

Brücken zur Lehramtspraxis: Kohärenz als Herausforderung

In Niedersachsen ist seit 2013 per Gesetz jede allgemeinbildende Schule inklusiv. Der Einbezug von Lernenden mit sonderpädagogischem Unterstützungsbedarf und ihre individuelle Förderung stellen Lehrkräfte vor neue Herausforderungen. Die Vorbereitung muss neuerdings schon in der ersten Ausbildungsphase erfolgen, da „pädagogische und didaktische Basiskompetenzen in den Bereichen [...] Inklusion, Grundlagen der Förderdiagnostik ...“ (MWK 2015, s. www.schule.de/20411/mastervo-lehr.htm) gefordert sind. Wir berichten hier darüber, wie wir im Hannoveraner Modellprojekt „Inklusive Schulpraxis“ Konzepte zur Diagnose und Förderung bei Rechenschwäche erproben und reflektieren.

Das Seminarkonzept

Inhaltlich ist zunächst eine Füllung des Begriffs Rechenschwäche durch die Benennung und Eingrenzung von Symptomen notwendig. Hier folgen wir dem „Bielefelder Ansatz“, mit Anknüpfungspunkten zur alternativen Konzeptualisierung von Rechenschwäche als nicht bearbeitete stoffliche Hürden (Gaidoschik 2016). „Eine *Rechenschwäche* kann daher als eine Entwicklungsverzögerung beim Erlernen des Rechnens interpretiert werden, die durch besondere *Klippen* im mathematischen Lernprozess ausgelöst wird. Die Art der Klippen und Auffälligkeiten bezeichnen wir als *Symptome* für Rechenstörungen“ Schipper u.a. (2011, 12) – und zwar:

- (1) *Verfestigtes zählendes Rechnen*
- (2) *Einschränkungen im Stellenwertverständnis und bei der Orientierung im Zahlenraum*
- (3) *Unzureichende Grund- und Größenvorstellungen*

Diese Symptome sind noch durch geeignete *Indikatoren* zu operationalisieren, vgl. ebd. und den Diagnose-Leitfaden in Wartha & Schulz (2012).

Im *Bielefelder Förderkonzept* sollen, einem Vier-Phasen-Modell schrittweiser Ablösung vom Material folgend, insbesondere Grundvorstellungen mathematischer Inhalte aufgebaut werden (a.a.O., 41), um anschließend enaktive und ikonische Repräsentationen von Zahlen und Rechenoperationen zum Erarbeiten flexibler Rechenstrategien sowie zum Aufbau von Stellenwertverständnis und Orientierung im Zahlenraum zu nutzen. Ein Verstehen des mathematischen Inhalts wird erst unterstellt, wenn das geförderte Kind einen *Grundvorstellungsumweg* beschreiten, beim Aufgabenlösen also auch Grundvorstellungen aktivieren kann (a.a.O, 40).

Projekttablauf: Um obige Ziele zu erreichen, wurde eine zweisemestrige Seminarfolge inkl. Praxisphase konzipiert. Praxisphasen dienen zur Aufdeckung der Differenz von Theorie und Praxis – und ihrer Überbrückung aus einer Haltung forschenden Lernens mit der Methode der Fallarbeit. Zur Theorieaneignung durch Verstehen von und Anwenden auf Praxis zur Förderung Reflektierter Handlungsfähigkeit (als Leibniz-Prinzip der Lehrerbildung Hannoveraner Qualitätsoffensive-Projekts „Theoria cum praxi“) analysieren wir mit den Studierenden videographierte Diagnose- und Fördersituationen. Dies geschieht in einem Dreischritt von der Theorie zur Praxis und wieder zurück:

Seminar „Diagnose und Förderung von Rechenschwäche planen“ (DuFp): Aneignung des Förderkonzepts und des Vier-Phasen-Modells anhand der Analyse von Praxisbeispielen

Praxisphase „Diagnose und Förderung von Rechenschwäche qualifiziert durchführen“ (DuFq): Individuell betreute Diagnostik, Planung, Durchführung und Reflexion videographierter Einzelförderung

