

Tulis, Maria

Gemeinsam(e) Lernwege finden. "Psychologie" auf der Spur

Nagele, Fabio [Hrsg.]; Greiner, Ulrike [Hrsg.]; Ivanova, Mishela [Hrsg.]; Windischbauer, Elfriede [Hrsg.]: Salzburger Bildungslabore. Konzepte und Innovationen an der Schnittstelle Lehrer:innenbildung und Praxisfeld Schule. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 200-217



Quellenangabe/ Reference:

Tulis, Maria: Gemeinsam(e) Lernwege finden. "Psychologie" auf der Spur - In: Nagele, Fabio [Hrsg.]; Greiner, Ulrike [Hrsg.]; Ivanova, Mishela [Hrsg.]; Windischbauer, Elfriede [Hrsg.]: Salzburger Bildungslabore. Konzepte und Innovationen an der Schnittstelle Lehrer:innenbildung und Praxisfeld Schule. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 200-217 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-330025 - DOI: 10.25656/01:33002; 10.35468/6163-12

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-330025>

<https://doi.org/10.25656/01:33002>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Maria Tulis

Gemeinsam(e) Lernwege finden: „Psychologie“ auf der Spur

Zusammenfassung

In diesem Beitrag wird ein psychologiedidaktisches Projekt vorgestellt, das darauf abzielt, das Alltagsverständnis von Psychologie und die damit verbundenen Überzeugungen zu hinterfragen und im Unterricht sowie darüber hinaus durch die Einnahme bzw. Erfahrung beider unterschiedlicher Perspektiven Alltagswissen durch wissenschaftliche Denkweisen fachpsychologisch anzureichern. Dabei steht die Annäherung zwischen den verschiedenen Akteur:innen im Bildungsbereich und die gemeinsame Ko-Konstruktion evidenzbasierten Fachwissens im Vordergrund, indem zu lebensrelevanten Themenstellungen Kommunikations- und Begegnungsräume zwischen Wissenschaftler:innen, (angehenden) Lehrpersonen und Schüler:innen geschaffen werden. Das Projekt trägt einerseits zur Entwicklung der Psychologiedidaktik, andererseits zu einer wissenschaftsorientierten und lebenswelten-vernetzenden Lehrer:innenbildung bei, indem es die vorhandenen Vorstellungen von Lernenden zu ausgewählten psychologischen Sachverhalten sowohl zum Lern- als auch Forschungsgegenstand macht.

1 Einleitung

Psychologie ist allgegenwärtig, da sie die Grundlage jeglichen (Zusammen-)Lebens – das menschliche Erleben und Verhalten – zum Gegenstand hat. Menschen setzen sich demnach ständig mit psychologischen Fragen auseinander und sprechen im Alltag über psychologische Themen sicherlich weitaus häufiger als z. B. über mathematische, physikalische oder wirtschaftskundliche. Gleichzeitig sind wissenschaftlich fundierte, psychologische Kenntnisse und Kompetenzen keine Selbstverständlichkeit, wenngleich wichtiger denn je, wie uns die aktuellen Herausforderungen und Krisen jüngster Zeit verdeutlichen: Beispielsweise, wenn es um die korrekte Interpretation statistischer Kennzahlen im Zuge einer Pandemie geht, wenn die Meinungen bei der Frage nach der optimalen Förderung von Kindern mit Migrationshintergrund weit auseinanderklaffen, oder diskutiert wird,

warum Menschen trotz spürbarer Veränderungen durch den Klimawandel nicht bereit sind, ihr Verhalten zu ändern.

Lernende, egal ob Schüler:innen oder Studierende, die sich in ihrer Ausbildung als zukünftige Lehrpersonen befinden, kommen also einerseits nicht als „psychologisch unbeschriebenes Blatt“ in die Schule bzw. Hochschule. Trotz – oder vielleicht gerade wegen – der zunehmend unüberschaubaren, medialen Verbreitung populärwissenschaftlicher Psychologie mangelt es andererseits an psychologischen Fachkenntnissen und Kompetenzen, die im Alltag hilfreich und nützlich wären, um die vielfältigen Probleme und Wechselwirkungen zwischen menschlichem Verhalten und den Veränderungen unserer Umwelt zu verstehen, zu erklären und ihnen effektiver zu begegnen. Psychologie lernen bedeutet daher vielmehr ein „Dazu- oder Umlernen“ (Nolting, 2014) bzw. das „Anreichern“ von persönlich-erfahrungsbasierten Erklärungen durch die Einordnung wissenschaftlichen, evidenzbasierten Fachwissens in die bestehenden Wissensstrukturen. Psychologische Lernwege sind demnach auch individuell verschieden, je nachdem welche subjektiven, (laien-) psychologischen Vorstellungen und Überzeugungen aus der persönlichen oder medial vermittelten Erfahrungswelt heraus entwickelt wurden und im Unterricht nun mit Fachwissensinhalten konkurrieren bzw. zu erweitern sind. Die vorhandenen Präkonzepte müssen mit diesem Fachwissen verbunden, ausdifferenziert oder ergänzt, manchmal auch revidiert werden, wenn sie veraltet sind oder dem aktuellen Forschungsstand widersprechen.

Damit die im Unterricht erworbenen psychologischen Kompetenzen, Kenntnisse und Erklärungsmodelle auch im Alltag Anwendung finden, bedarf es deren Integration in die vorhandenen Denkschemata und Handlungsstrukturen. Dieser fachdidaktische Aspekt kommt im (hoch-) schulischen Psychologieunterricht oft zu kurz, sodass Alltagswissen und Fachwissen nicht miteinander vernetzt und „in unterschiedlichen „Schubladen abgespeichert“ werden (Gruber et al., 2000, Renkl, 1996). Vor dem Hintergrund eines auf diesen Prozess der Restrukturierung und Konzeptveränderung bezogenen psychologiedidaktischen Modells (PAULA, Tulus, 2021) verfolgt das vorliegende Projekt das Ziel, die laienpsychologischen Präkonzepte und Vorstellungen von Lernenden (1.) zu identifizieren und (2.) gezielt für Lernprozesse nutzbar zu machen. Mit „Lernenden“ sind dabei sowohl Schüler:innen als auch Lehramtsstudierende bzw. Lehrende, aber auch Wissenschaftler:innen, wenn es um die Auseinandersetzung mit den entsprechenden Alltagskonzepten geht, gemeint. Die künftigen Psychologielehrpersonen werden fachdidaktisch geschult, um den Prozess dieser fach(wissenschaft)lichen Konzeptveränderung zu unterstützen, und gleichzeitig selbst für psychologische Zusammenhänge und wissenschaftlich gestützte Erklärungen sensibilisiert. Ebenso werden Schüler:innen für die Bewältigung sozialer und gesellschaftlicher Herausforderungen gestärkt, indem ihr Alltagsverständnis von Psychologie und

ihre Überzeugungen hinterfragt sowie gemeinsam im Unterricht und darüber hinaus im Sinne einer wissenschaftsorientierten Grundhaltung rekonstruiert werden. Dabei wird im Projekt der gesamte „Lernort Universität“ genutzt: Beginnend mit der Auseinandersetzung bzw. der Auswahl und Aufbereitung geeigneter Fach- und Forschungsliteratur, basierend auf den Überlegungen zu den möglichen Vor- (oder auch Fehl-)annahmen der Schüler:innen, bis hin zur Organisation von „erlebensbasierten Einblicken“ in die aktuelle Forschung am Fachbereich Psychologie der Universität Salzburg (PLUS)¹. Die Lehramtsstudierenden als auch die Schüler:innen und deren Lehrperson lernen dabei Wissenschaft als notwendiges Mittel für begründetes Handeln in konkreten Lebenssituationen kennen, indem sie z. B.

