

2023-1-DE02-KA220-ADU-000155302 -
AI in ADU

Künstliche Intelligenz in der
Erwachsenenbildung und im Selbststudium:
Bereitstellung personalisierter und adaptiver
Lernerfahrungen mit Schwerpunkt auf dem
Sprachenlernen

KI BEIM SPRACHEN LERNEN

Ein Leitfaden für
Lehrende





Co-funded by
the European Union



KI beim Sprachenlernen: Ein Leitfaden für Lehrende

Zielgruppe: SprachLehrende, Ausbilder:innen und Lehrende, die KI-Tools verstehen und in ihre Unterrichtspraxis integrieren möchten.

Ziel: Lehrende mit dem Wissen, den Strategien und den bewährten Verfahren ausstatten, um KI effektiv zur Verbesserung des Sprachunterrichts, zur Personalisierung des Lernens und zur Verwaltung des Arbeitspensums einzusetzen. Bei der Auswahl geeigneter Tools sollen ethische Überlegungen berücksichtigt werden.

2023-1-DE02-KA220-ADU-000155302 - AI in ADU | Künstliche Intelligenz in der Erwachsenenbildung und im Selbststudium: Bereitstellung personalisierter und adaptiver Lernerfahrungen



© 2025, "AlinADU" Project.

Diese Arbeit ist lizenziert unter einer Creative-Commons-Lizenz „Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International“.

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	2
Einführung	5
Orientierung im neuen Bildungsalltag: KI in der Sprachbildung.....	5
Wie dieser Leitfaden Ihre Unterrichtstätigkeit unterstützen kann	5
Das Potential von KI im Unterricht verstehen.....	5
I. Grundlagen: KI für Lehrende verstehen	6
A. Was KI für das Sprachenlernen bedeutet.....	6
B. Übersicht verschiedener Arten von KI-Tools für den Bildungsbereich	7
C. Gründe für die Integration von KI: Wichtigste Vorteile	8
Empfohlene Videos / Webinare für weitere Einblicke in das Thema.....	9
II. Praktische Integrationsstrategien und Pädagogik.....	11
A. Modelle für die KI-Integration	11
B. Entwicklung effektiver KI-basierter Lernaktivitäten	12
C. KI im Unterricht managen.....	13
III. Auswahl, Bewertung und Verwaltung von KI-Tools.....	16
A. Kriterien für die Auswahl von bildungsbezogenen KI-Tools.....	16
B. Bewertung der Effektivität von KI-Tools in ihrem Kontext.....	17
C. Ein KI-Toolkit für Schulen/Fakultäten zusammenstellen	18
IV. KI für das Unterrichten spezifischer Sprachkenntnisse.....	19
A. Vermittlung von Hörverständnis mit KI	19
B. Sprechen und Aussprache mit KI lehren.....	22



C. Leseverständnis mit KI lehren	25
D. Schreibfähigkeiten mit KI lehren	28
E. Wortschatz und Grammatik mit KI lehren.....	30
F. Pragmatik und interkulturelle Kompetenz mit KI lehren	32
V. KI zur Einschätzung und für Feedback nutzen	34
A. Nutzung von KI zur formativen Bewertung	34
B. KI In der summativen Bewertung	35
C. Wirksames Feedback mit Unterstützung von KI geben	36
VI. Ethische Berücksichtigungen, Herausforderungen und Lösungen	38
A. Datenschutz und -sicherheit: Wahrung des Vertrauens der Lernenden.....	38
B. Bias, Gerechtigkeit und Zugänglichkeit: Sicherstellen, dass KI allen Lernenden dient	39
C. Akademische Integrität und Kritische KI-Nutzung: Neudefinition von Originalität	40
D. Adressieren von Bedenken und Hindernisse: Unterstützung für die Unterstützten.....	40
VII. Entwicklung von KI-Kompetenzen und Zukunftsfähigkeit	42
A. Wesentliche KI-Kompetenzen für Lehrende	42
B. Förderung von KI-Kompetenzen bei Lernenden	42
C. Vorbereitung auf die Zukunft der KI im Bildungswesen	43
VIII. Fallstudien: KI in der Praxis.....	46
A. Fall Studie 1: Der Einsatz von KI-Chatbots für Konversationstraining in einer Anfängerklasse	46
B. Fallstudie 2: Nutzung von KI-Schreibassistenten für Feedback in einem akademischen Schreibkurs.	49
C. Fallstudie 3: Implementierung einer KI-gestützten Plattform für personalisierte Grammatikübungen.	50

D. Fallstudie 4: Verwendung von KI für Aussprache-Feedback bei Lernenden auf mittlerem Niveau ..54

E. Fallstudie 5: Einsatz von KI-Tools für den Wortschatzaufbau und -wiederholung 56

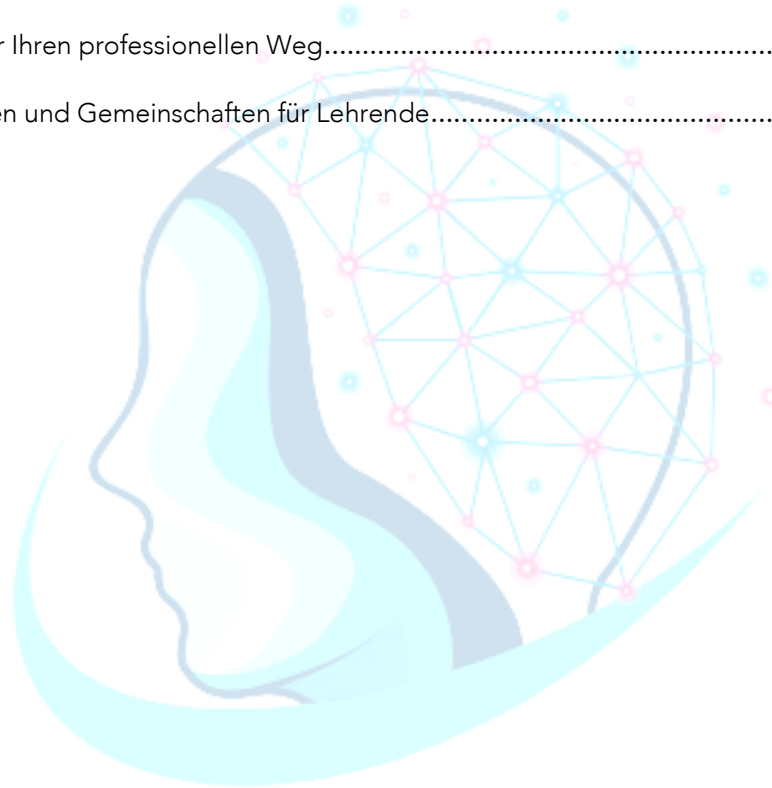
F. Fallstudie 6: Integration von KI-Inhaltsgeneration für effiziente Unterrichtsplanung..... 58

Fazit61

 KI als Partner in der Sprachenbildung annehmen61

 Nächste Schritte für Ihren professionellen Weg.....61

 Weitere Ressourcen und Gemeinschaften für Lehrende.....61



AI

EINFÜHRUNG

ORIENTIERUNG IM NEUEN BILDUNGSALLTAG: KI IN DER SPRACHBILDUNG

Die rasante Entwicklung der künstlichen Intelligenz (KI) verändert die Klassenzimmer und definiert die Art und Weise neu, wie Lehrende und Lernende mit Sprache umgehen. Von Chatbots, die Konversationsübungen anbieten, bis hin zu adaptiven Plattformen, die Lernwege personalisieren, sind KI-Tools längst keine futuristischen Add-Ons mehr, sondern Teil des Bildungsalltags. Für SprachLehrende bedeutet dies sowohl spannende Chancen als auch große Herausforderungen.

WIE DIESER LEITFADEN IHRE UNTERRICHTSTÄTIGKEIT UNTERSTÜTZEN KANN

Dieser Leitfaden soll Lehrenden dabei helfen, sich sicher auf diesem neuen Terrain zu bewegen. Er enthält klare Erklärungen dazu, was KI ist (und was sie nicht ist), zeigt praktische Anwendungsmöglichkeiten im Unterricht auf und beleuchtet wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse zur effektiven Integration. Sie finden darin sofort einsetzbare Strategien, Beispiele für Unterrichtsaktivitäten und Fallstudien, die veranschaulichen, wie KI den Sprachunterricht verbessern kann, während Ihre fachliche Kompetenz im Mittelpunkt des Lernprozesses bleibt.

DAS POTENTIAL VON KI IM UNTERRICHT VERSTEHEN

Im Kern sollte KI eher als Partner im Unterricht, statt als Ersatz für Lehrende betrachtet werden. Ihr Wert liegt in der Automatisierung sich wiederholender Aufgaben, der Bereitstellung von sofortigem Feedback für Lernende und der Schaffung neuer Möglichkeiten zum Üben und zur Interaktion. Allerdings gibt es auch Einschränkungen, wie gelegentliche Fehler, kulturelle Vorurteile oder ethische Bedenken, die eine Aufsicht durch Lehrende erfordern. Wenn Sie sowohl das Potenzial als auch ihre Risiken verstehen, können Sie KI nutzen, um den Unterricht zu personalisieren, das Selbstvertrauen der Lernenden zu stärken und mehr Zeit für das Wesentliche zu gewinnen: Ihre Lernenden anzuleiten, zu motivieren und zu inspirieren.

I. GRUNDLAGEN: KI FÜR Lehrende VERSTEHEN

A. WAS KI FÜR DAS SPRACHENLERNEN BEDEUTET

KI entmystifizieren – Kernkonzepte, die Lehrende kennen müssen

KI im Unterricht bezieht sich in der Regel auf Software, die maschinelles Lernen (ML) und natürliche Sprachverarbeitung (NLP) nutzt, um Text, Audio und andere Materialien zu analysieren, zu generieren oder anzupassen. Die jüngste Entwicklung – generative KI – erzeugt mithilfe großer Sprachmodelle (LLMs) flüssige, menschenähnliche Texte und Medien (Roll & Wylie, 2016; Bender et al., 2021). In der Praxis bedeutet dies für SprachLehrende: Tools, die die Antworten der Lernenden analysieren (NLP), Übungsaufgaben oder Modellgespräche generieren (generative KI / LLMs) und Sequenzen anpassen (ML-basierte adaptive Engines). (Roll & Wylie, 2016; Bender et al., 2021).

Fähigkeiten und Grenzen

Was KI gut kann: Personalisierung (Anpassung des Schwierigkeitsgrades und der Übungen an die Lernenden), schnelles formatives Feedback zu Grammatik und Kohärenz, skalierbare Inhaltsgenerierung (Übungen, Beispieldialoge) und Automatisierung sich wiederholender Aufgaben wie Entwurfsbewertung und Unterrichtsgestaltung (Ogunleye et al., 2024).

Wo KI ihre Grenzen hat: LLMs können plausibel klingende, aber falsche oder erfundene Aussagen („Halluzinationen“) produzieren, Vorurteile aus ihren Trainingsdaten widerspiegeln und ohne sorgfältige menschliche Aufsicht menschliche Empathie, ethisches Urteilsvermögen oder tiefe formative diagnostische Einsichten nicht zuverlässig nachbilden (Bender et al., 2021; Kasneci et al., 2023). Aufgrund dieser Mängel müssen Lehrende die Ergebnisse der KI als Hilfsmittel und nicht als maßgeblich betrachten. (Bender et al., 2021; Kasneci et al., 2023).

Veränderung der Rolle der Lehrkraft

KI verändert die tägliche Aufgabenverteilung: Lehrende fungieren zunehmend als Moderatoren, die Lernerfahrungen gestalten, KI-Ergebnisse prüfen und bewerten, höhere Fähigkeiten (kritisches Denken, Pragmatik, interkulturelle Kommunikationskompetenz) vermitteln und ethische/integritätsbezogene Fragen behandeln. Eine effektive Integration erfordert KI-Kompetenz der Lehrende (Kenntnis der Stärken/Grenzen der Tools), pädagogisches Urteilsvermögen und Klassenregeln für die akzeptable Nutzung von KI (Crompton et al., 2024; British Council, 2024).

B. ÜBERSICHT VERSCHIEDENER ARTEN VON KI-TOOLS FÜR DEN BILDUNGSBEREICH

Nachfolgend finden Sie eine Differenzierung in praktische Kategorien der KI-Tools, ihre Funktionen und kurze Hinweise für Lehrende.

Assistenten für die Erstellung von Inhalten und die Unterrichtsplanung

Tools, die Unterrichtskonzepte entwerfen, Beispieldialoge erstellen, Quizfragen oder Vokabellisten aus einer Eingabe generieren. Sie beschleunigen die Kursgestaltung, erfordern jedoch eine Überprüfung durch Lehrende, um Genauigkeit, kulturelle Angemessenheit und Übereinstimmung mit den Lernzielen sicherzustellen (Beispiele: KI-Schreibassistenten, LLM-basierte Lehrplan-Assistenten). (Ogunleye et al., 2024).

Beispiel aus der Praxis: Große Sprachmodelle werden von führenden Sprachplattformen eingesetzt, um die Kursproduktion zu beschleunigen (z. B. Branchenberichte über Duolingo, das generative KI einsetzt, um sein Kursangebot zu erweitern). (Peters, 2025).

Interaktive Übungs- und Simulationswerkzeuge

Chatbots, simulierte Gesprächspartner, Aussprache-Coaches und Rollenspiel-Simulatoren, die ein risikoarmes, wiederholbares Sprechtraining ermöglichen. Diese sind sehr effektiv für die Sprachgewandtheit und das Selbstvertrauen, müssen jedoch durch korrigierendes Feedback und Möglichkeiten zur echten Interaktion ergänzt werden. (Siehe empirische Studien zum Sprechtraining mit Chatbots in der Sprachliteratur). (Zaim et al., 2025; MDPI; Beispiele zusammengefasst in der Übersichtsliteratur).

Automatisierte Bewertung und Plattformen für Feedback

Automatisierte Systeme zur Bewertung von Texten und zur formativen Benotung können sofortiges Feedback zu Grammatik, Kohärenz und Struktur geben. Sie sind nützlich für wiederholtes Schreiben, aber nicht perfekt, wenn es um Nuancen, pragmatische Angemessenheit oder Kreativität geht. Nutzen Sie Rubriken und menschliche Moderation für summative Entscheidungen. (Crompton et al., 2024). **Adaptive Lernsysteme**

Systeme, die Wissenserfassung und Verstärkungslernverfahren/ML nutzen, um Übungen zu erstellen, die auf den Wissensstand jedes einzelnen Lernenden zugeschnitten sind (z. B. Forschungsprototypen und kommerzielle adaptive Plattformen). Diese zielen darauf ab, die Effizienz des Übens zu maximieren, indem sie zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Aufgaben bereitstellen. Sie sind am effektivsten, wenn ihr Lernmodell für Lehrende transparent ist und

wenn Lehrende die Inhalte kuratieren. (Siehe Literatur und Modelle zum adaptiven Lernen für Sprachübungen). (Chen et al., 2023; Cui & Sachan, 2023).

Plagiatserkennung und Schreibunterstützung

Tools, die Ähnlichkeiten oder wahrscheinlich KI generierte Texte erkennen (z. B. die Turnitins AI-writing reports) und Schreibassistenten, die Vorschläge bereitstellen (z. B. Grammarly). Diese unterstützen die Integrität und die Entwicklung des Schreibens, müssen jedoch sorgfältig eingesetzt werden, um false positives zu vermeiden und mehrsprachige und mehrere Sprachende Lernende zu schützen. (Turnitin-Produktdokumentation; Grammarly-Bildungsangebote). (Turnitin, 2024; Grammarly, o. J.).

C. GRÜNDE FÜR DIE INTEGRATION VON KI: WICHTIGSTE VORTEILE

Personalisierter Unterricht und Individualisierung

KI kann individuelle Übungssequenzen erstellen und den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben dynamisch anpassen, sodass Lehrende sich auf die Unterstützung höherer Ordnung konzentrieren können. Systematische Überprüfungen zeigen, dass Personalisierung und gestützte Übungen wiederkehrende Vorteile in Studien zu GenAI/KI im Bildungsbereich sind (Ogunleye et al., 2024).

Automatisierung zeitaufwändiger Aufgaben

Routineaufgaben wie vorläufige Benotungen, erstes Feedback zu Entwürfen und erste Entwürfe von Unterrichtsmaterialien können automatisiert werden, wodurch Lehrenden mehr Zeit für die Unterrichtsplanung und die individuelle Betreuung bleibt (Crompton et al., 2024).

Zeitnahes, individuelles Feedback

Die Lernenden erhalten sofortiges, individuelles Feedback zu Entwürfen, Ausspracheversuchen oder Verständnisüberprüfungen – wichtig für die Häufigkeit des Übens beim Spracherwerb. Allerdings müssen Lehrende die Qualität des Feedbacks überwachen und die Lernenden dabei anleiten, wann sie die Vorschläge der KI akzeptieren oder hinterfragen sollten (Kasneci et al., 2023).

Engagement und Motivation

Konversationsagenten sowie gamifizierte, adaptive Aufgaben erhöhen die Übungsmöglichkeiten und das Engagement der Lernenden, insbesondere beim Selbststudium außerhalb des Unterrichts. Empirische Studien berichten von positiven Einstellungen, weisen

jedoch darauf hin, dass bei fehlender Ausgewogenheit durch gezielte Lehrendeplanung eine Überabhängigkeit entstehen und die persönliche Interaktion reduziert werden kann. (British Council; Crompton et al., 2024).

Weiterführende Übung außerhalb des Unterrichts

Konversationsagenten und spielerische, adaptive Aufgaben erhöhen die Übungsmöglichkeiten und das Engagement der Lernenden, insbesondere für das Selbststudium außerhalb des Unterrichts. Empirische Studien berichten von positiven Einstellungen, warnen jedoch vor einer übermäßigen Abhängigkeit und einer Verringerung der persönlichen Interaktion, wenn dies nicht durch die Gestaltung der Lehrkraft ausgeglichen wird. (British Council; Crompton et al., 2024).

EMPFOHLENE VIDEOS / WEBINARE FÜR WEITERE EINBLICKE IN DAS THEMA

British Council — “Artificial intelligence and English language teaching” (webinar / report summary)

Kurzes Webinar, in dem Forscher des British Council ihre systematische Überprüfung und die Ergebnisse einer Lehrendeumfrage vorstellen. Nützlich für die Gestaltung in der Praxis und globale Lehrendemeinungen. (British Council / TeachingEnglish).

