



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

**S1 „Lehren und Lernen mit Neuen Medien“**

---

***Computerunterstütztes Modellieren,  
Operieren, Problemlösen und  
Kommunizieren im Mathematikunterricht  
der Grundschule***

1733

**Kurzfassung**

Mag. Karin Gilan

VS Unterwaltersdorf

Prof. Helga Urban - Glowatzki; PH Baden

VOL Doris Cerny, VS Unterwaltersdorf

Ebreichsdorf, 11.07.2010

## 1. Ausgangssituation

Der Einsatz der neuen Medien im Mathematik- und Geometrieunterricht der Grundschule wurde im Projektjahr 2008/09 erprobt und die Einsatzmöglichkeiten beim Motivieren, Differenzieren und Individualisieren erprobt und beforscht.

Der Zugang zu den neuen Medien in der Schule und außerhalb der Schule wurde weitgehend ermöglicht und forciert.

Die positiven Rückmeldungen der Schüler/innen, der Eltern und der Schulaufsicht in Bezug auf die Arbeit mit dem Computer im Regelunterricht der Grundschule haben eine intensivere Auseinandersetzung mit den neuen Technologien und eine Untersuchung des Einsatzes dieser beim standardsbezogenen Lernen im Mathematikunterricht der Grundschule bewirkt.

Die Beforschung des Einflusses der Arbeit mit dem Computer auf die standardgemäßen mathematischen Lernkompetenzen ist Mittelpunkt dieses Schuljahres.

Es werden mit den Standards nur die Ziele festgelegt, die verlässlich erreicht werden sollten. Wie und mit welchen Methoden diese Ziele erreicht werden, bleibt auch weiterhin im autonomen Entscheidungsbereich der Schulen und Lehrpersonen. Wir wollen in unserem Projekt den Einsatz des PCs zur Erreichung der Ziele miteinbeziehen und darüber reflektieren

## 2. Ziele des Projekts

Der Einsatz des Computers beim Erwerb von standardsbezogenen Kompetenzen im Mathematikunterricht der Grundschule soll die Lernenden beim Erwerb dieser unterstützen und motivieren und die Freude am Lernen, Wissenserwerb, Problemlöseverhalten und Üben fördern. Durch den zielorientierten Einsatz des Computers beim Bewältigen der gestellten Aufgaben und bei der Entwicklung und Förderung der Lernkompetenzen in Mathematik sollen die erworbenen Kenntnisse weiter ausgebaut werden. Die vertieften Kenntnisse im Mathematikunterricht und deren Auswirkungen auf die einzelnen allgemeinen und inhaltlichen mathematischen Kompetenzen sind als Teilziele geplant. Die vorangegangene Arbeit mit dem Computer hat gezeigt, dass eine verbesserte Orientierung im Raum die Erfassung des Zahlenraumaufbaus und das Operieren in den jeweiligen Zahlenräumen fördert, die Orientierung auf der Hundertertafel, auf dem Zahlenstrahl und damit verbunden in den einzelnen Zahlenräumen wesentlich erleichtert. Durch das Sprechen bei der Teamarbeit mit dem Computer und durch die anschließende Reflexion darüber soll dem Bildungsstandard „Kommunizieren“ Rechnung getragen werden. Sowohl Lehrende als auch Lernende sollen ihr individuelles Wissen und Können, ihre eigenen Ideen und Problemlösungen aktiv in die Entwicklung und Förderung der Lernkompetenzen einbringen können, um motiviertes und erfolgreiches, besonders aber nachhaltiges Lernen und Üben zu ermöglichen.

## 3. Ausgangssituation

Der Einsatz der neuen Medien im Mathematik- und Geometrieunterricht der Grundschule wurde im Projektjahr 2008/09 erprobt und die Einsatzmöglichkeiten beim Motivieren, Differenzieren und Individualisieren erprobt und beforscht.

Der Zugang zu den neuen Medien in der Schule und außerhalb der Schule wurde weitgehend ermöglicht und forciert.

Die positiven Rückmeldungen der Schüler/innen, der Eltern und der Schulaufsicht in Bezug auf die Arbeit mit dem Computer im Regelunterricht der Grundschule haben eine intensivere Auseinandersetzung mit den neuen Technologien und eine Untersuchung des Einsatzes dieser beim standardsbezogenen Lernen im Mathematikunterricht der Grundschule bewirkt.

Die Beforschung des Einflusses der Arbeit mit dem Computer auf die standardgemäßen mathematischen Lernkompetenzen ist Mittelpunkt dieses Schuljahres.

Es werden mit den Standards nur die Ziele festgelegt, die verlässlich erreicht werden sollten. Wie und mit welchen Methoden diese Ziele erreicht werden, bleibt auch weiterhin im autonomen Entscheidungsbereich der Schulen und Lehrpersonen. Wir wollen in unserem Projekt den Einsatz des PCs zur Erreichung der Ziele miteinbeziehen und darüber reflektieren

#### 4. Ziele des Projekts

Der Einsatz des Computers beim Erwerb von standardsbezogenen Kompetenzen im Mathematikunterricht der Grundschule soll die Lernenden beim Erwerb dieser unterstützen und motivieren und die Freude am Lernen, Wissenserwerb, Problemlöseverhalten und Üben fördern. Durch den zielorientierten Einsatz des Computers beim Bewältigen der gestellten Aufgaben und bei der Entwicklung und Förderung der Lernkompetenzen in Mathematik sollen die erworbenen Kenntnisse weiter ausgebaut werden. Die vertieften Kenntnisse im Mathematikunterricht und deren Auswirkungen auf die einzelnen allgemeinen und inhaltlichen mathematischen Kompetenzen sind als Teilziele geplant. Die vorangegangene Arbeit mit dem Computer hat gezeigt, dass eine verbesserte Orientierung im Raum die Erfassung des Zahlenraumaufbaus und das Operieren in den jeweiligen Zahlenräumen fördert, die Orientierung auf der Hundertertafel, auf dem Zahlenstrahl und damit verbunden in den einzelnen Zahlenräumen wesentlich erleichtert. Durch das Sprechen bei der Teamarbeit mit dem Computer und durch die anschließende Reflexion darüber soll dem Bildungsstandard „Kommunizieren“ Rechnung getragen werden. Sowohl Lehrende als auch Lernende sollen ihr individuelles Wissen und Können, ihre eigenen Ideen und Problemlösungen aktiv in die Entwicklung und Förderung der Lernkompetenzen einbringen können, um motiviertes und erfolgreiches, besonders aber nachhaltiges Lernen und Üben zu ermöglichen.