

APPRENDRE À PONCTUER AVEC UN *SERIOUS GAME* EN CYCLE 3

Véronique Paolacci
INSPÉ de Toulouse, Université Toulouse 2, CLLE UMR 5263-CNRS
Michel Galaup
INU Champollion Albi, SGRL, UMR EFTS Toulouse

INTRODUCTION

Les compétences rédactionnelles, en particulier celles qui concernent la segmentation d'un texte par les signes de ponctuation (David & Vaudrey-Luigi, 2014), se construisent sur le long terme, cela dès le cycle 1 qui développe l'entrée dans l'écrit. Les apprentissages concernant la segmentation en phrases (Paolacci & Rossi-Gensane, 2023) se travaillent en production, au moment de la mise en mots ou de la réécriture, mais peuvent aussi faire l'objet de tâches en réception (activités de lecture). C'est l'option que nous avons prise pour initier un *serious game* sur la ponctuation¹. Nous

1. Nous précisons que des sites en ligne proposent des *serious games* sur la ponctuation. Certains s'adressent à des publics adultes comme celui qui est développé sur le site suivant : <https://ponctuation.cedmd.qc.ca/>

partons du postulat que l'exercice classique de ponctuer un énoncé non ponctué permet de développer des compétences de lecture/compréhension mais aussi une posture métalinguistique, compétences également présentes dans l'activité d'écriture.

Si l'exercice de ponctuer un texte ne présentant aucun signe de ponctuation est classique et très fréquent dans les manuels (Elalouf, 2018), la mise en jeu de cette tâche avec le *serious game* marque selon nous une rupture dans les pratiques ordinaires de la classe. Cette nouvelle génération d'environnements numériques pour l'apprentissage (Galaup, 2020) offre la possibilité de réduire la complexité des contextes réels d'apprentissage en offrant des caractéristiques plus ludiques. Nous nous sommes focalisés sur l'étude des modalités d'usage de ce *serious game*, afin de pouvoir comprendre cette mise en œuvre, l'analyser et évaluer sa pertinence. L'évolution constante des pédagogies innovantes questionne nos approches didactiques sous l'angle des médiatisations des savoirs mais aussi de l'émergence de formes nouvelles ou renouvelées des processus, des dispositifs, des espaces de partage des savoirs. Dans le champ de la recherche du développement en éducation au sein des univers numériques, nos travaux (Galaup, 2020) ouvrent la voie à des notions d'apprentissage positif et confortent la nécessité de réinterroger l'évolution des pratiques dans des situations d'enseignement-apprentissage.

Nous montrerons dans un premier temps comment la notion de ponctuation traverse plusieurs champs d'étude. Un deuxième temps précisera la conception du prototype de *serious game* au service des apprentissages en ponctuation puis nous développerons les principaux résultats de notre expérimentation, approchant l'impact à court terme du jeu, avant de conclure sur la plus-value (ou pas) de ce type d'outil dans la classe.

1. LA PONCTUATION COMME OBJET D'ÉTUDE

La ponctuation est un objet d'étude complexe en réception comme en production et elle questionne à la fois le lecteur et le scripteur. Plusieurs champs scientifiques comme celui de la linguistique, la stylistique, la psychologie du langage et la didactique s'interrogent sur les usages de la ponctuation, en particulier en production écrite. Pour Catach (1996), les signes de ponctuation remplissent des fonctions qui couvrent à la fois l'écrit et l'oral :

- Une fonction sémantique
 - o Exemple : Venez manger, les enfants ! *versus* Venez manger les enfants ! Le simple ajout d'une virgule change le sens de la phrase.

- Une fonction syntaxique
 - o Exemple : Épuisés, les marathoniens s'écroulaient à l'arrivée. Le participe passé « épuisés » est mis en apposition par la virgule.
- Une fonction énonciative
 - o Exemple : Il cria : « Sortez ! ». Les guillemets marquent le discours direct.
- Une fonction prosodique ou intonative (en lecture à haute voix).

Les travaux linguistiques croisent les travaux en psychologie du langage qui ont montré le lien entre le paradigme de la ponctuation et celui des connecteurs dans des écrits de jeunes rédacteurs (Schneuwly, 1988 ; Fayol, 1997). L'approche stylistique pour sa part renvoie aux usages de la ponctuation par les écrivains (Dürrenmatt, 2015). Même si les écrits des auteurs sont éloignés des écrits scolaires, les principales études les concernant permettent de mettre en valeur les emplois personnalisés de la ponctuation qui visent un effet sur le lecteur. Enfin, au niveau didactique, autour de David et Vaudrey-Luigi (2014), divers chercheurs en didactique ont prouvé que la ponctuation reste une notion complexe à enseigner au niveau de la classe mais qu'il est nécessaire de ne pas écarter sachant que les compétences ponctuationnelles des apprenants se construisent pas à pas. Comment le support *serious game* peut-il contribuer à ces apprentissages ?

