

» Fachtagung „Erfolgsfaktor(en im) Selbststudium 2.0“

Themenfeld III: (Selbst-)Lernräume und Selbstlernkonzepte in Studium und Lehre

Konzept einer universellen Selbstlern App als mobiles (online) Self Assessment für die Studieneingangsphase an Hochschulen

Einführung

An der BTU wurden bisher vorrangig Apps für Mathematik in der Studieneingangsphase entwickelt, mit (angehenden) Studierenden über mehrere Semester erfolgreich getestet und in zahlreichen Publikationen vorgestellt. Inzwischen wurde das Konzept der an der BTU seit 2012 entwickelten Mathematik App weitergedacht. Dabei standen folgende grundlegende Fragen im Raum:

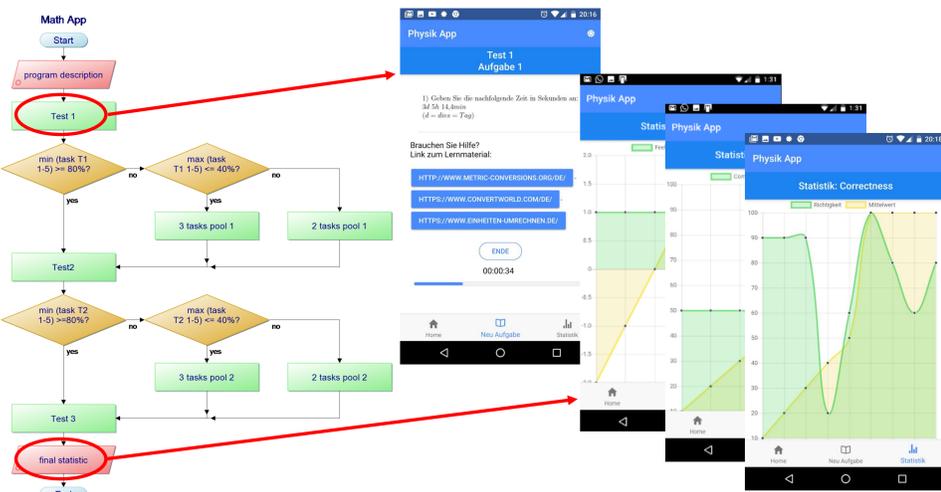
- Warum nicht eine App für alle Fachgebiete der Studieneingangsphase?
- Warum nicht eine App, die völlig geräteunabhängig ist?
- Warum nicht eine App, deren Inhalte auch von nicht Informatikern eingepflegt werden können?

Aus diesen Fragestellungen und den darauffolgenden Überlegungen kamen wir zum Schluss eine Universelle Lern App als mobiles (online) Assessment für die Studieneingangsphase zu entwickeln.

Beispiel: Test Mathematik- und Physik Apps (HTML5)

Test der App mit Studierenden: Feedback im Physik 1 Kurs Dr. Bodo Wolf 2018

- Vorgehen:
1. Aufruf des Physik 1 Kurses (Dr. Bodo Wolf) auf der Lernplattform:
 2. Installation der App aus dem Store oder Aufruf auf der Website
 3. Lösen der Aufgaben (3 Gruppen Test 1 .. 3 , in 14 Tagen Feedback)
 4. Ausfüllen des Feedbacks in Physik 1 Kurs auf der Lernplattform



Konzept

Als Grundlage diente das Konzept der Mathematik App, welches in großen Teilen auf den Grundsätzen des programmierten Lernens nach Skinner aufgestellt in 1958 [1] beruht:

- Jeder Schüler arbeitet in seinem individuellen Tempo
- Lernziele sind klar und objektiv formuliert
- Jede Antwort bekommt eine sofortige Rückmeldung
- Aufgaben sind so gestellt, dass sie mit hoher Wahrscheinlichkeit richtig gelöst werden
- Unterrichtsstoff zerlegt in „Frames“
- Lernende werden zur Aktivität angeleitet
- Ausdauerndes und gutes Arbeiten führt zu Zusatzbelohnung

Die App ist besonders gut für kleine Pausen oder unterwegs geeignet, um den Lernstoff aufzufrischen und zu vertiefen, eine intuitive Bedienung der App und eine abschließende Statistik lässt den Lernerfolg schnell spürbar werden. Neben Kursen der Studieneingangsphase im LMS dient die App als sinnvolle Ergänzung, eine Art Lernen „to go“ so zu sagen.

Bis jetzt umgesetzt:

- Test und Evaluation der App in fachübergreifenden studentischen Projekten
- Weiterentwicklung der App mit studentischen Hilfskräften
- Feedback und Evaluationsergebnisse fließen direkt in Entwicklung mit ein
- Ergebnisse der Tests mit Studierenden des jeweiligen Fachgebietes (Lösung, Zeit, Gefühl) fließen direkt in statistische Auswertung mit ein
- Hybrid Apps auf HTML 5 Basis

Auswertung der Ergebnisse der Tests mit Studierenden:



Ausblick

- Didaktisches Konzept lässt sich zukünftig auf alle Fachgebiete übertragen, so z.B. Chemie, Medizin, Therapie- u. Pflegewissenschaft, Informatik, u.a.
- Für die weitere Entwicklung, intensivere Zusammenarbeit mit Fachgebieten und Bewerbung der App sind weitere Ressourcen notwendig
- Genaue Definition der Lernziele in Beschreibung zur App (evtl. jeden Test)
- Einbeziehung von Zeit und Gefühl in die Zuteilung der Aufgaben- und persönliches Feedback
- Optische Anpassungen
- Eine Plattform für alle Apps



* 1. Konzept und Content Frau Prof. Dr. Olga Wälder 2012
** Content Herr Dr. Bodo Wolf 2017

¹From Skinner, B.F. (1958).Teaching machines.Science, 128 (3330), 969-977.