



ISSN 1766-3059

ISSN en ligne 2260-7846

Perspectives actuelles du jeu comme outil pour le développement de la compétence lexicale

Haydée Silva

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras,
Colegio de Letras Modernas, Mexique
silva8a@unam.mx

<https://orcid.org/0000-0001-5239-4820>

Alberto Soria López

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados,
Departamento de Control Automático, Mexique
soria@cinvestav.mx

<https://orcid.org/0000-0002-6310-9527>



Reçu le 27-06-2021 / Évalué le 20-07-2021 / Accepté le 21-09-2021

Résumé

Depuis l'Antiquité, le jeu a été souvent utilisé comme outil pour favoriser le développement de la compétence lexicale en général et dans le cadre de l'enseignement/apprentissage des langues étrangères en particulier. Dans cet article, après avoir dressé un aperçu de ce qu'il faut entendre par « compétence lexicale » et par « jeu » selon la perspective actionnelle, nous explorerons d'un point de vue théorique et pratique les effets potentiels des mégadonnées, de l'intelligence artificielle et de la robotique - trois des principaux éléments associés à la quatrième révolution industrielle - sur les pratiques d'enseignement et d'apprentissage du vocabulaire.

Mots-clés : compétence lexicale, jeu, mégadonnées, intelligence artificielle, robotique

Current perspectives on game and play as tools for developing lexical competence

Abstract

Since ancient times, game and play have often been used as a tool to foster the development of lexical competence in general and in foreign language teaching and learning in particular. In this paper, after providing an overview of what is meant by "lexical competence", "game" and "play" from an action-oriented approach, we will explore from a theoretical and practical perspective the potential effects of big data, artificial intelligence and robotics - three of the main elements associated with the fourth industrial revolution - on vocabulary teaching and learning practices.

Keywords: lexical competence, game and play, big data, artificial intelligence, robotics

Introduction¹

Au moins depuis l'Antiquité romaine - voire avant -, au moment où l'éducation bilingue prend de l'ampleur, le vocabulaire a occupé une place de choix dans l'enseignement des langues étrangères, tel qu'en témoignent les *Hermeneumata Pseudeisithiana*, vocabulaires alphabétiques et thématiques en grec et en latin cités par Caravolas (1995 : 19). C'est à cette même époque que Quintilien affirme : « Ce que je veux, c'est que les enfants sachent d'abord décliner les noms et conjuguer les verbes, seul moyen de bien se rendre compte de ce que qu'ils auront à savoir par la suite » (ca. 92: 71, 73) et prône de manière générale le recours au jeu (« Que [l'étude] soit pour [l'enfant] un jeu », ca. 92 : 29), entendu comme une stratégie de motivation basée sur les louanges, l'applaudissement, l'émulation et les récompenses. Cette place ne s'est pas démentie depuis : par exemple, sur les 203 jeux en ligne proposés sur le site *Parlons français, c'est facile* (TV5MONDE, 2011), près de quatre sur cinq ont pour visée le lexique, seul ou en association avec d'autres compétences. Cela n'a rien d'étonnant, vu qu'un nombre important d'applications ludolinguistiques pour dispositifs mobiles placent le vocabulaire au cœur de leurs contenus.

Jeu et apprentissage du vocabulaire sont donc historiquement associés, sous diverses formes. Partant du constat selon lequel, aujourd'hui, la quatrième révolution industrielle (4RI) et l'émergence de nouveaux paradigmes éducatifs, tels que les compétences dites du XXI^e siècle, semblent entraîner une transformation des modalités d'enseignement et d'apprentissage du vocabulaire en langues étrangères, nous chercherons d'abord à délimiter le rôle attribué par la perspective actionnelle à la compétence lexicale et au jeu, respectivement, pour interroger ensuite le devenir possible des pratiques ludiques destinées à l'apprentissage du vocabulaire et évoquer finalement quelques pistes pratiques.