2. UN *SERIOUS GAME* POUR APPRENDRE À PONCTUER

Commençons par baliser le chemin allant de la compétence à l'utilisation d'un *serious game in situ*. Dans un premier temps, il est pertinent de préciser une définition opérationnelle de la compétence. De nombreux auteurs pointent la complexité autour de la polysémie associée à la notion de compétences (Poumay *et al.*, 2017). Si ce terme reste difficile à définir, nous retiendrons à la suite de Le Boterf (1998), la définition suivante : « La compétence est la mobilisation ou l'activation de plusieurs savoirs, dans une situation et un contexte donnés ». Partant de cette définition, il nous fallait, dans l'expérimentation décrite, proposer un environnement numérique d'apprentissage pour reproduire des situations connues par les élèves, pour développer des compétences ponctuationnelles (en réception et en production) et permettre de mettre en œuvre des processus conduisant à l'apprentissage de la ponctuation au cycle 3. Pour cela, nous avons repris des concepts souvent utilisés en éducation reposant sur l'apprentissage par le jeu (Galaup, 2013). L'idée était pour nous de proposer une solution permettant de développer des aptitudes cognitives en lien avec la notion de ponctuation : par exemple, la capacité à prendre en compte le concept de phrase graphique marquée par une majuscule à son

incipit et à sa clôture, par un signe de ponctuation forte comme le point. Parmi les nombreux facteurs qui peuvent favoriser l'apprentissage, nous devons proposer aux élèves de cycle 3 visés un environnement numérique permettant de pratiquer, de répéter et de mettre en application ces compétences que nous souhaitons qu'ils maîtrisent. La solution d'apprentissage par le numérique ayant pour finalité le développement de compétences ponctuationnelles nous a conduits vers les *serious games*.

À partir du début des années 2000, les *serious games* ou jeux sérieux se sont développés rapidement, si bien qu'aujourd'hui, cette production est exponentielle. Issus du jeu vidéo, ils associent un scénario ludique à un contenu didactique (Galaup, 2013). Le présupposé est que le joueur, absorbé par le jeu, ne se rend pas compte qu'il apprend. Il bénéficie ainsi de tout ce que le jeu vidéo lui procure : motivation, socialisation et une certaine forme d'apprentissage. Ce savant dosage entre les dimensions ludiques et pédagogiques alimente les discours apologétiques des promoteurs du numérique, qui, imposant leurs évidences, disent qu'ils permettent d'accéder facilement à de nombreuses connaissances humaines et qu'ils contribuent largement à leur appropriation par un large public. Si telle est la rhétorique véhiculée par les constructeurs de ces jeux sérieux, nombreux sont les auteurs qui questionnent leurs usages *in situ* (Tricot, 2021 ; Lavigne, 2013 ; Galaup, 2013 ; 2020). Il est à retenir qu'aucune recherche n'a traité des usages d'un jeu sérieux sur la ponctuation en situation de classe ordinaire. Par ailleurs, il est apparu que les apports des *serious games* aux situations d'enseignement-apprentissage sous la conduite d'un professeur pouvaient être plus limités que ce qu'en disent les promoteurs des jeux. Il nous a semblé donc pertinent, dans le cadre de ce projet, de nous intéresser aux effets et aux modalités d'utilisation de ce *serious game* en classe par les élèves de cycle 3. C'est dans le cadre de cette problématique que nous aborderons la conception et l'utilisation du *serious game* « Menu à point » car ce jeu sérieux justifie d'un travail méthodique pour sa transformation en objet didactique. Quelles ont été les méthodologies et expérimentations associées ?

MÉTHODOLOGIE DE L'EXPÉRIMENTATION

Il a été proposé de concevoir un *serious game* qui aurait le statut d'un exerciceur². Dans le prolongement de nos recherches (Galaup, 2020), la

2. Un exerciceur est un « logiciel générateur d'exercices interactifs et auto-correctifs » (https://www4.ac-nancy-metz.fr/ien57metzest/IMG/pdf/les_exerciceurs.pdf).

méthodologie consiste à éprouver cet environnement numérique pour l'apprentissage *in situ*, c'est-à-dire en classe (ici de cycle 3). Mesurer l'impact d'un *serious game* impose la mise en œuvre d'une observation quantitative et qualitative afin de rendre compte des usages des apprenants. Notre méthodologie s'appuie sur deux phases réunissant le doublet traces numériques-questionnaires. Grâce à l'identification de traces numériques d'apprentissage recueillies lors de l'utilisation du *serious game* « Menu à point », nous pouvons suivre le parcours de l'apprenant au regard des connaissances cristallisées dans ce *serious game*. Ces analyses quantitatives des traces³ des élèves permettent de détailler les différentes stratégies utilisées dans cet environnement éducatif. Lors de la conception de ce *serious game*, nous nous sommes appuyés sur le modèle de construction des traces numériques et des évaluations associées (Galaup, 2020). Des indicateurs ont été définis (nombre de tentatives, type de réussites ou d'erreurs, signes de ponctuation qui posent le plus problème, durée d'utilisation, ...) afin de retracer l'activité des élèves.

