

Projektarbeit der Klasse 7d zum Thema „Sonne“

1. Einleitung

Das Projekt zum Thema „Sonne“ wurde im Rahmen des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes in der Klasse 7d vom 21.01.2010 bis zum 28.01.2010 durchgeführt. Während der Durchführung des Projektes entfiel der reguläre Unterricht. Es handelte sich um das erste Projekt für die Klasse in der Rückert-Oberschule. Die Klasse besteht aus 34 Schülern, davon 18 Jungen und 16 Mädchen. Betreut wurde das Projekt von zwei Lehrkräften, dem Klassenlehrer Herrn Klietsch, der die Fächer Mathematik, Biologie und ITG in der Klasse unterrichtet, und Frau Kärger, die mit den Fächern Deutsch und Musik in der Klasse ist.

Das Projektthema „Sonne“ wurde von den Lehrern vorgegeben, die zu behandelnden Aspekte wurden teilweise von Lehrern vorgegeben, teilweise Vorschläge von Schülern aufgenommen. Es wurden sechs Gruppen mit vier Schülern gebildet und zwei Gruppen mit fünf Schülern. Die Schüler durften Paare bilden, jeweils zwei Paare wurden zu einer Arbeitsgruppe zusammengelöst.

Als Präsentationsform wurde von den Lehrern eine „PowerPoint-Präsentation“ festgelegt, ergänzt durch ein Informationsplakat. Zur Präsentation wurden Eltern, Verwandte und Geschwister eingeladen.

Die Leistungen der Schüler in der Projektarbeit wird mit einer Note bewertet, diese Note geht in das Fach Biologie ein.

2. Zielstellungen des Projektes

Wie jedes Projekt unterteilen sich die Zielstellungen in zwei Kategorien. Zum Einen gibt es fachliche Ziele, zum Anderen stehen die methodischen Zielstellungen. Insbesondere die methodischen Ziele sollten dann in weiteren Projekten und im regulären Unterricht – nicht nur im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich – angewendet und erweitert werden. Da es sich um das erste Projekt der Klasse handelt und man davon ausgehen muss, dass viele Methoden den Schülern nicht bekannt sind, liegt der Schwerpunkt der Zielstellungen im methodischen Bereich.

2.1 Fachliche Aspekte zum Thema „Sonne“

Die Schüler sollen sich bemühen, möglichst korrekt unter Anwendung der Fachsprache ihren Aspekt zum Thema „Sonne“ darzustellen. Dazu müssen relevante Informationen recherchiert werden und eine sinnvolle Reduktion vorgenommen werden. Außerdem muss darauf geachtet werden, dass die Informationen zu ihrem Aspekt passen.

2.2 Methodische Aspekte zum Thema „Sonne“

Da es sich um das erste Projekt der Klasse handelt, müssen die Schüler in die verschiedenen Methoden und Zielstellungen, die in den Projekten zum Tragen kommen, eingeführt werden. Die Einführungen werden weiter unten im Abschnitt „4. Durchführung des Projektes“ dargestellt. Es wird nicht erwartet, dass alle Aspekte der angegebenen Methoden in jedem

Detail zum Ende des Projektes beherrscht werden. Es handelt sich eher um eine Einführung, die in den folgenden Projekten und auch im regulären Unterricht vervollkommen wird.

Im Einzelnen sollten folgende methodische Aspekte als Zielstellung des Projektes beachtet werden:

1. Arbeiten im Team

Da alle Schüler in Gruppen arbeiten, steht das Arbeiten im Team als wichtiges Ziel im Fokus dieses Projektes. Hier haben die Schüler durch die Auswahl der Gruppen (siehe Abschnitt 1) zunächst die Möglichkeit, mit einer Person ihrer Wahl zusammen zu arbeiten. Darüber hinaus sind aber zwei weitere Gruppenmitglieder zugelost worden, sodass der Anspruch besteht, auch mit Schülern zusammen zu arbeiten, mit denen man möglicherweise sonst nicht zusammen arbeiten würde. Sich auf diese Situation einzustellen, ist ein Ziel dieses Projektes, da genau diese Situation später in der Schule, an der Universität und im Beruf auftreten wird.

Die Schüler müssen lernen, sich in einer Gruppe zu koordinieren, Absprachen zu treffen und diese einzuhalten und Verantwortung für die gesamte Gruppe zu übernehmen. Darüber hinaus muss Kompromissbereitschaft gezeigt werden, Argumente anderer Schüler akzeptiert werden, aber auch seine eigene Meinung in der Gruppe angemessen vertreten werden. Um diese Zielstellungen zu erreichen, ist es notwendig, dass sich die Gruppenmitglieder Termine setzen, in denen sie ihre Vorgehensweise abstimmen und ihre Ergebnisse koordinieren. Gerade in diesen gemeinsamen Sitzungen werden die oben angesprochenen Fähigkeiten zur Teamarbeit gefordert.

Die im Projekt erworbenen Kompetenzen zur Teamarbeit sollten im regulären Unterricht adäquat eingesetzt werden, sowohl im naturwissenschaftlichen Unterricht als auch in nicht-naturwissenschaftlichen Fächern. Die durch das Projekt erworbenen Kompetenzen werden insbesondere auch im Fach Deutsch vermittelt, sodass ein hervorragender fachübergreifender Ansatz ermöglicht wird, den insbesondere Frau Kärger umsetzen kann.

