

Andreas BAUMANN, Bonn & Wolfram MEYERHÖFER, Paderborn

Blended Learning mit dem vhs-Lernportal – Einsatzmöglichkeiten im Rechenunterricht

In diesem Beitrag beschreiben wir Einsatzmöglichkeiten des vhs-Lernportals im Rechenunterricht. Neben einer knappen Vorstellung des zugrundeliegenden didaktischen Konzepts geben wir einen Überblick über verschiedene Modelle des Blended Learning. Abschließend beschreiben wir verschiedene konkrete Beispiele, wie der Kurs „Rechnen“ im Unterricht eingesetzt werden kann.

Das vhs-Lernportal

Das vhs-Lernportal ist die kostenfreie digitale Lernplattform des Deutschen Volkshochschulverbands e.V. (DVV). Es umfasst unter anderem Online-Kurse zu Deutsch als Zweitsprache, zum Schriftspracherwerb und zum elementaren Rechnen.

Das didaktische Konzept des Kurses „Rechnen“

Der Rechnen-Kurs des vhs-Lernportals bildet die Struktur des DVV-Rahmencurriculums Rechnen (Meyerhöfer 2017) ab. Dementsprechend umfasst der Kurs drei Stufen:

Stufe 1 wendet sich an Lernende, die noch zählend im Zahlbereich bis 20 rechnen. Stufe 2 wendet sich an Lernende, die zwar nichtzählend bis 20 rechnen, nicht aber darüber hinausgehend. Stufe 3 wendet sich an Lernende, die zwar rechnen können, die aber im Bereich des sogenannten bürgerlichen Rechnens Schwierigkeiten haben. Inhaltliche Meilensteine sind

- Kardinalität/Ordinalität: Grundlage eines umfassenden Zahlbegriffs
- Begriffliche Erschließung und Routinisierung von Zahlbeziehungen
- Bedeutung mathematischer Symbolschreibweisen
- Operationslogiken der Addition, Subtraktion, Multipl. und Division
- Dekadisches System und Nutzung für effektives Rechnen

Das Lernportal hat drei Elemente: Erklärvideos, Aufgaben und Routinisierungstools. Bereits online verfügbar ist der vollständige Korpus der Aufgaben für die Stufen 1 und 2. Zentrale didaktische Ideen sind die folgenden:

1. Wir wenden uns an Lernende, deren mathematische Lernprozesse entlang des herkömmlichen Mathematikunterrichts nicht erfolgreich waren. Wir verfolgen für sie eine Methodik des verbalen Beschreibens – der Zahlbeziehungen, Rechenwege, Operationslogiken usw. (vgl. Meyerhöfer 2018)

2. Wir versuchen, im Portal eine moderne Fehlerkultur umzusetzen. Verschiedene Denkweisen und Lösungswege werden abgebildet. Rückmeldungen werden geöffnet, zum Beispiel werden richtige, aber weniger effektive oder nicht erwünschte Lösungen als solche gekennzeichnet und begründet.

Blended Learning

Traditionell treffen sich Lernende und Kursleitende im Rahmen einer regelmäßigen Präsenzveranstaltung zum gemeinsamen Unterricht: Die Lehrveranstaltung findet stets zur gleichen Zeit am gleichen Ort statt. Genauso gut kann Lernen aber auch online, im virtuellen Raum, ablaufen. In diesem Fall spricht man von E-Learning. Nach anfänglicher Euphorie hat sich reines E-Learning aber als wenig erfolgreich erwiesen. Das zeigte sich in unzureichenden Lernerfolgen, vor allem aber in unmotivierten Teilnehmenden und hohen Abbruchquoten (Handke & Schäfer 2012: 4ff.; zit. nach Grein 2018). Ein Grund dafür waren zum einen fehlende didaktische Konzepte (Strasser 2018). Außerdem fehlte vielen Teilnehmenden der persönliche Austausch mit anderen Lernenden und der Lehrkraft (Face-to-face-Veranstaltungen).