3.1. Les acteurs de l'expérimentation

Six étudiants⁴ spécialistes des *serious games* du Master AMINJ⁵ de l'Institut National Universitaire Champollion d'Albi (81) ont interagi avec nous pour affiner le cahier des charges du jeu : dans un cadre ludique, le jeu consiste à mettre en scène des énoncés à ponctuer en pensant une progressivité des activités proposées.

Deux tests (*proof of concept*) autour du jeu ont été réalisés dans une classe de CM1/CM2⁶. Le premier test a eu lieu au mois de février 2022, le

-
3. Les analyses de l'apprentissage (ou *Learning Analytics* en Anglais) constituent une discipline émergente au carrefour de l'informatique, des sciences de l'éducation et des mathématiques. Leur objet d'étude est la collecte, l'analyse et l'utilisation intelligente de données produites par l'apprenant, ce qui permet de détailler les différentes stratégies utilisées dans un environnement numérique d'apprentissage.
 4. Nous remercions très chaleureusement Julie Musseau, François Miramond, Gabriel Viau, Benjamin Zanini, Hugo Baudin et Brayan Weber, étudiants du MASTER AMINJ de l'INU Champollion d'Albi d'avoir conçu le *serious game*.
 5. L'objectif de ce Master pluridisciplinaire AMINJ GAME est de former des experts et chefs de projets en conception de ressources multimédia destinées à l'apprentissage, la formation professionnelle, l'enseignement (*Serious Games*, *Learning Game*, simulateurs, transmédia, MOOC...), mais aussi à tous les secteurs de la gamification (*Advergame*, *Newsgame*, *Edugame*...). <https://www.univ-jfc.fr/masters/audiovisuel-medias-interactifs-numeriques-jeux>
 6. Nous remercions Maxime Combes, maitre-formateur, de nous avoir accueillis dans sa classe.

deuxième au mois d'avril 2022. Nous devons préciser que l'enseignant de la classe fait partie de la recherche collaborative que l'une d'entre nous animons et dont l'objet central de réflexion porte sur la didactique de la phrase et de la ponctuation en production écrite. Cet enseignant maître-formateur avait donc mis en œuvre (en amont de nos phases de test du jeu) plusieurs séquences avec ses élèves⁷ sur la notion de ponctuation comme un rituel de langue et de nombreuses situations d'écriture/réécriture qui amenaient les élèves à envisager les fonctions de la ponctuation (Paolacci & Rossi, 2016).

3.2. La conception du *serious game*

Dès septembre 2022, nous avons débuté les échanges avec les étudiants du projet. Nous avons insisté sur l'intérêt de travailler sur la notion de ponctuation afin d'améliorer les compétences rédactionnelles des élèves en leur proposant la première version d'une copie de CM2⁸ sous-ponctuée (nous surlignons en gris les zones textuelles non ponctuées) :

« En ce début d'hiver un petit garçon rentra de l'école et passa par la forêt il faisait nuit et froid. Quelques minutes plus tard il se mit à neiger quand soudain, je vois un loup qui le guêtait je suis le petit garçon pour qu'il ne se fasse pas manger. Une minute plus tard un arbre va tomber sur le petit garçon je crie pour appeler du renfort le loup se mit à courir je pris peur car je suis son repas préféré. Ouf, il voulait sauver le petit garçon de l'arbre qui tombait. Plus besoin de rester tout va bien. »

Cette copie présente une absence de ponctuation forte comme entre « forêt » et « il faisait nuit » (ligne 1) ou une absence de ponctuation que l'on pourrait qualifier d'intraphrastique comme après « une minute plus tard » (ligne 3) qui, en tant que cadratif textuel, doit être marqué par une virgule (Paolacci *et al.*, 2016). À partir de cet exemple, nous avons montré aux étudiants le type d'exercice possible pratiqué dans les classes et le groupe a arrêté son choix sur les items à ponctuer à l'image des rituels⁹ que les membres de l'équipe de recherche avaient pu tester dans leur classe.

