

Themenheft 57: Medienkompetenz messen.

Herausgegeben von Julian Ernst, Christian Seyferth-Zapf, Judit Martinez Moreno und Klaus Rummler

Digitale Patient:innenschulung

Konzeption eines Erhebungsinstruments für Kompetenzen von Therapeut:innen zur Planung und Umsetzung digitaler Adipositas therapie

Sabine Pawellek¹  und Hagen Wulff¹ 

¹ Universität Leipzig

Zusammenfassung

Adipositas gilt als wesentliches Public-Health Problem. Folglich sind zielgruppenadäquate Therapieansätze zur Reduktion der enormen Adipositasprävalenz erforderlich. Die Digitalisierung der Patient:innenschulung bietet dafür Optimierungspotenziale, verlangt jedoch neue Kompetenzen von Schulungsanbietenden. Bildungswissenschaftliche Forschung offeriert diesbezüglich theoretische Grundlagen, welche der Konzeption von Weiterbildungen dient und zur Steigerung von Schulungswirksamkeit führt. Für die Adipositas therapie existieren keine Kompetenzmodellierungen und entsprechende Erhebungsinstrumente. Folglich wird eruiert, welche Kompetenzstrukturen zur Planung und Umsetzung digitaler Therapie benötigt werden. Die Konstruktion des Erhebungsinstruments basierte auf einer Literaturrecherche, um therapieadäquate Kompetenzkonzeptualisierungen zu erfassen. Mittels Inhaltsanalyse wurden Dimensionen und Items abgeleitet. Zur Absicherung und Optimierung des Fragebogens erfolgte eine Expert:innenbefragung. Auf Grundlage bestehender Evidenz beinhaltet das Erhebungsinstrument drei Themenbereiche: therapieadäquate Kompetenzen, Kompetenzmoderatoren und demografische Angaben, die 16 Dimensionen (z.B. Medienanpassung, digitale Lernüberwachung) und 46 Frageitems umfassen. Aus der Expert:innenbefragung (n=11) resultierten 40 Überarbeitungshinweise (z. B. zu Sprache und Inhalt). Die durchschnittliche Beantwortungszeit des Fragebogens betrug 8,8 Minuten. Mit dem vorliegenden Instrument wurden erstmalig literaturbasiert Kompetenzstrukturen für die Planung und Umsetzung digitaler Adipositas therapie identifiziert und durch Expert:innen abgesichert. Nach der geplanten Validierung besteht die Möglichkeit, den Einfluss von Kompetenzen auf Therapieeffektivität zu evaluieren, Rückschlüsse für die Konzeption von Aus- und Fortbildung abzuleiten und einen Beitrag zur Wirksamkeitssteigerung der Therapie zu leisten.

Digital Patient Education. Conceptualization of a Questionnaire for Therapists' Competences in Planning and Implementing Digital Obesity Therapy

Abstract

Obesity is recognized to be a significant public health issue, necessitating targeted therapeutic approaches to reduce the mighty prevalence. The digitalization of patient education offers potential to enhance effectiveness, but requires new competencies from therapy providers. Educational science presents digital competence frameworks for designing training and enhancing educational outcomes. However, there is a lack of competence models or corresponding assessment tools for obesity therapy. Therefore, the objective is to determine competence structures for the planning and implementation of digital therapy. The development of the questionnaire involved a literature review to identify applicable competence conceptualizations. Content analysis was employed to extract dimensions and items. To validate the questionnaire, experts were interviewed. Based on literature, the questionnaire contains three subjects: therapy-appropriate competences, competence moderators, and demographic information, which comprise 16 dimensions (e.g., media adaptation, digital learning monitoring) in 46 items. Expert feedback (n = 11) resulted in 40 revisions on language and content. The average completion time was 8.8 minutes. For the first time, competence structures for the planning and implementation of digital obesity therapy were identified based on literature and expert interviews. Following the statistical validation, the influence of competences on therapy effectiveness can be investigated and conclusions can be drawn for training.

1. Einleitung

Adipositas, verstanden als pathologisch erhöhtes Körpergewicht, gilt als wesentliches Public-Health Problem des 21. Jahrhunderts (Schienkiewitz et al. 2017). Es geht mit erheblichen Konsequenzen für die Betroffenen sowie das Gesundheitssystem einher (Boles, Kandimalla, und Reddy 2017). Zur Reduktion der Krankheitslast und damit verbundener Behandlungskosten besteht Bedarf, die Adipositasprävalenz zu senken (Schienkiewitz et al. 2017).

Bestehende Interventionsansätze sind seit Jahren wenig effizient (Wiegand und Kühnen 2020). Deshalb erscheint die Optimierung lebensstilnaher Therapieansätze notwendig. In Anbetracht steigender Digitalisierung ist der Lebensstil zunehmend durch Mediennutzung und damit einhergehende körperliche Inaktivität geprägt. Demgegenüber bestätigt aktuelle Evidenz im Interventionskontext jedoch die Wirksamkeit spezifischer digitaler Medien, z. B. zur Aktivitätssteigerung (Wulff et

al. 2023). Medien überwinden als alltagsnahes Interventionsinstrument strukturelle Barrieren, ermöglichen zeitunabhängige Gesundheitsversorgung und bieten Potenziale für die notwendige Effizienzsteigerung von Massnahmen (Thomä et al. 2021).

Hierfür müssen digitale Medien von Therapeut:innen wirksam in Wissens- und Praxisvermittlung, wie die Vermittlung von Effekt- und Handlungswissen sowie die Aneignung von Bewegungsfertigkeiten und -fähigkeiten, innerhalb der Bewegungstherapie integriert werden (Gellhaus et al. 2019). Folglich ergeben sich neue Anforderungen im Hinblick auf methodische und didaktische Aspekte der Planung und Umsetzung digitaler Schulungsbestandteile, die es zu bewältigen gilt. Die notwendigen Kompetenzen zur Integration digitaler Medien im Therapiesetting sind somit ein wesentlicher, aber in der Literatur kaum beschriebener Einflussfaktor auf den Therapieerfolg. Kompetenzen basieren als latentes Konstrukt auf Leistungen, die Menschen mit gegebenen Fähigkeiten und auf Basis kognitiver Prozesse erbringen (Chomsky 1965; Kanning 2002). Die erbrachte Leistung im Sinne einer effektiven Therapieplanung und -umsetzung wird dabei von internen Einflussfaktoren (methodisch-didaktischen Erfahrungen) sowie persönlichen Eigenschaften beeinflusst (Becker 2006; Watson, Stender, und Schaper 2020).

Zur Bewältigung von digitaler Wissens- und Praxisvermittlung existieren bildungswissenschaftliche Rahmenkonzepte und Modellvorstellungen wie z.B. das Technologisch-Pädagogische Inhaltswissen (TPACK)-Modell (Koehler und Mishra 2009). Diese bilden auch die theoretische Grundlage für Aus- und Fortbildungskonzepte zu digitalen Kompetenzen von Lehrkräften, die auf eine Kompetenzentwicklung zur Steigerung der Schulungsleistung abzielen (Delere et al. 2020).

Obwohl der Einfluss digitaler Medien und entsprechender Kompetenzen auf die erfolgreiche Programmvermittlung deutlich wird, konstatiert die bestehende Literatur diesbezüglich ein Forschungsdefizit (Knaus, Meister, und Tulodziecki 2018). Mangelnde Evidenz hinsichtlich der Konzeption und Erhebung entsprechender Kompetenzen führt weiterhin zu fehlenden Ableitungen für die notwendige Optimierung der Aus- und Fortbildungen von Therapeut:innen. Hieraus resultierend ergeben sich für die vorliegende Arbeit folgende Forschungsfragen:

1. Wie sind Kompetenzen zur Planung und Umsetzung digitaler Adipositasstherapie strukturiert?
2. Wie lassen sich diese literaturbasierten Kompetenzstrukturen operationalisieren?

