

Postervorträge

(Stand: 19.06.2022; kleinere Änderungen sind möglich)

Homeschoolingerfahrung aus der Sicht von Eltern: Eine Analyse des Primarbereiches für erfolgreiches Homeschooling

Ertelt, Fiona¹; Hoebertz, Mark²; Robin, Merchel²

¹Universität Hildesheim, Deutschland; ²Ruhr-Universität Bochum, Deutschland

Dieser Beitrag widmet sich der Fragestellung, wie derzeit der Erfolg schulpraktischer Bildung durch digital unterstütztes Homeschooling von Schüler:innen in Deutschland aus Elternsicht zu beurteilen ist und welche Ursachen bei Nichterfolg festzustellen sind.

Um diese Frage zu beantworten, wurden mittels quantitativer Forschungsmethodik in Form von Fragebögen Eltern mit Kindern im Grundschulalter um Teilnahme gebeten. Auf Basis von über n = 500 vollständig beantworteten Fragebögen lassen sich durch eine durchgeführte Faktorenanalyse aussagekräftige Ergebnisse präsentieren.

Zunächst werden notwendige Grundlagen zum Homeschooling und soziale Rahmenbedingungen thematisiert und zur Hypothesenbildung herangezogen. Insgesamt werden zwölf zu prüfende Hypothesen formuliert.

Als Erkenntnis des Diskussionskapitels lässt sich festhalten, dass normativ abweichende Gruppen von Teilnehmenden (alleinerziehend, mehr als zwei Kinder, internationaler Hintergrund) häufiger von Problemen der Durchführung des Homeschoolings berichten, woraus sich ein erhöhter Unterstützungsbedarf für diese Gruppe ableiten lässt.

Zukünftige Forschung sollte den vorliegenden Ansatz ergänzen, indem sie Lehrkräfte qualitativ nach ihren Erfahrungen bezüglich angewandten pädagogischen, digital unterstützten Methoden während den Schulschließungen befragt.

Klimabildung im Geographieunterricht am Beispiel der Ozean-Kohlendioxid-Rückkopplung.

Wittlich, Christian

Universität Bremen, Deutschland

Schülerinnen und Schüler haben ein hohes Interesse an experimentellen Arbeitsformen im Geographieunterricht (Hemmer & Hemmer 2010). Am Beispiel von Klimabildung im Geographieunterricht der Sekundarstufe II wird ein experimenteller Ansatz zur Ozean-Kohlendioxid-Rückkopplung vorgestellt und nach mehrmaliger Durchführung in der Unterrichtspraxis kritisch reflektiert. Im Zuge des Postervortrags wird das Experiment selbst für die Kongressteilnehmenden erfahrbar, sodass eine anschließende Diskussion über Stärken und Schwächen der experimentellen Vorgehensweise möglich wird. Das Poster liefert einen Beitrag zum Transfer zwischen Fachdidaktiken und Schule (Strang 3) und zeigt auf, wie sich die Schüler*innen ein fachlich komplexes Thema durch ein einfach umzusetzendes Experiment motivierend erschließen.

Wissenschaftskommunikation in der Fremdsprachendidaktik

Gödecke, Georgia

Universität Bremen, Deutschland

Das Habilitationsprojekt ist in der Fremdsprachendidaktik angesiedelt, deren disziplinspezifische Inhalte von hoher gesellschaftlicher Relevanz sind – schließlich stellt die Beherrschung von Fremdsprachen in der heutigen globalisierten und kulturell so vielschichtigen Lebenswelt eine Schlüsselkompetenz dar.

Gleichwohl mangelt es an Sichtbarkeit des Faches in der allgemeinen Öffentlichkeit; die Partizipation der Fremdsprachendidaktik an der Wissenschaftskommunikation ist ein Desiderat.

Im Rahmen des geplanten Projekts wird daher angestrebt, den Dialog zwischen Fremdsprachendidaktik und Öffentlichkeit zu fördern. Aber wie kann eine dialogorientierte Kommunikation über die Fremdsprachendidaktik gelingen?

In einem ersten Schritt erfolgt eine Positionsbestimmung: Wie ist die Fremdsprachendidaktik bislang in Hinblick auf wissenschaftskommunikative Formate aufgestellt? Wie wird bislang über die Fremdsprachendidaktik berichtet und was davon kommt in der Öffentlichkeit tatsächlich an? Diesen Fragen wird im Rahmen einer Fragebogenstudie nachgegangen.

Die Umfrage soll ergeben, welches Bild die Fremdsprachendidaktik aus Sicht von gesellschaftlichen Playern hat und ob der Disziplin tatsächlich eine gesellschaftliche Relevanz zugesprochen wird.

Die Ergebnisse dienen sodann als Grundlage für eine Talkshow, in deren Rahmen Wissenschaftskommunikator:innen, Fachexpert:innen aus der Fremdsprachendidaktik und Personen aus der Öffentlichkeit, die sich für den Bereich des Lernens und Lehrens von Fremdsprachen interessieren, miteinander ins Gespräch kommen.

Darauf aufbauend werden Implikationen für den Praxistransfer formuliert und exemplarische Transferformate umgesetzt.

Methoden des Biologieunterrichts digital umsetzen – Ein Service Learning-Projekt baut Transfer-Brücken zwischen angehenden und praktizierenden Lehrkräften

Grospietsch, Finja

Universität Hamburg, Deutschland

Der Orientierungsrahmen „Digitale Kompetenzen für das Lehramt in den Naturwissenschaften (DiKoLAN)“ ermöglicht das Ableiten von Curricula für die universitäre Phase der Lehrkräftebildung und bietet eine theoretische Hintergrundfolie für die Evaluierung der Kompetenzstände und Entwicklungsprozesse von Lehramtsstudierenden. An Hochschulen entsteht eine entsprechende Fülle an naturwissenschaftsdidaktisch begründeten Lehr-Lern-Szenarien und Unterrichtsideen für den Einsatz digitaler Medien, die praktizierende Lehrkräfte als „Innovationsträger:innen von heute“ nicht in gleichem Maß erreicht. Im Projekt Methoden des Biologieunterrichts digital umsetzen (MeBiDi) sammeln angehende Biologielehrkräfte in hochschulischen Lehrveranstaltungen der Universitäten Kassel und Hamburg Erfahrungen mit digitalen Tools und erproben, wie sich darüber Methoden ihres Fachunterrichts digitalisieren lassen. Ihr Wissen und die dazugehörigen Umsetzungstipps geben die Studierenden im Rahmen von Erklärvideos, Praxisartikeln und Mikrofortbildungen an praktizierende Biologielehrkräfte weiter. Dahinter steht das Lehr-Lern-Konzept Service Learning: Biologielehramtsstudierende verknüpfen ihr theoretisches Lernen mit der Durchführung praktischer Projekte, die dem Gemeinwohl dienen. Zugleich bieten sie Praxispartner:innen aus dem Bereich Bildung eine Dienstleistung, die besonders in Zeiten von Distanz- und Hybridunterricht einem echten gesellschaftlichen Bedarf entspricht. Die Lehrveranstaltung wurde bislang von 50 Studienanfängern und 27 Studierenden höheren Fachsemesters besucht (N = 77). Auf dem Poster präsentiert werden Lehrveranstaltungs-konzeption sowie erste quantitative und qualitative Evaluationsergebnisse zu selbsteingeschätzten digitalisierungsbezogenen Kompetenzen, unterrichtlichen Selbstwirksamkeitserwartungen sowie motivationalen Orientierungen.

