

Staatliches Studienseminar für das Lehramt an berufsbildenden Schulen Speyer

Unterrichtsentwurf für die zweite unbenotete Lehrprobe

Fachseminar: Fachpraxis

Fachrichtung: Farbe und Raum

Thema: Zeichnerische Einteilung eines Kreises
in zwölf gleiche Abschnitte

Klasse: BVJ 1c

Datum: 21.06.2002

Zeit: 10.30 Uhr bis 11.15 Uhr

Schule: BBS I Technik Kaiserslautern

Raum: WFR 5

Fachleiter: StD Friedrich Spatz

Mentor: OStR Jürgen Bärman

Ausarbeitung: Eric Ruppenthal
Lehrer für Fachpraxis i. A.
Bahnhofstr. 31
55774 Baumholder

Baumholder,
den 09.06.2002

Unterschrift:

Inhalt und Gliederung der Ausarbeitung

1 **Arbeitslage**

- 1.1 Thema
- 1.2 Pädagogisch-psychologische Bedingungen
- 1.3 Bemerkungen zur Arbeitssituation

2 **Didaktische Überlegungen**

- 2.1 Didaktische Analyse
- 2.2 Verwendete Materialien und Hilfsmittel
- 2.3 Arbeitsanalyse A + B
- 2.4 Lernziele

3 **Methodische Überlegungen**

- 3.1 Hinführungsphase A + B
- 3.2 Erarbeitungsphase A + B
- 3.3 Sicherungsphase A + B
- 3.4 Kontrollphase A + B

4 **Anlagen**

- 4.1 Arbeitstransparent für Arbeitsprojektor
- 4.2 Beurteilungskriterien

1 Arbeitslage

1.1 Thema

Das Hauptthema der heutigen Unterrichtsstunde (45 min) lautet:

„Zeichnerische Einteilung eines Kreises in zwölf gleiche Abschnitte“

Dieses Thema wird im Rahmen des Arbeitsplanes für die BVJ-Klassen, in der Unterrichtsthematik „Zeichnerisches Gestalten“ bei Formen und Flächen behandelt.

1.2 Pädagogisch-psychologische Bedingungen

Die Klasse BVJ 1c wird von mir seit dem 03.12.2001 insgesamt neun Wochenstunden eigenverantwortlich unterrichtet. Den größten Teil der Stunden verwende ich für den fachpraktischen Unterricht. Eine bis drei Stunden (je nach Bedarf und Unterrichtssituation) nutze ich, um den Schülern einen ersten Einblick in die theoretischen Grundlagen des Malerhandwerks zu geben und um die administrativen Aufgaben in der Klasse zu erledigen. Teilweise werden die Grundlagen zu den zeichnerischen Tätigkeiten auch in den Theoriestunden unterrichtet, wobei der Übergang zu den fachpraktischen Übungen mit Lineal, Zirkel und Bleistift dabei eher fließend ist.

Folgende Tabelle verdeutlicht die Struktur in der Klasse:

Nr.	Schüler	Alter	Herkunft	Bisherige Schulbildung	Berufswunsch
1	D.	18	Jugoslawien	Kein Abschluss	Polizist
2	R.	16	Deutschland	Sonderschulabschluss	Kfz-Mechaniker
3	D.	17	Deutschland	Hauptschulabschluss	Lackierer
4	A.	18	Russland	Kein Abschluss	Kfz-Mechaniker
5	M.	18	Deutschland	Kein Abschluss	Industriemechaniker
6	C.	18	Deutschland	Kein Abschluss	unbestimmt
7	B.	20	Kongo	Kein Abschluss	Kfz-Mechaniker
8	P.	18	Deutschland	Hauptschulabschluss	unbestimmt
9	S.	17	Tunesien	Hauptschulabschluss	unbestimmt
10	T.	16	Eritrea	Hauptschulabschluss	unbestimmt
11	A.	19	Russland	Hauptschulabschluss	Fliesenleger
12	T.	18	Deutschland	Hauptschulabschluss	Kfz-Mechaniker
13	S.	17	Deutschland	Hauptschulabschluss	unbestimmt
14	W.	18	Deutschland	Gymnasiumsabschluss	Chemielaborant

Das Durchschnittsalter aller Schüler liegt mit fast 18 (17,7) Jahren relativ hoch. Dennoch ist das Verhalten der Jungen selten ihrem Alter angepasst.