Zur Absicherung und Überarbeitung des Instruments erfolgt eine Qualitätsbewertung durch Expert:innen sowie eine Optimierung des Fragebogens.

2. Methodik

In den Gesundheitswissenschaften stellen Fragebögen zur Selbsteinschätzung als Mittel zur ressourcensparenden Erhebung persönlicher Eigenschaften ein häufig eingesetztes Testinstrument dar (Finne 2021), jedoch besteht die Notwendigkeit, spezifische Items durch Fachpersonal abzusichern (Schulte, Gessnitzer, und Kauffeld 2021). Folglich wurde für die vorliegende Arbeit in Anlehnung an Fietz und Friedrichs (2019) sowohl eine theoriebasierte Fragebogenkonstruktion als auch eine Expert:innen-Befragung zur Instrumentenabsicherung und -optimierung realisiert, siehe Abbildung 1.



Abb. 1: Vorgehensweise der Fragebogenerstellung in Anlehnung an Fietz und Friedrichs (2019).

2.1 Literaturrecherche

2.1.1 Themenbereich Kompetenzen

Zur Identifikation therapieadäquater digitaler Kompetenzitems für den ersten Themenbereich des Fragebogens erfolgte eine Literaturrecherche zu theoretischen Kompetenzmodellen in Anlehnung an die PRISMA-Richtlinien (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) (Moher et al. 2011). Um eine aktuelle Datengrundlage zu generieren, wurde die Suche auf Publikationen aus dem Zeitraum zwischen September 2017 und September 2022 eingegrenzt (Higgins und James 2022). Durchsucht wurden die nationalen Datenbanken: Fachportal Pädagogik, Google Scholar sowie die sportwissenschaftliche Datenbank SpoLit. Um Kompetenzmodelle mit Fokus auf digitaler Bildung zu identifizieren, diente folgender Suchstring: Medi* AND Medienpaedagogik AND Paedagog* AND Kompet* AND Modell*. Einschlusskriterium war die Volltextverfügbarkeit primär in deutscher Sprache. Englische aus der Suche resultierende Beiträge wurden ebenfalls berücksichtigt. Als Studientypen zugelassen waren Systematic Reviews und Originalarbeiten. Ausgeschlossen wurden Konferenzbeiträge.

Anschliessend erfolgte die Identifikation relevanter Modelle aus der eingeschlossenen Literatur, um die Übertragbarkeit pädagogischer Inhalte auf die digitale Adipositasstherapie zu gewährleisten (Wiemeyer 2016). Sofern Modelle eine Validierung aufwiesen und nicht ausschliesslich der Entwicklung von Zertifikaten dienten (vgl. Tabelle 1), wurden sie zur Generierung einer Kompetenzstruktur der Inhaltsanalyse nach Mayring unterzogen (Mayring 2021). Eine Erfassung resultierender Items im Rahmen eines Itempools erfolgte mit Microsoft Excel 2021. Ein Itemvergleich führte im ersten Schritt zum Zusammenschluss identischer Fragen. Im zweiten Schritt bedingte die Bündelung themenähnlicher Items induktiv Dimensionen.

Kriterium	Einschluss	Ausschluss
Struktureller Aufbau	Modell	Richtlinie, ausschliesslich Grundlage von Zertifikaten
Hintergrund	Wissenschaftlicher Ursprung, Bildungsbereich	Industrie, Politik
Reichweite	Weitreichender Bekanntheitsgrad (mindestens national)	Forschungsergebnisse ohne möglichen Theorie- und Praxistransfer
Statistische Absicherung	Untersuchung von Validität	Keine statistischen Absicherungen
Messinstrumente	Vorhanden	Nicht vorhanden

Tab. 3: Ein- und Ausschlusskriterien der Literaturrecherche.

2.1.2 Themenbereich Kompetenzmoderatoren

Bildungswissenschaftliche Studienergebnisse offenbaren den Bedarf, zur Gestaltung von Massnahmen zur Kompetenzentwicklung diesbezügliche Moderatoren zu untersuchen (Kaiser und Möller 2017). Transferiert auf den Therapiekontext äussern sich Kompetenzmoderatoren in der didaktischen Schulungserfahrung des Fachpersonals (Seiffge-Krenke und Posselt 2020). Folglich rückten in der vorliegenden Arbeit Erfahrungen mit Medien in der Therapie im Rahmen des zweiten Themenbereichs in den Fokus (Hartwig, Ouadoudi, und Amelingmeyer 2019).

Der Erfassung adäquater Items diene eine Freihandsuche unter Berücksichtigung von gesundheits-, sport- und bildungswissenschaftlicher Literatur. Etablierte didaktische Modelle zur Planung digitaler Bildungsvermittlung bildeten deduktiv die strukturelle Grundlage für Dimensionen (Mayring 2021). Antwortitems resultierten aus bestehenden Adipositasstherapie- und Schulungsmanualen, um einen Praxistransfer zu gewährleisten.

2.1.3 Themenbereich Demografische Angaben

Der dritte Themenbereich umfasst die Ermittlung demografischer Angaben, die einen Überblick über die Stichprobe der Befragten ermöglichen. Dies dient der Beurteilung, inwiefern ein Selbsteinschätzungsinstrument tatsächliche Kompetenzen erfasst, nicht etwa durch individuelle Merkmale der Befragten verzerrt wird (Watson, Stender, und Schaper 2020). Zusätzlich können demografische Daten die Grundlage zur Berechnung von Zusammenhängen zwischen Eigenschaften und Kompetenzniveaus bieten, um weiterführend Implikationen für die Zielgruppe abzuleiten. Zur Bestimmung relevanter demografischer Angaben stand eine Vielzahl von möglichen Merkmalen zur Verfügung. Auf Basis der Auseinandersetzung mit aktueller Literatur zu Zusammenhängen zwischen demografischen Eigenschaften und Kompetenzentwicklung wurden wesentliche Faktoren identifiziert und in den Fragebogen integriert (Fietz und Friedrichs 2019; Moosbrugger und Kelava 2020).

2.2 Anordnung von Dimensionen

Nach der inhaltlichen Ableitung der Themenblöcke und Antwortitems erfolgte die strukturelle Gestaltung des Fragebogens. Richtlinien zur Fragebogenkonstruktion dienten dabei der zielgruppenadäquaten Anordnung von Dimensionen nach der von Fietz und Friedrichs (2019) empfohlenen Gliederung in Einstiegsfragen, Analyse komplexer Sachverhalte und sensible Fragen.

2.3 Auswahl der Itemskalierung

Entsprechend den Vorgaben aktueller Literatur (Moosbrugger und Kelava 2020) sollte der Fragebogen eine Skalierung nutzen, welche tatsächliche Ergebnisse adäquat in resultierenden Testwerten abbildet. Vor diesem Hintergrund wurden Operationalisierungskonzepte der identifizierten Kompetenzmodelle gegenübergestellt. Nach einer vergleichenden Analyse der eingeschlossenen Modelle erfolgte die Festlegung der Skalierung (Fröhlich-Gildhoff, Nentwig-Gesemann, und Pietsch 2011).

