

# Un scénario ludo-éducatif pour l'apprentissage des langues étrangères : vers une architecture didactique pertinente

Lizandro Becerra<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>LIDILEM, 38058 Université Grenoble-Alpes, France

**Résumé.** Notre article porte sur l'architecture didactique d'un dispositif d'apprentissage des langues étrangères. Plus précisément, il se focalise sur la conception, le développement, l'expérimentation et l'évaluation d'un scénario ludo-éducatif comme dispositif d'apprentissage de l'espagnol comme langue étrangère. Pour le concevoir, nous nous sommes intéressés au potentiel du *serious game* et à la perspective actionnelle. L'utilisation des *serious games* pour l'apprentissage des langues a fait l'objet de plusieurs recherches. Le potentiel des outils d'apprentissage des langues basés sur les *serious games* a été documenté en termes d'amélioration de la compréhension orale des apprenants. Nous considérons le temps d'utilisation du *serious game* comme une étape complémentaire de la pratique linguistique. De ce fait, nous avons conçu et développé un scénario ludo-éducatif qui intègre un *serious game* au sein d'une séquence scolaire actionnelle. Pour évaluer la pertinence d'un tel scénario ludo-éducatif, nous avons opté pour une évaluation de dispositifs d'apprentissage des langues étrangères de type interactionniste, parfois utilisée dans le domaine de l'apprentissage des langues assisté par ordinateur (ALAO). Sur la base des premières données, nous avons constaté que notre dispositif présente un potentiel d'apprentissage. Toutefois, nous restons prudents quant à sa pertinence.

**Abstract.** Our article concerns the didactic architecture of a foreign language learning system. More precisely, it focuses on the design, development, experimentation and evaluation of an edutainment scenario as a system for learning Spanish as a foreign language. To design it, we were interested in the potential of the serious game and the action-oriented perspective. The use of serious games for language learning has been the subject of several researches. The potential of language learning tools based on serious games has been reported in terms of improving learners' listening skills. We consider the time spent using the serious game as a complementary stage of language performance. Therefore, we have designed and developed an edutainment scenario that integrates a serious game into an action-based teaching sequence. To evaluate the relevance of such an edutainment scenario, we opted for an evaluation of interactionist foreign language learning systems, sometimes used in the field of computer-

---

\* Corresponding author: [lizandro.becerra-valderrama@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:lizandro.becerra-valderrama@univ-grenoble-alpes.fr)

assisted language learning (CALL). Based on the first data, we found that our device has learning potential. However, we remain cautious about its relevance.

## 1 Introduction

Les progrès technologiques ont modifié les comportements d'apprentissage et remodelé les méthodes d'enseignement (Prensky, 2001). Ce fait a permis l'émergence de nouvelles méthodes d'apprentissage dans l'enseignement des langues étrangères. La didactique des langues, l'informatique et la linguistique s'associent pour apporter aux apprenants des solutions opérationnelles grâce à de nouveaux systèmes. Ces systèmes sont capables d'offrir une valeur ajoutée didactique par rapport aux systèmes conventionnels (Antoniadis, 2008). Ils pourraient également intégrer le potentiel des *serious games*, en français : jeux sérieux (Oblinger, 2004 ; Alvarez et Djaouti, 2012), afin d'offrir une solution aux besoins des apprenants. Notre problématique se situe à la croisée de l'apprentissage des langues par le jeu vidéo, en anglais : Digital Game-Based Language Learning (DGBLL), de l'apprentissage des langues assisté par ordinateur (ALAO), en anglais : Computer-Assisted Language Learning (CALL), de l'approche par tâches, en anglais : Task Based Language Learning (TBLL) et de la perspective actionnelle, en anglais : Action-oriented Approach (AoA). Notre question de recherche est la suivante : dans quelle mesure notre architecture didactique peut-elle être pertinente ? De ce fait, notre objectif a été celui de concevoir, de développer et d'évaluer la pertinence d'un scénario ludo-éducatif (Schmoll, 2016) pour l'apprentissage de l'espagnol langue vivante L2. Celui-ci a été pensé en lien avec le programme scolaire du lycée. Nous avons conçu, développé, testé et recueilli des données de notre scénario ludo-éducatif. Cet article commence par une brève description de l'état de l'art, pour ensuite présenter le contexte et notre proposition. Puis, nous allons expliquer l'architecture de notre scénario ludo-éducatif. Ensuite, nous décrirons la méthode d'analyse et de recueil de données. Ensuite, nous détaillerons les données recueillies lors de l'expérimentation. Pour finir, nous écrivons un résumé de nos premiers résultats et de nos perspectives.