Die aufgeführten Berufswünsche wurden mir auf Nachfrage so benannt; wobei ich denke, keinem der Schüler ist bewusst, dass diese „Wünsche“ ohne einen guten Hauptschulabschluss nie zu verwirklichen sind. Einige Schüler haben sich zwischenzeitlich auch an weiterführenden Schulen beworben, teils schon eine Zusage bekommen (z.B. von der BBS II).

Da ein russisch-stämmiger Schüler aufgrund seiner Fehlzeiten ausgeschult wurde, beschränkt sich die „Gruppenbildung“ auf die verbleibenden zwei Personen. Diese unterhalten sich oft in Ihrer Landessprache.

In der Klasse befinden sich vier Wiederholer, die bereits im vergangenen Jahr an der Schule das BVJ 2 besucht haben.

Der Schüler W. ist ab dem 20.02.02 in der Klasse 1c. Er besuchte vorher das Gymnasium und ging dort bereits im Sommer 2001 ab. Er versucht nun, in dem verbleibenden halben Jahr hier den Hauptschulabschluss zu erreichen. Er hat trotz der fehlenden Monate den besten Notendurchschnitt der Klasse.

Der Schüler R. wird von mehreren anderen Schülern des öfteren gehänselt und schikaniert. Nachdem ich ihn auf den Sachverhalt ansprach, stritt der Schüler dies natürlich ab. Erst als die Gruppe von mir auf das Problem angesprochen wurde, besserte sich die Situation kurzzeitig. Da die Familie des Schülers angeblich eine größere Geldsumme gewonnen hat, wird er nun damit aufgezogen.

Die verbesserten Verhaltensweisen des Schülers C. blieben konstant, mehr noch, er ist praktisch immer anwesend und verrichtet die ihm zugetragenen Aufgaben schnell und ordentlich.

Seit den Osterferien ist es auffallend, wie die Fehlzeiten der einzelnen Schüler zunehmen. Es scheint, als seien die Jungen gedanklich schon in den großen Ferien. Diese Einstellung wird auch durch Bemerkungen deutlich, wie z. B.: „Die Fehltage stehen ja eh nicht im Zeugnis!“

Immer noch störend wirkt sich das fortwährende Zuspätkommen - hauptsächlich nach den Pausen - einiger Schüler aus. Dieses Verhalten konnte auch durch mehrmaliges Ermahnen nicht abgestellt werden. Mittlerweile gehe ich den konsequenten Weg des Unterrichtsausschlusses bei wiederholtem und absichtlichem Verspäten.

Mindestens die Hälfte der Schulklasse hat ein sehr hohes Mitteilungsbedürfnis gegenüber den Mitschülern und stört durch diese Verhaltensweise häufig den Fortgang des Unterrichts. Bei fachpraktischen Vorführungen und Erklärungen sind wenige Jungen aufmerksam und interessiert. Dementsprechend schlecht gestalten sich auch die Ergebnisse der eigenverantwortlich durchgeführten Arbeiten. Jetzt aktiviere ich die Schüler, die den Unterricht stören, direkt, um ihnen keine Gelegenheit zum weiteren Intervenieren zu bieten.

Nach Auskunft der Drogenberatung an unserer Schule haben mehrere Schüler Drogenprobleme. Durch gezielte Beobachtungen und verstärkte Zusammenarbeit suche ich eine größere Sensibilisierung für diese Thematik. Ob es am Drogenkonsum oder an mangelnder Konzentrationsfähigkeit liegt, vermag ich nicht zu sagen, aber bei den meisten Schülern sind sowohl kognitive als auch psychomotorische Mängel (teils in erheblichem Maße) festzustellen.

1.3 Bemerkungen zur Arbeitssituation

Die Ablehnung der Klasse, die sich anfangs direkt gegen mich und meinen Unterricht auswirkte, hat sich mittlerweile gebessert. Die Schüler akzeptieren mich und haben teilweise Spaß an der Arbeit. Am besten gefällt ihnen, wenn sie eigenverantwortlich Bilder aussuchen und farbig gestalten dürfen. Diese Motivation versuche ich gezielt, durch entsprechende Unterrichtsgestaltung und Unterbrechungen, zu nutzen und zu erhalten.

