

Der Experteneffekt: Grenzen kooperativen Lernens in der Primarstufe?

Olga Urbaniak

Ausgangspunkt

Die Metaanalysen belegen die positiven Effekte kooperativer Lehr- und Lernmethoden hinsichtlich der Lernleistungen (Johnson, Johnson & Stanne, 2000; Rohrbeck, Ginsburg-Block, Fantuzzo & Miller, 2003; Slavin 1995). Die berichteten Effekte variieren stark. Untersuchungen mit jüngeren Schülerinnen und Schülern werden relativ selten durchgeführt. Ziel der Studie ist den Prozess des Wissenserwerbs beim kooperativen Lernen bei jüngeren Schülerinnen und Schülern näher zu untersuchen. Dazu wird die kooperative Methode des Gruppenpuzzles (Aronson, Blaney, Stephan, Sikes, & Snapp, 1978) in der dritten Klassenstufe eingesetzt.

Gruppenpuzzle

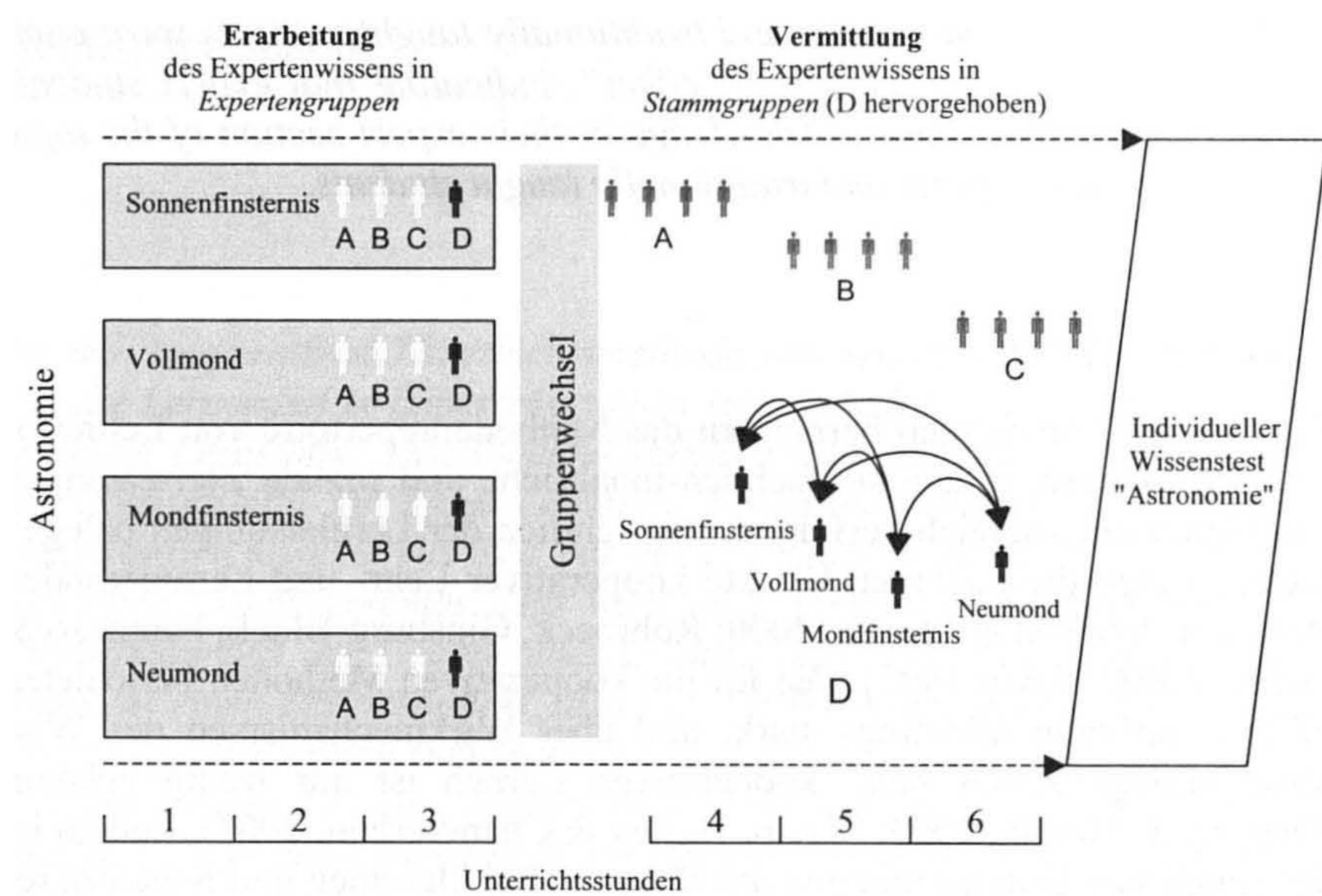


Abbildung: Wissenserwerbsprozess im Gruppenpuzzle in einer sechsstündigen Sachunterrichtseinheit der Primarstufe

- Erarbeitungsphase** Lernstoff wird in verschiedene Teilgebiete aufgeteilt. Jede Schülerin bzw. jeder Schüler einer Klasse, erarbeitet jeweils ein Teilgebiet.
- Vermittlungsphase** die Teilgebiets-Experten wechseln in ihre jeweilige Stammgruppen zurück und geben das neu erworbene Wissen an die Nichtexperten ihrer Gruppe weiter.
- Experteneffekt** Diskrepanz zwischen den Lernfortschritten von Experten und Nichtexperten.

