
IA et enseignement des langues étrangères : Avantages, limites et influence des biais cognitifs
AI and Foreign Language Teaching: Advantages, Limitations, and the Influence of Cognitive Biases

Mahfoudh BENYOUCEF¹

Université de Khemis Miliana / Algérie

mahfoudh.benyoucef@univ-dbkm.dz

Amir MEHDI²

Université de Tiaret / Algérie

amir.mehdi@univ-tiaret.dz

Reçu: 27/11/2024, **Accepté:** 14/12/2024, **Publié:** 20/12/ 2024

Résumé :

Cette contribution réflexive s'inscrit dans une recherche en cours visant à analyser l'impact des agents conversationnels (chatbots) sur l'enseignement du français langue étrangère (FLE). Fondée sur des théories en psychologie cognitive, cette étude explore également l'influence des biais cognitifs présents dans les réponses des chatbots, souvent méconnus de leurs utilisateurs. Bien que ces outils offrent des opportunités uniques pour un apprentissage autonome et personnalisé, ils posent également des défis liés à la précision linguistique, à la contextualisation culturelle et à la compréhension émotionnelle. En s'appuyant sur la théorie des biais cognitifs, cet article propose une analyse critique des perceptions des apprenants et de leur impact sur l'interaction avec ces agents, tout en examinant des pistes pour optimiser leur intégration dans l'enseignement du FLE. En résumé, il aborde l'utilisation des agents conversationnels sous trois perspectives : leurs bénéfices, leurs limites et les biais cognitifs influençant la relation des apprenants avec ces outils.

Mots-clés chatbots - biais cognitifs – FLE – enseignement – avantages/limite.

Abstract :

This reflexive contribution is part of an in progress research aimed at analyzing the impact of conversational agents (chatbots) on teaching French

as a foreign language (FLE). Based on theories in cognitive psychology, this study also explores the influence of cognitive biases present in the responses of chatbots, often overlooked by their users. Although these tools offer unique opportunities for autonomous and personalized learning, they also pose challenges related to linguistic precision, cultural contextualization and emotional understanding. By relying on the theory of cognitive biases, this article proposes a critical analysis of the perceptions of the learners and their impact on the interaction with these agents, while examining tracks to optimize their integration into the teaching of FLE. In summary, he addresses the use of conversational agents under three perspectives: their benefits, their limits and cognitive biases influencing the learners' relationship with these tools.

Keywords: -chatbots keywords - Cognitive biases - - Teaching - Advantages/Limit.

Pour citer cet article :

BENYOUCEF Mahfoudh & MEHDI Amir, (2024), IA et enseignement des langues étrangères : Avantages, limites et influence des biais cognitifs , *Contextes Didactiques, Linguistiques et Culturels* [En ligne], 2(3), 385-396. Disponible sur le lien : <https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/928>

Pour citer le numéro :

KALAI, Lassaad, HUSSON, Daniel et SOLTANI, El-Mehdi (2024), Numéro –Thématique « [Langues, cultures et enjeux contextuels : quels rapports ?](#) », *Contextes Didactiques, Linguistiques et Culturels* [En ligne], 2(3), 539 p. Disponible sur le lien :

<https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/928>



Introduction

L'essor des technologies d'intelligence artificielle (IA) dans l'éducation, et plus particulièrement dans l'enseignement des langues a radicalement transformé la façon dont les apprenants interagissent avec la langue cible. Les agents conversationnels, ou chatbots, utilisés dans l'apprentissage des langues représentent un domaine prometteur qui permet aux apprenants-utilisateurs de s'exercer dans un environnement bienveillant sans jugement et accessible en continu. Cependant, les résultats varient en fonction des attentes et des perceptions des apprenants, ce qui soulève la question des biais cognitifs. Ces biais influencent non seulement la motivation des apprenants, mais aussi leur interprétation des retours fournis par les chatbots.

