



HAL
open science

Projet Lex:gaMe: Des mots et des motivés

Enzo Simonnet

► **To cite this version:**

Enzo Simonnet. Projet Lex:gaMe: Des mots et des motivés. 33^{ème} conférence internationale francophone dur l'interaction Humain-Machine (IHM 2022), Apr 2022, Namur, Belgique. hal-04048093

HAL Id: hal-04048093

<https://hal.science/hal-04048093>

Submitted on 27 Mar 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Projet Lex:gaMe : Des mots et des motivés

The Lex:gaMe project : Motivational pros and lexicons

ENZO SIMONNET, University of Lyon, University Jean Moulin Lyon 3, CNRS, LIRIS, France

Lexicon acquisition is a fundamental component of language learning. However, it is rarely addressed in the classroom due to lack of time and is neglected by students due to lack of motivation. In order to improve their lexical learning, it is essential to motivate and engage students in autonomous lexical practice. With the Lex:gaMe project, we propose to answer this problem by the means of a lexical database connected to two games targeting different aspects of lexical learning. In this article we present the motivations behind the project, the associated research questions, the methods we will use and finally the expected contributions.

CCS Concepts: • **Human-centered computing** → **Human computer interaction (HCI)**; **Interaction design**.

Additional Key Words and Phrases: Motivation, Engagement, Gamification, Langage learning, Lexicon learning

L'acquisition du lexique est une composante fondamentale de l'apprentissage des langues. Elle est cependant peu abordée en classe par manque de temps, et délaissée des étudiants par manque de motivation. Dans le but d'améliorer leur apprentissage lexical il est essentiel de parvenir à motiver et engager les étudiants dans une pratique autonome du lexique. Nous nous proposons avec le projet Lex:gaMe de répondre à cette problématique au moyen d'une base lexicale connectée à deux jeux ciblant différents aspects de l'apprentissage du lexique. Nous présenterons dans cet article les motivations sous-jacentes au projet, les questions de recherche associées, les méthodes que nous emploierons et enfin les contributions que nous souhaitons apporter.

Mots-clés additionnels : Motivation, Engagement, Gamification, Apprentissage des langues, Apprentissage du lexique

ACM Reference Format:

Enzo Simonnet. 2022. Projet Lex:gaMe : Des mots et des motivés. In *IHM '22 : 33^e conférence Francophone sur l'Interaction Homme-Machine, April 05–08, 2022, Namur, Belgique*. ACM, New York, NY, USA, 5 pages. <https://doi.org/10.1145/XXXXXXX.XXXXXXX>

1 INTRODUCTION

L'apprentissage d'une seconde langue (L2) repose sur l'étude de diverses composantes telles que la grammaire, la phonologie, la culture, et nécessairement, son lexique. Ces différents aspects, tous indispensables à la maîtrise d'une langue requièrent chacun une attention particulière et des méthodes d'apprentissage qui leur sont propres. Cependant, en classe de langue à l'université une grande importance est accordée à l'interaction et à la communication et ce au détriment d'une étude explicite du lexique en raison des faibles volumes horaires alloués. La charge en est donc laissée à l'apprenant qui doit faire ce travail d'apprentissage lexical parfois sans indications ni méthodologie en autonomie sur son temps personnel. De plus, l'étude du lexique constitue une tâche complexe combinant de multiples compétences [11], bien loin de l'idée de mémorisation brute que l'on peut s'en faire. Le processus d'apprentissage lexical est également fastidieux et répétitif, de nature à rapidement démotiver les apprenants et peut en conséquence constituer pour eux un obstacle important. Susciter et maintenir un niveau de motivation satisfaisant à l'étude du lexique est donc nécessaire à l'amélioration des connaissances lexicales des apprenants et constitue en cela la problématique principale de la thèse

Unpublished working draft. Not for distribution.

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for components of this work owned by others than ACM must be honored. Abstracting with credit is permitted. To copy otherwise, or republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee. Request permissions from permissions@acm.org.

© 2022 Association for Computing Machinery.

