

Gleichzeitige Einführung von Multiplikation und Division

Beitrag von „tinko84“ vom 3. Januar 2009 00:17

Hallo,

ich suche Fachliteratur zur gleichzeitigen Einführung von Multiplikation und Division. Ich brauche dass für eine Refaratsausarbeitung im Studium.

In der Literatur die ich zur Zeit habe z. B. Radatz handbuch für den Mathematikunterricht, wird eine klare Trennung empfohlen. Unser Seminarleiter ist aber der Meinung dass bedies gleichzeitig eingeführt werden sollt, da so seine Erfahrung die Schüler wohl weniger Probleme mit der Division hätten und die Division ohnehin ja die Umkehroperation sei.

jetzt interessiert es mich, ob es irgendwo Literatur gibt, in der diese Methode verwendet wird, damit ich diese Ansicht in meinem Refarat fachlich begründen kann.

Persönlich stelle ich es mir schwierig vor beide Operationen gleichzeitig einzuführen, da viele Kinder doch schon mit einer Operation genug zu kämpfen haben. Oder etwa nicht?

Ich wäre für Antworten sehr dankbar!

tinko84

Beitrag von „koritsi“ vom 3. Januar 2009 16:05

Du meinst wohl das schriftliche Verfahren, oder?

Denn in der 1x1- und 1in1-Erarbeitung gehen ja die beiden schon ineinander über.

Beitrag von „tinko84“ vom 3. Januar 2009 18:27

Nein, ich meine die nicht schriftlichen Verfahren in der zweiten Klasse!

Beitrag von „koritsi“ vom 3. Januar 2009 19:59

Also als Umkehroperation gehört sie ja wirklich dazu -->
siehe Messen u. Teilen .

Wird ein Beispiel grafisch dargeboten und soll aufgefasst und als Operation dargestellt werden,
so werden wohl ebenso viele an eine Multiplikation wie an eine Division denken.

Beitrag von „tinko84“ vom 3. Januar 2009 21:40

Ja dass ist mir schon klar, aber wie begründe ich nun eine Gleichzeitige Einführung von
Multiplikation und Division? Einfach nur mit der Umkehroperation?

Beitrag von „koritsi“ vom 3. Januar 2009 22:07

Sie bedeuten quasi das Selbe, die Operation ergibt sich erst aus der Causalität.
Unter den Motto: "Wie siehst du die Sache?"

Beitrag von „tinko84“ vom 3. Januar 2009 22:22

Meinst du jetzt ob ich beide Operationen gleichzeitig einführen würde?

Ich würd wohl zunächst nur die Multiplikation einführen und dann relativ zietnah die Division, da
ich finde als Umkehroperationen gehören sie zusammen. Aber komplett gleichzeitig kann ich mir
nur kaum vorstellen. Es kommt dabei glaub ich auch auf die Leistungsstärke der Klasse an Hab
ich ne gute Klasse in Mathe, dann könnte die gleichzeitige Einführung von Multiplikation und
Division sogar funktionieren. Habe ich aber eine eher leistungsschwache Klasse in Mathe, dann
wür ich beides aufteilen und kurz nacheinander einführen.

Wie würdest du des machen?

Beitrag von „koritsi“ vom 4. Januar 2009 10:44

So wie du - "zeihnah" ist ein guter Ausdruck.

Beitrag von „elefantenflip“ vom 4. Januar 2009 13:27

Hm, verstehe ich es richtig, der Fachleiter möchte die gleichzeitige Einführung???? Dann würde ich ihn nach Literatur fragen.

Leider bin ich nicht in der aktuellen Fachliteratur, sondern kann dir nur etwas ca. 10-15 Jahre alte Ansätze sagen. Da gab es keine gleichzeitige Einführung.

Ganz früher wurde jede Reihe einzeln eingeführt, und kurz nach der Einführung die Umkehrung und die Division. Ich kenne das noch so, dass einfach die Reihen aufgeschrieben, $2 \times 4 = 8$, auswendig gelernt wurden, und dahinter geschrieben wurde, denn $8 : 4 = 2$. Die Division wurde eher schematisch als Umkehrung gesehen.

