

Projet BigTrak

Delphine Vauchel

ESPE Lille Nord-de-France – DIU Apprendre par le jeu, France

Julian Alvarez

ESPE Lille Nord-de-France, DeVisu – Université Polytechnique Hauts-de-France, France

Abstract

Cette communication vise à présenter l'expérience pédagogique conduite avec la promotion 2014-2015 des étudiants IPM Master II autour d'une comparative menée avec le projet Big Trak et les résultats obtenus.

Keywords: Robot pédagogie, Ludopédagogie, Robot, Serious Game, Jeu sérieuxpl

INTRODUCTION

Dans le cadre des enseignements du Master II Ingénierie Pédagogique Multimédia pour les cours dédiés à la gestion de projets, les étudiants sont amenés à conduire un projet en lien avec les apprentissages numériques. À ce titre, une bourse aux projets est mise en place au mois de décembre 2014. Parmi les projets, l'un d'eux s'intitule « *The BigTrak® Theory* ». Celui-ci est le prolongement d'un projet ludopédagogique ayant démarré au mois d'octobre 2014 dans le cadre des cours de gestion de projets, d'économie digitale et de ludo-pédagogie dispensés par Julian Alvarez. L'objectif de ce projet est de mettre en place un ensemble d'expérimentations pour comparer les apports et les complémentarités entre un Serious Game de type tangible versus entièrement virtuel. Concrètement le *BigTrak®* est un jouet commercialisé par Milton Bradley à la fin des années 70. Il s'agit d'un char lunaire dont la particularité est de posséder sur sa face arrière un tableau de bord qui permet de programmer ses propres déplacements. Ce jouet s'inscrit dans la lignée des travaux de Seymour Papert (Papert, 1981) pour l'apprentissage du langage Logo via son robot plancher Tortue. Avec le jouet *BigTrak®*, l'idée est de proposer en guise d'expérimentation un jeu sérieux à douze élèves de CM2, âgés de 8 à 10 ans. Ces derniers doivent programmer *BigTrak®* pour atteindre, dans une grille de 6 par 6 cases, un point d'arrivée tout en évitant des obstacles. Un groupe d'enfants doit programmer le parcours dans un environnement réel avec le jouet version tangible, tandis qu'un second groupe doit programmer une version virtuelle du char via une simulation informatique. L'idée est ainsi de comparer les performances des enfants en fonction des environnements, réels ou virtuels, mis en présence. Il s'agit donc de conduire une série d'expériences psycho expérimentales s'inscrivant dans le champ des sciences de l'éducation et des sciences de l'information et de la communication. Pour disposer d'une version virtuelle de *BigTrak®*, nécessaire à l'expérimentation, un partenariat a été mis en place avec le master MAJE (Management en jeux vidéo) dirigé par M. Thierry Pitarque de l'Université de Nice-Sophia Antipolis. Cette démarche a permis de mettre en place un projet expérimental où les réflexions étaient à la fois techniques et pédagogiques.

Grâce à cette expérimentation menée dans le cadre du Master IPM, et la participation active de Céline Gaynard, Christophe Matus et Delphine Vauchel, trois étudiants du Master 2 IPM, pour rédiger le protocole expérimental et conduire les expérimentations de terrain à Cannes, il a été possible de jeter les bases d'un véritable projet de recherche scientifique intitulé « *Projet Blue Bot* » qui a débuté en 2016. Ce projet a été conduit auprès de 35 écoles maternelles dans la région Hauts-de-France, mobilisant une demi-douzaine de partenaires, et dont les résultats continuent d'être analysés en cette année 2019 (Alvarez, Bellegarde, Flahaut & Lafouge, 2019).

ACKNOWLEDGMENT

Thierry Pitarque, Céline Gaymard, Christophe Matus et Manuel Amorim.

REFERENCES

- Alvarez, J., Bellegarde, K., Flahaut, J-J. & Lafouge, T. (2019). Blue Bot Project experiment: First statistical results of the performance of 5-year-olds pupils on their ability to program. *ITRA 2018*, Paris
- Bellenger, L. & Couchaere, M. (1992). Animer et gérer un projet. Paris: ESF. J.PIAGET, Y. G. ((1989)). *La présentation de la théorie de l'intelligence*. Paris: Delachaux et Niestlé
- Merieu, P. (1998). Les transferts de connaissances. *Revue Education de diffusion des savoirs en éducation*, Paris
- Pastre, P. (2008). La didactique professionnelle :origine, fondement et perspectives. In P. CASPAR, & P. CARRE, *Traité des sciences et techniques de la formation*. Paris: Dunod. RABARDEL, P. (2002). In P. Rabardel, N. Carlin, M. Chesnais, N. Lang, G. Le Joliff, & M. Pascal, *Ergonomie, concepts et méthodes*. Paris: Oscars
- Tressol, J. F. (2002). Savoir, c'est pouvoir transférer ? *Cahiers pédagogiques*, Paris
- Papert, S. (1981). *Jaillissement de l'esprit. Ordinateur et apprentissage*. Paris: Flammarion