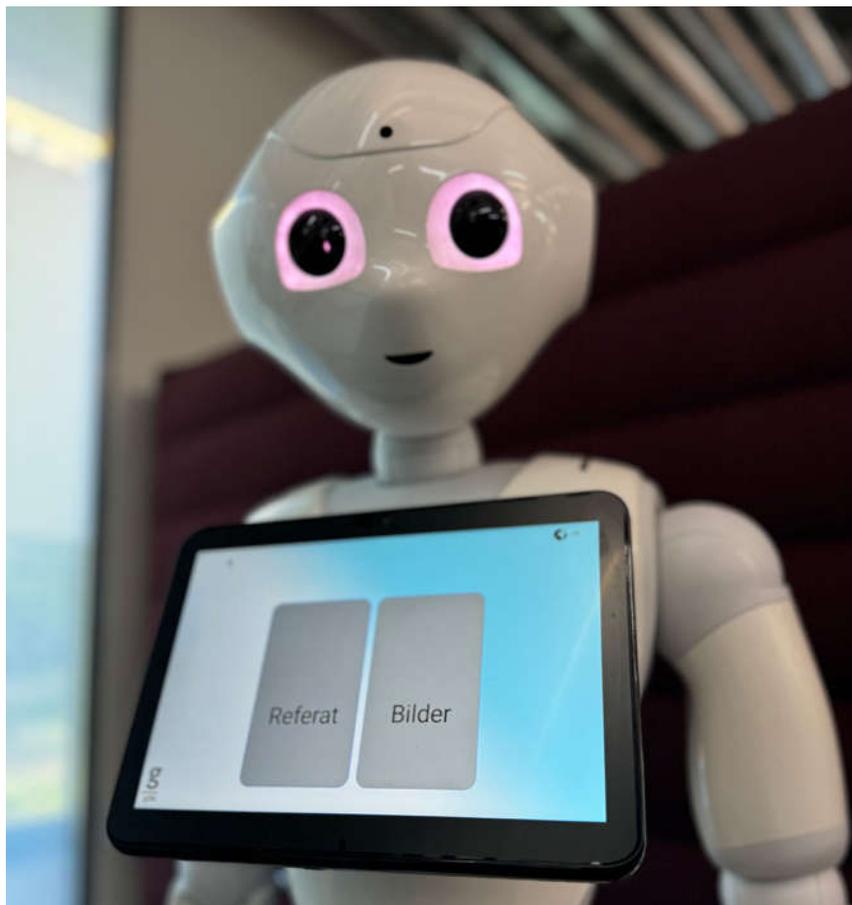


Künstliche Intelligenz an der gibb: Bildung im Wandel der Zeit.

Ricardo Ribeiro, Leiter Informatik und Mitglied der Schulleitung an der gibb Berufsfachschule Bern, und sein Team stehen vor der spannenden Herausforderung, KI in die Bildungsprozesse zu integrieren.



Ryo Pepper, der humanoide Roboter, soll die Lernenden direkt unterstützen, indem er ihnen bei technischen Herausforderungen hilft, Support-Tickets erstellt und sie durch den gesamten Prozess begleitet.

Die Welt, wie wir sie kennen, befindet sich im ständigen Wandel, und eine der treibenden Kräfte dieser Transformation ist die Künstliche Intelligenz (KI). Sie verändert nicht nur unsere Arbeitswelt, sondern auch die Art und Weise, wie wir lernen und lehren. Als Leiter Informatik und Mitglied der Schulleitung an der gibb Berufsfachschule Bern, der grössten und ältesten Berufsfachschule der Schweiz, stehe ich gemeinsam mit meinem Team vor der spannenden Herausforderung, KI in unsere Bildungsprozesse zu integrieren – mit dem klaren Ziel, unsere Lernenden und Studierenden bestmöglich auf die Zukunft vorzubereiten. Doch wie gelingt uns das? Welche Chancen nutzen wir, und welchen Herausforderungen müssen wir uns stellen? In diesem Artikel möchte ich zentrale Aspekte unseres Umgangs mit KI beleuchten und aufzeigen, wie wir diese Technologie verantwortungsvoll und effektiv in den Unterricht integrieren.

