



MNI-Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung
Themenorientierung im Unterricht
Schwerpunkt 3

ERDE – ZEIT - ALTER

**METHODENTRAINING IM FÄCHER-
ÜBERGREIFENDEN UNTERRICHT**

Ulrike Teutsch, Ilse Wenzl
BRG 18, Schopenhauerstr. 49
1180 Wien
Mai 2006

INHALTSVERZEICHNIS

1	.....	1
INHALTSVERZEICHNIS	.....	2
ABSTRACT	.....	4
1 AUSGANGSSITUATION	.....	5
1.1	Allgemeine Ausgangssituation	5
1.2	Konkrete Ausgangssituation	6
1.3	Vorbedingungen.....	6
2 PROJEKTZIELE UND ERWARTUNGEN	.....	7
2.1	Projektziele	7
2.2	Erwartungen und Hoffnungen	8
3 AKTIONSPLAN UND AKTIVITÄTEN	.....	9
3.1	Aktionsplan	9
3.2	Aktivitäten	10
3.2.1	Inhalte	10
3.2.2	Methoden.....	10
3.2.3	Organisation und Ablauf.....	15
4 EVALUATION	.....	17
4.1	Methoden, Ergebnisse und Interpretation	17
4.1.1	Das Salzburger Lesescreening	17
4.1.2	Fragebogen zum Leseverhalten und der Projektarbeit	18
4.1.3	Portfolio.....	20
4.1.4	Schularbeit und Test	20
4.1.5	Lerntagebuch	21
4.2	Zusammenfassung	22
5 RESÜMEE UND AUSBLICK	.....	23
6 LITERATUR	.....	24

7	ANHANG	25
7.1	DER MODERNE MENSCH VOR DEM HINTERGRUND DER EVOLUTION	25
7.2	MENSCHWERDUNG FAKTOREN DER.....	26
7.3	DIE ENTWICKLUNG DES MENSCHEN.....	27
7.3.1	Gruppe A Gattung: AUSTRALOPITHECINEN	27
7.3.2	Gruppe B Gattung: HOMO.....	27
7.3.3	Gruppe C Gattung: HOMO.....	28
7.4	Tabelle Erdzeitalter	29
7.5	Überblick über die Erdgeschichte	30
7.6	EINEN TEXT BEARBEITEN	31
7.7	LESEN und PROJEKTARBEIT?.....	32
7.8	BLOCKDIAGRAMM	33

ABSTRACT

Wir führten in einer 7. Schulstufe in den Fächern Biologie und Deutsch ein Methodentraining durch. Unsere Ziele waren die Verbesserung der Lesekompetenz (selektives und sinnerfassendes Lesen) in Kombination mit dem Erwerb von Inhalten in einem naturwissenschaftlichen Fach, eine Vertiefung der Methodenkompetenz (Tabellen, mind map, Diagramme, Textproduktion..) und einer Selbstreflexion (Coverletter, Lerntagebuch). Die Evaluation erfolgte mit Hilfe eines Lesescreenings, einem Fragebogen, einem Portfolio, Test, Schularbeit und Quiz. Die Ergebnisse dieses MNI-Projekts: Erde Zeit Alter. Methodentraining im fächerübergreifenden Unterricht waren durchwegs positiv. Deshalb planen wir eine Fortsetzung und die Aufnahme ins Schulprofil.

Schulstufe: 7. Schulstufe

Fächer: Biologie/ Deutsch

Kontaktperson: Ulrike Teutsch / Ilse Wenzl

Kontaktadresse: BRG 18, Schopenhauerstraße 49, 1180 Wien

1 AUSGANGSSITUATION

1.1 Allgemeine Ausgangssituation

Das BRG 18 liegt im 18. Wiener Gemeindebezirk in unmittelbarer Nähe anderer Schulen. Es wird von etwa 520 Schüler/innen besucht, die von 55 Lehrer/innen unterrichtet werden.

Als RG ist der Anteil der Burschen traditionell höher als der der Mädchen.

Um die Attraktivität der Oberstufe zu erhöhen haben wir in den vergangenen Jahren zwei naturwissenschaftliche Schwerpunkte mit Unterstützung von IMST S2 erarbeitet. Die steigenden Anmeldezahlen weisen darauf hin, dass das Konzept zu greifen beginnt.

Wir (Teutsch / Wenzl) versuchen mit pädagogisch didaktischen Maßnahmen die Unterstufe auf die naturwissenschaftlichen Schwerpunkte der Oberstufe vorzubereiten.

Das dargestellte Projekt ist ein Schritt in diese Richtung. Wir haben uns dabei bewusst auf Methoden konzentriert. Warum?

Den Erkenntnissen und Erfordernissen einer zeitgemäßen Pädagogik entsprechend wollen wir von Beginn an Unterrichtsmethoden fördern, die die Selbsttätigkeit der Schüler/innen aktivieren.

Diese Selbsttätigkeit setzt eine gewisse Arbeitshaltung voraus.

Die Schüler/innen müssen bereit sein, sich auf ein Thema einzulassen. Die Motivation dazu kommt entweder aus dem Bedürfnis nach einer guten Note (extrinsisch) oder aus dem Interesse an einer Sache (intrinsisch). Beides ist nicht immer vorhanden. Den ersten Punkt haben wir einmal beiseite gelassen und uns auf den 2. Bereich konzentriert, die intrinsische Motivation. Wie kann ich sie fördern?

Wir haben uns für zwei Wege entschieden, die wir unter dem Thema „Methodentraining“ zusammengefasst haben.

Einmal wäre da die Erfahrung, dass Schüler/innen leichter Zugang zu Lernstoff finden, wenn sie ihn mit ihrer Lebenswelt und ihren persönlichen Fantasien in Verbindung bringen können. Gerade für diesen Bereich bieten sich das Fach Deutsch mit seinen narrativen Texten (Literatur oder selbst verfasste Geschichten) sehr gut an. Über etwas Neues erzählen, sich in neue Rollen versetzen, Geschichten lesen und Geschichten erfinden wären dann ein neuer Zugang zu Sachinhalten. Die Herstellung inhaltlicher Zusammenhänge wird von Thema zu Thema unterschiedlich stark möglich sein und hängt von der Fantasie der am Unterrichtsgeschehen Teilnehmenden ab..

Ein weiterer Schritt ist die Erkenntnis, dass Lernen am besten über das aktive Erarbeiten von Wissen erfolgt. Dazu benötigt es gewisse Arbeitsmethoden, die den Schüler/innen oft nicht genug vertraut und geläufig sind, als dass sie sie problemlos anwenden könnten.

Und genau hier wollen wir ansetzen. Das „WIE“ gehe ich mit einem Stoff um erschien uns im Falle der 3B (und allgemein) notwendig, genauer geübt zu werden.

1.2 Konkrete Ausgangssituation

Die dritte Klasse, mit der wir das Projekt durchführen, besteht aus 30 Schüler/innen (15 Mädchen /15 Burschen).

Es gibt in der Klasse bei vielen Schüler/innen Probleme im Erfassen und Verfassen von Texten. Das betrifft alle Gegenstände.

Bereits in der zweiten Klasse zeichnete sich ein Problem in Biologie dahingehend ab, dass ein Großteil der Schüler/innen bei mündlichen Leistungsfeststellungen besser abschnitt als bei schriftlichen. Auch in Deutsch traten Schwierigkeiten beim Verfassen von Schularbeiten und Hausübungen auf, die ihren Grund in geringem Wortschatz und Reduktion auf einfache Satzkonstruktionen hatten.

Nach mehreren Jahren erfolgreicher Teamarbeit wollten wir diese Situation aufgreifen und gemeinsam daran arbeiten. Wir hatten beide in dieser Klasse schon unabhängig voneinander positive Erfahrungen mit selbstständigen Arbeitsaufträgen gemacht.

Die Schüler/innen arbeiteten in solchen offenen Lernformen intensiv, hatten jedoch Schwierigkeiten, die selbst erarbeiteten Inhalte bei schriftlichen Arbeiten umzusetzen. Im Sommersemester 2005 arbeiteten die Schüler/innen in einem Stationenbetrieb zum Thema „Insekten“. Die gestellten Arbeitsaufträge wurden erfüllt. Bei einem anschließenden Test waren jedoch viele nicht in der Lage, das selbst erarbeitete Wissen umzusetzen.

Da wir die Ursache des Problems in der mangelnden Texterfassung und mangelnden Lerntechniken sahen, entschlossen wir uns ein fächerübergreifendes Projekt in Deutsch und Biologie zu planen.

