附表二

桃園市113學年度國民中小學教師素養導向優良教學示例評選
課程活動設計

（以**主題式繳件**，各領域、議題及跨領域可依所需逕行修改）

壹、課程設計理念

本課程設計呼應教育部近年積極推動的活化教學策略，旨在將傳統教學轉變為「以學生為中心」的教學模式。尤其緊扣桃園市「適性揚才，終身學習」的教育願景，以及科技創新教學專業的導向。本示例特別結合了十二年國民基本教育課綱的核心理念「自發」、「互動」、「共好」，期望透過具體可實踐的教學案例，推動素養導向教學。

課程主題為國小數學六年級上學期的速率單元，涵蓋秒速、分速、時速的意義與應用。設計理念強調將數學概念與學生的生活經驗緊密連結，例如運用生活中的符號與標誌引入速度概念，並設計實際情境問題（如計算到寶藏島的航行速度），讓學生理解速率在日常生活中的應用。

本課程融入了「資訊教育」及「生涯規劃教育」議題，引導學生運用運算思維描述問題解決方法（資 E3），並培養解決問題與做決定的能力（涯 E12）。這符合計畫中推廣議題融入教學的要求 及運用資訊科技化媒材的要求，儘管本節課的計畫表未詳述科技媒材運用，但電子書的使用已納入設備資源。

透過分組討論、口頭發表及實作表現等多元活動與評量方式，鼓勵學生進行同儕互動與合作學習，培養「溝通互動」的核心素養。同時，設計具挑戰性的問題，激發學生的學習動機，引導其「自發」地探索與解決問題。最終期望學生能在理解速率概念的基礎上，發展系統思考與解決問題的能力（A2），並將所學應用於解決實際問題，達到「共好」的教育目標。

本設計旨在展現問題導向學習、互動學習、合作學習及情境學習等多元教學策略，並在教學過程中適時澄清學生的迷思概念，運用有效教學技巧（如問答、引導討論），確保學生學習結果符應學習目標，提升教學品質與學習效

貳、課程架構（含主題、活動、目標、學習對象年級、學習活動名稱、評量等，以及這些要素的關係）

- 主題/單元名稱：第七單元 速率
- 活動：本課程設計涵蓋以下主要學習活動階段，旨在引導學生逐步建立速率概念並學會應用
- 目標：本課程旨在達成以下學習目標：

  1.在具體情境中理解秒速、分速和時速的意義及單位。

  2.理解速率的公式：速率＝距離÷時間，並應用於解題。
- 學習對象年級：六年級
- 學習活動名稱：我行我速
- 評量：在教學活動設計中，評量方式結合了多元形式，以檢核學生的學習狀況與目標達成程度。
  - 口頭發表：用於檢核學生對概念的理解及表達能力。

- 態度檢核：觀察學生的學習投入與參與度。
- 參與討論：評估學生在分組討論中的參與程度與合作表現。
- 實作表現：檢視學生在解題練習中的實際計算與應用能力。

作為回饋機制，用於檢視學生在教學活動中的學習成效是否符合學習目標。透過多種評量形式，不僅了解學生對知識的掌握，也關注其學習態度與參與表現，這些評量成果再回過頭來幫助教師反思教學設計與策略，形成教學相長的循環。這種設計體現了「教、學、評量」整合的精神，是素養導向教學的重要實踐

參、課程內容（黃色區塊為議題課程設計需填寫）**（以主題式呈現完整教案為佳）**

<table>
<tr><td colspan="2">主題/單元名稱</td><td>速率/
7-2 秒速、分速和時速</td><td colspan="2">設計者</td><td>黃俊凱</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施年級</td><td>六</td><td colspan="2">節數</td><td>共1節，40分鐘</td></tr>
<tr><td colspan="2">課程類型</td><td>☐主題式課程
☐融入_____領域
☐跨_____領域</td><td colspan="2">課程實施時間</td><td>☐(跨)領域/(主題)科目
☐校訂必修/選修
☐彈性學習課程/時間</td></tr>
<tr><td colspan="2">總綱核心素養</td><td colspan="4">A2 系統思考與解決問題</td></tr>
<tr><td rowspan="3">領域學習重點</td><td>核心素養</td><td>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</td><td rowspan="3">議題</td><td>核心素養</td><td></td></tr>
<tr><td>學習表現</td><td>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。</td><td>學習主題</td><td></td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td>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。</td><td>實質內涵</td><td></td></tr>
</table>

學習目標	1.在具體情境中理解秒速、分速和時速的意義及單位。 2.理解速率的公式：速率＝距離÷時間，並應用於解題。
教學策略	問題導向學習、互動學習、合作學習及情境學習等多元教學策略
教材來源	南一版數學六上第7單元
教學設備/資源	課本、習作、電子書、觸屏、平板、ClassSwift 互動軟體

教學活動設計(活動進行步驟)

