

Potsdamer Zentrum für empirische Inklusionsforschung (ZEIF), 2016, Nr. 11

Adaptive und evidenzbasierte Förderung im Unterricht -

Wozu braucht man das?



*Luisa Wagner
Universität Potsdam*

Zusammenfassung: Bereits zu Beginn der Schulzeit verfügen Schülerinnen und Schüler über sehr verschiedene Lernvoraussetzungen, auf die sie im Unterricht zurückgreifen können. Die Lernangebote müssen daher so konzipiert sein, dass jedes Kind bestmöglich gefördert wird, unabhängig von Voraussetzungen, die es mitbringt. Adaptive Förderung im Unterricht ist eine Möglichkeit, mit dieser Heterogenität umzugehen. Dabei wird von einer Orientierung am Durchschnitt abgerückt und der Unterricht auf die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler ausgerichtet. Dies wird durch ständige Selbstevaluation des Handelns der Lehrkraft erreicht. Werden in einem solchen Unterricht außerdem evidenzbasierte Förderkonzepte eingesetzt, kann eine optimale Unterstützung aller Schülerinnen und Schüler gewährleistet werden. Der Artikel erläutert die Grundzüge einer adaptiven und evidenzbasierten Förderung und geht auf Umsetzungsmöglichkeiten im Unterricht ein.

Schlagwörter: Adaptivität, evidenzbasiert, Förderung, Heterogenität

Abstract: Upon entering school, children have already been exposed to very different learning environments. For this reason, learning opportunities must be shaped to support every child's needs, regardless of their previous experiences. Adaptive teaching is a way to deal with this heterogeneity in the classroom, since lessons are adjusted to the needs of the students. This can be achieved through continuous evaluation of teaching and of student performance. If evidence-based materials are also be used in lessons, optimal support can be provided for all children involved. This article explains the main elements of adaptive and evidence-based teaching and shows possibilities for implementing it in the classroom.

Keywords: adaptive teaching, evidence-based, encouragement, heterogeneity

Einleitung

Durch die Ratifizierung der UN-Behindertenrechtskonvention wurde der Wille zur Umsetzung der Inklusion im deutschen Schulsystem bekräftigt. Somit sollen alle Kinder eine Regelschule besuchen können und dort bestmöglich gefördert werden (Hendricks, 2007). Bereits zu Schulbeginn verfügen die Kinder jedoch über sehr unterschiedliche Voraussetzungen und können auf mehr oder weniger Vorwissen zurückgreifen. Daher muss der Unterricht ein großes Differenzierungspotenzial aufweisen, damit alle Kinder individuell gefördert werden und dem Unterrichtsgeschehen folgen können.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, sind geeignete Fördermaßnahmen vonnöten, die sich an das Kind und dessen individuellen Entwicklungsstand anpassen und sich je nach Leistungsentwicklung neu ausrichten.

Adaptive und evidenzbasierte Förderung bietet eine Möglichkeit, differenziert auf individuelle Lernvoraussetzungen im inklusiven Unterricht einzugehen.

Adaptivität – Was ist das?

Adaptivität ist kein einheitlich verwendeter Terminus, welcher in verschiedenen Bereichen der Bildungsforschung genutzt wird: Im Bereich des Lernens und Förderns mit Hilfe von Computern, der Kompetenzen von Lehrkräften und für den Komplex des Unterrichts und

Unterrichtens (Hertel, 2014). In diesem Beitrag soll letztgenannter Bereich im Vordergrund stehen.

In diesem Zusammenhang kann Adaptivität als bestmögliche und wiederholte Abstimmung der Handlungen der Lehrkraft auf die heterogene Schülerschaft beschrieben werden (Leiss & Tropper, 2014). Alle Schülerinnen und Schüler sollen von den Lerngelegenheiten im Unterricht profitieren können (Hardy et al., 2011). Gerade in Bezug auf den Unterricht wird Adaptivität häufig fälschlicherweise mit Differenzierung gleichgesetzt. Allerdings kann ein differenzierender Unterricht auch so gestaltet sein, dass er nicht adaptiv ist, also zwar Lernen auf verschiedenen Anforderungsniveaus ermöglicht, aber sich nicht an die individuellen Voraussetzungen der Lernenden anpasst (Hertel, 2014). Somit ist diese Begriffsmischung eher irreführend.

