

PERSPEKTIVEN VON SCHÜLER*INNEN ZU TIPPKARTEN IM INKLUSIVEN NAWI-UNTERRICHT

Einleitung & aktueller Arbeitsstand

Für die dargebotene Exploration ergaben sich **Tipp- und Hilfekarten** als ersten Fokus. Lernhilfen, die im schulischen Alltag oft als Tipp- und Hilfekarten bezeichnet werden, können auch abgestuft (Franke-Braun, Schmidt-Weigand, Stäudel & Wodzinski, 2008) oder heuristisch (Herold-Blasius & Rott, 2018) angelegt sein. Eingesetzt im entwickelten Setting wurden sequenzielle Hilfen, die durch ihre Handlungsaufforderungen und Teillösungen den abgestuften Lernhilfen ähneln. Bisher zeigten Studien viele positive Effekte beim Einsatz von solchen Lernhilfen, die als motivierend und unterstützend wahrgenommen wurden und das selbstständige Lernen individuell sowie in leistungsheterogenen Gruppen zu befördern schienen (Affeldt, Eilks & Markic, 2020). Auch die inhaltsbezogene Kommunikation wird bei der Nutzung solcher Lernhilfen als verstärkt beschrieben. Als Faktoren, die die nachweisliche Wirksamkeit noch beeinflussen könnten, werden Aufgabenschwierigkeit, fehlende Erfahrungen im Umgang mit den Aufgabenformaten oder kooperativen Lernformen sowie mangelnde metakognitive Kompetenzen genannt (Franke-Braun, Schmidt-Weigand, Stäudel & Wodzinski, 2008). Mit der dargebotenen Exploration werden Perspektiven direkt aus dem inklusiven Schulalltag erhoben. Dies kann wichtige Hinweise für die Gelingensbedingungen für einen inklusiven naturwissenschaftlichen Unterricht im Sinne der Arbeitsdefinition des NinU-Schemas liefern.

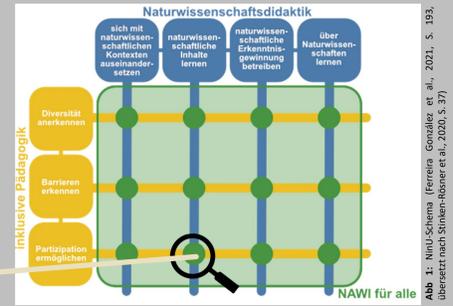
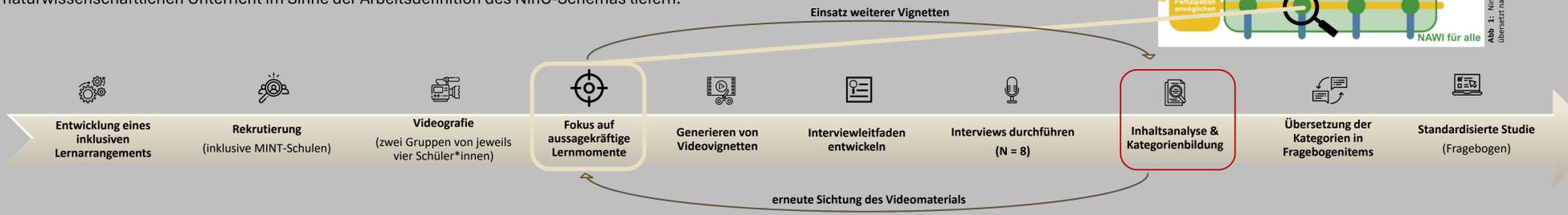


Abb. 1: NinU-Schema (Ferreira González et al., 2021, S. 193; übersetzt nach Stienen-Höner et al., 2020, S. 37)



Studiendesign

Forschungsfragen

- 1) Welche Perspektiven haben die Lernenden auf den Einsatz von **Tipp- und Hilfekarten** im inklusiven NAWI-Unterricht?
- 2) Welche Hinweise und Bedingungen lassen sich daraus für inklusiven naturwissenschaftlichen Unterricht ableiten?

