



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

Verlaufsprotokoll

2. Unterrichtseinheit zum Thema Schwimmen und Sinken: Das Schwimmen und Sinken von Vollkörpern untersuchen

1. Doppelstunde: Was schwimmt – was sinkt? Erste Vermutungen und Entdecken der Bedeutung des Materials für das Schwimmverhalten von Vollkörpern

Zweite Klasse

anwesend: 17 Schülerinnen und Schüler · 7 Jungen / 10 Mädchen



2. Unterrichtseinheit: Schwimmen und Sinken

1. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität	Beschreibung
Einstiegsphase		
00:17	Lehrervortrag	Die Lehrerin liest eine Geschichte vor. Am Ende deckt sie ein Tuch auf, welches in der Mitte des Stuhlkreises eine Reihe von Gegenständen bedeckt.
02:45	Unterrichtsgespräch	Die SuS äußern verschiedene Vermutungen über Gegenstände, die schwimmen könnten. Sie werden gebeten, ihre Vermutung zu begründen. Die Lehrerin fordert die SuS auf, sich gegenseitig dranzunehmen.
09:56	Lehrerinstruktion	Die Lehrerin stellt den SuS die nächste Aufgabe vor und erklärt, dass jede Gruppe eine Wanne mit verschiedenen Gegenständen bekommt, die auf ihre Schwimmfähigkeit getestet werden sollen.
12:13	Lehrerinstruktion	Nachdem die SuS die Gegenstände auf ihre Schwimmfähigkeit getestet haben, sollen sie die Gegenstände zu den Karten „schwimmt“ oder „geht unter“ legen. Die Lehrerin fordert die SuS auf, an ihre Plätze zu gehen.
12:41	Übergang	Die SuS räumen ihre Stühle zurück an die Gruppentische. Die Lehrerin teilt die Forscherbücher aus.

2. Unterrichtseinheit: Schwimmen und Sinken

1. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität	Beschreibung
Erarbeitungsphase		
13:43	Stationenlernen	Die SuS finden sich nach und nach an ihren Gruppentischen ein und tragen ihre Vermutungen in die Tabellen (schwimmt – geht unter) im Forscherbuch ein. Die Lehrerin geht von Tisch zu Tisch und gibt ggf. Hilfestellung. Wenn eine Gruppe fertig ist, stellt die Lehrerin einen Behälter voller Wasser auf den Tisch und gibt eine kurze Instruktion für das weitere Vorgehen. Die SuS sollen die Gegenstände in der aufgeführten Reihenfolge im Forscherbuch in das Wasserbecken legen und überprüfen, ob die Gegenstände schwimmen oder untergehen. Danach sollen sie das Ergebnis in ihre Forscherbücher eintragen. Als die Gruppen ihre Experimenten abgeschlossen haben, räumt die Lehrerin die Wasserbecken wieder von den Tischen. Die SuS sollen sich nun überlegen, warum manche Gegenstände schwimmen und andere nicht.
34:07	Lehrerinstruktion	Die Lehrerin fordert die SuS auf, ihre Arbeit zu beenden und in den Sitzkreis zu kommen. Sie sollen die Gegenstände mitbringen, dessen Schwimmverhalten sie überrascht hat.
34:24	Übergang	Die SuS bilden einen Stuhlkreis. Die Lehrerin räumt die Wasserbecken von den Gruppentischen und sagt, wo sich die SuS hinsetzen sollen.
36:54	Unterrichtsgespräch	Die Lehrerin fordert die SuS auf, ihre Ergebnisse zu berichten. Die SuS stellen einzeln ihre Gegenstände vor und legen diese anschließend zur Präsentation in ein Wasserbecken, das in der Mitte des Stuhlkreises steht. Die SuS sollen Vermutungen anstellen, warum einige Gegenstände untergehen und andere nicht. Die SuS vermuten z.B., dass schwere Gegenstände untergehen. Am Ende des Unterrichtsgesprächs wird die Vermutung aufgestellt, dass es vom Material abhängig ist, ob ein Gegenstand schwimmt oder nicht. An der Tafel sollen nun Vermutungen gesammelt werden, welche Materialien schwimmen und welche untergehen. Die SuS räumen ihre Stühle zurück an die Gruppentische.

