

Diagnostische Leitfragen und entwicklungsorientierte Fördermaßnahmen

Stand: 29.04.2019

Lernbereich 3.2: Größen und Messen - Über Größenvorstellungen verfügen und Messhandlungen durchführen

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler

- nutzen erworbene Größenvorstellungen für das Mathematisieren und Lösen von einfachen Sachsituationen

Diagnostische Leitfragen	Entwicklungsorientierte Fördermaßnahmen
<p>Rechnen mit Größen in Sachzusammenhängen</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • lebenswelt- und berufsbezogen, gerade und ungerade Größen addieren, subtrahieren, vervielfachen und teilen (auf- und verteilen)? • lebenswelt- und berufsbezogen verschiedene Proportionen von Mengen in standardisierten Einheiten berechnen, z. B. Maßstab, Mischungsverhältnis, Leergewicht – Gesamtgewicht? • Maßeinheiten bei der Lösung von lebensbezogenen und berufsrelevanten Sachsituationen einsetzen? 	<ul style="list-style-type: none"> • ungerade Repräsentanten teilen lassen, z. B. verteile 3 kg Nudeln gleichmäßig auf zwei Kochtöpfe • Rechnen mit Größen durch reale Handlung und ikonische Darstellung begleiten, z. B. Rezeptmengen für Personen verkleinern, vergrößern • konkrete Größenrepräsentanten aus der Lebens- und Berufswelt rechnerisch vergleichen, z. B. ein Lastzug ist beladen 38 mal so schwer wie ein Auto mit 1 t; 1 m³ Lärchenholz wiegt 820 kg; 1 m³ Wasser wiegt genau 1000 kg; mit dem Auto benötigt man bis zur Berufsschule bei 75 km/h genau 20 min, mit dem Mofa bei 25 km/h genau 60 min <p>» Berufs- und Lebensorientierung - Praxis: Berufsorientierung</p>
<p>Größenvorstellung sowie Wissen und Können im Umgang mit Größen anwenden</p> <p>Kann die Schülerin bzw. der Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stützpunktvorstellungen bedarfsgerecht in lebenswelt- und berufsrelevanten Situationen anwenden, z. B. ungefähre Länge des Klassenzimmers durch die Schrittlänge bestimmen? • Größenangaben, Größenrelationen und deren Darstellung aus der Lebens- und Berufswelt realistisch einschätzen? • Größenangaben und Daten aus 	<ul style="list-style-type: none"> • Größenrepräsentanten im praktischen Unterricht schätzen, in verschiedenen Maßeinheiten darstellen und vergleichen lassen • Stützpunktvorstellungen im praktischen Unterricht zur Lösung von Sachproblemen einsetzen • Zeitspannen sach- und berufsbezogen realistisch einschätzen und berechnen

<p>Sachsituationen richtig verstehen und interpretieren?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Größenangaben aus Sachsituationen in übersichtlicher Form ordnen und darstellen, z. B. mit Skizzen, Tabellen, Listen? • Größenangaben in einer Sachsituation situationsgerecht anwenden und passenden Rechenoperationen zuordnen? • mit Größenangaben, Größenrelationen und deren Darstellung aus der Lebens- und Berufswelt situations- und anforderungsgerecht umgehen? • Realitätsbezug eigener Ergebnisse bei der Lösung von Sachaufgaben überprüfen? 	<p>lassen, z. B. Abfahrtszeiten/Ankunftszeiten aus einem Fahrplan entnehmen, Auskunft über Fahrpläne/ Fahrzeiten aus dem Internet einholen lassen</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit einem Maßband, einem Meterstab, einer Messlehre messen lassen • Anforderungen der Lebens- und Berufswelt in Berechnungen einbeziehen, z. B. verschiedene Waagen benutzen wie Zeigerwaage, Zuwegewaage (Tara), Digitalwaage (Tara); verschiedene Einzelschritte im Umgang mit Waagen berücksichtigen • verschiedene Schritte im Umgang mit Waagen einüben • Rezeptmengen für Personen verkleinern, vergrößern lassen und gegebenenfalls Toleranzen beachten • Portionierung üben, z. B. Torten in gleichgroße Stücke teilen, Schrauben/ Nägel in gleichgroße Mengen aufteilen, Bohrlöcher in gleichen Abständen auf einem Brett anreißen • mit Größenbeziehungen sach- und berufsbezogen umgehen, z. B. Maßstab, Mischungsverhältnis • Bezüge zur Lebenswelt der Schüler-innen und Schüler herstellen, wo sie Geschwindigkeitsangaben begegnen, z. B. Fahrradtachometer, Autotachometer, Autorennen (Höchstgeschwindigkeit 320 km/h), Verkehrsschilder • Aufarbeitung vertrauter Phänomene des alltäglichen Lebens und die Ergebnisse diskutieren, z. B. eine Strecke von 100 m mit verschiedenen schnellen Fortbewegungsmöglichkeiten zurücklegen, die benötigte Zeit messen und vergleichen, z. B. laufen, gehen, schleichen » Mathematik: Zahlen und Operationen: Sachprobleme aus der Lebens- und Berufswelt mathematisieren und lösen » Mathematik: Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit » Berufs- und Lebensorientierung – Praxis: Berufsorientierung
---	---