-
7. La classe observée est située dans un quartier plutôt populaire d'une ville moyenne et le niveau des élèves est assez hétérogène, en particulier en production écrite.
 8. Nous avons rectifié l'orthographe de ce texte mais avons respecté la ponctuation initiale du jeune rédacteur.
 9. Les rituels consistent à proposer un court item non ponctué (sans aucune ponctuation et avec absence de majuscule) que les élèves ponctuent. Suit alors une justification du choix des signes utilisés, collectivement et à l'oral.

Le storytelling du jeu

Un cadre narratif ou *storytelling* encadre le jeu qui porte le nom évocateur de « Menu à point », les étudiants ayant voulu jouer sur la polysémie du terme « points » : points qu'il est possible de perdre sur son permis mais aussi les points en tant que signes de ponctuation. Une lapine nommée Tokki dessinée par une étudiante du groupe concepteur est l'avatar du jeu. Tokki, cheffe-cuisinière, vérifie le travail accompli par les « commis ». La métaphore de la cuisine imaginée par les étudiants-concepteurs amène les élèves-joueurs à envisager la ponctuation comme un assaisonnement du texte, ce qui peut fausser la représentation des élèves en particulier par le fait que l'acte de ponctuer est développé après la mise en mots (ce qu'entraîne irrémédiablement ce type d'exercice). Des salières, poivrières ou flacons de sauce portent l'icône des signes attendus (voir figure 1).

Au moment de la validation de la phrase ponctuée, Tokki manifeste son contentement ou au contraire son désappointement quand la phrase n'est pas ponctuée « correctement » (comme attendu par le logiciel). Deux niveaux de réaction ont été programmés : le « plat » est fade (texte sous-ponctué) ou trop épicé (texte surponctué).



Figure 1 : icônes des signes attendus

Le choix des items à ponctuer

Dix énoncés apparaissent tour à tour dans le jeu et les joueurs peuvent suivre leur évolution avec un retour sur une *map*¹⁰ qui symbolise le parcours à suivre et les étapes à franchir. Nous devons préciser que les items ont été imaginés par les étudiants eux-mêmes à partir de modèles qui avaient été travaillés par les enseignants de la recherche collaborative. Le tableau 1 ci-

10. La map désigne dans les jeux vidéo la cartographie du monde dans lequel évolue le personnage.

dessous présente les différents énoncés¹¹ qui gardent la thématique de la cuisine, l'hypothèse étant que la thématique filée créerait plus de cohérence dans le jeu, voire plus d'implication des joueurs.

N°	Items à ponctuer	Signes à placer
	Le tigre tourne en rond il fait des va et vient incessants autour de sa cage	Exemple donné avec 2 points à placer
1	Tokki attrapa la casserole elle la remplit d'eau et l'utilisa pour faire cuire du riz	2 points
2	Pour son anniversaire Pesto le frère de Tokki offre une poêle à Tokki	1 point 3 virgules
3	Tokki glissa sur une cuillère en bois - aïe fit-elle en tombant au sol	2 points 1 point d'exclamation
4	C'est le jour du grand concours Tokki espère gagner le grand prix une super spatule	1 point, 1 point d'exclamation, 1 virgule
5	Par réflexe Tokki fait un bond sur le côté la rape la frôla rapidement en tombant	1 point, 1 virgule, 1 point-virgule
6	Tokki attrapa sa louche sa soupe était bientôt prête après l'avoir goûtée elle décida de rajouter un peu de sel ce n'est jamais bon quand un plat est trop fade	2 points 2 virgules
7	Par un geste rapide du poignet Tokki mélangea la pâte du gâteau à l'aide de son fouet - c'est réussi je suis trop forte est-ce que les enfants vont bien aimer	2 points 1 point d'exclamation 2 virgules 1 point d'interrogation
8	Attention cria Pesto tu tiens mal ton couteau il prit son temps pour expliquer à Tokki comment bien couper les aliments, il ne faudrait pas que notre lapine adorée se fasse mal tu les coupes comme une cheffe maintenant	4 points, 1 virgule, 1 point d'exclamation
9	Tokki essaya de se rappeler de sa recette cuire les pâtes les passer dans la passoire pour enlever l'eau les mélanger au jaune d'œuf ajouter les lardons et du poivre que manque-t-il	1 point, 3 virgules, 1 deux-points, 1 point d'interrogation
10	Ce matin en se levant Tokki prit son rouleau à pâtisserie aujourd'hui c'est le concours des chefs cuisiniers il faut épater tout le monde mais qu'est-ce qu'il faudrait préparer un gâteau, des cookies, une tarte ou des crêpes - oh la la c'est difficile de choisir se disait-elle	2 points, 7 virgules, 1 point d'exclamation, 2 points d'interrogation

Tableau 1 : items à ponctuer du jeu « Menu à point »

11. Notons que les énoncés jouent sur différents systèmes verbaux qui mêlent temps du récit et présent. Cela n'a pas été un obstacle pour les élèves-joueurs qui ne considèrent pas les items les uns par rapport aux autres.