## 2 État de l'art

L'utilisation de jeux sérieux qui combinent l'apprentissage des langues à des ressorts ludiques issus du jeu vidéo a fait l'objet de plusieurs recherches (Chen et Yang, 2013 ; Agudo et al, 2015 ; Loiseau *et al.*, 2016 ; Schmoll, 2016). Le potentiel des outils *DGBLL* a été documenté en relation avec l'amélioration des compétences d'écoute et d'écriture des apprenants (Alyaz *et al.*, 2017). Sur la base de la littérature scientifique disponible, il semble y avoir un consensus scientifique sur le fait qu'un jeu seul n'est pas propice à l'apprentissage s'il n'est pas accompagné de mesures pédagogiques (O'Neil *et al.*, 2005). Nous savons également que les jeux bien conçus sont capables de motiver et d'engager les joueurs en leur présentant des récits captivants et une complexité communicative allant au-delà de ce que de nombreuses activités d'apprentissage traditionnelles sont capables de proposer (Reinhardt *et al.*, 2014). La logique de conception de notre jeu sérieux amène à la conception à partir des objectifs d'apprentissage, et d'y greffer un *gameplay* adapté aux besoins d'apprentissage (Brogère, 2005).

### 3 Contexte

Notre scénario ludo-éducatif a été conçu pour répondre aux besoins des apprenants d'espagnol L2, principalement dans le domaine de la compréhension orale. Le projet s'est adressé aux élèves d'un établissement secondaire public français mixte (élèves âgés de 15 et 16 ans). Cet établissement est situé dans une ville proche de Paris. Les élèves se situent entre les niveaux A2 et B1 du CECRL (Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues, 2001). Dans l'institution il y a une salle informatique où les élèves pouvaient tester le jeu sérieux. Le programme scolaire propose 8 axes tout au long de l'année scolaire. Pour le test, nous avons choisi l'axe : Sauver la planète, penser les futurs possibles, axe qui est abordé en classe de seconde du lycée général, du programme de l'Éducation Nationale (B.O., 2019). Ainsi, nous avons ciblé le sujet de l'Amazonie et de la déforestation. Trois enseignants d'espagnol du même établissement ont participé à l'expérimentation : deux enseignants titulaires et moi-même en tant qu'enseignant d'espagnol et chercheur. Les enseignants suivent la perspective actionnelle recommandée par le CECRL.

### 4 Proposition

Nous nous intéressons au scénario ludo-éducatif conçu comme une étape de pratique langagière. La structure d'un scénario ludo-éducatif prend en compte à la fois le canevas de l'histoire interactive (intégrant les mécanismes du *gameplay*) et la planification pédagogique. Un tel scénario s'articule autour d'une première étape ; les séances de préparation qui débute en dehors du jeu sérieux (scénario encadrant), et d'une seconde étape la phase d'immersion dans le jeu sérieux (scénario encadré), (Schmoll, 2016 : 151). Nous avons choisi ainsi le scénario ludo-éducatif en classe car nous considérons que la médiation de l'enseignant est essentielle. D'une part, notre choix d'adopter ce modèle est justifié car nous considérons le temps d'utilisation du jeu sérieux comme une étape de pratique langagière. D'autre part, l'enseignant conserve un rôle déterminant car, dans une visée pédagogique liée au programme, le jeu n'est pas une fin en soi (Musset et Thibert, 2009). Nous avons ainsi voulu présenter un scénario ludo-éducatif adapté aux besoins des apprenants d'espagnol (L2). Pour le concevoir, nous avons opté pour le modèle de conception de jeux d'apprentissage des langues PLOT (Public, Ludique, Objectifs d'apprentissage et Tâches). L'acronyme place en premier lieu les besoins et centres d'intérêt des apprenants (P), l'importance d'une scénarisation ludique (L) pour une expérience ludo-éducative optimale au sein du scénario encadré. Ce n'est donc qu'en second lieu que la démarche spécifie les objectifs d'apprentissage (O) qui seront travaillés au cours de micro-tâches d'étayage (T) au sein du scénario encadrant (Schmoll, 2016 : 418). Nous avons repris ce modèle par le processus itératif des étapes de conception. Ainsi, nous avons défini les documents authentiques qui accompagnent les séances de préparation au jeu (scénario encadrant), et planifié la séance d'immersion avec le jeu sérieux (scénario encadré).

