

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort IX

Danksagung XIII

1 Einführung in das Denken von Kindern 1

1.1 Was bedeutet das Denken von Kindern 2

1.2 Schlüsselfragen zum Denken von Kindern 4

 Welche Fähigkeiten sind angeboren? 4

 Vollzieht sich Entwicklung in Stadien? 6

 Wie vollziehen sich Veränderungen? 9

 Wie unterscheiden sich Individuen? 12

 Wie beeinflussen Veränderungen des Gehirns die kognitive Entwicklung? 15

 Wie beeinflußt das soziale Umfeld die kognitive Entwicklung?

1.3 Der Aufbau des Buches 25

 Der Aufbau der Kapitel 25

 Die zentralen Themen 27

 X 1.4 Zusammenfassung 28

 Literaturempfehlungen 29

2 Piagets Entwicklungstheorie 31

2.1 Überblick über Piagets Theorie 34

 Die Theorie als Ganze 34

 Die Entwicklungsstadien 35

 Der Entwicklungsprozeß 36

 Richtungweisende Annahmen 39

2.2 Das Stadienmodell 41

 Die sensumotorische Phase 41

 Die präoperationale Phase 46

 Die konkret operationale Phase 52

 Die formal operationale Phase 56

\ 2.3 Die Entwicklung einiger entscheidender Begriffe	57
\ Erhaltung	58
\ Klassen und Relationen	61
2.4 Eine Bewertung von Piagets Theorie	67
Wie exakt beschreibt die Theorie charakteristische Aspekte des kindlichen Denkens?	68
Wie sehr entwickelt sich kindliches Denken in Stadien?	72
Wie zutreffend sind Piagets allgemeine Charakterisierungen des Denkens von Kindern?	76
Der aktuelle Status von Piagets Theorie	77
\ 2.5 Zusammenfassung	78
Literaturempfehlungen	81

3 Informationsverarbeitungstheorien der Entwicklung 83

3.1 Überblick über das System der Informationsverarbeitung	86
Strukturelle Merkmale	86
Prozesse	91
3.2 Informationsverarbeitungstheorien der Entwicklung	94
Neo-Piaget-Theorien	96
Psychometrische Theorien	102
Produktionssystemtheorien	107
Konnektionistische Theorien	115
Theorien kognitiver Evolution	121

\ 3.3 Zusammenfassung	129
-----------------------	-----

Literaturempfehlungen	131
-----------------------	-----

4 Die Entwicklung der Wahrnehmung 133

4.1 Sehen	137
Beachten von Objekten und Ereignissen	139
Identifizieren von Objekten und Ereignissen	147
Lokalisieren von Objekten	157
4.1 Hören	163
Beachten von Tönen	163
Identifizieren von Tönen	164
Lokalisation mittels Gehör	168

4.3 Intersensorische Integration 171

- Beachten 172
- Identifizieren 173
- Lokalisieren 174

4.4 Zusammenfassung 179

Literaturempfehlungen 181

5 Die Entwicklung der Sprache 183 X**5.1 Phonologie 191**

- Wie Menschen sprechen 191
- Die Entwicklung der Phonologie 191

X 5.2 Bedeutung 195

- Frühe Wörter und Wortbedeutungen 195
- Weitere Entwicklung 200

5.3 Grammatik 206

- Frühes grammatisches Verständnis 207
- Spätere grammatischen Entwicklung 209
- Erklärungsversuche für die grammatischen Entwicklung 212

5.4 Kommunikation 215

- Kommunikation durch die gesprochene Sprache 215
- Kommunikation durch Gestensprache 218

X 5.5 Sprache und Denken 220**X 5.6 Zusammenfassung 223**

Literaturempfehlungen 225

6 Die Entwicklung des Gedächtnisses 227**6.1 Zeugenaussagen von Kindern 229**

- Kodierung 229
- Speichern 231
- Aus dem Gedächtnis abrufen 232
- Schlußfolgerungen hinsichtlich der Zeugenaussagen von Kindern 233
- Was entwickelt sich bei der Entwicklung des Gedächtnisses? 234