Nous relevons des indices de progression de difficulté. Les items présentent un nombre de signes croissant à compléter avec des ponctèmes moins usités comme les points-virgules. Dès les premiers énoncés, la virgule, signalée comme un signe polyfonctionnel complexe (Paolacci *et al.*, 2016) est très présente. Si le joueur est en difficulté, il clique pour avoir à sa disposition la place des signes attendus dans l’item à ponctuer.

Une autre catégorie d’activités¹² a conduit les élèves à s’interroger sur des énoncés qui doivent changer de sens en étant ponctués différemment (voir tableau 2) : c’est la fonction sémantique de la ponctuation qui est travaillée (voir figure 2). Le travail est validé par une animation de la situation et les joueurs obtiennent une récompense s’il y a réussite de la tâche : un ustensile de cuisine pour Tokki. Ce type d’activité ponctue le parcours à quatre reprises.

	Phrases proposées	Phrases attendues
1	La camionnette de Tokki ne se détache pas comme prévu.	La camionnette de Tokki ne se détache pas, comme prévu.
2	Tokki va à la plage avec sa toque dans sa glacière, il y a tout ce qu’il faut pour faire de bonnes brochettes.	Tokki va à la plage avec sa toque, dans sa glacière il y a tout ce qu’il faut pour faire de bonnes brochettes.
3	Les passagers de l’avion interrogent le pilote sur la zone orageuse, le pilote répond : rien de bien, catastrophique !	Les passagers de l’avion interrogent le pilote sur la zone orageuse, le pilote répond : rien de bien catastrophique !
4	Vu que c’est un grand marin comme vous, je crois qu’il faudra lui obéir.	Vu que c’est un grand marin, comme vous, je crois qu’il faudra lui obéir.

Tableau 2 : énoncés à ponctuer différemment

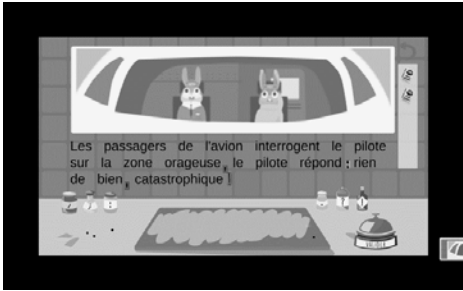


Figure 2 : texte à ponctuer différemment

La prise de conscience de la fonction sémantique de la virgule est une compétence travaillée de façon habituelle dans les manuels dans une posture

12. Inspirée notamment par le blog : <https://www.neoprofs.org/t7267-ponctuation-qui-change-le-sens>

de réception (Elalouf, 2018). Les auteurs peuvent mettre en parallèle des phrases comme celles qui suivent (et que nous avons déjà citées plus haut) : « Venez manger les enfants ! » versus « Venez manger, les enfants ! » Dans le jeu, les élèves sont mis en situation de produire un autre énoncé en modifiant la place d'un seul signe. Cette activité a été particulièrement difficile pour la plupart des élèves et les étayages des adultes présents ont été les plus nombreux pour ces moments de l'activité (lecture à haute voix, explication sémantique en développant un contexte...).

Pour analyser plus finement ces difficultés, nous avons procédé à plusieurs types de relevés des performances des élèves (comme le nombre de tentatives, le type de réussites ou d'erreurs, les signes qui posent le plus problème...).

4. UN *SERIOUS GAME* À L'ÉPREUVE DE LA CLASSE

4.1. Les résultats des performances des élèves

À l'issue du jeu effectué par les élèves, l'enseignant a, à sa disposition, le relevé individuel des résultats. Les données à la fin du test 1, en février de l'année en cours, n'ont pas pu être exploitées car elles étaient illisibles pour des non-spécialistes d'informatique et les défauts techniques ont, de plus, perturbé le travail des élèves. Nous nous attachons aux résultats collectés en avril (au moment du second test). Ci-dessous les données pour un élève qui ont été communiquées à l'enseignant de la classe :

