Hessischer Volkshochschulverband e. V. (hvv) (Hrsg.)
Hessische Blätter für Volksbildung (HBV) – 2021 (4)
DOI: 10.3278/HBV2104W006
ISSN: 0018–103X wbv.de/hbv hessische-blaetter.de

Spielend lernen: Monetto – das Lernspiel für die Finanzielle Grundbildung[1]

Esther Winther, Jessica Paessens, Monika Tröster, Beate Bowien-Jansen

Zusammenfassung

Wie lassen sich Bildungsinnovationen in der Alphabetisierung/Grundbildung implementieren? Welche Form von innovativen Lehr-Lern-Konzepten sind geeignet? – Der Beitrag stellt exemplarisch für sich verändernde Lehr-Lern-Prozesse in der Grundbildung ein Lernspiel vor. Das Lernspiel orientiert sich an der gesellschaftsrelevanten Fragestellung, wie sich gering literalisierte Erwachsene für Weiterbildung gewinnen lassen und wie Kompetenzaufbau angeregt werden kann. Mit einem spielerischen Zugang zu Lerninhalten lassen sich eine hohe Teilnehmendenbindung sowie günstige Lernprognosen realisieren. Im vorgestellten Lernspiel „Monetto: Das Spiel rund ums Geld“ werden über Alltagssituationen im Umgang mit Geld Lerngelegenheiten theoriegeleitet und unter Rückgriff auf ein validiertes Kompetenzmodell für den Grundbildungsbereich angeboten.

Stichwörter: Lernspiel; Finanzielle Grundbildung; anchored instruction; spielbasiertes Lernen

Abstract

How can educational innovations be implemented in literacy/basic education? Which form of innovative teaching-learning concepts are suitable? - The article presents a learning game as an example for changing teaching-learning processes in basic education. The learning game is oriented towards the socially relevant question of how low-literate adults can be won over for further education and how competence building can be stimulated. With a playful approach to learning content, a high level of participant retention and favourable learning prognoses can be realised. In the presented learning game “Monetto: Das Spiel rund ums Geld” [Monetto: The Money Game],

1 Das dieser Veröffentlichung zugrunde liegende Vorhaben wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen W 141300 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen.

learning opportunities are offered on the basis of everyday situations in dealing with money, guided by theory and with recourse to a validated competence model for the basic education sector.

Keywords: serious game; financial literacy; anchored instruction; game-based learning

1 Notwendigkeit modellbasierter, zielgruppenadäquater und didaktisch orientierter Bildungsangebote für gering Literalisierte

In Deutschland wurde angebunden an die europäischen Entwicklungen 2004 die Strategie für lebenslanges Lernen verabschiedet, die verschiedene Entwicklungsschwerpunkte – Einbeziehung informellen Lernens, Selbststeuerung, Kompetenzentwicklung, Vernetzung, Modularisierung, Lernberatung, neue Lernkultur/Popularisierung des Lernens, chancengerechter Zugang zur Bildung – entlang von Lebensphasen ausdifferenziert. Auch international wird der Frage nach basic skills oder literacy große Beachtung geschenkt. In Deutschland wurde mit den Ergebnissen der PIAAC-Studie öffentliche Aufmerksamkeit auf das Problem des funktionalen Analphabetismus in einer entwickelten und wissensorientierten Gesellschaft gelenkt; politisch wird es als gemeingesellschaftliche Aufgabe herausgehoben (vgl. Rammstedt 2013). Begrenzte Lese- und Schreibkenntnisse führen in einer Gesellschaft, die hohe Anforderungen gerade an die Beherrschung der Schriftsprache stellt, zu Ausgrenzung und sozialer Armut. Die Befunde und deren Ausmaß sind seit Langem bekannt: Seit dem IALS-Survey (vgl. OECD 2000) variieren die Zahlen kaum. Auch aktuelle large-scale assessments wie LEO 2018 (vgl. Grotlüschen & Buddeberg 2020) zeigen eindrücklich auf, dass ein erheblicher Anteil der erwachsenen, Deutsch sprechenden Bevölkerung gering literalisiert ist (etwa 12 % der erwachsenen Bevölkerung verfügen – in Abhängigkeit der Spezifikationen in den jeweiligen Studien – über sehr geringe Lese- und Schreibkompetenzen).

2 Literalität als zentrale Aufgabe der Erwachsenenbildung

Vor dem Hintergrund dieser Befunde ist bemerkenswert, dass trotz geringer Literalität 62,3 % dieser Erwachsenen erwerbstätig sind und 76 % in ihrer Bildungsbiografie einen Schulabschluss erhalten haben (vgl. Grotlüschen et al. 2020). Es wird daher als eine der zentralen Aufgaben der Erwachsenenbildung gesehen, die Literalität zu sichern und zu stärken – dies wird aktuell durch die „National[e] Dekade für Alphabetisierung und Grundbildung 2016 bis 2026“ (KMK & BMBF 2016) in besonderer Weise betont. Vielen Angeboten der Erwachsenenbildung, beispielsweise Formaten wie Alphabetisierungs- und Grundbildungskurse, Vorbereitungskurse für den Erwerb von Schulabschlüssen, Integrationskurse oder offene Lerncafés (vgl. Mania & Thöne-

Geyer 2019), gelingt es (noch) nicht, modellbasierte, zielgruppenadäquate und mit didaktischer Zielsetzung entwickelte Bildungsangebote für die Zielgruppe der gering Literalisierten zu gestalten. Obwohl die Lernenden nur in geringem Maß eine positive Leistungsprognose aufweisen (für Befunde zu Lernfortschritten in Alphabetisierungskursen vgl. u. a. Rosenbladt & Lehmann 2013), erfährt diese Gruppe von Bildungsangeboten vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit in Bildungsforschung und Bildungspolitik. Folgende empirische Befunde können hierfür als Erklärung gelten: So verweisen Löffler und Korfkamp (vgl. 2016) auf die zielgruppenspezifischen (eher negativen) Lernerfahrungen, die die individuellen Bildungsbiografien begleiten und damit (1) einen genuinen Zugang zu Bildungsangeboten verbauen und (2) aufseiten des Lehrpersonals die didaktische Planung und Gestaltung von Alphabetisierungs- und Grundbildungskursen erschweren. Rosenbladt und Lehmann (vgl. 2013) sowie Nienkemper und Bonna (vgl. 2011) zeigen auf, dass ein forschungsbasierter Zugang zu den Alphabetisierungskursen schwierig ist: So werden diagnostische Verfahren zur Leistungsbeurteilung von den Kursleitenden weitestgehend abgelehnt und auf die besonderen Lernbedürfnisse der Kursteilnehmenden adaptierte Verfahren liegen nur in geringem Umfang (bzw. wenig validiert) vor (wenige Ausnahmen kommen aus dem Bereich der beruflichen Bildung; vgl. hier u. a. Alamprese et al. 2011; Greenberg et al. 2011; Sabatini et al. 2011; Ege et al. 2020). Die aktuellen Entwicklungen in den Alphabetisierungskursen, die sich vorrangig auf die Etablierung verlässlicher Rahmenbedingungen konzentrieren, ermutigen allerdings dazu, auch explizit lehr-lerntheoretische Forschungsfragen zu stellen: So sind beispielsweise die Sequenzierung von Lerninhalten, die Überprüfung von Lernerfolgen oder die Aufbereitung von Lehr-Lern-Materialien kaum erforscht (vgl. u. a. Ludwig & Müller 2011; Meer et al. 2011). Als Beleg dafür kann angeführt werden, dass erst in den letzten Jahren Rahmencurricula für den Lese- und Schreibunterricht in Grundbildungskursen verabschiedet worden sind, mit deren Hilfe stärker abschluss- und zielorientiert unterrichtet werden kann und soll (vgl. Rustemeyer 2013).