1.3 Vorbedingungen

Wie bereits erwähnt hatte die Klasse bereits Erfahrungen mit offenen Lernformen. Auch mit einigen Darstellungsformen wie Tabellen, Diagrammen und mind maps waren sie bereits vertraut, zumindest rezeptiv.

Wir konzentrierten uns beim genauen Erfassen von Vorerfahrungen auf das Lesen als Basis jeder selbstständigen Arbeit. Für die Evaluation bietet sich dieser Bereich als gut überprüfbar an. Dazu setzten wir einen Fragebogen und ein Lesescreening ein.

Im Fragebogen ging es um eine Selbsteinschätzung der eigenen Lesefähigkeiten und der persönlichen Einstellung zum Lesen. Das Salzburger Lesescreening erfasst die Lesegeschwindigkeit.

Beides führten wir zu Beginn und am Ende des Projektes durch.

Um uns vorzubereiten nahmen wir Lehrerinnen an einem Klippert -Seminar für eigenverantwortliches Arbeiten teil.

Den Schüler/innen wurde das Projekt vor den Semesterferien angekündigt. Die Klasse nahm es uns gegenüber im Wesentlichen ohne negative oder positive Reaktionen auf.

2 PROJEKTZIELE UND ERWARTUNGEN

2.1 Projektziele

Als wichtigstes Ziel, dieses Projekts erschien uns die Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten.

Die erste Maßnahme zur Erreichung dieses Ziels war die Förderung der Lesekompetenz. Die Lesekompetenz erfassten wir mit Hilfe des Salzburger Lesesreenings.

Die zweite Maßnahme bestand in Hilfe zur Textbearbeitung (markieren, strukturieren).

Der nächste Schritt umfasste die Umsetzung des aus dem Text Herausgelesenen in einer eigenen Arbeit (mind map, Tabelle, Exzerpt, Text, ...).

Anschließend erfolgte das Einfügen des Erarbeiteten in einen größeren Rahmen (gemeinsames Plakat, Referat und Textproduktion, Portfolio).

Ein Quiz am Ende jeder Themeneinheit und ein abschließender Test sollten überprüfen, inwieweit durch die Bearbeitung der Texte deren Inhalt auch als abfragbares Wissen verfügbar war.

In der Deutsch-Schularbeit sollte gezeigt werden, ob die Sachinhalte auch in erzählerische Texte eingebaut werden könnten.

Die Darstellung der Evaluationsmethoden und die erzielten Ergebnisse findet man in Kapitel 4.

Die Schüler/innen wurden auch angehalten, ihre Arbeitsweisen zu reflektieren durch das Führen eines Projektstagebuchs, dem Verfassen eines Coverletters im Portfolio und der Beantwortung von diesbezüglichen Fragen (s. Fragebogen im Anhang 7.7). Das damit verbundene Ziel ist einen besseren Einblick in die eigene Arbeitshaltung und Arbeitsweise zu gewinnen. Damit verbunden soll eine Persönlichkeit entwickelt werden, die Einsicht in ihre Stärken und Schwächen gewinnt und diese damit handhabbarer macht als das in unbewusstem Zustand möglich wäre.

Wir Lehrerinnen führten parallel dazu ein Projektstagebuch. Wir hielten darin Beobachtungen fest, die wir einerseits mit den Aufzeichnungen der Schüler/innen verglichen und die uns andererseits als Basis für weitere Projekte dienen sollen.

Alle Aktivitäten hatten letztendlich auch das Ziel die Freude und Motivation der Schüler/innen in Bezug auf selbständiges Arbeiten zu erhöhen. Ob uns dies gelungen ist, sollte ebenfalls durch den Fragebogen erfasst werden (s. Kapitel 4.1.2)

2.2 Erwartungen und Hoffnungen

Wir erwarten, dass die Schüler/innen nach dem Projekt besser selbstständig arbeiten können. Sie sollen gewisse Arbeitsmethoden richtig anwenden können. Aufgabenstellungen wie: Erstelle zu dem Thema eine mind map, zeichne eine Tabelle oder ein Diagramm etc. sollen für alle verständlich sein.

Auch die Lesekompetenzen (Geschwindigkeit im sinnhaften Erfassen eines Textes und selektives Lesen) sollen wachsen. Sie sollen wichtige Schlüsselwörter in einem Text erkennen und markieren können. Eine Hoffnung ist, dass die Schüler/innen die geübten Techniken anwenden können und fähig sind die erarbeiteten Inhalte in eigenen Worten schriftlich und mündlich zu formulieren. Möglicherweise zeigen sich solche Fortschritte aber erst nach mehrmaliger Wiederholung solcher Trainings.

Wir erwarten, dass die Schüler/innen in diesem selbst bestimmten offenen Arbeitsprozess mehr Freude und Interesse an den Inhalten entwickeln als durch frontalen Unterricht. Durch die aktive Arbeit am Text soll das Wissen bereits im Unterricht im Gedächtnis gespeichert werden. Die im Unterricht behandelten Techniken sollen für die Schüler/innen eine Möglichkeit sein, sich neuen Lernstoff anzueignen („Lernen lernen“).

Eine Befürchtung ist, dass sie diese Arbeitsform als Mehraufwand empfinden und den Frontalunterricht, der nicht so viel Schüler/innenaktivität verlangt, vorziehen.

Die Materialfindung für die Themenblöcke war nicht einfach, da es zwar eine Fülle an Büchern und Informationsmaterial gab, dieses aber oft zu komplex und schwierig war.

3 AKTIONSPLAN UND AKTIVITÄTEN

3.1 Aktionsplan

Zur Feststellung der Verbesserung der Lesekompetenz führten wir am Ende des Projektes ein zweites Lesescreening durch.

Als Indikatoren für das Ziel des selbstständigen Arbeitens dienten die im Portfolio gesammelten Aufgaben. Sie umfassten die markierten und die selbstverfassten Texte und die Arbeitsblätter. Wir bewerteten die Vollständigkeit, die Ausführung und die inhaltliche Richtigkeit. Die geübten Methoden sollen richtig angewandt sein

Wie weit die Arbeiten als Wissen vorhanden waren, zeigen die Quizergebnisse und der Biologietest.

In der Deutschschararbeit wurden drei Themen zur Auswahl gestellt. Ein Thema bestand im eigenständigen Verfassen eines Fachtextes zum Thema Fossilisation. Das zweite Thema war eine Erlebniserzählung in Ich-Form über eine Mammutjagd. Das dritte Thema war eine Erlebniserzählung in Ich-Form über eine Geschichte eines Vorfahren.

Eine Analyse der Lerntagebücher sollte zeigen, inwiefern sich die Schüler/innen ihrer Arbeitsweisen bewusst sind und ob ihnen offene Arbeitsmethoden Freude machen. Die Lerntagebücher wurden auch während des Projekts immer wieder vereinzelt eingesammelt. Die Eintragungen wurden nicht nach Fehlern korrigiert und nicht bewertet. Sie wurden mit Kommentaren zu den Schüler/innen - Kommentaren versehen (z.B.: Nachfragen, Bestätigungen, Wünsche für weitere Eintragungen) Das Lerntagebuch sollte damit eher eine Art Dialog darstellen, dessen Schwerpunkt eindeutig auf Kommunikation und Reflexion lag und nicht auf Schreibrichtigkeit. Bewertet wurde es am Ende des Projekts nach dem Ausmaß der Eintragungen.

Ein abschließender Fragebogen zeigte uns eine mögliche Veränderung bezüglich der Selbsteinschätzung des Leseverhaltens und ihre Meinung zum Projekt (siehe Anhang).

Geplant war das Projekt für insgesamt sieben Wochen, wobei es eine thematische Teilung in zwei Blöcke gab. Der erste Block umfasste die Arbeit am Thema zur Evolution des Menschen und im zweiten Block behandelten wir die Entwicklung der Erdgeschichte der letzten 600 Millionen Jahre.

Als Materialien verwendeten wir Texte aus verschiedenen Biologiebüchern. Außerdem bearbeiteten wir einige aktuelle Zeitungsartikel. Zur medialen Unterstützung sahen wir Unterrichtsvideos über Fossilisation und lebende Fossilien und eine Dokumentation über die Erdzeitalter mit dem Titel: Die wilde Welt, Teil 1.

Im Mai fand noch eine Exkursion nach Eggenburg statt, die die Möglichkeit geben sollte, vor Ort Fossilien suche und Analyse durchzuführen. Die Schüler/innen fanden Haifischzähne und Teile einer Seekuhrippe.