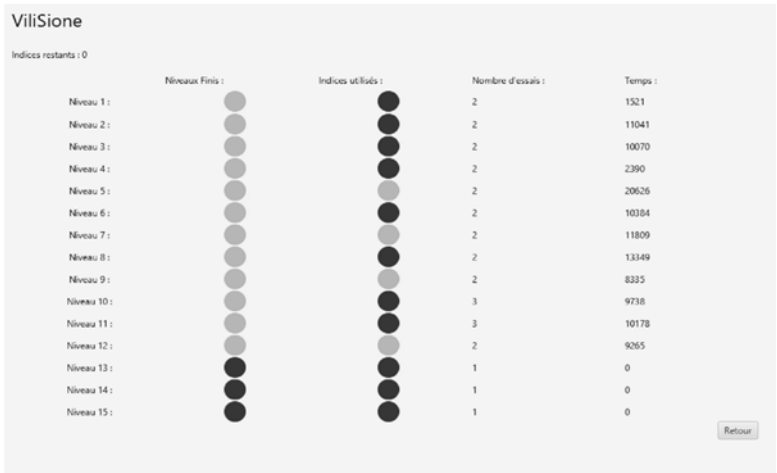


Figure 3 : résultats du serious game « Menu à point » pour un élève

Apparaissent sous forme de pastilles claires les items réussis, nommés ici « niveau » (c'est-à-dire, nous le rappelons, les items qui ont été ponctués

comme attendu par le logiciel). La troisième colonne intitulée « indices » correspond à l'aide « positionnement des signes » utilisée : l'élève pris en illustration ci-dessus a utilisé 4 fois les indices, autrement dit tous les « indices » (il est noté 0 indice restant). L'enseignant peut ainsi noter le nombre d'essais de validation à la quatrième colonne. Cependant, la quantification du nombre d'essais n'a pas été rigoureuse et cette donnée serait par conséquent à reprogrammer informatiquement. En revanche, la durée qui est précisée dans la dernière colonne (même si celle-ci est peu lisible puisqu'elle est notée en seconde) est très précieuse pour un professeur.

Nous avons pu collecter 21 bilans sur les 23 élèves présents. Les tendances de la classe sont les suivantes :

- 38 % de la classe ont obtenu 100 % de réussite ;
- 19 % ont obtenu 86 % de réussite ;
- 19 % ont obtenu 80 % de réussite ;
- 14,28 % ont obtenu 73 % de réussite ;
- 9 % ont obtenu de 50 à 40 % de réussite.

Pour arriver à ces bons résultats (seuls 2 élèves de la classe ont peu avancé dans le jeu¹³), les joueurs ont tous demandé l'aide du logiciel (positionnement des signes, nous le rappelons). Ils ont eu aussi la possibilité de multiplier les tentatives. Ainsi, même les élèves dits en difficulté sont bien entrés dans l'activité. Nous reconnaissons également que les adultes présents dans le cadre du test (étudiants et chercheurs) ont été sollicités par les élèves concernant les énoncés à ponctuer différemment. La lecture à haute voix de ces phrases par les élèves et les expérimentateurs ont permis de lever les obstacles, ce qui illustre que ce type d'activité en classe ne peut écarter ni la collaboration entre pairs, ni l'intervention de l'enseignant.

4.2. Les retours des élèves

Un autre volet de cette expérimentation concerne les questionnaires proposés aux élèves pour recueillir leurs retours à propos de l'utilisabilité, l'acceptabilité, l'apprentissage et la satisfaction (Tricot *et al.*, 2003). À la fin des deux expérimentations, un questionnaire conçu par une étudiante du groupe a été soumis aux élèves. Nous allons préciser ci-dessous les questions posées en analysant à la fois les items et les tendances saillantes des réponses des joueurs observés.

13. Ce sont deux élèves en grande difficulté de lecture.

Le questionnaire du test du mois d’avril a été renseigné par les 23 élèves de la classe présents. Les participants devaient cocher leur degré de satisfaction classé de 1 à 5 (le 5 étant le degré le plus élevé). Voici les questions (Q) qui ont été suggérées en fin de séance :

- Q1 : Est-ce que tu as été à l’aise avec l’utilisation du jeu ?
- Q2 : As-tu compris les textes ?
- Q3 : As-tu compris l’histoire de Tokki ?
- Q4 : Est-ce que les animations et les phrases t’ont aidé à mieux comprendre tes erreurs ?
- Q5 : As-tu compris tes erreurs ?
- Q6 : Vas-tu essayer de faire plus attention à la ponctuation ?
- Q7 : Penses-tu progresser davantage seul ou en groupe ?
- Q8 : Sur quels supports aimerais-tu jouer : tablette ? ordinateur ? téléphone ?
- Q9 : As-tu des suggestions pour ce jeu ?