3 Grundbildung ist mehr als Alphabetisierungsarbeit

Unter einem zielorientierten Instruktionsansatz setzt sich im erwachsenenpädagogischen Diskurs zunehmend die These durch, dass gelingende Alphabetisierung inhaltlich an lebensrelevante Themengebiete zu binden sei, um den Zugang zu den Bildungsangeboten möglichst niedrigschwellig zu organisieren und um direkte, alltagsrelevante Problemlösungen anbieten zu können (in der beruflichen Bildung konnte gezeigt werden, dass diese Form der lerninhaltlichen Konzeptintegration zu einem Abbau sozialer Disparitäten vor allem in der Erstausbildung führt; vgl. hierzu u. a. Winther et al. 2016). Alphabetisierungsarbeit fließt damit zunehmend in das Konzept der Grundbildung ein (vgl. Kastner 2016; Tröster & Schrader 2016). Neben der Förderung von Lese- und Schreibkompetenzen greift die Grundbildung insbesondere auf die Lernbereiche Medien-/Computerkompetenz, Gesundheitskompetenz, Ernäh-

rungskompetenz, ökonomische Literalität und Finanzielle Grundbildung, politische Bildung sowie grundlegende Fremdsprachenkenntnisse zurück (vgl. Abraham & Linde 2018; Mania & Tröster 2018; Tröster & Schrader 2016). Gerade im Bereich der ökonomischen Literalität konnten in den letzten Jahren Lehr-Lern-Prozesse in der Grundbildung empirisch expliziert werden (vgl. hierzu Aprea et al. 2016; Ackermann et al. 2018; Ackermann 2019; Fortunati & Winther 2021). Damit liegen erste Erkenntnisse vor, die (1) die bislang nur begrenzten Lernerfolge in den Grundbildungskursen erklären, die (2) neue Formen der Grundbildungsarbeit begründen können und die (3) eine Forschungslücke decken, die seit Etablierung der ersten Alphabetisierungskurse (1978 in Bremen; vgl. hierzu Nienkemper & Bonna 2011) ausgeblendet wurde: das Beschreiben von Lehr-Lern-Prozessen in der Alphabetisierung und Grundbildung.

4 Game-based learning als Konzept für die (Finanzielle) Grundbildung

Seit den Verwerfungen der Finanzkrise 2008/2009 ist der Bedarf ökonomischen Wissens zur Erklärung von realpolitischen Ereignissen gestiegen (vgl. Ackermann et al. 2018). Dabei stehen im internationalen bildungspolitischen Fokus insbesondere zwei Konzepte: „Umgang mit Geld“ sowie „Umgang mit finanziellem Risiko“ (vgl. o. A. 2013; OECD 2014; 2017). Gerade für den Grundbildungsbereich sehen wir hier weitgehende Gestaltungsfreiräume: So setzen die aktuell zur Verfügung stehenden Materialien und didaktischen Designs sehr stark auf ein Vor-Ort-Lernen und auf intensive Beziehungen zwischen Kursleitenden und Lernenden. Als Lernraumerweiterung ließe sich z. B. spielbasiertes Lernen (game-based learning, GBL) in der Grundbildung stärker integrieren, um bereits angebahnte Lernbeziehungen aufrechtzuerhalten und das Lernen implizit in den privaten Raum zu ziehen: Über Spielszenarien lassen sich Lehr-Lern-Prozesse umsetzen, die in einem geschützten Spielsetting Lerninhalte authentisch und lebensweltnah, aber ohne direkte realweltliche Konsequenzen vermitteln und gleichsam direktes Feedback im Spielszenario selbst geben (vgl. Jackson Kellinger 2017). Ein Lernspiel kann verstanden werden als eine risikoreduzierte Umwelt, in der Lernende Probleme lösen. Metaanalysen belegen, dass der Einsatz von Lernspielen aus pädagogischer Sicht sinnvoll ist, da ein Leistungszuwachs (vgl. Marzano 2010), Wissensverfügbarkeit, kognitive Gewinne und eine bessere Einstellung zum Lerninhalt beobachtbar sind.

Die Grundannahme des GBL ist, dass Lernen beiläufig in einem Zustand des Flows (vgl. Csikszentmihalyi 1990) während des Spiels stattfindet (vgl. Prensky 2001; 2006; Gee 2003; 2007). Spielsituationen, die eine angemessene Schwierigkeit haben, werden als unterhaltsam erlebt und sind damit eine günstige Ausgangsbedingung für den Kompetenzerwerb (vgl. Kerres et al. 2009). Das Lernspiel wird in dieser Situation allerdings nicht als Lern-/Leistungssituation erlebt (vgl. Behr et al. 2008). Damit adressiert GBL verschiedene Facetten des Lernens und Lehrens, die für Instruktions-

prozesse der (Finanziellen) Grundbildung zielführend sein können (vgl. Tab. 1). Insbesondere die Bildungs- und Beschäftigungssituationen von gering literalisierten und unqualifizierten Erwerbspersonen werden vor dem Hintergrund der erwarteten Digitalisierungsfolgen als problematisch beschrieben (vgl. Dengler & Matthes 2015; Hirsch-Kreinsen 2017). Chancen, die das GBL gerade für diese Gruppe der Lernenden entfalten kann, werden hingegen wenig aufgezeigt.

