



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

S7 – Naturwissenschaften und Mathematik in der Volksschule

ERPROBUNG EINES TUTORENSYS- TEMS IM SCHULSTUFENÜBERGREI- FENDEN MATHEMATIKUNTERRICHT DER VOLKSSCHULE

ID1094

Doris Appel-Adensam

Elisabeth Jank

Romana Lemp-Reiter

Gertrude Riedmann

Volksschule Heidenreichstein

Heidenreichstein, April 2008

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
ABSTRACT	3
1 EINLEITUNG	4
1.1 Ausgangssituation.....	4
1.1.1 Fordern und Fördern.....	4
1.1.2 Tutor/inn/en-system	5
2 AUFGABENSTELLUNG	6
2.1 Innere Differenzierung.....	6
2.2 Social Skills.....	6
3 PROJEKTVERLAUF	8
3.1 Phase des Beginns.....	8
3.2 Lehrplan.....	8
3.3 Computerprogramm.....	9
3.4 Praktische Durchführung	11
3.5. Methoden.....	11
3.6 Ergebnisse.....	12
4 INTERPRETATION DER ERGEBNISSE	15
5 TIPPS FÜR ANDERE LEHRKRÄFTE	17
6 LITERATUR	18

ABSTRACT

Im Rahmen der Begabtenförderung wollten wir das Tutorensystem anwenden. Mit Hilfe von älteren Schüler/innen (3.Schulstufe) sollten Kinder der 2. Schulstufe zu einer selbstständigen Aneignung einiger Stoffgebiete dieser Schulstufe geführt werden. Unterstützt wurde diese Arbeit durch Computerprogramme.

Schulstufe: 2. und 3.

Fächer: Mathematik

Kontaktperson: Doris Appel-Adensam

Kontaktadresse: Volksschule Heidenreichstein, Schulgasse 2,
3860 Heidenreichstein

1 EINLEITUNG

„Der Mensch lernt vom Augenblick seiner Geburt an bis an sein Lebensende. Unser Lernen findet in einem Abhängigkeitsverhältnis zu einem anderen Menschen statt – von frühester Kindheit an und auch später. Von der Beschaffenheit dieser Beziehung hängt es ab, ob wir uns die Zuversicht bewahren, durch die wir neugierig und offen für Neues bleiben, ob wir uns die Fähigkeit erhalten, Zusammenhänge zu erkennen und zu verstehen.“

Dieses Zitat von Isca SALZBERGER-WITTENBERG aus dem Buch „Pädagogik der Gefühle“ war für unser Projekt entscheidend – wir Lehrerinnen und Lehrer wissen um unsere verantwortungsvolle Aufgabe. Gerade deshalb ist es für uns wichtig, auch andere „Vermittler“, nämlich unsere Schülerinnen und Schüler mit ins Boot zu holen und so optimale Lernvoraussetzungen zu schaffen.

Wer von uns hat nicht schon Kinder beim Spiel beobachtet und gestaunt, wie viel Jüngere von Älteren annehmen? Wie Jüngere Ältere imitieren, deren Sprache verwenden, deren Gesten und Mimik nachahmen. Ältere sind wichtige Vorbilder für Jüngere; ganz nebenbei lernen die Kleinen von den Großen.

In kleineren Schulen gibt es manchmal noch das schulstufenübergreifende System: Zwei Schulstufen sind in einer Klasse zusammengefasst, die jüngeren Schüler hören so nebenbei, was die älteren lernen. Vor allem begabte Schüler/innen saugen dieses Wissen auf und sind so in vielen Bereichen schon den Altersgenossen überlegen. Viele empfinden dieses schulstufenübergreifende System als Nachteil. Da ich aber selber an einer niedrig organisierten Schule unterrichtet habe, weiß ich auch die vielen Vorteile zu schätzen.

Diesem Lernen, das ja eigentlich ein sehr „natürliches“ Lernen ist, wollten wir in unserer Schule Raum geben und so entstand die Idee, Tutoren einzusetzen.

