



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung
(IMST-Fonds)**

S3 „Themenorientierung im Unterricht“

PLANUNG UND KONSTRUKTION EINES MÖBELSTÜCKS

**...ALS ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR ABSTRAKTE LEHRPLANINHALTE
VON TECHNISCHEN FÄCHERN**

Kurzfassung

Georg Reich

NMS, MHS Stallhofen

Stallhofen, Mai, 2010

1 EINBLICK

Mein Projekt versucht durch die Bearbeitung konkreter Beispiele einen Bezug zwischen den abstrakten Inhalten des Lehrplans und der Umwelt herzustellen. Inhaltlich ging es um die Planung und den Bau von Möbelstücken. Im Fach Geometrisches Zeichnen wurden Beispiele ausgearbeitet, deren Form und Funktion einen praktischen Nutzen haben. Der zeitliche Ablauf des Projekts wurde in fünf Phasen eingeteilt: ANALYSE, PLANUNG, REFLEXION, DETAILAUSARBEITUNG, FERTIGUNG. In jeder dieser Phasen stand die Selbsttätigkeit der SchülerInnen – soweit es gefahrlos möglich war – im Vordergrund. Die SchülerInnen hatten Spaß am Arbeiten und das Ergebnis entsprach meinen Grundgedanken – es war mir ein besonderes Anliegen das ursprünglich nur auf die Planung ausgelegte Projekt auch auf die Umsetzung (Bau des Möbelstücks) auszuweiten. Dies ist durch die Zusammenarbeit mit einer örtlichen Tischlerei gut gelungen.

2 ZIELE

2.1 Persönliche Zielvorstellungen (Lehr- und Lernziele)

- Die SchülerInnen sollen die Fähigkeiten und Fertigkeiten, die im Geometrieunterricht gelehrt werden nun nicht mehr nur explizit (aus dem Kontext gerissen) sondern beispielorientiert anwenden.
- Zudem sollen sie mit Hilfe ihrer kreativen und kognitiven Fähigkeiten Form und Funktion von Objekten zuerst erkennen und dann selbstständig in Einklang bringen.
- Ein weiteres Ziel ist auch, dass die Kinder die Fähigkeit entwickeln in größeren Abschnitten zu denken. Es ist wichtig, schon in der Planungsphase mögliche Schwierigkeiten der Ausführungsphase zu bedenken.

2.2 Fachliche Kompetenzen

Folgende Kompetenzen sollten die SchülerInnen im Laufe des Projekts erwerben:

- Erkennen von Strukturen und Eigenschaften geometrischer Objekte;
- Erkennen geometrischer Grundfiguren in größeren Zusammenhängen;
- Anwenden geometrischer Grundkenntnisse auf naturwissenschaftliche und technische Problemstellungen;
- Erkennen und Verwenden der Geometrie als Sprache; Einsetzen von Handskizzen als Hilfsmittel bei der Entwurfsarbeit, aber auch als selbstständige Darstellungsform;
- Interpretation und Weiterentwicklung geometrischer Darstellungen;
- Anwendung geeigneter Unterrichtsoftware (2D-Systeme, 3D-Systeme).

3 GESTALTUNG UND ABLAUF DER UNTER- RICHTSSEQUENZEN

3.1 Analyse:

Mit Hilfe des Leitfadens zur Analyse von Objekten trainierten die SchülerInnen ihre Wahrnehmung. Nach der Datensammlung in Kleingruppen, kam es zu einer gemeinsamen Reflexion der Ergebnisse.

3.2 Grob-Planung:

Mit Hilfe der gesammelten Informationen und den im Unterricht erlernten Fähigkeiten wurde nun ein eigenes Objekt geplant und modelliert. Als Hilfestellung wurde ein weiterer Leitfaden zur Planung (siehe Anhang) des Objekts zur Verfügung gestellt.

Ergebnis:

- eine Beschreibung des Vorhabens,
- ein Plan,
- eine Aufstellung der benötigten Materialien,
- Details im Maßstab 1:1
- ein virtuelles Modell

3.3 Reflexion:

Hier wurden gemeinsam die Ergebnisse evaluiert, diskutiert, analysiert,...

Ziel war es nun ein geeignetes Objekt zu bestimmen, dass eine zielführende Weiterarbeit ermöglichte. In Hinblick auf die Funktionalität wurden nun 2 Objekte fixiert.

3.4 Detail-Planung:

Es galt jetzt noch den "Feinschliff" zu machen und die Pläne „baugerecht“ zu modifizieren. Danach stand einem brauchbaren Ergebnis nichts mehr im Wege.

Nachdem eine Auswahl getroffen wurde, verschmolzen die Teams und arbeiteten nun an nur mehr zwei Modellen weiter.

3.5 Fertigung:

Nachdem nun alle Ausführungen bis ins Detail geplant waren, konnte die Fertigung in Zusammenarbeit mit einer örtlichen Tischlerei durchgeführt werden.