Tabelle 1: GBL in Instruktionsprozessen der (finanziellen) Grundbildung

Erfolgsfaktoren in Instruktionsprozessen der Grundbildung (vgl. Abraham & Linde 2018)	GBL als Instruktionsansatz für die (finanzielle) Grundbildung
(Wieder-)Aufnahme des Lernens	Abbau von Zugangsbarrieren
Entdecken des Lernspaßes	Motivation von Lernenden
Erhalt von Anregungen für den Lebens- und Berufsalltag	Erreichen anderer Lernendengruppen
Wissenstransfer in private/berufliche Kontexte	Aufbau sozialer Bindungsstrukturen

5 Zwischenfazit: Ziele eines Lernspiels in der Finanziellen Grundbildung

Es wird deutlich, dass eine weitergehende Veränderung in den Angeboten gebraucht wird, um eine schwer erreichbare Zielgruppe besser ansprechen und für den Besuch eines Alphabetisierungskurses motivieren zu können. Die Frage der Ansprache bei einem vorrangig aufsuchenden Kursangebot in der Erwachsenenbildung wurde mehrfach diskutiert (vgl. hierzu u. a. Gieseke 2016). Vor diesem Hintergrund verfolgt das Lernspiel das Ziel, Zugänge zu Bildungsangeboten der Grundbildung Erwachsener zu vereinfachen. Hierbei werden Spielszenarien entwickelt, die sich an der Lebensrealität von erwachsenen Lernenden orientieren und so einen direkten Anwendungsbezug ermöglichen. Die Erkenntnisse aus dem GBL lassen sich für die Ziele eines Lernspiels in der Finanziellen Grundbildung wie folgt zusammenfassen:

Tabelle 2: Ziele für die Lernspielentwicklung in der Finanziellen Grundbildung

Ziel	angestrebter Effekt
spielerische Lernszenarien ...	systematische Anbahnung didaktischer Lernprozesse sowie bessere Nachverfolgung der individuellen Bildungskette
... mit konkretem Lebensweltbezug und durch authentische Problemformulierung für den finanziellen Alltag (beispielsweise Beantragung von Sozialhilfe, Ticketkauf für öffentliche Verkehrsmittel, das Führen eines Haushaltsbuches)	niedrigschwelliger Zugang zu (spielbasierten) Lerngelegenheiten

6 Umsetzung theoretischer Konzepte im Lernspiel Monetto

Während bei gering literalisierten Lernenden negative Lernerfahrungen aufgrund geringer Transferierbarkeit und geringer praktischer Anwendung vorliegen, gilt es, im Lernspiel lebensreale Themen inhaltlich anzubinden, um damit den Anwendungsbezug zu verstärken. Hierbei sollten Lernspiele inhaltlich und didaktisch mit einer Vielzahl von Merkmalen gestaltet sein (zu Metaanalysen hierzu vgl. u. a. de Castell & Jenson 2003; Wu et al. 2012). Hieran knüpft auch die Theorie der situierten Kognition an und fordert, dass Lernen in einen authentischen Kontext eingebettet ist, um Zusammenhänge zu erkunden (vgl. Driscoll 2005): Der Lebensweltbezug, die Problemorientierung und Kontextualisierung des Lernens, die Aktivierung der Lernenden sowie kooperative Lernformen entsprechen sowohl den didaktischen Grundsätzen der Erwachsenenbildung (vgl. u. a. Schrader 2019) als auch der Alphabetisierung und Grundbildung (vgl. Brödel 2012; Löffler & Korfkamp 2016).

Ziel 1: Spielerische Lernszenarien didaktisch umsetzen

Die Spielszenarien orientieren sich an der Lebensrealität von erwachsenen Lernenden und ermöglichen so einen direkten Anwendungsbezug. Die Konstruktion der Spielszenarien erfolgt hierbei theoriegeleitet entlang der Lehr-Lern-Ansätze des anchored instruction (vgl. CTGV 1990; 1992; 1996) und des Kompetenzmodells Finanzielle Grundbildung (vgl. Mania & Tröster 2015). Aus der Begleitforschung zu den didaktischen Grundsätzen der Erwachsenenbildung (vgl. u. a. Schrader 2019) als auch der Alphabetisierung und Grundbildung (vgl. u. a. Brödel 2012) haben sich Gestaltungsprinzipien herauskristallisiert (vgl. Scharnhorst 2001), die für die Entwicklung der Spielszenarien – hier am Beispiel der Finanziellen Grundbildung – adaptiert wurden:

- Situiert und anhand authentischer Probleme lernen*:* Der Ausgangspunkt von Lernprozessen sind authentische Herausforderungen, die aufgrund ihres Lebensweltbezugs und ihrer Relevanz dazu motivieren, neues Wissen zu erwerben. Die Lernszenarien sind dementsprechend so gestaltet, dass sie den Umgang mit realistischen Problemen und authentischen Situationen ermöglichen und anregen. Das Prinzip des Lebensweltbezugs sichert die praktische Anwendung des Gelernten. Hierzu werden in den spielerischen Lernsituationen lebensnahe Themen präsentiert, die das Prinzip der Problemorientierung aufgreifen. Geldliche Angelegenheiten sind Ausgangspunkte von authentischen Problemen, die didaktisch reduziert sind, um neues Wissen zu erwerben. Als Problemeinstiege sind beispielsweise die Lohnabrechnung, der Arbeitsvertrag, der Mindestlohn oder eine Jobsuche geeignet.
- In multiplen Kontexten und unter multiplen Perspektiven lernen: Um zu verhindern, dass neu erworbene Kenntnisse auf eine bestimmte Situation fixiert bleiben, werden dieselben Inhalte in mehreren verschiedenen Kontexten gelernt. Hierfür ist die Lernumgebung so gestaltet, dass das Gelernte auch auf andere Problemstellungen übertragen werden kann. Zudem wird sichergestellt, dass

einzelne Inhalte oder Probleme aus verschiedenen Blickwinkeln gesehen oder unter verschiedenen Aspekten beleuchtet werden können. – In der hier vorgeschlagenen Konzeption werden multiple Perspektiven und multiple Kontexte über Rollenzuweisungen realisiert. Die Lernenden sind beispielsweise aufgefordert, die Perspektive einer (alleinerziehenden) Arbeitnehmerin, eines Verbrauchers oder eines Arbeitssuchenden einzunehmen. Dieses Prinzip sowie die hierzu genutzten Methoden sichern die Flexibilität bei der Anwendung des Gelernten.

