

3.5 Fazit

Die vorstehende Analyse zu den Wurzeln unseres Modells soll zeigen, welche wichtigen Aspekte der pädagogischen und fachdidaktischen Tradition im Modell aufgenommen und zusammengeführt werden:

- Von Klafkis Ansatz der Didaktischen Analyse sind dabei zwei Gesichtspunkte zu nennen; zum einen, daß eine Sachanalyse, die zu einer Sachstruktur für den Unterricht führen soll, notwendigerweise didaktische Perspektiven in Betracht ziehen muß; zum anderen das Prinzip des „Exemplarischen“, bei dem der Prozeß der Anpassung der komplexen Sachstruktur der Wissenschaft an die Fähigkeiten der Lernenden nicht als simple Vereinfachung zu verstehen ist, sondern als Bestimmung der Elementaria dieser Sachstruktur unter didaktischer Perspektive.
- Das Strukturmomentemodell der „Berliner Schule“ (Heimann, Otto und Schulz) steuert zu unserem Modell die Idee der grundlegenden Interdependenz aller den Unterricht bestimmenden Variablen bei.
- Freys Vorschlag diskursiver Legitimation bietet einen Ansatz, Didaktische Rekonstruktion in methodischer Hinsicht als curricularen Prozeß zu verstehen.

4. Komponenten des Modells

Methodisch gesprochen, handelt es sich bei der fachlichen Klärung um eine hermeneutisch-analytische, bei der Erfassung der Lernerperspektive um eine empirische und bei der didaktischen Strukturierung um eine konstruktive Untersuchungsaufgabe. Diese drei Komponenten der Didaktischen Rekonstruktion (s. Abb. 2) sind mit jeweils adäquaten Methoden zu bearbeiten.

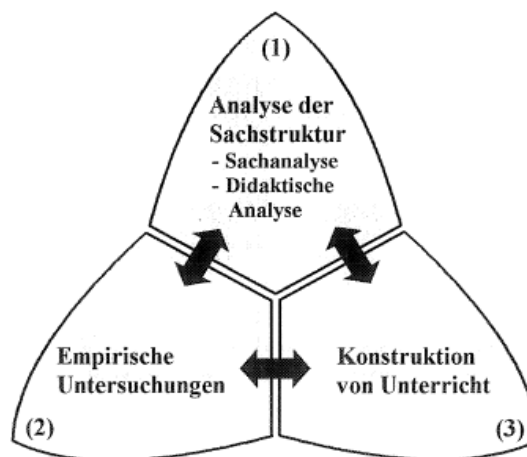


Abb. 2: Komponenten der Didaktischen Rekonstruktion: das Methodengefüge

*Fachliche Klärung:
Inhaltsanalysen fachlicher Quellen*

Für die Planung und Durchführung eines Unterrichtsthemas ist die Kenntnis der betreffenden fachwissenschaftlichen Vorstellungen und Methoden unverzichtbar. Fachliche Vorstellungen werden jedoch selten fachdidaktisch untersucht. Oft wird ein wissenschaftliches oder schulisches Lehrbuch in der Annahme zugrundegelegt, dort seien korrekte und akzeptable fachliche Vorstellungen umstandslos zu entnehmen; in vielen Fällen werden fachliche Vorstellungen einfach wie selbstverständlich als bekannt vorausgesetzt. Eine kritische Analyse der fachlichen Vorstellungen findet nicht statt. Sie ist aber nötig, weil fachliche Darstellungen oft persönliche Sichtweisen enthalten, weil innerfachliche Bezüge zu kurz kommen oder weil historische Verständnisse meist unreflektiert oder sogar

Typische und obligatorische Fragen der fachlichen Klärung sind:

- Welche fachwissenschaftlichen Aussagen liegen zu diesem Thema vor, und wo zeigen sich deren Grenzen?
- Welche Genese, Funktion und Bedeutung haben die fachlichen Begriffe, und in welchem Kontext stehen sie jeweils?
- Welche Fachwörter werden verwendet, und welche Termini legen durch ihren Wortsinn lernhinderliche bzw. -förderliche Vorstellungen nahe.

Um die Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler zu erfassen und mit den Vorstellungen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vergleichen zu können, werden die in ihnen erkennbaren Konzepte herauspräpariert und verallgemeinert. Es werden also Aussagen über die Struktur und Qualität von Konzepten gesucht. In welchen Quantitäten bestimmte einzelne Vorstellungen in einer Schülerpopulation vorkommen, ist dabei weniger wichtig. Es geht um die Identifizierung bereichs- und themenspezifischer Denkweisen. Die Verallgemeinerung erfolgt in Form von Kategorienbildung; es werden Kategorien von Vorstellungen zu einem Thema erschlossen.

Typische Fragen bei der Erhebung von Schülervorstellungen sind:

- Welche Vorstellungen haben Schülerinnen und Schüler zu einem bestimmten Thema?
- Stammen die Vorstellungen aus lebensweltlichen oder fachorientierten Kontexten?
- Welche unterschiedlichen Bedeutungen werden zentralen Fachwörtern zugewiesen?

Empirische Erhebungen von Schülervorstellungen

Unter „Vorstellungen“ fassen wir kognitive Konstrukte verschiedener Komplexitätsebenen, also Begriffe, Konzepte, Denkfiguren und Theorien, zusammen (vgl. Gropengießer, 1997a, b). Gegenstand der Untersuchung sind alle von den Schülerinnen und Schülern verwendeten Vorstellungen zu einem Thema und nicht etwa nur das Wissen der Schülerinnen und Schüler im Sinne fachlicher Kenntnisse. Die Schülervorstellungen sind in dem Kontext zu verstehen, in dem sie vom Individuum gebildet werden. Bei der Interpretation von Schüleräußerungen ist vorauszusetzen, daß die in ihnen enthaltenen Vorstellungen für die Schülerinnen und Schüler (in ihrem jeweiligen konzeptuellen Rahmen und Kontext) sinnvoll und stimmig sind. So lange sie als widersprüchlich oder gar absurd erscheinen, ist zu vermuten, daß das Gesagte vom Interpretierenden noch nicht verstanden wurde

Didaktische Strukturierung:

Grundsätze zur Konstruktion von Unterricht

Grundlage der didaktischen Strukturierung ist die Verknüpfung der Ergebnisse der fachlichen Klärung mit denen der Erhebung von Schülervorstellungen.

Typische Fragen bei der didaktischen Strukturierung sind:

- Welche Korrespondenzen und unterrichtlichen Möglichkeiten eröffnen sich aus dem Vergleich der Vorstellungen von Wissenschaftlern und Schülern?
- Welche Schülerperspektiven sind bei der Vermittlung von Begriffen und bei der Verwendung von Termini zu beachten?
- Welche metafachlichen und metakognitiven Denkwerkzeuge können für ein angemesseneres und furchtbares Lernen nützlich sein?

Die Untersuchung bedient sich des wechselseitigen Vergleichs (s. Gropengießer, 1997a); „wechselseitig“ deshalb, weil die Verknüpfungen nicht nur einseitig normativ vergleichend hergestellt werden. Vielmehr sollen sich die beiden Untersuchungsergebnisse gegenseitig erhellen. Die als gleichwertig behandelten Untersuchungsergebnisse sollen aus der jeweils anderen Perspektive charakterisiert und bewertet werden.