

新北市109學年度國中小資訊科技優良教案徵選實施計畫

教案設計

服務學校	新北市成功國小		設計者	黃鈴雅	
領域/科目	資訊領域/校訂課程		實施年級	一年級	
單元名稱	(打火英雄)最短路徑		總節數	共 5 節， 200 分鐘	
設計依據					
學習重點	學習表現	- t-I-3能應用運算思維描述問題解決的方法 - t-II-3認識以運算思維解決問題的過程。 - t-III-3運用運算思維解決問題。 - p-I-3能認識與使用資訊科技以表達想法		核心素養	- A1身心素質與自我精進 - A2系統思考與解決問題 - A3規劃執行與創新應變 - B1符號運用與溝通表達 - B2科技資訊與媒體素養
	學習內容	A-I-1程序性的問題解決方法簡介			
議題融入	實質內涵	【防災教育】 - 防 E 認識校園的防災地圖。 - 防 E8參與學校的防災疏散演練。 - 防 E9協助家人定期檢查急救包及防災器材的期限。			
	所融入之學習重點	A2 系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。			
與其他領域/科目的連結	【國語】 - Ca-I-1 各類文本中與日常生活相關的文化內涵 【生活】 - C-I-2媒材特性與符號表徵的使用。 - C-I-3探究生活事物的方法與技能。 - F-I-2不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。 - D-I-4共同工作並相互協助。 - C-I-4 事理的應用與實踐。 - C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。				
教材來源	科丁—不插電程式遊戲課				
教學設備/資源	電腦/投影機/投影布幕				
使用軟體、數位資源或 APP 內容					
學習目標					
1. 培養路徑思考能力。 2. 具備程式偵錯能力。 3. 學習依指定條件寫出最短路徑。 4. 學習找出程式的錯誤並修正。 5. 能與他人合作完成任務。					

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			
一、引起動機(學習目標) ※暖身活動：要怎樣走？ 1. 指定班上某位同學假裝是失火處，。要前往救火。 2. 利用班級教室的座位走道，當成行徑路線。 3. 請學生思考有哪幾種不同的走法？哪條路線能最快走到？如果路上有障礙物，要如何解決？(繞路) 二、發展活動(學習內容) 1. 帶領學生一起讀題。 2. 找出地圖中的起點和終點。 3. 確認電腦指令的意義。 4. 複習上學期國王減重的的指令寫法。 5. 請學生先像走迷宮一般，將點到終點的路線畫出來，在依照指定的電腦指令，將行進路線指令寫在指令區。 6. 請學生先和座位附近的同學互相「說」、「走」指令，看看自己寫的指令是否可行、正確。 7. 每次徵求二位志願的同學上台，一位念自己寫的行進指令，一位聽從指令前進，看是否可以抵達終點。 三、綜整活動(學習表現) 1. 統整歸納：所有的路線，哪一條可以最快抵達目標？ 2. 提問○1：為何要最快抵達目標？ 提問○2：編寫最短路徑的秘訣是什麼？		5分鐘	科丁~不插電程式遊戲課
		30分鐘	
		5分鐘	
教學成果			
	說明: 倆倆分享討論路徑指令編寫	說明: 多人享討論路徑指令編寫	
			

	說明:試玩一下(有錯,可以及時修正)	說明:試玩一下(有錯,可以及時修正)
		
	說明:說說看,你是怎麼走的?	說明:說說看,你是怎麼走的?
		
	說明:我說,你走,好好玩。	說明:我說,你走,好好玩。
教學心得 與省思	【成效分析】 1. 學生透過兩兩互相「念~走」行進指令,能自我檢核指令是否正確可行,並能及時做修正,能達到「自動好」的效益。 2. 透過上台發表,可以讓學生知道不同人有不同的走法,並從中理解最短路徑的意義。 【教學省思】 教學前,有點擔心資訊的東西學生會聽不懂;結果,數位原住民的他們不僅懂還很快進入狀況,思考路徑常常還超乎我想像清晰有條理。 請學生上台發表前,先兩兩互相測試的效果很好,不僅學生都有玩到「主人和機器人」的遊戲,也能當下發現並修正錯誤的指令,相信學生對此單元的內容能學得更踏實。 【修正建議】 1. 學生經常把起點也算是一步,因此,指令會多算1,需要再編寫指令前多澄清「一步」的意義。 2. 多數學生左右不分,得在編寫指令前多複習。	
	參考資料 (含論文、期刊、書刊剪報、專書、網路資料、他人教學教案等)	
	附錄 (學習單或其他相關資料)	