1.1 Ausgangssituation

1.1.1 Fordern und Fördern

Unsere Schule ist bestrebt, allen Schülerinnen und Schülern größt mögliche Differenzierung und Individualisierung zukommen zu lassen. So haben wir in diesem Schuljahr den Schulversuch „Ikarus“ laufen (im 2. Jahr). In dieser Gruppe sollen Kinder mit Entwicklungsverzögerungen speziell gefördert werden. Diese Kleingruppe wird teils von zwei Lehrkräften betreut, um wirklich allen Ansprüchen gerecht zu werden.

Natürlich bedürfen die Kinder in dieser Gruppe hoher Aufmerksamkeit und hoher Ressourcen.

Aber wir wollten auch für besonders begabte Grundschulkinder eine Gruppe schaffen, in der diese besonders gefordert werden und alleine und selbstständig arbeiten können. So entstand die Idee, begabte Schülerinnen und Schüler schulstufenübergreifend zu koppeln und ihnen die Chance zu geben, im Team bzw. mit dem Partner selbstständig zu lernen.

1.1.2 Tutor/inn/ensystem

Im Gespräch mit den Klassenlehrerinnen Elisabeth Jank (3.Klasse) und Gertrude Riedmann (2.Klasse) nahm diese Idee Gestalt an. Begabte sollten besser gefördert werden. Dieser Wunsch entsprach auch - wie sich beim letzten Elternsprechtag herausstellte – ganz den Intentionen der Eltern.

Da unsere Schule als wichtigen Leitsatz die Selbstständigkeit und Selbsttätigkeit in ihrem Profil aufweist, aber auch großen Wert auf Erlangung hoher sozialer Kompetenzen legt, entschieden wir uns für das Tutorensystem.

Kennzeichen sollten sein:

- intensive Zusammenarbeit zwischen den Schüler/inne/n
- aktive Beteiligung der Schülerinnen und Schüler
- alternative Form des Unterrichts zu Frontalunterricht , Gruppenarbeit,..
- eine Art innere Differenzierung
- eine Veränderung der Schulorganisation
- eine Art Förderunterricht
- eine neue Form des Sozialen Lernens
- die Lehrerin tritt in den Hintergrund und wird zur Organisatorin und Beobachterin

2 AUFGABENSTELLUNG

2.1 Innere Differenzierung

KLAFKI/STÖCKER unterscheiden vier soziale Grundformen der inneren Differenzierung:

1. Der Lehrer/die Lehrerin arbeitet mit einer gesamten Klasse oder mit einer Teilgruppe der Klasse zusammen;
2. die Schüler/innen arbeiten einzeln;
3. die Schüler/innen arbeiten zu zweit (Partnerarbeit);
4. die Schüler/innen arbeiten in Dreier-, Vierer- oder Fünfergruppen.

Das Tutorensystem wird in dieser Einteilung nicht genannt, obwohl eine sorgfältige innere Differenzierung von einer Lehrperson allein kaum geleistet werden kann.

Der zusätzliche Einsatz von älteren Schüler/inne/n ist deshalb vorteilhaft, auch wenn anfangs großes Augenmerk auf die Person des Tutors gelegt werden muss.

Ziel dieser inneren Differenzierung muss die Schaffung von optimalen Lernmöglichkeiten für jedes Kind sein, die Förderung der Selbstständigkeit und die Kooperationsfähigkeit der Schüler/innen.

2.2 Social Skills

Gerade im Volksschulbereich erleben wir Lehrer/innen, dass immer mehr Kinder mit sozialen Defiziten zu uns in die Schule kommen. Der Schuleingangsbereich ist daher geprägt vom sozialen Lernen, geprägt von Wertevermittlung, geprägt vom ICH zum DU zum WIR.

Die Wissensvermittlung tritt vorerst in den Hintergrund – zumindest für die ersten paar Monate.

Die in vielen Schulen vorherrschenden Lernformen begünstigen kognitive Lernziele und behindern das Erreichen affektiver und sozialer Lernziele.

Wir sehen aber die primäre Aufgabe der Schule darin, Lernumwelten im Sinne des sozialen Lernens herzustellen. So können die Ziele des sozialen Lernens nur dann erreicht werden, wenn Schülerinnen und Schüler Möglichkeiten der sozialen Interaktion haben. Gegenseitige Hilfe muss möglich gemacht werden, ohne gleich eine Schwäche im anderen zu vermuten.

