

Neue Perspektiven in der universitären Sprachbildung: Integration von Künstlicher Intelligenz ins DaF-Curriculum der Universität Oran 2

New Perspectives in University Language Education: Integrating Artificial Intelligence into the German as a Foreign Language Program at University Oran 2

Bouchra ABOURA 
Universität Oran 2 Mohamed Ben Ahmed/ Algerien
Aboura.bouchra@univ-oran2.dz

Erhalten: 30/04/2024,

Akzeptiert: 03/06/2024,

Veröffentlicht: 30/06/2024

Zusammenfassung

Dieser Beitrag untersucht die Integration künstlicher Intelligenz (KI) in das Curriculum für Deutsch als Fremdsprache an der Universität Oran 2, mit dem Ziel, die Sprachkompetenz und technologische Bildung der Masterstudierenden zu fördern. Ausgehend von der algerischen ministeriellen Initiative zur Einbindung von KI im Bildungssektor evaluiert diese explorative Studie die Anwendung und pädagogische Wirksamkeit von KI-gestützten Lehrmethoden. Die Forschung verwendet ein exploratives Design, das eine Gruppendiskussion mit Studierenden umfasst, die KI-Tools für das Sprachenlernen nutzen, ergänzt durch eine Analyse der Kursstrukturen und Lehrmaterialien. Dieser Ansatz ermöglicht es, sowohl die unmittelbaren Auswirkungen auf den Lernprozess als auch die breiteren pädagogischen und ethischen Implikationen des Technologieeinsatzes tiefgehend zu verstehen. Die Ergebnisse liefern grundlegende Erkenntnisse für Empfehlungen zur Integration von KI in Sprachlehrpläne, um die Bildungserfahrung zu bereichern und die Studierenden effektiv auf die digitale Zukunft vorzubereiten.

Schlüsselwörter: Künstliche Intelligenz -Deutsch als Fremdsprache - digitale Bildung - Methodik der KI-Nutzung - innovative Lehrmethoden

Abstract

This paper examines the integration of Artificial Intelligence (AI) into the German as a Foreign Language curriculum at University Oran 2, with a focus on leveraging AI technologies to enhance language proficiency and technological literacy among master's students. Originating from Algeria's ministerial initiative to integrate AI in the educational sector, this explorative study assesses the application and educational effectiveness of AI-supported teaching approaches. The research utilizes an explorative design, incorporating a group discussion with students who use AI tools for language learning, complemented by an analysis of course structures and teaching materials. This explorative approach facilitates an in-depth understanding of both the immediate impacts on the learning process and the broader pedagogical and ethical implications of technology usage. The findings provide foundational insights for recommendations on embedding AI into language teaching curricula, aiming to enrich the educational experience and prepare students effectively for the digital future.

Key-words: Artificial Intelligence, German as a Foreign Language, digital education, AI usage methodology, innovative teaching methods

Einleitung

In der heutigen Ära der fortschreitenden Digitalisierung nimmt Künstliche Intelligenz (KI) eine zentrale Rolle im Bildungssektor ein, insbesondere im Bereich des Fremdsprachenunterrichts. KI-gestützte Lehrmethoden bieten neue Möglichkeiten, den Lernprozess zu individualisieren und zu optimieren, indem sie nicht nur die Sprachfähigkeiten verbessern, sondern auch tiefere Einblicke in den Einsatz moderner Technologien im Lernkontext ermöglichen (Shah, 2023; Nilufar, 2023; Hartmann, 2021; Strasser, 2020; Makeleni et al., 2023).

Vor diesem Hintergrund wurde der Kurs 'Künstliche Intelligenz' an der Deutschabteilung der Universität Oran 2 speziell für Masterstudierende im ersten Jahr entwickelt. Dieses Programm, basierend auf wissenschaftlicher Literatur und aktuellen Forschungen, zielt darauf ab, sprachliche Kompetenzen zu fördern und technologische Literacy zu erweitern. Dabei werden verschiedene KI-Tools eingesetzt, um den Studierenden nicht nur beim Spracherwerb zu helfen, sondern auch, um mögliche Hemmnisse im Umgang mit KI-Technologien durch die Förderung eines tieferen Verständnisses für ethische Fragen zu überwinden (Makeleni, 2023, S. 171).

Die algerische ministerielle Initiative reflektiert das Bestreben, zukunftsorientierte Technologien in die Hochschulcurricula zu integrieren und die Studierenden auf die Anforderungen der globalen Arbeitswelt vorzubereiten. Der Artikel bietet einen Überblick über die Struktur des Kurses, die implementierten Lehrmethoden und die spezifischen KI-Tools, die eingesetzt werden. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Praktikabilität von KI-Anwendungen wie automatisierter Sprachanalyse zur Förderung der Sprechkompetenz, Chatbots zur Prüfungsvorbereitung und visuellen Hilfen zur Erklärung komplexer Inhalte gelegt. Abschließend wird untersucht, inwiefern diese technologischen Hilfsmittel das traditionelle Lernumfeld ergänzen und transformieren können. Zudem wird der Frage nachgegangen, inwiefern diese technologischen Hilfsmittel das traditionelle Lernumfeld ergänzen und transformieren können?

1. Theoretischer Hintergrund

Das Jahr 2023 markiert einen entscheidenden Wendepunkt für die Integration künstlicher Intelligenz (KI) in den Bildungssektor Algeriens (MESRS, année de l'intelligence artificielle, 2023). Angesichts der globalen Fortschritte in der Technologie hat das algerische Ministerium für Hochschulbildung und wissenschaftliche Forschung eine Initiative gestartet, um KI umfassend in die Lehrpläne der Hochschulen zu integrieren und die technologische Kompetenz der Studierenden zu fördern. Durch die Implementierung neuer KI-bezogener Bildungsangebote und die Schaffung von Strukturen, die Innovationen unterstützen, zielt das Ministerium darauf ab, Algerien als ein Zentrum des Wissens und der Innovation in der KI zu etablieren. Ausgehend von dieser Initiative wird die Integration der Künstlichen Intelligenz in die Curricula des Masterstudiengangs Deutsch als Fremdsprache an der Universität Oran 2 als ein neuer Paradigmenwechsel in der modernen Sprachausbildung betrachtet. Diese

theoretische Fundierung basiert auf mehreren Schlüsselkonzepten, die sowohl die Lehrmethodik als auch das Lernumfeld transformieren (Hartmann, 2021).

Die Integration der Künstlichen Intelligenz (KI) in den Curricula soll darauf abzielen, den Studierenden zu zeigen, wie sie verschiedene KI-Anwendungen effektiv beim Sprachenlernen und für ihr Studium nutzen, und wie sie sich kritisch und mit einem verantwortungsbewussten mit diesen Tools umgehen können (Hartmann, 2021; Kukulska-Hulme et al., 2020).

- **Die theoretischen Grundlagen dieser Integration der KI in Fremdsprachencurricula**

Die Integration der Künstlichen Intelligenz (KI) in den Online-Kurs "Deutsch als Fremdsprache" für die Masterstudierenden der Deutschabteilung der Universität Oran 2 bildet eine theoretische Basis, die darauf abzielt, den Studierenden den praktischen Einsatz verschiedener KI-Anwendungen sowohl im Rahmen des Sprachlernens als auch interdisziplinär für ihre zukünftige berufliche Laufbahn zu erschließen. Dieser Ansatz entspricht den aktuellen akademischen Diskussionen über die Begrenztheit des pädagogischen Verständnisses von KI in der Hochschullehre, wie von Zawacki-Richter et al. (2019) beleuchtet. Ergänzt wird diese Diskussion durch weitere Forschungsarbeiten, die neue Perspektiven und Methoden in der KI-gestützten Bildung aufzeigen (Hartmann, 2021; Strasser, 2020; de Witt, Rampelt & al., 2020; Céci et al., 2023; Makeleni et al., 2023), welche die Notwendigkeit betonen, innovative Lehransätze zu entwickeln, die über traditionelle Lehrmethoden hinausgehen.

