

(Sprachen-)Lernen und Big Data

Kim Bürgl
21.11.2017

(Sprachen-)Lernen und Big Data

- Feedback in der Lehre
- Kurz: Was ist Big Data?
- Beispiel MOOCs
- Beispiel: Duolingo
- Zukünftige Entwicklungen
- Chancen und Risiken

Bild: Calvin and Hobbes

Bild: Evaluationsbogen

- Selektives Feedback
- Vor allem für Lernende
- Seltene ausgewählte Befragungen als Feedback für Lehrende

- Immer mehr Lernmöglichkeiten in der digitalen Welt
- Massive Open Online Course (MOOCs)
- Lernapps

Small Data

Klarer Verwendungszweck

Klar strukturiert

Ausgewählte Stichproben

Möglichst gute Daten

Big Data

Unklarer Verwendungszweck

Daten? Das kann alles sein..

Alles ist interessant

Möglichst viele Daten

[Mayer-Schönberger: „Big Data: Die Revolution, die unser Leben verändern wird“]

Beispiel: MOOC

Bild: MOOC

Andrew Ng, Mitgründer Coursera

- Andrew Ng startet 2011 MOOC mit 100.000 Hörern
- 23.000 beendeten den Kurs
- → Viele Daten
- Erkenntnisse:
 - Abbruchquote nach bestimmten Lektionen
 - Wiederholtes Ansehen von vorherigen Lektionen verhindert Abbrechen des Kurses

[Mayer-Schönberger: „Lernen mit Big Data: Die Zukunft der Bildung“]

Beispiel Duolingo

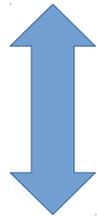
Bild: Duolingo app

Bilder: Duolingo app

Kontrolle

Experiment

Wie lernt man am Besten?



Wie lernt Person X am Besten?

- Bei Spanisch-Muttersprachlern die Deutsch lernen:
 - „Es“ einige Lektionen später als „Er“ und „Sie“

- Warum?
 - Unbekannt
 - Korrelation, keine Kausalität!
 - Was, nicht wie!
 - Individualisierung nach Mustern denkbar

[Mayer-Schönberger: „Lernen mit Big Data: Die Zukunft der Bildung“]

Bild: Karteikästchensystem

- Leitner-System ist sehr starr
- z.B Cognates müssen seltener wiederholt werden.
- Welche Wörter wissen Englischsprachige Deutsch-Lerner besonders häufig?

- Unerwartet:
 - Italienische Männer merken sich Kochwörter besser
 - Italienische Frauen merken sich Sportwörter besser

[B. Settles and B. Meeder: „A Trainable Spaced Repetition Model for Language Learning“]

Zukünftige Entwicklungen

- Heute sammeln nur Apps und Onlineangebote relevante Daten
- Bücher → eBooks
- Welche Passagen werden wiederholt gelesen?

Chancen und Risiken

- Feedback durch eine Vielzahl an Daten
- Verbesserung der Lehre
- Individualisierung
- Der Nutzer als Versuchskaninchen
- Datenschutz
- Beruht auf Wahrscheinlichkeiten

- Eine Änderung im Kurs verbessert bei 70% das Ergebnis der Lernenden um 5%
- Bei den 30% verschlechtert sich das Ergebnis aber um 10%
 - sollte die Änderung im Kurs vorgenommen werden?
- Vgl Wechsel heutige von Lehrmaterialien

Fazit

- Mehr Feedback
- Durch Korrelationen neue Wege finden
- Individualisierung
- Gefahr für Lernende, die nicht in Muster passen?
- Wie mit Erkenntnissen umgehen, die sich nicht erklären lassen?