Manuscript submitted to ACM

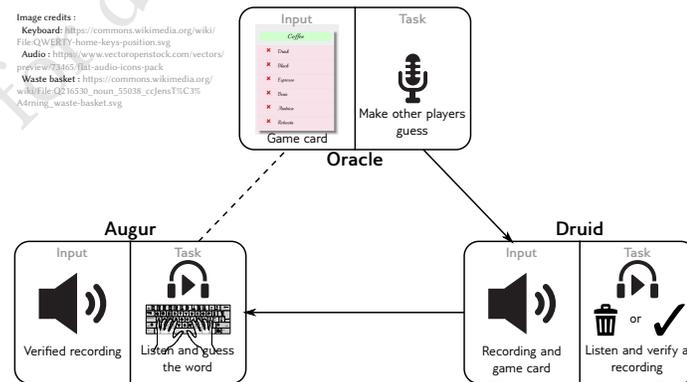
présentée ici. Elle se concentre sur la conception puis le développement de la base lexicale et son lien avec les jeux qui sont les éléments les plus susceptibles d'impacter la motivation et l'engagement des apprenants. En effet, Tseng et Schmitt insistent sur l'importance du rôle de la motivation dans l'apprentissage des langues [12]; il s'agit donc de déterminer et mettre en place des moyens aptes à motiver les apprenants afin d'induire chez eux une amélioration de leur apprentissage. Dans cet article, nous présenterons d'abord le projet Lex:gaMe puis nous insisterons sur un aspect de la thèse : motiver les apprenants au moyen de la gamification. Nous finirons en détaillant la méthodologie de développement de la base lexicale et les contributions attendues.

2 DESCRIPTION DU PROJET LEX:GAME

L'objectif du projet Lex:gaMe est d'améliorer les compétences lexicales des étudiants universitaires. Il s'articule autour de la conception d'une base lexicale à laquelle pourront être connectés deux jeux lexicaux déjà partiellement développés par d'autres membres du projet. La base lexicale permettra aux apprenants de rechercher des mots (tel un dictionnaire) et proposera des fonctionnalités dédiées à l'apprentissage (carnet de vocabulaire partagé, statistiques personnelles, révision de listes de mots...). Les deux jeux en question sont **MagicWord** (voir Fig. 1a) qui consiste à trouver des mots dans une grille de 16 cases (4×4) contenant des lettres et **Game of Words** (voir Fig. 1a) reposant sur le principe du *Taboo*[9] : un joueur reçoit un mot, enregistre une définition orale sans utiliser les mots interdits; un deuxième joueur aura la tâche de vérifier que l'enregistrement est valide et respecte bien les consignes; enfin le dernier joueur doit deviner le mot initial d'après la définition. MagicWord cible des connaissances lexicales de bas niveau (e.g. forme du mot, morphologie) [8] quand Game of Words se focalise sur des connaissances lexicales de haut niveau (e.g. sens, utilisation).



(a) MagicWord [8]



(b) Game of Words [9]

Ils couvrent donc à eux deux une large étendue des compétences nécessaires à l'apprentissage du lexique. Dans un premier temps, les langues prises en charge seront l'anglais, l'espagnol et en apportant les modifications nécessaires, le mandarin.

3 ÉTAT DE L'ART

La **motivation** est le facteur déterminant le déclenchement, la direction et la persistance d'un comportement ou d'une action [4]. La théorie de l'autodétermination (TAD) [10] élaborée par Ryan and Deci propose une caractérisation de la motivation. Elle postule que les individus ont trois besoins psychologiques fondamentaux dont la satisfaction est essentielle à leur croissance, leur intégrité et leur bien-être : le besoin d'autonomie, le besoin de compétence et le besoin de relation sociales [10]. Selon les auteurs, répondre à ces besoins permet de susciter motivation et engagement chez les apprenants. Cependant, la motivation des apprenants n'est pas une finalité en soi : nous souhaitons que ceux-ci se saisissent activement et efficacement des outils afin d'améliorer leurs compétences lexicales. La motivation des apprenants, autant intrinsèque qu'extrinsèque pour l'activité d'apprentissage est une condition préalable à leur engagement, se traduisant par différents types de comportements que nous proposons d'observer.

L'**engagement** est considéré comme un facteur essentiel pour favoriser le changement de comportement dans de nombreux domaines tels que l'éducation ou les jeux vidéo. Il peut être défini comme la participation active d'une personne à une activité [1]. Afin d'obtenir des informations précises sur l'engagement des apprenants, nous utiliserons une approche développée et validée par Bouvier *et al.* [2]. La méthode utilise les traces d'interaction produites par les apprenants sur les outils numériques et permet de transformer les actions de bas niveau des apprenants (e.g. cliquer sur un élément, utiliser le menu, lancer un des jeux...) en informations significatives et analysables. La méthode d'analyse des traces appliquée à notre contexte satisfait le protocole suivant : 1. La théorie de l'autodétermination permet d'identifier différents types de comportements engagés correspondant à leurs motivations et besoins pour l'activité d'apprentissage interactive ; 2. Chaque comportement engagé est ensuite décomposé en activités, chaînes d'actions et chaînes d'opérations effectivement réalisées dans le système interactif par les apprenants ; 3. Les chaînes d'opérations pertinentes exécutées par les apprenants sont détectées, extraites, collectées et transformées en actions, puis en chaînes d'actions et enfin en activités grâce à un ensemble de règles. Cette approche permet d'adapter le système aux besoins, aux motivations et aux comportements engagés des apprenants. De plus, elle permet de soutenir chez les apprenants une réflexivité sur leurs propres actions en leur donnant un retour d'information utile et formateur.