Keine Angst vor Experimenten! – Eine DBR-Studie zur Förderung der Selbstwirksamkeitserwartung angehender Lehrkräfte im GEO Lehr-Lern-Labor

Rosendahl, Nadine

Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Deutschland

Als Ort des Transfers fachdidaktischer Theorien und Erkenntnisse in die Schulpraxis können Lehr-Lern-Labore in zweierlei Hinsicht fungieren. Einmal während des Schülerbesuchs und einmal über die Professionalisierung von angehenden Lehrkräften. Im GEO Lehr-Lern-Labor der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster steht das Experimentieren im Mittelpunkt. Die praktische Berücksichtigung der Methode im Geographieunterricht steht im Kontrast zu der Forderung des Einsatzes sowie der in der fachdidaktischen Literatur dargelegten Relevanz. Gerade in Anbetracht der mit einem Einsatz von Experimenten festgestellten Hinderniswahrnehmung bei Studierenden lohnt eine Erforschung des Konstrukts der Selbstwirksamkeitserwartung (SWE), denn eine entscheidende Voraussetzung dafür, dass Geographielehrkräfte später Experimente in ihrem eigenen Unterricht einsetzen, ist, dass sie sich dies zutrauen. Ausgangspunkt für das vorgestellte Forschungsprojekt ist die Frage: Wie kann das GEO Lehr-Lern-Labor zum Einsatz von Experimenten im Geographieunterricht gestaltet werden, um Professionalisierungsprozesse bei den Studierenden in Bezug auf die Selbstwirksamkeitserwartung anzuregen? Ziel der Forschung ist das Aufdecken von Veränderungsprozessen der SWE sowie deren Bedingungen und die Optimierung des Lehrformats. Ausgehend hiervon wurde das Forschungsdesign nach dem Design-Based Research-Ansatz (DBR) angelegt. Die Erhebung der SWE und deren Bedingungen erfolgte über vier Semester hinweg (2017-2019) mittels eines quantitativen Fragebogens und qualitativer Interviews. Im Vortrag werden neben der Konzeption des Projekts die Ergebnisse vorgestellt und diskutiert.

Reflektiertes TPACK — Zusammenhänge zwischen Selbstreflexion und fachdidaktisch-technologischem Wissen von (angehenden) Biologielehrkräften

Mann, Bettina¹; von Kotzebue, Lena²; Zumbach, Jörg³

¹Universität Salzburg, Österreich; ²Universität Salzburg, Österreich;

³Universität Salzburg, Österreich

Ziel dieses Forschungsprojekts ist die Analyse des Zusammenhangs des fachdidaktisch-technologischen Wissens und der Reflexionsfähigkeit aktiver und angehender Biologielehrkräfte. Konkret sollen Biologielehrkräfte und Biologie-Lehramtsstudierende mittels Fragebogenstudien untersucht werden. Hierbei werden zum einen die Selbsteinschätzung in den Bereichen des fachdidaktisch-technologischen Wissens, der allgemeinen Reflexionsfähigkeit, und der fachdidaktisch-technologie-spezifischen Reflexionsfähigkeit erhoben. Zum anderen wird das Wissen in diesen Bereichen gemessen.

Kooperative Praxisprojekte in der Lehrkräftebildung als Möglichkeit des Transfers zwischen Wissenschaft und Schulpraxis? Ein geographiedidaktisches Lehr-Lern-Format zur Förderung der Kartenauswertungskompetenz

Ulmrich, Tobias

Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Deutschland

Neben Formaten wie dem Praxissemester oder Lehr-Lern-Laboren stellen Praxisprojekte in Kooperationsschulen (vgl. Bönnighausen 2019) eine Möglichkeit dar, um Theorie und Praxis in lehramtsbezogenen Studiengängen stärker miteinander zu verknüpfen. Im Posterbeitrag soll ein exemplarisches Praxisprojekt aus dem Fach Geographie vorgestellt werden, das die Förderung der Kartenauswertungskompetenz im Zuge einer Kooperation zwischen Hochschule und Schule fokussiert. Dahinter steht die Frage, inwiefern solche Kooperationen zur zukünftigen Stärkung einer Theorie-Praxis-Verknüpfung beitragen können und damit Möglichkeiten des Transfers zwischen Wissenschaft und Schulpraxis bieten.

Digitalisierung und Inklusion: Transferherausforderungen fachdidaktischer Lehre

Albrecht, Marco; Derda, Mareen; Wedel, Marco; Stellmacher, Anne

Technische Universität Berlin, Deutschland

Inklusion und Digitalisierung sind für angehende Lehrende Themen von anhaltender Bedeutung. Um diesem Umstand in der Lehrkräftebildung Rechnung zu tragen, entwickeln Lehramtsstudierende der Beruflichen Bildung und der Arbeitslehre im Rahmen des Projektes TUB-Teaching 2.0 der Technischen Universität Berlin in sogenannten Kooperationslaboren Lernaufgaben und modifizieren diese in einem zweiten Schritt u.a. hinsichtlich der Querschnittsthemen Inklusion und Digitalisierung. Da neben dem Erstellen von Lernaufgaben im Projekt diverse weitere Themen Berücksichtigung finden, ergeben sich umfangreiche Herausforderungen sowohl an den konzeptionellen Rahmen des Projekts als auch an die Dozierenden und Studierenden. Für eine lernförderliche und authentische Gestaltung der Lernaufgaben und einer Validierung der Wirksamkeit findet bei der Umsetzung des Konzepts Transfer auf Ebene der Lehramtsstudierenden als auch auf Ebene der Lehrenden statt, dessen Gelingen über verschiedene Evaluationsinstrumente überprüft wird.

Im Tagungsvortrag wird vor dem Hintergrund erster Erkenntnisse aus der Forschungspraxis im Kontext der Professionalisierung zukünftiger Lehrkräfte der Beruflichen Bildung und der Arbeitslehre erörtert, ob und inwiefern der Anspruch von Unterrichtsplanung im Bereich Lernaufgaben unter Berücksichtigung der Integration zukunftsweisender Querschnittsthemen gelingen kann. Zudem werden erste Ideen aufgezeigt, welche Voraussetzungen für den Transfer entwickelter Kompetenzen der Studierenden in die Schulpraxis geschaffen werden müssen und wie die Wirksamkeit des Transfers überprüft werden kann.

Simulation didaktischer und pädagogischer Diagnostik in der Lehrer*innenbildung

Grünewald, Andreas

Universität Bremen, Deutschland

In diesem Projekt wird eine Klassenraumsimulation zum Themenbereich Diagnostik entwickelt, mit dem Ziel, bei Lehramtsstudierenden die Vernetzung von Wissensbereichen aus Fachdidaktik und Bildungswissenschaften zu fördern. In einer disziplinverbindenden Betrachtung werden die angehenden Lehrkräfte dazu Lernvoraussetzungen und -prozesse von Schüler*innen ermitteln: Sie übernehmen die Funktion der Lehrkraft und setzen sich im Rahmen von schulischen Standardsituationen mit pädagogischer und fachdidaktischer Diagnostik auseinander. In diesen Simulationen treffen sie diagnostische Entscheidungen unter quasi-realistischen Bedingungen und erfahren deren mögliche Konsequenzen. Die Simulationen werden als Rollenspiel realisiert durch die Kombination aus Spielkarten und QR-Codes, anhand derer Informationen zur virtuellen Klasse erworben werden. Eine Feldrecherche (Unterrichtsvideos, Interviews) dient dazu, praxisrelevante Situationen zu identifizieren. Die curriculare Verankerung erfolgt phasenübergreifend sowohl vor dem Praxissemester als auch im Anschluss daran.

Die Studierenden werden zukünftig vor dem Hintergrund konkreter Lerngegenstände fachspezifische sowie allgemein pädagogische Diagnostik in konkreten Situationen ausprobieren und ihr theoretisches Wissen fallbezogen anwenden können. Das Projekt fokussiert genau die Schnittstelle zwischen dem deklarativen und den prozeduralen Wissensbeständen des fachdidaktischen und pädagogischen Wissens und leistet damit einen Beitrag zu einem anwendungsorientierten und interdisziplinären Studium.

Fachdidaktische Lehrkräftetypisierung anhand von Aufgabenpräferenzen

Rehm, Marco; Köhler, Ekkehard A.; Goldschmidt, Nils

Zentrum für ökonomische Bildung in Siegen, Universität Siegen, Deutschland

Dieser Beitrag liefert einen Vorschlag zur Typisierung von Lehrkräften im Fach Sozialwissenschaften. Eine fachdidaktische begründete Typisierung hinsichtlich des Verhaltens in bestimmten Fächern ist noch wenig weit entwickelt. Von Relevanz für die Forschung ist eine solche fachdidaktische Typisierung, weil mit dem Angebot-Nutzungsmodell nach Helmke davon ausgegangen werden kann, dass verschiedene Lehrkräftetypen unterschiedlichen Unterricht anbieten. Dabei stellt sich die Frage nach einer validen Erhebung von Merkmalen, die den Unterrichtsprozess abbilden. Wir schlagen am Beispiel des Faches Sozialwissenschaften eine Methode vor, mit der unter anderem anhand der Aufgabenpräferenz eine valide Lehrkräftetypisierung vorgenommen werden kann.

