

Zehn Thesen zum Lehren und Lernen mit Künstlicher Intelligenz

Stand: 23.10.2024

Immer wieder werden digitale Bildungsrevolutionen ausgerufen, ob bei der Einführung des Taschenrechners, der PC, der Computerlabore, des Internets, der Notebooks, der Tablets und Smartphones, der Sozialen Medien und nun der Künstlichen Intelligenz. Dabei hat Schule ein beachtliches Beharrungsvermögen und manch angekündigte Revolution blieb doch bloß ein Sturm im Wasserglas. Hat die Künstliche Intelligenz das Potenzial mehr zu sein und eine „Kultur der Digitalität und der Künstlichen Intelligenz“ zu bewirken?

1. **Nicht gegen KI, sondern mit und über KI unterrichten:**

Es werden Aufgabenstellungen gestellt, die ohne und mit KI-Tools bearbeitet werden müssen.

Als der Taschenrechner den Rechenschieber im Mathematikunterricht ablöste, bekam das überschlägige Kopfrechnen einen anderen Stellenwert und andere Aufgabenstellungen konnten bearbeitet werden. Als der grafikfähige Taschenrechner in den Mathematikunterricht eindrang, wurden die klassischen „Maximum-Minimum-Aufgaben“ genauso obsolet wie die klassischen händigen „Kurvenuntersuchungen“. Stattdessen wurden Aufgabenstellungen zu Modellierungen von Realproblemen möglich, die kognitiv und mathematisch anspruchsvoller waren als die klassischen Kurvenuntersuchungen. Aufgaben zur Routinebildung wurden ersetzt durch Denkaufgaben. Das hatte seinen Preis: zum einen verschwanden die Aufgaben, mit denen schwächere Lernende in den Prüfungen durch Übung „Punkte sammeln konnten“ und zum anderen wirkte sich die fehlende Routine negativ auf das Verständnis aus und anspruchsvollere Aufgaben konnten von schwächeren Lernenden nicht bearbeitet werden.

2. **Die Nutzung von KI-Tools wird offengelegt:** Die Verwendung der KI-Tools und die KI-Prompts werden angegeben.

Die Redlichkeit verlangt, dass die KI-Tools genauso angegeben werden, wie die zitierte Literatur. Dazu gehört auch die Angabe der benutzten Prompts und Megaprompts. Nur so kann die eigenständige Leistung eingeschätzt werden.

3. **Die KI-Tools als virtuelle Lernpartner nutzen:** In virtueller Partnerarbeit werden die KI-Tools als Lernhelfer, Ideengeber, Denk-, Diskurs-, Schreib-, Reflexions-, Feedbackpartner genutzt.

KI-Tools können von den Lernenden vielfältig genutzt werden. Individuell offene Fragen zum Verständnis können gestellt und niveaupassend beantwortet werden. Dem KI-Tool kann als Dialogpartner eine Rolle zugewiesen werden, um Gespräche im geschützten Proberaum zu simulieren. KI-Tools im Unterricht sind ausgesprochen gute Instrumente, um Lernenden individuelles Feedback zu geben, Fehlerkorrekturen vorzunehmen und das Lernen zu befördern. Eine Lehrkraft kann nicht allen Lernenden in dem Maße eine individuelle Rückmeldung geben.

4. **KI-Tools verändern die Aufgabenstellungen:** Es gibt weniger Routineaufgaben, sondern mehr Denk-, Experimentier-, Explorations- und Reflexionsaufgaben.

Routineaufgaben fallen zunehmend weg, da diese automatisiert von der KI übernommen werden. In der Folge nimmt das kognitive Anspruchsniveau zu und es gibt mehr kreative geistige Produktion durch anspruchsvolle Aufgabenstellungen. Die Aufgabenstellungen haben explorativ experimentierenden Charakter: Die Lernenden ...

- experimentieren mit Prompts zu Umfang, Stil, Adressat, Situation, Beispiele, ...
- erkunden vergleichend Varianten hinsichtlich Korrektheit, Argumentation, Mutmaßungen, Syntax, Semantik, Aussagekraft, Vorgehensweise,
- erweitern den Wortschatz aufstufend durch Vergleiche und Markierungen in den niveaudifferenzierten Partnertexten.
- überprüfen ihr Wissen durch Beantwortung der Fragen.
- reflektieren die Informationen kritisch in Bezug auf die Niveaus und die selbst eingebauten Falschinformationen.

5. Vom Lernprodukt zum Lernprozess: Nicht das materiale KI-Produkt (Text, Bild, Video, Audio, ...), sondern die personale Präsentation, Reflexion, Argumentation, Disputation, ... ist lernrelevant.

Wenn die Lernprodukte maßgeblich unter Anwendung von KI-Tools erstellt sind, dann geben die Produkte selbst – auch unter Offenlegung der KI-Nutzung - nur bedingt Auskunft über den erreichten Kompetenzgrad der Lernenden. Folglich rücken in den Vordergrund:

- der Produktionsprozess, die Nutzungstiefe und die Nutzungsbreite der KI-Tools,
- die Präsentation, die Argumentation, die Disputation, die Reflexion der Lernprodukte.

Die Personalität hat Vorrang vor der Materialität: Die Person des Lernenden tritt in den Vordergrund.

6. KI-Tools im Unterricht vergrößern die Heterogenität: Schwache Lernende bleiben schwach, während jene, die KI-Tools explorativ experimentierend und reflektierend zum Lernen einsetzen, besser und stärker werden, d.h. die Kompetenzschere öffnet sich weiter.