KI im Lehrplan:

Mehr als nur Technologie

Die Integration von KI in den Lehrplan ist für mich mehr als nur ein technisches Update – sie ist eine tiefgreifende Veränderung der Art und Weise, wie Bildung vermittelt wird. An der gibb haben wir erkannt, dass KI-gestützte Lernplattformen und adaptive Lernsysteme das Potenzial haben, den Unterricht nicht nur moderner, sondern auch individueller zu gestalten. Mit Hilfe dieser Technologien können wir personalisierte Lernpfade erstellen, die sich an den individuellen Bedürfnissen und Fähigkeiten der Lernenden und Studierenden orientieren.

Ein konkretes Beispiel dafür ist die Einführung von fobizz, einer KI-basierten Plattform, die den individuellen Lernfortschritt unterstützt. Gemeinsam mit Lehrpersonen haben wir intensiv daran gearbeitet, diese Tools zu evaluieren und in Pilotprojekten zu testen. Diese praxisorientierte Herangehensweise hat nicht nur zu einer Anpassung der Technologien an unsere spezifischen Bedürfnisse geführt, sondern auch zu einer höheren Akzeptanz unter den Lehrpersonen und den Lernenden sowie Studierenden.

Die Implementierung solcher Technologien erfordert jedoch mehr als nur technische Anpassungen. Sie stellt auch eine Herausforderung für die Lehrpläne dar, die wir überarbeiten müssen, um den Lernenden und Studierenden die notwendigen Kompetenzen im Umgang mit

KI zu vermitteln. Dabei steht für mich nicht nur das technische Wissen im Vordergrund, sondern auch ein tieferes Verständnis für die ethischen und gesellschaftlichen Auswirkungen von KI. Wir verfolgen an der gibb einen integrativen Ansatz, der technische Fähigkeiten mit ethischer Reflexion kombiniert. Dieser Ansatz soll sicherstellen, dass unsere Lernenden und Studierenden nicht nur die Technologie beherrschen, sondern auch die Verantwortung für ihren Einsatz verstehen.

Informationssicherheit und Datenschutz:

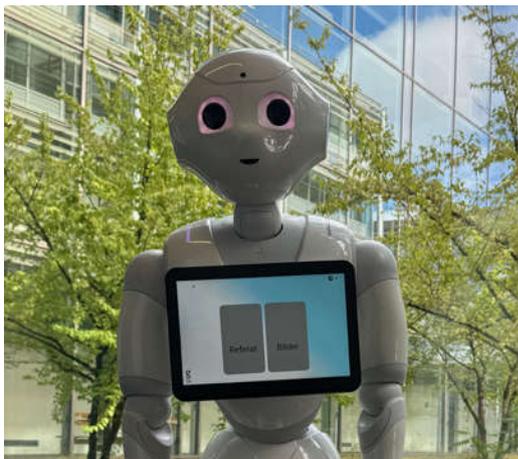
Vertrauen in einer digitalen Welt

Mit der zunehmenden Digitalisierung der Bildung wird auch der Schutz sensibler Daten immer wichtiger. An der gibb legen wir grossen Wert auf Informationssicherheit und Datenschutz, um das Vertrauen unserer Lernenden, Studierenden und Mitarbeitenden zu gewährleisten. In einer Welt, in der Daten das neue Gold sind, ist es entscheidend, dass diese Daten vor unbefugtem Zugriff und Missbrauch geschützt werden.

Unsere Informatik-Abteilung arbeitet kontinuierlich daran, die Sicherheitsstandards auf dem neuesten Stand zu halten und den Bedrohungen des digitalen Zeitalters gerecht zu werden. Dabei liegt unter anderem ein besonderer Fokus auf den KI-Tools, die in der Bildung eine immer wichtigere Rolle spielen. Diese Technologien sind darauf angewiesen, grosse Mengen an Daten zu verarbeiten, um ihre Funktionalität und Genauigkeit zu verbessern. Doch gerade hier lauern Gefahren: Die Daten, die zur Entwicklung und Optimierung von KI-Systemen verwendet werden, könnten sensible Informationen enthalten. Wenn diese Daten nicht sorgfältig anonymisiert und geschützt werden, besteht das Risiko, dass persönliche und vertrauliche Informationen in die falschen Hände geraten.

Um diesen Risiken entgegenzuwirken, haben wir an der gibb Informationssicherheitsrichtlinien und umfassende Datenschutzmassnahmen implementiert. Diese Richtlinien stel-

In einer Welt, in der Daten das neue Gold sind, ist es entscheidend, dass diese Daten vor unbefugtem Zugriff und Missbrauch geschützt werden.



len sicher, dass die Daten unserer Lernenden, Studierenden und Mitarbeitenden geschützt sind und nur für die vorgesehenen Zwecke verwendet werden. Ebenso führen wir, nebst Sicherheitsüberprüfungen und Audits, regelmässige Security Awareness-Kampagnen durch, um alle Beteiligten für den sicheren Umgang mit Daten zu sensibilisieren. Diese Kampagnen sind ein zentraler Bestandteil unserer Strategie, um das Bewusstsein für die Risiken der digitalen Welt zu schärfen und eine Kultur der Sicherheit an unserer Schule zu etablieren.