Die Typisierung beruht auf einer Faktorenanalyse auf der Grundlage von polychorischen Korrelationsmatrizen und einer Clusteranalyse (complete linkage). Basierend auf den Ergebnissen diskutieren wir zwei verschiedene Typisierungsmöglichkeiten mit vier bzw. fünf verschiedenen Typen, die sich vor allem hinsichtlich der Präferenz entweder für daten- oder textanalysebasierte Aufgaben sowie die fachdidaktische Zielsetzung des Unterrichts unterscheiden. Abschließend zeigen wir Möglichkeiten des Transfers der Ergebnisse in verwandte Fächer des gesellschaftswissenschaftlichen Lernbereichs und für die Naturwissenschaften.

Entwicklung eines Unterstützungssystems für (angehende) Lehrkräfte zur Analyse von Unterrichtsmaterialien

Obczovsky, Markus; Haagen-Schützenhöfer, Claudia; Schubatzky, Thomas

Universität Graz, Österreich

Ein Ziel fachdidaktischer Forschung ist es lernförderliche Unterrichtskonzeptionen zu entwickeln. Diese sollen zu einer nachhaltigen Verbesserung des Unterrichts führen. Der Transfer solcher Unterrichtskonzeptionen in die breite Schulpraxis stellt sich häufig als schwierig heraus, da zur Verfügung gestellte Unterrichtsmaterialien oftmals nur heuristisch oder bruchstückhaft verwendet werden und damit die Intention einer Konzeption zumindest teilweise verloren geht. Ein möglicher Grund dafür ist, dass Entwickler*innen zentrale fachdidaktische Charakteristika ihrer Unterrichtskonzeptionen in bereitgestellten Unterrichtsmaterialien nicht oder nicht explizit genug an (angehende) Lehrkräfte kommunizieren; bzw. (angehende) Lehrkräfte die für die Lernprozesse der Schüler*innen neuralgischen Charakteristika nicht erkennen. Im Zuge eines Dissertationsprojektes soll eine Lehr-Lernumgebung für angehende Physiklehrkräfte entwickelt, evaluiert und weiterentwickelt werden. Ziel dieser Lernumgebung ist es Physiklehramtsstudierenden Unterstützungssysteme an die Hand zu geben, um Unterrichtsmaterialien regelgeleitet hinsichtlich fachdidaktischer Charakteristika analysieren zu können und diese Charakteristika vor dem Hintergrund fachdidaktischer Erkenntnisse im Hinblick auf Lernprozesse reflektieren zu können. Eines dieser Unterstützungssysteme und dessen Entwicklung werden hier vorgestellt.

KlimaFood – von der Konzeptentwicklung in der Modellregion Schleswig-Holstein zur Verbreitung im gesamten Bundesgebiet Deutschlands – Zwischenergebnisse eines partizipativen Ansatzes im Kontext einer aufsuchenden Ernährungsbildung

Lütjen, Katrin; Johannsen, Ulrike

Europa-Universität Flensburg, Deutschland

Das über dreijährige IN FORM Projekt KlimaFood (Laufzeit: 11/2020-12/2023) möchte innovative Ernährungsbildungsangebote entwickeln, welche eine gesundheitsförderliche und klimafreundliche Ernährungsweise alltagspraktisch vermitteln. So sollen adressierte Personen nicht nur Wissen gewinnen, sondern auch Möglichkeiten zum direkten Handeln erlernen. Zielgruppen des Projektes sind vulnerable Bevölkerungsgruppen, welche von Ernährungsbildung bisher zu selten profitieren: z. B. Kinder und Jugendliche aus bildungsfernen Familien, Erwachsene und Senior*innen mit geringem Einkommen sowie Menschen mit geringer Literalität.

Im Projekt werden Angebote der aufsuchenden Ernährungsbildung mit mobilen Küchen evaluatorisch in enger Zusammenarbeit mit Akteur*innen aus den jeweiligen Lebenswelten entwickelt. Der Transfer erfolgt bereits durch die Kooperation mit Praxispartner*innen während der ersten Erprobungen und wird schließlich über die Veröffentlichung der neuen Bildungsangebote sowie ergänzende Multiplikator*innen-Schulungen abgerundet. Die Schulungen werden ab 2022 konzeptioniert und in der Modellregion erprobt. Danach können sie deutschlandweit angeboten werden. Auf diese Weise sollen die neuen Konzepte und Angebote bis zum Projektende (bis 12/2023) in allen deutschen Bundesländern verbreitet und in der Praxis etabliert sein.

,Kooperatives Lernen im inklusiven technikbezogenen Unterricht der Primarstufe - KoLitec‘

Finkbeiner, Timo¹; Eibl, Susanne^{2,3}

¹Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Krems, Österreich; ²Volksschule Erdbergstraße, Wien, Österreich; ³Pädagogische Hochschule Oberösterreich, Linz, Österreich

Kindliches Problembewusstsein sowie interaktiv-kooperative Problemlöseprozesse sind zentrale - jedoch in Bezug auf heterogene Lerngruppen noch wenig erforschte - Bereiche eines technikozierten Unterrichts. Erste Ergebnisse der sich in der Phase der Pilotierung befindenden Studie geben Hinweise auf die Bedeutung gemeinsamer und individueller Lerntätigkeiten, welche für eine Weiterentwicklung fachdidaktisch fundierter, entwicklungsorientierter Lernarrangements im Sinne einer Integration allgemein- und sonderpädagogischer sowie fachdidaktischer Aspekte zukünftig herangezogen werden können.

„Otto macht MINT“ – Der MagdeMINT-PopUp-Kiosk als außerschulische Lernorte für eine technische Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (TBNE)

Brämer, Stefan; Vieback, Linda

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

Eine Vernetzung von schulischen und außerschulischen Bildungsangeboten ist eine mögliche Strategie, um latent vorhandenes MINT-Interesse zu wecken und Jugendliche zu motivieren, sich intensiver mit technischen und nachhaltigen Fragestellungen zu beschäftigen. Daraus resultieren besondere Anforderungen sowohl an die Didaktik der technischen Bildung als auch die Didaktik der (Berufs-) Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Hier setzt das BMBF-geförderte MINT-Cluster „Otto macht MINT – Selbstbestimmte MINT-Sensibilisierung in der Region Magdeburg (MagdeMINT)“ an. Zentrales Element des Projekts ist der MagdeMINT-PopUp-Kiosk, welcher bereits etablierte zentrale oder neue Treffpunkte von Jugendlichen nutzt, um dort temporäre Angebote zur selbstbestimmten MINT-Sensibilisierung speziell für die Altersgruppe der 10- bis 16-Jährigen zu etablieren. Ein MagdeMINT-PopUp-Kiosk beschreibt ein temporäres, kurzfristiges und provisorisches MINT-Bildungszentrum, das in Kinder- und Jugendhäusern (KJH) betrieben wird. Der Beitrag beschreibt erste Ergebnisse der empirischen Untersuchung zum Nutzungsverhalten der adressierten Zielgruppen bzgl. der Angebote im MagdeMINT-PopUp-Kiosk sowie die mögliche Wirkung von kontinuierlichen MINT-Bildungsangeboten auf u.a. das Technikinteresse oder Berufswahlverhalten. Andererseits werden erste Schlussfolgerungen für die Ausgestaltung außerschulischer Lernorte für eine technische Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (TBNE) zur Berufs- und Studienorientierung für technische Berufe und ingenieurwissenschaftliche Studiengänge vorgestellt.

„In Gänze erforschen“ als Leitprinzip – Erkenntnisse zur embodiment-basierten L2 Kommunikation über sachfachliche Begriffe im science-Unterricht der Grundschule

Bitmann, Anna

Potsdam Universität, Deutschland

In fremdsprachlichen Lern- und Verstehensprozessen haben Gesten viele Funktionen. Einhellige Evidenzen der kognitiven Neurowissenschaften und Linguistik zeigen auf, dass Gesten insbesondere dann effektiv sind, wenn sie das zugrunde liegende Wissen repräsentieren. Der Vortrag stellt eine abgeschlossene Studie vor, in welcher das Potential von konzeptuell kongruenten (ikonisch-repräsentative) Gesten beim Vertiefen von Verstehensprozessen naturwissenschaftlicher Begriffe (sachfachlicher Inhalt) und beim Unterstützen des Einsatzes von fachspezifischen Diskursfunktionen (fremdsprachliche Kompetenzen) im science-Unterricht (CLIL) der Grundschule (4. Klassenstufe: N = 85; n = 48) untersucht wurde.

