

附件2

110至111年度新北市數位學習推動計畫

110年度數位學習創新教案設計

服務學校	新北市三峽區龍埔國民小學	設計者	蔡怡俊
領域/科目	數學領域	實施年級	六年級
單元名稱	扇形面積	總節數	共1節，40分鐘
行動載具 作業系統	<input type="checkbox"/> Android系統 <input checked="" type="checkbox"/> Chrome系統 <input type="checkbox"/> iOS系統 <input type="checkbox"/> Windows系統		
設計依據			
學習重點	學習表現	1. 善用資訊平台進行個人化學習 2. 每位學生完成專屬的精熟目標	核心素養  A3規劃執行與創新應變 E-A3 具備擬定計畫與實作的 能力，並以創新思考方式， 因應日常生活情境。  B2科技資訊與媒體素養 E-B2 具備科技與資訊應用的 基本素養，並理解各類媒體 內容的意義與影響。
	學習內容	1-1融入多元平台提供學生反覆 練習資源 1-2提供學生學習任務清單，按 照自己進度學習 2-1學生達成差異化分組之精熟 目標 2-2學生於課後持續完成未達成 之精熟目標	
議題 融入	實質內涵	資訊教育 增進善用資訊解決問題與運算思維能力	
	所融入之 學習重點	1. 培養學生使用多元資訊平台之能力 2. 提供學生多元學習資源管道 3. 培養學生善用資訊平台規劃學習時間能力	
與其他領域/科目 的連結			
教材來源	南一版數學課本、習作		
教學設備/資源	Chromebook×30台、數學課本、數學習作		
使用軟體、數位 資源或 APP 內容	均一教育平台、Google 表單、Kahoot、Quizizz		
學習目標			
S-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。 S-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 S-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 S-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 S-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。			

教學活動設計				時間	使用軟體、數位資源或 APP 內容
教學活動內容及實施方式					
1. 差異化分組及學習任務清單					
分組	陪伴組	一般組	超越組		
學習分析	(1) 數學概念較落後 (2) 計算易出錯 (3) 任務完成速度慢	(1) 數學概念尚可 (2) 較難部分需要花時間 (3) 一般計算尚可	(1) 數學概念良好 (2) 可挑戰高層次問題		
精熟目標	(1) 能理解扇形基本元素 (2) 能判別扇形特徵 (3) 能操作教具 (4) 具備基礎題型解題能力	(1) 能理解扇形基本元素 (2) 能判別扇形特徵 (3) 能操作教具分類扇形 (4) 具備基礎及進階題型解題能力	(1) 能理解扇形基本元素 (2) 能判別扇形特徵 (3) 能操作教具歸納扇形特徵 (4) 具備高階題型解題能力		
學習任務	(1) 均一影片 (2) Google 表單 (3) 扇形教具 (4) 課本習題指導 (5) Kahoot 分組活動	(1) 均一影片 (2) Google 表單 (3) 扇形教具 (4) 課本、習作習題指導 (5) 均一練習 (6) Kahoot 分組活動	(1) 均一影片 (2) Google 表單 (3) 扇形教具 (4) 課本、習作習題指導 (5) 均一練習 (6) Kahoot 分組活動 (7) Quizizz 挑戰		
2. 學習任務清單：					
(1) 觀看均一影片：認識扇形、扇形的分類				7分	均一教育平台
(2) 填寫 Google 表單：確認是否理解影片內容				3分	Google 表單
(3) 操作扇形教具：分組討論不同扇形的異同				10分	扇形教具
(4) 課本、習作題型練習：教師視狀況採一對一指導或由小老師協助同儕				15分	數學課本、習作
(5) 練習均一習題：依據學生學習速度差異派發適當練習，且配合課本、習作題型				10分	Kahoot
(6) Kahoot 搶答活動：分組討論生活情境題並搶答				5分	Quizizz
(7) Quizizz 挑戰：重複練習扇形特徵與分類				5分	
教學成果	教學影片連結 <a href="https://drive.google.com/file/d/1Y3UsfFzxiZ81UphquoKfLpqM_eYc4YMI/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1Y3UsfFzxiZ81UphquoKfLpqM_eYc4YMI/view?usp=sharing</a>				
教學心得與省思	1. 陪伴組學生對於幾何單元學習速度可達一般組 2. 分組討論扇形分類可採用小白板協助於學生整理 3. 超越組學生之均一練習題，可交由學生自行選擇題目 4. 課本題型講解可將需要的學生拉至教室某一固定角落進行				

參考資料	張碧珠、呂潔樺、賴筱嵐、蔡宛臻、黃晶莉（譯）（2014）。能力混和班級的差異化教學（原作者：Tomlinson, C. A.）。台北市：五南。
附錄	Google 表單 <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSejIPisbC0r-JZYAMTiWqF8E8zQE0VpwM8BXLhZ8T0QSbUK5g/viewform?usp=sf_link">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSejIPisbC0r-JZYAMTiWqF8E8zQE0VpwM8BXLhZ8T0QSbUK5g/viewform?usp=sf_link</a> Kahoot 題目 <a href="https://create.kahoot.it/details/1becd261-1792-453c-a3a5-11ec6fb37258">https://create.kahoot.it/details/1becd261-1792-453c-a3a5-11ec6fb37258</a> Quizizz 題目 <a href="https://quizizz.com/admin/quiz/5dcac9924e9dca001bd986a7">https://quizizz.com/admin/quiz/5dcac9924e9dca001bd986a7</a>