

Wie lernen Kinder im 100er-Zahlenraum rechnen? Methoden?

Beitrag von „Micky“ vom 9. Dezember 2016 19:15

Vorab - ich bin keine Grundschullehrerin, wie man meinem Profil entnehmen kann. Ich habe eine Tochter in der 2. Klasse und mache regelmäßig Hausaufgaben mit ihr.

Ich finde die Materialien, die es gibt, klasse, zum Schreiben- und Lesenlernen und auch die Mathebücher. Allerdings sind wir im Moment verwirrt, um nicht zu sagen überfordert.

Es geht um Minusaufgabe, z.B. $45-13$, aber auch $54-19$, wo ein "Zehner angeknabbert" werden muss.

Im Buch (Klett, Das Zahlenbuch 2, mit Übungsheft) sind Methoden erklärt, also z.B. erst die Zehner weg, dann die Einer, oder erst die Einer, dann die Zehner, etc. - das ist als Bild dargestellt, auf dem verschiedene Kinder auf diesen verschiedenen Wegen rechnen. Dann kommen seitenweise Aufgaben, zu Beginn noch mit Zwischenschritt, also $56-19=$, darunter dann $56-10=$ und dann das Ergebnis -9 . Es geht aber recht schnell mit Aufgaben, deren Lösung ins Arbeitsheft geschrieben wird, und da ist kein Platz für einen Zwischenschritt. Und hier verzweifelt meine Tochter. Nicht nur, dass neben Deutsch auch immer eine ganze Seite im Zahlenbuch-Arbeitsheft aufgegeben wird (was wir so gut wie nie schaffen), weiß meine Tochter auch einfach nicht, welche Methode sie anwenden soll. Aktuelle Hausaufgabe ist eine Seite, über der "Minusaufgaben auch durch Ergänzen lösen" steht. Was heißt das nun? Sollen alle Aufgaben durch Ergänzen gelöst werden? Wie ist da das übliche Vorgehen in der 2. Klasse? Demnächst kommt sicher wieder ein Test und wenn ich mir meine Tochter bei diesen Aufgaben ansehe, kann das nur in die Hose gehen.

Ich möchte die Lehrerin fragen, wie die Kinder diese Aufgaben lösen sollen, aber sie ist schwer zu erreichen, und oft dauert es auch lange, bis es eine Antwort gibt. Daher frage ich hier nach einem Input für mich. Meine Tochter ist ratlos und ich bin es auch.

Beitrag von „cubanital“ vom 9. Dezember 2016 20:09

Hallochen,

Es ist schwierig von hier aus zu raten. Das Zahlenbuch gibt Einblick in mehrere Wege, weil tatsächlich nicht jedes Kind mit einem bestimmten vorgeschriebenen Weg gut klarkommt. Nun ist es so gedacht, dass die verschiedenen Möglichkeiten besprochen werden, die Kinder sie ausprobieren und dann für sich entscheiden, welchen Weg sie nehmen. Ich arbeite seit vielen

Jahren mit dem Zahlenbuch. Viele Kinder können diese Wahl nach einer bestimmten Probiezeit tatsächlich gut treffen und lösen solche Aufgaben dann sehr sicher mit ihrem Weg.

Das können aber nicht alle.

Ich kann dir nun raten, deiner Tochter den folgenden Weg zu zeigen, der ist aber auch nicht immer sinnvoll. Ich sag dir auch warum.

Erstmal der Weg

52-37

52-30=22

22- 7= (22-2-5) das in Klammern würde ich nicht mitschreiben, außer sie braucht das noch, dann würde ich persönlich aber diese Zerlegung der 7 an die 7 mit kleinen Strichen dranschreiben.

Dieser Weg funktioniert immer und viele Lehrer trainieren den ein und gut ist. Sinnvoll ist er aber nicht immer, weil die Kinder dann stumpf werden.

Bei 57-19 liegt z.B. 57-20+1 viel näher, aber dafür brauchen die Kinder sichere Zahlenkenntnis. Daher bin ich auch ein klein wenig erstaunt, dass ihr bereits subtrahiert ... Da scheint die Zahlraumerweiterung nicht lange gedauert zu haben. Das könnte dann eventuell der Knackpunkt sein.

