

Outils numériques pour l'apprentissage de la grammaire en français langue d'enseignement : Quels analyseurs pour les appréhender ?

Rosianne Arseneau¹, Thierry Geoffre²

¹ UQAM, Dépt de didactique des langues, 1205 rue Saint-Denis, Montréal (Québec) H2X 3R9
arseneau.rosianne@uqam.ca

² HEP Fribourg, UR DidaLang, 36 rue de Morat, CH-1700 Fribourg, Suisse
thierry.geoffre@eduf.fr

Résumé. Les nouvelles technologies permettent aux enseignants et aux élèves d'accéder à de nombreuses ressources pédagogiques et didactiques en ligne avec, entre autres spécificités, une grande variété d'organisation et de rétroactions. Ainsi peut-on observer un certain foisonnement de propositions promettant de s'attaquer à la dimension grammaticale de la langue. À notre connaissance, aucune contribution ne s'est intéressée aux connaissances scientifiques qui permettent de les appréhender. Nous présentons une typologie de six analyseurs qui s'appuie sur des connaissances issues de champs de recherche jugés éclairants (didactique de la grammaire et de l'écriture, psychologie cognitive, psycholinguistique, numérique en éducation). Quelques exemples d'outils en ligne sont fournis. Nous concluons sur les besoins qui nous semblent prioritaires, notamment une revue systématique éclairée par la typologie des analyseurs proposée.

Mots-clés : outils numériques, apprentissage de la grammaire, français langue d'enseignement, analyseurs, révision de texte

Abstract. New technologies allow teachers and students to access many online teaching and learning resources with, among other specificities, a wide variety of organization and feedback. Thus, we can observe a proliferation of numerical propositions promising to tackle the grammatical dimension of the language. What is the scientific knowledge that makes it possible to apprehend them? To our knowledge, no contribution has addressed this question. We present a typology of 6 analyzers based on knowledge from fields of research deemed enlightening (didactics of grammar and writing, cognitive psychology, psycholinguistics, digital learning). Examples of available tools are given. We conclude on the needs that seem to us as the most pressing such as drawing a global picture through a systematic review based on the typology of analyzers provided.

Keywords: digital tools, grammar learning, French as language of instruction, analyzers, text revision

1 Contexte et objectif

En avant-propos à un rapport PISA [1], Andreas Schleicher, directeur à la Direction de l'éducation et des compétences, soulignait les possibilités quasi-infinies offertes par le numérique : « La technologie est le seul moyen d'élargir au maximum l'accès à la connaissance. [...] les nouvelles technologies permettent aux enseignants et aux élèves d'accéder à des ressources spécialisées bien au-delà de ce que peuvent leur offrir les manuels scolaires, sous de multiples formats et sans aucune contrainte d'espace et de temps ou presque. » (p. 2).

Cet accès accru et élargi à des ressources via les technologies s'est avéré crucial pour la continuité des apprentissages avec l'arrivée en 2020 de la pandémie de Covid-19 qui a entraîné la fermeture de nombreux établissements d'enseignement.

Au-delà de cette accessibilité accrue, un des facteurs qui peuvent enrichir l'expérience d'apprentissage est la variété des formes de rétroaction offertes par les supports numériques, qu'elles concernent la motivation ou de réelles situations d'apprentissage, sous forme d'encouragements interactifs, de scores, de points gagnés, de personnalisation du parcours avec l'adaptive learning, etc.

Vu les difficultés des élèves de l'école obligatoire en français écrit, notamment pour la dimension grammaticale, il n'est pas surprenant d'observer un certain foisonnement de solutions numériques promettant de s'y attaquer. Quelles sont les connaissances scientifiques qui nous permettent de les appréhender ? À notre connaissance, aucune contribution ne s'est intéressée à cette question.

L'objectif de la contribution est de proposer des « analyseurs » permettant de classer les outils numériques et d'en évaluer la potentielle pertinence pédagogico-didactique en puisant à des concepts issus de différents champs (didactique de la grammaire et de l'écriture, psychologie cognitive, psycholinguistique, numérique en éducation). Cette liste d'analyseurs tracera, dans la lignée de la revue d'Alvarez, Cuko et Geoffre [2], la voie à une revue systématique des outils numériques.

2 Cadre conceptuel

Nous avons établi une grille qui nous permet d'appréhender les outils numériques selon six analyseurs synthétisés dans le tableau 1.