Vocabulaire et jeu et selon la perspective actionnelle

Dans le *Cadre européen commun de référence pour les langues* (CECR), la compétence lexicale occupe la première place parmi les six compétences linguistiques abordées (lexicale, grammaticale, sémantique, phonologique, orthographique et orthoépique), les compétences linguistiques étant elles-mêmes les premières parmi les trois compétences communicatives langagières considérées (linguistiques, sociolinguistiques, pragmatiques). La compétence lexicale y est définie comme « la connaissance et [...] la capacité à utiliser le vocabulaire d'une langue qui se compose 1. d'éléments lexicaux et 2. d'éléments grammaticaux » (CECR : 87). Deux échelles sont proposées pour évaluer le niveau de compétence lexicale, la

première permettant de mesurer l'étendue du vocabulaire, la seconde visant à en établir le degré de maîtrise.

Dans cet outil de référence, aujourd'hui largement reconnu en Europe et au-delà, la compétence lexicale apparaît donc en principe comme prioritaire et comme étroitement liée à la compétence grammaticale. Une analyse des occurrences des mots « vocabulaire », « lexique », « lexical » « grammaire », « grammatical », « phonétique », « phonologie », « phonologique », « prononciation », « orthographe », « orthographique », « orthoépique » montre cependant que la paire « grammaire » et « grammatical » (172 occ.) l'emporte d'assez peu sur le trio « vocabulaire », « lexique », « lexical » (144 occ.). Les deux sont suivis du quatuor « phonétique », « phonologie », « phonologique », « prononciation » (105 occ.) et devancent largement « orthographe », « orthographique » (27 occ.) tout comme « sémantique » (20 occ.) et « orthoépique » (à peine 4 occ.).

On a vu que la connaissance et la capacité individuelles dans le domaine du vocabulaire sont évaluées selon l'étendue de celui-ci et son degré de maîtrise, explicitement lié à la compétence grammaticale. Or, une compétence lexicale élevée exige aussi la mise en œuvre adéquate de la compétence sémantique, tel que l'illustre le descripteur choisi pour l'étendue du vocabulaire au niveau C2, le seul sur les six descripteurs de niveau à y faire mention de manière explicite : « Possède une bonne maîtrise d'un vaste répertoire lexical d'expressions idiomatiques et courantes avec la conscience du niveau de connotation sémantique. » (CECR : 88). Par ailleurs, l'absence d'erreurs envisagée pour définir le plus haut niveau de maîtrise du vocabulaire (« C2. Utilisation constamment correcte et appropriée du vocabulaire. », CECR : 88) est implicitement associée aux compétences sociolinguistique et pragmatique (en ce qui concerne par exemple le bon usage des salutations), tout comme aux compétences générales, notamment à la connaissance du monde dérivée de la culture générale mais aussi aux savoirs, aptitudes et savoir-faire interculturels (dans le cas des proverbes, par exemple). La compétence lexicale se trouve ainsi au carrefour de nombreuses autres compétences, qu'elle enrichit et dont elle s'alimente.

Qu'en est-il du jeu dans le CECR ? Même si les quelques lignes consacrées explicitement à ce sujet (CECR : 47) laissent entendre que le jeu peut concerner toutes les compétences générales et langagières, la compétence lexicale y occupe un rôle prédominant : les exemples choisis pour illustrer l'utilisation ludique de la langue concernent trois types de jeux (jeux de société, activités individuelles et jeux de mots). Parmi les huit jeux de société mentionnés, six sont des jeux de vocabulaire (pendu, loto d'images, *Scrabble*, *Lexicon*, charades et mimes), tandis que cinq des sept activités individuelles citées sont aussi basées sur le vocabulaire (mots croisés,

rébus, anagrammes, charades, *Des chiffres et des lettres*). En outre, la dernière catégorie porte justement sur les jeux de mots.

Au-delà de ce texte de référence, il est possible de retrouver sur le terrain des indices anciens et récents d'une association récurrente entre compétence lexicale et jeu sous la perspective actionnelle. Prenons le cas de deux recherches. La première (Silva, Brougère, 2016) a consisté en une enquête par questionnaire menée en 2015-2016 et visant à explorer les pratiques ludiques d'apprentissage du français langue étrangère : les auteurs ont interrogé 300 étudiants de 39 nationalités différentes sur les jeux auxquels ils jouaient en français. Les réponses ont été extrêmement variées, mais cinq sur six de celles ayant obtenu cinq occurrences ou plus étaient associées à la compétence lexicale. Le principal domaine de progrès mentionné était justement celui du vocabulaire (43%). Les résultats des entretiens menés lors de la seconde étape du projet, fin 2016, auprès de 16 apprenants ayant répondu préalablement au questionnaire (Silva, Brougère, 2017), allaient dans le même sens, le lexique y apparaissant à nouveau comme le principal domaine où le jeu est censé apporter des bénéfices à l'apprentissage.

