besoin de croissance des individus et le contexte social dans lequel ils sont placés⁶. Cette théorie permet de déconstruire le concept de motivation en différentes composantes précises que l'on peut ainsi intégrer dans le cadre d'une activité pédagogique. En effet, Deci et Ryan (2000) proposent que le sentiment d'autonomie, de compétence et d'appartenance au groupe ainsi qu'une harmonie entre les valeurs de l'individu et la tâche sont les éléments principaux d'une motivation autodéterminée. Ces caractéristiques pourraient ainsi être intégrées dans une activité pédagogique.

L'activité pédagogique choisie fera aussi la promotion de l'utilisation des jeux sérieux qui sont essentiellement des jeux électroniques utilisés pédagogiquement pour favoriser un apprentissage centré sur l'apprenant. De plus, Romero et collaborateurs (2012) ajoutent la spécification que les jeux sérieux sont conçus avec l'objectif de présenter un équilibre entre le plaisir et l'apprentissage. L'idée est donc de combiner l'aspect ludique des jeux avec un contenu pédagogique dans le but de favoriser la motivation et les apprentissages. Le potentiel des jeux sérieux sur la motivation a d'ailleurs été observé dans plusieurs recherches. En effet, plusieurs auteurs (Gros, 2007; Ritzko & Robinson, 2011; Groff, Howells, & Cranmer, 2010) ont souligné que l'utilisation des jeux sérieux en classe engage et motive les étudiants. De plus, Connolly, Boyle, MacArthur, Hainey, & Boyle (2012) indiquent que sur plus de 70 recherches concernant l'utilisation des jeux sérieux en classe, les impacts favorables les plus observés touchent l'affectivité et la motivation (33), ainsi que l'acquisition de connaissances (32). Selon Wouters, Van Nimwegen, Van Oostendorp et Van Der Spek (2013), plusieurs théories mentionnent le potentiel des jeux sérieux pour favoriser la motivation intrinsèque. De cette manière, le joueur est prêt à investir une plus grande quantité de temps et d'énergie dans l'activité puisque l'activité est plaisante (Wouters et coll., 2013). De plus, deux facteurs essentiels qui sont associés aux jeux d'ordinateurs sont l'autonomie (ex. : capacité de faire des choix) et la compétence (la tâche est un défi tout en

⁶ « Self-determination theory focuses on the dialectic between the active, growth-oriented human organism and social contexts that either support or undermine people's attempts to master and integrate their experiences into a coherent sense of self. (Deci et Ryan, 2013, p. 27) »

étant réalisable) qui sont des éléments de la théorie de l'autodétermination qui influencent positivement la motivation (Wouters et coll., 2013). Outre la motivation, les jeux ont aussi le potentiel d'inspirer l'intérêt, la créativité et les interactions sociales de ceux qui les utilisent (Squire, 2011).

Par conséquent, cette présentation servira à explorer en quoi les jeux sérieux pourraient s'avérer pertinents dans l'apprentissage de l'histoire au secondaire.

References

Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T., & Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education*, 59(2), 661–686. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.004>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “ what” and “ why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2013). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY, US: University of Rochester Press

Groff, J., Howells, C., Cranmer, S. (2010). The impact of console games in the classroom: Evidence from schools in Scotland. UK: Futurelab.

Gros, B. (2007). Digital games in education: The design of games-based learning environments. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(1), 23–38.

Ministère de l'éducation, des loisirs et du sport (2007). Motivation, soutien et évaluation : les clés de la réussite des élèves. Repéré sur http://www.mels.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PSG/recherche_evaluation/MotivationSoutienEvaluation_ClesReussteEleves_f.pdf

Ministère de l'éducation, des loisirs et du sport (2013). *Taux de décrochage annuel. Données 2010-2011*, Québec, Gouvernement du Québec, 58 p.

Ministère de l'éducation, des loisirs et du sport (2013). Contre le décrochage à la fin du secondaire. Repéré sur http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/adaptation_serv_compl/contrer_decrochage_fr.pdf

Martineau, R. (2010). Fondements et pratiques de l'enseignement de l'histoire à l'école: traité de didactique. Québec: PUQ.

JEUX SERIEUX: TE SOUVIENS-TU ?

Carolina CHIRINOS

Université Laval

Abstract

According to several people who have worked in senior residences, one of the pleasures of older adults is telling their life experience, even those who were traumatic. Seniors have a lot to tell even though they have few people to communicate with; some are even completely without an audience. Some can feel alone, unmotivated to exercise their cognitive abilities, such as memory and language, or express their emotions. Some older people memories could be useful for younger people. The aim of this work is to introduce a serious game designed to contribute to the well-being of older people and the preservation of memories through generations. This objective can be achieved by stimulating the emotional-cognitive abilities of past events through the reconstruction and sharing of their experiences. The author interviewed older adults for selecting the theme of the game and testing the pilot. The proposed game is called: "Te souviens-tu?" The central event used for this first experience will be Expo 67 in Montreal.

