

方案摘要表

一、創新教學背景

南山中學秉持從優質邁向卓越之精神，積極參與重要教育革新計畫，在今年配合教育部「高職科技輔助自主學習推動計畫」，以及美感與設計課程創新計畫，實行跨領域之特色課程，著重解決教育現場會遇到的問題。

本方案設計主要探討「如何有效提升學生的自主學習意願」，希望能從課程中引發學生的好奇與熱情並掌握自己的學習歷程；其次，為了讓學生培養良好的網路使用習慣，熟悉網路輔助學習的優點，學生在課程中使用手機搭配網路進行任務，從科技輔具的使用中熟悉網路這個強大的自我學習知識系統。

課程主題以動畫為要，因應現今學生的視覺經驗偏好具有聲光效果的動態影像，故以學生所喜愛的動漫畫導入課程，有效提升學習意願與熱情，有助於創新教學自主學習之推動。

二、教學目的或能力指標

本課程首要目標期許學生能學習自主學習的方法，並從製作動畫的過程中培育美學素養、創意思考以及團隊合作等能力，並以加入物理科學，學習與理解生活中基本物理原則。

● 具體教學目的如下：

1. 使學生熟悉自主學習的方法。	2. 培養美學素養。
3. 理解生活中各種物體運動現象的基本物理原則。	4. 學習影像剪輯能力。
5. 學習逐格動畫製作能力。	6. 學習微型攝影棚操作能力。
7. 學習團隊合作與溝通之能力。	

● 課程核心素養指標如下：藝 S-U-A2、藝 S-U-A3、藝 S-U-B2、藝 S-U-C2

三、創新教學之理念與作法

1、創新策略

維持學生對學習的熱情、好奇、探究心，並滿足他們對於自主權、成就感與被認同感的需求，是我們設計課程的重要策略。本課程四大理念為「情境化學習」、「跨領域整合」、「團隊合作」、「自主學習」，由美術科、物理科教師共同設計之素養導向課程，以專題式教學製作動畫，內涵包括角色 IP 設定、各項媒材之公仔製作、動畫影片拍攝。課程階段可略分為下。

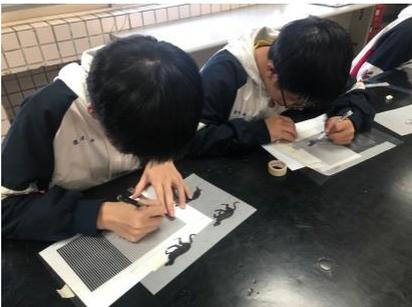
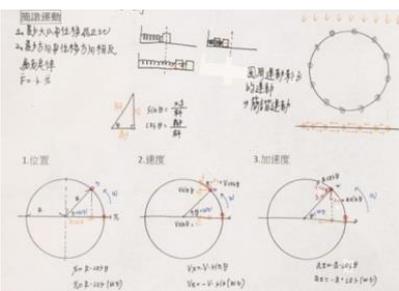
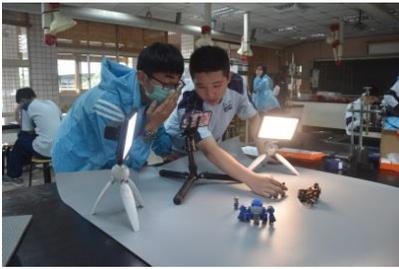
- (1) **課前自學**：學生在課程之前透過網路預習或指定任務引起學習動機，等到正式上課，學生的參與度與討論度容易提升。
- (2) **課程活動**：教師透過提問、任務設計或學習單引導學生自學並思考，帶著好奇心，學習從被動變為主動探索，搭配 Google Classroom 輔助，學生自主學習的比重大於教師單向講述。
- (3) **組內/組間共學**：利用同儕互相學習的方法加深組內溝通默契與學習風氣，讓參與程度增加，遇到困難時，也能在同儕間尋求協助，除了交流自學成果，也可以同時練習表達能力；成果展示時，小組之間再進一步互相欣賞與學習，此時也是教師檢核學生學習是否有達到成效的時機。
- (4) **教師導學**：因為學習建立於學習經驗之上，學生已經學習和思考過，教師只需將課堂精華統整歸納、延伸補充或帶著學生後設思考。同時針對練習的作品講解優點與缺點，並整理成重點貼在 Google Classroom 供同學參考。



2、實施方式

本方案以學生喜愛的漫畫公仔為出發點，最終以製作逐格動畫並發表影展為任務，採階段式教學，以循序漸進培養好奇心與熱情，提升整體教學成效，並轉化成帶得走的能力。共分成初、中、高三階段實施，重點分述如下。

- (1) **初階**：以色彩學為基本架構，學習不同 IP 公仔的造型與色彩設定原理，並利用拼豆與紙張自行製作公仔。
- (2) **中階**：結合完形心理學、動畫原理、物理光柵現象所設計而成的單元，光柵動畫在生活中的運用時有所見，製作上難度不高，但極需專注力，過程中可以有效理解動畫的重要概念。
- (3) **高階**：費納奇鏡與逐格動畫在製作上分別代表著繪畫與攝影、傳統手作與科技運用，從兩個面向引導學生，將物理運動原則體現在動畫作品之中。

		
<p>公仔設計與色彩計畫</p>	<p>光柵動畫</p>	<p>物理運動的科學理論</p>
		
<p>逐格動畫拍攝</p>	<p>成果發表</p>	<p>成果發表影展</p>

四、創意教學成效評估

- 1、課程前：從學習表單、留言分享、與作業繳交情況，檢視學生是否有善用 Google Classroom 來進行自主學習，激發主動探索和研究的的精神。
- 2、課程中：
 - (1) 使用「拍攝紀錄表」持續追蹤，比對整學期所累積拍攝的作品進步幅度，以掌握成效。
 - (2) 拍攝動畫的過程中的欣賞、表現、審美及創作能力，且創作新穎細緻，技能正確熟練。
 - (3) 小組合作，培養表達、溝通和分享的知能。
 - (4) 面對不熟悉的知識領域，培養解決問題的能力，能夠發現問題、找出關鍵、建立假設、評估與驗證。
- 3、課程後：
 - (1) 最終作品的完整性。
 - (2) 製作學習歷程檔案，增進規劃、組織與實踐的知能。
 - (3) 期末成果發表呈現，能夠接受他人建議及發表自己意見。

學生逐格動畫作品					
書桌前的小事	南山過山車	打噴嚏	植物的一生	樂高大戰	吉排的故事