1. Cadre théorique : les agents conversationnels et l'apprentissage des langues

1.1 L'évolution et l'intégration des agents conversationnels dans l'éducation

Les agents conversationnels sont des programmes interactifs qui simulent la conversation humaine, évoluant du simple échange textuel vers des systèmes sophistiqués capables de traiter et de comprendre des nuances linguistiques avancées. Conçus initialement pour répondre aux questions de base, les chatbots ont aujourd'hui intégré des algorithmes d'apprentissage qui permettent d'adapter les réponses aux besoins des utilisateurs (Jones et al., 2020). Cette capacité adaptative a suscité un intérêt accru pour leur potentiel dans l'enseignement des langues.

1.2 Cadres d'apprentissage en langues et interaction technologique

L'acquisition d'une langue étrangère nécessite un input significatif, de la pratique et du feedback, des éléments que les chatbots peuvent offrir avec une régularité et une immédiateté qui seraient impossibles dans une configuration traditionnelle (Ellis, 2018). En créant des environnements immersifs et adaptatifs, les agents conversationnels répondent partiellement aux théories de l'input et de l'interaction, mais ne prennent pas en compte la complexité émotionnelle et cognitive de l'apprentissage (Krashen, 1982).

2. Avantages des agents conversationnels dans l'enseignement du FLE

2.1 Accessibilité et autonomie des apprenants

Une des caractéristiques distinctives des agents conversationnels, que l'humain ne saurait égaler, réside dans leur disponibilité permanente. En effet, les chatbots sont disponibles à toute heure et offrent une flexibilité d'apprentissage inédite et inégalée. Par ailleurs, pour des apprenants de FLE, cela signifie concrètement un accès constant à une pratique de la langue dans des situations variées, adaptées aux horaires et aux disponibilités de chacun. De fait, cette disponibilité permet entre autres bénéfices aux apprenants de progresser à leur rythme et de consolider leurs compétences sans pression aucune, ni de la part des enseignants ni de celles des pairs (Rivas & Sánchez, 2020). En outre, le caractère évolutif et adaptatif de l'IA permet l'ajustement et l'harmonisation des enseignements au fur et à mesure en prenant en compte les phases de développement et de stagnation de l'apprenant.

2.2 Enseignement personnalisé et ajusté en temps réel

Grâce aux algorithmes de plus en plus puissants, performants et réactifs, les chatbots ajustent les interactions en fonction des réponses des utilisateurs, adaptant les apprentissages à leur niveau et offrant des corrections ciblées et personnalisées. Dans ce contexte, Hyland et Hyland (2006) montrent que ces adaptations peuvent renforcer l'engagement des apprenants, qui se sentent mieux accompagnés dans leurs progrès. Ces recherches bien qu'elles ne soient pas catégoriques, soulignent une certaine relation qui se crée entre l'utilisateur et l'IA et qui peut aboutir s'il elle est correctement utilisée à motiver les apprenants à apprendre de plus en plus et d'une façon soutenue car l'absence de la frustration ressentie lors de l'échec est pratiquement inexistante.

2.3 Feedback immédiat et apprentissage basé sur l'erreur

L'un des grands avantages des agents conversationnels réside dans le feedback (rétroaction¹) instantané, qui corrige immédiatement les erreurs et permet un apprentissage fondé sur la répétition et la correction immédiate,

¹ La rétroaction est décrite selon Stanislas Dehaene comme étant l'un des quatre piliers de l'apprentissage.

éléments cruciaux pour l'acquisition linguistique (Marton, 2021). Les apprenants reçoivent des réponses en temps réel, ce qui les aide à identifier et à corriger leurs erreurs fréquentes, améliorant ainsi leur précision grammaticale.

En effet, cette fonctionnalité essentielle à tout processus d'apprentissage est mise en pratique d'une manière quasi-impossible à reproduire chez l'homme ce qui peut permettre aux apprenants de progresser plus rapidement vu qu'ils seront corrigés instantanément. Il est important de noter l'absence du sentiment de lassitude de la part de l'enseignant et du découragement de celui de l'apprenant.

