

## **Lesen lehren zur Unterstützung der Entwicklung der gesprochenen Sprache, der Gedächtnisleistungen und der Fähigkeit zu lesen und zu schreiben – eine Zusammenfassung**

*Prof. Sue Buckley*

*(Übersetzt von Antje Herden)*

### **Einleitung**

Seit 1980 beschäftigen wir uns mit der Forschung zur Lesefähigkeit bei Kindern mit Down Syndrom. In den ersten zehn Jahren sammelten wir Daten aus Fallstudien bei einer Vielzahl von Kinder und wir veröffentlichten diese Information bei verschiedenen Gelegenheiten (z.B. Buckley 1985, Buckley & Bird 1993, Buckley 1995, Buckley, Bird & Byrne 1996).

Mein Interesse am Lesen war das Ergebnis eines Briefes von einem Vater, Leslie Duffen. Er beschrieb die Fortschritte seiner Tochter Sarah. Leslie informierte mich darüber, daß Sarah mit drei Jahren in der Lage war, lesen zu lernen und daß sie ein hohes Niveau an funktioneller Lesefähigkeit erreicht hatte. Er meinte auch, daß Sarahs Lesefähigkeit, im Vergleich zu anderen gleichaltrigen Kindern mit Down Syndrom, ihr zu einer besseren Aussprache und zu besseren sprachlichen Fähigkeiten verholfen haben.

Leslie war sich sicher, daß andere Kinder mit Down Syndrom in der gleichen Art und Weise vom frühen Lesenlernen profitieren würden, und er hoffte, mich dafür zu gewinnen, zu diesem Phänomen Forschung zu betreiben. Es ist ihm gelungen, und unsere Daten aus den Fallstudien bekräftigten seine Hypothese. Wir arbeiteten mit vielen Kindern, die die Fähigkeit besaßen, in einem Alter von zwei Jahren und vier Monaten ein Sichtvokabular zu erarbeiten.

Den meisten gelang es, ein funktionales Niveau an Lese- und Schreibfähigkeiten zu erreichen, welches einem Lesealter von acht Jahren entspricht. Ebenfalls gelang es vielen Kindern, verschiedenste Wörter zu buchstabieren und sie gleichzeitig zu verstehen. Voraussetzung dafür war, daß sie kontinuierlich relevante Instruktionen erhielten.

Die Lehrer müssen in der Lage sein, das Lesen lehren an das Sprachverständnisniveau des Kindes anzupassen und anschließend die erworbenen Lesefähigkeiten für die Vermittlung von Grammatik und Vokabular zu verwenden. Genau wie Sarah, verbesserten sich bei unseren Kindern der Sprachschatz und auch die Aussprache.

Nicht alle Kinder können frühe Leser werden. Wir versuchen, ein Sichtvokabular zu vermitteln, wenn ein Kind ein Vokabelverständnis von 40 bis 50 Wörtern besitzt und Zuordnungs-, Auswahl- und Benennungsspiele mit Bildern (bspw. dem Bilderlotto) spielen kann.

In die Zuordnungs-, Auswahl- und Benennungsspiele mit Worten versuchen wir dann Familiennamen hinzuzufügen. Gleichzeitig fertigen wir individuelle Bücher für die Kinder an. Wir benutzen hierfür Familienfotos, so daß die gelernten Wörter im weiteren Verlauf in bedeutungsvollem Kontext benutzt werden können. Wenn ein Kind gelernt hat, einige Namen zu lesen, fügen wir Verben, Substantive und Adjektive hinzu. Damit können dann Zwei- und Drei-Wort-Sätze gebildet werden, wie bspw. "Mama schläft", "Papa ist weg", "großer Bus", "Jenny ißt einen Keks", "großer schwarzer Hund" und so weiter. Die Satzstrukturen werden anfangs auf dem Level des Verständnisses des Kindes sein. Später wird von dort aus Grammatik und Vokabular vermittelt.

Ist ein Kind am Lesen nicht interessiert, wenn es bereits ein 50 Wort Stadium erreicht hat, fahren wir mit all den üblichen Sprachlern-Aktivitäten fort. Wir benutzen Bildsymbolsysteme als eine visuelle Unterstützung für Wörter und Satzbau. Weiterhin würden wir einfache Bücher basteln und lesen und Wort-Lotto spielen. Auf diese Weise sollten die meisten Kinder mit ungefähr fünf Jahren in der Lage sein, sich ein Sichtvokabular anzueignen. Es ist grundlegend wichtig, daß die Aktivitäten bedeutungsvoll sind und den Kindern Spaß bringen.