Adaptivität kann im Hinblick auf Unterricht auf zwei für den Unterrichtsalltag relevanten Ebenen betrachtet werden: Einerseits auf individueller Ebene der Schülerinnen und Schüler (durch spezifische Förderangebote, die sich immer wieder an die jeweiligen Bedürfnisse anpassen), Mikroebene (Corno & Snow, 1986) genannt, und auf Gruppen- bzw. Klassenebene (durch differenzierenden Unterricht, der sich ebenfalls an den Gegebenheiten der Lerngruppe ausrichtet und ständig justiert wird), auch Makroebene genannt (Corno & Snow, 1986; Hertel, 2014).

Diesen Ebenen können des Weiteren Reaktionsformen zugeordnet werden, die der Lehrkraft im Unterricht zur Verfügung stehen. Grundsätzlich werden vier Reaktionsformen unterschieden (Weinert, 1997):

- Die passive Reaktionsform: Die Heterogenität der Schülerschaft wird nicht beachtet, die Orientierung erfolgt am Durchschnitt
- Die substitutive Reaktionsform: Von den Schülerinnen und Schülern wird verlangt, sich an den Durchschnitt anzupassen (z.B. durch spezielle Nachhilfeprogramme)
- Die aktive Reaktionsform: Für die gesamte Schulklasse (also Makroebene) wird ein binnendifferenzierter Unterricht durchgeführt
- Die proaktive Reaktionsform: Es werden individualisierte Angebote (Mikroebene) gemacht.

Durch die Beschreibungen der Reaktionsformen wird deutlich, dass nur die letzten beiden, also die aktive und die proaktive Reaktionsform, dem adaptiven Unterricht zugeordnet werden können, da nur diese beiden auf die Heterogenität der Schülerschaft eingehen und das Unterrichtsgeschehen daran anpassen (Martschinke, 2015).

Wie kann Adaptivität im Unterricht umgesetzt werden?

Für die Umsetzung eines adaptiven Unterrichts, der alle Schülerinnen und Schüler fördert, unabhängig von ihren Lernvoraussetzungen,

müssen verschiedene Aspekte der Methodik und Didaktik auf die Lernenden abgestimmt sein. Ein erster wichtiger Punkt ist es, den aktuellen Lernstand der Kinder zu ermitteln. Eine Statusdiagnostik mittels standardisierten Testverfahren stellt eine Möglichkeit dafür dar. Die Ergebnisse einer solchen einmaligen Erhebung bilden die Grundlage für eine erste Ausrichtung der Förderung, sind jedoch nicht hinreichend für einen adaptiven Unterricht. Vielmehr ist es dafür nötig, die Lern- und Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler kontinuierlich abzubilden. Dafür sind eine unterrichtsbegleitende Lernverlaufsdiagnostik und kurze Screenings (Tests, die das Vorliegen bestimmter Risikofaktoren im Lernverlauf der Kinder angeben) von großer Bedeutung (Börnert, 2014; Schmidt & Liebers, 2015). Für die Lehrkraft besteht dabei außerdem die Möglichkeit der Evaluation, da sie genau verfolgen kann, ob die angebotene Lernumgebung für das jeweilige Kind förderlich ist oder nicht und somit ob der durchgeführte Unterricht das Ziel erreicht hat (Maier, 2010).

Weiterhin ist es nötig, die Lerngegenstände an die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler anzupassen. Dies kann „durch den Einsatz kognitiv strukturierender, verständnisorientierter Fragen und Impulse“ (Hardy et al., 2011) im gesamten Klassenverband oder beim Lösen individueller Aufgaben geschehen. Durch solche Fragen ist es der Lehrkraft möglich, Verständnisschwierigkeiten oder Fehlinterpretationen aufzudecken und darauf gezielt einzugehen.