Letztendlich soll es darauf hinauslaufen, dass dein Kind das tatsächlich ohne Notation der Zwischenschritte im Kopf kann. Das ist ein längerer Weg.

Das Ergänzen (am Rechenstrich vermutlich) ist auch ein möglicher Weg der Subtraktion.

Dabei geht es darum, am Beispiel der oberen Aufgabe

Wie viel brauche ich von 37 bis zur 52. das löse ich in mehreren Teilschritten und schreibe das an den Rechenstrich mit Bögen.

37+3=40

40+10=50

50+2=52

3+10+2=15

Also von 37 bis 52 fehlen 15

So notiert man das aber eben nicht, sondern am Rechenstrich.

Ich hab in meiner Klasse einige, die mögen das lieber als subtrahieren. Das geht ganz fix. Aber die Zahlzerlegung muss halt sitzen.

So, nun zu eurer HA-Masse. Mal abgesehen davon, dass es mir scheint, dass die Kollegin da durch den Stoff rast und vom Konzept nicht viel umsetzt - das unterstelle ich jetzt aufgrund eurer Ratlosigkeit und der Fülle - musst du herausbekommen, ob sie den Kindern tatsächlich den Weg offen lässt, oder doch einen bestimmten möchte.

Ich hoffe, dir geholfen zu haben. Du kannst mich gern anschreiben, wenn du mehr input o.ä. brauchst.

Es macht mich immer wieder sehr sauer, wenn ich genau solche verk... Umsetzung des

Zahlenbuches sehe, das Konzept dann nicht aufgeht und dann das Buch schuld ist. Ist es nicht.

Beitrag von „Schantalle“ vom 9. Dezember 2016 20:40

Nach deiner Beschreibung würde ich vermuten, dass sie das Stellenwertsystem und die Zahlzerlegung bereits begriffen hat? Es fehlt ihr halt an Übung und Zeit und Zutrauen in sich



Vielleicht könnt ihr mit einfacheren Aufgaben herausfinden, welche Strategie sie nutzt und die erstmal beibehalten? 21-11, 31-11, 41-11... bis sie ruft "boah babylangweilig!" Frag sie, wie sie das löst, was sie im Kopf sieht und wie sie rechnet. Dann erst die schwierige Knobelaufgabe: 21-12... aah, wie hast du das gerechnet? Geniale Idee, das funktioniert! So machst du jetzt immer...

Und Automatisieren der Zahlzerlegungen bis 10. Dass 3 und 7 zusammengehören und 2 und 8... Das muss flutschen.

Beitrag von „Micky“ vom 10. Dezember 2016 09:43

Danke für eure erhellenden Antworten! Ja, das Tempo ist hoch, das war schon in der 1. Klasse so. Das HA-Pensum ist auch hoch und als das mal angesprochen wurde, sagte die Lehrerin, dass die Hausaufgabenmenge so hoch sei, dass ca. 50% der Klasse sie in 30 Minuten bewältigen könne. Nun sind ja Eltern von Grundschulern häufig überehrgeizig und möchten unbedingt eine Gymnasialempfehlung für ihr Kind. Ich weiß, dass die meisten Eltern regelmäßig 45 und mehr mit ihren Kindern Hausaufgaben machen. Nun ja, es ist so, ich kann es nicht ändern, mein Kind macht im Schnitt 30-40 Minuten Hausaufgaben. Wenn sie nicht alles schafft, schreibe ich darunter, dass wir soundso viel Minuten gearbeitet haben.

Wie kann ich meiner Tochter denn helfen, diese unterschiedlichen Methoden anzuwenden? Diese ganze Seite Hausaufgaben im Zahlenbuch ist mir relativ wurst - ich möchte ihr an diesem Wochenende nur helfen, sich mit solchen Aufgaben zurechtzufinden. Was würdet ihr methodisch machen, wenn ein Kind damit nicht klarkommt?

Ich hatte überlegt, die 4 Ecken im Wohnzimmer für die 4 verschiedenen Methoden zu reservieren, da liegt oder hängt dann ein Blatt mit einer Aufgabe, die sich nach der jeweiligen Methode rechnen lässt. Das üben wir dann erst mal mit einfachen Aufgaben und irgendwann

sind die Aufgaben dann komplexer, so dass einige Methoden ungünstiger sind. Das sollte sie dann selber erkennen und eine andere Methode wählen.