In den Fokus der Präsentation rücken die quantitativen und qualitativen Erkenntnisse zur langfristigen Behaltensleistung, dem Einsatz fremdsprachlich fachspezifisch Diskursfunktionen sowie der simultanen Verwendung von Gesten beim Wiedergeben von L2 Begriffswissen. Diese sind das Ergebnis eines feldforschungsbasierten Projekts (quasi-experimentelles mixed methods-Design), in welchem in zwei thematisch unterschiedlichen Unterrichtseinheiten (space und healthy foods) untersucht wurde, welche Effekte ikonisch-repräsentative Gesten im Gegensatz zu animierten Leseclips auf das Lernen fremdsprachlich sachfachlicher Begriffe haben.

Die Ergebnisse werden im Kontext der Förderung von fremdsprachlich-bildungssprachlichen Kompetenzen von Lernenden im bilingualen science-Unterricht sowohl unter Bezugnahme der grundlegenden Bezugstheorien und empirischen Erkenntnisse als auch hinsichtlich der daraus entstehenden Konsequenzen für das embodiment-basierte Fremdsprachenlernen diskutiert.

Transfer zwischen Didaktik und Bildungspolitik: Diskriminierung von Schulwechsler*innen an weiterführenden Schulen in Nordrhein-Westfalen - Lehrer*innenverhalten im Feldexperiment

Köhler, Ekkeharda; Rehm, Marco

ZöBiS Universität Siegen, Deutschland

Eine zentrale Aufgabe der transferorientierten Fachdidaktik besteht im wechselseitigen Erschließungsprozess von Personen und fachlichen Gegenständen. Daher bietet es sich an, insbesondere die Lehrpersonen in ihrer lebensweltlichen Realität zu beobachten und systematisch auf gemeinsame Handlungs- und Entscheidungsmuster zu untersuchen, um unerwünschte Verhaltensweisen durch fachdidaktische Handlungsempfehlungen zu begegnen.

Dieser Beitrag untersucht die Diskriminierung von sehr guten und durchschnittlichen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund im Schulwechselprozess durch Lehrerinnen und Lehrern mit Hilfe eines registrierten und extern begutachteten Feldexperiments an allen Gymnasien, Gesamtschulen und Berufskollegs in Nordrhein-Westfalen während des zweiten Halbjahres des Schuljahres 2020/2021.

Die Ergebnisse legen nahe, dass es einen Bias zuungunsten der notenmäßig schlechteren Schülerinnen und Schüler sowie den Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund gibt. Ein Interaktionseffekt liegt offensichtlich bei der Kombination männlich und Migrationshintergrund vor. Basierend darauf diskutieren wir Handlungsempfehlungen und reißen eine weitere Nutzung der Ergebnisse des Experiments im Rahmen des Unterrichts zum Inhalt institutionelle Diskriminierung an. Damit transferiert der Beitrag zentrale wissenschaftliche Erkenntnisse über die Reproduktion sozialer Bildungsungleichheit mit empirischer Evidenz in die Domäne der Öffentlichkeit und liefert Handlungsempfehlungen für die und Bildungspolitik gegen ihre Verstärkung.

Systematische Unterstützungsangebote für Physik-Mentor:innen (PhyMe-Sup)

Nemling, Milan

Universität Graz, Österreich

In den Schulpraktika sollen Studierende ihr im bisherigen Studium erworbenes Professionswissen nutzen, um unterrichtliche Handlungskompetenzen zu trainieren. Ein Aspekt dieser Praktika ist es, gemeinsam mit der betreuenden Lehrkraft aus der Praktikumsschule („Mentor:in“) Unterricht nach fachdidaktischen Gesichtspunkten zu analysieren und darüber zu reflektieren. Rückmeldungen von Studierenden im Rahmen der Begleitlehrveranstaltungen zeigen, dass eine gemeinsame Basis fachdidaktischer Konzepte und entsprechender Begrifflichkeiten zur Analyse und Reflexion von Unterricht nach fachdidaktischen Kriterien häufig nur teilweise gegeben ist. Zur Stärkung dieser gemeinsamen Basis sollen im Rahmen des Projekts „PhyMe-Sup“ Lehrkräfte die Möglichkeit erhalten, zentrale Inhalte der fachdidaktischen Physik-Lehramtsausbildung kennenzulernen. Das Ziel einer das Projekt begleitenden Studie ist es, Kurzvideos als Format für ein solches Unterstützungsangebot für Mentor:innen des Unterrichtsfaches zu evaluieren.

Können interaktive Abbildungen den Cognitive Load beim Lernen mit instruktionalen Repräsentationen reduzieren?

Scheicher, Elisabeth; von Kotzebue, Lena; Zumbach, Jörg

Paris Lodron Universität Salzburg, Österreich

Lernende haben gerade bei geringem Vorwissen Schwierigkeiten, instruktionale Repräsentationen richtig zu lesen und zu verarbeiten. Besonders die Integration von Inhalten aus Multiplen Externen Repräsentationen (MER) stellt eine Herausforderung dar, da sich der Informationsgehalt deren Elemente gegenseitig ergänzt. Lernende müssen jede enthaltene Repräsentation verstehen, interpretieren und in ein mentales Modell integrieren, um danach kohärente Wissensstrukturen aufbauen zu können.

Im Biologieunterricht sind MER häufig im Einsatz und beinhalten vielschichtige Informationen und Bildelemente. Diese Elemente können aber - je nach Aufgabenstellung - auch ablenkende Wirkung haben und das Arbeitsgedächtnis belasten (etwa durch einen Seductive Detail Effekt bei irrelevanten Elementen). Hier binden die zusätzlich verfügbaren Informationen kognitive Ressourcen, lenken von den Kerninhalten ab und bedingen eine Organisation der Lernmaterialien um die Seductive Details herum

In der vorgestellten Studie wurde untersucht, ob eine biologietypische Abbildung mit vielschichtigen lernrelevanten Inhalten zu vergleichbaren Seductive Detail Effekten durch hohe kognitive Belastung führt, wie es bisher bei irrelevanten Informationen nachgewiesen wurde.

In einem einfaktoriellen Prä-Post-Studiendesign mit drei Gruppen wurde untersucht, ob der schrittweise Aufbau (interaktiv bzw. vorgegeben) einer digitalen instruktionalen Repräsentation mit hoher Informationsdichte den Cognitive Load niedriger hält als eine statische digitale instruktionale Repräsentation.

Spielend bilden? Digital Location-Based Games als Transferprodukte der Exkursionsdidaktik

Lämmchen, Robert^{1,2}; Pietsch, Stephan^{1,2}

¹Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL), Leipzig, Deutschland; ²Eberhard Karls Universität Tübingen, Deutschland

Das digitale und ortsgebundene Spiel ist ein zielgruppenspezifisches und zeitgemäßes Bildungsmedium. Die Kombination aus multimedialem Setting und multisensorischem Erleben von Landschaft außerhalb des Klassenraumes kann einer gezielten Vermittlung von Wissen dienen - es ist ein Medium des Transfers. Darüber hinaus kann digitales Spiel Bildungsprozesse - die figurative Transformation von Selbst- und Weltverhältnissen - anstoßen. Die Spielenden werden dazu angeregt, die fremden Problemlagen der fiktiven Charaktere nachzuvollziehen und einen Perspektivwechsel vorzunehmen - die Kontingenz der Konstruktion eigener Weltbilder wird damit erfahrbar. Nur durch das Nachempfinden dieser fremden Beobachtungen kann es gelingen, die speziell konzipierten Aufgaben zu lösen und in der Story voranzuschreiten. Mit diesem (exkursions-)didaktischen und bildungstheoretischen Ausgangspunkten möchten wir auf unsere Projektarbeit aufmerksam machen. Das am Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL) in Leipzig angesiedelte Projekt "SpielRäume - Entdeckungs- und Erlebnisraum Landschaft" entwickelt eigenständig und in Kooperation mit dem Praxispartner Naturpark Barnim Digital Location-Based Games (tabletgestützte Exkursionsspiele). Gerne möchten wir eines dieser Transferprodukte, das ortsgebundene Spiel zum Schiffshebewerk in Niederfinow, in Auszügen vorstellen und unsere Vorgehensweise der Konzeption erläutern. Gerahmt wird dieses Spiel durch das Kommunizieren einer Utopie/Dystopie hinsichtlich der möglichen Auswirkung von Klimafolgeerscheinungen. Wir möchten erläutern, wie es gelingen soll mit den Spielelementen Story, Charaktere, Aufgabentypen und Feedbacksystem Wissen via Game zu transferieren und Bildungsprozesse anzustoßen.