## 5 Le scénario ludo-éducatif

### 5.1 Scénario de préparation au jeu

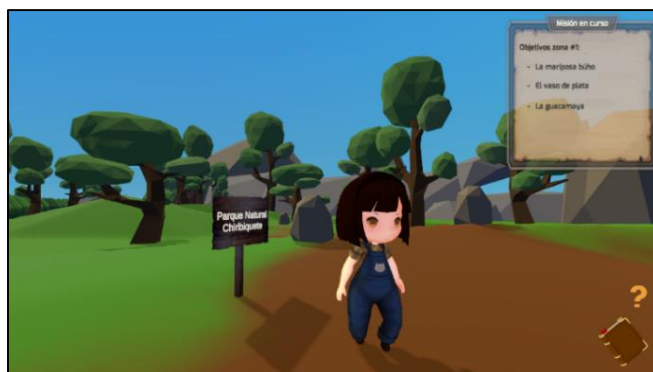
Dans le scénario de préparation au jeu sérieux ou scénario encadrant (voir figure 2), les apprenants sont amenés à se familiariser avec le lexique lié à la protection des parcs naturels de l'Amazonie et les problèmes liés à la déforestation. De ce fait, dans la première séance (S1), l'enseignant introduit un premier support authentique. Il s'agit d'un article de presse qui parle du Parc *Chiribiquete* en Colombie. Ce support a été choisi afin d'introduire le thème

et de situer les élèves géographiquement. Dans la deuxième séance (S2) les élèves regardent une vidéo authentique en espagnol latino-américain, sur la biodiversité de la forêt colombienne, intitulé *Magia salvaje*, afin de se familiariser avec la thématique et avec le contenu du jeu (scénario encadré). Pendant cette séance, à travers de mini-tâches, les apprenants sont invités à réutiliser le lexique sur certaines espèces (faune et flore) et sur la déforestation. Dans la troisième séance (S3), l'enseignant introduit un support iconographique sur la déforestation dans l'Amazonie, il s'agit d'une affiche publicitaire. Pendant cette séance, à travers de mini-tâches, les apprenants sont invités à réutiliser le lexique sur certaines espèces et sur la déforestation dans les documents traités. Pendant ces trois premières séances (S1, S2, S3,) les apprenants sont encouragés à se familiariser avec les problèmes liés à la déforestation. La quatrième séance (S4) correspond au jeu sérieux (dispositif technique) que nous allons expliquer dans la partie suivante. La séance (S5) est dédiée aux retours des élèves concernant le scénario ludo-éducatif et le jeu sérieux. Finalement, la séance S6 est consacrée à une production finale de la séquence. Chaque enseignant est libre de créer la problématique, les objectifs et le projet final de la séquence. Ceci afin de favoriser l'autonomie de l'enseignant, tout en utilisant les mêmes documents authentiques et le même jeu sérieux pour l'expérimentation.