6.2 Grundlegende Prozesse und Kapazitäten 234
Explizites und implizites Erinnern 236
Assoziation 237
Wiedererkennen 237
Nachahmung und Erinnerung 239
Einsicht, Generalisierung und Zusammenfügen von Erfahrungen 240
Hemmung und Widerstand gegen Schlußfolgerungen 241
Infantile Amnesie 244
Verarbeitungskapazität 246
Verarbeitungsgeschwindigkeit 247
Evaluation 249
6.3 Strategien 249
Objektsuche 251
Wiederholen (rehearsing) 252
Ordnen 252
Selektive Aufmerksamkeit 253
Alternative Erklärungsansätze strategischer Veränderungen 256
Evaluation 258
6.4 Metakognition 258
Explizites metakognitives Wissen 259
Implizites metakognitives Wissen 260
Evaluation 262
6.5 Inhaltswissen 264
Auswirkungen darauf, an wieviel sich Kinder erinnern 264
Auswirkungen darauf, woran sich Kinder erinnern 266
Skripten 267
Inhaltswissen als Erklärung für weitere Veränderungen des Gedächtnisses 268
Wie unterstützt Inhaltswissen das Gedächtnis? 270
Evaluation 271
6.6 Was entwickelt sich wann bei der Gedächtnisentwicklung? 271
6.7 Zusammenfassung 273
Literaturempfehlungen 275

X 7 Die Entwicklung des Begriffsvermögens 277

- 7.1 Begriffliche Vorstellungen im Allgemeinen 280
 - Merkmaldefinierte Repräsentationen 282
 - Probabilistische Repräsentationen 285
 - Theoriegestützte Repräsentationen 291
 - Zusammenfassung 295
- 7.2 Entwicklung einiger besonders wichtiger Begriffe 296
 - Zeit 296
 - Raum 299
 - Zahl 305
 - Verstand 310
- 7.3 Zusammenfassung 319
- Literaturempfehlungen 322

8 Problemlösung 325

- 8.1 Überblick über die Problemlösung 327
 - Zentrale Themen 327
 - Ein Beispiel für die Entwicklung von Problemlösung 332
- 8.2 Einige wichtige Problemlösungsprozesse 344
 - Planen 344
 - Kausalschluß 348
 - Analogieschluß 350
 - Der Gebrauch von Werkzeugen 353
 - Wissenschaftliches und logisches Denken 358
 - Gemeinschaftliche Problemlösung 364
- 8.3 Zusammenfassung 368
- Literaturempfehlungen 371

9 Die Entwicklung schulischer Fähigkeiten 373

- 9.1 Mathematik 376
 - Rechnen mit einstelligen Zahlen 376
 - Komplexe Rechenaufgaben 388
 - Algebra 391
 - Computerprogrammierung 392

9.2 Lesen	394
Der typische chronologische Verlauf	394
Fähigkeiten, die dem Lesen vorausgehen	395
Das Erkennen einzelner Wörter	398
Verständnis	404
Pädagogische Implikationen	406
9.3 Schreiben	409
Der Prozeß des Aufsetzens	410
Der Prozeß des Überarbeitens	414
9.4 Zusammenfassung	416
Literaturempfehlungen	418
10 Schlußfolgerungen für die Gegenwart; Herausforderungen für die Zukunft	419
10.1 Aktueller Wissensstand darüber, was sich entwickelt und wie sich Entwicklung vollzieht	421
Zukünftige Fragen	423
10.2 Aktueller Wissensstand über Veränderungsprozesse	426
Zukünftige Fragen	428
10.3 Aktueller Wissensstand über frühe Kompetenz	431
Zukünftige Fragen	432
10.4 Aktueller Wissensstand über Unterschiede in Altersgruppen	435
Zukünftige Fragen	437
10.5 Aktueller Wissensstand über die Wirkungen bereits existierenden Wissens	439
Zukünftige Fragen	440
10.6 Aktueller Wissensstand über die Entwicklung der Intelligenz	443
Zukünftige Fragen	445
10.7 Aktueller Wissensstand über die sozialen Einflüsse auf das Denken von Kindern	449
Zukünftige Fragen	451
10.8 Aktuelle Beiträge der Forschung über das Denken von Kindern für die Praxis	458
Zukünftige Fragen	459

Zusammenfassung 461

Literaturempfehlungen 463

Literaturverzeichnis 465

Autorenverzeichnis 525

Sachverzeichnis 541