2. Kommunikationsfähigkeit

Die Kommunikationsfähigkeit wird in drei Aspekten geübt. Zum Einen steht am Ende eine PowerPoint-Präsentation vor einem großen Publikum von über 70 Personen. Dies ist ein hoher Anspruch, dem Schüler normalerweise nicht ausgesetzt sind. Neben der Teamarbeit bezüglich der Absprachen zum Vortrag wird ein flüssiger Vortrag, der skriptunabhängig gehalten werden sollte, dabei aber mit entsprechenden Vortragstechniken (laut, deutlich, den Zuschauern zugewandt mit Blickkontakten, ...) erwartet.

Ein weiterer Bereich der Kommunikationsfähigkeit tritt bei den täglichen Präsentationen über den Fortschritt der Gruppe im Plenum auf. Täglich werden zum Abschluss Berichte aus den Gruppen gegeben, die den Stand, Erfolge und Schwierigkeiten vom Tag berichten. Anschließend können von Klassenkameraden oder Lehrern Fragen gestellt werden. Ein Schüler aus der Gruppe, den die Gruppe jeden Tag neu bestimmt, ist für diese Präsentation verantwortlich.

Schließlich wird Kommunikationsfähigkeit auch in der Arbeit in der Gruppe selbst notwendig und dadurch trainiert, da die Anforderungen zur Teamarbeit auch Aspekte der Kommunikationsfähigkeit umfassen (siehe oben).

3. Recherchen zur Informationsbeschaffung

In diesem Projekt werden drei Formen der Informationsbeschaffung angewendet. Zunächst ist das Buch eine mögliche Informationsquelle. Dazu wird eine Bibliothek aufgesucht, hier wird das Arbeiten in dieser Einrichtung thematisiert und die Schüler erhalten die Möglichkeit, geeignete Bücher auszuleihen (siehe auch Abschnitt 4).

Des Weiteren erhalten die Schüler auch Informationen aus dem Internet. Da es sich um das erste Projekt der Klasse handelt, müssen gerade in diesem Punkt einige Aspekte der Informationsbeschaffung aus dem Internet besprochen werden. Dazu gehören Zuverlässigkeit der Internetseiten, Reduzierung der Informationsflut durch geeignete Suchbegriffe sowie technische Bereiche wie das Kopieren und Einfügen von Informationen und Bildern. Hier sind auch Aspekte der Quellenangaben und das Copyright zu thematisieren.

Schließlich erlangen die Schüler auch Informationen in außerschulischen Bereichen, in denen sie Experten befragen und so wichtige Aspekte zu ihrem Thema erhalten können. Hier ist die Vorbereitung auf das Gespräch wichtig, ebenso die Protokollierung der Information durch geeignete Medien. Schließlich muss sich die Gruppe auch Gedanken machen, wie die Information in die PowerPoint-Präsentation eingebaut werden kann.

4. Präsentation mit PowerPoint

Ein wichtiges methodisches Ziel der Projektarbeit ist die Präsentationstechnik. In diesem Projekt wird die Präsentation mit PowerPoint verlangt, da diese Präsentationsform am häufigsten auftritt. In folgenden Projekten werden auch andere Präsentationstechniken thematisiert.

PowerPoint-Präsentationen sind auch ein Thema im ITG-Unterricht, diese Unterrichtseinheit ist in diesem Fach gerade abgeschlossen worden, sodass die Schüler die Grundprinzipien der PowerPoint-Präsentation kennen. Ihr Wissen können sie nun auf die komplexe Präsentation, die in diesem Projekt verlangt wird, anwenden. Dabei werden sowohl Kenntnisse im Umgang mit dem Programm PowerPoint verlangt als auch Kenntnisse, wie eine gute PowerPoint-Präsentation angefertigt wird. Wesentliche Aspekte zu diesem Thema wurden im ITG-Unterricht besprochen und die Schüler erhielten einen Arbeitsbogen zu diesem Thema, den sie als Grundlage zur Erstellung der Präsentation in diesem Projekt nutzen konnten (Abbildungen 1 und 2).

5. Nutzung des Computers als Hilfsmittel

In den Punkten 3 und 4 steht der Computer als Hilfsmittel im Zentrum. Wesentliches Ziel des Projektes ist der sinnvolle Umgang mit dem Computer. Dabei soll dem Schüler vermittelt werden, in welchen Bereichen der Computer sinnvoll eingesetzt werden kann. Dabei steht der Internet-Explorer und entsprechende Suchprogramme sowie das Programm PowerPoint im Vordergrund. Grundlagen dazu wurden schon im ITG-Unterricht erarbeitet.

6. Plakaterstellung

Die Techniken zur Plakatherstellung sollen vermittelt werden und von den Schülern umgesetzt werden. Dazu werden den Schülern die beiden Plakatformen – zur Unterstützung eines Vortrages oder als Informationsplakat – erklärt. Da in diesem Projekt ein Informationsplakat erstellt werden soll, das während der Präsentation ergänzend im

Hinweise zur PP-Präsentation

Das Wichtigste vorab:

Die wichtigsten Grundtechniken in PP betreffen das Erstellen von Textfolien, kleinere Zeichnungen mit Autoformen, das Markieren, Verschieben, Kopieren und Ausrichten von Elementen. Vieles ist vielleicht aus WORD vertraut, anderes wie das Arbeiten mit Rastern oder Führungslinien ist sicherlich neu.

