

Das Ende von Multiple-Choice Tests: Die Lösung des e-Assessment Dilemmas

Maik Meusel, PhD¹, Christina Richard²

¹CEO, SYLVA AG (Spinoff der Universität Zürich), Schweiz

²COO, SYLVA AG (Spinoff der Universität Zürich), Schweiz

E-Mail: maik@sylva.ac, christina@sylva.ac

Multiple-Choice-Fragen sind nicht geeignet, das konzeptionelle Verständnis zu fördern oder zu bewerten – warum werden sie trotzdem immer noch in den meisten e-Assessments verwendet? Müssen wir in der Bildung Qualität für Quantität opfern?

In diesem Vortrag diskutieren wir die Hauptherausforderungen für Lehrende, sinnvolle e-Assessments zu erstellen – und wie man diese Herausforderungen angehen kann, indem man sich einen völlig neuen Ansatz zur automatischen Bewertung zunutze macht. Anhand konkreter Beispiele auf der e-Assessment Plattform SYLVA veranschaulichen wir, wie handschriftliche Antworten sowie offene und interaktive Fragen automatisch benotet werden können.

Wir untersuchen die Fragestellung, wie Lehrende sinnvolles e-Assessment mit automatischer Bewertung implementieren können, ohne sich auf Multiple-Choice- oder Lückentext-Formate zu beschränken und ohne hunderte möglicher Musterlösungen hinterlegen und pflegen zu müssen. Zudem untersuchen wir, wie man trotz automatischer Bewertung individuelles und sinnvolles Feedback geben kann, das auf die Antworten der Lernenden eingeht und ihnen erklärt, was sie falsch gemacht haben und wie sie sich verbessern können.

Unser Co-Founder Maik Meusel wurde für den innovativen Ansatz, AI-Technologien für e-Assessment zu verwenden, bereits mit dem Wolfram Innovator Award [1] ausgezeichnet. In seiner Dissertation „Computational Design of an Integrated Learning and Assessment Platform for Higher Education“ [2] hat er diesen Ansatz wissenschaftlich untersucht und weiter ausgearbeitet. Die Forschungsergebnisse bilden die Grundlage der e-Assessment Plattform SYLVA.

Die Plattform SYLVA wurde erstmals 2018 gelaunched (Beta) und wurde in dieser Pilotphase in Kursen mit zahlreichen Studierenden der Universität Zürich getestet und optimiert. SYLVA wird seither von Universitäten, Business Schools und Verlagen genutzt, darunter der größte Bildungsverlag in den USA (Pearson Education) und Europas Top-Business Schools IMD, WHU und St. Gallen. Mehr als 3'000 Studierende weltweit haben SYLVA bereits genutzt, sodass wir grosse Erfahrungswerte sammeln und unsere

Methodik validieren konnten. Die SYLVA AG wurde 2020 gegründet und ist ein offizielles Spinoff der Universität Zürich.

Die Fragestellungen wurden aus einer Kombination aus Literaturarbeit (Dissertation), Experteninterviews, Beobachtungen und Anwendungsfälle aus der Praxis untersucht.

Das wichtigste Ergebnis ist der innovativer Ansatz, mit AI-basierten Technologien e-Assessments mit komplexen Fragestellungen automatisch, robust und effizient zu bewerten. Das bedeutet, dass die Qualität von Assessments nicht unter der Automatisierung / Digitalisierung leiden muss, da wir nicht länger auf simple Fragetypen wie Multiple-Choice oder Lückentexte beschränkt sind, sondern auch komplexe Sachverhalte mit offenen Fragen und interaktiven Aufgaben automatisch bewerten können. Zudem werden durch den Einsatz von Natural Language Processing (NLP), echten Daten und „Computable Knowledge“ realistische Problemstellungen möglich.

Dadurch, dass keine manuelle Bewertung mehr notwendig ist, bleibt mehr Zeit (bis zu ein Drittel der Arbeitszeit von Lehrkräften wird frei) für den eigentlichen Unterricht und dessen Konzeption, die Forschung und die Interaktion mit den Lernenden, d.h. Universitäten und Schulen können Ressourcen anders einsetzen.

Keywords:

E-Assessment, Offene Fragen, Freitextantwort, Interaktivität, Handschriftliche Antwort, Automatische Bewertung, Bewertungsalgorithmus

Quellen:

- [1] <https://www.wolfram.com/events/technology-conference/innovator-award/2016/maik-meusel/>, zuletzt aufgerufen am 15.09.2021
- [2] Meusel, M. (2019). Computational design of an integrated learning and assessment platform for higher education. 2019, University of Zurich, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät.