| 領域 / 科目113學年度課程諮詢輔導小組到校協作諮詢公開授課教案 | 數學 | 設計者 | 鄭丞均老師 |
| --- | --- | --- | --- |
| 實施年級 | 六年級 | 總節數 | 共5節，共200分鐘(公開觀課為第一節) |
| 單元名稱 | 速率8-1章節 |
| 教學日期 | 2024年12月2日(星期一) | 教學時間 | 40分鐘 |
| 設計依據 |
| 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。 |
| 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。數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 |
| 先備知識 | 1.四則運算能力能進行加、減、乘、除的基本裝甲，特別是除法的應用（如60 ÷ 10 = 6）。2.比例與分數的基礎理解知道「比例」的意義，能理解「每單位時間移動的距離」是一個比例關係。3.基本單位換算了解長度單位：公尺（m）、公里（km）。了解時間單位：秒（s）、分鐘（min）、小時（h）。能夠進行簡單的單位換算，例如1公里=1000公尺，1小時=60分鐘。 |
| 教學設備/資源 | 大螢幕、網路、黑板、平板電腦 |
| 學習目標 |
|  **認知目標**：能理解速率的基本概念，知道速率是指「在單位時間內完成的數量或距離」。 **技能目標**：能運用速率的公式（速率 = 距離 ÷ 時間）來解決簡單的生活問題，例如估算步行或騎腳踏車的速度。 |

| 教學活動設計 |
| --- |
| 教學活動內容及實施方式 | 時間 | 評量說明 |
| **引起動機（5分鐘）**1. 觀看課前引導影片，作答109頁題目

題目是時間轉換，利用本次題目幫助學生複習學習過的時間轉換 2.提問導入學生可能回答:乙生，因為時間比較多 :甲生，因為時間花得少教師提問：「如果跑的距離相同，為什麼用時短的同學跑得快」學生可能回答:因為速度快，時間用的少引導學生認識逐步到：用時越少，代表移動速度越快，這是比較速度的參考。3.釐清常見誤區：教師假設：「可能有些同學會回答‘10秒比較快’，那我們來一想，怎樣的判斷會更好？」學生可能回答:現場計時來判斷鼓勵學生思考：速度的不僅涉及距離，還要考慮時間的影響。提出速率的概念，連結生活經驗教師進一步說明：「在判斷速度快慢時，我們需要考慮兩個要素：距離和時間。」 | 5分鐘 | 能觀看影片，且作答能對問題產生思考，並回答 |
| **課堂教學****一.說明距離與時間的關係(5分鐘)**1.教師利用本課第110頁的內容，詳細講解距離與時間的相互關係。解釋距離和時間的單位距離的單位：公分、公尺、公里時間單位：秒、分、時、日用生活例子說明單位的實際意義，例如：「操場一圈300公尺是我們走3分鐘的距離」，幫助學生將數據具象化。2.導入提問老師提問：假設他們都從同一地點出發，跑完相同的距離，但用的時間不同，讓學生觀察並思考：「誰跑得更快？」學生可能回答:先跑完的人較快老師強調：比較速度的時候，必須同時考慮距離和時間。3.學生作答問題設定：課本例題(110頁做做看)，請學生依照資料進行推理與判斷，並邀請學生上台回答4.教師巡視與講解學生作答時下台巡視，並進行講解如題目(110頁做做看):誰跑得快?老師講解: 同樣花9秒鐘，子翊跑60公尺，小坡跑50公尺，所以子翊跑得比小坡快同樣跑50公尺，冠瑋花10秒鐘，小坡花9秒鐘，所以小坡跑得比冠瑋快所以跑得最快是子翊，跑得最慢是冠瑋**二.講解速率公式（10分鐘）**1.集中講解：請學生蓋上書本教師解釋距離和時間的單位透過課本圖表，指出橫軸下方代表「時間」，橫軸上方代表「距離」。引導學生觀察圖表中的數據，並說明下方每格代表一小時，上方每格代表距離則有所不同，並得出結論**在數學或生活上，我們把「平均每單位時間所移動的距離」，稱為平均速率（簡稱速率），表示物體運動的快慢**2.導入提問老師問：「如果一個車子走5公里，1小時後的位置是多少？2小時後呢？」學生可能回答:10公里，因為5乘以2得到103.講解題目並列出公式說明乙車速率平均一小時所移動的距離為260除以4等於一小時移動65公里，丙車則是280除以5等於平均一小時移動56公里教師在電子平書表示出速率公式：**速率=距離÷時間****三.說明更多「時速」的概念（10分鐘）**1. 教師指出：「時速」即小時移動的距離，單位通常為「公里/小時（km/h）」。

2.導入提問老師問:「假設一輛汽車時速是 60 公里，這意味著它一小時能行駛 60 公里。」再問學生：「如果它運行2小時，距離會是多少？」學生可能回答:120公里，因為60乘以2得到1203.學生作答課程第112頁的題目進行作答，請學生依照題目進行推理與判斷，並邀請學生上台回答4.教師巡視與講解題目進行原理講解，幫助學生理解計算的步驟與邏輯。 | 25分鐘25分鐘 | 能專注上課能理解距離及時間的單位能專注上課能使用公式進行解題，及理解各單位的意思能專注上課能使用公式進行解題，及理解各單位的意思能使用公式進行解題，及理解各單位的意思 |
| **即時測驗**1. 使用KAHOOT進行測驗，並引導學生使用平板(8分鐘)

1. 甲車3小時行駛180公里，乙車2小時行駛180公里，丙車2小時行駛200公里，哪一輛車行駛得最快？
2. 嘉誠和有駩練習快走，嘉誠走56公尺花了3分鐘，有駩56公尺花了4分鐘，誰走得比較快？
3. 面對考卷上的難解的數學題目時應該以怎樣的心態面對呢?
4. 開車5小時行駛了200公里，平均一小時行駛幾公里?
5. 爸爸開車去客戶家，2小時開了130公里，爸爸開車的時速是多少公里？
6. 媽媽以時速95公里開車4小時，一共開了多遠的距離？
7. 同樣的距離，所花的時間較短，速率會較快
8. 運動會舉辦百米賽跑，忒羅花了13秒，建宏花了14秒，誰跑得快
9. 五年級上學期許先生，幫忙畫在後面白板的角色是咒術迴戰的那一位?
10. 平均每一小時移動的距離叫做時速
11. 林先生開車的行駛速度是5小時行駛400公里，蘇小姐開車的行駛速度是3小時300公里，蘇小姐提前出門，請問林先生追得上她嗎?

2.進行結算頒獎及概念總結(2分鐘)說明判斷速度快慢有時間及距離複習速率公式：速率 = 距離 ÷ 時間再次說明時速的意思就是一小時所移動的距離，並且詢問是否還有其他問題。 | 10分鐘 | 能使用平板進行測驗能理解該堂所學到速率基本的概念 |
| 參考資料 | 康軒數學教師手冊  KAHOOT |

深澳601班座位配置圖

|  |
| --- |
| 黑板 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 葉忒羅 |
| 許浩恩 | 曾宜庭 | 林有駩 | 陳羿涵 | 吳嘉誠 |
| 李宣妘 | 胡卉勛 | 鄭筱鈴 | 連文勇 | 林昕妮 |
| 張建宏 | 吳羽喬 | 林雨彤 | 張艾晴 | 張恒誠 |
| 吳函穎 | 謝秉諺 | 江唯亘 | 趙奕芯 | 賴雅彤 |