## 5.2 Scénario du jeu sérieux

### 5.2.1 Le type de jeu sérieux

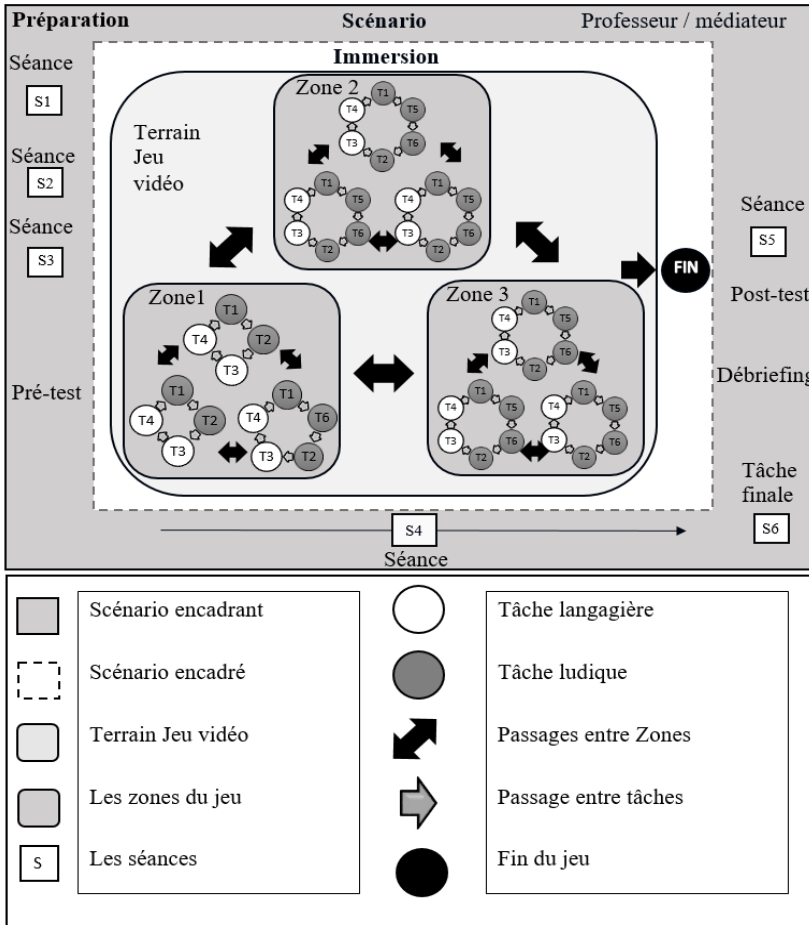
Pour la scénarisation du jeu sérieux ou scénario encadré, nous avons proposé un jeu sérieux d'exploration en 3D, mis en ligne et programmé par *Unity* (plateforme de développement de jeux vidéo), pour une durée de 50 minutes. L'apprenant joue en perspective à la première personne, accompagné d'un personnage non-joueur (PNJ), (voir la figure 1. Capture d'écran) afin de fournir les conditions d'une interaction langagière. Le PNJ sert de guide et de locuteur de la L2, et communique les instructions nécessaires à l'accomplissement des tâches (il s'agit des enregistrements de la voix d'une fille colombienne de 16 ans).



**Fig. 1.** Capture d'écran du début du jeu.

### 5.2.2 Les tâches

La mission principale du jeu consiste à réaliser un inventaire des espèces (plantes et animaux) dans un carnet de bord virtuel. De ce fait l'apprenant découvre les espèces qui habitent dans le parc national *Chiribiquete*. À l'intérieur du jeu sérieux, l'apprenant se trouve dans le terrain de jeu, comme l'indique la figure 2.



**Fig. 2.** Schéma du scénario ludo-éducatif.

La scène est divisée en trois zones qui correspondent à trois parties du terrain. À l'intérieur de chaque zone le joueur doit accomplir plusieurs tâches, dont certaines correspondent à la dimension ludique et d'autres à la dimension langagière. Les ludiques comme : explorer le terrain et effectuer des actions telles que trouver les espèces (T1), prendre des photos (T2), trouver les clés (T5) libérer les animaux (T6). Les langagières comme : écrire les caractéristiques (T4) des espèces que l'apprenant écoute (T3), comme illustré dans la figure 2. Toutes les tâches sont nécessaires afin d'accomplir la mission du jeu. Pour les tâches langagières les élèves doivent écrire ce qu'ils entendent et valider leurs réponses dans un journal de bord. Au bout de cinq essais la réponse est validée automatiquement. Dans le schéma de la figure 2, nous illustrons les séances de préparation au jeu sérieux S1, S2, S3, ainsi que les séances de débriefing S5 et de la tâche finale S6 qui correspondent au scénario

encadrant, et la séance d'immersion dans le jeu sérieux S4 qui correspond au scénario encadré.

### 5.2.3 Structure du scénario du jeu

Concernant la structure du scénario, nous avons opté pour une structure d'événements imbriqués (Koster, 2005) qui permet au sujet de choisir la zone qu'il va explorer en premier et donc la tâche correspondante (voir les trois zones et les tâches illustrées dans la figure 2). En outre, le joueur peut décider de l'ordre dans lequel il va accomplir les tâches. Par exemple, le joueur est libre d'aller et venir entre les différentes zones comme le montrent les flèches de la figure 2. Chaque zone correspond à une partie géographique du terrain du jeu.