Indem wir individuelle Bücher über die Familie, Freunde und Erlebnisse zusammenstellen, erleichtern wir die Konversation und garantieren, daß wir die Sprache lehren, die das Kind in seinem Alltag in der Schule und Zuhause benutzt.

Wenn ein Kind ungefähr 50 Worte und einfache Sätze sicher und verständnisvoll lesen kann, beginnen wir damit, Phoneme zu lehren und würden hierbei anfangs mit den Anfangsbuchstaben von Worten, die das Kind bereits lesen kann arbeiten. Wir haben herausgefunden, daß viele Kinder in der Lage sind, Buchstabenlaute zu lernen in der selben Art und Weise, wie ihre Mitschüler aus den Integrationsklassen. Es braucht einige Jahre an Lesetraining bis die Kinder ein neues Wort in einem Satz entschlüsseln können, in dem sie es Laut für Laut zusammenstellen und bis sie sich vorstellen können, wie ein Wort lautet, um die richtigen Buchstaben zu finden. Erst, wenn sie dazu in der Lage sind, sind sie "alphabetische" Leser. Zuvor, wenn sie noch auf ihr visuelles Gedächtnis beim Lesen und Buchstabieren angewiesen sind, sind sie "logographische" Leser. Diese Stadien konnten bei allen Leseanfängern beobachtet werden (siehe Gathercole & Baddley 1993 als Überblick zum Lesenlernen bei normal entwickelten Kinder).

### **Längsschnittstudien**

Es war schwierig für uns, eine Lesestudie durchzuführen, da viele Kinder mit Down Syndrom in Sonderschulen beschult wurden, und dort das Lesen keine Priorität im Kurrikulum hatte, wenn gleich es doch gelehrt wurde. Es ist uns jedoch gelungen, die Anzahl der Kinder, die in den letzten zehn Jahren in normale Schulen integriert werden konnten, zu erhöhen. Somit ist es uns nun möglich, die Entwicklung der Lese- und Schreibfähigkeiten an repräsentativen Stichproben im Längsschnitt zu untersuchen. Eine solche Studie läuft seit 1994. Wir haben 24 Kinder mit Down Syndrom in dieser Studie, deren Lesefortschritt wir mit dem einer Gruppe ihrer Mitschüler mit gleichem Lesealter und dem einer Gruppe durchschnittlicher Leser vergleichen. Wir ermitteln den Lesefortschritt, Sprach- und Gedächtnisleistungen über die Zeit.

In den ersten zwei Jahren waren die Fortschritte, die die Kinder mit Down Syndrom machten genauso groß, wie die der entsprechenden Gruppen. Somit befinden sie sich innerhalb der Spanne der Leser ihrer Schule. Sie sind jedoch im größeren Maße abhängig von visuellen, logographischen Strategien, um die Fortschritte aufrecht zu erhalten und brauchen mehr Zeit, "alphabetische" Leser zu werden.

Kinder mit einem Lesealter von sieben Jahren meistern langsamer den Gebrauch von Phonemen beim Lesen und Buchstabieren, aber werden "alphabetische" Leser trotz ihrer Hör- und auditiven Verarbeitungsschwierigkeiten, wie andere Kinder auch (Byrne, MacDonald & Buckley 1999). Momentan untersuchen wir die Zusammenhänge zwischen ihren alphabetischen Fähigkeiten und ihrem phonologischen Bewußtsein (Fletche, MacDonald, Byrne & Buckley in Vorbereitung).

Wir können noch keine klaren Muster von kausalen Zusammenhängen zwischen dem Lesen, der Sprache und der Gedächtnisentwicklung erkennen, wie in unseren Studien (siehe unten) erwähnt, jedoch werden wir die erwähnten Fortschritte weiterhin beobachten (Byrne, Buckley, MacDonald & Bird in Vorbereitung).

### **Kurzzeitgedächtnis, Lesen und Sprache**

Unsere Aufmerksamkeit wurde durch die Arbeit von MacKenzie & Hulme 1987 auf die eingeschränkte Kurzzeitgedächtnisspanne bei Kindern und Jugendlichen mit Down Syndrom gelenkt. Im Jahr 1990 begannen wir, eine Interventionsstudie zu planen, um zu untersuchen, ob wir durch Training die Gedächtnisfunktionen bei Kindern mit Down Syndrom verbessern könnten. Wir werteten zwei Strategien aus: das "Wiederholen" und das "Organisieren", welche, wie wir wußten, effektive Gedächtnisstrategien sind, die normal entwickelte Kinder in ihren frühen Schuljahren benutzen. Im "Wiederholungstraining" sollten die Kinder eine Liste von Items dadurch lernen, daß sie sie laut und in der gegebenen Reihenfolge wiederholten. Beim Gebrauch von Bildmaterial benannten die Kinder zuerst die Bilder und gaben sie anschließend wieder, in dem sie mit einem Item begannen, dann zwei wiedergaben und so weiter, bis sie ihr Limit erreichten. Im "Organisationstraining" mußten die Kinder die Items in Kategorien gruppieren, um sie später zu erinnern.