2.4 Expert:innenbefragung

Die Fragebogenabsicherung wurde mithilfe einer Expert:innenbefragung zur Bewertung und Optimierung des Instruments realisiert (Fietz und Friedrichs 2019). Die Rekrutierung der Expert:innen erfolgte ab Januar 2023 über digitale Schreiben an Adipositastherapiezentren sowie Forschungsinstitutionen. Einschlusskriterium war die praktische Erfahrung im oder die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Gesundheits- und Therapiekontext. Die querschnittliche Befragung erfolgte papierbasiert bis November 2023. Eine notwendige Stichprobengröße von fünf

Expert:innen (Niederberger, Käfer, und König 2019) wurde mit elf vollständig beantworteten Befragungsbögen übertroffen. Diese bildeten die Grundlage für entsprechende Analysen und die Überarbeitung des Fragebogens.

Zur Bewertung des Instruments diente die Erfassung der Zufriedenheit mit dem Fragebogen in Anlehnung an Schnell (2019). Resultierende quantitative Zufriedenheitsparameter wie Gesamtzufriedenheit, Angemessenheit des Umfangs, Fragebogengestaltung, Reihenfolge der Fragen sowie Verständlichkeit der Abschnitte, wurden mittels einer sechsstufigen Likert-Skala erfasst (1=stimme gar nicht zu, 6=stimme voll zu). Zusätzlich boten freie Antwortfelder die Möglichkeit, qualitative Optimierungsvorschläge zu formulieren.

2.5 Überarbeitung des Instruments

Um das Erhebungsinstrument auf Basis der Zufriedenheitsanalyse von Expert:innen zu überarbeiten, erfolgte die Auswertung quantitativer Daten mit IBM SPSS Statistics 29. Hierzu wurde das arithmetische Mittel als Punktschätzer der Zufriedenheitsparameter genutzt. Weiterhin diente eine strukturierte Inhaltsanalyse mittels Microsoft Excel 2021 zur Auswertung qualitativer Daten (Mayring 2021). Dabei wurden Expert:innen-Hinweise berücksichtigt, sofern sie folgende Anforderungen erfüllten: mehrfache Nennung von Anmerkungen, Verweise auf fundierte Literatur sowie formelle Kommentare zur Einheitlichkeit des Layouts. Auf Basis der resultierenden Optimierungshinweise erfolgte die Überarbeitung des Fragebogens.

3. Ergebnisse

3.1 Literaturrecherche

3.1.1 Themenbereich Kompetenzen

Im Rahmen der Literaturanalyse zu existierenden Kompetenzmodellen wurden in den drei ausgewerteten Datenbanken vier Artikel identifiziert. Aus den Publikationen resultierten elf Modelle zur Kompetenzmodellierung (Tiede 2020). Vor dem Hintergrund festgelegter Ein- und Ausschlusskriterien wiesen drei Modelle eine Eignung für die Fragestellung und den Adipositaskontext auf: das TPACK-Modell (Technologisch-Pädagogisches Inhaltswissen) nach Koehler und Mishra (2009), das M³K-Modell (Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz) nach Herzig (2016) und das DigCompEdu-Modell (Europäischer Rahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden) nach Redecker (2017) (vgl. Tabelle 2).

Die drei genannten Modelle weisen strukturelle Unterschiede auf. Die Kurzversion des TPACK-Modells (TPACK.xs) beinhaltet die drei Dimensionen des technologischen (TK), pädagogischen (PK) und inhaltlichen (CK) Wissens sowie deren Überschneidungen: das technologisch-pädagogische (TPK), technologisch-inhaltliche (TCK), pädagogisch-inhaltliche (PCK) sowie technologisch-pädagogisch-inhaltliche Wissen (TPCK) mit je vier Items (Schmid, Brianza, und Petko 2020). Das M³K-Modell analysiert Items in den drei Dimensionen Mediendidaktik, Medienerziehung und Schulentwicklung mit je fünf Kompetenzaspekten. Demgegenüber ermittelt das DigCompEdu-Modell mit seinen drei Kategorien berufliche, pädagogische und didaktische Kompetenzen der Lehrenden sowie Kompetenzen der Lernenden.

Modell	Herkunft	Autor:in	Zweck
TPACK	Nordamerika, USA	Koehler und Mishra (2009)	Verbesserung des technologisch-pädagogischen Inhaltswissens zur Gestaltung von gutem Unterricht unter Medieneinsatz
M ³ K	Europa, Deutschland	Herzig (2016)	Förderung struktureller Medienkompetenz unter Einbezug kognitiver und nicht-kognitiver Facetten
DigCompEdu	Europa, Europäische Union	Redecker und Punie (2017)	Optimierung bildungsspezifischer, digitaler Kompetenzen von Lehrkräften

Legende: TPACK=Technologisch-Pädagogisches Inhaltswissen, M³K=Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz, DigCompEdu=Europäischer Rahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden

Tab. 4: Gegenüberstellung der eingeschlossenen Kompetenzmodelle.

Auf der Grundlage der genannten Modelle, ihrer Dimensionen und Items wurde im Themenbereich Kompetenzen ein Itempool von 46 Fragen generiert. Modellübergreifend doppelten sich Items, deren Zusammenschluss zur Reduktion auf 24 Fragen führte. Weiterführend wurden sechs für Therapeut:innen irrelevante Items entfernt, beispielsweise die im DigCompEdu-Modell inkludierten Kompetenzen der Lernenden. Die Auseinandersetzung mit 18 resultierenden Items führte unter Einbezug der induktiven Inhaltsanalyse zur Bündelung sich inhaltlich überschneidender Items in die Kategorien: Auswahlstrategie, Vermittlungsstrategie, Lernunterstützung, Medienreflexion sowie Medienentwicklung. Somit erfolgte die Generierung von fünf Dimensionen, siehe Abb. 2.

Die Dimension *Auswahlstrategie* besteht aus drei Items und dient der Ermittlung von Strategien zur Auswahl genutzter Soft- und Hardware sowie zum Schutz personenbezogener Daten. Die Dimension *Vermittlungsstrategie* beinhaltet vier Items zur Aktivierung von Teilnehmenden, zur Demonstration praktischer Lehrinhalte, zur Erklärung theoretischer Lerninhalte sowie zu Feedbackstrategien über digitale

Medien. Die Dimension *Lernunterstützung* dient mit vier Items der digitalen Kommunikation sowie der Erfassung schulungsbezogenen Verhaltens der Teilnehmenden (Planung, Dokumentation, Überwachung des Lernfortschrittes). Die Dimension *Medienreflexion* beinhaltet vier Items zur Betrachtung des Medieneinsatzes vor jeder Schulungseinheit. Es erfolgt eine Gliederung in Fragen zum Einsatzzweck digitaler Medien, zur Gestaltung digitaler Schulung, zum Zeitpunkt der Mediennutzung sowie zur Reflexion der Zielgruppeneinbindung. Die Dimension *Medienentwicklung* besteht aus drei Items zur eigenständigen Erstellung, Anpassung und Kombination digitaler Medien – adaptiert auf den Therapieverlauf.

3.1.2 Themenbereich Kompetenzmoderatoren

Nach therapieadäquaten Kompetenzen bildet der Kompetenzmoderator *Erfahrungen mit Mediennutzung* im Therapiekontext den zweiten Themenbereich (Seiffge-Krenke und Posselt 2020). Die Literaturrecherche bezüglich relevanter Items identifizierte das Modell der W-Fragen nach Sommer (2015), welche das didaktisch-methodische Vorgehen in der praxisbezogenen Wissensvermittlung analysiert. Vorteile des Modells liegen in der ganzheitlichen Herangehensweise an die Unterrichtsplanung, sodass eine Anwendbarkeit in verschiedenen Schulungskontexten (Theorie- und Praxisvermittlung) sinnvoll ist. Die hier existierenden Modellphasen zur Bedingungsanalyse der Lehre, die Definition der Lernziele sowie die Lehrplanung bildeten deduktiv die Struktur des Themenbereichs (vgl. Abb. 2).

