

L@dig.ED: Literacy Acquisition – Addicted to Learning in Education

Laufzeit:	ab 01/2019
Finanzierung:	Drittmittel: <ul style="list-style-type: none"> ▪ SSE@dig.ED, Pilot (UR Fellow 2019) ▪ SSE@dig.ED, L-DUR (BMBF) ▪ Effective Use of Highly Innovative Adaptive Learning Programs in the Classroom 1+2 (DAAD) ▪ talidu (BMWK) ▪ beantragt ARC Grant () ▪ in Vorbereitung DFG
Forscher*innenteam:	Prof. Dr. Meike Munser-Kiefer, Prof. Dr. Sven Hilbert, Dr. Richard Böhme, Dr. Stefanie Nickel (UR) Stefan Coors (LMU) Prof Sarah Prestridge, Prof Beryl Exley, Dr Danielle Heinrichs (Griffith University, Australien)

Schlagworte:

- Schriftspracherwerb, Adaptives Lernen, KI-gestützte Lernsoftware, dateninformiertes Unterrichten/ Data Literacy/ Digital Literacy, Selbstreguliertes Lernen
- Transformation zu einer Kultur der Digitalität
- Multidisziplinarität
- international

Das L@dig.ED-Projekt ist über viele Jahre gewachsen und mehrfach in seinen Facetten und Weiterentwicklungen über Drittmittel gefördert worden.

Ausgangspunkt ist die Entwicklung der KI-gestützten Lernsoftware talidu zur adaptiven Förderung aller Schüler*innen im Bereich *Richtig Schreiben* – vom Kind mit besonderen Förderbedarf bis hin zum hochbegabten Kind.

Mit talidu machen die Kinder ihre ersten Schritte in den Schriftspracherwerb (mit Hilfe einer eigens entwickelten Anlauttastatur) und werden adaptiv hin zu kompetenten Rechtschreiber*innen begleitet. Dabei wird der Lernstand der Kinder beim Üben mit talidu diagnostiziert sowie KI-unterstützt ein passendes Lernangebot in Inhalt, Aufgabe und Feedback gegeben.

Es gibt automatisierte Auswertungen zum Lernprozess, die als Learning Analytics in einem Schüler*innen- und einen Lehrkräftedashboard aufbereitet werden: Für die Schüler*innen dient dies zur Reflexion der eigenen Lernerfolge und Fehlerschwerpunkte sowie des Arbeitsverhaltens – mit dem Ziel, Bewusstheit zu schaffen und den eigenen Lernprozess selbst- bzw. mitzuregulieren; für die Lehrkräfte dienen die Informationen zur Förderung einzelner Schüler*innen bzw. von Schüler*innengruppen, die z.B. gerade am gleichen Fehlerschwerpunkt arbeiten.

Um dies möglich zu machen, wurden in 42 Klassen mit insgesamt 685 Schüler*innen Daten gesammelt. Es wurde ein Kategoriensystem entwickelt, mit dessen Hilfe 87 % der Wörter graphematisch rekonstruierbar sind, so dass sie regelbasiert mit Hilfe der 14 eigens entwickelten, kindgemäßen Rechtschreibregeln korrekt verschriftet werden können. Es wurden 112.000 Fehlschreibungen expert*innenvalidiert kodiert und ein Algorithmus trainiert, der eine Treffsicherheit von 99% erreicht.

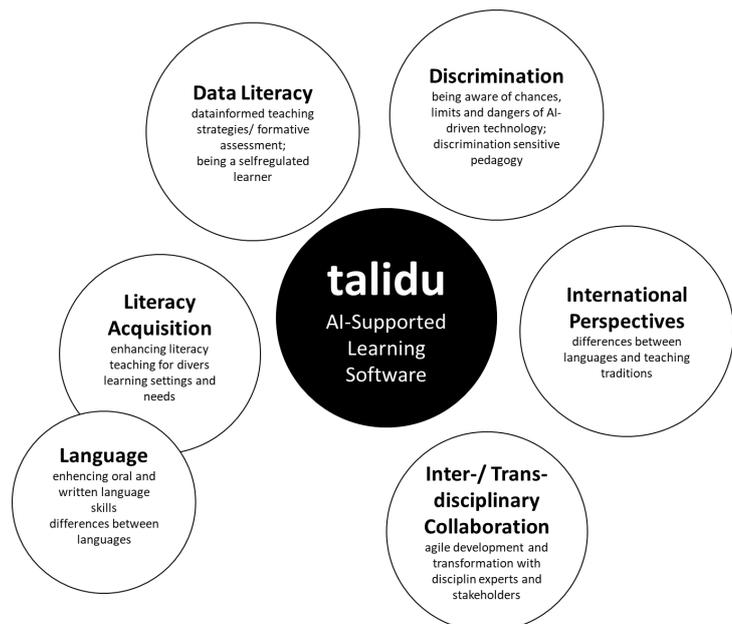
Da der Algorithmus die Denkfehler der Kinder in der Rechtschreibstrategie erkennt, kann ein passendes Feedback gegeben werden, das dem Kind hilft, die richtige Rechtschreibstrategie anzuwenden.

In einem nächsten Schritt wurde talidu ins Englische übersetzt und in 13 australischen Grundschulklassen getestet und das Training eines Algorithmus für das Englische vorbereitet.

Für talidu war eine intensive multidisziplinäre Kooperation aus Pädagog*innen, Didaktiker*innen, Linguistiker*innen, Machine Learning-Experten, Educational Data Scientisten, Programmierer*innen sowie eine internationale Kooperation (Deutschland – Australien) erforderlich.

Das Erkenntnisinteresse der Forschung im L@dig.ED-Projekt umfasst

- Integration von KI-gestützten Tools in den Unterricht und Transformation zum Lehren und Lernen in einer Kultur der Digitalität,
- dateninformierte adaptive Lernprozessen,
- Data und Digital Literacy der beteiligten Lehrkräfte (und Studierenden),
- Sensibilität für Diskriminierung sowie ethisch-moralische Fragen im Hinblick auf KI bis hin zu
- Vergleichen der Sprache und des Schriftspracherwerbs in Englisch und Deutsch bzw. Australien und Deutschland,
- die interdisziplinäre Kooperation und
- die internationale Kooperation.



Im Rahmen meiner Arbeit als wissenschaftliche Beirätin im Projekt KI@school (Kultusministerium Bayern, Digitalpakt Bayern) wird an das Projekt [L@dig.ED](#) angeknüpft.