

Das Anregen und Berücksichtigen von Schüler*innenfragen im Sachunterricht – Impulse für eine vielperspektivische Professionalisierungsgelegenheit im Studium¹

1 Einleitung

In ihrer aktiven Auseinandersetzung mit der Lebenswelt machen Kinder vielfältige Erfahrungen, die oftmals in Fragen münden (Chouinard 2007). Die Fragen der Kinder geben Aufschluss über Erfahrungen, Interessen sowie das Denken der Kinder (Ritz-Fröhlich 1992) und sind dementsprechend heterogen. Auch im (Sach-)Unterricht können Schüler*innenfragen² an den Lerngegenstand die lebensweltliche Vielperspektivität zum Ausdruck bringen, daher sollten sie zum Ausgangspunkt einer partizipativen Planung inklusiven Sachunterrichts gemacht werden (Simon 2019a). Schomaker und Tänzer (2021) nähern sich der Vielperspektivität über die Integrations- und Verknüpfungsaufgabe des Faches hinsichtlich der lebensweltlichen Erfahrungen der Schüler*innen einerseits und der fachlichen Perspektiven andererseits an. Ein vielperspektivischer Sachunterricht verpflichtet sich dazu, „die notwendige Offenheit [zuzu]lassen, um Erfahrungen, Vorstellungen und Sachkulturen von Kindern aufzugreifen, und gleichzeitig genügend Struktur [zu] bieten, um die Bestände der Sachwissenschaften erschließbar zu machen“ (Nießeler 2020, S. 127f.). Während die Fragen der Lehrpersonen den Unterricht dominieren, stellen Schüler*innen im Unterrichtskontext eher selten Fragen (Wuttke & Seifried 2016). Dies steht im Kontrast zur Realität des außerschulischen Alltags, in der Kinder viele und mitunter komplexe Fragen an Erwachsene richten (Gläser 2008). Dieser Umstand wird zwar häufig in fachdidaktischen und überfachlichen Publikationen thematisiert, lässt sich jedoch kaum mit aktuellen deskriptiven Forschungsergebnissen in Bezug auf den Grundschulbereich im deutschsprachigen Raum belegen, da entsprechende Studien nicht vorliegen (Brinkmann 2019). Gleichzeitig steht bildungspolitisch sowohl auf Bundesebene in einer Empfehlung zur Arbeit in der Grundschule (Kultusministerkonferenz 2015) als auch in diversen Lehrplänen des Sachunterrichts (Brinkmann 2019; Krauß 2022) festgeschrieben, dass die Fragen der Schüler*innen einen Ausgangspunkt des Lernens darstellen sollen. Ursachen für die Diskrepanz zwischen den bildungspolitischen Ansprüchen und der unterrichtlichen Realität werden zumeist aufseiten der Lehrperson und deren Unterrichtsgestaltung verortet (Pallesen & Hörnlein 2019).

Sollen Schüler*innenfragen tatsächlich zu einem Ausgangspunkt des Lernens im (Sach-) Unterricht gemacht werden, kann aufseiten der (angehenden) Lehrpersonen angesetzt und dabei der grundlegenden Idee einer Wirkungskette gefolgt werden: Lerngelegenheiten innerhalb der (universitären) Lehrpersonenbildung können zur Vermittlung von Wissen, Fähigkeiten und Dispositionen aufseiten der Studierenden beitragen, sodass entsprechende Handlungen in der schulischen Praxis folgen und diese wiederum das Lernen der Schüler*innen beeinflussen

¹ Das diesem Beitrag zugrundeliegende Vorhaben wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1807 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.

² Da sich die Ausführungen dieses Beitrags ausschließlich auf Kinderfragen im unterrichtlichen Kontext beziehen, wird im Folgenden von Schüler*innenfragen die Rede sein und damit die Rolle, in der sich die Kinder beim Fragenstellen befinden, adressiert.

(Terhart 2012). Um den Schüler*innen ein Lernen an und mit ihren eigenen Fragen im Sachunterricht zu ermöglichen, muss die Lehrperson ihnen Raum gewähren und den Unterricht hierfür öffnen. Dazu bedarf es einer konkreten Professionalisierung, die in diesem Beitrag kompetenztheoretisch (GDSU 2019; Lange-Schubert & Schlotter 2022) verstanden wird und u.a. im Rahmen der universitären Lehrpersonenbildung angebahnt werden kann. Für den Sachunterricht steht diese vor besonderen Herausforderungen: Es bedarf innerhalb eines Faches der Integration einer Vielzahl von Disziplinen, Fachdidaktiken und Grundlagenwissenschaften (Meschede, Hartinger & Möller 2020) sowie einer Orientierung an zentralen Charakteristika im Sinne von Lebensweltbezug, Vielperspektivität und Vernetzung der Perspektiven (Peschel & Mammes 2022). In der Umsetzung stellt sich die Frage, inwiefern diese Herausforderungen von der Lehrpersonenbildung aufgegriffen werden (können). Untersuchungen der sachunterrichtsbezogenen Teilstudiengänge zeigen bundesweit deutliche Unterschiede (Baumgardt & Kaiser 2022), welche auf der Ebene der intendierten Curricula der für Sachunterricht ausbildenden Hochschulen in Nordrhein-Westfalen bspw. in Bezug auf perspektivenübergreifende Studieninhalte besonders deutlich werden (Schilling et al. 2021).

Mit dem vorliegenden Beitrag wird erstmals vorgeschlagen, die Professionalisierung für das Anregen und Berücksichtigen von Schüler*innenfragen in die sachunterrichtsbezogene Lehrpersonenbildung aufzunehmen, um auf diese Weise u.a. die Vielperspektivität sowohl innerhalb der Ausbildungsphase als auch im Unterricht zu stärken. Dazu bedarf es zunächst einer Sichtung der Erkenntnisse und Annahmen hinsichtlich des Anregens und Berücksichtigens von Schüler*innenfragen im (Sach-)Unterricht (Kapitel 2). Daran anschließend werden in Kapitel 3 die Potenziale aufgezeigt, die sich ergeben, wenn eine entsprechende Professionalisierung in die sachunterrichtsbezogene Lehrpersonenbildung aufgenommen wird. Die Schlussbemerkungen (Kapitel 4) resümieren die Argumentation, ergänzen kritische Betrachtungsweisen und geben einen Ausblick.