Link zum anschauen: https://www.youtube.com/live/tLWsKcq2XZQ?si=ZoR25gw9Lx_wVnFa

UNESCO / UNU — “Generative AI and Education” webinar (recording)

Leitlinien für politische Entscheidungsträger und Anwender zu den Chancen und Risiken generativer KI für Bildungssysteme; gut geeignet für den politischen Kontext und die ethischen Rahmenbedingungen. (Video des UNESCO-Webinars).

Link zum anschauen: https://youtu.be/mu6PZV0l_lo?si=ueRvcfC1AU4L4ZKY

British Council TeachingEnglish YouTube short: “How is AI affecting English language teaching?”

Praxisorientiertes Kurzvideo, das die Auswirkungen des Berichts auf den Unterricht und Empfehlungen für Lehrende zusammenfasst – schnell für vielbeschäftigte Lehrende.

Link zum anschauen: <https://youtu.be/s--PHqP85bw?si=ZdXATggEznu8k6k7>

Quellen

- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT '21)*, 610–623. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>.
- Chen, J.-Y., Saeedvand, S., & Lai, I.-W. (2023). Adaptive learning path navigation based on knowledge tracing and reinforcement learning (arXiv:2305.04475). <https://arxiv.org/abs/2305.04475>.
- Crompton, H., Edmett, A., Ichaporia, N., & Burke, D. (2024). AI and English language teaching: Affordances and challenges. *British Journal of Educational Technology*, 55(6), 2503–2529. <https://doi.org/10.1111/bjet.13460>.
- Cui, P., & Sachan, M. (2023). Adaptive and personalized exercise generation for online language learning(arXiv:2306.02457). <https://arxiv.org/abs/2306.02457>.
- Edmett, A., Ichaporia, N., Crompton, H., & Crichton, R. (2024). *Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the future* (2nd ed.). British Council. <https://doi.org/10.57884/78EA-3C69>.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, Article 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>.
- Ogunleye, B., Zakariyyah, K. I., Ajao, O., Olayinka, O., & Sharma, H. (2024). A systematic review of generative AI for teaching and learning practice. *Education Sciences*, 14(6), Article 636. <https://doi.org/10.3390/educsci14060636>.
- Peters, J. (2025, April 30). Duolingo said it just doubled its language courses thanks to AI. *The Verge*. <https://www.theverge.com/> (article by Jay Peters; see *The Verge*).
- Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and revolution in artificial intelligence in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(2), 582–599. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0110-3>.
- Turnitin. (2024). AI writing detection model (product guidance). Turnitin. <https://guides.turnitin.com/hc/en-us/articles/28294949544717-AI-writing-detection-model>.

Grammarly. (n.d.). Grammarly for Education / AI writing assistant. <https://www.grammarly.com/edu>.

Ausgewählte weiterführende Quellen

Zaim, M., Arsyad, S., Waluyo, B., Ardi, H., Al Hafizh, M., Zakiyah, M., Syafitri, W., Nusi, A., & Hardiah, M. (2025). Generative AI as a cognitive co-pilot in English language learning in higher education. *Education Sciences*, 15, 686. <https://doi.org/10.3390/educsci15060686>. (Example empirical study of student attitudes and uses.)

II. PRAKTISCHE INTEGRATIONSSTRATEGIEN UND PÄDAGOGIK

A. MODELLE FÜR DIE KI-INTEGRATION

Die Integration künstlicher Intelligenz in bestehende Bildungsmodelle erfordert keine Umwälzung des traditionellen Unterrichts, sondern vielmehr ein Umdenken in Richtung Inklusion – unter Nutzung der Stärken neuer Technologien zur Steigerung der Effektivität des Lernprozesses. Die unten vorgestellten Modelle bieten Lehrenden bewährte Ansätze für die sinnvolle und pädagogisch fundierte Einbindung von KI-Tools in ihren Unterrichtsalltag.

Ergänzung des traditionellen Unterrichts

KI kann als Hilfsmittel neben traditionellen Vorlesungen und Unterrichtsmaterialien eingesetzt werden. Pädagogische Chatbots, virtuelle Tutoren oder automatisierte Antwortsysteme können den Lernenden sofortige Klarstellungen, personalisierte Übungen oder alternative Erklärungen bieten – insbesondere in Klassen mit großen oder heterogenen Lerngruppen.

Beispielsweise kann ein SprachLehrende während des Unterrichts eine Hörverstehen Übung durchführen und anschließend eine Folgeübung über einen KI-Assistenten zuweisen, der individuelles Feedback zu Aussprache und Wortschatz gibt. Dieser Ansatz behält den traditionellen Rahmen bei und erweitert gleichzeitig dessen Reichweite, sodass die Lernenden in ihrem eigenen Tempo und entsprechend ihren persönlichen Bedürfnissen lernen können.

Rahmenbedingungen für Blended-Learning

Blended-Learning-Modelle kombinieren Präsenzunterricht mit asynchronen digitalen Aktivitäten. In diesem Rahmen kann KI adaptive Inhalte bereitstellen, die Leistungen der Lernenden

analysieren und personalisierte Lernpfade vorschlagen. Die Lehrende behalten die Kontrolle über die Unterrichtsgestaltung, während die KI die kontinuierliche Überwachung und Differenzierung unterstützt.

Beispielsweise könnte eine KI-Plattform während eines Englischmoduls grammatikalische Schwierigkeiten einzelner Lernender erkennen und spezifische Übungsblätter oder gezielte Video-Tutorials empfehlen. Die Lehrkraft kann diese Ressourcen dann in den Unterricht einbauen, um eine gerechtere Lernerfahrung zu ermöglichen.

Flipped Classroom Ansätze unter Verwendung von KI

In einem umgekehrten Unterrichtsmodell (Flipped Classroom) beschäftigen sich die Lernenden zu Hause mit theoretischen Inhalten, während die Unterrichtszeit für praktische, kooperative und handlungsorientierte Aktivitäten reserviert ist. KI kann Mikroinhalte, interaktive Quizfragen und personalisierte Lernsequenzen bereitstellen, die die Lernenden selbstständig bearbeiten können, sowie automatisches Feedback geben, das sie auf die Anwendung im Unterricht vorbereitet.

Ein praktisches Beispiel ist der Einsatz eines KI-Assistenten, der die Lernenden vor dem Unterricht bei der Analyse eines argumentativen Textes unterstützt. Während des Unterrichts kann sich die Lehrkraft auf mündliche Präsentationen und Diskussionen konzentrieren, da er bereits über mögliche Missverständnisse informiert ist, die vom KI-System gemeldet wurden.

B. ENTWICKLUNG EFFEKTIVER KI-BASIERTER LERNAKTIVITÄTEN

Die Integration künstlicher Intelligenz in die Unterrichtsgestaltung bedeutet, die Rolle der Lehrkraft neu zu definieren – nicht nur als Vermittler von Inhalten, sondern als Moderator personalisierter, dynamischer und sinnvoller Lernerfahrungen. KI kann genutzt werden, um lernendenzentrierte Aktivitäten zu entwickeln, die darauf abzielen, komplexe Fähigkeiten zu entwickeln und aktives Engagement zu fördern.

Ausrichtung von KI-Aufgaben auf spezifische Lernziele und Ergebnisse

Jede KI-gestützte Aktivität sollte auf der Grundlage klarer Lehrplanziele konzipiert werden – nicht nur aus Begeisterung für neue Technologien. Der Einsatz von KI ist nur dann gerechtfertigt, wenn er dem Erwerb spezifischer Fähigkeiten und Kenntnisse dient. Eine

Aufgabe, bei der Lernende beispielsweise einen KI-Assistenten einsetzen, um die Kohärenz eines argumentativen Aufsatzes zu verbessern, sollte so strukturiert sein, dass sie die Fähigkeiten zur Überarbeitung und zum Textzusammenhang stärkt – und nicht den Schreibprozess vollständig ersetzt.

Lehrende müssen genau definieren, was die Lernenden durch den Einsatz von KI lernen sollen, und die Aufgabe so gestalten, dass die Lernergebnisse anhand transparenter Kriterien bewertet werden können.

Über grundlegende Übungen hinausgehen: Förderung höherer Denkfähigkeiten mit KI

Obwohl KI-Technologien häufig für grundlegende Übungen (z. B. Grammatik, Vokabeln, Übersetzung) eingesetzt werden, liegt ihr eigentliches Potenzial in der Förderung von kritischem Denken, Reflexion und Argumentation. Aktivitäten wie der Vergleich von KI-generierten Antworten, die Analyse automatisierter Ergebnisse oder die Bewertung ihrer Relevanz können das Urteilsvermögen, das metakognitive Bewusstsein und die Selbstständigkeit der Lernenden fördern.

Beispielsweise könnten Lernende von einem Chatbot drei mögliche Enden für einen Erzähltext erhalten und gebeten werden, diese hinsichtlich stilistischer Kohärenz, narrativer Plausibilität und emotionaler Wirkung zu bewerten – und dann die Wahl zu begründen und eine alternative Version vorzuschlagen.

C. KI IM UNTERRICHT MANAGEN

Die Integration von KI in den täglichen Unterricht erfordert nicht nur technische und didaktische Fähigkeiten, sondern auch ein ausgeprägtes pädagogisches und zwischenmenschliches Management. Es ist unerlässlich, dass KI-Tools bewusst, verantwortungsvoll und konsequent eingesetzt werden – sowohl um Fairness im Lernprozess zu fördern als auch um Abhängigkeiten, Automatisierungsverzerrungen oder Verzerrungen der Bildungserfahrung zu vermeiden.

Klare Erwartungen und Richtlinien für den Einsatz von KI festlegen

Damit die Integration von KI im Unterricht effektiv ist, ist es entscheidend, von Anfang an gemeinsame Regeln, Nutzungsbeschränkungen und klare pädagogische Ziele festzulegen. Die Lernenden sollten wissen, was sie mit KI-Tools tun können und was nicht, und verstehen, dass diese Tools das Lernen unterstützen sollen – und nicht die persönliche Anstrengung und Verantwortung ersetzen.

Eine Klassenvereinbarung oder eine Charta für ethische Nutzung kann dabei helfen, diese Grundsätze zu formalisieren. Beispielsweise kann die Verwendung von Chatbots zum Brainstorming oder zur Umformulierung von Ideen in frühen Entwurfsphasen erlaubt sein, nicht jedoch für endgültige Einreichungen. Ebenso wichtig ist es, transparent über die Grenzen von KI-Tools zu kommunizieren, wie z. B. inhärente Verzerrungen, potenzielle Fehler oder mangelndes Kontextverständnis.

Ausgewogenheit zwischen KI-gesteuerten Aktivitäten und menschlicher Interaktion und Zusammenarbeit

KI sollte die menschliche Interaktion nicht ersetzen, sondern intelligent ergänzen. Aktivitäten mit digitalen Tools sollten mit Dialogen, Gruppenarbeiten, der metakognitiven Reflexion und der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden kombiniert werden. Ohne dieses Gleichgewicht besteht die Gefahr, dass das Lernen zu stark individualisiert, isolierend oder passiv wird.

Eine bewährte Methode ist es, eine Lernaufgabe in drei Phasen zu strukturieren: erstens eine Einzelsitzung mit einem KI-Tool (z. B. Vorschläge für ein Schreibthema erhalten); zweitens eine Diskussion mit Peers in Paaren oder kleinen Gruppen und drittens eine Reflexion mit der gesamten Klasse unter Anleitung der Lehrkraft. In dieser Struktur dient KI als Katalysator für soziale und kognitive Interaktion und nicht als Ersatz dafür.

Überwachung der Nutzung durch Lernende und Bereitstellung von Anleitungen

Die selbstständige Nutzung von KI-Tools durch Lernende muss von einer aktiven pädagogischen Aufsicht begleitet werden. Lehrende sollten nicht nur Zugang zu diesen Tools gewähren, sondern auch deren Nutzung überwachen, Feedback sammeln, potenzielle Probleme identifizieren und die Lernenden zu einer kritischen und reflektierten Nutzung anleiten.

Einige KI-Plattformen bieten integrierte Überwachungsfunktionen, die Nutzungsmuster, Interaktionshäufigkeit, Fortschritte oder Anomalien verfolgen. Dennoch bleibt die menschliche Aufsicht unerlässlich. Individuelle Gespräche, Lernjournale oder kurze mündliche oder schriftliche Reflexionen können wertvolle Einblicke in die tatsächlichen Auswirkungen der KI auf die Lernerfahrungen der Lernenden geben.

Quellen

- Baillifard, A., Gabella, M., Banta Lavenex, P., & Martarelli, C. S. (2023). Implementing learning principles with a personal AI tutor: A case study. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2310.00154>
- Cornell University. (2023). Ethical AI for Teaching and Learning. Center for Teaching Innovation. <https://teaching.cornell.edu/teaching-resources/designing-your-course/ethical-ai-teaching-and-learning>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., ... & Wade, M. R. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in education. *Education and Information Technologies*, 28, 4695–4716. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11530-z>
- Ghimire, A., & Edwards, J. (2024). From guidelines to governance: A study of AI policies in education. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2401.00489>
- Murphy, R. F. (2019). Artificial Intelligence Applications to Support K-12 Teachers and Teaching: A Review of Promising Applications, Opportunities, and Challenges. RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR3220.html
- Owoc, M. L., Sawicka, A., & Weichbroth, P. (2021). Artificial Intelligence technologies in education: Benefits, challenges and strategies of implementation. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2109.03594>
- SMU Learning Sciences. (2025, January 19). How to use AI in the classroom ethically and responsibly. Southern Methodist University. <https://blog.smu.edu/ai-in-classroom-ethically>
- TeachAI. (2024). AI Guidance for Schools Toolkit. <https://techai.org/toolkit>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

III. AUSWAHL, BEWERTUNG UND VERWALTUNG VON KI-TOOLS

Die Natur der Bildung hat sich in letzter Zeit verändert und sieht heute ganz anders aus als das traditionelle Modell. Der Grund für diesen Wandel ist die künstliche Intelligenz. Alle Online-Tools haben die Lernlandschaft nachhaltig verändert. Für Lehrende hat dieser Wandel jedoch einige Herausforderungen mit sich gebracht. Dieser Bereich des Leitfadens für Lehrende bietet einen Rahmen für die Auswahl, Bewertung und Verwaltung von KI-Tools, um sicherzustellen, dass sie auf effektive und ethische Weise eingesetzt werden, die das Lehren und Lernen verbessert.

A. KRITERIEN FÜR DIE AUSWAHL VON BILDUNGSBEZOGENENE KI-TOOLS

Bei der Auswahl eines KI-Tools für den Bildungsbereich ist es wichtig, die Entscheidung aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und bestimmte Kriterien zu berücksichtigen. Diese Kriterien sind wie folgt:

Pädagogische Fundiertheit: Übereinstimmung mit Lernprinzipien.

Es ist wichtig zu verstehen, wie Technologie, in die für jeden Fall festgelegten Lernziele passt. Insbesondere hinsichtlich der Rolle der KI im Bildungswesen besteht Ihre Aufgabe darin, die Bildungsziele zu unterstützen und zu verbessern. Um dies zu erreichen, muss unbedingt berücksichtigt werden, wie KI in bestehende und bewährte pädagogische Rahmenbedingungen integriert werden kann. Bei der Integration von KI in das Bildungswesen sollte die verantwortliche Person daher stets bedenken, dass dieses zusätzliche Instrument die Lernenden unterstützen und ihnen personalisierte Lernwege bieten muss.

Genauigkeit und Zuverlässigkeit der KI.

Die Genauigkeit und Zuverlässigkeit des KI-Tools, das Lehrende für ihren verwendeten Bildungsrahmen auswählen, ist von entscheidender Bedeutung, da im Falle falscher Informationen die Lernerfahrung der Lernenden beeinträchtigt werden könnte. Um sicherzustellen, dass das ausgewählte KI-Tool vertrauenswürdige Lernergebnisse liefert, müssen Lehrende die Qualität und Integrität der Daten bewerten, mit denen dieses spezifische KI-Tool trainiert wurde. Um dies zu erreichen, sollten Lehrende nach Forschungsarbeiten oder Fallstudien suchen, um seine Behauptungen zur Wirksamkeit des Tools zu bestätigen.

Benutzerfreundlichkeit (für Lehrende und Lernende).

An dieser Stelle ist es wichtig zu bedenken, dass der Schwierigkeitsgrad die Nutzung beeinflusst. Wenn ein KI-Tool sowohl für Lehrende als auch für Lernende schwer zu bedienen ist, verringert sich automatisch sein Nutzen. Bei der Verwendung eines KI-Tools sollten sowohl Lehrende als auch Lernende in der Lage sein, es einfach zu bedienen.

Datenschutz- und Sicherheitsstandards / Vorschriften.

Es ist inakzeptabel, bei der Auswahl des KI-Tools, das die Lehrkraft verwenden wird, Kompromisse beim Datenschutz der Lernenden einzugehen. In erster Linie sollten sie darauf achten, dass das Tool nachweislich den Datenschutzgesetzen, insbesondere der DSGVO, entspricht. Das ausgewählte Tool sollte starke Sicherheitsmechanismen für Verschlüsselung, Datenerfassung, Datennutzung, Speicherung usw. verwenden.

Kosten und Zugänglichkeit (institutionelle Lizenzen vs. individuelle Lizenzen).

Der potenzielle Wert eines KI-Tools in Bezug auf Zeitersparnis und verbesserten Lernprozess sollte niemals anhand seiner Kosten bewertet werden. Die Lehrenden sollten stets die verschiedenen Lizenzvereinbarungen der vorhandenen Tools berücksichtigen und bedenken, dass Testversionen kostenlos angeboten werden, um so viele Ressourcen wie möglich zu sparen.

Integrationsmöglichkeiten (mit LMS usw.).

Bei der Auswahl eines KI-Tools, das in ihr Fach integriert werden soll, sollten Lehrende stets die Benutzererfahrung im Blick behalten und überlegen, wie diese verbessert werden kann. Außerdem sollten sie darauf achten, dass das Tool mit den bestehenden Schulsystemen, wie beispielsweise dem Learning Management System, kompatibel ist. Daher sollten sich Lehrende die Frage stellen: „Wie gut lässt sich dieses neue KI-Tool in das aktuelle IT-Setup integrieren?“

B. BEWERTUNG DER EFFEKTIVITÄT VON KI-TOOLS IN IHREM KONTEXT

Sobald das KI-Tool implementiert ist, muss es weiterhin evaluiert werden, um seine Auswirkungen auf den Unterricht und das Lernen zu testen.

Methoden zur Überwachung des Engagements und der Leistung der Lernenden mit einem KI-Tool.

