

Schulungsoptimierung im Bereich Lern-Management-Systeme anhand von Usability-Untersuchungen

Sandra Laumen | Rainer Haack | Monika Eigenstetter | Mike Grimme | Simon Richrath

Fragestellung

Moodle und metacoön sind bekannte Lernplattformen, die nicht nur an Schulen und Hochschulen eingesetzt werden. Erfasst wurden das Vorgehen der Nutzer auf den Lernplattformen sowie eine Bewertung nach ISO 9241 mit den Kriterien

- Aufgabenangemessenheit,
- Steuerbarkeit des Dialogs durch den Benutzer,
- Selbstbeschreibungsfähigkeit,
- Erwartungskonformität
- Fehlertoleranz,
- Lernförderlichkeit,

Zudem interessierte die Akzeptanz der Lernplattform: „Joy of Use“

Durchführung

Befragt wurden 17 Studierende aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Durchschnittsalter 24,3 Jahre (SD= 2,9); davon 8 Frauen.

Jede Versuchsperson (Vp) bearbeitete beide Lernplattformen.

Die Zuordnung, mit welcher Lernplattform begonnen wurde, war zufällig. Zu bearbeitende Aufgaben waren u.a.: Einstellen einer Mitteilung zur Information anderer Nutzer | Speichern von zwei Dateien der Lernplattform auf dem Memory-Stick | Anlegen eines persönlichen Termins im Kalender der Lernplattform

Die Augenbewegungen (Fixationen und Sakkaden) der Versuchspersonen wurden mittels Eyetracking aufgezeichnet. Die Gesamtdauer des Experiments betrug pro Person ca. 1 Stunde.

Mittelwerte	metacoön t1	moodle t1	metacoön t2	moodle t2
Aufgabenangemessenheit	2,55	2,29	2,47	1,43
Erwartungskonformität	2,16	2,11	2,19	1,59
Fehlertoleranz	2,28	2,39	2,42	1,85
Lernförderlichkeit	2,24	2,48	2,53	1,74
Selbstbeschreibung	2,31	2,09	2,41	1,69
Steuerbarkeit Dialog	1,75	1,88	2,00	1,54
Joy of Use	2,75	2,69	2,50	1,81

Tabelle 1 | Mittelwerte moodle und metacoön Skala von 1 bis 4 ("1" trifft zu; "4" trifft nicht zu) moodle t1/metacoön t2 Versuchsperson beginnt mit moodle und bearbeitet metacoön zum zweiten Zeitpunkt.

Lernplattform	moodle	metacoön	moodle	metacoön	moodle	metacoön	moodle	metacoön
Vpn	Anzahl Fixationen (>200ms)		Dauer Fixation (ms)		Anzahl Sakkaden		Dauer Sakkaden (ms)	
4	42	84	17336	38705	39	79	4374	8731
6	21	41	8192	16748	30	81	3268	8790
8	91	155	35826	70330	85	135	9701	8651
12	68	122	26436	58216	64	121	7190	11973
15	35	100	16446	48468	36	96	3735	6675

Tabelle 2 | Blickverhalten (Fixationen und Sakkaden) ausgewählter Versuchspersonen beim Verfassen einer Mitteilung auf den Lernplattformen moodle und metacoön

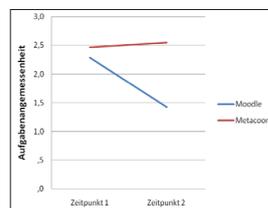
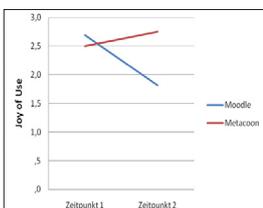


Abbildung 2 und 3 | Wechselwirkungen der Bewertung von Joy of Use und Aufgabenangemessenheit

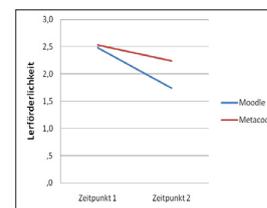
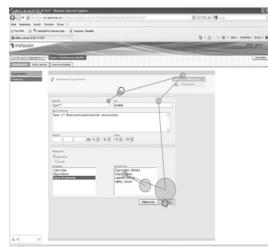


Abbildung 1 | Haupteffekt Lernförderlichkeit; Skala von 1 bis 4 ("1" trifft zu; "4" trifft nicht zu)



Abbildungen 4 und 5 | Blickverhalten (Fixationen und Sakkaden) einer Versuchsperson beim Anlegen eines persönlichen Termins im Kalender der Lernplattformen moodle und metacoön

Ergebnisse

Die Reliabilität der Skalen variierte zwischen ausreichend ($\alpha = 0,62$) und gut ($\alpha = 0,92$). Durchgeführt wurde eine zweifaktorielle Varianzanalyse (Between Factor „Reihenfolge der Bearbeitung=Gruppe“); Within-Factor („Kriterium der Beurteilung“) (vgl. Abbildungen 1 bis 3). Haupteffekte traten auf für Aufgabenangemessenheit ($F = 9,34$; $df=1,15$; $p=0,008$) und Selbstbeschreibungsfähigkeit ($F = 5,39$; $df=1,15$; $p=0,035$). Wechselwirkungen mit der Reihenfolge bestand für die Kriterien Aufgabenangemessenheit ($F = 4,93$; $df=1,15$; $p=0,042$) und Joy of Use ($F = 6,35$; $df=1,15$; $p=0,024$). Beim Kriterium Lernförderlichkeit war ein „Haupteffekt Reihenfolge der Bearbeitung“ sichtbar ($F = 2,27$; $df=1,15$; $p=0,035$). Moodle wird insgesamt also etwas besser als metacoön bewertet. Auch die Verhaltensdaten bestätigen die Selbsteinschätzung (vergleiche Abbildungen 4 und 5). Teilweise waren die Bearbeitungszeiten nahezu doppelt so lang für metacoön wie für moodle, obwohl sich – bedingt durch die vergleichsweise geringe Stichprobengröße – keine signifikanten Unterschiede zeigten (vergleiche Tabelle 2).