Die räumlichen Gegebenheiten in unserer Werkstatt konnten noch nicht verbessert werden. Die Arbeitsplätze sind nach meinem Dafürhalten zu eng bemessen. Wenn jeder Schüler Arbeitsplatten oder Blätter auf seinem Tisch liegen hat, ist der schon nicht mehr für die Materialien und Werkzeuge ausreichend. Da teilweise mehrere Schüler fehlen, ist das Platzangebot gerade so ausreichend. Andererseits konnte die Lage gebessert werden, indem ich die Tische zu Gruppentischen anordnete.

Auch die heutige Lehrprobe wird in der gewohnten Umgebung durchgeführt, um die Schüler nicht noch zusätzlich mit einer ungewohnten Raumsituation zu belasten.

Obwohl die Tafel in unserer Werkstatt relativ „auffällig“ und noch dazu mit Farbe verschmutzt ist, werde ich diesmal auf die Tafel als Medium nicht verzichten können. Deshalb versuche ich aus dem Fundus eine „alte“ Tafel auszuleihen. Die großen Zeichengeräte (Geodreiecke) leihe ich aus einem anderen Saal aus. Der Arbeitsprojektor wird ebenfalls zur Visualisierung dienen.

Durch die Schulleitung wurde unserer Abteilung noch der Raum WFR 2 zugeteilt. Bei Engpässen in der Raumbelagung ist somit eine Ausweichmöglichkeit geschaffen worden. Die Herrichtung dieses Raumes führte ich mit der beschriebenen Klasse durch. Davon versprach ich mir eine gewisse Identifizierung mit dem Raum und seiner Einrichtung. Die außergewöhnlichen Arbeiten machten den Schülern jedoch kaum Spaß und das angestrebte Ziel blieb aus.

Das absichtliche Beschmutzen der kostenfrei zu Verfügung gestellten Arbeitskleidung findet kaum noch statt.

2 Didaktische Überlegungen

2.1 Didaktische Analyse

Vorbemerkung: Durch die Notwendigkeit der Zweiteilung der gesamten Unterrichtsstunde wird im nachfolgenden Text der Ausarbeitung nur noch von „A“ und „B“ gesprochen. Mit „A“ ist der Zeichnerische Anteil der Stunde bezeichnet – der zeitmäßig größte Teil. Mit „B“ ist die praktische Anwendung der Zeichnung beschrieben.

Bevor ein Maler mit der farbigen Gestaltung einer Fläche beginnt, wird er in den meisten Fällen vorher eine Skizze anfertigen, um die optischen Wirkung und das Aussehen bereits im Vorfeld darzustellen. Zu diesem Zweck ist es unumgänglich, dass er lernt mit entsprechenden Zeichengeräten umzugehen. In dem zu bearbeitenden Projekt „Wanduhr“ ist es nötig, dass jeder eine Schablone erstellt, mit deren Hilfe er dann auf dem Zifferblatt die zwölf Zahlenmarkierungen an die richtigen Stelle setzt.

In den verschiedensten Bereichen des täglichen Lebens treffen wir auf gestaltete Flächen.

Hier nur einige Beispiele: Fassaden, Räume, Möbel, Objekte, Plastiken, Kunstwerke, Fahrzeuge, Werbung, usw.

Oft ist es bei den aufgeführten Anwendungsbeispielen ebenfalls nötig eine gegebene Fläche zu unterteilen.

Aus diesem Grunde ist es auch durchaus sinnvoll und praxisgerecht, an kleineren Objekten solche Techniken des Zeichnens zu üben.

Das Zeichnen als solches wird sowohl in den Malerklassen als auch in den BVJ-Klassen gelehrt. Der Begriff „Zeichnung“ stammt aus der Ableitung des althochdeutschen Begriffes „zeichnen“ (das soviel wie „Kennzeichnung“ bedeutet). Wir beziehen den Unterricht nur auf die Sparte der gestalterischen Zeichnungen. Dazu zählen Entwürfe, Skizzen und Zeichnungen mit künstlerischen Eigenwert. Nachdem die Schüler Formen und Körper, sowie verschiedenartige Linien kennen gelernt haben, sollen sie eigene Entwürfe für eine gegebene Fläche anfertigen; am Anfang wird nur mit Linien gearbeitet, später werden geometrischen Formen hinzugenommen, um am Ende dann auch farbig angelegt zu werden.