Ein KI-Tool im Bildungsbereich trägt nicht nur dazu bei, die Interaktivität des Materials zu erhöhen, sondern auch dazu, das Engagement und die Beteiligung der Lernenden an allen Punkten des Materials zu verfolgen. Diese Tools sind in der Lage, die Interaktionen der Lernenden, die Trends bei ihrer Beteiligung und in einigen Fällen sogar ihre Mimik zu verfolgen. Mit diesen Informationen ist es einfach, die Leistung der Lernenden zu überwachen und auch zu verstehen, ob das Tool funktioniert oder nicht.

Strategien zum Sammeln von Feedback von Studierenden zu KI-Tools.

Direktes und ehrliches Feedback zu erhalten, kann zwar unangenehm sein, ist jedoch in jedem Fall von entscheidender Bedeutung. Insbesondere bei der Integration von KI-Tools in den Lernprozess ist es hilfreich, Feedback von den Lernenden zu erhalten. Durch Fokusgruppen, Interviews und Fragebögen können Rohdaten gesammelt werden, die dann während der Analyse von einem anderen KI-Tool verarbeitet werden können, um zu einer Schlussfolgerung zu gelangen. Wichtig ist, dass alle Lernenden, die ihr Feedback teilen, ehrlich und kritisch sind.

Bewertung der Übereinstimmung mit spezifischen Kurs-/institutionellen Lernergebnissen.

Es ist wichtig zu verstehen, dass es zur Erfassung der Erfolgsraten des KI-Tools erforderlich ist, das Tool regelmäßig auszuwerten und zu überprüfen, ob es den Lernenden hilft oder nicht. Diese Bewertung kann auch durch die Benotung der Leistungen der Lernenden hinsichtlich der Qualität in Bezug auf Zeitmanagement und der Ergebnisse bei der Verwendung des KI-Tools im Vergleich zu anderen, die es nicht verwenden, erfolgen.

C. EIN KI-TOOLKIT FÜR SCHULEN/FAKULTÄTEN ZUSAMMENSTELLEN

Die Förderung einer einheitlichen Liste zugelassener und empfohlener KI-Tools führt zu einer kuratierten Liste von KI-Tools, die innerhalb einer Organisation, Schule usw. sicher und vertrauenswürdig sind.

Verfahren zur Empfehlung und Überprüfung von Tools

Zunächst muss ein klares und transparentes Verfahren zur Bewertung und Empfehlung neuer KI-Tools geschaffen werden. Diese Liste soll nach sorgfältiger Prüfung gemäß den zuvor beschriebenen Standards erstellt werden. Darüber hinaus müssen Lehrende in dieses Verfahren einbezogen werden, um sicherzustellen, dass die ausgewählten Tools den Anforderungen der Lernenden entsprechen.

Bereitstellung von Anleitungen und Grundlagenschulungen zu ausgewählten Tools.

Alle Lehrende müssen Zugang zu Schulungen zu KI-Tools haben, um eine ethische und effiziente Nutzung der ausgewählten KI-Tools zu gewährleisten. Es wäre von Vorteil, wenn diese Art von KI-Tools, die sich auf den realen Einsatz im Klassenzimmer und die damit verbundenen ethischen Fragen beziehen, in verschiedenen Weiterbildungsprogrammen behandelt werden könnten. Es gibt nur wenige Organisationen, die kostengünstige oder sogar kostenlose Tools und Schulungen anbieten, die speziell auf Lehrende zugeschnitten sind.

Über neue und verbesserte Tools auf dem Laufenden bleiben

In unserer Welt entwickelt sich künstliche Intelligenz rasant weiter, und es ist manchmal schwierig, auf dem Laufenden zu bleiben, da dies viel Zeit und Energie erfordert. Dennoch sollten alle Lehrende so gut wie möglich auf dem neuesten Stand bleiben. Eine gute Strategie für Lehrende ist es daher, sich bei internationalen Lerngemeinschaften anzumelden und zuverlässigen Quellen im Bereich Bildungstechnologie zu folgen. Ein gutes Beispiel hierfür sind die Kurse der European School Education Plattform, insbesondere zu den Themen Unterricht mit KI, Tools und Techniken. An dieser Stelle muss unbedingt darauf hingewiesen werden, dass Lehrende die von ihnen verwendeten KI-Tools regelmäßig testen und etwaige Probleme melden müssen, um das Niveau und die Erfolgsquote dieser Tools aufrechtzuerhalten.

IV. KI FÜR DAS UNTERRICHTEN SPEZIFISCHER SPRACHKENNTNISSE

A. VERMITTLUNG VON HÖRVERSTÄNDNIS MIT KI

Das Hörverständnis ist eine grundlegende Voraussetzung für das Erlernen einer Sprache. Fortschritte in der KI bieten leistungsstarke Möglichkeiten, das Hörverständnis zu bereichern, zu diversifizieren und zu individualisieren. Im Folgenden diskutieren wir, wie KI dabei helfen kann, vielfältige Hörmaterialien zu erstellen, Transkriptionswerkzeuge zu nutzen, Tools für das Selbststudium zu empfehlen und praktische Tipps für Lehrende zu geben.

Einsatz von KI zur Erstellung vielfältiger Hörmaterialien

KI kann Hörinhalte in mehreren Aspekten erstellen oder anpassen:

- Akzente und Dialekte: Generative Audio- oder Text-to-Speech-Systeme (TTS) ermöglichen heute oft die Auswahl verschiedener Dialekte, regionaler Akzente und Sprechgeschwindigkeiten. Dies hilft den Lernenden, sich an Unterschiede in Aussprache, Intonation und Rhythmus zu gewöhnen.

- Sprachgeschwindigkeit: KI-Tools können Audioaufnahmen verlangsamen oder beschleunigen, manchmal auch stufenweise (z. B. langsam beginnen und dann zur normalen Geschwindigkeit übergehen), um das Verständnis zu erleichtern.
- Authentische vs. vereinfachte Inhalte: KI kann sowohl vorformulierte Dialoge oder Erzählungen auf Lernerniveau (z. B. vereinfachter Wortschatz, Syntax) als auch authentischere Materialien (Nachrichtenberichte, Interviews) generieren, wodurch ein Stufenaufbau von leichteren zu schwierigeren Inhalten ermöglicht wird.

Praktische Tipps für Lehrende

Lehrende:

1. Wählen Sie bei der Verwendung von TTS Stimmen, die denen von Muttersprachlern ähneln, und variieren Sie nach Möglichkeit die Akzente. Überprüfen Sie stets die Verständlichkeit für Ihre Lernenden..
2. Verwenden Sie KI-generiertes Material, um Lücken zu füllen, wenn keine authentischen Aufnahmen (mit dem gewünschten Akzent oder der gewünschten Geschwindigkeit) verfügbar sind. Ergänzen Sie diese schließlich durch authentische Inhalte.
3. Kombinieren Sie in jedem Modul langsames, gestütztes Hören mit schnellerem „realem“ Audio, um das Verständnis allmählich zu verbessern.

Nutzung von KI-Transkriptionstools für Verständnisübungen

Transkriptionstools wandeln Sprache automatisch in Text um. Sie bieten viele pädagogische Möglichkeiten:

- Anmerkungen und Lückentexte: Lehrende können die Lernenden einmal zuhören lassen und dann anhand des Transkripts fehlende Teile ergänzen, falsch gehörte Wörter identifizieren und ihr gehörte Version mit der Transkript Version vergleichen lassen.
- Shadowing & Diktat: Die Lernenden können zuhören und versuchen, das Gehörte aufzuschreiben, und dann mit dem Transkript vergleichen; dies hilft bei der Unterscheidung von Phonemen und beim Üben des Hörens von Lauten.
- Verständnis und Wortschatz: Die Lernenden können unbekannte Wörter im Transkript identifizieren, Diskursmarker, Merkmale wie Reduktionen, Verknüpfungen oder schwache Formen markieren und dann erneut zuhören, um sie zu erkennen.

Praktische Tipps für Lehrende:

1. Überprüfen Sie automatisch generierte Transkripte immer sorgfältig: KI-Transkriptionen verbessern sich zwar schnell, enthalten aber immer noch Fehler (insbesondere bei verrauschten Audioaufnahmen, Überschneidungen der Sprecher oder nicht

- standardmäßigen Akzenten). Korrigieren Sie offensichtliche Fehler, bevor Sie die Transkripte mit den Lernenden verwenden.
2. Verwenden Sie Transkripte als Hilfsmittel: Stellen Sie nach dem ersten Anhören Transkripte oder Teil-Transkripte (mit Lücken oder vereinfacht) zur Verfügung, um aktives Zuhören zu fördern.
 3. Ermutigen Sie die Lernenden zur Reflexion: Fragen Sie sie, welche Teile des Transkripts sie schwierig fanden und warum (Geschwindigkeit, Akzent, Verknüpfungen usw.), und konzentrieren Sie sich dann bei der nächsten Hörübung auf diese Merkmale.

Empfehlungen für KI-Tools und Ressourcen zum Selbststudium für Lernende

Im Folgenden finden Sie Tools und Ressourcen, die Lernende selbstständig zur Entwicklung ihrer Hörfähigkeiten nutzen können. Lehrende können diese empfehlen oder in Selbstlernpläne integrieren.

Tool / Resource	Was es bietet	Wie man es für Hörverständnis einsetzt
Twee	Lehrende können über einen Link schnell Verständnisfragen, Transkripte und Lückentexte aus authentischen Videos (z. B. YouTube/TED) erstellen.	Weisen Sie den Lernenden YouTube-Videos + Lückentexte mit Twee zu; besprechen Sie anschließend Fehler oder falsch verstandene Teile in der Klasse.
Beelinguapp	Bietet zweisprachige Texte + Audio im Format „Side-by-Side-Lesen/Karaoke-Lesen“. Die Lernenden hören zu, während sie dem Text folgen und die Übersetzung sehen.	Für Lernende der unteren bis mittleren Stufe, um das Verständnis und das gemeinsame Lesen zu fördern; ermutigen Sie dazu, zuerst auf das Wesentliche zu hören und dann noch einmal zuzuhören und zu lesen.
Yabla	Interaktive Videoinhalte mit doppelten Untertiteln, verlangsamer Wiedergabe, Vokabel-Tools und in Videos eingebetteten Lückentext-Spielen.	Weisen Sie Yabla-Videos zu Hause zu; spielen Sie sie im Unterricht zunächst in normaler Geschwindigkeit und dann verlangsamt ab; nutzen Sie die Lückentext-Spiele zur Überprüfung des Verständnisses.

Xeropan	Bietet videobasierte interaktive Lektionen mit Videos aus dem echten Leben und KI-„Speakbots“, die bei der Aussprache und beim Hörverständnis helfen.	Verwendung für das Selbststudium: Die Lernenden können die Hörübungen machen, sich das Transkript oder die Untertitel ansehen und dann mithilfe von Bots das Sprechen üben; die Lehrkraft kann dies über die Klassenraumversion überwachen.
----------------	---	---

Praktische Ideen für die Umsetzung im Unterricht

1. Hörstationen: Richten Sie ein Modul ein, in dem die Lernenden verschiedene Stationen durchlaufen: Eine Station nutzt KI-generierte Akzentvariationen, eine andere Transkriptionen und Zusammenfassungen, eine weitere Verständnisquizze auf Basis von Videos.
2. Gemischte Hörverständnis-Hausaufgaben: Weisen Sie den Lernenden zwei Texte zu: einen aus einer KI-TTS-generierten Quelle (kontrolliertes Vokabular) und einen authentischen (z. B. Podcast, Yabla). Vergleichen Sie die Erfahrungen im Unterricht.
3. Peer-Review mit Transkript: Die Lernenden hören still zu, schreiben auf, was sie gehört haben, vergleichen dann zu zweit anhand des Transkripts, diskutieren Unterschiede und die Lehrkraft führt das Hörverständnis erneut durch, wobei sie sich auf Problembereiche konzentriert.

B. SPRECHEN UND AUSSPRACHE MIT KI LEHREN

Einführung

Der Spracherwerb umfasst zahlreiche Fähigkeiten wie Lesen, Schreiben, Hören und Sprechen. Etablierte Lehrmethoden haben oft Schwierigkeiten, den spezifischen Bedürfnissen der Lernenden gerecht zu werden, insbesondere bei der Förderung bestimmter Fähigkeiten. KI-Technologien bieten innovative Strategien, um diese Lücken zu schließen, und fördern personalisierte Lernerfahrungen, die die Sprachkompetenz verbessern. Durch die Einbindung von KI-Tools in den Sprachunterricht können Lehrende eine effizientere Analyse der Aussprache, risikoarme Konversationsübungen mit Chatbots und Avataren sowie anregende Rollenspiele und Simulationsaufgaben unterstützen.

Einsatz von KI-Tools für die Analyse der Aussprache und Feedback

Eines der wichtigsten Elemente des Sprachenlernens ist die Beherrschung der Aussprache, die einen großen Einfluss auf die Effektivität der Kommunikation haben kann (Sun, 2023). KI-basierte Tools wie Spracherkennungssoftware und Anwendungen zur Aussprachebewertung wurden speziell entwickelt, um Lernenden dabei zu helfen, ihre Aussprachefehler zu erkennen und zu korrigieren. Beispielsweise analysieren die Speech-to-Text-API von Google und spezielle Anwendungen wie Pronunciation Coach die Sprachmuster der Lernenden und geben sofortiges Feedback und Verbesserungsvorschläge. Diese Tools verwenden ausgefeilte Algorithmen, die Tonhöhe, Tonfall und phonetische Genauigkeit bewerten, sodass die Lernenden ihre Aussprache in Echtzeit verbessern können.

Lehrende können diese KI-Tools nutzen, indem sie sie in ihre Unterrichtspläne integrieren, sodass die Lernenden ihre Aussprache selbstständig üben und bewerten können. Darüber hinaus individualisiert der Einsatz solcher Technologien nicht nur die Lernerfahrung, sondern vermittelt den Lernenden auch das Selbstvertrauen, ohne Angst vor Bewertungen zu üben, wodurch ihre gesamte Spracherfahrung verbessert wird.

Einsatz von Chatbots und Avataren für risikoarme Konversationsübungen

Ein weiterer wichtiger Beitrag der künstlichen Intelligenz zum Sprachenlernen ist die Entwicklung von Chatbots und Avataren, die risikoarme Konversationsübungen ermöglichen. Tools wie Duolingo und ChatGPT nutzen natürliche Sprachverarbeitung (NLP), um Lernende in Dialoge einzubinden, sodass sie ihre Sprachkenntnisse in einer lebendigen und dennoch stressfreien Umgebung üben können (Godwin-Jones, 2018). Diese KI-basierten Plattformen können Gespräche mit Muttersprachlern simulieren und bieten Lernenden einen authentischen Kontext und sofortiges Feedback, was in traditionellen Unterrichtssituationen möglicherweise nicht möglich ist.

Der Einsatz von Chatbots kann die Sprachkenntnisse verbessern und das Selbstvertrauen der Lernenden stärken. Sie ermöglichen es den Lernenden, sich zu beteiligen und während des Gesprächs Korrekturen in Echtzeit zu erhalten, was zu kontinuierlicher Dialogpraxis ohne Stress und Angst führt. Dies ahmt den Immersionseffekt nach, der für das Behalten und die Flüssigkeit der Sprache entscheidend ist und es den Lernenden ermöglicht, ihre Konversationsfähigkeiten schrittweise aufzubauen (Zhao et al., 2018).

Entwurf von KI-gestützten Rollenspiel- und Simulationsaufgaben

KI spielt eine wichtige Rolle bei Rollenspielen und Simulationsaufgaben, die für die Förderung von Sprachkenntnissen in praktischen Kontexten unerlässlich sind. Sprachlernende haben häufig Schwierigkeiten, ihre Sprachkenntnisse in realen Situationen anzuwenden, was für die Entwicklung von Sprachfluss und Verständnis entscheidend ist. KI-Plattformen können immersive Umgebungen schaffen, in denen die Lernenden an simulierten Rollenspielen

teilnehmen, die reale Szenarien nachbilden, wie z. B. das Bestellen von Essen in einem Restaurant oder die Online-Buchung einer Reise.

Diese KI-gestützten Simulationen ermöglichen es Lehrenden, komplexe Szenarien zu entwerfen, die unterschiedlichen Sprachkenntnissen gerecht werden. Durch Rollenspiele üben die Lernenden ihre Konversationsfähigkeiten, den Gebrauch von Vokabeln und das Verständnis von Kontexten. Darüber hinaus können Lehrende verzweigte Szenarien erstellen, in denen die Lernenden Entscheidungen treffen und auf der Grundlage ihrer Entscheidungen Feedback erhalten, wodurch sowohl das Engagement als auch die Lernergebnisse verbessert werden (Kukulska-Hulme, 2020).

Die Einbindung von KI-Tools in den Sprachunterricht revolutioniert die Methoden, mit denen Lehrende die Fähigkeiten der Lernenden verbessern.

KI-gestützte Technologien – wie Aussprachebewertung, Dialogsysteme und Rollenspielübungen – ermöglichen maßgeschneiderte, ansprechende und effiziente Sprachlernmöglichkeiten.

Quellen

- Godwin-Jones, R. (2018). Chatbots and Conversational Agents in Language Learning. *Language Learning & Technology*, 22(3), 2-7.
- Kukulska-Hulme, A. (2020). Mobile Language Learning: Current Developments and Future Directions. *Educators and Learners in a Mobile World*, 30(1), 14-26.
- Sun, W. (2023). The impact of automatic speech recognition technology on second language pronunciation and speaking skills of EFL learners: a mixed methods investigation. In: *Frontiers in Psychology*.
- Zhao, Y., Liu, Y., & Hsu, C. (2018). The Use of Chatbots in Education: A Review. *Interactive Learning Environments*, 26(6), 785-796

C. LESEVERSTÄNDNIS MIT KI LEHREN

Unser Ansatz konzentriert sich auf die Bereitstellung praktischer, pädagogisch fundierter Strategien, die für erwachsene Lernende relevant sind, die oft spezifische Ziele, begrenzte Zeit und einen reichen Erfahrungsschatz haben, auf den sie zurückgreifen können. Die folgende Struktur erweitert die im Dokument aufgeführten hervorragenden Ansatzpunkte.

Einführung

Der Projektansatz für KI betrachtet KI-Tools nicht als Ersatz für intensives Lesen, sondern als leistungsstarken Co-Piloten für Lehrende und Lernende. Für erwachsene Lernende kann KI Barrieren wie z.B. komplexe Texte, begrenzte Zeit zum Lernen und mangelnde unmittelbare Unterstützung abbauen und so mehr Autonomie und Vertrauen in ihre Lesefähigkeiten fördern.

Dieser Teil bietet umfassende, praktische und pädagogisch fundierte Informationen, die Lehrenden konkrete Strategien an die Hand geben, wie sie KI nutzen können, um die Lesefähigkeiten von Erwachsenen effektiv und verantwortungsbewusst zu verbessern.