Das Erkennen früher naturwissenschaftlicher (Leistungs-)Potenziale im Übergangsprozess von der Kita in die Grundschule

Müller, Freya; Köster, Hilde

Freie Universität Berlin, Deutschland

Im Rahmen der Tagung soll ein Forschungsvorhaben aus dem durch das BMBF geförderten Projekt LemaS – ‚Leistung macht Schule‘ vorgestellt werden, welches sich mit dem Erfassen früher naturwissenschaftlicher Potenziale im Übergang von der Kita in die Grundschule befasst. Mithilfe eines Design-Based Research Ansatzes (DBR) und qualitativer Forschungsmethoden wird in enger Kooperation mit Institutionen aus dem Elementar- und Primarbereich daran gearbeitet, eine theorie- und forschungsbasierte, praxistaugliche Bildungsdokumentation zu entwickeln. Der Zyklus von akteursintegriertem Design und Re-Design des Instruments soll hierbei einen nachhaltigen Transfer der neuen Bildungsdokumentation in den pädagogischen Alltag liefern (Schmiedebach & Wegner, 2021). Durch die Erfassung der Ausgangslage der teilnehmenden Kitas und Grundschulen konnten Gelingensbedingungen hinsichtlich der Konzipierung eines solchen Instruments eruiert werden. Interviews mit pädagogischen Fach- und Lehrkräften lieferten wichtige Hinweise hinsichtlich der praktischen Übergangsgestaltung und der Erfassung früher Potenziale. Zudem wurde eine theoriegeleitete Bildungsdokumentation (NawiKids) zur Potenzialerkennung in die Praxis eingeführt und konnte in mehreren Zyklen weiterentwickelt werden.

Ein Portfolio über alle Praxisphasen

Kuty, Margitta

Universität Greifswald, Deutschland

Vorgestellt werden Ergebnisse qualitativer Interviews, ein Reflexionszyklus und Aufgabenstellungen, die die Entwicklung adaptiver Selbstreflexion über alle Ausbildungsphasen im Lehramt hinweg kontinuierlich fördern. Zudem werden Präsenz- und digitale Formate für die Begleitung diskutiert

Lehrer:innenprofessionalität zur Förderung von Informationskompetenz im NaWi-Unterricht

Halbrock, Lara; Meisert, Anke; Menthe, Jürgen

Stiftung Universität Hildesheim, Deutschland

Biopolitische Themen wie der Verlust von Artenvielfalt oder die Impf-Debatte genießen im öffentlichen Raum hohe Aufmerksamkeit und werden oftmals sehr kontrovers diskutiert. Werden diese Themen im Biologieunterricht aus einer Bewertungsperspektive bearbeitet, bieten Ausschnitte dieser gesellschaftlichen Diskurse authentische Zugänge zu den entsprechenden Bewertungsproblemen. Bewertungsprozesse, die Bezüge zu diesem realen Diskurs herstellen, sind mit der Herausforderung konfrontiert, die Quellen nicht nur inhaltlich zu bewerten, sondern auch bzgl. ihrer Seriosität bzw. Validität zu beurteilen. Hierauf zielt die Förderung von „Informationskompetenz“, die zwar im schulischen Kontext immer mehr an Relevanz gewinnt, in der Lehrkräftebildung jedoch unzureichend thematisiert wird. Daher wurde ein hierauf ausgerichtetes Seminarkonzept in Anlehnung an den cognitive apprenticeship-Ansatz entwickelt, der angehende Lehrkräfte zu professionellem Handeln in pre-, inter- und postactive-Phasen unterrichtlicher Förderung von Informationskompetenz befähigen soll. Anhand von Videoausschnitten einer evaluierten digitalisierungsbezogenen Unterrichtssequenz zum Thema „Gültigkeits- und Relevanzbeurteilung internetbasierter Informationen“ werden sowohl pädagogisch-psychologische, fachdidaktische als auch digitalisierungsbezogene Kompetenzen der Lehramtsstudierenden adressiert. Auf dem Poster werden die Ziele und der Aufbau der Intervention sowie erste Ergebnisse der empirischen Erprobung im Rahmen eines Begleitseminars zur Praxisphase (Master) von Lehramtsstudierenden der Fächer Biologie und Chemie präsentiert.

Ernährungsbildung in der Primarstufe – eine qualitative Studie zu Transferfaktoren aus Sicht von Lehrpersonen in Österreich und Süddeutschland

Arocker, Philipp, BSc.¹; Keßler, Ute, AOR²; Angele, Claudia, Ass.-Prof. Dr. paed.habil.³

¹Medizinische Universität Wien; ²Pädagogische Hochschule Weingarten; Didaktische Servicestelle Ernährungsbildung am Institut für Bildungsconsulting; ³Universität Wien

Als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis eruiert die Didaktische Servicestelle Ernährungsbildung (DSEB) am Institut für Bildungsgestaltung der PH Weingarten (D), welche Rahmenbedingungen für einen gelingenden Transfer didaktisch-methodischer Konzepte der Ernährungsbildung, z.B. in die Primarstufe, aus Sicht von Schulpraktiker*innen erforderlich sind. Die in Kooperation mit der DSEB durchgeführte explorative qualitative Studie im Rahmen einer Masterarbeit an der Medizinischen Universität Wien, in Zusammenarbeit mit der Universität Wien, (Arocker, 2022, in progress) liefert dabei erste Ergebnisse im Hinblick auf die aktuelle Frage, welche Faktoren eine Umsetzung von Ernährungsbildung in Grund- und Volksschulen fördern bzw. hemmen, und zwar aus Sicht der befragten Lehrpersonen in Österreich und Süddeutschland. Fragestellung und Ergebnisse der Studie sind auch vor dem Hintergrund des Anspruches einer Ernährungsbildung als Grundbildung für alle Schüler*innen der Grund- bzw. Volksschule relevant, wie sie in internationalen und nationalen Rahmenkonzepten verankert ist.

Transferforschung und Digitalisierung – Eine empirische Studie zu den Gelingensbedingungen des Digitalen Wandels bei (angehenden) Sachunterrichtslehrkräften

Brämer, Martin; Rehfeldt, Daniel; Köster, Hilde

Freie Universität Berlin, Deutschland

Die Welt der Kinder sowie unsere Gesellschaft im Allgemeinen hat sich durch den Umgang mit digitalen Medien mittlerweile so stark verändert, dass der Umgang sowie die ‚Kommunikation‘ mit Informatiksystemen eine Fähigkeit darstellt, die über die reine Technologienutzung hinaus einen produktiven, kreativen und kritischen Umgang umfassen sollte. Eine entsprechende ‚Informatische Bildung‘ als Teil des Sachunterrichts, wie sie von der Politik oder auch der Sachunterrichtsdidaktik gefordert wird, erfordert vor allem langfristig eine verbindliche Berücksichtigung dieses neuen Themenfelds im Rahmen der universitären Lehrkräftebildung.

Dieser Transfer soll zunächst innerhalb eines erweiterten theoretischen Rahmenkonzepts der Innovations- bzw. Transferforschung verortet werden, um daran anknüpfend über eigene Forschungsergebnisse im Rahmen einer Interventionsstudie mit angehenden Sachunterrichtslehrkräften im Lehr-Lern-Labor zu berichten. Hierfür werden sowohl die Ausgangslage als auch die Entwicklung der informatikspezifischen Interessen, Lehrer*innenselbstwirksamkeitserwartungen sowie der Fähigkeiten zum informatischen Denken von Studierenden untersucht. Ergänzt wird diese Untersuchung durch die Rekonstruktion verschiedener Habitus in Bezug auf die Informatik mittels Gruppendiskussionen von Studierenden.

