

Données analytiques et jeux sérieux : décroisser la recherche, multiplier les résultats

Patrick Plante¹, Gustavo Adolfo Angulo Mendoza¹

¹ TÉLUQ, 455 rue du Parvis,
Québec, QC, G1K 9H6, Canada
patrick.plante@teluq.ca
gangulo@teluq.ca

1 Résumé

Le projet *Connect-Play : Promoting Social Connectedness through Playing Together - Digital Social Games for Learning and Entertainment*, dirigé par Louise Sauvé de la TÉLUQ et David Kaufman de SFU, a pour objectif de créer, d'étudier et de commercialiser des jeux éducatifs en ligne (ci-après jeux) qui améliorent la qualité de vie des aînés. Plusieurs recherches indiquent que les jeux numériques peuvent améliorer le bonheur des aînés, le développement cognitif et faciliter l'interaction sociale (Astell, 2013; Diaz-Orueta, Facal, Nap et Ranga, 2012; Rosenberg *et al.*, 2010; Schutter, 2010). Ce projet est financé par AGE-WELL NCE-RCE qui est un réseau national de recherche en matière de technologie et de vieillissement dont le but est d'aider les Canadiens âgés à maintenir leur indépendance, leur santé et leur qualité de la vie grâce à des technologies accessibles.

L'objectif général de ce projet est d'améliorer la richesse des relations sociales et des fonctions cognitives des personnes âgées à l'aide de jeux. Pour améliorer les jeux et pour connaître les niveaux de progression des joueurs sur de multiples indicateurs, nous avons largement utilisé les pré-tests et post-tests dans plusieurs recherches précédentes avec des expérimentations sur le terrain. Cette méthode éprouvée a cependant certains désavantages. Du point de vue de la validité des données, Loh, Sheng et Ifenthaler (2015) émettent certains doutes sur l'amélioration des apprentissages qui serait signifiée par le joueur entre une première séance et une deuxième séance quelques jours plus tard. Les outils méthodologiques ne permettent pas d'assurer qu'il n'y a pas eu contamination, c'est-à-dire qu'une cause externe, autre que le jeu, puisse expliquer l'amélioration des performances. D'un autre côté, le fait d'avoir un objet d'étude immatériel – le jeu sérieux – connecté sur le réseau et pouvant bénéficier d'un stockage de données dans les nuages, nous pousse à revoir la méthodologie. Non seulement serait-il possible d'aller chercher des données qualitatives au moment de l'action dans un jeu, mais aussi de quantifier la progression des joueurs selon plusieurs variables comme l'habileté technique. Ainsi, il s'agit d'identifier les méthodologies qui nous permettront de collecter les variables identifiées nous permettant, d'une part, d'améliorer la mécanique du jeu (ergonomie, jouabilité, etc.), et d'autre part, d'évaluer l'atteinte des objectifs de la recherche (connaissances, relations sociales, humeur, etc.).

Certaines propositions méthodologiques basées sur la télémétrie (Zoeller, 2013), sur l'analyse de données dans de fichiers journaux (Snow, Allen et McNamara, 2015) et sur le suivi des traces d'information (Loh, 2012) nous offrent des possibilités intéressantes de collecte de données riches. Celles-ci pourraient nous aider à mieux comprendre les usages que les joueurs font des dispositifs et à améliorer les jeux.

Il faudra donc s'assurer de la possibilité technique, pour nos jeux, de cueillir l'information, et surtout, d'identifier ce qui sera cueilli. Cette communication vise à présenter les avancements des travaux de ce projet sur trois aspects :

1. Création d'un jeu sérieux multiplateforme et y intégrer des fonctions de collecte de données par l'entremise d'un service dans les nuages (BAAS).
2. Développement des stratégies de collectes de données qualitatives et identifier les données quantitatives.
3. Présentation d'un exemple en temps réel lors de la communication.

Références

- Astell, A. (2013). Technology and Fun for a Happy Old Age. Dans A. Sixsmith et G. Gutman (dir.), *Technologies for Active Aging* (p. 169-187). Springer US. Repéré à http://link.springer.com/acces.bibl.ulaval.ca/chapter/10.1007/978-1-4419-8348-0_10
- Diaz-Orueta, U., Facal, D., Nap, H. H. et 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 Journal*, 1(2), 115-123. doi:10.1089/g4h.2011.0024
- Loh, C. S. (2012). Information Trails: In-Process Assessment of Game-Based Learning. Dans D. Ifenthaler, D. Eseryel et X. Ge (dir.), *Assessment in Game-Based Learning* (p. 123-144). Springer New York. Repéré à http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4614-3546-4_8
- Loh, C. S., Sheng, Y. et Ifenthaler, D. (2015). Serious Games Analytics: Theoretical Framework. Dans C. S. Loh, Y. Sheng et D. Ifenthaler (dir.), *Serious Games Analytics* (p. 3-29). Springer International Publishing. Repéré à http://link.springer.com/acces.bibl.ulaval.ca/chapter/10.1007/978-3-319-05834-4_1
- Rosenberg, D., Depp, C. A., Vahia, I. V., Reichstadt, J., Palmer, B. W., Kerr, J., ... Jeste, D. V. (2010). Exergames for subsyndromal depression in older adults: a pilot study of a novel intervention. *The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 18(3), 221-226. doi:10.1097/JGP.0b013e3181c534b5
- Schutter, B. D. (2010). Never Too Old to Play: The Appeal of Digital Games to an Older Audience. *Games and Culture*. doi:10.1177/1555412010364978
- Snow, E. L., Allen, L. K. et McNamara, D. S. (2015). The Dynamical Analysis of Log Data Within Educational Games. Dans C. S. Loh, Y. Sheng et D. Ifenthaler

(dir.), *Serious Games Analytics* (p. 81-100). Springer International Publishing. Repéré à http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-05834-4_4

Zoeller, G. (2013). Game Development Telemetry in Production. Dans M. S. El-Nasr, A. Drachen et A. Canossa (dir.), *Game Analytics* (p. 111-135). Springer London. Repéré à http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4471-4769-5_7