教學內容及實施方式	時間	評量
●引起動機：運用生活中符號與標誌，讓學生相互發表，引出速度的概念，準備學習速率。 【活動 1】秒速、分速和時速	3min	口頭發表 態度檢核
○理解平均每秒鐘移動的距離，叫作秒速，並算出秒速 ●布題一：小德跑 60 公尺花了 8 秒鐘，平均 1 秒鐘跑幾公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：60÷8＝7.5 答：平均 1 秒鐘跑 7.5 公尺 • 教師板書 60÷8＝7.5 並發問：7.5 表示什麼？要怎麼記？ • 兒童分組討論、發表。如： ①表示平均 1 秒鐘跑了 7.5 公尺。 ②1 秒鐘跑 7.5 公尺。 • 教師板書並說明也可以寫成： 60 公尺÷8 秒＝$\frac{60\text{ 公尺}}{8\text{ 秒鐘}}=\frac{60}{8}\frac{\text{公尺}}{\text{秒鐘}}=7.5\text{ 公尺/秒鐘}$	8min	口頭發表 態度檢核
• 教師歸納：像這樣平均每秒鐘移動的距離，叫作秒速。如：平均 1 秒鐘跑了 7.5 公尺，可以說秒速是 7.5 公尺，記作 7.5 公尺／秒（m／s）。 ○理解平均每分鐘移動的距離，叫作分速，並算出分速 ●布題二：德龍國小到山子頂的距離約有 3600 公尺，小瑜假日騎滑板車從德龍 國小到山子頂花了 12 分鐘，平均 1 分鐘騎幾公尺？ • 兒童分組討論、發表。如： ① 300 表示平均 1 分鐘騎 300 公尺。 ② 1 分鐘騎 300 公尺。	8min	參與討論 口頭發表 態度檢核

• 教師板書並說明也可以寫成： 3600 公尺÷12 分 $=\frac{3600\ 公尺}{12\ 分鐘}=\frac{3600}{12}\frac{公尺}{分鐘}=300$ 公尺/分鐘 • 兒童聆聽並凝聚共識。 ◯理解平均每小時移動的距離，叫作時速，並算出時速 ●布題三：桃園到花蓮的距離約 180 公里，黃老師從桃園開車到花蓮玩，花了 3 小時，平均 1 小時行駛幾公里？ (A)50km/hr (B)60km/hr (C)70km/hr (D)80km/hr • 兒童分組討論、發表。如： 180÷3＝60 答：平均 1 小時行駛 60 公里 • 教師板書 180÷3＝60 並發問：60 表示什麼？要怎麼記？ • 兒童分組討論、發表。如： ① 60 表示平均 1 小時行駛 60 公里。 ② 1 小時行駛 60 公里。 • 教師板書並說明也可以寫成： $180\ 公里 \div 3\ 小時=\frac{180\ 公里}{3\ 小時}=\frac{180}{3}\frac{公里}{小時}=60$ 公里/小時 • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 教師歸納：像這樣平均每小時移動的距離，叫作時速。如：平均 1 小時行駛 60 公里，可以說時速是 60 公里，記作 60 公里／小時（km／h）。 • 兒童聆聽並凝聚共識。	8min	實作表現 口頭發表
• 教師歸納：秒速、分速和時速都稱為速率。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 ◯理解速率的定義：物體在單位時間內所移動的距離，稱為速率。 ◯理解速率＝距離÷時間，並應用於解題 ◯素養題 ●布題四:在遙遠的海洋中，小船長阿誌和小陽正駕駛海盜船，準備航向神秘的 寶藏島。他們依靠古老的航海地圖和星星指引，穿越風浪，挑戰未知的海域。	10min	參與討論 口頭發表 態度檢核 實作表現

航海地圖的比例尺是 1 : 200,000，表示地圖上的 1 公分代表實際地面上的 200,000 公分（或 2 公里）。他們計畫從「神奇島」到「寶貝島」，根據他們 的地圖顯示，從「神奇島」到「寶貝島」的直線距離為 6 公分。 (1)請問阿誌和小陽從「神奇島」到「寶貝島」的實際距離是多少公里？ (2)他們航行了▯小時後，順利抵達了「寶貝島」，請問阿誌和小陽的船平均每小 時航行多少公里？ ●計算實際距離： 比例尺為 1:200,000，表示地圖上的 1 公分代表實際 200,000 公分。 實際距離 ＝ 6 公分 × 200,000 公分/1 公分 ＝ 1,200,000 公分 ＝ 12 公里。 ●計算平均速度： 航行時間為 2 小時。 速率 ＝ 距離 ÷ 時間 ＝ 12 公里 ÷ 2 小時 ＝ 6 公里/小時。 • 從上面的算式中，說說看，距離、時間和速率之間有什麼關係？ • 兒童分組討論、發表。如： 距離÷時間＝速率 ◯統整 秒速、分速、時速代表的意義 速率＝距離÷時間	3min	口頭發表 態度檢核

參考資料	南一版數學六上教師手冊
實施歷程	透過從具體情境引入概念到公式歸納再到應用練習的順序，層層遞進。評量方式貫穿教學活動，包含口頭發表、態度檢核、參與討論、實作表現等多元形式，旨在全面檢核學生的學習狀況與素養表現，並作為教師調整教學的依據。活動設計融入了資訊教育與生涯規劃教育議題，並透過分組討論與發表促進學生的溝通互動與合作學習，呼應素養導向教學的精神與核心素養的要求
實施省思	1. 利用生活中的例子，引發與維持學生的學習動機及興趣。 2. 能運用口語提示、操作示範、走動巡視等，兼顧學生學習狀況，幫助學生學習。

	3. 運用多元評量的方式，即時了解學生的學習狀況。 4. 教學中顧及了部分未能理解的學生，因而壓縮了其他孩子的時間。 5. 原本安排好要介紹秒速、分速、時速、但因為控制好時間，後改以回家完成，建議可以不要一次介紹太多概念，以利學生充分思考與討論。