Grundfähigkeiten fördern: Sachrechnen

Klasse 5–6

E-Book

modular einsetzbar – für Einzel- und Partnerarbeit

Hanna Passeck, Birte Pöhler, Anette Seyer

AOL
aol-verlag.de

Hanna Passeck • Birte Pöhler • Anette Seyer

Grundfähigkeiten fördern: Sachrechnen

modular einsetzbar · für Einzel- und Partnerarbeit

AOL
aol-verlag.de

Bild- und Quellennachweis

Fotolia:

S. 13/33 *Supermarkt* (Fotolia © Natalie #3431265)

S. 17/34 *Frühstück* (Fotolia © Dušan Zidar #3922470)

S. 30 *Farbeimer* (Fotolia © Spectral-Design #27366102), *Pinsel* (Fotolia © Ralf-Feltz.com #3407883)

Sonstige:

S. 9/31 *Honigbiene* (Creative Commons © Andreas Trepte, www.photo-natur.de)

S. 15 *Leistungstabelle Sportabzeichen* (Deutscher Olympischer Sportbund; http://www.dosb.de/de/das-sportabzeichen/service/downloads)

S. 19/35 *Allianz Arena* (Creative Commons © Richard Bartz; 20080417234309!Allianz_arena_daylight_Richard_Bartz)

S. 23 *Fahrplan Linie 62* (© go:on Gesellschaft für Bus- und Schienenverkehr mbH, Steinhagen)

S. 24/37 *Meerschweinchen* (Creative Commons © created by Gerbil's daughter)

S. 27/39 *Stoppuhr vor Aschebahn* (Fotolia © flucas #10186543)

S. 29 *Pizzabäcker* (Fotolia © Damien #396412)

IMPRESSUM

AOL aol-verlag.de

Grundfähigkeiten fördern: Sachrechnen

Hanna Passeck hat ihr Studium der Mathematik und der evangelischen Theologie für die Grund- und Förderschule an der Universität Bielefeld abgeschlossen. Bis zum Beginn ihres Referendariats arbeitet sie an einer Grundschule in Bielefeld.

Birte Pöhler hat ihr Studium der Mathematik und Sozialwissenschaften für die Sekundarstufe I an Regel- und Förderschulen an der Universität Bielefeld abgeschlossen. Nach einem Auslandsschulpraktikum in Rumänien wird sie ihr Referendariat im Februar 2011 an einer Gesamtschule antreten.

Anette Seyer ist Lehrerin in den Fächern Mathematik, Chemie und Physik. Von 2008 bis 2010 arbeitete sie am IDM Bielefeld in der Lehrerausbildung mit dem Schwerpunkt Ausgangsanalyse und Förderung in der Orientierungsstufe. Seit August 2010 leitet sie das Berufskolleg am Tor 6 in Bielefeld.

© 2011 AOL-Verlag, Buxtehude
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Postfach 1656 · 21606 Buxtehude
Fon (04161) 7 49 60-60 · Fax (04161) 7 49 60-50
E-Mail: info@aol-verlag.de · Internet: www.aol-verlag.de

Redaktion: Kristina Poncin
Layout/Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth
Illustrationen: Fides Friedeberg

ISBN: 978-3-403-40205-3

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im eigenen Unterricht zu nutzen. Downloads und Kopien dieser Seiten sind nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Hinweis: Der besseren Lesbarkeit halber sprechen wir nur von Lehrern, Schülern, Partnern, Spielern usw. Natürlich meinen wir damit auch die Lehrerinnen, Schülerinnen, Partnerinnen, Spielerinnen usw.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Inhalt

Einleitung 4

Einsatzmöglichkeiten der Fördermaterialien im Überblick 8

Fördermodule

Fördermodul 1 (Informationen aus Texten entnehmen und Lösungen planen) 9
Fördermodul 2 (Sachtexte lesen und Skizzen erstellen) 13
Fördermodul 3 (Informationen aus Tabellen entnehmen) 15
Fördermodul 4 (Strategien zum Lösen von Sachaufgaben) 19
Fördermodul 5 (Sachaufgaben zum Umgang mit Daten und zum Rechnen mit Maßzahlen) 22
Fördermodul 6 (Sachaufgaben und Kombinatorik) 26

Partneraufgaben 28

Strategie zum Sachrechnen 30

Lösungen

Fördermodul 1 (Informationen aus Texten entnehmen und Lösungen planen) 31
Fördermodul 2 (Sachtexte lesen und Skizzen erstellen) 33
Fördermodul 3 (Informationen aus Tabellen entnehmen) 34
Fördermodul 4 (Strategien zum Lösen von Sachaufgaben) 35
Fördermodul 5 (Sachaufgaben zum Umgang mit Daten und zum Rechnen mit Maßzahlen) 37
Fördermodul 6 (Sachaufgaben und Kombinatorik) 38
Partneraufgaben 39

