

# 南投縣田豐國民小學 115 學年度第一學期彈性學習課程

## 向世界 say hello 主題式教學設計教案

### 一、課程設計原則與教學理念說明

(一) 學校願景：樂學創新

(二) 與學校願景呼應之說明：學生快樂的學習如何繪圖，運用 Inkscape 創作屬於自己的作品。並運用威力導演軟體製作屬於自己的畢業光碟留下美好的回憶。

(三) 設計理念：上學期設計理念著重於引導學生掌握 Inkscape 繪圖軟體的使用與美感實踐。課程旨在讓學生了解繪圖原理並熟練基本操作，包含圖層、路徑、剪裁與遮罩等核心技術。透過製作立體卡片、創意標章與旅遊明信片，學生將設計作品實際應用於生活中。此外，課程進一步結合 3D 列印 (Tinkercad) 與雷射切割技術，引導學生將 2D 數位創意轉化為立體成品與生活小物，落實「樂學創新」的學校願景。

**下學期**本學期設計理念著重於引導學生掌握 Inkscape 繪圖軟體的使用與美感實踐。課程旨在讓學生了解繪圖原理並熟練基本操作，包含圖層、路徑、剪裁與遮罩等核心技術。透過製作立體卡片、創意標章與旅遊明信片，學生將設計作品實際應用於生活中。此外，課程進一步結合 3D 列印 (Tinkercad) 與雷射切割技術，引導學生將 2D 數位創意轉化為立體成品與生活小物，落實「樂學創新」的學校願景。

(四) 課程目標：

上學期的課程目標為

1. 會利用 Inkscape 繪圖的技能，進行各種繪製的應用能力。
2. 學習了解圖層、圖樣、群組、路徑、剪裁、遮罩等功能概念
3. 熟悉 Inkscape 視窗環境及使用的技巧，並將設計作品實際列印出來用於生活中。

下學期的課程目標為：學會影片的剪輯創作屬於自己的畢業光碟，並在課程的最後瞭解網路社交平台的使用與注意事項，注意網路的使用安全。

### 二、主題說明

彈性學習課程 類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究 課程	設計者	資訊教師團隊
實施年級	六年級第一學期	總節數	共 20 節, _800 分鐘
主題名稱	向世界 say hello		
<b>設計依據</b>			
核心 素養	總綱	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情	

		境。  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。  E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。
	<b>領綱</b>	藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。
<b>與其他領域/科目的連結</b>		藝術 綜合 資訊科技
<b>議題融入</b>	<b>實質內涵</b>	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。  家E7表達對家庭成員的關心與情感
	<b>所融入之單元</b>	單元一、二、三、四、五
<b>教材來源</b>		自編
<b>教學設備/資源</b>		電腦、網路
<b>各單元與學習目標</b>		
<b>單元名稱</b>	<b>學習重點</b>	
<b>學習目標</b>		
<b>單元一</b> 立體感卡片-生日 卡片/5 節	<b>學習表現</b>	<p>資 t-III-2運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>資 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p> <p>綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p>
		<p>1、 學生能操作 Inkscape 的圖層與模糊工具，模擬視覺深淺，創作出具立體感的數位生日卡片。</p> <p>2、 學生能運用設計思考歷程，分析受贈者的喜好，發想符合主題的視覺符號與構圖編排。</p> <p>3、 學生能透過卡片創作，真誠且具體地表</p>

		家E7表達對家庭成員的關心與情感	達對同儕或師長的讚美與祝福，落實對他人的悅納。
	<b>學習內容</b>	<p>資 T-III-1 繪圖軟體的使用</p> <p>資 T-III-1 繪圖軟體的使用</p> <p><b>視 E-III-2</b> 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p><b>視 E-III-3</b> 設計思考與實作。</p> <p><b>綜 Bd-III-1</b> 生活美感的運用與創意實踐。</p>	<p>4、學生能運用漸層填色與色彩心理（如暖色調代表溫馨），營造生日慶賀的情感氛圍。</p> <p>5、學生能欣賞同儕作品，運用藝術語彙給予具建設性的回饋，並省思數位藝術與生活連結的價值。</p>
<b>單元二</b> 創意標章設計/5節	<b>學習表現</b>	<p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>資 p-III-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p><b>綜合 2d-III-1</b> 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p> <p><b>視 1-III-2</b> 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>1、學生能運用 Inkscape 的圖樣設定與路徑編輯，將抽象的設計理念轉化為具象的標章符號。</p> <p>2、學生能應用設計思考歷程，分析標章所代表的特質，規畫具備獨特性與功能性的視覺構圖。</p> <p>3、學生能操作路徑文字與</p>
	<b>學習內容</b>	<p>資 T-III-1 繪圖軟體的使用</p> <p><b>綜合 Bd-III-1</b> 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p><b>視 E-III-3</b> 設計思考與實作。</p>	<p>網面漸層工具，展現具視覺層次感與色彩美學的標章作品。</p> <p>4、學生能運用封套變形等路徑特效解決文字排版的動態美感問題，豐富標章的視覺內涵。</p> <p>5、學生能分析同儕作品中的美感構成要素，給予具體回饋，並省思標章設計於日常生活中的實踐價值。</p>
<b>單元三</b>	<b>學習表現</b>	資 t-III-3 能應用運算思維描述問	1、學生能運用視覺元素（色彩、形狀）與構成要素，