Bei allem, was Sie tun, sollten Sie immer das Endprodukt im Auge behalten: eine Präsentation, die in erster Linie über einen Beamer gezeigt wird. Man produziert nur selten etwas, das der Zuschauer in Ruhe aus der Nähe betrachten kann. Darum gelten ein paar Richtlinien:

- Verwenden Sie keine Schriftgrößen kleiner als 16 pt!
- Nehmen Sie gut lesbare Schriften wie Arial, Times Roman oder Tahoma!
- Schreiben Sie nur Stichworte oder sehr kurze Sätze!
- Bringen Sie nicht mehr als 5 Punkte auf eine Folie!
- Unterstützen Sie gegebenenfalls die Textaussage durch Gestaltung!

Die 10 Todsünden:

- Winzige Schriften
Schriften dürfen nicht kleiner als 16 pt sein. Für den Fließtext auf einer Folie sind Größen um 30 pt gut.
- Exotische Schriften
Verwenden Sie keine Sonderschriften, die auf anderen Rechnern nicht vorhanden sind!
- Zu viele Schriftarten
Bleiben Sie bei wenigen Schriftarten, maximal 2-3
- Schlecht lesbare Schriftarten
Vermeiden Sie Serifenschriften und alle dünnen, engstehende Schriften! Schreibschriften nur als Schmuckelement einsetzen!
- Kursiv und unterstrichen
Kursiv gestellte Schriften neigen zur “Treppenbildung” – eine Verpixelung der Buchstaben!
Unterstreichungen streicht die Buchstabenunterlängen (z.B. bei g und j) durch. Außerdem verbinden manche PC-Benutzer das Unterstreichen mit einem Link!
- Zu geringe Kontraste
Dunkle Schriften auf hellem Untergrund sind immer noch am besten zu lesen. Ansonsten muss der Helligkeitsunterschied zwischen Schrift und Hintergrund groß genug sein! Dabei wirkt weiße Schrift auf dunklem Hintergrund ausgefranst. Wählen Sie dann lieber sehr helles gelb für die Schrift!
- Zu viel Text
Wenig Text, Tabellen nicht mit zu viel Informationen!
Lesen und Zuhören ist gleichzeitig kaum möglich! Sie überfordern mit voll geschriebenen Folien die Zuhörer!
- Schreibfehler
Text Korrektur lesen lassen! Es sollten keine Tippfehler, Grammatikfehler oder Zeichensetzungsfehler auftreten
- Unverständliche Abkürzungen
Sie sollten Abkürzungen vermeiden, insbesondere wenn sie nicht allgemein gebräuchlich sind!
- Inkonzistenz

Abbildung 1: Arbeitsbogen „Hinweise zur PP-Präsentation“, Teil 1

- Bleiben Sie beim gleichen Satzaufbau und Folienaufbau, Datum mit oder ohne führenden Nullen, Zahlen mit oder ohne Tausenderpunkt, das Eurozeichen links oder rechts von der Zahl – entscheiden Sie sich für eine Variante und bleiben Sie dabei!
- Halten Sie folgende Reihenfolge bei zeitlich versetzter Einblendung auf einer Folie ein: 1. Überschrift, 2. Bilder, 3. Text

Die häufigsten Todsünden

- zu kleine Beschriftung der Folien
- Folien wechseln zu schnell
Das Publikum muss Ihnen auch noch zuhören können
- Rechtschreibfehler auf den Folien
Rechtschreibprüfung einstellen, Korrektur lesen lassen
- Sie kritisieren Ihre eigenen Folien
Schlechte Darstellungen übergehen, vergessene Folien niemals erwähnen!
- Sie lesen die Folien ab und stehen mit dem Rücken zum Publikum
Immer eine ausgedruckte Gliederung an den PC legen! Eigenes Manuskript verwenden!
- Sie stehen im Bild
Stellen Sie sich seitlich von der Präsentationsfläche auf!
- Sie kramen in den Unterlagen
Alle Unterlagen vor dem Vortrag bereitlegen! Nochmals auf Vollständigkeit überprüfen!
- Die Geräteeinstellungen stimmen nicht
Testen Sie nach Möglichkeit alle Geräte vor dem Vortrag!

Abbildung 2: Arbeitsbogen „Hinweise zur PP-Präsentation“, Teil 2

wird und sich Eltern weiter informieren können. Techniken dazu werden im Vorfeld vermittelt (z.B. Aufteilung des Plakats, Überschriften, Ordnung, Rechtschreibung, Größe, ...).

7. Eigenverantwortliches Arbeiten

Das Eigenverantwortliche Arbeiten ist ein übergeordnetes Ziel und wird durch die oben genannten methodischen Aspekte unterstützt. Dazu ist notwendig, dass die Lehrer der Kreativität und Eigeninitiative der Schüler einen großen Raum geben und nicht zu viel Hilfestellungen oder Vorstrukturierungen vornehmen. Der Lehrereinfluss wird in den ersten Projekten noch etwas höher sein und wird im Laufe der weiteren Projekte immer mehr abnehmen. Notwendige Hilfestellungen müssen aber gegeben werden.