2. Unterrichtseinheit: Schwimmen und Sinken

1. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität	Beschreibung
Orientierungsphase		
46:20	Unterrichtsgespräch	Danach stellt die Lehrerin gemeinsam mit den SuS Vermutungen auf (z.B. Alles, was aus Holz ist, schwimmt).
50:38	Lehrerinstruktion	Die Lehrerin gibt die Aufgabenstellung, die Vermutungen zu überprüfen und einen Gruppenvortrag vorzubereiten. Die Lehrerin erklärt, dass verschiedene Gruppen je ein Material (Holz, Wachs, Styropor, Metall oder Stein) überprüfen werden. Sie sollen in den Gruppen die Schwimmfähigkeit von Gegenständen aus diesem Material testen und später ihre Ergebnisse vortragen. Dazu erhält jede Gruppe ein Wasserbecken, in dem sie die Schwimmfähigkeit der Gegenstände prüfen soll.
Erarbeitungsphase		
52:24	Gruppenarbeit	Die SuS arbeiten an ihren Gruppentischen und tauchen die ihnen zugeteilten Gegenstände in das Wasserbecken. Die Lehrerin gibt Hilfestellungen, Ermahnungen und Anweisungen. Die SuS sollen notieren, was sie herausgefunden haben. Die Lehrerin teilt leere Din-A4-Blätter aus, auf denen die SuS ihre Ergebnisse festhalten sollen.
Reflexionsphase		
01:04:36	Schülerdemonstration: Wachs	Zuerst geht die Gruppe nach vorne, die Gegenstände aus Wachs überprüft hat (Alles, was aus Wachs ist, schwimmt.) nach vorne und stellt ihre Ergebnisse vor.
01:04:54	Unterrichtsgespräch	Die Lehrerin fordert die Vortragenden SuS auf, genau zu erklären, wie sie vorgegangen sind. Danach fasst sie gemeinsam mit der Klasse die vorgestellten Ergebnisse zusammen.

2. Unterrichtseinheit: Schwimmen und Sinken

1. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität	Beschreibung
01:06:30	Schülerdemonstration: Styropor	Die Styropor-Gruppe stellt ihre Ergebnisse vor (Alles, was aus Styropor ist, schwimmt.). Zwischendurch stellt die Lehrerin Nachfragen an die Vortragenden und an den Rest der Klasse.
01:07:55	Schülerdemonstration: Holz	Die Holz-Gruppe stellt ihre Ergebnisse vor (Alles, was aus Holz ist, schwimmt.). Zwischendurch stellt die Lehrerin Nachfragen an die Vortragenden und an den Rest der Klasse.
01:11:30	Schülerdemonstration: Eisen	Die Eisen-Gruppe stellt ihre Ergebnisse über Eisen vor (Alles, was aus Eisen ist, geht unter.). Auch hier stellt die Lehrerin Nachfragen.
01:14:23	Schülerdemonstration: Stein	Ein Schüler der Stein-Gruppe stellt die Ergebnisse vor (Alles, was aus Stein ist, geht unter.).
01:15:27	Unterrichtsgespräch	Die Lehrerin geht mit den SuS die zuvor aufgestellten Vermutungen durch, die an der Tafel stehen, und macht hinter jede Vermutung einen Haken, wenn diese von den SuS bestätigt wurde. Anschließend wird ein zusammenfassender Satz („Ob etwas schwimmt, hängt vom Material ab“) formuliert und von der Lehrerin an die Tafel geschrieben.
01:20:00	Stillarbeit	Die SuS schreiben von der Tafel ab. Währenddessen wischt die Lehrerin mit einem Handtuch einige Tische trocken und beantwortet Nachfragen von SuS.
01:30:43	Übergang	Die Pausenglocke klingelt. Die Lehrerin fordert die SuS auf, ihre Hefte vorne auf den Tisch zu legen und verabschiedet sich von der Klasse. Einige SuS stehen auf, packen ihre Sachen zusammen und verlassen die Klasse, andere schreiben noch von der Tafel ab.
01:31:27	Ende der Stunde	