In Deutsch lasen wir „Aus grauer Vorzeit“ von David Friedrich Weinland, Reclam 2005.

Die sozialen Arbeitsformen wechselten zwischen Gruppenarbeit, Einzelarbeiten, Referaten, praktischen Arbeiten und Lehrervortrag.

3.2 Aktivitäten

3.2.1 Inhalte

Wir wählten das Thema Evolution, weil es im Lehrplan der dritten Klasse vorgesehen ist.

Die fachinhaltlichen Ziele umfassen die Entstehung des Menschen und einen Überblick über die Erdgeschichte der letzten 600 Millionen Jahre. Die Schüler/innen sollen begreifen, dass es eine Veränderung der Arten gibt, bedingt durch einen ständigen Entwicklungsprozess. Sie sollten auch einen Einblick in die Arbeit der Paläontologie bekommen, indem wir uns mit Fossilien und dem Prozess der Fossilisation beschäftigten.

In Deutsch arbeiteten wir an der persönlichen Entwicklung (Stammbaum, Generationsfolge) und lasen einen erzählerischen Text über das Leben in der Steinzeit (David Friedrich Weinland: Aus grauer Vorzeit).

Alle in diesem Projekt bearbeiteten Aufgaben sind im Lehrplan der Unterstufe explizit genannt. Im Kapitel: „Beiträge zu den Bildungsbereichen“ wird unter der Überschrift: „Natur und Technik“ Folgendes ausgeführt:

„Der Deutschunterricht soll durch zunehmend präzise Verwendung von Sprache dazu beitragen, Phänomene und Zusammenhänge zu benennen und zu beschreiben“.

Es wird in den didaktischen Grundsätzen angegeben, dass der Bereich unter anderem ausdrücklich auch „als Hilfsmittel zum Lernen“ gesehen wird (Methodentraining) und als Ausdruck „des eigenen Wahrnehmens, Fühlens und Denkens“ (Bezüge zur eigenen Lebens- und Erlebniswelt).

Der Bereich Lesen und Verstehen ist weiters als eigener Punkt angeführt. Es heißt im Text des Lehrplans:

„Das Lesen und Verstehen von Texten, die schriftlich und durch andere Medien vermittelt werden, sollen einen Schwerpunkt des Deutschunterrichts bilden.(...) Durch regelmäßige, methodisch abwechslungsreiche Beschäftigung mit Texten verschiedener Art sollen die Schülerinnen und Schüler zu gründlichem Textverständnis und zu positiver Einstellung zum Lesen gelangen“. (s. www.bmbwk.gv.at/medienpool/781/ahs7.pdf)

3.2.2 Methoden

Unser Schwerpunkt lag im Training eigenverantwortlicher Lernmethoden. „Sich Informationen in eigenständiger, zielstrebigem und wirksamer Weise beschaffen zu können ist eine Grundvoraussetzung für erfolgreiches Lernen. Die Schüler werden alltäglich aufgefordert zu lesen, zu markieren, mit Nachschlagewerken zu arbeiten, wichtige Informationen zusammenzufassen (...) und vieles andere mehr. Erwartet wird dabei stets, dass sie über die entsprechenden Techniken und Einsichten verfügen, um die gängigen Wege der Informationsbeschaffung erfolgreich zu beschreiten. Doch können sie es tatsächlich? Wie sowohl Lehrer- und Schülerbefragungen als auch korrespondierende Unterrichtsexperimente wiederholt gezeigt haben, haben viele Schüler in der Sekundarstufe I erhebliche Schwierigkeiten beim Lesen und Verstehen von Texten..... Gelesen wird meist in der Weise, dass die betreffenden Texte

mehr oder weniger „bewusstlos“ optisch abgetastet werden; gezieltes Markieren, Symbolisieren, Zusammenfassen, Sich –selbst -Befragen, Strukturieren etc. sind eher die Ausnahme. Bleibt der Leseerfolg aus – und das ist nur zu oft der Fall -, dann entwickeln sich die hinlänglich bekannten Frustrationen und Abwehrreaktionen nach dem Motto: „Das kann ich nicht und das macht mir auch keinen Spaß?“¹

3.2.2.1 Lesetraining

3.2.2.1.1 Übungen zur Förderung des Lesetempos

a. Die Schüler/innen erhielten 1000 Wörter aus „Aus grauer Vorzeit“. Sie stoppten die Zeit, wie lang sie für diesen Textabschnitt brauchten. Nach einer vorgegebenen Tabelle, konnten sie sich selbst je nach Zeit einstufen.² Die Ergebnisse wurden nicht allgemein festgehalten oder veröffentlicht. Die Schüler/innen wurden nur aufgefordert ihr Ergebnis als Motivation zu sehen sich auf diesem Gebiet durch eigenständiges Lesen zu verbessern.

Die eigene Einschätzung der Lesefähigkeiten in einer Art Wettbewerbssituation schien den Schüler/innen durchaus Spaß zu machen. Es ist förderlich solche Tests in regelmäßigen Abständen zu wiederholen, um ihnen ihre eigene Leseentwicklung vor Augen zu führen.

3.2.2.1.2 Übung zur Förderung des selektiven Lesens

a. Die Schüler/innen erhielten unterschiedliche Texte zur Entwicklung des Menschen. Sie wurden in drei Gruppen geteilt:

Gruppe A hatte die Aufgabe nur jene Informationen aus den Texten herauszulesen, die die Entwicklung, Lebensweise und Besonderheiten der Australopithecinen betrafen, um die ihnen diesbezüglich gestellten Fragen beantworten zu können. (siehe Anhang 7.3)

Gruppe B hatte dieselbe Aufgabe zum Thema „Homo habilis und Homo erectus“ und Gruppe C zum Thema „Homo neanderthalensis und Homo sapiens“.

b. Eine ähnliche Aufgabe erhielten sie zum zweiten Kapitel ihres Lesetextes. Sie sollten jene Passagen heraussuchen, in denen jene Szenen, die die Löwenjagd betreffen, beschrieben werden. Anschließend sollten sie diese Szenen schriftlich zusammenfassen.

3.2.2.1.3 Übungen zum systematischen Lesen

¹ Siehe Klippert, S. 87

² Siehe Pramper, S.106-108

Lerntheoretisch gesehen wird Information von einem gelesenen Text nur dann im Gedächtnis gespeichert, wenn die Fülle von Wörtern nach wichtig und unwichtig selektiert und ein Langtext in kürzere, sinnhafte Bausteine gegliedert wird

a. Die Schüler/innen erhielten im Laufe des Projekts immer wieder Texte, aus denen sie die gefragten Informationen selbstständig entnehmen sollten, indem sie die wichtigen Schlüsselwörter markieren. Im ersten Text über Fossilisation geschah dies unter unserer Anleitung. Bei späteren Arbeitsaufgaben wurden sie von uns zum Markieren angehalten und zum Teil individuell unterstützt.

b. Eine weitere Übung bestand in der Aufgabe Überblicksfragen zu formulieren um den Inhalt durch die dazu verlangten Antworten in kürzere Sinneinheiten zu gliedern. Damit wird die Verständlichkeit der Information erhöht und das Behalten vereinfacht.

3.2.2.2 Methodentraining

Das Ziel des Methodentrainings ist es, die durch das Lesen aufgenommene Information eigenständig anzuwenden. Dabei zeigt sich oft erst, ob die Inhalte verstanden wurden.

3.2.2.2.1 Informationen zusammenfassend darstellen

Das zusammenfassende Darstellen von Informationen gehört zu den wirksamsten Mnemotechniken. Jeder strukturierte Darstellungsversuch zielt auf die möglichst anschauliche Verkettung relevanter Informationen ab. „Die dadurch entstehenden Netzwerke entsprechen in besonderem Maße der Funktionsweise unseres Gehirns, da das Großhirn den Lernstoff nicht linear, sondern strukturell verarbeitet. Hinzu kommt: Durch die mit dem Strukturierungsvorgang verbundene Reduzierung und Komprimierung des Lernstoffes wird das Kurzzeitgedächtnis entlastet und dem chronischen Informationsüberfluss entgegengewirkt.“³

a. Die Darstellung einer Information in einer mind map erfordert, dass ihre Gliederung verstanden wurde (Oberbegriffe , Unterbegriffe) .

Einige Informationen wurden von den Schüler/innen als mind map gezeichnet.

b. Um die Fülle an Wissen übersichtlich zu gestalten, gaben wir wiederholt Arbeitsaufträge, die auf das richtige Eintragen von Fakten in eine Tabelle abzielten.

