

Claudia Angele

Fachdidaktische Entscheidungen im Unterricht der Ernährungs- und Verbraucherbildung – einfach zu komplex?

Unterricht ist ein komplexes Gefüge, bestimmt durch eine Vielzahl an Faktoren und Dynamiken. Der vorliegende Beitrag nähert sich der Frage der Komplexität fachdidaktischer Entscheidungen in Planung und Durchführung von Unterricht in der Ernährungs- und Verbraucherbildung. Exemplarische Mikroanalysen zeigen, dass im konkreten Unterrichtsverlauf fachdidaktische Entscheidungskompetenz von Lehrpersonen erforderlich ist.

Schlüsselwörter: Fachdidaktische Entscheidungen, Didaktische Analyse, Komplexität, Mikroanalysen von Fachunterricht

Subject-specific didactic decisions in nutrition and consumer education lessons – simply too complex?

Teaching is a complex structure, determined by a variety of factors and dynamics. This article addresses the question of the complexity of didactic decisions in the planning and implementation of lessons in nutrition and consumer education. Exemplary micro-analyses show that didactic decision-making competence is required from teachers.

Keywords: subject-specific didactic decisions, didactic analysis, complexity, microanalyses of subject-specific lessons

1 Einleitung

Fachbezogenen Unterricht theoriegeleitet planen, situationsadäquat durchführen, auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und konkreter Unterrichtsbeobachtungen systematisch analysieren sowie schließlich wiederum adaptieren und innovieren ist eines der zentralen Handlungsfelder in der Profession von Lehrpersonen. Es erfordert hohe professionelle Kompetenz und vielschichtiges Wissen und Können (fachwissenschaftliches, fachdidaktisches, pädagogisches und praxisbezogenes) und ist mit weiteren professionsbezogenen Handlungsfeldern, wie dem Erziehen, Beraten und Beurteilen, stark vernetzt (Angele et al., 2021).

Fachlehrpersonen in den Unterrichtsfächern der Ernährungs- und Verbraucherbildung (EVB) stehen dabei vor der grundlegenden Aufgabe fachdidaktische Entscheidungen in der Planung und Durchführung von Fachunterricht in seinen diversen

Formaten zu treffen, die sich – knapp gefasst – auf die folgende Kernfrage beziehen: Was soll wer mit wem, warum und wozu, wie, womit und wo lernen?

Der vorliegende Beitrag nähert sich mittels systematischer Literaturanalyse und explorativer Unterrichtsanalysen schulischer Ernährungs- und Verbraucherbildung in Österreich der Frage nach der Komplexität fachdidaktischer Entscheidungen. Dies erfolgt anhand dreier Leitfragen: Welche komplexen fachdidaktischen Entscheidungen treffen Lehrpersonen bei der Planung und Durchführung von Fachunterricht in der EVB? Welche (klassischen) didaktischen Verfahrensweisen können sie bei diesen Entscheidungen unterstützen? Und: Welche Konsequenzen ergeben sich aus diesen komplexen Anforderungen für die fachbezogene Lehrpersonenbildung und die Fachdidaktik als Wissenschaft?

Dabei ist das Ziel des Beitrags nicht die Präsentation ‚fertiger‘ Lösungen für den Umgang mit der Komplexität fachdidaktischer Entscheidungen, sondern vielmehr Anregung zur Reflexion über dieses Phänomen und das Explorieren weiterer wissenschaftlich fundierter Möglichkeiten des Umgangs damit, im Hinblick auf die EVB. Da der Erwerb von fachdidaktischer Entscheidungskompetenz eines der grundlegenden Ziele fachbezogener Lehrpersonenbildung ist, werden gezielt fachdidaktische Praxisforschungsprojekte aus Masterarbeiten und Erkenntnisse aus einem fachbezogenen Begleitseminar zur Unterrichtspraxis im Lehramtsmaster des Unterrichtsfaches Haushaltsökonomie und Ernährung an der Universität Wien (Sekundarstufe Allgemeinbildung, Verbund Nord-Ost) mit einbezogen.

2 Unterricht als komplexes Phänomen

Unterricht kann zunächst gleichermaßen als PROZESS und als GEFÜGE verstanden und beschrieben werden. Das trifft so auch auf Fachunterricht in der EVB zu.

Prozessmodelle von Unterricht gehen davon aus, dass Erwerb und Aufbau von Wissen und Kompetenzen durch die Lernenden in Phasen erfolgt. Idealtypische Phasen, die dabei unterschieden werden, sind: Unterrichtseinstieg, Vorwissen aktivieren, Präkonzepte erörtern, erarbeiten und sich informieren mittels kompetenzorientierter Lernaufgaben, üben/anwenden/problemlösen, Lernergebnisse sichern sowie reflektieren über den eigenen Lernprozess und dessen Ergebnis (Angele et al., 2021).

