

Fiche de lecture : Code City : A comparison of on-screen and virtual reality

Matthys Gaillard

18 novembre 2023

1 Pourquoi ce choix ?

J'ai choisi cet article [Saleh *et al.*, 2023], car le sujet s'éloignait légèrement du sujet de base qui était la compréhension de ligne de code. En effet, dans cet article, on parle plus de la compréhension des concepts liés au code dans un langage de programmation¹. On reste cependant dans le thème, car l'article propose d'appréhender le langage en utilisant la réalité virtuelle.

2 Analyse du document

2.1 Contexte

Les chercheurs mentionnés dans l'article, ont remarqué qu'apprendre la programmation via Python s'avère être une lutte pour les étudiants en informatique. Cependant, la demande de ce genre de profil est en forte croissance depuis quelques années. C'est pourquoi pour eux, il est nécessaire d'adapter les méthodes d'apprentissage pour les étudiants. C'est pourquoi, ils ont décidé de tester l'apprentissage de Python via la réalité virtuelle.

2.2 Objectifs

L'objectif des chercheurs est de créer une application mobile de réalité virtuelle visant à apprendre les compétences basiques de codage en Python. Elle a pour but avec une méthode quasi expérimentale de comparer l'efficacité de l'apprentissage de Python via la réalité virtuelle avec une méthode classique d'apprentissage. C'est-à-dire un professeur qui explique le code et des exercices à faire.

2.3 Méthode

Ils ont demandé à 30 étudiants âgés de 18 à 22 ans de participer à l'étude. Ils ont divisé les étudiants en 2 groupes. Un des groupes utilisera la réalité virtuelle pour apprendre tandis que l'autre suivra la méthode d'apprentissage traditionnelle. Le casque de réalité virtuelle utilisé était le google cardboard. De plus, au bout des tests, les élèves sont censés avoir appris les mêmes bases du langage de programmation. Comme outils d'évaluation, ils ont utilisé des tests d'utilisabilité, des tests d'hypothèse, des questionnaires classiques².

2.4 Résultats

Il s'avère que la méthode employant la réalité virtuelle est perçue comme étant utile et avantageuse pour aider les étudiants à apprendre n'importe où, n'importe quand. Cependant, quand l'apprentissage demande davantage de précisions et de détails, mais aussi du contact humain pour répondre à leur question, la réalité virtuelle n'est pas adaptée. En effet, les étudiants ont eu du mal à comprendre les concepts plus complexes.

1. Python

2. Questionnaire classique où on répond à des questions

Références

- [Saleh *et al.*, 2023] SALEH, A. Y., CHIN, G. S., OTHMAN, M. K., MOHAMAD, F. S. et CHEN, C. J. (2023). Immersive visualization of python coding using virtual reality. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 13(1):336 – 347. Cited by : 0; All Open Access, Green Open Access, Hybrid Gold Open Access.