Die zeichnerisch hergestellte Schablone findet noch in dieser Unterrichtseinheit ihre praktische Anwendung, wenn es darum geht, das Zifferblatt genau in zwölf gleichen Teilen zu bestempeln.

Das Stempeln ist eine der traditionellen Malertechniken. Dabei werden, ganz allgemein gesagt, Formen mittels eines Stempels wiederholt. Diese Technik kann auf allen glatten oder leicht strukturierten Oberflächen und Tapeten eingesetzt werden. Man unterscheidet zwei grundlegende Arten der Stempeltechnik.

Bei der Farbabnahmetechnik wird die noch feuchte Farbe mit einem sauberem Stempel „abgenommen“. Dabei muss jeweils der Stempel vorm erneuten Einsatz gereinigt werden. Dies ist relativ kompliziert zu verwirklichen. Wir werden deshalb heute nur auf die „normale“ Farbauftragstechnik eingehen, bei der die Stempelfarbe mit dem Motivstempel aufgetragen wird. Diese Technik kennt im Prinzip jeder von einem normalen Stempel, der mit dem Stempelkissen eingefärbt wird.

Ich werde den Schülern auch verschiedene Stempel zeigen, damit sie erkennen, dass die Herstellung der Stempel aus verschiedenen Materialien erfolgen kann.

Diese Technik ist schon lange in Europa bekannt und wurde vielfältig angewandt. Auf Möbeln, Stoffen und Wänden findet man noch heute Beispiele für die Anwendung von Motivstempeln. Auch die Anfänge der Druckkunst basieren auf dem gleichen Prinzip, der Farbaufnahme und anschließenden –abgabe an ein zu bedruckendes Medium. Der große Vorteil dabei ist, dass ein Stempel mehrfach benutzt werden kann.

Grundlagen zum Thema „Stempeln“ wurden von mir bereits in den vergangenen Unterrichtsstunden mit den Schülern erarbeitet. Ebenso wurden bereits einige Übungen dazu durchgeführt. Zu den Übungen zählten unter anderem die Aufgabe gewisse Muster und logische Reihungen durchzuführen. Einen gehobenen Anspruch erhielt eine andere Übung, bei der es darum ging, ein Dreieck, das aufzustempeln war, jeweils beim nächsten Abdruck um 90° zu drehen. Das ganze wurde in Form eines Rasters mit 4×4 Abdrücken ausgeführt. Zur erneuten Steigerung wurden jeweils die gleichpositionierten Dreiecke in der gleichen Farbe aufgestempelt. Diese Übungen sind sehr gut geeignet das räumliche Vorstellungsvermögen einer Person zu erkennen und zu trainieren. Die visuelle Wahrnehmung des Ist-Zustandes und die nötige Vorstellungskraft, das nächste Dreieck im entsprechenden Drehwinkel zu positionieren, werden in der Kognitionspsychologie als Grundlage für abstraktes Denken angesehen. Es war sehr interessant zu beobachten, wie scheinbar schwache Schüler eine solche Aufgabe spielend lösten und wiederum „bessere“ Mitschüler enorme Schwierigkeiten damit hatten. Durch die erwähnten Vorübungen war es den Schülern bereits möglich das gleichmäßige Stempeln zu üben. Erwähnt wurde von mir auch die Anwendung in der Praxis zur künstlerischen Gestaltung von Flächen.

Auch die Grundlagen im Umgang mit den Zeichengeräten Lineal, Geodreieck, Zirkel und Bleistift sind bekannt.

Eingebunden in die Projektarbeit „Wanduhr“ werden heute, im ersten Teil der Stunde, sowohl die Schablonen hergestellt, als auch, im zweiten Teil der Stunde, die Zifferblätter mit den Zahlenmarkierungen versehen. Damit verdeutliche ich den Schülern den Zusammenhang zwischen der zeichnerischen Aufgabe und der direkten Anwendung der angefertigten Zeichnung. Das Projekt der Uhr habe ich zum Abschluss des Schuljahres gewählt, um jedem Schüler die Möglichkeit zu geben, sich ein individuelles Erinnerungsstück selbst herzustellen.

