

Unterschiedliche Lernpfade für unterschiedliche Lernbedarfe: Lernen mit adaptiven und nicht adaptiven Lernsequenzen

Martí Quixal^{1,2}, Björn Rudzewitz^{2,3}, Yao Xiong⁴, Tanja Heck^{2,5}, Caterina Gawrilow^{2,4}, Detmar Meurers^{2,5}

1 Tübingen Center for Digital Education | 2 LEAD Graduate School and Research Network | 3 Hector Research Institute of Education Sciences and Psychology | 4 School Psychology | 5 IWM Leibniz Institute

University of Tübingen, Germany

Kontakt: marti.quixal@uni-tuebingen.de

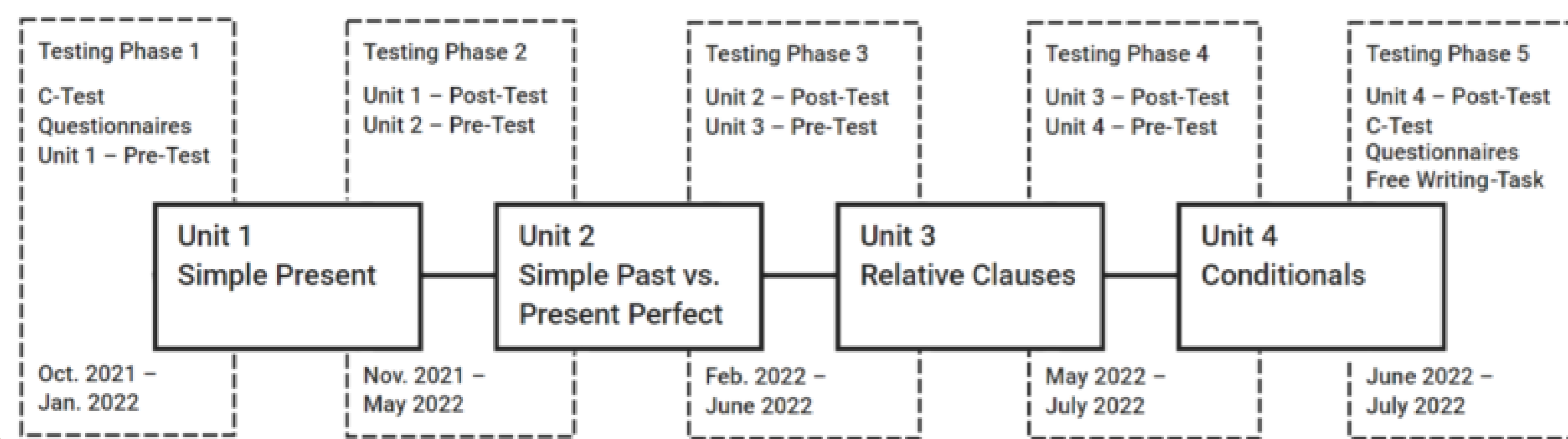


Motivation der Studie

- Das Erlernen einer Fremdsprache erfordert kommunikative und sprachliche Fähigkeiten, die durch einen ausgewogenen Fokus auf Form/Bedeutung beschleunigt werden können.
- Die vorherrschende Heterogenität von Klassengruppen in der Sekundarstufe bringt mehrere Herausforderungen mit sich:
 - Individuelle Unterschiede sind oft ausschlaggebend für die Wirksamkeit von Unterrichtsmaterialien und -strategien.
 - Die Lehr- und Lernzeit ist begrenzt: wenig Raum, um individuell zu unterrichten oder Feedback zu geben.

ZIEL ⇒ Ein adaptives intelligentes Tutorsystem für selbstständiges Üben und Lernen entwickeln und evaluieren.