Ist das sinnvoll?

Beitrag von „Krümelmama“ vom 10. Dezember 2016 12:39

wenn sich deine Tochter schwer tut, würde ich unbedingt bei einer Methode bleiben.
Der Wechsel bringt sie nur zusätzlich durcheinander.

Beitrag von „Conni“ vom 10. Dezember 2016 12:52

Ich bin in einem im Durchschnitt sehr leistungsschwachen Einzugsgebiet. Mal abgesehen davon, dass ich es spannend finde, wo andere Schulen bereits sind (bei uns wären diese Aufgaben im 2. Halbjahr dran, Zehnerübergang, also $47 + 18$ oft auch erst nach Ostern), mache ich immer Folgendes: Eine Methode wird geübt bis es zu den Ohren herauskommt. Die anderen nur angeschnitten, sodass die etwas fitteren Kinder diese auch kennenlernen. Wenn diese eine Methode funktioniert, üben wir noch Strategien für denkendes Rechnen: $57 + 19 = 57 + 20 - 1$. Das verstehen oft einfach nur die Fitteren.

Alles andere ist zu verwirrend, für Kinder, die noch nicht den Durchblick haben. Es wird auch von der regionalen Fachkonferenz Mathematik seit Jahren betont, dass jedes Kind nur einen Rechenweg können muss als Grundanforderung.

Ich weiß nicht, wie eure Tests aussehen, aber vielleicht wäre es möglich, dass deine Tochter nur einen Weg kennt und diesen so weit wie möglich auf den Test anwendet? Damit müsste relativ viel lösbar sein. Ich ermutige meine Schüler z.B. auch, wenn sie noch einen Zwischenschritt benötigen, sich ein Notizblatt zu nehmen und diese aufzuschreiben, wenn das Arbeitsheft den Platz nicht mehr vorgibt.

Beitrag von „TequilaSunrise“ vom 10. Dezember 2016 13:01

Ich hab nun von Grundschldidaktik überhaupt keine Ahnung aber bin grad auch erstaunt darüber, dass man Kindern, die gerade eben das Rechnen lernen, gleich vier verschiedene

Methoden anbietet. Das mache ich ja nicht mal in der Oberstufe so ... Ich suche beim chemischen und physikalischen Rechnen immer einen Weg raus, den man möglichst übersichtlich (z. B. tabellarisch) notieren kann und übe den dann ein, bis wirklich ALLE es können. Meist biete ich aktiv gar keinen zweiten oder dritten Rechenweg an, sondern warte einfach drauf, dass jemand von selber eine andere Idee hat, die wir dann gemeinsam anschauen. Das ist an der Grundschule sicher anders. Trotzdem würde ich da auf jeden Fall Connis Rat folgen und nachfragen, ob es wirklich wichtig ist, dass Deine Tochter verschiedene Varianten kennt. Selbst wenn in einer Prüfung das dann nicht explizit abgefragt wird, kann es ja sein, dass eine Variante zeitaufwändiger ist, als die anderen und sich daraus wiederum ein Nachteil in einer Prüfung ergibt.

Beitrag von „Schantalle“ vom 10. Dezember 2016 13:05

1. Frage dein Kind, wie es rechnet. Analysiere seine Strategie.
 2. Behaltet diese bei und übt.
 3. fangt mit leichten Aufgaben an (Addition klar? dann Subtraktion wiederholt ähnliche Aufgaben, bis Struktur klar, dann Subtraktion unter den Zehner...), wenn die Addition schon nicht klar sein sollte, dann braucht ihr Material. Ich habe aber nicht den Einrdruck.
 4. Macht jeden Tag nur ein bisschen, genau soundsolang mit der Sanduhr. Die Lehrerin verwirrt die Kinder und du bist gestresst. Überfordert euch nicht, sondern freut euch wieder an den Zahlen! Du hast eine schlaue Tochter, lass ihr Zeit und gib ihr Zuversicht und Sicherheit, dass du 100% überzeugt bist, dass du weißt, dass sie das versteht.
-

Beitrag von „cubanita1“ vom 10. Dezember 2016 13:07

Missverstanden!