Unterstützt wird dieses Konzept durch die Festlegung, dass zu bestimmten Zeiten die Lehrer sich im Klassenraum befinden und somit für alle Schüler ansprechbar sind. In diesen Zeiten können alle Fragen gestellt werden. Zu bestimmten Zeiten, die den Schülern zu Beginn des Projektes mitgeteilt werden, können die Lehrer nicht angesprochen werden, da diese sich dann zurückziehen, um das weitere Vorgehen zu besprechen und die Arbeit in den Gruppen zu evaluieren. In der restlichen Zeit sind die Lehrer ansprechbar, befinden sich aber nicht immer im Klassenraum, sondern bei einzelnen Gruppen, um hier Hilfen zu geben.

Da das eigenverantwortliche Lernen eine wesentliche Zielstellung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes an der Rückert-Oberschule darstellt, wird dieser Aspekt besonders berücksichtigt. Die Projektarbeit bietet ein hervorragendes Mittel, diese Zielstellung zu verwirklichen.

3. Vorbereitung des Projektes

Bevor das Projekt am 21.01.2010 startete, mussten einige Vorbereitungen getroffen werden. So wurden Mitte Dezember die Gruppen ausgelost. Dabei konnten sich zwei Schüler zu einem Tandem zusammenfinden, das sie selbst wählten. Danach wurden zwei Tandems zu einer Gruppe durch den Lehrer ausgelost. Den Schülern wurde das Projektthema „Sonne“ mitgeteilt und sie bekamen eine Woche Zeit, um sich sie interessierende Aspekte zu diesem Thema zu überlegen.

Nach einer Woche wurden verschiedene Aspekte zum Thema „Sonne“ vom Lehrer vorgeschlagen und die Schüler fügten eigene Aspekte hinzu. Diese wurden auf einer OH-Folie gesammelt und die Gruppen konnten sich nun einem Aspekt zuordnen. Gab es einen Aspekt, auf den sich mehrere Gruppen bewarben, so wurde gelost. Schließlich hatte jede Gruppe einen Aspekt zum Thema „Sonne“, den sie im Projekt behandeln sollte (Abbildung 3). Außerdem teilte der Lehrer mit, dass die Schüler sich in entsprechenden Einrichtungen (Planetarium, ethnologisches Museum, Naturkundemuseum, Charité, ...) informieren sollten, ob es möglich ist, Termine mit Experten zu erhalten, um entsprechende Informationen zu ihrem Thema zu erhalten. Die Organisation der Termine lag in der Verantwortung der Gruppe.

Gruppe 1: Kalender und Zeit

Gruppe 2: Sonnenkult

Gruppe 3: Treibhauseffekt

Gruppe 4: Aufbau und Eigenschaften der Sonne

Gruppe 5: Sonne und Krankheiten

Gruppe 6: Das Planetensystem

Gruppe 7: Energie

Gruppe 8: Jahreszeiten und Sonnenfinsternis

Abbildung 3: Themenzuordnung der Gruppen

Im Januar wurden dann die Eltern durch ein Schreiben über den Ablauf des Projektes informiert und sie erhielten damit gleichzeitig die Einladung zur Präsentation am Abend des letzten Projekttag (Abbildung 4). Da die Schüler während des Projektes auch das Schulgelände verlassen werden, musste diesbezüglich eine Erklärung der Eltern ausgefüllt werden, die die Erlaubnis dokumentiert (Abbildung 5). Die Erklärung wurde in den Folgestunden von dem Klassenlehrer eingesammelt.

Information zu dem ersten Projekt der Klasse 7d zum Thema „Sonne“

Sehr geehrte Eltern,

ich möchte Ihnen hiermit einige Informationen zu dem schon angekündigten Projekt im Rahmen des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes der Klasse 7d zum Thema „Sonne“ geben. Das Projekt wird in der Zeit vom

21.01.2010 – 28.01.2010

stattfinden. In dieser Zeit entfällt der reguläre Unterricht. Die Zeiten, in denen normalerweise das Projekt stattfindet, ist 8.00 Uhr – 14.30 Uhr, in Ausnahmen können sich Abweichungen ergeben.

Die Schüler werden in Gruppen arbeiten und diese Arbeit wird teilweise auch außerhalb des Schulgebäudes stattfinden, z. B. um Informationen zu sammeln (Museum, Sternwarte, Krankenhaus, Arztpraxen) oder Umfragen durchzuführen. Daher bitte ich Sie, Ihrem Kind die Erlaubnis zu erteilen, in der oben angegebenen Zeit ohne Aufsicht außerhalb des Schulgeländes zu arbeiten. Die Schüler werden immer in Gruppen arbeiten und somit wird sich kein Schüler alleine außerhalb des Schulgeländes aufhalten. Da verschiedene Gruppen verschiedene Fragestellungen bearbeiten werden, ist es Frau Kärger und mir nicht möglich, alle Gruppen außerhalb der Schule zu begleiten. Sollten Sie nicht einverstanden sein, dass Ihr Kind sich außerhalb des Schulgeländes aufhält, so bestehen auch diverse Arbeitsmöglichkeiten in der Schule. (Nicht alle Schüler werden außerhalb der Schule arbeiten!)

