

## **19 Ergebnisse zum Untersuchungsbereich Begriffsbildung / Sachwissen**

Die Schüler eines 2. Schuljahres befinden sich hinsichtlich der Begriffsbildung noch in der Phase der Alltagsbegriffe. Im Zusammenhang mit den psycholinguistischen Grundlagen der Untersuchung wurden die Entwicklungsstufen der Begriffsbildung sowie mögliche Auswirkungen des Zweitspracherwerbs auf die Begriffsbildung (Teil I, Abschnitt 2.3) schon ausführlich dargestellt. Daher soll hier nur kurz daran erinnert werden, dass eine grundsätzliche Fähigkeit zur Begriffsbildung bereits vor dem Schuleintritt bei der alltäglichen Kommunikation im familiären Umfeld verknüpft mit anregenden Umwelterfahrungen erworben wird. Da die Fähigkeit der Komplexbildung auf kognitiven und sprachlichen Voraussetzungen beruht, ist schon während der frühkindlichen Sozialisation die ausreichende Förderung der Muttersprache oder bei gemischtsprachigen Familien von zwei Sprachen notwendig. In der Schule wird durch die Vermittlung von weiterem Sachwissen und den damit verbundenen Alltagsbegriffen die Fähigkeit zur Begriffsbildung im Wesentlichen auf dieser vorschulisch erworbenen Basis ausgebaut.

Um die nichtdeutsche Sprache auch über funktionelle Inhalte zu vermitteln, sieht die Konzeption der SESB u.a. vor, dass der Sachunterricht vom ersten Schuljahr an in der nichtdeutschen Sprache erteilt wird. Diese Entscheidung wird seit der Einrichtung der SESB wiederholt kritisiert, da aus der Erfahrung mit vielen Migrantenkindern negative Konsequenzen für die Begriffsbildung befürchtet werden, wenn die Vermittlung von Sachwissen, die Begriffsbildung in besonderem Maße fördern soll, in einer noch unzureichend beherrschten Sprache erfolgt (siehe 2.3). Zydatiś zweifelt – wie schon unter 4.3. erwähnt – am Erfolg der Sprachvermittlung durch den Sachunterricht unterhalb eines minimalen sprachlichen Kompetenzniveaus. Ohne den Sachunterricht begleitenden strukturierten Sprachunterricht könne sich seiner Meinung nach die zur Versprachlichung von Konzepten notwendige Fähigkeit, die von Linguisten als CALP-Niveau bezeichnet wird, nicht einstellen. Damit wäre die Entwicklung der Fähigkeit zur Begriffsbildung gefährdet.

Nun haben in der Tat sehr viele Schüler der deutschen Sprachgruppe an der SESB anfangs überhaupt keine Kenntnisse in der beim Sachkundeunterricht verwendeten Sprache. Bei ihnen muss sich überhaupt erst mal eine situationseingebettete Kommunikationsfähigkeit, genannt BICS, entwickeln, und auch bei einem Teil der nichtdeutschen Sprachgruppe entspricht die muttersprachliche Kompetenz häufig keiner altersgemäßen Entwicklung. Insofern gilt es am deutsch/italienischen Standort der SESB zu beobachten, ob die Entwicklung der Begriffsbildung durch den in

Italienisch erteilten Sachkundeunterricht etwa ähnlich beeinträchtigt wird, wie vielfach bei der Submersionspraxis deutscher Schulen bei Migrantenkinder festzustellen ist, die ab Schulbeginn ausschließlich in der deutschen Sprache unterrichtet werden. Oder ob an der SESB über die Vernetzung sachkundlicher Inhalte mit dem übrigen auch in der jeweiligen Muttersprache erteilten Unterricht Verzögerungen in der Begriffsbildung vermieden werden können.

