

## Kurzfassungen

Basisartikel

### Leitfragen zur Unterrichtsplanung

*Bärbel Barzel, Lars Holzäpfel*

Standortbestimmung, Zielsetzung und Entscheidung: Unterrichtsplanung ist vielschichtig. Inhalt, Methode, Medium müssen ausbalanciert werden. Die im Artikel vorgestellten Leitfragen helfen, diesen Planungsprozess zu strukturieren. Sie bieten Handlungssicherheit bei der Vorbereitung und beim Unterrichten selbst. Der Wechsel von der Stoff- hin zur Kompetenzorientierung, der in den Bildungsstandards und Lehrplänen konkretisiert wurde, lässt Routinen hinterfragen: Was hat sich bei der Planung verändert, welche Elemente bleiben?

mathematik lehren 158, Februar 2010 (27. Jg.), S. 4

Basisartikel

### Von der klassischen zur didaktischen Sachanalyse

*Tobias Jaschke*

Eine Mathestunde zu planen bedeutet vor allem, sich mit dem Inhalt und dessen Vermittlung auseinanderzusetzen. Wie kann man das gewählte Thema also aus fachlicher und fachdidaktischer Sicht – unter Berücksichtigung des Bildungsplans – adäquat ausloten? Darauf aufbauend, lassen sich tragfähige Lerngelegenheiten schaffen und im Unterricht Lernprozesse begleiten.

mathematik lehren 158, Februar 2010 (27. Jg.), S. 10

Unterrichtspraxis 5.-6. Schuljahr

### Problemlösestunden planen

Strategisch die „Primfaktorzerlegung“ erarbeiten

*Timo Leuders, Kathleen Philipp*

Wie können prozessbezogene Kompetenzen, wie zum Beispiel das Problemlösen, bei der Unterrichtsplanung berücksichtigt werden? Am Beispiel der Primfaktorzerlegung wird das Wechselspiel von Ziel-, Aufgaben- und Methodenentscheidung im Planungsprozess aufgezeigt und exemplarisch an der Aufgabe „Zahlenbäume“ konkretisiert.

mathematik lehren 158, Februar 2010 (27. Jg.), S. 14

Unterrichtspraxis 5. – 10. Schuljahr

### Gute Aufgabe – guter Unterricht?

Spielend zum Wahrscheinlichkeitsbegriff

*Lars Holzäpfel, Christine Streit, Thomas Royar*

Aufgaben prägen den Unterricht in Mathematik mehr als in anderen Fächern. Dennoch führt die Wahl einer guten Aufgabe nicht automatisch zu einem guten Unterricht. Damit das Potenzial der Aufgabe auch zum Tragen kommt, müssen die Unterrichtsprozesse entsprechend gestaltet werden. Der Beitrag zeigt, wie mit Aufgaben rund um ein Bingo-Spiel der Wahrscheinlichkeitsbegriff erarbeitet werden kann.

mathematik lehren 158, Februar 2010 (27. Jg.), S. 18

Unterrichtspraxis 7. Schuljahr

### Eine gelungene Frontalstunde

Die Winkelsumme im Viereck

*Robert Storz*

Die Sozialform „Klassenunterricht“ umfasst nicht nur instruierende Lernphasen, sondern kann auch individuelles Lernen und Differenzierung unterstützen. So kann durch eine Umstellung der Unterrichtsphasen aus einer herkömmlichen eine „gute Frontalstunde“ werden. Fundierte didaktische Entscheidungen behalten ihre Gültigkeit, vorbereitete Materialien können verwendet werden.

mathematik lehren 158, Februar 2010 (27. Jg.), S. 22

Unterrichtspraxis 9. – 10. Schuljahr

### Ein Blick ins Buch und los!

Strategien zum Umgang mit Textaufgaben vermitteln

*Dieter Baum, Hannes Klein*

In manchen Schulbüchern werden Beispielaufgaben mit einer exemplarischen Lösung angegeben – und danach Aufgaben unterschiedlicher Schwierigkeit. Solche „Musterlösungen“ werden im Sinne eines Lernen an Lösungsbeispielen genutzt: In Gruppen wird eine Strategie zum Umgang mit Textaufgaben erarbeitet, dann angewendet und im Anschluss präsentiert. Dabei wird erläutert, wo man von der Lösungsstrategie des Buches abgewichen ist.

mathematik lehren 158, Februar 2010 (27. Jg.), S. 46

Unterrichtspraxis 9. – 10. Schuljahr

### Unterricht als Lernprozess planen

Was macht ein Pantograph?