- Mit instruktionaler Unterstützung kollaborativ lernen: Lernen ohne jegliche instruktionale Unterstützung ist in der Regel ineffektiv und führt leicht zu Überforderung. Lehrende können sich deshalb nicht darauf beschränken, nur Lehrangebote zu machen, sie müssen Lerngelegenheiten anbieten. Die Lernumgebung ist folglich so gestaltet, dass neben vielfältigen Möglichkeiten eigenständigen Lernens in komplexen Situationen vor allem der kollaborative Austausch zu Peers und den Lehrpersonen unterstützt wird. Ziel ist es, das zur Bearbeitung von Problemen erforderliche Reflexionswissen bereitzustellen und zu vermitteln. Gelingende Lehr-Lern-Prozesse profitieren vom Austausch; hier spielen Peers als Bildungs- und Sozialisationsinstanzen (vgl. Harring et al. 2010) eine ebensolche Rolle wie institutionalisierte Lehr-Lern-Gelegenheiten, wenngleich die Kursleitendenorientierung sukzessive zurückgeht (vgl. u. a. Siebert 2017). Das gemeinsame Lernen in spielerischen Lernsituationen wird im Rahmen situierter Probleme durch Interaktionsformate umgesetzt. Hierzu wird ein Austausch mit Expert*innen – einerseits mit der Spielleitung in Form eines Kursleitenden und andererseits mit Peer-Lernenden in Form von Spielcharakteren, die eine Familie innerhalb des Spiels repräsentieren – implementiert (Lernen am Modell).

Das Lernspiel Monetto kann die Zielgruppe der gering literalisierten Lernenden unterstützen/bestärken, Hypothesen darüber zu bilden, was in einer neuen (Spiel-)Situation auf Basis früherer Erfahrungen passieren kann (vgl. Gee 2007). Die Entwicklung eines Lernenden von der Novizin oder dem Novizen zur Expertin oder zum Experten zeichnet sich einerseits durch die Komplexitätserhöhung in Lern-/Spielaufgaben und andererseits durch die praktische Wissensanwendung in anderen und neuen Kontexten aus (vgl. Bransford et al. 2000).

Ziel 2: Lebensweltbezug über das Kompetenzmodell erreichen

Im Lernspiel werden systematisch entwickelte Lernszenarien eingesetzt, die sich am Kompetenzmodell Finanzielle Grundbildung orientieren (vgl. Mania & Tröster 2015). Das Kompetenzmodell strukturiert und beschreibt die Anforderungen mit geldlichen/finanziellen Themen auf Grundbildungsniveau in sechs unterschiedlichen Kompetenzdomänen. Die Kompetenzdomänen bestehen aus weiteren 23 Subdomänen (vgl. Abb. 1).

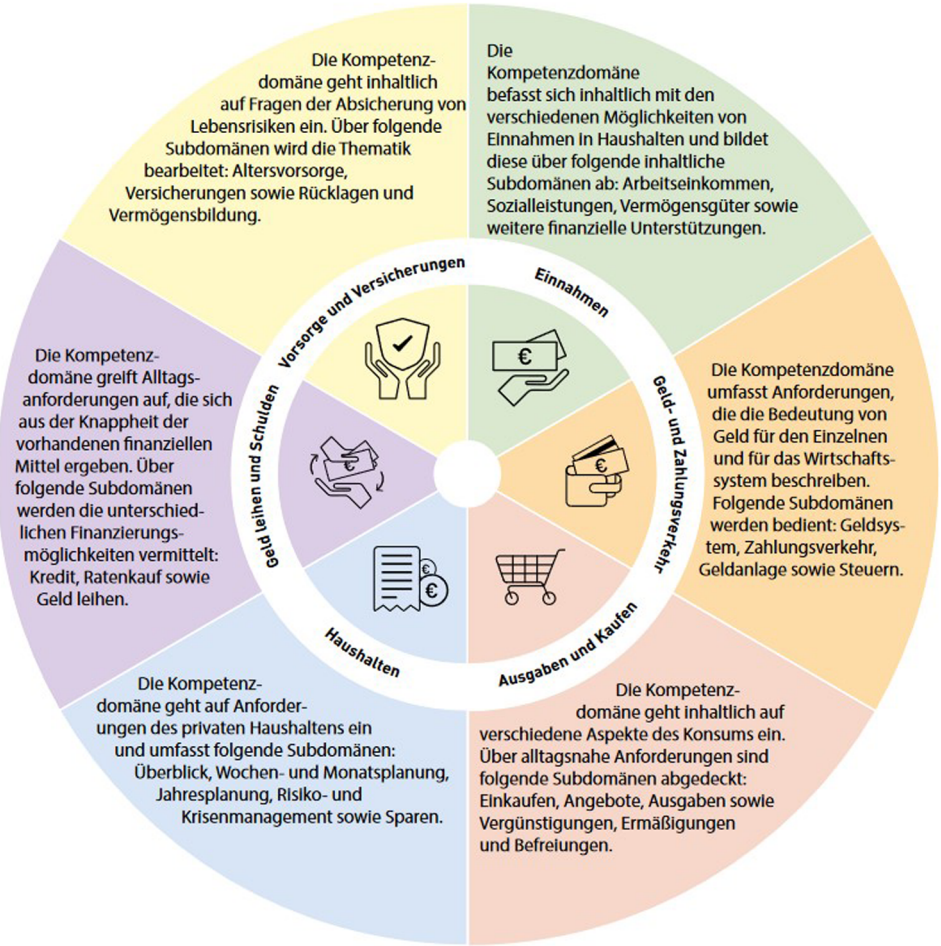

Abbildung 1: Kompetenzdomänen

Innerhalb des empirisch validierten Kompetenzmodells werden über die Kompetenzdimensionen Wissen, Lesen, Schreiben und Rechnen unterschiedliche kognitive Leistungen von Lernenden abgebildet. Mithilfe dieses Kompetenzmodells und differenzierter Kompetenzfacetten werden zum einen das Spielthema systematisch beschrieben und zum anderen angemessene Spielherausforderungen entwickelt, die für erfolgreiche Spielende nicht zu einfach sind, damit der Spaß nicht verloren geht (vgl. Jackson Kellinger 2017). Damit definiert das Kompetenzmodell (1) das Thema des Lernspiels, aus dem Thema entwickeln sich (2) das Leitmotiv des Lernspiels sowie das charakteristische Spielerlebnis.

Über die kompetenzorientierten Aufgaben im Lernspiel Monetto wird sichergestellt, dass das Spielerlebnis als bedeutungsvoll betrachtet wird (vgl. Schell 2008): Für das Spielziel sind alltagsrelevante finanzielle bzw. geldliche Probleme zu lösen (vgl.

Aktionskarten in Abbildung 3), wobei jede Lernaufgabe einen spezifischen Bezug zu einer Kompetenzdomäne bzw. Subdomäne des Kompetenzmodells aufweist. Dies ermöglicht die Bearbeitung verschiedener Themenbereiche und unterstützt den Anwendungsbezug.

7 Präsentation des Lernspiels „Monetto: Das Spiel rund ums Geld“

Das Lernspiel für die Finanzielle Grundbildung ist ein Brettspiel. Das Spielbrett als mentaler Simulationsraum und geistiges Experimentierfeld stellt einen Stadtplan der fiktiven Stadt Maisenbohn dar (vgl. Abb. 2).