- eigene eye-tracking Daten auf im Unterricht erstellten Werbeplakaten generieren und interpretieren, um daraus Implikationen für die Werbepsychologie abzuleiten (siehe Abbildung 1);
- im Schlaflabor durch das Hantieren mit Elektroden zur Messung unterschiedlicher Schlafparameter erkennen, dass „Schlaf nicht gleich Schlaf“ ist;
- das kognitionspsychologische „Rubber Hand Illusion-Experiment“² im wahren Sinne des Wortes „nachempfinden“ und dabei die Fehleranfälligkeit menschlicher Wahrnehmung bzw. Konnektivität im Gehirn „begreifen“, oder
- anhand sogenannter experience sampling-Verfahren zur Erfassung des Essverhaltens Jugendlicher die eigenen Essgewohnheiten hinterfragen und einordnen.



Abb. 1: Impressionen aus den Forschungseinblicken

1 An dieser Stelle gilt besonderer Dank den wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen des Fachbereichs Psychologie an der PLUS, die sich bereit erklärt und sich die Zeit genommen haben, ihre Forschung (ausgewählte Aspekte bzw. Grundlagen) vorzustellen und für die Schüler:innen, ihre Lehrkräfte und die Lehramtsstudierenden „erfahrbar“ zu machen.

2 Siehe <https://www.youtube.com/watch?v=5ZCrifclvLo>.

Durch die Begegnung und den Dialog von Schüler:innen, Studierenden, Wissenschaftler:innen und Lehrpersonen entsteht ein gemeinsamer Bildungsraum, in dem lebensrelevante Themenstellungen aus verschiedenen Perspektiven bearbeitet werden. Dadurch wird eine Wissenschaftsorientierung gefördert, die vorschnellen, rezepthaften und unbegründeten bzw. unhinterfragten Auffassungen vorbeugt (Tulis & Fraissl, 2021) und den Wert wissenschaftlicher Forschung für lebenspraktische Fragestellungen nachvollziehbar macht.

2 Einbettung in die Salzburger Bildungslabore

Die Salzburger Bildungslabore bieten hierbei die Möglichkeit zur strukturellen Verankerung geteilter Denkprozesse und gemeinsamer Ko-Konstruktion evidenzbasierten Fachwissens. Die Lehramtsstudierenden konzipieren unterschiedliche Lerngelegenheiten und -materialien zu einem gesellschaftlich bzw. lebensweltlich relevanten Thema, das im Psychologieunterricht erarbeitet und durch einen Einblick in psychologische Forschung an der Universität vertieft wird. Dabei setzen sie sich bereits in der Unterrichtsplanung explizit mit den subjektiven Erklärungsmodellen und alltagserfahrungsbasierten Vorkenntnissen ihrer Schüler:innen auseinander; sie reflektieren aber auch ihre eigenen Überzeugungen und (alltags-)psychologischen Denkmuster bzw. Wissensstrukturen. Hierbei werden der Nutzen und die lebensweltlichen Anknüpfungspunkte der wissenschaftlichen Psychologie herausgestellt und ihre gesellschaftliche Relevanz sichtbar. Die Studierenden sind gefordert – wie in jeder Fachdidaktik – die wesentlichen Erkenntnisse des Faches auf verständliche und für die Schüler:innen nachvollziehbare Weise aufzubereiten, und dabei insbesondere deren Alltagsverständnis miteinzubeziehen. Kompetenzen und Aspekte einer gelingenden Wissenschaftskommunikation werden im Projekt auf diese Weise ebenso erworben wie zentrale fachdidaktische Kompetenzen.

„Es hat mir vor allem geholfen, mich wieder in die Schülerinnen und Schüler hineinzuversetzen. Durch unser fachliches Wissen und unsere Einblicke in die Fortschritte der Forschung, fällt es oft schwer, zu denken wie unsere Schülerinnen und Schüler. Des Weiteren konnte ich wieder neue Ideen und Möglichkeiten für meinen künftigen Unterricht und auch die Planungen und Vorbereitungen sammeln.“ (Zitat einer Studentin aus Nagele, 2022, S.14)

Im Sinne von „Möglichkeitsräumen für hybride Formen der Zusammenarbeit“ erlaubt das Projekt im Rahmen der Salzburger Bildungslabore die Annäherung zwischen den verschiedenen Akteur:innen im Bildungsbereich. Die Sozialität von Lern- und Bildungsprozessen steht dabei im Mittelpunkt, da (angehende) Lehrpersonen, Schüler:innen und in den Exkursionen auch Wissenschaftler:innen miteinander in Dialog treten und durch das „Aushandeln“ der unterschiedlichen

Sichtweisen eine Einordnung bzw. Verbindung zwischen psychologischem Fachwissen und Alltagswissen ermöglicht wird (vgl. Badr, 2021).