Seminar „Diagnose und Förderung von Rechenschwäche reflektieren“ (DuFr): Reflexion der Auswahl des Kindes, der Diagnose und der Förderziele; Übersicht über den Förderverlauf; Präzisieren von Fragestellungen an die Förderung und Auswahl von Methoden zu ihrer Bearbeitung; vergleichende Beurteilung ausgewählter Förderungen (Ist eine Entwicklung erkennbar? Hatte die Förderung Erfolg?); Darstellung exemplarischer Ergebnisse

Zur theoriegeleiteten Auswertung der Videos von Diagnostik und Einzelförderung dient die typisierende qualitative Inhaltsanalyse, um in der theoriegeleiteten Reflexion der Praxis den wissenschaftlichen mit dem praktisch-pädagogischen Habitus zu verknüpfen: Zur Analyse von Förderverläufen werden zunächst aus der Theorie typische Verhaltensweisen abgeleitet – die *Symptome von Rechenschwäche*. Diese werden dann durch Kombinationen von Merkmalsausprägungen beschrieben – mit *Indikatoren* nach Schipper u.a. (2011) und Wartha & Schulz (2012). Das Analysematerial (aufgrund der Förderdokumentation ausgewählte und teils transkribierte Förderepisoden) wird dann inhaltsanalytisch kodiert, um anschließend den Förderverlauf zu beurteilen. Neben einem *Video-Analyseraster* und einer tabellarischen Übersicht über den Förderverlauf (*Förderfeld*) haben wir zur synoptischen Falldarstellung und -kontrastierung drei spezielle Darstellungsmittel entwickelt:

Video-Analyseraster zur strukturierten Darstellung und Auswertung diagnostisch relevanter Beobachtungen an transkribierten Episoden,

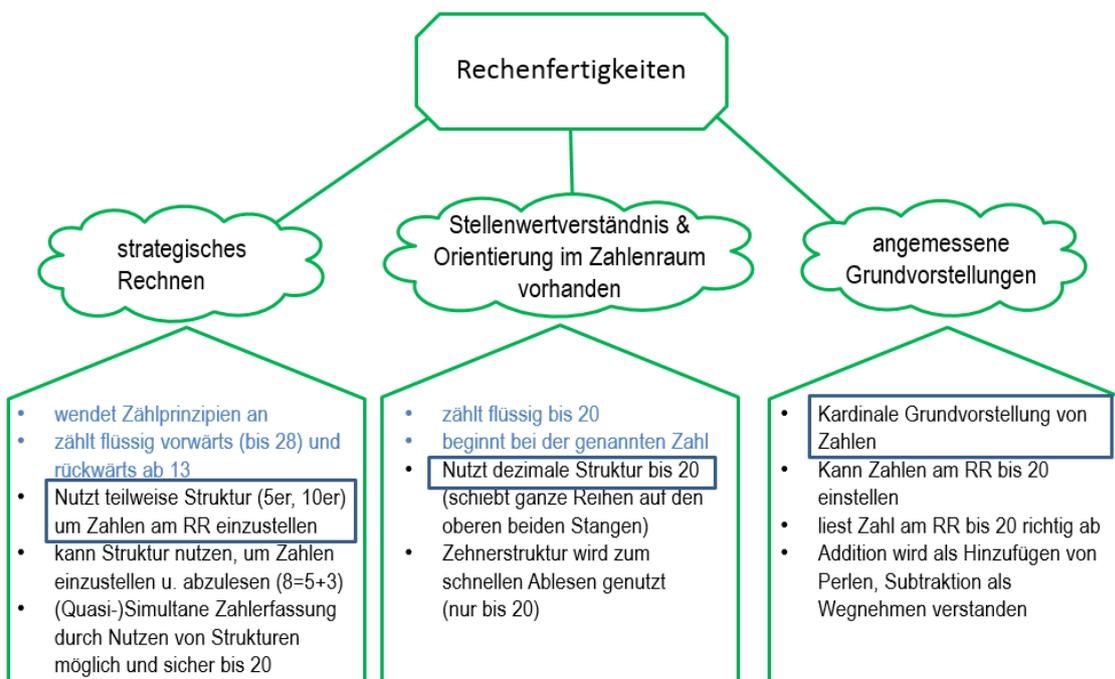
Strukturbilder, mit denen auftretende Indikatoren von Rechenschwäche bzw. -fertigkeit bündig präsentiert werden können,

Grundvorstellungs(GV)-Diagramme, um den Grundvorstellungsumweg als Verständnisindikator zu beschreiben, wobei ein Erfolg sowohl durch ein zunehmendes Gelingen der intendierten Umwege angezeigt werden kann als auch durch ein Fortschreiten im Vierphasenmodell.