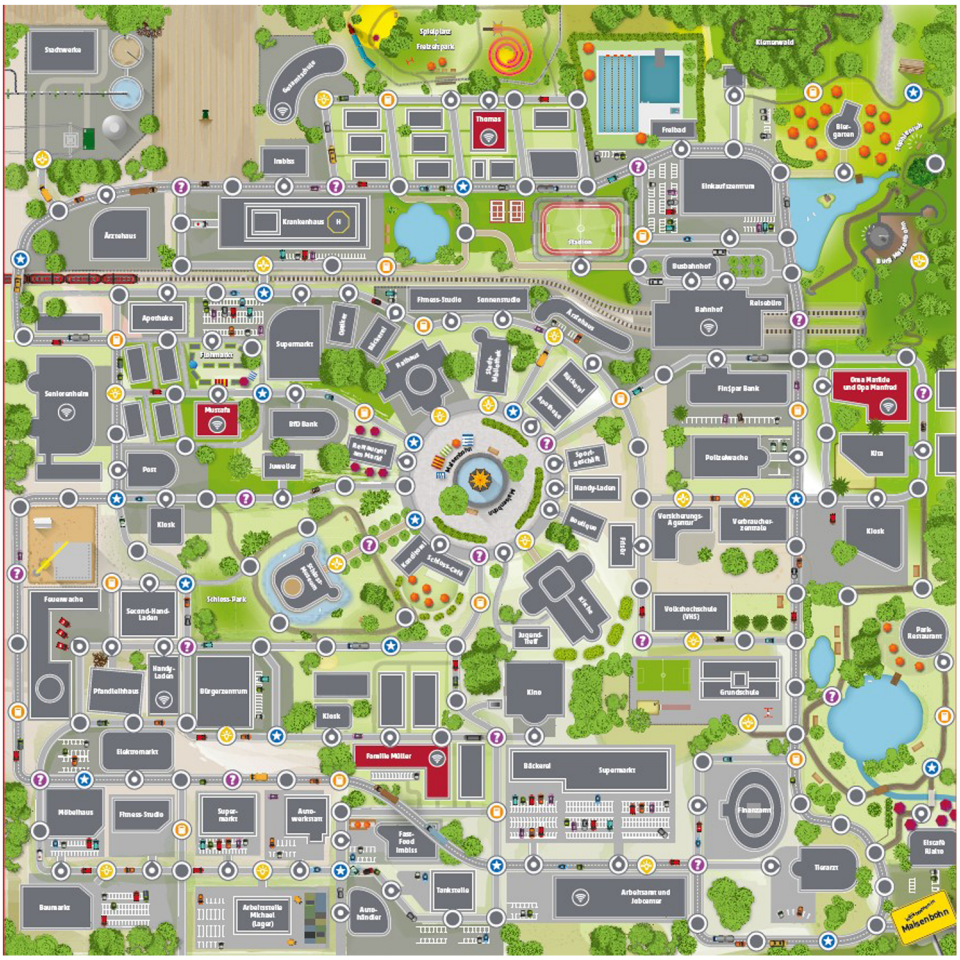

Abbildung 2: Stadtplan von Maisenbohn

In Maisenbohn lebt Familie Müller (vgl. Steckbrief, Abb. 3), die von den Spielenden bei finanziellen Herausforderungen begleitet wird. Auf einer Aktionskarte wird die Herausforderung für eine Spielfigur der Familie Müller beschrieben. Die Aktionskarte ist somit der Spielauftrag für die Spielfigur (vgl. Aktionskarte, Abb. 3). – Die Geschichten auf den Aktionskarten verleihen dem Lerninhalt Sinnhaftigkeit und motivieren zum spielerischen Lernen in der Lernumgebung Maisenbohn. Da sich die Lernenden mit der Familie Müller identifizieren können, nehmen sie die Finanzgeschichten der Spielfiguren als relevant wahr, sodass die Lernaufgabe besser in die Wirklichkeit transferiert werden kann (vgl. Macleod 2008). Damit ergänzt die lernförderliche Geschichte als narrativer Anker die Authentizität, die handlungsleitend für die Instruktion ist.

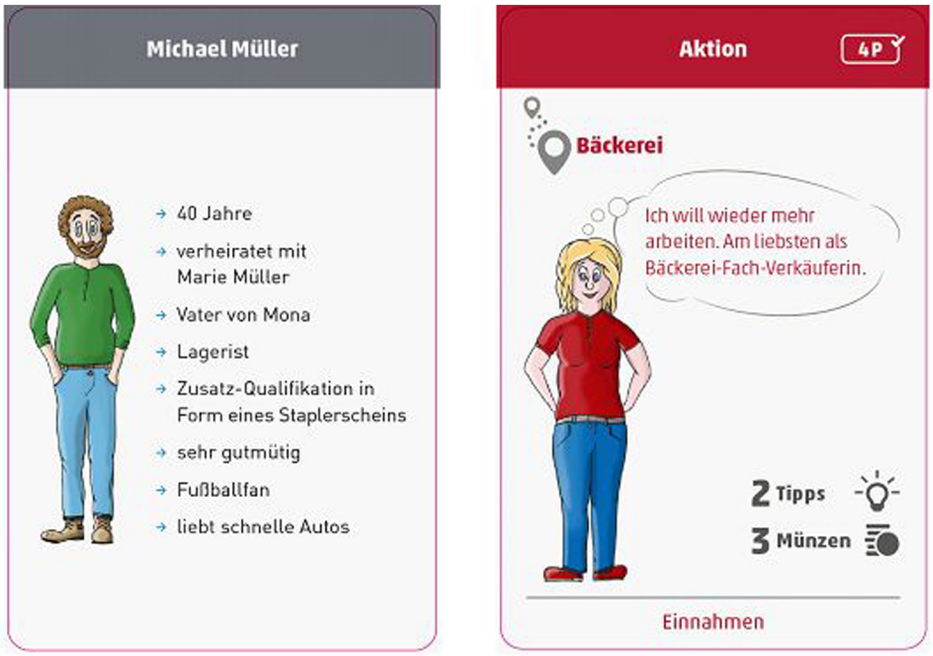

Abbildung 3: Beispiele für Steckbrief einer Spielfigur (links) und Aktionskarte (rechts)

Das Spiel ist so angelegt, dass die Spielfiguren an einen Zielort in Maisenbohn gelangen müssen. Auf dem Weg dorthin sind eine bestimmte Anzahl von Tipps und Münzen zu erspielen. Das Spiel endet, wenn eine Spielfigur das Ziel erreicht und die erforderliche Anzahl von Tipps und Münzen auf dem Weg dorthin erspielt hat. Tipps und Münzen gibt es auf entsprechend gekennzeichneten Spielfeldern, die während des Spielzugs aufgesucht werden müssen – um Münzen zu erhalten, müssen Rechenaufgaben gelöst werden (vgl. Tipp- und Rechenkarte, Abb. 4).

