

# Lern- und entwicklungspsychologische Voraussetzungen

*Autor: Prof. Dr. Dieter Wolff*

Der Englischunterricht in der Grundschule wird von einer Reihe von entwicklungspsychologischen Faktoren beeinflusst, die in noch stärkerem Maße als im Unterricht in den weiterführenden Schulen Auswirkungen auch auf das fremdsprachliche Lernen haben. Obwohl sich auch das zehnjährige Kind an der weiterführenden Schule beträchtlich weiter entwickelt, bevor es die kognitive Reife des Erwachsenen erreicht hat, sind die lern- und entwicklungspsychologischen Veränderungen während der Grundschulzeit so intensiv, dass sie bei allen pädagogischen und didaktischen Entscheidungen beachtet werden müssen. Im Folgenden sollen diese Veränderungen während der Grundschulzeit skizziert werden.

## Entwicklungs- und kognitionspsychologische Veränderungen

Die Entwicklungspsychologie hat deutlich gemacht, dass kognitive und intellektuelle Entwicklungen nicht nur beim Menschen einhergehen mit neurophysiologischen Veränderungen. Deshalb ist zunächst ein Blick auf die physiologische Entwicklung des Menschen (d.h. also auf den Reifungsprozess des menschlichen Gehirns) in den ersten Lebensjahren zu werfen, bevor diese dann in Beziehung zu seiner kognitiven Entwicklung gesetzt wird.

Nach Lenneberg<sup>1</sup> bildet der jeweilige neurophysiologische Reifungsgrad des Gehirns die Grundlage und Voraussetzung für die Entfaltung der kognitiven und der sprachlichen Fähigkeiten. Im Alter von etwa einem Jahr hat das Kind etwa 60 Prozent des Reifungswertes eines Erwachsenen erreicht, im Alter von 18 Monaten etwa 70 Prozent. Etwa mit dem vierten Lebensjahr werden rund 87 Prozent des endgültigen Reifungsgrads erreicht. Im Hinblick auf die Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten konnte man feststellen, dass sich das System der Verbindungen der Nervenzellen untereinander bis etwa zum achten Lebensjahr ändert. Diese Altersstufe markiert auch in der kognitiven Entwicklung einen Wendepunkt.

Auf der Grundlage seiner Untersuchungen konnte der Schweizer Entwicklungspsychologe Jean Piaget<sup>2</sup> zeigen, dass das Kind im Verlauf seiner kognitiven Entwicklung eine Reihe von Stadien durchläuft, welche sich deutlich durch eine Fortentwicklung seines Denk- und Urteilsvermögens voneinander abgrenzen. Das Kind entwickelt immer höhere Formen der Kognition, die wiederum es ihm ermöglichen, die Umwelt immer präziser und abstrakter zu erfassen. Die vier Entwicklungsstadien, die Piaget aus seinen Daten ableitet, sind die folgenden:

**Das sensumotorische Stadium:** In dieser ersten Phase, die von der Geburt bis etwa zum Ende des zweiten Lebensjahres reicht, lernt das Kind, sich selbst von den ihn umgebenden Objekten zu unterscheiden. Es lernt z.B. dass seine Hand zu seinem Körper gehört, seine Milchflasche hingegen nicht. Es lernt auch intentional zu handeln, indem es z.B. an einer Schnur zieht, um eine Glocke zum Klingeln zu bringen. Es begreift das Phänomen der Objektpermanenz, d.h. es wird sich bewusst, dass ein Objekt selbst dann weiter existiert, wenn es nicht mehr gesehen oder betastet werden kann. Am Ende dieser Phase hat das Kind also so etwas wie erste mentale Repräsentationen von Objekten entwickelt.

**Das präoperationale Stadium:** Diese Phase dauert vom zweiten bis etwa zum siebten Lebensjahr. Das Kind lernt, Objekte durch Bilder und Wörter zu repräsentieren, d.h. die Funktion von Zeichen und Symbolen zu verstehen und Sprache zu gebrauchen. Das kindliche Denkvermögen ist egozentrisch, das Kind kann sich noch nicht in die Position anderer hineinversetzen. Das Kind beginnt Objekte nach