2 Theoretische Grundlagen

Das vorliegende Kapitel versteht sich als Bestandsaufnahme der Erkenntnisse und Annahmen³ in sachunterrichts- und allgemeindidaktischen Publikationen, die sich mit dem Anregen und Berücksichtigen von Schüler*innenfragen im (Sach-)Unterricht beschäftigen. Die Darstellung wird untergliedert in die allgemeine Relevanz und die (angenommenen) Potenziale eines Unterrichts, der Schüler*innenfragen anregt und berücksichtigt, die Bedingungsfaktoren eines solchen Unterrichtsvorhabens sowie die didaktischen Umsetzungsmöglichkeiten.

2.1 Potenziale

Das Anregen und Berücksichtigen von Schüler*innenfragen im (Sach-)Unterricht wird in verschiedenen Diskursen mit diversen Lern- und Bildungspotenzialen assoziiert. Innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik wird häufig auf die Reformpädagogik⁴ rekurriert, innerhalb derer die Frage als erkenntnistheoretische Umschlagstelle im Erfahrungsprozess markiert wird: „Aus der Erfahrung resultierende Irritationen werden bewusst problematisiert, zur Frage verdichtet und bilden Anstoß für einen fragend-forschenden Lernprozess, der bestehende Überzeugungen und Vorstellungen erweitert und revidiert“ (Ernst, Schroeder & Velten 2022, S. 225). So werden Schüler*innenfragen in den Lernwerkstätten von Kihm, Diener und Peschel (2018) als ein möglicher Zugang zu einem Lerngegenstand betrachtet, um daran anknüpfend einen eigenen Forschungsweg zu beschreiten. Im Zuge dessen erhalten die Fragen als Element wissenschaftlichen

³ Ist hier von Annahmen oder angenommenen Potenzialen die Rede, wird damit auf das Fehlen empirisch abgesicherter Erkenntnisse (Simon & Simon 2019) hingewiesen.

⁴ Eine ausführliche Darstellung der historischen Argumentationslinien zum Fragenstellen ist bspw. bei Brinkmann (2019) nachzulesen.

Arbeitens eine hohe Bedeutung (Miller & Brinkmann 2013b). Auch jenseits von Lernwerkstätten verortet Krauß (2019) die Fragen als Auslöser eines intrinsisch motivierten, forschenden Lernens. Die motivationalen Aspekte sind auf unterschiedlichen Ebenen zu betrachten, da einerseits die Aktivität im Sinne des Fragenstellens und andererseits die Fragenbearbeitung im Sinne der Beschäftigung mit den eigenen Fragen positive Auswirkungen haben können (Brinkmann 2019). Die Fragen wirken somit auf das motivationale Selbsterleben und stellen einen persönlichen Bezug zum Lerngegenstand her (Miller & Brinkmann 2013b). Gleichzeitig sind sie Form und Ausdruck von Partizipation, wobei eine partizipative Lernkultur den Ansprüchen eines inklusiven (Sach-)Unterrichts entspricht (Schomaker 2019; Seifert 2021). Abhängig von der weiteren Berücksichtigung im Unterricht (siehe Kap. 2.3) partizipieren die Schüler*innen mit ihren Fragen an der Unterrichtsplanung sowie -gestaltung (Miller & Brinkmann 2013a). Simon (2019b) führt die Diskurse zu Partizipation und Inklusion zudem mit dem Diskurs der Vielperspektivität zusammen. Wird die Seite des Kindes im Spannungsfeld des Sachunterrichts zwischen Kind und Bezugswissenschaften genauer betrachtet, kann die Offenheit für die Lernbedürfnisse, Interessen und Fragen mit inklusionsdidaktischen Überlegungen verbunden werden (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts [GDSU] 2013; Simon 2019a). Hierbei ergibt sich eine sachunterrichtlich-inklusionsdidaktische Vielperspektivität als Schnittmenge einer vielperspektivischen Sachunterrichtsdidaktik, die die fachliche Vielfalt als Ausgangspunkt verfolgt, und einer vielperspektivischen Inklusionsdidaktik, die die Umsetzung von Partizipationsrechten fokussiert (Simon 2019a). Zur Gestaltung eines schüler*innen- und erfahrungsorientierten Sachunterrichts bieten die Fragen einen diagnostischen Erkenntnisgewinn, da sie Vorwissen, Präkonzepte und Interessen der Schüler*innen widerspiegeln (Miller & Brinkmann 2013c; Schroeder & Miller 2017). Als Ausdruck kognitiver Aktivierung wirken die Fragen zudem auch auf der Ebene der Unterrichtsqualität (Ernst et al. 2021). Ebenfalls auf kognitiver Ebene werden bei konsequenter Fragenorientierung positive Einflüsse auf das Gegenstandsverständnis sowie das Frageverhalten der Lernenden sichtbar (Brinkmann 2019).

Mit Neber (2006) lassen sich die vorherigen Ausführungen mit sachunterrichtsdidaktischem Schwerpunkt noch einmal unter allgemeindidaktischen Gesichtspunkten zusammenfassen: Das Stellen von (epistemischen und damit auf Wissensgenerierung abzielenden) Fragen an den Lerngegenstand vermag Lehr- und Lernprozesse zu unterstützen, indem es die Konstruktion von Wissen, lernorientierte Motivation und metakognitive Fertigkeiten fördert. Gleichzeitig gelten die Potenziale des Fragenstellens noch nicht als vollumfänglich beforscht (Ronfard, Buttler & Corriveau 2020). Im Folgenden ist zu klären, welche Bedingungen und Faktoren im Unterrichtsgeschehen zu betrachten sind, die das Frageverhalten der Schüler*innen beeinflussen können.

