

ONLINE FALLARCHIV SCHULPÄDAGOGIK

www.fallarchiv.uni-kassel.de

AutorIn: Götz Krummheuer

Interner Titel: Drei Jungen bei einer Zahlenfolge

Methodische Ausrichtung: Interaktionsanalyse

Quelle: Krummheuer, G. (2003). Wie wird Mathematiklernen im Unterricht der Grundschule zu ermöglichen versucht? – Strukturen des Argumentierens in alltäglichen Situationen des Mathematikunterrichts der Grundschule. *Journal für Mathematikdidaktik*, 24 (2), S. 122-138.

Nutzungsbedingungen:

Das vorliegende Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, bzw. nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt – es darf nicht für öffentliche und/oder kommerzielle Zwecke außerhalb der Lehre vervielfältigt, bzw. vertrieben oder aufgeführt werden. Kopien dieses Dokuments müssen immer mit allen Urheberrechtshinweisen und Quellenangaben versehen bleiben. Mit der Nutzung des Dokuments werden keine Eigentumsrechte übertragen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Protokoll

Die (...) Beispiele entstammen einem Beobachtungsmaterial zur Gruppenarbeit im Mathematikunterricht der Grundschule (genaueres s. KRUMMHEUER 1997). Entsprechende Schüleraktivitäten werden in regulären Unterrichtsstunden mit der Videokamera aufgezeichnet. Für relevant erachtete Episoden werden transkribiert und mit dem Verfahren der Interaktionsanalyse ausgewertet.

Nummer wieviel?

Hier sitzen Mitglieder des Sportvereins. Die Zahlen auf ihren Hemden bilden eine bestimmte Reihenfolge. Welche Zahl sollte der Junge ganz rechts vorne auf seinem Hemd haben?



Noch einmal: Nummer wieviel?

Und welche Nummer sollte auf seinem Hemd stehen?



Die Schülergruppe Daniel, Slawa und Stanislaw aus einer dritten Klasse wird in der Darstellung von Trikotnummern mit den ersten vier Gliedern zweier Zahlenfolgen konfrontiert und soll jeweils das fünfte Element bestimmen. Die beiden Zahlenfolgen lauten:

A: { 3 - 8 - 15 - 24 - ? } und

B: {3-2-4-3-?}

- 47 Slawa (auf das Bild zeigend) Hier kommt fünf, hier kommt sieben'..
49 Slawa hier kommt (.) neun'
52 Slawa Er kriegt ne elf-
53 Daniel Warum ne elf'
54 Stanislaw Warum'
55 Slawa Ne elf. kuck', (unsicher flüsternd) wieviel plus drei, kuck', an der der
56 Zahl . fünf-
57< Daniel Ja, von drei bis acht sind fünf .
58< Slawa (an Daniel gewandt und immer noch auf das Bild zeigend) Hier kommt schon mal sieben', sieben-
59 Sieben-
60 Daniel Sieben-
61 Slawa Neun' (.) elf .
62 Stanislaw (undeutlich) ha ja,
63 Slawa Elf plus vierundzwanzig. zu dem hier. dann gibts (rechnet etwa 2
64 sec) fünf- unddreißig.

77<	Slawa	<i>Dann gibts fünf. hier (zeigt auf das Blatt) kommt sieben', hier kommt neun</i>
78<	Daniel	<i>Fünf (murmelt unverständlich) acht bis fünfzehn sind sieben'</i>
79	Slawa	<i>sind immer zwei also dazu.</i>
82<	Slawa	<i>Dann kommt hier elf, Daniel (zeigt auf die Zahlenreihe) elf dazu.</i>
83		<i>Zu der Zahl</i>
84<	Daniel	<i>sieben'</i>
85		<i>ja von, ja von fünfzehn bis vierundzwanzig sinds neun .</i>
86	Slawa	<i>Also kommt fünfunddreißig. (unverständlich) fünfunddreißig.</i>
87	Stanislaw	<i>Ha ja</i>
88	Daniel	<i>Ja, neun'</i>

Transkriptionsregeln

Das Transkript enthält, soweit rekonstruierbar:

- die verbalen Äußerungen der Beteiligten und
- die nonverbalen Aktivitäten, wie z. B. auffällige Körperhaltungen, auffallende Blickrichtungen, Zeichnungen auf der Tafel usw.

Linguistische Zeichen:

(a) Identifizierung des Sprechers:

L Lehrer

S Schüler

S 1 Kennzeichnung der Schüler, wenn eine Unterscheidung zwischen verschiedenen nicht genauer identifizierbaren Schülern nötig wird

Max Kennzeichnung eines mit Namen identifizierten Schülers

(b) Charakterisierung der Äußerungsfolge:

Wegen der häufig im Unterricht auftretenden gleichzeitigen bzw. zeitlich nur leicht verschobenen Äußerungen wird im Bedarfsfall eine Partiturschreibweise verwendet. Die zueinander verschobenen Äußerungen geben ihre "Einsätze" in Relation zu den anderen Äußerungen an. Das Zeichen "<" nach der Zeilennummerierung weist auf diese Partiturleseweise hin, z. B.:

4 < L: die Fläche eines Rechteckes

5 < Sl: Uaach

6 < S2: Länge mal Breite

7 < S3: Fläche oder oder Inhalt

8 < S4: Flasche

9 < S5: Länge mal Breite

10 < S6: Ja mein ich doch

Paralinguistische Zeichen:

- , kurzes Absetzen innerhalb einer Äußerung
- (.) kurze Pause (max. 1 sec.)
- (..) kurze Pause (max. 2 sec.)
- (...) längere Pause (max. 3 sec)
- (4 sec) Pause mit Angabe der Länge
- . Senken der Stimme am Ende einer Äußerung
- Stimme bleibt in der Schwebelage am Ende einer Äußerung
- ' Heben der Stimme am Ende einer Äußerung

Unterstreichungen für auffällige Betonung

gebrochene Unterstreichungen für Dehnung des Wortes

Charakterisierung der non-verbalen Aktivitäten:

Non-verbale Aktivitäten werden in die transkribierten Äußerungen eingeklammert eingefügt und durch einen anderen Schrifttyp zusätzlich gekennzeichnet.

Literaturangaben:

Krummheuer, Götz (1997): Narrativität und Lernen. Mikrosoziologische Studien zur sozialen Konstitution schulischen Lernens. Weinheim.

Vollmer, N./Krummheuer, Götz (1997): Anfangen – Machen – Helfen. zur Beziehung zwischen Arbeitsteilung und Aufgabenverständnis während einer Partnerarbeit im Mathematikunterricht. In: Journal für Mathematikdidaktik 18 (2/3): 217-244

Quellenangabe dieses Dokumentes:

Krummheuer, G.: Drei Jungen bei einer Zahlenfolge

In: [http://www.fallarchiv.uni-kassel.de/backup/wp-](http://www.fallarchiv.uni-kassel.de/backup/wp-content/plugins/old/lbg_chameleon_videoplayer/lbg_vp2/videos//krummheuer_jungen_1_ofas.pdf)

[content/plugins/old/lbg_chameleon_videoplayer/lbg_vp2/videos//krummheuer_jungen_1_ofas.pdf](http://www.fallarchiv.uni-kassel.de/backup/wp-content/plugins/old/lbg_chameleon_videoplayer/lbg_vp2/videos//krummheuer_jungen_1_ofas.pdf),
22.07.2011