

MultiTex – Prozessbasierte Diagnostik des Textverstehens mit multiplen Dokumenten (Multiple Documents Literacy)

Schoor, C., Artelt, C., Kröhne, U., Goldhammer, F., Lockl, K., Roßbach, H.-G.

Kurzbeschreibung (max. 200 Wörter)

Um den Anforderungen im Studium und im späteren Beruf gerecht zu werden, müssen Studierende aller Fächer in der Lage sein, sich selbständig in verschiedene Themenbereiche einzuarbeiten und entsprechend der Aufgabenstellungen Wesentliches heraus- und aufzuarbeiten. Gerade im universitären Kontext sind sie dabei üblicherweise mit mehreren Quellen und somit (Text-)Dokumenten konfrontiert (z.B. als Ergebnis einer Datenbank- oder Internetrecherche), die sich je nach Ansicht der Verfasser gegebenenfalls widersprechen und aus denen sie relevante Informationen herausfiltern und ggf. integrieren müssen. Diese Anforderungen gehen insofern über das Verstehen einzelner Texte hinaus, als dass Informationen aus verschiedenen Quellen miteinander in Beziehung gesetzt werden müssen und dafür ggf. eine Bewertung der Glaubwürdigkeit der Informationen vorgenommen werden muss.

Im Projekt MultiTex soll ein computerbasiertes Instrument zur Erfassung der Kompetenz des Textverstehens multipler Dokumente (Multiple Documents Literacy, MDL) für Studierende entwickelt und validiert werden. Ein besonderer methodischer Fokus liegt dabei auf der Verwendung zusätzlicher prozessbasierter Diagnostik. Dementsprechend werden im vorliegenden Vorhaben prozessbasierte Maße zum einen als zusätzliche diagnostische Information genutzt, zum anderen werden sie für die Identifikation von Bearbeitungsstrategien sowie für die Überprüfung von Theorien des multiplen Textverstehens verwendet.

Zielsetzung

Die Ziele des vorliegenden Vorhabens können wie folgt charakterisiert werden:

1. Entwicklung eines theoretisch fundierten computerbasierten MDL-Tests
2. Analyse von Prozessen des multiplen Textverstehens zur weiterführenden Diagnostik
3. Konstruktvalidierung des MDL-Tests an zwei studentischen Kohorten an zwei Standorten und in zwei Fächergruppen
4. Empirische Prüfung der Annahmen von Theorien multiplen Textverstehens

Theoretischer Rahmen

Die zentrale Aufgabe beim Textverstehen mit multiplen Dokumenten ist die Integration der Informationen aus den verschiedenen Dokumenten, die konsistent, sich gegenseitig ergänzend oder widersprüchlich sein können (z.B. Bråten, Anmarkrud, Brandmo, & Strømsø, 2014), zu einem kohärenten mentalen Modell. Während nach Kintsch (z.B. 1998) beim Lesen eines einzelnen Textes eine wörtliche und eine propositionale Repräsentation sowie ein Situationsmodell aufgebaut werden, kommt im Falle multipler Dokumente noch das Documents Model (Documents Model Framework, z.B. Britt & Rouet, 2012) hinzu. Das Documents Model beinhaltet zum einen das Intertext Model, zum anderen ein integriertes mentales Modell des Sachverhalts über die Dokumente hinweg. Das Intertext Model beinhaltet einen Knoten pro Dokument, in dem Informationen wie der Autor, das Genre, das Veröffentlichungsdatum, sein Zweck, sein adressiertes Publikum etc. gespeichert wird. Diese Dokument-Knoten sind untereinander durch Prädikate verknüpft, die die Relation der einzelnen Dokumente zueinander kennzeichnen, z.B. „sind sich einig“, „widersprechen sich“ oder „enthält Belege für die Behauptung“. Dadurch können auch widersprüchliche Informationen in ein mentales Modell integriert werden.

