

Chatbots in der Erwachsenen- und Weiterbildung

Lernen im Dialog mit KI

CÄCILIE KOWALD

Chatbots – Programme, die einen Dialog mit Nutzerinnen und Nutzern führen – werden vermehrt auch in der Weiterbildung eingesetzt. Cäcilie Kowald, Co-Autorin des Lernbot Kim der time4you GmbH, erläutert die Grundlagen der Funktionsweise von Chatbots und zeigt Möglichkeiten ihres Einsatzes auf.

Seit Jahren nimmt die Verantwortung der Beschäftigten für das eigene Lernen zu. Dadurch wird nicht nur informelles Lernen wichtiger, sondern auch ein niedrigschwelliger Zugang zu digitalem Lernen; Mobile-Learning- und Micro-Learning-Angebote sind gefragt (z. B. MMB-Institut, 2018). In diesem Zusammenhang stellen digitale Assistenten und Chatbots ein Lernmittel mit Zukunftspotenzial dar (MMB-Institut, 2019).

Die Vorteile solcher digitalen Assistenten liegen auf der Hand: Sie stehen rund um die Uhr zur Verfügung, wann immer Bedarf an ihren Diensten entsteht, 24 Stunden täglich, 365 Tage im Jahr. Die komfortable Navigation im direkten Dialog mit dem Bot eröffnet dem Benutzer einen schnellen Zugang zu genau den Inhalten und Services, die für ihn in der jeweiligen Situation hilfreich und relevant sind. Und nicht zuletzt senkt die Nutzung der natürlichen Sprache als Mittel der Kommunikation zwischen Mensch und Maschine die Schwelle, ihre Dienste in Anspruch zu nehmen.

Lernbots: Lernen im Chat

Bisher begegnen uns digitale Assistenten überwiegend als Dienstleister in Kundenservice, Marketing und E-Commerce. Genauso können sie auch im Weiterbildungsbereich Buchungen und Registrierungen durchführen, an Termine und Aufgaben erinnern oder Auskünfte zu Qualifizierungsangeboten, Terminen, Preisen, Trainern und Trainingsorten geben. Als

quasi-persönliche Ansprechpartner klären sie Fragen und Hindernisse schnell und unaufwändig und entlasten damit Personalentwickler und Weiterbildungsmanager bei der Trainingsorganisation, Trainer bei Routineaufgaben und nicht zuletzt die Lernenden selbst.

Doch Bots können mehr, als Aufgaben zu erledigen und Auskünfte zu erteilen. Digitale pädagogische Assistenten, oder auch Lernbots, können konkretes Fachwissen bereitstellen, das sich der Benutzer im Frage-Antwort-Dialog erschließt. Der Lerntransfer nach einer Lerneinheit lässt sich mit Hilfe des Lernbots durch einen kurzen, kollegialen Frage-Antwort-Dialog im Sinne eines »Wie war das gleich nochmal?« steigern; Drill-and-Practice-Übungen helfen beim Überprüfen des Gelernten. Typische Anwendungen sind hier digitale Vokabel- und Sprachtrainer, »sprechende« Lexika oder tutorielle Systeme, die über bestimmte Fachgebiete oder neue Produkte Bescheid wissen.

Richtig spannend wird es, wenn der Chatbot vom Wissenstrainer zum Tutor und Coach wird, also nicht nur Wissen zur Verfügung stellt und übt, sondern die Lernenden bei der Erschließung dieses Wissens didaktisch kompetent an die Hand nimmt und in ihrem Lernprozess begleitet. So entsteht ein Lernen im Dialog, Conversational Learning. Conversational Learning simuliert eine uralte und elementare Form des Lernens: das Gespräch mit einem fachlich und pädagogisch kundigen Gegenüber (das überdies immer da ist, wenn man es braucht!).

Konzept und Dialog sind entscheidend

Akzeptanz und echte Lernerfolge im Conversational Learning setzen voraus, dass die digitalen Helfer adäquate Gesprächspartner sind. Die Basis dafür sind nicht nur vielfältige und gut geführte Gesprächsverläufe, sondern auch Klarheit über Kompetenzen und Zuständigkeit des Bots. Ein Bot-Projekt sollte deshalb mit einer gründlichen Konzeption beginnen,¹ um den Anwendungsfall, die Zielsetzung und die Zielgruppen zu klären. Viele Bots erhalten von ihren Entwicklern und Autoren eine eigene Persona, um im Dialog mit dem Nutzer möglichst »menschlich« zu wirken und zugleich unverwechselbar zu sein. Auf dieser Grundlage lassen sich dann die Dialoge für den Chatbot entwickeln. Dabei ist es durchaus eine Kunst für sich, den unterschiedlichen Anforderungen an diese Dialoge gerecht zu werden: Sie müssen lebendig und unterhaltsam sein, dabei inhaltlich korrekt und didaktisch sinnvoll aufbereitet, technisch handhabbar – und bei alledem das menschliche Gegenüber stets im Blick behalten.