Die Klasse kennt bereits die fertige Arbeit. Heute stelle ich nur die Ausgangssituation dem Ende der heutigen Stunde entgegen.

Wie bereits erwähnt wird sich die Stunde in zwei strukturell unterschiedliche Teile gliedern, die zusammengenommen jedoch als Einheit betrachtet werden können, da die zeichnerische Vorarbeit nur dem Zwecke des genauen Einteilens dient.

Die Arbeitseinheit werde ich heute als Partnerarbeit ansetzen. Dies sehe ich als Möglichkeit an, den Schülern gewisse Sozialkompetenzen näher zu bringen. Sie sollen dabei lernen, auf den langsameren zu warten, dem schwächeren evtl. Hilfestellung zu geben, und die Materialien und Werkzeuge untereinander auszutauschen. Jeweils zwei Schüler bilden ein Arbeitsteam.

Für diese Unterrichtsstunde habe ich aus unterrichtsökonomischen (zeitlichen und technischen) Gründen die Arbeitsplätze bereits vorbereitet, in dem die Tische zu einem „Teamarbeitsplatz“ zusammengestellt sind. Auch die Materialien und vorbereiteten Platten liegen bereit. Diese wurden in unserem Hause in der Schreinerwerkstatt aus Hartfaserplatten zugeschnitten und mittig mit einem 8 mm Bohrer durchbohrt (dient der Aufnahme des Uhrwerks). In vorgeschalteten Stunden wurden die Platten von jedem Schüler selbst geschliffen und zwei mal farbig gerollt.

Das Lernziel dieser Unterrichtseinheit ist erreicht, wenn das Zifferblatt gleichmäßig gestempelt ist. Das ist jedoch nur möglich, wenn zuvor eine exakte Hilfsschablone hergestellt wurde. Diesen Zwischenschritt werden wir gemeinsam kontrollieren.

Je nach Unterrichtsfortgang werden Aufräumarbeiten von den Schülern, nach Anweisungen durch mich, selbst erledigt.

2.2 Verwendete Materialien und Hilfsmittel

Zirkel	
Geodreieck	
Lineal	
Bleistift	
Messer mit Abbrechklingen	
Kleiner Pinsel	
Karton	DIN A2
Vorbereitete Hartfaserplatte	30 x 30 cm (3 mm dick)
Schaumstoffstempel	verschiedene Formen
Dispersionsfarben	helle Töne
Kunststoffunterlage	zwei Stück

Alle Materialien und Hilfsmittel stehen in fünfzehnfacher Ausführung bereit. Zirkel stehen leider nur zehn Stück zur Verfügung, dadurch ist gegenseitiger Austausch gegebenenfalls nötig und auch gewollt.

Die verwendete Farbe enthält keine organischen Lösemittel, gesundheitliche Bedenken sind deshalb nicht angebracht.

Da keine besondere Gefahren bei dieser Arbeit bestehen, brauchen spezielle UVV auch nicht beachtet zu werden.

2.3 Arbeitanalyse A

Thema:

„Zeichnerische Einteilung eines Kreises in zwölf gleiche Abschnitte“

Reihenfolge	Arbeitsschritte	Kernpunkte	Begründung
1.	Mittelpunkt festlegen	Mit Kreuz markieren	Zur besseren Wiedererkennung
2.	Zirkel auf einen Radius von 11 cm einstellen	Am Lineal abmessen	Kreisdurchmesser soll 22 cm betragen
3.	Kreis um den Mittelpunkt zeichnen	Spitze darf nicht verrutschen	Exakter Kreisring
4.	Senkrechte Linie durch den Mittelpunkt zeichnen	Genau durch den Mittelpunkt	Kreis halbiert
5.	Waagrechte Linie durch den Mittelpunkt zeichnen	Im rechten Winkel zur ersten Linie (Geodreieck)	Kreis geviertelt
6.	Mit Geodreieck in der oberen Hälfte des Kreises die Winkel 30° und 60° jeweils markieren	Genau ablesen und Übertragen der Markierungen	Grundlage für die Einteilung in zwölf gleiche Teile
7.	Die vier Markierungen durch den Mittelpunkt auf die andere Kreisseite übertragen	Genau arbeiten	Einteilen des Kreises in zwölf Teile
8.	Entlang der Kreislinie ausschneiden	Mit Cuttermesser	Ermöglicht Auflegen auf das Zifferblatt
9.	Mittelpunktloch quadratisch (1 x 1 cm) ausschneiden	Mit Cuttermesser	Zur genauen Positionierung auf dem Zifferblatt