Die Aufgabenstellungen mit KI-Tools sind anspruchsvoller als viele bisherigen, insbesondere jene die nach Muster bearbeitet werden konnten. Das führt unweigerlich zur Vergrößerung der Heterogenität: Schwache Lernende bleiben schwächer, während jene, die KI-Tools experimentierend explorativ und reflektierend zum Lernen einsetzen, besser und stärker werden. Ob die KI-Tools in dem genannten Sinne von Lernenden genutzt werden, ist zum einen eine Frage der Aufgabenstellungen durch die Lehrenden und zum anderen eine Frage des Wollens bei den Lernenden. Gegen das Nicht-Können können Lehrkräfte es tun, gegen das Nicht-Wollen anzugehen ist sehr viel schwieriger, ob mit oder ohne KI-Tools. Starke Lernende profitieren von der Nutzung von KI-Tools nach dem Matthäus-Prinzip mehr als schwache Lernende.

7. Allseits verfügbare KI-Tools verändert die Motivation: Warum soll ich das lernen, wenn die KI das viel besser und schneller kann? KI entwertet individuelle Fähigkeiten als Alleinstellungsmerkmal

Allseits verfügbare KI-Tools üben eine suggestive Kraft aus, diese auch zu nutzen, da es anstrengungsloser und schneller geht und da das Ergebnis in der Regel auch besser ist, als es mühsam selbst zu erstellen. Argumente wie „Du musst es können, für den Fall, dass dir die KI

nicht zur Verfügung steht“ überzeugen nicht. So stellt sich grundsätzlich die Frage, ob übliche Formate des Schreibens in der Schule zu lernen zukünftig noch sinnvoll ist. Standardisierte KI-Tools für alle möglichen Schreibmodi und -formate werden allgegenwärtig sein und benutzt werden. Wir haben es mit einer Kompetenzverschiebung zu tun. Die adressaten-, form-, stil- und rechtschreibkorrekte Schreibkompetenz an sich ist nicht mehr in dem Maße gefordert, sondern die Bewertung der KI-Schreibprodukte hinsichtlich der Eignung für den konkreten Anlass. Hier stellt sich die Frage, ob das Selbst-Schreiben-Können die Voraussetzung für das Bewerten-Können ist. Lernende, die ihre besonderen Talente entwickelten verglichen sich mit Mitschülern, Geschwistern, Freunden. Wenn KI-Tools das besser und schneller können, dann wirkt das demotivierend.

8. KI verändert die Unterrichtsinhalte: Digitalität und KI verändern die Unterrichtsinhalte und damit die Denkweise über Unterricht.

Das Denken über Lehrern und Lernen findet in der Denkwelt des Digitalen unter Einbezug der analogen Welt statt. Künstliche Intelligenz umfasst alle Anstrengungen, mit dem Ziel, Maschinen intelligent zu machen. Intelligenz wird verstanden als die Eigenschaft, die ein Wesen befähigt, angemessen und vorausschauend in seiner Umgebung zu agieren. Künstliche Intelligenz erweitert den Denk- und Nutzungsrahmen der Digitalität enorm. Die digitalen Medien werden bislang im Unterricht häufig lediglich als digitale Werkzeuge als Ersatz für die analogen Werkzeuge eingesetzt. Digitale Medien sind jedoch mehr als bloße Werkzeuge, sie verändern das Denken. „UNSER SCHREIBZEUG ARBEITET MIT AN UNSEREN GEDANKEN.“ schreibt Friedrich Nietzsche 1882 auf einer Schreibmaschine, die nur Großbuchstaben kannte. Die Künstliche Intelligenz tritt zunehmend als gleichberechtigter Denk- und Aktionspartner im Unterricht auf, Das hat eine neue Qualität und verändert die Denkweise über Unterricht und über Unterrichtsinhalte. In einer Welt mit Kochrobotern und vielen Kochvideos wird das Lesen und Schreiben von Kochrezepten auf den Kopf und im Unterricht infrage gestellt.

9. Persönlichkeitsbildung wird bedeutsamer: In dem Maße wie die Lebenswelt von KI beeinflusst wird, gewinnt die Persönlichkeitsbildung der Lernenden an Bedeutung.

Wenn automatisierte Kompetenzen an Relevanz verlieren, wenn Künstliche Intelligenz als gleichberechtigter Denk- und Aktionspartner agiert, dann kommt es zunehmend auf die Persönlichkeit der Menschen an. Resilient werden gegenüber den Verwirrungen und Verunsicherungen einer immer komplexer werdenden Welt. Es geht darum, Ambiguitätstoleranz zu entwickeln, um in der Welt mit realistischen Erwartungen zu agieren.

10. Die analoge Lernwelt gewinnt an Relevanz: Je mehr die virtuelle KI die Lebenswelt der Lernenden durchdringt, umso mehr muss die analoge Welt der Körperlichkeit und der Sozialität zum Unterrichtsgegenstand werden.

Die KI-Welt, in der die Lernenden leben und arbeiten werden, kann heute nicht vorausgesagt werden und wird ganz anders sein als wir sie uns heute vorstellen. Deshalb laufen alle Bemühungen „die Lernenden mit den Kompetenzen für die Zukunft“ auszustatten ins Leere. Geht es nicht gerade dann darum, die analoge Welt der Körperlichkeit und Sozialität in den Vordergrund zu stellen und zum Unterrichtsgegenstand werden zu lassen?