3 Theoretische Rahmung

Das Projekt ist fachdidaktisch verortet und in eine universitäre Fachdidaktik-Pflichtlehrveranstaltung für Masterstudierende des Lehramts Sekundarstufe mit Unterrichtsfach Psychologie und Philosophie (PP; im Ausmaß von 3 ECTS) eingebettet. Das anzuwendende psychologiedidaktische Modell – welches im folgenden Abschnitt näher beschrieben wird – basiert theoretisch auf den Erkenntnissen der conceptual change-Forschung (Vosniadou, 2013), die sich bislang vor allem naturwissenschaftlichen Unterrichtsinhalten und den damit verbundenen Präkonzepten von Schüler:innen widmete. Entsprechend wurde sie bislang vor allem in den Naturwissenschaftsdidaktiken (z. B. Duit & Treagust, 2003; Kattmann, 2017) berücksichtigt. Insbesondere das in der Biologiedidaktik ausgearbeitete Modell der didaktischen Rekonstruktion (Kattmann et al., 1995) lieferte zudem die Grundlage für die empirische Datenauswertung im Rahmen des Projekts: die Erstellung einer Sammlung von Schüler:innenvorstellungen zu ausgewählten psychologischen Themen, die von Lehrkräften in Zukunft für die Planung von Unterricht zur Vermittlung der entsprechenden Fachinhalte herangezogen werden kann. Darüber hinaus liefern zahlreiche Forschungsarbeiten zu psychologischen Misskonzepten eine weitere theoretische Grundlage und begründen die Zielsetzung des Projekts. Darunter zu verstehen sind gängige Fehlvorstellungen, die zwar intuitiv plausibel und meist mit Einzelfällen aus dem Alltag „belegt“ werden, sich aber aus Sicht des aktuellen Forschungsstandes als nicht haltbar oder veraltet erweisen. Einschlägige Forschungsarbeiten zeigen, dass sich der Glaube an solche psychologischen Mythen (z. B. „der beste Schlaf ist der vor Mitternacht“) ohne entsprechende fachdidaktische Herangehensweise selbst im Psychologieunterricht nur schwer verändern lässt (z. B. Glass et al., 2008; Hughes, et al., 2013; Flaig & Tulis, 2022). Darüber hinaus gibt es Belege dafür, dass die in Erfahrungswissen eingebetteten Überzeugungen oder gar Misskonzepte die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Fachinhalten sogar behindern können (Ambrose & Lovett, 2014; Sinatra et al., 2014; Richter & Maier, 2018).

Damit das Anknüpfen an die Alltagserfahrungen und psychologischen Vorstellungen von Lernenden kein allgemeindidaktischer Vorsatz für den Psychologieunterricht bleibt, bedarf es eines darauf ausgerichteten, fachdidaktischen Zugangs mit entsprechenden Unterrichtsmethoden, die eine Integration evidenzbasierten Fachwissens in die vorhandenen Alltagsschemata erleichtern. Dazu müssen die vorhandenen Vorstellungen von Lernenden identifiziert und aufgegriffen werden, um sie in fachliche, dem aktuellen Forschungsstand entsprechende Konzepte zu überführen bzw. beides miteinander zu verbinden.

3.1 Psychologiedidaktik zur Aktiven Umstrukturierung Laienpsychologischer Annahmen (PAULA)

„Das Vorwissen ist mit online tools wie padlet relativ leicht zu erheben, aber wie man es weiterverwendet, damit man Vorwissen wirklich umstrukturieren kann, war schwierig.“ (Zitat einer Studentin aus der Seminararbeit der Projekt-Lehrveranstaltung aus dem Wintersemester 2022)

Lernende tauschen ihre psychologischen Alltagsvorstellungen nicht einfach gegen fachliche Konzepte aus. Auch gelingt die Integration von Fachwissen in die vorhandenen Schemata im Unterricht nicht automatisch. Stattdessen greifen Lernende in außerschulischen Situationen nicht selten wieder auf ihre bisherigen Überzeugungen und subjektiven Theorien zurück, sodass Alltagswissen und Schulwissen unverbunden nebeneinanderstehen (Schnotz, 2006).

PAULA (Tulis, 2021) ist ein psychologiedidaktisches Konzept, das dazu beitragen kann, diesem „trägen Wissen“ (d.h. theoretisches und im Unterricht zwar reproduzierbares Wissen, welches jedoch nicht auf Anwendungssituationen übertragen wird) vorzubeugen. Zunächst werden dazu die vorhandenen Vorstellungen mobilisiert, sodass sich die Schüler:innen ihrer Überzeugungen, deren Herkunft sowie Einschränkungen, bewusst werden (siehe Abbildung 2, Punkt 1). Durch geeignete Unterrichtsmethoden können diese gezielt identifiziert und „ausgesprochen“ werden, dazu zählen z. B. Concept-Cartoons, Diskussion kontra-intuitiver Fakten, Stellungnahme zu aktuellen Medienberichten oder subjektive Alltagserklärungen zu einem Fallbeispiel. Anschließend geht es um das „Überschreiten des naiven Vorverständnisses, für den Einbezug wissenschaftlicher Ergebnisse der Psychologie als einer neuen Weise der Konstruktion von Wirklichkeit“ (Seiffge-Krenke, 1981, S. 313). Dazu werden Lücken in der Wissensstruktur (von der Lehrkraft wie auch den Schüler:innen selbst) erkannt und entsprechende Fragen an die wissenschaftliche Psychologie gestellt, die im Unterricht beantwortet werden. Im Falle von unvollständigem oder fragmentiertem Vorwissen (DiSessa, 2017) bedeutet Lernen die Ergänzung der vorhandenen Konzepte, während im Falle vorhandener Misskonzepte Lernen darin besteht, Missverständnisse aufzuklären und richtigzustellen. Lernende bringen zum Teil auch fachlich korrekte Konzepte im Unterricht ein – hier bieten die vorhandenen Vorstellungen Anknüpfungspunkte für vertiefende und ergänzende fachliche Inhalte oder können die Brücke bilden zwischen Alltagserfahrung und wissenschaftlicher Erklärung. Forschend-entdeckende Lernaktivitäten sowie die aktive Wissens(re)konstruktion und -integration stehen in dieser zweiten Phase des PAULA-Modells im Mittelpunkt (siehe Abbildung 2, Punkt 2). Hierbei kommen Unterrichtsmethoden zum Einsatz, die sich im Sinne von conceptual change-Prozessen empirisch bewährt

haben (z. B. refutational texts/Konzeptwechseltexte³) oder zur Gegenüberstellung und Ergänzung alltags- vs. wissenschaftsbasierter Sichtweisen bzw. Erkenntnisse beitragen (z. B. Concept-Mapping Verfahren, Vorher/Nachher-Kartenabfrage, Argumentation aus einer wissenschaftlichen Perspektive heraus in Form von Rollenspielen, Podiumsdiskussionen oder Gruppenpuzzle). In dieser Phase kann es relevant sein, alltagssprachliche (Miss-)Verständnisse mithilfe psychologischer Konzepte umzuinterpretieren oder fachsprachliche Ausdrücke zu „übersetzen“. Hier knüpft das im vorliegenden Projekt erstellte „Lexikon“ an. Schließlich stehen das Ausprobieren und Anwenden der neuen (fach-) psychologischen Denk- und Herangehensweisen auch im Fokus der dritten Phase des PAULA-Ansatzes (siehe Abbildung 2, Punkt 3), in der das erworbene psychologische Fachwissen auf Alltagskontexte übertragen und dessen Integration in die alltagsbasierten Schemata weiter unterstützt wird (z. B. durch die Interpretation von Fallbeispielen oder von Beobachtungen im Alltag in einem Lerntagebuch). Das PAULA-Modell ist mit seinen drei Phasen nicht im Sinne von „Einstieg-Input-Ergebnissicherung“ zu interpretieren. Vielmehr ist es als rekursiver Prozess zu verstehen, der im Laufe einer Unterrichtsstunde auch mehrfach durchlaufen werden kann und dessen Phasen nicht zwingend linear erfolgen müssen.