Die Einschätzung der eigenen, sozialen Fähigkeiten ist wichtig. Ältere werden von jüngeren Schüler/inne/n als Berater/innen anerkannt, können aber gleichzeitig Lü-

cken in ihren Basiskenntnissen (z.B. wenn sie im Bereich Mathematik als Tutor arbeiten) schließen.

Laut FELDMANN (1980) soll das soziale Lernen durch folgende Liste von Lernzielen verdeutlicht werden:

Tutor/inn/en lernen (u.a.)

- Verantwortung übernehmen,
- Autorität auszuüben,
- Unterrichtsstunden zu organisieren,
- auf Fragen und Aufforderungen unterrichtszentriert zu reagieren,
- mit anderen Schüler/inne/n leistungsbezogen zu interagieren,
- zuzuhören,
- andere Schüler/innen zu beraten.

Jüngere Schüler/innen lernen, dass

- ein anderes Kind sich intensiv um sie kümmert,
- ein Kind mit ihnen lernt,

Jüngere Schüler/innen lernen

- ältere Schüler/innen als Modelle für verantwortungsvolles, leistungsbezogenes Handeln anzuerkennen
- zuzuhören
- auf Fragen zu antworten
- immer auf eigene Fragen Antwort zu erhalten
- selbst Fragen zu stellen.

Die letztgenannten Lernziele beziehen sich sowohl auf kognitive als auch auf soziale Kompetenzen.

3 PROJEKTVERLAUF

3.1 Phase des Beginns

Beginn unseres Projektes war das Schuljahr 2007/08.

Beteiligt waren Schüler/innen aus zwei Klassen – aus der 2a (Klassenlehrerin Frau Gertrude Riedmann) und aus der 3b (Klassenlehrerin Frau Elisabeth Jank). Da wir ja besonders gute Schüler/innen fördern wollten, wurden von beiden Kolleginnen in jeder Klasse vier Kinder für das Tutorenprojekt ausgewählt.

Kriterien für die Wahl waren: Begabung, Engagement, Kommunikations- und Teamfähigkeit, kommunikative Kompetenz; geschlechtermäßig entschieden wir uns für zwei Buben- und zwei Mädchenteams.

Beteiligte Lehrerinnen waren die beiden vorhin genannten Klassenlehrerinnen und Frau Romana Lemp-Reiter, die die Aufgabe hatte, diese Tutorenstunde - jeweils eine Wochenstunde – zu leiten und zu organisieren. Sie beobachtet die Kinder, führte Aufzeichnungen und war Ansprechpartnerin vor allem für die Tutor/inn/en.

Die Schüler/innen/gruppen wurden für diese besondere Förderung aus dem jeweiligen Klassenverband herausgenommen und, da wir ja mit Computer arbeiteten, im Computerraum unterrichtet.

Durch die Größe des Teams von 4 Lehrerinnen (inklusive meiner Person) war bereits klar, dass auch wir Erwachsene über hohe kommunikative Kompetenz und Teamfähigkeit verfügen müssten, da ja ein ständiger und regelmäßiger Austausch an Informationen stattfinden muss. Außerdem war auch ein hohes Maß an Flexibilität notwendig, da manchmal durch verschiedene Aktivitäten oder Ereignisse der komplette Stundenplan umgedreht wurde.

Meine Aufgabe als Leiterin der Schule bestand darin, zu koordinieren, Ergebnisse zusammenzufassen, Berichte zu schreiben.

3.2 Lehrplan

Unklar war für uns anfangs, welches mathematische Stoffgebiet wir von den Kindern bearbeiten lassen sollten. Die Vorgaben des Lehrplanes waren zu beachten.

Unter anderem:

- Erarbeiten des Operationsbegriffes in engem Zusammenhang mit der Entwicklung des Zahlenverständnisses
- Durchführen der Rechenoperationen im additiven und im multiplikativen Bereich

- Gewinnen handlungsorientierter Erfahrungen zur Bedeutung von Rechenregeln und das Anwenden zunehmend auch als Lösungshilfe
- Begriffsbildung über Vergleichen und Formulieren von Relationen
- Einführung genormter Maßeinheiten
- Anwenden von Größen in Sachsituationen und bei Sachaufgaben.....