einem Merkmal zu klassifizieren, d.h. es vermag alle roten Objekte, selbst wenn sie unterschiedliche Formen haben, zusammenzustellen. Piaget nennt dieses Stadium präoperational, weil das Kind noch nicht fähig ist, kognitive Operationen so festzulegen, dass sie erneut eingesetzt werden können. Zu diesen Operationen, die das Kind erst auf der nächst höheren Entwicklungsstufe zur Verfügung hat, gehören mentale Routinen, mit Hilfe derer Informationen differenziert, verknüpft und transformiert werden können. Hier haben wir es mit konstruktiven Operationen zu tun, welche der Wissensverarbeitung dienen. Wie das unzählige Male beschriebene Experiment vom Umgießen des Wassers aus einem breiteren in höheres und schmaleres Gefäß zeigt, ist das Kind in dieser Phase nicht in der Lage, den Prozess des Umgießens gleichsam rückwärts zu transformieren und damit zu dem Ergebnis zu kommen, dass die Wassermenge sich nicht verändert hat. Piaget ist der Meinung, dass Kinder in diesem Stadium noch nicht in der Lage sind, ihre Aufmerksamkeit mehr als einem Aspekt einer komplexen Situation zu schenken.

**Das konkrete operationale Stadium:** Es beginnt mit dem siebten und endet mit dem elften Lebensjahr. Hier setzt das logische Denken über Objekte und Ereignisse ein. Das Kind lernt mit Zahlen als abstrakten Größen umzugehen, es entwickelt feste Vorstellungen von Gewicht und Masse. Sein Klassifikationsvermögen erweitert sich; es kann Objekte nach verschiedenen Merkmalen klassifizieren und sie nach einzelnen Merkmalen differenzieren. Die konstruktiven Operationen, die in der präoperationalen Phase noch fehlen, sind jetzt vorhanden.

**Das formale operationale Stadium:** Es setzt mit dem elften Lebensjahr, also nach der Grundschulzeit, ein. Das Kind kann abstrakte Aussagen logisch durchdringen; es kann Hypothesen systematisch aufstellen und testen. Das Kind gewinnt Interesse an Fragen, die auf die Zukunft gerichtet sind.

Nicht nur die Entwicklungsstadien selbst sind allerdings von Interesse, ebenso wichtig ist die Beantwortung der Frage, auf welche Weise das Kind von einem zum anderen Entwicklungsstadium fortschreitet. Piaget ist der Meinung, dass dieser Entwicklungsprozess nicht automatisch vor sich geht, weil ein biologisches Entwicklungsprogramm dies so will oder weil es bestimmten Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Er ist vielmehr der Auffassung, dass das Kind vor dem Hintergrund der natürlicher Reifungsprozesse und der Umwelteinflüsse, die Piaget nicht negiert, seine kognitive Entwicklung selbst in die Hand nimmt. Das Kind wird von ihm als aktiver Konstrukteur der eigenen kognitiven Entwicklungsprozesse gesehen, als „Wissenschaftler“ sozusagen, der Experimente durchführt und durch Verfahren des Hypothesenbildens und des Hypothesentestens und durch die Erstellung logischer Modelle sein Denkvermögen erweitert und verbessert.

Wie muss man sich diese Tätigkeit des Konstruierens von kognitiven Fähigkeiten vorstellen? Bei seinen Experimenten mit der umgebenden Welt, so sagt Piaget, entwickelt das Kind Schemata, d.h. Theorien über die Funktionsweise dieser Welt. Wann immer es mit neuen Gegebenheiten der Welt in Berührung kommt, versucht es, sie vor dem Hintergrund der bereits etablierten Schemata zu verstehen. Piaget hat diesen Prozess als *Assimilation* bezeichnet: das Kind versucht, die neue Gegebenheit dem bereits existierenden Schema anzupassen. Wenn das bereits existierende Schema den neuen Gegebenheiten nicht entspricht, dann wird es diesen Gegebenheiten angepasst; die Theorie von der Welt wird erweitert. Piaget hat diesen Prozess als *Akkommodation* bezeichnet.

Für unseren Zusammenhang sind Modelle der kognitiven Entwicklung (neben Piaget ist vor allem Bruner<sup>3</sup> zu nennen) deshalb von besonderem Interesse, weil die Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist, wenn sich das Kind in der Grundschule befindet. Die eigentliche Zäsur in der kognitiven Entwicklung findet eigentlich genau in der Mitte der vier Grundschuljahre statt. Dies ist auch ein Grund dafür, dass viele Erziehungswissenschaftler den Frühbeginn einer Fremdsprache gerne auf das dritte Schuljahr legen, weil in dieser Zeit das operationale das präoperationale Stadium abgelöst hat. Aus spracherwerbspsychologischer Sicht stellt sich dies allerdings etwas anders dar (siehe Zweitspracherwerb).