Die Kinder waren in der Lage, beide Strategien anzuwenden. Das Training verbesserte beides signifikant, die visuelle und die auditive Kurzzeitspanne (Broadley, MacDonald & Buckley 1994). Kinder, die ein Training

erfahren hatten, zeigten signifikanten Zuwachs im Verständnis von Grammatik über ein Jahr hinweg, verglichen mit den Kindern, die nicht an diesem Training teilnahmen.

Wir untersuchten die Kinder über einen längeren Zeitraum hinweg und sahen, daß die Verbesserungen der Gedächtnisfunktionen in Bezug auf die Gruppendaten nicht bestehen blieben. Drei Jahre nach dem Training war der Unterschied in der Gedächtnisspanne nicht mehr erkennbar (Laws, MacDonald, Buckley & Broadley 1995). Wie auch immer - eine genauere Betrachtung der Daten sagt etwas anderes aus.

Werden die Kinder unterteilt, in solche, die in der Lage sind eine Lesetest erfolgreich durchzuführen und solche, die dieses nicht können, zeigen die Daten, daß die Leser auf ihren verbesserten Gedächtnisleistungen aufgebaut haben, die Nichtleser hatten ihre Verbesserungen verloren.

Anschließend betrachteten wir alle diagnostischen Daten, die bei diesen Kindern seit Beginn der Studie vier Jahre zuvor erhoben worden waren.

Es gab keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen 1991 im nonverbalen mentalen Fähigkeitstest (Raven's Coloured Matrices), im Vokabelverständnis (British Picture Vocabulary), Grammatikverständnis (Test for Reception of Grammar) oder in der auditiven oder visuellen Kurzzeitspanne.

Im Jahr 1995 hatten beide Gruppen die gleichen Fortschritte im nonverbalen Fähigkeitstest und beide Gruppen machten gleiche Fortschritte nach dem Training in Bezug auf die Gedächtnisspanne. Im Jahr 1995 zeigt die Lesegruppe signifikant bessere Vokabel-, Grammatik- und Gedächtnisergebnisse. Die Leser aus der Vergleichsgruppe, die nicht am Gedächtnistraining teilnahmen, zeigten ebenfalls bessere auditive und visuelle Kurzzeitgedächtnisspannen, was bedeutet, daß die Effekte in der Gruppe mit Training auf das Lesenlernen zurückgeführt werden können (Laws, Buckley, Bird, MacDonald & Broadley 1995).

Schließlich wurde uns bewußt, daß in der Gruppe mit Training, die Leser alle in normale Schulen integriert waren und die Nichtleser in Sonderschulen beschult wurden. Also betrachteten wir die Daten einer gleichen Altersgruppe von Kindern aus Sonderschulen und teilten diese in Leser und Nichtleser ein. Wir fanden die gleichen Muster an Vorteilen für die Leser.

Fassen wir alle Daten zusammen, finden wir, welche signifikanten Effekte das Lesen in Bezug auf andere kognitive Fähigkeiten für Kinder mit Down Syndrom hat.

Wie auch bei normal entwickelten Kindern sich die günstigen Effekte des Fortschrittes beim Lesen auf die Sprache, das Sprechen und die Gedächtnisleistung auswirken (siehe Längsschnittstudie von Gathercole & Badley 1993), scheinen sich die kognitiven Fähigkeiten auch bei Kindern mit Down Syndrom in der gleichen Art und Weise gegenseitig zu bedingen und zu unterstützen.

## **Zusammenfassung**

Ich habe Belege präsentiert, die den Vorschlag unterstützen, daß Lesenlernen nicht nur die funktionalen Fähigkeiten des Lesens und Schreibens für einen Großteil der Kinder mit Down Syndrom verbessert, sondern auch deren Aussprache, die Sprache an sich und die Kurzzeitgedächtnisfähigkeiten.

Eine vollständige Version der Argumentation dieser Zusammenfassung ist zu finden bei

Buckley, S.J. (1999). Promoting the cognitive development of children with Down syndrom: The practical implications of recent research. In Rondal, J.A., Perera, J. and Nadel, L. (Eds.), *Down's Syndrome: A review of Current Knowledge*. London, England: Whurr.