<p>遊樂園門票設計 /5</p>		<p>題解決的方法。資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p><b>綜合 2d-III-1</b> 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p> <p><b>藝 1-III-2</b> 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p> <p>資E5使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p>	<p>創作出具備主題性與個人美感的遊樂園門票視覺形象。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>學生能熟練操作 Inkscape 的「描繪點陣圖」與「剪裁」功能，進行圖像資源的去背與合成處理。</li> <li>學生能運用設計思考歷程，規畫門票的資訊階層（如票價、日期、主題圖），解決生活中的功能設計問題。</li> <li>學生能分析、判讀並運用多元的數位圖像資源，透過「反轉剪裁」等技巧製作創意照片拼圖模板。</li> <li>學生能透過同儕分享，欣賞並分析作品中的美感與創意表現，省思藝術知能如何豐富生活內涵。</li> </ol>
	<p><b>學習內容</b></p>	<p>資 T-III-1 繪圖軟體的使用</p> <p><b>綜合 Bd-III-1</b> 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p>	
<p>單元四 3D 列印- Tinkercad/5 節</p>	<p><b>學習表現</b></p>	<p>資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。</p> <p>資 a-III-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p><b>綜合 2d-III-1</b> 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p> <p>視 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p> <p>資E2使用資訊科技解決生活中簡單的。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>學生能操作 Tinkercad 軟體，運用基礎幾何形狀的組合與「鑿空」扣減運算，建立具備三維空間感的數位模型。</li> <li>學生能應用設計思考歷程，分析個人特質或生活需求，規劃具備獨特性與功能性的 3D 產品(如姓名牌、飾品)。</li> <li>學生能將 2D 平面向量設計(Inkscape SVG)成功轉化為 3D 立體物件，理解不同數位媒材間的關聯與藝術表現形式。</li> <li>學生能運用視覺構成要素(如比例、對稱)，解決建模過程中的結構穩固與美感平衡問題，豐富生活內涵。</li> </ol>
	<p><b>學習內容</b></p>	<p>資T-III-3 瀏覽器的使用</p> <p>資T-III-1 繪圖軟體的使用</p> <p><b>綜合 Bd-III-1</b> 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>學生能分析同儕 3D 作品中的美感要素，給予建設性回饋，並省思數位科技對個人創作與生活的影響。</li> </ol>

## 立體感卡片-虎虎生風教學單元設計（單元一）

### 一、教學設計理念

### 二、教學單元設計

<b>主題</b>	向世界 say hello	<b>設計者</b>	資訊教學團隊
<b>實施年級</b>	六年級上學期	<b>總節數</b>	共_5_節, _200_分鐘
<b>單元名稱</b>	立體感卡片-虎虎生風		
<b>設計依據</b>			
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	<b>核心素養</b>	
	資 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資 c-III-1 運用資訊科技與他人		E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。  E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並

		<p>合作討論構想或創作作品。</p> <p><b>藝 1-III-2</b> 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p> <p><b>綜 2d-III-1</b> 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p>		<p>以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>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。</p> <p>E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</p> <p>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p>藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。</p> <p>綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。</p>
	<b>學習內容</b>	<p>資 T-III-1 繪圖軟體的使用</p> <p>資 T-III-1 繪圖軟體的使用</p> <p><b>視 E-III-2</b> 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p><b>視 E-III-3</b> 設計思考與實作。</p> <p><b>綜 Bd-III-1</b> 生活美感的運用與創意實踐。</p>		
<b>議題融入</b>	<b>學習主題</b>	<p>資訊科技與合作共創</p> <p>家人關係與互動</p>		
	<b>實質內涵</b>	<p>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>家E7表達對家庭成員的關心與情感</p>		
<b>與其他領域/科目的連結</b>		<p>藝術 綜合 資訊科技</p>		
<b>教材來源</b>		<p>自編</p>		
<b>教學設備/資源</b>		<p>教師電腦、學生電腦、網路、投影片、學習單</p>		
<b>學生經驗分析</b>		<p>學生開始能理解看不見的邏輯流程（如演算法、變數概念）。比起中年級的嘗試錯誤（Trial and Error），他們更具備預測結果並進行除錯（Debugging）的能力。</p>		
<b>學習目標</b>				
<p>6、 學生能操作 Inkscape 的圖層與模糊工具，模擬視覺深淺，創作出具立體感的數位生日卡片。</p> <p>7、 學生能運用設計思考歷程，分析受贈者的喜好，發想符合主題的視覺符號與構圖編排。</p> <p>8、 學生能透過卡片創作，真誠且具體地表達對同儕或師長的讚美與祝福，落實對他人的悅納。</p> <p>9、 學生能運用漸層填色與色彩心理（如暖色調代表溫馨），營造生日慶賀的情感氛圍。</p> <p>10、 學生能欣賞同儕作品，運用藝術語彙給予具建設性的回饋，並省思數位藝術與生活連結的價值。</p>				
<b>教學活動設計</b>				
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>評量方式</b>