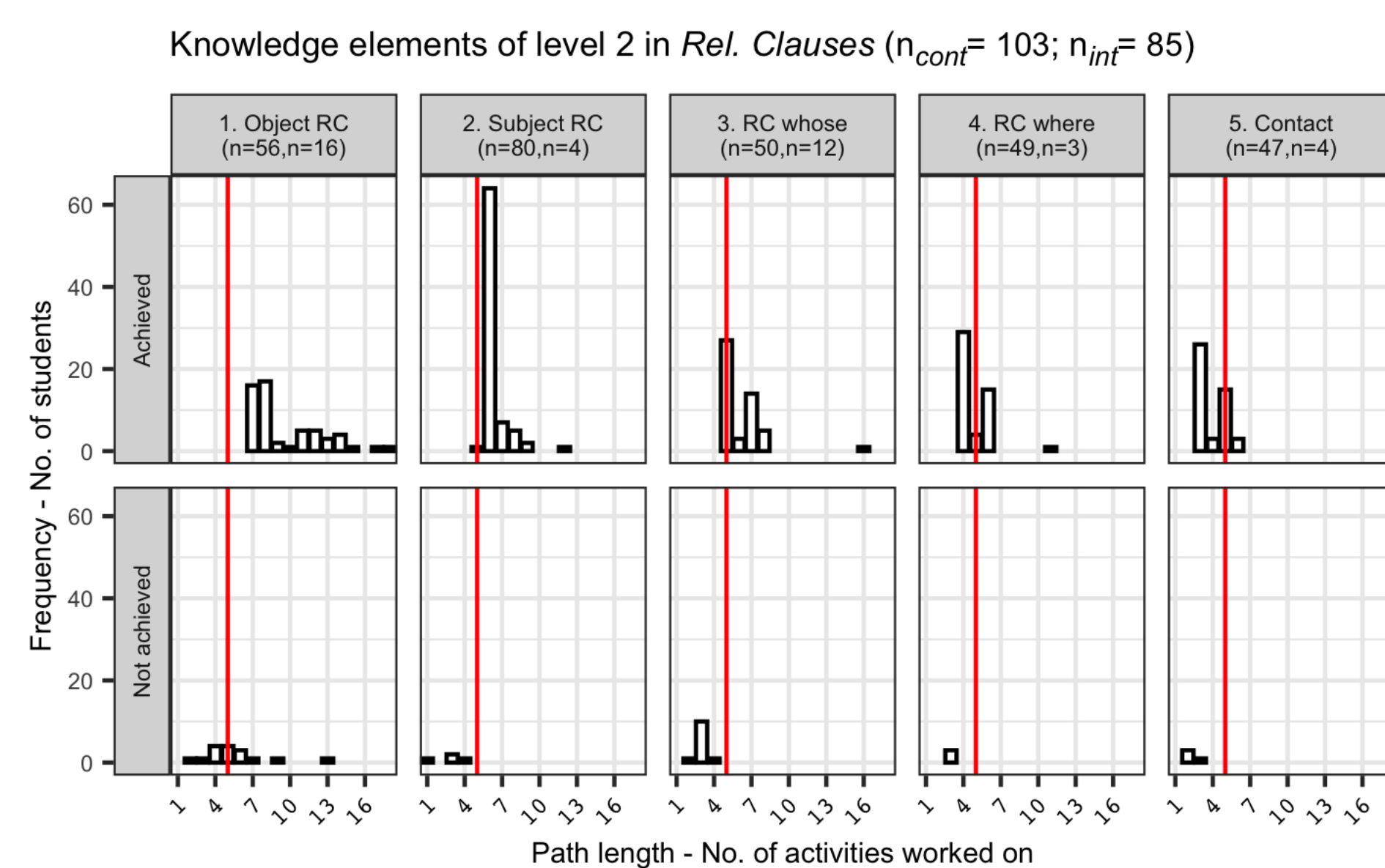
Durchführung der Intervention



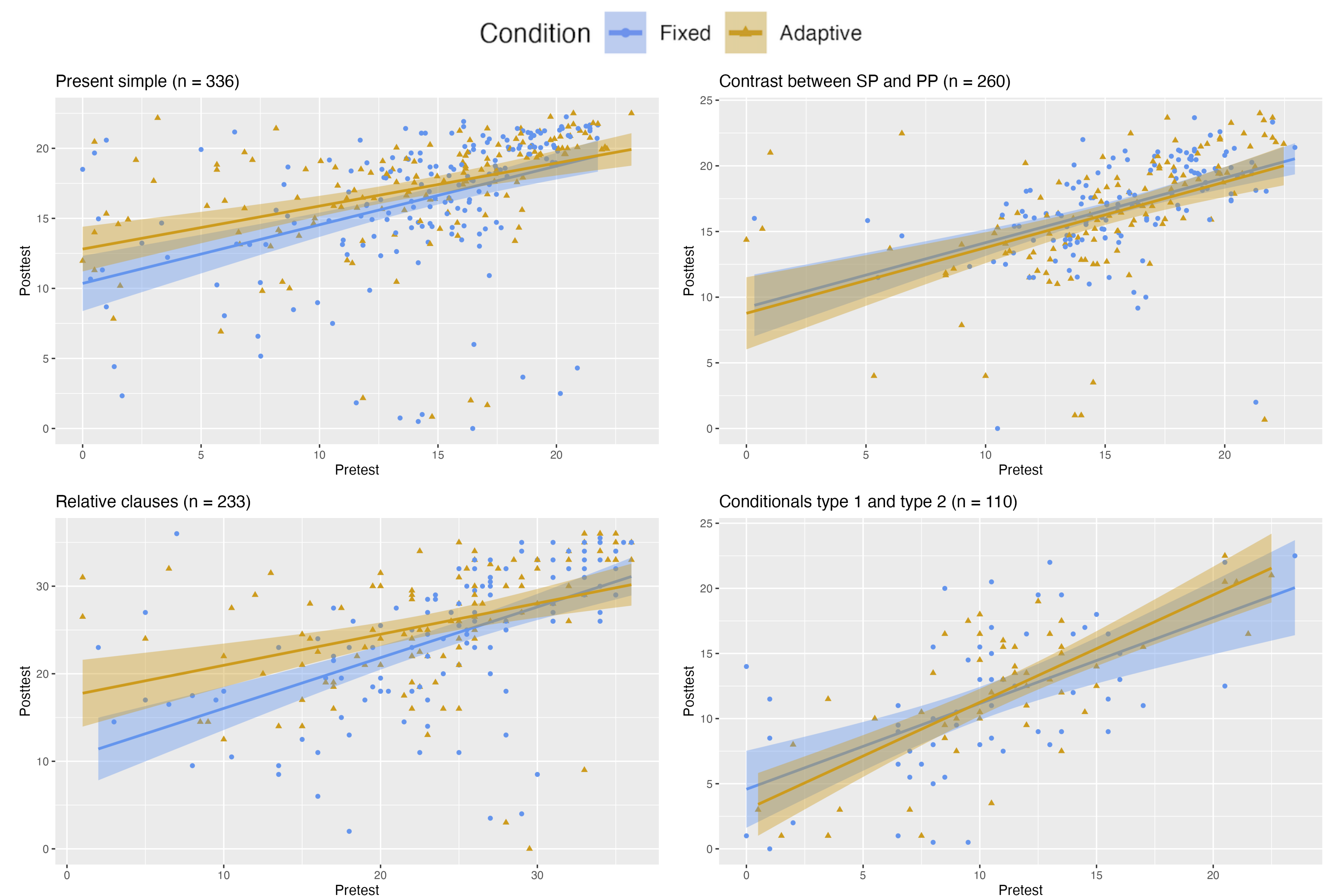
- Ein ganzes Schuljahr
- Vier Themen
- Lern- und Studiendaten erhoben

Das System bietet adaptive Lernpfade zum Üben der englischen Grammatik. Die Adaptivität basiert auf Lernzielen und individuellen fachspezifischen und kognitiven Merkmalen.