Les questions portent à la fois sur l’accueil du jeu (Q1), sur les contenus (Q2, Q3), sur les performances des élèves (Q4, Q5, Q6) mais aussi des questions plus larges envisageant la modalité du jeu (Q7 ou Q8). La dernière question Q9 rappelle aux joueurs qu’ils ont vécu une phase de test et qu’elle les engage dans un rôle de testeurs qui a en quelque sorte responsabilisé la classe. Le tableau ci-dessous fait apparaître les tendances des réponses collectées :

Q/degrés de satisfaction	1	2	3	4	5
Q1 Est-ce que tu as été à l’aise avec l’utilisation du jeu ?			26 %	5 %	69 %
Q2 As-tu compris les textes ?		4 %		40 %	56 %
Q3 As-tu compris l’histoire de Tokki ?				17 %	82 %
Q4 Est-ce que les animations et les phrases t’ont aidé à mieux comprendre tes erreurs ?		10 %	30 %	34 %	26 %
Q5 As-tu compris tes erreurs ?		8 %		34 %	56 %
Q6 Vas-tu essayer de faire plus attention à la ponctuation ?			5 %	26 %	69 %

Tableau 3 : tableau des degrés de satisfaction des joueurs

Les tendances des améliorations à effectuer étaient dans les réponses aux questions Q2, Q4 et Q5 : « As-tu compris les textes ? », « Est-ce que les animations et les phrases t’ont aidé à mieux comprendre tes erreurs ? », « As-tu compris tes erreurs ? » Pour chacune de ces trois questions, un tiers de la classe se déclare moyennement satisfait.

Pour la question 8 plus de la moitié de la classe se prononce pour le support « ordinateur ». Certaines réponses ont été complétées par des ajouts rédigés. Ainsi, un même élève commente ses réponses pour les questions 4

et 6 ; Q4 : « Non, car j'arrive déjà à ponctuer » ; Q6 : « Je faisais déjà attention ». Pour la question 9, nous avons relevé différents types de réponse (rectifiées orthographiquement). Certaines sont élogieuses : « C'était super cette fois-ci » (CM2), « Tout est bon » (CM2), « Il est beaucoup mieux que la dernière fois. » (CM1). D'autres proposent des améliorations : « Je pense que les textes devraient être moins longs » (CM2). « À la fin du jeu, c'était dur » (CM1), « Il faudrait plus de ponctuation à quelques phrases » (CM2), « Il faudrait des animations à tous les niveaux » (CM2), « Qu'il soit plus long et plus de niveaux d'animation » (CM2). Nous notons aussi ce type de réponse plus mitigée qui témoigne des difficultés que nous avons rapportées plus haut : « C'est bien mais ça peut être mieux » (CM1).

LE SERIOUS GAME : UNE PLUS-VALUE POUR APPRENDRE À PONCTUER ?

À l'issue de ces premières phases de test, nous pouvons nous interroger sur les avantages ou les limites didactiques de ce jeu sérieux dans les apprentissages en français au niveau de l'étude de la langue, en particulier pour la notion complexe qu'est la ponctuation.

Contrairement à l'approche traditionnelle des manuels, les élèves, grâce au support du *serious game*, sont dans la posture unique de lecteur/récepteur. En effet, ils ne sont pas obligés de copier le texte et peuvent se concentrer sur l'objectif principal de l'exercice. L'activité de copie est parfois coutume, surtout pour les élèves qui ne sont pas encore à l'aise avec le geste graphique.

De plus, le retour sur les performances des joueurs est immédiat grâce à la validation de l'avatar. L'élève n'est plus confronté au tempo du collectif imposé par l'enseignant et avance à son rythme dans l'activité. Nous avons pu observer que des élèves signalés en difficulté à l'écrit par l'enseignant réussissent les exercices. Grâce notamment à la dimension ludique et aux bruitages divers de la mise en action du jeu, les élèves sont motivés et peuvent maintenir leur attention.

En revanche, l'équipe des concepteurs a été confrontée à différents problèmes. Comment programmer les multiples façons de ponctuer par item ? La ponctuation est systémique et une virgule peut avoir par exemple la même fonction de ponctuation forte qu'un point. Dès le premier test, les élèves ont vu des propositions rejetées alors qu'elles étaient tout à fait acceptables. C'est la limite principale pour ce type d'exercice qui peut accueillir plusieurs réponses. Nous avons déjà souligné la difficulté particulière de l'activité qui mettait en lumière la fonction sémantique de la virgule.

Malgré ces inconvénients, que des solutions techniques pourraient résoudre, l'enseignant a tout à fait son rôle dans le processus. Grâce aux traces informatiques, il peut avoir un regard global sur les performances de ses élèves : réussites mais aussi temps mis pour effectuer le travail. Il était question selon les étudiants concepteurs du jeu qu'il puisse lui-même ajouter ses propres items et ainsi contribuer au renouvellement du contenu.