<p><b>第一節設計發想與對象分析</b></p> <p><b>引起動機 (5'):</b> 展示幾款不同風格的「平鋪」與「具立體感」數位生日卡片，討論哪一種更能打動人心。</p> <p><b>發展活動 (30'):</b> <b>探究提問:</b> 1. 既然是生日卡片，什麼樣的視覺元素（如蛋糕、氣球）最能傳達歡慶？ 2. 如果要送給不同個性的朋友，色調應如何調整？ 3. 我們如何利用「設計思考」將壽星的興趣融入草圖中？學生進行手繪草圖規劃。</p> <p><b>統整活動 (5'):</b> 總結卡片創作的核心在於「對人的關懷」，設計前需先釐清對象需求。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>評量：操作評量(物件造型)</p>
<p><b>第二節主角建構與路徑編輯</b></p> <p><b>引起動機 (5'):</b> 示範將背景與主角放在不同圖層，並調整順序，展示遮蔽效果。</p> <p><b>發展活動 (30'):</b> <b>探究提問:</b> 1. 為什麼將不用的圖層「鎖上」對編輯立體卡片很重要？ 2. 物件的「陰影層」應放在主題圖樣的上方還是下方？ 3. 設定「模糊物件邊緣」(Source 8) 如何在平面的畫布中創造出深度感？學生練習新增圖層並管理前後景深。</p> <p><b>統整活動 (5'):</b> 領會「圖層」是數位繪圖模擬現實物理空間的最強工具。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>評量：實作評量(圖層運用)</p>
<p><b>第三節色彩質感與漸層魔法</b></p> <p><b>引起動機 (5'):</b> 播放「光影實驗」短片，觀察光源如何讓平面物體變為立體質感。</p> <p><b>發展活動 (30'):</b> <b>探究提問:</b> 1. 漸層色的「深與淺」如何代表受光面與背光面？ 2. 運用「網面漸層」能做出比單色填色更細膩的質感嗎？ 3. 文字內容加上適度漸層後，如何兼顧美感與易讀性？學生為卡片物件填色並調整細部光澤。</p> <p><b>統整活動 (5'):</b> 總結色彩層次能豐富視覺語言，漸層填色是賦予數位作品「生命力」的關鍵。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>評量：作品評量(色彩質感)</p>
<p><b>第四節祝福發表與美感交流</b></p> <p><b>引起動機 (5'):</b> 學生將成品上傳雲端平台，建立「班級生日畫廊」。</p> <p><b>發展活動 (30'):</b> <b>探究提問:</b> 1. 哪一張卡片的立體效果最逼真，它是運用了什麼技巧？ 2. 哪一位同學撰寫的祝福語結合了</p>	<p>5</p> <p>30</p>	<p>評量：同儕評量、心得書寫</p>

<p>卡片設計，最能讓人感受到「悅納」？ 3. 在觀摩同儕作品後，你學到了什麼樣的新編排方法？學生互寫回饋留言。</p> <p><b>統整活動 (5')</b>：總結本單元整合了數位科技與情感經營，鼓勵學生持續運用美感解決生活中的表達問題。</p>	5	
<p><b>第五節祝福發表與美感交流</b></p>		
<p><b>引起動機 (5')</b>：學生將成品上傳雲端平台，建立「班級生日畫廊」。</p>	5	
<p><b>發展活動 (30')</b>：探究提問： 1. 哪一張卡片的立體效果最逼真，它是運用了什麼技巧？ 2. 哪一位同學撰寫的祝福語結合了卡片設計，最能讓人感受到「悅納」？ 3. 在觀摩同儕作品後，你學到了什麼樣的新編排方法？學生互寫回饋留言。</p>	30	評量：同儕評量、心得書寫
<p><b>統整活動 (5')</b>：總結本單元整合了數位科技與情感經營，鼓勵學生持續運用美感解決生活中的表達問題。</p>	5	
<p><b>參考資料：(若有請列出)</b></p>		
<p><b>學生回饋</b></p>	<p><b>教師省思</b></p>	
<p>「為什麼圓形拉一拉就可以變成耳朵？這好神奇！」</p> <p>「老師，我轉成路徑之後，圖形就不見了，該怎麼辦？」</p> <p>「鎖定圖層後就不會不小心點到背景，畫起來快多了！」</p>	<p>節點編輯屬於細微操作，應多利用大螢幕放大示範「轉為路徑」的關鍵步驟。</p> <p>學生可能對「化繁為簡」仍有難度，可提供更多生活中由幾何構成的標誌範例作為鷹架。</p>	

註:本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

- 單元名稱：走進 Inkscape 的向量世界
- 核心提問：
  1. 放大看一看：請將你畫的圓形放大到 500%，觀察邊緣是否有「鋸齒狀」？並簡述向量圖的優點。
  2. 工具對對碰：請連連看，找出「選取工具」、「圓形工具」與「節點編輯工具」的圖示。
  3. 畫布設定錄：若今天要設計一張直式的「旅遊明信片」，你會如何調整畫布方向？
- 我的發現：請寫出一種你在生活中看過的「向量圖應用」（例如：路邊的廣告看板）。

## 學習單（二）：【圖形變變變：貓咪大挑戰】

- 單元名稱：化繁為簡的設計魔法
- 實作紀錄：
  1. 拆解大考驗：畫出你想設計的動物，並標註它是由哪些「基本形狀」組成的？
  2. 節點魔法師：在將物件「轉為路徑」後，你使用了幾個節點才成功拉出貓耳朵？
  3. 色彩計畫：你為這隻貓設定了什麼「填充色」？為什麼選擇這個顏色？
- 自我挑戰：除了圓形，如果加上「路徑相加」功能，你覺得還能做出什麼更複雜的形狀？