Auf der Ebene der Schülerinnen und Schüler sollte kooperatives Lernen zum Einsatz kommen. Dadurch können die Kinder ihren Lernprozess selbst steuern und in ihrem eigenen Tempo voranschreiten (Hardy et al., 2011). Außerdem unterstützen sich die Kinder gegenseitig und können somit sowohl im Leistungsbereich als auch bei der Ausbildung der sozialen Kompetenz profitieren (Hardy et al., 2011). Besonders positiv wirkt sich dies auf die Leistung der Kinder aus, die weniger gute Lernvoraussetzungen aufweisen (Ginsburg-Block, Rohrbeck & Fantuzzo, 2006).

Als viertes spielt die Rückmeldung auf eine Leistung eine wichtige Rolle. Sie sollte individualisiert erfolgen und direkt mit dem Kind besprochen werden. Dadurch entstehen weder Durchschnittsorientierung noch sozialer Vergleich, denn die Leistung wird in Hinblick auf die persönliche Entwicklung des Kindes bewertet (Hardy et al., 2011).

Die Umsetzung eines adaptiven Unterrichts hängt also nicht nur von den vorbereiteten Materialien und den Methoden zur Umsetzung ab. Die Lehrkraft muss den Lernstand der Schülerinnen und Schüler genau kennen, immer wieder überprüfen und darauf den Unterricht so gut wie möglich abstimmen. Dabei ist diese Abfolge als ein zirkulärer, sich wiederholender Prozess zu verstehen.

Anforderungen an die Lehrkraft

Um den Unterricht auf die heterogene Schülerschaft anzupassen, muss die Lehrkraft den

Unterricht adaptiv gestalten können, d.h. sie muss sich bereits bei der Vorbereitung der Unterrichtsinhalte an den Kompetenzen der Lerngruppe orientieren und auch während des Unterrichtens immer wieder nachjustieren. Beck et al. (2008) bezeichnen diese Fähigkeit als adaptive Lehrkompetenz. Sie kann in adaptive Planungskompetenz (Lerninhalte auswählen, didaktische Umsetzung erarbeiten und anpassen) und adaptive Handlungskompetenz (Lernstand der Schülerinnen und Schüler erheben, Monitoring des Lernfortschritts) unterteilt werden (Beck et al., 2008). Aus der Definition dieser Kompetenz kann ein Kreislauf entwickelt werden, der während des adaptiven Unterrichtens immer wieder durchlaufen wird (Abb. 1).

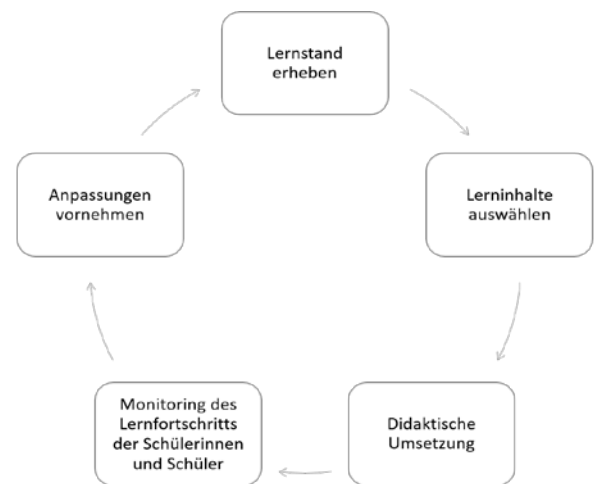


Abbildung 1. Adaptives Handeln der Lehrkraft

Die Lehrperson sorgt daher in einem adaptiven Unterricht nicht nur für die Aufbereitung des Unterrichtsinhaltes und die anschließende Vermittlung des Wissens. Sie ist vielmehr Begleitung der Schülerinnen und Schüler bei der aktiven Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand und überwacht den Erfolg des Lernprozesses (Monitoring) (Beck et al., 2008).

