

Problemorientierter Einstieg in Mathe (Lehrprobe)

Beitrag von „Reffi25“ vom 21. November 2006 21:27

Hallo alle zusammen,

ich unterrichte Mathe in einer 7. Klasse und habe in ein paar Monaten Prüfung. Da ich jetzt schon in etwa wissen sollte, welches Thema ich behandeln möchte (damit ich dieses nicht vorwegnehme), wollte ich euch um ein paar Tipps bitten.

Hat jemand von euch vielleicht eine Idee für einen problemorientierten Einstieg zu den folgenden Themen?

- * Flächeninhalt von Parallelogrammen
- * Flächeninhalt von Trapezen
- * Flächeninhalt von Dreiecken
- * Flächeninhalt von Vielecken
- * Volumen von Prismen
- * Oberfläche von Prismen

Hab selbst auch schon ein paar Ideen, aber ich würde gerne mal eure Meinung dazu hören.

Danke und liebe Grüße

Reffi25

Beitrag von „Drew“ vom 22. November 2006 14:26

Hi,

spontan und passend zur Jahreszeit würde mir hier die Oberflächenberechnung von Weihnachtsplätzchen ("Ausstecher") einfallen, d.h. die Frage wie viele dreieckförmige, trapezförmige, etc. Plätzchen lassen sich aus dem ausgerollten Teig mit der Fläche x ausstechen. Denkbar wäre zur Lernzielkontrolle einen kleinen Wettbewerb durchzuführen.

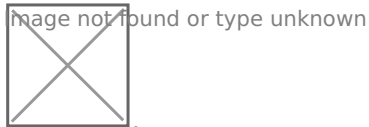
Preisträger bekommen dann die essbaren Demo-Exemplare .

-- Drew

P.S. ... Hmm, Volumen von Prismen usw. bekommt man da natürlich nicht unter. (Sag' mal, machst Du die ganzen Themen in einer einzigen Unterrichtsstunde 80, oder wird das eine Sequenz?)

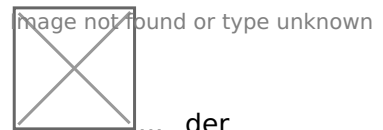
Beitrag von „Reffi25“ vom 22. November 2006 20:03

Hallo,



danke für Deine Antwort

Das mit den Weihnachtsplätzchen hört sich echt gut an, leider sind meine Prüfungen aber erst im Frühjahr.



Ich möchte diese Themen natürlich nicht in EINER Stunde behandeln ... der Prüfungszeitraum erstreckt sich über mehrere Wochen. Und da ich noch nicht genau weiß, wann ich dran komme, muss ich mir halt für mehrere Themen ein paar gute Ideen einfallen lassen.

Liebe Grüße
Reffi25

Beitrag von „Schnupsel“ vom 23. November 2006 06:46

Ich habe mal eine Unterrichtsreihe zu Flächeneinheiten gemacht und mit Papiermodellen gearbeitet.

Man faengt an mit der Wiederholung (Rechteck, Quadrat), dann geht es weiter mit rechtwinkligen Dreiecken ("halbe Rechtecke"), allgemeines Dreieck, dann Parallelogramm, Trapez, beliebige Vielecke.

In meinem UB war ich dann beim Trapez angekommen.

Papiermodell bedeutet, dass ich ein allgemeines Trapez auf helles Papier (krumme Maße und kein Kaestchenpapier nehmen, damit den SuS deutlich wird, dass es nicht um den konkreten Flächeneinhalt, sondern um eine allgemeine Formel geht) kopiere und die SuS dies durch Zerschneiden, Zusammensetzen usw. auf bekannte geometrische Figuren zurueckfuehren und so die Flächeninhaltsformel entwickeln.

Man kann dann ein paar Figuren auf Folie kopieren und die SuS so eine Präsentation ihrer Ergebnisse vorbereiten lassen.

Man sieht dann, dass auch verschiedene Argumentationen zur gleichen Flächeninhaltsformel führen.

Das hat sehr gut geklappt. Es brauchte allerdings ein bisschen Übung bei den ersten Figuren, bis die SuS wussten, worum es geht. Aber beim Trapez wussten sie es dann!

Mit den Papiermodellen hat man dann gleich die verschiedenen Handlungsebenen drin (enaktiv, ikonisch, symbolisch). Als Aufhänger hatte ich eine Folie mit verschiedenen Grundstücken, wo dann deutlich wurde, dass wir die Form "Trapez" noch nicht hatten. Das war ein bisschen "von hinten durch die Brust ins Auge", da kann man sich noch etwas besseres überlegen.

Gruss,
Schnupsel