

Diagnostische Leitfragen und entwicklungsorientierte Fördermaßnahmen

Stand: 29.04.2019

Lernbereich 1.4: Zahlen und Operationen – Zuordnungen anwenden

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler

- ordnen mit Hilfe des Zweisatzes und des Dreisatzes Zahlen und Größen proportional und umgekehrt proportional zu und stellen dies regelgeleitet dar.

Diagnostische Leitfragen	Entwicklungsorientierte Fördermaßnahmen
Zweisatz/Dreisatz	
<p>Zweisatz: Einheit » Mehrheit, Mehrheit » Einheit, Mehrheit » Mehrheit</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • von einer bekannten Einheit auf eine Mehrheit <ul style="list-style-type: none"> ○ durch (wiederholte) Addition schließen? ○ durch Multiplikation schließen? • durch Division von einer bekannten Mehrheit auf eine Einheit schließen? • von einer bekannten Mehrheit auf eine andere Mehrheit <ul style="list-style-type: none"> ○ durch (wiederholte) Addition schließen? ○ durch Multiplikation schließen? • durch Division/Multiplikation von einer bekannten Einheit/Mehrheit auf eine umgekehrt proportionale Mehrheit/Einheit schließen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis für den Algorithmus des Zweisatzes/Dreisatzes als wichtige Voraussetzung für dessen Anwendung bewusst machen; wenn dies nicht möglich ist, auf andere Darstellungsarten ausweichen • additives und multiplikatives Denken kombinieren, z. B. 200 g Wurst kosten 2 Euro. Wie viel kosten 400 g? <ul style="list-style-type: none"> ○ additiv: $400\text{ g} = 200\text{ g} + 200\text{ g}$. Der Preis für 400 g beträgt dann $2\text{ Euro} + 2\text{ Euro} = 4\text{ Euro}$ ○ multiplikativ: $400\text{ g} = 2 \times 200\text{ g}$. Der Preis beträgt dann $2 \cdot 2\text{ Euro} = 4\text{ Euro}$ ○ Kombination: 200 g Wurst kosten 2 Euro. Wie viel kosten 500 g? • 500 g sind so viel wie $400\text{ g} + 100\text{ g}$. 100 g ist die Hälfte von 200 g, also auch die Hälfte des Preises, also 1 Euro für 100 g. Der Preis für 500 g beträgt dann $2 \times 2\text{ Euro} + 1\text{ Euro} = 5\text{ Euro}$ • bekannte Einheiten aus der Lebenswelt aufgreifen, um auf Mehrheiten zu schließen • mit konkretem Material von Einheiten auf Mehrheiten schließen lassen • Lösungsschritte übersichtlich notiert vorgeben, Alternativen diskutieren und zulassen • Lösungswege und Notationsformen auf Lernplakaten festhalten und präsentieren lassen

<p>Dreisatz: Mehrheit » Einheit » Mehrheit</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> durch Division und Multiplikation von einer bekannten Mehrheit auf eine Einheit, auf eine andere Mehrheit schließen? erkennen, dass der Dreisatz zwei Rechenschritte beinhaltet? 	<ul style="list-style-type: none"> verschiedene Lösungswege erarbeiten; Vor- und Nachteile diskutieren; strukturierte Lösungsschritte festlegen verschiedene Notationsformen ausprobieren, diskutieren; sich auf feste, übersichtliche Notationsform einigen, z. B. Aufgaben mit Platzhaltern Lösungswege und Notationsformen auf Lernplakaten festhalten individuelle Spickzettel als Hilfe anbieten, selbst herstellen lassen <p>» Mathematik: Größen und Messen</p>
<p>Zwei- und Dreisatz regelgeleitet lösen</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> Beziehungen zwischen den richtigen Zahlen herstellen, z. B. 3 m kosten 5 Euro. Wie viel kosten 30 m? Soll die Beziehung zwischen 3 und 5, 3 und 30 oder 5 und 30 hergestellt werden? erworbenes mathematisches Wissen in Alltagssituationen nutzen? erworbenes mathematisches Wissen in beruflichen Zusammenhängen nutzen, z. B. im Praktikum? proportionale Zusammenhänge in die mathematisch entsprechende Form bringen? Zweisatzaufgaben/Dreisatzaufgaben übersichtlich notieren? Zweisatzaufgaben/Dreisatzaufgaben richtig lösen? Zwei- und Dreisatz in der Prozent- und Zinsrechnung anwenden: <ul style="list-style-type: none"> den Prozentwert durch Anwendung des Dreisatzes berechnen? Jahreszinsen durch Anwendung des Dreisatzes berechnen? 	<ul style="list-style-type: none"> Erfahrungen aus der Lebenswelt aufgreifen in realen Situationen aus der Lebenswelt mathematisches Wissen anwenden, z. B. Supermarkt, Baustelle, Fabrik, Dienstleistung, Fahrstrecken, Urlaub, Klassenfahrt Übungen in Sachsituationen mit Realbezug durchführen, z. B. Handel, Baustelle, Fabrik, Dienstleistung, Fahrstrecken Erkenntnis handelnd mit konkretem Material oder auf ikonischer Ebene herbeiführen <p>» Berufs- und Lebensorientierung - Praxis: Berufsorientierung</p> <p>» Mathematik: Zahlen und Operationen</p>