Einmal wurde die Aufgabe gestellt selbst eine Tabelle zum Text „Lebende Fossilien“ anzufertigen.

c. Gerade das Thema Evolution und Entwicklung bietet sich an, Abläufe in Form von Flussdiagrammen zu gestalten. Die Schüler/innen wurden auch aufgefordert ihren eigenen Stammbaum auf diese Weise zu präsentieren.

3.2.2.2.2 Informationen eigenständig formulieren

³ s. Klippert: S.209

a. Blockdiagramme dienen dazu fachlich richtige Satzkonstruktionen zu üben.

In unserem Fall bestand das Blockdiagramm aus drei Spalten nach dem Schema Subjekt, Prädikat und Ergänzungen. Die Übung erfordert die drei in den Spalten auseinander gerissenen und ungeordneten Teile zu sinnvollen Sätzen zusammenzufügen. Da diese Einheit sehr anspruchsvoll war, erhielten die Schüler/innen jene Fachtexte, aus denen die Sätze stammten, zur Unterstützung und Selbstüberprüfung(s. Anhang 7.8).

b. In einem nächsten Schritt verfassten die Schüler/innen eigenständig Aufsätze zum Thema Evolution (s. Schularbeitsthemen). Diese sollten zeigen, wieweit sie das erworbene Fachwissen zusammenhängend und gegliedert formulieren können. Der schriftliche Text bietet dafür mehr Zeit und die Möglichkeit der Überarbeitung und bleibt im Gegensatz zu einer mündlichen Zusammenfassung als Produkt und sichtbarer Teil der Arbeit bestehen.

3.2.2.2.3 Informationen schriftlich zusammenfassen und präsentieren

a. Das Exzerpieren von Texten fällt den Schüler/innen zunächst meist nicht leicht, doch entwickeln sie mit zunehmender Übung eine größere Sicherheit im Umgang mit dem Material. Um sie nicht zu überfordern ist es sinnvoll ihnen gewisse orientierende Vorgaben und Hilfestellungen anzubieten. Die Möglichkeit das Zusammengefasste zu präsentieren, erhöhte bei vielen in der Klasse die Bereitschaft eine gute Arbeit zu leisten.

Einmal wurde das Referat durch selbst gezeichnete Overheadfolien unterstützt (Thema: Das Leben in der Frühzeit des Menschen), ein anderes Mal durch die Gestaltung von Plakaten (Thema: Schöpfungsgeschichten aus verschiedenen Kulturen).

b. Drei Schüler gestalteten eine Power Point Präsentation, die anlässlich unseres Projektpräsentationstages gezeigt wird.

c. Anlässlich dieses Projekttages werden auch die gemeinsam entwickelten Plakate ausgestellt, die Portfolios aufgelegt, die Zeitschnur gespannt (s. Kapitel 3.2.2.2.4.) und die Gipspräparate und die bei der Exkursion nach Eggenburg gesammelten Fossilien gezeigt.

3.2.2.2.4 Naturwissenschaftliche Aspekte mit dem eigenen Leben verknüpfen

Nach der konstruktivistischen Lerntheorie konstruieren Lernende ihr Wissen auf der Basis bereits vorhandener Erfahrungen.⁴

Wir versuchten im ersten Teil des Projekts (Entwicklung des Menschen) den möglichen Alltag der Vormenschen und Menschen mit alltäglichen Erfahrungen der Schüler/innen in Verbindung zu bringen und diese dadurch bewusster zu machen.

a. Zum Beispiel sollten sie ausgehend von den Ernährungsgewohnheiten der Australopithecinen vor ~ 4Millionen Jahren und der der Gattung Homo vor rund 1,8

⁴ Vgl. Vortrag: Labudde Peter, Methodentraining 11.November 2005, Irenental

Millionen Jahren ihre eigenen Essgewohnheiten überdenken. Ähnliche Aufgaben stellten wir zu Themen wie Heimat, Mode, Alltagswerkzeuge und Fortbewegung.

b. Eine weitere Aufgabe bestand darin sich in frühere Zeiten zurückzusetzen und Phantasiegeschichten zu schreiben, basierend auf naturwissenschaftlichen Fakten (z.B.: „Ich in der Steinzeit“, „Meine erste Mammutjagd“). „Erzählen ist nicht nur eine Form der Alltagskommunikation, erzählen ist auch eine Lernart, die als „*narrative Pädagogik*“ zur Zeit eine Renaissance erlebt. (...) Dass das Erzählen bis ins 19. Jahrhundert eine bevorzugte Vermittlungsform der Erwachsenenbildung war, hat Christiane Hof dargestellt (Hof 1995). Erzählungen – (biografische oder fiktive – sind nicht nur Mitteilungen, sondern auch Konstruktionen der Wirklichkeit, das Erzählen selbst ist ein Prozess der Welterzeugung. Die Erzählung ist nicht lediglich die Darstellung eines vergangenen Ereignisses, sondern jede Erzählung interpretiert die Welt hier und heute neu, in einer momentanen Stimmung und in einem sozialen Kontext.“⁵

c. Weiters kontrastierten wir den Stammbaum des Menschen mit ihrem persönlichen Stammbaum. Außerdem dokumentierten die Schüler/innen ihre persönliche Entwicklung anhand einiger Fotos aus unterschiedlichen Lebensphasen.

d. Zusätzlich erhielten die Schüler/innen den Auftrag sich zu Hause aus dem Leben ihrer Vorfahren erzählen zu lassen, um sich auch auf dieser Erzählebene der laufenden Veränderungen im Rahmen der Zeit bewusst zu werden.

e. Im zweiten Teil des Projekts (Überblick über die Erdgeschichte) gestalteten wir eine Zeitschnur, auf der maßstabsgetreu die einzelnen Erdzeitalter und ihre Epochen markiert wurden. Parallel dazu zeichneten die Schüler/innen ihre Zeitleiste, auf der sie wichtige Abschnitte ihres Lebens kennzeichneten.

f. Wir bearbeiteten auch aktuelle Zeitungsartikel zum Thema Klimawandel und globale Erwärmung um zu zeigen, dass die Entwicklung der Erde unaufhaltsam weitergeht und auch das individuelle Leben davon betroffen ist.

3.2.2.2.5 Informationen kommunizieren

Durch die Kommunikation fachlicher Inhalte mit Klassenkolleg/innen soll eine Speicherung im Gedächtnis gefördert werden. Dazu führten wir zwei Übungen durch.

Im ersten Teil des Projekts erarbeiteten drei Gruppen A, B,C unterschiedliches Wissen:

Gruppe A: Australopithecinen, Gruppe B Homo habilis und Homo erectus und Gruppe C Homo neanderthalensis und Homo sapiens. Wir bildeten Dreiergruppen, die aus jeweils einem Vertreter der oben genannten Gruppen bestanden. In der ersten Runde erklärte ein Vertreter von A einem Vertreter von B und C sein Thema. Anschließend wiederholte B das Gehörte und wurde von A korrigiert und ergänzt. Zuletzt wiederholte C das Gehörte und A korrigierte und ergänzte. Diese Dreiergruppe wiederholte sich zu jedem Thema.

⁵ S. Siebert, S.109

Im zweiten Teil des Projekts fragten sich die Schüler/innen anhand eines vorgegebenen Katalogs zum Thema „Überblick über die Erdgeschichte“ gegenseitig in Kleingruppen ab.

3.2.2.2.6 Informationen in praktischen Arbeiten nachstellen und erforschen

- a. Anhand von Schädelmodellen diskutierten wir die Entwicklung des Menschen und die Schüler/innen vernetzten ihr theoretisches Wissen mit Anschauungsmaterial.
- b. Nachdem wir über Fossilien und deren Erhaltungszustände gesprochen hatten, stellten wir eigene Gipsabdrücke und Steinkerne her. Die Vorstellung eines Fossilisationsprozesses war dadurch besser „begreifbar“.
- c. Durch die Zeitschnur siehe Kapitel 3.2.2.2.4 wurden die gewaltige Zeitspanne der Erdgeschichte (600 Millionen Jahre) in Ansätzen nachvollziehbar.
- d. Eine Exkursion in den Raum Eggenburg in Niederösterreich zu diversen Aufschlüssen konfrontierte sie mit der Arbeitsweise von Paläontologen vor Ort.

