

Elke SÖBBEKE, Wuppertal & Lara SPRENGER, Dortmund / Wuppertal

Lernvideos als kompetenzorientiertes, digitales Prüfungsformat in der Lehrer*innenausbildung

Die Ausbildung angehender Lehrer*innen an Hochschulen orientiert sich an der Entwicklung grundlegender beruflicher Kompetenzen für Unterricht, Erziehung, Beurteilung, Diagnostik und Beratung sowie an den wissenschaftlichen Anforderungen der Fächer (vgl. etwa LABG NRW, 2009, 2022). Der Kompetenzerwerb der Studierenden vollzieht sich dabei auf mindestens drei Ebenen: dem Wissenserwerb, der Wissenstransformation und der Wissensweiterung (Reis & Ruschin, 2007). Fachbezogene sowie fachdidaktische Inhalte werden als Wissensbasis angeeignet und müssen zueinander in Beziehung gesetzt, vernetzt und auf neue Sachverhalte übertragen werden. In Anwendungssituationen konstruieren oder analysieren die Studierenden praxisbezogene Materialien oder Situationen auf der Grundlage ihres erworbenen Wissens. Auf dieser Ebene erwerben sie die Fähigkeit ihr eigenes Wissen zu reflektieren und im fachlichen Diskurs systematisch zu erweitern. Um eine hohe Passung zwischen den Zielen von Lehrveranstaltungen und den Inhalten von Prüfungen zu gewährleisten, sollten demnach auch Prüfungssituationen kompetenzorientiert gestaltet sein. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass sie einen fachlichen Feldbezug aufweisen und genutztes Wissen sichtbar machen. Sie sollten problemorientiert sein und methodisch gesteuerte eigene Schritte sowie intentionales Handeln der Prüflinge in einem professionsbezogenen Feld gestatten (vgl. ebd.).

Um aufgrund der Corona-Pandemie auch im Distanzmodus kompetenzorientierte Prüfungen zu ermöglichen, wurde im Studiengang Mathematik für das Lehramt an Grundschulen an der Bergischen Universität Wuppertal das digitale Prüfungsformat „Lernvideo“ als Teilprüfung (neben weiteren Prüfungselementen) eingesetzt.

Das Lernvideo – ein digitales Medium für den Mathematikunterricht

Der Umgang mit digitalen Medien in der Grundschule wird sowohl durch den Beschluss der KMK (2016) wie auch in den Richtlinien und Lehrplänen der Länder explizit gefordert. Digitale Medien sollen als „Ergänzung [...] zu konventionellen Medien, als Beitrag zur Methoden- und Medienvielfalt [eingesetzt werden]“ (Ebel, 2015, S. 17). Zentrales Ziel der Lehrer*innenausbildung muss es somit sein, den Kompetenzerwerb der Studierenden in den Bereichen der fachlichen, fachdidaktischen sowie methodischen Bildung immer auch mit Fragen des Einsatzes digitaler Medien zu verknüpfen.

Der Einsatz digitaler Medien reicht über die Nutzung von Tablets und Apps bis hin zu Lehr- und Lernvideos (im Folgenden nur Lernvideo genannt), die im Unterricht eingesetzt werden, um die Durchdringung von Lerninhalten zu unterstützen. Lernvideos können sich hinsichtlich der Konzeption oder Produktionstechnik deutlich voneinander unterscheiden und auch unterschiedliche didaktische Intentionen fokussieren: So eignen sich Erklärvideos für eine eher rezipierende Nutzung, während Entdeckerfilme aktiv-entdeckende und sozial-interaktive Lerngelegenheiten eröffnen. Beim Vergleich von verschiedenen Lernvideos wird deutlich, dass ein Großteil der Lernvideos auf einen eher passiven Konsum des mathematischen Inhaltes ausgerichtet ist: „Die Lernenden schauen sich ein Video an, in dem grundlegende mathematische Regeln, Vorgehensweisen oder Lösungswege anhand eines Beispiels präsentiert oder erklärt werden und übertragen anschließend das Gesehene auf einen ähnlichen Sachverhalt.“ (Römer & Nührenbörger, 2018, S. 1511). Demgegenüber eröffnen Entdeckerfilme Anregungen zum aktiven Erkunden mathematischer Zusammenhänge und unterstützen die Lernenden bestenfalls darin, die filmische Darstellung eines mathematischen Gegenstands aktiv als mentale Repräsentation weiterzuentwickeln (vgl. ebd).