Résumé

Selon plusieurs personnes qui ont travaillé dans des résidences d'aînés, l'un de plaisirs des adultes âgés de 50 ans et plus est de raconter leur expérience de vie, même si celle-ci a été traumatisante pour certains. Plus tard, retiré de la vie active vers 65 ans, les aînés ont encore davantage à raconter. Toutefois, n'ayant à ce stade peu ou personne pour les écouter, ils se retrouvent seuls et sans motivation pour exercer leurs habilités cognitives comme la mémoire et le langage, ni pour exprimer leurs émotions. De plus, toute l'information qui réside dans la mémoire des personnes âgées et qui pourrait être utile pour les plus jeunes, se perd dans le temps. Donc, l'objectif de ce travail est de proposer un jeu sérieux visant à contribuer au bien-être des personnes âgées et à la préservation des souvenirs à travers les générations. Cet objectif peut-être atteint en stimulant les habilités affectivo-cognitives des événements passés à travers la reconstruction et le partage de leurs expériences. Des entrevues pour sélectionner la thématique du jeu et pour le tester ont été réalisées. Le jeu

proposé se nomme: *Te souviens-tu ?* L'évènement central utilisé pour cette première expérience sera l'Expo 67 de Montréal.

Détail

"Jeu sérieux pour le vieillissement actif et la préservation des souvenirs, *TE SOUVIENS-TU ?*

Selon des personnes qui ont travaillé dans des résidences d'aînés, l'un de plaisirs des adultes âgées est de raconter leur expérience de vie, même si celle-ci est traumatisante pour certains. A cet effet, Danieli (1994) cité par Schacter (1996/1999) signale « [qu'] intégrer les expériences traumatiques dans une histoire de vie plus large est également nécessaire pour s'assurer que la chaîne transgénérationnelle du souvenir n'est pas rompue».

Les aînés ont beaucoup à raconter mais n'ayant peu ou personne pour les écouter, ils se retrouvent rapidement seuls, sans moyens ni motivation, pour exercer leurs habilités cognitives comme la mémoire et le langage et, ils ont encore moins d'opportunité pour exprimer leurs émotions. « En 2008, 19 % des Canadiens de 65 ans ou plus ont indiqué qu'ils n'avaient pas assez de compagnie, qu'ils se sentaient abandonnés ou isolés des autres. Environ 50 % des personnes de plus de 80 ans disent se sentir seuls » (Emploi et Développement social Canada, 2015).

Papalia et Old « proposent des actions simples pour aider les personnes âgées à maintenir leurs capacités et à surmonter les changements liés au vieillissement, tout en les respectant et stimulant leur autonomie: [...] profitez de l'expérience de la personne âgée. Discutez de souvenirs, demandez-lui comment elle a surmonté les difficultés de la vie. Encouragez les proches ou les bénévoles à lui demander conseil, à feuilleter des albums de photos, à partager des expériences » (cité par Vézina, J., P. Cappeliez et P. Landreville, 2007).

Il ne fait aucun doute que la grande majorité des informations qui résident dans la mémoire des personnes âgées et qui pourrait être utile pour les plus jeunes se perd dans le temps. Ainsi, l'objectif de ce travail a été de proposer un jeu sérieux visant à contribuer au bien-être des personnes âgées et à la préservation des souvenirs à travers les générations, en stimulant les habilités affectivo-cognitives des adultes âgées à travers la reconstruction et le partage de leurs expériences. Ces seniors de la vie sont des témoins irréfutables d'évènements du passé.

Plusieurs articles traitant de la mémoire pour identifier des éléments devant être considérés dans un jeu sérieux furent consultés. Aussi, des analyses de

différentes solutions existantes ont servi d'inspiration, notamment le logiciel ACTIVital. De plus, des entrevues pour sélectionner la thématique du jeu et pour le tester ont été réalisées auprès des personnes âgées retraitées, dix personnes entre 60 et 75, dont cinq femmes et cinq hommes autonomes (AVQ et AVD) et sans maladies de type cognitives.

Le jeu proposé se nomme: *TE SOUVIENS-TU ?*

Trois activités ont été définies pour composer ce jeu: les activités visant l'activation des souvenirs, la reconstruction de l'histoire et la création d'un journal pour le partage social.

L'évènement choisi a eu lieu en 1967, période qui a été marqué par la présence du pluriculturalisme et la diversité au Canada, notamment à Montréal, ville métropolitaine hôte. Il s'agit de l'Expo 67. Certains témoignages publiés sur le web, démontrent des souvenirs de personnes remontant jusqu'à l'âge d'à peine 4 ans. Ainsi, via le jeu sérieux, un grand nombre d'adultes de 52 ans et plus, pourront à leur façon, revivre cet évènement. Ceux de 65 ans et plus, auront toutefois davantage de repères de par leur expérience de vie déjà raisonnable à cette époque.