Erhebung

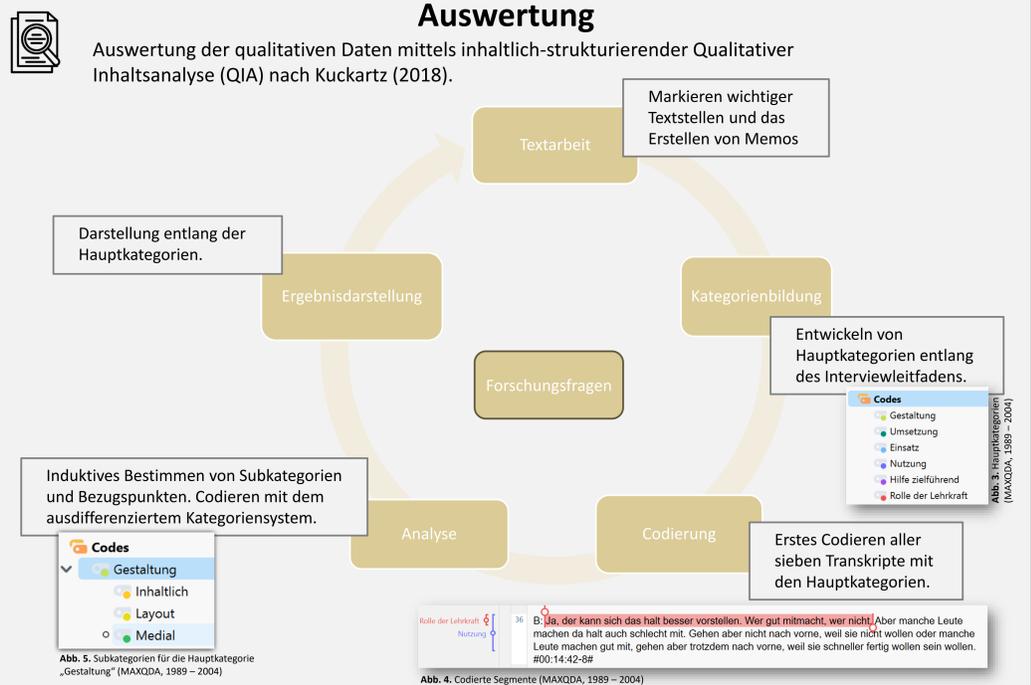
Dem Studiendesign entsprechend wurden leitfadengestützte Einzelinterviews durchgeführt, um die Perspektiven auf den Einsatz von Tipp- und Lernkarten zu erheben. Als Erzählimpuls wurde die erzeugte Vignette (1:47 min) verwendet, die eine Gruppe von Schülerinnen beim Einsatz von Tippkarten zeigt. Insgesamt wurden 7 Einzelinterviews mit vier Mädchen und drei Jungen in ruhiger Atmosphäre an der eigenen Schule durchgeführt. Die Dauer der Interviews lag jeweils zwischen 25 – 40 Minuten.

Eingesetzte Leitfragen:

- In welchen Unterrichtssituationen habt ihr schon Erfahrungen mit Tippkarten oder ähnlichen Hilfen/Material gemacht/mit diesen gearbeitet?
- Wie sind eure konkreten Erfahrungen/Erwartungen im Umgang mit Tippkarten oder ähnlichen Hilfen?
- In welcher Form werden euch Tippkarten üblicherweise zur Verfügung gestellt?

Auswertung

Auswertung der qualitativen Daten mittels inhaltlich-strukturierender Qualitativer Inhaltsanalyse (QIA) nach Kuckartz (2018).



Auszüge aus den Transkripten

B: Es gab auch einmal eine Gruppenarbeit, wo man Tipps in so einen Umschlag hatte. Ich glaube zwei oder drei. Und wenn man nicht weiterkam, durfte man den ersten aufmachen und dann den zweiten, wenn man den ersten nicht verstanden hat. Und dadurch war das eigentlich besser, weil man nicht nach vorne gehen musste. Aber nach vorne gehen ist halt für den Lehrer besser. Meistens, weil der kann sich dann besser vorstellen, wer kann gut die Aufgabenstellung verstehen und welche nicht und welche halt. Einfach also welche Leute dem der Unterricht einfach fällt und manche Leute nicht. #00:13:33-9# (05.06.2024_1, Pos. 32)

- K3: Einsatz
- K2: Umsetzung
- K6: Rolle der Lehrkraft

B: Also meistens sind die Tipps die gleiche Aufgabenstellung, aber sie sind ein bisschen anders geschrieben. Meistens sind sie aber nicht einfacher geschrieben, sondern sind genauso schwierig zu verstehen und sind manchmal relativ kurz oder manchmal viel zu lang. Also irgendwas dazwischen wäre am besten. Also so eine Länge von Tipp zwei wäre eigentlich so ganz okay, oder mit Bildern ja, aber so einen komplett langen Text, der ist halt einfach zu lang und der ist dann meistens auch zu kompliziert. Und dadurch kann man halt (.) die Tipps nicht gut nutzen werden, die so lang sind oder einfach nicht verständlich sind. #00:10:05-0# (05.06.2024_1, Pos. 20)

