



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

Verlaufsprotokoll

1. Unterrichtseinheit zum Thema: Schall – was ist das?

4. Doppelstunde: Wie funktioniert unser Ohr?

Vierte Klasse

anwesend: 23 Schülerinnen und Schüler · 9 Jungen/14 Mädchen



1. Unterrichtseinheit: Schall – was ist das?

4. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität / Sozialform	Beschreibung
Einstiegsphase		
00:00	Unterrichtsgespräch / Plenum	Die Lehrerin beginnt die Stunde mit einem Lied und begrüßt anschließend jede Schülerin und jeden Schüler (SuS) einzeln.
01:40	Unterrichtsgespräch / Schülerdemonstration / Plenum	Die SuS wiederholen gemeinsam mit der Lehrerin die Inhalte der letzten Stunde. Dazu wird das Prinzip der Schallausbreitung nochmals erläutert und zur Verdeutlichung nachgespielt. Weiter werden die Inhalte einer Fernsehsendung wiederholt, die sich ebenfalls mit dem Thema Schall beschäftigt hat und die viele der SuS gesehen haben.
10:15	Unterrichtsgespräch / Schülerdemonstration / Plenum	Die Lehrerin spielt gemeinsam mit einigen SuS einen Versuch zur Geschwindigkeit von Schall aus der Fernsehsendung nach, der im späteren Verlauf der Unterrichtsreihe in einem größeren Maßstab ausprobiert werden soll.
13:16	Unterrichtsgespräch / Lehrerdemonstration / Plenum	Die SuS besprechen gemeinsam mit der Lehrerin, dass sich Schall von einer Schallquelle zu allen Seiten ausbreitet. Um dies zu verdeutlichen, positioniert sich die Lehrerin an verschiedenen Punkten auf unterschiedlichen Höhen im Sitzkreis und demonstriert, dass sie von allen SuS verstanden wird, egal auf welcher Position sie sich befindet.
20:52	Unterrichtsgespräch / Plenum	Die Lehrerin bespricht gemeinsam mit den SuS den Aufbau und die Funktionsweise des menschlichen Ohres. Dazu werden Abbildungen des Ohres zur Verdeutlichung genutzt, die den Aufbau des Gehörsystems darstellen. Anhand dieser Abbildungen wird der Weg des Schalls von der Ohrmuschel bis ins Innenohr nachvollzogen.

1. Unterrichtseinheit: Schall – was ist das?

4. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität / Sozialform	Beschreibung
30:05	Lehrerinstruktion / Plenum	Die Lehrerin erklärt den nachfolgenden Arbeitsauftrag, während der Austeildienst die nötigen Arbeitsblätter austeilt.
33:50	Übergang	Der Sitzkreis wird aufgelöst und die SuS nehmen wieder ihre ursprüngliche Sitzordnung ein.
Erarbeitungsphase		
35:40	Experimentieren / Partnerarbeit	Die SuS gehen die in der Unterrichtsreihe bisher durchgeführten Versuche nochmals durch und entscheiden, welcher der Versuche dazu genutzt werden kann, um die Funktionsweise des Ohres zu erklären. Dazu bearbeiten sie ein Arbeitsblatt und halten ihre Ergebnisse fest, während sie dabei von der Lehrerin unterstützt werden, die Fragen beantwortet und Denkanstöße gibt.
51:06	Übergang	Die Lehrerin beendet die Erarbeitungsphase und die SuS räumen ihre Arbeitsplätze auf.
Zwischenreflexion		
53:39	Unterrichtsgespräch / Plenum	Die SuS reflektieren mit der Lehrerin die Ergebnisse aus der Erarbeitungsphase, indem das bearbeitete Arbeitsblatt gemeinsam besprochen wird.

1. Unterrichtseinheit: Schall – was ist das?

4. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität / Sozialform	Beschreibung
59:12	Lehrerinstruktion / Plenum	Die Lehrerin erklärt die nachfolgende Aufgabe, in der die SuS ein Museumsgang vorbereiten sollen. Dazu untersuchen sie verschiedene Musikinstrumente auf ihren Aufbau und ihrer Funktionsweise hin. Die Ergebnisse sollen anschließend für die anderen SuS in der Klasse ausgestellt werden. Weiter teilt die Lehrerin die Musikinstrumente aus, während ein Schüler leere Blätter als Beschriftungskarten verteilt.
Vertiefungsphase		
01:04:06	Untersuchen der Instrumente / Partnerarbeit	Die SuS untersuchen den Aufbau und die Funktionsweise von verschiedenen Musikinstrumenten. Dazu werden Beschriftungskarten angefertigt, die die Musikinstrumente erklären. Die SuS untersuchen die einzelnen Bestandteile der Musikinstrumente und erklären diese, um schließlich die Frage zu beantworten, wie mit dem Musikinstrument ein Ton erzeugt wird. Auch wird der Frage nachgegangen, wie man Töne verändern, also höher oder tiefer klingen lassen kann. Die fertigen SuS räumen ihre Tische auf und bereiten sie so für den Museumsgang vor.
01:15:32	Museumsgang / Stillarbeit	Die SuS gehen durch das Klassenmuseum, schauen sich die unterschiedlichen Musikinstrumente an und lesen die Beschriftungskarten, um den Aufbau und die Funktionsweise der Instrumente nachzuvollziehen. Weiter legen sie einen kleinen Stein auf eine Beschriftungskarte, wenn sie mehr zu diesem Instrument erfahren wollen, Fragen dazu haben oder etwas ergänzen möchten. Das Musikinstrument, bei dem die meisten Steine abgelegt wurden, wird näher besprochen. Das ausgewählte und näher besprochene Instrument ist in diesem Fall die Gitarre, die von der Expertengruppe ausführlicher erklärt wird und dazu Fragen beantwortet werden.
01:27:52	Schülerexperiment / Plenum	Die SuS spielen das zu Beginn der Stunde besprochene Experimente aus der Fernsehsendung nach. Dafür stellen sie sich in einem ersten Versuch alle mit dem Gesicht zu einer Starterklappe auf. Sie sollen den Arm heben, sobald sie das Geräusch der Starterklappe hören. In einem zweiten Versuch stehen die SuS in einer Reihe auf, sodass sie die Starterklappe nicht sehen können. So aufgestellt sollen sie wieder den Arm heben, sobald sie das Geräusch der Starterklappe hören.
01:29:50	Ende der Stunde	