Als Gefüge ist Unterricht gekennzeichnet durch die Beziehungen zwischen den einzelnen Akteurinnen und Akteuren des Unterrichts (Lehrperson, Schülerinnen und Schüler), durch deren „wechselseitig aufeinander bezogenes Handeln als Individuum und als Gruppe“ (Angele et al., 2021, S. 295) sowie durch die wechselseitige Verwobenheit der Akteurinnen und Akteure mit den Elementen von Unterricht. Zu diesen Strukturelementen von Unterricht gehören Ziele, Inhalte, Methoden, Medien, Raum und Zeit (Angele et al., 2021). Strukturmodelle visualisieren deren Zusammenwirken und Verwobenheit. In der Unterrichtsrealität, also im Verlauf der konkreten Unterrichtsdurchführung, können sich die wechselseitigen Vernetzungen – wenngleich in der Planung wissenschaftsbasiert strukturierend erfasst und antizipiert – unvermittelt vielfältig, vielschichtig, variierend und spontan verstärkend zeigen.

| Komplexität fachdidaktischer Entscheidungen

Ausgehend von den Charakteristika komplexer Phänomene (Hummel & Hoffmann, 2011) liegt es demnach nahe Unterricht als eine komplexe Situation zu betrachten. In einer ersten Annäherung können korrespondierende Aspekte exploriert werden (Tabelle 1).

Tab. 1: Unterricht als komplexe Situation (eigene Darstellung)

Charakteristika komplexer Phänomene (Hummel & Hoffmann, 2011)	Unterricht als komplexe Situation
Vielfalt an Faktoren und Vernetzung	Unterricht als Gefüge, in dem die Akteurinnen und Akteure mit den Strukturelementen von Unterricht (Ziele, Inhalte, Zeit, Raum, Methoden, Medien) wechselseitig vernetzt sind, wird durch eine Vielfalt an Faktoren bestimmt: durch die Sache und ihre Relevanz für die Lernenden, durch heterogene emotionale, kognitive, psychosoziale Lernausgangslagen/ Präkonzepte/ Motivationen der Lernenden, durch die Lehrperson und ihre subjektiven Theorien, durch die zeitlich-räumliche Strukturierung am konkreten Unterrichtstag etc.
Dynamik, Wirkketten, Rückkoppelungen	Unterrichtsplanung antizipiert Ablauf und Lernprozesse im Unterricht, konkretisiert sich aber dann in der unterrichtlichen Umsetzung unter den Bedingungen von Unsicherheit und spontan auftretenden unterrichtlichen Ereignissen. Dies erfordert hohe Flexibilität seitens der Lehrperson und der Lernenden und eröffnet ein Spannungsfeld zwischen Machbarkeit durch Planung und kreativer Dynamik in der konkreten Unterrichtssituation (Angele et al., 2021).
Nicht-Linearität	Didaktisch-methodische Maßnahmen, wie z. B. die methodische Gestaltung eines Lernsettings vor dem Hintergrund der Anforderungen aus der Sache und der Situation der Lernenden, unterliegen in ihrer Umsetzung in realen Unterrichtssituation vielfältigen Gelingensbedingungen, deren Wirkung und Wechselwirkung oft nur schwer analytisch zu trennen sind. So bedeutet etwa eine Veränderung der methodischen Gestaltung durch die Lehrperson nicht automatisch einen höheren Grad an Verstehen und Reflexion seitens aller Lernenden.
Emergenz	In kompetenzorientierten Unterrichtssettings werden Lernaufgaben mittels Operatoren für verschiedene Niveaustufen (Reproduktion, Transfer, Reflexion)

	gestaltet. Der Kompetenzerwerb wird mittels entsprechend operationalisierter Aufgabenstellungen überprüft. Nicht alles im unterrichtlichen Geschehen ist jedoch mittels Operatoren erfassbar. Bildung ist mehr als Kompetenzerwerb.
Intransparenz	Das konkrete unterrichtliche Gesamtgeschehen ist häufig ‚unübersichtlich‘. Die Wirkungen didaktisch-methodischer Entscheidungen sind im Feld oft nicht eindeutig (oder nur schwer) auf einzelne Maßnahmen zurückzuführen.

Vor diesem Hintergrund ergibt sich auch eine hohe Komplexität an fachdidaktischen Entscheidungen, die von Lehrpersonen bei der Entwicklung fachlicher Lernangebote für eine konkrete Zielgruppe getroffen werden müssen.

3 Komplexität fachdidaktischer Entscheidungen im Unterricht der Ernährungs- und Verbraucherbildung

Fachdidaktische Entscheidungen im Handlungsfeld Unterrichten gehören zu den fachdidaktischen Kernaufgaben. Sie werden von der Lehrperson zum einen BEI DER PLANUNG des Unterrichts getroffen. Sie werden aber auch in ‚Mikroprozessen‘ im Verlauf des Unterrichts, WÄHREND des UNTERRICHTS, situationsbezogen gefällt, immer wieder neu gefällt und zeigen sich jeweils in der Performanz des unterrichtlichen Handelns der Lehrperson.

