

THÖNE, Bernadette
Bremen

Sokratische Gespräche mit Erwachsenen und Kindern - was macht sie aus und können sie mit mathematischen Themenstellungen mathematikdidaktischen Prinzipien folgen?

Die Durchführung sogenannter sokratischer Gespräche hat im deutschsprachigen Raum lange Tradition und es finden sich diverse Veröffentlichungen, die sich mit sokratischen Gesprächen zu mathematischen Themen beschäftigen (z. B. Spiegel, 1989a/b/c; Höwekamp, 1999; Goldstein, 2000; Karpinski-Siebold & Kötters, 2019; Shokrani, 2020, Fahrner, 2021). Der Begriff "Sokratisches Gespräch" ist allerdings nicht klar definiert, demzufolge werden diverse Gesprächsformen als sokratisch bezeichnet. Eine Form steht in der Tradition von L. Nelson und G. Heckmann. Doch was zeichnet diese Gesprächsmethode aus? - Und: Was macht sie gehaltvoll für Ausbildung von Mathematiklehrkräften? Kann sie auch im Mathematikunterricht eingesetzt werden?

Wie können sokratische Gespräche charakterisiert werden - was macht sie aus?

Heckmann (1993, S. 13) stellt als "allgemeinste Definition" heraus: "Sokratische Methode im weitesten Sinne wird praktiziert, wo und wann immer Menschen durch gemeinsames Erwägen von Gründen der Wahrheit in einer Frage näherzukommen suchen." Demnach würden Gespräche häufig sokratische Elemente enthalten, damit ein Gespräch jedoch als sokratisch bezeichnet werden könne, müsse das gemeinsame Streben nach begründet als wahr einzuschätzenden Antworten den gesamten Gesprächsverlauf leiten.

Im Anschluss führt er Beispiele sokratischer Gespräche aus und arbeitet daran grundsätzliche Merkmale eines sokratischen Gesprächs heraus. Die Arbeit im sokratischen Gespräch muss ihre Basis im Konkreten haben und jederzeit wieder auf diese Basis Bezug nehmen können. Damit verbunden ist die Idee, dass jede*r Teilnehmende sich immer wieder vergegenwärtigen muss, ob Aussagen diesen Bezug aufweisen und somit alle Teilnehmenden des Gesprächs inhaltlich am gleichen Gegenstand arbeiten. Diese Arbeit bedeutet auch, dass Teilfragen so lange bearbeitet und diskutiert werden, bis idealerweise ein Konsens in der Gruppe erreicht wird, indem die vorgebrachten Argumente aufgefasst und auf Plausibilität geprüft werden. Dabei kann erforderlich werden, dass die Gruppe "Umwege" einschlägt und dass bei eigenen Zweifeln überprüft wird, ob diese einen rationalen Kern aufweisen.

In: L. Schick, M. Platz & A. Lambert (Hrsg.),
Beiträge zum Mathematikunterricht 2025.

58. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik. WTM.

<https://doi.org/10.37626/GA9783959873307.0>

Diese Beschreibung macht bereits deutlich, dass sokratische Gespräche Zeit erfordern. Heckmann, der über philosophische Hochschulseminare an der früheren PH Hannover berichtete, benannte einen Umfang von etwa 30 Zeitstunden für einzelne Themen. Derzeit werden sokratische Gesprächsseminare für interessierte Erwachsene in der Nelson-Heckmann-Tradition von der Philosophisch Politischen Akademie (<https://www.philosophisch-politische-akademie.de>) und der Gesellschaft für sokratisches Philosophieren (<https://www.philosophisch-politische-akademie.de/gesellschaft-fuer-sokratisches-philosophieren/>) durchgeführt. Spiegel (1989b, S. 56) beschreibt noch, dass in diesen Seminaren "6 Tage lang vormittags jeweils 3 Stunden" inhaltlich gearbeitet wurde. Demgegenüber sind die derzeit dort angebotenen Seminartermine verkürzt und variieren von Wochenendterminen (mit ca. 12 h Gesprächszeit) bis zu einer fünftägigen Veranstaltung. Auch diese reduzierten Zeiträume sind jedoch noch Indiz dafür, dass nur ein hinreichend umfangreicher zeitlicher Rahmen ein wirkliches Einlassen auf die Grundsätze des Gesprächs ermöglicht - steht nicht genügend Zeit zur Verfügung, wird z. B. der Rückbezug zum Konkreten zu häufig vernachlässigt.