Zur Einschätzung der Begriffsbildungsfähigkeit wurden die Sprachbeobachtungen bei dieser Untersuchung noch um einen Fragenkatalog Konzepte/Concetti (Fragen siehe Abschnitt 14.5, Erläuterungen und Bildvorlagen A bis E siehe Abschnitt 8.3 bzw. im Anhang) ergänzt, der sich an konkreten Beispielen altersgemäß zu erwartenden Sachwissens orientierte. Aus dem Berliner Rahmenplan für das 2. Schuljahr (VU, Bereich Sachkunde) wurden die Themen ausgewählt: *Haustiere / animali domestici* mit besonderer Beachtung des Hundes, *Pflanzen / piante* unter Erweiterung auf das allgemeine Konzept vom Leben, *Krankheit / malattia*, *Hell / Dunkel – Chiaro / Buio* und *Familie und häusliche Pflichten / famiglia e compiti in casa*. Der Fragenkatalog wurde auch mit den Schülern der monolingualen Kontrollgruppen in der deutschen bzw. italienischen Fassung bearbeitet, um die Ergebnisse der SESB-Schüler mit denen von Schülern vergleichen zu können, denen Sachinhalte in ihrer geläufigen Sprache vermittelt werden. Gewisse Einschränkungen der Vergleichbarkeit ergeben sich allerdings bei der italienischen Kontrollgruppe, da in Pisa natürlich nicht nach dem Berliner Rahmenplan gearbeitet wird. Überhaupt weicht die Vermittlung von Sachwissen in Italien, jedenfalls in der Primarstufe, stark von Gepflogenheiten der deutschen Grundschule ab. Den Schülern der italienischen Sprachgruppe der SESB wurden die Fragen auf Italienisch gestellt, die Schüler der deutschen Sprachgruppe durften indessen bei dieser Untersuchungsanordnung die Arbeitssprache wählen.

Der Konzepte-Fragenkatalog, bei dem als einzigem Bereich vor der Punktezuordnung keine qualitative Analyse vorgesehen wurde, weist übrigens im Vergleich zu den übrigen Untersuchungsbereichen besonders hohe Reliabilitätswerte auf, was eventuell – abgesehen von der offensichtlich geglückten Konstruktion – gerade auch auf seine testähnliche Struktur zurückzuführen ist. Schließlich sind die statistischen Methoden zur Prüfung der Eigenschaften von Tests eher für solch einen Typ der Datenerhebung als für freiere Formen entwickelt worden.

Unter Anwendung der Formula 21 von Kuder-Richardson, die wegen ausschließlicher Berücksichtigung der statistischen Kennwerte einer Verteilung nur zu einem groben, meist weit unter dem eigentlichen Reliabilitätswert liegenden Schätzwert führt, ergibt

sich in diesem Bereich als untere Schätzung eine Reliabilität von 0,68.<sup>215</sup> Die beiden Bedingungen, unter denen diese Formel angewendet werden darf, sind beim Konzepte- Fragenkatalog weitgehend erfüllt, denn die Fragen beziehen sich alle auf denselben Aspekt, eben eine sich durch Sachwissen ausdrückende Fähigkeit zur Begriffsbildung, womit die Bedingung der Homogenität eingehalten ist. Die Bedingung derselben Schwierigkeit wird allerdings nur in etwa erfüllt, denn die Aufgaben zum Konzept des *Hell / Dunkel* stellen gegenüber den anderen Themen insgesamt höhere Anforderungen, und innerhalb der Themengruppen kommen mitunter auch Fragen mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad vor.

Die Aufgabenanalyse ergibt für den Konzepte-Fragenkatalog eine von der Testtheorie als ideal bezeichnete Schwierigkeit um 0,50 (→ Schwierigkeitsindizes, Teil VI) und eine insgesamt ausreichende Trennschärfe von 0,52. Da den in italienischer Sprache befragten Schülern diese Untersuchungsanordnung etwas schwerer fiel, fällt bei ihnen die Trennschärfe entsprechend höher aus (→ Trennschärfekoeffizienten, Teil VI). Entsprechend der Auswertungsanleitung hatte dieser Untersuchungsbereich, der von vornherein als relativ unabhängig von der Sprachperformanz angesehen wird, auf das Gesamtergebnis allerdings nur einen indirekten, äußerst geringen Einfluss. Das Ergebnis wurde entsprechend der vorherrschenden Arbeitssprache lediglich bei der Bewertung des produktiven Wortschatzes in der deutschen oder der italienischen Sprache einbezogen.