Gleichzeitig hat das digitale Lernen einige deutliche Vorteile. Kursteilnehmende können orts- und zeitunabhängig lernen, selbst wenn zum Beispiel unpassende Arbeitszeiten oder familiäre Verpflichtungen eine regelmäßige Teilnahme am Präsenzunterricht erschweren. Sie können dies vor allem auch in ihrem eigenen Tempo tun und bei Bedarf bestimmte Inhalte wiederholen. Dies ermöglicht der Lehrkraft eine Form von Binnendifferenzierung, indem sie den Lernenden jeweils individuell abgestimmte Inhalte zuweist. Durch die mehrkanalige Ansprache – beispielsweise Texte, Bilder, Audios und Videos – können verbale und bildhafte mentale Modelle entstehen, die zu einem besseren Verständnis führen (Schneider 2019 S. 2). Prognosen (Strasser 2018) gehen in die Richtung, dass das Lernen an mobilen Endgeräten wie Tablets und Smartphones in Zukunft die Norm sein wird. Derzeit nutzen gut 80 Prozent der Deutschen über 14 Jahren ein Smartphone (Marktforschung.de 2019).

Es liegt daher auf der Hand, die beiden Lernsettings zu verknüpfen. Dadurch ergänzen sich analoge und digitale Welt zu einer neuen sinnvollen Lernform, dem Blended Learning. Hiervon spricht man, wenn E-Learning-Einheiten mit Präsenzphasen kombiniert werden.

Je nachdem, in welchem Umfang Präsenz- und digitale Lernphasen eingesetzt werden, lassen sich verschiedene Modelle des Blended Learning unterscheiden. Was den Einsatz digitaler Medien angeht, gibt es dabei eine breite Palette (Grein 2018).

- Beim Face-to-Face-Driver-Modell steht der Präsenzunterricht im Vordergrund, wird aber durch digitale Aufgaben angereichert. Dieses Modell eignet sich besonders gut für den Einstieg.
- Beim Core-and-Spoke-Modell finden zwischen den Präsenzphasen digitale Zusatzlerneinheiten und kurze Online-Phasen statt.
- Beim Rotations-, Fluss- oder Parallel-Modell halten sich Präsenz- und Onlinephasen etwa die Waage.
- Beim Online-Driver-Modell wird der größte Teil der Inhalte online vermittelt, aber es gibt feststehende Präsenzphasen.
- Beim Flex-Modell werden die Inhalte online angeboten. Das Lernen wird tutoriell begleitet und nur nach Bedarf durch Präsenztreffen unterstützt.

In der Praxis sind die Übergänge zwischen den verschiedenen Modellen allerdings fließend. So lässt sich der Anteil der Online-Phasen im Laufe des Kurses flexibel an die Bedürfnisse von Teilnehmenden oder auch an veränderte Bedingungen vor Ort anpassen.

Beim Wechsel von Online- zur Präsenzphase ist besonderes Fingerspitzengefühl seitens der Lehrkraft erforderlich (Becker, 2018). Da die Lernenden jeweils in ihrem eigenen Tempo lernen, können sich die individuellen Lernstände in einer Gruppe stark unterscheiden. Die Lehrkraft sollte sich daher vor Beginn der Präsenzphase einen Überblick über die heterogenen Lernstände und -wege verschaffen mit dem Ziel, diese wieder auf ein vergleichbares Niveau zu bringen.

Einsatzmöglichkeiten im Unterricht

Mittlerweile wurden uns vielfältige Unterrichtserfahrungen zum Einsatz des vhs.lernportals aus der Praxis rückgemeldet. Aus Platzgründen können wir hier nur eine kleine Auswahl wiedergeben.

Positiv aufgefallen ist, dass auch anfangs ängstliche Nutzer*innen bald mit großer Motivation selbstständig Übungen bearbeiten konnten (Malcharowitz, 2019). Sehr hilfreich hat sich in diesen Fällen der Einsatz von „Tandems“ gezeigt: Technikaffine Teilnehmende (nachfolgend: TN) können dann die weniger sicheren unterstützen. Als schöner Nebeneffekt werden dabei direkt basale digitale Kompetenzen mitvermittelt.