4 PROPOSITION

4.1 La gamification

La gamification désigne l'utilisation d'éléments de jeu vidéo dans des systèmes non ludiques pour améliorer l'expérience utilisateur et l'engagement des utilisateurs¹. Cette approche permet généralement de susciter la motivation des individus [6] dans un contexte donné (e.g. l'accomplissement de quêtes, l'attribution de scores, de récompenses...). L'impact des éléments de gamification est fortement influencé par le contexte d'apprentissage, la motivation initiale de l'apprenant et l'évolution de son engagement au cours de l'activité d'apprentissage [7]. En effet, certains éléments de gamification peuvent avoir un effet néfaste sur la motivation des individus motivés intrinsèquement par la tâche [5]. Par exemple, un apprenant intéressé par l'étude du vocabulaire pourra être sceptique, agacé ou ennuyé par des éléments ludiques associés à la tâche d'apprentissage, perçus comme inutiles et faisant perdre du temps. Cela doit amener à une conception des éléments de gamification prenant en compte les besoins et la motivation des apprenants pour l'apprentissage du lexique. La gamification sera notamment employée afin de créer une continuité entre les différents outils, par exemple en intégrant les feedbacks des jeux à la base lexicale. Le choix et l'intégration des diverses fonctionnalités visant à

¹Définition originale [3] : « "Gamification" is an informal umbrella term for the use of video game elements in non-gaming systems to improve user experience (UX) and user engagement. »

susciter et entretenir la motivation des apprenants reposera sur une approche de conception participative impliquant enseignants et apprenants. Nous décrivons plus en détail la méthodologie dans la partie suivante.

4.2 Méthodologie

Au cours de la première année, une phase de collecte de données auprès des enseignants et des apprenants au moyen de questionnaires nous permettra d'identifier les différentes pratiques et besoins des deux partis. En s'appuyant sur l'analyse de ces données et sur les connaissances issues de la littérature académique, une liste des fonctionnalités et spécifications de la base lexicale sera établie. Nous pourrons alors créer des prototypes de base lexicale ainsi que des propositions d'interface. Une démarche itérative et participative incluant les apprenants et les enseignants au processus de conception sera employée tout au long du projet. Les maquettes d'interface pourront ainsi être proposées aux enseignants afin de prendre en compte leurs opinions et recommandations et créer un outil complétant au mieux leurs méthodes d'enseignement. Les fonctionnalités seront testées isolément ou par petits groupes afin d'observer facilement l'impact des différents éléments et des modifications apportées au fur et à mesure.

Lors de la deuxième année, l'accent sera mis sur le développement de la base lexicale : les interfaces enseignant et apprenant seront finalisées ainsi que l'API permettant d'afficher le contenu d'un dictionnaire en ligne directement sur l'interface. Les deux jeux MagicWord et Game of Words mentionnés précédemment seront achevés en parallèle par d'autres membres du projet Lex:gaMe. L'intégration de ces jeux à la base lexicale est également un élément susceptible de favoriser la motivation et l'engagement des apprenants. A ce titre, il est important de concevoir ce lien entre les outils de telle sorte que chaque outil incite l'apprenant à se servir des autres. Ceci est d'autant plus souhaitable que chaque outil présente des intérêts différents et complémentaires pour l'apprentissage lexical.

Une fois les logiciels parvenus à une version satisfaisante, nous les présenterons aux enseignants du Centre de Langues de l'Université Lyon 2. Un plan d'expérience sera élaboré afin de tester l'impact du dispositif sur l'engagement, la motivation et les connaissances lexicales des apprenants (formation de groupes tests et d'un groupe contrôle, mesure des variables...). Pour évaluer l'impact des outils sur la motivation des apprenants, nous aurons recours à l'Échelle de Motivation en Éducation (EME). En ce qui concerne la mesure de l'engagement, nous utiliserons la méthode exposée précédemment se basant sur les traces d'interactions [13]. Antérieurement puis postérieurement à leur utilisation des outils, nous évaluerons les connaissances lexicales des apprenants au moyen de tests standardisés tels que le Vocabulary Levels Test ou le Vocabulary Size Test. Nous pourrons ainsi croiser les données obtenues afin de déceler de potentielles corrélations entre les variables mesurées.