## Kognitive Entwicklung und Lernen während der Grundschulzeit

In der neueren Entwicklungspsychologie (vgl. zum Beispiel Heller & Nickel<sup>4</sup>) wurde deutlich gemacht, dass die kindliche Wahrnehmungsfähigkeit, welche die Grundlage für jede kognitive Verarbeitung darstellt, sich im Verlauf der Grundschulzeit verändert. Es nimmt vor allem die Fähigkeit zu detaillierter, analysierender Beobachtung deutlich zu, so dass das Kind genauer differenzieren kann. Im Einzelnen nennen Heller & Nickel die folgenden Veränderungen in den kognitiven Prozessen:

1. Ein starker Anstieg des planmäßigen, absichtlichen (intentionalen) gegenüber dem mehr zufälligen, beiläufigen (inzidentellen) Lernen, vor allem während der ersten Grundschuljahre.
2. Zunehmende Verlagerung vom Handlungslernen zum symbolischen, besonders zum verbalen Lernen.
3. Fortschreitende Komplexität der Lernprozesse, insbesondere auch im Hinblick auf die Berücksichtigung mehrerer unterschiedlicher Aspekte und Dimensionen.
4. Zunehmende Organisation und Strukturierung im Sinne der Ausbildung bestimmter Lernstrategien unter gleichzeitiger verstärkter Beteiligung begrifflich-kategorialer Ordnungsaspekte.

Sarter<sup>5</sup> hält in diesem Zusammenhang fest, dass das Grundschulkind aufgrund seiner kognitiven Entwicklung von einem durch Hypothesenbilden und Hypothesentesten geleiteten Lerner zu einem durch analytische Lernprozesse geprägten Lerner wird:

*Es stehen sich also folgende Ausgangssituationen gegenüber: Auf der einen Seite das altersspezifisch gegebene Potential der Lerner, über Hypothesenbildung eine andere Sprache zu erwerben, das jedoch bereits im Laufe der Grundschulzeit bei vielen mehr und mehr durch analytische Lernprozesse abgelöst bzw. ergänzt wird, auf der anderen Seite zu wenig Zeit, um die fremdsprachlichen Äußerungen für einen Hypothesenbildungsprozess fruchtbar werden lassen zu können (Sarter 1997:66)*

Insgesamt lässt sich – vorsichtig – festhalten, dass das Kind während der Grundschulzeit sein Lernverhalten ändert: das imitative, nach Konditionierung strebende Lernen, das zum Teil auch den frühen Mutterspracherwerb prägt, wird abgelöst von einem eher analytischen Lernen, das bewusster nach Regel- und Strukturbildung strebt.

Es leuchtet ein, dass diese Beobachtungen in hohem Maße von Interesse für den Erwerb einer zweiten Sprache in der Grundschule sind.

## Entwicklungspsychologisch bestimmte Einstellungen und Haltungen des Grundschulkindes

Heller & Nickel, die sich mit diesem Aspekt sehr ausführlich beschäftigt haben, nennen die folgenden, sich auf Unterricht niederschlagenden relevanten Einstellungen und Haltungen des Grundschulkindes:

**Bedeutung der Bezugspersonen:** Nickel macht deutlich, dass zu keinem anderen Zeitpunkt der Entwicklung des Kindes die Schule einen vergleichbar großen Einfluss auf die Persönlichkeit des Kindes ausübt. Der Lehrer als neue Bezugsperson tritt in das Leben der Kinder und prägt ihre Einstellungs- und Verhaltensmuster allmählich stärker als selbst die Eltern. So werden auf der einen Seite ideale Voraussetzungen für eine wirksame Werteerziehung geschaffen, auf der anderen Seite stellt diese Offenheit und Prägbarkeit den Lehrer vor eine hohe pädagogische Verantwortung. Erst

gegen Ende der Grundschulzeit tritt eine zunehmend kritische Einstellung an die Stelle dieses gläubigen Vertrauens. Der Einfluss des Lehrers tritt zunehmend gegenüber dem von Gleichaltrigen zurück.

**Realitätsbezogenes Interesse an den Erscheinungen der Umwelt:** Während der Grundschulzeit wird die Anziehungskraft der Phantasiewelt, in der das Vorschulkind häufig lebt, ersetzt durch eine Welt, deren Gegenstände, Ereignisse und Themen einerseits Realitätscharakter besitzen, andererseits aber auch dem eigenen Erleben eine neue Perspektive verleihen müssen.