Erstellung und Differenzierung von Lesematerialien mit KI

Dies baut auf der Idee auf KI zu nutzen, um die Komplexität von Texten anzupassen und Unterstützung bieten zu können.

- Unterstützung vor dem Lesen:
- Aktivierung des Wortschatzes: Verwenden Sie KI-Tools, um einen Text zu scannen und automatisch eine Liste mit wichtigen Vokabeln, Definitionen, Beispielsätzen und sogar Übersetzungen zu erstellen. So wird der Lernende auf die Leseaufgabe vorbereitet.
- Generierung von Hintergrundwissen: Bei Texten zu unbekanntem Themen können Sie einen KI-Assistenten bitten, eine kurze, leicht verständliche Zusammenfassung des notwendigen Hintergrundkontexts oder der historischen Informationen zu erstellen.
- Unterstützung während des Lesens:
- Textvereinfachung: Nutzen Sie KI-gestützte Tools zur Textvereinfachung, um mehrere Versionen eines einzelnen Artikels zu erstellen (z. B. für die Niveaustufen A2, B1, B2). So kann eine Erwachsenenklasse mit unterschiedlichen Fähigkeiten mit denselben Kerninhalten arbeiten.
- Kontextbezogene Unterstützung: Ermutigen Sie die Lernenden, Browser-Erweiterungen oder KI-Leseassistenten zu verwenden, die sofort Definitionen, Synonyme oder Erklärungen für schwierige Wörter oder Ausdrücke liefern, wenn diese markiert werden. Eine solche Unterstützung verbessert die Zugänglichkeit und Inklusivität im Lese- und Schreibunterricht, insbesondere für Lernende mit begrenztem Wortschatz oder Hintergrundwissen (Chiu et

al., 2022). Tools wie „Read Along“ von Google oder Plattformen wie „Rewordify“ und „ChatGPT“ können Texte an das Niveau der Lernenden anpassen und so das Verständnis fördern, ohne zu stark zu vereinfachen (Xie et al., 2023).

Entwicklung aktiver Lesefähigkeiten und kritischer Analysefähigkeiten

Dies geht über das einfache Verstehen hinaus und führt zu höheren Denkfähigkeiten, einem entscheidenden Aspekt der Erwachsenenbildung.

- Von KI generierte Verständnis- und Analysefragen:
- Fordern Sie die KI auf, verschiedene Fragetypen auf der Grundlage eines Textes zu erstellen:
 - Faktenabfrage: „Was waren die drei Hauptgründe, die genannt wurden...?“
 - Schlussfolgerung: „Was könnte die Motivation des Autors für das Verfassen dieses Textes sein?“
 - Kritisches Denken: „Kritisieren Sie das Hauptargument des Autors. Welche Beweise sind schwach oder fehlen?“
- Rolle der Lehrkraft: Betonen Sie, dass das Fachwissen der Lehrkraft notwendig für die Überprüfung, Verfeinerung und die Auswahl der relevantesten KI-generierten Fragen ist, um Diskussionen zu leiten.
- KI als „sokratischer“ Dialog Partner:
- Entwerfen Sie Aktivitäten, bei denen die Lernenden mit einer KI „debattieren“. Sie können einen Text in ein großes Sprachmodell (LLM) einfügen und es auffordern, „als Kritiker dieses Textes zu agieren und dessen Hauptargumente in Frage zu stellen“. Der Lernende muss dann seine Interpretation des Textes verteidigen und stärkt so seine analytischen Fähigkeiten.
- Verwenden Sie KI, um einen komplexen Artikel zusammenzufassen, und beauftragen Sie die Lernenden anschließend, die Zusammenfassung der KI auf Genauigkeit, Voreingenommenheit oder Auslassungen zu überprüfen. Dadurch werden sowohl Zusammenfassungs- als auch kritische Bewertungsfähigkeiten vermittelt.

Die Zusammenarbeit mit KI als „Denkpartner“ kann das metakognitive Bewusstsein und die Auseinandersetzung mit Texten fördern und so die Fähigkeiten zum kritischen Lesen verbessern (Luckin et al., 2016). Studien haben gezeigt, dass Lernende, die mit KI-basierten sokratischen Dialogsystemen interagieren, verbesserte Argumentations- und Bewertungsfähigkeiten aufweisen (Yin et al., 2022).

Einsatz von KI-Übersetzungstools für tiefere pädagogische Einblicke

Dies deutet KI-gestützte Übersetzung von einem „Schummeln“ zu einem leistungsstarken Lernwerkzeug um, wie in der anfänglichen Gliederung vorgeschlagen.

Vergleichende Analyse:

- Lassen Sie die Lernenden einen kurzen, nuancenreichen Absatz aus der Zielsprache in ihre Muttersprache übersetzen.
- Lassen Sie sie dann eine KI bitten, dieselbe Übersetzung anzufertigen.
- Der Kern der Aktivität ist der Vergleich: Wo unterscheiden sich die Übersetzungen? Warum hat die KI möglicherweise ein anderes Wort oder eine andere Formulierung gewählt? Dies führt zu angeregten Diskussionen über Konnotationen, Redewendungen und Nuancen.
- Idiomatische Sprache erkundigen
- Wenn eine idiomatische Redewendung vorkommt, können die Lernenden eine KI bitten, eine wörtliche Übersetzung, die tatsächliche Bedeutung und mehrere alternative Ausdrucksmöglichkeiten für denselben Gedanken anzugeben. Dies hilft dabei, bildliche Sprache zu dekonstruieren.

KI-Übersetzungstools wie DeepL oder Google Translate können die kontrastive Analyse unterstützen und das Bewusstsein der Lernenden für lexikalische und syntaktische Unterschiede schärfen, die im traditionellen Unterricht oft übersehen werden (Garcia & Pena, 2021). Diese Tools sind besonders hilfreich für erwachsene Lernende, die ihre Muttersprache bereits fließend beherrschen und von vergleichenden Lernstrategien profitieren (Tsai, 2022).

Bewährte Verfahren für die Umsetzung im Erwachsenenbildungsunterricht

Dieser Unterabschnitt ist entscheidend dafür, dass die Strategien wirksam und verantwortungsvoll sind.

- Lehrende als Moderatoren: Die Rolle der Lehrkraft wandelt sich vom alleinigen Wissensvermittler zum Gestalter von KI-gestützten Lernerfahrungen und zum Begleiter, der den Lernenden hilft, die Ergebnisse der KI zu verstehen.
- Lehren von Prompt Engineering: Widmen Sie eine Unterrichtseinheit dem Unterrichten erwachsener Lernender, wie sie die KI auf ihre Bedürfnisse ausgerichtet fragen kann. Zeigen Sie ihnen beispielsweise den Unterschied zwischen „Übersetze dies“ und „Übersetze diesen Absatz für einen Englischlernenden der Stufe B1 und erkläre die wichtigsten Redewendungen“.
- Konzentrieren Sie sich auf den Prozess, nicht nur auf das Ergebnis: Das Ziel besteht nicht nur darin, eine „richtige“ Antwort von der KI zu erhalten, sondern das Tool zu nutzen, um

sich intensiver mit dem Text auseinanderzusetzen. Das Lernen findet während des Prozesses der Analyse, des Vergleichs und der Bewertung statt.

- Ethische Überlegungen: Erinnern Sie Lehrende daran, Diskussionen darüber anzuregen, wann die Verwendung einer KI-Zusammenfassung oder -Übersetzung eine effektive Lernstrategie ist und wann sie akademische Unehrllichkeit darstellt. Dies steht im Einklang mit dem Schwerpunkt des Leitfadens auf die kritische Nutzung von KI.

Die verantwortungsvolle Umsetzung von KI in der Erwachsenenbildung erfordert digitale Kompetenzen und kontinuierliche Begleitung. Erwachsene Lernende profitieren davon, wenn Lehrende klare ethische Grenzen für den Einsatz von KI setzen und reflektierende Lernpraktiken fördern (OECD, 2021). Darüber hinaus entspricht die Vermittlung von Prompt Engineering den aktuellen Trends in der KI-Kompetenz, die zunehmend als eine der Kernkompetenzen des 21. Jahrhunderts anerkannt wird (Chan, 2023).

Quellen

- Chan, J. (2023). Prompt engineering in education: Teaching learners to collaborate with AI. *Educational Technology Research and Development*.
- Chiu, T.K.F., Lin, T.J., & Lee, M.H. (2022). Scaffolding with AI: Supporting reading comprehension in diverse classrooms. *Computers & Education*, 182, 104472.
- Garcia, I. & Pena, M.I. (2021). Machine translation and language learning: Challenges and opportunities for deeper learning. *Language Learning & Technology*, 25(3), 78–92.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L.B. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education*. Pearson Education.
- OECD (2021). *AI and the Future of Skills: Learning from AI Experts and Data*. OECD Publishing.
- Tsai, Y. (2022). Cross-linguistic comparison using AI tools in adult second language education. *TESOL Journal*, 13(2), e00602.
- Xie, H., Chu, H.C., Hwang, G.J., & Wang, C.Y. (2023). AI-based learning support systems in adult education: A systematic review. *Educational Technology & Society*, 26(1), 100–117.
- Yin, B., Hadwin, A.F., & Winne, P.H. (2022). Supporting metacognition in reading with AI-based dialogue systems. *Journal of Learning Analytics*, 9(2), 112–130.

D. SCHREIBFÄHIGKEITEN MIT KI LEHREN

Der Einsatz von KI im Schreibunterricht automatisiert nicht nur die Textbearbeitung, sondern kann Lehrenden dabei helfen, die Schreibpädagogik zu überdenken und sich in Richtung formativer, iterativer und reflektierender Lernprozesse zu bewegen. In diesem Abschnitt wird

untersucht, wie KI-Tools die Entwicklung des Schreibens auf drei wesentliche Arten unterstützen können.

Einsatz von KI-Schreibassistenten für formatives Feedback zu Grammatik, Stil und Struktur

KI-Tools wie Grammarly, ChatGPT oder automatisierte Plattformen zur Bewertung von Texten (z. B. eRevise) können in Echtzeit personalisiertes Feedback zu Syntax, Wortschatz und Textstruktur geben, wodurch sich der Arbeitsaufwand für Lehrende verringert, und häufigeres Üben ermöglicht wird.

- Diese Tools haben sich als sehr nützlich erwiesen, um menschliches Feedback in Bezug auf Klarheit und Konsistenz zu ähneln, insbesondere in großen Klassen, in denen individuelle Betreuung schwierig ist. [Studies in Technology Enhanced Learning+2Keys to Literacy+2SpringerLink+2arXivSpringerOpen](#).
- Studien im EFL-Kontext zeigen, dass Feedback im Stil von Grammarly die Häufigkeit von Überarbeitungen, die Schreibflüssigkeit, den Zusammenhalt und das Selbstvertrauen der Lernenden erhöht. [SpringerLink](#).

Lernenden beibringen, wie sie Feedback zu KI-Texten interpretieren und darauf reagieren können

Um kritisches Engagement zu fördern, sollten die Lernenden dazu angeleitet werden, KI-Vorschläge nicht einfach zu akzeptieren, sondern sie zu interpretieren, zu bewerten und zu entscheiden, ob und wie sie diese nutzen möchten.

- Untersuchungen zu gemischten Methoden zeigen, dass Studierende häufig sowohl menschliches Feedback als auch Feedback durch KI schätzen: KI bietet Genauigkeit und Schnelligkeit, menschliches Feedback liefert Kontext, Ermutigung und Dialog. [Wall Street Journal+15SpringerOpen+15Studies in Technology Enhanced Learning+15ScienceDirect](#).
- Experimentelle Plattformen wie Scraft nutzen KI, um sokratische Fragen zu stellen, die die Lernenden dazu anregen, tiefer nachzudenken, anstatt Vorschläge passiv umzusetzen. [arXiv](#).

Entwerfen von Prozess-Schreibaufgaben unter Einbeziehung von KI-Tools

Effektiver Schreibunterricht legt Wert auf wiederholtes Entwerfen, Feedback, Überarbeitungszyklen und Reflexion. KI-Tools können in diesen Prozess integriert werden, anstatt nur als Mechanismen zur Endkontrolle eingesetzt zu werden.

- Tools wie eRevise bieten formative Anleitungen zur Verwendung von Belegen beim Verfassen von Textantworten und verbessern so die Überarbeitung von Entwürfen erheblich.
- Kombinierte Analysen und menschliche Feedback-Interventionen in reflektierenden Schreibkontexten zeigen, dass KI-gestütztes Feedback das Engagement und die Leistung steigert, insbesondere bei Lernenden mit geringeren Selbstregulierungsfähigkeiten.

E. WORTSCHATZ UND GRAMMATIK MIT KI LEHREN

Die Entwicklung von Wortschatz und Grammatikkenntnissen ist für die Sprachkompetenz von grundlegender Bedeutung. Künstliche Intelligenz bietet neue Methoden, um diese Kernkompetenzen auf eine Weise zu vermitteln, die anpassungsfähiger, ansprechender und kontextbezogener ist. Bei einer durchdachten Integration können KI-Tools den Unterricht personalisieren, reichhaltigere Beispiele liefern und die Motivation der Lernenden durch spielerische Ansätze aufrechterhalten.

Nutzung adaptiver Plattformen für personalisierte Übungen und Trainingseinheiten

KI-gestützte adaptive Lernplattformen können Vokabel- und Grammatikaufgaben dynamisch an die Leistungshistorie eines Lernenden anpassen. Systeme wie Lingvist, Memrise oder Duolingo verwenden Algorithmen des maschinellen Lernens, um Stärken, Schwächen und Vergessenskurven zu identifizieren und dann gezielte Übungen in optimalen Abständen anzubieten.

Für den Wortschatzerwerb bedeutet dies, dass Begriffe, die der Lernende leicht vergisst (Spaced Repetition), priorisiert werden, während neue Begriffe schrittweise mit einer überschaubaren kognitiven Belastung eingeführt werden. Bei der Grammatikübung können adaptive Plattformen wiederkehrende Fehler – zum Beispiel die falsche Verwendung von Verbformen – genau lokalisieren und gezielte Übungen anbieten, bis die Fertigkeit beherrscht wird.

Dieser Ansatz entspricht den Prinzipien des formorientierten Unterrichts und des Interleaving und stellt sicher, dass die Lernenden zur richtigen Zeit die richtigen Herausforderungen erhalten, während Redundanzen bei bereits beherrschten Inhalten vermieden werden.

Verwendung von KI zur Generierung kontextbezogener Beispiele und Übungen

Während traditionelle Lehrbücher Vokabeln und Grammatik oft in isolierten Sätzen präsentieren, können KI-Tools Beispiele generieren, die in authentische, dynamische Kontexte eingebettet sind. Große Sprachmodelle (LLMs) können Satzdatenbanken, Dialoge oder kurze Lesetexte erstellen, die Zielvokabeln und -strukturen auf vielfältige, sinnvolle Weise einbeziehen.

Beim Unterrichten der Perfekt Form könnte eine KI beispielsweise mehrere kontextreiche Szenarien erstellen – von informellen Gesprächen bis hin zu formellen Berichten –, um die nuancierte Verwendung zu veranschaulichen. In ähnlicher Weise kann KI für den Wortschatz thematische Wortgruppen generieren, die von Beispielsätzen, Kollokationen und idiomatischen Ausdrücken begleitet werden.

Wichtig ist, dass Lehrende die von KI generierten Inhalte überprüfen und anpassen, um kulturelle Angemessenheit, Genauigkeit und Übereinstimmung mit den Zielen der Lernenden sicherzustellen. Auf diese Weise eingesetzt, wird KI zu einem kreativen Assistenten für die Erstellung vielfältiger Materialien, die von menschlichen Lehrenden verfeinert werden können.

Einsatz von KI-gestützter Gamification zur Überprüfung und Speicherung

Gamification — Die Anwendung spielerischer Elemente beim Lernen kann das Engagement und die langfristige Merkfähigkeit steigern. KI-gestützte Gamification-Plattformen bieten nicht nur Punkte, Abzeichen und Ranglisten, sondern passen die Herausforderungen auch an das sich entwickelnde Kompetenzprofil des Lernenden an.

Für den Wortschatz könnte dies „Boss-Kämpfe“ beinhalten, bei denen die Lernenden kürzlich gelernte Begriffe in verschiedenen Kontexten anwenden müssen, oder KI-generierte Quizze, die mit zunehmender Verbesserung der Lernenden immer schwieriger werden. Die Gamifizierung der Grammatik kann interaktives Storytelling umfassen, bei dem die Lernenden anhand korrekt gebildeter Sätze den nächsten Schritt wählen, oder KI-Chatbots, die Rollenspielszenarien simulieren, die eine korrekte Grammatik erfordern.

Da KI die Leistung der Lernenden in Echtzeit verfolgen kann, lassen sich gamifizierte Wiederholungssitzungen für eine optimale kognitive Herausforderung individuell anpassen – so bleibt das Engagement erhalten, ohne die Lernenden zu überfordern.

Schlussfolgerung

Der KI-gestützte Wortschatz- und Grammatikunterricht geht über statische Übungen hinaus und bietet personalisierte, kontextbezogene und motivierende Lernerfahrungen. Durch die Kombination von adaptiven Plattformen, KI-generierten kontextbezogenen Beispielen und Gamification können Lehrende besser auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Lernenden eingehen, ein nachhaltiges Engagement fördern und die Lernleistung verbessern. Eine erfolgreiche Integration hängt jedoch von der pädagogischen Aufsicht ab: KI-Vorschläge sollten auf sprachliche Korrektheit, kulturelle Angemessenheit und Übereinstimmung mit den übergeordneten Lernzielen überprüft werden.

Quellen

- Godwin-Jones, R. (2020). Emerging technologies: Using mobile devices for vocabulary learning. *Language Learning & Technology*, 24(2), 1–17.
- Lin, C.-H., Warschauer, M., & Blake, R. (2016). Language learning through social networks: Perceptions and reality. *Language Learning & Technology*, 20(1), 124–147.
- Nation, I. S. P. (2013). *Learning Vocabulary in Another Language* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Peters, E., & Webb, S. (2018). Incidental vocabulary acquisition through viewing L2 television and factors that affect learning. *Studies in Second Language Acquisition*, 40(3), 551–577.
- Sundqvist, P., & Sylvén, L. K. (2016). *Extramural English in Teaching and Learning*. Palgrave Macmillan.
- Vesselinov, R., & Grego, J. (2016). *The effectiveness of Duolingo: A study of language learning outcomes*. City University of New York.

