



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



RENCONTRE DES DOCTORANTS

Mercredi 16 mars 2022

L'APPRENTISSAGE DE L'ANGLAIS AVEC LA RÉALITÉ VIRTUELLE

Céline MEYRAN MARTÍNEZ

Sous la direction de Nathalie Spanghero-Gaillard

L'apprentissage de l'anglais avec la réalité virtuelle

- Thème de recherche
- Contexte
- La réalité virtuelle dans l'apprentissage des langues
- Question de recherche
- Cadre théorique
- Terrain de recherche
- Méthodologie
- Résultats
- Pistes de travail
- Références

1. Thème de recherche

- Mesures pour améliorer les compétences en langues des lycéens français grâce au numérique éducatif (Plan langues vivantes, 2019; Conseil Supérieur des Langues, 2022)
- Intérêt croissant pour le numérique éducatif dans la communauté scientifique
- Contribution : analyse de l'intégration de la réalité virtuelle dans l'apprentissage de l'anglais en contexte scolaire



Source: Céline MM - Photographie réalisée par nos soins lors de la quasi-expérimentation auprès des élèves de la cohorte 2019

2. Contexte

Projet académique incubateur APLIM (2018-2021): motivation des élèves dans l'apprentissage de l'anglais médié par la réalité virtuelle



*Antoine Bourdelle
(Montauban)*



*Saint-Exupéry
(Blagnac)*



*Roland-Garros
(Toulouse)*

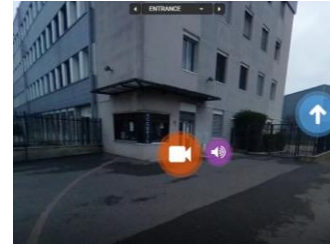


*Jean Lagarde
(Ramonville St-Agne)*



3. La réalité virtuelle dans l'apprentissage des langues

- Impact positif dans l'apprentissage des élèves (Chen, 2016), dans leurs attitudes envers la culture cible (Chen, 2018 ; Shih, 2015; Zhang et al., 2016) dans la mémorisation des concepts linguistiques (Godwin-Jones, 2018)
- Développe les compétences communicatives des élèves (Hsiao et al., 2016; Lan et al., 2018; Yamazaki, 2018)
- Plus agréable que les supports traditionnels (Garcia et al, 2019)
- Contribue à l'engagement dans l'apprentissage (Park, 2018), à la motivation des élèves (Chung, 2011) et à leur autonomie (Yeh & Lan, 2018)



Source: Céline MM - Photographies réalisées par nos soins des productions virtuelles des élèves de la cohorte 2019

4. Question de recherche

QR: Les performances en apprentissage lexical sont-elles meilleures si la situation d'apprentissage est immersive en comparaison avec une situation d'apprentissage traditionnelle?

H: Si la situation d'apprentissage est immersive alors les performances en apprentissage lexical sont meilleures si et seulement si les élèves ont une certaine expérience avec les outils de la réalité virtuelle.



Source: Céline MM - Photographie réalisée par nos soins lors d'observations auprès des élèves de la cohorte 2019 pendant la visualisation de leur propre musée virtuel en 3D

5. Cadre théorique

- ❑ Immersion linguistique vs. immersion virtuelle (Roy, 2014)
- ❑ Vidéo 2D/traditionnelle vs. vidéo 360°/immersive (Rupp et al., 2019)
- ❑ Engagement vs. motivation (Astin, 1999; Viau, 1994)

- Acquisition de vocabulaire plus précise via un environnement immersif que par l'intermédiaire d'une association de mots (Legault et al., 2019)
- Acquisition lexicale plus importante à travers un jeu de réalité virtuelle en 3D plutôt qu'à travers des livres ou feuilles de travail (Alfadil, 2020)



Source: Céline CMM - Photographie réalisée par nos soins lors d'observations de conception de musée virtuel en 3D par les élèves de la cohorte 2019

6. Terrain de recherche

2019 (APLIM)

- 4 classes de Première
- N: 60 élèves
- Âge: 16-20 ans
- Niveau: A1.1 – B1.1

2020 (normal)

- 4 classes de Première
- N: 63 élèves
- Âge: 16-20 ans
- Niveau: A1.1 – B1.1



Source: Céline MM - Photographie réalisée par nos soins lors de la quasi-expérimentation auprès des élèves de la cohorte 2020

7. Méthodologie



T1. Pré-test



T2. Situation d'apprentissage
traditionnelle ou immersive
PC vs. RV



T3. Test: modalité O vs. OE

La réalité virtuelle me donne envie d'apprendre l'anglais

Pas du tout d'accord
 Pas d'accord
 Plutôt pas d'accord
 Plutôt d'accord
 D'accord
 Tout à fait d'accord

La réalité virtuelle rend l'apprentissage de l'anglais intéressant

Pas du tout d'accord
 Pas d'accord
 Plutôt pas d'accord
 Plutôt d'accord
 D'accord
 Tout à fait d'accord

Apprendre l'anglais avec la réalité virtuelle est amusant

Pas du tout d'accord
 Pas d'accord
 Plutôt pas d'accord
 Plutôt d'accord
 D'accord
 Tout à fait d'accord

J'aime apprendre l'anglais avec la réalité virtuelle

Pas du tout d'accord
 Pas d'accord
 Plutôt pas d'accord
 Plutôt d'accord
 D'accord
 Tout à fait d'accord

Questionnaire d'acceptabilité
 TAM de la réalité virtuelle
(cohorte 2019)

