

彰化縣立田中高級中學 113 學年公開授課成果表

時間日期	113 年 12 月 12 日 星期四 10:15-11:00(第三堂)
研究領域	數學領域第一冊第三章 3-1 以符號列式與運算
授課講師	數學代理老師劉玉琳
授課對象	國中部 707
	教學目標:讓學生了解以符號代入運算 成效/成果:學生可以運用未知數解題 教學特色:讓學生開心學數學喜歡數學! 學!
老師介紹	可愛數學劉老師



當天授課照片

教學老師：劉玉琳

2024年12月12日 10:15-11點 於田中高級中學

數學劉玉琳老師

「日常碎片」

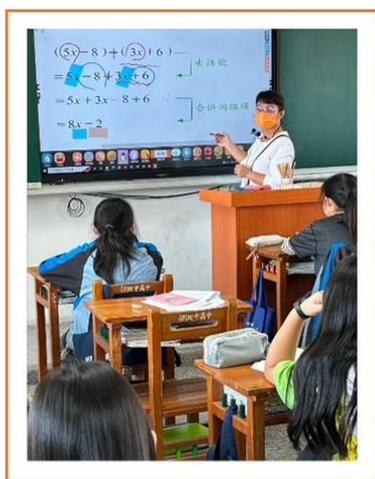
Travel with you



nice day



Beautiful



Wonderful



2024年12月12日
公開授課於田中高級中學

Autumn Limit

觀看者紀錄表

附表 1

彰化縣立田中高中公開授課教學觀察紀錄表

觀課科目：數學 觀課班級：國 107
 教學單元：國 7 第一冊 3-1 觀課人員：連淑芬

層面	指標與檢核重點	教學表現事實-量化結果 非常同意 非常不同意	
A 課程 設計 與 教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗。引發與維持學生學習動機。	(5) 4 3 2 1	
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	(5) 4 3 2 1	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	(5) 4 3 2 1	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	(5) 4 3 2 1	
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	(5) 4 3 2 1	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	(5) 4 3 2 1	
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	(5) 4 3 2 1	
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(5) 4 3 2 1	
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	(5) 4 3 2 1	
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	(5) 4 3 2 1	
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。	(5) 4 3 2 1	
	B 班 級 經 營 與 輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。	
		B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	(5) 4 3 2 1
B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。		(5) 4 3 2 1	
B-2 安排學習情境，促進師生互動。			
B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。		(5) 4 3 2 1	
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	(5) 4 3 2 1		

備註：資料修改自 105 年 4 月 25 日臺教師(三)字第 1050040254 號函發布高級中等以下學校教師專業發展評鑑規準(105 年版)之教學觀察紀錄表。

教學心得：學生參與度高：在電子書的互動設計中，我使用了許多即時

回饋的功能，讓學生能夠立刻確認自己的理解情況，這樣的設計提升了學生的參與度。透過即時的操作和答案輸入，學生能更清楚自己在哪些地方需要加強，並且不會感到無從下手。

1. **符號列式理解有成效：**在教學過程中，學生能夠迅速掌握如何從題目中提取必要資訊並轉化為符號列式。這一部分透過實際的例題操作，學生能在老師引導下理解如何將文字題轉換成數學式子。這樣的學習過程有效減少了學習困難。
2. **運算運用進展順利：**學生在應用運算時展現出一定的能力，尤其是在基本的加減乘除運算上，能夠流暢地進行計算。不過，複雜的運算則需要更多的練習和討論，尤其是在處理括號或多步驟運算時，部分學生仍然會出現錯誤。
3. **電子書功能的輔助：**使用電子書的功能，特別是動畫與動態解題的部分，能夠有效吸引學生的注意力，並幫助他們更形象地理解數學概念。這樣的多媒體教學方式對學生的學習動機有顯著提升。

綜合意見

1. **設計更多的變化題型：**設計更多樣化的練習題，尤其是針對那些容易混淆的運算技巧，通過變化題型，讓學生在不同情境下練習符號列式和運算。這不僅能加強學生的運算能力，還能讓他們學會應用方法解決問題
2. **利用即時反饋進行針對性教學：**在電子書的互動功能中，加入即時診斷功能，讓學生在每步計算後得到反饋。老師可以依據學生的錯誤類型，進行針對性的解說和指導，這樣能更有效幫助學生突破學習障礙。
3. **強化學生對概念的理解：**符號列式的核心在於讓學生理解數學符號背後的含義，而不僅僅是操作符號。因此，在未來的課程中，可以增加更多的解釋和討論，幫助學生理解為何這些運算規則存在以及如何靈活運用

拓展更多實際應用場景：為了讓學生看到學習內容與現實生活的聯繫，可以設計一些與生活相關的實際問題，讓學生在解決實際問題的過程中加深對符號列式和運算運用的理解。例如，計算購物折扣、時間安排等場景，讓數學變得更具實用性。這次教學的過程顯示出電子書作為一個互動工具，能夠提升學生學習的效率與興趣。儘管如此，仍需針對學生個別差異進行調整與改進，特別是在運算運用的深度與複雜度方面。在未來的教學中，我會繼續優化教學設計，增加更多的互動性和針對性指導，確保學生在符號列式和運算運用上能夠更為精通。