Zur Ermittlung von Medienerfahrungen in der Therapie resultierten fünf Dimensionen. Die erste Dimension *Therapieziel* beinhaltet sieben Items des Modells der bewegungsbezogenen Gesundheitskompetenz (Lindemann, Gröben, und Braksiek 2022). Die zweite Dimension *Therapiegegenstand* dient mit drei Items der Ermittlung der Frage, für welche Art des Therapieprozesses digitale Medien eingesetzt werden (Wabitsch und Moss 2019). Die dritte Dimension *Therapiemedium* beinhaltet sieben Items zur Ermittlung der in der Therapie genutzten Medien auf Basis von Review-Ergebnissen zu digitalen Adipositasinterventionen (Pawellek, Ziegeldorf, und Wulff 2022). Die vierte Dimension *Therapiesoftware* besteht aus drei Items zur Ermittlung von digitalen Programmen zu technologiegestütztem Lernen, die auf die Therapie transferiert werden (Kayali et al. 2021). Die fünfte Dimension *Ausmass Medieneinsatz* umfasst mit zwei Items den zeitlichen Umfang des Einsatzes digitaler Medien anhand der im Adipositas-Trainer:innenmanual empfohlenen Intensität und Frequenz (Gellhaus et al. 2019).

3.1.3 Themenbereich Demografische Angaben

Für eine therapieadäquate Strukturierung des dritten Themenbereichs dienten die von Moosbrugger und Kelava (2020) vorgegebenen demografischen Angaben als Dimensionen: Geschlecht, Nationalität, Herkunft, Alter sowie beruflicher Abschluss.

Aufgrund des bestätigten Zusammenhangs zwischen Tätigkeitsdauer und Kompetenzentwicklung in der didaktischen Vermittlung von Bildungsinhalten wurde auch die *Dauer der Berufsausübung* als Dimension in den Fragebogen integriert (Waffner 2020).

3.2 Anordnung von Dimensionen

Anschliessend an die Festlegung der Inhalte folgte die Anordnung von Themenbereichen und Dimensionen. Nach Fietz und Friedrichs (2019) resultierte aufgrund der kognitiven Anforderung die Reihung von einfach beantwortbaren bis hin zu komplexen Themengebieten: Kompetenzmoderatoren (Erfahrungen mit digitalen Medien), therapieadäquate Kompetenzen sowie demografische Angaben. Innerhalb der Dimensionen orientierte sich die Anordnung an den zugrunde liegenden theoretischen Modellen. Während die Dimensionen des ersten Themenbereichs aufgrund des didaktischen Bezugs thematisch der Anordnung des didaktischen Sechsecks (Sommer 2015) folgen, entsprechen die Dimensionen des Themenbereichs Kompetenzen der chronologischen Reihenfolge der Mediennutzung innerhalb des Therapieprozesses. Entsprechend wird zunächst die Planung und anschliessend die Umsetzung thematisiert (vgl. Abbildung 2).

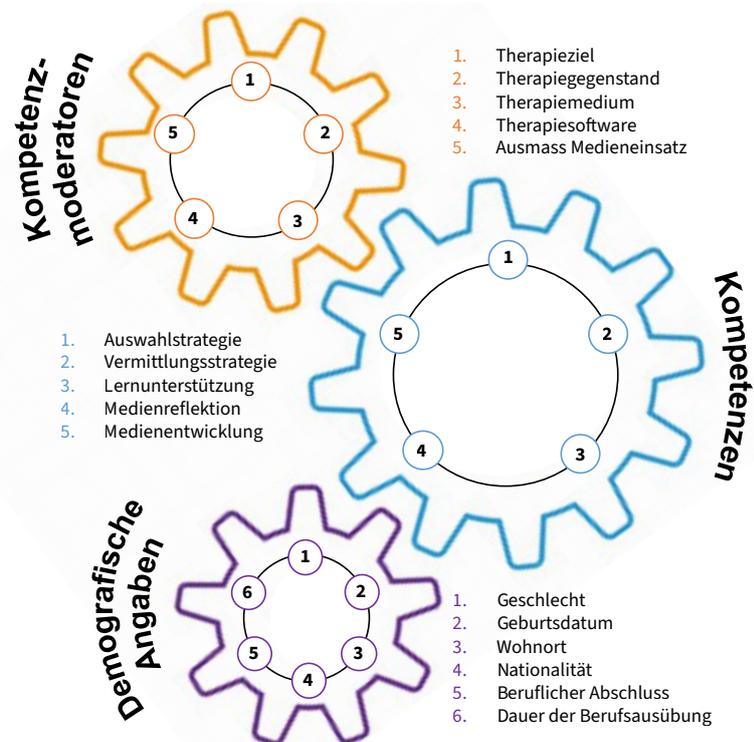


Abb. 2: Therapiebereiche des Fragebogens.

3.2.1 Auswahl der Itemskalierung

Im nächsten Schritt fand die Skalenwahl der Items statt. Angelehnt an das M³K-Modell erfolgte die Kompetenzdifferenzierung einzelner Items in kognitive Prozesse (Herzig 2016). Die Auswahl der Skalierung begründet sich darin, dass die Erhebung kognitiver Prozesse Hinweise auf zugrundeliegende Voraussetzungen der Kompetenzentwicklung liefert. Die Auseinandersetzung mit der Erfassung von kognitiven Prozessen im Zusammenhang mit der Kompetenzmessung erweist sich als komplex und vielschichtig. Um dennoch eine ökonomische Erhebung zu gewährleisten, wurde der Empfehlung von Weinert (2001) gefolgt, die Antwortformate «kenne ich» (Wissen) und «nutze ich» (Anwendung) zu verwenden.

Zur Ausdifferenzierung der genannten Formate diente – aufgrund der ausreichenden Granularität, der verständlichen Interpretation für Teilnehmende und der Vermeidung der neutralen Mitte – eine sechsstufige Likert-Skala (1=trifft gar nicht zu, 6=trifft völlig zu) (Fietz und Friedrichs 2019). Zusätzlich wurde die Antwortoption «weiss nicht» angeboten. Mit der Skalierung wurde den Empfehlungen von Porst (2013) nachgekommen, eine empfohlene Beantwortungsdauer von 15 Minuten nicht zu übersteigen. Die Skalierung von drei Items und ist anhand der Dimension «Lernunterstützung» des Themenbereichs Kompetenzen in Abbildung 3 ersichtlich.

Wie sehr treffen folgende Aussagen auf Sie zu? Digitale Medien, die es Teilnehmenden ermöglichen, ...								weiss nicht
		trifft gar nicht zu			trifft völlig zu			
ihr schulungsbezogenes Verhalten zu planen...	kenne ich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	wende ich an	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ihr schulungsbezogenes Verhalten zu dokumentieren...	kenne ich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	wende ich an	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ihr schulungsbezogenes Verhalten zu überwachen...	kenne ich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	wende ich an	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zu kommunizieren...	kenne ich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	wende ich an	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abb. 3: Exemplarische Darstellung für Frage- und Antwortformate der Dimension «Lernunterstützung».

3.2.2 Expert:innenbefragung

Nach der inhaltlichen und strukturellen Konzeption des Instruments erfolgte die Absicherung des resultierenden Fragebogens anhand einer Befragung von Expert:innen (m=36,36%) aus Universitäten (n=6) und Therapiezentren (n=5). Das durchschnittliche Alter der Befragten betrug 35,7 (± 12,6) Jahre.