© AOL-Verlag, Buxtehude

Einleitung

Anfang der 5. Klasse: Situation und Aufgabe

Die Lehrkräfte der weiterführenden Schulen werden bei der Übernahme neuer fünfter Klassen in besonderem Maße mit heterogenen Lerngruppen konfrontiert. Die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schüler können unter anderem damit begründet werden, dass in den letzten Jahren insbesondere in der Primarstufe Änderungen hinsichtlich der Maßstäbe und Standards bezüglich verbindlicher Inhalte, die in der Primarstufe erworben werden sollen, stattgefunden haben und dass hier die Grundschulen auf sehr verschiedenen Wegen an der Umsetzung arbeiten. Zudem wird die Relevanz der individuellen Förderung, für die eine Erhebung der Lernvoraussetzungen der einzelnen Schüler unabdingbar ist, in letzter Zeit verstärkt herausgestellt, beispielsweise durch die Verankerung der Forderung danach im Schulgesetz von Nordrhein-Westfalen.

Die dargestellten Tatsachen verdeutlichen einerseits die Notwendigkeit handhabbarer Instrumente zur Diagnose der Lernvoraussetzungen von Schülern zu Beginn der fünften Klasse, womit die Beherrschung von mathematischen Basiskompetenzen aus dem Primarstufenbereich festgestellt werden kann. Andererseits verdeutlichen die Ausführungen den Bedarf nach sinnvollem und schülerorientiertem Fördermaterial.

Unser Ansatz – vier Schritte

Schritt 1: Eingangstest

Entsprechend der dargelegten Problematik besteht unser Anliegen darin, einen für Lehrkräfte praktikablen Eingangstest bereitzustellen, den „Eingangstest 5. Klasse: Grundfähigkeiten Mathematik“ (Bestellnr. 10000). Mit diesem sollen die Lernstände und der Förderbedarf einzelner Schüler im Hinblick auf mathematische Grundfähigkeiten erfasst werden. Das Diagnoseinstrument wird insbesondere dadurch charakterisiert, dass nicht eine Einordnung der Schüler in bestimmte leistungsabhängige Kategorien vorgenommen wird, sondern dass das Kennenlernen dieser mit ihren Stärken und Schwächen durch die Lehrkräfte der Sekundarstufe I im Zentrum steht.

Schritt 2: Testauswertung und Fehlerdiagnose

Anleitungen und Hinweise zur Testauswertung und zur Fehlerdiagnose werden ebenfalls im bereits genannten Band gegeben.

Schritt 3: Probleme erkannt – und dann? Gezielte Förderung

Für unser Konzept ist der Anspruch elementar, dass auf festgestellte Schwierigkeiten von Schülern eine adäquate Förderung erfolgen muss. Zu diesem Zweck wurden Fördermodule entwickelt, die sich direkt auf die Testmodule beziehen und somit auf die Inhalte des Testes abgestimmt sind. Durch die Förderung, innerhalb der die diagnostizierten Schwierigkeiten der einzelnen Schüler minimiert beziehungsweise aufgehoben werden sollen, soll das (anschließende) gemeinsame Lernen im Klassenverband erleichtert werden. Die einzelnen Fördermodule liegen in fünf separaten Heften vor:

- „Grundfähigkeiten fördern: Zahlenraum“
- „Grundfähigkeiten fördern: Kopfrechnen“
- „Grundfähigkeiten fördern: Schriftliches Rechnen“
- „Grundfähigkeiten fördern: Messen und Größen“

sowie

- „Grundfähigkeiten fördern: Sachrechnen“

Schritt 4: Förderung erfolgreich? Nachtest

Die Feststellung der Wirksamkeit der auf Basis der Diagnose durchgeführten Förderung erfolgt mit einem eigens entwickelten Nachtest (vgl. „Eingangstest 5. Klasse“, Bestellnr. 10000), dessen Ergebnisse zur Planung des weiteren Vorgehens herangezogen werden.

Mögliche Einsatzbereiche des Materials

Der Eingangstest sowie das darauf zugeschnittene Fördermaterial wurden primär zum Einsatz am Anfang der fünften Jahrgangsstufe in Haupt- und Realschulen entwickelt. Dabei empfehlen wir, eine zeitlich begrenzte Förderung in Ergänzungsstunden stattfinden zu lassen. Unsere praktischen Erfahrungen mit dem Konzept sprechen aber auch für eine Verwendung der Materialien in der sechsten

© AOL-Verlag, Buxtehude