Pour sa part, le mémoire de recherche de Rodríguez Montero (2021), consacré au fonds ludique de la médiathèque de son établissement d'enseignement secondaire, fait état de 87 jeux tangibles destinés à l'apprentissage des langues dont 69, soit quatre sur cinq, visent le développement de la compétence lexicale.

L'importance accordée à la compétence lexicale semble donc se traduire par un grand nombre d'outils ludopédagogiques disponibles, qui viendraient compléter voire remplacer les dictionnaires bilingues, les ouvrages spéciaux de vocabulaire et les notes lexicales de bas de page que privilégiaient les méthodes traditionnelles (Galisson, 1991 : 6), et qui permettraient de voir accomplies les promesses non tenues par l'approche communicative quant à la primauté accordée au sens, la centration sur l'apprenant comme sujet actif du processus, la prise en compte des aspects sociaux et pragmatiques et l'abandon d'exercices formels et répétitifs au profit d'activités de communication en contexte. Or, malgré une primauté apparente et malgré la complexité qu'impliquent ses liens avec d'autres compétences générales, langagières et linguistiques, la compétence lexicale continue d'être abordée assez souvent sous l'angle soit de la « thésaurisation » (Galisson, 1991 : 7), soit de l'approche naturelle, selon laquelle « le vocabulaire s'acquiert sans effort conscient, par un contact suivi et intensif de l'apprenant avec la langue, en particulier par la lecture » (Tréville, Duquette, 1998 : 95).

Il y a 30 ans déjà, Galisson se fixait pour dessein de « réhabiliter le vocabulaire [...], d'établir que la didactologie/didactique des langues/cultures a tort de le

négliger, sous le fallacieux prétexte qu'il ne serait pas structurable » (1991 : 3). Des avancées ont été réalisées dans ce sens, même si, dans de nombreux cas, il reste à identifier les moyens de travailler sur les trois grands axes proposés par Cavalla *et al.* pour optimiser l'enseignement du lexique : la morphologie, la sémantique et la dimension culturelle (2009 : 10).

Pour sa part, Barcroft, après avoir énuméré dix principes pour un enseignement efficace et contemporain du vocabulaire en langue étrangère (2018 : 22-23), conclut : « L'innovation dans la technologie numérique [...] devrait continuer à renforcer notre capacité à présenter de manière novatrice le vocabulaire visé et présent dans l'*input*, en élargissant notre capacité à présenter de nouveaux mots fréquemment et de manière répétée dans ledit *input* [...] et à incorporer les autres principes liés à l'*input* pour un enseignement efficace du vocabulaire². » (2018 : 34-35). C'est justement à l'impact de trois des plus importantes innovations technologiques intervenues au tournant du XXI^e siècle que nous allons nous intéresser désormais.

Devenir de l'enseignement/apprentissage ludique du vocabulaire

L'enseignement et l'apprentissage des langues au XXI^e siècle affrontent divers défis dont les acteurs sont encore loin d'avoir tiré toutes les conséquences. D'un point de vue technologique, on a vu émerger la 4RI, caractérisée par des transformations profondes : « L'intelligence artificielle et les progrès en robotique [...]. L'impression 3D et l'Internet des objets [...]. Le traitement des données de masse (*Big Data*). » (Groupe Média TFO, 2017 : 14). Ces bouleversements font émerger de nouveaux besoins, exprimés dans des compétences que de nombreux auteurs ont cherché à identifier, sous diverses dénominations : « compétences globales », « compétences du XXI^e siècle », « compétences essentielles ». De nombreux systèmes éducatifs cherchent désormais à intégrer ces compétences, qui « relèvent des domaines cognitif, interpersonnel et intrapersonnel » (Groupe Média TFO, 2017 : 18), afin de permettre aux apprenants de mieux répondre à un contexte en constante évolution.