Quantitativ resultierte eine Bearbeitungszeit von 8,8 Minuten. Die Befragung erreichte auf der sechstufigen Likert-Skala eine Zufriedenheit von $5,73 \pm 0,45$ (Inhalt der Einzelfragen) und $5,82 \pm 0,39$ (Reihenfolge der Themenblöcke) Punkten. Die Verständlichkeit des Themenbereichs Kompetenzmoderatoren ($4,73 \pm 1,21$) erreichte den niedrigsten Wert. Ergebnisse aller Zufriedenheitsparameter sind in Tabelle 3 ersichtlich.

Kategorie	Parameter	MW	SD
Gesamtzufriedenheit		5,09	$\pm 0,51$
Umfang		5,73	$\pm 0,62$
Gestaltung	Design	5,45	$\pm 0,50$
	Grafik	5,45	$\pm 0,50$
	Textgrösse	5,91	$\pm 0,29$
	Überschriften	5,64	$\pm 0,48$
Reihenfolge	Themenblöcke	5,82	$\pm 0,39$
	Einzelfragen	5,55	$\pm 0,50$
Verständlichkeit	Hinweise zum Fragebogen	5,73	$\pm 0,45$
	Kompetenzmoderatoren	4,73	$\pm 1,21$
	Kompetenzen	5,27	$\pm 0,62$
	Demografische Angaben	5,64	$\pm 0,48$
Items	Sprache	5,09	$\pm 0,67$
	Zielgruppe	5,27	$\pm 0,62$
	Antwortskala	5,55	$\pm 0,50$
Inhalt	Themenblöcke	5,82	$\pm 0,39$
	Einzelfragen	5,73	$\pm 0,45$

Legende: MW=Mittelwert, SD=Standardabweichung, Wertebereich: 1=trifft gar nicht zu, 6=trifft völlig zu

Tab. 5: Kenngrößen der Expert:innenzufriedenheit (n=11).

3.3 Überarbeitung des Erhebungsinstruments

Die Expert:innen-Befragung ergab 76 qualitative Hinweise zur Optimierung des Fragebogens. Nach Prüfung und Reduzierung resultierten 40 Anmerkungen. Diese wurden der im Methodenteil beschriebenen Anforderungsprüfung unterzogen. Die verbleibenden 22 Hinweise wurden in fünf Kategorien (1–5) zusammengefasst und dienten als Grundlage für die Überarbeitung des Erhebungsinstruments. Anpassungen erfolgten in den Kategorien: (1) Konkretisierung von Fragestellungen (Hinzufügen von *Steigerung der/des* in der Dimension der mit Medien verfolgten Therapiezielen), (2) Ergänzungen von Definitionen und Beispielen benutzter Termini (Hardware als *digitale Medien*, Software als *digitale Programme*), (3) inhaltliche Ergänzungen

spezifischer Antwortmöglichkeiten (Substitution des Begriffes *Fitnesstracker* durch *Smartwatch*), (4) Nachvollziehbarkeit der Itemanordnung (Orientierung an didaktischen Modellstrukturen nach Sommer (2015)) sowie (5) die Überarbeitung hinsichtlich Formalia und Grammatik.

4. Diskussion

Obwohl bereits Fragebögen zur Kompetenzermittlung im digitalen Lehr-Lern-Bereich der Bildungswissenschaften existieren (Schmid, Brianza, und Petko 2020; Redecker 2017), werden Vermittlungsprozesse der Adipositas therapie bislang vernachlässigt. Um dieses Forschungsdefizit zu reduzieren, zielte die vorliegende Arbeit darauf ab, zu eruieren, wie Kompetenzen für die Umsetzung und Gestaltung digitaler Adipositas therapie strukturiert und operationalisiert werden können.

4.1 Kompetenzstruktur

Aufgrund der Multidimensionalität der Adipositas therapie benötigt die Kompetenzmodellierung für Schulungsanbieter einen interdisziplinären Kompetenzansatz. Hierfür wurde für den vorliegenden Fragebogen auf die in der Literatur verfügbaren Kompetenzmodelle (TPACK-, das M³K- und das DigCompEdu-Modell) zurückgegriffen, die in der Tradition von Chomsky (1965) stehen.

Das TPACK-Modell setzt mit drei Dimensionen voraus, dass technologisches, pädagogisches und inhaltliches Wissen mit gleichem Anteil den Erfolg digitaler Vermittlungsprozesse determinieren (Koehler und Mishra 2009). Nach Rosenberg und Koehler (2015) kann jedoch die Gewichtung und das Zusammenspiel der Teilaspekte lediglich erahnt werden. Zudem fehlen Nachweise, dass Kompetenzen trennscharf einer konkreten Dimension zuordbar sind (Irion, Ruber, und Ostertag 2020). Im vorliegenden Fragebogen wurden Items infolgedessen selektiv eingeschlossen. Aus den Modellbereichen *TK* und *TCK* resultierte jeweils der Einschluss eines therapietransferierbaren Items (Kennen und Nutzen von Technologien). Fragen der Bereiche *TPK* und *TPCK* wurden aufgrund ihrer therapeutischen Relevanz vollständig übernommen (Kombination von digitalen Ressourcen, Wahl geeigneter Medien). Die Bereiche *PK*, *CK* und *PCK* wurden bei der Fragebogenentwicklung ausgeschlossen, da diese keine technischen Fähigkeiten von Schulungspersonal umfassen.

Ähnlich basiert das deutsche M³K-Modell lediglich auf Items mit technischem Bezug (Herzig 2016). Den hier zu grundlegenden Dimensionen Medienerziehung, -didaktik und Schulentwicklung mangelt es jedoch im Vergleich zum TPACK-Modell an einer ausreichenden statistischen Validierung, da sich die interne Konsistenz als

mangelhaft erwies (Herzig und Martin 2018). Ein (inter-)nationaler Transfer der Kompetenzstruktur ist somit erschwert (Sgolik, Ziegler, und Kirchhoff 2021). Folglich boten dessen Items keine Grundlage für die vorliegende Arbeit.

Eine Berücksichtigung von Medien inkludiert das DigCompEdu-Modell im Rahmen seines Bereichs *digitale Ressourcen* (Redecker 2017), weshalb alle Items des Bereichs in den vorliegenden Fragebogen eingeschlossen wurden. Nach Studienergebnissen zeichnet sich das Modell aufgrund seines Ziels, pädagogische digitale Kompetenzen bewerten zu können, durch den Bereich *Evaluation* aus (Lorenz und Endberg 2019; Brandhofer und Wiesner 2018). Demgegenüber wird jedoch kritisiert, dass somit statt fachlichen Wissens lediglich die didaktisch-technologischen Kompetenzen fokussiert werden (Weich, Koch, und Othmer 2020). Da allerdings im Therapiebereich genau diesbezüglich ein Mangel an Erhebungsinstrumenten besteht, wurden sämtliche Items der Evaluation in den vorliegenden Fragebogen einbezogen.

Während Technologien im TPACK-Modell als Methode der digitalen Lehre definiert sind, werden Medien im DigCompEdu-Modell als Gegenstand der Veränderung von Lehrwissen und -praktiken verstanden (Redecker 2017). Dies impliziert, dass Technologien nicht methodisch zur digitalen Lehre hinzugefügt, sondern Bildungsmassnahmen inhaltlich nach den Medien ausgerichtet werden (Weich, Koch, und Othmer 2020). Da zunehmend digitale Vermittlungsansätze im Therapiebereich eingesetzt werden, bieten Items der DigCompEdu-Bereiche *Lehren und Lernen* sowie *Lernorientierung* nur im Hinblick auf aktive Einbindung Lernender sowie Lernbegleitung Grundlage von Items für den vorliegenden Fragebogen. Perspektivisch besteht die Notwendigkeit, im Therapiekontext ein einheitliches Medienverständnis herauszuarbeiten.