<b>學習目標</b>		<p>&lt;br&gt;1. 熟悉介面與畫布設定。&lt;br&gt;2. 掌握圖層概念與模糊效果。&lt;br&gt;3. 運用貝茲曲線與漸層色彩。</p>				
<b>評量標準</b>						
<b>主題</b>		<b>A 優秀</b>	<b>B 良好</b>	<b>C 基礎</b>	<b>D 不足</b>	<b>E 落後</b>
立體感-卡片-虎生風	<b>表現描述</b>	能獨立熟練操作介面，精準運用貝茲曲線勾勒複雜形狀，並展現極佳的色彩層次美感。	能正確完成介面設定，並透過節點與漸層功能製作出具備基本立體感的作品。	在教師引導下能操作基本工具，完成卡片主要構圖與色彩填充。	僅能進行單一圖層繪圖，對於路徑與節點操作不熟悉，作品結構較簡單。	<b>未達 D級</b>
		<b>評分指引</b>	1. 畫布比例與存檔路徑正確。 2. 靈活運用 3 個以上圖層且命名清晰。 3. 漸層與模糊效果結合完美，作品具強烈立體感。	1. 能正確新增圖層並分類。 2. 使用橢圓與節點編輯出指定造型。 3. 漸層填色無明顯錯誤。	1. 能開啟軟體並完成基本存檔。 2. 嘗試使用貝茲曲線，線條尚稱完整。 3. 作品色彩分明。	1. 僅使用基本圖案（圓形/矩形）組合。 2. 漸層與模糊效果不明顯。 3. 需要他人大幅協助完成存檔。
<b>評量工具</b>	實作評量、觀察紀錄、學習單、活動單					
<b>分數轉換</b>		95-100	90-94	85-89	80-84	80

**分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。**

# 創意標章設計教學單元設計 (單元二)

## 二、教學設計理念

- 三、從手動到自動的精準控制（第一節）：透過「對齊與分佈」和「再製」，引導學生捨棄誤差大的手動拖曳，轉而運用軟體運算達成視覺上的完美秩序。這呼應了資訊科技中「運用資訊科技解決生活中的問題」的學習表現。
- 四、空間邏輯與布林運算的數位實踐（第二節）：改變旋轉中心與路徑運算（加法、減法）是從 2D 轉向 3D 思維的關鍵。這不僅是繪圖，更是在培養學生處理零件模具設計所需的幾何邏輯思維。
- 五、元件化與無縫重複的設計思維（第三節）：將單一物件轉化為大面積「圖樣」，強調設計中的\*\*「單位元素」\*\*概念，並引導學生思考實務界（如紡織、包裝）如何運用數位工具達成大量產出的生產邏輯。
- 六、落實「樂學創新」的願景：課程不只是操作教學，更強調將產出的標章或圖樣應用於生活小物，落實學校「樂學創新」與「創意實踐」的教育價值。

## 二、教學單元設計

主題	向世界 say hello	設計者	資訊教學團隊	
實施年級	六年級上學期	總節數	共 5 節, 200 分鐘	
單元名稱	創意標章設計			
設計依據				
學習重點	學習表現	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資 p-III-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。 綜合 2d-III-1 運用美感與創意, 解決生活問題, 豐富生活內涵。 視 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素, 探索創作歷程。	核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力, 並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力, 並以創新思考方式, 因應日常生活情境。 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。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養, 促進多元感官的發展, 培養生活環境中的美感體驗。
	學習內容	資 T-III-1 繪圖軟體的使用 綜合 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 視 E-III-3 設計思考與實作。		藝-E-A2 認識設計思考, 理解藝術實踐



<p><b>第二節圖樣重複與視覺節奏</b></p> <p><b>準備：</b> 整理 Inkscape 圖樣(Pattern) 範例檔。</p> <p><b>引起動機 (5')：</b> 觀察布料或包裝上的連續圖案，討論「重複」帶來的美感規律</p> <p><b>發展活動 (30')：</b> <b>探究提問：</b> 1. 利用物件<b>再製</b>與水平翻轉，如何快速建立對稱的裝飾物件？ 2. 為什麼將小物件定義為<b>圖樣</b>填充，能增加標章背景的精緻度？ 3. 調整圖樣比例時，如何確保不干擾標章主體？學生操作 Inkscape 設定標章背景圖樣。  <b>統整活動 (5')：</b> 總結「數位重複」能創造節奏感，透過圖樣設定可提升作品的專業度。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>操作評量（圖樣設定準確度）。</p>
<p><b>第三節文字路徑與漸層魔法</b></p> <p><b>準備：</b> 蒐集具設計感的圓形或異形標章範本。</p> <p><b>引起動機 (5')：</b> 播放一段文字隨路徑彎曲的動畫，感受文字排列的動態美。</p> <p><b>發展活動 (30')：</b> <b>探究提問：</b> 1. 標章中的文字若<b>放置於路徑</b>上，對視覺導引有何幫助？ 2. 運用<b>網面漸層</b>與一般填色相比，如何賦予文字立體感？ 3. 當文字與路徑重疊時，如何利用圖層或邊框調整易讀性？學生練習路徑文字與填色。</p> <p><b>統整活動 (5')：</b> 體悟文字不只是資訊，更是構圖的一部分，正確的路徑引導能增加標章的整體感。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p><b>評量：</b> 作品評量（文字與路徑結合）。</p>
<p><b>第四節特效變形與動感標章</b></p> <p><b>準備：</b> 準備封套變形前後的作品對比圖。</p> <p><b>引起動機 (5')：</b> 展示「被擠壓」或「飛揚」效果的標章字體，引發對變形特效的興趣。</p> <p><b>發展活動 (30')：</b> <b>探究提問：</b> 1. 套用<b>封套變形</b>如何創造標章的空間感與張力？ 2. 靈活編輯<b>路徑節點</b>時，如何避免標章圖案產生破綻？ 3. 當文字與圖形結合為一個路徑物件後，在編輯上有什麼優缺點？學生操作路徑特效完成最終標章外型。</p> <p><b>統整活動 (5')：</b> 領悟數位工具的「變形性」是打破平面框架的利器，讓標章設計更具生命力。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p><b>評量：</b> 實作評量（路徑特效應用）。</p>
<p><b>第五節標章發表與生活應用</b></p> <p><b>準備：</b> 建立雲端班級標章藝廊</p>	<p>5</p>	<p>總結性評量、同儕評量。</p>