F. PRAGMATIK UND INTERKULTURELLEN KOMPETENZ MIT KI LEHREN (EMPHASYS)

Der Sprachunterricht hat sich in letzter Zeit durch den Einsatz von KI verändert. In diesem Abschnitt erfahren Lehrende, wie KI zur Unterstützung des Sprachunterrichts eingesetzt werden kann, beispielsweise im Bereich der interkulturellen Kompetenz und Pragmatik und wie KI erfolgreich im Unterricht eingesetzt werden kann.

Unter Pragmatik versteht man die Lehre davon, wie der Kontext die Bedeutung beeinflusst und unter interkulturelle Kompetenz die Fähigkeit, über kulturelle Grenzen hinweg zu

kommunizieren. Für eine effektive Kommunikation in der realen Welt sind Pragmatik und interkulturelle Kompetenz unerlässlich.

Simulierte Konversationen

Chatbots und Diskussionssysteme, die auf KI basieren, sind in der Lage, eine dynamische Umgebung zu schaffen, in der Lernende ihre kritischen praktischen Fähigkeiten entwickeln können. Diese KI-Tools ermöglichen es den Lernenden, ihre Sprach- und Verhandlungsfähigkeiten in einer Vielzahl unterschiedlicher Kontexte zu üben, indem sie reale Begegnungen nachstellen. So kann beispielsweise ein Lernender, der einen Chatbot nutzt, seine Verhandlungsfähigkeiten einfach durch die Interaktion mit diesem üben.

Sozio-pragmatisches Bewusstsein schaffen

Das etablierte ChatGPT, eines der großen Sprachmodelle (LLMs), hat die Fähigkeit, Lernende mit bestimmten sozialen Szenarien zu konfrontieren, die eine sprachliche Reaktion erfordern. Sozio-pragmatisches Wissen ist mit anderen Worten das Verständnis dafür, wie Sprache in verschiedenen sozialen Kontexten eingesetzt wird. Durch LLMs haben Lernende die Möglichkeit, die Angemessenheit und Höflichkeit von KI-generierten Antworten zu untersuchen und zu bewerten. An dieser Stelle ist es jedoch wichtig zu erwähnen, dass KI-generierte Antworten Verzerrungen im Datentraining der KI aufweisen können, was dazu führen kann, dass die KI-generierte Sprache nicht pragmatisch angemessen ist.

Kulturelle Szenarien und Simulationen

Ein KI-Tool hat die Fähigkeit, einem Lernenden eine reale interkulturelle Situation in einer sicheren und risikoarmen Lernumgebung zu präsentieren, in der die Lernenden ihre Kommunikationsfähigkeiten üben können. Genauer gesagt kann ein Lernender in dieser Umgebung die kulturellen Normen und Perspektiven besser verstehen, indem er sich beispielsweise mithilfe von VR-Simulationen in verschiedene kulturelle Situationen versetzt. Diese KI-gestützten Lösungen können dazu beitragen, die Lücke zwischen theoretischem Verständnis und praktischer Anwendung zu schließen.

Individuelles Lernen und Feedback

KI-Tools können die Bedürfnisse eines Lernenden ermitteln, aber auch seine Lernpräferenzen und seinen kulturellen Hintergrund, um Aktivitäten und Materialien anzubieten, die auf seine

Bedürfnisse und Präferenzen zugeschnitten sind und ihm helfen, seine interkulturellen Kommunikationsfähigkeiten zu verbessern.

V. KI NUTZUNG FÜR EINSCHÄTZUNG UND FEEDBACK

Die Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) in den Sprachunterricht hat neue Möglichkeiten eröffnet, den Lernfortschritt von Lernenden zu bewerten und zeitnah sowie individuell abgestimmtes Feedback zu geben. Wenn KI effektiv eingesetzt wird, kann sie sowohl formative als auch summative Bewertungsverfahren unterstützen und gleichzeitig die Qualität und Effizienz der Feedbackvergabe verbessern. Ihr Einsatz erfordert jedoch pädagogisches Feingefühl, eine kritische Auseinandersetzung mit ihren Grenzen sowie eine durchdachte Abstimmung mit den Lernzielen.

A. NUTZUNG VON KI FÜR FORMATIVE BEWERTUNG

Formative Bewertung bezieht sich auf laufende Überprüfungen des Lernfortschritts, die den Unterricht beeinflussen und den Lernenden helfen kann, ihr Lernen selbst zu steuern. Künstliche Intelligenz (KI) kann dabei eine zentrale Rolle spielen, indem sie formative Bewertungen unmittelbarer, datenreicher und anpassungsfähiger macht.

Einsatz von KI-gestützten Quizen und Übungen zur Lernstandkontrolle

Moderne KI-basierte Plattformen können dynamisch Quizfragen, Vokabelübungen und Grammatikaufgaben erstellen, die auf das aktuelle Niveau und die jüngsten Leistungen eines Lernenden zugeschnitten sind. Beispielsweise passen adaptive Systeme mit zeitlich abgestufter Wiederholung wie Duolingos Smart Review oder Quizlets KI-generierte Lernkarten Schwierigkeitsgrad und Inhalte in Echtzeit an. Dies ermöglicht Lehrenden, den Lernfortschritt der Lernenden zwischen den Unterrichtsstunden zu verfolgen, ohne jede Übung manuell entwerfen zu müssen

Analyse von KI-Plattfordaten zur Ermittlung von Lernschwierigkeiten

KI-Analysetools können Leistungsdaten aus verschiedenen Aufgaben aggregieren, um Muster von Missverständnissen zu erkennen. Ein Lernmanagementsystem mit KI-Integration kann beispielsweise anzeigen, dass ein Lernender konsequent Schwierigkeiten mit Vergangenheitsformen oder bestimmten Aussprachemustern hat. Lehrende können daraufhin gezielte Interventionen entwickeln, etwa kurze Fördermodule oder Peer-Support-Aktivitäten.

KI-Tools zur sofortigen Rückmeldung bei Übungsaufgaben

Sofortiges Feedback ist einer der größten Beiträge der KI zur formativen Bewertung. Tools wie Grammarly für das Schreiben oder ELSA Speak für die Aussprache können Fehler markieren, Korrekturvorschläge machen und Modellbeispiele innerhalb weniger Sekunden anbieten. Dies reduziert Frustration, steigert die Motivation und ermöglicht den Lernenden mehr Übung in kürzerer Zeit.

Während KI routinemäßige Korrekturaufgaben automatisieren kann, sollten Lehrende die Ergebnisse regelmäßig überprüfen, um sicherzustellen, dass die Korrekturen richtig, kulturell angemessen und mit dem Lehrplan abgestimmt sind.

B. KI IN DER SUMMATIVEN BEWERTUNG

Summative Beurteilung misst die Gesamtleistung am Ende einer Einheit, eines Semesters oder eines Kurses. Die Rolle der KI in diesem Bereich wächst, erfordert jedoch sorgfältige Aufsicht, um Fairness, Validität und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

Möglichkeiten und Grenzen der KI bei der Bewertung

KI-Bewertungssysteme können bestimmte Formate gut handhaben, etwa Multiple-Choice-Aufgaben oder Kurzantworten mit klar definierten richtigen Lösungen. Bei Essays können große Sprachmodelle (LLMs) Kohärenz, Grammatik und Wortschatzgebrauch beurteilen, während Spracherkennungssysteme Aussprache und Flüssigkeit bewerten.

Subjektive Aspekte – etwa Kreativität, Argumentationsqualität oder pragmatische Angemessenheit – erfordern jedoch weiterhin menschliches Urteilsvermögen. Eine blinde Abhängigkeit von KI-Bewertungen birgt die Gefahr, vorhandene Verzerrungen in den Trainingsdaten zu verstärken.

Verantwortungsbewusster Einsatz von KI-Plagiatserkennungstools

Tools wie Turnitin, Copyleaks oder GPTZero können potenzielle Plagiate, einschließlich KI-generierter Inhalte, kennzeichnen. Diese Werkzeuge sind hilfreich, sollten jedoch mit Vorsicht verwendet werden: falsche Korrekturen sind möglich, und eine übermäßige Abhängigkeit kann eine Kultur des Misstrauens fördern.

Gute Praxis beinhaltet die Kombination von KI-Erkennung und Rückmeldung durch die Lehrkraft, wobei Lernende die Möglichkeit erhalten sollten, markierte Arbeiten zu erläutern oder zu überarbeiten.

Gestaltung von Prüfungen, die über KI-Fähigkeiten hinausgehen

Um zu verhindern, dass Prüfungen durch KI-Tools umgangen werden, können Lehrende Aufgaben entwerfen, die kritisches Denken, persönliche Reflexion oder kooperative Problemlösung betonen.

Beispiele: mündliche Prüfungen mit spontanen Antworten auf unvorhersehbare Fragen oder Projekte, die auf lokalen Erfahrungen basieren – Aufgaben also, die KI allein kaum erfolgreich bewältigen kann.

C. WIRKSAMES FEEDBACK MIT KI UNTERSTÜTZUNG GEBEN

Feedback ist am wirkungsvollsten, wenn es zeitnah, spezifisch und umsetzbar ist. KI kann Lehrende unterstützen, indem sie die erste, oberflächliche Analyse übernimmt und ihnen so Zeit für tiefere Lernbedürfnisse verschafft.

Nutzung von KI zur anfänglichen Fehlererkennung

KI-Systeme können effizient Grammatikfehler, Ausspracheprobleme oder strukturelle Schwächen erkennen. In einer Schreibaufgabe könnte KI beispielsweise alle Subjekt-Verb-Übereinstimmungsfehler hervorheben, sodass sich die Lehrkraft in ihren Kommentaren auf thematische Kohärenz und Argumentation konzentrieren kann.

Lernende darin schulen, KI-Feedback zu verstehen und zu nutzen

Viele Lernende benötigen eine explizite Anleitung, um KI-Feedback richtig zu interpretieren. Ohne diese könnten sie KI-Vorschläge entweder unkritisch übernehmen oder vollständig ignorieren. Lehrende sollten modellieren, wie man KI-Feedback bewertet, Korrekturen überprüft und Vorschläge in neuen Kontexten anwendet.

Kombination von KI-Feedback und personalisierten Lehrendekommentaren

Forschungen zeigen konsistent, dass menschliches Feedback für Motivation und tiefes Verständnis unerlässlich bleibt. Ein ausgewogener Ansatz könnte darin bestehen, dass KI mechanische Korrekturen übernimmt, während die Lehrkraft Kommentare zu Stil, kultureller Angemessenheit oder Lernstrategien hinzufügt. Dieses „Human-in-the-loop“-Modell verbindet Effizienz mit pädagogischer Tiefe.

Schlussfolgerung

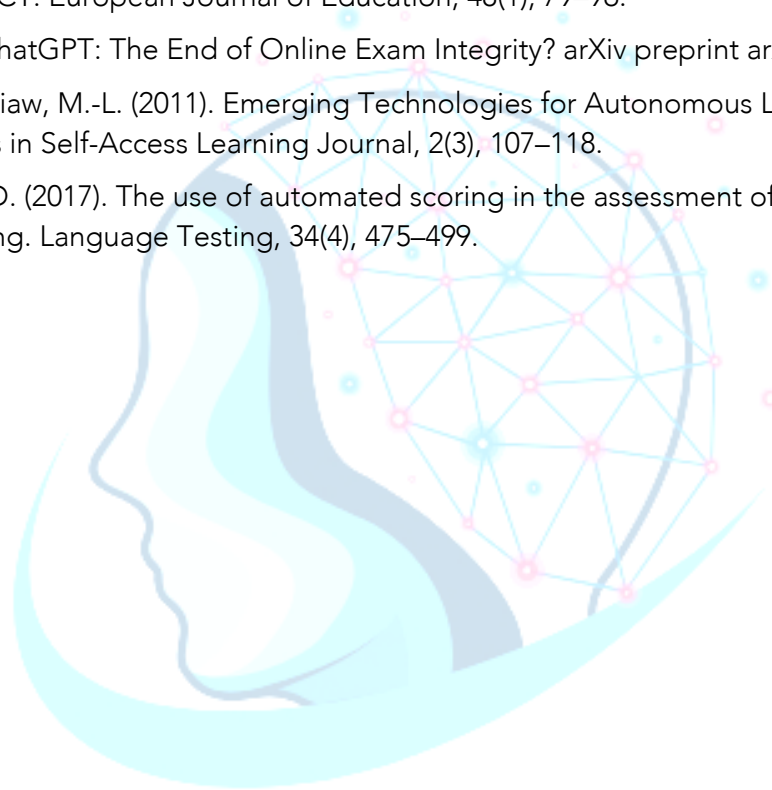
KI hat das Potenzial, Bewertung und Feedback im Sprachlernen zu transformieren, indem sie diese adaptiver, unmittelbarer und datengestützter macht. Technologie sollte jedoch die Kompetenz und Empathie der Lehrende ergänzen, nicht ersetzen.

Die effektivsten Umsetzungen kombinieren die Fähigkeit der KI zur schnellen Analyse mit dem menschlichen Vermögen, Nuancen zu interpretieren, Vertrauen aufzubauen und Lernende zu inspirieren.

Für Lehrende in der Erwachsenenbildung bedeutet dies, KI als Partner im Lehrprozess zu begreifen – bei gleichzeitiger Wachsamkeit gegenüber ihren Grenzen und ethischen Implikationen.

Quellen

- Boud, D., & Molloy, E. (2013). *Feedback in Higher and Professional Education: Understanding it and doing it well*. Routledge.
- Ellis, R. (2009). A typology of written corrective feedback types. *ELT Journal*, 63(2), 97–107.
- Redecker, C., & Johannessen, Ø. (2013). Changing assessment—Towards a new assessment paradigm using ICT. *European Journal of Education*, 48(1), 79–96.
- Susnjak, T. (2022). ChatGPT: The End of Online Exam Integrity? arXiv preprint arXiv:2212.09292.
- Warschauer, M., & Liaw, M.-L. (2011). Emerging Technologies for Autonomous Language Learning. *Studies in Self-Access Learning Journal*, 2(3), 107–118.
- Winke, P., & Isbell, D. (2017). The use of automated scoring in the assessment of second language speaking. *Language Testing*, 34(4), 475–499.



AI

VI. ETHISCHE BERÜCKSICHTIGUNGEN, HERAUSFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN

Die Integration von KI in unsere Klassenzimmer ist nicht nur eine technische, sondern auch eine ethische Herausforderung. Als Lehrkraft für Erwachsene tragen wir eine große Verantwortung, unsere Lernenden zu schützen, Fairness zu gewährleisten und verantwortungsbewusstes digitales Handeln vorzuleben. Dieser Abschnitt geht über die Identifizierung von Problemen hinaus und bietet konkrete Strategien und Lösungen. Wenn wir diese ethischen Überlegungen nicht als Hindernisse, sondern als Leitlinien für bewährte Praktiken betrachten, können wir das Potenzial der KI sicher und effektiv nutzen.

A. DATENSCHUTZ UND -SICHERHEIT: WAHRUNG DES VERTRAUENS DER LERNENDEN

Die Grundlage einer sicheren Lernumgebung ist Vertrauen. Erwachsene Lernende, im Besonderen, müssen sicher sein können, dass ihre persönlichen Informationen und ihre geistige Arbeit geschützt sind.

- Die Herausforderung: Viele KI-Tools sind kommerzielle Produkte, die Nutzerdaten sammeln. Ohne klare Protokolle riskieren wir die Offenlegung von Lerndaten und Verstöße gegen Datenschutzstandards wie die DSGVO.
- Lösungen und Strategien:
- Verantwortungsbewusst handeln: Bevor ein Tool eingesetzt wird, sollte man sich fragen: „Welche Daten sammelt dieses Tool? Wo werden sie gespeichert? Wer hat Zugriff?“ Tools mit klaren und einfachen Datenschutzrichtlinien sollten bevorzugt werden. Wenn möglich, sollten institutionell lizenzierte Versionen verwendet werden, da diese meist besseren Datenschutz bieten als kostenlose, persönliche Konten.
- Klare Regeln im Unterricht festlegen:
 - Lernende anweisen, in öffentlich zugänglichen KI-Tools keine persönlichen, identifizierbaren Informationen zu verwenden. Die Nutzung institutioneller E-Mail-Adressen oder – wenn angebracht – Pseudonyme wird empfohlen.
 - Eine einfache „Datensicherheitserklärung“ im Lehrplan aufnehmen, die angibt, welche Tools verwendet werden und zu welchem Zweck. Transparenz ist entscheidend, um Vertrauen aufzubauen.
- DSGVO-konforme und geprüfte Tools wählen: In Zusammenarbeit mit der Institution sollte eine „Empfohlene Liste“ von KI-Tools erstellt werden, die auf Datenschutz und Datensicherheit überprüft wurden. Das spart Lehrenden Zeit und reduziert Risiken für alle.

Die Europäische Kommission betont, dass KI-Tools im Bildungsbereich mit der DSGVO im Einklang stehen und eine „vertrauenswürdige KI“ fördern müssen, die rechtmäßig, ethisch und robust ist (Europäische Kommission, 2021). Lehrende sollten außerdem erwägen, die Leitlinien des Europäischen Datenschutzbeauftragten (EDPS) zu KI und Datenschutz in Schulen zu übernehmen, die regelmäßige Prüfungen der Tools und eine stärkere digitale Rechtebildung für Lernende empfehlen (EDPS, 2022).

B. BIAS, GERECHTIGKEIT UND ZUGÄNGLICHKEIT: SICHERSETZLEN, DASS KI ALLEN LERNENDEN DIENT

KI-Systeme übernehmen Verzerrungen aus den Daten, mit denen sie trainiert wurden. Unsere Aufgabe ist es, als kritische Nutzerinnen und Nutzer sicherzustellen, dass diese Tools unsere vielfältigen erwachsenen Lernenden stärken, statt ausgrenzen.

- Die Herausforderung: KI kann kulturelle, sprachliche oder geschlechtsspezifische Stereotype verstärken. Zudem kann die Abhängigkeit von modernen Tools eine digitale Kluft schaffen, die Lernende mit geringerer digitaler Kompetenz oder eingeschränktem Zugang benachteiligt.
- Lösungen und Strategien:
- Voreingenommenheit als Lernanlass nutzen: Statt voreingenommene Inhalte einfach zu vermeiden, können sie als Lerngelegenheit dienen. Lernende könnten beispielsweise eine KI-Antwort kritisch analysieren: „Lass die KI ein Bild eines ‚erfolgreichen Führenden‘ erzeugen. Wer wird dargestellt? Wer fehlt?“
- Zugänglichkeit priorisieren: Bevorzugt sollten KI-Tools genutzt werden, die kostenlos, browserbasiert und nicht hardwareintensiv sind. Wenn bestimmte Tools notwendig sind, sollte im Unterricht Zeit und Unterstützung für Lernende bereitgestellt werden, die zu Hause keinen Zugang haben.
- Tools bewusst für Vielfalt auswählen und anpassen: Beim Einsatz von Sprachlern-Tools sollte überprüft werden, ob sie verschiedene Akzente in der Aussprachepaxis erkennen oder unterschiedliche kulturelle Kontexte berücksichtigen. KI kann vielfältige Szenarien generieren, Lehrende sollten jedoch ihre eigene Expertise einsetzen, um stereotypische Inhalte zu filtern oder anzupassen.