Dann folgte eher die Zeit der Einführung ohne Reihenlernen. Die Multiplikation als Verkürzung der Addition seien lernen, in vielen Bildern/Situationen passende Plus- und Malaufgaben finden, Punktemuster und Karomuster bis zu Bildern. Dann wurden operative Aufgabenreihen geübt, immer wieder gerechnet. Letzte Stufe waren die kurzen Reihen ($1 \times 2, 2 \times 2, 5 \times 2, 10 \times 2$), die gelernt wurden, aus diesen wurden die langen abgeleitet. Erst ganz zum Schluss wurde die Division eingeführt, nachdem vorher Platzhalteraufgaben geübt wurden (wieviel mal springt das Känguruh, um auf die 30 zu springen (es springt immer 5x)). Im Anschluss daran ging es darum, die Division zu verstehen, nämlich, dass es um Verteilen bzw. um Aufteilen geht. Das war der Ansatz von Müller/Wittmann, Mathe 2000.

Viele Mathebücher haben sich dann diesem Ansatz angeschlossen, mittlerweile wird aber auch bei MüllerWittmann viel mehr Gewicht auf das Auswendiglernen, den Kopfrechenlehrgang gelegt.

Mittlerweile, wenn ich mir neuere Mathebücher anschaue, wird die Division zeitlich nicht mehr ganz so spät eingeführt, aber eben auch nicht ganz sofort nach der Multiplikation. Es werden nach einer allgemeinen Einführung in die Multiplikation die Reihen noch einmal einzeln eingeführt und dann auch die Division.(zz.B. flex und floh)

Ich wähle den letzten Weg und komme damit gut klar. Da ich in der Eingangsstufe bin, habe ich es jees Jahr mit dem Thema zu tun und sammle ganz intensive Erfahrungen - es ist eben nur 1 Jahr her, dass ich das Thema bhandelt habe und nicht 4. Ich würde also die Multiplikation als

Verkürzte Addition einführen, viele Suchaufgaben machen, finde die Plus- und Malaufgabe (ich nenne sie Schnecken und Mausaufgabe - die Idee habe ich aus den RAAbits geklaut), würde viele Handlungsorientierte Aufgaben machen (steige drei mal auf den Stuhl...) (das ist ganz nett in Welt der Zahl beschrieben oder 1x1 mit allen Sinnen), würde Verpackungsmaterial suchen (Schokokussverpackung, Schokolade). Dann würde ich die Platzhalteraufgaben machen (wie oft springt das Känguru (Zahlenbuch) oder auch $_ \times 3 = 12$. Dann würde ich kurze Reihen besprechen und wie man daraus die anderen Aufgaben ableiten kann. Dann würde ich wieder mit Handeln/Bildern Geteilaufgaben einführen. Erst dann würde ich die Reihen einzeln einführen und auswendig lernen lassen.

Wenn dein Fachleiter einen anderen Weg mag, dann würde ich ihn löchern, wie er sich das vorstellt, welches Theoriemodell er will. Es hilft nichts, sich dagegen aufzureiben. Ich würde versuchen zu verstehen, wie er sich das vorstellt.

flip

Beitrag von „der PRINZ“ vom 4. Januar 2009 15:00

Fachliteratur habe ich leider auch keine aktuelle und es auch mit der Trennung gelernt, so dass ich erst allgemein das Malnehmen als Verkürzung einer Addition mit immer dem gleichen Summanden eingeführt habe (Schnecke und Maus-Aufgaben), danach alle Reihen (tw. auch die berühmten $_ \times 4 = 24$, was ja letztlich die Division schon ist) und erst nachdem alle Reihen eingeführt waren, kam dann die offizielle Einführung der Division.

Pffffffhh, zu letzt hat es mich genervt, wie die Kinder immer wieder die Division eingefordert haben "Ey, wann lernen wir denn endlich duuuurch?????" und so habe ich beschlossen, es jetzt früher einzuführen, jedoch immer noch getrennt, also zunächst wie o.g. allgemein Multiplikation, dann einzelne Reihen, aber schon nach wenigen Reihen und nachdem das Verständnis da ist, was multiplizieren heißt, dann die Division.

Beitrag von „tinko84“ vom 4. Januar 2009 17:01

Danke für eure Antworten!

ich bin eurer Meinung, die Division erst nach dem Verständnis der Division einzuführen, aber eben zeitnah und nicht erst nachdem die Multiplikation und das kleine 1x1 komplett behandelt worden sind.

für mein referat werd ich die Gelichzeitige Einführung als Möglichkeit mitaufnehmen und einfach mit der Umkehoperation begründen.

Beitrag von „elefantenflip“ vom 5. Januar 09:50

Ich selbst fände es interessant, wie dein FachleiterIn das Ganze begründet und worauf er/sie sich stützt. Also falls mal etwas in diese Richtung fälltst???

flip