

F 8.27

Elektronische Medien

Digitale Manieren – KI im Bildungsbereich implementieren und verantwortungsvoll nutzen

Carsten Arntz, Oberstudiendirektor i. K.



© RAABE 2024

© Carsten Arntz, 2024, Digitales Klassenzimmer, generiert mit DALL-E

Dieser Beitrag diskutiert verschiedene Lehransätze mit KI, die auf die Förderung von Medienkompetenz und kritischer Reflexion abzielen sowie die Entwicklung einer „Netiquette“ für den verantwortungsvollen Umgang mit KI. Zudem wird ein Bewertungssystem vorgestellt, das die Effektivität und Sicherheit der KI-Integration in Schulen überprüft und optimiert.

KOMPETENZPROFIL

Zielgruppe:

Schulleitungen

Schlüsselbegriffe:

Künstliche Intelligenz im Bildungskontext,
Integration von KI in den Unterricht,
Netiquette

Einsatzfeld:

Schulleitung, Schulleitungsteams

Thematische Bereiche:

KI, Schulentwicklung

Inhaltsverzeichnis

1.	Künstliche Intelligenz im Bildungskontext	3
2.	Integration von KI in den Unterricht: Chancen und Ansätze	4
3.	Die Notwendigkeit einer „Netiquette“	7
4.	Das Ampelsystem von Edutopia	10
5.	Wie eine positive Schulkultur den Weg für verantwortungsvollen KI-Einsatz ebnet	11
6.	Evaluationsstrategien: Sind KI-Programme im Unterricht wirksam?	12
	Literatur	13

1. Künstliche Intelligenz im Bildungskontext

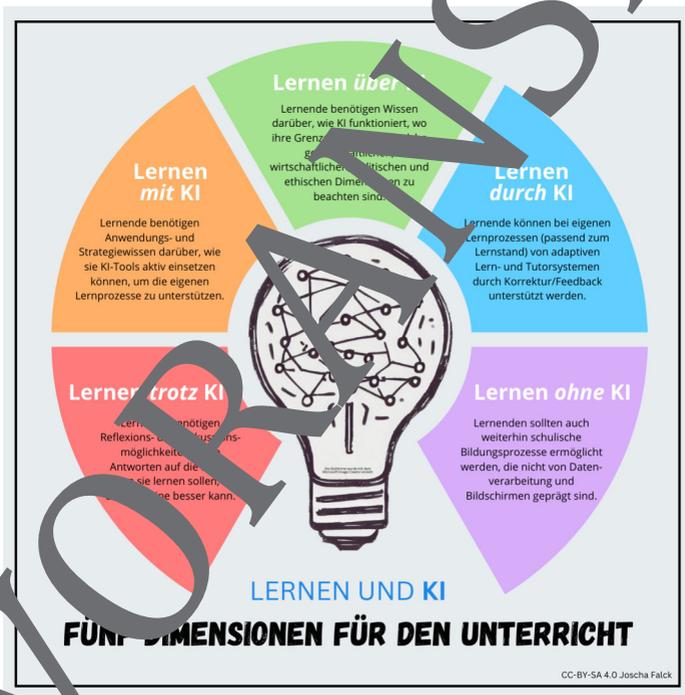
Künstliche Intelligenz (KI) im Bildungskontext repräsentiert eine fundamentale Verschiebung in der Art und Weise, wie zukünftig Lehrinhalte vermittelt und Lernerfolge bewertet werden. Der Einsatz von KI bietet das Potenzial, den Lernprozess für Lernende zu personalisieren, Lehrkräfte zu entlasten und breiteren Schichten der Bevölkerung den Zugang zu Bildung zu ermöglichen (Bildungsgerechtigkeit). Dennoch gehen mit der Einführung dieser revolutionären Technologie im Bildungsbereich auch Herausforderungen sowie etliche Bedenken einher, die vorab sorgfältig adressiert werden müssen, um einen gerechten und effektiven Einsatz zu gewährleisten.

Ein zentraler Vorteil der KI im Bildungswesen ist die Möglichkeit, den Lernenden individuelle Lernpfade anzubieten. KI-Systeme können Lernmaterialien auf die individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse der Lernenden zuschneiden und herunterbrechen, indem sie Daten wie Lernstil, vorherige Leistungen und Interessen analysieren. Dies ermöglicht ein optimales Lernumfeld, in dem Kinder ihr Potenzial besser entfalten und höhere Lernfolge erzielen können. So kann der immer größer werdende Schere der Heterogenität innerhalb der Lernerschaft entgegen gewirkt werden, da die durch KI automatisierte Binnendifferenzierung effektiv in den Unterricht implementiert werden kann. Dies hilft u. a. bei der Überwindung von Lernengpässen, was zu einer verbesserten Motivation und Lernbereitschaft führt. KI ist sinngemäß ein persönlicher, digitaler Tutor, der eine 1:1-Betreuung für jede Schülerin und jeden Schüler auf jedem erdenklichen Lernort anbietet. Darüber hinaus unterstützt und entlastet KI-Lehrkräfte durch die Übernahme von zeitaufwendigen Aufgaben wie der Bewertung von Leistungen und bei der (früher menschlichen) Erstellung von personalisierten Lernplänen. Durch die Automatisierung solcher Prozesse können sich Lehrkräfte auf die wichtigen Aspekte des Unterrichts konzentrieren und eine tiefere pädagogische Beziehung zu ihren Lernenden aufbauen.