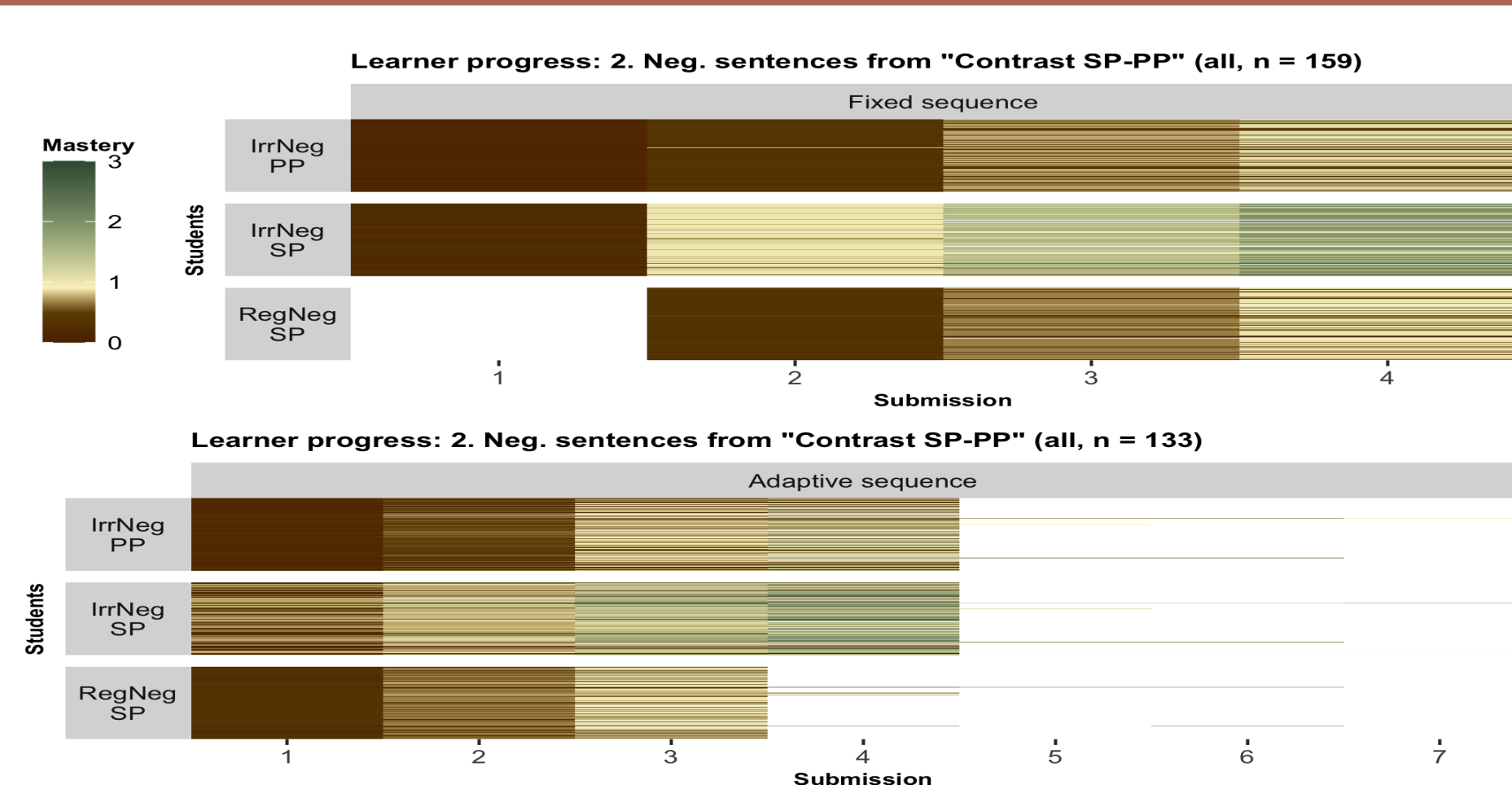
Anzahl der bearbeiteten Übungen



Leistungsunterschiede



Zielerreichung



Erste Erkenntnisse

1. Lernende im adaptiven System (weiße Balken) zeigen eine Variabilität in der Anzahl der bearbeiteten Aktivitäten für ein bestimmtes (Unter-)Thema im Vergleich zu Lernenden im nicht-adaptiven System (rote Linie)
 - 1a. Lernende im adaptiven System bearbeiten die Aufgabe nach einer unterschiedlichen Anzahl von Aktivitäten.
2. Die Beherrschung der Grammatikthemen könnte vom verwendeten System abhängig sein:
 - 2a. Ein nicht adaptives System gewährleistet die Fertigstellung, aber nicht die Beherrschung (dunkelbraun vs. vanille)
 - 2b. Das adaptive System garantiert nicht die Beherrschung der Themen: mangelnde Aktivitäten, mangelnde Wirksamkeit der Aktivitäten oder nicht genügend lernförderndes Feedback.
3. Eine visuelle Inspektion der Ergebnisse zeigt, dass Schüler:innen im unteren Leistungsbereich bei den Einheiten zu den Gegenwartsformen und den Relativsätzen von der Adaptivität profitiert haben.

HERZLICHEN DANK AN ALLE
LEHRER:INNEN UND SCHÜLER:INNEN,
DIE TEILGENOMMEN HABEN.

