

Digitales Brandenburg

hosted by Universitätsbibliothek Potsdam

Kinder wissen viel - auch über die Größe Geld?

Grassmann, Marianne

Potsdam, 2005

4. Vergleich der Ergebnisse mit den Ergebnissen anderer Untersuchungen

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

4 Vergleich der Ergebnisse mit den Ergebnissen anderer Untersuchungen

Sind unsere Ergebnisse mit den Ergebnissen der in 1.4 kurz dargestellten Untersuchungen vergleichbar oder ergeben sich ganz andere Ergebnisse? Wo kommen wir zu gleichen oder ähnlichen Aussagen, wo zu ganz anderen als die oben zitierten Studien?

An dieser Stelle wollen wir also die Ergebnisse unserer Studie mit denen bereits vorliegender Studien vergleichen. Wir können uns natürlich nur auf die Ergebnisse bei der Bearbeitung vergleichbarer Aufgaben beschränken und dabei Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausarbeiten.

Das Vorlegen einer Kollektion Münzen oder Scheine hat auch in unseren Untersuchungen beim großen Teil der befragten Kinder zunächst die Anwendung ihrer Zählkompetenz zur Anzahlbestimmung stimuliert. In diesem Ergebnis stimmen wir mit den Untersuchungen von Schmidt/ Weiser und Franke/ Kurz überein. Hier werden Schwierigkeiten der Unterscheidung von Anzahl und Wert deutlich, die es erforderlich machen, Geld zum eigenständigen Unterrichtsinhalt zu machen.

Betrachten wir weitere Ergebnisse unserer Untersuchung und schauen, welche Ergebnisse mit denen anderer Untersuchungen verglichen werden können.

Wenden wir uns zunächst dem Komplex der Erfahrungen im *Umgang mit Geld* zu (Wozu benötigt man Geld? Hast du eigenes Geld? Sparen, Preis- und Wertvorstellungen), so kann Folgendes festgehalten werden:

Die Frage, wozu man Geld benötigt, wurde in anderen Untersuchungen nicht gestellt, so dass es hier keine Vergleichsmöglichkeiten gibt. Allerdings kann festgestellt werden, dass alle von uns befragten Kinder – in Übereinstimmung mit Ergebnissen von Claar – bereits mit Geld in Berührung gekommen waren und Einkaufserfahrungen hatten.

Interessant ist, dass die von uns befragten Kinder fast alle „zum Einkaufen“ sagten bzw. gleich konkrete Dinge nannten, die einzukaufen sind. Dabei unterscheiden die Kinder meist nicht zwischen den Dingen, die sie einkaufen und ihre Eltern, was verständlich ist, da das Einkaufen meist gemeinsam erfolgt. Wie bei Franke/Kurz wurden auch in unserer Untersuchung Lebensmittel am häufigsten aufgeführt („zum Essen“ oder konkrete Lebensmittel), wenn Dinge genannt wurden, die man einkaufen kann. Dies spricht dafür, dass beim Einkaufen häufig an Supermärkte gedacht wird; ein Fixieren auf den Supermarkt wie bei Franke/Kurz können wir so absolut nicht feststellen. Auch, dass Spielwaren nur selten genannt werden, kann für unsere Untersuchung nicht bestätigt werden, denn immerhin 31% der Kinder nannten Spielwaren als Dinge, zu deren Kauf sie Geld benötigen.

Während Franke/Kurz in ihrer Untersuchung feststellten, dass es sich bei den kindlichen Begleitern meist um ältere Geschwister handelt, gingen die von uns befragten Kinder genauso häufig (selten) mit Freunden einkaufen. Als gravierend erweist sich aus unserer Sicht der Unterschied bei der Häufigkeit des Allein-Einkaufens, während bei Franke/Kurz nur 9% der befragten Kinder bereist allein einkaufen waren, waren es bei den von uns befragten Kinder bereits 30%. Hier werden sicher Unterschiede in den örtlichen Gegebenheiten deutlich. Es zeigt sich aber auch, wie vorsichtig mit Durchschnittswerten umgegangen werden muss. Leider gibt es bei Franke/Kurz keine Aussagen dazu, ob an dieser oder anderen Stellen der Untersuchung Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen festgestellt wurden.

