

Digitales Brandenburg

hosted by Universitätsbibliothek Potsdam

Kinder wissen viel - auch über die Größe Geld?

Grassmann, Marianne

Potsdam, 2005

2. Fragestellungen, Hypothesen und Untersuchungsdesign

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-4812

2 Fragestellungen, Hypothesen und Untersuchungsdesign

Es ist natürlich nicht möglich, alle Fragen, die interessant sind, in einer Studie zum Gegenstand der Untersuchung zu machen, wenn man daran denkt Interviews mit Schulanfängern durchzuführen. Wir haben uns auf einige aus unserer Sicht zentrale Fragen beschränkt, die an den vorliegenden Untersuchungen anknüpfen und in weiteren Untersuchungen ausgebaut werden können. Wichtig für das Folgende ist, dass wir für unsere Untersuchungen geplant haben, am Ende der Klasse 1 eine weitere Datenerhebung durchzuführen, um Entwicklungen deutlich machen zu können. Daraus ergibt sich, dass die unten formulierten Hypothesen sich auf beide Zeitpunkte der Datenerhebung beziehen.

2.1 Fragestellungen

Um den Fragen nach der Entwicklung von Größenvorstellungen nachgehen zu können, ist es notwendig, zunächst zu erheben, mit welchen Kenntnissen über unser (geändertes) Geldsystem die Kinder zur Schule kommen. Und natürlich interessiert auch, wie Schulanfänger Aufgaben mit Geld lösen können. Damit ergeben sich für uns die folgenden zentralen Fragen:

Zentrale Fragen:

- (1) Mit welchem Wissen über Geld und dessen Verwendung kommen Kinder in die Schule und wie entwickelt sich dieses Wissen bis zum Ende der Klasse 1?
- (2) Welchen Zusammenhang gibt es zwischen der Entwicklung des Größenkonzeptes bezogen auf den Größenbereich „Geldwerte“ und den Fähigkeiten im Rechnen zu Beginn und am Ende der Klasse 1?

Themenbereiche, zu denen die Kinder am Anfang und am Ende der Klasse 1 befragt werden sollen

(1) Wissen über Geld

- Verwendungszwecke/Erfahrungsfelder
- Kenntnisse über Münzen und Scheine
- Fähigkeiten im Bestimmen und Sortieren,

(2) Erfahrungen im Umgang mit Geld/speziell Einkaufserfahrungen

- Einkaufen (wo, mit wem, allein)
- Erhalten die Kinder Geld (Taschengeld; Geschenke; wie regelmäßig)
- Vorstellungen zum „Sparen“
- Wertvorstellungen der Kinder von verschiedenen Gegenständen (Ist Geld ein wichtiges Thema für die Kinder?)

(3) Fähigkeiten zum Rechnen mit Geld

- Fähigkeiten zum Wechseln (Repräsentation von Geldbeträgen auf möglichst viele Weisen)
- Lösen von Aufgaben zum Addieren und Subtrahieren, eingekleidet in Kontexte, in denen Geld auftritt (auf verschiedenen Repräsentationsebenen)

(4) Fähigkeiten im Rechnen mit „reinen“ Zahlen

- Lösen von kontextfreien Aufgaben zum Addieren und Subtrahieren sowie Vergleichen

2.2 Hypothesen

Die folgenden Hypothesen ergeben sich aus der Literaturanalyse und den Erfahrungen, die wir bei unseren bisherigen Untersuchungen gesammelt haben. Zur späteren Gegenüberstellung werden gleich Hypothesen bezogen auf beide Zeitpunkte der Datenerhebung formuliert.