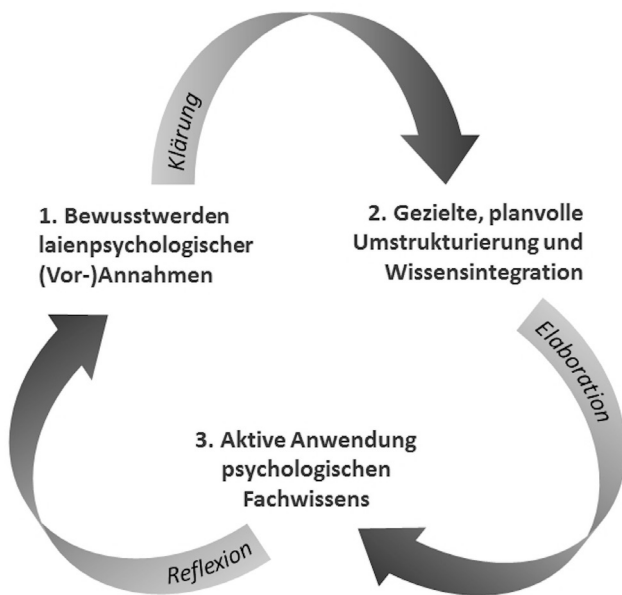


Abb. 2: Rekursive Phasen des fachdidaktischen PAULA-Ansatzes (aus: Tulis, 2021, S. 173)

3 Konzeptwechseltexte greifen die Alltagsvorstellung explizit auf und kontrastieren diese mit fachlich angemessenen Konzepten.

4 Konzeption und Organisation des Projektes

Die Planung der Unterrichtsstunden nach dem PAULA-Ansatz sowie die Organisation der zweistündigen Exkursionen („Forschungseinblicke“) an die Universität erfolgt im Rahmen einer fachdidaktischen Lehrveranstaltung⁴, in der die Studierenden umfassendes Feedback zu ihrem Unterrichtskonzept und Unterstützung von der Dozentin (= Projektleitung) sowie einer Studienassistentin erhalten. Die kooperierenden Psychologielehrpersonen können das Ausmaß der Projektbeteiligung (Anzahl der Unterrichtsstunden, Einbringen in die Unterrichtsgestaltung und Feedback zum Unterrichtskonzept) selbst bestimmen, mindestens aber wird eine Doppelstunde zu einem gesellschaftlich bzw. lebensweltlich relevanten Thema im regulären Psychologieunterricht oder in einem Wahlpflichtkurs von den Lehramtsstudierenden mit Unterrichtsfach PP nach dem PAULA-Ansatz (Tulis, 2021) konzipiert und im Zeitraum November bis Februar mit den Schüler:innen durchgeführt. In diesem Zeitraum erfolgt in einer weiteren Doppelstunde auch die Exkursion an die Paris Lodron Universität Salzburg (PLUS).

„Es war interessant zu sehen, dass unsere Doppelstunde deutlich zu einem besseren Verständnis der SchülerInnen von dem Thema beitragen konnte und sie von diesem Wissen bei der Exkursion profitieren konnten.“ (Zitat einer Studentin aus der Lehrveranstaltungsevaluation im Wintersemester 2022)

Wie bereits deutlich wurde, steht im Mittelpunkt des Projekts die Auseinandersetzung mit (laien-) psychologischen Vorstellungen von Lernenden auf verschiedenen Ebenen, woraus sich die einzelnen Zielsetzungen des Projekts ableiten.

4.1 Ebene 1: Lehramtsstudierende

Projektziel 1.1: Entwicklung von Unterrichtskonzepten im Sinne der konzeptverändernden Psychologiedidaktik

Lehramtsstudierende übernehmen in Absprache mit den kooperierenden Psychologielehrpersonen über die vorhandenen Rahmenbedingungen ihrer Klassen zu ausgewählten Themen der Psychologie die Planung (und Durchführung) von Unterrichtsdoppelstunden – inkl. Erstellung entsprechender Lernmaterialien bzw. Adaptation vorhandener Materialien – nach dem fachdidaktischen Ansatz PAULA. In fachdidaktischer Hinsicht stehen dabei die Diagnose, die Mobilisierung und unterrichtliche Nutzung der Schüler:innenvorstellungen für Lernprozesse im Sinne der Konzeptveränderung im Vordergrund. Dazu arbeiten jeweils 3-4 Studierende in Kleingruppen zusammen.

Projektziel 1.2: Ko-Konstruktion psychologischen Fachwissens und Denkens durch Peer-Lernen im Zuge der fachdidaktischen Unterrichtsplanung

⁴ Die Lehrveranstaltung fand im Rahmen des Projekts in vier aufeinander folgenden Studienjahren (jeweils im Wintersemester) statt.

„Durch die Zusammenarbeit mit Studienkolleg:innen, aber auch mit den Schüler:innen und der Lehrperson konnte man auch neue Ideen, neue Impulse, neue Ansichten erfahren. Der Austausch und die Zusammenarbeit brachte mir für meine persönliche Entwicklung am meisten.“ (Zitat einer Studentin aus der Lehrveranstaltungsevaluation im Wintersemester 2022)

Neben dieser fachdidaktischen Auseinandersetzung mit den Lernendenvorstellungen rekonstruieren die Studierenden im gemeinsamen Austausch – bei der exemplarischen Auswahl und didaktischen Reduktion bzw. Aufbereitung der fachwissenschaftlichen Inhalte – auch ihre eigenen psychologischen Denk- und Wissensschemata. Die Beschäftigung mit potenziellen Vorstellungen von Schüler:innen ist demnach auch immer mit der Reflexion der eigenen Vorstellungen verbunden.

„Eine aktive Auseinandersetzung mit den vorherigen Vorstellungen regt auch zum Denken an. Warum habe ich das geglaubt? Was sagt die Wissenschaft dazu? Ebenso regt es dazu an, sich über weitere Inhalte kritisch Gedanken zu machen.“ (Zitat eines Studenten aus der Lehrveranstaltungsevaluation im Wintersemester 2022)

4.2 Ebene 2: Schüler:innen

Projektziel 2.1: Ko-Konstruktion psychologischen Fachwissens und Denkens während des Unterrichts

Im Unterricht selbst werden die Vorkenntnisse und Konzepte, aber auch Missverständnisse und Fehlannahmen der Schüler:innen in den Blick genommen, gezielt aufgegriffen und mit passenden Unterrichtsmethoden Veränderungsprozesse angestoßen. Ziel dabei ist, eine Brücke zwischen den Methoden, den „Denkweisen“ bzw. der „Sprache“ der fachwissenschaftlichen Psychologie und den Alltagsannahmen bzw. der Alltagssprache der Schüler:innen herzustellen. Diese Verbindung kann beispielsweise durch den kontrastierenden Vergleich wissenschaftlicher und alltagspsychologischer Konzepte entstehen, eine kritische Betrachtung „beider Seiten“ beinhalten, oder durch die Anknüpfung an vorhandene Präkonzepte gebildet werden.