La 4RI et l'intérêt envers les compétences globales qu'elle encourage ont un impact direct sur tous les domaines d'activité, y compris, bien entendu, celui de l'apprentissage ludique du vocabulaire. Explorons ici sept des retombées potentielles de la 4RI dans le domaine de la didactique des langues et des cultures, en particulier en ce qui concerne l'utilisation du jeu pour favoriser le développement de la compétence lexicale.

1. Reconfiguration des liens entre les langues

La globalisation a parfois pour conséquence une tendance au monolinguisme sélectif, favorable à l'anglais. Cependant, l'offre actuelle de jeux en ligne ou sur dispositif mobile se caractérise par un plurilinguisme où même les langues minoritaires trouvent leur place : le portail d'apprentissage des langues *Bluebird* (Bluebird Languages, 2020), qui propose des activités de jeu, se targue ainsi de proposer 164 langues dans son catalogue, tandis que la très populaire application *Duolingo* (Duolingo, 2021) comptait même, à la mi-juin 2021, plus de 453000 apprenants de haut valyrien, parmi un catalogue de plusieurs autres langues imaginaires. La conception de ressources pour ce type d'application est basée en grande partie sur l'intelligence artificielle (IA) et sur le recours aux mégadonnées, ce qui permet à des équipes relativement réduites de mettre sur le marché une offre très large et diversifiée en peu de temps.

2. Diversification et plus grande accessibilité des outils spécialisés en traitement automatique des langues (TAL)

En tant que discipline, le traitement automatique des langues (TAL) date du milieu du XX^e siècle. À cette époque, les besoins en matière de renseignements secrets associés au contexte de l'après-guerre et de la guerre froide ont favorisé ce type de recherches. Récemment, les outils spécialisés de la TAL sont devenus accessibles au grand public. Tel est le cas, par exemple, du logiciel *Tropes* (Molette, Landré, 2014), disponible gratuitement pour l'analyse sémantique de textes. D'après Carter, il est clair que la lexicographie informatisée à partir de larges corpus pourra répondre aux défis d'une approche discursive qui intègre les mots dans leur contexte et les significations variables voire négociables qui en découlent. (2012 : 176) La multiplication des outils aisément disponibles favorise également le renouvellement et le regain de popularité de pratiques déjà anciennes, telles que l'élaboration de cartes mentales ou la constitution d'un fichier de mots, aujourd'hui facilitées par une gamme de logiciels souvent gratuits et dont la prise en main ne requiert pas de connaissances spécialisées. C'est grâce à l'IA qu'une application telle que *Brainscape* (Bold Learning Solutions, 2021) peut identifier les cartes-mots qui ont posé le plus de difficultés au joueur pour les faire réapparaître plus souvent.

3. Multimodalité

Il y encore quelques décennies, l'accès permanent à un dictionnaire bilingue n'était pas toujours aisé : il fallait trouver un point de vente, avoir les moyens de payer l'ouvrage, penser à l'avoir sur soi malgré un poids souvent important.

Aujourd'hui, il est possible de sortir de sa poche son téléphone pour consulter un nombre incalculable de dictionnaires, en plusieurs dizaines de langues. Souvent, il s'agit d'outils multimodaux qui permettent de découvrir non seulement des définitions et/ou des traductions, mais aussi des images, des prononciations, des hyperliens, des exemples audiovisuels du mot en contexte. Vulchanova *et al.* affirment à ce propos : « La technologie numérique moderne a attiré l'attention des chercheurs en raison de son potentiel. Elle permet une interaction multi-sensorielle et fournit un *input* riche sous forme de stimuli visuels, auditifs et haptiques³ » (2017 : 7). Les jeux de vocabulaire ne sont donc plus uniquement des jeux écrits mais peuvent faire intervenir également des sons, des images, des vidéos et même des sensations tactiles.

4. Portabilité

La portabilité des nouveaux supports d'apprentissage les rend disponibles en presque tout lieu et à presque tout moment. Aux dispositifs mobiles tels que téléphones et tablettes s'ajoutent des « assistants personnels intelligents » tels que les célèbres Alexa et Siri, qui permettent une interaction vocale et grâce auxquels il est possible de consulter les actualités, de connaître les prévisions météorologiques, de lancer de la musique, de lire des livres audios ou d'acheter des articles en ligne. Cela se traduit par une plus grande assiduité d'usage, tel que l'a montré la recherche de Nikoopour et Kazemi, qui ont comparé les effets des cartes de jeu classiques, en ligne et sur dispositif mobile : « Le contenu des cartes étant le même pour les trois groupes, la performance obtenue par le groupe qui travaillait sur dispositif mobile lors de l'apprentissage du vocabulaire a été supérieure à celle du groupe qui travaillait en ligne et semble être due à la portabilité et à la grande accessibilité des téléphones portables. [...] La disponibilité, l'ubiquité et l'accessibilité de ces appareils semblent avoir été des facteurs déterminants à cet égard⁴. » (2014 : 1371, 1372).