*Michael Bostelmann*

Lehrprozess oder Lernprozess – das ist hier die Frage. Am Beispiel einer Unterrichtsreihe zur Einführung der zentralen Streckung wird gezeigt, welche Aspekte bei der Planung von Unterricht als Lernprozess eine Rolle spielen. Dabei haben Schüleraktivitäten Vorrang vor fachsystematischer Strukturierung.

mathematik lehren 158, Februar 2010 (27. Jg.), S. 50

Unterrichtspraxis 9. – 10. Schuljahr

### Differenzierendes Üben

Lerntempoduett zur Berechnung von Körpern

*Joachim Poloczek*

Die Oberflächenberechnung soll geübt werden – wie kann eine kooperative Unterrichtsstunde dazu geplant werden, die ein eigenverantwortliches Arbeiten anregt? Die Methode Lerntempoduett eignet sich, um – ohne allzu großen Arbeits- und Zeitaufwand in der Vorbereitung – den Anforderungen an einen differenzierenden, am Individuum ausgerichteten Unterricht gerecht zu werden.

mathematik lehren 158, Februar 2010 (27. Jg.), S. 53

## Kurzfassungen

Unterrichtspraxis 5. – 10. Schuljahr

### Mindmaps & Co.

Planungshilfen für viele Gelegenheiten

*Regina Bruder*

Verschiedene Visualisierungen und Strukturierungshilfen werden anhand unterschiedlicher Beispiele vorgestellt: Curriculumspirale, Mindmap, Semantisches Netz/Concept-Map und Lernlandkarte. Mit ihnen lassen sich Überblicke zu Inhaltsgebieten und Themenbereichen gewinnen sowie längerfristige Unterrichtssequenzen planen.

mathematik lehren 158, Februar 2010 (27. Jg.), S. 57

Magazin

### Unterrichtsentwürfe reflektieren und entwickeln

*Isabell Kuhnke-Lerch*

Schriftliche Unterrichtsentwürfe dokumentieren nicht nur die Planung, sondern können auch ein Instrument sein, um die eigene Sicht auf Unterricht zu reflektieren und den Unterricht neu zu entwickeln.

Ausgehend vom Vergleich zweier Entwürfe wird ein Verfahren vorgestellt, mit dem sich unterschiedliche Aspekte eines Unterrichtsentwurfs festhalten lassen. Kriterien und Elemente für eine gelungene schriftliche Planung werden angeführt.

mathematik lehren 158, Februar 2010 (27. Jg.), S. 60

Ideenkiste

### Fun Fractions

*Anne Hilgers*

Wie viele Dreiecke passen in das Parallelogramm? Oder in das Sechseck? Wenn das Sechseck der 1 entspricht, welcher Bruchzahl entspricht dann das Trapez? Die „Fun Fractions“ gehen von geometrischen Modellen von Brüchen aus – und geben Zusammenhänge zwischen ihnen an. Die Schülerinnen und Schüler wiederholen und vertiefen ihr Wissen über Brüche und geometrische Figuren. Sie identifizieren Bruchzahlen, finden äquivalente Darstellungen, ordnen Brüche und rechnen mit Brüchen.

mathematik lehren 158, Februar 2010 (27. Jg.), S. 68

Mathe-Welt

### Lernwerkstatt „Zahlenteufel“

*Lena Dabringhausen, Verena Holtkamp*

Ausgehend vom Buch „Der Zahlenteufel“ von Hans Magnus Enzensberger wurden vier Stationen ausgearbeitet, an denen die Schülerinnen und Schüler der 5./6. Klasse lesend und experimentierend forschen können. Primzahlen, die Fibonacci-Folge, Bruchzahlen sowie das Pascal'sche Dreieck werden zunächst in einem Dialog zwischen Robert und dem Zahlenteufel (Lesetext) vorgestellt. Die Arbeit mit Materialien und das Lösen von Übungsaufgaben vertieft das Gelesene. Beim Schreiben einer neuen Geschichte erklären die Kinder die mathematischen Begriffe in eigenen Worten.

mathematik lehren 158, Februar 2010 (27. Jg.), S. 25