

Künstliche Intelligenz und DaF-Didaktik: Anwendungsmöglichkeiten und didaktische Implikationen

Artificial intelligence and GFL didactics: possible applications and didactic implications

Chaabani Mohamed
Universität Djillali Liabes Sidi Bel Abbes,
chaabani2007@yahoo.fr

erhalten:24/08/2024

akzeptiert:08/11/2024

veröffentlicht:31/12/2024

Zusammenfassung:

Künstliche Intelligenz im Bereich DaF-Didaktik ist ein unausweichliches Thema für das Lernen und Lehren des Deutschen als Fremdsprache geworden und wird demnach intensiv in der aktuellen Literatur diskutiert. Vor diesem Hintergrund wird angestrebt, mit dem Thema Künstliche Intelligenz und DaF-Didaktik eingehend auseinander zu setzen. Es geht hierbei darum, didaktische Möglichkeiten der Künstlichen Intelligenz in der Unterrichtspraxis zu beleuchten bzw. zu reflektieren. Die KI-Anwendungen beziehen sich unter anderen auf Schreibdidaktik und Binnendifferenzierung. Ferner wird auf die didaktischen Implikationen für den DaF-Unterricht eingegangen. Hier geht es ferner darum, Chancen und Grenzen der Künstlichen Intelligenz zu thematisieren. Der vorliegende Beitrag befasst sich demnach mit der folgenden Problematik: Wie lässt

sich die Künstliche Intelligenz im DaF-Unterricht effektiver und effizienter einsetzen? Für diesen Zweck wird die aktuellste Literatur im Hinblick auf den Einsatz der Künstlichen Intelligenz aufgearbeitet und wissenschaftlich unter die Lupe genommen. Didaktische Schlussfolgerungen für den DaF-Unterricht werden anschließend abgeleitet und dargestellt. Ein Ausblick zu diesem Thema rundet abschließend diesen Beitrag ab.

Schlüsselwörter: Künstliche Intelligenz, Didaktik, ChatGPT, DaF-Unterricht, KI-Anwendungen.

Abstract:

Artificial intelligence in the field of GFL didactics has become an unavoidable topic for the learning and teaching of German as a foreign language and is therefore the subject of intense discussion in the current literature. Against this background, the aim is to take an in-depth look at the topic of "Artificial intelligence and GFL didactics". The aim is to examine and reflect on the didactic possibilities of artificial intelligence in teaching practice. The AI applications relate to writing didactics and internal differentiation, among other things. The didactic implications for GFL lessons will also be discussed. It also addresses the opportunities and limitations of artificial intelligence. This article therefore deals with the following problem: How can artificial intelligence be used more effectively and efficiently in GFL lessons? For this purpose, the latest literature on the use of artificial intelligence is analyzed and scientifically examined. Didactic conclusions for GFL lessons are then derived and presented. Finally, an outlook on this topic rounds off this article.

Keywords:

Artificial intelligence, didactics, ChatGPT, GFL lessons, AI applications.

1. Einleitung:

Die Digitalisierung hat bereits Einzug in das Unterrichtsgeschehen gehalten und revolutioniert stets das Lehren und Lernen von Fremdsprachen. Vor allem die schnelle Entwicklung und Omnipräsenz künstlicher Intelligenz eröffnet neue didaktische Möglichkeiten für den DaF-Unterricht. Die Integration künstlicher Intelligenz stellt somit einen Paradigmenwechsel im DaF-Unterricht dar und markiert damit eine Neukonturierung der DaF-Didaktik. Hauptanliegen dieser Untersuchung ist es, die Einsatzmöglichkeiten und Potenziale künstlicher Intelligenz im DaF-Unterricht auszuloten. Zudem gilt es ebenso, ein besonderes Augenmerk auf die Risiken und Herausforderungen, die mit der KI einhergehen, zu legen. Vor diesem Hintergrund befasst sich der vorliegende Beitrag mit der folgenden zentralen Fragestellung: Wie lässt sich die Künstliche Intelligenz im DaF-Unterricht effektiver und effizienter einsetzen? Um dieser Fragestellung auf dem Grund zu gehen, werden aktuelle Forschungsarbeiten zum Thema KI im DaF-Unterricht herangezogen, aufgearbeitet und reflektiert. In einem ersten Schritt werden Grundlagen zur KI thematisiert. Anschließend wird auf die Einsatzmöglichkeiten und didaktische Potenziale der KI im DaF-Unterricht eingegangen. Im Anschluss hieran werden Grenzen und Herausforderungen der KI beleuchtet. Eine Zusammenfassung und ein Ausblick runden diesen Beitrag ab.