4.2 Kompetenzoperationalisierung

Der Kompetenzerfassung und -messung wird eine hohe Bedeutsamkeit zugesprochen, da die heterogenen, dynamischen Kompetenzdefinitionen verschiedene Messmethoden erfordern. Kanning (2002) postuliert, dass kognitive Prozesse als Grundlage der Kompetenzentwicklung fungieren. Vorteile der kognitionswissenschaftlichen Herangehensweise liegen darin begründet, dass somit das Zusammenwirken diverser Wissens- und Kompetenzstrukturen ebenso untersucht werden kann wie die Erfassung einer Kompetenzentwicklung (Renkl 2012; Felske et al. 2020). Folglich wurden kognitive Prozesse im Rahmen des vorliegenden Fragebogens mit zwei Ausprägungen («kenne ich», «nutze ich») erfasst und anhand einer sechsstufigen Likert-Skala ausdifferenziert.

Eine Kompetenzoperationalisierung mittels kognitiver Prozesse deckt sich mit dem M³K-Modell. Dieses erweitert die kognitiven Prozesse jedoch auf fünf kumulativ aufbauende Niveaustufen, welche vom Verständnis bis zur Anwendung digitaler Tätigkeiten strukturiert sind (Herzig 2016). Obwohl durch die mehrteilige Abstufung eine differenziertere Erfassung möglich wird, birgt die Abstraktheit der Kategorien das Risiko mangelnder Verständlichkeit der Prozessbeschreibungen durch die Teilnehmenden. Diese Darstellung von Lehr-Lernprozessen offenbart Einblicke in die Lernentwicklung, erschwert jedoch die Vergleichsmöglichkeiten von Kompetenzständen (Winther 2010). Als Antwort auf diese Limitation verweist die Forschung auf die Nutzung mehrstufiger Skalen (Lehmann, Engelhardt, und Wilke 2021). Das TPACK-Modell greift beispielsweise auf den Einsatz einer fünfstufigen Likert-Skala zurück, welche Vorteile hinsichtlich der statistischen Effizienz und der Standardisierung der Ergebnisse über verschiedene Studien hinweg bietet (Fietz und Friedrichs 2019). Allerdings bestätigen Studien dabei eine Diskrepanz zwischen subjektiv und objektiv erhobenen Testergebnissen, da aufgrund der geringen Anzahl an Antwortoptionen subtile Unterschiede zwischen Prozessen nicht angemessen abgebildet werden (Drummond und Sweeney 2017). Dies führt zu einer unzureichenden Transparenz bezüglich der Abgrenzung und des Zusammenspiels verschiedener Subkomponenten, woraus die Notwendigkeit zu einer Optimierung der Skalenwahl resultiert (Tiede 2020). Für die vorliegende Arbeit wurde eine sechsstufige Likert-Skala zur Differenzierung der kognitiven Prozesse genutzt, damit trotz des hohen Differenzierungsgrads keine Verzerrung wie z. B. die Tendenz zur Mitte entsteht. Allerdings ist dennoch nicht auszuschließen, dass auch diese Abstufung den komplexen Kompetenzausprägungen nicht ausreichend gerecht wird. Darüber hinaus ergeben sich verschiedenste Einschränkungen, die es zu beachten gilt.

4.3 Limitationen

Limitationen in der Literaturrecherche ergeben sich beispielsweise durch die singuläre Datenextraktion. Zukünftig ist eine Sichtung durch weitere Autor:innen empfehlenswert.

Auch ist anzumerken, dass weitere Kompetenzmoderatoren die Entwicklung digitaler Kompetenzen beeinflussen können (Friedrichsen und Wersig 2020). Da die vorliegende Literatur jedoch die besondere Eignung des hier selektierten Moderators hervorhebt und der Fragebogen zur praxisfreundlichen Handhabung auf eine Bearbeitungsdauer von maximal 15 Minuten limitiert ist, wurden lediglich fünf Dimensionen berücksichtigt (Porst 2013).

Hinsichtlich der Expert:innenbefragung lässt sich die Studienpopulation diskutieren. Trotz der Befragung von elf Expert:innen wird zur Steigerung der Aussagekraft der Daten eine höhere Teilnehmendenzahl empfohlen (Niederberger, Käfer,

und König 2019). Für den vorliegenden Fragebogen wäre es empfehlenswert, im weiteren Validierungsprozess erneut eine Befragung mit grösserer Stichprobe durchzuführen. Zudem resultieren aus der Expert:innen-Befragung hohe Zufriedenheitswerte mit geringer Standardabweichung. Die möglichen Deckeneffekte erscheinen allerdings plausibel, da bei der Entwicklung des Fragebogens auf valide Instrumente zurückgegriffen wurde. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass sich die Zusammensetzung und Optimierung der Instrumente auch in einer hohen Zufriedenheit widerspiegelt.

Das Erhebungsinstrument basiert auf Selbsteinschätzungen von Kompetenzen, woraus die Gefahr eines *Common Method Bias* resultiert (Podsakoff, MacKenzie, und Podsakoff 2012). Da jedoch kaum objektive Instrumente zur Kompetenzermittlung existieren, ermöglicht die fragebogenbasierte Kompetenzmessung gegenüber ressourcen- und zeitaufwendigen Verfahren – z. B. Interviews oder Beobachtungsstudien – eine ökonomische Datenerhebung (Finne 2021).

4.4 Implikationen und Ausblick

Unter Beachtung der vorliegenden Limitationen, einer resultierenden Pilotierung und Validierung ergeben sich folgende Implikationen und weiterführende Forschungsfragen.

Exemplarisch können mit dem Fragebogen für Aus- und Fortbildung einerseits querschnittliche Daten für die Konzeption (Bedarfsanalyse), andererseits längsschnittliche Daten zur Überprüfung des Kompetenzerwerbs generiert werden. Resultierende Analysen und Ergebnisse bieten die Grundlage für die weitere Optimierung der Angebote. Hierdurch kann ein Beitrag zur langfristigen Steigerung der Therapiewirksamkeit und -effizienz geleistet werden. Vor dem Hintergrund der Digitalisierung des Gesundheitssystems ist zukunftsweisend denkbar, den Fragebogen durch indikationsspezifische Adaptionen auf weitere Krankheitsbilder wie Diabetes, Asthma oder Neurodermitis zu übertragen.

Für Patient:innen resultiert aufgrund der digitalen Therapie mit kompetentem Fachpersonal die Chance auf Therapieformen, die unabhängig von der infrastrukturellen Situation einen Zugang zur Gesundheitsversorgung bieten. Zudem bergen digitale Programme die Möglichkeit von zeit- und ortsungebundener Therapie im häuslichen Umfeld, wodurch auch finanzielle Ressourcen eingespart werden und ein Transfer des Gelernten in den Alltag erleichtert wird. Vor diesem Hintergrund ist es denkbar, Zusammenhänge zwischen der Ausprägung digitaler Kompetenzen von Therapeut:innen und der Zufriedenheit mit sowie der Wirkung von digitaler Therapie zu erheben.

Zudem bietet der Fragebogen Anknüpfungspunkte für weiterführende medienpädagogische Forschung, z. B. zur Akzeptanz des Zusammenwirkens digitaler Technologien in der therapeutischen Praxis (Wohlfart, Trumler, und Wagner 2021). Perspektivisch könnte sich auch die Beantwortung hypothesengenerierender Fragestellungen als interessant erweisen, um inhaltlich, methodisch sowie technisch differenzierte Therapieangebote zu ermöglichen. Abschliessend scheint zudem die Auseinandersetzung mit hypothesenprüfenden und insbesondere multivariaten Fragestellungen relevant, um einen Beitrag zur der Theorie- und Modellbildung im Kontext digitalen Therapie zu leisten.

