附件1

「推動中小學數位學習精進方案」113年新北市中小學實施計畫

113年度數位學習創新教案徵選活動報名表

服務學校	新北市新莊區中港國小		
設計者 姓名	張淑燕	校務行政系統 帳號	yen601711
參加組別	□自主學習組 □PBL	學習組 🗾	新科技組
學習階段別	■國小組 □國中	組	
教案主題	比較角的大小		
主要領域	數學		
適用年級	三年級		
是否使用人工智 慧(AI)或生成式 (Generative AI)人工智慧協 助創作或編輯	 □是 工具名稱: 使用方式: 香 		
設計者 基本資料	最高學歷 (請註明學校及系所)	聯絡電話	E-MAIL
	國立臺北教育大學 數學暨資訊教育學系研究所	0988777858	yen601711@apps.ntpc.edu.t w

製表:張淑燕

教務主任:

校長:

附件2

「推動中小學數位學習精進方案」113年新北市中小學實施計畫

服務學	校	新北	市新莊區中港國小	設計者	張淑燕
領域/利	斗目	數學		實施年級	三年級
單元名	稱	三下 第五 5-2	_南一版數學 單元角、正方形和三角形 比較角的大小	總節數	共_1節,40_分鐘
行動載 作業系	具 統		ndroid 系統 □Chrome 系統	L∎iOS 系	統 □Windows 系統
設計依	據				
學習重點	學習者	 現	n-Ⅱ-9理解長度、角度、面積、 量、重量的常用單位與換 培養量感與估測能力,並 計算和應用解題。認識體 N-3-13角與角度(同 S-3-1): 體操作為主。初步認識角	·容 算 能 能 。 核 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	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。
	781	14-	度。角度的直接比較與間 較。認識直角。 S-3-1角與角度(同 N-3-13): 體操作為主。初步認識角 度。角度的直接比較與間 較。認識直角。	接比 以具 和角 接比	
議題	實質的	內涵	科技教育/科技知識		
融入	所融) 學習重	へ之 重點	科 E2 了解動手實作的重要性		
與其他 的連結	領域/利	斗目	語文/社會		
教材來	源		三下_南一版數學教科書		
教學設備/資源		亰	大屏、電腦、ipad		
使用軟體、數位 資源或 APP 內容		位 9容	學習吧數位平台、myViewBoard		
學習目標					
● 能正確指出「角」的位置,及其構成要素。					
● 透過直接比較,能說出角的大小。					
● 透	 透過間接比較,能說出角的大小,如使用三角板的直角。 				

教學活動設計				
教	學活動	为內容及實施方式	時間	使用軟體、數位 資源或 APP 內容
				X
1、	準備注	活動		
	1.	教師帶領學生複習上一節學習內容,透過影片問答確認學	5	mvViewBoard
	1	生對「角」的定義瞭解程度。		(自製教學電子檔)
2、	發展注	活動		
	1.	觀看影片,不同邊長的角經過直接比較,角1和角2的頂		youtube 影片
		點重疊在一起,其中一個邊對齊,發現角 2 的邊超出角	10	
		1,所以角2比較大。		
	2.	將兩個角的頂點重疊在一起,兩個邊都重疊,這兩個角一		
		樣大。同時說明「角的大小與邊長無關」。		
	3.	教師提問:哪一個角比較大?你是怎麼知道的?兒童分組		
		討論、發表。		
		新用三角板比一比, TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT	5	
		下面明月花具月天:远走比鱼月小:		
		(χ, η) (χ, η)		
	4.	教師運用時鐘的時針和分針的夾角,提問:這兩個時鐘哪		
		一個夾角比較大?		
		5點10分和5點30分		
		的分針與時針夾角· 哪一個比較大?	5	
		$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
		-9 -9 -3 -9 -3 -9 -3 -4		
		7 6 5.		
	5.	引導學生登入新北市親師生平台,進入「學習吧平台」,		學習吧平台
		完成教師指派的任務。		• • • • •
3、	综合注	活動	•	
	教師	币檢視學生任務完成後的分析報告,察覺學生學習盲點,	8	
	並近	進行課室中的迷思概念澄清,並總結。		
			7	
			1	
				202 mg 1124
				こ於は田レーターロ
1	发學成	果 說明:觀看影片學習 比較角的大小」 說明:請學生-	レ台・フ	下輕使用大二月板操
秋子 成2	的概念與操作方式 作比較兩個大	小个问	的月	