5 TRAVAUX FUTURS

D'autres moyens visant à motiver les apprenants, notamment le lien entre les jeux et la base lexicale que nous avons déjà évoqué et la réflexivité sur les apprentissages. Ce dernier point est doublement intéressant en ce qu'il permet de motiver les apprenants mais également d'améliorer leur qualité d'apprentissage [14]. Les modalités de mise en place des éléments de réflexivité devront donc être pensées afin de favoriser les deux aspects cités précédemment. Il pourra aussi être intéressant enfin de chercher à rendre la base lexicale adaptable afin qu'elle puisse supporter facilement l'ajout de modules extérieurs mais aussi étendre son utilisation à l'apprentissage de langages différents.

REMERCIEMENTS

L'auteur remercie le LABEX ASLAN (ANR-10-LABX-0081) de l'Université de Lyon pour son soutien financier dans le cadre du programme français "Investissements d'Avenir" géré par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR).

RÉFÉRENCES

- [1] James Appleton, Sandra L. Christenson, Dongjin Kim, and Amy L. Reschly. 2006. Measuring cognitive and psychological engagement : Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of School Psychology* 44 (2006), 427–445.
- [2] Patrice Bouvier, Karim Sehaba, and Élise Lavoué. 2014. A trace-based approach to identifying users' engagement and qualifying their engaged-behaviours in interactive systems : application to a social game. *User Modeling and User-Adapted Interaction* 24, 5 (2014), 413–451. <https://doi.org/10.1007/s11257-014-9150-2>
- [3] Sebastian Deterding, Miguel Sicart, Lennart Nacke, Kenton O'Hara, and Dan Dixon. 2011. Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. In *Proceedings of the 2011 annual conference extended abstracts on Human factors in computing systems - CHI EA '11*. ACM Press, Vancouver, BC, Canada, 2425. <https://doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- [4] F. Fenouillet. 2012. Les conceptions hédoniques de la motivation. *Pratiques Psychologiques* 18, 2 (June 2012), 121–131. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2012.02.003>
- [5] Stuart Hallifax, Audrey Serna, Jean-Charles Marty, and Élise Lavoué. 2019. Adaptive Gamification in Education : A Literature Review of Current Trends and Developments. In *Transforming Learning with Meaningful Technologies*. Vol. 11722. Cham, 294–307. Series Title : Lecture Notes in Computer Science.
- [6] Juho Hamari, Jonna Koivisto, and Harri Sarsa. 2014. Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*. IEEE, Waikoloa, HI, 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- [7] Elise Lavoué, Qinjie Ju, Stuart Hallifax, and Audrey Serna. 2021. Analyzing the relationships between learners' motivation and observable engaged behaviors in a gamified learning environment. *International Journal of Human-Computer Studies* 154 (2021), 102670.
- [8] Mathieu Loiseau, Cristiana Cervini, Andrea Ceccherelli, Monica Masperi, Paola Salomoni, Marco Roccetti, Antonella Valva, and Francesca Bianco. 2016. Exploring learners' perceptions of the use of digital letter games for language learning : the case of Magic Word. In *CALL communities and culture – short papers from EUROCALL 2016*, Salomi Papadima-Sophocleous, Linda Bradley, and Sylvie Thouésny (Eds.). Research-publishing.net, 277–283. <https://doi.org/10.14705/rpnet.2016.eurocall2016.575>
- [9] Mathieu Loiseau, Racha Hallal, Pauline Ballot, and Ada Gazidedja. 2016. Game of Words : prototype of a digital game focusing on oral production (and comprehension) through asynchronous interaction. In *CALL communities and culture – short papers from EUROCALL 2016*, Salomi Papadima-Sophocleous, Linda Bradley, and Sylvie Thouésny (Eds.). Research-publishing.net, 284–289. <https://doi.org/10.14705/rpnet.2016.eurocall2016.576>
- [10] Richard M Ryan and Edward L Deci. 2000. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist* (2000), 11.
- [11] Ophélie Tremblay and Dominic Anctil. 2020. Introduction. – Recherches actuelles en didactique du lexique : avancées, réflexions, méthodes. *Lidil. Revue de linguistique et de didactique des langues* 62 (Nov. 2020). <https://journals.openedition.org/lidil/8322> ISBN : 9782377472260 Number : 62 Publisher : ELLUG.
- [12] Wen-Ta Tseng and Norbert Schmitt. 2008. Toward a Model of Motivated Vocabulary Learning : A Structural Equation Modeling Approach. *Language Learning* 58 :2 (June 2008).
- [13] Robert Vallerand, Marc Blais, Nathalie Brière, and Luc Pelletier. 1989. Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME). *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement* 21, 3 (1989), 323. <https://doi.org/10.1037/h0079855>
- [14] Gerard van den Boom, Fred Paas, Jeroen J.G. van Merriënboer, and Tamara van Gog. 2004. Reflection prompts and tutor feedback in a web-based learning environment : effects on students' self-regulated learning competence. *Computers in Human Behavior* 20, 4 (July 2004), 551–567.