2. Grundlagen zur Künstlichen Intelligenz

Die Künstliche Intelligenz gilt laut König, A. (2023, 2) als ein Forschungsbereich der Informatik. Er bezieht sich auf die Entwicklung von Software- und Robotik-Systemen. Diese Systeme zeichnen sich dadurch aus, dass sie Probleme lösen können. Sie funktionieren durch ein Computerprogramm, indem man eine Aufforderung durch eine Eingabe oder sogenannte *Prompt* (meistens durch eine Fragestellung) betätigt. Anschließend werden Antworten automatisch generiert, so König, A. (2023, 2). Er weist überdies darauf hin, dass die Qualität der Antworten von den zweckmäßigen und passgenauen formulierten Prompts abhängt. Künstliche Intelligenz stützt sich in Anlehnung an König, A. (2023, 3) auf Algorithmen, eine Art Verarbeitungsschritte, die ein Computerprogramm durchlaufen soll, um abschließend die erwartete Antwort zu erzielen. In diesem Sinne verbessert das maschinelle Lernen diese Algorithmen, um bessere Ergebnisse zu erzielen. Durch das maschinelle Lernen wird das Computerprogramm anhand von Beispielen in Form von Aufgaben trainiert, damit es mit der Zeit optimale und bessere Outputs generiert. Der Lernprozess einer KI basiert auf einer beachtlichen Anzahl von Daten, die die Grundlage eines KI-Systems ausmacht, so König, A. (2023, 3).

3. Einsatzmöglichkeiten und didaktische Potenziale der KI

KI-Tools wie ChatGPT werden zahlreiche didaktische Vorteile zugeschrieben. In diesem Sinne finden sich bei Arellano, M. (2023, 60) die Ausführungen, dass ChatGPT beim kritischen Denken und Problemlösen sehr

behilflich sein kann. In diesem Zusammenhang werden Erklärungen in aller Ausführlichkeit gegeben und Themen werden aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet. Außerdem leistet dieses Tool Hilfe beim Schreibprozess. Es hilft beim Strukturieren von Ideen und beim Formulieren von stichhaltigen Argumenten. Zudem zeigt ChatGPT anhand von Beispielen auf, wie Aufsätze aufgebaut werden. Laut Potthoff, C. (2023, 14) kann ein KI-Tool wie ChatGPT verschiedene Texte schreiben und kann auch aus verschiedenen Perspektiven und mit diversen Stils schreiben, d.h. er kann beispielsweise die Rolle einer Dozentin für das Schreiben eines Textes übernehmen. Dazu kann ChatGPT Texte vereinfachen, verbessern, zusammenfassen oder vervollständigen, so Potthoff, C. (2023, 14). Im Fach Literatur kann ChatGPT sehr hilfreich sein. Er hilft bei der Analyse von literarischen Texten und kann weiterhin diverse literarische Stile generieren, so Arellano, M. (2023, 61). Zu den unterrichtlichen Umsetzungen gehört ferner das Generieren von Bildern aus Texten. Das kann didaktisch genutzt werden, um Texte wie Gedichte zu illustrieren. Mit KI-generierten Bildern kann man auch die Merkmale einer literarischen Figur veranschaulichen, so Potthoff, C. (2023, 14). Ferner weist Kantereit, T. (2023, 38) darauf hin, dass KI-Tools die Lehrenden beim Erstellen von Unterrichtsplänen, Lernmaterialien und Feedback unterstützen. Beim Erstellen von Unterrichtsplänen werden passende Lerninhalte, die auf die individuellen Bedürfnisse der Lernenden zugeschnitten sind, generiert. ChatGPT kann weiterhin Feedback generieren, um die Qualität des Unterrichts zu optimieren. Dieses Feedback erfolgt in Form eines Fragebogens, der von den Lernenden beantwortet wird. Diese Befragung bezieht sich z.B. auf die Motivation der Lernenden, die Verständlichkeit des Unterrichtsstoffes oder die verwendeten

