

Eine eigene Rechengeschichte schreiben (Zoo – Futterbestellung)

Thema: Lesen im Mathematikunterricht/ Arbeit mit diskontinuierlichen Texten/
kritisches Prüfen von Quellen

Mathematischer Inhalt: Modellieren Jg. 5/6

Zur Aufgabenstellung:

Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen fiktiven Beitrag des Tierpflegers Ralf, der über das Leben im Zoo erzählt.

Hierbei handelt es sich um einen Text, in dem mathematisch relevante und nicht-relevante Inhalte zu finden sind. Die Schülerinnen und Schüler müssen nun im Verlauf der Aufgaben herausfiltern, welche Informationen zu den Fragen passen. Hierauf aufbauend werden sie dann mit der Problematik konfrontiert, welche Informationen nur abgelesen werden bzw. welche Zahlen und Angaben man benötigt, um die entsprechende Frage mit Hilfe einer Rechnung zu beantworten. Nachdem dann eine Auseinandersetzung mit dem Text mit Hilfe des unbewussten mathematischen Auges stattgefunden hat, folgt eine Auseinandersetzung mit der mathematischen Fachsprache.

Abschließend wird dann ein eher kreativer Zugang zu der letztendlich mathematischen Aufgabe gewählt, indem die Schülerinnen und Schüler die mathematische Aufgabe, die sie aus einem Text herausgefiltert haben, in Form einer Bildgeschichte darstellen. Hierbei wird die intensive Auseinandersetzung mit der mathematischen Rechnung vorausgesetzt, die erst von dem Schüler bzw. der Schülerin durchdrungen sein muss, sodass es gelingt, diese bildlich so darzustellen, dass sie für die Mitschülerinnen und Mitschüler erkennbar ist.

Einsatz im Unterricht:

Die Aufgabe kann in verschiedenen Phasen einer Unterrichtsreihe zum Thema Grundrechenarten eingesetzt werden. Im Hinblick auf den Einstieg kann diese Aufgabe gewählt werden, indem die Schülerinnen und Schüler zunächst dafür sensibilisiert werden, welche Zahlen für eine Rechnung relevant sind und welche nicht. Gleichzeitig wird eine gewisse Lesekompetenz vorausgesetzt bzw. ggf. geschult.

Eine weitere Möglichkeit wäre es, diese Aufgabe als Wiederholung bzw. Zusammenführung unterschiedlicher Grundrechenarten zu wählen. In diesem Fall würde sich die Aufgabe eher am Ende einer Reihe eignen.

Ergänzungen zur Differenzierung:

Verschiedene Differenzierungsmöglichkeiten beim Einsatz des Aufgabenbeispiels sind möglich.

Grundsätzlich lässt sich der Inhalt des Artikels durch ein gemeinsames Lesen im Plenum und Besprechen im Unterrichtsgespräch vorentlasten. Eine erste Zwischensicherung kann auch schon nach der Aufgabe 1 stattfinden, sodass sichergestellt werden kann, dass alle Schülerinnen und Schüler am Text gearbeitet haben.

Da der erste Teil der Auseinandersetzung erst einmal nicht die mathematischen Fachbegriffe in den Vordergrund stellt, kann so für die Schülerinnen und Schüler, die oftmals zu sich selbst sagen „Ich kann keine Mathematik!“, greifbarer werden und eine erste Hürde nehmen.

Im Hinblick auf die Aufgabe 2 können weitere Hilfestellungen denkbar sein, indem hier einzelne Tipps eingebaut werden, die noch Hinweise auf die zu berechnenden Aufgaben geben. Gleichzeitig wären auch Formulierungshilfen denkbar, die den Schülern bei der Beantwortung der Fragen helfen.

Auch im Hinblick auf die Aufgabe 3 gibt es die Möglichkeit, dass den Schülerinnen und Schülern, die noch Probleme mit der mathematischen Fachsprache haben, die Rechenzeichen entsprechend hinzugefügt werden.