2.2 Bedingungsfaktoren

Die Frage, warum Schüler*innen keine (oder wenige) Fragen im Unterricht stellen, wird zumeist mit unterrichtsorganisatorischen Mechanismen und daraus resultierenden lernpsychologischen Folgen beantwortet: Die Lehrperson, der in den häufig empirisch rekonstruierten von ihr dominierten Kommunikationsstrukturen (Gröschner et al. 2020) die Verteilung des Rede-rechts obliegt, kann Schüler*innenfragen bspw. als Unaufmerksamkeit, Unkenntnis, Störung oder Abweichung vom vorgeplanten Unterricht interpretieren und entsprechend negativ reagieren (Pallesen & Hörnlein 2019). Gleichzeitig resultiert aus der Dominanz der Fragen der Lehrperson zumeist kein Raum für die Fragen der Schüler*innen. Die Fragen der Lehrperson, die die Antworten bereits kennt, dienen dabei in ihrer Funktion zumeist nicht der Informationssuche, sondern eher der Steuerung von Unterricht (Becker-Mrotzek & Vogt 2009). Ein unterrichtsorganisatorisches Beispiel hierfür ist bereits vor vielen Jahren im IRE-Schema (,initiation‘ als Frage der Lehrperson – ,response‘ als Antwort durch die/den Schüler*in – ,evaluation‘ als Bewertung durch die Lehrperson) identifiziert worden (Mehan 1979). Im Ergebnis entstehen unterschiedliche Fragehemmungen aufseiten der Schüler*innen, die in den eingangs erwähnten

Umstand münden, dass Schüler*innenfragen seltene Ereignisse sind (Krauß 2022). Was sich hier als Unterrichtsorganisation oder Unterrichtsstil zusammenfassen lässt, wird auch von Brinkmann (2019) bei der Identifikation von Einflussfaktoren (basierend auf Studienergebnissen), die bei der Entstehung von Fragen als zentral angesehen werden, aufgegriffen. Neben dem Unterrichtsstil der Lehrkraft gelten auch die Klassenatmosphäre und die Struktur des Lerngegenstandes als zentral. Aufseiten der Schüler*innen werden das Alter, die Erfahrungen, das Vorwissen, die metakognitiven Fähigkeiten sowie die kommunikativen Fertigkeiten benannt (ebd.).

Im Umkehrschluss ist zu klären, welche förderlichen Bedingungen gegeben sein sollten, damit Schüler*innen im Unterricht Fragen stellen. Ganz allgemein lassen sich hier bspw. dezentrale bzw. offene Lernarrangements, Phasen zum Notieren von Fragen, die Auseinandersetzung mit verschiedenen Fragearten, Gruppenarbeit und eine wertschätzende Haltung der Lehrperson gegenüber Fragen identifizieren (Miller & Brinkmann 2013c; Brinkmann 2019). „Lehrpersonen tragen maßgeblich die Verantwortung, eine fragenförderliche Atmosphäre herzustellen und den Kindern Partizipations- und Kommunikationsmöglichkeiten zu eröffnen“ (Krauß 2022, S. 62). Wie sie dieser Verantwortung im Sachunterricht gerecht werden können, wird im folgenden Unterkapitel thematisiert.

2.3 Umsetzungsmöglichkeiten im Sachunterricht

Simon und Simon (2019) weisen auf deutliche Unterschiede in den konzeptionellen Vorstellungen der Didaktiker*innen zur Art und Weise des Umgangs mit Schüler*innenfragen hin, obwohl innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik das Ausgehen von Schüler*innenfragen und -perspektiven als konsensfähig gilt. Den erprobten Umgangsweisen ist bis dato der Zugriff auf den Moment des Unterrichtseinstiegs gemeinsam. So schlägt Tänzer (2007, S. 8) mit dem Ziel der Aufmerksamkeitsgewinnung vor, „Unterrichtsthemen zu Beginn jeder angestrebten thematischen Auseinandersetzung als problemhaltigen, fragwürdigen Sachverhalt zu präsentieren“. Dies funktioniert durch eine widersprüchliche, unvollständige, verwirrende oder kontrastierende Darstellung. Daran anschließend erhalten die Schüler*innen die Möglichkeit, in Partner*innen- oder Gruppenarbeit Fragen zum Sachverhalt zu entwickeln. Auf diese Art und Weise soll das Unterrichtsthema für die Klasse zu einer Fragestellung werden (ebd.).

Das Konzept ‚Fragen stellen an die Welt‘ (Brinkmann 2019) ist eingebettet in eine entsprechende Begleitforschung zur Evaluation der Entwicklung des Gegenstandsverständnisses in Unterrichtsreihen, die sich konsequent an Schüler*innenfragen orientieren. Für die vorliegenden Zwecke wird die Darstellung auf die Einstiegssituation, in deren Ergebnis der Lehrperson die Fragen der Schüler*innen vorliegen, begrenzt. Die Phasierung dieser Einstiegssituation ist in Tab. 1 zusammengefasst. Im Anschluss an die Einstiegssituation sieht Brinkmann (ebd.) vor, dass sich die Lehrperson auf eine Reflexionsebene begibt, um die Vorerfahrungen und Fragen zu analysieren. Einen Ansatz zum Analysieren von Schüler*innenfragen liefert Brinkmann (ebd.) in Form eines Kompetenzstufenmodells. Tänzer und Klammt (2016) stellen mögliche Leitfragen zur Analyse der Fragen für bewusste Inhaltsentscheidungen vor. Die Erkenntnisse aus den Analysen können dann genutzt werden, um Lernziele auszudifferenzieren und eine didaktisch sinnvolle, inhaltliche Strukturierung der Unterrichtsreihe entlang der Schüler*innenfragen vorzunehmen (Miller & Brinkmann 2013c).