3.2.3 Organisation und Ablauf

Das Projekt dauerte acht Arbeitswochen fächerübergreifend in den Gegenständen Biologie und Deutsch. Uns standen gemeinsam sechs Stunden pro Woche zur Verfügung. Davon waren drei Stunden im Block.

In der ersten Woche starteten wir mit dem Lesescreening und dem Fragebogen zum Leseverhalten. Wir besprachen das Erstellen eines Portfolios und das Führen eines Lerntagebuchs. Im Laufe der nächsten Wochen wurden die Schüler/innen wiederholt auf ihre diesbezüglichen Arbeiten hingewiesen und erinnert.

Inhaltlich arbeiteten wir über Fossilien und übten bzw. wiederholten die Methoden Markieren, Erstellen von mind maps, Tabellen, Flussdiagrammen und Blockdiagrammen.

In der zweiten Woche teilten wir die Gruppen für die Arbeit am Thema Entwicklung des Menschen ein. Die Schüler/innen bearbeiteten gemäß ihrer Arbeitsaufträge ihre Materialien. Ihre Ergebnisse sammelten sie in einem gemeinsamen großen Übersichtsplakat (s. Anhang 7.3)

. Die Schnelleren begannen mit der Lektüre „Aus grauer Vorzeit“.

In der dritten Woche erstellte jeder/e für sich eine eigene Gesamtübersicht durch Abschreiben des Plakats, das vorher von uns auf seine inhaltliche Richtigkeit überprüft worden war. Es erfolgte der Austausch des Erarbeiteten in Dreiergruppen (s. Kapitel 3.2.2.2.5.) und eine Wiederholung. Die Arbeit an der Lektüre wurde weitergeführt.

In der vierten Woche exzerpierten die Schüler/innen den Text „Der moderne Mensch vor dem Hintergrund der Evolution“. Er enthielt unter anderem auch philosophische Fragestellungen über das Menschsein. (Fragen s. Anhang 7.1) Einige davon diskutierten sie in Kleingruppen und protokollierten die Ergebnisse im Portfolio. Die Lektüre wurde fortgesetzt. Gemeinsam stellten wir Gipsabdrücke von Muscheln und Schnecken her.

In der fünften Woche entnahmen wir die Gipsabdrücke. Es erfolgte eine neue Gruppeneinteilung. Die Arbeit am Thema „Überblick über die Erdzeitalter“ begann mit Ar-

beitsaufträgen zu vorgelegten Texten und der gemeinsamen Erstellung einer großen Überblickstabelle (s. Anhang 7.4). Anschließend trugen die Schüler/innen die gesammelten Ergebnisse in ihre eigenen Arbeitsunterlagen ein. Zum Thema wurde auch ein Video gezeigt. Als Vorbereitung für die Deutschschularbeit referierten einige Schüler/innen, die rascher mit den Arbeitsaufträgen fertig waren, über das Leben in der Steinzeit.

In der sechsten Woche wiederholten die Schüler/innen anhand eines Fragebogens und eines Quiz mit selbst formulierten Fragen den Stoff. Als Vorbereitung für die Schularbeit erhielten sie selektive Leseaufträge zur Lektüre und schlossen diese ab. Sie erstellten einen eigenen Stammbaum und verschriftlichten Erlebnisse, die ihnen von ihren Vorfahren erzählt wurden.

In der siebenten Woche bearbeiteten wir aktuelle Zeitungsartikel und fertigten die Zeitschnur an (s. Kapitel 3.2.2.2.6.) In dieser Woche wurde die Deutschschularbeit durchgeführt.

In der achten Woche erfolgte die Rückgabe der Schularbeit. Gemeinsam besprachen wir mit der Klasse nochmals den Inhalt des Portfolios. Zusammen beschlossen wir als abschließende Arbeiten noch Fotos zur persönlichen Entwicklung und eine eigene Zeitleiste (s. Kapitel 3.2.2.2.4.) hinzuzufügen.

Die Schüler/innen lasen in Gruppen Schöpfungsgeschichten aus verschiedenen Kulturen und präsentierten ihre dazu gezeichneten Plakate.

Als Vorbereitung für den Biologietest wurde der Stoff nochmals durch besprochen und der Test abgehalten. Wir führten das zweite Lesescreening durch und die Schüler/innen beantworteten den Fragebogen zum Leseverhalten und zum Projekt.

Abschließend sammelten wir das Portfolio und Lerntagebuch ab.

4 EVALUATION

4.1 Methoden, Ergebnisse und Interpretation

4.1.1 Das Salzburger Lesescreening

Das Salzburger Lesescreening 5-8 misst die basale Lesefertigkeit von Schüler/innen der Sekundarstufe anhand der Lesegeschwindigkeit. Die Schüler/innen lesen leise eine Liste von 70 inhaltlich sehr einfachen Sätzen. Am Ende jedes Satzes muss markiert werden, ob die Aussage des Satzes wahr oder falsch ist. Als Rohwert der Leistungsbeurteilung wird die Anzahl der in drei Minuten korrekt bewerteten Sätze herangezogen. Es liegen zwei Versionen (A und B) mit unterschiedlichen, hinsichtlich der Leseanforderungen vergleichbaren Sätzen vor. Für die ermittelte Anzahl korrekt bearbeiteter Sätze kann aus einer Normtabelle der Lesequotient direkt abgelesen werden. Eine Normierung liegt jeweils für das Schuljahresende der 5., 6. 7. und 8. Schulstufe vor. Für jeden dieser Zeitpunkte gibt es eine separate Normierung für Hauptschulen einerseits und Allgemeinbildende Höhere Schulen andererseits.⁶

Wir setzten Version A am Beginn des Projekts ein und Version B am Ende. Der Vergleich beider Ergebnisse sollte uns auch zeigen, wieweit das Lesetraining im Rahmen des Projekts Erfolge zeigt.

Ergebnisse der Version A vom 15.2 2006:

Teilnehmer/innen:	29	von	30
davon:	1	schwach	
	19	unterdurchschnittlich	
	8	durchschnittlich	
	1	überdurchschnittlich	
	0	ausgezeichnet	

Interpretation Version A:

Beim ersten Lesescreening schnitt die Klasse schlecht ab. Obwohl unsere Erfahrungen darauf hingedeutet hatten, dass ein Großteil der Schüler/innen Probleme mit dem Lesen hat, waren wir von der Deutlichkeit des negativen Ergebnisses überrascht. Obwohl es doch einige gute bis sehr gute Schüler/innen gibt, hatten auch diese keine besonders guten Resultate erzielt. Uns fiel auch auf, dass unter den acht durchschnittlichen Lesern sechs Schüler/innen nicht deutscher Muttersprache waren. Warum es zu so einem Ergebnis kam, können wir uns nicht erklären.

Wir informierten die Klasse nur allgemein von dem schlechten Ergebnis. Lediglich die, die überdurchschnittlich und durchschnittlich abgeschnitten hatten, wurden namentlich genannt. Die anderen erhielten ihre Resultate nur auf Wunsch.

⁶ Vgl.: Auer Michaela, S. 1

Ergebnisse der Version B vom 26.4.2006:

Teilnehmer/innen: 27 von 30

davon:	0	schwach
	6	unterdurchschnittlich
	11	durchschnittlich
	9	überdurchschnittlich
	1	ausgezeichnet

Interpretation Version B Vergleich:

Auffallend ist natürlich der deutliche Unterschied zum ersten Ergebnis. Lediglich ein Schüler hat ein schlechteres Ergebnis erreicht. Eine Schülerin ist gleich geblieben und alle anderen haben sich zum Teil deutlich verbessert. Ein Schüler und zwei Schülerinnen schafften den Sprung von einem unterdurchschnittlichen Ergebnis zu einem überdurchschnittlichen. Wie immer man das interpretieren mag!!

Für uns sind drei mögliche Gründe dieser Leistungssteigerung denkbar:

- Wir rückten das Thema „Lesen“ durch die vielen Textbearbeitungen, die Lektüre und den Fragebogen in das Zentrum des Projekts.
- Wir nehmen an, dass die Vielzahl der Leseübungen zu einer tatsächlichen messbaren Leistungssteigerung führte.
- Als das Ergebnis des ersten Tests präsentiert wurde, reagierten viele Schüler/innen auf Grund des allgemein schlechten Ergebnisses betroffen. Die Tatsache, dass der Test standardisiert war, verlieh ihm offensichtlich eine größere Autorität als von Lehrer/innen erstellte Tests. Die Motivation der Schüler/innen sich verbessern zu wollen, schien sehr stark. Bei vielen wurde der Ehrgeiz geweckt ein besseres Resultat zu erreichen. Man merkte das daran, dass sie sich sehr für den Test und sein Ergebnis interessierten und auch jene ihn unbedingt nachmachen wollten, die bei den offiziellen Terminen gefehlt hatten.