5. Estompage des frontières entre formel et informel

L'apprentissage des langues a toujours opéré au sein d'un continuum entre les situations d'apprentissage les plus formelles et les situations les plus informelles. Cependant, l'ensemble des facteurs que nous venons d'évoquer rend encore plus obsolète la dichotomie formel/informel et diversifie les configurations possibles. De nombreux jeunes auront ainsi appris le vocabulaire du bâtiment en anglais après plusieurs parties de *Minecraft* (Mojang, 2020). L'apprentissage délibéré par le jeu s'accompagne ainsi souvent de l'apprentissage fortuit pendant le jeu.

6. Technologie incorporée (*embodied technology*)

Si la plupart des développements évoqués jusqu'ici sont liés à l'IA, les robots éducatifs introduisent la possibilité d'une interaction humain-machine de plus en plus sophistiquée, notamment dans le domaine de l'apprentissage des langues : « La recherche vise à déterminer si le recours à un robot physique, plutôt qu'à un agent virtuel ou à une vidéo sur ordinateur, a un effet positif sur le développement du langage. [...] une méthode de technologie incorporée plus riche améliore encore davantage l'apprentissage des langues⁵. » (Vulchanova *et al.*, 2017 : 5). Notons cependant que, même s'il existe des jeux pour apprendre les langues, ainsi que des robots-jouets et des robots destinés à soutenir l'apprentissage des langues, le carrefour langue/jeu/robotique reste encore relativement inexploré.

7. Agentivité et action collective

En sciences humaines et sociales, l'agentivité désigne la « [f]aculté, pour un agent, d'agir et d'influencer les événements et les êtres. » (Office québécois de la langue française, 2012). Elle ne concerne donc pas seulement l'action ou la capacité d'agir, mais aussi et surtout la capacité de prendre des décisions pour infléchir les cours des événements. Les technologies introduites par la 4RI apportent aux apprenants un fort potentiel d'agentivité, car elles mettent à leur disposition des outils jusque-là difficiles d'accès et grâce auxquels ils peuvent faire des choix relatifs à leur propre apprentissage. Dans le cas du jeu pour le développement de la compétence lexicale, les apprenants peuvent chercher de leur propre gré et utiliser à leur guise des centaines si ce n'est des milliers d'applications ludolinguistiques, dont le contrôle échappe aux enseignants. Cette agentivité opère aussi bien en faveur d'une personnalisation des outils et des stratégies d'apprentissage qu'en faveur d'un apprentissage collectif, dans la mesure où de nombreuses communautés d'affinité émergent autour des jeux les plus populaires. Il existe ainsi des plateformes spécifiquement dédiées aux partages de jeux, dont par exemple *Discord* (Discord, 2021), au sein desquelles le plurilinguisme est la règle. Le rôle du professeur comme seul détenteur et fournisseur du savoir est définitivement révolu.

Exemples d'applications pratiques

Parmi les caractéristiques de la 4RI, ce sont l'IA et les mégadonnées qui ont eu jusqu'ici le plus d'impact sur les outils ludiques pour favoriser le développement de la compétence lexicale en langue étrangère. C'est en effet grâce à elles qu'ont pu être conçus et perfectionner des dictionnaires multimodaux, des thésaurus en ligne, des logiciels lexicométriques, des traducteurs automatiques de plus en plus performants, mais aussi des logiciels tels qu'*Akinator* (Elokence, 2017), « le génie

du web ». Il s'agit d'un jeu numérique créé en 2007 et disponible en 14 langues, dont le français. Cette application « devine » à quel objet ou quel personnage pense son adversaire humain, grâce à une série de questions choisies par IA et à une base colossale de données accumulées au fil du temps. Lorsque Akinator est battu, il enregistre les données de la partie afin de les réutiliser par la suite : conçu au départ avec 200 items, le jeu est aujourd'hui capable d'en reconnaître des milliers, y compris ceux à charge culturelle marquée.