Der Einsatz von Lernvideos als Prüfungsformat

Die eigenständige Entwicklung eines gehaltvollen Lernvideos mit erklärenden Elementen sowie einem aktiven Einbezug der Lernenden erfordert sowohl fachliche, wie auch fachdidaktische, methodische und digitale Kompetenzen. An der Bergischen Universität Wuppertal werden Lernvideos dieser Art auf zwei Weisen als digitales Prüfungsformat eingesetzt, um den Kompetenzerwerb der Studierenden auf verschiedenen Ebenen zu prüfen: Zum einen als Entwicklungsprodukt und zum anderen als Entwicklungsprodukt mit anschließender empirischer Erprobung und kritischer Reflexion:

Das Lernvideo als Entwicklungsprodukt steht im Fokus der Prüfungsleistung der Bachelor-Seminare *Didaktik der Arithmetik* bzw. *Didaktik der Geometrie*. Zu verschiedenen vorgegebenen Themen fertigen die Studierenden Lernvideos für Grundschulkindern an, in denen z. B. die Entwicklung des räumlichen Denkens oder die Grundvorstellungen der Division gefördert werden sollen. In einem ersten Schritt erstellen die Studierenden ein Drehbuch mit konkretem Sprechertext, einer bildlichen Umsetzung der einzelnen Videophasen sowie kurzen didaktisch-methodischen Begründungen zu den Phaseninhalten. Im Sinne der Qualitätssicherung erhalten die Studierenden einen Leitfaden mit Hinweisen zur Erstellung (Ziel, fachliche / didaktisch-methodische Anforderungen, digitale Umsetzung etc.) sowie einen Bewertungsbogen, um die Kriterien der anschließenden Leistungsbewertung trans-

parent darzustellen. Die Leistungsbewertung orientiert sich an fachdidaktischen Prinzipien (z.B. Entdeckendes Lernen, Darstellungsvernetzung usw.) wie auch an den Qualitätskriterien für Erklärvideos in Anlehnung an Kulgemeyer (2019) (u.a. Stringenz des Aufbaus, Adressatenbezogenheit, präzise, kohärente Erklärungen usw.). Dadurch entstehen drei Bewertungsebenen, deren Kriterien sich auf die didaktische und methodische Gestaltung, die Qualität des fachlichen Inhalts und die formalen Vorgaben bzw. die Umsetzung des Drehbuchs beziehen. Nach einer individuellen Rückmeldung zu jedem Drehbuch erstellen die Studierenden ihr Lernvideo.

Im Begleitseminar zum Praxissemester (Masterstudiengang) steht neben der Entwicklung eines Lernvideos vorwiegend dessen Einsatz und die anschließende kritische Reflexion der Erprobung in der Unterrichtspraxis im Vordergrund: An welcher Stelle des Unterrichts ist der Einsatz des Lernvideos aus welchen Gründen sinnvoll (Distanz- oder Präsenzlernen, Einführung in eine neue Thematik, Differenzierung etc.)? Eröffnet das Video mathematische Aktivitäten, Entdeckungen, Deutungen, sodass auch prozessbezogene Kompetenzen angesprochen werden und die Erkundungen der Kinder, Beschreibungen sowie Begründungen mathematischer Zusammenhänge im Unterricht aufgegriffen und weitergeführt werden können?

