

Prüfungsfrage Nr. 11 Programmierter Unterricht

Unterricht und Erziehung sind nicht denkbar ohne Vermittlung der Inhalte durch eine Person oder ein anderes Kommunikationsmedium. War früher das einzige Kommunikationsmedium der Lehrer, so gibt es heute sehr viele Kommunikationsmedien, wie z.B. Film, Video, Fernsehen, Hörfunk und Computerpräsentationen. **Kennzeichen dieser neuen Medien** ist, daß sie auch ohne Lehrerunterstützung eingesetzt werden können. Weiters sind sie so gestaltet, daß sie auch Menschen zugänglich sind, die nicht gelernt haben, aus Büchern zu lernen. Deshalb führten die neuen Medien zu einer Demokratisierung des Wissens.

Das **Konzept des Programmierten Unterrichts geht zurück auf Skinner**. Sein Grundgedanke war, daß Lernprinzipien, die sich beim Training von Tieren in Laborversuchen bewährt haben, auch auf den Menschen übertragbar sein müssen. Er beobachtete, daß in Klassen, in denen mehr als 8-10 Schüler sitzen, die Kinder zu wenig Gelegenheit haben, sich aktiv am Unterricht zu beteiligen. Rollett konnte dies in einer Untersuchung bestätigen.

Das **Prinzip, der von Skinner entwickelten programmierten Texte** ist folgendes: Der Lernstoff wird in kleine Einheiten, sogenannte Lernschritte aufgeteilt. Bei jedem dieser Lernschritte muß dem Lernenden Gelegenheit gegeben werden, beobachtbares Verhalten zu zeigen, d.h. er muß etwas aufschreiben, etwas ankreuzen und dergleichen. Das Programm muß so aufgebaut sein, daß falsche Reaktionen nicht möglich sind, damit sich der Lernende nichts Falsches einprägt. Bei späteren Untersuchungen zeigte sich allerdings, daß die negativen Effekte nicht so gravierend sind, wie Skinner angenommen hatte. Nach jedem Lernschritt erfolgt eine positive Bekräftigung, z.B. Lob und die Möglichkeit des Vergleiches der eigenen Lösung mit einem Lösungsblatt.

Ein **Lernschritt nach Skinner** würde folgendermaßen ausschauen:

- Die Hauptstadt von Italien heißt Rom.
- Wie heißt die Hauptstadt von Italien?
- Florenz
- Mailand
- Rom
- Pisa

Wie man an diesem Beispiel unschwer erkennen kann, müssen Programmierte Texte nach Skinner **sehr leicht** sein, da ja alle Lernenden das Programm Schritt für Schritt durcharbeiten müssen, weil es sich um ein **lineares Programm** handelt. Der **Nachteil** dabei ist, daß **Lernende, die über Vorkenntnisse verfügen, unterfordert und gelangweilt** werden, was die Lernmotivation beeinträchtigt.

Daher entwickelte **Crowder das Prinzip der verzweigten Programme**. Sie enthalten eingebaute Schleifen, die Personen, die eine falsche Antwort geben, einen Hinweis darauf geben, auf welcher Seite des Textes sie sich die fehlenden Kenntnisse aneignen können.

Ein Lernschritt nach Crowder würde folgendermaßen aussehen:

Gerade Zahlen sind Zahlen, die durch 2 teilbar sind.

Welche der folgenden Zahlen sind gerade Zahlen?

3 4 68 71 54 89 22

Unterstreiche die richtigen Antworten!

Auf der nächsten Seite steht:

Wenn du die Zahlen 4, 68, 54 und 22 angekreuzt hast, hast du deine Sache sehr gut gemacht!

Wenn du nicht alle geraden Zahlen gefunden hast, so ist das nicht schlimm. Blättere zur vorhergehenden Seite zurück und lies die die Definition von geraden Zahlen noch einmal durch. Versuche es dann noch einmal!

In den **60er Jahren** kam es zu einem **großen Aufschwung des Programmierten Unterrichts**, sehr viele Programme wurden entwickelt und sehr viele empirische Untersuchungen wurden dazu durchgeführt. In der Folge gewann man eine Fülle **neuer Erkenntnisse**:

Mit Programmierem Unterricht erzielt man mindestens dieselben Lernerfolge wie mit herkömmlichem Unterricht. Schüler mit Lernschwierigkeiten erzielen sogar bessere Ergebnisse.

Für sehr gute Schüler hingegen sind die programmierten Texte oft zu umständlich, sie lernen lieber aus Büchern. Aber auch ihnen bieten die programmierten Texte eine gute Möglichkeit zur selbständigen Kontrolle des eigenen Wissens.

Programmierter Unterricht eignet sich sehr gut für die innere Differenzierung des Unterrichts und zum Ausgleich von Kenntnisdefiziten

Ein wichtiger Nebeneffekt der Beschäftigung mit programmierten Texten ist, daß es zu einer Verbesserung der Lesefähigkeit der Schüler kommt. Programmierte sind daher sehr gut geeignet für Kinder mit Schwierigkeiten beim sinnerfassenden Lesen.

Bei der Arbeit mit programmierten Texten können die Lernenden ihrem eigenen Lerntempo entsprechend arbeiten. Da der Langsamste einer Klasse durchschnittlich fünfmal so lange braucht wie der Schnellste, ist im herkömmlichen Unterricht immer jemand überfordert.

Dennoch ist **Programmierter Unterricht kein vollständiger Ersatz für den Schulunterricht**, denn infolge der Monotonie verlieren die Kinder die Motivation zum Lernen. Methodenwechsel ist nämlich sehr wichtig zur Aufrechterhaltung der motivationsbezogenen Aufmerksamkeit.