<p><b>引起動機 (5')</b>：展示 3D 列印或雷射切後的生活標章成品，討論設計落地後的價值。</p> <p><b>發展活動 (30')</b>：探究提問：1. 哪一組的標章最能解決「視覺識別度」的問題？2. 同儕作品中，哪項 <b>Inkscape 繪圖技巧</b> 最值得你學習？3. 如果這個標章要印製成真實小物，還需要做什麼樣的修正？學生互評作品並撰寫設計日誌。</p> <p><b>統整活動 (5')</b>：總結本單元不僅學會軟體技術，更建立了從美感發想到實作解決問題的「設計思考」素養。</p>	<p>30</p> <p>5</p>	
<p><b>參考資料：(若有請列出)</b></p>		
<p><b>學生回饋</b></p>	<p><b>教師省思</b></p>	
<p>「老師，那個貝茲曲線的把手好難控制，線條會一直亂跑！」</p> <p>「用了鏡像對稱之後，畫一半就能完成一張臉，真的太方便了。」</p>	<p>貝茲曲線對小六學生具有難度，應先提供「描點練習圖」，標註出最少節點的放置位置，引導學生體會「點少則圓、點多則亂」的原則。</p> <p>在示範對稱時，應強調「中心線」的重要性，否則學生在結合左右半邊時會出現空隙或重疊。</p>	

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

### 學習單（一）：【光影魔術師：讓作品動起來！】

- 單元名稱：立體感大解密
- 實作觀察：
  1. 光源偵探：請觀察範例照片，光源是從哪個方向射入？（左上/正上/右上）。
  2. 漸層挑戰：在畫布上畫出一個圓，分別嘗試「線性漸層」與「放射狀漸層」，哪一種最能表現「球體」的感覺？
  3. 邊緣實驗：將物件的「模糊」值分別設為 5% 與 50%，哪一種看起來更像柔和的影子？
- 我的心得：當你調高漸層色彩的亮度時，會覺得該部位在視覺上是「凸起」還是「凹陷」？

### 學習單（二）：【貝茲曲線：老虎大變身】

- 單元名稱：精準輪廓與對稱美學
- 操作紀錄：
  1. 把手大考驗：當你將貝茲曲線的「把手」拉長時，曲線的彎度會變大還是變小？
  2. 節點計數器：你一共用了幾個節點才完成老虎的半邊臉型？（試著挑戰用最少的節點完成）。
  3. 鏡像對比：使用「複製+鏡像」後，老虎的左右兩邊是否完全吻合？若不吻合，你覺得是什麼原因？
- 思考題：手繪線條若畫歪了要重畫，數位路徑畫歪了該怎麼修？（請寫出工具名稱）。

## 附錄(一) 評量標準與評分指引

<b>學習目標</b>		<p>&lt;br&gt;1. 區分群組與路徑加法。&lt;br&gt;2. 學會物件對齊與再製。&lt;br&gt;3. 掌握路徑加減法與變形。</p>				
<b>評量標準</b>						
<b>主題</b>		<b>A 優秀</b>	<b>B 良好</b>	<b>C 基礎</b>	<b>D 不足</b>	<b>E 落後</b>
圖案變變	<b>表現描述</b>	精通路徑運算（加/減/交集），能將多種簡單圖案組合並變形成複雜生物造型。	能正確使用對齊工具與路徑加法，完成具備邏輯結構的物件組合。	理解物件重疊關係，能進行基礎的群組操作與單純的路徑加法。	物件組合邏輯較弱，對路徑運算與群組功能混淆。	<b>未達 D級</b>

<b>評分指引</b>	1. 精準對齊所有物件，結構平衡。  2. 靈活運用中心點旋轉再製功能製作對稱圖案。  3. 路徑加減法運用純熟，邊緣平滑。	1. 物件對齊正確，無錯位。  2. 完成群組設定，方便後續編輯。  3. 能利用再製功能加快繪圖速度。	1. 能將多個圓形合成為基本形狀。  2. 知道如何匯入背景圖。  3. 嘗試手動調整物件位置以達成對齊。	1. 物件擺放凌亂，未進行對齊。  2. 路徑加法後形狀出現破缺。  3. 作品僅包含基本堆疊。	<b>未達 D 級</b>
<b>評量工具</b>	實作評量、觀察紀錄、學習單、活動單				
<b>分數轉換</b>	95-100	90-94	85-89	80-84	80

**分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。**

**參考資料：(若有請列出)**

<b>學生回饋</b>	<b>教師省思</b>
<p>「對齊功能好方便，不用再肉眼看對半天了。」</p> <p>「原來 Ctrl+D 之後圖形是在同一個位置，我以為沒按到！」（對「再製」與「複製」差異的發現）。</p> <p>「路徑減法太難了，我的長頸鹿頭被切掉後身體卻不見了！」</p>	<p>再製（Ctrl+D）是 Inkscape 的靈魂功能，應設計趣味小比賽（如：三秒內排好一排士兵）來增加學生熟練度。</p> <p>路徑減法成功的前題是「圖層的上下層級」，應引導學生檢查誰在上面，誰是「美工刀」。</p>

