Bolandschule
Gemeinschaftsgrundschule
Wiesenstr. 3
33442 Herzebrock-Clarholz
Tel.: 05245 2464 / Fax : 05245 833462
bolandschule@gt-net.de
www.bolandschule.de

Stand: 02/2020

PReSch Konzept der Bolandschule

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Überlegungen zur Entstehung von Rechenschwäche

2. Mögliche Folgen einer Rechenschwäche für die betroffenen Kinder – Folgerungen

3. Ziel des Projekts

4. Diagnoseinstrument von Rechenschwäche - EMBI

4.1. Konzeptionelle Grundlagen des EMBI

4.2. Umsetzung des EMBI an der Bolandschule

5. Umsetzung des Projekts PReSch an der Bolandschule

5.1. Einsatz von Material

5.2. Übertragung der gelernten Rechenstrategien in den regulären Mathematikunterricht

1. Allgemeine Überlegungen zur Entstehung von Rechenschwäche

Kinder entwickeln von den ersten Lebensjahren an bis zum Zeitpunkt der Einschulung spielerisch beträchtliche mathematische Fähigkeiten. Diese betreffen z. B. das sichere Zählen (Abzählen einer Menge von ca. 20 Gegenständen), ein beginnendes Verständnis für Mengen und Mengenzerlegungen und das schnelle Erkennen kleiner Mengen (simultanes Erfassen).
Vielen Kindern mangelt es allerdings an einem Umfeld, das das vorschulische Erlernen der mathematischen Grundfähigkeiten konsequent fördert. Eine wissenschaftliche Untersuchung aus dem Jahr 2011 belegt, dass jedes fünfte Kind im Grundschulalter fehlendes mathematisches Grundlagenwissen hat. Diese Kinder können oft schon in den ersten Grundschulklassen dem Unterricht nicht folgen und entwickeln teilweise später Rechenstörungen.[1]

2. Mögliche Folgen einer Rechenschwäche für die betroffenen Kinder - Folgerungen

Mögliche Folgen einer Rechenschwäche sind:

- schulisches Versagen
- Teilhabe an der Gesellschaft ist gefährdet
- psychische Probleme wie Ängste, Verlust des Selbstwertgefühls, Lernblockaden, verschiedene Verhaltensstörungen, Leistungsverweigerung, psychosomatische Beschwerden.“[2]

PReSch identifiziert und fördert Kinder mit fehlendem mathematischem Grundlagenwissen bereits im Übergang von der Kita in die Grundschule und wirkt, bevor Rechenschwächen auftreten.

3. Ziel des Projekts

Ziel des Projektes ist die Prävention von Rechenschwierigkeiten in Grund- und Förderschulen in der Stadt Bielefeld und im Kreis Gütersloh.[3]
Kooperationspartner des Projektes sind die Regionale Schulberatung und Schulamt der Stadt Bielefeld, die Bildungs-und Schulberatung und Schulamt für den Kreis Gütersloh, Universität Bielefeld, das Institut für Didaktik der Mathematik sowie die Reinhard-Mohnstiftung.[4]

4. Diagnoseinstrument von Rechenschwäche – EMBI

[1] Siehe https://www.reinhard-mohn-stiftung.de Projektsteckbrief: PReSch- Prävention von Rechenschwächen
[2] https://kompetenzteam-bielefeld.de PReSch Prävention von Rechenschwierigkeiten in Grund- und Förderschulen in der Stadt Bielefeld und im Kreis Gütersloh: Ausgangslage Rechenstörung
[3] Siehe https://www.reinhard-mohn-stiftung.de Projektsteckbrief: PReSch- Prävention von Rechenschwächen
[4] Siehe https://www.reinhard-mohn-stiftung.de Projektsteckbrief: PReSch- Prävention von Rechenschwächen

Zur Diagnose nutzen die Lehrkräfte das Elementar- Mathematische-BasisInterview (EMBI)[5]. Dieses

- erhebt systematisch die mathematische Performanz von (Vor- und) Grundschulkindern differenziert und über einen längeren Zeitraum.
- wird durchgeführt von den geschulten Lehrerinnen und Lehrern der Schule.
- ist durchweg materialgestützt sowie prozess- und kompetenzorientiert.
- ist einsetzbar bei allen Kindern einer Lerngruppe.[6]