Ob die Kinder Taschengeld bekommen, wurde in den anderen mathematikdidaktischen Untersuchungen nicht erhoben, so dass wir hier zum Vergleich nur die Feststellung von Claar haben, dass 66% der 7 – 9 Jährigen Taschengeld erhalten. Diese Zahl wurde in unserer Untersuchung nicht erreicht, wobei zu beachten ist, dass die Kinder unserer Untersuchung meist 6 und selten 7 Jahre alt waren.

Die Preis- und Wertvorstellungen der Franke/Kurz–Untersuchung und unserer Untersuchung können aufgrund der unterschiedlichen Fragestellungen und der unterschiedlichen Objekte nicht miteinander verglichen werden. Allerdings ergeben sich in beiden Untersuchungen ähnliche Zahlen für die Zuordnung realistischer Preise zu den jeweils vorgelegten Objekten. Insgesamt bestätigt sich aber aus unserer Sicht die Aussage von Claar, dass Grundschul Kinder noch keine gesicherten Preisvorstellungen haben, wobei auch hier wieder eine Abhängigkeit von den Erfahrungen der Kinder festzustellen ist.

Schauen wir uns nun die *Kenntnisse über Münzen und Geldscheine* im Vergleich an.

Auch hier sind die Ergebnisse der Untersuchungen nicht direkt vergleichbar, da bei uns die vollständige Kollektion von Münzen und Scheinen (bis 20€) den Kindern vorlag, während in der anderen Untersuchung nur einige vorlagen und die Kinder aus dem Gedächtnis weitere Münzen nennen sollten. Dass alle Kinder, Münzen und Scheine sicher kennen, können wir nicht bestätigen, da nur 36% der Kinder alle benennen konnten. Wir können also nicht wie Scherer global sagen: „Viele Kinder können ohne große Schwierigkeiten die verschiedenen Münzen identifizieren und den Geldwert der jeweiligen (einzelnen) Münze nennen.“²³, obwohl die einzelnen Münzen von recht vielen Kindern benannt werden konnten.

Die Anzahl der Kinder, die in der Untersuchung von Hengartner und Röthlisberger alle Münzen und Geldscheine identifizieren konnten (70% bzw. 80%), lagen deutlich über unserer (36%) und sind eher mit den Zahlen vergleichbar, die wir für die einzelnen Münzen und Scheine festgestellt haben.

Schauen wir uns die Ergebnisse beim *Sortieren/Vergleichen und Wechseln* von Geldbeträgen an. Auch hier sind die Ergebnisse nicht ohne weiteres vergleichbar, da bei Franke/Kurz die Kinder alle Münzen von 1Pf bis 5 DM sortieren sollten und bei uns jeweils nur einige Münzen dem Wert nach zu sortieren waren.

Münzen einer Sorte konnten in unserer Untersuchung 71% der Kinder richtig sortieren und dies stimmt mit Ergebnissen von Hengartner und Röthlisberger überein und liegt über den von Franke/Kurz ermittelten Ergebnissen, wobei die Kinder in dieser Untersuchung deutlich mehr Münzen zu sortieren hatten. Sind Münzen verschiedener Einheiten zu sortieren, erreichen unsere Kinder in etwa die Ergebnisse von Franke/Kurz. In den Ergebnissen aller Untersuchungen wird deutlich, dass das Vergleichen und Sortieren von Münzen einer Sorte den Schulanfängern schon sehr gut gelingt, wobei auch in allen Untersuchungen deutlich wird, dass die aufgeprägte Zahl das entscheidende Sortierkriterium ist. Anders als bei Franke und Kurz haben bei uns die Kinder beim Sortieren nicht alle zwischen Euro und Cent²⁴ unterschieden und wir haben durchaus Kinder angetroffen, die sich beim Sortieren am Durchmesser der Münzen orientierten, weitere Besonderheiten sind oben aufgeführt.