Dieser Ansatz bietet den Studierenden die Möglichkeit, die vielfältigen Anwendungsbereiche der KI im akademischen und beruflichen Kontext zu erkunden und dadurch besser auf die Herausforderungen und Möglichkeiten der digitalen Transformation vorbereitet zu sein. Im Rahmen des Kurses wurde deutlich, dass die Verbindung von KI und Bildung über rein technische Anwendungen hinausgeht. Es geht um ein Zusammenspiel verschiedener Wissenschaftsfelder, die das Lernen bereichern (Hartmann, 2021; Schmidt, 2022; Nilufar, 2023). Hier sind einige der Schlüsselkonzepte:

- **Praktischer Einsatz von KI-Werkzeugen:**
 - Der Kurs vermittelt den effektiven Einsatz von KI-basierten Werkzeugen wie automatischen Übersetzern, Spracherkennungssystemen, Chatbots und Lernplattformen, die auf KI-Algorithmen basieren. Diese Tools sind darauf ausgerichtet, den Studierenden bei der Verbesserung ihrer Sprachkompetenzen zu helfen und ihren Spracherwerb zu unterstützen
- **Kritische Auseinandersetzung mit KI-Inhalten:**
 - Ein wesentlicher Teil des Kurses behandelt die Fähigkeit, die von KI-Systemen generierten Informationen kritisch zu hinterfragen und zu verifizieren. Dies schult die Studierenden in der kritischen Bewertung der Zuverlässigkeit und Objektivität künstlich generierter Daten und Empfehlungen.
- **Ethischer Umgang mit KI:**
 - Der Kurs thematisiert auch die ethischen Aspekte im Umgang mit KI-Technologien. Die Studierenden lernen, die sozialen und moralischen

Implikationen der Technologienutzung zu verstehen und ethische Entscheidungen im Umgang mit KI-gestützten Systemen zu treffen.

- **Bewusstsein für die menschliche Rolle in der KI:**
 - Es wird besonderer Wert daraufgelegt, den Studierenden bewusst zu machen, dass KI-Systeme von Menschen entwickelt werden und daher manchmal subjektiv sind. Diese Perspektive hilft den Studierenden, eine kritische Haltung gegenüber der scheinbaren Autorität von KI-Entscheidungen zu entwickeln.

Durch die Vermittlung dieser theoretischen Grundlagen strebt der Kurs danach, die Studierenden nicht nur zu kompetenten Nutzern von KI-Tools im sprachlichen Kontext zu machen, sondern sie auch zu verantwortungsbewussten Gestaltern der digitalen Welt zu erziehen (Nilufar, 2023; de Witt, Rampelt, & all., 2020).

2. Dimensionen des KI-gestützten Lernens: Bildung für, über und mit Künstlicher Intelligenz

KI wirkt sich in Bildungskontexten auf vielfältige Weise aus, die sich grob in drei Kategorien einteilen lassen: Lernen für KI, Lernen über KI und Lernen mit KI (Kukulska-Hulme et al., 2020, S. 10ff.).

1. **Lernen für KI:** Hierbei geht es darum, Fähigkeiten zu entwickeln, die es ermöglichen, KI-Systeme zu konzipieren, zu entwickeln und zu warten. Dies bezieht sich auf technische und theoretische Kenntnisse in Bereichen wie Informatik, Datenanalyse und Maschinenlernen.
2. **Lernen über KI:** Diese Kategorie befasst sich mit dem Verständnis der Funktionsweise von KI, ihrer Auswirkungen auf die Gesellschaft und Ethik. Es geht nicht um die technische Entwicklung, sondern um ein breites Bewusstsein für die Möglichkeiten, Begrenzungen und die Rolle der KI in unserem Leben.
3. **Lernen mit KI:** In diesem Kontext werden KI-Tools genutzt, um den Lernprozess zu unterstützen und zu verbessern. Dazu können personalisierte Lernprogramme, automatische Bewertungssysteme oder intelligente Tutoren zählen, die den Lernenden bei ihrem Fortschritt unterstützen und begleiten. **Aucune source spécifiée.**

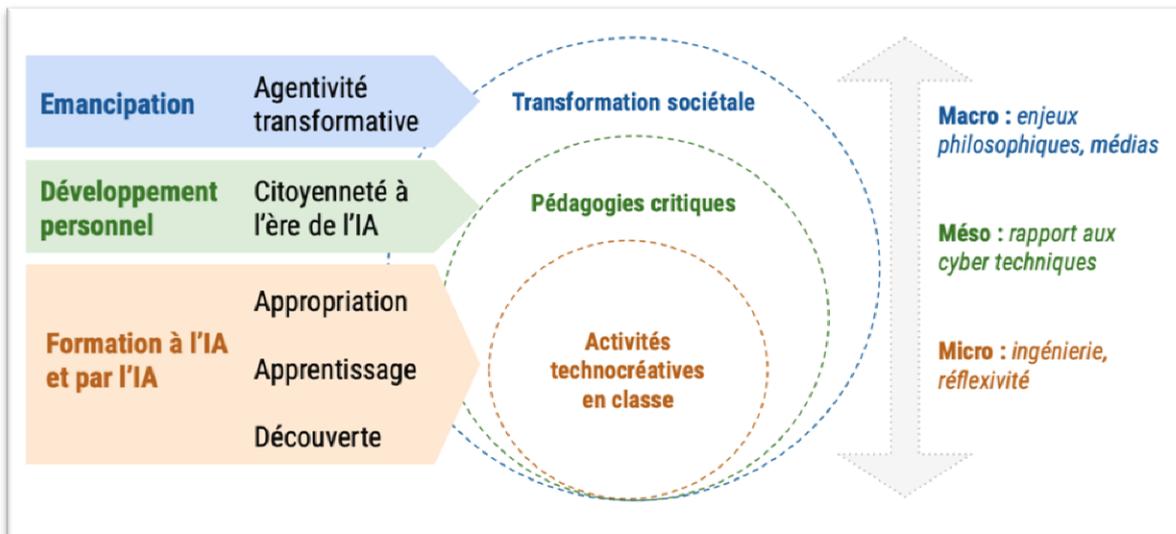


Abbildung 1: multidimensionalen Einfluss der Künstlichen Intelligenz (KI) auf die Bildung
 Quelle: (Céci, Heiser et al. 2023, S. 66)

Céci, Heiser et al. (2023, S. 66f) verdeutlichen in ihrer Arbeit die vielschichtige Rolle der Künstlichen Intelligenz in der Bildung, strukturiert in drei Analyseebenen: Makro, Meso und Mikro. Auf der **Makro-Ebene** betrachtet sie die philosophischen und medialen Herausforderungen der KI, die unsere gesellschaftliche Perspektive auf Technologie reflektieren. Die **Meso-Ebene** befasst sich mit der Integration von KI-Technologien in pädagogische Systeme und deren Anwendung in der Bildungspraxis. Die **Mikro-Ebene** konzentriert sich auf die technische Implementierung und die unmittelbaren Interaktionen zwischen KI und Lernenden.

Im Zentrum dieser Betrachtung steht die transformative Wirkung der KI auf die Bildung, die sowohl die Lehrmethoden als auch das Lernerlebnis reformiert (ebd.). Durch den Einsatz von KI wird eine neue Form der Bildung angestrebt, die nicht nur Wissen vermittelt, sondern auch zur Entwicklung einer verantwortungsvollen Bürgerschaft im Zeitalter der KI beiträgt. KI-gestützte Tools ermöglichen es, individuelle Lernwege zu fördern und kreative, technologiebasierte Aktivitäten im Unterricht zu integrieren, die sowohl die technischen Fähigkeiten als auch die kritische Auseinandersetzung mit ethischen und sozialen Fragen bewusst machen. (Hartmann, 2021; Kukulska-Hulme et al., 2020)

3. Relevanz der Kombination von Deutsch als Fremdsprache und KI im algerischen universitären Kontext

Im universitären Fremdsprachenkontext Algeriens, wo Deutsch als tertiäre Sprache angesehen wird und Studierende oft nur begrenzte praktische Übungsmöglichkeiten haben, stellt die Kombination von Deutsch als Fremdsprache und künstlicher Intelligenz (KI) eine wesentliche Bereicherung des Sprachunterrichts dar. Es ist daher entscheidend, dass den Studierenden gezeigt wird, wie sie KI-Anwendungen effektiv bei ihrem Spracherwerb nutzen

können. Die Implementierung von KI-Technologien in den Sprachlernprozess ermöglicht eine erhebliche Verbesserung der Zugänglichkeit und Flexibilität (de Witt, Rampelt, & all., 2020). Lernende können jederzeit und überall auf maßgeschneiderte Inhalte zugreifen, was in einem Umfeld, in dem Deutsch weniger präsent ist, besonders vorteilhaft ist (Strasser, 2022). Ferner ermöglicht die adaptive Natur der KI ein personalisiertes Lernen, das auf die individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse der Lernenden abgestimmt ist, und trägt dazu bei, die Effektivität des Sprachenlernens zu maximieren (Hartmann, 2021, S. 684).

