

M 3 | Das Haus des Fragens – Mathematikaufgaben

Aufgabe

Ziel ist es, dass ihr den Sachtext völlig selbstständig untersucht. Dazu geht bitte in der folgenden Weise vor:

Einzelarbeit

Bitte lies den ausgegebenen Text. Markiere was dir wichtig erscheint oder notiere Stichworte an den Rand des Textes. Nimm jetzt das Haus des Fragens zu Hand. Lies zunächst die Hinweise im Erdgeschoss. Mit diesen Hinweisen entwickelst du zwei Fragen. Diese Fragen sollen die Schüler in deiner Tischgruppe anschließend beantworten. Stelle die Fragen so, dass die Antworten sich direkt im Text finden lassen. Notiere auch ein paar Stichworte zur Lösung bzw. Antwort.

Gruppenarbeit

In der Gruppenarbeit stellt ein Schüler zunächst eine Frage vor. Die anderen Gruppenmitglieder beantworten sie. Der fragende Schüler ruft auf, die anderen müssen sich melden. Anschließend stellt der nächste Schüler eine andere Frage, die anderen antworten. Jeder stellt so mindestens eine Frage. Sofern die Frage noch nicht gestellt wurde, wird jetzt auch die zweite Frage in der Gruppe beantwortet.

Weiterarbeit

Jetzt geht es im 1. Stock weiter. Ihr beginnt wieder mit der Einzelarbeit, dann folgt die Frage-Antwort-Runde in der Tischgruppe. Anschließend geht es in der gleichen Weise ins Dachgeschoss. Am Ende werden die interessantesten oder die unbeantworteten Fragen in der Klasse gestellt.



Dachgeschoss: Fragen zur Beurteilung

- Wie bist du vorgegangen (beschreibe)?
 - Wo ist eine schwierige Stelle?
 - Was war neu für dich?
 - Kannst du die Aufgabe mit anderen Aufgaben aus anderen Bereichen verknüpfen (Gemeinsamkeiten/Unterschiede)?
 - Erkläre den Zusammenhang zwischen ... und begründe.
- Usw.

1. Etage: Fragen, die nur durch Nachdenken über den Text beantwortet werden können (Analyse):

- Welches Themengebiet der Mathematik wird in der Aufgabe angesprochen?
 - Wie hängen die gegebenen und die gesuchten Größen zusammen?
 - Welche Definition oder Regel kannst du anwenden?
 - Welche Formel wendest du an?
 - Was fehlt dir, um die Aufgabe lösen zu können?
- Usw.

Erdgeschoss: Fragen, bei denen sich die Antworten aus dem Text ergeben:

- Was ist gegeben?
 - Was ist gesucht?
 - Welche Einheiten haben die Zahlen?
 - Müssen Einheiten umgewandelt werden?
 - Welche Begriffe haben zusätzlich eine mathematische Bedeutung?
 - Welche Begriffe kannst du dir nicht aus dem Text erschließen?
 - Welches Problem hindert mich, die Aufgabe zu lösen?
- Usw.