

彰化縣立彰興國民中學公開授課-共同備課紀錄表件

教學時間：2023.10.26（四）第六節

教學班級：彰興國中 八年級 01 班

教學單元：第三冊第一單元 基本測量~1-3 體積與密度

教材來源：翰林版 國中自然科學第三冊第一單元 基本測量~1-3 體積與密度

授課教師：李文毅老師

共同備課時間：2023.10.25（三）第五節 陳信穎老師

★ 以下內容請條列敘述。

一、教材內容：第三冊第一單元 基本測量~1-3 體積與密度

二、教學目標：

介紹三大測量的基本物理量：時間、長度、質量。

了解測量長度，可以衍生計算出面積與體積。

認識上皿天平與電子天平，並且學會如何正確地使用上皿天平與電子天平。

從天平測量出質量，並且用排水法測量出體積，將質量除以體積可以推導出另一個物理量：密度。

三、班級概況說明：

801班對自然科學具有興趣，上課氛圍佳，學習的主動性優秀，且與老師的互動良好，學習程度雖然有些落差，然則班上同學們能相互討論，協助提醒學習落後的同儕。

四、教學活動(可複選)：

☒ 多媒體教學

☐ 分組合作學習

☐ 協同教學

☒ 實驗操作

☒ 講述法

☐ 學習共同體

☒ 資訊融入

☐ 其他：

五、教學評量方式(可複選)：

☐ 紙筆測驗

☐ 口頭報告

☐ 書面報告

☒ 分組報告

☐ 作業分析

☐ 分組競賽

☐ 個別競賽

☒ 實作評量

☒ 紀錄批改

☐ 其他：

共同備課教師簽名：

陳信穎

彰化縣立彰興國民中學-課程及教學設計表件

教學領域(科目)	自然科學	教學日期	2023-10-26
教 學 者	李文毅	教學地點	801教室
教學班級	801班	學生人數	26
單元名稱	第三冊 第一單元 基本測量～ 1-3 體積與密度	教材來源	翰林版 國中自然科學 第三冊 第一單元 基本測量～ 1-3 體積與密度
教學目標	1. 介紹三大測量的基本物理量：時間、長度、質量。 2. 了解測量長度，可以衍生計算出面積與體積。 3. 認識上皿天平與電子天平，並且學會如何正確地使用上皿天平與電子天平。 4. 從天平測量出質量，並且用排水法測量出體積，將質量除以體積可以推導出另一個物理量：密度。		
核心素養 具體內涵	Ea-IV-1 時間、長度、質量等為基本物理量，經由計算可得到密度、體積等衍伸物理量。 1-1 例如測量長度可以進而計算面積與體積，測量重量可以得知質量，將質量除以體積可以得到描述物質特性的物理量——密度。		

彰化縣立彰興國民中學-教學觀察表

公開授課教師：李文毅老師 任教科目：國中自然科學 任教年級：八年級 01 班

單元名稱：第三冊第一單元 基本測量～1-3 體積與密度

觀課日期：2023.10.26（四） 觀察時間：第六節 14:15~15:00

觀課人員：陳信穎老師

觀課重點項目		優良	良	尚可	待改進	文字敘述
課程設計與教學	1. 正確掌握任教單元的教材內容。		√			能從日常生活經驗中，提問公園中的遊樂設施，蹺蹺板平衡的現象，以及生活中烘焙手作時，需要測取麵粉質量的儀器～電子天平。隨後利用學習單與示範影片，介紹「天平」的使用與「質量、體積與密度」的測量實驗。節奏雖然明快，但步驟清楚，時間掌握得宜。
	2. 有效連結學生的新舊知識或生活經驗。	√				
	3. 適時歸納學習重點。	√				
	4. 掌握時間分配和教學節奏。		√			
	5. 教學工具使用適當(板書、多媒體……)	√				
	6. 口語清晰、音量適中及運用肢體語言。		√			
班級經營與輔導	7. 良好的班級氣氛與師生互動	√				能走動巡堂協助小組討論，發掘、解決實作上問題，並針對太活潑的組別或分心的組別，適時提醒與制止。
	8. 適時增強學生的良好表現。	√				
	9. 引導學生專注於學習。		√			
	10. 妥善處理學生的不當行為或偶發狀況	√				
學生學習表現	11. 師生問答互動		√			801班的同學們在分組討論、小組合作進行實驗時表現良好，能認真熱衷於課堂的實作，完成詳實的實驗記錄，值得嘉許～
	12. 學生發表時互相聆聽	√				
	13. 學生互相協助學習	√				
	14. 學生參與課程活動的表現	√				
補充說明						

觀課注意事項：

1. 請以關注學生學習為主，教師教學次之。
2. 請注意學生的優點，盡量不提學生缺點。
3. 請當一個旁觀者，不要涉入學生學習及班級經營。
4. 避免太多人聚集在學生身邊，干擾學生學習。
5. 拍照時請勿開閃光燈，並關靜音。

彰化縣立彰興國民中學-共同議課紀錄表

授課教師：李文毅老師

共同議課時間：2023.10.26（四）下午16:15~17:00

一、肯定教學表現：

本次觀課經驗，文毅老師透過日常生活經驗的分享、提問，引導切入生活中常見的天平與電子天平…等。雖然「基本測量」一般都是較為艱深的講述內容、定義介紹。不過，透過實驗課程的實作與測量讓原本艱澀、生硬的課程變得活絡、豐富、有趣。孩子們的參與度從起初的漠然，到最後面的願意跟著學、試著做。過程中可以從孩子與老師的互動中察覺其平日課堂經營的互動與用心，也能從孩子們的操作紀錄中確認，孩子可以確實掌握「天平」的使用與「質量、體積與密度」的測量實驗。

二、課程設計與教學：

課程設計是以實際動手操作、製作的課程為主，輔以小組討論、合作與分享的方式進行。文毅老師會搭配課本內容的說明與介紹，輔以學習單的操作說明與示範實驗的逐步解說、帶領，介紹不同種類的「天平」，並且實際操作「天平」的使用與「質量、體積與密度」的測量實驗。小組實際操作時，能四處巡堂走動，觀察是否有需要幫忙的同學、叮嚀是否有秩序脫序的孩子，而且能為提升孩子們的提問品質，給予發表的回饋與肯定。

三、班級經營與輔導：

從801班的課堂表現，很讓人驚訝他們這一年中的成長，從一開始體育班的活潑好動，到後來可以慢慢靜下心進入課堂狀況，當中能深刻感受到文毅導師班級經營的認真與用心，是以，文毅老師在交辦任務、提醒注意事項時，孩子們大多能夠確實遵守、好好配合。另外，文毅老師在實作過程時能適時引導，給予清楚的指示，並且逐步拆解過程步驟，讓學生都有足夠的時間操作，明確的目標執行。

四、學生學習表現：

整節課程時間掌控得宜，雖然流程相當緊湊，不過師生合作默契十足！透過實作課程，讓同學們能主導、製作並驗證課程內容中的學理部分。孩子們的實驗操作與技巧的訓練，往往需要循序漸進，而文毅老師不慍不火的引導與輔助，讓孩子們能夠願意去嘗試與執行任務，並且在試誤學習中不斷地成長與茁壯。

五、其他：

共同議課教師簽名：