Beim *Wechseln* ergaben sich in den einzelnen Untersuchungen recht unterschiedliche Ergebnisse, was sicher auch mit den verwendeten Aufgabenstellungen zu tun hat. In der Untersuchung von Schmidt/Weiser wurde explizit keine Aufgabe zum Wechseln gestellt, bei Hengartner/Röthlisberger wechselte ein Drittel der Kinder einen Franken richtig in Rappen, in

²³ Scherer S. 47

²⁴ Bei Franke/Kurz waren es Mark und Pfennige.

unserer Untersuchung konnten 47% der Kinder 10ct richtig wechseln und in der Aufgaben der Untersuchung von Franke/Kurz wechselten 11% bzw. 12% der Kinder 5DM richtig in 50Pf-Stücke bzw. 20DM richtig in 2DM-Stücke. Offensichtlich fällt es den Kindern leichter kleinere Beträge zu wechseln, wenn sie noch dazu freie Wahl haben, wie sie wechseln.

So konnte sowohl bei Hengartner/Röthlisberger als auch bei uns festgestellt werden, dass die Kinder am ehesten halbieren, also in zwei mal 50 Rappen bzw. zweimal 5ct wechseln. Die Schwierigkeiten, die viele Kinder bei der Unterscheidung zwischen Anzahl und Wert haben, zeigen sich in dem in den Untersuchungen am häufigsten auftretenden Fehler des „eins zu eins-Wechsels“.

Betrachten wir das *Rechen mit Geld*. Hier sind Aufgaben vergleichbar, die ähnliche Anforderungen stellen, also das Rechnen mit einfachen, glatten Zahlen. Bei Schmidt/Weiser konnten alle Kinder die Aufgabe $4\text{DM} + 2\text{DM}$ richtig lösen, wobei beide Summanden in 1DM-Stücken gegeben waren, die gleiche Aufgabe mit einem 2 DM-Stück für den zweite Summanden lösten noch 13 der 24 Kinder (54%) richtig. Bei Franke/Kurz sollten sich die Kinder vorstellen, dass sie Zuckerwatte für 2 DM kaufen und für 3DM Karussell fahren, die Aufgaben $2\text{DM} + 3\text{DM}$ lösten hier 49% der Kinder richtig.

Die letztgenannte Aufgabe ist mit der von uns gestellten Aufgabe „Wie viel sind 5€ und 2€ zusammen?“ vergleichbar, die 64% der Kinder richtig lösten. Es können also bei diesen Aufgaben durchaus ähnliche Ergebnisse festgestellt werden, wenn die unterschiedlichen Bedingungen beachtet werden.

Die Additionsaufgaben, bei denen den Kindern reales Geld bzw. Abbildungen vom Geld vorlagen, können in diesen Vergleich nicht einbezogen werden, da jeweils drei Summanden zu addieren waren, die nicht nur in 1€-Stücken gegeben waren, hier waren die Lösungshäufigkeiten auch geringer.

In allen Untersuchungen auch den Darstellungen von Scherer ist festgestellt worden, dass am häufigsten Zählstrategien von den Kindern bei der Lösung genutzt wurden, dass also die Maßzahlen in Kardinal- bzw. Zählzahlen übersetzt wurden.

Die genannten Gemeinsamkeiten und Unterschiede machen deutlich, wie problematisch es ist, Ergebnisse vorschnell zu verallgemeinern, wie wichtig es ist, immer ganz deutlich die Bedingungen und Aufgabenstellungen zu nennen, die in jedem Fall Einfluss auf die Ergebnisse haben.

Auch die in unserer Studie erzielten Ergebnisse gelten nicht für **die Grundschulkinder**, sondern für die Population, die an der Untersuchung beteiligt waren und sie machen aufmerksam auf Kompetenzen, die bei Schulanfängern angetroffen werden können. Sie sollen anregen, sich immer wieder von den Kompetenzen von Schulanfängern zu überzeugen.