Interaktive generative KI-Anwendungen wie Chatbots können realitätsnahe Kommunikationssituationen simulieren, was für die Studierenden wertvolle praktische Erfahrungen schafft (Skrabut, 2023, S. 71), insbesondere in einem Kontext, in dem direkte Gesprächsmöglichkeiten in der Fremdsprache selten sind (Strasser, 2022).

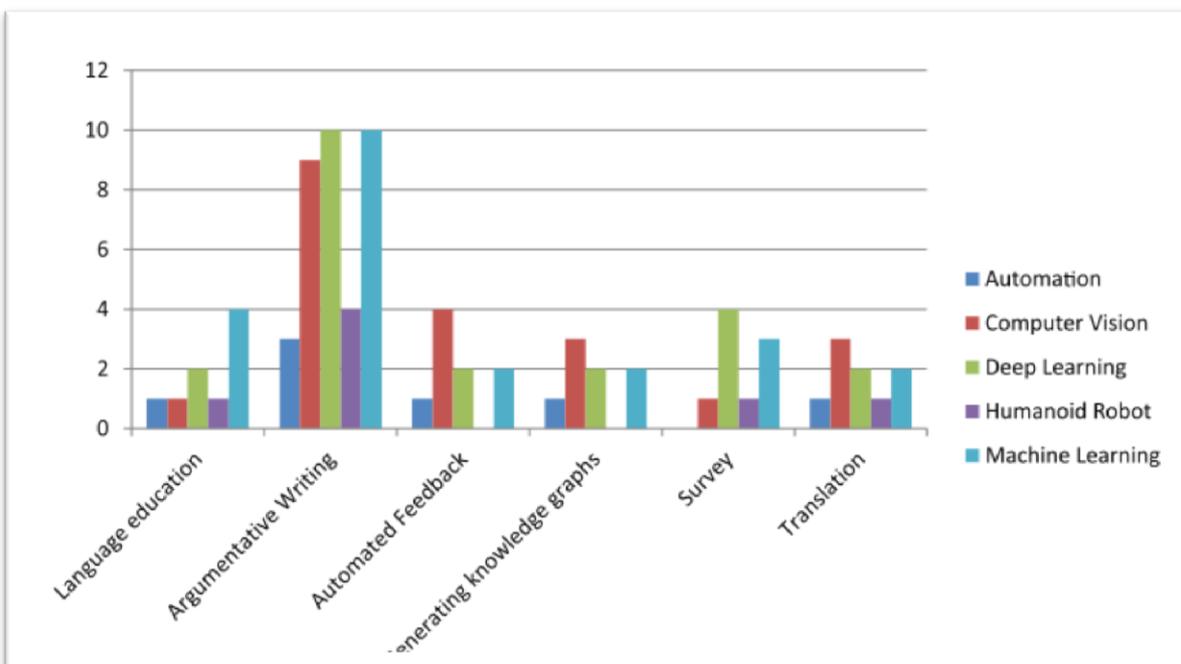


Abbildung 2: KI-Anwendungen im Fremdsprachenerwerb
Quelle: (Alshumaimeri & Alshememry, 2024, S. 657)

KI-gestütztes Lernen ist ein führender Bereich der KI in der Bildung, und bietet eine innovative Möglichkeiten für das Erlernen und Lehren von Sprachen. In der Abbildung 1 stellen die Autoren Alshumaimeri & Alshememry (2024) einen Überblick über die Anwendung der KI-Technologien speziell auf das Erlernen von Fremdsprachen, indem sie Schlüsselbereiche wie Sprachausbildung, argumentatives Schreiben, die Erzeugung von Wissensgraphen, Umfrageübersetzungen und automatisiertes Feedback abdecken.

Diese Aspekte zeigen, wie KI nicht nur technische Unterstützung bietet, sondern auch pädagogisch wertvoll in den Lernprozess eingebunden wird, um kritische Denkfähigkeiten und eine tiefere Verständnisebene bei den Lernenden zu fördern (Alshumaimeri & Alshememry,

2024, S. 657). Es ist von Bedeutung, dass Fremdsprachenlerner lernen, die Grenzen und Möglichkeiten der KI kritisch zu hinterfragen, und dass KI-Systeme auf Daten basieren, die von Menschen erzeugt und potenziell fehlerbehaftet oder verzerrt sein können (Strasser, 2022; Makeleni, 2023, S. 160). Eine wichtige Kompetenz im Umgang mit KI-generierten Inhalten ist die Fähigkeit, Informationen, die auf Deutsch von KI-Systemen wie Chatbots produziert werden, kritisch zu hinterfragen und zu überprüfen. Chatbots, insbesondere jene, die auf komplexere sprachliche und kulturelle Nuancen reagieren sollen, stoßen oft auf Herausforderungen. Sie neigen dazu, in komplexen Dialogen oder bei kulturspezifischen Themen semantische Fehler zu machen, was zu Antworten führen kann, die keinen Sinn ergeben oder kontextuell fehl am Platz sind (Strasser T. , 2022). Ein weiterer sensibler Punkt ist der Datenschutz im Umgang mit KI besonders in akademischen Kontexten, in denen persönliche Daten der Studierenden verarbeitet werden. Die Studierenden müssen die Bedeutung des Schutzes ihrer persönlichen Informationen erkennen und verstehen, wie sie ihre Rechte in der digitalen Welt effektiv wahrnehmen können (Makeleni et al. 2023, S. 160).

4.

5. Gruppendiskussion zu Beginn des Kurses

• Rahmenbedingungen

Am 8. November 2023 wurde eine Stichprobenerhebung unter 23 Masterstudierenden der Deutschabteilung der Universität Oran 2 durchgeführt, um die Nutzung von KI-Technologien im Rahmen ihres Deutschstudiums zu erfassen. Diese Erhebung zielte darauf ab, Fakten über die Verwendung und die Arten der eingesetzten KI-Technologien zu sammeln. Die Befragung diente ausschließlich dazu, ein besseres Verständnis darüber zu gewinnen, ob und in welchem Umfang die Studierenden KI-basierte Werkzeuge in ihrem Lernprozess integrieren. Diese Informationen sollen dazu beitragen, die Kursinhalte gezielt an die technologischen Bedürfnisse und Präferenzen der Studierenden anzupassen. Die Durchführung der Befragung als Stichprobenerhebung ermöglichte es, repräsentative und spezifische Einblicke in die Anwendungsbereiche der KI im Deutschunterricht zu gewinnen.

Im Rahmen der Gruppendiskussion habe ich folgende direkte Fragen gestellt, um eine lockere Interaktion zu fördern:

1. Welche Chatbots verwenden Sie für das Studium?
 - Diese Frage zielt darauf ab, herauszufinden, welche spezifischen Chatbots die Studierenden nutzen.
2. Helfen Ihnen diese Tools bei den Hausaufgaben?
 - Eine einfache Frage, um zu ermitteln, ob die Studierenden die Tools als hilfreich für ihre Hausaufgaben betrachten.
3. Welche Sprachapps kennen Sie?
 - Hiermit wird geklärt, welche spezifischen Sprachlern-Apps den Studierenden bekannt sind.
4. Machen Sie sich Sorgen über die Sicherheit oder Ethik der KI-Nutzung?

- Eine direkte Frage, um eventuelle Bedenken hinsichtlich der Ethik und Sicherheit im Umgang mit KI zu erfassen.
5. Ist das Sprechen mit Chatbots in Deutsch einfach für Sie?
- Diese Frage soll feststellen, wie komfortabel sich die Studierenden beim Kommunizieren mit Chatbots auf Deutsch fühlen.

Diese Fragen waren so formuliert, dass sie den Studierenden ermöglichen, offen über ihre Erfahrungen und Ansichten zu diskutieren, was wertvolle Einblicke in die praktische Anwendung von KI im Sprachunterricht liefert.