3.1 Fachdidaktische Entscheidungen im Handlungsfeld Unterricht – welche sind zu treffen?

Im Kontext von Unterrichtsplanung lassen sich nach Angele et al. (2021) drei Ebenen fachdidaktischer Entscheidungen beschreiben: (1) die Auswahl und Legitimation der Inhalte für den Fachunterricht und für die jeweilige(n) Unterrichtsstunde(n), (2) die Transformation fachlicher Inhalte in Unterrichtsinhalte und (3) die Förderung des Lernens der Schülerinnen und Schüler. Eine genauere Beschreibung dieser drei Ebenen findet sich auch im Beitrag von Schneider & Angele (2024) in diesem Band. Alle drei Ebenen fachdidaktischer Entscheidungen sind vor dem Hintergrund der Komplexität des Gegenstandsbereichs und des Unterrichtsgefüges von der Lehrperson in der Unterrichtsplanung zu bewältigen, um optimale Lernmöglichkeiten für die Schülerinnen und Schüler der jeweiligen Lerngruppe zu entwickeln, zu erproben und stetig unter Berücksichtigung des Lernfortschritts zu adaptieren.

Auf der dritten Ebene ‚Das Lernen fördern‘, werden fachdidaktische Entscheidungen von der Lehrperson auch WÄHREND DER DURCHFÜHRUNG des UNTERRICHTS an vielen Stellen im Unterrichtsverlauf getroffen bzw. – im

| Komplexität fachdidaktischer Entscheidungen

Verhältnis zur Unterrichtsplanung – auch immer wieder neu und situationsbezogen adaptiert, z. B. wenn

- die Lehrperson den Schülerinnen und Schülern einen Sachverhalt erklärt und die Erklärung anpassen muss, weil sie feststellt, dass manche Lernenden weiteres Basiswissen benötigen, um den Sachverhalt verstehen zu können.
- die Lehrperson im fachpraktischen Ernährungsunterricht eine Arbeitstechnik demonstriert und bei der Erprobung dieser Arbeitstechnik durch die Schülerinnen und Schüler feststellt, dass es Schwierigkeiten bei der Umsetzung der einzelnen Arbeitsschritte oder beim Beachten von Sicherheits- und/oder Hygienehinweisen gibt.
- die für den Kompetenzerwerb entwickelte Lernaufgabe – trotz sorgfältiger Unterrichtsplanung – in der Unterrichtssituation von einem Teil der Schülerinnen und Schüler nicht vollständig verstanden wird, deshalb nicht selbständig bearbeitet werden kann und es demzufolge des Scaffoldings¹ durch die Lehrperson bedarf.

Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es lassen sich anhand von Unterrichtsbeobachtungen und -analysen vielfältige Unterrichtssituationen im Fachunterricht auslesen, die ein erneutes fachdidaktisches Entscheiden der Lehrperson in den Mikroprozessen von Unterricht erfordern.

An Mikroanalysen von Unterrichtsprozessen (Helmke, 2017), im Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt z. B. durchgeführt von Maier (2023), lässt sich dies sehr gut erkennen. Die Mikroanalysen von Maier (2023) sind im Zuge einer qualitativen Studie zur Erprobung eines kompetenzorientierten Lernsettings mit dem Unterrichtsthema „Nachhaltige Ernährung bei geringem Haushaltsbudget“ in einer 7. & 8. Schulstufe (Mehrstufenklasse; n=12) eines inklusiven Schulzentrums in Österreich entstanden. Die Erprobung ist in Maier et al. (2023) detailliert dargelegt und reflektiert. Man sieht an dieser Mikroanalyse von Fachunterricht u. a. die Vielfalt und Häufigkeit der Beziehungen zwischen den einzelnen Akteurinnen und Akteuren von Unterricht und ihr „wechselseitig aufeinander bezogenes Handeln als Individuum und in der Gruppe“ (Angele et al., 2021, S. 295), wie es in Strukturmodellen von Unterricht beschrieben wird.

In einer Unterrichtssequenz von 3x50 min. kommt es zu insgesamt 773 (!) Codierungen, bezogen auf alle vor dem Hintergrund der fachdidaktisch orientierten Forschungsfragen zur Erprobung des Lernsettings deduktiv-induktiv entwickelten Codes (Maier, 2023). Erkennbar werden die fachdidaktischen Entscheidungen der Lehrperson z. B. am Code *Kommunikation im Team* und am Code *Fragen an die Lehrperson* und der dazugehörigen Codierungen. Dabei fallen auf den Code *Kommunikation im Team* während der Gruppenarbeit mittels kompetenzorientierter Lernaufgabe 232 Codierungen und auf den Code *Fragen an die Lehrperson* 143 Codierungen. Allein nur die quantitative Auswertung der Codes zeigt also die didaktisch-methodisch hohe Komplexität des Unterrichtsverlaufs im realen Setting. Sieht man sich die Codierungen bei den Fragen an die Lehrperson inhaltlich an, so kann man klar erkennen, dass die Lehrperson erneut fachdidaktische Entscheidungen auf Ebene 3 „Das Lernen

