

Steckbrief der Methode Mathekonzferenz



Teilprojekt Freiburg – Lernförderliche Unterrichtsmethoden

Was ist das?

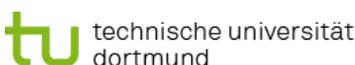
Bei dem Baustein „Mathekonzferenz“ tauschen sich die Schülerinnen und Schüler in einer Kleingruppe über verschiedene mathematische Aufgaben oder Inhalte aus. Dabei kann der Fokus verschieden ausgerichtet werden, z.B. auf individuelle Lösungswege (Lösungskonzferenz), verwendete Strategien beim Lösen einer mathematischen Aufgabe (Strategiekonzferenz) oder auf das schriftliche Diskutieren über mathematische Inhalte (Schreibkonzferenz).

Mit der „Mathekonzferenz“ wird das Verschriften von Lösungen oder Strategien angeregt. Dabei ist stets darauf zu achten, dass jede Schülerin und jeder Schüler ihre/seine Ideen zunächst schriftlich fixiert. Anschließend besprechen die Kleingruppen ihre Gedanken und notieren sie auf dem Arbeitsblatt. Danach werden besondere Vorgehensweisen herausgestellt, um schließlich neu gewonnene Erkenntnisse auf dem Arbeitsblatt festzuhalten.

Wie geht das?

0. Vorbereitung	L teilt das AB aus.	PL	Die Aufgabe muss hinreichend anspruchsvoll sein und mehrere Lösungsstrategien oder -wege zulassen.
1. Bearbeitung	Jeder S bearbeitet die Aufgabe für sich. Ziel sind z.B. Lösungs-ideen oder -strategien. Es soll ein erster Textentwurf erstellt werden.	EA	Es muss genügend Zeit gewährt werden, so dass jeder einen eigenen Beitrag zur Mathekonzferenz beisteuern kann.
2. Konferenz	SuS besprechen die vorliegenden Bearbeitungen aller Gruppenmitglieder. Dabei soll wie folgt vorgegangen werden: - jeder stellt seinen Beitrag vor - die anderen verstehen den Gedankengang und überprüfen ihn auf Korrektheit - bei Nichtverständnis wird nachgefragt.	GA	Die empfohlene Gruppengröße liegt zwischen 3 bis 4 S. Es soll unbedingt darauf geachtet werden, dass alle Strategien angehört und nicht abgewertet werden.
3. Ergebnissicherung und Reflexion	Die Gruppe einigt sich auf einen gemeinsamen Lösungsweg, notiert diesen z.B. auf einem Plakat oder AB und stellt es z.B. der Klasse vor. Eine Reflexion danach ist wünschenswert.	PL, EA	Bei der Reflexion können zahlreiche Aspekte beleuchtet werden, z.B. der Verlauf des Arbeitsprozesses, soziale und methodische Kompetenzen, die verschiedenen Lösungswege oder -strategien.

„Mathe sicher können“ ist eine Initiative der Deutsche Telekom Stiftung in Zusammenarbeit mit



Wozu ist das gut?

Die Mathekonferenz ist gewissermaßen eine Variation der Methode Ich-Du-Wir. Hier stehen das Verschriften eigener Ideen und die aktive Auseinandersetzung mit den Gedankengängen anderer im Vordergrund. Gleichzeitig ist die Mathekonferenz deutlich enger geführt und reduziert dadurch die Möglichkeit, dass sich manche Schülerinnen und Schüler „zurücklehnen“. Darüber hinaus sind der Gebrauch und das Aushandeln der mathematischen Fachsprache essentielle Bestandteile des Kompetenzbereiches „Kommunizieren und Argumentieren“.

Im Gegensatz zu Ich-Du-Wir erfolgt bei der Mathekonferenz der Lösungsprozess nicht gemeinsam mit einem Partner. Jeder Schüler/ jede Schülerin entwickelt einen individuellen Lösungsweg, der schließlich als Basis für den Austausch dient.

Außerdem bietet die Methode die Möglichkeit unterschiedliche Lösungsideen und -wege gleichwertig nebeneinander zu betrachten und so ein modernes Bild der Mathematik zu vermitteln. Das Nachvollziehen fremder Gedanken und die Auseinandersetzung mit diesen können zu einer Erweiterung der eigenen Sicht- und Herangehensweisen führen.

Darüber hinaus integriert die Methode eine Reflexion des Prozesses auf vielfältige Art und Weise. So können Handlungsalternativen kennengelernt, intensiv besprochen und ggf. übernommen werden. Durch eine in den Arbeitsprozess integrierte Reflexion und eine angemessene Feedbackkultur können so neben den fachlichen Kompetenzen auch soziale und methodische Kompetenzen in den Fokus rücken.

Welche Einsatzmöglichkeiten gibt es?

Die Methode eignet in zahlreichen Bereichen des Mathematikunterrichts, so z.B. beim Erkunden und Entdecken, Ordnen und Systematisieren oder Wiederholen und Vertiefen mathematischer Inhalte. Grundsätzlich kann die Mathekonferenz immer dann eingesetzt werden, wenn sich Schülerinnen und Schüler über einen Sachverhalt austauschen sollen.

Darüber hinaus kann die Methode gruppendynamische Prozesse insofern bereichern, als in der schriftlichen Auseinandersetzung Ideen von anderen durchdacht, angenommen und gewissermaßen anerkannt werden müssen.

Schließlich kann die Mathekonferenz eine sprachliche Sensibilisierung anregen, indem Formulierungen während des Prozesses korrigiert und optimiert werden oder die mathematische Fachsprache angemessen in die Lösung integriert wird.

Wie plane ich den Einsatz?

Zunächst muss vor dem Einsatz der Methode eine passende Aufgabe gewählt werden. Sie sollte z.B. ausreichend anspruchsvoll und offen sein, sodass verschiedene Lösungswege denkbar sind. Außerdem sollte sie Anlass zu einem Austausch bieten.

Grundsätzlich sollte bei der Planung eine klare, zeitliche Strukturierung integriert werden, die den Schülerinnen und Schülern während der Konferenz transparent gemacht wird. Außerdem sollte sich die Lehrkraft im Vorhinein über mögliche Lösungen im Klaren sein, sodass sie im Unterrichtsgeschehen flexibel reagieren kann.

Darüber hinaus ist die Thematisierung aller verwendeten Strategien in der Reflexionsphase wichtig, um den Schülerinnen und Schülern die Bedeutung von Strategien näher zu bringen. Dabei sollten sowohl Unterschiede als auch Gemeinsamkeiten berücksichtigt werden.

Die Lehrperson sollte darauf achten, dass sie während der Durchführung nur eine Moderationsfunktion einnimmt und folglich bei Gesprächen unter den Schülerinnen und Schülern nicht zu schnell auf die „fertige“ Mathematik eingeht.