Cette manière d'adapter les enseignements en fonction du contexte peut être considérée comme de la neuroergonomie (Mehdi & Benyoucef, 2022). En effet, en combinant les principes de la neuroergonomie, qui se concentrent sur l'optimisation des interactions entre les utilisateurs et les systèmes en fonction des capacités cognitives humaines, avec les capacités de l'IA, des environnements d'apprentissage personnalisés et efficaces peuvent être créés. En outre, ces systèmes peuvent adapter les contenus pédagogiques en temps réel, offrir des feedbacks immédiats et réduire la charge cognitive des apprenants. Par ailleurs, l'IA analyse les performances et les besoins des élèves pour leur fournir des exercices adaptés, améliorant ainsi la rétention et la compréhension. En somme, l'IA neuroergonomique peut permettre un apprentissage plus intuitif et engageant des langues étrangères.

3. Limites des agents conversationnels dans l'enseignement du FLE

3.1 Limites d'interaction et de contextualisation culturelle

Bien que les agents conversationnels aient évolué pour simuler des conversations plus authentiques, ils manquent souvent de la subtilité des interactions humaines. En effet, les chatbots sont souvent incapables de traiter des éléments culturels complexes, comme les expressions idiomatiques et les contextes sociaux, ce qui peut limiter leur efficacité dans l'enseignement des langues Byram et Feng (2006). En outre, comme le souligne Emile Benveniste « la langue et la culture sont les deux facettes d'une même médaille » (1966 : 263). Cette citation montre clairement l'idée que la langue est profondément liée à la culture, chaque langue représente une vision

spécifique du monde. L'auteur met en exergue le fait que la langue structure les concepts culturels et sans elle, la culture ne pourrait être transmise ni appréhendée de la même manière. Par ailleurs, ce déficit de la prise en charge de la dimension culturelle de la langue peut impacter négativement le processus d'enseignement/apprentissage d'une nouvelle langue le cas échéant, le français.

3.2 Manque de personnalisation émotionnelle et compréhension limitée du contexte

Il est important de noter que l'état psychologique de l'apprenant joue un rôle fondamental dans le processus d'acquisition des connaissances, car un climat émotionnel positif caractérisé par un sentiment de sécurité, de confiance en soi et de motivation intrinsèque favorise l'engagement cognitif, renforce la résilience face aux difficultés, et permet une assimilation plus profonde et durable des savoirs. Dans ce contexte, les chatbots actuels ont du mal à saisir l'état émotionnel des apprenants, ce qui peut affecter leur efficacité pédagogique, notamment lorsque l'apprenant exprime de la frustration ou de la confusion. Cette limitation entrave leur capacité à adapter leurs réponses aux besoins émotionnels des utilisateurs, une compétence cruciale dans le processus d'apprentissage des langues Lin et Lee (2021).

3.3 Questions de confidentialité et de protection des données

Bien que ce point ne soit pas pris en compte dans le domaine de l'enseignement/apprentissage, il représente en réalité un facteur déterminant. En effet, les données personnelles sont un enjeu majeur dans l'utilisation des technologies d'IA dans l'éducation. Les chatbots collectent et traitent de grandes quantités de données sur les apprenants, ce qui soulève des préoccupations éthiques concernant la sécurité et la gestion des informations personnelles (Peters et al., 2019). En outre, selon les experts, la transparence et la protection des données doivent être prioritaires pour garantir une utilisation éthique de ces technologies.

4. Biais cognitifs et agents conversationnels : impact sur l'apprentissage

Même si l'IA donne l'impression d'être infaillible, l'erreur est omniprésente mais sous des formes non conventionnelles et que la plupart des utilisateurs

ignorent. En effet, les biais cognitifs sont la forme la plus courante d'erreur commise par les chatbots.

Les biais cognitifs sont des erreurs systématiques de jugement qui dévient des normes de rationalité ou de logique et influencent la manière dont les individus perçoivent, interprètent et se rappellent des informations. Ces biais résultent des mécanismes automatiques de traitement de l'information que notre cerveau emploie pour simplifier des décisions complexes. Tversky et Kahneman, pionniers dans l'étude des biais cognitifs, les ont décrits comme des heuristiques² mentales qui "sous certaines conditions, mènent de façon prévisible à des erreurs systématiques" (Tversky & Kahneman, 1974).