Ergebnisse der Gruppendiskussion

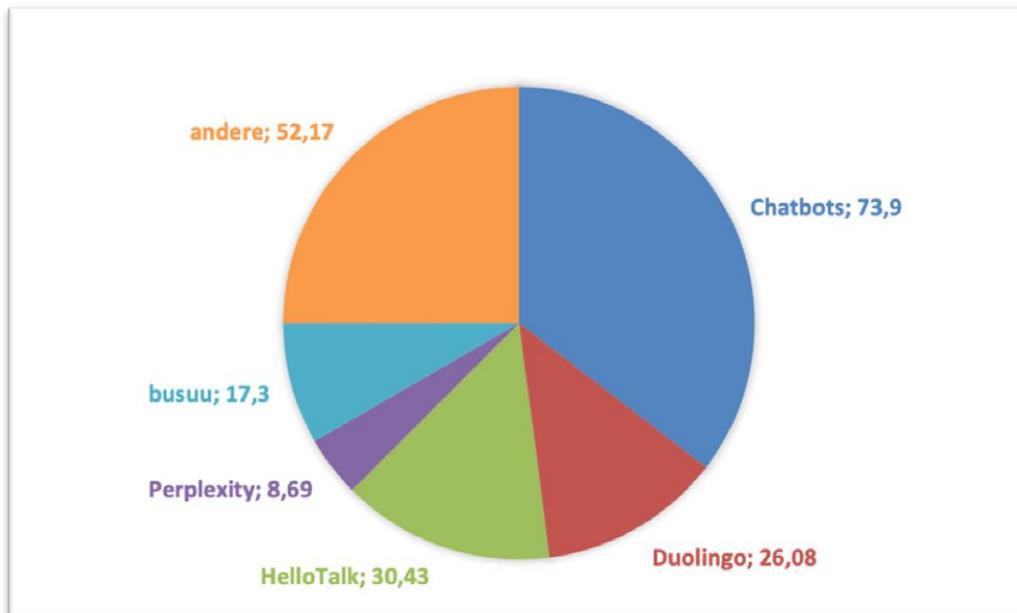


Abbildung 3: Nutzung der KI-Anwendungen bei den Studierenden (In Prozentzahl)
Quelle: Eigene Darstellung

In der Gruppendiskussion bestätigten alle befragten Masterstudierende, dass sie KI-Technologien zum Erlernen der deutschen Sprache nutzen. Ihr Einsatz beschränkte sich jedoch hauptsächlich auf Chatbots von sozialen Netzwerken wie Snapchat und die kostenlose Version von ChatGPT. Andere Plattformen wie Bard und Copilot waren der Gruppe nicht bekannt, mit Ausnahme zwei Studentinnen, die Perplexity verwendete. Die Studierenden gaben an, dass die Nutzung von KI besonders bei der Erstellung von Hausaufgaben hilfreich war. Dies unterstreicht die Notwendigkeit für Lehrkräfte, die Rolle solcher Technologien zu berücksichtigen und eventuell die Aufgabenstellungen anzupassen (Rehwagen, 2023). Fast die Hälfte der Befragten nutzte spezielle, jedoch kostenlose Sprachlern-Apps wie Duolingo, HelloTalk und Busuu. Über ethische oder Sicherheitsbedenken bezüglich der Nutzung von KI machten sich die Befragten keine Gedanken. Sie äußerten sich überaus positiv über den

Komfort, auf Deutsch mit Chatbots zu kommunizieren, da sie sich dabei keine Sorgen über mögliche Fehler machen mussten.

6. Kursstruktur und Lehrmethoden

Der Online-Kurs "Künstliche Intelligenz" für die Studierenden, die sich im ersten Masterstudienjahr Deutsch befinden, verläuft online auf der Lernplattform Moodle der Universität Oran 2 abrufbar (Abbildung 4: Online Kurbereich des Faches "künstliche Intelligenz"). Der Kurs verzahnt synchrone und asynchrone Lernaktivitäten in Form von Videokonferenzen, Lernmaterials in verschiedenen Formaten, Interaktive Lerninhalte, Schreibaufgaben, Tests, Forendiskussionen, Workshops und Chatsessions, um eine tiefgehende Auseinandersetzung mit künstlicher Intelligenz im Kontext des Sprachlernens und akademischen Studiums zu ermöglichen.

Kurs Teilnehmer/innen Bewertungen Kompetenzen Notizen

General

Announces

ARTIFICIAL INTELLIGENCE Als erledigt kennzeichnen

TEACHER: DR. B. ABOURA
CONTACT: B.B.ABOURA@GMAIL.COM
WEEKLY WORKING HOURS VOLUME 3 HOURS
EVALUATION METHOD: 100% CONTINUAL ASSESSMENT
TEACHING UNIT IN THE GERMAN MASTER'S COURSE: DISCOVERY FOR THE LSC MASTER GROUP AND TRANSVERSAL FOR THE L5 MASTER GROUP

Course Objectives Als erledigt kennzeichnen

This course aims to introduce students to fundamental concepts of artificial intelligence (AI) and information and communication technologies (ICT). The specific objectives of the course are:

- Understanding basic concepts of AI and ICT
- Knowing the main applications of AI in various fields
- Understanding the social, ethical, and cultural implications of AI
- Acquiring practical skills in the use of ICT for foreign language communication
- Knowing how to use AI tools for problem-solving.

Abbildung 4: Online Kurbereich des Faches "künstliche Intelligenz"¹

Die Kursstruktur ist so angelegt, dass jede Woche ein spezifisches Thema der KI eingeführt wird, das direkt auf die Anwendung im sprachlichen oder akademischen Bereich ausgerichtet ist.

Hier sind die Kernthemen des Kurses:

¹ (Onlinebereich des Kurses "Künstliche Intelligenz" [<https://elearn.univ-oran2.dz/course/view.php?id=8306>],)

- **Einführung in die Künstliche Intelligenz:** Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die Ursprünge und Schlüsselkonzepte der KI, beleuchtet ihre historische Entwicklung und deren Einfluss auf heutige Technologien.
- **Grundlagen der KI:** Dieser Teil des Kurses behandelt die grundlegenden Prinzipien moderner Künstlicher Intelligenz, einschließlich Deep Learning. Die Studierenden lernen unterschiedliche Arten der KI kennen und erkunden deren vielfältige Anwendungsbereiche.
- **Entwicklung der KI:** Ein historischer Überblick darüber, wie sich KI von einfachen Automaten zu komplexen Systemen entwickelt hat, die heute in vielen Bereichen genutzt werden.
- **KI im Bildungskontext und der Beijing Consensus zur KI und Bildung:** In diesem Abschnitt des Kurses wird diskutiert, wie KI in der Bildung genutzt wird, um personalisierte Lernprogramme zu entwickeln, die das Lernen effizienter gestalten können. Zusätzlich wird der "Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education" vorgestellt, die internationalen Richtlinien für eine ethische Nutzung von KI in Bildungskontexten umfasst. Diese Richtlinien helfen dabei, die Implementierung von KI-Technologien so zu gestalten, dass sie verantwortungsbewusst und zum Wohl der Lernenden erfolgt.
- **Anwendung der KI in verschiedenen Sektoren:** Beispiele dafür, wie KI in verschiedenen Branchen wie Gesundheit und Finanzen eingesetzt wird, um Prozesse zu optimieren.
- **Bilderkennungstechnologie:** Erläuterung der Grundlagen von Bilderkennungssystemen und wie diese in verschiedenen Anwendungen genutzt werden.
- **Voice-Erkennungstechnologie:** Einführung in die Technologien, die Sprache erkennen und wie sie in Produkten wie Smart Speakern und Sprachassistenten eingesetzt werden.
- **Natural Language Processing (NLP):** Erklärung der Grundprinzipien des NLP und seiner Bedeutung für die Kommunikation zwischen Menschen und Maschine.
- **Maschinelle Übersetzung:** Übersicht über die Funktionen automatischer Übersetzungstools und deren Nutzen in mehrsprachigen Kontexten.
- **Anwendung für das Sprachlernen:** Vorstellung von KI-Tools, die das Sprachenlernen unterstützen, wie interaktive Sprachlern-Apps.
- **KI und akademisches Recherchieren:** Dieses Modul zeigt, wie KI-Tools die Literaturrecherche und Informationsverarbeitung verbessern. Es werden Apps vorgestellt, die Forschenden helfen, schneller relevante wissenschaftliche Inhalte zu finden und ethische Aspekte der KI-Nutzung in der Forschung zu verstehen.

Der Kurs vermittelt den Studierenden theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen im Bereich der künstlichen Intelligenz. Zusätzlich zu den wöchentlichen Tests mit Multiple-Choice- und Richtig-Falsch-Fragen können die Studierenden auch Projektaufgaben bearbeiten, in denen die Studierenden praktisch mit KI-Anwendungen arbeiten können. Das Ziel dieser lernorientierten Methode ist es, die Fähigkeit der Studierenden zur Problemlösung zu stärken, indem sie direkt in realistische Anwendungsfälle für KI einbezogen werden.