Unterrichtsmethoden. Die Ergebnisse des Feedbacks werden durch ChatGPT ausgewertet. Darauf aufbauend werden entsprechende unterrichtliche Empfehlungen vorgeschlagen, um die Unterrichtsqualität zu verbessern, so Kanterit, T. (2023, 38). Außerdem stellen KI-Tools den Lehrenden ausführliche Informationen über das Verhalten der Studierenden beim Lernen zur Verfügung. Basierend darauf werden Lerninhalte gezielter vermittelt. In diesem Sinne werden Studierende mit schwachen Leistungen durch KI-Werkzeuge ermittelt und identifiziert. Für diese Gruppe von Studierenden wird entsprechend ein spezielles Lernprogramm konzipiert, um sie didaktisch zu fördern, so Schmohl, T. et.al. (2023, 10). Bei Schümann, N. (2024, 131) finden sich die Ausführungen, dass KI-Tools eine komplette und kontinuierliche Bewertung für die Lernenden bieten. So haben die Lehrenden den Überblick über die Lernkompetenzen ihrer Lernenden. In diesem Sinne können KI-Tutoren als Nachhilfe oder Betreuung eingesetzt werden und somit steigern sie die Lernleistungen der Lernenden. KI-Tools können ferner eingesetzt werden, um Lehrpläne zu entwickeln und diese an die Bedürfnisse der Lernenden anzupassen, so Schümann, N. (2024, 133). KI birgt auch das Potenzial, sprachliche Kompetenzen zu prüfen und zu testen, d.h. KI ist geeignet, Prüfungen für die Lernenden zu gestalten, so Gruber, A. (2023, 157). Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Lernprozess damit personalisiert, individualisiert und effektiver gestaltet wird.

4. Grenzen und Herausforderungen der KI

KI-Tools haben auch ihre Grenzen beim Lernen und Lehren und bergen diverse Herausforderungen. Manchmal generiert das KI-Tool falsche oder erfundene Informationen, dann handelt es sich hier um so genannte Halluzinationen, so Carstensen, C. (2024, 26). Man sollte mit den KI-generierten Inhalten und Texten vorsichtig umgehen, denn sie können möglicherweise Fehler enthalten. Deswegen sollte man diese Informationen von Experten überprüfen lassen, so Arellano, M. (2023, 61). Laut Mosbach, J. (2023, 10) sollen die KI-generierten Texte und Ergebnisse kritisch von den Lernenden überprüft werden, indem man mehrere KI-Tools verwendet und nach Quellen sucht. Außerdem sollen die KI-generierten Textpassagen gekennzeichnet werden, um zwischen eigenen und fremden Textpassagen zu unterscheiden. Zu den Nachteilen von KI-Anwendungen gehört Schümann, N. (2024, 132) zufolge die Abhängigkeit von diesen Werkzeugen. Kritisches Denken und Problemlösungen werden somit nicht geschult. Lernende werden nicht in der Lage sein, selbstständig zu denken. Zu bedenken ist jedoch, dass es bei dieser neuen Technologie an sozialer Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden mangelt. Beim Einsatz von KI im Unterricht wird die Rolle von Lehrenden in den Hintergrund gerückt und verliert dabei an Bedeutung, d.h. die Lehrenden werden nicht so oft in das Unterrichtsgeschehen eingebettet, so Schümann, N. (2024, 133). KI darf laut Gruber, A. (2023, 157) die Lehrkräfte nicht ersetzen. Besonders wenn es um Feedback geht, denn die KI kann die menschliche Körpersprache bei einer Interaktion nicht imitieren. Drösser, C. (2024, 43) weist darauf hin, dass man beim Lernen das Erledigen von Arbeiten nicht komplett der KI überlassen darf. So erzielt man keinen Lerneffekt. ChatGPT