fördern‘ trifft: Sie leistet Scaffolding¹ in Form von zusätzlichen sachbezogenen Erklärungen und Lernhilfen, sie beantwortet sachinhaltliche Fragen der Lernenden, sie gibt mündliche Anweisungen vor dem Hintergrund des schriftlichen Auftrags der fachlichen Lernaufgabe, sie präzisiert diesen Auftrag mündlich etc. Dies alles erfolgt im konkreten Unterrichtsverlauf, und zwar auf Basis einer der Durchführung vorangehenden kriteriengeleiteten Entwicklung des Lernsettings, bei der eine ausführliche Sachanalyse sowie eine didaktische und eine methodische Analyse zur Planung dieser Unterrichtseinheiten zuvor erfolgten (Maier, 2023).

3.2 Didaktische Verfahrensweisen zum Umgang mit Komplexität im Rahmen von Unterrichtsplanung

Eine explorative Studie auf Basis des Forschungsansatzes der Subjektiven Theorien (Scheele & Groeben, 2010) hat in drei Fallanalysen mit Fachlehrpersonen des Unterrichtsfaches Ernährung und Haushalt (Sekundarstufe 1, Mittelschule, Österreich) gezeigt, dass die Befragten im Hinblick auf den Umgang mit Komplexität und Kontroversität beim Themenfeld „Ernährung und Klimaschutz“ als eine Strategie vorschlagen, sich auf elementare Inhalte zu fokussieren (Unger, 2021). Doch wie kann es gelingen, elementare Inhalte bei einem derart komplexen Themenfeld zu fokussieren? Welche Planungsstrategien hält die Fachdidaktik hierfür bereit?

Unterrichtsplanung als Gesamtes ist mit ihren idealtypischen Planungsschritten (Situationsanalyse, Sachanalyse, Didaktische Analyse, Methodische Analyse und Unterrichtsverlaufsplanung) ein Verfahren, das fachdidaktische Entscheidungen Schritt für Schritt vorbereitet und zu diesen Entscheidungen führt, die dann schlussendlich in der konkreten Unterrichtsverlaufsplanung für eine konkrete Lerngruppe kumulieren.

Aufgabe der Didaktischen Analyse im Zuge von Unterrichtsplanung ist es dabei, die fachdidaktischen Entscheidungen auf der Ebene der „Auswahl und Legitimation der Inhalte“ und der „Transformation fachlicher Inhalte in Unterrichtsinhalte“ (Angele et al., 2021, S. 261) zu treffen. Um diese adäquat – im Sinne von sachadäquat UND adäquat für die Lernenden – treffen zu können, finden sich in der Fachliteratur verschiedene didaktische Verfahrensweisen, z. B.: didaktische Reduktion, fachdidaktisches Modellieren, didaktische Rekonstruktion, bildungstheoretische didaktische Analyse. Diese weisen im Kern die folgenden gemeinsamen Ziele auf: Vor dem Hintergrund komplexer und teils auch kontroverser Sachstrukturen eines Inhaltsbereiches ist eine begründete Auswahl von Inhalten für die konkrete Lerngruppe zu treffen sowie diese Inhalte in Unterrichtsinhalte zu transformieren, und zwar vor dem Hintergrund der Perspektiven und diversen Ausgangslagen der Lernenden (Situationsanalyse) und der fachlichen Klärungen (Sachanalyse), um Lernen für den/die Einzelne/n zu ermöglichen.

Im Folgenden werden die oben benannten didaktischen Verfahrensweisen in einem Überblick knapp zusammengefasst.

Didaktische Reduktion

Dieser insbesondere in den Naturwissenschaftsdidaktiken verwendete Terminus (Bayrhuber, 2017) meint, dass die Fülle an Wissensbeständen in einem komplexen Inhaltsbereich im Zuge von Unterrichtsplanung (didaktische Analyse) häufig zunächst auf ein bestimmtes Maß begrenzt werden muss, um den Lernenden einen Zugang zu ermöglichen (Lehner, 2020). Hierzu können zwei Verfahren didaktischer Reduktion angewendet werden, die quantitative und die qualitative Reduktion (u. a. in Angele et al., 2021).

Quantitative Reduktion meint, dass aus der Fülle der Wissensbestände im jeweiligen Inhaltsbereich eine begrenzte Anzahl von Wissenselementen oder Teilhandlungen ausgewählt wird. Dabei ist darauf zu achten, dass Vernetzungen in einem Inhaltsbereich nicht vernachlässigt werden und kein Kontextverlust entsteht.

Qualitative Reduktion kann von der Lehrperson bei der Unterrichtsvorbereitung vertikal vollzogen werden, d. h. es wird innerhalb des ausgewählten Wissensbestandes bzw. der ausgewählten Teilhandlung wiederum nur ein bestimmter Ausschnitt thematisiert (z. B. aus der Fülle an Qualitätswarenzeichen werden nur jene ausgewählt, die für Lebensmittel gelten). Qualitative Reduktion kann auch horizontal erfolgen. Dabei wird der Zugang zum Lerninhalt erleichtert, indem abstrakte Aussagen durch Modelle, Skizzen, Grafiken und Analogien vereinfacht dargestellt werden (z. B. kann die Technik des Ausmahlens im Anschluss an das Mahlen von Getreide mit Hilfe von feinmaschigen Sieben modellhaft demonstriert werden) (Angele et al., 2021).