Ziel des Projektes ist neben der fachlichen Erarbeitung verschiedener Aspekte des Themas „Sonne“ die Schulung von Teamfähigkeit, eigenverantwortliches Lernen, Methoden der Informationsbeschaffung und Kommunikationsfähigkeit.

Weiterhin ist eine Präsentation der Gruppenergebnisse geplant. Diese Präsentation, die einen größeren Teil des Projektes einnimmt und ein weiteres wichtiges Lernziel des Projektes darstellt, wird voraussichtlich am **Donnerstag, 28.01.2020 in der Zeit von 18.00 Uhr bis 20.00 Uhr im Kunst-Raum (Raum 302)** stattfinden. Hierzu sind die Eltern ganz herzlich eingeladen und wir hoffen, dass Sie durch Ihr Erscheinen die Arbeit Ihrer Kinder würdigen und begutachten können. Die Schüler werden Ihre Ergebnisse vorstellen und entsprechende Fragen von Ihrer Seite beantworten.

Ich bitte Sie nun, den mitgegebenen Abschnitt auszufüllen und Ihrem Kind mitzugeben.

Mit freundlichem Gruß

Erklärung

- Ich bin damit einverstanden, dass mein Kind _____ in dem Zeitraum 21.01.2010 – 28.01.10 im Rahmen des Projektes der Klasse 7d ohne Aufsicht das Schulgelände verlassen darf. Meinem Kind wird ausdrücklich durch den Klassenlehrer angewiesen, dass es sich in der Gruppe bewegen muss und nicht alleine sich außerhalb des Schulgeländes aufhalten darf.
Zum täglichen Projektende treffen sich alle Schüler im Schulgebäude.
- Ich bin nicht damit einverstanden, dass mein Kind _____ das Schulgelände während des Projektes der Klasse 7d verlassen darf.

Datum: _____

Unterschrift: _____
Erziehungsberechtigter

Abbildung 5: Erklärung der Eltern

Es wurde im Vorfeld noch einmal darauf hingewiesen, dass jede Gruppe einen Termin vereinbaren sollte, um an einem außerschulischen Ort mit Hilfe eines Experten weitere Informationen zu ihrem Thema zu erlangen.

4. Durchführung des Projektes

4.1 Erster Projekttag am Donnerstag, 21.01.2010

Zunächst wurden den Schülern grundlegende Regeln zur Durchführung des Projektes in Form eines Informationsblattes (Abbildung 6) mitgeteilt. Dabei geht es um die Pausenregelung, die eigenverantwortlich von den Schülern festgelegt werden kann, Sprechzeiten der Lehrer und das Verlassen des Schulgebäudes. Die Lehrer notieren sich gemäß des Informationsblattes alle Schüler, die das Schulgelände verlassen, auf einem separaten Bogen (Abbildung 7).

Danach wurden die Bewertungskriterien für die Projektarbeit angegeben. Auch hierzu wurde den Schülern das angewendete Bewertungsraster (Abbildung 8) angegeben und auf die unterschiedliche Gewichtung durch die angegebenen Faktoren hingewiesen. Jedes aufgeführte Bewertungskriterium wurde erörtert. Außerdem wurde die Notenskala angegeben. Damit wird

eine hohe Transparenz in der abschließenden Bewertung der Schülerleistungen bewirkt und die Schüler erkennen, welche Kriterien in der Projektarbeit besonders wichtig sind.

Im nächsten Schritt wurde das Arbeiten im Team thematisiert. Hierzu erhielten die Schüler einen Arbeitsbogen, in den sie ihre Meinungen zu verschiedenen Fragen notieren konnten. Im Anschluss wurden die Antworten auf einer OH-Folie notiert, dabei gleichzeitig die Anwendung von Stichpunkten besprochen – dieses Thema spielt auch für PP-Präsentationen eine große Rolle – und diskutiert. Abschließend wurde ein Plakat erstellt, auf dem die wichtigsten Punkte zur Gruppenarbeit notiert wurden. Das Plakat wurde im Klassenraum aufgehängt.

Projekt der Klasse 7d im Schuljahr 2009/2010

21. Januar 2010 – 28. Januar 2010

Thema: Die Sonne

Regeln während des Projektes:

- Ihr könnt eure Pausen innerhalb eures Tagesablaufes frei gestalten, grundsätzlich dürfen 45 Minuten aber nicht überschritten werden.
- Die betreuenden Lehrer stehen für euch fast jederzeit zur Verfügung. Da wir aber immer wieder zu den einzelnen Gruppen gehen werden, laufen wir ständig durchs Schulgebäude.
 - Deshalb könnt ihr uns von 9.30 – 10.30 Uhr auf jeden Fall in eurem Klassenraum antreffen, um Fragen oder Unklarheiten zu klären.
 - Von 10.30 – 11.30 Uhr sind wir Lehrer nicht ansprechbar, da wir für euch andere Dinge organisieren.
- Wenn ihr das Schulgebäude verlasst, müsst ihr euch unbedingt entweder bei Herrn Klietsch oder Frau Kärger abmelden. Dazu müsst ihr euch in eine Liste eintragen. Ihr dürft das Schulgebäude in Gruppen von mindestens drei Schülern verlassen und müsst eine Handynummer eines Schülers hinterlassen, so dass wir euch erreichen können.
- Bei Problemen meldet euch bitte unter folgender Handynummer:
 - Herr Klietsch:

