



AUF EINE "GROSSE PAUSE" MIT DR. DANIELA GÖTZE

Mathe-Konferenzen – Mathematiklernen im Gespräch?!

M

Mathematiklernen im Gespräch – Was verstehen Sie darunter?

Mathematiklernen ist einerseits ein sehr individueller Prozess. Das heißt, ich muss mich natürlich mit dem mathematischen Gegenstand erstmal selbst auseinandersetzen. Dem Gespräch über Mathematik andererseits kommt daneben eine große Bedeutung zu. Denn ansonsten würde ich keine neuen Anregungen bekommen. Das heißt, der Austausch mit den anderen kann dazu beitragen, dass ich meine Lösungsgedanken oder meinen Lösungsweg mit anderen vergleichen kann. Ich kann Ähnlichkeiten erkennen aber auch Unterschiede. Vielleicht hat jemand die Aufgabe wesentlich geschickter gelöst als ich, und darüber muss ich natürlich sprechen.

Was sind Mathe-Konferenzen, und wie findet dort Mathematiklernen statt?

Bei einer Mathekonferenz treffen sich meistens drei bis vier Kinder in einer kleinen Gruppe, um ihre unterschiedlichen Lösungswege oder ihre unterschiedlichen Entdeckungen zu einer Aufgabe zu besprechen. Hierzu haben die Kinder die Aufgabe erst allein gelöst. Sie treffen sich dann mit anderen Kindern in einem Austausch und diskutieren über unterschiedliche Lösungswege und Entdeckungen und lernen so andere Lösungswege und Entdeckungen kennen. Letztlich kann man das in der Mathekonferenz Diskutierte dann auch noch mal öffentlich machen, indem die Kinder notieren, was sie z.B. in der Mathekonferenz von den anderen gelernt haben, ob sie interessante Lösungswege gefunden haben. Diese Erkenntnisse halten die Kinder dann z.B. auf einem Plakat fest. Mathekonferenzen werden deswegen häufig als Ich-Du-Wir-Phasen bezeichnet: in der ich mich erstmal selber mit der Aufgabe beschäftige, mich dann in die Du-Phase – also in die Mathekonferenz – begeben und mich dort mit anderen austauschen. Am Ende kommt die Wir-Phase, in der die Gruppe aufschreiben

kann: Was haben wir jetzt alles entdeckt? Welche Lösungswege haben wir gefunden?

Worauf kommt es an, wenn man Mathe-Konferenzen initiieren will?

Es ist utopisch zu glauben, dass Mathekonferenzen von Anfang an reibungslos funktionieren. Jede Methode ist auch erstmal Lernstoff. Es gibt hier aber diverse unterstützende Hilfen. Man kann z.B. Rollen verteilen: Wer übernimmt die Rolle des Leiters? Wer schreibt auf? Wer beachtet die Zeit? Zudem können Leitfragen, die offen vor den Kindern auf dem Tisch liegen, die Kommunikation über die verschiedenen Lösungswege und Entdeckungen vorantreiben: Hast du den Lösungsweg des anderen verstanden? Ist der genauso wie deiner? Ist er vielleicht fehlerhaft? Wie kommt der Fehler zustande? Solche strukturierenden Hilfen sind hier ganz wichtig. Letztlich muss diese Methode erst geübt werden. Viele Lehrkräfte, die mit dieser Methode im Unterricht beginnen zu arbeiten, geben aber leider sehr schnell auf und denken: „Mit meiner Klasse funktioniert das nicht!“ Sie machen die Erfahrung, dass die ersten Versuche der Mathekonferenzen manchmal sehr chaotisch ablaufen. Aber – und das bestätigen viele Lehrkräfte, die erfolgreich mit dieser Methode im Unterricht arbeiten – die Kinder lernen mit der Zeit, wie sie sich untereinander austauschen können. Von daher werden die Mathekonferenzen immer fruchtbarer und im Laufe der Zeit immer besser.

In Plenumsphasen finden doch auch vielfältige inhaltliche Gespräche statt. Warum reicht das Ihrer Ansicht nach nicht aus?

Plenumsphasen möchte ich gar nicht wegdiskutieren. Sie gehören zum Unterricht dazu und sind wichtig. Aber in solchen Phasen beteiligen sich meist nur einzelne Kinder. Viele Lehrkräfte kennen das Problem: selbst wenn man dann die anderen Kinder fragt: „Habt ihr das verstanden?“, dann nicken die Kinder zwar. Man hat aber trotzdem nicht das Gefühl, dass dem tatsächlich so ist. Wenn wir doch davon ausgehen, dass das Reden über eine Sache bedeutsam für den Lernprozess ist, dann wäre es schön, wenn wir es im Unterricht erreichen könnten, dass möglichst viele Kinder gleichzeitig über ihre verschiedenen Lösungswege reden. Das kann man in

Mathekonferenzen besser erreichen als im Plenum. Zudem trauen sich schüchternere Kinder hier viel eher, etwas zu fragen, weil es in der Intimität der Kleingruppe stattfindet.

Lassen sich Mathekonferenzen zu jedem beliebigen Thema durchführen?

Die Aufgabe, die es zu diskutieren gilt, sollte hinreichend anspruchsvoll sein, so dass es überhaupt verschiedene Lösungswege oder Entdeckungen gibt. Denn ansonsten gibt es nichts zu diskutieren. Worüber sollen die Kinder sonst sprechen, wenn alle den gleichen Lösungsweg haben? Das bedeutet auch, dass ich als Lehrkraft nicht immer unbedingt davon ausgehe, dass alle Kinder eine nahezu perfekte Lösung gefunden oder wirklich alles entdeckt haben, was man entdecken kann. Auch Lösungsansätze reichen. Und mit diesen Lösungsansätzen gehen die Kinder dann in die Mathekonferenz.

Eine Frage zum Abschluss: Haben Sie ein „P.S.“ für das Projekt PIK AS?

Ich finde es sehr gut, dass das Projekt PIK AS nicht einfach nur weitere Arbeitsblätter bereitstellt. Es stellt sich häufig eher die Frage nach der methodischen Umsetzung. PIK AS liefert genau diese Anregungen für methodische Umsetzungen. Weiter so!

DR. DANIELA GÖTZE

Dr. Daniela Götzte ist Grundschullehrerin und akademische Oberrätin an der TU Dortmund