Der Vergleich zwischen den SESB-Schülern und den Kontrollgruppen erfolgt bei den Aufgaben zur Begriffsbildung / Sachwissen anhand der Rohwertpunkte und die Prüfung des Unterschieds auf Signifikanz über die Prüfung des Unterschieds zwischen den Mittelwerten (Tabellenblatt 10). Betrachtet man nur die an der SESB erreichten Ergebnisse, liegt der von den deutschen Sprachgruppen erreichte Mittelwert mit 38,5 Rohwertpunkten knapp über dem Mittelwert von 37,3 Punkten bei den Mitschülern der italienischen Sprachgruppe. Dieser Unterschied ist aber keineswegs signifikant, sondern könnte sich bei der hohen Wahrscheinlichkeit von 48% (zweiseitig) auch rein zufällig ergeben.

Nicht ganz so eindeutig fällt der Vergleich zwischen den SESB-Schülern und der deutschen Kontrollgruppe aus, die im Sachunterricht entsprechend dem Rahmenplan ähnliche Unterrichtsinhalte, allerdings bei einem anderen Lehrer und in der für alle in diesem Fall deutschen Muttersprache, durchgenommen hat. Bei einem Mittelwert von

---

<sup>215</sup> Die Formula 21 ist in nahezu jedem Statistik-Lehrbuch zu finden, z. B. bei Lienert 1961, a.a.O., S. 227, oder in etwas anderer Schreibweise, aber gleichem Resultat bei Horst, *Messung und Vorhersage*, Weinheim u.a. 1971, S. 325. Zur Berechnung der Reliabilität des Konzepte-Fragenkatalogs siehe Tabellenblatt 24.

40,6 bei der deutschen Kontrollgruppe gegenüber 37,9 an der SESB nähert sich die Wahrscheinlichkeit eines signifikanten Unterschieds zwischen den Mittelwerten von 7% stark dem festgelegten Niveau von 5%, womit eine gewisse Sorge um das Niveau des Sachunterrichts berechtigt erscheint, wenn er wie an der SESB gleichzeitig als Vehikel der Sprachvermittlung dient. Der Lernerfolg bei Sachkenntnissen, die in der nichtdeutschen Sprache vermittelt werden, sollte daher weiterhin aufmerksam beobachtet werden. Angesichts der folgenden Ausführungen zum Zusammenhang mit der Sprachwahl bei der Bearbeitung des Fragenkatalogs und vor allem dem Alter der Probanden italienischer Herkunft wird das Ergebnis jedoch stark relativiert, so dass im 2. Schuljahr vorerst noch kein Anlass für Befürchtungen gravierender Lerndefizite beim Sachwissen besteht.

Vor allem wäre es übereilt, wegen des fast signifikanten Unterschiedes zwischen den SESB-Schülern und der deutschen monolingualen Kontrollgruppe auf eine Bestätigung der befürchteten Verzögerung der Begriffsbildungsfähigkeit durch das an der SESB praktizierte Konzept der Sprachvermittlung durch Teilimmersion zu schließen. Immerhin konnte ebenso wie bei der deutschen Kontrollgruppe auch bei 2 Schülern der deutschen Sprachgruppe der SESB bei Rohwerten ab 45 die maximal vorgesehene Bewertung mit 2 Punkten vergeben werden. Außerdem muss bei einem Drittel der SESB-Schüler aus der deutschen Sprachgruppe unbedingt das sprachliche Handicap berücksichtigt werden, dem sich diese Schüler durch die freiwillige Wahl der italienischen Sprache bei der Beantwortung des Konzepte-Fragenkatalogs aussetzten. Zwar haben sie vielfach auch in deutscher Sprache geantwortet, aber um passende Antworten finden zu können, mussten sie zuvor schließlich die italienischen Fragen verstehen. Unter diesem Blickwinkel ist das immerhin noch recht beachtliche Ergebnis besonders bei den Schülern (C10, C11, D16), die zum Schulanfang noch absolute Sprachanfänger waren, äußerst erstaunlich, und es darf wohl zu Recht angenommen werden, dass sie bei der Behandlung des Fragenkatalogs in deutscher Sprache noch mehr richtige Antworten hätten nennen können. Damit würde sich aber der Mittelwert der SESB-Schüler insgesamt erhöhen und der Unterschied zur deutschen Kontrollgruppe gleichzeitig reduziert werden.