### 5.2.4 Structure des dialogues

Le jeu contient une structure des dialogues basée sur le type booléen (type de variable à deux états généralement notés vrai et faux). Cependant, elle ne part pas d'une instruction ou d'une question formulée par le PNJ, mais d'un événement déclenché par le joueur qui initie une interaction. Par conséquent, la structure du dialogue prend la forme d'un arbre de conditions qui offre plusieurs branches avec des états parallèles (Koster, 2005).

## 6 Evaluation

Nous cherchons à donner des réponses à notre question de recherche : Dans quelle mesure notre dispositif est-il pertinent pour l'apprentissage d'une langue étrangère ? En d'autres termes, dans quelle mesure notre dispositif facilite-t-il ou empêche-t-il l'accès aux savoirs ? Puisque notre travail est axé sur l'ALAO, Nous avons pensé évaluer la pertinence et l'efficacité de l'apprentissage des langues à travers l'analyse de la conception du système, de l'engagement de l'apprenant dans les tâches d'apprentissage et des facteurs contextuels (Jamieson *et al.*, 2005). Les facteurs contextuels s'avèrent indispensables, car les enseignants, les élèves et l'institution éducative constituent des variables importantes pour l'évaluation de notre dispositif. De ce fait, nous cherchons à savoir dans quelle mesure notre scénario ludo-éducatif peut être pertinent pour les groupes donnés d'apprenants et d'enseignants pendant un moment donné de l'année scolaire et pendant le déroulement d'une séquence pédagogique d'espagnol L2, dans un établissement scolaire (lycée Générale) avec un programme à respecter (B.O., 2019).

### 6.1 Méthode d'analyse

#### 6.1.1 Les critères d'évaluation

Nous avons utilisé six critères pour évaluer la qualité d'un dispositif ALAO (Chapelle, 2001 : 54) : le potentiel d'apprentissage de la langue (la plus-value pédagogique qui distingue un simple outil permettant de pratiquer une langue d'un véritable logiciel qui enseigne des notions), la focalisation sur le sens (l'attention de l'apprenant doit être attirée vers le sens de la langue qui est requise pour accomplir une tâche), l'adaptation à l'apprenant (le logiciel doit être adapté au niveau visé des apprenants), l'authenticité (les contenus et les activités doivent être proches d'une situation authentique), l'impact (concerne l'importance de l'attitude des apprenants dans l'apprentissage des langues et les bénéfices perçus par les apprenants en participant aux activités) et la praticité (les logiciels doivent être simples d'utilisation afin que l'apprenant puisse se concentrer sur les tâches d'apprentissage).

Nous avons souhaité mettre en valeur les retours sur ces critères provenant de trois acteurs distincts, mais liés, de parties prenantes : les enseignants qui ont décidé d'inclure le matériel dans leur classe, les apprenants en langues qui ont utilisé le matériel, et le développeur du jeu sérieux (voir Table 1. Schéma des sources des données). De ce fait, nous avons le retour de trois enseignants d'espagnol L2, des apprenants qui ont testé le scénario ludo-éducatif (70 étudiants) et du développeur (point de vue externe). Dans cette étude, on s'attend à ce que l'analyse de chaque acteur produise des résultats similaires. De même, nous avons voulu enrichir l'évaluation avec une méthode comparative, car nous avons considéré nécessaire de comparer l'expérience des élèves qui ont suivi les séances du scénario ludo-éducatif avec le jeu sérieux (groupe expérimental) avec celle des élèves qui ont suivi les mêmes séances mais qui n'ont pas testé le jeu sérieux (groupe contrôle). Les élèves du groupe contrôle ont complété un exercice en ligne avec la même activité de compréhension orale qui apparaît dans le jeu sérieux dans le journal de bord virtuel (exercice de compréhension orale). Cela afin de recueillir des données quantitatives sur la performance avant et après le test du jeu sérieux.