Phase	Möglichkeiten
1) Einstieg mit dem Ziel des Erzeugens einer Fragehaltung durch Schaffen unmittelbarer Erfahrungsräume und Aktivieren der Vorerfahrungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besuch eines außerschulischen Lernortes ▪ Mitgebrachte/r Gegenstand / Gegenstände ▪ Versuch / Experiment ▪ Collage oder Bild als Gesprächsanlass ▪ Filmausschnitt ▪ Verfremdung eines Gegenstandes ▪ Verpacken eines Gegenstandes als Rätsel
2) Dokumentation und Austausch der Vorerfahrungen und ersten Fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einsatz eines Vorerhebungsbogens ▪ Kreisgespräch ▪ Gestaltung von Vorwissensplakaten in Gruppen
3) Fragensammlung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mündlich ▪ Schriftlich (z.B. auf Fragekärtchen)
4) Sequenzierung der einzelnen Fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ordnen nach Sinngebieten ▪ ...

Tab. 1: Phasen einer Einstiegssituation zum Generieren erster Fragen aus dem Konzept ‚Fragen stellen an die Welt‘ (Miller & Brinkmann 2013c; Brinkmann 2019)

In der Vorgehensweise von Tänzer (2007) sehen Simon und Simon (2019) den hauptsächlichsten Zweck der Schüler*innenfragen in einer gesteigerten Motivation, während der Ansatz von Brinkmann (2019) Fragen zur Strukturierung von Unterrichtseinheiten verwendet. Unabhängig davon, wozu und wie die Schüler*innenfragen im weiteren Verlauf des Unterrichts genutzt werden, ist es wichtig, dass sie „aufgrund ihres Eigenwerts für Schüler*innen und ihres impliziten Bildungspotenzials zugelassen, aufgegriffen oder gar [...] zu einer Grundlage von Unterrichtsplanung, -durchführung und -reflexion gemacht werden“ (Simon & Simon 2019, S. 199f.). Zu vermeiden ist ein Anregen von Schüler*innenfragen, ohne dass diese im weiteren Unterricht Berücksichtigung finden, weil in diesem Fall Motivationsverluste resultieren können und keine Partizipation gegeben ist (Brinkmann 2019).

2.4 Schlussfolgerungen

Das Anregen und Berücksichtigen von Schüler*innenfragen kann zusammenfassend als voraussetzungsreiche und nicht-triviale Zielperspektive des Unterrichts bezeichnet werden, die nur unter bestimmten Voraussetzungen erreicht werden kann. Beabsichtigen Lehrkräfte im Unterricht auf eine der beschriebenen Weisen mit den Fragen zu arbeiten, bedarf es nicht nur verschiedener Facetten des Professionswissens, sondern ebenfalls entsprechender Überzeugungen bzw. Werthaltungen und motivationaler Orientierungen (Baumert & Kunter 2006). Das folgende Kapitel greift diese Erkenntnisse auf und zeigt Potenziale einerseits im Kontext einer Professionalisierungsgelegenheit im Sachunterrichtsstudium und andererseits im Rahmen der Umsetzung im Unterricht auf.

3 Potenziale einer Professionalisierung für das Anregen und Berücksichtigen von Schüler*innenfragen im Sachunterricht

Zunächst werden die Potenziale für die Lehrpersonenbildung, wenn für das Anregen und Berücksichtigen von Schüler*innenfragen professionalisiert wird, betrachtet. Dazu wird zunächst Anschluss an den Diskurs der Kernpraktiken (Core Practices) genommen, der konkrete, im Unterricht häufig erforderliche und erlernbare Tätigkeiten von Lehrkräften zum Ausgangspunkt und Gegenstand wirksamer (Fort-)Bildungsmaßnahmen macht (Lipowsky 2023). Ausgehend von unterrichtsrelevanten Praktiken können dann komplexe (theoretische) Konzepte vermittelt werden, die zur Ausführung der Praktik (Handlungsebene) notwendig sind (Fraefel 2022). Das Anregen und Berücksichtigen von Schüler*innenfragen wird hier als eine solche Kernpraktik

begriffen.⁵ Daraus folgt, dass die Studierenden im Sinne einer persönlichen Relevanz und eines Praxisbezugs zunächst mit bspw. echten Schüler*innenfragen konfrontiert werden. Vor dem Hintergrund der Problemstellung, was passieren muss, damit die Schüler*innen Fragen stellen, schließt sich die Vermittlung der (fachdidaktischen) Konzepte an, die in Kapitel 2.1 unter Erkenntnissen und Annahmen vorgestellt wurden.

Als häufig beschriebener Ausgangs- und Orientierungspunkt einer idealtypischen Lehrpersonenbildung des Faches Sachunterricht (GDSU 2019; Meschede, Hartinger & Möller 2020; Peschel & Mammes 2022) kann das Konzept der Vielperspektivität (siehe Kap. 1) an dieser Stelle zunächst aufgegriffen werden, um darauf aufbauend zu analysieren, inwiefern sich diese innerhalb der Schüler*innenfragen rekonstruieren lässt. Hierzu können bspw. die inklusionsdidaktischen Netze (Kahlert 2022) verwendet werden. Die Vielperspektivität wird dabei auf beiden Seiten des sachunterrichtlichen Spannungsfeldes zwischen Kind und Sache (GDSU 2019) adressiert, da lebensweltlich-vielperspektivische Schüler*innenfragen ebenso vielperspektivisch-disziplinäre Antworten erfordern. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass die Lebenswelt nicht nach einer Fächersystematik gegliedert ist und Lernanlässe im Sachunterricht dementsprechend ebenfalls nicht einer solchen Systematik folgen sollten (Kahlert 2022).