4.1. Konzeptionelle Grundlagen des EMBI

Das Elementar-Mathematische-BasisInterview besteht aus vier Teilen:

- Vorschulteil: handlungsgestützte Aufgabenformate zur Erfassung der Vorläuferfähigkeiten
- Zahlen und Operationen: A. Zählen, B. Stellenwerte, C. Strategien bei Addition und Subtraktion, D. Strategien bei Multiplikation und Division
- Größen und Messen: E. Zeit, F. Längen
- Raum und Form: G. Orientieren im Raum, H. Ebene Figuren, J. einfache geometrische Abbildungen, K. Flächen- und Rauminhalte und L. geometrische Strukturen und Muster.

4.2. Umsetzung des EMBI an der Bolandschule

Bei der Testung von Vorschulkindern und Erstklässlern in der Bolandschule wird hauptsächlich der Vorschulteil verwendet. Die Dauer der Testung beträgt ca. 45-60 min.

Ausgehend vom EMBI entsteht ein Förderprogramm für jedes Kind.

5. Umsetzung des Projekts PReSch an der Bolandschule

An der Bolandschule gibt es PReSch mit einer Wochenstunde seit dem Schuljahr 2017/18. Gefördert werden in der Regel Erstklässler. Das Konzept ist jedoch auf alle Schuljahre übertragbar.
Die Kinder der PReSch- Fördergruppen werden in einer Kleingruppe von höchstens 4 Kindern unterrichtet und kommen aus den unterschiedlichen Klassen zusammen. Alle Inhalte der Förderstunden orientieren sich an den Kompetenzen der Kinder. Darauf aufbauend eignen sich die Kinder Zahldarstellungen, Zählkompetenzen, … an. Somit orientiert sich die Förderstunde also weniger am aktuellen Mathematikunterricht in den Klassen, sondern setzt bei dem gefestigten Wissen der Kinder an. Alle Kinder werden dort abgeholt wo sie von ihren mathematischen Leistungen her stehen und auf dem vorhandenen Wissen wird kontinuierlich aufgebaut.

[5] * ElementarMathematischesBasisInterview(EMBI), Mildenberger-Verlag
[6] siehe Handreichungen zum PReSch Input 1 vom 20.09.17.

5.1. Einsatz von Material

In den PReSch-Förderstunden wird immer mit Material gearbeitet.

Dazu gehören:

- das Dienes Material,
- Rechenrahmen,
- der Zahlenstrahl,
- das Hunderterfeld,
- Plättchen,
- Material aus dem EMBI,
- Lernspiele zum simultanen Erfassen,
- Fliesen mit Zahlen, …

Digitale Darstellungen stehen eher im Hintergrund, da das „Begreifen“ von Mengen in haptischer Form im Mittelpunkt steht.

Zahlenfolgen werden z.B. auf Treppenstufen abgeschritten. Fliesen, die mit Zahlen beschriftet sind, werden in die richtige Anordnung/Abfolge gebracht. Auf ihnen schreiten die Kinder beim Vorwärts- und Rückwärtszählen.

Stellenwerte werden hauptsächlich mit dem Dienes Material dargestellt und veranschaulicht, da hier die Bündelung gut sichtbar ist.

Die Addition und Subtraktion von einstelligen Zahlen wird am Rechenrahmen geübt, während die Addition und Subtraktion von zweistellige Zahlen besser mit dem Dienes Material veranschaulicht wird.

Die Lehrerin/Der Lehrer wählt das Material also gezielt – je nach Stundenthema – aus.

5.2. Übertragung der gelernten Rechenstrategien in den regulären Mathematikunterricht

Die Schülerinnen und Schüler können das Material (z.B. das Dienes Material oder die Rechenrahmen) sowie gelernte Strategien in ihren Mathematikstunden oder bei der Bearbeitung der Mathematikhausaufgaben zum Lösen von Aufgaben ebenfalls verwenden. Die PReSch-Lehrkraft steht im Austausch mit den entsprechenden Mathematiklehrerinnen und -lehrern. Die Auswertung des EMBI kann zur Elternberatung genutzt werden.