4.1.2 Fragebogen zum Leseverhalten und der Projektarbeit

Der erste Fragebogen hatte die Aufgabe sie für das Thema „Lesen“ zu sensibilisieren. Sie sollten sich zu zehn Fragen einschätzen in einer Skala von 0 – 10 (s. Anhang 7.7). Da es sich um reine Selbsteinschätzungen handelt, messen wir den Ergebnissen keine übermäßige Bedeutung, was ihre objektive Aussagekraft betrifft, zu. Die Funktion der Fragen zielte darauf ab sie mit dem Thema zu konfrontieren.

Nach ihren Angaben wird in der Klasse im Schnitt eher mehr als weniger gelesen. Mehr als die Hälfte hält sich für schnelle Leser/innen. Zurückhaltender sind sie bei der Einschätzung die ihre Fähigkeit betrifft wichtige Informationen aus einem Text herauslesen und sich merken zu können. Möglicherweise liegt diese Einschätzung an bereits negativen Erfahrungen. Der überwiegende Teil gibt an, dass durch Training eine Verbesserung ihrer Lesekompetenzen möglich ist.

Der zweite Fragebogen am Ende des Projekts wiederholt die ersten fünf Fragen. Er soll zeigen, ob sich in Bezug auf das Leseverhalten bei den Schüler/innen nach ihrer Einschätzung etwas verändert hat. Die letzten fünf Fragen betreffen ihre Einstellung zum Projekt. Das Ergebnis zeigt eine leichte Verschiebung hinsichtlich ihres Selbstbewusstseins im Umgang mit Texten.

Ob das Projekt zu ihrer verbesserten Lesefähigkeit beigetragen hat, wird sehr unterschiedlich beurteilt. Die Angaben verteilen sich fast gleichmäßig von gar nicht bis sehr stark.

Eindeutiger ist das Ergebnis bei der Frage, ob das Projekt gefallen hat. 23 von 27 geben positive bis sehr positive Antworten.

Die Verteilung von je 10 Pluspunkten pro Schüler/in für verschiedene Aspekte des Projekts bringt folgendes Ergebnis:

1	Platz	Gruppenarbeiten	94 Punkte
2	Platz	Portfolio	48 Punkte
3	Platz	Thema	41 Punkte
4	Platz	freies Arbeiten	37 Punkte
5	Platz	Lesen (als Eigenangabe)	20 Punkte
6	Platz	Referate	18 Punkte
7	Platz	Lerntagebuch	9 Punkte

Die Auswertung zeigt eine deutliche Vorliebe für Gruppenarbeiten. Es hat uns insofern überrascht, als ja die Gruppeneinteilung von uns Lehrerinnen vorgenommen wurde. Trotzdem scheint das Kommunikationsbedürfnis so stark, dass das Gespräch auch in Nicht-Freundesgruppen dem reinen Zuhören des Frontalunterrichtes vorgezogen wird.

Auch das gute Abschneiden des Portfolioeinsatzes kam unerwartet, da seine Erstellung durchaus mit viel Arbeit verbunden ist. Wir vermuten folgende Gründe für seine Attraktivität:

- Es gestattet einen gewissen Freiraum bei der zeitlichen Erledigung der Aufgaben.
- Es lässt Platz für individuelle Kreativität bei der Gestaltung.
- Es bietet die Möglichkeit der Überarbeitung.
- Für Schüler/innen die sich ihre Note verbessern wollen, bietet das Portfolio auf Grund der oben genannten Aspekte eine gute Möglichkeit.

In einer abschließenden Frage, ob die Schüler/innen lieber in Frontal- oder Projektunterricht arbeiten, wurde der fächerübergreifende Projektunterricht mit 8 – 10 Punkten bewertet. Eine einzige Antwort bevorzugte eindeutig den Frontalunterricht.

4.1.3 Portfolio

Die im Portfolio gesammelten Arbeiten dienen als Nachweis ob die im Rahmen des Projekts geübten Methoden erfolgreich eingesetzt wurden. Als Überprüfung dient uns eine Tabelle in der die eingesetzten Methoden nach vier Kategorien bewertet werden.

Aufgaben	Ausführung und Vollständigkeit			
	sehr gut erfüllt	gut erfüllt	erfüllt	nicht erfüllt
Mind map				
Tabellen				
Flussdiagramm/Stammbaum				
Blockdiagramm				
Fragen formulieren				
Schlüsselwörter markieren				
Fachtexte schreiben				
Exzerpte				
Persönliche Aufsätze				
Phantasiegeschichten				
Zeitleiste				
Protokoll des Lehrausgangs				

Insgesamt fiel auch hier das Ergebnis sehr positiv aus: Die Texte waren fast zu 100% vorhanden. Sie waren ca. zu 70% im Unterricht erstellt worden. Die restlichen 30 % waren Hausübungen. Die Bewertungen schwanken Großteils zwischen gut erfüllt und sehr gut erfüllt.

Eine Ausnahme bildeten die zu markierenden Texte. Diejenigen, die wir gemeinsam bearbeitet hatten, waren in Ordnung. Diejenigen, bei denen nicht ausdrücklich dazu gesagt worden war, dass sie markiert werden sollten, waren es vielfach auch nicht. Es zeigt uns, dass ein Großteil der Schüler/innen noch nicht den Transfer von einer angeordneten Methode zu einer selbständig angewandten geschafft haben.

4.1.4 Schularbeit und Test

Die Schularbeitsthemen orientierten sich an den Projektinhalten:

1. Das Abenteuer meiner ersten Mammutjagd. Eine Erlebniserzählung aus der Steinzeit in Ich- Form.
2. Zur Auswahl: a) Die Entstehung der Fossilien

- b) Die Entwicklung des Menschen
- c) Die Entwicklung des Lebens auf der Erde.

Verfasse einen Fachtext.

3. Aus dem Leben meiner Vorfahren.

Verfasse einen Rollentext aus der Sicht eines deiner Vorfahren in Ich-Form.

Die Schularbeit fiel mit einem Notendurchschnitt von 2,7 überdurchschnittlich gut aus. Ein wesentlicher Grund lag wahrscheinlich in der intensiven inhaltlichen und sprachlichen Vorbereitung.

Der Biologietest erbrachte einen Notendurchschnitt von 2,6. Dieses Ergebnis ist deutlich besser als frühere. Auch hier liegt die Annahme nahe, dass das gute Resultat in der Vorbereitung begründet ist.

4.1.5 Lerntagebuch

Das Lerntagebuch nimmt insofern eine Sonderstellung ein, dass es voraussetzt, dass Schüler/innen freiwillig ihre persönlichen Gedanken niederschreiben. „Es scheint, dass die Hinwendung zu Formen reflexiven Arbeitens wie Tagebuch, Arbeitsjournal und Portfolio beide Pole des Schreibens (Prozess und Produkt) als das erkennbar werden, was sie tatsächlich sind: Pole eines produktiven Spannungsverhältnisses, aus dem Lerntexte – Texte individuellen Lernens und Texte aus denen gelernt wird – hervorgehen... Statt dem Benoten von Schreibleistungen schlägt er (Peter Elbow, E.v.Verf.) Kommentieren vor – subjektives Positionieren der Lese- rin/des Lesers zum Zwecke der Weiterentwicklung des rezipierten Textes“.⁷

Reflexives Schreiben dient als Steuerung für nötige oder mögliche Veränderungen. Was durch Reflexion an Einsichten erreicht wird, kann im weiteren Verlauf des Projekts und darüber hinaus immer wieder als Orientierung für das Arbeiten herangezogen werden.

Unsere Idee war, am Ende jedes projektbezogenen Unterrichtstages ins Lerntagebuch eintragen zu lassen bzw. selbst auch ins Projekttagbuch einzutragen. Dieses hat so nicht stattgefunden. Wir vermuten folgende Gründe:

- Eigene Prozesse zu reflektieren ist für die Schüler/innen ungewohnt. Sie können darin nicht leicht einen Sinn finden. Der Sinn entsteht vielfach erst im Rahmen eines kommunikativen Prozesses zwischen Schüler/inneneintragung und kommentierendem und nachfragendem Lehrerinnen Feedback. Zu einem solchen Prozess ist es auch aus Zeitgründen (30 Schüler/innen) kaum gekommen.
- Freiarbeit bedeutet, dass sie sich die Zeit selbst einteilen können. Die inhaltlichen Arbeiten beanspruchten aber meist die ganze Stunde. Der Hinweis zu Hause zu schreiben wurde oft nicht ernst genommen.