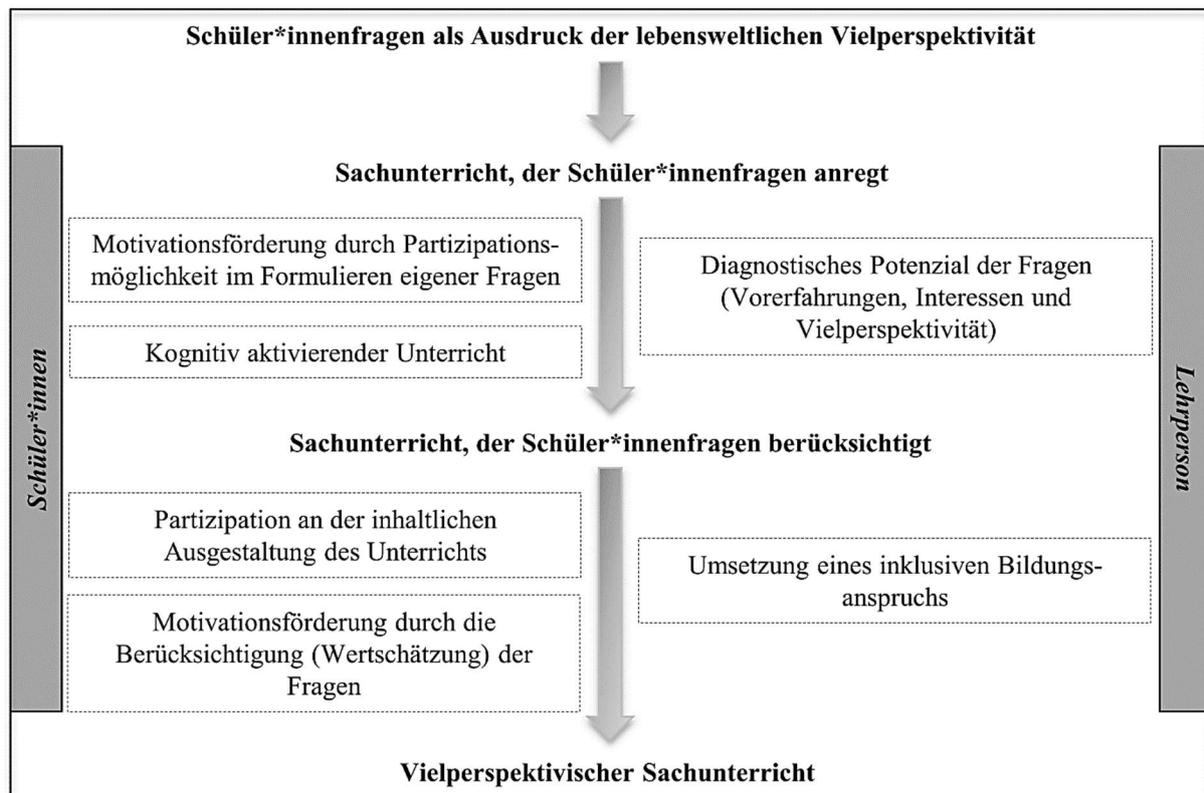
Die Studierenden lernen zudem einen Zugang zu inklusivem und partizipativem Sachunterricht (Simon 2019b) kennen, sofern die Fragen nicht nur angeregt, sondern auch im weiteren Unterrichtsverlauf berücksichtigt werden. Dem Anregen von Schüler*innenfragen wohnt weiterhin das Erheben von Vorerfahrungen und Interessen inne, welches grundlegend für einen schüler*innenorientierten Sachunterricht ist (Lohrmann & Hartinger 2012). Die Bezüge zur Motivierung von Schüler*innen (Rheinberg & Vollmeyer 2018) auf verschiedenen Ebenen des angestrebten Unterrichts sowie der Unterrichtsqualität mit der Bezugnahme auf kognitive Aktivierung (Klieme 2019) zeigen darüber hinaus die Interdependenz zwischen der Fachdidaktik Sachunterricht und den Bildungswissenschaften auf. Mit Hinzunahme der Bedingungsfaktoren und Umsetzungsmöglichkeiten kann in einer Lerngelegenheit, die für das Anregen und Berücksichtigen von Schüler*innenfragen professionalisiert, ganzheitlich die Komplexität des (Sach-)Unterrichts rekonstruiert werden. Auch hier bietet sich eine überfachliche Betrachtungsperspektive – bspw. über ein Angebot-Nutzungs-Modell zur Wirkungsweise von Unterricht (Helmke 2022) – an, da auf der Grundlage der dargestellten Variablenblöcke die verschiedenen Einflussfaktoren von der Lehrperson bis hin zum individuellen Lernpotenzial der Schüler*innen sowie deren Familie auf ein Unterrichtsvorhaben diskutiert werden können.

Als Ergebnis einer gelungenen Professionalisierung können entsprechende Handlungen in der unterrichtlichen Praxis erfolgen und auch das Lernen der Schüler*innen wird beeinflusst (Terhart 2012). Gelingt die Professionalisierung wie oben beschrieben, kann ein vielperspektivischer Sachunterricht das Ergebnis sein. Abbildung 1 stellt dieses Resultat und die weiteren Potenziale, die ein solcher Unterricht bieten kann, als Übersicht dar.

Mit dem Raum zum Formulieren der eigenen Fragen kann den Schüler*innen eine Partizipationsmöglichkeit geboten und das motivationale Selbsterleben gefördert werden (siehe Kap. 2.1). Dieser Prozess des Entwickelns von Fragen bietet gleichzeitig das Potenzial zur kognitiven Aktivierung der Schüler*innen. In den entwickelten Fragen liegt gleichzeitig für die Lehrperson ein diagnostischer Zugang zu den Vorerfahrungen, Interessen und der lebensweltlichen Vielperspektivität. Dabei wird zudem ein inklusiver Bildungsanspruch eingelöst, wenn es im nächsten Schritt zu einer Berücksichtigung der Schüler*innenfragen kommt. Erst dann partizipieren die Schüler*innen tatsächlich an der inhaltlichen Ausgestaltung des Unterrichts und es ergibt sich aufgrund der Wertschätzung, die der Berücksichtigung der Fragen zugrunde liegt, ein weiteres Potenzial hinsichtlich des motivationalen Selbsterlebens.

⁵ Eine ausführliche Darstellung im Hinblick auf die Core Practices und hochschuldidaktische Umsetzungsszenarien findet sich in einem Beitrag von Schilling und Kolleginnen (im Druck).