Abbildung 4: Beispiele für Tippkarte (links) und Rechenkarte (rechts)

Des Weiteren gibt es an bestimmten Orten auf dem Spielbrett Quizkarten, die zusätzliche Punkte ergeben (vgl. Quizkarte, Abb. 5). Das Quiz kann auch losgelöst vom Brettspiel allein gespielt werden. Für Überraschungen im Spielverlauf sorgen (1) Ereignisfelder auf dem Spielbrett (vgl. Ereigniskarte, Abb. 5), (2) der Hund Muffin, der Zusatzpunkte bringt, wenn Lernende eine 1 würfeln, oder (3) wenn Spielende sich auf einem Feld treffen und beliebig viele Münzen und Tipps tauschen können.

Abbildung 5: Beispiele für Ereigniskarte (links) und Quizkarte (rechts)

Das Spiel wird in einer Kompetenzdomäne gespielt, gleichwohl greifen die Quiz-, Tipp- und Rechenkarten alle Subdomänen des Kompetenzmodells Finanzielle Grundbildung auf (vgl. Mania & Tröster 2015). Die Rechenaufgaben unterscheiden sich zusätzlich zur Kompetenzdomäne auch in ihrer Schwierigkeit. Hierbei wird aufgegriffen, dass das zugrunde liegende Scoring-Modell unterschiedliche Rubriken und Leistungsbeschreibungen enthält (vgl. Baker & Delacruz 2008) – im Lernspiel wird dies über die unterschiedliche Anzahl von Münzen in Rechenaufgaben und Punkten aus Tipp- und Quizkarten realisiert. Da 999 Spielkarten vorliegen, von denen 920 die Kompetenzdomänen repräsentieren, sind Lernende motiviert, das Spiel noch einmal mit einem anderen Wissen zu spielen (vgl. Jackson Kellinger 2017; Abb. 6).

Bereich / Domäne	Aktionskarten (200 Stück)	Tippkarten (360 Stück)	Quizkarten (180 Stück)	Rechenkarten (180 Stück) Stufe 1-3
Einnahmen	34	60	30	30
Geld- und Zahlungsverkehr	34	60	30	30
Ausgaben und Kaufen	34	60	30	30
Haushalten	33	60	30	30
Geld leihen und Schulden	32	60	30	30
Vorsorge und Versicherung	33	60	30	30

Abbildung 6: Übersicht Scoring-Modell

8 Ein theoriegeleitetes Lernspiel als Innovation im Bildungsbereich

Mit dem Lernspiel „Monetto: Das Spiel rund ums Geld“ liegt eine Innovation im Bildungsbereich vor, die sowohl für die Forschung als auch die Praxis einen Mehrwert bietet.[2] Es soll insbesondere ein kurzes Schlaglicht auf die Möglichkeiten der diagnostischen Leistungsbeurteilung geworfen werden. Während bisher ein forschungsbasierter Zugang in den Alphabetisierungs-/Grundbildungskursen eher abgelehnt wird (vgl. Nienkemper & Bonna 2011; Rosenbladt & Lehmann 2013), können mit dem Lernspiel (1) Lernerfolge in Kursen und (2) in individuellen Lehr-Lernprozessen in der Alphabetisierung und Grundbildung beschrieben werden. Das Lernspiel bietet damit eine neue Form der Grundbildungsarbeit, die nicht als Lern-/Leistungssituation erlebt wird (vgl. Behr et al. 2008), sondern subjektiv begründete literale und numerale Praktiken als Potenziale berücksichtigt (vgl. Pabst & Zeuner 2021). Mithilfe von Spiel-

2 Aktuelle Informationen und ein Videotrailer zum Lernspiel sind unter https://www.die-bonn.de/curve/lernspiel_monetto verfügbar.

figuren der Familie Müller können gering literalisierte Lernende ihre Erfahrungen abgleichen und über die Aufgaben der Spielfiguren neue, alternative Handlungsoptionen kennenlernen. Die Spielfiguren durchlaufen stellvertretend für die Lernenden Situationen und Ereignisse in Maisenbohn.

Aus einer Praxisperspektive eignet sich der Bereich der Finanziellen Grundbildung sehr gut dazu, gering literalisierte Erwachsene an Angebotsstrukturen der Erwachsenenbildung zu binden: Eine hohe Pro-Kopf-Verschuldung der privaten Haushalte, prekäre Beschäftigungsverhältnisse, komplexe Finanzdienstleistungen oder der Bedarf an privater Vorsorge sind Themen, die eine Vielzahl von Lernenden beschäftigen (vgl. Remmele et al. 2013). Eine Studie aus dem Jahr 2020 (vgl. Institut für Demoskopie Allensbach 2021) belegt, dass der kompetente Umgang mit Geld bei den Bundesbürger*innen als wichtigste Fähigkeit noch vor dem Lesen (Platz 2) eingeschätzt wird. Somit ergeben sich vielfältige Ausgangspunkte für die didaktische Ausgestaltung von Angeboten der Finanziellen Grundbildung. Hier sind insbesondere durch das Projekt CurVe („Curriculum und Professionalisierung der Finanziellen Grundbildung“) am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung praxisrelevante Materialien und Unterrichtshilfen sowie niedrigschwellige Ansprachestrategien entwickelt worden (vgl. u. a. Mania & Tröster 2014). Ferner konnten für die Lernprozesssteuerung in CurVe die Gestaltungsprinzipien qualitativ-empirisch abgesichert werden (vgl. Paeßens & Winther 2021). Zusammenfassend gilt für die Gestaltungsprinzipien, dass sie (1) Lehrenden Orientierung geben und (2) für Lernende Identifikationsmöglichkeiten bieten und somit (c) insgesamt auf ein gemeinsames, aktivierendes Lernen zielen. Hierbei begleiten Lehrende die Lernenden und führen sie ins selbstständige Lernen ein.

Literatur

Abraham, E. & Linde, A. (2018). Alphabetisierung/Grundbildung als Aufgabengebiet der Erwachsenenbildung. In R. Tippelt und A. v. Hippel (Hrsg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*. Band 2 (6., überarb. Aufl., S. 1297–1320). Wiesbaden: Springer VS.

Ackermann, N. (2019). *Wirtschaftsbürgerliche Kompetenz Deutschschweizer Gymnasiastinnen und Gymnasiasten: Kompetenzmodellierung, Testentwicklung und evidenzbasierte Validierung* (Dissertation). Universität Zürich.