Fachdidaktisches Modellieren

Da es bei der Transformation von Sachinhalten in Unterrichtsinhalte nie nur um Reduktion, sondern stets auch um eine Modellierung dahingehend geht, dass das Komplexe so vereinfacht wird, dass es von den Lernenden erfasst werden kann, spricht u. a. Bayrhuber (2017) folgerichtig von einem fachdidaktischen Modellieren der fachlichen Lernangebote. Fachdidaktisches Modellieren umfasst sowohl Auswahl, Reduktion als auch Transformation und „kann unterschiedliche umfangreiche Unterrichtsabschnitte betreffen“ (Bayrhuber, 2017, S. 165):

Zum Zwecke des Modellierens werden zunächst fachliche Inhalte und disziplinäre Denkweisen und Methoden für den Unterricht ausgewählt. Diese werden dann auf ihre für den Unterricht wesentlichen Merkmale reduziert und schließlich in fachliche Lernangebote transformiert. (Bayrhuber, 2017, S. 166)

Didaktische Rekonstruktion

In den Naturwissenschaftsdidaktiken wird anstelle von Modellieren häufig von Didaktischer Rekonstruktion (Kattmann et al., 1997) gesprochen: Vor dem Hintergrund einer fachlichen Klärung der Sachinhalte und der Klärung der Perspektiven der Lernenden (u. a. Vorwissen, Präkonzepte, lebensweltliche Erfahrungen, kognitiver /

emotionaler / psychosozialer / (fein)motorischer Entwicklungsstand) erfolgt die didaktische Strukturierung als ein Abwägungs- und Transformationsprozess. Im Zentrum steht dabei die Frage, welche Inhalte gleichermaßen fachlich relevant wie für die Lernenden bedeutsam und verstehbar sind und zu welchem Wissens- und Kompetenzerwerb die ausgewählten Inhalte beitragen können.

Bildungstheoretische didaktische Analyse

Für die Lernenden relevant, bedeutet im Kontext der bildungstheoretischen Didaktik nach Klafki (2007) relevant mit Blick auf ihren BILDUNGSPROZESS – Bildung verstanden als Allgemein- und Individualbildung. Die didaktische Analyse nach Klafki (2007) stellt fünf Kategorien zur Verfügung, um diese Relevanz mit Blick auf fachliche Inhalte / Inhaltsbereiche argumentativ zu erörtern: die Bedeutung der Inhalte für das gegenwärtige Leben der Lernenden (Gegenwartsbedeutung) und für deren zukünftiges Leben (Zukunftsbedeutung), die Frage nach dem Allgemeinen im spezifischen fachlichen Inhalt (exemplarische Bedeutung), die Struktur des Inhalts und die Frage nach Erweisbarkeit bzw. Überprüfung der Erschließung des Inhalts seitens der Lernenden. Anhand dieser Kategorien erschließt die Lehrperson im Zuge von Unterrichtsplanung jene begründete Auswahl der Inhalte für den jeweiligen Unterrichtsabschnitt / für die jeweilige(n) Unterrichtsstunde(n) argumentativ, bevor sie in methodische Planungsüberlegungen einsteigt.

4 Konsequenzen aus der Komplexität fachdidaktischer Entscheidungen

Die Anwendung didaktischer Verfahrensweisen bei der Planung von Fachunterricht, der wissenschaftsorientiert (Berücksichtigung komplexer Sachstrukturen) und subjektorientiert (Berücksichtigung der diversen Perspektiven und Ausgangslagen der Lernenden) ist, stellt hohe Anforderungen an die Professionalität fachdidaktischen Handelns der Lehrperson und damit auch an den Aufbau dieses Teils der Professionalitätskompetenz in der fachbezogenen Lehrpersonenbildung. Zudem erwachsen aus diesem hohen Anspruch an das fachdidaktische Handeln von Lehrpersonen auch Desiderate für die fachdidaktische Forschung und Entwicklung in der EVB.

4.1 Erwerb fachdidaktischer Entscheidungskompetenz in der fachbezogenen Lehrpersonenbildung

Der Umgang mit der Komplexität fachdidaktischer Entscheidungen ist Teil der Professionalitätskompetenz, die im Rahmen der Lehrpersonenbildung zu erwerben und in der beruflichen Praxis durch Fort- und Weiterbildung oder in professionellen Lerngemeinschaften stetig weiterzuentwickeln ist. Es stellt sich hierbei die Frage, wie Lehramtsstudierende an fachdidaktisches Entscheiden im Rahmen der Planung, Durchführung und Reflexion von Fachunterricht in der EVB herangeführt werden können. Aus den

| Komplexität fachdidaktischer Entscheidungen

diversen Möglichkeiten soll an dieser Stelle ein exemplarisches Lehrveranstaltungsformat vorgestellt werden.