Abb. 1: Anbahnung vielperspektivischen Sachunterrichts durch das Anregen und Berücksichtigen von Schüler*innenfragen und damit verbundene Chancen für Schüler*innen und Lehrperson (eigene Darstellung)



4 Schlussbemerkungen

Mit dem Ziel, Schüler*innen im Sachunterricht zum Fragenstellen anzuregen und ebendiese Fragen im Unterricht zu berücksichtigen, wurde vorgeschlagen, die dazu notwendige Professionalisierung im Kontext der universitären Lehrpersonenbildung des Sachunterrichts aufzugreifen, um auf diese Weise verschiedene Potenziale zu nutzen. Hier liegt zunächst die Frage nahe, wie dies im Studium geschehen könnte. Es sind verschiedene Formate denkbar, die sich in sachunterrichtsdidaktische Lehrveranstaltungen integrieren lassen, wobei den Schüler*innenfragen und den zugehörigen Wissensbeständen mit unterschiedlichem Detailierungsgrad Raum gegeben werden kann. Schilling et al. (im Druck) haben sich bei der Entwicklung einer Lerngelegenheit im Teamteaching-Format (Mayer, Ziepprecht & Meier 2018) des in Kapitel 3 erwähnten Ansatzes der Core Practices (Fraefel 2022) bedient und die Wissensbestände zu den Schüler*innenfragen jeweils durch Dozierende aus der Sachunterrichtsdidaktik und Dozierende aus den Bildungswissenschaften vermittelt. Durch die Verbindung fachdidaktischer Fragen mit bildungswissenschaftlichen Inhalten wurde versucht, horizontale Kohärenz⁶ (Hellmann 2019) herzustellen. Ebendiese Lerngelegenheit ist einer Praxisphase vorgelagert, sodass die Studierenden daran anschließend das Anregen von Schüler*innenfragen mit einer echten Lerngruppe erproben können. In allen denkbaren Umsetzungsszenarien ist zu eruieren, inwiefern sich die genannten Potenziale auf den verschiedenen Ebenen tatsächlich entfalten können. Die Auswertung der Begleitforschung von Schilling et al. (im Druck) steht aus.

Nicht außer Acht zu lassen bleibt die Tatsache, dass sowohl das Professionalisieren der Studierenden, die förderliche Unterrichtsgestaltung durch die Lehrperson als auch das Fragenstellen für die Schüler*innen durchaus voraussetzungsreich und komplex ist (siehe Kap. 2). Ohne

⁶ Die Bemühungen um horizontale Kohärenz nehmen die Problematik in den Blick, dass das Professionswissen (Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und bildungswissenschaftliches Wissen) zumeist getrennt vermittelt wird, wodurch die Wissensintegration für die Studierenden erschwert wird (Hellmann 2019).

genaue Kenntnis des (Sach-)Unterrichtsalltags hinsichtlich der tatsächlichen Organisation von Unterrichtsgesprächen, ohne empirische Absicherung der lernförderlichen Auswirkungen eines schüler*innenfragenorientierten (Sach-)Unterrichts und ohne eine systematisch institutionalisierte Professionalisierung von Lehrkräften für das Anregen und Berücksichtigen von Schüler*innenfragen bleiben Vorschläge – wie der vorliegende – Diskussionsgrundlagen. Nichtsdestotrotz versteht sich dieser Beitrag als Einladung, Schüler*innenfragen im (Sach-)Unterricht mehr Aufmerksamkeit zu schenken, diese anzuregen sowie zu berücksichtigen und Sachunterrichtsstudierende entsprechend zu professionalisieren.

Literatur

- Baumert, Jürgen & Kunter, Mareike (2006): Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaften, 9, Nr. 4, S. 469-520.
- Baumgardt, Iris & Kaiser, Astrid (2022): Lehrer- und Lehrerinnenbildung. In: Joachim Kahlert, Maria Fölling-Albers, Margarete Götz, Andreas Hartinger, Susanne Miller & Steffen Wittkowske (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 3., überarb. Aufl. Bad Heilbrunn, S. 84-93.
- Becker-Mrotzek, Michael & Vogt, Rüdiger (2009): Unterrichtskommunikation. Linguistische Analysemethoden und Forschungsergebnisse. 2., bearb. u. aktual. Aufl. Tübingen.
- Brinkmann, Vera (2019): Fragen stellen an die Welt. Eine Untersuchung zur Kompetenzentwicklung in einem an den Schülerfragen orientierten Sachunterricht. Baltmannsweiler.
- Chouinard, Michelle M. (2007): Children's Questions: A Mechanism for Cognitive Development. In: Monographs of the society for research in child development, 72, no. 1, pp. 1-129.
- Ernst, Joana, Hummel, Rebecca, Miller, Susanne, Schroeder, René, Stets, Mona & Velten, Katrin (2021): Fragen im inklusionsorientierten Sachunterricht (FriSa) – erste Ergebnisse der quantitativen Teilstudie. In: Nadine Böhme, Benjamin Dreer, Heike Hahn, Sigrid Heinecke, Gerd Mannhaupt & Sandra Tänzer (Hrsg.): Mythen, Widersprüche und Gewissheiten der Grundschulforschung. Eine wissenschaftliche Bestandsaufnahme nach 100 Jahren Grundschule. Wiesbaden, S. 313-319.
- Ernst, Joana, Schroeder, René & Velten, Katrin (2022): Schüler:innenfragen als Reflexionsstelle für fachliches Lernen im Sachunterricht? In: Eva Gläser, Julia Poschmann, Petra Büker & Susanne Miller (Hrsg.): Reflexion und Reflexivität im Kontext Grundschule. Perspektiven für Forschung, Lehrer:innenbildung und Praxis. Bad Heilbrunn, S. 224-230.
- Fraefel, Urban (2022): Mittels Kernpraktiken zu professionellem Unterrichten. In: journal für lehrerInnenbildung, 22, Nr. 3, S. 16-29.
- GDSU (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Vollst. überarb. und erw. Ausg.. Bad Heilbrunn.
- GDSU (2019): Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht und seine Didaktik. Bad Heilbrunn.
- Gläser, Eva (2008): Kinderfragen als Ausgangspunkt des Unterrichts. In: Eva Gläser, Lissy Jäkel & Herwig Weidmann (Hrsg.): Sachunterricht planen und reflektieren. Ein Studienbuch zur Analyse unterrichtlichen Handelns. Baltmannsweiler, S. 109-115.
- Gröschner, Alexander, Weil, Maralena, Schindler, Ann-Kathrin, Böheim, Ricardo & Seidel, Tina (2020): Einleitung. In: Maralena Weil, Alexander Gröschner, Ann-Kathrin Schindler, Ricardo Böheim, Dennis Hauk & Tina Seidel (Hrsg.): Dialogische Gesprächsführung im Unterricht. Interventionsansatz, Instrumente und Videokodierungen. Münster, New York, S. 7-10.
- Hellmann, Katharina (2019): Kohärenz in der Lehrerbildung – Theoretische Konzeptionalisierung. In: Katharina Hellmann, Jessica Kreutz, Martin Schwichow & Katja Zaki (Hrsg.): Kohärenz in der Lehrerbildung. Wiesbaden, S. 9-30.
- Helmke, Andreas (2022): Unterrichtsqualität und Professionalisierung. Diagnostik von Lehr-Lern-Prozessen und evidenzbasierte Unterrichtsentwicklung. Hannover.
- Kihm, Pascal, Diener, Jenny & Peschel, Markus (2018): Kinder forschen – Wege zur (gemeinsamen) Erkenntnis. In: Markus Peschel & Mareike Kelkel (Hrsg.): Fachlichkeit in Lernwerkstätten. Kind und Sache in Lernwerkstätten. Bad Heilbrunn, S. 66-84.
- Klieme, Eckhard (2019): Unterrichtsqualität. In: Marius Haring, Carsten Rohlf & Michaela Gläser-Zikuda (Hrsg.): Handbuch Schulpädagogik. Münster, New York, S. 393-408.
- Kahlert, Joachim (2022): Der Sachunterricht und seine Didaktik. 5., aktual. Aufl. Bad Heilbrunn.
- Krauß, Tina (2019): Zur Entwicklung von Fragen beim gemeinsamen Forschen mit Kindern. In: Martina Knörzer, Lars Förster, Ute Franz & Andreas Hartinger (Hrsg.): Forschendes Lernen im Sachunterricht. Bad Heilbrunn, S. 114-121.
- Krauß, Tina (2022): Situationen des Fragens. Eine ethnografische Studie über das Fragen von Kindern im Sachunterrichtsalltag. Dresden, München.