Dem/der Gesprächsleiter*in im sokratischen Gespräch obliegt laut Heckmann (1993, S. 84-90), dafür zu sorgen, dass die oben genannten, grundsätzlichen Merkmale eines sokratischen Gesprächs in der gesamten Gruppe eingehalten werden. Dafür benennt er zwei weitere Aspekte. Einerseits die eigene Zurückhaltung, der/die Leiter*in sollte keine eigenen inhaltlichen Argumente in das Gespräch einbringen - und andererseits soll er/sie das Gespräch lenken, indem er/sie z. B. darauf verweist, an welcher Frage die Gruppe gerade arbeitet, aber auch darauf achtet, dass "fruchtbare Ansätze nicht verloren gehen", wie auch Spiegel (1989a, S. 355) mit Blick auf mathematische Themen festhält.

Sokratische Gespräche unter Erwachsenen / Lehramtsstudierenden

Wie schon bei Heckmann wurde und wird das sokratische Gespräch an einigen Hochschulen für Studierende, die Ethik oder Philosophie studieren, auch in der Lehrkräfteausbildung eingesetzt. An der Universität Paderborn wurden zudem über mehrere Jahrzehnte Wochenendseminare mit mathematischen Themen für Studierende aus den Lehramtsstudiengängen angeboten. Spiegel (1989c) beschreibt Bereiche, in denen solche Seminare auf die Teilnehmenden wirken. Insbesondere der "Erwerb und [die] Anwendung der Fähigkeit zu einem «sokratisch infizierten» Kommunikationsverhalten auch in nicht streng sokratischen Gesprächssituationen in Alltag und Unterricht" (S. 167) beschränkt sich jedoch nach seinen Beobachtungen nicht auf Gespräche zu mathematischen Themen, beinhaltet oft aber auch eine erhöhte "Sensibilität beim Achten auf mögliche Mißverständnisse" und "die Bereitschaft,

sich mit Positionen anderer ernsthaft auseinanderzusetzen" (beide Zitate S. 168). Diese Eigenschaften sind für Lehrkräfte sehr bedeutsam, z.B. auch beim Nachvollziehen und Einordnen außergewöhnlicher kindlicher Vorgehensweisen. "Wirkungen auf die Beziehung des Teilnehmers zum Gegenstand der Untersuchung und [...] auf sein Selbstbild" (S. 168) sieht Spiegel insbesondere dann gegeben, wenn Studierende ein vertieftes Verständnis mathematischer Zusammenhänge erleben und berichten. Und schließlich fördert das im sokratischen Gespräch übliche Streben, genau aufzufassen, was die Anderen sagen und damit weiterzuarbeiten, die Erkenntnis, wie häufig Bedeutungsunterschiede auftreten können, welche so zum "Erwerb von Metawissen" (S. 170) beitragen können.

Sokratische Gespräche im (Mathematikunterricht)

Mathematische sokratische Unterrichtsexperimente, wie sie z.B. Goldstein für G-Kurse an einer Hauptschule beschreibt, zeigen trotz auftretender Schwierigkeiten, dass die Schüler*innen "*miteinander* sprachen und gemeinsam eine Lösungsmöglichkeit entwickelten" (Goldstein, 2000, S. 52, Hervorhebung im Original) und z. B. ein sonst weniger leistungsstarker Schüler den entscheidenden Impuls geben konnte. Jedoch verweist auch sie auf den hohen Zeitaufwand, den ein solches Gespräch für einen sehr kleinen Ausschnitt aus dem Unterrichtsstoff erfordert. Ist also ein durch sokratische Gespräche dominierter Unterricht überhaupt möglich?

Während Henry-Hermann 1946 sokratische Gespräche bzw. die sokratische Methode klar als "Unterrichtsmethode" bezeichnete (Hermann, 2024, S. 129), resümiert Hengelbrock 2003 (S. 222): "In der Schule hat das "sokratische Gespräch nichts zu suchen". Bei solch widersprüchlichen Einschätzungen lohnt der Blick darauf, ob fachdidaktische Prinzipien durch den Einsatz sokratischer Gespräche umgesetzt werden können.