Wir wünschen euch eine erlebnisreiche, interessante und abwechslungsreiche Projektwoche und freuen uns, mit euch zu arbeiten ! ☺

Abbildung 7: Blatt zur Abmeldung von Schülern

Note	1	2	3	4	5	6
Punkte	50-46	45-38	37-32	31-24	24-10	<10

Abb. 9: Notenskala zum Bewertungsbogen

Zur Gruppenarbeit wurde danach ein weiterer Arbeitsbogen mit dem Thema „Schlüsselrollen im Team und ihre Eigenschaften“ (Abbildung 11) ausgeteilt. Die Schüler sollten sich und ihre Gruppenmitglieder gemäß des Arbeitsbogens einteilen und dies argumentativ begründen. Die Antworten wurden im Plenum vorgetragen und diskutiert. Dadurch erhalten die Schüler eine Reflexion über eigene Stärken und Schwächen in der Teamarbeit und auch über Stärken und Schwächen der Gruppenmitglieder, worauf sie sich dann entsprechend einstellen können.

Danach hatten die Gruppen die Aufgabe, eine zeitliche Projektplanung zu erarbeiten. Dabei musste zunächst geklärt werden, welche Aufgaben insgesamt auf die Gruppe zukommen würde, welche Aufgaben dabei arbeitsteilig gelöst werden konnten oder mussten, wann sinnvolle Projektgespräche zwischen allen Gruppenmitgliedern angesetzt werden konnten und wann die Schule für außerschulische Informationsbeschaffung verlassen werden muss. Diese Punkte wurden in einer Art Stundenplan auf einem DIN A4-Blatt (Abbildung 12) nach Einigung in der Gruppe eingetragen, anschließend auf eine OH-Folie übertragen und auf ein DIN A3-Blatt geschrieben, das dann im Klassenraum aufgehängt wurde. Nachdem jede Gruppe einen Zeitplan erarbeitet hatte, wurde dieser im Plenum vorgetragen und diskutiert. Dabei wurden gegebenenfalls noch Änderungen vorgenommen.

Als weiteres Thema wurden Methoden der Plakaterstellung erörtert. Hier findet sich ein fachübergreifender Aspekt zu den Fächern Deutsch und Kunst. Zunächst wurde die Unterscheidung von Plakaten gemäß ihres Zweckes diskutiert. Daraus ergaben sich zwei wesentliche Unterscheidungskriterien: das eine Präsentation unterstützende Plakat, das auch während der Präsentation eingesetzt wird, andererseits das Informationsplakat, das weitere Informationen zu einem Thema liefert und das der Betrachter aus der Nähe und mit angemessener Zeit betrachten kann. Daraus ergeben sich auch Unterschiede in der Gestaltung dieser Plakate. Da in diesem Projekt nur Informationsplakate erstellt werden sollten, wurde auch nur diese Form der Plakate besprochen. Hier wurden folgende Bereiche angesprochen:

- Welche Informationen gehören auf ein Plakat?
- Wie teile ich das Plakat ein?
- Wie gestalte ich Überschriften?
- Wie viele Informationen gehören auf das Plakat?
- Rechtschreibfehler
- Ordentliches Layout
- Wo hängt man das Plakat auf?
- Vorbereitungen zum Plakat?

Schließlich wurde um 13.30 Uhr der erste Projekttag geschlossen.

<u>Überblick über den Ablauf des ersten Projekttag</u>
8.00 Uhr – 8.45 Uhr: Regeln für das Projekt, Bewertungskriterien
8.45 Uhr – 9.45 Uhr: Thema Teamarbeit
Pause
10.15 Uhr - 12.00 Uhr: Arbeitsplanerstellung in den Gruppen, Vorstellung
12.00 Uhr – 13.30 Uhr: Methoden der Plakaterstellung

Abbildung 10: Überblick über den ersten Projekttag

Schlüsselrollen im Team und ihre Eigenschaften

Rolle	Kurz	Typische Eigenschaften	Besondere Stärken	Zulässige Schwächen
Umsetzer (effektiver Organisator)	UM	pflichtbewusst, berechenbar	hart arbeitend, setzt Ideen in die Tat um, selbstdiszipliniert	etwas unflexibel, lehnt unbewiesene Ideen ab
Koordinator/Integrator („Quasi-Chef des Teams“)	KI	selbstsicher, vertrauensvoll	stellt schnell individuelle Talente der Teammitglieder fest und weiß ihre Stärke zu nutzen	weniger phantasievoll
Macher („Motor“, „Sklaventreiber“)	MA	dynamisch, aufgeschlossen	Antrieb, bekämpft Trägheit, selbstzufrieden, übt Druck aus	neigt zu Provokationen und Unaufmerksamkeit
Neuerer/Erfinder („Ideenlieferant“)	NE	individuell, ernst	phantasievoll, großes Denkvermögen	oft mit seinen Gedanken woanders, neigt dazu praktische Details zu und Anweisungen zu missachten
Wegbereiter/Weichensteller („Kommunikator“)	WW	begeistert, kommunikativ	stellt gerne Kontakte her, greift neue Ideen auf, reagiert auf Herausforderungen	verliert das Interesse, wenn die Anfangsbegeisterung abgeflacht ist
Beobachter („Analytiker“)	BO	besonnen, strategisch, scharfsinnig	Urteilsfähigkeit, Diskretion, Verschwiegenheit	Mangel an Antrieb und Fähigkeit, andere anzuregen
Teamarbeiter („gute Seele des Teams“)	TM	umgänglich, sanft, empfindsam	Fähigkeit mit unterschiedlichen Situationen und Menschen fertig zu werden, fördern den Teamgeist	nicht entscheidungsfähig bei Zerreihsproben
Perfektionist („100%iger“)	PF	sorgfältig, ordentlich, gewissenhaft	Fähigkeit zur vollständigen Durchführung	Tendenz sich schon über kleine Dinge zu sorgen
Spezialist („Fachmann“, „Experte“)	SP	stolz auf Fähigkeiten und Fachwissen, oft anerkannter Experte in seinem Fachgebiet	tritt für Professionalität ein, fördert und verteidigt sein Spezialgebiet	wenig Interesse an anderen