Source: Céline MM

**Étude longitudinale et quasi-
expérimentale [T1-T2-T3]
(cohortes 2019 et 2020)**

8. Résultats

Mots appris ≥ 1		Pourcentages	
		2019	2020
Modalité d'apprentissage	2D	63%	71%
	360°	75%	50%
P-value		0,42	0,13



Source: Céline MM - Photographies réalisées par nos soins lors de la quasi-expérimentation auprès des élèves de la cohorte 2019 (photographies de gauche) et auprès des élèves de la cohorte 2020 (photographies de droite)

Identification de l'item	Items	Effectif de réponses (≥ 4 et ≤ 6)	%
Motivant	La réalité virtuelle me donne envie d'apprendre l'anglais	30	67%
Intéressant	La réalité virtuelle rend l'apprentissage de l'anglais intéressant	38	84%
Ludique	Apprendre l'anglais avec la réalité virtuelle est amusant	43	96%
Enthousiasmant	J'aime apprendre l'anglais avec la réalité virtuelle	37	82%
Incitatif	Je cherche par moi-même des situations de l'apprentissage de l'anglais où l'utilisation de la réalité virtuelle est nécessaire	28	62%
ATT	ATTITUDE ENVERS L'UTILISATION	176	78%

9. Pistes de travail

- PARTICIPANTS
 - Effectif >70 dans chaque groupe
 - Plus de mixité
 - Collégiens, écoliers

- LINGUISTIQUE
 - Vocabulaire plus varié
 - Mots cibles plus nombreux
 - Espagnol, allemand, italien,...

- TECHNOLOGIE
 - Environnement en 3D
 - Interactions avec l'environnement



Source Céline MM - Photographie réalisée par nos soins lors de la quasi-expérimentation auprès des élèves de la cohorte 2019

Références

- Alfadil, M. (2020). Effectiveness of virtual reality game in foreign language vocabulary acquisition. *Computers and Education*, 153, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103893>
- Astin, A. W. (1999). Student involvement: a developmental theory for higher education. *Journal of College student development*, 40 (5), 518-529.
- Chen, Y. L. (2016). The effects of virtual reality learning environment on student cognitive and linguistic development. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(4), 637-646.
- Chen, J. C. (2018). The interplay of tasks, strategies and negotiations in Second Life. *Computer Assisted Language Learning*, 31(8), 960-986. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1466810>
- Chung, L. Y. (2011). Using avatars to enhance active learning: Integration of virtual reality tools into college English curriculum. In *The 16th North-East Asia Symposium on Nano, Information Technology and Reliability* (pp. 29-33). IEEE. <https://doi.org/10.1109/NASNIT.2011.6111116>
- Garcia, S., Laesker, D., Caprio, D., Kauer, R., Nguyen, J., & Andujar, M. (2019). An immersive virtual reality experience for learning Spanish. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 151-161). Springer, Cham.
- Godwin-Jones, R. (2018). Contextualized vocabulary learning. *Language Learning & Technology*, 22(3), 1–19. <https://doi.org/10125/44651>
- Hsiao, I. Y., Kao, C. L., Tsai, Y. C., Lin, Y. T., & Lan, Y. J. (2016). Creating a virtual language learning environment in Second Life. In *2016 IEEE 16th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)* (pp. 520-522). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2016.38>

Références

- Lan, Y. J., Fang, W. C., Hsiao, I. Y., & Chen, N. S. (2018). Real body versus 3D avatar: The effects of different embodied learning types on EFL listening comprehension. *Educational Technology Research and Development*, 66(3), 709-731. <https://doi.org/10.1007/s111423-018-9569-y>
- Legault, J., Zhao, J., Chi, Y. A., Chen, W., Klippel, A., & Li, P. (2019). Immersive virtual reality as an effective tool for second language vocabulary learning. *Language*, 4(1), 13–45. <https://doi.org/10.3390/languages40010013>
- Mroz, A. (2015). The development of second language critical thinking in a virtual language learning environment: A process-oriented mixed-method study. *Calico journal*, 32(3), 528-553. <https://doi.org/10.1558/cj.v32i3.26386>
- Park, M. (2018). Innovative assessment of aviation English in a virtual world: Windows into cognitive and metacognitive strategies. *ReCALL*, 30(2), 196-213. <https://doi.org/10.1017/S0958344017000362>
- Rupp, M. A., Odette, K. L., Kozachuk, J., Michaelis, J. R., Smither, J. A., & McConnell, D. S. (2019). Investigating learning outcomes and subjective experiences in 360-degree videos. *Computers and Education*, 128, 256–268. <https://doi-org.gorgone.univ-toulouse.fr/10.1016/j.compedu.2018.09.015>
- Shih, Y. C. (2015). A virtual walk through London: Culture learning through a cultural immersion experience. *Computer Assisted Language Learning*, 28(5), 407-428. <https://doi.org/10.1080/09588221.2013.851703>
- Viau, R. (1994). *La motivation en contexte scolaire*. Saint-Laurent : Éditions du Nouveau Pédagogique Inc.
- Yamazaki, K. (2018). Computer-assisted learning of communication (CALC): A case study of Japanese learning in a 3D virtual world. *ReCALL*, 30(2), 214-231. <https://doi.org/10.1017/S0958344017000350>



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Merci pour votre attention
À votre écoute si vous avez des questions

Céline MEYRAN MARTINEZ
Doctorante en Sciences du langage
Sous la direction de Narhalie SPANGHERO-GAILLARD
Université Toulouse 2-Jean Jaurès
LERASS – EA827
celine.meyran-martinez@univ-tlse2.fr