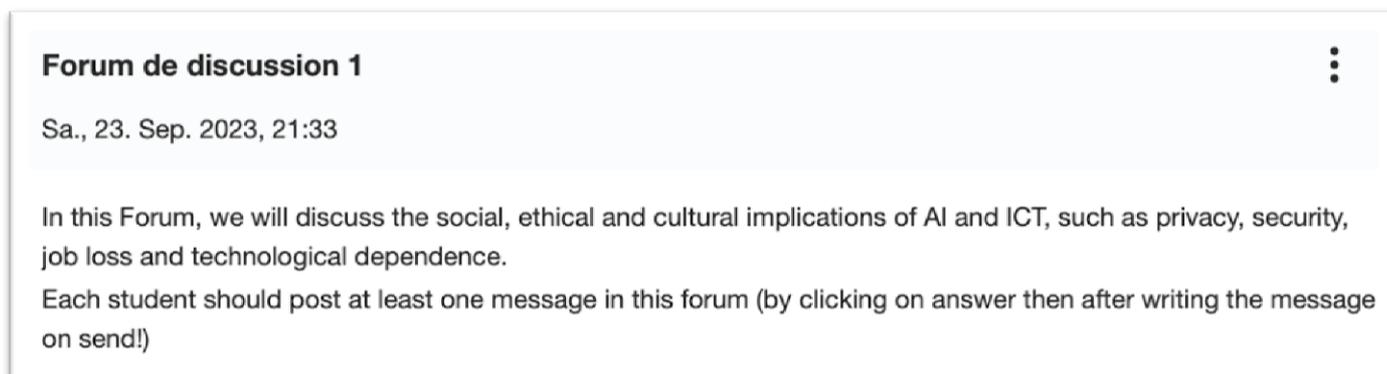


Abbildung 5: Beispiel von einem Forum "Ethische und kulturelle Implikation der KI"²

Regelmäßige Diskussionen und Debatten in Foren sind geplant, um den ethischen Aspekten von KI mehr Aufmerksamkeit zu schenken und ethische Dilemmata im Zusammenhang mit KI-Technologien zu diskutieren. Dies führt nicht nur zur Entwicklung der ethischen Urteilsfähigkeiten der Studierenden, sondern auch zur Verbesserung ihrer Fähigkeiten, Deutsch für Argumentationen einzusetzen.

Diese Aspekte sind besonders wichtig, um sicherzustellen, dass die Studierenden nicht nur technisch versiert, sondern auch in der Lage sind, die gesellschaftlichen Auswirkungen ihrer technologischen Entscheidungen zu verstehen und zu kommunizieren.

Durch das direkte Experimentieren mit KI-Systemen, wie Spracherkennungsplattformen, Chatbots und anderen Sprachanwendungen, können die Studierenden ein tieferes Verständnis für die Funktionsweise und Grenzen dieser Technologien entwickeln. Diese praktische Erfahrung ist entscheidend, um die theoretischen Kenntnisse, die im Kurs vermittelt werden, mit realen Anwendungen zu verknüpfen und ein umfassendes Lernergebnis zu sichern.

7. Durchgeführte Aktivitäten

Beispiele für KI-Anwendungen, die im Unterricht genutzt wurden:

Die Integration von Bilderkennungstechnologien in den Sprachlernprozess soll den Studierenden eine interaktive Möglichkeit bieten, das Vokabular zu erweitern. Im Kurs nutzten die Studierenden eine KI-basierte App, um Bilder hochzuladen und die darin enthaltenen Objekte auf Deutsch zu identifizieren. Diese Aktivität half nicht nur beim Vokabellernen, sondern auch dabei, die Verbindung zwischen visuellen Elementen und der neuen Sprache zu

² (Onlinebereich des Kurses "Künstliche Intelligenz" [<https://elearn.univ-oran2.dz/course/view.php?id=8306>],)

stärken. Es war eine praktische Anwendung von KI, die zeigte, wie Technologie das Erlernen einer Fremdsprache unterstützen kann, indem sie interaktive und ansprechende Methoden zur Wissensvermittlung nutzt.

Using image recognition to learn languages

Some examples of image Recognition in Language learning Abschluss ▾

Example for a German Learner Using Object Localization in Language Learning: Abschluss ▾

Using image recognition to learn languages Abschluss ▾

Geöffnet: 25. November 2023, 00:00 Fällig: 8. Dezember 2023, 23:00

In an attempt to use an AI app that recognizes, identifies, generates, or edits images, please refer to the course materials to indicate which categories of image recognition tasks this app is based on.

In this activity, you will need to:

1. Go to Google Bard
2. Create an account (it's free).
3. Click on the "Add image" button (the icon is a camera).
4. Ask Bard to describe the image to you.

Here is an example of how image recognition can be used for language learning.

You can ask an AI to describe the content of an image, a concept diagram, or a flowchart, and learn more about the image in your preferred language.

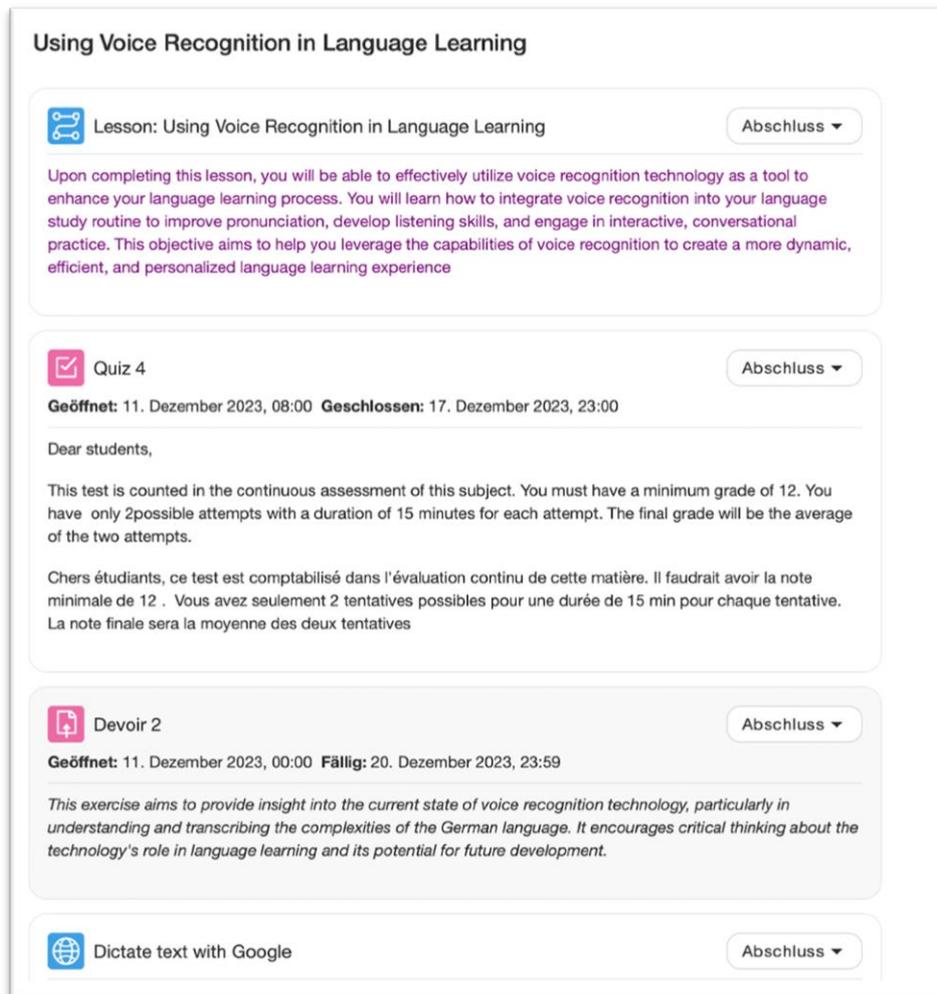
Abbildung 6: Bilderkennung beim Fremdsprachenerwerb³

- **Einsatz von Spracherkennungstechnologien im Sprachlernprozess**

Um die Sprechfähigkeiten im Fremdsprachenunterricht zu verbessern, können KI-Technologien wie Spracherkennung eingesetzt werden (Nilufar, 2023). Diese Technologien unterstützen die Schaffung interaktiver Umgebungen für die mündliche Kommunikation, bieten Mikrolernplattformen über Apps und integrieren KI in den Sprachunterricht, um die mündliche Praxis zu verbessern. Durch die Beteiligung der Studierenden an interaktiven Aktivitäten beim Üben mit KI-Apps können die Lernenden ihre Sprechfähigkeiten verbessern. In dieser Lerneinheit erwerben die Studierenden Fähigkeiten, wie sie Spracherkennung in ihr Sprachstudium integrieren können, um ihre Aussprache zu verbessern, ihr Hörverständnis zu schärfen und interaktive, konversationsbasierte Übungen auszuführen. Dieser Teil des Kurses

³ (Onlinebereich des Kurses "Künstliche Intelligenz" [<https://elearn.univ-oran2.dz/course/view.php?id=8306>],)

zielt darauf ab, das Lernen durch Technologie sowohl effektiver als auch individueller zu gestalten. Es wird eine aktive Anwendung der Spracherkennung in realen Szenarien gefördert, um den Studierenden eine praxisnahe Erfahrung zu bieten.