Dans le contexte de l'enseignement et de l'apprentissage, les biais cognitifs influencent la manière dont les apprenants interagissent avec les agents conversationnels, interprètent les réponses et intègrent les connaissances. Par ailleurs, les biais les plus courants dans l'apprentissage des langues avec des chatbots sont le biais de confirmation, le biais de complaisance et le biais d'attribution.

4.1 Biais de confirmation

Il est vrai que dans certains cas, les utilisateurs d'IA d'une manière générale ou les apprenants plus particulièrement peuvent être enclins à chercher des réponses qui confirment leurs croyances préexistantes, un phénomène connu sous le nom de biais de confirmation. En effet, un apprenant pensant être faible en expression orale pourrait percevoir les corrections d'un chatbot comme des confirmations de ses difficultés³, ce qui renforce sa perception négative et réduit sa confiance (Haidt, 2012). Cela peut limiter l'impact positif des agents conversationnels en empêchant l'apprenant d'accepter des corrections ou des encouragements contraires à ses croyances.

² Les **heuristiques** sont des raccourcis mentaux ou des règles simples que notre cerveau utilise pour prendre des décisions rapidement et efficacement, souvent sous des conditions d'incertitude ou avec un accès limité à l'information. Bien qu'elles permettent de gagner du temps et de réduire la charge cognitive, les heuristiques peuvent aussi mener à des erreurs de jugement systématiques, appelées biais cognitifs.

³ Il est important de rappeler que l'IA ne prend pas en compte les émotions de ses utilisateurs.

4.2 Biais de complaisance

En outre, le biais de complaisance peut pousser les apprenants à accepter les suggestions du chatbot sans les remettre en question, par crainte de faire des erreurs. Ce biais peut limiter leur autonomie et leur capacité à prendre des décisions linguistiques indépendantes, car ils tendent à considérer le chatbot comme infaillible, même si ses suggestions peuvent parfois être inexactes (Tversky & Kahneman, 1974).

4.3 Biais d'attribution

Le biais d'attribution concerne la tendance à attribuer ses échecs ou ses succès à des causes externes. Par exemple, un apprenant pourrait attribuer ses erreurs à un manque de clarté de l'agent conversationnel plutôt qu'à sa propre compréhension. En effet, ce biais peut réduire la responsabilisation des apprenants, les incitant à percevoir les chatbots comme des obstacles plutôt que comme des outils de soutien (Heider, 1958).

4.4 Biais de récence

Dans ce cas particulier, les apprenants ont tendance à accorder une plus grande importance aux dernières informations reçues (biais de récence), ce qui peut altérer leur perception de progression. En effet, une interaction récente compliquée et ambiguë avec un chatbot pourrait fausser leur jugement sur leurs progrès globaux et démotiver l'apprenant (Ebbinghaus, 1885).

En outre, cela pourrait aussi freiner l'apprenant dans son élan d'apprentissage puisque ce dernier ne retiendra que les dernières informations générées par l'IA.

5. Études de cas et données empiriques : un survol contextuel

5.1 Cas d'étude : Duolingo et perception des apprenants en FLE

Les utilisateurs de Duolingo, une des plateformes les plus populaires dans l'apprentissage des langues, montrent une amélioration de leur vocabulaire et de leurs compétences de compréhension écrite, mais se heurtent souvent aux limites de l'interaction conversationnelle. Une enquête de Johnson et al. (2021) a révélé que, bien que les apprenants apprécient les feedbacks

immédiats, ils perçoivent les chatbots comme insuffisants pour développer des compétences d'expression orale authentiques, influencés par leurs propres attentes et biais de confirmation.