Grammatikunterricht - Vorstellungen von Lehrenden und Lernenden

Krämer, Tobias

Pädagogische Hochschule Ludwigsburg, Deutschland

Welche Vorstellungen haben Lernende vom Grammatikunterricht? In welchem Verhältnis stehen diese Vorstellungen zu den Vorstellungen der Lehrenden und zu den Vorstellungen der Forschenden? Dies soll im Rahmen einer qualitativen Studie untersucht werden. Transfer ist dabei in zweierlei Hinsicht relevant: Wenn die Vorstellungen der Lernenden von einem Fach stark von denen abweichen, die in der Fachdidaktik bzw. in der Bezugswissenschaft vorherrschend sind – und das scheint für den Grammatikunterricht in besonderer Weise zu gelten –, dann muss erfolgreicher Transfer von der Wissenschaft in die Schule Lehr-Lern-Arrangements finden, welche nicht nur auf der Konzeptebene, sondern auf der Ebene der scientific literacy – der Vorstellung vom Fach – ansetzen. Eine Voraussetzung dafür ist die Kenntnis möglicher Vorstellungen von Lernenden. Die Übertragung eines Forschungsprogramms aus der MINT-Didaktik im Sinne einer heuristischen Reduktion ist der zweite Transfer. Es wird der Versuch unternommen, durch Anlehnung an das Forschungsprogramm Didaktische Rekonstruktion neue Impulse für die Grammatikdidaktik zu gewinnen.

Diskussionsrunde: Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Qualitätsmerkmalen verschiedener Unterrichtsfächer aus der Perspektive von Expert*innen

Hellermann, Björn¹; Wilhelm, Markus²; Rehm, Markus¹; Reinhardt, Volker³

¹Pädagogische Hochschule Heidelberg, Deutschland; ²Pädagogische Hochschule Luzern, Schweiz; ³Pädagogische Hochschule Freiburg, Deutschland

Was ist qualitätsvoller Fachunterricht? Was ist das Transversale von qualitativem Fachunterricht in unterschiedlichen Schulfächern? Finden sich unterschiedliche oder gemeinsame Merkmale (Basisdimensionen) für die Lernwirksamkeit in den untersuchten Fächern? Für die Beantwortung dieser komplexen Frage sind bislang 17 Bücher für die verschiedensten Unterrichtsfächer in der Buchreihe: „Wirksamer Fachunterricht. Unterrichtsqualität: Perspektiven von Expertinnen und Experten“ (Reinhardt, Rehm & Wilhelm 2018; 2021) erschienen. In einem anknüpfenden Metaband (2021) wurden zudem erste quantitative und qualitative Ergebnisse herausgearbeitet, worauf in der laufenden erziehungswissenschaftlichen Dissertation aufgebaut wird und verstärkt auf die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der einzelnen Unterrichtsfächer geschaut werden soll. Es werden hierbei genauer 8 Fragen untersucht, welche jeweils zu einer der 4 Themen: Fachunterrichtliche Charakteristika, Qualitätsmerkmale und Fachunterrichtsgestaltung, -bewältigung, sowie komplexe Fachlehrkraftprofessionalität zugeordnet werden können. Die Expertenbefragung sollte in diesem Zuge auch dazu dienen, den Dialog zwischen Unterrichtspraxis und fachdidaktischer Forschung im Kontext einer Ko-Konstruktion anzuregen, wodurch in Form einer Diskussionsrunde das Buch- und Forschungsprojekt an der Tagung kritisch beleuchtet werden soll. Der Diskussionsrunde soll hierfür eine Online-Umfrage vorausgehen, welche genau die gleichen 8 Fragen beinhaltet, jedoch nur ein bündiges Antworten erfordert. Diese teilnehmerbezogenen Ergebnisse der Online-Umfrage und Wortwolken aus einem Mentimeter sollen neben einer kurzen Projektvorstellung diskussionsfördernde Impulse für die moderationsgeleitete Diskussion bieten.

Ernährung 2.0-wissenschaftlich fundiert.

Wild, Birgit; Lerchbaumer, Maria; Überall, Martina

Pädagogische Hochschule Tirol, Österreich

Evidenz versus Fake: Können Schüler:innen, fragwürdige Informationen aus dem Internet von evidenzbasierten Unterlagen und Berichten unterscheiden?

Im Zeitalter der digitalen Informationsgesellschaft sind soziale Medien im beruflichen und privaten Alltag längst etabliert. Jugendliche nutzen diese regelmäßig, auch um Infoquellen für schulische Aufgaben, Lehraufträge, vorwissenschaftliche Arbeiten und Ernährungs- und Gesundheitsfragen zu zitieren. Einerseits birgt diese digitale Ernährungswelt die Gefahr, dass sich „Ernährungs-Fake-News“ und pseudowissenschaftliche Wahrheiten unkontrolliert im Netz verbreiteten, auf der anderen Seite stellen digitale Medien aufgrund ihrer Reichweite und Aufbereitung eine große Chance für die Ernährungskommunikation in Bildung und Wissenschaft dar.

Kann zwischen wissenschaftlichen Fakten, pseudowissenschaftlichen Statements und Empfehlungen überhaupt differenziert werden? Falls ja- WIE?

Ziel dieses Projekts ist es, zu erforschen, welche Aufgaben, Chancen und Risiken sich für die Ernährungsbildung ergeben. Erhoben wird auch, woran Nutzer*innen evidenzbasierte Ernährungsinformationen in digitalen Medien erkennen und nach welchen Kriterien, geeignete wissenschaftliche Plattformen ausgewählt werden. Um die Komplexität des Ernährungshandelns zu erfassen, müssen noch Variablen des Nutzer*Innenverhaltens erfasst werden und zielgerichtete Modelle für den Einsatz digitaler Medien in der Ernährungs- und Gesundheitsbildung entwickelt werden.

In einer Fragebogenerhebung werden aktuell an 7 ausgewählten Schulen, Parameter zum Nutzer*innenverhalten, zur Medienkompetenz und zur Informationsbeschaffung erhoben.

Diese werden deskriptiv und analytisch ausgewertet, dargestellt und interpretiert.

Mathematisches Förderhandeln angehender Grundschullehrkräfte

Vietz, Sabine; Tobias, Huhmann

PH Weingarten, Deutschland

What teachers do – matters (vgl. Hattie, 2010, S. 22) ... was aber tun angehende Lehrer:innen, wenn sie Kinder beim Mathematiklernen fördern? Die Zielsetzung des vorgestellten Forschungs- und Entwicklungsprojektes ist die (Weiter)Entwicklung und Erfassung des mathematischen Förderhandelns von angehenden Grundschullehrkräften.

TikTok: Vom Lauf mit der Zeit – Innovationspotenziale für den Schreibprozessunterricht

Heiden, Anna

Technische Universität Braunschweig, Deutschland

TikTok – ein soziales Netzwerk, das zu den bekanntesten und beliebtesten Social Media Plattformen der Welt gehört. Auf diesem können die Nutzenden kurze Videos veröffentlichen und mit ihrer Anhängerschaft teilen. Besonders ist dabei, dass der Entstehungs-, Veröffentlichungs- und Inspirationsprozess parallel zueinander verlaufen; indem die sog. Content Creator regelmäßig erste Ausschnitte ihrer Sequenzen einstellen, erhalten sie stetig Rückmeldungen von ihren Follower*innen. Das Endprodukt, das oftmals als Inspirationsgrundlage für weitere Inhalte von anderen Influencer*innen dient, ist somit als Konglomerat mehrerer Einflussfaktoren zu sehen.

Mit der Wende des Schreibunterrichts von der Aufsatzdidaktik zur Schreibprozessdidaktik hin richtete sich hier der Blick vermehrt auf die Rekursivität des Planens, Schreibens und Überarbeitens von Texten. Die Interaktion mit und Inspiration durch andere Schüler*innen hat dabei zunehmend an Relevanz gewonnen, dennoch finden diese eher punktuell anstatt prozessbegleitend Berücksichtigung. Ein konzeptioneller und methodischer Transfer von der Entstehung neuer TikTok-Videos zum Schreibprozessunterricht hin bietet Entwicklungspotenziale, den Deutschunterricht unter sukzessivem Einbezug der Klassengemeinschaft kollaborativ, kreativ sowie kompetenzorientiert zu gestalten, wobei fünf Aspekte im Vordergrund stehen: Inspiration, Interdependenz, Interpretation, Interaktion und Innovation. Die Ausarbeitungen können wiederum auf TikTok veröffentlicht werden, sodass auch diese zum digitalen Diskurs beitragen und andere (Institutionen) inspirieren.

