

Kieler Zahlenbilder

Beitrag von „isipisi“ vom 6. April 2008 16:05

HILFE!

Wer kennt sich mit den Kieler Zahlenbildern aus?

Ich versuche gerade mir diese Methode für den Matheunterricht mit meinen sehr schwachen LB-Schülern (1.Klasse) anzueignen. Gestalte die Kärtchen und Wandbilder zu den Zahlenbildern selbst. Habe aber festgestellt, dass jeweils 2 verschiedene Zahlenbilder für die 3 und die 5 benutzt werden. Das irritiert mich total, weil es die Schüler doch völlig durcheinander bringt. Welches Bild benutze ich denn nun? Das "Würfelfeld" (3 Punkte diagonal) oder das andere (3 Punkte waagerecht)? Im Handbuch kann ich leider keine Erklärung finden und in den Kopiervorlagen werden auch beide Versionen benutzt.

Vielen Dank!

Beitrag von „Bablin“ vom 6. April 2008 22:14

Den waagerechten Dreier kenne ich nicht, der muss aus einer neueren Ausgabe stammen.

Ich verwende den schrägen Dreier, mit dem Spruch: "1,2,3, das Gleis ist frei" (weil das Signal hochgeht).

Für die 5 gibt es den Würfelfünfer und den Rechenfünfer, für den der Mittelpunkt nach unten rutscht. Den Spruch gibt es für den Würfelfünfer: "In allen 4 Ecken soll einer drin stecken, der fünfte bitte in die Mitte".

Bablin

Beitrag von „isipisi“ vom 7. April 2008 18:54

Hello!

Danke für deine Antwort! Meine Version ist von 1992, also nicht besonders neu. Die Verse zu den Zahlenbildern habe ich auch.

Mir ist nur immernoch unklar welchen 3er oder 5er ich den Schülern beibringe. Worin besteht der Unterschied zwischen Rechenfünfer und Fünfer. Das der Punkt in der Mitte nach unten rutscht verstehen die Schüler doch nicht. Also Würfelbilder zum einprägen und Rechenbilder (bei 3er und 5er) zum Rechnen? In den Unterlagen/Kopiervorlagen unterscheiden sich die sog. Wandbilder der 3 und der 5 (Würfelbilder) von den sog. Hand-Rechenkärtchen oder "Zündis". Ich erkläre mir das so, dass die Würfelbilder zum Lernen sind und der Rechendreier und Rechenfünfer zum Rechnen den mittleren Punkt (bei der 5) nach unten rutschen lassen. Aber verwirrt das die Schüler nicht total? Das Konzept beruht doch darauf, dass sich die Schüler zur jeweiligen Zahl nur 1 Bild merken/einprägen.

LG Isipisi

Beitrag von „Unterlehrer“ vom 9. April 2008 12:15

@ isipisi:

Die Würfelbilder (Würfeldreier und Würfelfünfer) werden eingeführt, weil die Kinder zunächst eher mit Würfelbildern vertraut sind und daher eher Wiedererkennung zeigen.

Die abgewandelten Zahlenbilder (liegender Dreier, Rechenfünfer) erleichtern später Rechenoperationen mit den anderen Zahlenbildern. Das Gleiche gilt auch für Würfeler vierer / Drachenvierer, die sich zum Zahlenbild der 8 ergänzen. Nach der Einführung geht das Handbuch auch darauf ein, dass die Zahlenbilder wandelbar sind, während die dargestellte Zahl gleich bleibt (Invarianzerfahrung).

Es wird auch ein Spiel beschrieben nach dem Motto "Findest du noch ein weiteres Zahlenbild für diese Zahl?". Das Ganze ist Teil des Fortschritts zum konkreten zum Abstrakten: Holzklötze > gestecktes Zahlenbild > gedrucktes Zahlenbild > Zahlenbild in der Vorstellung > Zahlsymbol (also Ziffer) > Zahlbegriff.

Beitrag von „isipisi“ vom 9. April 2008 12:24

Alles klar! Jetzt hab ich ein bisschen mehr Durchblick! Vielen Dank!

Bin jetzt noch auf der Suche nach geeigneten Kopiervorlagen. Die aus dem Verisverlag "Rechnen mit den Kieler Zahlenbildern" finde ich nicht so ergiebig und unglaublich teuer für die paar Seiten!

Grüße
Isispisi

Beitrag von „*Andi***“ vom 9. April 2008 22:10**

Hello!

Finde auch, dass man nicht zusehr an einem Bild festkleben sollte. Gerade für math. Verständnis ist die Abstraktionsleistung, dass die Mächtigkeit der Menge sich nicht durch die Anordnung der Punkte ändert. Wenn die Schüler das nicht verstehen, dann werden sie auch nie zu einem Mengenbegriff kommen sondern mit Bildern "rechnen"!

Gruß, ***Andi***

Beitrag von „Unterlehrer“ vom 10. April 2008 08:04

Stimmt. Aber um diese Abstraktionsleistung zu ermöglichen, brechen die Kieler Zahlenbilder (wie auch andere Förderprogramme für andere Fächer) diese Abstraktionsstufen in kleinere Stufen auf und stellen Anschauungsmittel zur Verfügung, solange die Kinder sie brauchen. Kinder, die bestimmte Anschauungsmaterialien nicht mehr brauchen, legen sie von selbst zur Seite, weil es sich dann ohne für sie einfacher und schneller rechnet. Entzieht man die Anschauungsmittel zu früh, substituieren sie wieder.

Entscheidend ist ja - genau wie ***Andi*** sagt - die Erkenntnis, dass das Bild nicht die Zahl ist, sondern sie nur repräsentiert und andere Bilder oder Symbole sie ebenso repräsentieren können, das es also "etwas hinter dem Bild" gibt. Durch Entzug des Bildes lässt sich diese Erkenntnis nicht gewinnen.

Rechnen / Mathe ist das Fach mit dem höchsten Grad an Abstraktion und evolutionär sozusagen erst gestern möglich geworden. Da sind Anschauungsmittel schon recht.

Beitrag von „*Andi***“ vom 10. April 2008 19:49**

Hi, Unterlehrer,

da stimme ich dir uneingeschränkt zu! Veranschaulichungsmittel müssen angeboten werden, solange die Schüler sie verwenden und benötigen.

Ich weiß nur aus eigener Erfahrung, dass manche Schüler beim Würfelmotiv das Bild abspeichern und dem Zahlwort zuordnen und eigentlich nicht verstanden haben, dass es um die Menge der Punkte geht. Darum versuche ich immer von vorneherein bei der Anordnung etwas zu variieren und nicht nur Punktemengen zu nehmen.

Mindestens genauso wichtig sind natürlich auch Veranschaulichungsmittel auf handelnder Ebene.

Gruß, Andi