Vor dem Einsatz des vhs-Lernportals empfiehlt es sich, zunächst einen eigenen Kurs anzulegen und den TN den Kurscode mitzuteilen. Mit diesem können alle dem Kurs beitreten und das gemeinsame Lernen kann beginnen (mehr dazu: DVV, 2019).

Sofern alle TN ein eigenes Smartphone oder Tablet besitzen, kann das Lernen auf diesen Geräten stattfinden. Zum einen sind die TN mit ihrem eigenen Gerät bereits vertraut, zum anderen reduziert dies die Ansprüche an die technische Infrastruktur vor Ort (mehr dazu: Klötzke, 2019).

Zu den einfachsten Methoden der Nutzung gehört sicherlich das gemeinsame Lösen und Besprechen von Aufgaben, die per Beamer oder Smartboard projiziert werden. Neben dem Zuweisen der vorhandenen Übungen (aktuell ca. 2300 im Kurs „Rechnen“) können auch eigene Aufgabenblätter und Hausaufgaben in der Dateiablage des Kurses abgelegt werden (Baumann, 2020). Die TN können ihrerseits bearbeitete Aufgaben ebenfalls in die Dateiablage hochladen. Weiterhin kann die Lehrkraft per Chat oder Pinnwand (jeweils auch abschaltbar) mit den Lernenden kommunizieren.

Literatur

- Baumann, A. (2020). Rechnen lernen und lehren mit dem vhs-Lernportal. *Mitteilungen der GDM*, Nr. 108.
- Becker, S. (2018). Online lehren – neue Perspektiven für den Unterricht. <https://tinyurl.com/sven-becker> (11.12.2019).
- Deutscher Volkshochschul-Verband e.V. (2019). Rechnen lernen online. https://www.vhs-lernportal.de/wws/bin/941236-1055668-1-dvv_bediennungsanleitung_rechnen.pdf (11.12.2019).
- Grein, M. (2018). Blended Learning – ein aktueller Überblick. https://www.vhs-lernportal.de/wws/bin/941236-946356-1-blended_learning_-_ein_aktueller_berblick__grein__2018_.pdf (11.12.2019).
- Handke, J. & Schäfer, A. M. (2012). *E-Learning, E-Teaching und E-Assessment in der Hochschule: eine Anleitung*. München: Oldenbourg Verlag.
- Malcharowitz, F. (2019). „Alle können in ihrem Tempo und auf ihrem Niveau lernen. Das ist sehr motivierend.“ Interview in: *dis.kurs* 02/2019.
- Marktforschung.de (2019). Acht von zehn Menschen in Deutschland nutzen ein Smartphone. <https://www.marktforschung.de/aktuelles/marktforschung/acht-von-zehnmenschen-in-deutschland-nutzen-ein-smartphone/> (11.12.2019).
- Mayer, R. E. (Hrsg.) (2014). *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2. Aufl.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Meyerhöfer, Wolfram (Hrsg.) (2017). *DVV-Rahmencurriculum Rechnen*. Herausgegeben im Auftrag des Deutschen Volkshochschul-Verbandes e.V. Bonn.
- Meyerhöfer, Wolfram (2018). Verständnis. Ein Ansatz zur begrifflichen Erschließung mathematischer Inhalte. *Beiträge zum Mathematikunterricht*.
- Klötzke, R. (2018). Das Konzept Bring Your Own Device. <https://tinyurl.com/ralf-kloetzke> (11.12.2019).
- Schneider, S. (2019). Wie digitale Lernmedien lernförderlich gestaltet werden können. <https://tinyurl.com/sascha-schneider-2019> (11.12.2019).
- Strasser, T. (2018). „In Zukunft wird fast alles mobil ablaufen“. <https://tinyurl.com/thomas-strasser> (11.12.2019).