Hier sind nur einige der Forderungen des Lehrplanes für die Grundstufe I angeführt. Diese vielfältigen Aufgaben, die an uns Lehrer/innen gerichtet werden, wollten wir bei unserem Projekt mit Hilfe eines Computerprogrammes umsetzen.

3.3 Computerprogramm

Da der Einsatz des Computers gerade in der Volksschule immer attraktiver wird, sehen wir ebenfalls eine Chance, hier eine spezielle Förderung anbieten zu können. Als zusätzliches Hilfsmittel bietet der Computer eine ganz intensive Übungsmöglichkeit an.

Hier ist natürlich die Feststellung wichtig, dass der Computer weder den Lehrer oder die Lehrerin noch eine/n hilfsbereite/n Mitschüler/in ersetzen kann und soll!

Vor der Auswahl eines Computerprogrammes sollte man sich jedoch über mehrere Punkte Klarheit verschaffen (vgl. LORENZ/RADATZ, 1993, S.202,203):

Handhabbarkeit durch die Schüler/innen

Zwar stellen sich die meisten Kinder ab der 2. Klasse ohne große Probleme auf die Tastatur ein, andere Bearbeitungsformen (Maus, Bildschirmstifte u.ä.) sind aber für sie günstiger und direkter.

Unterrichtsangemessenheit

Damit ist gemeint, ob die Verfahren, die den Schüler/innen abverlangt werden, den Verfahren entsprechen, die sie aus dem Mathematikunterricht kennen. So gibt es durchaus Programme, bei denen in den Übungen zu den schriftlichen Rechenverfahren z.B. „von links her“ addiert und subtrahiert werden muss, da der Cursor nur so läuft....

Individualisierung

Gemeint ist hier die Fähigkeit des Programms, sich auf den einzelnen Schüler/die einzelne Schülerin einzustellen und die Aufgabenfolge entsprechend der Fehler des Schülers zu steuern.....

Fehleranalyse

Gute Programme geben Hinweise darauf, wie die Fehler des Schülers/der Schülerin zustande gekommen sein könnten. Eine schlichte Rückmeldung richtig/falsch („Das hast du gut gemacht, Bernd“, „Strenge dich bei der nächsten Aufgabe mehr an“) hilft dem Schüler/der Schülerin wenig.

Hilfen

Erst auf der Basis der Fehleranalyse ist das Programm in der Lage, dem Schüler/der Schülerin Hilfen anzubieten. Die wenigsten Programme verfügen allerdings über Hilfen, die den Schüler/innen angepasst sind.

Veranschaulichungsmittel

Benutzt das Programm den Vorteil des Computers, graphische Gestaltungen anbieten zu können oder gar bewegte Abfolgen und Veränderungen der Veranschaulichungshilfen, so ist dies für den Lernerfolg wesentlich.

Didaktische Hinweise für die Lehrperson: Aufgrund der Fehleranalyse lassen sich didaktische Hinweise, z.B. auf Misskonzeptionen, Fehlstrategien etc., ableiten, die von der Lehrperson aufgegriffen werden können.

Lernhilfen

Leider erschöpft sich bei den meisten z.Z. verfügbaren Programmen die „Hilfe“ darauf, solange auf die richtige Antwort zu warten, bis sie auf irgendeinem Weg gefunden (erraten) wurde. Produkte, die es dem Schüler/der Schülerin ermöglichen, verschiedene bildhafte Darstellungen anzufordern, die zudem auf unterschiedlichen Abstraktionsstufen verfügbar sind, existieren kaum.

Aktives Entdecken

Ermöglicht es das Programm, dass die Schüler/innen sich in dem Lernstoff orientieren, ihre eigenen Wege finden und selbsttätig Produkte (Rechnungen, Texte..) erstellen, so führt dies zu sozialen Lernformen, die den Wissenserwerb in ganzheitlichen Stoffgebieten und damit die aktive Konstruktion von Lebenswelt ermöglichen. Dies mag wie Zukunftsmusik klingen.....

Genau danach klangen auch für uns die Forderungen, die Lorenz und Radatz in ihrem Buch „Handbuch des Förderns im Mathematikunterricht“ bezüglich Computerprogramm aufstellen.

