

Digitales Brandenburg

hosted by Universitätsbibliothek Potsdam

Kinder wissen viel - auch über die Größe Geld?

Grassmann, Marianne

Potsdam, 2006

2. Fragestellungen und Untersuchungsdesign

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-4821

2 Fragestellungen und Untersuchungsdesign

2.1 Kinderbefragung

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich, wie bereits bemerkt, um eine Fortsetzung der zu Beginn des Schuljahres 2004/05 durchgeführten Studie zum Erkunden der Vorerfahrungen von Schulanfängern zum Umgang mit Geld.

Um Veränderungen feststellen zu können, wurden den Kindern am Ende des Schuljahres (die Untersuchungen fanden in den letzten drei Schulwochen statt) wieder in Einzelinterviews die gleichen Fragen wie zu Beginn der Klasse 1 vorgelegt.

Die Interviews wurden so wie zu Schuljahresbeginn von Mitgliedern unserer Forschergruppe in den vier beteiligten Klassen durchgeführt. An dieser Datenerhebung nahmen noch 82 der ursprünglich 87 Kinder, 47 Jungen und 35 Mädchen teil. Für den Vergleich der Leistungen wurden nur die Kinder berücksichtigt, die an beiden Datenerhebungen teilgenommen haben. Da bei der zweiten Datenerhebung am Ende der Klasse 1 einige Kinder, die zu Beginn der Klasse 1 teilgenommen haben, nicht anwesend waren, musste zum Vergleich der Datensatz auf die Schüler bezogen werden, die an beiden Untersuchungen teilgenommen haben. Dadurch ergeben sich geringfügige Änderungen in den relativen Häufigkeiten der Ergebnisse - bezogen auf den ersten Untersuchungszeitpunkt, also gegenüber den im Teil I angegebenen Zahlen.

Wie bereits beim ersten Interview lag den Kindern bei den Aufgaben 1 sowie 3.1 bis 3.4 reales Geld und bei den Aufgaben 3.5 und 3.6 die Abbildung einer durchsichtigen Geldbörse vor.

Ausgehend von den Ergebnissen der ersten Studie wollten wir vor allem folgenden Fragen nachgehen:

- Gibt es Änderungen in den Aussagen, wozu Kinder Geld benötigen? Ist weiterhin eine Parallelität in den Antworten, wozu Kinder und Eltern Geld benötigen, festzustellen?
- Kennen die Kinder am Ende der Klasse 1 alle Münzen und Scheine bis 20€ und können sie diese korrekt benennen?
- Wie haben sich die Fähigkeiten zum Bestimmen des Wertes sowie zum Sortieren von Münzkollektionen entwickelt? Können alle Kinder am Ende der Klasse 1 sicher zwischen Anzahl und Wert unterscheiden?
- Wie haben sich die Einkaufserfahrungen verändert? Gehen am Ende der Klasse 1 deutlich mehr Kinder als zu Beginn des Schuljahres allein einkaufen?
- Bekommen am Ende der Klasse 1 alle Kinder regelmäßig Taschengeld?
- Wie haben sich die Fähigkeiten zum korrekten Wechseln entwickelt? Wie äußert sich hierbei die Fähigkeit im Unterscheiden zwischen Anzahl und Wert?
- Lösen alle Kinder die einfachen Additions- und Subtraktionsaufgaben mit und ohne Geld? Welche Lösungsstrategien können identifiziert werden? Welche Rolle spielt das Zählen?
- Wie haben sich die zu Beginn der Klasse 1 in einzelnen Bereichen festgestellten Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen entwickelt? Gibt es in diesen Bereichen nach wie vor eine Überlegenheit der Jungen?
- Welche Bedeutung haben Anschauungsmittel bei der Lösung von Aufgaben für die Kinder, wenn ihnen eine Auswahl zur Verfügung steht.

Dazu wurden den Kindern zunächst die Fragen des ersten Interviews vorgelegt, die hier noch einmal dargestellt werden.

Wir geben jeweils mit an, welche Merkmale durch die einzelnen Aufgaben erfasst werden.

Mit den sich anschließenden Aufgabenstellungen stellen wir gleichzeitig den Erfassungsbogen für die Interviewergebnisse vor.

Den angegebenen Kategorien kann entnommen werden, welche Antworten wir vor Beginn der Untersuchung für möglich hielten, diese wurden zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit für den zweiten Untersuchungszeitpunkt nicht geändert.