Sehr aufschlussreich ist auch der bei einem Niveau von 0,01% hochsignifikante Unterschied zwischen dem Mittelwert der SESB-Schüler von 37,9 und dem Mittelwert von 33,4 der italienischen Kontrollgruppe. Aber dieser Unterschied ist abgesehen davon, dass bei den italienischen Schülern die abgefragten Konzepte zumindest nicht in vergleichbarer Art auch Unterrichtsinhalt waren, nun keineswegs als „Beweis“ für die Überlegenheit der SESB-Schüler zu interpretieren. Beim Konzepte-Fragenkatalog muss nämlich entgegen allen anderen Bereichen der Untersuchung zwar nicht das

individuelle Alter der Schüler, aber unbedingt das Durchschnittsalter der Lerngruppe beachtet werden. Offensichtlich ist die Fähigkeit der Begriffsbildung, die mit dem Fragenkatalog erfasst wird, nicht nur von der sprachlichen, sondern besonders stark von der allgemeinen kognitiven Entwicklung abhängig.

Zu Beginn der Phase der Bildung von Alltagsbegriffen scheinen einige Monate Differenz noch bedeutend zu sein. In Italien werden Kinder früher schulpflichtig, d.h. sie sind am Ende des 2. Schuljahres im Durchschnitt fast ein Jahr jünger als deutsche Schüler einer 2. Klasse. Hinzu kommt wohl auch noch eine bei italienischen Eltern verhältnismäßig häufig zu beobachtende Erziehungshaltung mit „behütender“ Tendenz, die Kinder durch das Fernhalten von allgemeinen, unter Umständen unangenehmen Welterfahrungen, länger in kindlichen Sichtweisen beharren lässt. Dass sich etliche der im Schnitt jüngeren Schüler italienischer Herkunft im 2. Schuljahr noch auf einer kindlicheren Stufe befinden, geht schon aus einer Teilaufgabe des Fragenkatalogs hervor. Beim Thema Pflanze (Bildvorlage B) wurde bewusst eine Frage zum Begriff des Lebens aufgenommen. Anhand von fünf Abbildungen sollten die Schüler entscheiden, ob das Merkmal Leben ihrer Meinung nach auf einen Menschen, ein Tier, eine Pflanze, einen Lastwagen und die Sonne zutreffen würde. Zwar wurde der Lastwagen etwa wegen seiner Eigenschaft, dass er sich mitunter bewegt (bewegt wird), kein einziges Mal genannt, was bei sehr jungen Kindern durchaus hätte eintreten können, aber die Sonne wurde des öfteren von Kindern italienischer Herkunft den lebendigen Objekten zugeordnet oder zumindest häufig in Erwägung gezogen, was nach Piaget ein untrügliches Zeichen für eine noch frühkindliche kognitive Entwicklungsphase darstellt.

### **Zusammenhang zwischen Alter und Ergebnis beim Konzepte-Fragenkatalog**

Lerngruppe	Durchschnittsalter	Mittelwert bei Konzepten	Korrelation Alter / Ergebnis
italien. Kontrollgruppe	7;6	33,4	-0.03
SESB it. Sprachgruppe	8;1	37,3	0.11
deutsche Kontrollgruppe	8;4	40,6	-0.07
SESB dt. Sprachgruppe	8;6	38,5	0.08
alle Lerngruppen zusammen			0.86

Die bei dieser Untersuchung beim Konzepte-Fragenkatalog erreichten Ergebnisse belegen bei einer Korrelation von  $r = 0.86$  einen starken Zusammenhang mit dem Durchschnittsalter der Lerngruppe. Die jüngeren Gruppen der italienischen Schüler, sei es der Pisaner oder der Berliner Schüler der SESB konnten weniger Fragen richtig beantworten als die älteren deutschen Lerngruppen. In Anbetracht der Altersabhängigkeit relativiert sich die Aussagekraft der statistisch erwiesenen signifikanten Unterschiede zwischen den Lerngruppen, denn damit wird das höhere Sachwissen deutlich in Beziehung gestellt zur allgemein bei höherem Alter zu erwartenden höheren Stufe der kognitiven Entwicklung.

