

Hellgard Rauh

Entwicklungspsychologische Analyse kognitiver Prozesse

Der Zahlbegriff bei 4- bis 7jährigen Kindern

Beltz Verlag · Weinheim und Basel 1972

Inhaltsverzeichnis

1.	<u>Einleitung</u>	13
1.1	Abgrenzung von pädagogischer und entwicklungspsychologischer Fragestellung	13
1.2	Der theoretische Rahmen	15

TEIL I

Entwicklung des Zahlbegriffs nach J.PIAGET

2.	<u>Die Theorie der kognitiven Entwicklung von J.PIAGET</u>	21
2.1	Invariante Grundprozesse	21
2.2	Entwicklungsrichtung	23
2.3	Stufenfolge	23
2.4	Zusammenfassung	31
3.	<u>Analyse des Zahlbegriffs nach J.PIAGET</u>	32
3.1	Der operatorische Zahlbegriff	32
3.2	Die genetische Analyse des Zahlbegriffes	38
3.3	Untersuchungsmethoden	40
4.	<u>Darstellung der Entwicklungsstufen des Zahlbegriffs nach J.PIAGET</u>	46
4.1	Erste Stufe: Das voroperatorische Denken	47
4.2	Zweite Stufe: Die anschauliche Synthese	55
4.3	Dritte Stufe: Das konkret-operatorische Denken	62
4.4	Beziehung zwischen Klassen, Relationen und Zahlen	67
5.	<u>Zusammenfassung des I. Teils</u>	69

TEIL II

Entwicklungspsychologische Analyse des Begriffs der Invarianz der Anzahl anhand von Nachuntersuchungen

6.	<u>Einleitung</u>	75
6.1	Historische Auswirkungen von PIAGET auf Amerika und Deutschland	75

	Seite
6.2 Methodische Schritte bei einer entwicklungspsychologischen Analyse des Zahlbegriffs	77
Definition des Merkmals - Operationalisierung des Merkmals - Universalität - Generalität - Deskription des Entwicklungsverlaufs - Strukturanalyse - Funktionsanalyse	
7. <u>Konservieren: Logische und psychologische Definition des Konservierens der Anzahl</u>	85
7.1 Konservieren als Index; theoretische Verankerung des Begriffs	85
7.2 Konservierungsparadigma	86
7.3 Identitäten	91
7.4 Konservieren quantitativer Eigenschaften	96
7.5 Transitivität und Konservieren	104
7.6 Zusammenfassung	106
8. <u>Operationale Definition des Invarianzbegriffs der Anzahl</u>	108
8.1 Allgemeine Probleme bei der Durchführung von Invarianzaufgaben und der Bewertung der Antworten	108
8.2 Material-, Transformations- und Reihenfolgeeffekte bei verschiedenen Aufgabenarten	132
8.3 Material- und Reihenfolgeeffekte bei Konservierungsaufgaben zur Anzahl (Bonner Untersuchung I)	150
8.4 Zusammenfassung	162
9. <u>Universalität und Generalität des Invarianzbegriffs der Anzahl und diskontinuierlichen Menge</u>	165
9.1 Universalität	165
9.2 Generalität	170
9.3 Zusammenfassung	173
10. <u>Untersuchung zur Äquivalenz verschiedener Anzahlinvarianz-Items und zum Zusammenhang verschiedener Invarianzbereiche mit einem Versuch zur Beurteilung der Experimentalsituation durch Verhaltensbeobachtung (Bonner Untersuchung II)</u>	175
10.1 Fragestellung	175
10.2 Methode	177
10.3 Durchführung	191
10.4 Versuchspersonen	194

10.5	Ergebnisse	196
10.6	Diskussion und Zusammenfassung	226
11.	<u>Analyse des Entwicklungsverlaufes der Zahlinvarianzerfassung</u>	231
11.1	Literaturübersicht	231
11.2	Konservieren als Entwicklungsphänomen. Untersuchungen zur Beziehung zwischen Invarianzbegriffen der Anzahl, Länge und kontinuierlichen Menge zu anderen Entwicklungskontinua (Bonner Untersuchungen III)	244
11.3	Zusammenfassung	272
12.	<u>Strukturanalyse</u>	275
12.1	Literaturübersicht	275
12.2	Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Invarianz der Anzahl, Länge und kontinuierlichen Menge mit anderen kognitiven Variablen (Bonner Untersuchung IV)	281
12.3	Untersuchungen zu Beziehungen zwischen Konservieren der Anzahl, Länge und kontinuierlichen Menge und verschiedenen Verhaltensdimensionen (Bonner Untersuchung V)	294
12.4	Invarianzbegriffe und Persönlichkeitsentwicklung	306
13.	<u>Funktionsanalyse</u>	308
13.1	Literaturübersicht	308
13.2	Training des Zahlinvarianzbegriffs bei Kindergartenkindern. Eine Wiederholung der Experimente von GRUEN und WALLACH und SPROTT (Bonner Untersuchung VI)	327
13.3	Trainingswirkungen bei Kindern unterschiedlichen Konservierungsniveaus (Bonner Untersuchung VII)	352
13.4	Entwicklungsfaktoren beim Erwerb des Invarianzbegriffs der Anzahl	359
14.	<u>Entwicklung des Zahlbegriffs - Zusammenfassung</u>	363
	Literaturverzeichnis	377
	Personenregister	403
	Sachregister	407