(1) Wissen über Geld

1.1 a) Wo brauchst **du** Geld? (3 Beispiele)

Beispiele genannt:

1	
2	
3	

Bereiche genannt:

Geld ausgeben	
Essen und trinken	
Kleidung	
Spielwaren	
Arbeitsmittel	
Genussmittel	
Kultur	
Transport	
Geschenke	
Urlaub	
Sonstiges	
Sparen	

b) Wo brauchen **deine Eltern** Geld? (3 Beispiele)

Beispiele genannt:

1	
2	
3	

Bereiche genannt:

Geld ausgeben	
Essen und trinken	
Kleidung	
Spielwaren	
Arbeitsmittel	
Genussmittel	
Kultur	
Transport	
Geschenke	
Urlaub	
Sonstiges	
Sparen	

1.2 Welche Münzen und Scheine kennst du? Sage wie sie heißen.
(Alle Münzen und Scheine liegen vor, von 1Cent bis 20 €)

	1ct	2ct	5ct	10ct	20ct	50ct	1€	2€	5€	10€	20€
kennen											
benennen											

Fähigkeiten im Bestimmen und Sortieren von Geld

1.3 Wie viel Geld ist das?

a) 5€, 2€, 1€, 1€

richtig	falsch	nichts	Bemerkungen/Besonderheiten

b) 5€, 5€, 10€

richtig	falsch	nichts	Bemerkungen/Besonderheiten

c) 2ct, 2ct, 10ct, 1ct

richtig	falsch	nichts	Bemerkungen/Besonderheiten

1.4 Sortiere das Geld nach seinem Wert. Beginne mit dem, was am meisten Wert ist.

a) 1ct, 2ct, 20ct, 5ct, 10ct

richtig	falsch	nichts	Bemerkungen/Besonderheiten

b) 2ct, 10ct, 5€, 20ct, 1€

richtig	falsch	nichts	Bemerkungen/Besonderheiten

(2) Erfahrungen im Umgang mit Geld

2.1 beim Einkaufen

Bist du schon einkaufen gegangen?

ja	nein
----	------

Mit wem? Pause Wo?

	Supermarkt	Bäcker/Fleischer	Kaufhaus	Markt	Tankst./Kiosk	Sonstiges
Eltern						
Geschwister						
Freunde						
Großeltern						
Sonstige						
allein						

2.2 Geldeinnahmequelle

Hast du selbst richtiges Geld?

ja	nein
----	------

Woher hast du es bekommen?

	Taschengeld	Geldgeschenk	Arbeiten	Sonstiges
Regelmäßig				
Gelegentlich				

Wie viel Geld hast du?

2.3 Vorstellung zum Sparen

Wozu spart man?

Viel Geld haben	Sich etwas kaufen können	Urlaub	Sonstiges

Wie kann man sparen?

Sparschwein	Nichts/wenig ausgeben	Überlegen, ob/wo/was gekauft wird	Bank Sparkasse	Sonstiges

2.4 Wertvorstellungen der Kinder von verschiedenen Gegenständen

Ordne die Preisschilder den Gegenständen zu (20€, 30ct, 1€, 5€)

	Schokolade	Ball	Brötchen	Schuhe
Betrag eintragen				

(3) Fähigkeiten zum Rechnen mit Geld

Fähigkeit zum Wechseln

3.1 Die Kinder haben 5€ gewechselt. (*Geld hinlegen*)

Tim hat so gewechselt: 1€, 1€, 1€, 2€, 2€

Maria hat so gewechselt: 2€, 2€, 1€

Wer hat richtig gewechselt?

Tim	Maria	nichts

3.2 Wechsle 10ct

Es liegen folgende Münzen bereit: 10x5ct, 10x2ct, 10x1ct

	5ct	2ct	1ct	nichts	Bemerkungen
Anzahl					

Lösen von Aufgaben zum Addieren und Subtrahieren

Auf welchem Niveau können Kinder Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Geldwerten lösen? Enaktiv unter Nutzung von Münzen und Scheinen

3.3 Ich lege einen 5€-Schein und zwei 2€-Münzen. Wie viel Euro sind das zusammen?

Betrag	nichts	Bemerkung

3.4 Jetzt nehme ich davon 2€ weg. Wie viel Euro liegen jetzt noch da?

Betrag	nichts	Bemerkung

Auf welchem Niveau können Kinder Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Geldwerten lösen? Ikonisch unter Nutzung von Abbildungen

3.5 Wie viel Geld ist in der Geldbörse? (5€, 2€, 1€, 1€)
(Bilder einer durchsichtigen Geldbörse werden den Kindern vorgelegt)

Betrag	nichts	Bemerkung

3.6 Wenn du den 5€-Schein heraus nimmst, wie viel Geld ist dann noch in der Geldbörse?

Betrag	nichts	Bemerkung

Auf welchem Niveau können Kinder Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Geldwerten lösen? Symbolisch

3.7 Wie viel sind 5€ und 2€ zusammen?

Betrag	nichts	Bemerkung

3.8 Ich nehme von 9€ fünf Euro (5€)weg. Wie viel habe ich dann noch?

Betrag	nichts	Bemerkung

(4) Fähigkeiten im Rechnen mit „reinen“ Zahlen

4.1 Wie viel sind 5 und 2 zusammen?

Betrag	nichts	Bemerkung

4.2 Ich nehme von 10 vier (4) weg. Wie viel habe ich noch?

Betrag	nichts	Bemerkung

Wie kommst du darauf? Woran hast du gedacht?