Zur adaptiven Lehrkompetenz gehören also Sachkompetenz, diagnostische Kompetenz, didaktische Kompetenz und Klassenführungskompetenz (Beck et al., 2008).

Die Diagnosekompetenz spielt dabei eine besonders wichtige Rolle. Dazu gehören nach Ingenkamp & Lissmann (2005) und Kunter et al. (2011):

- Das Wissen um diagnostisches Potenzial von Aufgaben, mit Hilfe dessen der Lernstand der Schülerinnen und Schüler erfasst werden kann
- Das Einschätzen des Vorwissens und des aktuellen Entwicklungsstandes der Schülerinnen und Schüler und daraus schlussfolgernd das Erkennen von Schwierigkeiten
- Das Einschätzen von Lösungsstrategien und -prozessen
- Kenntnisse über Einsatzmöglichkeiten, Durchführung, Auswertung und Grenzen standardisierter Testverfahren

Wenn diese Kompetenz ausgeprägt ist, kann die Lehrkraft aus dem unterrichtlichen Handeln der Schülerinnen und Schüler heraus den aktuellen Lern- und Leistungsstand erkennen und eine darauf abgestimmte differenzierende Lernumgebung schaffen. Außerdem können auffällige Lernentwicklungen schnell erkannt, durch den Einsatz standardisierter Diagnostik differenziert betrachtet und ihnen mit spezifischer Förderung entgegengetreten werden. Dies ist von besonderer Bedeutung, denn die PISA-Ergebnisse aus dem

Jahr 2000 haben gezeigt, dass vor allem die Schülerinnen und Schüler mit Lernschwierigkeiten nur selten durch die Lehrkräfte identifiziert werden konnten (Lorenz, 2011).

Es wird deutlich, dass die Umsetzung der Adaptivität im Unterricht besondere Herausforderungen an die Lehrkraft stellt, die jedoch für die optimale Unterstützung der Schülerinnen und Schüler notwendig sind.

Evidenzbasierte Förderung – Was ist das?

Die Evidenzorientierung ist vor allem ein in der Medizin häufig verwendeter Begriff und bezeichnet ganz allgemein ein Handeln auf Grundlage wissenschaftlicher Forschung (Meyer-Wolters, 2011). In Bezug auf die Pädagogik mag diese Begrifflichkeit erst einmal unpassend anmuten, geht es doch in der täglichen Unterrichtspraxis darum, schnell auf Grundlage von Beobachtungen oder Erfahrungen zu handeln. Es ist jedoch möglich, dass subjektive Entscheidungen getroffen werden, die Fehlinterpretationen und Fehlschlüsse darüber enthalten können, ob beispielsweise eine angewandte Förderung den gewünschten Lernfortschritt erzielen kann (Meyer-Wolters, 2011). Für viele Situationen im schulischen Alltag sind diese subjektiven Entscheidungen meist ausreichend, für die optimale und individuelle Förderung der Schülerinnen und Schüler genügt das jedoch nicht. Es besteht also eine Notwendigkeit der Unterstützung der

Lehrkräfte durch die zusätzliche Überprüfung der Wirksamkeit der eingesetzten Förderung. Daher ist die evidenzbasierte Bildungs- und Unterrichtsforschung in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus gerückt (Schrader, 2014). Vor allem durch große Bildungsstudien und die Entwicklung von Rahmenlehrplänen und Bildungsstandards sowie deren Überprüfung in Vergleichsarbeiten sind evidenzbasierte Maßnahmen mittlerweile ein fester Bestandteil des pädagogischen Alltags (Bromme, Prenzel & Jäger, 2014). Im Unterricht kann diese Forschung durch die Implementation evidenzbasierter Förderprogramme genutzt werden, deren Wirksamkeit in wissenschaftlichen Studien überprüft wurde. Es kann also davon ausgegangen werden, dass sie z.B. erfolgreiche Förderung ermöglichen. Allerdings gibt es immer noch wenige dieser Programme, da die wissenschaftliche Prüfung meist mit großem Aufwand verbunden ist (Galuschka & Schulte-Körne, 2015).