Da es sich bei der Untersuchung des Textverstehens mit multiplen Dokumenten um ein vergleichsweise junges Forschungsgebiet handelt (vgl. z.B. Maier & Richter, 2014), gibt es bislang kaum Ansätze zur standardisierten und auf psychometrischen Modellen aufbauenden Diagnostik der Multiple Documents Literacy, insbesondere bei Studierenden. Auch ist unklar, in welchem Verhältnis Lesekompetenz (in der Regel als Textverstehensleistung beim Lesen einzelner Texte operationalisiert) als Personfähigkeit zur Multiple Document Literacy (Lesekompetenz beim Verstehen multipler Dokumente) steht.

In bisherigen Studien wurden die entsprechenden Leistungen zum Textverstehen mit multiplen Dokumenten größtenteils in Form von Essays erfasst, die von den Versuchspersonen zum Textmaterial verfasst wurden (z.B. Rouet, Favart, Britt, & Perfetti, 1997). Diese Methode ist – zumindest in der bisherigen Form, bei der die Aufsätze von menschlichen Ratern kodiert /bewertet werden müssen – sehr zeitaufwändig. Zudem werden neben den primär interessierenden rezeptiven Sprachkompetenzen (MDL) auch produktive Fähigkeiten (Schreibproduktion) abgeprüft, wodurch Verzerrungen in der Messung von MDL als Personfähigkeit nicht ausgeschlossen werden können. Vielversprechende Ansätze, die im Rahmen des vorliegenden Projekts weiterverfolgt werden sollen, bestehen zum einen in der Anwendung von Verifikationstests (z.B. Schmalhofer & Glavanov, 1986; bzw. Strømsø, Bråten, & Britt, 2010, die diesen als intertext inference verification task vorgeschlagen haben) um verschiedene Repräsentationsformen (wörtliche, propositionale, Situationsmodell) zu differenzieren. Zum anderen sollen in den verschiedenen Texten Informationen markiert werden, die bestimmte in der Aufgabenstellung definierte Anforderungen erfüllen, beispielsweise Informationen, die sich über die Texte hinweg widersprechen. Hierdurch wird es möglich, Teilkomponenten der MDL, wie beispielsweise das Erkennen von Konflikten (vgl. Stadtler & Bromme, 2014), zu erfassen.

In bisherigen Arbeiten wurde das konkrete Vorgehen beim multiplen Textverstehen nur selten untersucht. Eine computerbasierte Testung bietet jedoch die Möglichkeit, Spuren dieser Vorgehensprozesse in Protokolldaten relativ einfach und ohne die Testung zu beeinflussen zu erfassen. Diese Daten können dann für weiterführende Diagnostik genutzt werden. Computerbasierte Protokolldaten können über reine Zeitdaten (vgl. Goldhammer et al., 2014) hinaus auch Aufschluss geben über das konkrete Vorgehen der Getesteten. Im vorliegenden Vorhaben konzentrieren wir uns dabei auf computerbasierte Markierungen und Notizen, die die Getesteten während des Lesens der Texte anfertigen (vgl. Hagen, Braasch, & Bråten, 2014). Diese können Hinweise darauf geben, welche Informationen für wichtig erachtet und tiefer verarbeitet wurden.

Studiendesign und Methode

Für den geplanten MDL-Test werden drei bis fünf Units mit jeweils zwei bis drei Texten konzipiert. Jede Unit soll 5 - 15 Items enthalten. Der MDL-Test zielt darauf ab, das theoretisch beschriebene Anforderungsspektrum des Textverstehens mit multiplen Dokumenten abzubilden und zudem Prozess- bzw. Protokolldaten zu generieren. Zur computerbasierten Umsetzung des Tests wird der CBA ItemBuilder (Rölke, 2012) verwendet.

Der auch unter Nutzung der Daten einer Entwicklungsstudie konstruierte MDL-Test wird anschließend in einer Validierungsstudie an den Universitäten Bamberg und Frankfurt eingesetzt. An der Studie sollen insgesamt 400 Studierende aus den Fächergruppen Pädagogik und Psychologie einerseits sowie Geschichte und Germanistik andererseits teilnehmen. Dabei werden (querschnittlich) sowohl Studienanfänger (Bachelor im 1. Semester) als auch Abschlusskandidaten (Master im letzten Semester) untersucht, um Hinweise auf die Änderungssensitivität des Tests zu erhalten. Zudem wird der Zusammenhang von klassischer Lesekompetenz (erfasst mit einem computerbasiert administrierten Lesekompetenztest des Nationalen Bildungspanels) und MDL untersucht. Weitere Variablen wie z.B. die Motivation, Studienerfolg, und epistemologische Überzeugungen werden ebenfalls erfasst, um weitere Hinweise auf die konvergente und diskriminante Validität zu erhalten und ggf. Substichproben hinsichtlich suboptimaler Ausprägung von MDL bzw. der durchgeführten Strategien identifizieren zu können.