Außer diesen zu Beginn der Klasse 1 eingesetzten Aufgaben, wurden den Kindern die folgenden vier weiterführenden Aufgaben schriftlich vorgelegt:

$43 + 32$

$27 + 29$

$46 - 25$

$62 - 29$

Es handelte sich dabei um Aufgaben, die erst Gegenstand des Unterrichts der Klasse 2 sind. Insofern handelt es sich hierbei um Lernvoraussetzungen für Klasse 2.

Auf dem Tisch lagen jeweils Rechenplättchen, Hunderterpunktfeld, Rechengeld und Rechenrahmen. Diese Arbeitsmaterialien hätten die Kinder zum Lösen der Aufgaben nutzen können. Es wurde jedoch keine Materialnutzung vorgeschrieben, da wir unter anderem herausfinden wollten, ob die Kinder von sich aus zu Material greifen und welches sie auswählen. Insbesondere waren wir gespannt, ob sie Geld benutzen würden. Wir wollten natürlich auch erkunden, ob die Kinder diese Aufgaben bereits lösen können und welche Lösungsstrategien dabei verwendet werden.

2.2 Lehrerinnenbefragung

Zu Beginn des Schuljahres war es aus terminlichen Gründen nicht möglich, die Lehrerinnen der an der Untersuchung beteiligten Klassen zu ihren Erwartungen an die Fähigkeiten der Kinder zu Schulbeginn zu befragen. Wir entschieden uns deshalb am Ende der Klasse 1 dafür, sowohl die Erwartungen der Lehrerinnen an die „aktuellen“ Leistungen der Kinder bezogen auf die von uns gestellten Aufgaben zu erfassen, als auch zu fragen, was die Kinder wohl bereits am Schulanfang leisten konnten. Dieses Vorgehen bot uns die Möglichkeit, von den Lehrerinnen auch zu erfahren, welche Rolle die Größe „Geld“ im Unterricht der Klasse 1 gespielt hat, und wie sie die Rolle des Geldes im Anfangsunterricht sehen. Wir wollten auch wissen, ob, und wenn ja, wie sie es nutzen, um bei den Kindern arithmetische Einsichten zu fördern.

Wir stellten den Lehrerinnen in einem persönlichen Gespräch die nachfolgend vorgestellten Fragen. Dies geschah selbstverständlich erst, nachdem alle Kinder der Klasse die Aufgaben bearbeitet hatten.

Fragebogen für die Lehrerinnenbefragung

1. Einkaufserfahrungen

Wie viele Kinder (prozentual) ihrer Klasse kaufen allein ein?		%
Was kaufen sie allein ein?		

2. Kenntnis über Münzen/Scheine

Wie viele Kinder (prozentual) ihrer Klasse kennen alle Münzen und Scheine?	%
----------------------------------------------------------------------------	---

Konkret für einzelne Münzen/Scheine:

	1ct	2ct	5ct	10ct	20ct	50ct	1€	2€	5€	10€	20€
kennen											
benennen											

3. Geldwert ermitteln.

Wie viele Kinder (prozentual) lösen die Aufgabe richtig? Wie viel Geld ist das? (Das Geld liegt als Münzen/Scheine auf dem Tisch)	Prozent zu Beginn von Klasse 1	Prozent am Ende von Klasse 1
5€, 2€, 1€, 1€	%	%
5€, 5€, 10€	%	%
2ct, 2ct, 10ct, 1ct	%	%

4. Geld sortieren

Wie viele Kinder (prozentual) lösen die Aufgabe richtig? Sortiere das Geld nach seinem Wert. Beginne mit dem, was am meisten wert ist. (Das Geld liegt als Münzen/Scheine auf dem Tisch)	Prozent zu Beginn von Klasse 1	Prozent am Ende von Klasse 1
1ct, 2ct, 20ct, 5ct, 10ct	%	%
2ct, 10ct, 5€, 20ct, 1€	%	%

