



Universität Duisburg-Essen
Bereich DaZ/DaF
Seminar: Fachorientierte Sprachförderkurse

Fachorientierte Sprachförderstunde: Mathematik

Daniela Höhne

Katrin Jahn

Susanne Zerebecki

Rahmenbedingungen

Klasse 5, Gesamtschule Regelklasse Mathematik

45 Minuten/Einzelstunde

„Thema“

Signalwörter für die vier Grundrechenarten in Text- und Sachaufgaben

„Ziele“

Mit dieser Stunde möchte ich erreichen, dass die Schülerinnen und Schüler fachsprachliche und alltagsprachliche Ausdrücke in Text- und Sachaufgaben als Signalwörter erkennen und diese den vier Grundrechenoperationen (+, -, ·, :), zuordnen können).

Material

ggf. 4 Plakate, Kreppband, Eddings

Einstieg/ Hinführung

- 4 Karten mit folgender Beschriftung:
addieren + subtrahieren - multiplizieren · dividieren :
- 10 Karten mit folgenden Signalwörtern
verteilen abziehen dazurechnen verdoppeln verfünffachen halbieren vermindern
vermehrten teilen wegnehmen
- 1 leere Karte

Erarbeitung

- Arbeitsblätter mit den neun Aufgaben (drei Niveaustufe: * ** ***, für jede Niveaustufe drei Aufgaben)
- Hilfskärtchen

Präsentation

- leere Kärtchen (zum Notieren der Signalwörter)

Kurzverlaufsplan nur grober Überblick, ohne antizipierte Schülerantworten, ohne konkrete L-Formulierungen etc.

| <i>Phasen</i> | <i>Inhaltlicher Schwerpunkt</i> | <i>Sozialformen und Methoden</i> | <i>Medien</i> | <i>Didaktisch-methodischer Kommentar</i> |
|---------------------------------------|---|----------------------------------|--|--|
| <u><i>Einstieg und Hinführung</i></u> | <p>Präsentation Theaterstück</p> <p>Lösen der Frage des Theaterstücks durch Schüleräußerungen</p> <p>Herstellen Zieltransparenz + Verlaufstransparenz</p> <p>Zuordnen der 10 Begriffe zu den vier Grundrechenarten: Plakate</p> | <p>„LV“</p> <p>UG</p> <p>UG</p> | <p>Plakate, Karten mit Grundrechenbegriffen, Karten mit Signalwörtern, Kreppband</p> | <p>Die zehn Begriffe sollten aus der Grundschule bekannt sein bzw. die SuS können sich diese schnell herleiten. (Funktion: wiederholend, Hinführung zu Signalwörtern und Vorgehen)</p> <p>Plakat</p> |
| <u><i>Erarbeitung</i></u> | <p>gemeinsame Bearbeitung einer Beispielaufgabe (Signalwort unterstreichen, der Grundrechenart zuordnen, lösen)</p> <p>Bearbeitung von drei Aufgaben (drei Niveaustufen möglich)</p> | <p>UG</p> <p>EA/ PA</p> | <p>Tafel, leere Karte</p> <p>ABs, Hilfekärtchen</p> | <p>Transparenz schaffen, was bei den folgenden Aufgaben erwartet wird; Herangehensweise verdeutlichen;</p> <p>SuS können Niveau selbst auswählen, ggf. nachdem sie mit einer schwer Aufgabe angefangen haben, mit einer einfacheren weitermachen</p> <p>Hilfekärtchen sind sprachliche Tipps, d.h.</p> |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|----|---|---|
| | | | | die Signalwörter werden versucht durch andere Wörter zu erklären oder der Sachverhalt wird noch einmal anders formuliert, es kann sich auch um Hinweise handeln, wie man an die Aufgabe herangehen muss; auf den Hilfekärtchen sind keine konkreten Rechenansätze, da sonst die Grundrechenart bereits vorgegeben/ verraten wird * |
| <u>Präsentation und Sicherung</u> | Vorstellen von je einer Aufgabe der drei Niveaustufen (Aufgabe vorlesen, Signalwort der Rechenoperation zuordnen, Notation + Plakatergänzung, Begründung, Lösung der Aufgabe) Kurzpräsentation der weiteren Aufgaben, d.h. nur Signalwort mit Rechenoperation und Ansatz, z.B. reduziert um 14,45€ → - 14,45 | SV | Plakate, leere Karten, Eddings, Kreppband | Präsentation einer Aufgabe, damit Schüler Herangehensweise sowie Lösungsweg verdeutlicht wird; * Zeitersparnis; zudem 6 weitere Aufgaben nicht sehr motivierend für den einzelnen Schülern, der nur drei Aufgaben bearbeitet hat; v. a. liegt der Schwerpunkt in dieser Stunde auf den verbalen Ausdrücken und deren Zuordnung zu einer Grundrechenart * |

* Ergänzungen:

Erarbeitungs-, Präsentations- und Sicherungsphase sind hier für eine Regelklasse konzipiert. Sollte es sich um eine fachorientierte Sprachfördergruppe (zusätzlich zum Regelmathematikunterricht) handeln, müssten angepasst werden; z. B. mehr Aufgaben gemeinsam bearbeiten, nicht so viele Aufgaben zur Auswahl stellen oder ähnliches