Abgesehen von der bei einer bestimmten Altersgruppe durchschnittlich zu erwartenden kognitiven Entwicklungsstufe ist das Ergebnis bei den Aufgaben zur Begriffsbildung freilich auch abhängig vom individuellen Grad der kognitiven Entwicklung, weshalb innerhalb der Lerngruppen bei Korrelationen um Null auch kein Zusammenhang zwischen dem Alter und den Ergebnissen der Probanden festzustellen ist. Da der Konzepte-Fragenkatalog diese individuellen Unterschiede sogar sehr zuverlässig erfasst und das Ergebnis der Faktorenanalyse diesem Bereich eine hohe Spezifität zuspricht, kann in Ermangelung von Daten aus einem Intelligenztest das Ergebnis dieser Untersuchungsanordnung daher auch als Indikator des sprachlichen Anteils einer allgemeinen kognitiven Entwicklung angesehen werden.

Schon bei den für alle Lerngruppen erstellten Korrelationsmatrizen fällt unter anderem der Bereich Konzepte durch meist ziemlich niedrige Interkorrelationen auf. Lediglich bei Betrachtung von Italienisch als starker Sprache lässt eine Interkorrelation von 0.78 auf eine halbwegs bestehende Beziehung zum Bereich Wortschatz schließen, die sich bei Betrachtung von Deutsch als starker Sprache bei einer Interkorrelation von nur 0.36 bereits wieder relativiert. Die zu anderen Bereichen noch niedrigeren Interkorrelationen sprechen für die Annahme eines mit den Konzepte-Fragen erfassten Bereiches von hoher Eigenständigkeit. Laut Faktorenanalyse entfallen unter Einbezug der monolingualen Kontrollgruppen bei Betrachtung beider Sprachen als starke Sprachen (Tabellenblätter 19 und 20) auf den Konzepte-Bereich positive Ladungen sowohl beim 1. Faktor (0,57) als auch beim 2. Faktor (0,35). Insgesamt ergibt sich eine Kommunalität von 0,46 bzw. eine Spezifität von  $0,54^{216}$ , die nur noch von dem Bereich des kommunikativen Sprachverhaltens mit einer Spezifität von 0,64 übertroffen wird. Da sich der Konzepte-Fragenkatalog als ziemlich reliables Erhebungsinstrumentarium erwiesen hat, kann das mit ihm erfasste Merkmal als spezifischer Bereich des

---

<sup>216</sup> Bei Anwendung der Formel (Spezifität = 1 - Kommunalität) nach Paul Horst, *Messung und Vorhersage*, Weinheim/ Berlin / Basel 1971, S.393.

Komplexes Sprachkompetenz gelten, während die Spezifität bei mangelhafter Reliabilität indessen als Hinweis auf einen kaum bestehenden Zusammenhang zur Sprachkompetenz zu interpretieren wäre. Daher kann aufgrund der Reliabilitätsprüfung und der Faktorenanalyse die kognitive Entwicklung bzw. eine damit zusammenhängende Sprachbegabung wenigstens anhand des Konzepte-Ergebnisses einbezogen werden, wenn über eine Clusteranalyse Zusammenhänge zwischen Lernerfolg und verschiedenen Variablen untersucht werden. Andererseits soll der Konzepte-Fragenkatalog gerade aufgrund seiner Spezifität, seines eher kognitiven Beitrags zur Sprachkompetenz, nicht in die überarbeitete Fassung des Beobilingua-2dit-Verfahrens aufgenommen werden, das sich aus zeitökonomischen Gründen im 2. Schuljahr auf die Beobachtung sprachlicher Fähigkeiten vor allem bei der Spontansprache beschränken soll.