Ackermann, N., Ruoss, T. & Flury, C. (2018). Warum fördern sie ökonomische Bildung: Aktivitäten, Argumente und Handlungslegitimationen von Akteuren am Beispiel der Schweiz. *Bwp@ Berufs-und Wirtschaftspädagogik* (35, Dezember), 1–19.

Alamprese, J. A., Macarthur, C. A., Price, C. & Knight, D. (2011). Effects of a Structured Decoding Curriculum on Adult Literacy Learners' Reading Development. *Journal of Research on Educational Effectiveness, 4*(2), 154–172.

Aprea, C. et al. (Hrsg.) (2016). *International Handbook of Financial Literacy*. Singapore: Springer.

Baker, E. & Delacruz, G. (2008). Framework for the Assessment of Learning Games. In H. O'Neil & R. Perez (Hrsg.), *Computer Games and Team and Individual Learning* (S. 21–37). Amsterdam: Elsevier.

Behr, K., Klimmt C. & Vorderer P. (2008). Leistungshandeln und Unterhaltungserleben im Computerspiel. In: T. Quandt, J. Wimmer & J. Wolling (Hrsg.), *Die Computerspieler. Studien zur Nutzung von Computergames* (S. 225–240). Wiesbaden: VS.

Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. (2000). *How People Learn*. Washington: National Academy Press.

Brödel, R. (2012). Didaktik der Grundbildung: Plädoyer für einen lebensweltorientierten Ansatz. *Erwachsenenbildung. Vierteljahresschrift für Theorie und Praxis, 58*(2), 63–66.

CGTV – Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1990). Anchored Instruction and Its Relationship to Situated Cognition. *Educational Researcher, 19*(6), 2–10. https://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/9109/mod_resource/content/1/1177136.pdf

CGTV – Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1992). The Jasper Experiment: An Exploration of Issues in Learning and Instructional Design. *Educational Technology Research and Development, 40*(1), 65–80.

CGTV – Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1996). Looking at Technology in Context: A Framework for Understanding Technology and Education Research. In D. Berliner & R. Calfee (Hrsg.), *The Handbook of Educational Psychology* (S. 807–840). New York: Palgrave Macmillan.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper-Collins.

De Castell, S. & Jenson, J. (2003). Serious Play. *Journal of Curriculum Studies, 35*(6), 649–665.

Dengler, K. & Matthes, B. (2015, 14. Dezember). *Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland* [IAB-Forschungsbericht 11]. http://doku.iab.de/forschungsbericht/2015/fb1115.pdf

DIE – Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (Hrsg.) (2019). *Curriculum Finanzielle Grundbildung*. Bonn: DIE. https://die-bonn.de/li/1630

Driscoll, M. (2005). Psychology of Learning for Instruction. Boston: Allyn & Bacon.

Ege, A., Lenhard, W., Joßberger, R. & Ebert, H. (2020, 22. Dezember). Technologieunterstützte Förderung der Leseflüssigkeit im Erwachsenenalter mittels Reading While Listening. *Lernen und Lernstörungen* (online vorab), 1–12. https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000333

Fortunati, F., & Winther, E. (2021). Ein neues Curriculum genügt nicht: Wie aus neuen Inhalten gute Instruktionsprozesse für die ökonomische Grundbildung werden (können). *Berufsbildung, 75*(188).

Gee, J. (2003). *What Videogames Have to Teach Us About Learning and Literacy*. New York: Palgrave Macmillan.

Gee, J. (2007). *Good Videogames + Good Learning*. New York: Peter Lang.

Gieseke, W. (2016). Beratung über die Lebensspanne: Zwischen Steuerung, neuen Optionen und Erweiterung von Autonomiespielräumen – Wechselwirkungen. In: Gieseke, W./Nittel, D. (Hrsg.): *Handbuch Pädagogische Beratung über die Lebensspanne* (S. 31–41). Weinheim/München: Beltz Juventa.

Greenberg, D. et al. (2011). A Randomized Control Study of Instructional Approaches for Struggling Adult Readers. *Journal of Research on Educational Effectiveness, 4*(2), 101–117.

Grotlüschen, A. & Buddeberg, K. (Hrsg.) (2020). *LEO 2018 – Leben mit geringer Literalität*. Bielefeld: wbv Media.

Grotlüschen, A., Buddeberg, K., Dutz, G., Heilmann, L. & Stammer, C. (2020). Hauptergebnisse und Einordnung zur LEO-Studie 2018 – Leben mit geringer Literalität. In A. Grotlüschen & K. Buddeberg (Hrsg.), *LEO 2018 – Leben mit geringer Literalität* (S. 13–64). Bielefeld: wbv Media.

Harring M., Böhm-Kasper O., Rohlfs, C. & Palentien C. (2010). Peers als Bildungs- und Sozialisationsinstanzen – eine Einführung in die Thematik. In: M Harring, O. Böhm-Kasper, C. Rohlfs & C. Palentien (Hrsg.), *Freundschaften, Cliquen und Jugendkulturen. Peer als Bildungs- und Sozialisationsinstanzen* (9–20). Wiesbaden: VS.

Hirsch-Kreinsen, H. (2017). Digitalisierung industrieller Einfacharbeit. Entwicklungspfade und arbeitspolitische Konsequenzen. Arbeit. *Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik, 26*(1), 7–32.

Institut für Demoskopie Allensbach (Hrsg.) (2021). *Die Bedeutung von Lesen und Schreiben für den Alltag in einer sich schnell verändernden Welt* [Vorabergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage]. Allensbach.

Jackson Kellinger, J. (2017). *Advances in Game-Based Learning. A Guide to Designing Curricular Games: How to „Game" the System*. Cham: Springer International Publishing.

Kastner, M. (2016). *Alphabetisierung und Basisbildung für Erwachsene* [Dossier erwachsenenbildung.at.]. https://erwachsenenbildung.at/themen/basisbildung/

Kerres, M., Bormann, M. & Vervenne, M. (2009). Didaktische Konzeption von Serious Games: Zur Verknüpfung von Spiel- und Lernangeboten. *MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung (Occasional Papers), 1–16. https://www.medienpaed.com/article/view/194/194*

KMK – Kultusministerkonferenz & BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2016). *Grundsatzpapier zur Nationalen Dekade für Alphabetisierung und Grundbildung 2016–2026. Den funktionalen Analphabetismus in Deutschland verringern und das Grundbildungsniveau erhöhen*. https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a33_grundsatzpapier_nationale_dekade.pdf

Löffler, C. & Korfkamp, J. (2016). *Handbuch zur Alphabetisierung und Grundbildung Erwachsener*. Münster/New York: Waxmann.

Ludwig, J., & Müller, K. (2012). Lernforschung in der Alphabetisierung. *Report. Zeitschrift für Weiterbildungsforschung, 35*(1), 33–44.