Abbildung 11: Arbeitsbogen zur Teamarbeit

Projekt der Klasse 7d im Schuljahr 2009/2010**21. Januar 2010 – 28. Januar 2010****Thema:** _____**Gruppe:** _____

<u>Freitag, 22.01.2010</u>	<u>Montag, 25.01.2010</u>	<u>Dienstag, 26.01.2010</u>	<u>Mittwoch, 27.01.2010</u>	<u>Donnerstag, 28.01.2010</u>
8.30 – 11.30 Uhr: Besuch der Bibliothek				

Abbildung 12: Arbeitsplan

4.2 Der zweite Projekttag am Freitag 22.01.2010

Am zweiten Projekttag traf sich die Klasse um 8.30 Uhr in der Schule, um danach zu der Stadtbibliothek „Mittelpunktbibliothek Schöneberg“ in der Hauptstraße zu gehen. Hierzu hatte der Lehrer eine Einführung in die Nutzung einer Bibliothek angemeldet, die von Frau Ries als Betreuerin von Schulklassen in der Bibliothek angeboten wird. Da die Einführung vor der Öffnung der Bibliothek um 11.00 Uhr stattfand, stand die Bibliothek ausschließlich der Klasse zur Verfügung. Zunächst wurde eine allgemeine Einführung in die Nutzung einer Bibliothek gegeben, dies reichte von der Organisation der Bibliothek, der Buchausleihe, der Recherche am Computer und dem Finden von Büchern. Danach hatten die Schüler Gelegenheit, Bücher zu ihrem Thema zu suchen und auszuleihen.

Um 11.00 Uhr war die Klasse dann wieder in der Schule. Nun konnten die Gruppen gemäß ihres Arbeitsplanes beginnen, zumeist wurden die Informationen aus den ausgeliehenen Büchern gesichtet, andere Gruppen begaben sich zum Teil an das Internet, um zusätzliche Informationen zu sammeln. Eine Gruppe hatte einen Film ausgeliehen und sah sich diesen im Biologie-Raum an, wo eine entsprechende Anlage zum Abspielen des Films zur Verfügung stand.

Um 13.00 Uhr trafen sich alle Schüler im Klassenraum und jede Gruppe trug ihre Arbeit vor. Dazu sollte ein Ausblick über die voraussichtliche Vorgehensweise am Montag gegeben werden. Aufgetretene Schwierigkeiten und Erfolge sollten berichtet werden. Darüber wurde gegebenenfalls diskutiert und Schüler hatten die Möglichkeit, Fragen an die Gruppenmitglieder zu stellen. Um 14.00 Uhr war der Projekttag beendet.

4.3 Die folgenden Projektstage vom Montag, 25.01.2010 bis Mittwoch, 27.01.2010

Die folgenden Projektstage begannen jeweils um 8.00 Uhr mit einem kurzen Bericht aus den Gruppen nach der geplanten Vorgehensweise für den Tag. Danach wurde die Arbeit in den Gruppen gemäß ihres Plans vorgenommen.

Alle Gruppen hatten einen Termin in einem außerschulischen Ort vereinbart, an dem sie weitere Informationen von Experten sammeln konnten. Eine Zusammenfassung dieser Orte ist in Abbildung 13 dargestellt. Die meisten Gruppen mussten sich in Vorfeld sinnvolle Fragen überlegen, die sie für ihre Arbeit an dem Thema benötigten. Diese Fragen wurden zum Teil auch am Wochenende erarbeitet. Auch ein Fotoapparat und/oder Audiomedien zur Dokumentation wurden mitgenommen bzw. die Gespräche von den Gruppenmitgliedern protokolliert.

In vielen Gruppen traten Schwierigkeiten in der Gruppenarbeit auf. Diese wurden in der Tagesabschlussbesprechung thematisiert (siehe unten). Die Schüler erkannten, welche Schwierigkeiten bezüglich der Teambildung auftreten können und erarbeiteten Lösungsmöglichkeiten auf der Grundlage der am ersten Projekttag erarbeiteten Kriterien für eine gute Gruppenarbeit. Die Probleme verringerten sich daraufhin in allen Gruppen.