Fragestellungen

- 1 Sind die Lernleistungen der Gruppenpuzzleexperten in ihrem eigenen Expertenbereich höher als die von Nichtexperten und Kindern im herkömmlichen Unterricht in diesem Bereich?
- 2 Sind die Lernleistungen der Nichtexperten im Gruppenpuzzle höher als im herkömmlichen Unterricht?
- 3 Lässt sich das kooperative Arbeiten durch den wiederholten Einsatz der Methode verbessern?

Studie 1

- Sechs dritte Klassen 3 x 6h erhielten Unterrichtseinheiten in **Mathematik** nach der Methode des Gruppenpuzzles.
- Arbeitsmaterialien:** Arbeitshefte mit eigenständig zu bearbeitenden Aufgaben, Anschauungsmaterialien zum Betrachten, Basteln und Experimentieren.
- Lernerfolg würde mit **drei** lehrergeleitet unterrichteten **Kontrollklassen** verglichen.

Studie 2

- Eine dritte Klasse erhielt im Verlauf des Schuljahres 6 x 6h Unterrichtseinheiten im **Sachunterricht** nach Methode des Gruppenpuzzles.
- Arbeitsmaterialien:** Reader mit Texten und Abbildungen, ein Aufgabenheft mit Leitfragen für beide Phasen, ein kleines, von den Kindern durchzuführendes Experiment für jeden Expertenbereich.
- Lernerfolg würde mit **einer** lehrergeleitet unterrichteten **Kontrollklasse** verglichen

Auswertungsverfahren

Als Indikatoren für den Wissenszuwachs werden die individuellen Differenzwerte zwischen Vor- und Nachkenntnisleistungen herangezogen. Um Experteneffekt überprüfen, werden für jeden Expertenbereich einer Unterrichtseinheit die mittleren Wissenszuwächse der Experten, der Nichtexperten und der lehrergeleitet Lernenden bestimmt. Da die Testwerte der Schülerinnen und Schüler in den verschiedenen Expertenbereiche nicht direkt miteinander vergleichbar sind, werden die jeweiligen Effekte über die Effektgrößen (d) bestimmt.

Ergebnisse

	Studie 1			Studie 2		
	d _{Experten - Nichtexperten}	d _{Experten - Kontrolle}	d _{Nichtexperten - Kontrolle}	d _{Experten - Nichtexperten}	d _{Experten - Kontrolle}	d _{Nichtexperten - Kontrolle}
Ma 1	0.24	0.37	0.04	Sa 1	0.68	1.21
Ma 2	0.34	-0.02	-0.32	Sa 2	0.41	0.23
Ma 3	0.26	0.41	-0.07	Sa 3	0.40	0.79
Gesamt	0.28	0.25	-0.12	Sa 4	1.16	0.29
				Sa 5	0.76	0.35
				Sa 6	0.74	0.72
				Gesamt	0.69	0.60

Anm.: Positive Werte bedeuten jeweils eine Überlegenheit der vorne stehenden Gruppierung.

Anm.: Positive Werte bedeuten jeweils eine Überlegenheit der vorne stehenden Gruppierung.

Die Effektgrößen zeigen eine moderate, durchgängige pädagogisch bedeutsame Überlegenheit der Experten gegenüber den Nichtexperten sowie in der ersten und dritten Unterrichtseinheit gegenüber den nicht kooperativ unterrichteten Kontrollklassen (Fragestellung 1). Die Nichtexperten kamen in ihren Lernzuwächsen über das Niveau der Kontrollklassenschüler nicht hinaus. (Fragestellung 2). Am meisten gelernt haben die Experten, dann die Kinder aus den Kontrollklassen und schließlich die Nichtexperte.

Die Experten zeigen in ihren Themen eine deutliche Überlegenheit gegenüber den Nichtexperten und den Schülern der Kontrollgruppe (Fragestellung 1). Der Lernzuwachs der Nichtexperten unterscheidet sich nicht bedeutsam von dem der Kontrollklassenschüler (Fragestellung 2). In zwei der sechs Unterrichtseinheiten sind die Nichtexperten den Kindern der Kontrollklasse überlegen.

Diskussion

Hinsichtlich der Lernleistungen belegen Metaanalysen die positiven Effekte kooperativer Lehr- und Lernmethoden (Johnson, Johnson & Stanne, 2000; Rohrbeck, Ginsburg-Block, Fantuzzo & Miller, 2003; Slavin 1995). Die für die kooperativen Methoden berichteten Effekte variieren allerdings stark, und über Wirkmechanismen des