

彰化縣文昌國小113學年度公開授課教案

一、課程設計原則與教學理念說明

能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。

二、教學活動設計

領域科目	數學		教學者	許召員
單元名稱	8-2 距離、時間和速率的關係		總節數	共 2 節， 80 分鐘
教材來源	康軒數學課本第十一冊			
學習階段	第三階段	實施年級	六年級	
學生學習經驗分析	1. 認識公里、公尺和公分的關係。 2. 能做時間的加減。 3. 理解平均的意義。			
設計依據				
學科價值定位	生活中常見速率的解題與應用，問題的解決會有不同方法策略，學生應尊重不同的問題解決想法。			
總綱核心素養	B1 符號運用與溝通表達			
領域核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。			
課程學習重點	學習表現	n-III-9 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。		
	學習內容	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「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。		
課程目標	1. 透過觀察，察覺速率固定，時間為幾倍，距離即為幾倍的問題。 2. 能應用距離、時間和速率三者的關係，並由已知其中兩項求算第三項。			
與他領域科目連結	健康與體育領域：了解運動技能要素和基本運動規範。表現同理心、正向溝通的團隊精神。			
教學設備／資源	電子白板、平板			
參考資料	CIRN			
教學活動規劃說明				
學習表現	n-III-9 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。			
學習內容	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「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。			
學習目標	應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。			
教學活動內容及實施方式			時間	學習檢核／備註
【活動一】 距離、時間和速率的關係 • 能應用距離、時間和速率三者的關係，並由已知其中兩項求算第三項。				• 評量方式： 紙筆評量

<p>• 透過觀察，察覺速率固定，時間為幾倍，距離即為幾倍的問題。</p> <p>• 透過觀察，察覺時間固定，速率為幾倍，距離即為幾倍的問題。</p> <p>發展活動一 由已知速率、時間求算距離，並察覺速率固定，時間和距離的倍數關係</p> <p>1. 教師布題：有一輛火車以固定速率 50 公里/時行駛。將火車行駛的時間和距離記在下表。</p> <p>T：50 公里/時是指火車每 1 小時行駛多少公里？</p> <p>S：每 1 小時行駛 50 公里</p> <p>T：火車行駛 2 小時，共行駛幾公里？火車行駛 3 小時呢？4 小時呢？</p> <p>S：100 公里、150 公里、200 公里</p> <p>T：說說看，知道火車的速率和行駛的時間，要怎麼算出距離？</p> <p>S：距離 = 速率 × 時間</p> <p>T：當速率固定 50 公里/時，時間變為 2 倍時，火車行駛的距離會變為原來的幾倍？</p> <p>S：2 倍</p> <p>T：當速率固定 50 公里/時，時間變為 3 倍時，火車行駛的距離會變為原來的幾倍？</p> <p>S：3 倍</p> <p>T：用「距離 = 速率 × 時間」說明你的發現？</p> <p>S：因為距離 = 速率 × 時間，所以當速率固定，時間變為 2 倍時，距離也會變為 2 倍。</p> <p>T：當速率固定時，時間變為幾倍，距離會有什麼變化？</p> <p>S：距離也會變為同樣倍數</p> <p>發展活動二 察覺時間固定，速率和距離的倍數關係</p> <p>1. 教師布題：有 3 輛遙控車的速率不同，各行駛 10 秒鐘，完成下表。</p> <p>T：當行駛時間固定 10 秒鐘，速率變為 2 倍時，遙控車行駛的距離會變為原來的幾倍？</p> <p>S：2 倍</p> <p>T：丙車和甲車的速率有什麼關係？</p> <p>S：丙車的速率是甲車的 3 倍。</p> <p>T：當行駛時間固定 10 秒鐘，速率變為 3 倍時，遙控車行駛的距離會變為原來的幾倍？</p> <p>S：3 倍</p> <p>T：用「距離 = 速率 × 時間」說明你的發現？</p> <p>S：因為距離 = 速率 × 時間，所以當時間固定，速率變為 2 倍時，距離也會變為 2 倍；速率變為 3 倍時，距離也會變為 3 倍。</p> <p>T：當時間固定時，速率變為幾倍，距離會有什麼變化？</p> <p>S：距離也會變為同樣倍數。</p> <p>2. 回家作業：習作 p93、94</p> <p>參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引</p>	<p>25 分鐘</p> <p>15 分鐘</p>	<p>發表評量 參與討論 課堂問答</p> <p>• 學生亦可從線段圖或表格等，察覺當速率固定時，時間的倍數變化即為距離的倍數變化。</p> <p>• 當表格呈現的數據越多，可以用來解釋倍數關係的例子就越多，教師可視班級狀況，調整表格呈現的數據數量，提供學生舉例說明的機會。</p>
---	---------------------------	---