5.2 Babbel et l'intelligence artificielle : une analyse critique

Dans ses travaux de recherche, Benyoucef Mahfoudh (2023) a évalué l'efficacité de l'application Babbel pour l'apprentissage du français langue étrangère. S'appuyant sur une approche personnalisée grâce à l'intelligence artificielle, Babbel adapte son contenu en fonction du profil de chaque apprenant. Cette personnalisation, bien que séduisante, présente certaines limites.

Par ailleurs, l'importance de l'interaction humaine dans l'apprentissage d'une langue est soulignée. En effet, les échanges avec un professeur ou avec d'autres apprenants permettent de développer des compétences communicatives que les outils numériques ne peuvent pas entièrement remplacer.

En bref, selon cette étude, Babbel peut être considéré comme un complément utile à un apprentissage plus traditionnel, mais il ne représente pas une solution miracle. De fait, l'avenir de l'apprentissage des langues réside probablement dans une combinaison d'outils numériques et d'une pédagogie humaine, où l'intelligence artificielle serait au service de l'apprenant et non l'inverse.

5.2 Étude qualitative sur les biais et la réceptivité aux corrections

Une étude menée par Sutherland et Coyle (2020) a exploré l'influence des biais cognitifs sur la réceptivité des apprenants aux feedbacks, en se concentrant spécifiquement sur l'apprentissage du français langue étrangère (FLE) à travers des outils numériques tels que les chatbots. L'enquête a impliqué 150 étudiants en FLE et a permis de mettre en évidence l'impact significatif du biais de complaisance, un phénomène psychologique qui conduit les individus à accepter les feedbacks positifs ou peu critiques tout en ignorant ou rejetant les commentaires qui pourraient perturber leur estime de soi. Ce biais a particulièrement été observé chez les étudiants utilisant des chatbots, des outils souvent programmés pour fournir des réponses encourageantes et non menaçantes. Ces chatbots, dans leur rôle de correcteurs

automatiques, ont tendance à minimiser les erreurs des apprenants et à offrir des corrections qui ne remettent pas en cause leur confiance en eux, ce qui, paradoxalement, peut nuire à l'apprentissage.

Les étudiants présentant un fort biais de complaisance avaient tendance à accepter ces suggestions de manière passive, sans chercher à comprendre les raisons sous-jacentes des corrections. L'étude a révélé que ces apprenants, loin de remettre en question leurs erreurs ou de s'interroger sur les règles grammaticales en jeu, se contentaient des réponses des chatbots. Ce comportement passif est particulièrement problématique, car il empêche les apprenants de développer une compréhension profonde et active des règles de la langue. En effet, l'apprentissage d'une langue ne se limite pas à accepter des corrections sans réflexion, mais nécessite une analyse consciente des erreurs et des mécanismes linguistiques qui les sous-tendent. Cette approche passive limite donc la capacité des étudiants à appliquer efficacement la langue dans des situations nouvelles et imprévues. Au lieu de comprendre les principes de la langue, les étudiants n'apprennent qu'à répéter des structures correctes sans savoir les adapter à d'autres contextes. Par conséquent, leur aptitude à utiliser la langue de manière flexible et créative est fortement réduite.

Les conclusions de l'étude de Sutherland et Coyle (2020) soulignent donc l'importance de prendre en compte l'impact des biais cognitifs sur l'apprentissage des langues. Pour améliorer l'efficacité des chatbots et autres outils numériques dans l'enseignement des langues, il est essentiel de repenser la manière dont les feedbacks sont donnés. Plutôt que de se limiter à des corrections simples et encourageantes, les chatbots pourraient être programmés pour inciter les apprenants à réfléchir de manière plus active. Par exemple, en posant des questions supplémentaires sur les erreurs commises ou en expliquant les règles sous-jacentes des corrections, ces outils pourraient aider les étudiants à mieux comprendre et intégrer les règles grammaticales. Une telle approche favoriserait un apprentissage plus interactif et engageant, dans lequel les apprenants seraient encouragés à participer activement à leur propre processus d'apprentissage, au lieu de se contenter d'accepter passivement les corrections.