Anhang mit Material

Theaterstück (eigentlich zu zweit bzw. dritt, ggf. als Textimpuls oder „Hörspiel“)

„Haha, wir haben jetzt herausgefunden, in welchem Haus du wohnst!“

„Wirklich, das solltet ihr doch gar nicht wissen, das ist doch geheim.“

„Das war aber ganz einfach, du hast uns nämlich selbst verraten, dass du in der Straße wohnst, in der unsere Schule steht. Und Tom hat uns gesagt, dass deine Hausnummer um die Zahl 50 größer ist als seine eigene. Tom wohnt in einem Haus mit der Nummer 15, also können wir rechnen.“

„Und woher wisst ihr jetzt, was ihr rechnen müsst?“

„Das wissen doch sogar die Schülerinnen und Schüler. Frag die doch mal. Da gibt es nämlich ein Zauberwort in dem, was Tom gesagt hat.“

„Gut, was meint ihr, woher weiß man, was man rechnen muss?“

10 Signalwörter

verteilen, abziehen, dazurechnen, verdoppeln, verfünffachen, halbieren, vermindern, vermehren, teilen, wegnehmen

Aufgabe für gemeinsame Erarbeitung

Louisa möchte 1200g Eis gerecht auf ihre vier Freundinnen aufteilen.

Wie viel Eis erhält jede Freundin?

Tafelbild:

Louisa möchte 1200g Eis **gerecht** auf ihre **vier** Freundinnen **aufteilen**.

Wie viel Eis erhält jede Freundin?

Signalwort: gerecht aufteilen

Rechenoperation: :

Rechenansatz: : 4

Aufgaben für Erarbeitung in EA/PA

***1**

Katharina kauft sich von ihrem Taschengeld eine Hose für 39,99€. Als sie eine Woche später wieder in den gleichen Laden geht, ärgert sie sich. Sie stellt fest, dass die Hose um 14,45€ reduziert wurde.

Wie viel kostet die Hose jetzt?

***2**

Die Mutter geht mit Lisa Mini-Schaumküsse für Lisa Geburtstagsfeier kaufen. Lisa schätzt, dass jedes Kind der zwanzig eingeladenen Kinder acht Mini-Schaumküsse essen wird.

Wie viele Mini-Schaumküsse müssen sie kaufen?

***3**

Frau Kayas Auto ist kaputt und sie braucht dringend ein neues Auto.

Sie kauft sich ein Auto für nur 8999€. Allerdings muss sie zusätzlich noch 321€ an Steuern zahlen, was sie nicht wusste. Wie viel muss Frau Kaya bezahlen?

****1**

Malak, Mustapha, Pierre und Jennifer möchten für Kinder in Not Geld spenden. Sie legen ihr Taschengeld zusammen. Malak bekommt 22€ Taschengeld, Mustapha 15€, Pierre 30€ und Jennifer nur 9€ Taschengeld.

Wie viel Geld spenden sie?

****2**

Max möchte sich ein neues Computerspiel für 39€ kaufen. Da Max in letzter Zeit sehr fleißig in der Schule war und gute Noten bekommen hat, bezahlen seine Eltern die Hälfte des Computerspiels.

Wie viel muss Max bezahlen?

****3**

Elif ist großer Pferdefan. Sie kauft sich sechs Päckchen mit Pferdebildern, die sie dann in ihr Sammelheft klebt. Pro Päckchen bekommt sie 7 Bilder.

Wie viele Pferdebilder kann sie in ihr Heft kleben?

*****1**

Tom und Tim wollen wissen, wie viel ein Fußballprofi verdient. Auf der Homepage des Fußballvereins FC Kickers haben sie nur herausgefunden, dass die 30 Profis des Vereins zusammen 60.000€ verdienen.

Wie viel verdient ein Profi durchschnittlich?

*****2**

Peter will wissen, wie viel Geld auf dem Schulfest eingenommen wurde. Sarah sagt: „Da sind die 3540€, die wir eingenommen haben, abzüglich unserer Ausgaben beim Einkauf für das Fest. Wir haben für 1225€ Material und Lebensmittel eingekauft.“

*****3**

Familie Meier möchte eine Geburtstagsparty organisieren, dafür aber höchstens 200€ ausgeben. 95€ kosten die Lebensmittel für die Party, 65€ werden für Getränke ausgegeben und die Dekoration kostet 20€.

Reicht das Geld aus?

Hilfekärtchen

* 1

reduzieren: Der Preis wird geringer.

* 2

Ein einzelnes Kind isst 8 Mini-Schaumküsse. Wie viele Mini-Schaumküsse essen dann alle 20 Kinder zusammen?

* 3

zusätzlich: Es kommt etwas hinzu, es wird mehr.

** 1

zusammenlegen: Das Geld kommt in eine gemeinsame Kasse.

** 2

Die Hälfte einer Zahl bekommst du, wenn du die Zahl in zwei gleiche Teile teilst.

** 3

„Pro Päckchen bekommt sie 7 Bildchen“ bedeutet: In jedem Päckchen sind 7 Bildchen.

*** 1

durchschnittlich: Überlege dir, wie viel jeder Spieler bekommt, wenn alle gleich viel bekommen.

*** 2

Abzüglich kommt von abziehen.

*** 3

Überleg dir, ob alle Ausgaben zusammen nicht mehr sind als 200€.