Sokratische Gespräche und fachdidaktische Prinzipien

Fachdidaktische Prinzipien sind zwar abhängig von den zu Grunde liegenden Auffassungen von Lehren und Lernen, einige derzeit häufig benannte Prinzipien (z. B. Scherer & Weigand, 2017, Krauthausen, 2018) lassen jedoch deutliche Bezüge zu den dargestellten Grundzügen sokratischer Gespräche erkennen. Im Rahmen dieses Beitrags können exemplarisch nur wenige Prinzipien angesprochen werden, im Vortrag werden Weitere beleuchtet.

Bezüge sind demnach zu sehen, wenn Schüler*innen in Unterrichtsexperimenten wie auch Studierende in sokratischen Seminaren mathematische Zusammenhänge entdecken, etwa, wenn Studierende ausgehend von Vierecken im Gitternetz gemeinsam den Satz von Pick entwickeln und sich von seiner

Gültigkeit überzeugen. Somit sind entdeckendes Lernen sowie das genetische Prinzip oder das Prinzip der Organisation (inter-)aktiven, ganzheitlichen Lernens berührt. Mit dem Fuß im Konkreten verbunden ist oft auch die Nutzung grundlegender Darstellungsweisen; aber auch exemplarisches Lernen wird hier deutlich. Das gemeinsame Hinterfragen und Begründen, wie bei Goldstein ausgeführt (s. o.), kann auch auf andere Themenstellungen und auf individuelle Bearbeitungen übertragen werden, es entwickelt sich eine ausgeprägte Fragehaltung.

Das Vorhandensein mathematikdidaktischer Prinzipien bei der Gestaltung mathematischer Lernprozesse in sokratischen Gesprächen in der Lehrkräfteausbildung und in Unterrichtsexperimenten ist somit ein erstes Indiz für den Wert solcher Gespräche, die Analyse sollte jedoch fortgesetzt werden.

Literatur

- Fahrner, M. (2021). Anwendung der sokratischen Methode in der Mathematik. Cuvillier.
- Goldstein, M. (2000). Wir mussten selber denken. Ein sokratisches Experiment im Mathematikunterricht der Jahrgangsstufe 8 und 9 einer Hauptschule. *Krohn, D., Neißer, B. & Walter, N. (Hrsg.): Das sokratische Gespräch im Unterricht*, 48–54.
- Heckmann, G. (1993). Das sokratische Gespräch. Erfahrungen in philosophischen Hochschulseminaren. dipa-Verlag.
- Hengelbrock, J. (2003). Das "sokratische" und das philosophische Gespräch. *Pädagogische Rundschau*, 2|2003, 213–223.
- Hermann, G. (2024). Die philosophischen Grundlagen der sokratischen Methode. *Herrmann, K. & Neißer, B. (Hrsg.): Grete Henry-Hermann: Politik, Ethik und Erziehung*, 129–144. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-43084-9>
- Höwekamp, G. A. (1999). Sokratische Gespräche als Lehr- und Forschungsmethode im Fach Mathematik. Verlag der Buchhandlung Hackenberg.
- Karpinski-Siebold, N. & Kötters, M. (2019). Das Sokratische Gespräch im Mathematikunterricht. *Die Grundschulzeitschrift*, 316|2019, 12–15.
- Krauthausen, G. (2018). Einführung in die Mathematikdidaktik - Grundschule. Springer.
- Scherer, P. & Weigand H.-G. (2017). Mathematikdidaktische Prinzipien. *Abshagen, M., Barzel, B., Kramer, J., Riecke-Baulecke, T., Rösken-Winter, B. & Selter, C. Basiswissen Lehrerbildung: Mathematik unterrichten*. Kallmeyer und Klett. 28–42.
- Shokrani, S. (2020). Sokratisch Mathematisieren. https://dspace.ub.uni-siegen.de/bitstream/ubsi/1915/1/Dissertation_Shafie_Shokrani.pdf.
- Spiegel, H. (1989a). Die sokratische Methode Leonard Nelsons in Gesprächen unter Erwachsenen und zukünftigen Mathematiklehrern über mathematische Fragen - Absichten und Erfahrungen. *Beiträge zum Mathematikunterricht 1989*, 354–357.
- Spiegel, H. (1989b). Sokratische Gespräche über mathematische Themen mit Erwachsenen - Absichten und Erfahrungen. *Mathematik lehren*, Heft 33, 54–59.
- Spiegel, H. (1989c). Sokratische Gespräche in der Mathematiklehrausbildung. *Krohn, D., Horster, D. & Heinen-Tenrich, J. (Hrsg.). Das sokratische Gespräch - ein Symposium*. Junius, 167-171.