Im Begleitseminar zur fachbezogenen Masterpraxis im Unterrichtsfach Haushaltsökonomie und Ernährung an der Universität Wien (Lehramtsstudium Sekundarstufe Allgemeinbildung, Verbund Nord-Ost; Lehrveranstaltungsleitung C. Angele) entwickeln die Studierenden ein fachdidaktisch orientiertes Praxisforschungsprojekt (Abbildung 1) vor dem Hintergrund der eigenen Unterrichtspraxis während der Praxi-sphase im Master (Dauer: ein Semester). Im Zentrum steht die Entwicklung einer fachdidaktischen Fragestellung aus der eigenen, fachbezogenen Unterrichtspraxis der EVB nach dem Action Research Ansatz (Altrichter et al., 2018) und mittels teilnehmender Beobachtung (Bredenstein et al., 2013).

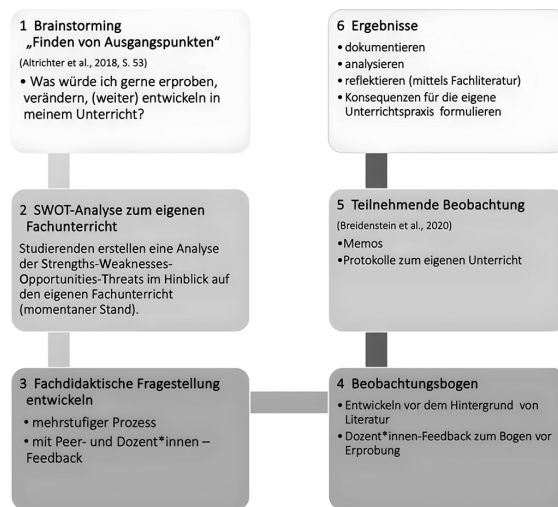


Abb. 1: Fachdidaktisches Praxisforschungsprojekt in der Masterpraxis im Unterrichtsfach Haushaltsökonomie und Ernährung (eigene Darstellung)

Ziel dieses Projekts ist es, den fachdidaktisch forschenden Blick auf den eigenen Unterricht weiterzuentwickeln und fachdidaktisches Entscheiden im eigenen Unterricht durch gezielte Beobachtung, Dokumentation und Reflexion des eigenen Unterrichts zu fördern. In Abbildung 1 ist der Ablauf der Entwicklung, Durchführung und Dokumentation des fachdidaktisch orientierten Praxisforschungsprojekts dargestellt.

Eine exemplarische Fragestellung aus dem Begleitseminar (Wintersemester 2021) bezog sich etwa auf die unterrichtliche Beobachtung der Studierenden, dass die Schülerinnen und Schüler das Rezept als Medium im fachpraktischen Teil des Unterrichts in Ernährung und Haushalt an einer Mittelschule (8. Schulstufe) kaum als Arbeitsmittel für eine sachgerechte Zubereitung der Speisen nutzten. Um diese Beobachtung genauer zu fassen und didaktisch-methodische Handlungsoptionen zu entwickeln, legte die Studierende den Forschungsausgangspunkt aus ihrer Unterrichtspraxis heraus mit folgenden Fragestellungen fest:

- 1) Wie nutzen die Schülerinnen und Schüler im fachpraktischen Ernährungsunterricht ein von der Lehrperson vorgegebenes Rezept?
- 2) Wie kann die Rezeptgestaltung so verändert werden, dass das Rezept als Medium für die Schülerinnen und Schüler klar strukturiert, verständlich formuliert, anschaulich gestaltet und leicht umsetzbar ist (Schneider, 2021)?

Zur gezielten Beobachtung des eigenen Unterrichts entwickeln die Studierenden im Begleitseminar dann einen zu ihrer Fragestellung passenden Beobachtungsbogen (mit Beobachtungsfragen und/oder Beobachtungskategorien), den sie teils während ihres Unterrichts und teils als Gedächtnisprotokoll (Memo) nach dem Unterricht ausfüllen. Die Ergebnisse der Unterrichtsbeobachtungen werden anschließend vor dem Hintergrund fachdidaktischer Literatur reflektiert und es werden konkrete, prinzipiell erreichbare Konsequenzen für die Weiterentwicklung des eigenen Fachunterrichts formuliert. Die Ergebnisse der fachdidaktischen Praxisforschungsprojekte aller Studierenden werden in Gruppendiskussionen in der Seminargruppe vorgestellt und reflektiert mittels verschiedener Formen des Peer- und Dozentinnen-Feedbacks.

Die bereits über mehrere Semester hinweg durchgeführten fachbezogenen Begleitseminare werden regelmäßig mittels Feedbackbögen evaluiert und kontinuierlich weiterentwickelt. Tabelle 2 zeigt exemplarische Antworten der Masterstudierenden aus dem Sommersemester 2023.