Studien zeigen, dass große Sprachmodelle dazu neigen, dominante kulturelle Normen zu reproduzieren, sofern sie nicht gezielt auf Gleichberechtigung und Inklusion trainiert werden (Bender et al., 2021). Zugänglichkeit sollte außerdem nicht nur physische, sondern auch kognitive Zugänglichkeit umfassen – also verschiedene Eingabeformen (Text, Sprache, vereinfachter Text) für neurodiverse oder weniger geübte Leserinnen und Leser (UNESCO, 2023).

C. AKADEMISCHE INTEGRITÄT UND KRITISCHE KI-NUTZUNG: NEUDEFINITION VON ORIGINALITÄT

Die Sorge, dass Lernende KI zum „Schummeln“ verwenden, ist weit verbreitet. Die wirksamste Lösung besteht jedoch nicht im Verbot dieser Tools, sondern im Erlernen einer neuen, differenzierteren Form akademischer Integrität.

- Die Herausforderung: Die Grenze zwischen der Nutzung von KI als Unterstützung und ihrer Verwendung für Plagiate ist oft schwer zu ziehen.
- Lösungen und Strategien:
- Eine gemeinsame KI-Nutzungsrichtlinie erstellen: Zu Beginn des Kurses sollte eine offene Diskussion über KI geführt werden. Gemeinsam kann definiert werden, was als „zulässige Nutzung“ (z. B. Ideenfindung, Grammatikprüfung, Zusammenfassung von Forschung) und was als „unzulässige Nutzung“ (z. B. vollständige KI-generierte Texte als eigene Arbeit einreichen) gilt.
- „KI-sichere“ Aufgaben gestalten: Bewertungsformen sollten so angepasst werden, dass KI sie nicht einfach erledigen kann. Schwerpunkte können sein:
 - Persönliche Reflexion: Aufgaben, die Lernende dazu anregen, Kursinhalte mit ihrem eigenen Leben oder Beruf zu verknüpfen.
 - Aktivitäten im Unterricht: Präsentationen, Debatten und Gruppenarbeit.
 - Prozessorientierte Bewertung: Bewertung von Entwürfen, Gliederungen und einer Reflexion darüber, wie KI als Werkzeug im Lernprozess eingesetzt wurde.
- Kritische Bewertung von KI-Ausgaben lehren: „KI-Ergebnisse überprüfen“ sollte als Kernkompetenz vermittelt werden. Aufgaben, bei denen Lernende KI-generierte Texte auf Fakten überprüfen, Argumente bewerten oder den Stil verbessern, fördern höheres Denken und ethische Nutzung.

Laut dem „Digital Citizenship Education Framework“ des Europarats liegt der Schlüssel zu verantwortungsbewusstem KI-Einsatz in der Entwicklung der kritischen digitalen Kompetenz der Lernenden – ihrer Fähigkeit, Technologie zu hinterfragen, zu kontextualisieren und gemeinsam mit ihr Bedeutung zu schaffen (Europarat, 2021). Reflektierende Praktiken rund um KI im Curriculum zu verankern, fördert sowohl akademische Ehrlichkeit als auch lebenslanges Lernen.

D. ADRESSIEREN DER BEDENKEN UND HINDERNISSE DER Lehrende: UNTERSTÜTZUNG FÜR DIE UNTERSTÜTZENDEN

Damit die Integration von KI erfolgreich ist, benötigen Lehrende selbst Unterstützung. Es ist wichtig, die realen Hürden wie Zeitmangel, fehlende Schulung und mangelndes Vertrauen ernst zu nehmen und anzugehen.

- Die Herausforderung: Viele Lehrende fühlen sich überfordert, haben keine Zeit, neue Technologien zu erlernen, keine ausreichende Schulung für deren Einsatz und wenig Selbstvertrauen im Umgang mit ihnen im Unterricht.
Lösungen und Strategien:
- Klein anfangen, ein konkretes Problem lösen: Versuchen Sie nicht, den gesamten Lehrplan auf einmal umzustellen. Wählen Sie eine zeitaufwendige Aufgabe (z. B. Erstellung von Grammatikübungen oder Suche nach geeigneten Texten) und finden Sie ein einfaches KI-Tool, das dabei hilft. Kleine Erfolge stärken das Vertrauen.
- Eine Praxisgemeinschaft aufbauen: Niemand muss allein experimentieren. Arbeiten Sie mit Kolleginnen und Kollegen zusammen, um KI-Tools zu testen. Regelmäßige informelle Treffen, in denen Erfahrungen, Erfolge und Schwierigkeiten geteilt werden, sind oft effektiver als einmalige Schulungen von oben.
- Auswählen statt Suchen: Die Zahl der KI-Tools ist überwältigend. Verlassen Sie sich auf vertrauenswürdige Quellen – Berufsverbände, Fachzeitschriften für Bildungstechnologie oder institutionelle Ressourcenlisten – um zuverlässige Informationen und Empfehlungen zu erhalten. Die Energie sollte auf die pädagogische Integration gerichtet werden, nicht auf endlose Recherchen.

Die Erasmus+-Initiativen fördern die digitale Weiterbildung von Lehrenden durch Peer-Netzwerke, lokale Praxisgemeinschaften und die Einbindung von KI-Schulungen in Programme der beruflichen Weiterbildung (European Education Area, 2023). Investitionen in das Vertrauen und die Kompetenz der Lehrende im Umgang mit KI sichern eine nachhaltige und ethische Integration – statt sporadischer Nutzung oder Vermeidung.

Quellen

- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big?. Proceedings of the 2021 ACM FAccT.
- Council of Europe. (2021). Digital Citizenship Education Handbook. Council of Europe Publishing.
- EDPS – European Data Protection Supervisor. (2022). Guidelines on Artificial Intelligence and Data Protection in Education.
- European Commission. (2021). Ethics Guidelines for Trustworthy AI.
- European Education Area. (2023). Empowering Teachers for the Digital Decade: Policy Paper.
- UNESCO. (2023). Guidelines for the Use of Generative AI in Education and Research.

VII. ENTWICKLUNG VON KI-KOMPETENZEN UND ZUKUNFTSFÄHIGKEIT

Das schnelle Wachstum von KI-Tools im Bildungsbereich erfordert einen zeitnahen und proaktiven Ansatz zur Förderung der KI-Kompetenz sowohl bei Lehrenden als auch bei Lernenden. Da sich KI-Technologie stetig weiterentwickelt, ist es unerlässlich, einen Kompetenzrahmen für ihre Integration in den Bildungsbereich zu schaffen. Dieser Abschnitt untersucht die erforderlichen Kompetenzen für Lehrende sowie die zentrale Rolle der Förderung von KI-Kompetenz bei Lernenden und legt damit die Grundlage für Zukunftsfähigkeit in einer zunehmend automatisierten Welt.

A. WESENTLICHE KI-KOMPETENZEN FÜR Lehrende

Um die mit KI im Bildungswesen verbundenen komplexen Herausforderungen zu bewältigen, müssen Lehrende zunächst ein solides Verständnis der Möglichkeiten und Grenzen von KI entwickeln. Dazu gehört nicht nur das Bewusstsein für die potenziellen Vorteile von KI-Tools – wie personalisierte Lernerfahrungen und automatisierte Verwaltungsaufgaben – sondern auch für die ethischen Überlegungen und Verzerrungen, die in diesen Technologien verankert sind. Luckin et al. (2016) betonen, dass KI zwar Bildungsergebnisse verbessern kann, ein mangelndes Bewusstsein für ihre Grenzen jedoch zu einer unangemessenen Nutzung der Tools und zur Vernachlässigung wichtiger ethischer Fragen führen kann.

Über grundlegendes Wissen hinaus sollten Lehrende ihre Fähigkeiten in der Auswahl, Integration und Bewertung von KI-Tools aus pädagogischer Perspektive weiterentwickeln. Diese Kompetenz umfasst die Fähigkeit, zu erkennen, welche Technologien den Lehr- und Lernprozess tatsächlich bereichern, und ihre Kompatibilität mit den Lehrzielen zu beurteilen. Peter et al. (2020) weisen darauf hin, dass Lehrende bei der Integration von KI im Unterricht reflektiert handeln sollten, um sicherzustellen, dass diese Technologien die Lernerfahrung verbessern und nicht beeinträchtigen. Es ist entscheidend, dass Lehrende Lernende bei der wirksamen und ethischen Nutzung von KI unterstützen. Sie übernehmen dabei eine Mentoren-Rolle, indem sie Lernende durch moralische Fragestellungen führen und auf akademische Integrität, Datenschutz und die möglichen gesellschaftlichen Auswirkungen von KI-Technologien hinweisen. Diese Unterstützung befähigt Lernende, KI-Tools verantwortungsvoll zu nutzen, und schafft ein Klima des Vertrauens und des ethischen Bewusstseins.

B. FÖRDERUNG VON KI-KOMPETENZEN BEI LERNENDEN

Da die Gesellschaft zunehmend mit KI-Technologien verflochten ist, ist es von höchster Bedeutung, KI-Kompetenz bei Lernenden zu fördern. Dies beginnt mit einer expliziten Einführung in die Funktionsweise von KI-Tools. Das Verständnis der Mechanismen hinter KI stärkt nicht nur technische Fähigkeiten, sondern fördert auch Selbstwirksamkeit und

Anpassungsfähigkeit. Wenn Lernende verstehen, wie Algorithmen funktionieren, entwickeln sie eine Grundlage, um sich kritisch mit KI auseinanderzusetzen (Yasuda, 2021).

Darüber hinaus ist die Schulung im kritischen Umgang mit KI-generierten Informationen unerlässlich – insbesondere in einer Zeit, in der sich Fehlinformationen schnell verbreiten können. Lernende müssen lernen, die Glaubwürdigkeit von Quellen einzuschätzen, Verzerrungen in KI-Ausgaben zu erkennen und Strategien zu entwickeln, um zwischen von Menschen und von KI erstellten Inhalten zu unterscheiden. Diese kritische Perspektive befähigt sie, sich sicher und reflektiert in einer komplexen digitalen Umgebung zu bewegen und fundierte Entscheidungen zu treffen (Mouza et al., 2020).

Schließlich ist die Förderung verantwortungsvoller digitaler Bürgerschaft im Zeitalter der KI entscheidend, um eine Generation zu schaffen, die ethische Herausforderungen souverän bewältigen kann. Dazu gehört die Aufklärung über digitale Rechte, Datenschutz und die ethischen Auswirkungen von KI in der Gesellschaft. Durch die Förderung verantwortungsvollen Online-Verhaltens werden Lernende zu bewussten digitalen Bürgerinnen und Bürgern, was eine Kultur des Respekts und der Verantwortlichkeit im Umgang mit Technologie stärkt (Ribble, 2015).

Die Entwicklung von KI-Kompetenz und Zukunftsfähigkeit erfordert einen vielschichtigen Ansatz, der sich sowohl auf die wesentlichen Kompetenzen von Lehrenden als auch auf die von Lernenden konzentriert. Indem Lehrende mit dem nötigen Wissen und den Fähigkeiten ausgestattet werden, um KI-Technologien effektiv zu integrieren und zu bewerten, und Lernende zu kritischer Reflexion und verantwortungsbewusstem digitalen Handeln befähigt werden, können wir uns auf eine zunehmend KI-gesteuerte Zukunft vorbereiten. Das Bildungswesen befindet sich im Wandel, und unsere Bereitschaft, diese Veränderungen anzunehmen, hängt von unserem heutigen Engagement für die Entwicklung von KI-Kompetenz ab.

C. VORBEREITUNG AUF DIE ZUKUNFT DER KI IM BILDUNGSWESEN

Der Aufstieg der KI und ihre Integration in den Bildungsbereich bringen sowohl bedeutende Chancen als auch Herausforderungen für Lehrende mit sich. Da sich das Bildungsumfeld durch technologische Fortschritte ständig verändert, ist es für Lehrende unerlässlich, über neue Trends informiert zu bleiben, ihre Lehrmethoden anzupassen und kontinuierliche berufliche Weiterbildung zu betreiben, um Lernende auf eine von KI geprägte Zukunft vorzubereiten.

Ein besonders transformativer Trend im Bereich der Bildungstechnologie ist die Einführung von Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR). Diese immersiven Technologien können die Lernmotivation erheblich steigern und erfahrungsorientiertes Lernen ermöglichen, das über traditionelle Unterrichtsformen hinausgeht. VR kann Lernende beispielsweise in historische

Ereignisse oder wissenschaftliche Erkundungen eintauchen lassen und so ein Maß an Engagement schaffen, das statische Lernmaterialien nicht erreichen können (Dede, 2009). Gleichzeitig kann AR digitale Informationen über reale Umgebungen legen und so beim Lernen komplexer Themen wie Anatomie oder Ingenieurwesen unterstützen (Azuma, 1997). Lehrendemüssen über diese Technologien informiert bleiben, ihre potenziellen Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen verstehen und sie gezielt in den Unterricht integrieren.

Neben VR und AR entwickeln sich fortschrittliche KI-Tutoren zu vielversprechenden Bildungsressourcen. Diese Tools können personalisierte Lernangebote bereitstellen, die sich an die individuellen Bedürfnisse und Lernstile der Lernenden anpassen. Forschungen zeigen, dass KI-gestützte Plattformen die Lernergebnisse verbessern können, indem sie maßgeschneiderte Inhalte anbieten, sofortiges Feedback geben und Leistungsdaten analysieren, um gezielte Unterstützung zu ermöglichen (Koh et al., 2018). Mit der zunehmenden Verbreitung solcher Technologien müssen Lehrende ihre Unterrichtspraktiken anpassen und sich von standardisierten Ansätzen hin zu stärker personalisierten, KI-gestützten Lehrmethoden entwickeln.

Um diesen Wandel zu unterstützen, sollten Lehrende kontinuierlich an beruflicher Weiterbildung teilnehmen, die den Einsatz neuer Technologien betont. Solche Programme sollten Lehrende mit dem nötigen Wissen und praktischen Fähigkeiten ausstatten, um neue Technologien – einschließlich VR, AR und KI – effektiv einzusetzen. Darüber hinaus sollten sie Kompetenzen wie kritisches Denken, Problemlösung und Zusammenarbeit fördern – Fähigkeiten, die für die Bewältigung einer technologisch fortgeschrittenen Zukunft unerlässlich sind (Darling-Hammond et al., 2017). Lehrende, die im Umgang mit modernen Bildungstechnologien sicher sind, können in ihren Klassenräumen eine Kultur der Innovation fördern.

Abschließend lässt sich sagen, dass Lehrende eine Haltung des lebenslangen Lernens entwickeln müssen. Das rasante Tempo technologischer Entwicklungen erfordert, dass sie kontinuierlich neues Wissen und neue Fähigkeiten erwerben. Der Aufbau kollaborativer Netzwerke mit Kolleginnen und Kollegen ermöglicht den Austausch bewährter Praktiken und Ressourcen, was zu einer informierteren und anpassungsfähigeren Lehrgemeinschaft führt (Trust & Horrocks, 2016). Lehrende können außerdem an Online-Kursen, Workshops und Konferenzen zu neuen Technologien teilnehmen, um stets auf dem neuesten Stand zu bleiben.

Quellen

- Azuma, R. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355-385.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute.
- Dede, C. (2009). Immersive Interfaces for Engagement and Learning. In *Proceedings of the IEEE*, 97(6), 1032-1040.
- Koh, J. H. L., Chai, C. S., & Lim, W. Y. (2018). The Role of Artificial Intelligence in Education: A Review. *International Journal of Information and Education Technology*, 8(5), 343-348.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. London: Pearson.
- Trust, T., & Horrocks, B. (2016). Professional Development for Technology Integration: A Study of Preservice Teachers' Experiences. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 32(1), 16-27.
- Mouza, C., Nandakumar, R., & Tinker, R. (2020). Preparing Teachers for the Integration of Artificial Intelligence in Education: Key Competencies and Challenges. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 30(1), 175-200.
- Peter, T., Hu, J., & Evans, E. (2020). A Framework for Navigating the Ethical Maze of AI in Education. *Educational Technology Societies*, 25(3), 51-63.
- Ribble, M. (2015). Digital Citizenship in Schools. *International Society for Technology in Education (ISTE)*.
- Yasuda, T. (2021). Promoting AI Literacy in Education: Opportunities and Challenges. *Education and Information Technologies*, 26, 5751-5770.



VIII. FALLSTUDIEN: KI IN DER PRAXIS

A. FALL STUDIE 1: DER EINSATZ VON KI-CHATBOTS FÜR KONVERSATIONSTRAINING IN EINER ANFÄNGERKLASSE.

Zusammenfassung / Forschungseinblick

Tai und Chen (2024) führten ein randomisiertes, gemischt-methodisches Experiment mit EFL-Lernenden auf Anfängerniveau durch, um zu untersuchen, ob tägliches Üben mit einem generativen KI-Chatbot (CoolE Bot) die Sprechleistungen im Vergleich zu herkömmlichen Unterrichtsübungen verbessert.

85 Grundschüler:innen nahmen an einem dreiwöchigen Sommerprogramm teil. Sie wurden zufällig drei Bedingungen zugewiesen: (1) Einzelinteraktion mit dem Chatbot (I-Bot), (2) Paarinteraktion mit dem Chatbot (P-Bot), (3) Kontrollgruppe ohne Chatbot (konventionelle Sprechaktivitäten).

Alle Gruppen erhielten Themenvorgaben und Arbeitsblätter; die Chatbot-Gruppen nutzten diese als Gesprächsgrundlage und interagierten täglich ca. 45 Minuten mit CoolE Bot.

Datengrundlagen waren Vor-/Nachtests, quantitative Leistungsbewertungen und halbstrukturierte Interviews.

Zentrale Ergebnisse

- Sowohl I-Bot- als auch P-Bot-Gruppen erzielten signifikant höhere Nachtestwerte als die Kontrollgruppe.
- Kein signifikanter Unterschied zwischen Einzel- und Paarinteraktion.
- Lernende lobten den „menschlich wirkenden“ Gesprächsstil, die Themenvielfalt und die angstfreie Übungsumgebung.
- Lehrende beobachteten, dass der Chatbot zusätzliche Sprechgelegenheiten schuf, die im Unterricht nicht in gleichem Umfang möglich wären.