⁷ s. Bräuer S.34/35

- Den Schüler/innen war auf Grund unserer Vorgaben klar, dass das Lerntagebuch nicht bewertet wird. Da normalerweise für eine Note gearbeitet wird, gibt es für viele keinen Anlass dieses zu führen.

Grundsätzlich finden wir den Einsatz des Lerntagebuchs trotz aufgetretener Schwierigkeiten sinnvoll. Reflektieren- Können unterliegt einem Lernprozess. Dieses Projekt war diesbezüglich ein Anfang.

4.2 Zusammenfassung

Das Salzburger Lesescreening erbrachte eine deutliche Verbesserung der Leseschwindigkeit. Ob das auf das Lesetraining im Rahmen des Projekts zurückzuführen ist wurde von den Schüler/innen laut Fragebogen sehr unterschiedlich beurteilt.

Das Projekt insgesamt hat ihnen sehr gut gefallen vor allem die Gruppenarbeit und die Arbeit am Portfolio. Das merkt man auch am Ergebnis der Portfolios, die großteils sehr umfangreich, kreativ und liebevoll gestaltet wurden.

Sowohl die Schularbeit als auch der Biologietest vielen überdurchschnittlich gut aus.

Das Lerntagebuch wurde nur teilweise geführt. Die Eintragungen der Schüler/innen weisen darauf hin, dass es sinnvoll ist die Fähigkeiten der Selbstreflexion mehr zu üben.

5 RESÜMEE UND AUSBLICK

Zusammenfassend können wir feststellen, dass es uns gelungen ist unsere Projektziele zu erreichen. Das abschließende Feedback der Schüler/innen (s. Fragebogen) fiel positiver aus als von uns erwartet.

Nach dem Ergebnis des Screenings ist es den Schüler/innen gelungen ihre Lesefähigkeit deutlich zu steigern.

Sie haben neue Methoden erlernt, richtig angewandt und teilweise auch selbstständig eingesetzt.

Das Test- und Schularbeitsergebnis waren überdurchschnittlich gut.

Es ist bei den verschiedenen Arbeitsformen gelungen, auch Schüler/innen zu motivieren die sonst eher zurückhaltend sind. Das betraf beispielsweise einige Portfolios, die durch ihre liebevolle Gestaltung auffielen. Auch die generell nicht so beliebten Lerntagebücher wurden von einigen wenigen besonders ausführlich und kreativ (z.T. als Briefe) formuliert.

Die Teamarbeit hat sehr gut funktioniert. Wir stellten fest, dass eine Zusammenarbeit über einen so langen Zeitraum viel Flexibilität und Anpassungsfähigkeit erfordert und es ist uns gelungen!

Da wir unsere Erfahrungen weitergeben wollen, planen wir im Rahmen eines neuen MNI-Projekts das Methodentraining in unser Schulprofil aufzunehmen. Wir haben diesbezüglich bereits Kontakt mit den Klassenvorständen der nächstjährigen ersten Klassen aufgenommen. Sie sind bereit und interessiert im Schuljahr 2006/07 fächerübergreifende Projekte (betreffend zumindest ein naturwissenschaftliches Fach und Deutsch) nach unserem Modell in ihren Klassen durchzuführen. Wenn dies gelingt und ebenfalls Erfolge zeigt, soll das Methodentraining nach unserem Vorbild als fester Bestandteil jedes Jahr in den ersten Klassen durchgeführt werden.

6 LITERATUR

AUER, Michaela, GRUBER, Gabriele, MAYRINGER, Heinz, WIMMER, Heinz: Salzburger Lesescreening. Handbuch

BRÄUER, Gerd (2000). Schreiben als reflexive Praxis. Freiburg im Breisgau: Fillibach

HOF, Christiane (1995). Erzählen in der Erwachsenenbildung. Neuwied

KLIPPERT, Heinz (2000). Methodentraining. Übungsbausteine für den Unterricht. Weinheim und Basel. Beltz.

PRAMPER, Wolfgang u.a. (2005). Deutschland 3. Basisteil. Veritas

SIEBERT, Horst (2003). Vernetztes Lernen. Systemisch-konstruktivistische Methoden der Bildungsarbeit. München/Unterschleißheim. Luchterhand

7 ANHANG

7.1 DER MODERNE MENSCH VOR DEM HINTERGRUND DER EVOLUTION

1. Anpassung an das Klima
 - 1.1. Sieh dir die Karte an: Beschreibe nach der Karte, wie sich der Mensch über die Kontinente ausgebreitet hat.
 - 1.2. erstellt gemeinsam 6 eigene Ergänzungsfragen zu dem folgenden Text
Jeder in der Gruppe soll zwei der Fragen schriftlich beantworten.
 - 1.3. Vergleiche die in Abb. 2 gezeigten Kinder miteinander. Suche nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden.
 - 1.4. Suche im Internet nach Werbeplakaten einer italienischen Bekleidungsfirma, die mit Gemeinsamkeiten und Unterschieden von Menschen aus aller Welt arbeitet.
 - 1.5. Sammle Aspekte, die deutlich machen, dass der Mensch innerhalb der Tierwelt eine Sonderstellung einnimmt.

Wählt euch aus den folgenden Fragen eine aus und diskutiert sie in der Gruppe. Einer schreibt ein Protokoll.

- 1.6. Auf welche biologischen Eigenschaften könnte die besondere Entwicklung und damit die heutige Sonderstellung des Menschen zurückzuführen sein?
- 1.7. Wenn wir aggressive Menschen betrachten, kann man viel vom urzeitlichen Erbe erkennen. Beurteile folgenden Ausspruch: „Der Mensch, vom Wesen her immer noch Steinzeitler, aber in seinen Händen die Waffen des Atomzeitalters- eine gefährliche Kombination.“
- 1.8. „Der Mensch ist des Menschen Feind“. Was sagst du zu diesem Ausspruch.

7.2 MENSCHWERDUNG FAKTOREN DER

Die Sonderstellung des Menschen –

Unterschied Mensch - Primaten

A.Informationen finden und sammeln

1. Lies den vorgegebenen Text durch – worum geht es?
2. Lies den Text ein zweites Mal und suche jetzt Informationen über jene im Text aufgelisteten Merkmale. Du wirst nicht über alle Merkmale etwas finden!
3. Markiere die gefundenen Stellen
4. Trage die Informationen in die Tabelle ein.

(Material, Bio Lehrbuch 3. Klasse S. 20/21 und Kopien. 10 Gruppen zu je 3 Schüler/innen.)

Merkmal	Mensch	Menschenaffe
Körpermasse		
Körpergröße		
Gang		
Wirbelsäule		
Schädel		
Gehirn		
Gebiss		
Sprache/ Kommunikation		
Becken		
Hand		
Fuß		
Werkzeuge		
Nahrung		
Behaarung		

Nenne mögliche Ursachen für die Veränderungen:

7.3 DIE ENTWICKLUNG DES MENSCHEN

3 Gruppen A, B, C

7.3.1 Gruppe A Gattung: AUSTRALOPITHECINEN

1. Was bedeutet der Name?
 2. Wo hat er gelebt (Heimat)? Wann hat er gelebt?
 3. Beschreibe besondere Kennzeichen.
 4. Wie haben sie sich ernährt?
 5. Wie bewegten sie sich fort?
 6. Welche Arten gibt es?
 7. Welches ist das bekannteste Australopithecinen Skelett?
 8. Was ist dir noch aufgefallen?
- A. Beantworte die oben gestellten Fragen.
- B. Zeichne eine Mind – Map über die Australopithecinen
- C. Überlege die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu deiner Geschichte:
- Schreibe über deine Heimat
 - Erzähle über deine Ernährungsgewohnheiten und die deiner Familie
 - Wie bewegst du dich meistens fort?
- D. Erfinde eine Geschichte über Lucy.