| Beginn Klasse 1 | Ende Klasse 1 |
|--|--|
| <p>(1) Wissen über Geld</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schulanfänger verfügen über geringe Kenntnisse zum Umgang mit Geld im Alltag • Schulanfänger kennen nicht alle Münzen und Scheine (bis 20€) • Schulanfänger können nicht sicher zwischen Anzahl und Wert bei Münzen und Scheinen unterscheiden; sie orientieren sich an der Anzahl bzw. an der Größe der Zahlen (unter Vernachlässigung der Einheit), wenn sie sich für den „größeren Geldbetrag“ entscheiden sollen • Schulanfänger besitzen nur geringe Fähigkeiten zum Darstellen und Wechseln von Geldbeträgen | <p>(1) Wissen über Geld</p> <ul style="list-style-type: none"> • es ist ein (erheblicher) Zuwachs im Wissen zum Umgang mit Geld im Alltag zu verzeichnen • die Kinder kennen alle Münzen und Scheine (bis 20€) • die Kinder berücksichtigen bei der Entscheidung für den „größeren“ Geldbetrag auch die Einheiten; sie können –im Zahlenbereich bis 20- sicher zwischen Anzahl und Wert unterscheiden; • Kinder, die bereits zu Beginn der Klasse 1 zu diesem Bereich gute Fähigkeiten hatten, zeigen am Ende der Klasse 1 bessere Leistungen • Am Ende der Klasse 1 ist eine deutlichen Zunahme der Fähigkeiten zum Darstellen und Wechseln von Geldbeträgen sichtbar • Kinder, die bereits zu Beginn der Klasse 1 zu diesem Bereich gute Fähigkeiten hatten, zeigen am Ende der Klasse 1 bessere Leistungen |
| <p>(2) Erfahrungen zum Umgang mit Geld</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einkaufserfahrungen der Kinder sind vorrangig auf Supermärkte bezogen. • Schulanfänger gehen selten allein einkaufen • Nur wenige Schulanfänger haben bereits in der Vorschulzeit Taschengeld bekommen | <p>(2) Erfahrungen zum Umgang mit Geld</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einkaufserfahrungen beziehen sich noch immer vorrangig auf Supermärkte • Kinder am Ende der Klasse 1 haben mehr eigene Einkaufserfahrungen als zu Beginn der Klasse 1 (welche sind es; hier wird selbstständig mit Bargeld bezahlt) • Am Ende der Klasse 1 erhalten (fast) alle Kinder Taschengeld |
| <p>(3) Fähigkeiten im Rechnen mit Geld</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinder mit umfangreichem Wissen über Geld können Aufgaben mit „Einkaufssachverhalten“ besser lösen als Kinder mit weniger Wissen über Geld • Kinder mit Erfahrungen im Umgang mit Geld lösen Kontextaufgaben mit Geld besser als Kinder ohne diese Erfahrungen | <p>(3) Fähigkeiten im Rechnen mit Geld</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinder mit umfangreichem Wissen über Geld können Aufgaben mit „Einkaufssachverhalten“ besser lösen als Kinder mit weniger Wissen über Geld • Kinder mit Erfahrungen im Umgang mit Geld lösen Kontextaufgaben mit Geld besser als Kinder ohne diese Erfahrungen • Zum Ende der Klasse 1 ist im Vergleich zu Beginn der Klasse 1 eine deutliche Zunahme der Fähigkeit im Lösen von Einkaufsaufgaben festzustellen |
| <p>(4) Fähigkeiten im Rechnen mit Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Mehrzahl der Kinder kann Aufgaben mit „reinen“ Zahlen besser lösen als Einkaufsaufgaben • Kinder mit Erfahrungen im Umgang mit Geld lösen Kontextaufgaben mit Geld besser als kontextfreie Aufgaben • Zählstrategien sind die Hauptlösungsstrategien der Kinder zu Beginn der Klasse 1 • Nur wenige Kinder erkennen (mathematische) Strukturgleichheit von Kontext- und kontextfreien Aufgaben | <p>(4) Fähigkeiten im Rechnen mit Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinder mit umfangreichem Wissen über Geld können Aufgaben mit „Einkaufsinhalten“ besser lösen als Kinder mit weniger Wissen über Geld • Kinder mit Erfahrungen im Umgang mit Geld lösen Kontextaufgaben mit Geld besser als Kinder ohne diese Erfahrungen • Eine Abnahme der Zählstrategien ist festzustellen • Die Kinder erkennen die (mathematische) Strukturgleichheit von Kontext- und kontextfreien Aufgaben eher als zu Beginn der Klasse 1 |

2.3 Aufgaben

Auf der Grundlage der zentralen Fragen, der daraus abgeleiteten Themenbereiche und der oben formulierten Hypothesen haben wir die im Folgenden dargestellten Aufgabenstellungen entwickelt. Wir geben jeweils mit an, welche Themenbereiche durch die einzelnen Aufgaben erfasst werden.

Mit den folgenden Aufgabenstellungen stellen wir gleichzeitig den Erfassungsbogen für die Interviewergebnisse jedes Kindes vor.

Den angegebenen Kategorien kann entnommen werden, welche Antworten wir vor Beginn der Untersuchung für möglich hielten.

(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 1ct¹⁵ 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 |
|---------|--------|--------|----------------------------|
| | | | |

¹⁵ Wir wählen der Einfachheit halber die Bezeichnung Cent anstelle der korrekten Bezeichnung Eurocent, da auf Grund des vorliegenden Materials eine Verwechslung mit den amerikanischen Cent nicht zu erwarten ist. Als Abkürzung wird ct verwendet.

(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: 10 mal 5ct, 10 mal 2ct, 10 mal 1ct

| | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| | 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€)

| 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?

2.4 Untersuchungsdesign

Im Gegensatz zu unseren bisherigen Untersuchungen, in denen in großem Umfang schriftliche Befragungen ergänzt durch Interviews in einer der befragten Klassen durchgeführt wurden, haben wir uns für diese Studie dazu entschlossen, Einzelinterviews mit 87 Kindern von 4 Grundschulklassen durchzuführen.¹⁶ Diese (Leitfaden-)Interviews werden zu Beginn und zum Ende der Klasse 1 von den beteiligten Wissenschaftlern durchgeführt und gemeinsam ausgewertet. Die Ergebnisse dieser ersten Auswertung legen wir hiermit vor. Die Entscheidung für Interviews ermöglicht es uns bei den Antworten der Kinder nachzufragen und später ist so auch ein Vergleich der Ergebnisse zu beiden Untersuchungszeitpunkten auf Individualebene möglich.¹⁷

Der Interviewleitfaden ist mit dem oben vorgelegten Frage- und Erfassungsbogen angegeben.

¹⁶ Zwei Klassen hatten einen hohen Anteil von Kindern nicht deutscher Herkunft. Diese beherrschten die deutsche Sprache aber so, dass davon auszugehen ist, dass sie alle Aufgaben verstanden haben.

¹⁷ Gleichzeitig mit unseren Untersuchungen haben sich einige Examenskandidaten mit dieser Thematik beschäftigt. Die Ergebnisse der entstandenen Examensarbeiten werden zu einem späteren Zeitpunkt mit ausgewertet.