- Kultusministerkonferenz (2015): Empfehlungen zur Arbeit in der Grundschule. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1970/1970_07_02_Empfehlungen_Grundschule.pdf.
- Lange-Schubert, Kim & Schlotter, Kezia (2022): Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften im Sachunterricht. In: Joachim Kahlert, Maria Fölling-Albers, Margarete Götz, Andreas Hartinger, Susanne Miller und Steffen Wittkowske (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 3., überarb. Aufl. Bad Heilbrunn, S. 93-99.
- Lipowsky, Frank (2023): Befunde zur Fortbildungswirksamkeit. In: Botho Priebe, Irmgard Plattner und Ulrich Heinemann (Hrsg.): Lehrkräftefortbildung: Zur Qualität von bildungspolitischer Steuerung. Befunde – Beispiele – Vorschläge. Weinheim, Basel, S. 16-26.
- Lohrmann, Katrin & Hartinger, Andreas (2012): Kindliche Präkonzepte im Sachunterricht. Empirische Forschung und praktischer Nutzen. In: Die Grundschulzeitschrift, 26, Nr. 252/253, S. 16-21.
- Mayer, Jürgen, Ziepprecht, Kathrin & Meier, Monique (2018): Vernetzung fachlicher, fachdidaktischer und bildungswissenschaftlicher Studienelemente in der Lehrerbildung. In: Monique Meier, Kathrin Ziepprecht & Jürgen Mayer (Hrsg.): Lehrerbildung in vernetzten Lernumgebungen. Münster, New York, S. 9-20.
- Mehan, Hugh (1979): Learning lessons. Social organization in the classroom. Cambridge, Massachusetts, London.
- Meschede, Nicola, Hartinger, Andreas & Möller, Kornelia (2020): Sachunterricht in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Rahmenbedingungen, Befunde und Perspektiven. In: Colin Cramer, Johannes König, Martin Rothland & Sigrid Blömeke (Hrsg.): Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Bad Heilbrunn, S. 541-548.
- Miller, Susanne & Brinkmann, Vera (2013a): Inklusion durch Kommunikativen Sachunterricht: Schüler- und Schülerinnenfragen im Zentrum der Unterrichtsplanung. In: Andrea Becher, Susanne Miller, Ines Oldenburg, Detlef Pech & Claudia Schomaker (Hrsg.): Kommunikativer Sachunterricht. Facetten der Entwicklung. Baltmannsweiler, S. 107-20.
- Miller, Susanne & Brinkmann, Vera (2013b): Schülerinnen- und Schülerfragen im Sachunterricht – auch unter der Genderperspektive bedeutsam? In: Steffen Wittkowske & Katharina von Maltzahn (Hrsg.): Lebenswirklichkeit und Sachunterricht. Erfahrungen – Ergebnisse – Entwicklungen. Bad Heilbrunn, S. 164-175.
- Miller, Susanne & Brinkmann, Vera (2013c): SchülerInnenfragen im Mittelpunkt des Sachunterrichts. In: Eva Gläser & Gudrun Schönknecht (Hrsg.): Sachunterricht in der Grundschule entwickeln – gestalten – reflektieren. Frankfurt am Main, S. 226-241.
- Neber, Heinz (2006): Fragenstellen. In: Heinz Mandl & Helmut Felix Friedrich (Hrsg.): Handbuch Lernstrategien. Göttingen, S. 50-58.
- Nießeler, Andreas (2020): Kulturen des Sachunterrichts. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven der Didaktik. Baltmannsweiler.
- Pallesen, Hilke & Hörnlein, Miriam (2019): Warum Schüler*innen keine Fragen stellen. Unterricht zwischen Sozialisation zur Fraglosigkeit und Bildungsanspruch. In: Dietlinde Rumpf & Stephanie Winter (Hrsg.): Kinderperspektiven im Unterricht. Zur Ambivalenz der Anschaulichkeit. Wiesbaden, S. 3-10.
- Peschel, Markus & Mammes, Ingelore (2022): Der Sachunterricht und die Didaktik des Sachunterrichts als besondere Herausforderung für die Professionalisierung von Grundschullehrkräften. In: Ingelore Mammes & Carolin Rotter (Hrsg.): Professionalisierung von Grundschullehrkräften. Kontext, Bedingungen und Herausforderungen. Bad Heilbrunn, S. 188-203.
- Rheinberg, Falko & Vollmeyer, Regina (2018): Motivation. 9. überarb. u. erw. Aufl. Stuttgart.
- Ritz-Fröhlich, Gertrud (1992): Kinderfragen im Unterricht. Bad Heilbrunn.
- Ronfard, Samuel, Butler, Lucas Payne & Corriveau, Kathleen H. (2020): The Questioning Child. A Path Forward. In: Lucas Payne Butler, Samuel Ronfard & Kathleen H. Corriveau (eds.): The Questioning Child. Insights from Psychology and Education. Cambridge, pp. 301-320.
- Schilling, Yannick, Beudels, Melanie, Kuckuck, Miriam & Preisfeld, Angelika (2021): Sachunterrichtsbezogene Teilstudiengänge aus NRW auf dem Prüfstand. Eine Dokumentenanalyse der Bachelor- und Masterprüfungsordnungen. In: Herausforderung Lehrer*innenbildung, 4, Nr. 1, S. 178-195.
- Schilling, Yannick, Molitor, Anna-Lena, Ritter, Rosi & Schellenbach-Zell, Judith (im Druck): Anregung von Wissensvernetzung bei Lehramtsstudierenden mithilfe von Core Practices. In: Antje Wehner, Nicole Masanek, Katharina Hellmann, Finja Grospietsch, Tobias Heinz & Ingrid Glowinski (Hrsg.): Vernetzung von Wissen bei Lehramtsstudierenden – Eine Black-Box für die Professionalisierungsforschung? Bad Heilbrunn.
- Schomaker, Claudia (2019): Kind und Sache – Zum Verhältnis eines grundlegenden Postulats im Kontext inklusiven Sachunterrichts. In: Martin Siebach, Jaqueline Simon & Toni Simon (Hrsg.): Ich und Welt verknüpfen. Allgemeinbildung, Vielperspektivität, Partizipation und Inklusion im Sachunterricht. Baltmannsweiler, S. 37-46.
- Schomaker, Claudia & Tänzer, Sandra (2021): Sachunterrichtsdidaktik. Bestandsaufnahme und Forschungsperspektiven. In: Martin Rothgangel, Ulf Abraham, Horst Bayrhuber, Volker Frederking, Werner Jank & Helmut Johannes Vollmer (Hrsg.): Lernen im Fach und über das Fach hinaus. Bestandsaufnahmen und Forschungsperspektiven aus 17 Fachdidaktiken im Vergleich. 2., korr. Aufl. Münster, New York, S. 363-390.