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

# 遊樂園門票設計教學單元設計 (單元三)

## 一、教學設計理念

**文字的藝術化表現 (第一、二節)：**打破文字僅作為「訊息傳達」的工具性，透過「文字上路徑」與「封套變形」，讓學生理解文字如何具備「視覺裝飾」的功能。這符合來源中提到的「具備藝術創作與欣賞的基本素養」。

**從幾何到有機形的突破 (第二節)：**利用特效工具（如封套變形）模擬實體物質（如橡皮筋、旗幟）的物理特性，引導學生創作打破幾何限制的「有機形狀」，提升設計的動態感與生命力。

**數位典藏與類比轉向 (第三節)：**透過「描繪點陣圖」技術，讓學生體驗將模糊的點陣影像轉化為可無限放大的向量圖檔。這不僅是技術學習，更是在探討類比影像數位化的流程與「數位典藏」的關聯，落實資訊素養中的資料處理應用。

生活問題的解決與創意應用：承襲學校「樂學創新」願景，這些技巧旨在讓學生能自行設計創意標章、門票或廣告標題，並將設計實際應用於生活中。

## 二、教學單元設計

<b>主題</b>	向世界 say hello		<b>設計者</b>	資訊教學團隊
<b>實施年級</b>	六年級上學期		<b>總節數</b>	共 3 節, 120 分鐘
<b>單元名稱</b>	遊樂園門票設計			
<b>設計依據</b>				
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	<p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p><b>綜合 2d-III-1</b> 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p> <p><b>藝 1-III-2</b> 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p> <p>資E5使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p>	<b>核心素養</b>	<p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>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。</p> <p>E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</p>
	<b>學習內容</b>	<p>資 T-III-1 繪圖軟體的使用</p> <p><b>綜合 Bd-III-1</b> 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作</p>		<p>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p>藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。</p> <p>綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。</p>
<b>議題融入</b>	<b>學習主題</b>	運算思維與 問題解決 資訊科技與合作共創		
	<b>實質內涵</b>	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p>		
<b>與其他領域/科目的連結</b>	藝術 綜合 資訊科技			

<b>教材來源</b>	自編
<b>教學設備/資源</b>	教師電腦、學生電腦、網路、投影片、學習單
<b>學生經驗分析</b>	學生開始能理解看不見的邏輯流程（如演算法、變數概念）。比起中年級的嘗試錯誤（Trial and Error），他們更具備預測結果並進行除錯（Debugging）的能力。

### 學習目標

- 1、學生能運用視覺元素（色彩、形狀）與構成要素，創作出具備主題性與個人美感的遊樂園門票視覺形象。
- 2、學生能熟練操作 Inkscape 的「描繪點陣圖」與「剪裁」功能，進行圖像資源的去背與合成處理。
- 3、學生能運用設計思考歷程，規畫門票的資訊階層（如票價、日期、主題圖），解決生活中的功能設計問題。
- 4、學生能分析、判讀並運用多元的數位圖像資源，透過「反轉剪裁」等技巧製作創意照片拼圖模板
- 5、學生能透過同儕分享，欣賞並分析作品中的美感與創意表現，省思藝術知能如何豐富生活內涵。

### 教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p><b>第一節主題發想與元件描繪</b></p> <p><b>準備：</b> 蒐集國內外主題樂園門票實體或圖檔。</p> <p><b>引起動機 (5')：</b> 展示「純文字」門票與「具設計感」門票，討論視覺吸引力對遊客心情的影響。</p> <p><b>發展活動 (30')：</b> 探究提問： 1.門票上的視覺元素（如吉祥物）如何代表樂園特色？ 2.運用「描繪點陣圖」 如何將手繪草稿或照片轉化為可編輯的路徑？ 3.刪除多餘節點對圖像精緻度有何影響？學生操作描繪功能並提取門票核心元件路徑。</p> <p><b>統整活動 (5')：</b> 總結圖像轉化（Trace Bitmap）是數位設計的第一步，讓平凡的照片具備設計的無限可能。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>門票圖檔、Inkscape</p>
<p><b>第二節主視覺剪裁與合成</b></p> <p><b>準備：</b> 準備多款高解析度樂園背景圖。</p> <p><b>引起動機 (5')：</b> 演示如何利用「剪裁」功能，將一張普通的公雞圖嵌入到充滿質感的材質底圖中。</p> <p><b>發展活動 (30')：</b> 探究提問： 1.«剪裁»在 Inkscape 中與一般美工刀切割有何不同？ 2.如何調整物件圖層順序 以確保剪裁效果正確呈現？ 3.如何選用合適的背景材質來襯托樂園的主題氛圍？學生執行「公雞嵌入底圖」實作，練習精確剪裁技巧。</p> <p><b>統整活動 (5')：</b> 領悟數位剪裁能打破現實框架，讓異質素材（材質 vs 圖像）產生美感融合。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>材質底圖、示範影片</p>