Beispiel für adaptive evidenzbasierte Förderung

Um die zuvor genannten theoretischen Ausführungen an einem Beispiel zu verdeutlichen, soll hier das Förderprogramm „Mathematik- und Rechenkonzepte im Vor- und Grundschulalter – Training“ (MARKO-T) vorgestellt und vor allem hinsichtlich Adaptivität und evidenzbasiertem Vorgehen erläutert werden.

Es handelt sich um ein von Gerlach, Fritz und Leutner (2013) entwickeltes mathematisches Einzeltraining mit begleitender Prozessdiagnostik für Kinder von 5 – 8 Jahren. Die Grundlage bildet ein mathematisches Entwicklungsmodell (Abb. 2), das sechs Niveaus umfasst:

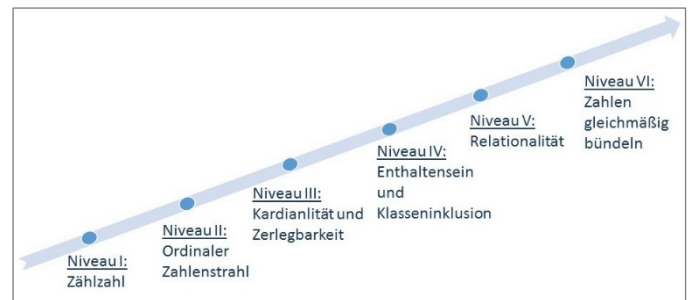


Abbildung 2. Modell mathematischer Entwicklung (Fritz, Ehlert & Balzer, 2013)

Das Trainingsprogramm besteht aus fünf Bausteinen, die den ersten fünf Niveaus des Modells entsprechen (siehe Abb. 2). Jeder Baustein enthält zwischen 7 und 15 Trainingseinheiten, die jeweils ca. 45 Minuten dauern.

Vor Beginn des Trainings wird eine Statusdiagnostik mit dem standardisierten Test MARKO-D durchgeführt, der ebenfalls auf dem Entwicklungsmodell basiert. Anhand des Testergebnisses wird entschieden, auf welchem Niveau, also mit welchem Baustein das Training beginnt. Die Adaptivität im Verlauf des Förderprogramms wird durch die integrierte Diagnostik erreicht. Zu Beginn jeder Trainingseinheit wird eine Eingangsdiagnostik durchgeführt, die die Inhalte vorheriger Trainingseinheiten überprüft. Basierend darauf wird entschieden, ob die aktuelle Trainingseinheit fortgesetzt wird, Trainingseinheiten übersprungen werden oder eine frühere Trainings-

einheit wiederholt wird. Auf diese Weise kann das Training verkürzt, normal oder intensiv durchgeführt werden (Gerlach, Fritz & Leutner, 2013). Außerdem werden innerhalb einer Trainingseinheit immer wieder „diagnostische Fenster“ (Leutner, 1992) eingefügt, durch die der Lernfortschritt der Kinder überprüft und das weitere Vorgehen innerhalb einer Trainingseinheit angepasst wird. Durch diese Bestandteile des Förderprogramms wird zum einen fortlaufend der Lernfortschritt des Kindes kontrolliert und dokumentiert, sodass zu jedem Zeitpunkt des Trainings das mathematische konzeptuelle Wissen des Kindes bekannt ist. Zum anderen werden individuelle Entwicklungsgeschwindigkeiten und -verläufe berücksichtigt.