Erste Erprobungen führen zu der Annahme, dass der hier dargestellte Einsatz von Lernvideos als Prüfungsformat in der Lehrer*innenausbildung in hohem Maße der angezielten Kompetenzorientierung entsprechen kann. Die Erprobungen in Verbindung mit den theoretischen Grundlagen lassen die Vermutung zu, dass der Einsatz folgende Kompetenzen fördern kann: Die Studierenden entwickeln fachinhaltliche Kompetenzen dahingehend, dass sie einen mathematischen Themenschwerpunkt für Lernende so aufbereiten, dass reichhaltige Lerngelegenheiten geschaffen werden. Dies ist nur auf der Grundlage einer guten fachlichen Durchdringung möglich. Die Studierenden bauen ihre fachdidaktischen Kompetenzen weiter aus, wenn sie didaktische Prinzipien, wie das entdeckende Lernen oder die Darstellungsvernetzung, zur Gestaltung der Lernvideos konkret auf einen Lerngegenstand übertragen und anwenden müssen. Die empirische Erprobung der Videos fördert die Reflexionsfähigkeit der Studierenden, indem zum einen die *Entwicklungsprodukte* und zum anderen deren *Einsatzmöglichkeiten* bei der Gestaltung reichhaltiger Lerngelegenheiten kritisch analysiert werden. Hierüberhinaus ist zudem ein Lernzuwachs hinsichtlich des Umgangs mit digitalen Medien möglich: Die Studierenden lernen Kriterien für gute Lernvideos kennen, die sie anschließend nutzen können, um weitere Lernvideos zu analysieren. Außerdem wird das Format „Lernvideo“ an sich in den Fokus gerückt, das im Unterricht der Primarstufe auf vielfältige Weise zum Einsatz kommen kann.

Auf diesen ersten Vermutungen bauen weitere Erprobungen sowie begleitende Analysen auf, in denen gezielt die Möglichkeiten der Kompetenzentwicklung von Studierenden bei der Erstellung von Lernvideos untersucht werden.

Fazit

Das Lernvideo kann ein Prüfungsformat darstellen, das wegen der hohen Passung der Kompetenzen, die in der Prüfung (Entwicklung (und Einsatz) eines gehaltvollen Lernvideos) sowie in der Lehrveranstaltung angesprochen werden, als *kompetenzorientiertes Format* stärker fokussiert und hochschuldidaktisch beforscht werden sollte. Nimmt man Leistungsfeststellung hierüber hinaus auch als eine Form der individuellen Förderung für Studierende ernst, wie auch im Lehrplan Mathematik für die Primarstufe NRW (2021) für Schüler*innen gefordert, kann angenommen werden, dass durch die Gestaltung dieses Prüfungsformats ebenso ein individueller Lernzuwachs bei Studierenden ermöglicht wird. Es bleibt zu untersuchen, inwiefern die Studierenden fachbezogene, fachdidaktische sowie methodische Kompetenzen zueinander in Beziehung setzen und weiterentwickeln. Hierüber hinaus kann sich für die Studierenden die unmittelbare Authentizität der zu erwerbenden Wissensinhalte und der Prüfungsform erschließen, da die Studierenden die Lernvideos in den Praxisphasen ihres Studiums und in ihrem späteren Unterricht konkret einsetzen können. Daher bietet sich in dem dargestellten Ansatz eine produktive Chance, dieses digitale Prüfungsformat auch nach der Rückkehr in den Präsenzbetrieb weiter einzusetzen und zugleich als hochschuldidaktisches Forschungsfeld stärker zu fokussieren.

Literatur

- Ebel, C. (2015). Lernen mit digitalen Medien in der Schule. In Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), *Individuell fördern mit digitalen Medien* (S. 12-19). Bertelsmann Stiftung.
- KMK (Hrsg.) (2016). *Bildung in der digitalen Welt*. KMK.
- Kulgemeyer, C. (2019). Qualitätskriterien zur Gestaltung naturwissenschaftlicher Erklärvideos. In C. Maurer (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung als Grundlage für berufliche und gesellschaftliche Teilhabe* (S. 285-288). Universität Regensburg.
- Ministerium für Schule und Bildung NRW (2009). *Gesetz über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG)*.
- Ministerium für Schule und Bildung NRW (Hrsg.) (2021). *Lehrplan für die Primarstufe in Nordrhein-Westfalen, Fach Mathematik*. Ritterbach Verlag.
- Reis, O. & Ruschin, S. (2007). Kompetenzorientiertes Prüfen als zentrales Element gelungener Modularisierung. *Journal Hochschuldidaktik*, 18(2), 6-9.
- Römer, S. & Nührenbörger, M. (2018). Entdeckerfilme im Mathematikunterricht der Grundschule – Entwicklung und Erforschung von videobasierten Lernumgebungen. In Fachgruppe Didaktik der Mathematik der Universität Paderborn (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht* (S. 1511-1514). WTM.