

中小學數位教學指引—數位學習教學方案設計格式

領域/科目 Subject		數學			設計者 Designer	林偉駿	
班級 Class profile		年級 (year) 六	班級 (class) 甲	人數 (number of students) 9	總節數與週數 Time	7 節 (periods)	17 實施週數(weeks)
單元名稱 Unit		速率					
設計理念 Design Rationale		理解速率為距離與時間二量關係的描述，並建立學生對單位時間所移動距離的單位化概念，接著引入單位時間所移動距離的單位化表徵，並利用此表徵解決速率的問題，最後再以情境布題，解決日常生活中有關速率的問題。					
設計依據							
核心素養 Core competency		<u>總綱/領域/群科(視課程性質選用)</u>					
		數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。					
<u>領域/科目</u>							
學習 重點 Learning focus	學習表現 Students' performance	n-III-9 <u>理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</u>					
	學習內容 Learning content	N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「 <u>距離＝速度×時間</u> 」公式。用比例思考協助解題。					
議題融入 Issue integration		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 無					

與其他領域/科目的連結 Connections to other subjects	一般科目： <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 第二語文() <input type="checkbox"/> 本土語文/台灣手語() <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 自然科學 () <input type="checkbox"/> 藝術() <input type="checkbox"/> 社會() <input type="checkbox"/> 科技() <input type="checkbox"/> 生活 <input type="checkbox"/> 綜合活動() <input type="checkbox"/> 健康 與體育() <input type="checkbox"/> 其他：_____ 群科：_____ 特別類型科目：_____		
教材來源 Materials 參考資料 References	康軒數學第12冊教師手冊、課本、習作 因材網：6-n-12-S04 解決生活中的速度問題。		
教學設備/資源 Teaching aids/equipment	平板、簡報、因材網、HiTeach5		
學生數位學習背景 Students' digital learning Background	學生對於平板操作熟悉，能夠自行登入因材網平台完成任務，課堂中也能使用 HiTeach5 進行互動。		
學習目標 Learning Objectives (請編號)	1. 運用單位化及比的概念進行速率的換算 2. 運用單位化、比的概念及速率公式解決速率問題	數位教學策略 (digital teaching strategies)	
		數位軟硬體與平台(Digital hard/software)	
		平板、因材網、HiTeach5	
		混成學習設計 (Blended learning Strategies)	
情境脈絡 (生活/時事/議題/學術..)	(舉例說明布置的學習情境，以及該情境的學習脈絡)		
	本節的目標是解決學生在日常生活中的有關速率的問題，情境布置是回聲問題以及相距的問題，其中回聲問題要考慮是來回的時間，相距問題則是要注意到方向。		

教學活動設計 Classroom procedure

節 (period)		教學重點 Main points of teaching	
		學習活動設計	學習評量
1	課前 學生 自學	1. 學生自主觀看因材網任務，並寫下相關學習重點。 2. 預習數學課本內容。	1. 學生紀錄的學習重點 2. 課本作業
	教師	1. 揭示本節課學習目標：解決日常生活中有關速率的問題	1. 學生是否專心聆聽

	導學	2. 請學生登入 HiTeach5 平台。	
	組內 共學	1. 推送情境題目給各組學生，情境題目：聲音在空氣中傳播的速率約是 340 公尺/秒。哥哥對著山谷大喊，2 秒鐘後聽到回音，哥哥離山谷約幾公尺？ 2. 組內個人解題。 3. 取得組內的共識。 4. 上台呈現共學成果。 5. 教師依據學生的解題給予回饋。	1. 學生是否參與討論 2. 學生的個人解題歷程 3. 學生的學習態度
	組間 互學	1. 各組抽籤決定題號。 2. 每組依據抽到的題目進行討論解題。 3. 上台解題說明。 4. 組間互評。 5. 教師依據學生的解題給予回饋。	1. 學生能參與討論 2. 學生能聆聽他人分享 3. 學生的學習態度
	教師 導學	1. 學習重點的歸納。 2. 指派課後作業。	1. 學生是否專心聆聽