Tab. 2: Auszug aus den offenen Antworten zur Evaluierung des fachbezogenen Begleitseminars zur Masterpraxis (Sommersemester 2023)

Von welcher Aufgabe im Seminar haben Sie am meisten profitiert? Bitte begründen Sie Ihre Antwort.	Exemplarische Antworten
Studierende/r 1	„Forschung – weil ich mich mit einem Thema beschäftigt habe, das mir wirklich Schwierigkeiten bereitet hat und das ich sonst wahrscheinlich nicht so schnell in den Fokus genommen hätte.“
Studierende/r 2	„Die Präsentation des Praxisforschungsprojektes, dadurch hatte man die Möglichkeit den eigenen Unterricht aus verschiedenen Perspektiven zu beobachten. Besonders spannend waren dabei auch die Themen, Forschungsfragen & Ergebnisse der Studienkolleg*innen.“
Studierende/r 3	„Durch die Beschäftigung mit meinem eigenen Unterricht und der Entwicklung einer fachdidaktischen Fragestellung konnte ich meinen Blick für meinen eigenen Unterricht schärfen und diesen fachdidaktisch beforschen, dies hat mir großen Spaß bereitet! Ein glücklicher Zufall war dann auch, dass durch diese Fragestellung mein Thema für die Masterarbeit entstanden ist.“

4.2 Desiderat fachdidaktischer Entwicklungsforschung in der Ernährungs- und Verbraucherbildung

In der Fachdidaktik der Ernährungs- und Verbraucherbildung braucht es weiterhin fachdidaktische Entwicklungsforschung, die durch kriterien- und forschungsgeleitete Entwicklung und Erprobung von Lernsettings und -materialien, z. B. mittels des Design Based Research Ansatzes (Fraefel, 2014; Schmiedeback & Wegner, 2021), immer auch Aufschluss über das theoretisch geplante und unterrichtspraktisch vorfindbare Zusammenspiel der Strukturelemente von Unterricht geben kann.

Fachdidaktische Entwicklungsforschung „beschreibt und erklärt Lehr- und Lernprozesse sowie Lernwirkungen im Zusammenhang mit konkreten fachlichen Themenstellungen und entwickelt lokale Theorien“ (Bayrhuber, 2017, S. 162). Daraus können sich wiederum Anhaltspunkte für fachdidaktische Entscheidungen, sowohl hinsichtlich der Planung als auch der Durchführung von Fachunterricht, ergeben. Der Design Based Research-Ansatz erscheint deshalb als geeignet für fachdidaktische Fragestellungen aus der Unterrichtspraxis heraus, da er neben einem theoretischen Output für die fachdidaktische Theoriebildung immer auch an der konkreten Lösung eines Praxisproblems arbeitet. Hierzu werden forschungsgeleitet sowie unter explizitem Einbezug von Unterrichtspraktikerinnen und -praktikern Lösungen entwickelt, erprobt, evaluiert und re-designet.

Der fachdidaktische Forschungs- und Entwicklungsprozess erfolgt im Rahmen des Design Based Research-Ansatzes mittels diverser Forschungsmethoden, was für den Unterricht der Ernährungs- und Verbraucherbildung die Chance bietet, die Forschungsmethoden, mit denen Unterrichtssettings erprobt und beforscht werden, sehr passgenau auszuwählen. Passgenau meint hierbei zum einen passend zur Forschungsfragestellung, aber genauso auch passend zur Lernsituation, zur Klassensituation, zu den Möglichkeiten und/oder Grenzen im Feld. Denn die Erprobung eines Lernsettings im Unterricht ist Feldforschung – in realen Lernsituationen, mit Schülerinnen und Schülern, mit Lehrpersonen und Eltern, und unterliegt daher (nicht nur rechtlich), sondern auch forschungsethisch zurecht sehr sensiblen Bedingungen und Anforderungen.

5 Conclusio und Ausblick

Die Aufgabe von Fachlehrpersonen in den diversen Unterrichtsfächern der Ernährungs- und Verbraucherbildung fachdidaktische Entscheidungen in der Planung und Durchführung von Fachunterricht adäquat zu treffen ist komplex. Diese Aufgabe sowohl beim Berufseinstieg als auch dauerhaft im Verlaufe der Berufsbiographie professionell wahrnehmen zu können, bedarf der Entwicklung fachdidaktischer Entscheidungskompetenz. Was darunter zu verstehen ist und wie diese z. B. mittels fachdidaktischer Praxisforschungsprojekte angebahnt werden kann, konnte im Rahmen des vorliegenden Beitrags zunächst nur explorierend aufgezeigt werden.

Es ist grundlegend bedeutsam im Zuge einer qualitätsvollen Lehrpersonenbildung in den Unterrichtsfächern der Ernährungs- und Verbraucherbildung, z. B. weitere

Lehrveranstaltungsformate unter dieser Zielsetzung zu entwickeln und zu erproben. Von Interesse ist dabei insbesondere, auch mit Blick auf die anstehenden curricularen Entwicklungen in der Lehrpersonenbildung in Österreich, wie fachwissenschaftliches, fachdidaktisches und pädagogisches Wissen und Können bei fachdidaktischen Entscheidungen für konkrete und in konkreten Unterrichtsettings zusammenwirken.