2.3 Arbeitsanalyse B

Thema:

„Stempeln der Zahlenmarkierungen auf ein Zifferblatt!“

Reihenfolge	Arbeitsschritte	Kernpunkte	Begründung
1.	Auflegen der Hilfsschablone	Mittig über das Loch	Genauere Position
2.	Farbe auf Kunststoffunterlage aufstreichen	Mit kleinem Pinsel	Bessere Farbaufnahme
3.	Schwamm in Farbe drücken	Mehrfach	Bessere Farbaufnahme
4.	Probestempeln	Auf Karton	Test
5.	Stempel an der Schablonenmarkierung aufs Zifferblatt drücken	Gleichmäßiger Druck	Schönes Gesamtbild
6.	Gleicher Vorgang noch 11 mal wiederholen	Stempel genau ansetzen	Exaktes Bild

Bei diesen Arbeitsanalysen beschreibe ich nur die Arbeitsschritte der heutigen Unterrichtseinheit. Die vorangegangenen Arbeiten wurden bereits ausführlich mit den Schülern erläutert. Die nachfolgenden Arbeitsschritte sind Themen der nächsten Stunden.

Die Arbeitsanalysen erhält jeder Schüler zur Übernahme in die eigenen Unterlagen.

2.4 Lernziele

Grobziel

Der Schüler soll heute Einblick in eine Möglichkeit der Kreiseinteilung und Fähigkeit erlangen, die erlernte Arbeitsweise fachgerecht auszuführen.

Feinziel

Jeder Schüler soll in der Lage sein....

- die chronologisch richtige Reihenfolge der einzelnen Arbeitsschritte aufzuzählen und fachgerecht auszuführen.
- die dazu nötigen Werkzeuge, Hilfsmittel und Materialien zu nennen und deren Anwendung zu erklären
- die Anwendung selbst fachgerecht durchzuführen.

Übergeordnete Ziele

Jeder Schüler soll....

- feinmotorische Fähigkeiten im Umgang mit Zeichenmaterialien entwickeln
- sauber, exakt und gewissenhaft arbeiten
- die erlernte Technik auf andere Objekte übertragen können
- seine Arbeitsergebnisse kritisch beurteilen
- kooperativ mit dem Partner arbeiten

Die Grob- und die Feinziele beschreiben ein Endverhalten, das am Schluss der Stunde auch überprüfbar ist. Die Überprüfung der angefertigten Schablone wird direkt erfolgen, um nicht unnötig Ausschuss zu produzieren. Bei der Formulierung des Grobziels habe ich mich nur auf die Stufe des Einblickes beschränkt, da es noch weitere Möglichkeiten der Einteilung eines Kreises gibt, die aber nicht weiter behandelt werden. Erst wenn diese Möglichkeiten auch im Unterricht erwähnt und durchgeführt worden sind, kann ich von einem Überblick sprechen. Dennoch halte ich es in dieser Situation für legitim auf das Erklären der Anwendungen, zum Beispiel, der Zeichengeräte zu bestehen.

Die übergeordneten Ziele sind nicht direkt überprüfbar, sondern müssen vor dem Hintergrund einer längerfristigen Kompetenzenentwicklung gesehen werden.

Da es sich bei der zu unterrichtenden Gruppe um BVJ-Schüler handelt, die nahezu alle erhebliche Defizite in den kognitiven und affektiven Bereichen sowie in den Sozialkompetenzen aufweisen, habe ich die Vielzahl der übergeordneten Lernzeile so formuliert. Dadurch versuche ich elementare Grundwerte und Einstellungen zu vermitteln.

3 Methodische Überlegungen

Allgemeine Überlegung und Zusammenfassung der gewählten Unterrichtsverfahren

Bei jeglicher Arbeit in der Werkstatt versuche ich, wie bereits erwähnt, gewisse Sozial- und Methodenkompetenzen zu vermitteln. Durch das Verarbeiten gegebener Informationen zu dem Gegenstand, der bearbeitet wird, und die planvolle Umsetzung der Lösungswege erfahren die Schüler die Methodenkompetenz. Durch das Kommunizieren in der Klasse und das Zusammenarbeiten in der Gruppe und mit dem jeweiligen Partner gewinnen die Schüler ihre Sozialkompetenzen. Dies wird deutlich, wenn es darum geht, Material oder Werkzeug auszutauschen und als Team eine Leistung zu vollbringen. Solches geschieht im alltäglichen Berufsleben ebenso.