De plus, sensibiliser les étudiants aux biais cognitifs, en particulier au biais de complaisance, pourrait les amener à adopter une attitude plus critique et

réfléchi face aux feedbacks reçus, qu'ils soient humains ou numériques. En comprenant l'impact de leurs propres biais sur leur apprentissage, les étudiants seraient mieux préparés à prendre une approche plus proactive et rigoureuse dans l'assimilation de la langue. En intégrant des stratégies d'autorégulation et de métacognition dans l'enseignement du FLE, il serait possible d'aider les étudiants à devenir plus autonomes et à développer une meilleure capacité à appliquer les connaissances linguistiques dans divers contextes.

Ainsi, cette étude met en lumière l'importance d'une approche plus dynamique et réflexive dans l'apprentissage des langues, notamment dans l'utilisation des technologies. Les outils numériques comme les chatbots peuvent être des leviers précieux pour l'apprentissage, mais leur efficacité dépend largement de la manière dont ils sont utilisés et des mécanismes cognitifs qu'ils stimulent chez les apprenants. Un apprentissage réellement efficace nécessite de sortir de la simple réception de feedbacks et d'encourager une réflexion active et critique sur les erreurs et les règles linguistiques.

Conclusion

Les agents conversationnels constituent un atout indéniable dans l'enseignement du français langue étrangère, en particulier pour les aspects pratiques et la fourniture de feedback immédiat. Néanmoins, leur efficacité repose en grande partie sur la capacité des apprenants à les utiliser de manière autonome et critique. En outre, les biais cognitifs, inhérents à la cognition humaine, peuvent influencer la relation que les apprenants entretiennent avec ces outils et, par conséquent, biaiser leur processus d'apprentissage. De fait, il est donc crucial de prendre en compte ces biais lors de la conception et de l'intégration des agents conversationnels dans les parcours d'apprentissage afin de maximiser leur potentiel pédagogique et de favoriser un apprentissage équilibré et efficace. De fait, cette prise en compte passera nécessairement par un processus de formation pour une utilisation pertinente et éthique des outils IA.

Références bibliographiques

Benveniste, E. (1966). *Problèmes de linguistique générale*. Gallimard.
Benyoucef, M. (2023). *Lecture/compréhension en classe de Fle : Pour un transfert des acquis expérimentiels de la L1 vers la L2 en contexte bi-*

plurilingue algérien. Cas des apprenants de 4 Am à Tiaret [Thèse de Doctorat, Université Mohamed Ben Ahmed - Oran 2].

Byram, M., & Feng, A. (2006). *Teaching and assessing intercultural communicative competence: Re-thinking foreign language education. Language Teaching*, 39(4), 277-293.
<https://doi.org/10.1017/S0261444806003541>

Haidt, J. (2012). *The Righteous Mind: Why Good People Are Divided by Politics and Religion*. Pantheon.

Heider, F. (1958). *The Psychology of Interpersonal Relations*. Wiley.

Hyland, K., & Hyland, F. (2006). *Feedback on second language students' writing. Language Teaching*, 39(2), 83-101.
<https://doi.org/10.1017/S0261444806003399>

Johnson, L., et al. (2021). *Evaluating the Efficacy of Chatbots in Foreign Language Learning Platforms, Journal of Language Education Technology*, 12(4), 389-410.

Krashen, S. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon Press.

Lin, T. B., & Lee, C. Y. (2021). *Exploring the limitations of chatbots in language learning: A case study of conversational AI tools. Computer Assisted Language Learning*, 34(5-6), 563-586.
<https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1882993>

Mehdi, A., & Benyoucef, M. (2022). *Des systèmes d'aide neuroergonomique au service de la compréhension d'un texte argumentatif en classe de FLE. Studii de gramatică contrastivă*, 38, 140-151.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7476277>

Sutherland, L., & Coyle, Y. (2020). *Exploring the potential of AI-driven chatbots in foreign language learning. Journal of Language Learning and Technology*, 24(1), 46-60. <https://doi.org/10.125/44674>

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases, Science*, 185(4157), 1124-1131.