- Schroeder, René & Miller, Susanne (2017): Schülerfragen im Sachunterricht am Beispielthema „Brücken – und was sie stabil macht“. In: Hartmut Giest, Andreas Hartinger & Sandra Tänzer (Hrsg.): Vielperspektivität im Sachunterricht. Bad Heilbrunn, S. 185-192.
- Seifert, Anja (2021): „Wie könnte der Beruf dann heißen?“ – Praxisforschung zum (Kinder)Fragen im Sachunterricht. In: GDSU-Journal, Nr. 12, S. 155-168.
- Simon, Jaqueline & Simon, Toni (2019): Warum scheint der Mond manchmal auch am Tag? Zum Umgang mit Kinderfragen und Kinderperspektiven im (Sach-)Unterricht. In: Dietlinde Rumpf & Stephanie Winter (Hrsg.): Kinderperspektiven im Unterricht. Zur Ambivalenz der Anschaulichkeit. Wiesbaden, S. 191-202.
- Simon, Toni (2019a): Potenzialorientierung, Sachunterricht(sdidaktik) und Inklusion. In: Marcel Veber, Ralf Benölken & Michael Pfitzner (Hrsg.): Potenzialorientierte Förderung in den Fachdidaktiken. Münster, New York, S. 113-133.
- Simon, Toni (2019b): Vielperspektivität und Partizipation als interdependente und konstitutive Merkmale einer inklusionsorientierten Sachunterrichtsdidaktik. In: Martin Siebach, Jaqueline Simon & Toni Simon (Hrsg.): Ich und Welt verknüpfen. Allgemeinbildung, Vielperspektivität, Partizipation und Inklusion im Sachunterricht. Baltmannsweiler, S. 66-76.
- Tänzer, Sandra (2007): Kinderfragen zum (Sach-)Unterrichtsthema für die gesamte Klasse machen!? Fragen aus didaktischer Sicht. In: Grundschulunterricht, 54, Nr. 12, S. 6-11.
- Tänzer, Sandra & Klammt, Julia (2016): „Warum schwimmen Enten auf der Gera?“ Kinderfragen als Ausgangspunkt der partizipativen Unterrichtsplanung. In: Grundschulunterricht Sachunterricht, 63, Nr. 4, S. 18-22.
- Terhart, Ewald (2012): Wie wirkt Lehrerbildung? Forschungsprobleme und Gestaltungsfragen. In: Zeitschrift für Bildungsforschung, 2, Nr. 1, S. 3-21.
- Wuttke, Eveline & Seifried, Jürgen (2016): Formen, Funktionen und Effekte sprachlicher Instruktion und Interaktion am Beispiel von Fragen und Feedback. In: Jörg Kilian, Birgit Brouër & Dina Lüttenberg (Hrsg.): Handbuch Sprache in der Bildung. Berlin, Boston, S. 346-361.