Damit das Förderprogramm die Kinder tatsächlich auf ihrem jeweiligen Lernstand unterstützt, wurde es empirisch auf seine Wirksamkeit hin untersucht. Dafür wurden drei Gruppen von Kindern miteinander verglichen. Die erste Gruppe (40 Kinder mit Schwierigkeiten in Mathematik) erhielt eine mathematische Förderung mit dem vorgestellten Programm MARKO-T, die zweite Gruppe (35 Kinder mit Schwierigkeiten in Mathematik) durchlief im gleichen Zeitraum ein Sozialtraining und die dritte Gruppe (34 Kinder ohne Schwierigkeiten) wurde als Kontrollgruppe nicht trainiert (Gerlach et al., 2013). Um die mathematischen Fähigkeiten der Kinder vor und nach Einsatz des Trainingsprogramms messen zu können, wurde der MARKO-D (Ricken, Fritz & Balzer, 2013) eingesetzt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kinder der ersten Gruppe durch das

Training mit dem Programm MARKO-T nach vier Monaten ein mathematisches Niveau erreichten, das dem der Kinder ohne mathematische Schwierigkeiten gleich kommt (Gerlach et al., 2013). Die Leistungen der Kinder, die das Sozialtraining absolvierten, sie blieben jedoch unterhalb der ersten Gruppe. Im langfristigen Vergleich zeigt sich, dass das hohe Niveau, das nach der Förderphase erreicht wurde, zwar nicht gehalten werden konnte, die Kinder der MARKO-T-Trainingsgruppe aber trotzdem einen höheren Zuwachs mathematischer Fähigkeiten verzeichnen konnten, als diejenigen, die das Sozialtraining durchlaufen hatten (Gerlach et al., 2013). Somit konnte eine Wirksamkeit empirisch nachgewiesen werden.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass eine adaptive und evidenzbasierte Förderung ein erfolgreicher Umgang mit der großen Heterogenität der Schülerinnen und Schüler im Unterricht sein kann. Durch die Orientierung an den individuellen Voraussetzungen der Kinder wird durch adaptives Vorgehen ein hoher Grad an Differenzierung erreicht. Dadurch ist es möglich, dass auch innerhalb sehr verschieden zusammengesetzter Lerngruppen jede Schülerin und jeder Schüler ganz speziell gefördert werden kann. Ist der Erfolg dieses Vorgehens dann noch durch wissenschaftliche Studien nachgewiesen und werden empirisch überprüfte Programme oder Materialien eingesetzt, kann eine bestmögliche Unterstützung der Schülerinnen und Schüler gewährleistet werden.

Dafür ist es jedoch unabdingbar, dass die Lehrkraft über die genannten Kompetenzen der Didaktik, Klassenführung und Diagnostik

verfügt, um je nach Lern- und Leistungsstand der Kinder den darauf abgestimmten Unterricht planen und durchführen zu können.