Beispiel: Frequently Asked Questions (FAQ)

FAQ-Bots stehen gewissermaßen an der Grenze zwischen Auskunft- und Lernbots. Selbst einfache FAQ-Bots, die auf eine Anfrage des Benutzers lediglich eine Auswahl von Links auf bestehende Hilfeseiten oder sonstige Ressourcen präsentieren, bieten bereits ein gegenüber reinen FAQ-Listen deutlich verbessertes Benutzererlebnis (s.a. Bruns, 2019). Zum einen ist der Bot bequemer im Zugang: Statt dass sich die Benutzer durch eine Liste vorformulierter Fragen arbeiten müssen, um diejenige zu finden, die am ehesten zu ihrem Anliegen passt, stellen sie einfach ihre Fragen in ihren eigenen Worten. Zum anderen kann der Chatbot mit den Benutzern interagieren, um weiteren Nutzen zu bieten. Er kann beispielsweise Feedback einholen, wie passend die Vorschläge waren, und damit auf Dauer die Qualität der Antworten verbessern. Er kann mit Hilfe seiner Persönlichkeit und einer »menschelnden« Kommunikation die Suche vergnüglicher gestalten. Und nicht zuletzt kann ein Bot einen vereinheitlichten Zugriff auf unterschiedliche, in verschiedenen Systemen verteilte Wissensressourcen bieten.

FAQ-Bots begegnet man inzwischen recht häufig; zahlreiche Unternehmen bieten ihre Dienste zur Erstellung an oder integrieren sie in eigene Anwendungen. Hauptaufgabe dieser Bots ist, so viele Fragen der Benutzer wie möglich zu verstehen und eine passende Antwort zu geben. Die Dialoge, die man mit ihnen führt, gestalten sich meist recht einfach: Der Benutzer fragt, der Bot antwortet. Ihr volles Potenzial erschließen FAQ-Bots jedoch erst, wenn sie nicht einfach bestehende Wissens-

ressourcen abrufen, sondern wenn es ihnen gelingt, sich auf ihr Gegenüber einzustellen. Wenn sie beispielsweise Rückfragen stellen, um dem Gesuchten noch besser auf die Spur zu kommen. Oder wenn sie die Antworten passend zum Anliegen und zu Vorkenntnissen des Nutzers neu formulieren (synthetisieren). Kurz: Wenn der FAQ-Bot vom Wissenslotsen zum digitalen Tutor wird. Technisch ist das nicht unbedingt aufwändiger – aber es setzt voraus, dass die Inhalte textlich, didaktisch und kommunikativ passend aufbereitet werden.

»Richtig spannend wird es, wenn der Chatbot vom Wissenstrainer zum Tutor und Coach wird.«

Beispiel: digitaler Tutor

Als Beispiel, wie sich Conversational-Learning-Bots mit einer komplexeren Gesprächsführung gestalten lassen, haben wir Kim entwickelt. Kim ist ein digitaler Tutor oder Lernbot zum Thema Künstliche Intelligenz, der sich vor allem an Einsteiger ins Thema richtet. Im Gespräch erklärt Kim Grundbegriffe der KI, stellt wichtige Stationen der Geschichte und Anwendungsbeispiele vor; sogar ein kleines Quiz ist integriert, mit dem die Lernenden ihr Wissen testen können. Kim beansprucht dabei keine Expertenrolle, sondern tritt als KI-Fan mit persönlichem Interesse am Thema auf: »Mit künstlicher Intelligenz kenne ich mich aus – schließlich habe ich davon selbst eine ganze Menge!« Weil Kim regelmäßig Rückfragen stellt, ob Inhalte vertieft werden oder lieber das Thema gewechselt werden soll, behalten die Lernenden die größtmögliche Autonomie, in welcher Reihenfolge und in welchem Umfang sie sich den Stoff erschließen. Gleichzeitig regt Kim mit kleinen Ausblicken auf benachbarte Themen, kurzen Abschweifungen, gelegentlichen Denkanstößen und Reflexionsfragen dazu an, sich noch tiefer mit dem Gelernten zu befassen.