Projektdaten und Kontakt

Projektleitung	Prof. Dr. Cordula Artelt, Universität Bamberg Dr. Cornelia Schoor, Universität Bamberg Dr. Kathrin Lockl, Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. Bamberg Prof. Dr. Hans-Günther Roßbach, Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. Bamberg Dr. Ulf Kröhne, DIPF Frankfurt Prof. Dr. Frank Goldhammer, DIPF Frankfurt
Kontakt	cornelia.schoor@uni-bamberg.de
Homepage	http://multitex.bildungsforschung.uni-bamberg.de/
Laufzeit	01.01.2016 – 30.06.2019

Relevante Veröffentlichungen

- Bråten, I., Anmarkrud, Ø., Brandmo, C., & Strømsø, H. I. (2014). Developing and testing a model of direct and indirect relationships between individual differences, processing, and multiple-text comprehension. *Learning and Instruction, 30*, 9-24. doi: 10.1016/j.learninstruc.2013.11.002
- Britt, M. A., & Rouet, J.-F. (2012). Learning with multiple documents: Component skills and their acquisition. In J. R. Kirby & M. J. Lawson (Hrsg.), *Enhancing the quality of learning: Dispositions, instruction, and learning processes* (S. 276-314). New York: Cambridge University Press.
- Goldhammer, F., Naumann, J., Stelter, A., Tóth, K., Rölke, H., & Klieme, E. (2014). The time on task effect in reading and problem solving is moderated by task difficulty and skill: Insights from a computer-based large-scale assessment. *Journal of Educational Psychology, 106*(3), 608-626. doi: 10.1037/a0034716
- Hagen, Å. M., Braasch, J. L. G., & Bråten, I. (2014). Relationships between spontaneous note-taking, self-reported strategies and comprehension when reading multiple texts in different task conditions. *Journal of Research in Reading, 37*(S1), S141-S157. doi: 10.1111/j.1467-9817.2012.01536.x
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension. A paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Maier, J., & Richter, T. (2014). Verstehen multipler Texte zu kontroversen wissenschaftlichen Themen: Die Rolle der epistemischen Validierung. *Unterrichtswissenschaft, 42*(1), 24-38.
- Rölke, H. (2012). The ItemBuilder: A graphical authoring system for complex item development. In T. Bastiaens & G. Marks (Hrsg.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2012* (Vol. 2012, S. 344-353). Chesapeake, VA: AACE.
- Rouet, J.-F., Favart, M., Britt, M. A., & Perfetti, C. A. (1997). Studying and using multiple documents in history: Effects of discipline expertise. *Cognition and Instruction, 15*(1), 85-106. doi: 10.2307/3233756
- Schmalhofer, F., & Glavanov, D. (1986). Three components of understanding a programmer's manual: Verbatim, propositional, and situational representations. *Journal of Memory and Language, 25*(3), 279-294. doi: 10.1016/0749-596X(86)90002-1
- Stadtler, M., & Bromme, R. (2014). The content–source integration model: A taxonomic description of how readers comprehend conflicting scientific information. In D. N. Rapp & J. L. Braasch (Hrsg.), *Processing inaccurate information: Theoretical and applied perspectives from cognitive science and the educational sciences* (S. 379-402). Cambridge, MA: MIT Press.
- Strømsø, H. I., Bråten, I., & Britt, M. A. (2010). Reading multiple texts about climate change: The relationship between memory for sources and text comprehension. *Learning and Instruction, 20*(3), 192-204. doi: 10.1016/j.learninstruc.2009.02.001