Macleod, H. (2008). Games in Learning. In M. Pivec & M. Moretti (Hrsg.), *Game-Based Learning: Discover the Pleasure of Learning* (S. 17–23). Lengerich: Pabst.

Mania, E., & Thöne-Geyer, B. (2019). Die Auswahl von Lerninhalten in der Alphabetisierung und Grundbildung: Spannungsfelder an der Schnittstelle von Programmplanung und Angebotsentwicklung. *Hessische Blätter für Volksbildung,* (2), S. 151–158.

Mania, E. & Tröster, M. (2014). Finanzielle Grundbildung – ein Kompetenzmodell entsteht. *Hessische Blätter für Volksbildung, 60*(2), 136–145.

Mania, E., & Tröster, M. (2015). Kompetenzmodell Finanzielle Grundbildung: Umgang mit Geld als Thema der Basisbildung. *Magazin Erwachsenenbildung.at, 8*(25), 08/1–10.

Mania, E., & Tröster, M. (2018). Finanzen, Politik und Gesundheit als notwendige Inhalte der Grund-/Basisbildung. Stand, Bedarfe und Herausforderungen. *Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs* (33), 09/2–09/10.

Marzano, R. (2010). Using Games to Enhance Student Achievement. *Educational Leadership, 67*(5), 71 f.

van der Meer, E., Pannekamp, A., Foth, M., Schaadt, G., Horn, E., Hild, I., et al. (2011). Diagnostik basaler kognitiver, sprachlicher und mathematischer Kompetenzen von Analphabeten und Analphabetinnen. In Projektträger im DLR e. V. (Hrsg.), *Lernprozesse in der Alphabetisierung und Grundbildung Erwachsener* (S. 87–108) Bielefeld: wbv.

Nienkemper, B. & Bonna, F. (2011). Zur Akzeptanz von Diagnostik in Alphabetisierungskursen – aus der Perspektive von Kursleitenden und Teilnehmenden. *Bildungsforschung, 8*(2), 61–85.

O. A. (2013). PISA 2012. Financial Literacy Framework. In OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (Hrsg.), *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy* (S. 139–166). Paris: OECD. https://doi.org/10.1787/9789264190511-en

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (Hrsg.) (2000). *Literacy in the Information Age. Final Report of the International Adult Literacy Survey (IALS)*. Paris: OECD.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (Hrsg.) (2014). *PISA 2012 Results: Students and Money: Financial Literacy Skills for the 21st Century*. Band 6. Paris: OECD. https://doi.org/10.1787/9789264208094-en.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (Hrsg.) (2017). *PISA 2015 Results. Students' Financial Literacy*. Band 4. Paris: OECD.

Pabst, A. & Zeuner, C. (2021). Betrachtungen zu Literalität und Numeralität als soziale Praxis. *Zeitschrift für Pädagogik, 67*(1), 68–87.

Paeßens, J. & Winther, E. (2021). Game Design in Financial Literacy. Exploring Design Patterns for a Collaborative and Inclusive Serious Game From Different Perspectives. In C. Aprea & D. Ifenthaler (Hrsg.), *Game-based Learning Across the Disciplines*. Basel: Springer International Publishing, S. 43–59.

Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.

Prensky, M. (2006). *Don't Bother Me Mom – I'm Learning!* St. Paul: Paragon House.

Rammstedt, B. (Hrsg.) (2013). *Grundlegende Kompetenzen Erwachsener im internationalen Vergleich: Ergebnisse von PIAAC 2012*. Münster: Waxmann.

Remmele, B., Seeber, G., Speer, S. & Stoller, F. (2013). Ansprüche an und Grenzen von ökonomischer Grundbildung. In B. Weber, I. v. Eik & P. Maier (Hrsg.), *Ökonomische Grundbildung für Erwachsene. Ansprüche und Grenzen, Zielgruppen, Akteure und Angebote – Ergebnisse einer Forschungswerkstatt* (S. 41–52). Bielefeld: wbv Publikation.

Rosenbladt, B. von, & Lehmann, R. (2013). Grade der Schriftbeherrschung und subjektiver Lernerfolg bei Teilnehmenden an Alphabetisierungskursen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 16*(1), 55–77.

Rustemeyer, A. (2013). Roter Faden und mehr Sichtbarkeit. Der DVV entwickelt ein Rahmencurriculum für die Grundbildung. *dis.kurs,11*(1), 9 f.

Sabatini, J. P., Shore, J., Holtzman, S. & Scarborough, H. S. (2011). Relative Effectiveness of Reading Intervention Programs for Adults with Low Literacy. *Journal of Research on Educational Effectiveness, 4*(2), 118–133.

Scharnhorst, U. (2001). Anchored Instruction: Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 23*(3), 471–492.

Schell, J. (2008). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Burlington: Morgan Kaufmann.

Schrader, J. (2019). *Lehren und Lernen in der Erwachsenen- und Weiterbildung. Erwachsenen- und Weiterbildung. Befunde – Diskurse – Transfer*. Band 1 (2., korr. Aufl.). Bielefeld: wbv Publikation.

Siebert, H. (2017). *Lernen und Bildung Erwachsener. Erwachsenenbildung und lebensbegleitendes Lernen*. Bielefeld: wbv.

Tröster, M. & Schrader, J. (2016). Alphabetisierung, Grundbildung, Literalität: Begriffe, Konzepte, Perspektiven. In C. Löffler & J. Korfkamp (Hrsg.), *Handbuch zur Alphabetisierung und Grundbildung Erwachsener* (S. 42–58). Münster/New York: Waxmann.

Winther, E., Festner, D., Klotz, V. K. & Sangmeister, J. (2016). Facing Commercial Competence: Modeling Domain-Linked and Domain-Specific Competence as Key Elements of Vocational Development. In E. Wuttke, J. Seifried & S. Schumann (Hrsg.), *Economic Competence and Financial Literacy of Young Adults. Status and Challenges* (S. 149–164). Opladen: Barbara Budrich.

Wu, W.-H., Hsiao, H.-C., Wu, P.-L., Lin, C.-H. & Huang, S.-H. (2012). Investigating the learning-theory foundations of game-based learning: a meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning, 28*(3), 265–279.

Autorinnen

Esther Winther, Prof. Dr., Professorin für Berufliche Aus- und Weiterbildung an der Universität Duisburg-Essen.

Jessica Paeßens, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Berufliche Aus- und Weiterbildung an der Universität Duisburg-Essen.

Monika Tröster, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V. (DIE) in Bonn.

Beate Bowien-Jansen, wissenschaftliche Assistentin am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V. (DIE) in Bonn.

Review

Dieser Beitrag wurde nach der qualitativen Prüfung durch die Redaktionskonferenz am 12.08.2021 zur Veröffentlichung angenommen.

This article was accepted for publication following the editorial meeting on the 12th August 2021.