4.3 Ebene 3: Lehrpersonen

Projektziel 3.1: Systematische Sammlung und Aufbereitung von Schüler:innenvorstellungen zur Nutzung für künftige Unterrichtsplanungen und deren Durchführung

Die Schüler:innenvorstellungen werden jedoch nicht nur im (oder besser *für* den) Unterricht genutzt, sondern im Rahmen des Projekts darüber hinaus dokumentiert und analysiert. Ziel hierbei ist es, in Anlehnung an das Lexikon „Schüler besser verstehen“ (Kattmann, 2016) eine Sammlung laienpsychologischer Vorstellungen zu ausgewählten psychologischen Themen zu erstellen.

Projektziel 3.2: Verbindung von Lebenswelt, Fach- und Wissenschaftsorientierung durch Forschungseinblicke

Schließlich erfahren sich die Studierenden, Schüler:innen und ihre jeweilige Lehrperson gleichermaßen als Lernende, wenn ihnen durch Wissenschaftler:innen ein Einblick in die aktuelle wissenschaftliche Forschung zum Thema an der Universität Salzburg gewährt wird. Ziel ist es, unterschiedliche Lebenswelten kennenzulernen und den Wert wissenschaftlicher Forschung für Antworten auf alltägliche Fragen zu erkennen.

„Ich als Student/Lehrkraft habe interessante Einblicke erhalten aber vor allem die SuS konnten wissenschaftliches Arbeiten hautnah erleben. Die Distanz zur Wissenschaft wird dadurch massiv geschmälert, wenn nicht sogar eine vertrauliche Nähe aufgebaut. Gerade in Zeiten wie diesen ist das Vertrauen zur Wissenschaft das A und O. Mithilfe dieses Projektes konnte ein wichtiger Beitrag geleistet werden, um dieses Vertrauen wiederherzustellen.“ (Zitat eines Studenten zur Exkursion aus der Seminararbeit der Projekt-Lehrveranstaltung im Wintersemester 2022)

„Ich finde es toll, auch selbst einmal einen Einblick in die Forschung am Fachbereich Psychologie gewinnen zu dürfen. Es war sehr spannend und eine große Bereicherung nicht nur für die Schülerinnen und Schüler sondern auch für die Lehrpersonen und für uns als angehende Lehrpersonen.“ (Zitat einer Studentin aus der Lehrveranstaltungsevaluation im Wintersemester 2022)

Das Projekt startete im Schuljahr 2020/21 (unter coronabedingt eingeschränkten Bedingungen bzw. Phasen mit Online-/Distanzunterricht) und durchlief während seiner Projektlaufzeit vier Durchgänge im Rahmen der fachdidaktischen Lehrveranstaltung für das Unterrichtsfach PP (WS 2020/21, WS 2021/22, WS 2022/23, WS 2023/24) mit insgesamt 80 Masterstudierenden und insgesamt 355 Schüler:innen im Alter zwischen 14 bis 40 Jahren (z. B. Erzbischöfliches Privatschulzentrum Borromäum Salzburg, BG/BRG Hallein, BG/BRG Gmunden, BORG Nonntal/Salzburg, Berufsbegleitendes Kolleg und Tageskolleg BAfEP Salzburg sowie weiteren Schulen, in denen die Studierenden z. T. selbst bereits als angestellte Lehrkräfte unterrichteten).

5 Zentrale Erkenntnisse

„Nach dem Projekt bin ich der Meinung, dass die Schülervorstellungen das Fundament von Wissenserwerb darstellen. Das bekannte Vorwissen kann dadurch ideal genutzt werden, um die Konstruktion neuer Wissensstrukturen anzuleiten.“ (Zitat eines Studenten zur Exkursion aus der Seminararbeit der Projekt-Lehrveranstaltung im Wintersemester 2022)

Schüler:innenvorstellungen zu kennen, sie benennen und beschreiben zu können, ist die Grundlage für ein vertieftes Verständnis der Voraussetzungen von Lernen und einen darauf aufbauenden Unterricht. Dieses Verständnis ist notwendig, um zu begreifen, wie Schüler:innen die Welt erklären und wie psychologische Denkstrukturen aufgebaut sind. In Anlehnung an Kattmann (2016) werden deshalb die Schüler:innenvorstellungen im Rahmen dieses Projekts gesammelt und ausgewertet, um sie für den Psychologieunterricht nutzbar zu machen. Genutzt wurden dazu Audiotranskripte aus Unterrichtsgesprächen, schriftliche Erhebungsverfahren (z. B. von den Schüler:innen formulierte Kurztexte, Kärtchen- oder technologiegestützte Abfragen, Fragebögen) oder auch grafische Erhebungsmethoden (z. B. Mindmaps, symbolische Zeichnungen etc.). Tabelle 1 gibt einen beispielhaften Auszug der Alltagsvorstellungen der Schüler:innen, ihrer fachlichen Klärung und fachdidaktischen Implikationen zum Thema „Schlaf“ wieder. Darüber hinaus sprechen die Rückmeldungen der Studierenden – wie sie als beispielhafte Zitate im Lauf der Beitrags an passenden Stellen angeführt werden – für das Projekt und dessen Mehrwert für die Lehrer:innenbildung.