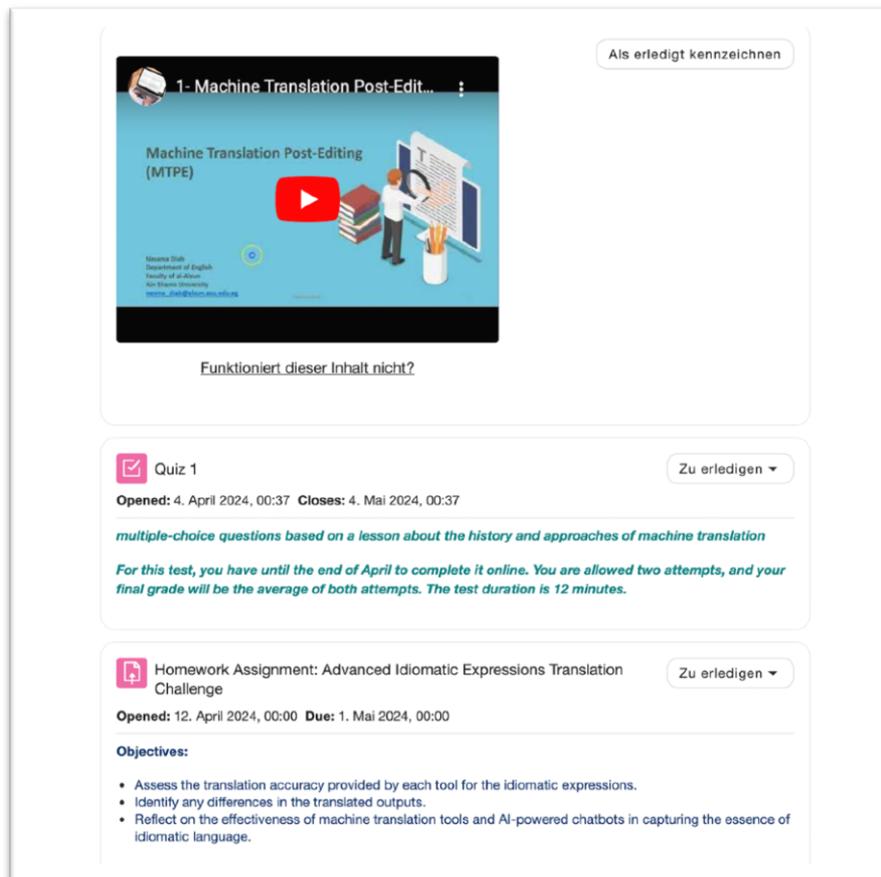
The screenshot displays a course interface with the following items:

- Lesson: Using Voice Recognition in Language Learning** (Abschluss ▾)
Upon completing this lesson, you will be able to effectively utilize voice recognition technology as a tool to enhance your language learning process. You will learn how to integrate voice recognition into your language study routine to improve pronunciation, develop listening skills, and engage in interactive, conversational practice. This objective aims to help you leverage the capabilities of voice recognition to create a more dynamic, efficient, and personalized language learning experience.
- Quiz 4** (Abschluss ▾)
Geöffnet: 11. Dezember 2023, 08:00 **Geschlossen:** 17. Dezember 2023, 23:00
Dear students,
This test is counted in the continuous assessment of this subject. You must have a minimum grade of 12. You have only 2 possible attempts with a duration of 15 minutes for each attempt. The final grade will be the average of the two attempts.
Chers étudiants, ce test est comptabilisé dans l'évaluation continu de cette matière. Il faudrait avoir la note minimale de 12 . Vous avez seulement 2 tentatives possibles pour une durée de 15 min pour chaque tentative. La note finale sera la moyenne des deux tentatives.
- Devoir 2** (Abschluss ▾)
Geöffnet: 11. Dezember 2023, 00:00 **Fällig:** 20. Dezember 2023, 23:59
This exercise aims to provide insight into the current state of voice recognition technology, particularly in understanding and transcribing the complexities of the German language. It encourages critical thinking about the technology's role in language learning and its potential for future development.
- Dictate text with Google** (Abschluss ▾)

Abbildung 7: Spracherkennung beim Fremdsprachenerwerb⁴

Die Lektion trägt im weiteren Sinne dazu bei, ein tieferes Verständnis für die Potenziale und Grenzen der Spracherkennungstechnologie zu fördern. Sie motiviert die Studierenden dazu, über die zukünftige Rolle dieser Technologie im Kontext des lebenslangen Lernens nachzudenken.

⁴ (Onlinebereich des Kurses "Künstliche Intelligenz" [<https://elearn.univ-oran2.dz/course/view.php?id=8306>],)



The screenshot displays a course interface with three main sections:

- Video Lesson:** Titled "1- Machine Translation Post-Edit...", it features a thumbnail for "Machine Translation Post-Editing (MTPE)" with a play button. Below the video is a link that says "Funktioniert dieser Inhalt nicht?".
- Quiz 1:** A multiple-choice quiz titled "Quiz 1" with a deadline of 4. Mai 2024, 00:37. The description states: "multiple-choice questions based on a lesson about the history and approaches of machine translation. For this test, you have until the end of April to complete it online. You are allowed two attempts, and your final grade will be the average of both attempts. The test duration is 12 minutes."
- Homework Assignment:** Titled "Homework Assignment: Advanced Idiomatic Expressions Translation Challenge" with a deadline of 1. Mai 2024, 00:00. The objectives are:
 - Assess the translation accuracy provided by each tool for the idiomatic expressions.
 - Identify any differences in the translated outputs.
 - Reflect on the effectiveness of machine translation tools and AI-powered chatbots in capturing the essence of idiomatic language.

Abbildung 8: Machinelle Übersetzung-Lektion⁵

Die Kursaktivität konzentriert sich auf das Nachbearbeiten maschineller Übersetzungen (Machine Translation Post-Editing, MTPE), ein kritischer Bereich an der Schnittstelle von Sprachlernprozessen und angewandter Linguistik. Diese Aufgabe bietet den Studierenden die Möglichkeit, die Herausforderungen und Feinheiten zu verstehen, die beim Überarbeiten maschinell generierter Übersetzungen auftreten. Sie lernen, Nuancen und idiomatische Ausdrücke in beiden Sprachen zu erkennen und zu interpretieren, was essentiell ist, um die Qualität von Übersetzungen zu verbessern und gleichzeitig wertvolle Kompetenzen für neue berufliche Perspektiven, wie das Post-Editing, zu entwickeln.

Ein begleitendes Quiz überprüft das Verständnis der Studierenden zu Geschichte und Ansätzen der maschinellen Übersetzung. Mit zwei Versuchen pro Quiz haben die Studierenden die Möglichkeit, aus ihren Fehlern zu lernen und ihr Wissen zu festigen. Eine Hausaufgabe fordert

⁵ (Onlinebereich des Kurses "Künstliche Intelligenz" [<https://elearn.univ-oran2.dz/course/view.php?id=8306>],)

sie weiterhin heraus, ihre Fähigkeiten praktisch anzuwenden: Sie übersetzen idiomatische Ausdrücke und bewerten die Genauigkeit von Übersetzungstools. Diese Aufgaben fördern nicht nur ein kritisches Verständnis für die Stärken und Grenzen von KI-gestützten Übersetzungstools, sondern auch einen bewussten Umgang mit Technologie, der für ihre akademische und persönliche Entwicklung von Bedeutung ist.