## 6.2 Méthode de recueil des données

### 6.2.1 Instruments

Nous avons réalisé des questionnaires et des entretiens pour les enseignants, le développeur et les étudiants. Les questions étaient basées sur les six critères mentionnés ci-dessus. Nous avons également défini le groupe contrôle (35 élèves) et le groupe expérimental (35 élèves) afin d'évaluer l'impact du jeu sérieux et de l'exercice en ligne en comparant les résultats des deux groupes à travers un test de connaissances fermé (à choix multiple). Les questions des questionnaires étaient de deux types : ouvertes (à remplir) et fermées (à choix multiple). Les questions ouvertes demandaient aux élèves de se souvenir de ce qu'ils avaient appris avec la séquence actionnelle et le jeu sérieux et la séquence sans le jeu. L'objectif des entretiens semi-dirigés était d'écouter les retours des acteurs lors de l'expérimentation de la séquence (avec le jeu sérieux et sans le jeu sérieux).

**Table 1.** Schéma des sources des données.

Critères	Sources des données qualitatives		
	Apprenants	Enseignants	Développeur
Potentiel d'apprentissage de la L2	Questionnaire Entretiens Test de vocabulaire	Questionnaire Entretiens	Questionnaire Entretien
Focalisation sur le sens	Questionnaire Entretiens	Questionnaire Entretiens	Questionnaire Entretien
Adaptation à l'apprenant			
Praticité			
Impact			
Authenticité			

Nous avons également utilisé un système de recueil des données (Learning Record Store) à partir de la plateforme HT2 Labs. Cet outil peut enregistrer simultanément des données des apprenants/joueurs pendant l'utilisation du jeu sérieux (Djaouti, 2011). Un autre outil de recueil des données a été utilisé pour suivre le comportement du joueur à posteriori. Il s'agit de la capture d'écran du PC (enregistrement), à partir du logiciel open source (OBS Studio Multiplateforme).

## **7 Mise en place**

### **7.1 Mise en place des séances précédant le jeu sérieux**

Les trois enseignants impliqués ont reçu les documents authentiques qui accompagnent la séquence deux mois avant la fin de l'année (document iconographique, document vidéo, document texte et le lien du jeu sérieux ainsi que celui de l'exercice en ligne). Nous avons convenu de remplacer le document iconographique pour des raisons de pertinence vis-à-vis des enseignants. Les enseignants ont préparé les séquences avec les documents authentiques choisis par unanimité et ont gardé la même chronologie dans leurs séquences. Une fois les trois documents travaillés au cours des trois premières séances (S1, S2, S3), les enseignants ont procédé au guidage de la séance avec le jeu sérieux (S4) et les séances de débriefing et du projet final (S5 et S6). Le questionnaire et les entretiens des enseignants et du développeur se sont déroulées à la fin de la mise en place de tout le scénario ludo-éducatif.

### **7.2 Test du jeu sérieux**

L'expérimentation du jeu sérieux s'est faite dans une salle avec 16 ordinateurs fonctionnels équipés chacun d'un casque et d'une souris. Avant de commencer l'expérimentation, les enseignants ont distribué le pré-test de vocabulaire au groupe expérimental et au groupe contrôle. Le pré-test de connaissance de type réponse multiple consistait à associer neuf noms (espèces d'animaux et des plantes) avec leur description (trois options, une seule correcte). Ensuite, le groupe expérimental a testé le jeu sérieux et restitué à l'écrit ce qu'il a compris dans un journal de bord virtuel. Tandis que le groupe contrôle a répondu uniquement à l'exercice de compréhension orale (sans le jeu sérieux). Les enseignants ont guidé la session pour résoudre les questions linguistiques et techniques. Puis, ils ont redistribué le post-test avec le même contenu que le pré-test. Par la suite, les enseignants ont distribué le questionnaire aux deux groupes de chaque classe. Enfin, la session de débriefing a eu lieu pour certains groupes et le projet final a été mené à son terme à des degrés divers en raison de différentes contraintes. Un entretien avec un échantillon de six élèves par classe a été réalisé pour répondre aux questions sur leur expérience de la séquence ludo-éducative avec le jeu sérieux du groupe expérimental et avec l'exercice en ligne du groupe contrôle.

## **8 Données récoltées**

A ce stade, nous souhaitons mentionner que les données que nous présentons dans cet article n'ont pas encore été analysées dans leur totalité. Cependant, nous avons écouté les entretiens des trois acteurs et classifié les réponses des questionnaires des apprenants concernant les six critères précédemment mentionnés qui nous ont permis d'interpréter les premières données.