birgt ein großes didaktisches Potenzial für Lehrende und Lernende. Allerdings sollte dieses Potenzial wohlüberlegt und verantwortungsbewusst eingesetzt werden, so Arellano, M. (2023, 62). Hierbei sollen die Lehrenden die Lernenden bei der Nutzung von den KI-basierten Tools begleiten und anleiten, d.h. die Lernenden sollen kritisch und selektiv beim Generieren von Informationen anhand von KI-Tools verfahren. Bei Carstensen, C. (2024, 31) finden sich die Überlegungen, dass man bei der Verwendung von KI-Tools das Thema Datenschutz beachten sollte. In diesem Sinne sollte man hierbei keine sensiblen Daten eingeben, denn solche Eingaben werden als Trainingsdaten für die KI-Tools eingesetzt. Hinsichtlich des Urheberrechts bestehen zurzeit immer noch Unklarheiten und Bedenken, denn das Urheberrecht bezieht sich nur auf die Menschen. Beim Generieren von Inhalten werden keine Urheberrechte verletzt, denn diese Inhalte sind originell. Wenn jemand generierte Inhalte publizieren möchte, dann sollte er zur Kenntnis nehmen, dass es keinen Urheberrechtsschutz für solche Inhalte gibt. Wenn man Texte oder Bilder, die urheberrechtlich geschützt sind, an die KI-Tools einbringt, um sie zu bearbeiten, gilt das als Verstoß gegen das Urheberrecht, so Carstensen, C. (2024, 37).

5. Fazit

Die Implementierung künstlicher Intelligenz in den DaF-Unterricht eröffnet neue didaktische Dimensionen für die DaF-Didaktik. Der Lernprozess wird damit individualisiert, personalisiert und effizienter gestaltet. KI avanciert sich in diesem Sinne als ein Katalysator für einen innovativen fremdsprachigen Deutschunterricht. Allerdings soll die KI die Lehrkräfte ergänzen und nicht

ersetzen. Herausforderungen wie Datenschutzbedenken, Qualität von generierten Informationen und fehlende menschliche Interaktionen sollen kritisch betrachtet und diskutiert werden, um Lösungen zu finden. Es ist davon auszugehen, dass KI künftig stets an Relevanz im DaF-Unterricht gewinnen wird. Allerdings besteht Bedarf an empirischen Langzeitstudien, um den Lernerfolg im DaF-Unterricht durch die KI-Anwendungen genauer zu untersuchen.

Literatur:

- Arellano, Martin: (2023), Wie man Bücher mit ChatGPT schreibt: Dein ultimativer Leitfaden zum Schreiben von Büchern mit ChatGPT.: o. A.
- Carstensen, Christiane (2024), Chat GPT & Co.– KI im DaF/DaZ-Unterricht. o. A.
- Drösser, Christoph (2024), Was macht KI mit unserer Sprache? Perspektiven auf Chat GPT und Co.. Berlin (Duden).
- Gruber, Alice (2023), Künstliche Intelligenz im Kontext Fremdsprachenlernen und -lehren: Herausforderungen und Möglichkeiten. In: Kovács, László [Hrsg.] *Künstliche Intelligenz und menschliche Gesellschaft*. Berlin (Walter de Gruyter). 157-165
- Kantereit, Tim (2023), Wie KI-Tools Lehrer:innen (und Lernenden) helfen können. In: Müller, E.; et. al. [Hrsg.] *Praxisratgeber: Künstliche Intelligenz*. Hannover (Klett; Kallmeyer).
- König, Alexander (2023), Eine Orientierung zu den technischen Grundlagen und verfügbaren Tools. In: Müller, E.; et. al. [Hrsg.] *Praxisratgeber: Künstliche Intelligenz*. Hannover (Klett; Kallmeyer).
- Mosbach, Julia (2023), ChatGPT als Assistent bei der Produktion von Texten. In: Müller, E.; et. al. [Hrsg.] *Praxisratgeber: Künstliche Intelligenz*. Hannover (Klett; Kallmeyer).
- Potthoff, Claudia (2023), Wie KI-Tools den Deutschunterricht bereichern. In: Müller, E.; et. al. [Hrsg.] *Praxisratgeber: Künstliche Intelligenz*. Hannover (Klett; Kallmeyer).

Letters and Languages Guide

Volume: 3 Issue: 2/2024/pp.154-163

- Schmohl, Tobias / Watanabe, Alice / Schelling, Kathrin (2023), Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung. Chancen und Grenzen des KI-gestützten Lernens und Lehrens. Bielefeld (transcript Verlag).
- Schumann, Nicolai (2024), Gamechanger Künstliche Intelligenz. wie künstliche Intelligenz inspiriert und kreatives Potenzial entfesselt. Freiburg (Haufe Group).