CONCLUSION

En conclusion, le jeu sérieux sur la ponctuation que nous avons pu expérimenter dans la classe observée s'avère être un support pertinent pour conclure un rituel de langue par exemple. Il participe à la variété des activités afin que tous les élèves soient en réussite. Des élèves freinés par l'acte graphique se sont révélés très performants dans l'ensemble de l'activité en particulier car ils étaient libérés de l'acte de copie (incontournable dans la situation d'un exercice-papier).

La question qui reste posée est cependant la suivante : quels transferts les élèves feront-ils dans une situation de production écrite ? Il nous semble à minima que l'attention portée sur la ponctuation en lecture (comme il a été testé dans le jeu) peut être présente dans la situation d'écriture. Considérer que la ponctuation n'est pas accessoire est le principal objectif de ces activités, activités à développer sur le long terme. C'est aussi le but central de la recherche collaborative menée au sein de l'INSPÉ de Toulouse et à laquelle appartenait l'enseignant de la classe au moment où nous avons écrit ces lignes.

BIBLIOGRAPHIE

- Catach, N. (1996). *La ponctuation*. Que sais-je ? PUF.
- David, J & Vaudrey-Luigi, S. (Éds, 2014). *Enseigner la ponctuation. Le Français aujourd'hui*. 187.
- Dürrenmatt, J. (2015). *La ponctuation en français*. Ophrys.
- Elalouf, M.-L. (2018). Les relations entre production d'écrits et enseignement de la langue dans les manuels de cycle 3 issus des programmes de 2015. https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2018/04/CCEcrits_note_Elalouf.pdf
- Fayol, M. (1997). *Des idées au texte*. PUF.
- Galaup, M. (2013). *De la conception à l'usage d'un jeu sérieux de génie mécanique : phénomènes de transposition didactique dans l'enseignement secondaire et universitaire. Le cas de Mecagenius®*.

- [Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation, Université Toulouse 2 – Le Mirail, France].
- Galaup, M. (2020). *Phénomènes transpositifs et environnements numériques pour l'apprentissage*. [Habilitation à diriger des recherches en Sciences de l'Éducation. Université Toulouse 2 – Jean Jaurès, France].
- Lavigne, M. (2013). Jeu, éducation et numérique : Approche critique des propositions logicielles pour l'éducation, du ludoéducatif aux *serious games*. *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*, n° 14/2b. 49-71. URL : <https://lesenjeux.univ-grenoble-alpes.fr/2013/supplement-b/04-jeu-education-et-numerique-approche-critique-des-propositions-logicielles-pour-leducation-du-ludo-educatif-aux-serious-games/>
- Le Boterf, G. (1998). Évaluer les compétences. Quels jugements ? Quels critères ? Quelles instances ? *Éducation permanente*. 135(2). 143-151.
- Paolacci, V., Bain, D. et Dufour, M.-P. (2016). L'enseignement de la ponctuation à la fin du primaire et au secondaire : le cas de la virgule. Dans Suzanne Chartrand (dir.), *Mieux enseigner la grammaire. Pistes didactiques et activités pour la classe*. ERPI Éducation. 225-248.
- Paolacci, V. & Rossi-Gensane, N. (2023). Apprendre à segmenter son écrit en phrases à l'école et au collège. In Longhi, B. & Lewi, O. (Éds). *Connecter et segmenter à l'écrit : ponctuation et opérateurs linguistiques, deux défis pour l'enseignement*. Peter Lang. 153-175.
- Paolacci, V. & Rossi-Gensane, N. (2016). La question de la progressivité des apprentissages en production écrite à l'école élémentaire française : le cas de la segmentation en phrases. 5^e Congrès Mondial de Linguistique Française (CMLF). Juillet 2016. Tours. France. halshs-01497795
- Poumay, M., Tardif, J., Georges, F. et Scallon, G. (2017). *Organiser la formation à partir des compétences : un pari gagnant pour l'apprentissage dans le supérieur*. De Boeck.
- Schneuwly, B. (1988). *Le langage écrit chez l'enfant*. Delachaux & Niestlé.
- Tricot, A. (2021). Le numérique permet-il des apprentissages scolaires moins contraints ? Une revue de la littérature. *Éducation et sociétés*, 45, 37-56. <https://doi.org/10.3917/es.045.0037>
- Tricot, A., Plegat-Soutjis, F., Camps, J. F., Amiel, A., Lutz, G. et Morcillo, A. (2003). Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH. Dans C. Desmoulin, P. Marquet, D. Bouhineau (dir.), *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain (EIAH 2003)* (p. 391-402). ATIEF/INRP. <https://edutice.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/1674/filename/n036-80.pdf>