<p><b>第三節拼圖模板與造型設計</b></p> <p><b>準備：</b> 準備各類幾何造型模板範例。</p> <p><b>引起動機 (5')：</b> 播放「透視」實驗，觀察透過不同形狀的孔洞看世界，會產生什麼樣的趣味視角。</p> <p><b>發展活動 (30')：</b> <b>探究提問：</b> 1.「反轉剪裁」如何幫助我們創造「窠空」的視覺效果？ 2.利用多個矩形群組進行反轉剪裁，如何增加構圖的層次感？ 3.「愛心」或其他趣味造型（如半圓形組合）對提升門票美感有何幫助？學生繪製拼圖模板並套用反轉剪裁完成門票主框架。</p> <p><b>統整活動 (5')：</b> 總結框架設計是引導觀者視線的關鍵，合宜的拼圖排版能解決視覺凌亂的問題。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>照片素材、拼圖模板範例</p>
<p><b>第四節資訊階層與排版優化</b></p> <p><b>準備：</b> 下載各類設計師推薦字體。</p> <p><b>引起動機 (5')：</b> 玩「找找看」遊戲，測試學生在 3 秒內能否找到門票上的票價與日期資訊</p> <p><b>發展活動 (30')：</b> <b>探究提問：</b> 1.在門票空間有限的情況下，資訊應該如何依重要性排列（設計思考）？ 2.字體顏色與背景漸層發生衝突時，如何調整以確保「易讀性」？ 3.QR Code 或條碼應放置於何處才不干擾主視覺美感？學生加入樂園名稱、價格等文字資訊，並進行最終排版微調</p> <p><b>統整活動 (5')：</b> 歸納設計是為了「溝通」，兼顧功能（資訊清晰）與美感（風格統一）才是成功的門票設計。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>Inkscape 文字工具</p>
<p><b>第五節門票首映與回饋交流</b></p> <p><b>準備：</b> 建立雲端班級門票藝廊。</p> <p><b>引起動機 (5')：</b> 模擬樂園開幕情境，每位學生代表樂園經營者，準備推銷自己的「門票作品」。</p> <p><b>發展活動 (30')：</b> <b>探究提問：</b> 1.你最欣賞哪位同學運用的 Inkscape 技巧？ 2.哪一個設計解決了「資訊過雜」的生活問題？ 3.如果這張門票要實體化（結合 3D 列印或雷切），需要做哪些修正？學生互評作品，並在雲端留言表示看法</p> <p><b>統整活動 (5')：</b> 總結本單元不僅學會數位工具，更實踐了從需求分析到創意產出的「向世界 Say Hello」精神。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>學生作品集、雲端留言區</p>
<p><b>參考資料：(若有請列出)</b></p>		
<p><b>學生回饋</b></p>	<p><b>教師省思</b></p>	

「原來超商標誌的圓形文字是這樣做出來的，我也要做一個自己的印章。」

照片變成了畫出來的樣子，好像插畫喔！」

在分析教學時，可多展示反例（如太過裝飾導致看不懂字），引導學生思考設計的本質。

在活動總結時，可舉例「老照片修復」或「古文物數位化」，讓學生明白此技術在文化保存上的實務價值。

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

## 學習單（一）：【文字排排隊：我的專屬印章】

- 單元名稱：文字與路徑的華麗舞會
- 實作紀錄：
  1. 文字上路徑：請畫一個圓並輸入你的名字，文字是否成功「轉彎」了？（是/否）。
  2. 路徑捉迷藏：為了讓印章更好看，你是用什麼方法把圓形路徑「變不見」的？（例如：設定無邊框）。
  3. 網面漸層挑戰：你在文字的四個角落分別設定了什麼顏色？這樣的配色帶給你什麼樣的感覺？（如：活潑、冷靜）。
- 視覺觀察：找一找，這張學習單上哪裡的文字也運用了「路徑文字」的技巧？

## 學習單（二）：【文字橡皮筋：封套變形挑戰】

- 單元名稱：打破框架的動態設計
- 操作考驗：
  1. 屬性大哉問：文字在套用「封套變形」特效前，必須先執行哪一個指令？（轉成路徑 群組化）。
  2. 拉一拉、變變變：請將你的文字拉成「波浪狀」或「旗幟狀」，並描述你調整了哪些「節點」來達成這個效果？
  3. 創意意象：你將文字與什麼圖案（如山脈、雲朵）結合了？這個變形後的文字讓你聯想到什麼樣的動態？（如：風在吹、水在流）。
- 思考題：你覺得比起「硬梆梆」的直線文字，變形後的文字在廣告看板上為什麼更能吸引你的注意力？

<b>學習目標</b>		能操作各項工具並達成學習目標能完成剪裁與心型繪製，並能說明剪裁功能與步驟。				
<b>評量標準</b>						
<b>主題</b>		<b>A 優秀</b>	<b>B 良好</b>	<b>C 基礎</b>	<b>D 不足</b>	<b>E 落後</b>
遊樂園門票設計	<b>表現描述</b>	能精準且具創意地運用剪裁與點陣圖描繪技術。作品構圖平衡，能獨立完成複雜的「反轉剪裁」簞空效果，且文字與圖像配置具有高度美感。	能正確操作各項工具並達成學習目標。作品符合規格要求，能順利完成剪裁與心型繪製，並能清晰說明剪裁功能與步驟。	在教師提醒或同儕協助下，能完成基礎的剪裁與物件組合。作品功能大致完整，但在細節（如節點微調或文字間距）較為粗糙。	工具操作生疏，僅能進行單一功能的嘗試。對於剪裁與反轉剪裁的概念混淆，導致作品無法呈現出預期的視覺效果。	<b>未達 D級</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>能正確使用節點編輯刪除贅點，使描繪出的圖形邊緣平滑。</li> <li>完美執行多層物件剪裁，無對齊偏差。</li> <li>獨立完成簞空照片拼圖模板，並加入創意元素。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>正確匯入材質底圖並套用剪裁效果。</li> <li>能用矩形與半圓形正確組合出愛心圖案。</li> <li>能清楚口頭描述點陣圖描繪的流程。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能在引導下完成物件提升至最上層並重疊的操作。</li> <li>完成基本的描繪點陣圖，但路徑節點略顯雜亂。</li> <li>門票包含基本元素（底圖、圖片、文字）。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>僅能完成簡單的圖片匯入，無法正確設定剪裁範圍。</li> <li>無法獨立完成愛心圖案的路徑組合。</li> <li>檔案存檔路徑或名稱經常出錯。</li> </ol>	
<b>評分指引</b>						
<b>評量工具</b>	實作評量、觀察紀錄、學習單、活動單					
<b>分數轉換</b>	95-100	90-94	85-89	80-84	80	