Trotz dieser Forderungen, die meines Wissens von keinem der in Österreich auf dem Markt befindlichen Programme erfüllt werden, haben wir uns für das Computerpro-

gramm „Zahlenreise, Rechenfit 2“ entschieden – wohl auch aus dem Grund, weil sowohl die 2. als auch die 3. Schulstufe mit diesem Werk im normalen Mathematikunterricht arbeitet.

3.4 Praktische Durchführung

Nachdem nun die Schülerinnen und Schüler ausgewählt waren und nachdem wir uns für das Computerprogramm entschieden hatten, ging es an die Umsetzung:

Einmal pro Woche trafen sich nun die Kinder unter der Leitung von Frau Romana Lemp-Reiter im Computerraum. Anfangs ging es um ein „Abtasten“ zwischen den Schüler/inne/n. Fragen wurden aufgeworfen:

Wer arbeitet mit wem als Tutor?

Wer hilft wem?

Wie wird diese Hilfe stattfinden? ...angenommen?

Wie weit wird die Kollegin sich einbringen?

Natürlich gab es auch Zweifel von unserer Seite:

Werden die Schülerinnen und Schüler gut vorankommen?

Versäumen sie nicht andere, wichtige Stoffgebiete, die ja gleichzeitig von den anderen Schüler/inne/n der Klassen durchgenommen werden?

Bringt diese wöchentliche Einheit bei unserer ohnehin knapp bemessenen Unterrichtszeit auch den gewünschten Erfolg?

3.5. Methoden

All diese Fragen und Zweifel wollten wir natürlich auch beantworten. Folgende Methoden sind und waren für das Evaluieren der Ergebnisse wichtig:

Schriftliche Aufzeichnungen der Stundenergebnisse durch Frau Lemp-Reiter:

Frau Riedmann hatte Ergebnisbögen (siehe Anhang) ausgearbeitet, wo genau verfolgt werden konnte, welches „Tutor/inn/enpaar“ in einer Übungseinheit wie weit gekommen war und wie viele Punkte es erreicht hatte.

Weiters gab es zu jeder Übungseinheit eine Testphase – auch die Auswertung dieser Testphase wird zu jeder Stunde dokumentiert. Mit einem Blick sah die Lehrperson, welche Gruppe wie lange mit der Übungs- und Testphase brauchte und wie viele Punkte jedes Mal erzielt wurden.

Mündliche Befragungen der Schülerinnen und Schüler

In regelmäßigen Abständen (alle 8 Wochen) wurden die Kinder befragt. Sie sollten uns Feedback geben.

Unsere Fragen:

- Wie geht es dir mit deinem Partner?
- Hilft er dir?
- Kannst du diese Hilfe anwenden?
- Verstehst du, was dein Partner/ deine Partnerin meint?
- Bist du zufrieden mit deinen (euren) Leistungen?
- Was gefällt dir besonders an dieser Form des Lernens?
- Wie möchtest du noch arbeiten?

Schriftlicher Feed-Back Bogen für Schüler/innen

In der Anlage befindet sich auch ein Fragebogen, der natürlich sehr kindgemäß formuliert wurde, da wir ja wollten, dass auch die Schülerinnen und Schüler der zweiten Klasse diesen selbstständig bearbeiten. Der Fragebogen wurde Ende März 2008 an die Kinder ausgegeben.

Kurze Gesprächseinheiten innerhalb der Lehrerschaft

Wichtig war der regelmäßige Austausch der mit dem Projekt befassten Kolleginnen. Aber nicht nur diese, sondern natürlich auch alle anderen Kolleginnen und Kollegen wurden in Form einer Konferenz bezüglich unseres Projektes erstinformiert und werden auch nach Abschluss des Projektes von uns Rückmeldung erhalten.

3.6 Ergebnisse

Mündliche Befragungen der Schülerinnen und Schüler:

Resümee nach der 1. Stunde: „Es hat uns sehr gut gefallen, wir wollen unbedingt weitermachen!“

Weitere Rückmeldungen zwischendurch:

Fabian: „Es ist uns wichtig, dass wir immer wissen, wie viele Punkte wir heute erreicht haben.“

Anja: „Wir arbeiten toll zusammen, das gefällt mir.“

Michael: „ Es ist schön, einen aus der höheren Klasse als Helfer zu haben.“

Anna: „Anja ist immer so lieb zu mir.“

Anita: „ Es ist gut, dass ich hier so viel lernen kann.“

Kevin: „ Manchmal muss ich eingreifen, aber Peter schafft vieles selber.“

Peter: „ Ich freue mich immer sehr auf diese Mathematikstunde.“

Melanie: „ Ich bin froh, wenn ich helfen kann.“

Auswertung Feed Back Bogen der Schüler/innen (8 ausgegebene Fragebögen)

Frage 1:

Wieso glaubst du, dass dich deine Lehrerin für diese Stunde ausgewählt hat?