Tab. 1: Beispielhafte Lexikoneinträge rund um das Thema „Schlaf“

Alltagsprachliches Verständnis/ Schüler:innenvorstellung	Fachliche Klärung/ Forschungsliteratur/ Sicht der wissenschaftlichen Psychologie	Lernchancen versus Hindernisse für das Lernen/ Fachdidaktische Implikation
„Jeder Mensch sollte acht Stunden schlafen.“ bzw. „(Mindestens) acht Stunden Schlafdauer sind gesund.“	Wie lange geschlafen werden sollte lässt sich nicht so einfach beantworten und hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab (z. B. Chronotypus, berufliche Arbeitszeiten, Gewohnheiten). Daher sind nicht zwingend und genau acht Stunden Schlaf notwendig, um erholt zu sein, auch wenn die durchschnittliche Schlafdauer bei Erwachsenen 7,0-7,9 Stunden beträgt (z. B. Forster & Wulff, 2005). Säuglinge schlafen bis zu 16 Stunden am Tag und wachen häufig auf. Jugendliche sind eher nachtaktiv und werden später am Tag leistungsfähig. Erwachsene schlafen in der Regel ca. 7-9 Stunden und stehen früher auf. Menschen passen sich immer wieder an neue Situationen sowie das soziale und kulturelle Umfeld an (Myers, 2014). Zudem weisen einige Untersuchungen darauf hin, dass Frauen mehr Schlaf benötigen als Männer, wobei für ein Minimum an körperlicher Erholung mindestens vier Stunden geschlafen werden sollte (Holzinger & Klösch, 2018). Die Empfehlung, acht Stunden pro Nacht zu schlafen, ist unter anderem auch auf historische Gegebenheiten zurückzuführen – darunter beispielsweise die Arbeiterbewegung im 19. Jahrhundert, die eine Dreiteilung des Tages in acht Stunden Arbeit, acht Stunden Schlaf und acht Stunden Erholung pries. Studien beschäftigen sich häufig mit der durchschnittlichen Schlafdauer, sodass damit mehr Rückschlüsse auf gesellschaftliche Gegebenheiten als auf die biologisch notwendige Schlafdauer gemacht werden können (Holzinger, 2017). Insgesamt kann man sagen, dass die Schlafdauer individuell sehr unterschiedlich ist. Und: Acht Stunden im Bett bedeuten auch nicht, dass man wirklich acht Stunden schläft (Labor für Schlaf- & Bewusstseinsforschung der Universität Salzburg).	Perspektivenwechsel: Es wird die Alltagsvorstellung mit einem anderen Standpunkt ergänzt und die Sichtweise verändert: Dass acht Stunden oft als die ideale Schlafdauer präsentiert werden, hat sich unter anderem auch historisch ergeben. Den Schüler:innen sollte für den Perspektivwechsel der Hintergrund dieser Empfehlung deutlich gemacht werden. ABER AUCH: Kontrast: Der Alltagsvorstellung der Schüler:innen wird ein wissenschaftlicher Standpunkt gegenübergestellt: Dass jeder Mensch 8 Stunden schlafen sollte, ist falsch. Um eine Empfehlung für die Schlafdauer eines Individuums auszusprechen, sind viele Faktoren miteinzubeziehen. Weiterführende Themen wären beispielsweise Auswirkungen auf den Schlaf bei Nachtdiensten, Schichtarbeit oder bei der Überschreitung von Zeitzonen (Jetlag) sowie in Ländern mit extremen Lichtbedingungen (Antarktis, sehr weit nördliche oder südliche Regionen) (Birbaumer & Schmidt, 2010).

5 Siehe <https://www.sleepscience.at>

„Blaues Licht stört das Einschlafen.“ bzw. „Eine Stunde vor dem Schlafen gehen sollte man auf keine Displays schauen.“	Unsere Augen nehmen ein Lichtspektrum wahr, welches aus verschiedenen Wellenlängen besteht. Tageslicht beinhaltet das ganze Spektrum, die höchste Intensität hat dabei das blaue Licht und die niedrigste das rote Licht (Spitzer, 2015). Licht ist für Schlaf sehr entscheidend und hat einen Einfluss auf die Synchronisation unserer inneren Uhr. Das künstliche und kurzwellige Blaulicht stört den Melatoninhaushalt, wobei Melatonin ein Hormon ist, das schlaffördernd wirkt. Die abendliche Exposition mit blau angereichertem Licht verzögert die Produktion und Ausschüttung des Schlafhormons Melatonin. Kurzwelliges Licht beeinflusst den Schlaf-Wach-Rhythmus, die abendliche Schläfrigkeit und die Aufmerksamkeit am nächsten Morgen. Das kurzwellige Licht hat auch einen Einfluss auf die Körperfunktionen während des Schlafs (Labor für Schlaf- & Bewusstseinsforschung der Universität Salzburg 2022). In einer Studie mit Schulkindern im Alter von 6-10 Jahren konnten Calamaro et al. (2012) beispielsweise zeigen, dass Kinder, die drei technische Geräte (z. B. Handy, Fernseher) in ihrem Zimmer hatten, pro Nacht 45 Minuten weniger schliefen als Kinder, bei denen sich keine technischen Geräte im Zimmer befanden.	<i>Anknüpfung:</i> Die Lernenden erkennen, dass blaues Licht eine andere Wellenlänge hat als Tageslicht. Weiters verbinden sie das Thema mit biologischen Prozessen (Erweiterung der Pupille bei Dunkelheit). Ihre Erkenntnisse stützen sich jedoch größtenteils auf eigene Erfahrungen und sollen im Unterricht durch wissenschaftliche Erkenntnisse angereichert werden. Dabei sollte unter anderem aufgegriffen werden, warum blaues Licht den Einschlafprozess stören kann. Schüler:innen stellen auch einen Zusammenhang zwischen Bildschirmen und blauem Licht her. Hier sollte ergänzt werden, dass auch andere Faktoren, die mit Bildschirmarbeit vor dem Einschlafen einhergehen (z. B. der Gebrauch sozialer Medien und seine emotionale Wirkung) einen Einfluss auf den Einschlafprozess haben können. ODER AUCH: <i>Brücke:</i> Oftmals haben die Schüler:innen bereits von dem körpereigenen Hormon Melatonin gehört. Wichtig ist, diese Vorstellung der Lernenden in den Unterricht aufzunehmen und biologisches (Wo wird im Körper Melatonin produziert? Wodurch wird die Produktion von Melatonin behindert?) und psychologisches Wissen (z. B. Ob und wie kann sich die Einnahme von Melatonin – z. B. in Form von in der Werbung beworbenen Gummibärchen- auf den Körper und Schlaf auswirken?) zu unterscheiden (z. B. auch dass ein regelmäßiger Schlaf-Wach-Rhythmus, dazu beitragen kann, Stimmungsschwankungen und Stress zu reduzieren).
---	---	---