Der Schüler sollte das zu bearbeitende Projekt „Wanduhr“ als Ganzes betrachten und erkennen, dass mehrere Arbeitsschritte bis zu seiner Fertigstellung nötig sind. Dies bezeichnet man als eine analytisch-synthetische Vorgehensweise.

Die Hinführungsphase wird in der Unterrichtsform des Frontalunterrichts stattfinden. Die Schüler werden jedoch von mir frühzeitig eingebunden, und sollten bereits in dieser Phase zumindest verbal aktiv werden.

Auch in der Erarbeitungsphase wird diese Unterrichtsform gewählt, aber auch dort werde ich auf die Einbindung der Schüler in die Arbeiten bedacht sein und sie entsprechend auffordern und handeln lassen. Dies geschieht umso mehr in dem zweiten Teil der Stunde. Im ersten Teil der Stunde werden die einzelnen Schritte, den Kreis einzuteilen, gemeinsam durchgeführt.

Die Sicherungsphase für den zweiten Teil der Stunde führt jeder selbst durch, um im Sinne der Eigenverantwortlichkeit zu agieren.

In der Kontrollphase der Schablone werden wiederum übergeordnete Lernziele erreicht, indem der Schüler lernt, seine und fremde Arbeiten kritisch zu beurteilen. Dies wird anhand einer Kontrollfolie leicht möglich sein.

Die Endkontrolle der fertig gestempelten Zifferblätter wird gemeinsam erfolgen.

Die Unterrichtsform des Gesprächs wird dabei maßgebend angewandt.

3.1 Hinführungsphase

(5 min)

Indem ich den Schülern zu Beginn der Stunde zwei ausgeführte Uhren (die bereits länger im Klassensaal hängen) zeige, erzeuge ich bei ihnen eine gewisse Neugierde und Grundmotivation. Im Mittelpunkt steht aber ganz deutlich der Ausgangspunkt der heutigen Stunde (grundierte und vorgestrichene Platte), dem Ziel gegenüber, das Zifferblatt genau dem Aussehen einer Uhr entsprechen (zwölfgeteilt) zu gestalten. Durch Nachfragen werde ich auf die Notwendigkeit einer Hilfsschablone hinleiten und daraus das dynamische Thema der heutigen Stunde formulieren:

„Wir werden zuerst lernen, wie ein Kreis in zwölf gleiche Teile geteilt wird, und dies dann anwenden um unser Zifferblatt der Wanduhr gleichmäßig zu bestempeln!“

3.2 Erarbeitungsphase A

(6 min)

Die Erarbeitungsphase werde ich schrittweise an der Tafel demonstrieren und jeweils die Schüler die einzelnen Schritte beschreiben und erläutern lassen. Zur besseren Verständigung dürfen die Schüler dabei gerne näher an die Tafel kommen.

3.2 Erarbeitungsphase B

(7 min)

Bereits bei den ersten Aktionen, die ich tätige, um das Zifferblatt zu stempeln, werde ich die Schüler durch gezielte Fragen auffordern, zu beschreiben was ich tue. Wichtige Kernpunkte begleite ich verbal mit gezielten Beobachtungsaufträgen. Das Vorführen auf meiner vorbereiteten Uhr werde ich demonstrieren, um dann direkt verschiedenen Schülern die Gelegenheit zu geben, selbst aktiv zu werden. Dabei soll jeder beschreiben, was er gerade tut und versuchen den jeweiligen Arbeitsschritt zu begründen. Mitschüler dürfen dabei gerne Unterstützung leisten. Gerade beim Stempeln ist es jedoch nötig, dass die eigentliche Arbeit von ein und der selben Person ausgeführt wird, da jeder einen unterschiedlichen Druck auf den Stempel ausübt, dadurch kann das Aussehen des Gesamtbildes unschön verändert werden. Deshalb wird die Erarbeitungsphase durch die Schüler nur auf Probekarton erfolgen; dieser Sachverhalt wird den Schülern auch erklärt.