Alle Kinder glauben, dass sie deshalb ausgewählt wurden, weil sie gute Rechner sind; ein Kind fügt an: „Weil ich in Mathematik immer einen Einser habe.“

Frage 2:

Was magst du an dieser Stunde am liebsten?

7 Kinder meinen, dass sie das Rechnen mit einem Partner am liebsten mögen; ein Kind meint, dass sein Partner sehr geschickt ist und deshalb fast keine Hilfe benötigt.

Frage 3:

Wie arbeitest du mit deinem Lernpartner (helfen, helfen lassen, gemeinsam rechnen,...)?

5 Kinder geben an, dass sie immer gemeinsam arbeiten; ein Kind lässt sich gerne helfen; zwei Kinder stufen sich als Helfer ein.

Frage 4:

Was würdest du in dieser Stunde noch gerne im Mathematikunterricht mit deinem Lernpartner arbeiten?

7 Kindern gefällt die gemeinsame Arbeit am Computer, ein Kind würde gerne auch mit Arbeitsblättern rechnen.

Frage 5:

Hast du mit deinem Lernpartner auch außerhalb der Schule Kontakt?

6 Kinder haben außerhalb der Schule keinen Kontakt zu ihrem Lernpartner, zwei Kinder treffen den Lernpartner an der Bushaltestelle.

Frage 6:

Erzählst du von dieser besonderen Stunde deiner Familie oder deinen Freunden?

5 Kinder erzählen von dieser speziellen Lernstunde der Mama, zwei erzählen es Mama und Papa, ein Kind erzählt es der ganzen Familie.

4 INTERPRETATION DER ERGEBNISSE

Bereits aus den Interviews und Aussprüchen, die im letzten Kapitel erwähnt wurden, kann man den Schluss ziehen, dass Schülerinnen und Schüler sehr gerne gemeinsam arbeiten. Die jüngeren Schüler/innen freuen sich, wenn ihnen die älteren helfen. Die älteren Schüler/innen sind stolz, dass sie helfen können, dass sie so viel Verantwortung tragen dürfen.

Die Schüler/innen, die an diesem Projekt mitarbeiten, fallen seither durch vermehrte Hilfeleistung in der Klasse auf.

Somit sind die laut FELDMANN aufgestellten Lernziele erreicht worden. Gerade im Bereich des sozialen Lernens ist die Aufgabe des Tutors/der Tutorin eine enorm wichtige, so ganz nebenbei erlangen alle Schüler/innen eine hohe soziale Kompetenz und steigern die „social skills“.

Weiters konnte von den Klassenlehrerinnen beobachtet werden, dass die Schüler/innen auch in anderen Unterrichtsfächern fähiger geworden sind, eigenständige Arbeit zu erfüllen und Lerninhalte zu erarbeiten. Sie finden Arbeit und sehen, wo Hilfe nötig ist.

So ist der Lernfortschritt nicht nur ausgezeichnet in Mathematik sondern auch in anderen Gegenständen.

Auf unserer Überlegung, ob dieses Projekt auch im Regelunterricht vorstellbar ist, kommt von Frau Kollegin Riedmann folgende Aussage:

„ Ich könnte mir dieses Projekt ohne weiteres im Regelunterricht vorstellen, am besten wie bei uns zwischen der 2. und 3. Schulstufe, da hier Übung besonders gut möglich ist. Vielleicht käme fallweise sogar eine Ausweitung in Frage, die alle Schüler/innen beider Klassen integriert. Es arbeiten die Kinder klassenübergreifend in Gruppen miteinander und lernen voneinander. Auch die schwächeren Schüler/innen profitieren sicher so und können Erfolgserlebnisse verzeichnen.“

Weiters Frau Riedmann auf die Frage, was sie als Klassenlehrerin sonst noch anmerken möchte:

„Meine Befürchtung, dass die vier Kinder sich etwas „abgehoben-besser als die anderen“ fühlen werden und die anderen, manche ja auch sehr gute Mathematiker/innen, neidisch sein könnten, ist nicht eingetroffen.