Literatur

- Becker, Peter. 2006. *Gesundheit durch Bedürfnisbefriedigung*. Göttingen: Hogrefe.
- Boles, Annette, Ramaeh Kandimalla, und Hemachandra Reddy. 2017. «Dynamics of diabetes and obesity: Epidemiological perspective». *Biochimica et Biophysica Acta – Molecular Basis of Disease* 1863 (5): 1026–36. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2017.01.016>.
- Brandhofer, Gerhard, und Christian Wiesner. 2018. «Medienbildung im Kontext der Digitalisierung: Ein integratives Modell für digitale Kompetenzen». *R&E-SOURCE* 1 (10). <https://journal.ph-noe.ac.at/index.php/resource/article/view/574>.
- Chomsky, Noam. 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, Mass: MIT Press,.
- Delere, Malte, Gudrun Marci-Boehncke, Jule Sophie Schmidt, und Lena Werner. 2020. «Was sie wissen, was sie brauchen: Zum medientechnischen und mediendidaktischen Reflexionsbewusstsein von Grundschullehrkräften». *Kölner Online Journal für Lehrer* innenbildung* (1, 1/2020): 23–42. <https://doi.org/10.18716/ojs/kON/2020.1.2>.
- Drummond, Aaron, und Trudy Sweeney. 2017. «Can an objective measure of technological pedagogical content knowledge (TPACK) supplement existing TPACK measures?» *British Journal of Educational Technology* 48 (4): 928–39. <https://doi.org/10.1111/bjet.12473>.
- Felske, Caroline, Johannes König, Gabriele Kaiser, Stefan Klemenz, Natalie Ross, und Sigrid Blömeke. 2020. «Pädagogisches Wissen von berufstätigen Mathematiklehrkräften». *Diagnostica*. 66:2, 110-122. <https://doi.org/10.1026/a000002>.
- Fietz, Jennifer, und Jürgen Friedrichs. 2019. «Gesamtgestaltung des Fragebogens». In *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, herausgegeben von Nina Baur und Jörg Blasius, 813–28. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4_56.
- Finne, Emily. 2021. «Standardisierte Befragungen in Prävention und Gesundheitsförderung». In *Forschungsmethoden in der Gesundheitsförderung und Prävention*, herausgegeben von Marlen Niederberger und Emily Finne, 269–304. Wiesbaden: Springer.
- Friedrichsen, Mike, und Wulf Wersig. 2020. «Digitale Kompetenz». In *Herausforderungen für Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft und Politik*. herausgegeben von Mike Friedrichsen und Wulf Wersig, 289-304. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22109-6_34.

- Fröhlich-Gildhoff, Klaus, Iris Nentwig-Gesemann, und Stefanie Pietsch. 2011. «Kompetenzorientierung in der Qualifizierung frühpädagogischer Fachkräfte». *Eine Expertise der Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte*. WiFF Expertise, Band 19. München.
- Gellhaus, Ines, Benjamin Koch, Uwe Tiedjen, Antje Büssenschütt, Silke Gassner, Wolfgang Gruber, Markus Röbl, Elke Stachelscheid, Hagen Wulff, Björn Brogle, Beate Daas, und Angela Eberding. 2019. *Trainermanual Adipositaschulung für Kinder und Jugendliche. 1: Grundlagen*. 3. Auflage: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung. Bonn.
- Hartwig, Felizitas, Youssef El Ouadoudi, und Jenny Amelingmeyer. 2019. «Umfassende individuelle Kompetenzentwicklung als Ziel im dualen Studium der Sozialpädagogik – Erste Ergebnisse einer Pilotstudie zu relevanten Einflussfaktoren». In *Dual Sozialpädagogik studieren: Chancen, Herausforderungen und Belastungen in einem dynamischen Studienformat*, herausgegeben von Simone Hess, 229–59. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26718-6_12.
- Herzig, Bardo. 2016. «Medienbildung und Informatische Bildung – Interdisziplinäre Spurensuche». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 25: 59–79. <https://doi.org/10.21240/mpaed/25/2016.10.28.X>.
- Herzig, Bardo, und Alexander Martin. 2018. «Lehrerbildung in der digitalen Welt». In *Digitalisierung und Bildung*, herausgegeben von Silke Ladel, Julia Knopf und Armin Weinberger, 89–113. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18333-2_6.
- Higgins, Julian , und Thomas James. 2022. «Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions». Cochrane Training. Last Modified 2022. Accessed 14.07.2023. <https://training.cochrane.org/handbook/current>.
- Irion, Thomas, Carina Ruber, und Joerg Ostertag. 2020. «Lehrerprofessionalisierung für Digitale Bildung und Medienbildung in der Grundschule». In *Digital?! Perspektiven der Digitalisierung für den Lehrerberuf und die Lehrerbildung*, 107–26.
- Kaiser, Johanna, und Jens Möller. 2017. «Diagnostische Kompetenz von Lehramtsstudierenden». In *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals: Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven*, herausgegeben von Cornelia Gräsel und Kati Trempler, 55–74. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-07274-2_4.
- Kanning, Uwe Peter. 2002. «Soziale Kompetenz – Definition, Strukturen und Prozesse». *Zeitschrift für Psychologie* 210 (4): 154–63.
- Kayali, Fares, Gerhard Brandhofer, Martin Ebner, Naemi Luckner, Sandra Schön, und Christine Trültzsch-Wijnen. 2021. «Distance Learning 2020 – Rahmenbedingungen, Risiken und Chancen». In *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2021: Ausgewählte Entwicklungsfelder (Teil 3)*, 337–73.
- Knaus, Thomas, Dorothee Meister, und Gerhard Tulodziecki. 2018. *Qualitätsentwicklung – Professionalisierung – Standards. Thesen aus medienpädagogischer Sicht*, 23–48 München: kopaed.
- Koehler, Matthew, und Punya Mishra. 2009. «What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?» *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* 9 (1): 60–70.