Die Verfügbarkeit von KI-Systemen rund um die Uhr ermöglicht zudem eine zeitunabhängige Verfügbarkeit von Lernmaterialien, wodurch das Lernen flexibler und zugänglicher wird. (Vgl. Zhilisbayev, 2023) Da jeder Mensch individuelle Präferenzen und Zeiten hat, in denen er am effektivsten arbeiten und lernen kann, ist KI ein 24-Stunden-Lehrmeister, der zukünftig auch Berufe wie Nachhilfe zwangsläufig ersetzen wird.

2. Integration von KI in den Unterricht: Chancen und Ansätze

Joscha Falck, Lehrer und Referent für digitale Transformation, hat in seinem Blog über die Themen Schulentwicklung, Digitalisierung, Fortbildung und Unterricht die „Fünf Dimensionen für den Unterricht“ beim Lernen mit KI definiert. Diese zielen darauf ab, Lerngelegenheiten trotz, mit, über, durch und ohne KI zu schaffen, um Schülerinnen und Schüler beim Lernen zu unterstützen und Medienkompetenz zu fördern, während gleichzeitig die Grenzen der KI aufgezeigt und Bildungsprozesse aktiv und eigenverantwortlich gestaltet werden, auch ohne die Nutzung von KI. Mit diesen Ansätzen lässt sich – seiner Meinung nach – das Potenzial der KI im Bildungsbereich voll ausschöpfen. Er vertritt die Ansicht, dass KI ein wesentlicher Bestandteil des Lernens der Zukunft sein wird und diese Technologie daher unmittelbar angenommen und akzeptiert werden muss.



© RAABE 2024

© Joscha Falck, 2023

Zusammenfassung von Joscha Falck: „Lernen und KI – Fünf Dimensionen für den Unterricht“ (vgl. auch Fobizz, 2024)

Lernen *trotz* KI

„Lernen *trotz* KI“ betont die Bedeutung des natürlichen, traditionellen Erwerbs von Fähigkeiten und Wissen, das über die Unterstützung durch Künstliche Intelligenz hinausgeht. Es unterstreicht die Notwendigkeit, Lernende auch weiterhin zu befähigen, kritisch zu denken und eigenständig zu handeln, um sicherzustellen, dass sie auch in einer zunehmend von KI geprägten Welt erfolgreich sein können. Diese Dimension fokussiert sich auf die Entwicklung von Kompetenzen, die KI nicht ersetzen kann („Reflexions- und Diskussionsfähigkeit“), und bereitet Kinder darauf vor, autark, verantwortungsbewusst und informiert in einer technologisch fortschrittlichen Gesellschaft zu agieren. Beispiele hierfür könnten Projekte sein, die die Kinder dazu anregen, eigene Lösungen für reale Probleme zu finden, ohne sich gänzlich auf KI-Tools zu verlassen.

Lernen *mit* KI

Beim „Lernen *mit* KI“ wird die Technologie direkt in den Lernprozess integriert, um das Lernen zu personalisieren und zu verstärken. KI-gestützte Systeme können dazu verwendet werden, den Fortschritt der Lernenden zu verfolgen, Schwachstellen zu identifizieren und adaptives Lernmaterial bereitzustellen, das auf die Bedürfnisse jedes Einzelnen zugeschnitten ist. Tools wie personalisierte Tutoring-Systeme und personalisierte Lernplattformen können Schülern und Schülern dabei helfen, Konzepte schneller und effektiver zu verstehen, indem sie Übungen und Inhalte anbieten, die auf ihrem aktuellen Kenntnisstand und Lernniveau basieren. Ein signifikanter Vorteil des Lernens mit KI ist die Möglichkeit, Lernen dynamisch an die eigene Lerngeschwindigkeit und Interessen anzupassen. Dies bedeutet aber vordergründig, dass die Kinder zuallererst verstehen müssen, wie diese Systeme funktionieren, und wie man die gewünschten Informationen erhält („Anwendungs- und Strategiewissen“).

Lernen *über* KI

Im „Lernen *über* KI“ fokussiert sich auf die „gesellschaftlichen, ethischen, politischen und wirtschaftlichen Dimensionen von KI“, die notwendig sind, um in einer von KI geprägten Welt erfolgreich zu sein. Dies umfasst das Erlernen von Grundlagen der Datenwissenschaft, Programmierung, ethischen Aspekten der KI und des kritischen Denkens im

Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.
Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online
14 Tage lang kostenlos!

www.raabits.de