Die meisten Gruppen arbeiteten arbeitsteilig, häufig beschäftigten sich zwei Schüler einer Gruppe mit der Anfertigung der PowerPoint-Präsentation, die anderen zwei Schüler erarbeiteten das Plakat. Es fand aber in allen Gruppen ein Austausch statt. In der Gruppe Treibhauseffekt wurden Versuche zum Treibhauseffekt vorbereitet und durchgeführt, andere Schüler der Gruppe entwarfen eine Umfrage, führten sie durch und werteten sie aus.

Lernort 1: Sternwarte Insulaner (Herr Müller)

Lernort 2: Ethnologisches Museum in Berlin-Dahlem (Frau Dr. Fischer)

Lernort 3: Naturkundemuseum Berlin (Herr Dr. Oskar Neumann)

Lernort 4: Stadtbibliothek Schöneberg (Frau Ries)

Lernort 5: Hautarzt Priv.-Doz. Dr. Eveline Blitstein-Willinger, Rheinstr. 9, 12159 B.

Lernort 6: Hautarzt Dr. Simon

Lernort 7: Schlosscenter (Umfrage)

Lernort 8: Firma Spreesolar (Fotovoltaik, Solaranlagen)

Abbildung 13: Außerschulische Lernorte

Um 13.00 Uhr fand täglich eine Abschlussbesprechung im Plenum statt. Dazu versammelten sich alle Schüler im Klassenraum und ein von der Gruppe bestimmter Schüler berichtete über die Arbeit in der Gruppe an diesem Tage, über die Schwierigkeiten (z. B. der Teamarbeit) und gab einen Ausblick auf die Arbeit am nächsten Tag. Anschließend fand eine Diskussion zu den vorgetragenen Punkten statt.

Am Dienstag, 26. Januar 2010 fand die Organisation der Präsentation für den letzten Tag statt. Dazu wurde die Reihenfolge der Vorträge festgelegt und der Zeitpunkt der Generalprobe am Donnerstag. Des Weiteren wurde ein kleines Büffet für die Eltern und Gäste der Präsentation am Donnerstag organisiert.

Um 14.00 Uhr endeten die Projektstage in der Regel. Allerdings bestand für die Schüler die Möglichkeit, über diese Zeiten hinaus zu arbeiten. Dies nutzten auch einige Schüler. Sehr häufig wurden aber Arbeiten zu Hause weitergeführt, dabei wurde auch das Wochenende mit einbezogen.

4.4 Der letzte Projekttag am Donnerstag, 28.01.2010

Der letzte Projekttag war der Präsentationstag. Der offizielle Beginn war um 14.00 Uhr, vormittags hatten die Schüler frei. Allerdings nutzten viele Gruppen den Vormittag, um ihre Präsentationen zu überarbeiten und den Vortrag zu üben.

Ab 14.00 Uhr wurde eine Generalprobe durchgeführt. Jede Gruppe präsentierte den Lehrern ihren Vortrag und die Lehrer nahmen eine Vorbewertung vor. Diese Bewertung war die Grundlage für die endgültige Bewertung, die nach den Abendvorträgen vorgenommen wurde. Zu der Generalprobe hielten die Gruppen im Abstand von 15 Minuten ihre Vorträge, diese Zeiten wurden vorher vereinbart. Insgesamt war die Generalprobe allerdings erst um 17.00 Uhr beendet und nun wurde der Kunst-Raum für die Vorträge hergerichtet. Außen wurden die Plakate angebracht und ein kleines Büffet aufgebaut.

Um 18.00 Uhr begannen die Vorträge. Es stellten sich viele Eltern ein, sodass die Schüler vor ca. 90 Personen (inclusive der Schüler) ihre Vorträge präsentieren mussten. Die Reihenfolge der Präsentationen war vorher abgesprochen. Nachdem Herr Klietsch einige einführende Worte gesagt hatte, begannen die Vorträge. Nach den ersten fünf Vorträgen wurde eine Pause von 20 Minuten gemacht, hier hatten die Eltern Gelegenheit, an den Plakaten und am Büffet mit den Schülern ins Gespräch zu kommen.

Danach wurden die restlichen drei Vorträge präsentiert. Umj ca. 20.00 Uhr waren die letzten Vorträge gehalten und damit die Veranstaltung beendet. Die Klasse übernahm die anschließenden Aufräumarbeiten, zum Teil mit Hilfe der Eltern.

Die Lehrer setzten sich anschließend für die endgültige Bewertung der einzelnen Schüler zusammen. Die Bewertung wurde am nächsten Tag, dem 29.01.2010 als Note bekannt gegeben. Die differenzierte Bewertung wurde den Schülern nach den Ferien mitgeteilt, dadurch ergibt sich eine maximale Transparenz und die Schüler erkennen, in welchen Bereichen ihre Stärken und ihre Schwächen liegen. Darauf sollten die Schüler in den nächsten Projekten achten, um einen maximalen Lernzuwachs zu erreichen.



Anfertigen des Plakats



Recherche am Computer



Bei der Präsentation



Interessierte Zuhörer

In den Präsentationen:



5. Evaluation des Projektes

Das Projekt ist evaluiert worden mit Hilfe von Fragebögen an die Eltern und die Schüler und aus Sicht der Lehrer. Die Evaluation liegt in Form einer CD in der Rückert-Oberschule vor und kann bei Interesse dort angefordert werden.