- Lehmann, Lisa, Doris Engelhardt, und Winfried Wilke. Hrsg. 2021. *Entwicklung eines digitalen Instruments zur Feststellung relevanter Kompetenzen im Maschinenbau – Vom ideellen Kompetenzprofil zur praxistauglichen Messung*. Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-62866-9_8.
- Lindemann, Uta, Bernd Gröben, und Michael Braksiek. 2022. «Adaptation und Validierung von Skalen zur Erfassung der bewegungsbezogenen Gesundheitskompetenz von Kindern und Jugendlichen im Alter von 10–16 Jahren». *German Journal of Exercise and Sport Research*. 53 (1): 89–101. <https://doi.org/10.1007/s12662-022-00835-w>.
- Lorenz, Ramona, und Manuela Endberg. 2019. «Welche professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrpersonen im Kontext der Digitalisierung in der Schule? Theoretische Diskussion unter Berücksichtigung der Perspektive Lehramtsstudierender». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (Occasional Papers): 61–81. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2019.10.16.X>.
- Mayring, Philipp. 2021. «Qualitative content analysis: A step-by-step guide». *Qualitative Content Analysis*: 1–100. London: SAGE Publications. <http://digital.casalini.it/9781529766738>.
- Moher, David, Alessandro Liberati, Jennifer Tetzlaff, und Douglas Altman. 2011. «Bevorzugte Report Items für systematische Übersichten und Meta-Analysen: Das PRISMA-Statement». *DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift* 136 (08): 9–15.
- Moosbrugger, Helfried, und Augustin Kelava. 2020. «Qualitätsanforderungen an Tests und Fragebogen («Gütekriterien»)». In *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*, 13–38. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_2.
- Niederberger, Marlen, Ann-Kathrin Käfer, und Laura König. 2019. «Delphi-Verfahren in der Gesundheitsförderung. Ergebnisse eines systematischen Reviews». In *Delphi-Verfahren in den Sozial- und Gesundheitswissenschaften: Konzept, Varianten und Anwendungsbeispiele*, 301–36. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21657-3_13.
- Pawellek, Sabine, Alexandra Ziegeldorf, und Hagen Wulff. 2022. «Strategien und Effekte digitaler Interventionen bei der Übergewichts- und Adipositas therapie von Kindern und Jugendlichen – ein systematischer Review». *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 65(5): 625–634. <https://doi.org/10.1007/s00103-022-03512-3>.
- Podsakoff, Philip, Scott MacKenzie, und Nathan Podsakoff. 2012. «Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it». *Annual Review of Psychology* 63: 539–69. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100452>.
- Porst, Rolf. 2013. *Fragebogen: Ein Arbeitsbuch*. Springer.
- Redecker, Christine. 2017. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Herausgegeben von Yves Punie. Brussels: Publications Office of the European Union.
- Renkl, Alexander. 2012. «Modellierung von Kompetenzen oder von interindividuellen Kompetenzunterschieden». *Psychologische Rundschau*. 63(1): 50–53. Göttingen: Hogrefe. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000110>.

- Rosenberg, Joshua, und Matthew Koehler. 2015. «Context and technological pedagogical content knowledge (TPACK): A systematic review». *Journal of Research on Technology in Education* 47 (3): 186–210. <https://doi.org/10.1080/15391523.2015.1052663>.
- Schienkiewitz, Anja, Gert Mensink, Ronny Kuhnert, und Cornelia Lange. 2017. Übergewicht und Adipositas bei Erwachsenen in Deutschland. *Journal of Health Monitoring*. 2 (2): 21–28. Berlin: Robert Koch-Institut, Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung.
- Schmid, Mirjam, Eliana Brianza, und Dominik Petko. 2020. «Developing a short assessment instrument for Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK.xs) and comparing the factor structure of an integrative and a transformative model». *Computers & Education* 157: 103967. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103967>.
- Schnell, Rainer. 2019. «Pretests». In *Survey-Interviews: Methoden standardisierter Befragungen*, 123–44. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19901-6_6.
- Schulte, Eva-Maria, Sina Gessnitzer, und Simone Kauffeld. 2021. «Fragebogenkonstruktion». In *FITOR – Fragebogen zur individuellen, Team und organisationalen Resilienz: Manual*, herausgegeben von Eva-Maria Schulte, Sina Gessnitzer und Simone Kauffeld, 9–16. Berlin, Heidelberg: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-63685-5>.
- Seiffge-Krenke, Inge, und Melissa Posselt. 2020. «Qualitätssicherung in der psychodynamischen Psychotherapie: Diagnosespezifische Verläufe, der Einfluss unterschiedlicher Respondenten und ihre Sicht auf Moderatoren der Veränderung». *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*. 49:1, 19–35. Hogrefe. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000760>.
- Sgolik, Julia, Thorsten Ziegler, und Petra Kirchhoff. 2021. «Medienpädagogische und fachdidaktische Kompetenzmodellierungen für das Lehren und Lernen mit und über digitale Medien». In *Bildung, Wissen und Kompetenz(-en) in digitalen Medien: Was können, wollen und sollen wir über digital vernetzte Kommunikation wissen?*, herausgegeben von M. Seifert, und S. Jöckel. 19–54. Berlin. <https://doi.org/10.48541/dcr.v8.2>.
- Sommer, Bernd. 2015. «Die Didaktischen W-Fragen als Orientierungshilfe für pädagogisches Handeln». In *Theoretische Grundlagen und ausgewählte Anwendungsmöglichkeiten*. Hamburg: Dr. Kovac.
- Thomä, Jörg, Harm Alhusen, Thore Sören Bischoff, und Eike Matthies. 2021. «Digitale Spaltung oder Überwindung des Raums? Zur Digitalisierung des Handwerks unter Berücksichtigung von ländlichen Regionen». In: *Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung*. 53. Göttingen: Volkswirtschaftliches Institut für Mittelstand und Handwerk der Universität Göttingen (ifh).
- Tiede, Jennifer. 2020. «Part I: Modeling Media-related Educational Competencies». In *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*: 38–100. <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.jt/2020.07.01.X>.
- Wabitsch, Martin, und Anja Moss. 2019. *S3-Leitlinie Therapie und Prävention der Adipositas im Kindes- und Jugendalter*. (4). Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes und Jugendalter (AGA); Deutsche Adipositas Gesellschaft (DAG).

- Waffner, Bettina. 2020. «Unterrichtspraktiken, Erfahrungen und Einstellungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien in der Schule». In *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung*, herausgegeben von Annika Wilmers, Carolin Anda, Carolin Keller, und Marc Rittberger. Münster, New York: Waxmann. 57–102. <https://doi.org/10.25656/01:20766>.
- Watson, Christina, Jana Stender, und Niclas Schaper. 2020. «Kompetenzentwicklung im bildungswissenschaftlichen Studium: Der Einfluss individueller Voraussetzungen auf die Entwicklung des bildungswissenschaftlichen Wissens angehender Lehrkräfte». *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*. 37:1–2, 21–36. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000288>.
- Weich, Andreas, Katja Koch, und Julius Othmer. 2020. «Medienreflexion als Teil «digitaler Kompetenzen» von Lehrkräften? Eine interdisziplinäre Analyse des DigCompEdu-Modells». *k: ON-Kölner Online Journal für Lehrer* innenbildung* (1): 43–64. <https://doi.org/10.18716/ojs/kON/2020.1.3>.
- Weinert, Franz E. 2001. «Concept of competence: A conceptual clarification». In *Defining and selectiong key competencies*, herausgegeben von D.S. Rychen und L.H. Salganik. 45–65. Seattle: Hogrefe und Huber Publishers.
- Wiegand, Susanna, und Peter Kühnen. 2020. «Adipositas ist nur selten heilbar: Individuelle Konzepte und Therapieprogramme für Kinder und Jugendliche». *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 63 (7): 821–30. <https://doi.org/10.1007/s00103-020-03164-1>.
- Wiemeyer, Josef. 2016. «Gesundheit – Begriff, Modelle und Interventionen». In *Serious Games für die Gesundheit: Anwendung in der Prävention und Rehabilitation im Überblick*, herausgegeben von Josef Wiemeyer, 5–12. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15472-1_2.
- Winther, Esther. 2010. *Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung*. Bielefeld: wbv.
- Wohlfart, Olivia, Tim Trumler, und Ingo Wagner. 2021. «The unique effects of Covid-19 – A qualitative study of the factors that influence teachers’ acceptance and usage of digital tools». *Education and Information Technologies* 26 (6): 7359–79. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10574-4>.
- Wulff, Hagen, Sabine Pawellek, Alexandra Ziegeldorf, Daniel Schoene, und Livia Ratzlaff. 2023. «Digitale Selbstbeobachtung der körperlichen Aktivität in der Adipositas therapie – ein Review zum Einsatz von Aktivitätstrackern». *Adipositas-Ursachen, Folgeerkrankungen, Therapie* 17 (01): 7–18. Thieme. <https://doi.org/10.1055/a-1973-8588>.