



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

S2 „Grundbildung und Standards“

MATHEMATIK-PORTFOLIOS IN DER SEKUNDARSTUFE 1

Kurzfassung

ID 1435

Janits Beatrix

R. k. Hauptschule Marianum Steinberg

Steinberg, Juli 2009

ABSTRACT

Siebzehn Schülerinnen und Schüler einer leistungsheterogen geführten ersten Klasse ohne Leistungsgruppen einer Hauptschule werden darauf vorbereitet, in Mathematik mit Portfolios zu arbeiten. Dazu absolvieren diese ein Methodentraining und regelmäßige offene Lernphasen. Ein Schwerpunkt im Schuljahr 2008/09 liegt beim Rechnen mit Dezimalzahlen, das sich die Schülerinnen und Schüler mit der Methode des Gruppenpuzzles selbstverantwortlich aneignen, und anschließend eigenständig an der Entwicklung von Textaufgaben zum Rechnen mit Dezimalzahlen arbeiten. Diese stammen aus dem Kontext 11-jähriger (Thema: Einkauf). Mit den Textaufgaben entwickeln die Schülerinnen und Schüler Arbeitsblätter für ihre Mitschülerinnen und Mitschüler. Einige dieser Arbeitsblätter werden nach Kriterien, die die Kinder selbst erarbeitet haben, bewertet und evaluiert. Aufbauend auf diese Arbeiten soll im nächsten Schuljahr weitergearbeitet werden, damit die Schülerinnen und Schüler sich schrittweise alle Qualifikationen aneignen können, um schließlich zu einem Prozess Portfolio zu kommen.

1. Ausgangssituation

Die Situation in der Klasse ist so, dass 17 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 erfordert. Regelmäßiger offener Unterricht, Gruppenpuzzle, Methodentraining sollen zu eigenverantwortlichem Lernen führen, aus diesem am Ende (nach 4 Jahren) ein Prozess Portfolio in Mathematik hervorgeht.

2. Ziele des Projekts

- Förderung der Eigenständigkeit, Selbstverantwortung und Motivation
- Individualisierung und Differenzierung im Unterricht
- Steigerung der Nachhaltigkeit des Wissens bei den Schülerinnen und Schülern
- Erhöhung von Transparenz bei der Leistungsfeststellung und –beurteilung

3. Ablauf des Projektes

Die Schülerinnen und Schüler meiner M-Gruppe 5. Schulstufe sind mit sehr unterschiedlichen Vorkenntnissen in Sachen Sozialformen (PA, GA, ...) aber auch einigen Mängeln an mathematischem Grundwissen, das sie bereits aus der Volksschule können sollten, in die Hauptschule gekommen. Den Schwerpunkt meiner Unterrichtsarbeit habe ich bis jetzt in das Bestreben gesetzt, diesen „bunten Haufen“ sehr aufgeweckter aber teilweise äußerst interessierter Kinder zu einer Gruppe zusammenzuschweißen.

Im Herbst habe ich ein Methodentraining (nach Klippert) mit ihnen durchgeführt. Schwerpunkte waren der Einsatz unterschiedlicher Sozialformen, Präsentationstechniken, Markieren, Textbearbeitung, u. v. m. An drei Tagen haben wir jeweils fünf Stunden sehr intensiv miteinander gearbeitet.

Jeden Dienstag habe ich eine Doppelstunde Mathematik in meiner Gruppe. Diese habe ich fast ausschließlich dafür genutzt, den Schülerinnen und Schülern offene Lernformen und Methoden näher zu bringen. Es war nur in sehr kleinen Schritten möglich, sie dazu zu bewegen, sich selbst nicht zu „betrügen“, d. h. nicht die Lösungen einfach abzuschreiben, obwohl sie ihnen zur Verfügung standen, oder einfach vom Partner abzuschreiben, ohne um Unterstützung zu bitten oder diese auch anzunehmen. Schön langsam beginnt meine Geduld aber zu fruchten. Die meisten von ihnen haben verstanden, worum es mir geht – nämlich darum, sich selbst mit „mathematischen Problemen“ auseinanderzusetzen, Lösungen zu suchen und zu finden, anderen weiterzuhelfen, sich selbst geeignetes Material zu suchen, um zu Lösungen zu kommen u.s.w.

Für mich stehen die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler im Vordergrund - auf bereits selbst Erlerntes aufbauen, so wie es im Lehrplan gefordert wird. Ich denke, so wird ihnen auch der Zusammenhang und der Aufbau von Mathematik klar und sie kommen zur Erkenntnis, dass sie auf ihr Wissen zurückgreifen „müssen“ und dieses nicht einfach ablegen oder gar vergessen „dürfen“. Das finde ich auch schon bei Zehnjährigen wichtig.

Einen Schwerpunkt in diesem Schuljahr setzte ich beim Rechnen mit Dezimalzahlen, welches sich meine Schülerinnen und Schüler mit der Methode des Gruppenpuzzles angeeignet haben. Darauf aufbauend entstand dann ein konkreter Auftrag für die erste Portfolioarbeit – nämlich der Ausarbeitung von Textaufgaben zu diesem Kapitel. Diese sollten sehr praxisbezogen und aus dem Kontext der Kinder kommen. Wir haben außerdem versucht Mind Maps zu den Dezimalzahlen zu gestalten.

Aufbauend auf diese Arbeit soll im nächsten Jahr die Arbeit am Portfolio intensiviert werden, dass als Prozess Portfolio bis zur 8. Schulstufe geführt werden soll.

4. Evaluation

Das erste Ziel die Förderung der Eigenständigkeit, Selbstverantwortung und Motivation habe ich erfüllt. Aus unselbständigen Volksschulabgängern sind selbständige Kinder geworden, die zwar eine Führung brauchen, was in diesem Alter meiner Meinung nach aber sicherlich normal ist. Besonders habe ich mich über die Motivationssteigerung gefreut, die im Laufe meiner Arbeit mit dieser Gruppe stattgefunden hat. Selbst schwache Schülerinnen und Schüler „mögen“ Mathematik, wie sie mir rückgemeldet haben.

Obwohl die äußere Differenzierung mit den Leistungsgruppen aufgrund des Schulversuches weggefallen ist, ist eine innere Differenzierung ähnlich wie in den Mittelschulen notwendig. Dabei gilt es zu fordern und zu fördern. Das ist mir anscheinend mit meinem Weg, den ich in Mathematik gehe, gut gelungen, denn es macht sich keinerlei Frustration bei den Schülerinnen und Schülern und auch nicht bei mir als Lehrerin breit. Somit ist mir meines Erachtens auch das zweite Ziel der Individualisierung und Differenzierung im Unterricht gut gelungen.

Die nächsten beiden Ziele die Steigerung der Nachhaltigkeit und die Erhöhung von Transparenz bei der Leistungsfeststellung und – beurteilung können jetzt noch nicht evaluiert werden. Das sind Ziele die längerfristig (auf 4 Jahre) evaluiert werden sollen.