Anhand der „Vorführuhr“ werde ich die Beurteilungskriterien erläutern, und das Arbeitsziel der Stunde benennen. Wahrscheinlich werden die Schüler nicht selbstständig in der Lage sein, die entsprechenden Beurteilungskriterien zu nennen; deshalb werde ich dies nach kurzem Hinterfragen tun.

- Gleichmäßige Verteilung der zwölf Markierungen
- Möglichst gleichmäßiges Stempelbild (-abdruck)

Dem Niveau der Schüler entsprechend werde ich nicht die Überschrift „Beurteilungskriterien“ wählen, sondern „Worauf achten wir besonders?“ an die Tafel schreiben.

3.3 Sicherungsphase A

(10 min)

Die Schüler sollen nun an die Arbeitsplätze gehen. Jeweils zwei Personen an einem Tisch ordnen sich so an, dass jeder den Arbeitsprojektor gut sehen kann. Durch ein vorbereitetes Arbeitstransparent in Form einer Klappfolie wird den Schülern jeder Arbeitsschritt visualisiert. Die Schüler werden nun Schritt für Schritt die Einteilung des Kreises selbst durchführen. Jeweils ein anderer Schüler wird dabei die Schritte beschreiben. Ist der Kreis vollständig gezeichnet und in zwölf gleiche Teile eingeteilt, schneidet jeder Schüler entlang der Kreislinie die Hilfsschablone aus und macht noch ein Loch in die Mitte. Ich werde die Schüler möglichst genau, aber unauffällig beobachten.

Nur wenn Schwierigkeiten oder Probleme auftreten, die für alle von Interesse sind, werde ich die Arbeiten unterbrechen und die Schüler nach einer Lösung des Problems befragen.

3.3 Sicherungsphase B

(7 min)

Die eigentlichen Arbeitsschritte werde ich aus den oben genannten Gründen auf der „Vorführuhr“ selbst durchführen, werde aber darauf achten, dass die Schüler jeden Schritt beobachten und verbal begleiten.

Dann werden einzelne Schüler auf Probekarton das Stempeln wiederholen, und die Kernpunkte explizit nennen. Da bereits in den Unterrichtsstunden vorher gestempelt wurde, braucht diese Phase nicht sehr ausführlich auszufallen und die Schüler können anschließend direkt an den eigenen Zifferblättern arbeiten.

3.4 Kontrollphase A

(5 min)

Wir werden diese Kontrollphase in Form eines Unterrichtsgespräches durchführen. Dabei werden die angefertigten Schablonen mit Hilfe einer genauen Vorlage, die auf durchsichtiges Material gezeichnet wurde, überprüft. Dies kann jeder Schüler selbst, bzw. bei seinem Partner (als gegenseitige Kontrolle) durchführen.

Ich werde deutlich machen, wie wichtig eine exakte Schablone für den Erfolg in der späteren Anwendung ist. Die Exaktheit ist im Prinzip auch das einzige Kriterium für diese Arbeit.

3.5 Kontrollphase B

(5 min)

Durch gegenseitiges Beurteilen der fertig gestempelten Zifferblätter in Form eines Gruppengesprächs werden die Arbeiten kontrolliert und bewertet. Dazu werde ich alle Arbeiten auf einen Tisch legen lassen. Die Beurteilungskriterien, die ausformuliert an die Tafel geheftet wurden, können dabei eine Hilfe für die Stellungnahme der einzelnen Schüler sein.

Mit dem Hinweis auf die Fertigstellung (Einbau des Uhrwerks und der Zeiger) der Arbeiten werde ich die Schüler in die Pause entlassen.

4 Anlagen

Beurteilungskriterien:

Die zwei wichtigsten untenstehenden Beurteilungskriterien werde ich ausgedruckt an die Tafel heften.

**Gleichmäßige Verteilung
der zwölf Markierungen**

**Möglichst gleichmäßiges
Stempelbild (-abdruck)**

Als Arbeitstransparent benutze ich eine „Klappfolie“, die jeweils die einzelnen Arbeitsschritte aufzeigt. Dies dient auf anschauliche Weise der Visualisierung.

Die Schüler bekommen noch Kopien der Arbeitsanalysen ausgeteilt, die sie zu ihren Unterlagen heften können.