**Drang zu körperlicher Bewegung und sich wandelnde Einstellung zu Spiel:** Der Drang zur körperlichen Bewegung, der bis zum zweiten Grundschuljahr stark ausgeprägt ist, ist nicht so sehr psychomotorisch bedingt, sondern ist eine altersgemäße Form der handelnden Auseinandersetzung mit der Umwelt zu betrachten. Wandel vom reinen Aktionslösen (Bewältigung eines Problems durch tätigen Umgang mit den Objekten) über das verbalvisuelle Lernen (Lösung eines Problems unter Heranziehung von Abbildungen) zum rein verbalen Lösen (auf der Grundlage eines verbalbegrifflichen Planes). Die realistische Grundeinstellung dieser Altersstufe spiegelt sich auch im Spielverhalten wieder. Das Spiel gewinnt einen stärkeren Bezug zur Wirklichkeit und zunehmend Bedeutung als Form der Auseinandersetzung mit der Umwelt.

**Motivation:** Besondere Bedeutung hat im Kontext der sich wandelnden Einstellungen und Haltungen des Grundschulkindes die Motivation. Die folgenden „Motive“ spielen im Rahmen der Motivation eine wichtige Rolle, für das Grundschulkind sind jedoch nicht alle relevant: Gesellschaftsmotiv (Lernen als gesellschaftliche Notwendigkeit), Elternmotiv (Lernen um der Eltern willen), Nützlichkeitsmotiv (Nutzen für den Beruf), Lehrermotiv (um dem Lehrer zu gefallen), Wissensmotiv (Streben nach neuen Erfahrungen), Kommunikationsmotiv (Informationsaustausch), Geltungsmotiv (Streben nach Anerkennung).

## Entwicklung des Gedächtnisses während der Grundschulzeit

Es ist interessant festzustellen, dass in der Literatur zum kindlichen Gedächtnis – ich stütze mich hier vor allem auf Maier<sup>6</sup> – keine Aussagen zu Veränderungen während der Periode gemacht werden, die uns hier interessiert. Maier hält zwar einleitend zu seinen Ausführungen zum Gedächtnis fest, dass Gedächtnisspanne und Behaltensfähigkeit des Grundschulkindes wesentlich kürzer bemessen sind als die des Erwachsenen, der über ein engermaschiges Netz von gespeichertem Wissen und entsprechend zahlreichen assoziativen Anknüpfungspunkten sowie ein verfeinertes System von Lern- und Behaltenstechniken verfügt. Er hält aber gleichzeitig fest, dass das Gedächtnis beim Kind schon genauso funktioniert wie beim Erwachsenen. Die zweifellos feststellbaren höheren Gedächtnisleistungen des Erwachsenen hängen also überwiegend mit der größeren Erfahrung zusammen.

In seinen Überlegungen verweist Maier darauf, dass nicht nur das Gedächtnis sondern auch die **Konzentrationsfähigkeit** beim Kind noch nicht so weit ausgebildet ist wie beim Erwachsenen und dass sich auch im Hinblick auf die Dauer der Konzentration altersbedingte Unterschiede ergeben. Die Konzentrationsfähigkeit des Kindes ist aber keine feste Größe, sondern hängt weitgehend von dem **Grad des Interesses** ab, das die jeweilige Tätigkeit in ihnen zu wecken vermag.

Im Laufe der Grundschulzeit nehmen die Gedächtnisleistungen und Konzentrationsfähigkeit spürbar zu, was sowohl auf ein quantitatives Wachstum der zentralen Speicherkapazität, strukturelle Veränderungen in der Speicherfunktion, oder eine Umstrukturierung des Einprägungs- und Reproduktionsprozesses entsprechend der fortschreitenden kognitiven Entwicklung zurückzuführen

ist. Wahrscheinlich handelt es sich auch hier um das Ergebnis eines Zusammenwirkens von Reife- und Lernprozessen.

### **Literatur**

- 1) Lenneberg, E. (1967): Biologische Grundlagen der Sprache. Frankfurt: Suhrkamp
- 2) Vgl. z.B. Piaget, J. & Inhelder, B. (1979): The Psychology of the Child. New York: Basic Books
- 3) Bruner, J. (1974): The Process of Education. Cambridge, Mass.: Harvard University Press
- 4) Heller, K. & Nickel, H. (1978): Psychologie in der Erziehungswissenschaft. Stuttgart: Klett-Cotta
- 5) Sarter, H. (1997): Fremdsprachenarbeit in der Grundschule: Neue Wege – Neue Ziele. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- 6) Maier, W. (1995): Fremdsprachen in der Grundschule. Berlin/München: Langenscheidt.