Ethische Dimensionen:

Transparenz und Verantwortung

Der Einsatz von KI im Bildungsbereich wirft sowohl ethische als auch praktische Fragen auf. Themen wie Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Fairness von KI-Entscheidungen rücken zunehmend in den Fokus. Besonders relevant ist dies bei automatisierten Bewertungsverfahren, die Lehrpersonen entlasten können, aber auch das Risiko fehlerhafter Ergebnisse bergen. Zusätzlich führt der Einsatz von KI zu der Notwendigkeit, Prüfungssettings grundlegend zu überdenken. Traditionelle Prüfungsformen müssen an die neuen technologischen Möglichkeiten angepasst werden, um sicherzustellen, dass die Bewertung die tatsächlichen Fähigkeiten der Lernenden und Studierenden widerspiegelt. Dies könnte bedeuten, dass weniger Wert

auf reine Wissensabfragen und mehr auf die Anwendung von Wissen in realen, komplexen Szenarien gelegt wird. Dabei möchten wir unsere Energie nicht darauf verwenden, den Einsatz von KI zu verhindern und streng zu kontrollieren, sondern vielmehr darauf, einen bewussten und gezielten Einsatz dieser Technologie zu gestalten, der den Lernprozess sinnvoll unterstützt und fördert.

Die gibb legt Wert darauf, ein kritisches Bewusstsein für die Potenziale und Risiken von KI zu fördern. In speziellen Kursen, Webinare und Workshops, die wir intern anbieten, setzen sich unsere Mitarbeitenden und Lehrpersonen unter anderem mit ethischen Fragen auseinander, wie der möglichen Diskriminierung durch Algorithmen oder den sozialen Auswirkungen von Automatisierung. Das Ziel ist es, nicht nur technisches Wissen zu vermitteln, sondern auch ein tiefes Verständnis für die gesellschaftlichen und ethischen Implikationen von KI zu entwickeln.

Ein weiteres zentrales Thema ist die Verantwortung: Wer trägt die Verantwortung, wenn ein KI-System eine falsche Entscheidung trifft? Diese Frage ist nicht nur für die Entwicklung und den Einsatz von KI-Systemen relevant, sondern auch für die Ausbildung unserer Lernenden und Studierenden. Wir ermutigen sie, sich aktiv mit diesen Fragen auseinanderzusetzen und Verantwortung für ihre Arbeit zu übernehmen.

Praxisbeispiele und Innovationsprojekte: KI erlebbar machen

An der gibb setzen wir bewusst auf den reflektierten und verantwortungsvollen Einsatz von KI in der Bildung. KI wird gezielt dort integriert, wo sie den Lernprozess effektiv unterstützt, beispielsweise bei der schnellen Informationsbeschaffung, dem Überwinden von Sprachbarrieren, der personalisierten Lernstoffaufbereitung, wie durch die automatische Anpassung von Aufgaben und Übungen an den individuellen Wissensstand der Lernenden, oder der automatisierten

Auswertung von Lernfortschritten, etwa durch die automatische Analyse von Quiz-Ergebnissen und das Erstellen von Lernberichten, die Lehrpersonen detaillierte Einblicke in den Wissensstand der Lernenden und Studierenden geben. Die Schulleitung hat sich entschieden, den Einsatz von KI nicht einzuschränken, sondern aktiv zu fördern. Unser Ziel ist es, KI als zugängliches und nützliches Werkzeug für Lehrpersonen, Lernende und Studierende zu etablieren. Um den verantwortungsvollen Umgang mit KI sicherzustellen, haben wir einen Leitfaden entwickelt. Dieser ermutigt zu einem bewussten Einsatz von KI und unterstreicht gleichzeitig die Bedeutung kontinuierlicher Weiterbildung in diesem Bereich. Es wird betont, dass KI nicht nur Chancen bietet, sondern auch Risiken birgt, die bedacht werden müssen.