Und diese Strategie geht auf. Die meisten Lernenden lassen sich bereitwillig von Kim leiten und erkunden dadurch das Thema oft weiter als ursprünglich beabsichtigt. Das Problem einer einseitigen »Berieselung«, das sich in anderen digitalen Lernformaten oft stellt, entsteht dabei erst gar nicht: Die Lernenden behalten stets eine aktive Rolle im Gespräch, weil sie ständig kleine, aber für den weiteren Gesprächsverlauf folgenreiche Entscheidungen treffen müssen.

¹ s. dazu auch das »Projekt C-Learning: Von der Idee zum eigenen Lernbot«, www.jix.ai/#projekt

Beispiel: Gamification

Auch spielerische Lernanwendungen lassen sich mit Chatbots realisieren. Die einfachste Variante sind hier Quizspiele, deren Spielprinzip auf kurzen Frage-Antwort-Sequenzen basiert. Doch auch hier sind komplexere Szenarien und Gesprächsverläufe möglich. In einem Escape-Room-Szenario beispielsweise kann der Bot die Rolle des Eingeschlossenen übernehmen; der Lernende hilft ihm mit seinen Fragen und Vorschlägen, die Situation zu verstehen, die richtigen Elemente zusammenzuführen und schließlich den Raum zu verlassen. Was als multimediale 3D-Programmierung in der Produktion sehr aufwändig wäre, ist mit einem Chatbot viel einfacher zu realisieren – man benötigt nur ein paar passende Bilder und natürlich die Dialoge. Auch Nachbesserungen (z. B. wenn sich ein Rätsel als zu schwer herausstellt und regelmäßig zum Abbruch des Spiels durch die Lernenden führt) sind mit wenig Aufwand möglich.

Interessant ist auch hier wieder die veränderte Lerndynamik, die sich aus der Art der Anwendung ergibt. Wer in einem 3D-Escape-Spiel nicht mehr weiter weiß, kann einfach überall hin klicken, bis er – durch Zufall und Beharrlichkeit – noch eine Spur findet, die er bis dahin übersehen hat. Mit dem Chatbot gibt es diese Möglichkeit nicht; stattdessen müssen die Lernenden alle Informationen, die sie bereits bekommen haben, bewusst verarbeiten und gezielt dem Bot weitere Fragen stellen oder Handlungsvorschläge machen.

Schlussbemerkung

Das derzeitige Bild von Chatbots ist stark von digitalen Assistenten geprägt, deren Hauptaufgabe es ist, administrative Aufgaben zu erledigen oder schnelle Auskünfte zu geben, und deren Gesprächsvermögen sich auf kurze Sequenzen beschränkt. Demzufolge drehen sich Diskussionen um die Qualität von Chatbots oft um technische Fragen wie z. B. das Textverständnis, Erinnerungsvermögen u. Ä. Um interessante und wirksame Lernanwendungen mit Chatbots zu realisieren, sind jedoch ein profundes Konzept und eine gute Dialogführung mindestens ebenso wichtig wie die Technik, wenn nicht sogar letztlich entscheidend für den Gesprächs- und damit den Anwendungserfolg.

Wenn man diese kommunikative Seite der Chatbots ernst nimmt und weiterdenkt, eröffnen sich viele neue und interessante Optionen, Wissen zu vermitteln und Lernerfahrungen zu bieten, mit denen sich Lernprozesse individuell unterstützen und die Grenzen des Klassenraum-gestützten Lernens weiter aufbrechen lassen.



Bruns, B. (2019). Mein Bot und ich: Künstliche Intelligenz in der Weiterbildung. *Training aktuell* 02/19, 32–35.

mmb-Institut (2018). *Erklärfilme als Umsatzbringer der Stunde – Ergebnisse der 12. Trendstudie »mmb Learning Delphi«*. www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2017-2018.pdf

mmb-Institut (2019). *Auf dem Weg zum Assisted Learning? Digitale Lernanwendungen werden informeller und intelligenter – Ergebnisse der 13. Trendstudie »mmb Learning Delphi«*. www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2018-2019.pdf



DR. CÄCILIE KOWALD

ist bei der time4you GmbH im Bereich Learning Design tätig. Sie ist Co-Autorin des Lernbot Kim auf der Basis der Bot-Software Jix 3 der time4you GmbH.

kowald@time4you.de