Nicht alle Kinder müssen alle Wege kennen. Es geht darum, dass es eben viele Wege nach Rom gibt und nicht DER Weg für jedes Kind passt.

Ich würde bei Kindern mit mehr Schwierigkeiten auch besser einen Weg gehen als viele. Wobei ich trotzdem die Ansicht vertrete, dass gerade diese Kinder Strategien brauchen und nicht nur das Einhämmern und Abexerzieren eines Weges ohne das Verständnis dahinter.

Beitrag von „elefantenflip“ vom 10. Dezember 2016 17:40

Ich werde nicht gesponsert!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! Dies ist ein Tipp, der schon oft erprobt ist und vielen Eltern weitergeholfen hat, denn:

Das Zahlenbuch hat Pferdefüße und wie ich bei dir herauslese, kommt dein Kind mit der Erarbeitungsweise nicht zurecht.

Es gibt Förderempfehlungen des Bildungsservers aus dem Saarland, dort gibt es kleine Tests, die ich durchführen würde, als Fördermaterial knüpft die Rechenrakete an. Ich würde die Seiten abarbeiten und dann schauen, auf welcher Stelle du einsteigen musst. Evt. musst du bis in den 20 er Raum zurückgehen, um den Zehnerübergang zu erarbeiten oder setzt du erst beim 100 Raum ein.....

Es ist zu kompliziert und komplex alles zu schreiben, deswegen empfehle ich dir diese beiden Links:

<http://www.saarland.de/foerdern.htm> und <http://www.rechenrakete.de>

Ich hoffe, dir etwas helfen zu können.

LG

flippi

Beitrag von „cubanita1“ vom 10. Dezember 2016 20:10

[Zitat von elefantenflip](#)

Das Zahlenbuch hat Pferdefüße und wie ich bei dir herauslese, kommt dein Kind mit der Erarbeitungsweise nicht zurecht.

ich glaube nicht, dass das Kind mit der Erarbeitungsweise des Zahlenbuches ein Problem hat. Ich glaube - und werd auch nicht müde, es zu wiederholen - dass die Lehrerin es nicht wie eigentlich gedacht umsetzt und dadurch hat das Kind Probleme mit den Aufgabenstellungen. Klar, allein wursteln lassen geht nicht, aber so ist es auch nicht angelegt. Da musst du dann tatsächlich leider gegensteuern. Schlimm, schlimm.

Beitrag von „Micky“ vom 11. Dezember 2016 14:54

Ah, verstehe! Vielen Dank! Dann sind diese verschiedenen Rechenwege dazu da, dass sich jedes Kind "seine" Methode aussuchen kann, also die, die seinem Denken am ehesten entgegenkommt. Das läuft dann ja unter "individuelle Förderung". Dann muss ich mich mit den Methoden gar nicht beschäftigen...allerdings ist es so, dass die auf der Seite, auf die HA sind, eine bestimmte Methode anwenden sollen. Und mit der kommt sie nicht so gut klar. Und bei ihrer Lieblingsmethode hat sie Probleme beim "Zehner anknabbern", ich guck mir das noch mal an, und dann schreibe ich, worin die Probleme bestehen.

Beitrag von „Conni“ vom 11. Dezember 2016 17:33

Zitat von Micky

Ah, verstehe! Vielen Dank! Dann sind diese verschiedenen Rechenwege dazu da, dass sich jedes Kind "seine" Methode aussuchen kann, also die, die seinem Denken am ehesten entgegenkommt. Das läuft dann ja unter "individuelle Förderung". Dann muss ich mich mit den Methoden gar nicht beschäftigen...

Genau. Ich bin aber nicht sicher, ob jede unterrichtende Lehrkraft sich dessen bewusst ist oder nicht auch noch andere Rechenwege verlangt.

Was mir noch einfällt: Mit welcher Methode kommt sie gut klar?

Rechnet sie zufällig: $48 - 32 \rightarrow 4 - 3 = 1$. $8 - 2 = 6$? Falls ja, musst du darauf achten, ob ihr wirklich klar ist, dass sie Zehner und Einer subtrahiert: 4 Zehner - 3 Zehner = 1 Zehner. Es gibt Kinder, die sonst dazu neigen, die Einer und die Zehner durcheinanderzuwerfen, wenn ihnen nichts mehr einfällt. Es wäre durchaus sinnvoll, wenn sie $48 - 30$ rechnet, sonst wird es mit dem Zehnerübergang sehr schwierig.