Tableau 1. Typologie des analyseurs des outils numériques.

Analyseurs	Catégories
1. Matériau écrit	phrases détachées / paragraphe / texte
	matériau préexistant / matériau entré par l'apprenant (« autoproduit »)
	sans erreurs / avec erreurs

2. Tâches cognitives sollicitées (adapté de Arseneau et Désilets, 2021 [3])	É-Étiqueter une unité <i>avec métalangage</i> (classe de mots, groupe ou fonction syntaxique, donneur/receveur d'accord, catégorie d'erreur) M-Manipuler des phrases pour vérifier une hypothèse R-Représenter l'organisation de la phrase de manière schématique D-Détecter une erreur C-Corriger une erreur J-Justifier une graphie/construction/ponctuation correcte ou une correction d'erreur <i>avec métalangage</i> Ch.-Choisir la bonne graphie, construction ou ponctuation P-Produire une <i>graphie/construction/ponctuation correcte</i>	
3. Contenus grammaticaux	orthographe grammaticale / syntaxe / ponctuation	
4. Rétroaction de l'outil	binaire (réponse correcte / erronée), quantitative (score), qualitative (explication, indice, représentation) ou hybride avec explications ou indices métalinguistiques / sans explications ni indices métalinguistiques	
5. Parcours articulés	à partir des ressources existantes présentes dans l'application	possible / impossible
	à partir de ressources produites par l'enseignant	
6. Récupération des traces	possible / impossible	

2.1 Analyseur 1. Le matériau écrit.

Le matériau écrit utilisé par l'outil numérique apparaît comme un analyseur important d'abord en termes de longueur. En effet, les unités écrites plus longues (paragraphe, texte) requièrent de la part de l'utilisateur de l'outil une capacité de traitement en lecture plus avancée et un « empan perceptif » plus grand [4].

Ensuite, du point de vue de la composition du texte, la présence d'erreurs à détecter dans le matériau écrit saura complexifier la tâche de l'utilisateur en déclenchant un processus de révision exigeant au plan cognitif [5].

Enfin, le travail sur un matériau entré par l'apprenant (ou « autoproduit ») sera plus exigeant qu'un matériau préexistant fourni par l'outil : « [le scripteur] a tendance à percevoir ce qu'il croit avoir écrit plutôt que ce qu'il a écrit véritablement [...], ce qui entraîne qu'il est un correcteur plus efficace des textes d'autrui que des siens. » [6 : 151].

Dans cette perspective, un outil comme le Détecteur de faute¹, proposant à l'utilisateur une tâche de révision sur un ou des paragraphes donnés sera de niveau cognitif assez élevé, mais pas aussi élevé que si le texte à réviser avait été écrit par l'apprenant.

¹ <http://detecteur.ccdmd.qc.ca/#/exercices/p2/parcours2-sans-aide> utilisé au collégial québécois (17-20 ans).

2.2 Analyseur 2. Les tâches cognitives

Le concept de « tâche cognitive » utilisé dans différentes contributions en sciences de l'éducation s'appuyant sur la psychologie cognitive [7, 8] est ici articulé aux concepts psycholinguistiques d'« habiletés linguistiques / métalinguistiques ». « Les habiletés métalinguistiques sont généralement envisagées selon deux composantes, soit *l'analyse* des structures linguistiques, soit *le contrôle* de l'action posée sur le produit langagier [9, 10], ce qui fait écho à la notion de connaissances explicites [11]. » [12 : 53].

Aussi, les différentes tâches cognitives proposées dans cette contribution (cf. tableau 1) et adaptées de Arseneau et Désilets [3] font respectivement appel à une activité d'ordre plus ou moins « linguistique » ou « métalinguistique » induite par la consigne de l'outil numérique. Par exemple, les outils comme NetPhrases² sollicitant à la fois l'étiquetage d'unités linguistiques avec métalangage [É] (composante « analyse ») et la correction du matériau écrit [C] (composante « contrôle ») solliciteraient davantage d'habiletés métalinguistiques et prépareraient ainsi mieux à une mobilisation consciente de connaissances grammaticales en écriture [12] que des outils ne faisant pas appel à la dimension métalinguistique au moment de choisir une bonne graphie [Ch.]³.

