



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

**S7 „Naturwissenschaften und Mathematik in der Volksschule“**

---

# **DER EINSATZ VON LERNTAGEBÜCHERN IM MATHEMATIKUNTERRICHT**

**Kurzfassung**

**ID 1833**

**Clara Gritsch, Dipl.-Päd.**

**VBS Keplerplatz, 1100 Wien**

Wien, Juni 2010

Mit Beginn eines neuen Durchganges wollte ich weiter in Richtung Begabungsförderung arbeiten und etwas Neues im Mathematikunterricht ausprobieren. Auf meiner Suche stieß ich durch ein neues Mathematikbuch „Die Matheprofis“ auf den Fachterminus „Lerntagebücher. Dieses Arbeitsmaterial schien mir eine gute Möglichkeit zur Differenzierung und Förderung der Kommunikation in Mathematik zu sein.

Lerntagebücher dienen der Dokumentation und Reflexion von Gelerntem. Im Unterschied zu gewöhnlichen Tagebüchern, welche dazu dienen, die Lebenswelt des Schreibers oder der Schreiberin aufzuzeichnen, steht das Lerntagebuch ausschließlich für die Auseinandersetzung mit neuen schulischen Inhalten. Die Lernenden sollen ihre **Lernwege aufschreiben**, ihre **Erkenntnisse dokumentieren** und **lernen Rechenwege zu begründen**. Neben der Dokumentation soll also auch der Austausch und die Gespräche untereinander über Mathematik gepflegt werden.

Ich führte das beschriebene Projekt in einer ersten Klasse einer bilingualen öffentlichen Volksschule im 10. Wiener Gemeindebezirk durch. Die Klasse setzte sich aus 13 Kinder mit Deutsch als Erstsprache und 7 Kindern mit Englisch als Erstsprache zusammensetzte.

Projektziele:

- Das Führen von Lerntagebüchern im Mathematikunterricht durch geeignete Rahmenbedingungen fördern.
- Die Kinder sollen das Lerntagebuch als Hilfestellung für die Verbalisierung von mathematischen Lösungswegen annehmen können.
- Das Lerntagebuch ist ein Instrument zum Sichtbarmachen der eigenen Lernentwicklung.
- Mathematik soll nicht nur als bloßes Rechnen gesehen werden.
- Möglichkeiten zur Präsentation der Eigenproduktionen schaffen und passende Rahmenbedingungen für die Reflexionen erarbeiten.

Ich setzte das Lerntagebuch sowohl in der Schule als auch zu Hause ein. Meist gab es eine allgemeine Aufgabenstellung, welche meine Schülerinnen und Schüler sehr individuell bearbeiteten. Durch die Offenheit der Fragestellungen gab es keine Einschränkung betreffend den Zahlenraum oder die Rechenart.

In der Früh (Hausübung war im Lerntagebuch zu erledigen) oder am Ende einer Einheit wurden die Ergebnisse verglichen und besprochen. Oft passierte dies in der Großgruppe, weil es für mich leichter war, Fragen an alle zu stellen und die Kinder so auch mehr Input bekamen. Im Laufe des Projektes ging ich zu Gesprächen in Kleingruppen über, wobei ich verschiedene Konstellationen ausprobierte (alle begabten Mathematiker zusammen, nach Sprachgruppen eingeteilt, schüchterne und selbstbewusste Kinder zusammen,...). Um den Entwicklungsprozess der lebenden Fremdsprache zu unterstützen, wurden die Schülerinnen und Schüler auch angeregt, ihre Überlegungen und Gedanken in dieser zu formulieren.

Das durchgeführte Projekt hat meine Schülerinnen und Schüler eindeutig zu selbstbewussten Mathematikerinnen und Mathematikern gemacht. Sie haben Spaß und Freude an diesem Fach und finden eigenaktives Beschäftigen mit Zahlen und Geometrie spannend. Mathematik war für sie nie „nur Rechnen“, sondern das Arbeiten mit Zahlen, Formen, Rechenzeichen, Lineal, Stiften und das nachfolgende Begründen und Erklären ihrer Überlegungen und Niederschriften.

Auch die Eltern machten positive Erfahrungen mit dem Lerntagebuch, denn sie erlebten ihre Söhne und Töchter motiviert und lernfreudig, betreffend das Arbeiten damit. Das Lerntagebuch als mathematisches Werkzeug erschien ihnen wichtig, weil sie erlebten, dass ihre Kinder gerne damit arbeiteten, sie selbstbewusst eigene Rechnungen ausprobierten und die Lernentwicklung gut abzulesen war. So wurden auch die Mathematik-Hausübungen fast nie als „Muss“ erlebt, sondern die Kinder rechneten zu Hause selbstständig und oft mehr als verlangt.

Für mich bewährte sich das Lerntagebuch hervorragend als Begabungsförderungsinstrument, da ich im Verlauf des Projektes gut beobachten konnte, welche Schülerinnen und Schüler eine mathematische Begabung aufwiesen. Die offenen Aufgaben setzen einfach keine Grenzen bezüglich Zahlenraum, Rechenart oder Anzahl der Rechnungen. Diese Art des Arbeitens kommt mir als Lehrerin sehr entgegen, weil ich nicht spezielle Differenzierungsangebote vorbereiten muss, sondern die Schülerinnen und Schüler suchen sich ihre Differenzierung in der Schwierigkeitsstufe der Bearbeitung einer gemeinsamen Aufgabenstellung selbst aus.

Abschließend hoffe ich, dass die vorliegende Arbeit vielen Lehrerinnen und Lehrern Mut gibt, diese Art des Mathematikunterrichtes auszuprobieren. Wer sich auf eine Auseinandersetzung mit Lerntagebüchern einlässt, braucht nicht von heute auf morgen alles umzustellen. Voraussetzung ist lediglich eine gewisse Haltungsänderung gegenüber dem Stoff und den Produkten der Kinder.