Une version francophone d'*Akinator* est proposée sur le site *JeuxDeMots* (Lafourcade, 2021), sous le nom de Totaki. *JeuxDeMots*, qui propose une vingtaine de jeux axés sur le lexique, a été créé par Mathieu Lafourcade en 2007, dans le cadre d'un programme de recherche en traitement automatique du langage naturel développé au sein de du Laboratoire d'informatique, de robotique et de microélectronique de l'Université Montpellier 2. Depuis sa création et jusqu'en juin 2021, le site avait permis de produire plus de 377 millions de relations entre les mots à partir d'un réseau de plus de cinq millions de termes.

Des équipes de recherche se sont penchées sur le potentiel du TAL pour le développement d'applications ludiques spécifiquement destinées au développement de la compétence lexicale en langue étrangère. C'est par exemple le cas des prototypes ludiques développés dans le cadre du projet IDEFI Innovalangues à l'Université Grenoble Alpes (Zampa, Yassine-Diab, Loiseau, 2017). D'autres auteurs se sont également intéressés à l'intégration d'activités axées sur le lexique au sein d'un jeu vidéo d'aventure, qui offre un environnement d'apprentissage immersif (Chen *et al.*, 2021) : les résultats de cette étude montrent que le jeu a eu un impact significatif sur le développement de la compétence lexicale, y compris dans le groupe témoin n'ayant pas effectué d'activités dans ce but, mais que la performance du groupe expérimental, qui a profité d'un apprentissage implicite et explicite, était supérieure.

Qu'en est-il de la robotique, peu mentionnée jusqu'ici ? Dans le domaine de l'éducation aux langues, on compte des robots de téléprésence - tel VGo (VGo Communications, 2021) -, des robots destinés à un public autiste - tel Milo (Robokind, 2021) -, voire des robots qui visent spécifiquement à enseigner les langues - tel Elias (Curious Technologies Ltd, 2021), « professeur » capable d'interagir en 23 langues différentes -. Cependant, les robots spécifiquement consacrés aux langues restent encore pour la plupart étayés par une vision comportementaliste de l'apprentissage.

La robotique en général et la robotique mobile en particulier restent pourtant des friches prometteuses, tel que le prouve le projet Ludibot (Silva, 2019), dans le cadre duquel ont été développés deux prototypes de robot mobile à reconnaissance

visuelle. Le projet vise à associer de manière équilibrée les apports récents de la didactique des langues, des sciences du jeu et de la robotique. Par le recours au capteur Kinect v2, qui est un dispositif permettant de capter le mouvement et de le restituer sous forme de signal, Ludibot est capable de détecter la position du ou des joueurs ainsi que la position de leurs mains. La première application est axée sur le vocabulaire des parties du corps : il s'agit d'un jeu où le robot énonce la partie du corps A et le ou les joueurs doivent rester immobiles ; lorsque le robot annonce la partie du corps B, le ou les joueurs doivent placer leur main sur A, et ainsi de suite. Si la réponse est juste, le robot avance et émet un signal de réussite ; si la réponse est incorrecte, le robot reste immobile et émet un signal d'échec. Le second prototype de Ludibot associe un robot mobile Loomo et un mini-robot Cozmo, capable de mettre en œuvre différentes animations en fonction de la réponse donnée. Au bout de cinq bonnes réponses, le ou les joueurs gagnent. Le jeu parie moins sur l'interaction humain-machine que sur l'expérience éducative optimale (Heutte *et al.*, 2016) étayée par le dispositif. Ludibot propose également une programmation basée sur machine d'états, grâce à laquelle enseignants et apprenants devraient pouvoir concevoir leurs propres jeux, mettant ainsi l'accent sur la créativité et l'agentivité.