360°-Videotechnologie in der Bildung – Einsatzmöglichkeiten und Potenziale neuer Videotechnologien für digitalbasierte Lernkontexte

Rosendahl, Philipp; Wagner, Ingo

Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Deutschland

Der Einsatz herkömmlicher Videotechnologie als Lehr-Lernmedium ist in der Bildung bereits etabliert. Neuere digitale Vermittlungswege greifen die bisherigen Potenziale auf und ergänzen diese beispielsweise durch immersive Lehr-Lernerlebnisse. Insbesondere 360°-Videos bieten sich als kostengünstige Option für videobasierten Unterricht an und erweitern die Vorteile herkömmlicher Videos durch Immersion und multiperspektivische Betrachtung. Dennoch existieren wenige fachdidaktische Konzepte über einen gezielten Einsatz von 360°-Videos als Lehr-Lernmedium.

Daher wurden Potenziale und Verwendungen von 360°-Videos in einzelnen Fachdisziplinen anhand eines systematischen Reviews untersucht. Auf Basis der Ergebnisse werden in partizipativer Zusammenarbeit mit Fachberater*innen des Zentrums für Schulqualität und Lehrerbildung Baden-Württemberg (ZSL) fachdidaktische Konzepte zum Einsatz von 360°-Videos als Lehr-Lernmedium in den MINT-Fächern und Sport innerhalb des Forschungsprojektes digiMINT entwickelt und evaluiert sowie ihr Transfer in die Schulpraxis gewährleistet. Dazu werden die entwickelten Konzepte innerhalb von Weiterbildungsangeboten des ZSLs für Lehrkräfte präsentiert und ressourcenschonende Einsatzmöglichkeiten von 360°-Videos als digitales Lehr-Lernmedium aufgezeigt, um Lehrkräfte für deren Unterrichtseinsatz zu motivieren.

Im ersten Teil des Vortrags werden allgemeine Einsatzmöglichkeiten von 360°-Videos für reflexive, motivationale, realistisch-authentische, individuelle oder immersive Lehr-Lernprozesse vorgestellt. Im zweiten Teil werden beispielhafte Konzepte von 360°-Video-Lehr-Lerneinheiten für Sport und Geografie präsentiert, die in übergreifender Zusammenarbeit mit Lehrkräften und Fachberater*innen des ZSLs für nachahmendes oder entdeckendes Lernen erstellt wurden.

Kinder.Rechte.Religion — Ein Design-Based Research Projekt zur Integration kinderrechtlicher Perspektiven in den Religionsunterricht der Grundschule

Meier, Augustine Luise

Lehrstuhl für Religionspädagogik und Didaktik des Evangelischen Religionsunterrichts der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Deutschland

Sowohl die bislang weitestgehend fehlende Thematisierung der Rechte des Kindes im evangelischen Religionsunterricht der Grundschule als gleichwohl auch die Absenz von fachspezifischen Einsichten in Verläufe kinderrechtsbezogener Lehr-Lernprozesse von Kindern im Grundschulalter stellt in einer zunehmend religiös pluralen Gesellschaft sowie angesichts der ansteigenden politischen und gesellschaftlichen Bedeutung der UN-Kinderrechtskonvention ein eklatantes Defizit dar.

Das im Schnittpunkt von Religionspädagogik und -didaktik, Grundschulpädagogik und -didaktik und empirischer Bildungsforschung zu verortende Design-Based Research Projekt hat zum Ziel, in iterativ angelegten Designzyklen mittels Designexperimenten ein theoriefundiert prototypisiertes Lehr-Lernarrangement zum Lerngegenstand "Kinderrechte" prozesshaft weiterzuentwickeln, wobei nach jedem Designzyklus ein Re-Design, also eine Überarbeitung und Adaption des Lernsettings im Sinne lokaler Theorie, erfolgt.

Auf Ebene gegenstandsspezifischer Theoriebildung wird dabei, neben differenzierten Einsichten in Verläufe kinderrechtsspezifischer Lernprozesse im Religionsunterricht, ein theoretisch fundiert entworfenes, fachspezifisches Kompetenzmodell zu kinderrechtsbezogenem Lernen empirisch gestützt ausdifferenziert. Auf Ebene unterrichtlicher Lernsettings können neben strukturierten kinderrechtsspezifischen Lerngegenständen konkrete religionsunterrichtliche Designprinzipien erarbeitet und spezifiziert werden, die den kinderrechtsbezogenen Lernprozess der Grundschüler*innen ermöglichen und unterstützen.

Als ein fachspezifischer Beitrag zur Kinderrechtsbildung sowie zur Transferforschung zwischen Religionsdidaktik und Religionsunterricht in der Grundschule möchte der Posterbeitrag die im August 2023 aktuell vorliegenden Forschungsergebnisse der abgeschlossenen Designzyklen differenziert auf Theorie- und Praxisebene illustrieren und interdisziplinär zur Diskussion stellen.

Forschung mit regionalem Impact. Konzepte zum außerschulischen Lernen von der TU Dresden in die Lernlandschaft Sachsen

Böning, Paul; Janßen, Hanna; Mertlik, Darius; Schlünz, Oda
TU Dresden, Deutschland

Außerschulisches Lernen bereichert den Unterricht durch seine vielfältigen Potentiale und leistet insbesondere einen Beitrag für die Arbeit an regionalen Schlüsselproblemen, die vor Ort gestaltet werden. Den damit verbundenen Möglichkeiten zur erfolgreichen Implementierung außerschulischen Lernens im Heimatraum der Schüler:innen und dem Transfer der Forschungsergebnisse in Schule und Lehrkräftebildung widmet sich das Projekt "Außerschulische Lernorte in der Lernlandschaft Sachsen", indem es unter anderem Möglichkeiten für das Finden und Auswählen von Lernorten, Planungshilfen für den Unterricht am Lernort sowie Ansätze der Implementierung außerschulischen Lernens in allen drei Phasen der Lehrkräftebildung entwickelt und in die Schulpraxis überführt. Dies erfolgt beispielsweise durch die Entwicklung der digitalen Lernlandkarte für außerschulische Lernorte in Sachsen, Best-Practice-Beispielen für Unterrichtskonzepte zu Schlüsselproblemen an regionalen Lernorten und Seminar-/Fortbildungskonzepten für alle drei Phasen der Lehramtsbildung, die die Teilnehmer:innen an relevante regionale Lernorte bringen, an denen Unterrichtskonzepte entwickelt werden. Ausgewählte praxisnahe Ansätze werden im Vortrag exemplarisch als Anregungen vorgestellt und darüber hinausweisende Fragen werden diskutiert.

Die Durchführung von physikalischen Experimenten im Rahmen schriftlicher Prüfungen (Schularbeit, Test, Matura)

Schwarzer, Michael

PHT, Österreich

Obwohl in vielen Prüfungssituationen Experimente eingesetzt werden, gibt es nur wenige Studien, die sich mit konkreten Fragen in diesem Zusammenhang beschäftigen. Im Rahmen dieses Projektes wird eine Hilfestellung für LehrerInnen entwickelt, die auf Grundlage didaktischer Forschung den Fragen nach Vorbereitung, Durchführung und Beurteilung nachgeht. Dafür wurden deutsche Abitur- und österreichische Maturaaufgaben genauso analysiert wie experimentelle Wettbewerbsaufgaben aus der Physikolympiade. Als Analyseinstrument wurden die sieben Teildimensionen praktischer Kompetenz von Nawarath verwendet. Dabei ist das eigentliche Messen nur eine Dimension. Wichtig für experimentelle Prüfungen ist es zu verstehen, dass die SchülerInnen neben dem Messen auch andere Kompetenzen wie die Planung eines Experimentes oder die Datenaufbereitung und das Schlüsse ziehen beherrschen und üben müssen. Dies sollte bei der Vorbereitung solcher Experimente berücksichtigt werden.

Eine weitere offene Frage ist die Beurteilung. Nach Beendigung der Prüfung steht den LehrerInnen eigentlich nur mehr das Protokoll als Beurteilungsgrundlage zur Verfügung. Die bisher kaum thematisierte Frage ist, ob mit der Bewertung des Protokolls die Beherrschung praktischer Teildimensionen wirklich beurteilt werden kann. Einige Tipps um diesen Dilemma ein Stück weit auszukommen wurden in einer Hilfestellung für LehrerInnen auf der Homepage des RECC- Physik West veröffentlicht.

Lernlandkarte der Lernlandschaft Sachsen. Ein Projekt zur didaktischen Verankerung von außerschulischem Lernen in der unterrichtlichen Praxis.