Pädagogische Implikationen für Anfängerklassen

1. KI-Chatbots können sicher den Unterricht ergänzen. Für Anfänger die eine große Menge an geführten mündlichen Übungen benötigen, bieten Interaktionen mit einem Chatbot wiederholbare, wertungsfreie Gesprächsbeiträge, welche die aktive Sprechzeit der lernenden erhöht.
2. Sowohl Einzel- als auch Partnerarbeit funktionieren effektiv. Verwenden Sie entweder Einzelchats für die Lernende (um sich auf das flüssige Use either single-student chats (for focused fluency practice) or paired interactions (students jointly plan or negotiate a dialogue with the bot).

3. Design matters: Provide structured prompts and vocabulary scaffolds (worksheets or cue cards) to keep conversation within learners' ZPD; unstructured chatting risks frustration or off-topic exchanges.
4. Balance authenticity and error correction: Chatbots can model coherent, human-like turns, but teacher monitoring is essential to catch model errors, cultural/pragmatic mismatch, or unsuitable language.
5. Confidence & affect: Chatbot practice often reduces speaking anxiety; pair chatbot tasks with communicative classroom tasks so learners transfer confidence into real peer interaction.

Praktische Schritte für den Unterrichtsablauf

Entwurf für die Unterrichtseinheiten (eine 45-minütige UE täglich; für 3 Wochen gemäß der Studie):

1. Aufwärmphase (5 min): Wortschatzaktivierung mit Flashcards oder Choral Drill.
2. Unterstützende Prompts & Arbeitsblätter (5 min): Erstellt ein einseitiges Arbeitsblatt, welche Zielphrasen, Beispielfragen und 6 Konversationsaufforderungen beinhaltet.
3. Chatbot Interaktion (individuell oder in Partnerarbeit) (25–30 min):
 - Individuell: Die Lernenden melden sich bei dem Bot an und absolvieren 3-4 Zyklen der Prompts (fragen, antworten, follow-up).
 - Partnerarbeit: zwei Lernende planen ein kurzes Interview abwechselnd stellen sie dem Bot fragen und geben antworten.
4. Reflexion & Kontrolle durch Lehrende (5–10 min): Lernende notieren sich einen gelernten Satz, eine Schwierigkeit bei der Aussprache und eine anknüpfende Frage für die Plenumsdiskussion. Die Lehrende wählen 2-3 Lernende, um eine korrigierte Version vorzustellen.
5. Aufgabe für außerhalb des Kurses (Hausaufgabe): Aufnahme eines 1-minütigen Sprachbeitrags oder Rollenspiel, optionaler Upload auf LMS, damit Lehrenden eine kurze Überprüfung möglich ist.

Bewertungsideen:

- Vorher-/Nachher mündliche Bewertungsrubrik (Skala 0–4) zur Beurteilung von Verständlichkeit der Aussprache, lexikalischem Umfang zum Thema, grammatikalischer Genauigkeit, Flüssigkeit/Pausensetzung und kommunikativer Vollständigkeit.
- Sprechprotokoll: Die Lernenden zeichnen die Minuten ihrer Chatbot-Übung auf und bewerten ihr Selbstvertrauen selbst (1–5).

- Qualitative Überprüfung: Ein kurzes Interview oder eine Lernreflexion nach der Behandlung über Angst/Selbstvertrauen.

Praktische Tipps & Vorsichtsmaßnahmen

- Vorschau und Überprüfung der Chatbot-Ausgaben. Führen Sie selbst Beispielaufforderungen durch, um ungeeignete Formulierungen, sachliche Fehler oder kulturelle Unstimmigkeiten zu überprüfen.
- Kontrollieren Sie Themen und Wortschatz. Für Anfänger und Anfängerinnen sollte der Chatbot auf eine Reihe von Themen beschränkt werden und es sollten Gesprächsrahmen für den Wechsel von Sprecherrollen bereitgestellt werden (z. B. „Stellen Sie drei ‚Wo‘-Fragen zu Orten“). Vorlagen für die Erstellung von Eingabeaufforderungen („Prompt Engineering“) helfen dabei, den Bot auf die Aufgabe zu fokussieren.
- Schulen Sie Lernende im Formulieren von Prompts und Interaktionsroutinen. Lehren Sie, wie man nach Klärung fragt, um Wiederholung bittet oder um langsamere Sprache bzw. einfacheren Wortschatz ersucht.
- Datenschutz & Datensicherheit. Stellen Sie sicher, dass die Schulrichtlinien eingehalten werden; vermeiden Sie das Sammeln oder Speichern unnötiger Lerndaten in externen Chatbots.
- Kombinieren Sie mit menschlichem Feedback. Nutzen Sie Unterrichtszeit, um sich auf Aspekte (Aussprache, pragmatische Entscheidungen) zu konzentrieren, die der Bot nicht vollständig abdecken kann.

Checkliste zum Abgleich (Materialien & Minimum an Technik)

- Chatbot Zugriff: Einen Account für den gewählten Bot (In der Studie der CoolE Bot; andere Optionen: Bots mit einem Tutoren Stil, von Schulen eingesetzten LLM-Mittel oder benutzerdefinierte Edubots)
- Arbeitsblätter: Eine Seite mit Konversations-Prompts mit 8-10 anleitenden Fragen und Zielvokabular.
- Aufnahmegerät: Smartphone oder Schultablett für kurze Sprechaufgaben.
- Rubriken: Vorher/nachher Rubrik für das Sprechen und ein Bewertungsbogen.
- Zeit: 25–45 Minuten pro Sitzung für zwei bis drei Wochen für erkennbare Fortschritte (Die Studie wendete tägliche Sitzungen von 45 Minuten für drei Wochen an)

Quellen:

Tai, T.-Y., & Chen, H.-J. (2024). Improving elementary EFL speaking skills with generative AI chatbots: Exploring individual and paired interactions. *Computers & Education*, Article 105112. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105112>.

B. FALLSTUDIE 2: NUTZUNG VON KI-SCHREIBASSISTENTEN FÜR FEEDBACK IN EINEM AKADEMISCHEN SCHREIBKURS.

Immer mehr KI-gestützte Schreibtools helfen heutzutage Lernenden, indem sie ihnen konstruktives Feedback zu ihren akademischen Schreibaufgaben geben. Die folgende Fallstudie untersucht, wie diese KI-gestützten Tools effektiv in einen Schreibkurs integriert werden können.

Verbesserung der Schreibqualität und Effizienz

Forschungen haben gezeigt, dass KI-Tools die Effektivität und die Leistung eines Lernenden in Bezug auf seine Schreibaufgaben steigern können – insbesondere bei Lernenden, die Schwierigkeiten mit Englisch haben. Durch mehrere KI-gestützte Tools haben Lernende heutzutage die Möglichkeit, ihre Texte zu überarbeiten, dank der Fähigkeit der KI-Tools, in Echtzeit Feedback zu Grammatik, Syntax und Schreibstil zu geben, bevor eine schriftliche Aufgabe eingereicht wird.

Förderung des kritischen Denkens

Die sogenannte „iterative Überarbeitung“ mit einem KI-gestützten Tool kann durch Lehrendeunterstützt werden, die den Lernenden helfen, das Feedback in ihren Schreibprozess zu integrieren. In einem solchen Fall könnte ein Lernender zunächst einen Entwurf seiner/ihrer schriftlichen Arbeit einreichen; anschließend erhält er/sie Feedback von dem KI-gestützten Tool, muss den ersten Entwurf überarbeiten und das Feedback einarbeiten und erst danach könnte die Arbeit einem Peer-Review unterzogen werden. Dieser Ansatz eignet sich hervorragend, um Lernenden zu helfen, ihre kritischen Denkfähigkeiten zu entwickeln, da sie selbst entscheiden, welche Empfehlungen sie berücksichtigen möchten.

Bereitstellung von personalisiertem Feedback

Es wurde nachgewiesen, dass KI-gestützte Tools manchmal individuelleres und konstruktiveres Feedback für Lernende bieten können als eine Lehrkraft – insbesondere in großen Kursen. Darüber hinaus wurde ebenfalls nachgewiesen, dass KI-Tools in einigen Fällen für Verbesserungen in den Bereichen Schreibstruktur, Organisation und Inhaltserstellung verantwortlich sind.

Ethische Bedenken Adressieren

Im Allgemeinen hat die Verwendung von KI ethische Dilemma hinsichtlich ethischer Fragen zu Plagiarismus und akademischer Integrität aufgeworfen. An dieser Stelle ist es essenziell, dass Lehrende detaillierte Anweisungen geben, wie diese KI-Tools zu verwenden sind. Des Weiteren wäre es von Vorteil, wenn man mit den Lernenden ausführliche Diskussionen über alle ethischen Bedenken hinsichtlich der Nutzung von KI führt.

Thematisierung ethischer Überlegungen

Im Allgemeinen hat die Nutzung von KI ethische Dilemmata hervorgerufen, insbesondere in Bezug auf Fragen des Plagiats und der akademischen Integrität. An diesem Punkt ist es wesentlich, dass Lehrende detaillierte Anweisungen dazu geben, wie diese KI-Tools verwendet werden sollen. Darüber hinaus wäre es vorteilhaft, mit den Lernenden gründliche Gespräche über alle ethischen Überlegungen im Zusammenhang mit der Nutzung von KI zu führen.

C. FALLSTUDIE 3: IMPLEMENTIERUNG EINER KI-GESTÜTZTEN PLATTFORM FÜR PERSONALISIERTE GRAMMATIKÜBUNGEN.

Verbesserung der Grammatikgenauigkeit durch adaptives Lernen

In dieser Fallstudie untersuchen wir die Implementierung einer KI-gestützten Plattform – GrammarBoost AI – in einer Blended-Learning-Umgebung, die auf erwachsene Englischlernende der Niveaustufen A2–B1 ausgerichtet ist. Das Ziel bestand darin, maßgeschneiderte Grammatikübungen anzubieten, die sich in Echtzeit an die Leistung der Lernenden anpassen, um eine schrittweise Steigerung des Schwierigkeitsgrades zu gewährleisten und gezielt spezifische Verbesserungsbereiche anzusprechen.

Das KI-System verwendete diagnostische Vortests, um Lücken im Grammatikwissen der Lernenden zu identifizieren (z. B. Verbzeiten, Konditionalsätze, Artikelgebrauch) und erstellte anschließend entsprechende Übungen. Die Lernenden erhielten sofortiges Feedback, einschließlich kurzer Erklärungen und Links zu Mikro-Lektionen.

Erste Beobachtungen zeigten messbare Verbesserungen in der Grammatikgenauigkeit innerhalb von sechs Wochen regelmäßiger Nutzung, insbesondere bei Lernenden mit zuvor verfestigten Fehlern. Die Lernenden berichteten von einem stärkeren Gefühl von

Eigenverantwortung und Motivation aufgrund des personalisierten Lerntempos und der Zielverfolgungsfunktionen.

Förderung der Autonomie und -beteiligung der Lernenden

Ein wesentlicher pädagogischer Vorteil, der beobachtet wurde, war der Übergang zu stärker autonomem Lernen. Da die KI-Plattform sowohl während als auch außerhalb der Unterrichtszeiten verfügbar war, begannen die Lernenden, mehr Verantwortung für ihren eigenen Fortschritt zu übernehmen, indem sie selbst entschieden, wann und wie lange sie bestimmte Grammatikthemen üben wollten.

Die spielerischen Elemente der Plattform (Abzeichen, Streak-Zähler, Fortschrittskarten) stärkten die Motivation zusätzlich, insbesondere bei jüngeren erwachsenen Lernenden. Lehrende integrierten die Plattform in ihre wöchentlichen Unterrichtspläne und nutzten die Analytik-Dashboards, um klassenweite Trends zu überprüfen und die weitere Unterrichtsplanung entsprechend zu gestalten.

Kombination von AI mit lehrkraftgeleiteter Unterstützung

Um das Risiko einer übermäßigen Abhängigkeit von automatischer Korrektur zu vermeiden, beinhaltete die Implementierungsstrategie wöchentliche „Reflexionsaufgaben“, bei denen die Lernenden das von der KI generierte Feedback analysierten und mit ihren Peers oder der Lehrkraft besprachen. Beispielsweise wurden die Lernenden nach einer Reihe von Übungen zu Passivformen gebeten, einen kurzen Absatz unter Verwendung der Zielstruktur zu schreiben und diesen zur menschlichen Rückmeldung einzureichen, um ihn mit den KI-Vorschlägen zu vergleichen.

Dieses Blended-Modell bewahrte die Rolle der Lehrkraft als Vermittler und Vermittlerinnen des Verständnisses, während die KI sich um die unmittelbare Korrektur und Personalisierung kümmerte.

Umgang mit Einschränkungen und ethischen Bedenken

Die Pilotphase zeigte auch einige Einschränkungen auf. Die KI korrigierte gelegentlich stilistische Entscheidungen übermäßig, die grammatikalisch korrekt, aber weniger gebräuchlich waren. In anderen Fällen fehlte es den Plattformvorschlägen an Nuancierung oder Kontextbewusstsein (z. B. Unterschiede zwischen formellen und informellen Sprachregistern).

Darüber hinaus wurde zu Beginn des Kurses eine spezielle Sitzung organisiert, um die ethische Nutzung von KI-Tools zu besprechen: Die Lernenden wurden über Praktiken der Datenerhebung, die Bedeutung kritischen Denkens bei der Annahme von Korrekturen sowie über die nicht-ersetzende Rolle der Technologie im Schreibprozess informiert.

Fazit

Insgesamt erwies sich die Integration einer KI-gestützten Grammatikplattform als wertvolle Ergänzung zum traditionellen Unterricht. Die effektivsten Ergebnisse wurden in Kontexten beobachtet, in denen Lehrende KI nicht als Abkürzung, sondern als Trainingspartner in einem größeren Lernökosystem darstellten. Zukünftige Iterationen des Projekts zielen darauf ab, Schreib-, Hör- und Aussprachefunktionen innerhalb desselben adaptiven Systems zu integrieren, um ein ganzheitlicheres Erlebnis der Fähigkeiten Entwicklung zu bieten.

Quellen

- Baillifard, A., Gabella, M., Banta Lavenex, P., & Martarelli, C. S. (2023). Implementing learning principles with a personal AI tutor: A case study. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2310.00154>
- Baten, K., & Håkansson, G. (2015). Developmental sequences in second language acquisition. *Language Learning*, 65(S1), 123–152. <https://doi.org/10.1111/lang.12105>
- Chu Hui Youn, C. H., Abdul Rahim Salam, A. R., & Rahman, A. A. (2025). AI-Driven Tools in Providing Feedback on Students' Writing: A systematic review. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, IX(III), 58–70. <https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2025.903SEDU0006>
- Cornell University. (2023). Ethical AI for Teaching and Learning. Center for Teaching Innovation. <https://teaching.cornell.edu/teaching-resources/designing-your-course/ethical-ai-teaching-and-learning>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., ... & Wade, M. R. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in education. *Education and Information Technologies*, 28, 4695–4716. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11530-z>
- Ebadi, S., & Bashir, S. (2021). The role of AI-based grammar checkers in L2 writing: Accuracy and learner perceptions. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(1), 102–114. <https://www.jstor.org/stable/26914187>

- Ghimire, A., & Edwards, J. (2024). From guidelines to governance: A study of AI policies in education. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2401.00489>
- Graham, S., et al. (2023). The potential of AI feedback to improve student writing. FutureEd. <https://www.future-ed.org>
- Hockly, N. (2019). Focus on the learner: Personalization and artificial intelligence. *Modern English Teacher*, 28(1), 54–57.
- Kim, T. W., & Tan, Q. (2023). Repurposing text-generating AI into a thought-provoking writing tutor. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2304.10543>
- Kukulka-Hulme, A. (2020). Learning grammars with adaptive mobile tools. In M. Thomas (Ed.), *Technology-enhanced language learning for specialized domains* (pp. 151–170). Routledge.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16217.93287>
- Mekheimer, M. (2025). Generative AI-assisted feedback and EFL writing: A study on proficiency, revision frequency and writing quality. *Language Learning & Technology Journal*. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00602-7>
- Murphy, R. F. (2019). *Artificial Intelligence Applications to Support K-12 Teachers and Teaching: A Review of Promising Applications, Opportunities, and Challenges*. RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR3220.html
- Owoc, M. L., Sawicka, A., & Weichbroth, P. (2021). Artificial Intelligence technologies in education: Benefits, challenges and strategies of implementation. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2109.03594>
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- SMU Learning Sciences. (2025, January 19). How to use AI in the classroom ethically and responsibly. Southern Methodist University. <https://blog.smu.edu/ai-in-classroom-ethically>
- Suraworachet, W., Zhou, Q., & Cukurova, M. (2022). Impact of combining human and analytics feedback on student engagement and performance in reflective writing tasks. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2211.08222>
- TeachAI. (2024). *AI Guidance for Schools Toolkit*. <https://teachai.org/toolkit>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the

educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Zheldibayeva, R., Nascimento, A. K. O., Castro, V., Kalantzis, M., & Cope, B. (2025). The Impact of AI-Driven Tools on Student Writing Development: A case study from the CGScholar AI helper project. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2501.08473>

Zhang, H., Magooda, A., Litman, D., Correnti, R., Wang, E., Matsumura, L. C., Howe, E., & Quintana, R. (2019). eRevise: Using natural language processing to provide formative feedback on text-evidence usage. arXiv. <https://arxiv.org/abs/1908.01992>

D. FALLSTUDIE 4: VERWENDUNG VON KI FÜR AUSSPRACHE-FEEDBACK BEI LERNENDEN AUF MITTLEREM NIVEAU

Einführung

Diese Studie untersucht die Wirksamkeit von zwei sprachlernbezogenen Websites mit automatischer Spracherkennung (ASR) — I Love Indonesia (ILI) und NovoLearning (NOVO) — bei der Verbesserung des englischen Wortschatzes und der Aussprache indonesischer Studierender. Sie reagiert auf die Herausforderungen des traditionellen EFL-Unterrichts (Englisch als Fremdsprache) in Indonesien, in dem Sprechfertigkeiten oft nur geringe Aufmerksamkeit erhalten. Studierende haben häufig einen begrenzten Wortschatz und Schwierigkeiten mit der Aussprache, was teilweise auf mangelndes Feedback und wenige Sprechgelegenheiten zurückzuführen ist.

Herausforderungen

Die Forschung wurde durch mehrere Barrieren für effektiven Sprechunterricht im indonesischen EFL-Kontext motiviert. Dazu gehören lehrendenzentrierte Unterrichtsmethoden, große Klassen, geringe Schülerbeteiligung, grammatikzentrierte Lehrbücher und wenig Unterrichtszeit für mündliche Kommunikation. Außerhalb des Unterrichts fehlt den Studierenden zudem der Zugang zu Gesprächspartnern.