Conclusions

Les technologies ont toujours accompagné et parfois infléchi les évolutions de la société. Il importe d'en faire un usage raisonné et critique pour profiter de leurs bienfaits potentiels. Le Ministère de l'Éducation de l'Ontario a identifié diverses fonctions éducatives de la technologie ainsi leur lien avec les compétences du XXI^e siècle (*Définir les compétences du 21^e siècle. Document de réflexion*, 2016, cité par Groupe Média TFO, 2017 : 61-62). Ainsi, par leur fonction sociale et de collaboration, elles « [f]avorisent l'acquisition de connaissances ». Par leur fonction hybride et mobile, elles « [é]largissent l'accès à l'éducation au-delà des murs de l'école ». Par leur fonction de visualisation, elles « [a]ident les élèves à maîtriser des concepts abstraits ». Par leur fonction de narration et de création, elles « [a]ident les élèves à devenir des créateurs et des communicateurs de savoirs ». En tant que médias immersifs et simulations, elles « [s]ituent l'apprentissage dans le monde réel, et en réalité augmentée ».

D'après ce même document, les technologies permettent dès lors de développer de nombreuses compétences, utiles dans différents domaines. Parmi celles qui peuvent être bénéfiques au développement de la compétence lexicale par le biais

du jeu, on retiendra la communication, la collaboration, l'ouverture intellectuelle, la pensée critique, la capacité d'analyse, la littératie de l'information, la métacognition, la résolution de problèmes, la créativité, la littératie numérique, la coopération, la curiosité et l'auto-efficacité. Cela laisse entrevoir de riches perspectives pour le jeu comme outil pour le développement de la compétence lexicale.

Bibliographie

- Barcroft, J. 2018. *Vocabulary in Language Teaching*. New York: Routledge.
- Caravolas, J.-A. 1995. *Le point sur l'histoire de l'enseignement des langues vers -3000-1950*. Anjou (Québec) : Centre éducatif et culturel.
- Bluebird Languages. 2020. *Bluebird*. [En ligne] : <https://bluebirdlanguages.com/> [consulté le 4 octobre 2021].
- Bold Learning Solutions. 2021. *Brainscape*. [En ligne] : <https://www.brainscape.com/> [consulté le 4 octobre 2021].
- Carter, R. 2012. *Vocabulary. Applied Linguistic Perspectives*. New York: Routledge.
- Cavalla, C., Crozier, E., Dumarest, D., Richou, C. 2009. *Le vocabulaire en classe de langue*. Paris : CLE International.
- CECR. 2001. *Cadre européen commun de référence pour les langues. Apprendre, enseigner, évaluer*. Strasbourg : Conseil de l'Europe/Didier.
- Chen, H.-J. H., Hsu, H.-L., Chen, Z.-H., Todd, A. G. 2021. « Investigating the Impact of Integrating Vocabulary Exercises into an Adventure Video Game on Second Vocabulary Learning ». *Journal of Educational Computing Research*, n° 592, p. 318-341.
- Curious Technologies Ltd. 2021. *Elias*. [En ligne] : <https://www.eliasrobot.com/> [consulté le 4 octobre 2021].
- Discord. 2021. *Discord*. [En ligne] : <https://discord.com/> [consulté le 4 octobre 2021].
- Duolingo. 2021. *Duolingo*. [En ligne] : <https://fr.duolingo.com/> [consulté le 4 octobre 2021].
- Elokence. 2017. *Akinator*. [En ligne] : <https://fr.akinator.com/> [consulté le 4 octobre 2021].
- Galisson, R. 1991. *De la langue à la culture par les mots*. Paris : CLE International.
- Groupe Média TFO. 2017. *Une urgence pour le monde de l'éducation : S'adapter à la révolution numérique*. Livre blanc. Ottawa : Groupe Média TFO.
- Heutte, J., Fenouillet, F., Kaplan, J., Martin-Krumm, C., Bachelet, R. 2016. « 9. The Eduflow Model : A Contribution Toward the Study off Optimal Learning Environments ». In : L. Harmat, F. Ørsted Andersen, F. Ullén, J. Wright, G. Sadlo (eds.). *Flow Experience: Empirical Research and Applications*, p. 127-144. Cham : Springer.
- Lafourcade, M. 2021. *JeuxDeMots*, version 4.1.0. [En ligne] : <http://www.jeuxdemots.org/> [consulté le 4 octobre 2021].
- Mojang. 2020. *Minecraft*. [En ligne] : <https://www.minecraft.net/> [consulté le 4 octobre 2021].
- Molette, P, Landré, A. 2014. *Tropes*, version 8.4.2. [En ligne] : <https://www.tropes.fr/> [consulté le 4 octobre 2021].
- Nikoopour, J., Kazemi, A. 2014. « Vocabulary Learning through Digitized & Non-digitized Flashcards Delivery ». *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, n° 98, p. 1366-1373. [En ligne] : <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.554> [consulté le 4 octobre 2021].
- Office québécois de la langue française. 2012. *Le grand dictionnaire terminologique*. Montréal : Gouvernement du Québec.
- Quintilien. ca. 92. *Institution oratoire de Quintilien* (C. Ouizille, trad., 1829-1835), vol. 1. Paris : C. L. F. Panckoucke.