Im August 2024 starteten wir ein zukunftsweisendes Projekt, das darauf abzielt, KI im Alltag unserer Bildungsinstitution weiter zu verankern. Der Fokus liegt auf der Individualisierung des Unterrichts und der Entlastung der Lehrpersonen. Dabei steht nicht nur die KI-Technologie und ihre möglichen Tools im Vordergrund, sondern auch pädagogische und didaktische Aspekte sowie der Mensch als zentraler Akteur.

An der gibb befindet sich die Informatik-Abteilung derzeit in der Umsetzung eines zukunftsweisenden Pilotprojekts, das den IT-Supportprozess auf ein gänzlich neues Niveau heben soll. Im Zentrum dieses Projekts stehen der humanoide Roboter Ryo Pepper und digitale Avatare, die mit ChatGPT von OpenAI ausgestattet werden. Diese Technologien sollen den Lernenden zukünftig nicht nur effiziente Unterstützung bei technischen Problemen bieten, sondern auch ihr Interesse an den vielfältigen Möglichkeiten der Künstlichen Intelligenz wecken.

Geplant ist, dass Ryo Pepper die Lernenden direkt unterstützt, indem er bei technischen Herausforderungen hilft, Support-Tickets erstellt und sie durch den gesamten Prozess

begleitet. Ergänzend dazu sollen digitale Avatare als persönliche Assistenten auf mobilen Geräten fungieren, allgemeine Informationen bereitstellen und bei der Orientierung auf dem Schulgelände unterstützen.

Ein besonderer Vorteil dieses Projekts liegt darin, dass ChatGPT mit den Daten aus unserem IT-Ticketsystem trainiert wird. Ziel ist es, den Lernenden intelligente, kontextbezogene und massgeschneiderte Antworten auf ihre Anfragen zu bieten, was das Supporterlebnis erheblich verbessern und personalisieren würde. Um Zugang zu diesen Funktionen zu erhalten, sollen sich die Lernenden und Studierenden mit ihrem digitalen Lernenden- und Studierendenausweis authentifizieren. Dies würde nicht nur die Sicherheit gewährleisten, sondern auch eine individuelle Betreuung ermöglichen.

Nach der erfolgreichen Einführung soll das System weiter ausgebaut werden, um auch Lehrpersonen und Mitarbeitende bei ihren Anliegen zu unterstützen. Dieses Projekt zeigt eindrücklich, wie moderne Technologie das Bildungserlebnis bereichern und gleichzeitig das Interesse an zukunftsweisenden Themen wie Künstlicher Intelligenz fördern kann.

Zukunftsvision: Gemeinsam in eine digitale Zukunft

Die Integration von KI in die Bildung stellt uns vor zahlreiche Herausforderungen, bietet jedoch auch immense Chancen. An der gibb arbeiten wir kontinuierlich daran, diese Technologie sinnvoll zu integrieren und unseren Lernenden und Studierenden die notwendigen Kompetenzen für die Zukunft zu vermitteln. Unser oberstes Gebot ist der verantwortungsvolle und reflektierte Einsatz von KI. In den kommenden Jahren werden wir unsere Anstrengungen weiter intensivieren, um die besten Bedingungen für den Einsatz von KI an der gibb zu schaffen. Dies umfasst nicht nur die technische Infrastruktur und die Ausbildung der Lehrpersonen, sondern auch die Entwicklung neuer didaktischer Konzepte und Lehrmaterialien. Unser Ziel an der gibb ist es, eine umfassende und zukunftsorientierte Bildung anzubieten, die unsere Lernenden und Studierenden nicht nur zu kompetenten Fachkräften, sondern auch zu verantwortungsbewussten Akteuren in der digitalen Welt heranwachsen lässt. Wir bereiten sie auf die Herausforderungen und Möglichkeiten dieser digitalen Welt vor.



Ricardo Ribeiro

Leiter Informatik und Mitglied der Schulleitung gibb Berufsfachschule Bern

Dabei muss uns bewusst sein, dass der Erfolg der Integration von KI in die Bildung nicht allein von der Technologie abhängt, sondern vor allem von den Menschen, die sie nutzen und gestalten. Es ist unsere Aufgabe, Lehrpersonen, Lernende und Studierende auf diesem Weg zu begleiten und sie dabei zu unterstützen, die Herausforderungen und Möglichkeiten der digitalen Welt zu meistern. Gemeinsam wollen wir eine Zukunft gestalten, in der KI nicht nur Werkzeuge, sondern auch Partner im Bildungsprozess sind – und in der die Menschlichkeit trotz aller technologischen Fortschritte im Mittelpunkt steht.