Ich habe letzte Woche ein Kind gesehen, das rechnet: $40 - 30 = 10$, $10 + 8 = 18$, $18 - 2 = 6$. Etwas umständlich, funktioniert aber.

Beitrag von „Micky“ vom 12. Dezember 2016 20:04

Ja, nach dieser Methode rechnet sie. $34 - 12$: $30 - 10$ und dann $4 - 2$. Aber wie funktioniert die Methode denn bei Aufgaben wie $32 - 14$?

Beitrag von „Anja82“ vom 12. Dezember 2016 20:14

Da muss man den Kindern klar machen, dass die erste Zahl nicht aufgeteilt werden darf. Ich kreuze sie immer ein und dann werden erst die Zehner abgezogen (Zwischenergebnis merken) und dann die Einer. Oder andersrum.

Beitrag von „cubanital1“ vom 12. Dezember 2016 20:24

Das kann sie nur übertragen, wenn sie dann negative Zahlen benutzt oder einen Zehner tauscht. Sie muss also sehen,

$$30-10=20$$

$$2-4=-2$$

$$20-2=18$$

Das ist die Methode, die im Zahlenbuch auf S. 92 zu sehen ist. (4.)

Das ist aber schwierig zu erklären.

Ich halte es für sinnvoller, ihr klar zu machen, dass bei Minus die Zerlegung nur bei der zweiten Zahl besser ist...

Beitrag von „Schantalle“ vom 12. Dezember 2016 20:59

Zitat von Micky

Ja, nach dieser Methode rechnet sie. 34-12: 30-10 und dann 4-2. Aber wie funktioniert die Methode denn bei Aufgaben wie 32-14?

rechnet sie wirklich 30-10 oder eher 3-1? Also ist ihr klar, dass die 3 für 3 Zehner steht? Die Strategie ist ungünstig, weil sie dein Kind nicht zur Lösung führt. Da macht Einüben tatsächlich wenig Sinn.

Probiert ggf. mit Spielgeld. Geldstücke in Scheine tauschen und umgekehrt, Betrag aufschreiben. Kaufladen spielen: Subtraktion als Rausgeld. Glatte Zehner. Dann Unterschreitung. Und erst dann

die 32-14:

3 Zehnerscheine, 2 Eurostücke. Zahl 32 aufschreiben. Aufgabe: Gib mir 14 Euro zurück.

Z.B. Erst einen Zehner, dann hab ich 22. Wie nehme ich jetzt 4 weg? Ich muss tauschen. Einen Zehner in zehn Einer. Jetzt kann ich 4 wegnehmen... allerdings müsste sie dann zählen, zählen ist ungünstig. Aber zumindest, dass das Prinzip der Stellenschreibweise klarer wird.

Oder Maßband. Das ist wie ein Zahlenstrahl- holt euch im Baumarkt einen Stapel Papiermassbänder und zerlegt einen in Zehner, einen in Einer. Wieviele Einer (cm) ist er lang? Von wo bis wo geht immer ein Zehnerabschnitt...? Dann Subtraktion: Wieviel bleiben übrig, wenn ich 10 abschneide? Erst denken, dann kontrollieren/ machen lassen *schnipp*
Und wenn ich 11 abschneide?
Und jetzt 14?...

Beitrag von „Conni“ vom 12. Dezember 2016 23:07

Ich habe neulich ein Kind auf Rechenschwäche getestet, das rechnete so:

$34 - 17$: $30 - 10 = 20$. $20 + 4 = 24$. $24 - 7 = 17$. Funktionierte bei diesem Kind, da es sich über die Zehner-Einer-Strukturen bewusst ist und das Operationsverständnis für die Subtraktion hat. Dauert allerdings lange und da das Kind sich leicht ablenken lässt, funktioniert es im Klassenverband nur noch schlecht.

Für die meisten Kinder wird es daher sinnvoll sein, bei der Subtraktion den ersten Zehner nicht zu zerlegen, wie meine Vorschreiberinnen schon bemerkten.

$34 - 10$ sollte deine Tochter im Kopf rechnen können, bevor sie $34 - 17$ rechnen lernt.