



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

S2 „Grundbildung und Standards“

Vom Lerntagebuch zu Portfolio in Mathematik der 7. Schulstufe

Kurzfassung

ID 647

Beatrix Janits

R. k. HS Marianum Steinberg

Weingraben, Juni 2007

ABSTRACT

Schülerinnen und Schüler der 7. Schulstufe arbeiten in Mathematik an einem Portfolio.

Im Schuljahr 2006/07 wurde begonnen, Lerntagebücher zu zwei zentralen Themen des Mathematikunterrichtes – Gleichungen, Flächenberechnungen an Vierecken – anzulegen.

Beide Themen wurden von 22 Schülerinnen und Schülern, die binnendifferenziert unterrichtet werden, in offenen Lernformen erarbeitet. Diese Lerntagebücher machen einen Teil des Portfolios aus, an dem im nächsten Schuljahr (2007/08) weitergearbeitet wird. Als Abschluss ist eine Präsentation vor den Eltern geplant.

Allgemein sollen Lerntagebücher die Schülerinnen und Schüler dazu bringen, ihre eigenen Lernprozesse zu reflektieren und ihre eigenen Leistungen einzuschätzen. Die Lehrperson hat mehr Einblick in die Denkweise der Schülerinnen und Schüler, wodurch eine gezielte Intervention ermöglicht wird.

1. Ausgangssituation

Die Situation in der Klasse ist so, dass 22 Schüler/innen von mir binnendifferenziert in Mathematik unterrichtet werden. Dabei bin ich ständig gefordert, den Unterricht den unterschiedlichen Leistungen der Schüler/innen gerecht werden zu lassen. Niemand soll über- bzw. unterfordert werden, was geeignete Unterrichtsmethoden möglich machen.

Eine davon ist der regelmäßige offene Unterricht, den meine Schüler/innen vor allem in der Übungsphase gewohnt sind. Im Vorjahr sind sie auch mit dem Puzzleunterricht konfrontiert worden. Das alles war mir aber noch zu wenig.

Der nächste Schritt, den ich jetzt mit diesem Projekt gegangen bin, ist der, dass die Schüler/innen aufgefordert wurden, ihre eigenen Lernprozesse nachzuvollziehen und diese auch zu verbalisieren.

2. Ziele des Projekts

- Die Schülerinnen und Schüler sollen die eigenen Lernprozesse reflektieren.
- Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, die eigenen Leistungen einzuschätzen.
- Ich habe als Lehrerin mehr Einblick in die Lernprozesse der Schüler/innen, womit eine gezielte Intervention ermöglicht werden soll.
- Ich möchte herausfinden, ob es Instrumente sind, die zur Erreichung eines höheren Kompetenzniveaus führen, die mehr Nachhaltigkeit erzeugen.

4. Zum Ablauf des Projektes

Die Schülerinnen und Schüler arbeiteten in Partnerarbeit an Lerntagebüchern zum Thema Gleichungen. Das hat ganz gut funktioniert. Buntes A3-Papier wurde in der Mitte gefaltet. Auf der linken Seite lösten die Buben und Mädchen die Gleichung. Parallel dazu formulierten sie auf der rechten Seite ihre Lern- und Denkprozesse jedes einzelnen Schrittes, der zur Lösung geführt hat.

Anfänglich war es für die Schülerinnen und Schüler schwierig, eine geeignete Wortwahl für die Beschreibung ihrer Lernprozesse zu finden. Das war für sprachlich weniger begabte Mädchen und Buben eine große Überwindung. Aber das hat sich mit der Zeit gelegt, da sie ja auch immer zu zweit am Lerntagebuch gearbeitet haben. Ich war mir auch dessen bewusst, dass das „Schreiben“ bei einigen auf Ablehnung stoßen wird. Besonders jene waren davon betroffen, die zwar in Mathematik gute Leistungen erbringen aber Schwächen in sprachlichen Fächern zeigen.

Das nächste Kapitel widmete sich Flächenberechnungen an Vierecken. Hier war die Vorgehensweise anders, da dieselbe Gruppe schon im Vorjahr ein Projekt zu den Viereckskonstruktionen erfolgreich durchgeführt hatte. Damals stand Puzzleunterricht im Mittelpunkt, der bei den Schülerinnen und Schülern sehr gut angekommen ist. So kamen diese „Expertengruppen“ wieder zu ihrem Einsatz und erarbeiteten in der Gruppe je ein Viereck. Nicht nur Flächenberechnungen und Umkehraufgaben wurden selbstständig gelöst, auch der pythagoreische Lehrsatz wurde erfolgreich angewendet. In der Gruppe wurden ebenfalls Lerntagebücher verfasst. Jede Gruppe präsentierte ihre Arbeit vor den anderen und vermittelte den Mitschülerinnen und Mitschülern ihr Wissen und ihre Kenntnisse zum jeweiligen Viereck.

Beide Arbeiten wurden gesammelt und werden im nächsten Schuljahr weiterverwendet. Darauf aufbauend soll ein Prozessportfolio entstehen, das den Eltern am Ende des nächsten Schuljahres präsentiert wird.

6. Evaluation und Reflexion

Ich habe mit zwei Schülern und drei Schülerinnen Interviews geführt. Die Ergebnisse waren eindeutig und beinahe einheitlich. Allen hat die Zusammenarbeit mit den Mitschülerinnen und Mitschülern am besten gefallen. Projekte sind für alle wichtig, weil sie die erworbenen Kompetenzen für den Erfolg auf ihrem Lebensweg gut einsetzen können. Alle wollen wieder bei einem Projekt mitarbeiten, das aber nicht unbedingt in Mathematik.

Die ganze Gruppe füllte einen Fragebogen aus. Mehr als der Hälfte hat das Projekt sehr gut gefallen, dem Rest immerhin gut. Das Zusammenarbeiten kam als häufigste Antwort auf die Frage „Was hat dir am Projekt gefallen?“ Das Präsentieren der Arbeit kam sowohl bei dieser Frage als auch als Antwort auf die Frage „Was hat dir am wenigsten gefallen?“ Die umfangreiche Schreibarbeit hat sehr vielen nicht gefallen, was mir aber von vornherein auch klar war. Die Schülerinnen und Schüler sind es nicht gewohnt, ihre Lernprozesse zu formulieren und aufzuschreiben. Diese Mehrarbeit haben viele dann als unangenehm empfunden, auch wenn ich dazu sagen darf, dass jeder Einzelne sein Bestes gegeben hat. Die Ergebnisse kann man herzeigen, ich bin stolz auf meine Mädchen und Buben und freue mich schon auf das nächste Ziel – das Portfolio.