„Der menschliche Körper erholt sich im Schlaf.“ bzw. „Ausreichend Schlaf ist wichtig für die eigene Leistungsfähigkeit.“	Im Schlaf finden in der Tat die meisten Erholungsprozesse statt (Birbaumer & Schmidt, 2010). Die Regelung von endokrinen und immunologischen Prozessen ist eine der wichtigsten Funktionen von Schlaf, ebenso die Wundheilung (Weeß 2018), oder auch z. B. die Produktion und Ausschüttung von Wachstumshormonen (Birbaumer & Schmidt, 2010). Schlaf beeinflusst Regenerationsprozesse des Körpers und auch im Gehirn (Bear et al., 2018, S. 714). Schlaf trägt darüber hinaus maßgeblich zu Gedächtniskonsolidierungsprozessen bei (Diekelmann & Born, 2010). Unterschiedliche Studien haben gezeigt, dass sich Schlafmangel bei Kindern negativ auf verschiedene kognitive Prozesse (beispielsweise das Gedächtnis) auswirkt und teilweise sogar zu Verhaltensstörungen beitragen kann (Hödlmoser, 2022).	<i>Anknüpfung:</i> Die Vorstellung, dass Schlaf Energie und Kraft spendet, ist wissenschaftlich haltbar. Das Alltagswissen der Schüler:innen stimmt grundsätzlich mit den wissenschaftlichen Erkenntnissen überein, es kann ergänzt werden, indem z. B. genauer darauf eingegangen wird, wie sich Schlafmangel auf verschiedene kognitive und emotionale Prozesse auswirkt. Außerdem kann auf die verschiedenen Theorien zur Frage eingegangen werden, warum wir überhaupt schlafen und dabei geklärt werden, dass im Schlaf einerseits Regenerations- andererseits Gedächtniskonsolidierungsprozesse stattfinden.
„Man sollte jeden Tag unfähig zur gleichen Zeit ins Bett gehen.“	Regelmäßigkeit – auch Schlafroutine genannt – ist für einen gesunden Schlaf sehr wichtig. Dadurch soll sichergestellt werden, dass sich Körper und Geist mithilfe bestimmter Rituale auf den Schlaf vorbereiten können (Mau, 2014).	<i>Anknüpfung:</i> Die Schüler:innen wissen bereits, dass Routine einen Einfluss auf den Schlaf hat. Hier kann das Wissen der Schüler:innen ergänzt werden, indem auf den zirkadianen Rhythmus und z. B. dessen Zusammenhang mit bestimmten Hormonen im Körper eingegangen wird.
„Für einen guten/gesunden Schlaf sollte man vor Mitternacht einschlafen.“	Diese Annahme ist wissenschaftlich nicht haltbar (Spiegelhalter et al., 2011). Man muss nicht unbedingt vor Mitternacht zu Bett gehen, wichtig ist nur, dass der Tiefschlaf in den ersten Stunden nach dem Zubettrgehen ungestört ist (Saleru & Altmann, 2015).	<i>Kontrast:</i> Überholte Volksweisheiten, wie etwa „Eine Stunde Schlaf vor Mitternacht ist besser als zwei danach“ und ähnliche Vorstellungen der Schüler:innen entsprechen nicht den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen. Um dieses falsche Konzept richtig zu stellen, sollte genauer auf den zirkadianen Rhythmus sowie die Schlafzyklen (und die Bedeutsamkeit von Tiefschlafphasen für einen erholsamen Schlaf) eingegangen werden. Darüber hinaus können weitere Prozesse, die guten/gesunden Schlaf beeinflussen, vertieft werden.

„Es gibt Morgenmenschen, die gerne früh aufstehen und Nachtmenschen, die gerne lange schlafen und abends/nachts am produktivsten sind.“	Morgenmenschen („Lerchen“) und Abendmenschen („Eulen“) gibt es tatsächlich. Erstere fühlen sich vormittags am wohlsten und leistungsfähigsten, „Eulen“ kommen im Laufe des späten Vormittags in die Gänge. Zu welchem der Chronotypen man gehört, ist genetisch bedingt und kann kaum geändert werden. Allerdings sind nur 20 Prozent der Menschen extreme Morgen- oder Abendmenschen, 80 Prozent sind Mischtypen (Saleru & Altmann 2015).	<i>Anknüpfung:</i> Die Schüler:innenvorstellungen entsprechen dem aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand. Zu ergänzen ist, dass jedoch mit einem Anteil von 80% die meisten Menschen einem Mischtyp angehören, sie sind also weder klar den „Morgenmenschen“ noch den „Nachtmenschen“ zuzuordnen. Viele Faktoren tragen dazu bei, zu welcher Tageszeit man „produktiv“ oder wann und warum man müde ist.
--	---	---

6 Ausblick

Es ist davon auszugehen, dass Lernen im Psychologieunterricht einen graduellen Prozess bzw. kontinuierlichen Lernweg beschreibt, bei dem es um eine (mehr oder weniger umfassende) Re-Interpretation oder Umstrukturierung bestehender Alltagsvorstellungen, mentaler Modelle und Überzeugungssysteme geht.

Die laienpsychologischen Vorstellungen – in den Naturwissenschaften als Präkonzepte bezeichnet – beeinflussen nicht nur die Art und Weise, wie menschliches Erleben und Verhalten wahrgenommen und interpretiert werden, sondern auch den Aufbau oder vielmehr die Rekonstruktion psychologischen Wissens im Psychologieunterricht. Es ist wichtig, Lehramtsstudierende für Schüler:innenvorstellungen zu sensibilisieren und deren fachdidaktische Implikationen aufzuzeigen. Das in diesem Projekt begonnene Lexikon laienpsychologischer Vorstellungen ist ein erster Schritt, diese für den Psychologieunterricht und dessen Planung nutzbar zu machen. Die „Forschungseinblicke“ ermöglichen darüber hinaus eine Annäherung an die zugrundeliegende fachwissenschaftliche Forschung und Verbindung unterschiedlicher Lebenswelten.

„Ich konnte mir aus diesem Projekt einiges mitnehmen, so zum Beispiel, dass bei den Lernenden oftmals schon sehr viele Alltagsvorstellungen vorhanden sind, auf welche im Unterricht aufgebaut werden kann. Mir ist aber auch bewusst geworden, dass sich diese Präkonzepte oftmals auf eigene Erfahrungen stützen und weniger wissenschaftlich begründet sind. Weiters möchte ich auch gerne, wenn ich selbst unterrichte, mehr Exkursionen planen. Ich habe bemerkt, dass die Schülerinnen und Schüler sehr großes Interesse an der Forschungstätigkeit der PLUS gezeigt haben und auch von sich aus sehr viele Fragen gestellt haben.“ (Zitat einer Studentin aus der Lehrveranstaltungsevaluation im Wintersemester 2022)

Damit trägt das Projekt zu einer Lehrer:innenbildung bei, die Wissenschaftsorientierung fördert und zugleich Alltagsvorstellungen als zentrale Ressource für fachlichen Wissens- und Kompetenzerwerb wahrnimmt. Weniger im Fokus des Projekts stand bislang die trans- bzw. interdisziplinäre Bearbeitung der Themen. Aufgrund der im Unterrichtsfach „Psychologie und Philosophie“ (PP) jedoch ohnehin naheliegenden Verbindung mit der Philosophie, wäre die Hinzunahme einer philosophischen Betrachtungs- und Herangehensweise der ausgewählten Fachinhalte und Problemstellungen in der weiteren Entwicklung des Projekts gut denkbar.

