

Auszug aus

Heft 60

**Gutachten
zur Vorbereitung des Programms
"Steigerung der Effizienz des
mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts"**

(8) Entwicklung von Aufgaben für die Kooperation von Schülern

In den auf die gegenständliche Welt bezogenen mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern wird die Bedeutung sozialer Prozesse auch für das Lernen nicht selten unterschätzt. Deshalb empfiehlt es sich, das Augenmerk unter anderem auch auf soziale Aspekte des Unterrichts zu richten: auf die sozialen Umgangs- und Arbeitsformen, vor allem auf das Kooperieren zwischen Schülern. Kooperatives Lernen kann nicht nur zu einem produktiven Arbeitsklima und zu einem abwechslungsreichen Unterricht beitragen. Es unterstützt den Aufbau sozialer Kompetenzen und unter bestimmten Rahmenbedingungen, die im Abschnitt 3 dieser Expertise skizziert wurden, auch fachliche Lernprozesse. Kooperative Arbeitsformen veranlassen die Schülerinnen und Schüler dazu, Gedachtes sprachlich verständlich zu fassen, zu argumentieren, andere Perspektiven einzunehmen und mit diskrepanten Ansichten und Urteilen umzugehen. Kooperation schafft die Grundlage für das Gefühl, in eine Gemeinschaft einbezogen und Teilnehmer einer Gruppe zu sein, die an bestimmten inhaltlichen Problemstellungen arbeitet. Für die Motivierung des Lernens spielt die soziale Einbindung durch Kooperation eine wichtige Rolle.

Kooperative Arbeitsformen werden im Unterricht häufig aus pragmatischen Gründen vernachlässigt. Ob die von Lehrkräften befürchteten Probleme wie Unruhe, Aufwand oder unsicherer Lerngewinn tatsächlich auftreten, hängt von der Gestaltung sozialer Arbeitsformen ab. Kooperatives Lernen kommt nicht schon dadurch zustande, dass Schüler Aufgaben in Gruppen bearbeiten. Kooperation bedarf der Übung, um die erforderlichen sozialen Routinen einzuschleifen und Zeitverluste zu minimieren. Vor allem aber müssen die Aufgabenstellungen so angelegt sein, dass Kooperation sinnvoll wird und die Schülerinnen und Schüler durch das Zusammenarbeiten für ihr Lernen profitieren. Die inhaltlichen Besonderheiten des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts erfordern fachspezifische Skripts für soziale Arbeitsformen. Im Rahmen des Modellprogramms können auch hier wiederum die Strukturen und Routinen der bisherigen Gruppenarbeit überprüft und geeignete Aufgaben für erfolgreiches Kooperieren im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht entwickelt und erprobt werden.