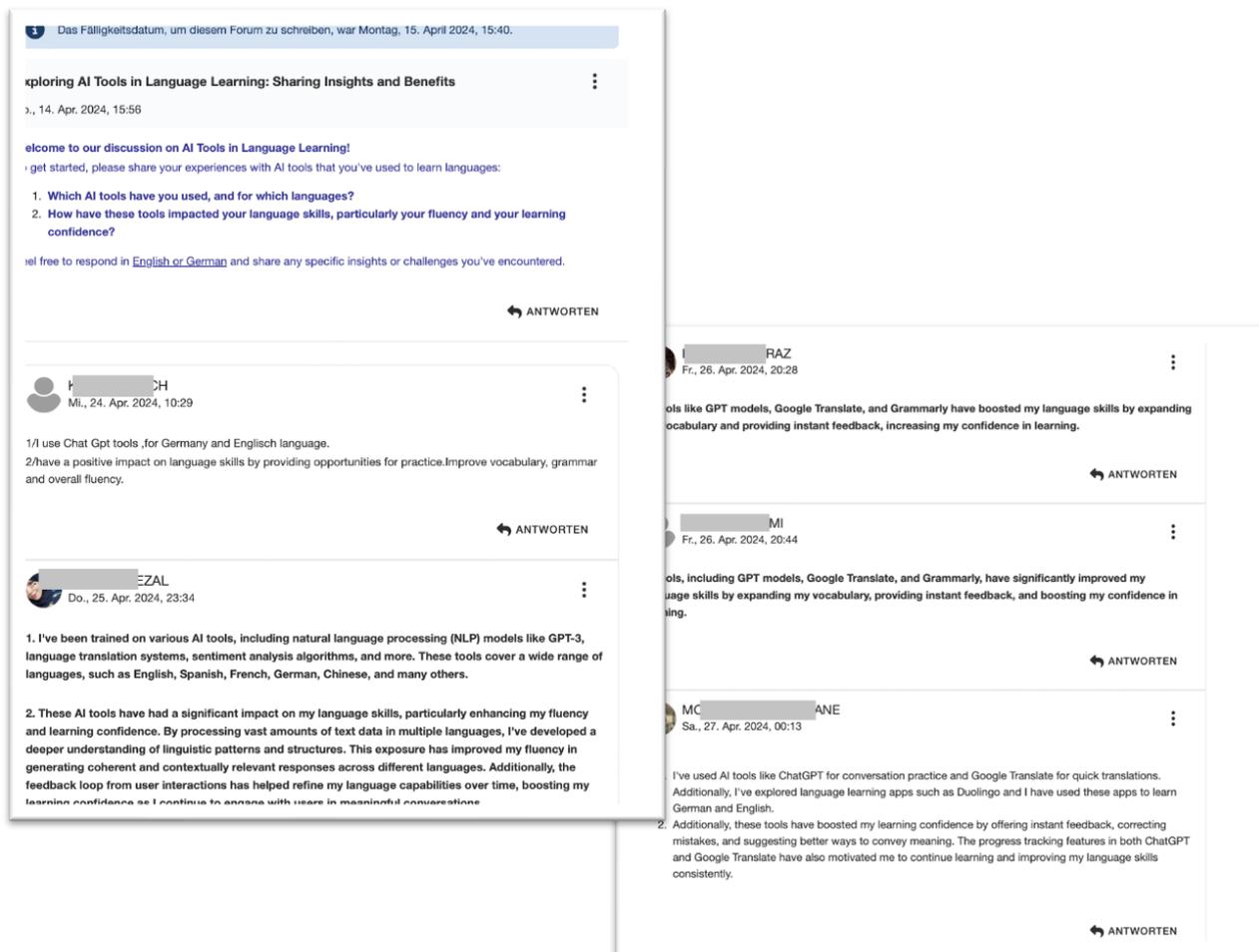


Abbildung 9: Forumdiskussion "Exploring AI-Tools in Language Learning"⁶

Im Forum "Exploring AI Tools in Language Learning" wurden die Studierenden eingeladen, ihre Erfahrungen mit KI-gestützten Sprachlernwerkzeugen auf englisch oder auf Deutsch zu teilen. Sie diskutierten, welche spezifischen Tools sie verwendet haben und wie diese ihre Sprachfähigkeiten beeinflusst haben, insbesondere im Hinblick auf Sprachflüssigkeit und

⁶ (Onlinebereich des Kurses "Künstliche Intelligenz" [<https://elearn.univ-oran2.dz/course/view.php?id=8306>],)

Lernvertrauen. Die Antworten zeigen, dass der Einsatz von KI-Tools wie Chatbots oder NLP-basierten Anwendungen zu einer verbesserten Beherrschung der Sprache und einem verstärkten Vertrauen in die eigenen Sprachkenntnisse beiträgt. Leider hat sich kein Student auf Deutsch geäußert.

Das Projekt: Unsere Liste von KI-gestützten Sprachlernwerkzeugen:

The screenshot shows a project interface with the following elements:

- Project Title:** Our List of AI-powered language learning tools
- Status:** Abschluss (dropdown menu)
- Abgaben geöffnet:** 19. November 2023, 00:00
- Abgaben geschlossen:** 30. Dezember 2023, 00:00
- Beurteilungen geöffnet:** 30. Dezember 2023, 00:00
- Beurteilungen geschlossen:** 15. Januar 2024, 00:00
- Task Description:** In this task, you will present an AI language learning tool to your classmates. You will need to choose a tool that you are familiar with and that you have used yourself. Your presentation should include the following information:
 - Tool name and description: What is the name of the tool? What does it do?
 - Target audience: Who is the tool designed for?
 - Features: What features does the tool offer?
 - Benefits: What benefits does the tool provide?
 - Instructions: How do you use the tool?
 - Price
- Additional Note:** An item should not be repeated on the list.

Abbildung 10: Die Projektarbeit "Unsere Liste von KI-Anwendungen"⁷

In dem Projekt „Unsere Liste von KI-gestützten Sprachlernwerkzeugen“ hatten die Studierenden die Aufgabe, ein KI-basiertes Sprachlernwerkzeug, mit dem sie vertraut sind und das sie selbst genutzt haben, vorzustellen. Die Präsentationen umfassten eine Beschreibung des Tools, die Zielgruppe, die es anspricht, die angebotenen Funktionen und Vorteile, eine Anleitung zur Nutzung des Tools und dessen Preis. Dies zielte darauf ab, die praktische Auseinandersetzung mit verschiedenen KI-Tools zu fördern und den Studierenden zu helfen, deren Nutzen kritisch zu evaluieren – eine wichtige Kompetenz in der modernen, technologieorientierten Bildungslandschaft. Jeder Teilnehmer evaluiert die Arbeiten der Kommilitonen nach bestimmten Kriterien und bietet konstruktives Feedback. Diese Methode fördert nicht nur das Verständnis für Qualität und die Anwendung von Beurteilungskriterien, sondern unterstützt auch die Entwicklung von Fähigkeiten zur kritischen Reflexion und fördert die Fähigkeit, konstruktives Feedback zu geben und zu empfangen.

⁷ (Onlinebereich des Kurses "Künstliche Intelligenz" [<https://elearn.univ-oran2.dz/course/view.php?id=8306>],)

- **Leistungsmessung im Kurs**

Im Rahmen des Online-Kurses „Künstliche Intelligenz“ wurde die Leistungsbewertung durch eine Kombination aus verschiedenen Methoden realisiert. Zu diesen zählten regelmäßige Quizze und Tests, um das Verständnis der Studierenden zu kontrollieren, sowie Projektaufgaben, bei denen die praktische Anwendung von KI-Tools im Vordergrund stand.

Zusätzlich waren Peer-Bewertungen ein integraler Bestandteil des Feedbackprozesses. Dabei bewerteten die Studierenden gegenseitig ihre Projekte und Präsentationen. Dieser Ansatz sollte nicht nur die Reflexions- und Evaluationsfähigkeit der Studierenden schärfen, sondern auch die Fähigkeit fördern, konstruktive Rückmeldungen zu geben und zu empfangen.

Ein weiterer wichtiger Mechanismus zur Leistungsbewertung waren Reflexionsberichte und Selbstbewertungen, durch die die Studierenden die Möglichkeit hatten, ihre Fortschritte selbst einzuschätzen und über ihre Lernwege nachzudenken.

Das Sammeln und Auswerten von Feedback der Studierenden zu den Lehrmethoden und dem Kursinhalt erfolgte kontinuierlich über Online-Umfragen und Diskussionsforen. Die Rückmeldungen der Studierenden wurden ernst genommen und dienten dazu, die Lehrmethoden anzupassen und zu verbessern. Die Lehrenden konnten so direkt auf die Bedürfnisse und Vorstellungen der Studierenden eingehen und den Kursinhalt entsprechend gestalten.

