

Lernschwierigkeiten Algebra

Diagnose II : Formen

Formen

- Standardisierte Testverfahren
- Diagnostische Gespräche
- für jeden Lernenden dieselben Fragen (Prüfungen, Klassenarbeiten, IQ-Tests, ...)
- den individuellen Fähigkeiten angepasst: Diagnostisches Gespräch...

Diagnostisches Gespräch

I: 43 - 37

A: ... ist Null

I: Wie hast du das gerechnet?

A: *40 minus 30 ist 10. 10 minus 3 ist 7. Und 7 minus 7 ist 0. ... Das kann nicht stimmen.*

I: Kannst du die Aufgabe legen? (Es stehen Zehnerstangen und Einerwürfel zur Verfügung.)

A: *(Beide Zahlen werden mit dem Material korrekt dargestellt, eine Handlung ist nicht möglich.)*

I: Lass jetzt mal die Aufgabe. Du weißt ganz sicher die Lösung von $5 - 3$.

A: 2

I: Erzähl doch mal zu der Aufgabe eine Geschichte.

A: ...

I: Eine Geschichte ist wie eine Textaufgabe, die zu der Aufgabe passt. Also zu der Aufgabe $4 + 3$ kann ich z.B. erzählen: In meinem Bücherregal stehen schon 4 Bücher, ich stelle noch 3 Bücher dazu. Wie viele Bücher stehen da jetzt?

Kannst du jetzt mal versuchen, zu $5 - 3$ eine Geschichte zu erzählen?

A: *Ich gehe einkaufen und habe 5 DM. ... Da treffe ich einen Freund, der möchte auch einkaufen....*

Ich gebe ihm 3 DM ab.

I: Schön. Und nun erzähl noch eine Geschichte zu $43 - 37$.

A: *An einem Baum hängen 43 Äpfel. 37 Äpfel werden abgepflückt.*

I: Das ist auch eine schöne Geschichte. Kannst du das, was du erzählt hast, mal mit dem Material legen?

A: *(A. legt 4 Zehner Stangen und 3 Würfel, sie nimmt 3 Stangen weg) minus 30 sind 13 ... und noch minus 7 sind 6.*

Diagnostisches

I: 43 - 37

A: ... ist Null

I: Wie hast du das gerechnet?

A: 40 minus 30 ist 10. 10 minus 3 ist ist 0. ... Das kann nicht stimmen.

I: Kannst du die Aufgabe legen? (Es sind zwei Einerwürfel zur Verfügung.)

A: (Beide Zahlen werden mit dem Material dargestellt, eine Handlung ist nicht möglich.)

I: Lass jetzt mal die Aufgabe. Du weißt die Lösung von 5 - 3.

A: 2

I: Erzähl doch mal zu der Aufgabe ein bisschen.

A: ...

Ausgehend von
einer Aufgabe
ermitteln,

worin die Ursachen
für Schwierigkeiten liegen,

und zwar durch

- * Ansprechen von Grundvorstellungen
- * Kontextwechsel
- * Repräsentationswechsel
- * Vorlegen von Arbeitsmaterial
- * ...

aufgabe, die zu der Aufgabe
kann ich z.B. erzählen: In meinem
Kontext, ich stelle noch 3 Bücher dazu.

I: 5 - 3 eine Geschichte zu erzählen?

A: ... Da treffe ich einen Freund,

erzähle eine Geschichte zu 43 - 37.

A: 7 Äpfel werden abgepflückt.

I: Kannst du das, was du
erzählst?

A: (sie nimmt 3 Stangen weg)
und 6.

Arbeitsauftrag

- 1) Recherchieren Sie
 - (a) Verstehensgrundlagen
 - (b) bekannte Fehler bzw. Fehlkonzepte,die in der Literatur für den von Ihnen gewählten Lerngegenstand beschrieben werden.
- 2) Formulieren Sie drei Aufgaben, die in einem Diagnosesetting Ihrer Wahl eingesetzt werden können.
- 3) Stellen Sie Ihre Funde mitsamt illustrierender Beispiele und Quellenangaben in einer Kurzpräsentation zusammen