Literatur

- Ambrose, S. A., & Lovett, M. C. (2014). Prior knowledge is more than content: Skills and beliefs also impact learning. In V. A. Benassi, C. E. Overson, & C. M. Hakala (Hrsg.), *Applying science of learning in education: Infusing psychological science into the curriculum* (pp. 7–20). American Psychological Association.
- Badr, N. (2021). Dialogische Fachdidaktik Psychologie. In P. G. Geiss & M. Tulis (Hrsg.), *Psychologie unterrichten: Fachdidaktische Grundlagen für Deutschland, Österreich und die Schweiz* (S. 139–157). Barbara Budrich/UTB. <https://doi.org/10.36198/9783838553443>
- Bear, M. F., Engel, A. K., Held, A., Connors, B. W., Niehaus-Osterloh, M. & Paradiso, M. A. (2018). *Neurowissenschaften: Ein grundlegendes Lehrbuch für Biologie, Medizin und Psychologie*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-57263-4>
- Birbaumer, N. & Schmidt, R. F. (2010). *Biologische Psychologie* (7. Auflage). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-95938-0>
- Calamaro, C. J., Yang, K., Ratcliffe, S., & Chasens, E. R. (2012). Wired at a young age: the effect of caffeine and technology on sleep duration and body mass index in school-aged children. *Journal of pediatric health care*, 26(4), 276–282. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2010.12.002>
- Diekemann, S. & Born, J. (2010). The memory function of sleep. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(2), 114–126. <https://doi.org/10.1038/nrn2762>
- DiSessa, A. A. (2017). Knowledge in Pieces: An evolving framework for understanding knowing and learning. In T. G. Amin & O. Levrini (Eds.), *Converging perspectives on conceptual change: Mapping an emerging paradigm in the learning sciences* (S. 9–16). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315467139-3>
- Duit, R., & Treagust, D. F. (2003). Conceptual change: A powerful framework for improving science teaching and learning. *International Journal of Science Education*, 25(6), 671–688. <https://doi.org/10.1080/09500690305016>
- Flaig, M., & Tulis, M. (2022). Lernendenvorstellungen zu Gehirn und Gedächtnis. In N. Baumgartner-Hirscher, I. Schiffl, M. Tulis & H. Weiglhofer (Hrsg.), *Mensch und Gesundheit: Lernendenvorstellungen in der Sekundarstufe als Grundlage für Unterricht* (Bd. 11, S. 141–160). Waxmann.
- Foster, R. G., & Wulff, K. (2005). The rhythm of rest and excess. *Nature reviews. Neuroscience*, 6(5), 407–414. <https://doi.org/10.1038/nrn1670>
- Glass, L., Bartels, J., Ryan, J., & Stark-Wroblewski, K. (2008). The effectiveness of psychology courses at discontinuing common psychological myths. *Individual Differences Research*, 6(2), 97–103.
- Gruber, H., Mandl, H., & Renkl, A. (2000). Was lernen wir in Schule und Hochschule: Träges Wissen? In H. Mandl & J. Gerstenmaier (Hrsg.), *Die Kluft zwischen Wissen und Handeln: Empirische und theoretische Lösungsansätze* (S. 139–156). Hogrefe.
- Holzing, B., & Klösch, G. (2018). *Schlafstörungen. Psychologische Beratung und Schlafcoaching*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-54668-0>
- Hughes, S., Lyddy, F., & Lambe, S. (2013). Misconceptions about psychological science: A review. *Psychology Learning and Teaching*, 12(1), 20–31. <https://doi.org/10.2304/plat.2013.12.1.20>
- Kattmann, U., Duit, R., Gropengießer, H. & Komorek, M. (1997). Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion – Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 3(3), 3–18. <https://doi.org/10.36950/bzl.27.3.2009.9826>
- Kattmann, U. (Hrsg.). (2016). *Schüler besser verstehen: Alltagsvorstellungen im Biologieunterricht*. Aulis. <https://doi.org/10.1007/s40573-016-0042-3>
- Kattmann, U. (Hrsg.). (2017). *Biologie unterrichten mit Alltagsvorstellungen: Didaktische Rekonstruktion in Unterrichtseinheiten*. Kallmeyer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-68166-3_9
- Mau, M. (2014). *Gesunder Schlaf. Die wichtigsten Fragen und Antworten*. Verlag Wissen kompakt.
- Myers, D. G. (2014). *Psychologie* (3. Auflage). Springer.

- Nagele, F. (2022). *Begleitdokumentation der Salzburger Bildungslabore. Rückmeldung für Dr.in Maria Tulis-Oswald zum Projekt „Psychologische Mythen“ im Wintersemester 2021/22*. Salzburger Bildungs-labore.
- Nolting, H.-P. (2014). *Abschied von der Küchenpsychologie*. Rowohlt.
- Renkl, A. (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau*, 47(2), 78–92.
- Richter, T., & Maier, J. (2018). Verstehen kontroverser wissenschaftlicher Themen: Probleme, zugrundeliegende kognitive Prozesse und psychologische Interventionen. *Psychologische Rundschau*, 69(3), 151–159. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000371>
- Saletu, B. & Altmann, S. (2015). *Faszination Schlaf. Schäfchen zählen war gestern*. Maudrich.
- Schnotz, W. (2006). Conceptual Change. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (pp. 77–82). Beltz PVU.
- Seiffge-Krenke, I. (1981). *Handbuch Psychologieunterricht. Band 1: Theoretische Grundlagen*. Päd. Verlag Schwann.
- Sinatra, G. M., Kienhues, D., & Hofer, B. K. (2014). Addressing challenges to public understanding of science: Epistemic cognition, motivated reasoning, and conceptual change. *Educational Psychologist*, 49(2), 123–138. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.916216>
- Spiegelhalder, K., Fuchs, L., Ladwig, J., Kyle, S. D., Nissen, C., Voderholzer, U., Feige, B., & Riemann, D. (2011). Heart rate and heart rate variability in subjectively reported insomnia. *Journal of sleep research*, 20(1), 137–145. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2010.00863.x>
- Spitzer, M. (2015). Schlaflos mit Blaulicht. *Nervenheilkunde*, 34, 560–562. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1627429>
- Tulis, M. (2021). Konzeptverändernde Psychologiedidaktik – Eine Fortführung der Überlegungen von Seiffge-Krenke. In P. G. Geiß & M. Tulis (Hrsg.), *Psychologie unterrichten: Fachdidaktische Grundlagen für Deutschland, Österreich und die Schweiz* (S. 158–186). UTB. <https://doi.org/10.36198/9783838553443>
- Tulis, M. & Fraissl, D. (2021). Grundorientierungen, Bildungsaspekte und Kompetenzen – Ein Modell für den (österreichischen) Psychologieunterricht. In P.G. Geiß & M. Tulis (Hrsg.), *Psychologie unterrichten. Fachdidaktische Grundlagen für Deutschland, Österreich und die Schweiz* (S. 277–295). UTB.
- Vosniadou, S. (2013). *International handbook of research on conceptual change* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203154472>
- Weeß, H. (2018). *Schlaf wirkt Wunder: Alles über das wichtigste Drittel unseres Lebens*. Droemer eBook.

Autorin

Tulis, Maria, Univ.-Doz.in Dr.in habil.
<https://orcid.org/0000-0003-2871-434X>
 Paris Lodron Universität Salzburg, Fachbereich Psychologie
Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Bildungspsychologie (Selbstregulation, adaptiver Umgang mit Fehlern/Misserfolg, Resilienz), Psychologiedidaktik, Hochschuldidaktik
maria.tulis-oswald@plus.ac.at