7.3.2 Gruppe B Gattung: HOMO

Arten: HOMO HABILIS und HOMO ERECTUS

1. Was bedeuten die Namen?
 2. Wo haben sie gelebt? (Heimat) Wann haben sie gelebt?
 3. Beschreibe besondere Kennzeichen.
 4. Wie haben sie sich ernährt?
 5. Wie bewegten sie sich fort?
 6. Welche Werkzeuge benutzten sie?
 7. Wann sind sie aus Afrika ausgewandert?
 8. Was ist dir noch aufgefallen?
- A. Beantworte die oben gestellten Fragen.
- B. Zeichne eine Mind Map über die Gattungen Homo habilis und Homo erectus.
- C. Überlege die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu deiner Geschichte:
- a. Schreibe über deine Heimat
 - b. Erzähle über deine Ernährungsgewohnheiten und die deiner Familie

- c. Wie bewegst du dich meistens fort?
- D. Erfinde eine Geschichte über einen Homo.

7.3.3 Gruppe C Gattung: HOMO

Arten: HOMO NEANDERTALENSIS und HOMO SAPIENS

1. Was bedeuten die Namen?
 2. Wo haben sie gelebt? (Heimat) Wann haben sie gelebt?
 3. Beschreibe besondere Kennzeichen.
 4. Wie haben sie sich ernährt?
 5. Wie bewegten sie sich fort?
 6. Welche Werkzeuge benutzten sie?
 7. Welche Kunstwerke haben sie hergestellt und wo wurden sie gefunden?
 8. Woraus und wie fertigten sie ihre Kleidungsstücke?
 9. Mit welchen Waffen jagten sie welche Tiere?
-
- A. Beantworte die oben gestellten Fragen.
 - B. Zeichne eine Mind Map über die Gattungen Homo neandertalensis und Homo sapiens.
 - C. Überlege die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu deiner Geschichte:
 - a. Schreibe über deine Heimat
 - b. Überlege, welche Werkzeuge in deinem Alltag häufig verwendet werden
 - c. Wer fertigt heutzutage Kleidungsstücke, woraus und wie? Wer macht „Mode“?
 - d. Wie kommst du zu deinem Fleisch auf dem Teller?

7.4 Tabelle Erdzeitalter

Erdzeitalter	Zeitraum	Pflanzen	Tiere	Klima/Geologie	Merkmale
Paläozoikum					
Kambrium					
Ordovicium					
Silur					
Devon					
Karbon					
Perm					
Mesozoikum					
Trias					
Jura					
Kreide					
Känozoikum					
Paleogen(Tertiär)					
Neogen(Quartär)					

7.5 Überblick über die Erdgeschichte

1. Zeugnisse der Erdgeschichte- Fossilien

Beantworte folgende Fragen:

- 1.1. Welche Arten von Fossilien gibt es?
- 1.2. Wie können Fossilien zur Altersbestimmung herangezogen werden?
- 1.3. Was ist ein Leitfossil?
- 1.4. Was ist ein „lebendes Fossil“?

2. Übersicht über die Erdzeitalter

- 2.1. Hilf mit bei der Erstellung einer Zeitleiste/Zeitschnur über die letzten 600 Millionen Jahre!
- 2.2. Erstelle eine Tabelle der Erdzeitalter!
- 2.3. Zeichne eine Zeitleiste deiner Lebensgeschichte!
- 2.4. Erläutere Klimawandel und Krisen der Evolution (Zeitungsausschnitte und Internetrecherche)!
- 2.5. Wähle ein Spezialgebiet und referiere darüber!

7.6 EINEN TEXT BEARBEITEN

1. Lies die erste Seite des Textes durch und unterstreiche alle Wörter mit Bleistift, deren Bedeutung dir fremd oder unklar ist.
 2. Schreib die Wörter an die Tafel
 3. Klärung der Begriffe
 4. Lies den ersten Absatz. Welche Überschrift hat er?
 5. Markiere die Überschrift
 6. Lies dir den Absatz nochmals durch und markiere wichtige Leitbegriffe.
 7. Mache Absätze dort, wo neue Informationen beginnen.
 8. Formuliere Fragen, deren Antworten im Text (Absatz) enthalten sind. (Z.B.: im 2. Absatz 3 oder 4 Fragen)
 9. Versuche die Fragen zu beantworten ohne im Text nachlesen zu müssen.
 10. Wiederhole die Aufgaben 4 – 9 für die nächsten Absätze.
- HÜ: Schreibe die Fragen schön auf einen Zettel für das PORTFOLIO
11. Wir zeichnen zu Kapitel 2.1.2. eine mind-map. PORTFOLIO
 12. Wir zeichnen zu Kapitel 2.1.3. ein Prozessbild. PORTFOLIO
 13. Wir zeichnen zu Kapitel 2.1.4. eine Tabelle. PORTFOLIO
 14. Formuliere Sätze aus dem Blockdiagramm. PORTFOLIO

7.7 LESEN und PROJEKTARBEIT?

Ich lese
gar nicht wenig etwas ja sehr
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ich schätze, dass ich im Vergleich zum Durchschnitt eher lesen kann
sehr langsam langsam durchschnittlich schnell sehr schnell
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ich schätze, dass ich in einem neuen Text das Wichtigste erkenne und es vom Unwichtigen unterscheiden kann.

sehr schwer schwer durchschnittlich leicht sehr leicht
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ich schätze, dass ich in einem neuen Text das Wichtigste verstehe
sehr schwer schwer durchschnittlich leicht sehr leicht
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ich schätze, dass ich zu einem neuen Text, wenn ich ihn das erste Mal gelesen habe, sinnvolle Fragen stellen kann

sehr schwer schwer durchschnittlich leicht sehr leicht
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ich schätze, dass ich mir von einem neuen Text das Wichtigste merken kann

sehr schwer schwer durchschnittlich leicht sehr leicht
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ich habe das Gefühl, dass das Projekt E-Z-A mir geholfen hat, meine Lesefähigkeit zu verbessern.

gar nicht wenig etwas stark sehr stark
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Die Textarbeit im Rahmen des Projekts haben mich zum Lesen motiviert.

gar nicht wenig etwas stark sehr stark
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht?

Das Projekt hat mir gefallen

gar nicht wenig etwas stark sehr stark
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

An dem Projekt hat mir am besten gefallen: a. das Thema, b. das oft freie Arbeiten, c. die Textaufgaben, d. die Gruppenarbeiten, e. die Referate, f. das Portfolio, g. das Lerntagebuch, h.

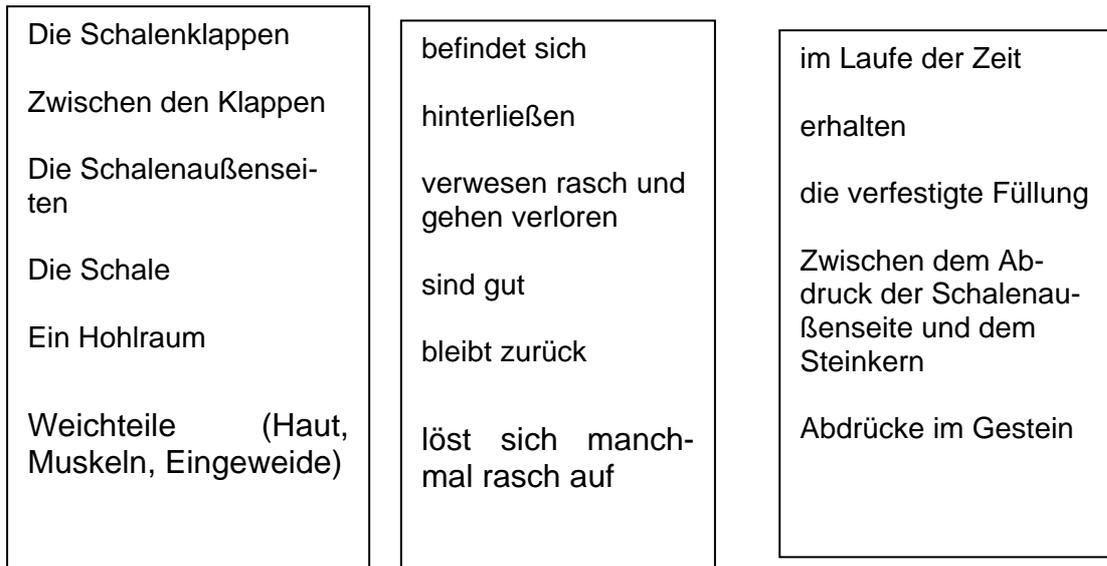
Verteile nach deinem Bedürfnis 10 Pluspunkte

9. Ich arbeite lieber in solchen Projekten als im Frontalunterricht. Stimmt

gar nicht wenig etwas stark sehr stark
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht?

7.8 BLOCKDIAGRAMM



BLOCKDIAGRAMM