- Robokind. 2021. *Meet Milo!* [En ligne] : <https://www.robokind.com/robots4autism/meet-milo> [consulté le 4 octobre 2021].
- Rodríguez Montero, P. A. 2021. *El acervo lúdico de la Mediateca del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Sur: percepción de los usuarios y los asesores*. Mémoire de premier cycle. Mexico : Universidad Nacional Autónoma de México.
- Silva, H., Brougère, G. 2016. « Le jeu entre situations formelles et informelles d'apprentissage des langues étrangères ». *Synergies Mexique*, n° 6, p. 57-68. [En ligne] : https://gerflint.fr/Base/Mexique6/silva_brougere.pdf [consulté le 4 octobre 2021].
- Silva, H., Brougère, G. 2017. « Jouer pour apprendre une langue étrangère : Concert à 16 voix ». *Synergies Mexique*, n° 7, p. 51-62. [En ligne] : https://gerflint.fr/Base/Mexique7/silva_brougere.pdf [consulté le 4 octobre 2021].
- Silva, H. 2019. «Ludibot : au carrefour de l'apprentissage des langues, du jeu et de la robotique ». *Apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication*, Vol. 22, n°1. [En ligne] : URL : <http://journals.openedition.org/alsic/3631>; DOI : <https://doi.org/10.4000/alsic.3631>[consulté le 4 octobre 2021].
- Trévile, M.-C., Duquette, L. 1998. *Enseigner le vocabulaire en classe de langue*. Paris : Hachette.
- TV5MONDE. 2011. *Parlons français, c'est facile*. [En ligne] : <https://parlons-francais.tv5monde.com/> [consulté le 4 octobre 2021].
- VGo Communications. 2021. *VGo*. [En ligne] : <http://www.vgocom.com/> [consulté le 4 octobre 2021].
- Vulchanova, M., Baggio, G., Cangelosi, A., Smith, L. (éds). 2017. *Language Development in the Digital Age*. Lausanne : Frontiers Media.
- Zampa, V., Yassine-Diab, N., Loiseau, M. 2017. « Des jeux et des mots : stratégies de conception et réalisations ». *Cahiers de l'APLIUT*, n° 362. [En ligne] : URL : <http://journals.openedition.org/apliut/5742>; DOI : <https://doi.org/10.4000/apliut.5742> [consulté le 4 octobre 2021].

Notes

1. Les auteurs sont coresponsables du projet Ludibot (PAPIIT IT400119), rendu possible grâce au soutien de la *Dirección General de Asuntos del Personal Académico* de l'Université nationale autonome du Mexique. Pour cet article à quatre mains, Haydée Silva a développé davantage les aspects didactiques tandis qu'Alberto Soria a pris en charge les aspects liés à la technologie.
2. « *Innovation in digital technology [...] should continue to enhance our ability to present target vocabulary in the input in novel ways, broadening our ability to present new words frequently and repeatedly in the input [...] and to incorporate the other input-related principles of effective vocabulary instruction.* »
3. « *Modern digital technology has attracted the attention of scholars due to its favorable affordances. It allows for multi-sensory interaction and provides rich input in the form of visual, auditory, and haptic stimuli* ».
4. « *Since the flashcards content was the same for all three groups, the outperformance of the vocabulary learning of Mobile Group over the Online Group seemed to be due to the portability and high accessibility of cell phones. [...] The availability, ubiquity, and accessibility of these devices seem to have been determinant factors in this regard.* »
5. « *research is investigating whether using a physical robot, rather than a virtual agent or a computer-based video, has a positive effect on language development. [...] a richer embodied technology method further improves language learning.* »