Le prototype sera constitué d'évènements montrant certains éléments pouvant activer suffisamment de souvenirs pour donner la liberté aux participants de raconter leur histoire et même de donner leurs opinions. Même si une personne n'a pas vécu directement l'évènement, il a pu être envahi par la publicité et/ou les conséquences de l'évènement comme par exemple; l'éveil à la présence interculturelle provinciale, le contact avec des traditions provenant de d'autres continents, les progrès urbanistiques de d'autres métropoles, les nouvelles techniques commerciales, la vision divergente de la vie en société, etc. L'activation des souvenirs s'effectuera à travers l'utilisation des objets sous la forme d'images, sons et vidéos. « Nos souvenirs portent généralement sur les événements, les êtres, les objets, les images et les idées. Ce n'est qu'exceptionnellement que nous nous rappelons les sentiments et les émotions. [...] Ce qui subsiste dans la mémoire, c'est la représentation des causes, des circonstances et des suites de l'émotion ressentie; ce n'est pas l'émotion elle-même » (Weber, 1914).

L'univers de jeu est composé de plusieurs portes, décorés de différents manières qui ouvre la voie à l'imprévue cognitif. Chaque porte représente une plage d'années et leur décoration symbolise un rapport avec ces époques. Traverser une porte implique d'entrer dans une autre dimension où l'histoire est revécu. Le prototype aura seulement une seule de ses portes actives car il sera travaillé autour d'un seul évènement; l'Expo 67. Le jeu sera chargé de récits

permettant de présenter l'histoire et pouvant être complétés ou modifiés par le participant qui pourra ajouter des photos, vidéos, music, etc. Ces ajouts pourront être partagés avec d'autres joueurs ou conserver dans un journal. Pour les mécaniques de jeu, on a étudié la méthodologie de Yee (2006), Arnab et collaborateurs (2014) et Alvarez, Djaouti, Jessel, Methel et Molinier (2007) afin de construire un modèle d'architecture qui s'adapte aux fonctionnalités du jeu. Les mécaniques du jeu *TE SOUVIENS-TU ?* furent soigneusement sélectionnées pour répondre aux habilités visées par les objectifs définis tout en conservant une simplicité d'utilisation.

Ainsi, à travers ce jeu, on veut faire rappeler des moments importants dans la vie des personnes adultes de plus de 65 ans et leur faire exprimer leurs sentiments tout en partageant leur expériences et leurs émotions. Des variables seront évalués pour déterminer la facilité d'utilisation du jeu, l'intérêt qui éveille des joueurs, les émotions produite ainsi que les progrès relié à la maitrise du jeu. Pour ce faire des variables de jeu comme le score, le temps de réponses, le nombre de rétroactions, l'expression des émotions et autres, seront comptabilisés et conservés.

References

Schacter, D. L. (1999). À la recherche de la mémoire: Le passé, l'esprit et le cerveau. Paris: De Boeck Université.

Guillemot, S., & Urien, B. (2010). La rédaction d'une histoire de vie chez les personnes âgées: fondements conceptuels, dimensionnement et proposition d'une échelle de mesure des motivations au récit de vie. *Recherche et Applications en Marketing*, 25(4), 25-43.

Emploi et Développement social Canada (2015). Le Conseil national des aînés examinera plus à fond l'isolement social des aînés. Récupéré le 1 avril 2015 du site Gouvernement du Canada : [http://nouvelles.gc.ca/web/article-fr.do?mthd=index&crtr.page=1&nid=947919&_ga=1.47133870.88769113.1400615051]

Weber, Louis (1914). Sur la mémoire affective. *Revue de Métaphysique et de Morale* T. 22, No. 6 (Novembre 1914) pp. 794-813 Published by: Presses Universitaires de France Stable URL:[<http://www.jstor.org/stable/40895381>]

La Société Alzheimer du Canada. La perte de mémoire. Difficultés et stratégies. Récupéré le 1 avril 2015: [<http://www.alzheimer.ca/~media/Files/chapters-on/cornwall/Info/Fact%20Sheets%20FR/Memory%20Loss%20ASCD%20-FR.pdf>]

Vézina, J., P. Cappeliez et P. Landreville (2007). *Psychologie gérontologique*, 2e edition, Ga tan Morin  diteur, Montréal, p. 13-28. Récupéré le 1 avril 2015 dans le site : [http://acsmmontreal.qc.ca/wp-content/uploads/2013/02/Extrait_Guide_Vieillir_bonne_sante_mentale.pdf]

Nap, H. H., De Kort, Y. A. W., & IJsselsteijn, W. A. (2009). Senior gamers: Preferences, motivations and needs. *Gerontechnology*, 8(4), 247-262.

De Carvalho, R. N. S., & Ishitani, L. (2012). Motivational factors for mobile serious games for elderly users. *SBC-Proceedings of SBGames*.



SYNTHESIS ACTIVITY

ACTIVITÉ DE SYNTHÈSE

This last activity aims to create a synthesis on the insights developed collaboratively during the Silver Gaming Intergenerational Summer School (#SGISS15). The activity will facilitate networking face-to-face and allow participants to share contacts for future joint activities.

Cette dernière activité a pour objectif de créer une synthèse des connaissances développées collaborativement pendant l'école d'été #SGISS15. L'activité vise à faciliter le réseautage en présentielle, en plus de permettre aux participants de partager leurs contacts pour des futures activités conjointes.