

新北市板橋區海山國小 數學領域教案-學習扶助(線上)

教學單元	第九單元 時間的計算	教學研究施行時間	80 分鐘 (2 節課)
教材來源	因材網、翰林數學課本(四下)	教學對象	國小四年級生(8 人)
教案設計者	吳喜慧	實施學校	海山國小
能力指標	4-n-13 能解決複名數的的計算問題。		
學生先備知識	1. 能使用因材網完成教師指派任務。 2. 能查看已完成任務的報表，並說出未精熟的能力指標，透過 Meet 示範補救的方式。		
教案設計理念	1. 學習扶助孩子上課時間有限，透過科技輔助學習，讓孩子能夠利用課堂以外的時間進行自主學習，也就是不斷「定標→擇策→監控→調節」的過程，課堂上教師指導學生自主學習的步驟，檢視學生作答情形。 2. 透過因材網「診斷測驗」功能及報表分析，利用有限的時間，即時掌握學生難點，進行有效教學。		
因材網 知識星空圖			
教學重點	4-n-13-S01 能解決時間量的複名數與單名數的換算問題。 4-n-13-S02 能解決複名數時間量的加減計算問題。 4-n-13-S03 能解決兩時刻之間的時間量問題。 4-n-13-S04 能解決時刻與時間量的加減問題。 4-n-13-S05 能解決跨日的時間計算問題。		
教學工具(教具)	因材網、網路、資訊設備(桌機、筆電、IPAD 擇一)		

教學研究設計	課前 1. 教師依據數學課本內容，指派適性(縱貫)診斷測驗。 2. 學生進入因材網，完成縱貫診斷測驗並觀看報表。 3. 教師觀看報表，掌握學生進度。 ➡ 課中 1. 學生依據平台回饋的診斷報告書，針對各自的單元學習弱點，提問、分享、報告。 2. 教師：從旁檢視學生操作平臺，並觀看學生的個人學習診斷報告，了解掌握學生個別的學習狀況。
教學活動流程	課前 1. 學生部分：於因材網平臺完成教師指派之適性(縱貫)診斷測驗。 2. 針對錯誤的題目先判斷錯誤原因，例如是粗心、計算錯誤、列式錯誤或不懂題意。 (1) 粗心、計算錯誤者要如何減少、避免？ (2) 列式錯誤、不懂題意者，需於上課前透過影片學習、影片檢核點問題及概念節點練習題、互動評量，藉此補強學習弱點。 (3) 承(2)，仍有問題者需於課堂上提出討論。 3. 教師：觀看學生的個人學習診斷報告，了解掌握學生個別的學習進度與狀況。 課中 1. 教師：檢核確認學生是否已完成課前任務，再給予 20 分鐘補強任務並確認待提出討論的問題。 2. 學生部分：依據診斷報告書中列式錯誤、不懂題意部分，透過影片學習、練習題、互動評量後，仍有疑惑處提出討論。 3. 教師：徵求主動解題者，並從旁題點。共同的問題(錯誤率達 $\frac{1}{3}$ 或 $\frac{1}{2}$)可分二組(一組 4 人)討論。 4. 學生：透過畫面分享報告，必要時教師利用小畫家或 Jamboard 協助。 5. 確認孩子問題是否都已解決，並進行單元診斷測驗(卷一)(10~15 分)。 6. 學生完成單元診斷測驗(卷一)後，教師立即開分享畫面分析全班報表，並提醒作答行為，例如：不會的用猜的、是否趕著交卷(答題時間)。 7. 學生提問討論，教師出派自學任務(根據錯誤題目進行影片學習、影片檢核點問題及概念節點練習題、互動評量)，預告下一次施測單元診斷測驗(卷二)

縱貫診斷測驗 四下CH9：4-n-13能解決複名數的時間量的計算問題。

ODS下載 XLSX下載 節點狀態報表 更新數據

節點數據依任務內容顯示		作答次數	節點平均答對率		題目平均答對率		4-n-13-S05 能解決跨日的時間計算問題。										4-n-13-S03 能解決兩時刻之間的時間量問題。										完成率
							動態評量		練習題		影片		節點	動態評量		練習題		影片		狀態							
			第一次	最近一次	第一次	最近一次	答對率	次數	答對率	次數	完成率	次數		狀態	答對率	次數	答對率	次數	完成率		次數	狀態					
			顯示歷史紀錄																								
4 	號	1	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
4 	號	1	70	70	70	70	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
4 	號	1	30	30	30	30	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
4 	號	1	80	80	80	80	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
4 	號	1	25	25	25	25	0	0	100	2	0	0	0	50	100	2	100	1	0	0	0	0	0	0	0	100	
4年 	號	1	60	60	60	60	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
4年 	號	1	65	65	65	65	0	0	0	0	100	2	0	50	0	0	0	0	0	100	3	0	0	0	0	100	
4年 	號	1	80	80	80	80	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	

教師於課前檢視學生是否已完成任務

班級	姓名	日期	分數	【單元1】	【單元2】	【單元3】	【單元4】	【單元5】	【單元6】	【單元7】	【單元8】	【單元9】	【單元10】	【單元11】	【單元12】	【單元13】	【單元14】	【單元15】
4年12班		2022-05-17 14:	56	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✕
		2022-05-12 17:	61	-	-	✕	-	-	✕	-	-	-	✕	-	-	-	✕	-
4年12班		2022-05-12 17:	67	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✕	-	-	-
4年3班		2022-05-12 17:	100	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4年4班		2022-05-14 18:	57	-	✕	✕	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓
4年5班		2022-05-17 16:	30	✓	-	✕	-	✕	-	✕	✓	-	-	✓	-	-	-	✕
4年6班		2022-05-17 16:	60	-	-	-	-	✕	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-
4年6班		2022-05-14 11:	25	-	-	-	✕	✓	-	✕	-	-	✓	-	-	-	✕	-

教師課前出派「第九單元：時間的計算」縱貫診斷測驗，並觀看報表

110學年度第2學期		學習扶助班級		110學扶班級(下)		節點
說明		單元單元CH9：時間的計算-卷一(10-1-n-19能)		單元單元CH9：時間的計算-卷二(10-1-n-13能)		節點
23號 節點	90%	50%	00%	100%		
31號 節點	40%			80%		
28號 節點	100%	40%		65%		
18號 節點	50%			80%		
23號 節點				70%		
25號 節點	30%	50%		60%		
2號 節點	10%			30%		
27號 節點	10%			25%		

學生縱貫診斷、單元診斷的答對率