

Fachdidaktische Seminare zu den Praxisphasen im Fach Mathematik

Kriterienkatalog zur Beobachtung von Mathematikunterricht

Motivation und allgemeine Bemerkungen:

Es gibt am LBZ einen Kriterien- und Fragenkatalog zur Unterrichtsbeobachtung (auf Video oder live), der allgemeine pädagogische Themen anspricht. Es erscheint sinnvoll, diesen Katalog aus fachlicher und fachdidaktischer Perspektive zu ergänzen. Die folgenden Kriterienvorschläge orientieren sich an Leitthemen des Seminars und sind als Diskussionsgrundlage gedacht.

Dabei gehen wir davon aus, dass Unterricht sich immer konkret, wenn auch beim einzelnen Schüler in einem nicht immer überprüfbar konstruktivistischen Prozess, vollzieht.

Will man Unterricht beobachten, so muss deutlich sein, welchem Zweck die Beobachtung dienen soll („naives Beobachten“, lernendes Beobachten mit didaktisch oder methodischer Schwerpunktsetzung, Beratung, Bewertung, Qualitätsmessung etc.).

Um für möglichst viele Beobachtungszwecke Kriterien zu haben, sind die hier vorliegenden Kriteriengruppen als eine Sammlung von möglichen Kriterien gedacht.

Kriteriengruppe A: Mathematikdidaktische Diskursebenen.

Ordne Phasen des Unterrichts den (im Schoenwaelder-Manuskript aufgeführten) Diskursebenen aus Sicht des Schülers und aus Sicht der Lehrenden zu.

(i) Auf welcher Ebene diskutieren die Schüler?

(ii) Auf welcher Ebene diskutiert der Lehrer?

Anmerkungen:

Wichtig erscheint vor allem der Wechsel in die symbolische Ebene und zurück von der symbolischen Ebene, da hier der Erfolg oder Misserfolg des Unterrichts in besonderer Weise manifest wird.

Kriteriengruppe B: mathematische Handlungsebenen.

Ordne Phasen des Unterrichts (nach Personen

oder Personengruppen differenziert) folgenden Tätigkeiten zu:

- Fragen
- Planen
- Formulieren (im Original: Schreiben)

Anmerkung:

Ein eng geführter „fragend-entwickelnder“ Unterricht könnte als eine - von der Lehrkraft diktierte - lineare Anordnung obiger Elemente charakterisiert werden. In einem realen Lernprozess - und im handlungsorientierten Unterricht - treten diese Elemente allerdings in verschiedenen Phasen in verschiedener Anordnung auf.

Kriteriengruppe C: Lernziele/Kompetenzen und Evaluation

Hier sind zum einen die Ziele auf der inhaltlichen und der prozessbezogenen Ebene - unter Berücksichtigung der neuen Kernlehrpläne - Gegenstand der Beobachtung, zum anderen die Erfolgskontrolle und Vertiefung.

- (i) Welche inhaltsbezogene Kompetenzen strebt der Lehrer erkennbar an?
- (ii) Welche prozessbezogene Kompetenzen strebt der Lehrer erkennbar an?
- (iii) Es sollte zwischen expliziten (etwa von der Lehrkraft bewusst gesetzten und offen formulierten) und impliziten Zielen (Beispiel: ruhiger, vorhersehbarer Unterrichtsablauf) unterschieden werden, wobei letztere nur durch Beobachtung zu ermitteln sind. Natürlich sind auch die Ziele der Schüler relevant.
- (iv) Wie werden die im Unterricht gelehrt Kompetenzen gesichert und evaluiert.
- (iv) Zur Evaluation (z. B. Klassenarbeiten, mündliche oder schriftliche Tests): Sind die Kriterien klar? Werden sie systematisch getestet? Wie ist die Reaktion des Lehrers bei Nichterfolg?

Kriteriengruppe D: Kommunikation

Lehren ohne Kommunikation ist nicht möglich. Deshalb ist die Frage der Kommunikationsformen und -strukturen wesentlich für den Erfolg von Unterricht.

- (i) Welche Kommunikationsstruktur baut der Lehrer (z. B. lehrerzentriert oder schülerorientiert)

im Unterricht auf?

- (ii) Welches Kommunikationsverhalten haben die Schüler? Reden und diskutieren sie miteinander oder nur mit dem Lehrer?
- (iii) Welches Frageverhalten hat der Lehrer?
- (iv) Gibt es Schülerinnen und Schüler, die am Unterrichtsgeschehen - von Beginn an oder ab einem gewissen Zeitpunkt - nicht teil nehmen?
- (v) Findet die Kommunikation auf der Beziehungsebene oder auf der Sachebene statt?
- (vi) Findet eine Metakommunikation statt?

Kriteriengruppe E: Methoden

Inhaltsbezogene und prozessbezogene Kompetenzen können auf verschiedene Weise erworben werden. Die Methoden sind dabei so zu wählen, dass die kognitiven und emotionalen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler und auch deren Unterrichtsalltag (bis zu sechs Stunden Unterricht in den unterschiedlichsten Fächern) dabei beachtet wird.

Fragen:

- (i) Wie verfährt der Lehrer mit den Hausaufgaben? Welche Rituale gibt es?
- (ii) Nur in einem gut strukturierten Unterricht können Schüler den „roten Faden“ behalten. Ist eine Strukturierung und Phasierung des Unterrichts erkennbar? Werden deutliche Einschnitte zwischen den einzelnen Unterrichtsphasen gemacht?
- (iii) Unterricht ist nur dann zu rechtfertigen, wenn die Schülerinnen und Schüler etwas gelernt haben. Gibt es Sicherungsphasen? Wird das Erlernte in weiteren Phasen vertieft?
- (iv) Wie werden Medien in den Unterricht eingebunden?
- (v) Welche Sozialformen werden im Unterricht eingesetzt?