8. Schlussfolgerungen und Ausblick

Der Kurs „Künstliche Intelligenz im Fremdsprachenunterricht“ nimmt eine zentrale Rolle ein, da er eine der größten aktuellen Herausforderungen in der Bildung angeht: die Weiterbildung von Lehrkräften in der Nutzung und Integration von KI-Technologien. Es ist entscheidend, dass KI nicht als Bedrohung, sondern als wertvolle Erweiterung und neue Dimension im Fremdsprachenunterricht verstanden wird.

Die Herausforderung zur Integrierung der KI im universitären Kontext ist nur durch eine durchdachte pädagogische Regulierung möglich und nicht durch Verbannung. Auf der individuellen Ebene ist diese Regulierung nicht trivial, da sie einen dreistufigen Prozess umfasst: die Entdeckung, das Erlernen und das eigentliche Aneignen der Technologie. Auf den übergeordneten Ebenen fordert uns die pädagogische Steuerung der KI dazu auf, ethische und sicherheitsbedingte Fragen nachzugehen und der universitären Akteure sich darüber bewusst zu machen. In der Praxis bedeutet dies, dass Bildungsinstitutionen darauf hinarbeiten sollten, KI nicht nur als Werkzeug zu nutzen, sondern auch kritisch zu reflektieren, wie diese Technologien unsere sozialen Bindungen und gemeinschaftlichen Normen beeinflussen können. Dies schließt ein, ethische Überlegungen aktiv zu fördern und darauf zu achten, dass die Technologie die menschlichen Werte unterstützt und fördert, anstatt sie zu untergraben.

Diese Herangehensweise setzt voraus, dass wir die Nutzung der KI in Bildungssystemen als Teil eines größeren Ökosystems betrachten, in dem die Entscheidungsmacht bewusst gesteuert wird, um das volle Potenzial der Technologie zu nutzen, ohne dabei die Kontrolle an die Maschinen zu verlieren. Das Ziel ist es, KI als eine Chance für menschliche Entwicklung

und gesellschaftliche Verbesserung zu sehen und gleichzeitig die damit verbundenen Herausforderungen verantwortungsbewusst zu managen.

Dass Künstliche Intelligenz (KI) mittlerweile ein fester Bestandteil der Sprachbildung ist, steht außer Frage und markiert einen bedeutenden Meilenstein in der Entwicklung moderner Bildungsmethoden. Die eigentliche Herausforderung liegt jedoch in der Bewusstmachung und Einbeziehung verschiedener Akteure in diesen Prozess. KI eröffnet ungeahnte Möglichkeiten, Sprachen auf innovative Weise zu erlernen und zu üben, was insbesondere für die neue Generation von Studierenden, die digital vernetzt und mit digitalen Technologien aufgewachsen ist, von großem Vorteil ist. Diese Generation, die mit digitalen Medien nahezu 'nativ' vertraut ist, kann durch KI-gestützte Lernmethoden in einer Weise gefördert werden, die traditionellen Ansätzen oft überlegen ist. Die Herausforderung besteht darin, alle Beteiligten – von Lehrenden über Bildungsinstitutionen bis hin zu den Studierenden selbst – über die Potenziale und den verantwortungsvollen Umgang mit dieser Technologie aufzuklären und sie für eine effektive Nutzung zu sensibilisieren

9. Bibliographie

- SHAH, P. (2023). *Teaching in the Age of Artificial Intelligence*. New York: John Wiley & Sons.
- de Witt, C., Rampelt, F., & Pinkwart, N. (. (2020). *Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung* (doi:10.5281/ zenodo.4063722.).
- Nilufar, M. E. (2023). Possibilities of application of artificial intelligence technology in teaching foreign languages in universities. *International Journal of Pedagogics*, 03(05), 46-51.
- Strasser, T. (2020). Künstliche Intelligenz im Sprachunterricht. Ein Überblick. *Revista Lengua y Cultura*, 1-6.
- Makeleni, S. &. (2023). Language Education and Artificial Intelligence: An Exploration of Challenges Confronting Academics in Global South Universities. *Journal of Culture and Values in Education*, 6, 158-171.
- Kukulska-Hulme, A., Beirne, E., Conole, G., Costello, E., Coughlan, T., Ferguson, R., . . . Sar, J. (2020). *Artificial Intelligence in Education. Preparing for life and learning in the age of AI*. he Open University Walton Hall; National Institute for Digital Learning (NIDL) Dublin City University. Walton Hall; Dublin: Open University Innovation Report 8.
- Schmidt, T. &. (2022). Artificial Intelligence in Foreign Language Learning and Teaching. *Anglistik*, 33(10.33675/ ANGL/2022/1/14), 165-184.
- Hartmann, D. (2021, S. 683-696). Künstliche Intelligenz im DaF-Unterricht? Disruptive Technologien als Herausforderung und Chance. *Informationen Deutsch als Fremdsprache*, vol. 48(no. 6). in <https://doi.org/10.1515/infodaf-2021-0078>, abgerufen am 03.03.2024
- Krassadaki, E. &. (2023). Career options and necessary technical skills in AI. Dans E. E. Publishing, *Handbook of Research in Artificial Intelligence, Innovation and Entrepreneurship*. 350-366. doi: 10.4337/9781839106750.00035,

- Skrabut, S. (2023). *80 Ways to Use ChatGPT in the Classroom*. (979-8-985-55374-1, Éd.) Stan Skrabut.
- Strasser, T. (2022). *KI oder KO? Zur Rolle der (Sprach)Lehrkraft im Zeitalter der Künstlichen Intelligenzen*. abgerufen am 20.03.2024, auf https://www.goethe.de/resources/files/pdf289/ki-oder-ko-ki__thomas-strasser.pdf
- Alshumaimeri, Y., & Alshememry, A. (2024). The Extent of AI Applications in EFL Learning and Teaching. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 653-663. abgerufen am 01.02.2024 in (https://www.researchgate.net/publication/374489704_The_Extent_of_AI_Applications_in_EFL_Learning_and_Teaching),
- Céci, J.-F., Heiser, L., Romero, M., & Le, .. (2023). Le dispositif 5J5IA, un exemple de régulation critique de l'IA en éducation. Dans *ENSEIGNER ET APPRENDRE A L'ÈRE DE L'IA, Acculturation, intégration et usages créatifs de l'IA en éducation LIVRE BLANC* (Vol. <https://hal.science/hal-04032083v2>, pp. hal-04032083v2). Canopé.
- Shah, P. (2023). *AI and the Future of Education : Teaching in the Age of Artificial Intelligence*. New York: John Wiley & Sons.
- Rehwagen, C. (2023). Arbeiten mit KI-basierten Hilfsmitteln beim Sprachenlernen an der Universität Tampere und seine Konsequenzen: ein Praxisbericht. *Miteinander Informationen des Litauischen Deutschlehrerverbandes*, 2(https://www.ldv.lt/images/PDF/Miteinander/2023_Herbst/Miteinander_Nr_67.pdf

weitere Quellen:

année de l'intelligence artificielle. (2023). Consulté le 04 2024, sur Site officiel du Ministère Algérien de L'enseignement Supérieur et de la recherche scientifique: <https://www.mesrs.dz/index.php/fr/2023/01/2023-annee-de-lintelligence-artificielle/>

Onlinebereich des Kurses "Künstliche Intelligenz" [<https://elearn.univ-oran2.dz/course/view.php?id=8306>]. abrufbar auf der Lernplattform der Universität Oran 2: <https://elearn.univ-oran2.dz/course/view.php?id=8306>

Biographie der Autorin

Bouchra Aboura est Maître de Conférences "A" à la Faculté des Langues Étrangères de l'Université Oran 2. Titulaire d'un doctorat obtenu en 2016, sa thèse était axée sur l'enseignement hybride dans le cursus universitaire de la langue allemande. Ses travaux de recherche se concentrent sur l'intégration des technologies émergentes et de l'intelligence artificielle dans l'enseignement et l'apprentissage des langues, la conception de ressources pédagogiques innovantes, ainsi que les domaines de la communication et de la didactique culturelle. Dr. Aboura est responsable de l'enseignement en ligne à la faculté des Langues Étrangères de l'Université Oran 2. Elle dirige également le nouveau cursus de master professionnalisant en allemand, intitulé "Langues de spécialité et communications".