5. Wechseln

Wie viele Kinder (prozentual) lösen die Aufgabe richtig?	Prozent zu Beginn von Klasse 1	Prozent am Ende von Klasse 1
Die Kinder haben 5€ gewechselt. (<i>Geld hinlegen</i>) Tim hat so gewechselt: 1€, 1€, 1€, 2€, 2€ Maria hat so gewechselt: 2€, 2€, 1€ Wer hat richtig gewechselt?	%	%
Wechsle 10ct! Es liegen folgende Münzen bereit: 10x5ct, 10x2ct, 10x1ct Wie viel Kinder wechseln mindestens einmal richtig?	%	%

Wie werden 10ct am häufigsten gewechselt?	
-------------------------------------------	--

6. Strukturgleiche Aufgaben

Können Schulanfänger strukturgleiche Aufgaben eher mit Geld oder eher mit „reinen“ Zahlen lösen?	Eher mit Geld	Gleich	Eher mit „reinen“ Zahlen
zu Beginn von Klasse 1			
am Ende von Klasse 1			

7. Erwartungen zu einzelnen Rechenaufgaben auf verschiedenen Ebenen

Wie viele Schüler (prozentual) lösen folgende Aufgaben richtig?	Prozent zu Beginn von Klasse 1	Prozent am Ende von Klasse 1
Ich lege einen 5€-Schein und zwei 2€-Münzen. Wie viel Euro sind das zusammen? (enaktiv; das Geld liegt konkret vor)	%	%
Jetzt nehme ich davon 2€ weg. Wie viel Euro liegen jetzt noch da? (enaktiv; das Geld liegt konkret vor)	%	%
Wie viel Geld ist in der Geldbörse? (5€, 2€, 1€, 1€) (ikonisch; Bilder einer durchsichtigen Geldbörse)	%	%
Wenn du den 5€-Schein heraus nimmst, wie viel Geld ist dann noch in der Geldbörse? (ikonisch; Bilder einer durchsichtigen Geldbörse)	%	%
Wie viel sind 5€ und 2€ zusammen? (symbolisch; Aufgabe nur genannt)	%	%
Ich nehme von 9€ fünf Euro weg. Wie viel habe ich dann noch? (symbolisch; Aufgabe nur genannt)	%	%
Wie viel sind 5 und 2 zusammen? (Rechnen mit reinen Zahlen)	%	%
Ich nehme von 10 vier weg. Wie viel habe ich noch? (Rechnen mit reinen Zahlen)	%	%

8. Fragen zur Verwendung von Geld im Unterricht

Welche Rolle spielt Geld in Ihrem Mathematikunterricht?				
	Stimmt nicht	Stimmt eher nicht	Stimmt eher	Stimmt
Geld kommt in Anwendungsaufgaben vor				
Geld wird zur Veranschaulichung von Rechenoperationen verwendet				
Geld wird als Größe im Rahmen des Sachrechnens sorgfältig behandelt				
Im ersten Schuljahr haben wir uns in vielen Unterrichtsstunden mit Geld beschäftigt oder Geld als Hilfsmittel benutzt.				

9. Umfang der Nutzung

Im ersten Schuljahr haben wir uns in ca. ... Stunden	Anzahl der Stunden
- direkt mit der Größe Geld beschäftigt	
- die Größe Geld benutzt (in Aufgaben oder Zusammenhängen, als Hilfsmittel, ...)	

10. Probleme bei der Nutzung

Welche besonderen Probleme gibt es beim Arbeiten mit Geld im Mathematikunterricht der Grundschule?	

11. Wozu ist Geld im Unterricht geeignet

Wofür ist Geld im Mathematikunterricht besonders geeignet?	

12. Verwendung von Geld im Unterricht

	Stimmt nicht	Stimmt eher nicht	Stimmt eher	Stimmt
Kinder müssen in Klasse 1 mit unserem Geld vertraut gemacht werden				
Bei der Lösung von Aufgaben mit Geld gehen Kinder zum Rechnen mit Zahlen über und vernachlässigen die Einheiten				
Das Rechnen mit Geld kann genutzt werden, um arithmetische Einsichten zu befördern				
Aufgaben zum Rechnen mit Geld können gestellt werden, ohne dass vorher das Geld als Unterrichtsgegenstand aufgetreten ist				

13. Lösen noch nicht behandelter Aufgaben

Wie viele Kinder (prozentual) lösen die Aufgabe richtig?	Prozent am Ende von Klasse 1
43 + 32	%
27 + 39	%
46 - 25	%
62 - 29	%

14. Erwartungen an verwendete Hilfsmittel

Nutzen die Kinder von sich aus Hilfsmittel?	Prozent am Ende von Klasse 1
Geld	%
Rechenrahmen	%
Plättchen	%
Hunderterpunktfeld	%
Finger	%
Andere (Welche?)	%

Aufgrund der geringen Population werden wir uns bei der Auswertung auf wenige Aspekte und Tendenzen beschränken.