2.3 Analyseur 3. Les contenus grammaticaux ciblés

La dimension grammaticale du français écrit, et plus spécifiquement de la grammaire de la phrase, renvoie à trois grands ensembles de contenus didactiques : l'orthographe grammaticale, la syntaxe (ou construction des phrases) et la ponctuation [13]. À la lumière d'autres contributions [3], nous faisons l'hypothèse que de plus nombreux outils numériques disponibles actuellement ciblent l'orthographe grammaticale, au détriment de la syntaxe et de la ponctuation qui méritent pourtant attention avec les nombreuses erreurs qui en découlent [14].

2.4 Analyseur 4. La rétroaction de l'outil

Les outils proposés en exemples fournissent des rétroactions de trois types : binaire (réponse correcte / erronée), quantitative (score), qualitative (explication, indice, représentation). Une combinaison de deux ou trois types de rétroaction serait qualifiée de « rétroaction hybride ».

2.5 Analyseur 5. Les parcours articulés

La possibilité de parcours articulés sous-entend la proposition, par l'outil, de parcours permettant d'aborder un ou plusieurs objets d'enseignement/apprentissage (objectifs spécifiques en relation à l'objectif général ciblé) de manière organisée et explicitement progressive (donc pas seulement une liste d'exercices similaires). Un prolongement est la possibilité pour l'enseignant de modifier ces parcours (par ajout ou suppression d'exercices), de les attribuer individuellement ou encore d'en créer à partir d'activités personnalisées (choix de mots, phrases, textes de base, par exemple). Un

² NetPhrases.net utilisé au secondaire, collégial et universitaire québécois (12 ans - adulte).

³ Par ex., <http://jaccorde.com/> utilisé au 3^e cycle du primaire et au secondaire québécois (10-17 ans).

outil comme la *famille Gram*⁴ permet à l'enseignant de construire ses propres phrases et de les intégrer dans des parcours personnalisés. Cette possibilité ouvre aussi sur celle de la création de phrases par l'apprenant, ce qui le place dans une tâche complexe de production [P].

2.6 Analyseur 6. La récupération des traces

Un dernier analyseur, plus technique que linguistique ou didactique, concerne la récupération des traces de l'apprenant. Quelques outils seulement semblent avoir anticipé cette question, par exemple *NetPhrases* et la *famille Gram*. Dans ces outils, l'enseignant peut en effet accéder à différentes informations telles que le nombre et la nature des exercices réalisés par un apprenant, le score par exercice et le score moyen par apprenant. Le tableau de bord enseignant de la *famille Gram* présente ainsi différentes informations : la date, le mode de jeu, le temps passé, le temps d'inactivité, le score et les différentes tentatives de l'élève avec indication de l'erreur et de son type. Il y a ici la possibilité d'un suivi fin du travail de l'élève et de ses réussites et erreurs.

3 Conclusion

Nous avons proposé ici une typologie d'analyseurs des outils numériques d'apprentissage de la grammaire en français langue d'enseignement en puisant à des disciplines contributives. Cette typologie doit maintenant être mise à l'épreuve d'une revue systématique des outils disponibles dans les moteurs de recherche. Les bases théoriques utilisées pour l'analyse pourraient contribuer à identifier les forces et lacunes des outils, puis à dégager différents résultats en termes d'enjeux didactiques, d'utilisation et de développements. Par exemple, nous aimerions vérifier à travers cette revue systématique l'hypothèse selon laquelle les traces d'activité des apprenants ne sont que très rarement collectées et que l'idée d'un enseignement-apprentissage avec des parcours auto-adaptatifs n'apparaît pas alors que la grammaire est un domaine suffisamment modélisable pour s'y prêter. L'existence ou non d'environnements de type EIAH capables, pour le français, de proposer des parcours d'enseignement/apprentissage de la grammaire en lien avec la compréhension et la production est une autre question.

Enfin, au-delà des descriptions et analyses plus théoriques s'impose la mise en place rapide d'études empiriques évaluant les impacts de ces outils sur l'apprentissage des contenus grammaticaux et également sur leur mobilisation en écriture. À ce sujet, des chantiers de recherches quasi-expérimentales (par ex., [15]) et d'autres types⁵ en cours donneront prochainement accès à des résultats et entraîneront dans plusieurs cas comme retombée seconde l'amélioration des outils étudiés. La démocratisation des apprentissages accélérée par le foisonnement d'outils souvent gratuits ne devrait pas se faire au détriment de la qualité des apprentissages qu'ils encouragent.

