

高雄市小港區鳳陽國小校訂「魔法方塊」課程

「五上 水果好堆疊」—教學活動設計

概念架構		導引問題	
<pre> graph TD A[魔法疊方塊] --> B[貓咪來作伴] A --> C[方塊好思維] B --> D[我最愛的水果] B --> E[美食創意家] </pre>		<p>單元一：我最愛的水果 小朋友們，有沒有玩過手機（電腦、桌機……）遊戲呢？我們玩過那麼多種類的遊戲後，想一想，如果要我們自己來設計一款遊戲的話，你會怎麼設計呢？</p> <p>單元二：美食創意家 認識了 scratch 可以設計遊戲後，想一想，還可以利用 scratch 做什麼呢？演戲？</p>	
教學設計理念說明	日新月異的科技，遊戲對於學生來說幾乎可以說是人人會玩，但是除了會玩之外，我們有沒有辦法讓自己也變成是一個開發者呢？該如何透過教學，讓學生把遊戲變成學習，這也是十二年國教中非常重要的一環。		
領域名稱 (統整領域)	綜合領域、數學領域、資訊議題	設計者	吳銘峯
實施年級	五年級	總節數	20
單元名稱	貓咪來作伴（我最愛的水果、美食創意家）		
設計依據			
核心素養			
總綱核心素養		領綱核心素養	
A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養		數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 綜-E-B3覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。	

課程內涵

- 1、認識程式設計的基本概念。
2、使用 scratch 程式進行設計遊戲設計。

學習重點	學習表現	<p>數學領域 n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。</p> <p>綜合領域 綜2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。</p>	學習內容	<p>數學領域 由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含 (1) 較複雜的模式（如座位排列模式）； (2) 較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3) 較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。</p> <p>綜合領域 綜 Bd-II-3 生活問題的創意解決。</p>
-------------	-------------	---	-------------	---

議題融入	所融入之學習重點	<p>資訊教育 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>
-------------	-----------------	--

教材來源	自編
-------------	----

教學資源	scratch
-------------	---------

學習目標	活動(具體)目標
<p>1、學生能活用 3、4 年級所學過的資訊能力，透過網路搜尋或繪出所需的圖形，並利用 scratch 程式，設計出一個大家都能上手的遊戲。</p> <p>2、能進行故事腳本的規劃與設計，並利用 scratch 程式，完成一個故事內容的講述。</p>	<p>1-1 運用 scratch 進行遊戲設計。</p> <p>1-2 規劃劇本並運用 scrtach 講述故事情節。</p>

教學活動設計

活動(具體)目標	教學活動內容及實施方式	時間	教學資源	評量
----------	-------------	----	------	----

	<p>單元一：水果好堆疊</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一) 透過電影「超級瑪利歐兄弟」的網路介紹，引導學生認識各種不同的電腦遊戲。</p>	20分	影片	
1-1	<p>二、發展活動</p> <p>第一單元、我最愛的水果</p> <p>(一) Scratch 電腦版程式界面介紹。</p> <p>(二) Scratch 電腦版，「新增角色」功能說明。</p> <p>(三) Scratch 電腦版，「事件」功能的介紹，透過「當  被點擊」功能的使用，開啟程式的第一步。</p>	60分 200分	應用程式	90%能正確完成老師所指定的功能操作。
1-2	<p>(四) Scratch 電腦版，「動作」功能介紹，如何透過動作功能使得角色能精準的進行移動或變換位置。</p> <p>(五) Scratch 電腦版，如何進行檔案的儲存與開啟。</p> <p>(六) Scratch 電腦版，「背景」功能的說明與使用介紹。</p> <p>(七) Scratch 電腦版，「控制」功能介紹，進行程式簡單的判斷。</p> <p>(八) 介紹線上版本的 Scratch，並比較兩者間的異同。</p>		網站資源	
1-3		120分 80分	網站資源	90%能正確完成遊戲的設計。
	<p>— 第 1~7 節結束 —</p> <p>(一) 討論並規劃一個簡單遊戲的玩法。</p> <p>(二) 透過目前所學到的 Scratch 程式功能，完成一</p>	200分		90%能正確完成老師所指定的功能操

1-4	<p>個簡單的遊戲。 —第 8~10 節結束—</p> <p>第二單元、美食創意家</p> <p>(一) 請學生搜尋或自行設計一個故事。 (二) 介紹電影分鏡圖表格的使用。 —第 11~12 節結束—</p> <p>(一) Scratch 電腦版,「偵測」功能的介紹。 (二) Scratch 電腦版,「運算」功能介紹,如何運用「運算」功能。 (三) Scratch 電腦版,「變數」功能介紹,如何建立新的變數,並將變數使用在程式中。 —第 13~17 節結束—</p> <p>(一) 將本單元一開始所設計的劇本,搭配目前所學到的 Scratch 程式功能,完成一個有關「美食介紹」的故事情節。 —第 18~20 節結束—</p>	120 分	<p>作。</p> <p>90%能正確完成遊戲的設計。</p>
-----	---	----------	---------------------------------

高雄市小港區鳳陽國民小學「魔法方塊」課程(彈性學習課程)

單元一：貓咪來作伴 (五年級 上學期)

附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務	評量方式	學習紀錄/ 評量工具
我最愛的水果	1、 學生能活用 3、4 年級所學過的資訊能力，透過網路搜尋或繪出所需的圖形，並利用 scratch 程式，設計出一個大家都能上手的遊戲。	1-1 運用 scratch 進行遊戲設計。	實作	正確操作 成果檔案
夢想中的美食	1.2、 能進行故事腳本的規劃與設計，並利用 scratch 程式，完成一個故事內容的講述。	1-2 規劃劇本並運用 scrtach 講述故事情節。	實作	正確操作 成果檔案

高雄市小港區鳳陽國民小學「魔法方塊」課程(彈性學習課程)

主題：貓咪來作伴 (五年級 上學期)

附錄(二)

學習目標	1、學生能活用 3、4 年級所學過的資訊能力，透過網路搜尋或繪出所需的圖形，並利用 scratch 程式，設計出一個大家都能上手的遊戲。 2、能進行故事腳本的規劃與設計，並利用 scratch 程式，完成一個故事內容的講述。			
學習表現	數學領域 n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 綜合領域 綜 2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。			
評量標準				
	A	B	C	D
技能/策略運用	能以正確完成老師所指定的功能操作。	行間巡視時，透過提醒以完成老師所指定的功能操作。	透過再次的指導才能正確完成老師所指定的功能操作。	未達C級
評量表現指引	實作時，能正確做出老師所指定的功能。	實作時，經過老師的提醒能正確做出老師所指定的功能。	實作時，需再次重頭教導才能正確完成老師所指定的功能。	未達C級
評量工具	學習單			
分數轉換	90-100	80-89	70-79	69 以下