En ce qui concerne le potentiel d'apprentissage de la langue, bien qu'un grand pourcentage d'étudiants ait répondu qu'ils avaient appris du vocabulaire et des éléments culturels grâce au jeu sérieux, et que le jeu les avait aidés à pratiquer la compréhension orale, nous restons prudents car mesurer l'apprentissage uniquement avec le questionnaire déclaratif n'est pas cohérent avec la méthode d'analyse. Pour ces raisons, nous pensons croiser les données du questionnaire déclaratif avec les entretiens semi-dirigés, les résultats du test de connaissances et la capture d'écran. D'ailleurs, un grand pourcentage a également ajouté que leur espagnol ne s'était pas amélioré après avoir testé le jeu sérieux et après avoir suivi les séances avec les documents authentiques. Concernant la focalisation sur le sens, nous nous sommes rendu compte que toutes les questions du questionnaire que nous avons liées au critère de focalisation sur le sens étaient ouvertes aux interprétations erronées sur les sens et la forme.



Même si la moitié des élèves a déclaré avoir compris le matériel audio du jeu vidéo, rien ne nous assure qu'ils en aient compris le sens. Ils peuvent avoir écouté les informations et les avoir restituées par écrit sans avoir dégagé le sens de chaque phrase ou avoir dégagé le sens sans pouvoir le restituer par écrit.

En ce qui concerne l'adaptation à l'apprenant, d'après le questionnaire et les entretiens les élèves ont trouvé les missions faciles à réaliser et les tâches compréhensibles, ainsi que le temps du jeu adapté à leur niveau. Néanmoins, à travers les entretiens plusieurs élèves ont déclaré avoir accompli la mission en validant automatiquement sans avoir écrit la réponse.

En ce qui concerne l'aspect pratique, nous avons constaté d'après les questionnaires que se déplacer dans le jeu était pratique pour les apprenants, mais pour une minorité l'utilisation de la souris était une contrainte. D'autre part, une grande majorité des apprenants a indiqué n'avoir pas eu besoin de l'enseignant pendant le temps d'immersion et ont trouvé les tâches ludiques et faciles d'après les entretiens et les questionnaires.

En ce qui concerne l'authenticité, ce critère a eu moins de succès. Seule la moitié de la classe a considéré que le jeu les a aidés à réfléchir à la problématique de la séquence et, de manière significative, les élèves ont considéré qu'ils n'utiliseront pas en dehors de l'école ce qu'ils ont vu dans le jeu sérieux. En ce qui concerne l'impact, c'est-à-dire, l'attitude des apprenants dans l'apprentissage des langues et les bénéfices perçus par les apprenants en participant aux activités, les élèves ont indiqué avoir aimé le jeu de manière significative. Néanmoins, certains élèves ont souligné des éléments de *gameplay* frustrants qui les ont découragés. Les enseignants ont noté plusieurs contraintes liées au contexte selon les données des entretiens. Ils ont regretté de ne pas avoir consacré plus de temps au débriefing et au projet final de la séquence qui constitue une phase importante dans le déroulement de la séquence pour les enseignants et les apprenants, et qui constitue une variable importante pour le chercheur. Cependant, ils ont souhaité se porter volontaires pour inclure le jeu vidéo dans la séquence correspondante de l'année suivante.

En outre, après avoir comparé le premier test de connaissances avec le deuxième test donné après l'expérimentation, les données quantitatives montrent que le groupe expérimental a eu plus de réponses correctes que le groupe contrôle. Cependant, la différence n'est pas significative. D'ailleurs, le test de connaissances recueille uniquement les données de l'expérimentation du dispositif technique et non l'ensemble du scénario ludo-éducatif. Nous restons prudents concernant la pertinence du paramétrage de l'expérimentation.

## 9 Premiers résultats et perspectives

Les premiers résultats, après avoir croisé les données des questionnaires et des entretiens des trois acteurs, indiquent divers degrés de jugements pour la plupart des six critères de l'ALAO, l'authenticité et la focalisation sur le sens étant évalués le plus bas et l'impact le plus élevé. Ces résultats sont interprétés en fonction du degré d'accord entre les trois groupes de parties prenantes, l'accord le plus faible apparaissant sur l'accent mis sur le sens et l'authenticité. Nous considérons que nous avons formulé des questions qui n'étaient pas claires pour nos élèves, c'est-à-dire un manque de précision qui a été constaté lors de nos entretiens. Nous avons également confondu certains critères, ce qui limite l'analyse des données.