Literaturverzeichnis

- Beck, E., Baer, M., Guldemann, T., Bischoff, S., Brühwiler, C., Müller, P., ... Vogt, F. (2008). Adaptive Lehrkompetenz. Analyse und Struktur, Veränderbarkeit und Wirkung handlungssteuernden Lehrerwissens. Münster: Waxmann.
- Börnert, M. (2014). Definition, Einsatzbereiche und Perspektiven für die pädagogische Praxis. Abgerufen von http://www.uni-potsdam.de/fileadmin01/projects/inklusion/PDFs/ZEIF-Blog/B%C3%B6rnert_2014_Lernverlauf.pdf
- Bromme, R., Prenzel, M. & Jäger, M. (2014). Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Bildungspolitik: Eine Analyse von Anforderungen an die Darstellung, Interpretation und Rezeption empirischer Befunde. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 17(S4), 3–54. <https://doi.org/10.1007/s11618-014-0514-5>
- Fritz, A., Ehlert, A. & Balzer, L. (2013). Development of mathematical concepts as basis for an elaborated mathematical understanding. South African Journal of Childhood Education, (1), 38–67.
- Galuschka, K. & Schulte-Körne, G. (2015). Evidenzbasierte Interventionsansätze und forschungsbasierte Programme zur Förderung der Leseleistung bei Kindern und Jugendlichen mit Lesestörung – Ein systematischer Review. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18(3), 473–487. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0650-6>
- Gerlach, M., Fritz, A. & Leutner, D. (2013). MARKO-T. Mathematik- und Rechenkonzepte im Vor- und Grundschulalter – Training. Göttingen: Hogrefe.
- Ginsburg-Block, M. D., Rohrbeck, C. A. & Fantuzzo, J. W. (2006). A meta-analytic review of social, self-concept, and behavioral outcomes of peer-assisted learning. Journal of Educational Psychology, 98(4), 732–749. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.4.732>
- Hardy, I., Hertel, S., Kunter, M., Klieme, E., Warwas, J., Büttner, G., & Lühken, A. (2011). Adaptive Lerngelegenheiten in der Grundschule: Merkmale, methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen und erforderliche Lehrkompetenzen. Zeitschrift für Pädagogik, 57(6), 819–833.
- Hendricks, A. (2007). UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Eur. J. Health L., 14, 273.
- Hertel, S. (2014). Adaptive Lerngelegenheiten in der Grundschule: Merkmale, methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen und erforderliche Lehrkompetenzen. In B. Kopp, S. Martschinke, M. Munser-Kiefer, M. Haider, E.-M. Kirschhock, G. Ranger & G. Renner (Hrsg.), Individuelle Förderung und Lernen in der Gemeinschaft (S. 19–34). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Abgerufen von http://link.springer.com/10.1007/978-3-658-04479-4_2
- Ingenkamp, K. & Lissmann, U. (2005). Lehrbuch der pädagogischen Diagnostik (5. Aufl.). Weinheim: Beltz.

- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.). (2011). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster: Waxmann.
- Leiss, D. & Tropper, N. (2014). Umgang mit Heterogenität im Mathematikunterricht. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Leutner, D. (1992). Adaptive Lehrsysteme. Instruktionspsychologische Grundlagen und experimentelle Analysen. Weinheim: Beltz.
- Lorenz, C. (2011). Diagnostische Kompetenz von Grundschullehrkräften: strukturelle Aspekte und Bedingungen. Bamberg: Univ. of Bamberg Press.
- Maier, U. (2010). Formative Assessment – Ein erfolgversprechendes Konzept zur Reform von Unterricht und Leistungsmessung? Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 13(2), 293–308. <https://doi.org/10.1007/s11618-010-0124-9>
- Martschinke, S. (2015). Facetten adaptiven Unterrichts aus der Sicht der Unterrichtsforschung. In K. Liebers, B. Landwehr, A. Marquardt & K. Schlotter (Hrsg.), Lernprozessbegleitung und adaptives Lernen in der Grundschule (S. 15–32). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Abgerufen von http://link.springer.com/10.1007/978-3-658-11346-9_2
- Meyer-Wolters, H. (2011). Evidenzbasiertes pädagogisches Handeln. In J. Bellmann, T. Müller & Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (Hrsg.), Wissen, was wirkt: Kritik evidenzbasierter Pädagogik (1. Aufl, S. 147–172). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Ricken, G., Fritz, A. & Balzer, L. (2013). MARKO-D. Mathematik- und Rechenkonzepte im Vorschulalter – Diagnose. Göttingen: Hogrefe.
- Schmidt, C. & Liebers, K. (2015). Formatives Assessment an Grundschulen – Praxis und Bedingungsfaktoren. In K. Liebers, B. Landwehr, A. Marquardt & K. Schlotter (Hrsg.), Lernprozessbegleitung und adaptives Lernen in der Grundschule (S. 133–138). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Schrader, J. (2014). Analyse und Förderung effektiver Lehr-Lernprozesse unter dem Anspruch evidenzbasierter Bildungsreform. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 17(2), 193–223. <https://doi.org/10.1007/s11618-014-0540-3>
- Weinert, F. E. (1997). Notwendige Methodenvielfalt. Friedrich-Jahresheft, (15), 50–52.