Mit diesen Hilfsmitteln können die angehenden Lehrkräfte Förderverläufe und -entscheidungen methodisch sauber beurteilen. Dies wird in unseren Augen immer wichtiger, da sie das knappe Gut „Förderzeit“ zunehmend über Gutachten zuteilen, die v.a. im ablehnenden Fall professionellen Standards genügen müssen, um ggf. juristischer Prüfung standhalten zu können.

Beispiel aus dem Seminar

Anhand der Auswertung des Bielefelder Rechentests (BIRTE) sowie der Dokumentation der Erstüberprüfung (diagnostisches Einzelinterview) verschaffen sich die Studierenden einen Überblick über den Leistungsstand des Kindes (hier zum Beispiel Annika): Welche Indikatoren für Symptome vom Rechenschwäche und Rechenfertigkeiten lassen sich daraus entnehmen? Diese werden einem Strukturbild gesammelt und Schlussfolgerungen daraus gezogen - hier ein Ausschnitt: (Pfeile: Indikatoren eines Symptoms, Farben: Videoteil, Kästen: tritt in aktuell analysierter Episode auf):



Schon hier ist das Instrument der Videoanalyse nutzbar. Um etwa in obigem Beispiel bei der Erstüberprüfung notierte Besonderheiten aufzuarbeiten, nutzen wir es diagnostisch an einem transkribierten Videoausschnitt:

Zeit im Video	Inhalt/ Aufgabenstellungen	Antworten des Kindes / dokumentierte Beobachtungen <i>Eigene Ergänzungen (kursiv)</i>	Folgerungen/ Sonstiges Grün = Frage aus Diagnoseleitfaden (Wartha & Schulz 2012) Blau = Beobachtungen Violett = Indikator
16:49	42 am Rechenrahmen einstellen	A: schiebt zwei Stangen und , zählt ab der dritten die Kugeln ab: 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34 (<i>Eingestellt ist 32 statt 42</i>) 34.	„Welche Struktur wird sicher genutzt (5er, 10er, 50er)?“ 10er Struktur wird nur bis 20 benutzt, danach wird einzeln abgezählt (und auch die 5er Struktur nicht genutzt) Zählendes Rechnen „Nutzt das Kind die dezimale Struktur, indem es Zehner als ganze Reihe schiebt oder wird jede Perle einzeln geschoben?“ Annika schiebt nicht alle erforderlichen Zehner als ganze Reihe (das wären 4) sondern zählt ab 20 aufwärts. Eingeschränktes Stellenwertverständnis
		<p>(Aus urheberrechtlichen Gründen nur Bildausschnitt)</p>	

Man sieht: Die gemachten Beobachtungen (in blau) werden auf Fragen (in grün) aus dem Diagnoseleitfaden von Wartha & Schulz (2012) bezogen und führen damit zu Indikatoren (in violett) für Symptome – von Rechenschwierigkeiten oder auch von Rechenfertigkeiten!

Anhand der Diagnostik lassen sich Förderschwerpunkte und Förderplan reflektieren: Ist erwartbar, dass die Förderung erfolgreich verlaufen ist? Durch Vergleich der Strukturbilder von Episoden zum selben Förderschwerpunkt sowie der Diagnostik vor bzw. nach erfolgter Förderung lässt sich untersuchen, ob tatsächlich ein Fortschritt erkennbar ist.

Die Nutzung der GV-Diagramme zum Nachzeichnen von Grundvorstellungsumwegen, die Erfahrungen mit dem Seminarkonzept sowie weitere Theoriebezüge und Literatur finden sich aus Platzgründen nur in der Langfassung unter <http://www.idmp.uni-hannover.de/downloads.html>.

Literatur

Gaidoschik, M. (2016): Prävention von „Rechenschwächen“: http://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/35712/1/BzMU_2016_GAIDOSCHIK_Fach.pdf

Schipper, W., Wartha, S. & von Schroeders, N. (2011): BIRTE 2, Bielefelder Rechen-test für das 2. Schuljahr. Hannover: Schroedel.

Wartha, S. & Schulz, A. (2012): Rechenproblemen vorbeugen. Berlin: Cornelsen