

高雄市大寮區大寮國民小學 5 年級第 1 學期校訂課程

主題：E 想天開——情生 e 動

一、教學設計理念說明

在現代的生活中心，有愈來愈多的東西跟程式有關，舉凡社群軟體、遊戲、音樂、購物、訂餐、叫車、住宿到近 2 年的線上教學，大家應該可以體會程式已經融入我們的日常了。在這個課程安排中，希望藉由較入門的動畫設計，讓學生漸漸熟悉程式的寫法及運用方式，期待學生能增進邏輯力也能持續發揮創造力。

二、教學活動設計

領域/科目	彈性課程/e 想天開		設計者	資訊教師群
實施年級	五年級		總節數	20(視實際週次進行微調)
單元名稱	動畫！原來如此、夢幻樂園、體驗 e 生活			
設計依據				
核心素養				
總綱核心素養			領綱核心素養	
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。			自 -E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。	
學習重點	學習表現	自 ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 藝 1-III-7 能構思表演的創作主題與內容。 藝 1-III-8 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。	學習內容	自 INc-III-6 運用時間與距離可描述物體的速度與速度的變化。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 E-III-3 設計思考與實作。
學習目標		1. 了解視覺暫留原理及其應用。 2. 能規畫及安排所需要的角色和場景。 3. 學會使用 led 燈產生簡單的動畫效果。 4. 學會流程圖製作並完成動畫作品。		
表現任務		學生能繪製流程圖並介紹及觀摩自己和他人完成的動畫作品。		
議題融入	議題名稱	資訊教育-運算思維與問題解決		
	實質內涵	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。		

教材來源	自編		
教學資源	電腦、雲端教室		
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式	評量	時間	備註
<p><<一、動畫！原來如此>></p> <p>◎導引問題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引起動機：藉由火影忍者、鬼滅之刃等動畫片段，帶領學生探討如何讓靜態圖片看起來會動，讓學生對動畫感到好奇。 2. 教師提問：我們在電視、電影裡看到的動畫，是如何做出來的？ <p>◎學習任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 經由老師指導，能遵守電腦教室使用規範。 2. 經由老師帶領，能與同學一起探討視覺暫留原理。 3. 正確完成 Scratch 網站註冊。 4. 能了解 Scratch 的操作介面，並了解如何使用。 5. 能正確拖放、組合、刪除程式積木。 6. 依據視覺暫留原理，能製作動作的分解畫面。 <p>◎表現任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由討論方式，能發表對動畫製作的看法。 2. 能製作連續圖來產生動畫效果。 <p>-----第1~5節課-----</p> <p><<二、夢幻樂園>></p> <p>◎導引問題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問：動畫和真人演出的戲劇一樣需要演出的角色和場景，要怎麼安排呢？ 2. 引導學生認識角色區與舞台區的運作方式。 <p>◎學習任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師帶領學生規畫動畫角色、背景、出場順序等。 2. 能依想法正確的匯入或畫出角色。 3. 能依想法正確的匯入或畫出背景。 4. 掌握運用時間切換角色、背景的方法。 5. 學會如何使用特效來豐富畫面。 6. 藉由討論理解動畫需要分幕。 7. 學會使用「廣播訊息」讓動畫能產生分幕效果。 8. 能掌握各角色及背景的顯示和隱藏時機。 <p>◎表現任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依步驟分段完成並儲存作品。 2. 完成作品並能分享提交。 <p>-----第6-10節課-----</p>	實作	200分	以動畫影片進行引導教學
	實作	200分	使用電腦教室現有設備進行教學 使用 Google classroom 為教學及繳交平台

<<三、體驗 e 生活>>

◎導引問題

- 1. 引起動機：老師播放街道場景影片，請學生注意招牌的燈光變化，並與學生討論這些燈是如何運作的。
- 2. 教師提問：街道上看到的廣告看板，也有許多動畫效果，用 led 燈如何達到這樣的效果呢？

◎學習任務

- 1. 老師指導學生認識電控板上的元件。
- 2. 學會使用電腦連接電控板的方式。
- 3. 了解如何使用 NknuBlock 的黑色積木。
- 4. 能正確使用黑色積木驅動 8X8LED 矩陣。
- 5. 了解如何使用黑色積木畫出連續動作的分解圖。
- 6. 能利用程式控制 LED 燈產生動畫效果。

◎表現任務

- 1. 正確使用 NknuBlock 控制 LED 產生閃爍的燈光。
- 2. 分享自己創作完成的 LED 動畫。

-----第11~15節課-----

<<四、我是小導演>>

◎導引問題

- 1. 老師回顧已經學過的 Scratch 內容，喚起學生記憶。
- 2. 教師提問：如果你是動畫的導演，想表現出腦海中的效果，應該如何動手呢？
- 3. 讓學生想想看如何開始，並發表想法。

◎學習任務

- 1. 經由老師介紹，能理解為什麼寫程式需要先畫流程圖。
- 2. 知道除了手繪外還有哪些流程圖的繪製程式。
- 3. 了解如何取得好用的流程圖繪製程式。
- 4. 能使用流程圖程式(如 Draw.io)畫出簡單的動畫流程。
- 5. 依據心中想法，正確編寫出自己的動畫流程。
- 6. 創造能配合演出的角色。
- 7. 創造動畫所需的場景。
- 8. 錄製角色的聲音。
- 9. 參照流程圖編寫出能執行的程式。
- 10. 測試程式並能修正錯誤。

◎表現任務

- 1. 分享並解說自己繪製的流程圖。
- 2. 介紹及觀摩自己和他人完成的動畫作品。

-----第16~21節課-----

實作

200分

使用電控板讓學生體驗控制方式

實作
線上互評

240分

教導學生使用流程圖軟體畫出心中的想法

國民小學及國民中學學生成績評量準則第五條

國民中小學學生成績評量，應依第三條規定，並視學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，採取下列適當之多元評量方式：

一、紙筆測驗及表單：依重要知識與概念性目標，及學習興趣、動機與態度等情意目標，採用學習單、習作作業、紙筆測驗、問卷、檢核表、評定量表或其他方式。

二、實作評量：依問題解決、技能、參與實踐及言行表現目標，採書面報告、口頭報告、聽力與口語溝通、實際操作、作品製作、展演、鑑賞、行為觀察或其他方式。

三、檔案評量：依學習目標，指導學生本於目的導向系統性彙整之表單、測驗、表現評量與其他資料及相關紀錄，製成檔案，展現其學習歷程及成果。

特殊教育學生之成績評量方式，由學校依特殊教育法及其相關規定，衡酌學生學習需求及優勢管道，彈性調整之。

評量標準與評分指引(參考)

表現任務		1. 分享並解說自己繪製的流程圖。 2. 介紹及觀摩自己和他人完成的動畫作品。				
評量標準						
主題	表現描述	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
情生e動		能精準的表達作品特色和演示內容極佳的作品。	能正確的介紹作品和演示大致良好的作品。	能大概的介紹作品和演示尚可的作品。	能不流暢的介紹作品和演示有瑕疵的作品。	未達D級
評分指引		口語表達流暢並能精準說出重點，作品內容豐富，沒有任何錯誤。	口語表達尚稱清楚，也能大概說出重點，作品內容良好，有1個錯誤。	口語表達尚稱清楚，作品內容尚可，有2~3個錯誤。	口語表達不流暢，作品內容尚可，有4~6個錯誤。	未達D級
評量工具	檔案、線上互評					
分數轉換		95-100	90-94	85-89	80-84	79以下