Nous souhaitons approfondir l'analyse des résultats avec les données de l'enregistrement de l'écran ainsi que le système de recueil des données automatique LRS (learning record system) avec lequel nous avons eu des problèmes techniques. Nous pourrions mieux analyser nos données et étoffer notre démonstration avec une seconde itération qui tienne compte des premières données et corrige les points à améliorer techniquement et pédagogiquement, et proposer une architecture didactique plus pertinente.

## Références

- Agudo, J. E., Rico, M. et Sánchez, H. (2015). Multimedia games for fun and learning English in preschool. *Digital education review*, **27** (1), 183-205.
- Alvarez, J. et Djaouti, D. (2012). *Introduction au serious game*. 2e Revue et augmentée. Questions Théoriques, Paris.
- Alyaz, Y., Dorothea S. W. et Esim, G. (2017). A Study on Using Serious Games in Teaching German as a Foreign Language, *Journal of Education and Learning*, **6**.
- Antoniadis, G. (2008). *Du TAL et son apport aux systèmes d'apprentissage des langues. Contributions*. Spécialité : Industries de la langue. Habilitation à diriger des recherches, laboratoire LIDILEM. Université Stendhal - Grenoble 3.
- B.O. (2019). Programme d'enseignement commun et optionnel de langues vivantes de la classe de seconde générale et technologique et des classes de première et terminale des voies générale et technologique. Arrêté du 17-1-2019 - J.O. du 20-1-2019.
- Brougère, G. (2005). *Jouer / Apprendre*, Paris, Economica, Coll. Éducation.
- Chapelle, C. A. (2001). *Computer applications in second language acquisition*. Cambridge, UK : Cambridge University Press.
- Chen, H. et Yang, T. (2013). The impact of adventure video games on foreign language learning and the perceptions of learners. *Interactive learning environments*, **21** (2), 129-141.
- Conseil de l'Europe. (2001). *Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer*. Paris : Didier.
- Djaouti, D. (2011). *Serious Game Design - Considérations théoriques et techniques sur la création de jeux vidéo à vocation utilitaire*. Thèse de doctorat en informatique, Université de Toulouse III - Paul Sabatier.
- Jamieson, J., Chapelle, C. et Preiss, S. (2005). CALL Evaluation by Developers, a Teacher, and Students. *CALICO Journal*, **23** (1), 93-138.
- Koster, R. (2005). A grammar of gameplay – Game atoms: can games be diagrammed? Sony Online Entertainment. Futurevision. *Game Developers Conference*. San Francisco.
- Loiseau, M., Cervini, C., Ceccherelli, A., Masperi, M., Salomoni, P., Rocchetti, M., Valva, A. et Bianco, F. (2016). Exploring learners' perceptions of the use of digital letter games for language learning: the case of Magic Word. Salomi Papadima-Sophocleous; Linda Bradley; Sylvie Thouësny. *EUROCALL*, Aug 2016, Limassol, Cyprus. Research-publishing.net, pp. 277-283.
- Musset, M. et Thibert, R. (2009). Quelles relations entre jeu et apprentissages à l'école ? Une question renouvelée. *Dossier d'actualité de la VST*, n° 48.
- O'Neil, H.F., Wainess R. et Baker, E.L. (2005). Classification of learning outcomes: Evidence from the computer games literature. *The Curriculum Journal*, **16** (4).
- Oblinger, D. G. (2004). The Next Generation of Educational Engagement. *Journal of Interactive Media in Education*. Art. 10.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, **9** (5).
- Reinhardt, J., Warner, C. et Lange, K. (2014). Digital games as practices and texts: New literacies and genres in an L2 German classroom. University of Arizona (USA). *Calico Monograph series*. Volume 12. Chapter 7, 159-177.
- Schmoll, L. (2016). Concevoir un scénario de jeu vidéo sérieux pour l'enseignement-apprentissage des langues ou comment dominer un oxymore. Linguistique. Université de Strasbourg. Français. (tel-01511336)