Die Kinder freuen sich immer auf die gemeinsame Arbeitstunde.“

Hier auch die wörtliche Wiedergabe des Feed-Backs von Frau Kollegin Lemp-Reiter, die für die Tutorenstunde die Begleitung und Organisation übernahm:

„ Eigentlich konnte ich anfangs mit dem „Tutorensystem“ nichts anfangen, wurde aber bald eines Besseren belehrt.

Durch meine beiden sehr engagierten Kolleginnen Elisabeth Jank und Gertrude Riedmann und unserer Direktorin Doris Appel-Adensam wurde diese Tutorenstunde einmal pro Woche immer eine große Bereicherung für mich.

Es war eine Freude, diese Schülerinnen und Schüler, die hohe Begabung, Engagement und Teamgeist vorweisen konnten, zu beobachten, zu beraten und unterstützen zu dürfen.

Ich hoffe, dass diese Form des Unterrichts und solche Projekte auch andere Kolleginnen und Kollegen ansprechen und Teamarbeit und Teambesprechungen eine Selbstverständlichkeit in unserem Schulalltag werden.“

5 TIPPS FÜR ANDERE LEHRKRÄFTE

- Wird ein Projekt schulstufenübergreifend gestartet, so müssen alle Beteiligten eine hohe kommunikative Kompetenz haben und gut zusammenarbeiten können.
- Flexibilität ist gefragt. Es kam immer wieder vor, dass wir diese gemeinsame Stunde der zweiten und dritten Klassen aus organisatorischen Gründen verschieben mussten. Unser Projekt stand aber im Vordergrund und so konnte doch wieder ein passender Termin gefunden werden.
- Wichtig ist die Information der Eltern. Sie müssen in das Vorhaben eingebunden werden. Direkte Information kann Ziel und Aufgabe des Projektes genau definieren.
- Nicht nur Eltern, auch der gesamte Lehrkörper muss Bescheid wissen.
- Wir ließen uns bei der Aufgabenstellung an die Schüler/ innen Zeit und warteten zuerst ab, wie sich der Kontakt untereinander entwickeln würde. Bei den Sachthemen hielten wir uns an den Lehrplan, aber nur an ausgewählte Gebiete, um weder Schüler/innen noch Lehrer/innen zu überfordern.
- Ein eigener Raum für diese Gruppe – in unserem Fall der Computerraum – war uns wichtig.
- Die Auswahl eines geeigneten Computerprogrammes war nicht ganz einfach. Die im Projekt beschriebenen Kriterien konnte keines ganz erfüllen. Das verwendete Programm ist jedoch effizient und klar aufgebaut.
- Durch Übungs- und Testphasen behielten wir den Überblick und konnten den jeweiligen Lernzuwachs feststellen oder bei Bedarf die Schüler/innen animieren, ein Kapitel nochmals zu bearbeiten.

6 LITERATUR

BARDY, Peter (2007). Mathematisch begabte Grundschul Kinder. München: Spectrum Verlag.

FELDMANN, Klaus (1980). Schüler helfen Schülern. Tutorenprogramme an Schulen. München: Urban und Schwarzenberg.

LORENZ, Jens Holger; RADATZ, Hendrik (1993). Handbuch des Förderns im Mathematikunterricht. Hannover: Schroedel Verlag.

LEHRPLAN der Volksschule (2003). Wien: öbv&hpt

RIEGEL, Enja (2004). Schule kann gelingen! Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.

SALZBERGER-WITTENBERG, Isca (1997). Die Pädagogik der Gefühle. Wien: Universitätsverlag.

SPITZER, Manfred (2007). Lernen Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

STRUCK, Peter (2004). Die 15 Gebote des Lernens. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

COMPUTERPROGRAMM:

Zahlenreise 2 Rechenfit Mathematik-Übungsprogramm für die 2. Klasse Volksschule (Lehrprogramm gemäß §14 JuSchG).Linz: Veritas-Verlag.