Indonesische Lernende haben spezifische Ausspracheprobleme, die sich aus Unterschieden zwischen der Phonologie des Indonesischen und des Englischen ergeben. Dazu zählen nicht übereinstimmende Schreib- und Lautmuster, ungewohnte Vokal- und Konsonantenlaute sowie das Fehlen von Merkmalen wie Betonung und Vokallänge im Indonesischen.

Methodik

Eine quasi-experimentelle Studie wurde mit 232 Erstsemestern einer Berufsschule in Indonesien (222 männlich, 10 weiblich), im Alter von 14–17 Jahren, durchgeführt. Die

Schüler:innen wurden in drei Gruppen eingeteilt: Gruppe A: ILI-Nutzer:innen, Gruppe B: NOVO-Nutzer:innen, Kontrollgruppe: erhielt regulären Unterricht.

Der Wortschatz wurde mit einem dreiteiligen Test über 40 englische Wörter aus der Erzählung *Malin Kundang* bewertet. Teil 1: rezeptive Multiple-Choice-Aufgaben, Teil 2: Wort-Übersetzungs-Zuordnung, Teil 3: produktives Lückentextschreiben

Die Aussprache wurde durch Vor- und Nachtest-Aufnahmen einer Teilgruppe von 24 Schüler:innen beurteilt, die sowohl von Expert:innen als auch mit dem Automated Phonetic Transcription Comparison Tool (APTct) analysiert wurden.

Die zweiwöchige Intervention umfasste insgesamt sechs Stunden und beinhaltete fünf Hauptaktivitäten mit ASR-Technologie: *i-watch* (Video), *i-read* (Text + Bilder), *i-hear* (Hören), *i-pronounce* (Ausspracheübung) und *i-speak* (freies Sprechen). ILI gab einfaches Feedback („excellent“ / „try again“), während NOVO detaillierte phonetische Rückmeldungen lieferte.

Ergebnisse

Beide ASR-Plattformen führten zu signifikanten Fortschritten im rezeptiven Wortschatz im Vergleich zur Kontrollgruppe, ohne signifikante Unterschiede zwischen ILI und NOVO. Die Fortschritte im produktiven Wortschatz waren jedoch in allen Gruppen gering, was auf die Notwendigkeit längerer oder intensiverer Interventionen hinweist.

Im Bereich Aussprache zeigten ASR-Nutzende signifikante Verbesserungen, während die Kontrollgruppe keine zeigte. Sowohl Expert:innenbewertungen als auch APTct-Daten bestätigten dies mit einer starken Korrelation von $-0,778$ zwischen den beiden Bewertungsmethoden. Besonders deutliche Verbesserungen wurden bei schwierigen Wörtern wie *hijack* und *ragged* festgestellt, obwohl einige Probleme bei Vokalen und Endlauten bestehen blieben.

Die Lernenden reagierten positiv auf die ASR-Tools und äußerten Stolz über ihre Fortschritte in der Aussprache. Auch Lehrende befürworteten den Einsatz der Tools, berichteten jedoch über technische Probleme wie Erkennungsfehler.

Fazit

Mit ASR-ausgerüsteten Websites führten zu deutlichen Verbesserungen des rezeptiven Wortschatzes und der Aussprache und stellen damit ein vielversprechendes Instrument zur Überwindung der Grenzen des traditionellen indonesischen EFL-Unterrichts dar. Sofortiges, automatisiertes Feedback — unabhängig von seiner Komplexität — scheint der Schlüssel zu diesen Verbesserungen zu sein.

ASR fördert eine druckfreie Umgebung für Sprechübungen und adressiert die kulturelle Zurückhaltung beim Sprechen im Unterricht. Solche Tools sollten jedoch den lehrkraftgeleiteten

Unterricht ergänzen, nicht ersetzen. Die kulturelle Relevanz — wie durch die Nutzung von *Malin Kundang* — trug ebenfalls zur stärkeren Motivation der Lernenden bei.

Künftige Forschung sollte ausgewogenere Stichproben, längere Interventionen und die Integration von Peer-Feedback umfassen. Auch die Entwicklung von Aussprachebewertungstools, die auf die Verständlichkeit der Lernenden ausgerichtet sind, könnte hilfreich sein. Insgesamt hebt die Studie das Potenzial kulturell kontextualisierter ASR-Systeme hervor, um den Wortschatz- und Ausspracheerwerb von EFL-Lernenden zu fördern.

Quelle:

Bashori, M., van Hout, R., Strik, H., & Cucchiaroni, C. (2022). 'Look, I can speak correctly': learning vocabulary and pronunciation through websites equipped with automatic speech recognition technology. *Computer Assisted Language Learning*, 37(5–6), 1335–1363

E. FALLSTUDIE 5: EINSATZ VON KI-TOOLS FÜR DEN WORTSCHATZAUFBAU UND -WIEDERHOLUNG.

Einführung

Diese Fallstudie untersucht die Ergebnisse KI-gestützter Wortschatzlern-Technologien, zusammengefasst in einem aktuellen systematischen Review, das sich auf den Schulbereich (K–12) konzentriert und mehrere Studien aus europäischen Kontexten einschließt. Ziel ist es zu veranschaulichen, wie KI den Wortschatzerwerb durch immersive und adaptive Plattformen verbessern kann, und daraus übertragbare Erkenntnisse für die Erwachsenenbildung abzuleiten.

Kontext

Die im März 2025 veröffentlichte systematische Übersichtsarbeit untersuchte 30 empirische Studien, die zwischen 2015 und 2023 zur KI-gestützten L2-Wortschatzaneignung durchgeführt wurden, wobei ein erheblicher Teil der Forschung aus europäischen Bildungskontexten stammte. Die Studien verdeutlichten das wachsende Interesse an KI-Lösungen — wie intelligenten Tutorsystemen sowie erweiterten (AR) und virtuellen (VR) Lernumgebungen —, die den Wortschatzerwerb durch ansprechende, interaktiv reiche Erfahrungen fördern.

Die Herausforderung

Lernende stehen häufig vor erheblichen Schwierigkeiten, umfangreichen Wortschatz in einer Zweitsprache zu memorieren und langfristig zu behalten. Traditionelle Methoden wie Auswendiglernen und statische Übungen führen oft zu geringer Motivation und schwacher Langzeitspeicherung. Lehrende kämpfen daher mit der Frage, wie sie Wortschatzlernen

effektiver, ansprechender und nachhaltiger gestalten können — insbesondere in immersiven und mehrsprachigen europäischen Bildungsumgebungen.

KI-Tool und Strategie

Die überprüften KI-Tools lassen sich hauptsächlich in zwei Kategorien einteilen: Erstens: Intelligente Tutorsysteme — adaptive Systeme, die Lerninhalte personalisieren, den Fortschritt überwachen und Übungen entsprechend anpassen. Zweitens: Immersive Technologien wie AR- und VR-Umgebungen, die Wortschatz in realitätsnahen Szenen kontextualisieren und multisensorisches Lernen ermöglichen, um die Merkfähigkeit zu erhöhen.

Dieser doppelte Ansatz kombiniert kognitive Personalisierung mit kontextueller Immersion, um die Lernergebnisse zu verbessern.

Implementierungsprozess

In den zusammengefassten Studien folgte die Implementierung einem ähnlichen Muster: KI-basierte Systeme wurden in den Unterricht integriert. Lehrende wählten Wortschatzsets aus, die dem Sprachniveau der Lernenden entsprachen. Die Lernenden interagierten mit adaptiven Tools, die den Wortschatz über Quizformate und personalisierte Wiederholungspläne präsentierten, während immersive Tools es ermöglichten, die Wörter in realistischen digitalen Umgebungen zu erleben.

Die Lernfortschritte wurden über Vor- und Nachtests, Wiederholungsübungen und Engagement-Messungen erfasst.

Ergebnisse

Über alle überprüften Studien hinweg übertrafen KI-gestützte Ansätze durchgehend traditionelle Methoden des Wortschatzlernens. Die gepoolte Effektstärke für Behaltensgewinne über verschiedene Kontexte hinweg betrug Cohen's $d = 0,61$ (95 % CI: 0,52–0,70), was auf einen moderaten bis starken positiven Effekt hinweist.

Immersive Tools wie AR-Vokabelkarten und VR-Szenarien erwiesen sich als besonders effektiv: Sie steigerten die Motivation, förderten das Langzeitgedächtnis und reduzierten die kognitive Überlastung durch reichhaltige sensorische Reize und kontextbasiertes Lernen.

Fazit

Diese Fallstudie bestätigt, dass KI-gestützter Wortschatzunterricht – durch adaptive intelligente Tutorsysteme und immersive AR-/VR-Umgebungen – sowohl die Speicherung als auch die Motivation der Lernenden deutlich verbessern kann, im Vergleich zu traditionellen Methoden.

Für die Erwachsenenbildung, insbesondere in europäischen Projekten, ist die Schlussfolgerung klar: Die Integration von KI-Technologien, die Lerninhalte personalisieren und Lernen kontextualisieren, kann den Wortschatzerwerb effektiver, motivierender und nachhaltiger gestalten. Lehrende sollten die Einbindung solcher KI-Tools in ihre Kurse erwägen, dabei jedoch auf pädagogische Kohärenz und Zugänglichkeit achten, um eine gerechte Wirkung sicherzustellen.

Quellen

Yang, Y. (2025). AI-supported L2 vocabulary acquisition—a systematic review from 2015 to 2023. *Education and Information Technologies*.

F. FALLSTUDIE 6: INTEGRATION VON KI-INHALTSGENERATION FÜR EFFIZIENTE UNTERRICHTSPLANUNG.

Nutzung generativer KI zur Optimierung der Unterrichtsplanung im Fach Wirtschaftsentgisch

Einführung

Diese Fallstudie untersucht die Integration generativer Künstlicher Intelligenz (KI) in die Unterrichtsplanungspraktiken einer Lehrkraft für Englisch als Fremdsprache (EFL). Sie zeigt auf, wie KI die Planungszeit verkürzen, die Unterrichtsrelevanz erhöhen und die Motivation der Lernenden in der Erwachsenenbildung steigern kann.

- **Kontext:** Diese Fallstudie begleitet Anna, eine Lehrkraft, die einen Kurs „Business English“ für eine Gruppe von erwachsenen Lernenden auf B1-Niveau unterrichtet. Ihre Klasse ist heterogen zusammengesetzt, mit Studierenden aus verschiedenen Berufsfeldern, darunter Marketing, IT und Personalwesen.
- **Die Herausforderung:** Annas Hauptproblem war der erhebliche Zeitaufwand für die Unterrichtsplanung. Um die Lernenden zu motivieren, wollte sie Materialien und Szenarien einsetzen, die für deren berufliche Lebenswelten relevant sind. Das Beschaffen und Anpassen von Texten, das Erstellen von niveaugerechten Übungen und das Entwerfen abwechslungsreicher Aktivitäten für jede Stunde kosteten sie häufig 60–90 Minuten Vorbereitungszeit, was nicht tragbar war.

- KI-Tool und Strategie: Frustriert über den hohen Zeitaufwand beschloss Anna, eine neue Strategie zu erproben: die Nutzung eines generativen KI-Tools (in diesem Fall eines großen Sprachmodells wie Gemini) als „Unterrichtsplanungsassistent“. Ihr Ziel war es nicht, ihre Arbeit zu automatisieren, sondern die zeitintensivsten Aufgaben der Materialerstellung auszulagern, um sich stärker auf die Verfeinerung der Materialien und die Durchführung des Unterrichts konzentrieren zu können.

Implementierungsprozess: Für eine Unterrichtseinheit zum Thema „Effektive interkulturelle Kommunikation am Arbeitsplatz“ befolgte Anna einen dreistufigen Prozess:

1. Inhaltserstellung: Sie gab der KI den Prompt: „Erstelle einen 250-Wörter-Text für Englischlernende auf B1-Niveau über drei häufige Herausforderungen in der interkulturellen Geschäftskommunikation. Füge für jede Herausforderung ein Beispiel hinzu.“
2. Erstellung von Aktivitäten: Anschließend nutzte sie den von der KI generierten Text als Grundlage für ihre nächsten Prompts: „Erstelle auf Basis des obigen Textes 1) fünf Verständnisfragen, 2) eine Wortschatz-Zuordnungsübung mit Schlüsselbegriffen und 3) ein Rollenspiel, in dem ein IT-Projektmanager aus Polen ein Missverständnis mit einem Kunden aus Japan in einem Videogespräch klären muss.“
3. Fachliche Überprüfung und Verfeinerung: Anna überprüfte alle generierten Inhalte. Sie formulierte zwei Fragen klarer um, ersetzte einen Wortschatzbegriff durch ein passenderes Synonym und fügte dem Rollenspiel ein spezifisches Detail hinzu, um es authentischer zu gestalten. Dieser „Human-in-the-Loop“-Ansatz dauerte etwa 15 Minuten, stellte aber die Qualität und pädagogische Eignung der Materialien sicher.

Dieses „Human-in-the-Loop“-Modell entspricht den in der aufkommenden Literatur zur KI-Pädagogik empfohlenen Best Practices, die die Synergie von Automatisierung und Lehrendeexpertise betonen (Luckin et al., 2016).

Ergebnisse (Beobachtete Resultate)

Die Ergebnisse dieses Pilotversuchs waren unmittelbar und deutlich:

- Deutliche Zeitersparnis: Anna reduzierte ihre Vorbereitungszeit für diese Unterrichtsstunde von über einer Stunde auf etwa 25 Minuten. Der Großteil der Zeit entfiel dabei auf die hochwertige Arbeit der Verfeinerung, nicht auf die mühsame Erstellung.
- Erhöhte Relevanz und Differenzierung: Die KI erleichterte die Erstellung hochrelevanter und vielfältiger Inhalte. Für die nächste Unterrichtsstunde konnte sie die KI einfach auffordern, das Rollenspiel für „eine Marketingmanagerin und einen Kunden aus den

USA“ anzupassen, wodurch sie die Inhalte mit minimalem Zusatzaufwand für ihre Lernenden differenzieren konnte.

- Verbesserte Beteiligung der Lernenden: Die Lernenden reagierten sehr positiv. Sie empfanden die individuell erstellten Lesetexte und insbesondere die angepassten Rollenspielszenarien als ansprechender und praxisnäher als generische Lehrbuchbeispiele.

Fazit (Reflexionen und Erkenntnisse)

Diese Fallstudie zeigt, dass die Integration von KI in die Unterrichtsplanung eine wirkungsvolle Strategie sein kann, um die Effizienz zu steigern und gleichzeitig die Qualität des Unterrichts zu verbessern (Kukulka-Hulme, 2021).

Annas Schlüsselerkenntnisse waren:

- KI ist ein Hebel, kein Krückstock: Der Wert der KI lag nicht darin, sie zu ersetzen, sondern ihre Fähigkeiten zu erweitern. Die KI übernahm die aufwendige Inhaltserstellung und gab ihr dadurch die Möglichkeit, ihre professionelle Expertise für Auswahl, Verfeinerung und den Fokus auf die Lernenden einzusetzen.
- Prompting ist eine professionelle Kompetenz: Anna erkannte, dass das Formulieren klarer, spezifischer Prompts eine Schlüsselkompetenz für moderne Lehrende ist. Ein gut formulierter Prompt führt zu qualitativ hochwertigen, relevanten Inhalten, die nur minimale Nachbearbeitung erfordern.
- Fokusverschiebung auf wertvollere Tätigkeiten: Durch das Delegieren routinemäßiger Aufgaben konnte Anna ihre begrenzte Zeit in wirkungsvollere Bereiche investieren, wie individuelle Rückmeldungen, Beobachtung der Lernendeninteraktion und kreatives Nachdenken über das Gesamtdesign ihres Kurses. Dieses Experiment verwandelte erfolgreich ein Hindernis (Zeitmangel) in eine Chance für pädagogische Weiterentwicklung.

Quellen

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson.

Kukulka-Hulme, A. (2021). Will mobile learning change language learning? Re-framing language learning through the lens of mobile-assisted learning. *ReCALL*, 33(3), 229–242. <https://doi.org/10.1017/S0958344021000110>

FAZIT

KI ALS PARTNER IN DER SPRACHENBILDUNG ANNEHMEN

Künstliche Intelligenz ist keine vorübergehende Modeerscheinung – sie ist ein wesentlicher Bestandteil der Zukunft der Bildung. Für SprachLehrende liegt der Schlüssel in einem verantwortungsvollen und zielgerichteten Einsatz von KI: als Unterstützung für Personalisierung, Feedback und Innovation, wobei menschliche Fachkenntnis und Empathie weiterhin das Herzstück des Lernens bleiben müssen.

NÄCHSTE SCHRITTE FÜR IHREN PROFESSIONELLEN WEG

Während Sie Ihren beruflichen Weg fortsetzen, beginnen Sie am besten in kleinem Rahmen: Experimentieren Sie mit einem KI-Tool, das eine reale Herausforderung in Ihrem Unterricht adressiert, sammeln Sie Rückmeldungen von Ihren Lernenden und verfeinern Sie Ihren Ansatz. Bauen Sie darauf schrittweise auf, indem Sie jedes Tool mit Ihren pädagogischen Zielen in Einklang bringen. Denken Sie daran: Erfolgreiche Integration bedeutet nicht, bewährte Praktiken zu ersetzen, sondern sie durch neue Möglichkeiten zu erweitern.

WEITERE RESSOURCEN UND GEMEINSCHAFTEN FÜR LEHRENDE

Die Landschaft der KI in der Sprachbildung entwickelt sich rasant, und informiert zu bleiben ist entscheidend. Engagieren Sie sich in professionellen Gemeinschaften wie dem British Council TeachingEnglish-Netzwerk, den EU-Erasmus+-Lehrendeforen oder den Special Interest Groups von TESOL und IATEFL. Erkunden Sie die am Ende jedes Abschnitts dieses Leitfadens aufgeführten Ressourcen und nutzen Sie laufende Webinare, Toolkits und Fallstudien. Durch den Austausch mit Kolleginnen und Kollegen weltweit können Sie Erfahrungen teilen, Herausforderungen gemeinsam bewältigen und die verantwortungsvolle Nutzung von KI in der Bildung aktiv mitgestalten.

Letztlich lässt sich das Potenzial der KI am besten verwirklichen, wenn Lehrende die Führung übernehmen – indem sie Kreativität, kritisches Denken und Fürsorge in den Mittelpunkt einer KI-gestützten Sprachlernumgebung stellen.