	說明:運用直接比較、間接比較圈選出	說明:「學習吧平台」進行課室中的形
	大的角	成性評量
	全部成員 ご 完成就量 1/27人 上下電視表 1 全田現況 成場列表 各題作者分析 1 金田県況 成場列表 各題作者分析 1 田田 工業業業 4 0% での 2 単原数 2 70% での 4 単度数 3 75% での 6 単度数 4 45% での 6 単度数 4 45% での 6 単度数 4 45% での 7 単原数 2 85% での 7 単原数 2 85% での 6 単度数 4 45% での 7 単原数 2 85% での 7 単原数 2 85% での 6 単度数 4 45% での 6 単度数 4 45% での 6 単度数 4 45% での 7 単原数 2 85% での 7 単原数 2 85% での 7 単原数 2 85% での 6 単度数 4 45% での 7 単原数 2 85% での 7 単原数 2 85% での 7 単原数 2 75% での 6 単度数 4 45% での 7 単原数 2 75% での 6 単度数 4 45% での 7 単原数 2 75% での 7 単原数 2 75% での 6 単原数 4 45% での 7 単原数 2 75% での 7 単原数 3 75% での 6 単原数 4 45% での 7 単原数 2 75% での 6 単原数 4 45% での 7 単原数 2 75% での 6 単原数 3 75% での 6 単原数 4 45% での 7 単原数 2 75% での 7 単原数 2 85% 7 5%	
	說明:檢視學生任務完成後的各題作 答分析報告	說明:從分析報告中,針對答對率低的 題型進行概念澄清教學
教學心得與 省思	 引出學生迷思的教案設計 找出學生可能產生的各種迷思。「 形上的影響而出現的錯誤,如.角的學生認為: 1. 角的開口方向不同,角就不 2. 角的邊長越長,角度越大。 3. 標示角的弧長越長,則認為 因此,教案中的教學電子檔內容設定 不同邊長、弧線劃的位置不同。例 時,部分學生說:「大的弧線的角比 概念,讓學生能理解角的記號與兩人樣大。 	角的大小比較」單元,學生常受視覺圖 內開口方向不同、不同邊長、標示弧長。 同。 計,兩個角的呈現方式:開口方向不同、 如,教師在同一個角分別劃出2條弧線 比較大。」,此時教師就能立即澄清迷思 條邊長張開的大小有關,所以角還是一
	運用科技載具結合形成性評量的設計理 形成性評量是對教師的教學安排以此,運用學習吧平台進行測驗,測測 挑選10題以內的題數,讓學生作答 項」的題型,以利教師能掌握學生 難,以免長期累積困難,最後想補。	念 及對學生的學習表現所進行的評量。因 驗內容限於「角的大小比較」的概念, 於時沒有負擔,並且選擇具有「誘答選 的學習狀況,並能即時補救學生的困 救也難以著手。
	學習平台有利於掌握全班學生的學習狀 教師檢驗學生是否習得正確概念的 要收回批改後才能進行澄清迷思概 改功能,此法更具有時效性的掌握	況 方式,一種是透過紙筆作答、作業,需 念;另一種是運用學習吧平台的自動批 全班學生學習狀況。
	進行課室中的形成性評量 讓學生立即了解自己的學習狀況, 果。學生答題後,教師挑選答對率。	教師能即時針對需要的部分增強學習效 低的題型進行概念澄清教學。如下:

	and were been and the back for the		
	()2. 附示圖本中是有示幾些個計角品?		
	①5 個言 ②6 個言 ③7 個言 ④8 個言		
	94%的學生選②,學生發表時說出五角形有5個角,再加上愛心底下1個		
	角。當我說 出愛心連接五角形的兩邊也有角,學生恍然大悟說:「對耶,		
	那兩邊是直線,所以有角,有陷阱。」從學生的作答分析與對話中,可見		
	此次教學成效已達成目標。		
	提供低成就生的學習機會		
	學習平台提供學習成就低的學生反覆學習的機會。教師可將課程中的影片		
	放置學習平台,學生可以藉由課餘時間重複觀看影片,讓概念更穩固。		
	教師教學自我省思		
	1. 實作經驗不可少的教學安排		
	間接比較角的大小,除了藉由三角板疊合的過程以外,也可安排用描圖紙描		
	下角,再疊合比較角的大小。多元的解題方式,能提升學生的思考靈活性並		
	擴展問題解決技巧。		
	2. 有效縮減課前準備時間,打造更流暢的教學安排		
	此次根據先前的教學經驗,將以前的教學電子檔,做微調、增減教學		
	順序;學習吧的線上測驗上架步驟容易操作,教師只需用自己的專		
	業,挑選適當的題目。		
	3. 運用科技於課堂中,幫助老師更有效率的管理時間		
	運用 my ViewBoard 軟體中的三角板、時鐘進行教學。讓學生清楚看到三角板		
	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一		
	业加强学生瞭解 用的大小與用的依屈程度有 圖」。		
	4. 杆拉理用仕教学上, 肥有效的季控学生的字首状况		
	不 你 曾 盲 訊 税 劃 励 作 上 共 录 字 生 肥 與 问 字 、 元 即 印 时 父 流 的 袜 在 , 业 担 供 名 云 舆 羽 表 计 , 读 舆 止 織 扒 舆 羽 。		
	灰洪夕儿字首系材 , 禄字生宗亦字首。		
	南一版3上數學		
	臺北酷課雲(影片連結: https://www.voutube.com/embed/o2ADP149unc)		
參考資料			
附錄			