Anmerkung

1 *Scaffolding* bezeichnet die Unterstützung der Lernenden bei der Bewältigung von Aufgaben, die sie noch nicht selbständig oder nur teilweise selbständig bewältigen können (Kniffka, 2019). Die Unterstützungsmaßnahmen durch die Lehrperson können dabei mündliche Impulse (z.B. Erklärungen, Konkretisierungen, Beispiele) oder schriftliche Hilfen (z.B. Worterklärungen in einem Glossar) umfassen. Wichtig ist dabei, dass die Unterstützungsmaßnahmen das selbständige Bewältigen und Lösen der Aufgabe bei den Schülerinnen und Schülern fördern.

Literatur

- Altrichter, H., Posch, P. & Spann, H. (2018). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht*. Julius Klinkhardt.
- Angele, C., Buchner, U., Michenthaler, J., Obermoser, S., Salzmann-Schojer, K. (2021). *Fachdidaktik Ernährung*. Waxmann.
- Bayrhuber, H. (2017). Allgemeine Fachdidaktik im Spannungsfeld von Fachwissenschaft und Fachdidaktik als Modellierungswissenschaft. In H. Bayrhuber, U. Abraham, V. Frederking, W. Jank, M. Rothgangel & H. J. Vollmer (Hrsg.), *Auf dem Weg zu einer Allgemeinen Fachdidaktik. Allgemeine Fachdidaktik*. Band 1 (S. 161–178). Waxmann.
- Breidenstein, G., Hirschauer, S., Kalthoff, H. & Nieswand, B. (2013). *Ethnographie. Die Praxis der Feldforschung*. UVK Verlagsgesellschaft.
- Fraefel, U. (2014). *Professionalization of pre-service teachers through university-school partnerships. Partner schools for Professional Development: development, implementation and evaluation of cooperative learning in schools and classes*. Conference Paper. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1979.5925>
- Helmke, A. (2017). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (7. Aufl.). Kallmeyer / Klett.
- Hummel, E. & Hoffmann, I. (2011). Komplexe ernährungsassoziierte Probleme: allgemeine Charakteristika. In I. Hoffmann, K. Schneider, C. Leitzmann (Hrsg.), *Ernährungsökologie: Komplexen Herausforderungen integrativ begegnen*. (S. 24–27). Oekom.
- 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.

- Klafki, W. (2007). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. Beltz.
- Kniffka, G. (2019). Scaffolding. *Sprache im Fach*. Open access LMU. <https://doi.org/10.5282/ubm/epub.61965>
- Lehner, M. (2020). *Didaktische Reduktion* (2.Aufl.). Haupt/utb.
- Maier, J. (2023). *Nachhaltige Ernährung bei geringem Haushaltsbudget: Entwicklung und Erprobung eines kompetenzorientierten Lernarrangements für die Sekundarstufe I*. Masterarbeit, Universität Wien. <https://doi.org/10.25365/thesis.73453>
- Maier, J., Wagner-Kerschbaumer, R., & Angele, C. (2023). Inklusive Ernährungsbildung für One Health: Forschungsgeleitete Entwicklung eines Lernsettings für den inklusiv- und sonderpädagogischen Bereich. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 12(4), 80–93. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v12i4.07>
- Scheele, B. & Groeben, N. (2010). Dialog-Konsens-Methoden. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitativer Forschung in der Psychologie* (S. 506–523). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schmiedebach, M. & Wegner, C. (2021). Design-Based Research als Ansatz zur Lösung praxisrelevanter Probleme in der fachdidaktischen Forschung. *Bildungsforschung 2021* (2), 1–10.
- Schneider, J. (2021). *Reflexion und Evaluation von Unterrichtspraxis. Exemplarische Fachdidaktische Forschungsfrage*. Präsentation für das Praxisseminar – Fachdidaktische Begleitung der Praxisphase im Unterrichtsfach Haushaltsökonomie und Ernährung, Universität Wien, Sommersemester 2021. Unveröffentlicht.
- Schneider, K. & Angele, C. (2024). Mit Komplexität in der Ernährungs- und Verbraucherbildung umgehen – didaktische und methodische Potentiale qualitativer Modellierung. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 13(2), 55-70. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v13i2.05>
- Unger, K. (2021). *Subjektive Theorien von Fachlehrpersonen zum Umgang mit Komplexität und Kontroversität im Fachunterricht zum Themenfeld Ernährung und Klimaschutz*. Masterarbeit, Universität Wien. <https://doi.org/10.25365/thesis.69739>

Verfasserin

Assoz.Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Claudia Angele

Universität Wien

Department für Ernährungswissenschaften/Zentrum für Lehrer*innenbildung

Josef-Holaubek-Platz 2

A-1090 Wien

E-Mail: claudia.angele@univie.ac.at