

Unterrichtsmoderation: Reflexion

Schülerspuren zur Reflexionsphase Messtasche herstellen		
7. Schuljahr (Real- und Sekundarstufe)	7. Schuljahr (Realstufe)	8. Schuljahr (Sekundarstufe)
	7r_a Messtasche Kontrolle (06:41)	8_x Auftrag Kontrolle (03:34) 8_b Messtasche Kontrolle (12:37) 8_ef Messtasche Kontrolle (08:05) 8_gh Messtasche Kontrolle (07:57)
7rs_x Austausch Reflexion (04:47)	7r_de Messtasche Feedback (01:34)	8_x Auftrag Feedback (01:49) 8_ef Messtasche Feedback 1 (03:10) 8_ef Messtasche Feedback 2 (04:20) 8_gh Messtasche Feedback (04:24)
	7r_f Messtasche Reflexion (01:40)	8_gh Messtasche Reflexion (04:15)

Lernen gelingt dann besonders erfolgreich, wenn nicht bloss die Bearbeitung der Aufgabe im Zentrum steht, sondern auch das Reflektieren des Vorgehens und der Erkenntnisse. In Form einer Rückschau werden die erarbeiteten Inhalte nochmals durchdrungen. Die Arbeit mit den Peers erfordert einen Perspektivenwechsel. Die Sicht auf die erarbeiteten Inhalte wird auf diese Weise erweitert.

Die Umsetzung zur Reflexion im Unterricht erfolgt dreistufig:

- Kontrolle
- Peer-Feedback
- Individueller Merkhefteintrag

In Zweiergruppen werden die Arbeiten ausgetauscht. Die Lernenden denken sich in Lösungswege einer anderen Zweiergruppe ein. Sie bemühen sich, diese Lösungswege zu verstehen und entscheiden, ob die Aufgabe richtig gelöst wurde. Bei Unsicherheiten holen sie Hilfe. Anschliessend notieren sie mithilfe eines vorgegebenen [Rasters](#) Diskussionspunkte zum Peer-Feedback.

Nach dieser Arbeit kommen die beiden Gruppen zusammen, geben gegenseitig Feedback und diskutieren allfällige Differenzen. Darauf aufbauend formulieren sie gemeinsam Erkenntnisse zu Strategien und den erarbeiteten mathematischen Inhalten. Diese nochmalige Auseinandersetzung mit der Arbeit unterstützt den Aufbau der eigenen Sprache. Auf diese Weise entstehen in der Gruppe Vorschläge zur im Anschluss geforderten individuellen Erkenntnissicherung.

Im Nachgang werden diese Diskussionen im persönlichen Theorieheft – dem Merkheft – festgehalten. Hier rückt wieder der persönliche Standpunkt ins Zentrum. «Was ist für mich bedeutsam?», «Wie kann ich dies formulieren?», «Worauf muss ich achten?», «Was ist mir jetzt klar geworden?» o. ä.

Didaktische Grundlegung

Wem es gelingt, andere Lösungswege zu verstehen, eine andere Perspektive einzunehmen oder den Standpunkt zu wechseln, dessen Wissen wird stärker vernetzt.

«Insbesondere Interaktionen mit anderen sind dafür ausschlaggebend, wie das Lernen angenommen, weitergeführt, entwickelt wird. Hier ist es entscheidend [...] eine fremde Perspektive einzunehmen, sich von aussen zu betrachten, um Lücken, Fehlstellen, Schwierigkeiten des eigenen Lernens zu beobachten und neue, kreative Wege zu erschliessen um das Lernverhalten zu verändern» (Neubert, Reich & Voss, 2001, S. 256).

Demzufolge muss die überfachliche Kompetenz, die Perspektive auf einen Lerngegenstand zu wechseln, einen neuen Standpunkt einzunehmen und alle Fähigkeiten, die damit in Verbindung stehen, in der Schule gefördert werden.

Im Weiteren unterstützen sowohl der Austausch in Form von Peer-Feedbacks als auch individuelle Formulierungen von Erkenntnissen den Sprachaufbau. Im Austausch klären Lernende Sachverhalte in ihrer Sprache. Diese eigene Sprache ermöglicht Vernetzungen mit dem eigenen Wissen. Nur so ist es möglich, einen mathematischen Inhalt zu durchdringen und ihn zu verstehen. Wagenschein (vgl. 1965) unterscheidet die Sprache des Verstehens und die Sprache des Verstanden. Die Sprache des Verstehens ist eine singuläre Sprache. Sie ist an das eigene Wissen gekoppelt. Dem gegenüber steht die Fachsprache. Sie ist das Kommunikationsmedium unter Fachleuten im Bereich der Mathematik. Ausgehend von der eigenen Sprache, die auf dem eigenen Wissen fusst, muss nach und nach die Fachsprache aufgebaut und mit Bedeutung gefüllt werden. Erklärungen der Schülerinnen und Schüler sind in ihrer singulären Sprache gehalten. Sie greifen dabei nur so weit auf Fachausdrücke zurück, wie diese zum eigenen Wortschatz gehören. Der Austausch unter seingleichen hilft allmählich den eigenen Wortschatz hin zu einer Fachsprache zu erweitern (Nydegger, 2018, S. 24ff).

Weiter Ausführungen finden Sie im Bereich [didaktische Grundlegung](#).

Literaturverzeichnis

Neubert, Stefan; Reich, Kersten & Voss, Reinhard (2001). *Lernen als konstruktiver Prozess. Die Wissenschaft und ihr Wissen*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Nydegger-Haas, Annegret. (2018). *Algebraisieren von Sachsituationen. Wechselwirkungen zwischen relationaler und operationaler Denk- und Sichtweise*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Wagenschein, Martin. (1965). *Ursprüngliches Verstehen und exaktes Denken: Pädagogische Schriften*. Stuttgart: E. Klett.