Das Ergebnis der Untersuchung im Bereich der Begriffsbildung kann gewisse Sorgen wegen der an der SESB praktizierten Immersionsmethode im Sachunterricht unterhalb eines minimalen sprachlichen Kompetenzniveaus zerstreuen, denn diese Sorge wäre nur angebracht, wenn die Kinder deutscher Herkunft in diesem Bereich deutlich schlechter abgeschnitten hätten als die Kinder, die schon zum Schulanfang über italienische Sprachkenntnisse verfügten. Nur dann wäre ein Zusammenhang zwischen dem in nichtdeutscher Sprache erfolgenden Sachunterricht und einer durch sprachliche Verständnisschwierigkeiten verursachten mangelnden Aufnahmekapazität zu vermuten. Doch haben gerade alle Kinder ohne italienische Vorkenntnisse bei den Fragen zu den behandelten Sachthemen mindestens durchschnittliche Ergebnisse erreicht. Sie haben also trotz des Unterrichts in einer am Anfang noch gar nicht beherrschten Sprache im Verbund mit der an der SESB üblichen Vernetzung des Sachthemas mit dem Unterricht der Partnersprache, der starken Sprache und den musischen Fächern die Inhalte des Sachkundeunterrichts im Großen und Ganzen verstanden und außerdem bis auf wenige Ausnahmen schon beachtliche italienische Sprachkompetenzen entwickelt. Alle Kinder, die weniger in der Lage waren, das im Sachunterricht vermittelte Wissen beim Konzepte-Fragenkatalog wiederzugeben, haben zumindest einen italienischen Elternteil und hatten dementsprechend zum Schulanfang auch bereits – wenn auch zum Teil schwache – Vorkenntnisse in der Unterrichtssprache Italienisch. Ihr Unvermögen ist daher nicht auf mangelndes Sprachverständnis zurückzuführen.

Die Kinder deutscher Herkunft mögen bei diesem Teil der Untersuchung auch auf ihre bereits in der Muttersprache außerschulisch erworbenen Kenntnisse zurückgegriffen haben, aber gerade weil dies in den ersten Jahren der Grundschule noch möglich ist, wirkt sich der in der zunächst fremden Sprache erteilte Unterricht offensichtlich keineswegs negativ aus. Vielmehr kann gerade der am Anfang des Sachunterrichts enge Bezug der Inhalte zu den kindlichen Erfahrungen bei einer früh einsetzenden Erziehung zur Zweisprachigkeit als Argument für einen funktionell vermittelten Spracherwerb aufgefasst werden. Wie diese Untersuchung zeigt, erweist sich diese Methode gerade beim Frühbeginn als besonders günstig, denn die Kinder ohne italienische Vorkenntnisse hatten kaum Probleme, bei der Erinnerung an Sachwissen gleichzeitig Sprachfähigkeiten zu erwerben.

So lange noch halbwegs vertraute Sachinhalte der alltäglichen Umwelt aufgegriffen werden, kommt auch die im Unterricht verwendete Sprachebene dem zunächst noch sehr niedrigen Sprachniveau der Anfänger entgegen. In den ersten beiden Jahren der Grundschule werden angesichts der Alltagsthemen überwiegend noch genau die Wörter und Strukturen benutzt, die zur Kommunikation in bekannten Situationen benötigt werden. Der Sachunterricht setzt daher genau auf dem elementaren BICS-Niveau an, das die Sprachanfänger als Grundlage für die Verständigung in dieser Sprache erwerben müssen, und bereitet einen komplexeren Sprachgebrauch erst allmählich vor. Bei der Untersuchung bedienten sich – bis auf ganz seltene Fälle bei nur wenigen Fragestellungen – angesichts der diesem Alter entsprechenden noch sehr alltäglichen Begriffe auch die Schüler mit überdurchschnittlich entwickelten italienischen Sprachfähigkeiten einer alltäglichen Ausdrucksweise, die durchwegs einem BICS-Niveau noch näher steht als dem in höheren Schuljahren – bei anspruchsvolleren Inhalten – stärker gefragten CALP-Niveau. Insofern kann auch die Unterscheidung zwischen BICS- und CALP-Niveau noch auf spätere Schuljahre verschoben werden. Im 2. Schuljahr ist ein akademischer Sprachgebrauch allgemein noch ungewöhnlich, da das Verständnis für Abstrakta noch nicht der kognitiven Entwicklung von 8-jährigen entspricht. Schließlich befinden sich Kinder dieser Altersstufe erst im Stadium der Alltagsbegriffe.