Janßen, Hanna; Böning, Paul; Mertlik, Darius; Schlünz, Oda

Technische Universität Dresden, Deutschland

Außerschulisches Lernen ermöglicht u.a. originale Begegnungen und Primärerfahrungen, diese bedeuten jedoch auch einen erhöhten Planungsaufwand für Lehrkräfte. Darunter fallen u.a. die Suche und Auswahl geeigneter außerschulischer Lernorte und ihrer didaktisierten Angebote sowie aufbauend Konzeptualisierungen von Besuchen. An diesen Herausforderungen setzt das Teilprojekt "Außerschulische Lernorte in der Lernlandschaft Sachsen" im Projekt "Synergetische Lehrerbildung" an, indem es Lernorte nach forschungsgeleitet ausgewählten didaktischen Prinzipien in einer Datenbank strukturiert und auf einer interaktiven Kartenanwendung visualisiert. Durch charakteristische Beschreibungen der Lernorte und kriterienbasierte Such- und Filtermöglichkeiten unterstützt sie Lehrkräfte, einen thematisch und didaktisch geeigneten Lernort auszuwählen. Entwicklung und Erprobung der Lernlandkarte als Teil der Transferforschung stehen in einem wechselwirkenden Verhältnis und sind als interdisziplinäre sowie inter-institutionelle Prozesse angelegt. So wurde die Karte auf mehreren Veranstaltungen für Lehrkräfte vorgestellt. Begleitet von einem Fragebogen und Gesprächen mit Lehrkräften, wurde die Karte und ihre Anwendungen nach den Bedürfnissen der Lehrkräfte mehrfach überarbeitet und angepasst.

Darüber hinaus soll die Wirksamkeit der Karte in Bezug auf Wissenschaftstransfer für Schulen, außerschulische Lernorte, Organisationen im Kontext des Projektes untersucht werden. Im Rahmen des Vortrags werden erste Ergebnisse diskutiert und Erfahrungen im Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Unterrichtspraxis durch ein digitales Instrument abstrahiert.

Lernen aus (eigenen & fremden) Fehlern beim Erwerb von Experimentierkompetenz (LEFEX)

Hämmerle, Linda¹; Wilkes, Theresa²; Möller, Andrea¹

¹Universität Wien, Österreich; ²Universität des Saarlandes, Deutschland

Beim Experimentieren im Naturwissenschaftlichen Unterricht bereitet besonders die Variablenkontrollstrategie (VKS) den Lernenden Schwierigkeiten. Ziel der Studie ist, bekannte Fehler und Fehlkonzepte zur gezielten Förderung der Experimentierkompetenz zu nutzen. In einer experimentellen Interventionsstudie im Pre-Post-Follow-Up-Design (N = 244, 43,4 % w, 54,9% m, 1,6% d., Jg. 7-8, Gymn., $M_{\text{Alter}} = 12,8$, $SD_{\text{Alter}} = 0,7$) wurde untersucht, ob die VKS besser anhand eigener Fehler (productive failure) oder durch die Fehler anderer (vicarious failure) erlernt werden kann. Die Schüler:innen wurden dazu in vier Gruppen (G1-G4) eingeteilt: G1 (productive failure-Gruppe) wendete die VKS beim eigenen Experimentalaufbau selbst an. G2 (vicarious-failure-Gruppe) nutzte vorbereitete, fehlerhafte Experimentalaufbauten. G3 (Kombinationsgruppe) arbeitete sowohl mit einem eigenen als auch mit einem fremden (fehlerhaften) Aufbau. Alle drei Gruppen erhielten eine Musterlösung sowie Arbeitsaufträge zur Identifikation und Reflexion der (möglichen) Fehler. G4 bildet die Kontrolle, die mit derselben Anzahl an korrekten Experimentalaufbauten arbeitete, jedoch ohne den Fokus auf Fehler.

Die VKS-Kompetenz wurde mithilfe eines Paper-Pencil-Tests erhoben. Mithilfen wurden u.a. die Motivation, der Cognitive Load und das emotionale Befinden nach der Fehleranalyse.

Die Datenerhebung fand von September bis Dezember 2021 im Lehr-Lern-Labor des AECC Biologie der Universität Wien statt. Die Ergebnisse der Studie werden auf der GFD-ÖGFD-Tagung in Wien präsentiert und diskutiert.

Modellbildungskompetenz als Gelingensbedingung für den Chemieunterricht

Lang, Vanessa¹; Eichinger, Annika¹; Christine, Eckert¹; Christopher W.M., Kay^{1,2}; Johann, Seibert¹

¹Universität des Saarlandes, Deutschland; ²University College London, Großbritannien

Modelle sind in der Chemie unverzichtbar, jedoch erfordert deren Einsatz eine umfassende Modellkompetenz der Lehrenden und Lernenden. Trotz der großen Bedeutung für den Lernprozess in der Chemie weisen viele Schüler*innen enorme Defizite in ihrer Modellkompetenz auf. In diesem Vortrag soll ein Forschungsvorhaben zur Förderung der Modellbildungskompetenz im Anfangsunterricht des Faches Chemie vorgestellt werden. Ausgehend von literatur- und umfragebasierten Analysen wurde in Kooperation der Bildungswissenschaften und Fachdidaktik Chemie eine erste Studie konzipiert, in der die entwickelte Lerneinheit zur Förderung der Modellbildungskompetenz evaluiert wird. Hierbei dienen unterschiedliche Prädiktoren (motivationale und kognitive Aspekte, Leistungsmaße sowie Modellkompetenz) als Ansatz zur Erklärung der gefundenen Effekte. Ausgehend davon werden in einer zweiten Studie Einflussfaktoren auf die Förderung der Modellbildungskompetenz erhoben. Dazu werden die Art der Digitalisierung und die Art der Unterstützung in einem 2x2-Design systematisch variiert, um Gelingensbedingungen zur Förderung der Modellkompetenz in der Chemie zu benennen. Die Ergebnisse der ersten Studie sollen im Vortrag präsentiert und reflektiert werden. Darüber hinaus soll das geplante Design der zweiten Studie einen Ausblick auf das weitere Forschungsvorhaben bieten.

Herausforderungen und Chancen von Klimabildung aus der Perspektive von zwei ‚Change Agents‘: Schüler*innen und Lehramtsstudierende

Winter, Veronika; Möller, Andrea

Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Biologie (AECC Biologie), Universität Wien, Österreich

Für das Erreichen der Klimaziele nehmen Bildungsakteur*innen in der gesellschaftlichen Transformation eine essentielle Multiplikator*innen-Rolle ein. In der fachdidaktischen Forschung zum Thema Klimabildung scheint bisher die Diskussion, was die Adressat*innen von Klimabildung, z. B. Schüler*innen oder Lehramtsstudierende, wissen und können sollten sowie die Untersuchung ihres Fachwissens oder Klimaschutz-Handeln vordergründig. Umgekehrt ist bisher aber wenig darüber bekannt, wie diese Adressat*innen ihre bisherige Klimabildung sowie die Rolle ihrer jeweiligen Bildungsinstitutionen in Bezug auf Klimaschutz bewerten. Hierzu wurde eine qualitative Fragebogenstudie an 80 Schüler*innen ($M_{\text{Alter}}: 15,7, SD = .98$) sowie 18 Biologie-Lehramtsstudierenden ($M_{\text{Alter}}: 26, SD = 6.3$) durchgeführt und vergleichend untersucht: 1) welche Bedeutung und Herausforderungen diese bezüglich ihrer Rolle als potentielle „Change Agents“ hinsichtlich der Multiplikation von Klimawandel-Inhalten sehen, 2) wie sie die Rolle ihrer Bildungsinstitutionen Schule und Hochschule für Klimaschutz sowie ihre bisherige Ausbildung einschätzen und 3) welche Emotionen Klimabildung bei ihnen hervorruft. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich beide Kohorten unzureichend auf ihre Multiplikator*innenrolle vorbereitet fühlen. Als Hauptgründe geben sie an, dass dem Thema Klimawandel in ihrer Ausbildung zu wenig Zeit eingeräumt wird, die Beschäftigung mit praktischen Beispielen und Lösungen unzureichend ist und vornehmlich eine oberflächliche Auseinandersetzung mit der Thematik stattfindet. Weitere Ergebnisse werden auf der GFD-ÖGFD Tagung 2022 vorgestellt.