- K1: Gestaltung
- K3: Einsatz

Kategoriensystem & erste Ergebnisse

Hauptkategorien

- K1: Gestaltung
- K2: Umsetzung
- K3: Einsatz
- K4: Nutzung
- K5: Hilfe zielführend
- K6: Rolle der Lehrkraft

Hauptkategorie	Subkategorie	Bezugspunkte	Ankerbeispiel
Gestaltung	inhaltlich	Erfahrungen	„Da stand einfach drauf, was wir machen sollen, was gegeben ist und irgendeine Formel oder so einfach.“ „Also meistens sind die Tipps die gleiche Aufgabenstellung, aber sie sind ein bisschen anders geschrieben.“
	Layout	Erfahrungen	„Also oft waren die bunt, aber auch sehr wenig Text und auch manchmal mit Bildern zum Beispiel.“
	Vorschläge/Erwartungen/Befürchtungen		„Ich würde sagen, dass die wichtigsten Sachen irgendwie so groß geschrieben sind oder irgendwie so markiert sind oder so und halt nicht so viel Text.“

Abb. 6: Auszug aus dem ausdifferenzierten Kategoriensystem mit Subkategorien, Bezugspunkten und Ankerbeispielen

Erste Ergebnisse:

Codesystem	06.06.2024_2	06.06.2024_1	05.05.2024_2	05.06.2024_1	06.05.2024_5	06.05.2024_5_L	10.04.2024	SUMME
Gestaltung	1	1	1	1	1	1	1	7
Umsetzung	1	1	1	1	1	1	1	7
Einsatz	1	1	1	1	1	1	1	7
Nutzung	1	1	1	1	1	1	1	7
Hilfe zielführend	1	1	1	1	1	1	1	7
Rolle der Lehrkraft	1	1	1	1	1	1	1	7
SUMME	23	24	21	22	38	46	40	214

Abb. 7: Code-Matrix für die Hauptkategorien aus MAXQDA (1989 – 2004) für bisher 7 Transkripte

Es erfolgte vorerst die Zuordnung zu den Hauptkategorien. Es zeigt sich, dass nicht nur Erfahrungswerte mitgeteilt werden, sondern auch Intentionen, Erwartungen und Befürchtungen. Vorschläge, die sich u.a. auf die Umsetzung und den Einsatz beziehen, werden dabei konkret benannt. Hierbei spielt auch die Lehrkraft für die befragten Schüler*innen eine wichtige Rolle.

Literatur

Affeldt, F., Markic, S. & Eilks, I. (2020). Über die Nutzung abgestufter Lernhilfen beim forschenden Lernen. *Chemie und Schule*, 34 (4), 17-21.

Brauns, S. & Abels, S. (2020). The Framework for Inclusive Science Education. *Working Paper No. 1/2020*, 1–145. Leuphana University Lüneburg, Inclusive Science Education.

Franke-Braun, G., Schmidt-Weigand, F., Stäudel, L., Wodzinski, R. (2008): Aufgaben mit gestuften Hilfen – ein besonderes Aufgabenformat zur kognitiven Aktivierung der Schülerinnen und Schüler und zur Intensivierung der sachbezogenen Kommunikation. In Kassel Forschergruppe (Hrsg.), *Lernumgebungen auf dem Prüfstand. Zwischenergebnisse aus den Forschungsprojekten*, (S. 27 – 42). Kassel university press GmbH.

Ferreira González, L., Führer, L., Sührig, L., Weck, H., Weirauch, K. & Abels, S. (2021). Ein Unterstützungsrastrer zur Planung und Reflexion inklusiven naturwissenschaftlichen Unterrichts. In S. Hundertmark, X. Sun, S. Abels, A. Nehring, R. Schildknecht, V. Seremet & C. Lindmeier (Hrsg.), *Naturwissenschaftsdidaktik und Inklusion*, 4. Beilheft Sonderpädagogische Förderung heute (S. 191–215). Beltz Juventa.

Herold-Blasius, R. & Rott, E. u. B. (2018). Der Einfluss von heuristischen Hilfekarten auf das Problemlösen. Ergebnisse einer Studie. In Fachgruppe Didaktik der Mathematik der Universität Paderborn (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (S. 775-778). Münster: WTM

Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*, 4. Auflage. Beltz Juventa.

Stäudel, L. (2009). Aufgaben mit gestuften Hilfen. *Unterricht Chemie*, 20, 111/112, 72-77

Kontakt

Timm Fuhrmann
 Leuphana Universität Lüneburg
 Universitätsallee 1 | 21335 Lüneburg
 Timm.Fuhrmann@stud.leuphana.de | www.leuphana.de