⁴ <https://www.lafamillegram.ch/#/> destiné à des élèves du primaire.

⁵ Par exemple avec le projet COMPER qui devrait s'intéresser à l'orthographe grammaticale dans la phrase (<https://comper.fr>).

Références

1. OCDE; Connectés pour apprendre ? Les élèves et les nouvelles technologies. PISA – Principaux résultats, Paris, France (2015). Repéré à <http://www.oecd.org/fr/education/scolaire/Connectes-pour-apprendre-les-eleves-et-les-nouvelles-technologies-principaux-resultats.pdf>
2. Cuko, K., Geoffre, T., Alvarez, L. & Centre de Recherche sur l'Enseignement/ Apprentissage par les Technologies numériques (C·R·E/A·TE). (2019). Les ressources numériques pour faciliter l'enseignement/apprentissage du français langue 1 : une revue systématique et complétée de la littérature pour orienter les recherches et les développements futurs. *Revue systématiques du C·R·E/A·TE*, 2. <http://doc.rero.ch/record/324244>
3. Arseneau, R., & Désilets, M. : Comment améliorer l'intégration d'outils numériques d'apprentissage dans les cours de grammaire et de français écrit? Correspondance (avril 2021). Accessible à <https://correspo.ccdmd.qc.ca/index.php/document/comment-ameliorer-lintegration-doutils-numeriques-dapprentissage-dans-les-cours-de-grammaire-et-de-francais-ecrit/>
4. Vitu, F. & O'Regan, J.K. : Les mouvements oculaires comme indice « on-line » des processus cognitifs : rêve ou réalité ? *Psycholinguistique Cognitive*, 189-214 (2004). Accessible à <https://www-caim-info.proxy.bibliotheques.uqam.ca/psycholinguistique-cognitive--9782804146313-page-189.htm>
5. Roussey, J.-Y., & Piolat, A.: La révision du texte : une activité de contrôle et de réflexion. *Psychologie Française*, 50(3), 351-372 (2021)
6. Gombert, J. E. : Le rôle des capacités métalinguistiques dans l'acquisition de la langue écrite. *Repères*, 3, 143-156 (1991).
7. Barth, B.-M. : L'apprentissage de l'abstraction (2 éd.). Paris: Éditions Retz (2004).
8. Astolfi, J.-P. & Develay, M. Didactique des sciences et processus d'apprentissage. Dans *La didactique des sciences* (2016), p. 65 à 97 (2016).
9. Bialystok, E.: Factors in the growth of linguistic awareness. *Child Development*, 57(2), 498-510 (1986).
10. Simard, D., Foucambert, D. et Labelle, M.: Examining the contribution of syntactic and metasyntactic abilities to reading comprehension among native and non-native speakers. Dans K. Roehr et G. A. Gánem-Gutiérrez (dir.), *The metalinguistic dimension in instructed L2 learning*. Bloomsbury Academic (2013).
11. Nadeau, M. et Fisher, C.: Les connaissances implicites et explicites en grammaire: quelle importance pour l'enseignement ? Quelles conséquences ? *Bellaterra journal of teaching & learning language & literature*, 4(4), 1-31 (2011).
12. Arseneau, R. et Lefrançois, P.: « Auxquels ? C'est le pronom relatif » : susciter des interactions verbales pour développer la compétence métalinguistique des élèves du secondaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 45(3), 47-79 (2019). doi:<https://doi.org/10.7202/1069640ar>
13. Riegel, M., Pellat, J.-C. et Rioul, R.: (Grammaire méthodique du français (6 éd.). Presses universitaires de France, Paris, France (2016).
14. Boivin, M.-C. et Pinsonneault, R.: Les erreurs de syntaxe, d'orthographe grammaticale et d'orthographe lexicale des élèves québécois en contexte de production écrite. *Revue canadienne de linguistique appliquée*, 21(1), 43-70 (2018).
15. Gauvin, I., Arseneau, R., Charland, P., Côté, M.-F., Cyr, S., Fontaine, M., L. Laplante, L., Plante, I. et Riopel M.: Quels effets de jeux éducatifs en ligne sur l'apprentissage et sur la motivation des élèves? Évaluation de ressources de Alloprof pour le français et les mathématiques. *Alloprof – Conseil de recherche en sciences humaines du Canada* (2020-2022).