**分數轉換：**可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

# 3D 列印-Tinkercad 教學單元設計 (單元四)

## 一、教學設計理念

從 2D 平面到 3D 空間的思維躍遷 (第一節)：引導學生理解「加法製造」的概念，並透過實體樣品觀察，建立 2D 座標到 3D 軸線 (X、Y、Z) 的空間感。這呼應了領綱中「具備科技與資訊應用的基本素養」。

布林運算的邏輯實踐 (第二節)：利用 Tinkercad 的「孔洞」與「群組」功能，實踐幾何邏輯中的「減法」運算。這不僅是技術操作，更是培養學生「運用資訊科技解決生活問題」的思考能力。

跨媒材的數位 workflow 整合 (第三節)：強調 Inkscape (2D 向量) 與 Tinkercad (3D 建模) 的串接，讓學生理解 SVG 格式作為媒介的重要性。這種「跨軟體整合」的理念能打破單一軟體的限制，極大化創意表現空間。

落實「樂學創新」與美感應用：課程最終目標是讓學生將數位創意轉化為「立體成品」或「生活小物」，如名牌或餅乾模具，在動手實作中獲得成就感，達成學校願景。

## 二、教學單元設計

主題	向世界 say hello	設計者	資訊教學團隊	
實施年級	六年級上學期	總節數	共 5 節, 200 分鐘	
單元名稱	3D 列印-Tinkercad			
設計依據				
學習重點	學習表現	p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 資 a-III-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。 綜合 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。 視 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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。
	學習內容	資T-III-3 瀏覽器的使用 資T-III-1 繪圖軟體的使用		



<p>柱) 組合出日常生活中的物品? 3. Tinkercad 的「工作平面」對精確建模有何重要性? 學生登入帳號並練習基本檢視與縮放操作。</p> <p><b>統整活動 (5')</b>: 總結 3D 建模不只是畫圖, 而是學習在數位世界中建構真實空間的邏輯。</p>	5	
<p><b>第二節幾何拼圖與對齊</b></p> <p><b>準備</b>: 準備不同形狀組合成的飾品圖樣範例。</p> <p><b>引起動機 (5')</b>: 播放「形狀變變變」短片, 觀察兩個幾何圖形重疊後可能產生的新造型。</p> <p><b>發展活動 (30')</b>: <b>探究提問</b>: 1. 當多個物件散亂時, 如何運用「對齊工具」確保美感上的平衡? 2. 「群組功能」如何協助我們管理複雜的模型結構? 3. 物件的旋轉角度如何影響 3D 作品的層次感? 學生練習將數個幾何體精確組合為一個立體飾品原型。</p> <p><b>統整活動 (5')</b>: 歸納「加法設計」的概念, 理解複雜的作品是由簡單的視覺元素精確構成。</p>	5   30  5	<p><b>評量</b>: 操作評量 (飾品造型完整度)。</p>
<p><b>第三節簍空魔法與姓名牌</b></p> <p><b>準備</b>: 準備具備簍空字體設計的知名品牌標誌圖卡。</p> <p><b>引起動機 (5')</b>: 展示一個實心板子與一個刻有名字的簍空板子, 討論「光影」在空間中的表現力。</p> <p><b>發展活動 (30')</b>: <b>探究提問</b>: 1. 「孔洞 (Hole)」設定與「實體」結合後產生的「減法運算」能解決哪些設計問題? 2. 文字的字體厚度如何影響 3D 列印後的結構強度? 3. 如何在有限的空間內排版, 讓姓名牌兼具易讀性與美感? 學生操作立體文字並製作簍空姓名牌。</p> <p><b>統整活動 (5')</b>: 領悟「減法藝術」的力量, 體會簍空設計如何賦予物體通透感與功能性。</p>	5   30  5	<p><b>評量</b>: 實作評量 (製作簍空姓名牌)。</p>
<p><b>第四節 2D 轉 3D 的奇幻旅程</b></p> <p><b>準備</b>: 將 Inkscape 製作的標章存成 SVG 檔備用。</p> <p><b>引起動機 (5')</b>: 展示一個平面標章圖案, 挑戰學生思考如何讓它「站起來」變成 3D 模型。</p> <p><b>發展活動 (30')</b>: <b>探究提問</b>: 1. SVG 檔匯入後的「比例縮放」如何保持原設計的藝術美感? 2. 平面線條轉化為厚度後, 細節處是否會產生重疊問題? 3. 如何結合 Tinkercad 原生形狀與匯</p>	5   30	<p>操作評量 (SVG 匯入與結合)。</p>



## 學習單（一）：【我的 3D 第一步：空間冒險】

- 單元名稱：走進 Tinkercad 立體世界
- 探索任務：
  1. 維度大不同：請寫出 2D 繪圖（如畫紙）與 3D 建模（如 Tinkercad）在移動時多了哪一個方向的軸？（X 軸 Y 軸 Z 軸）。
  2. 加法製造筆記：觀察 3D 列印機，它是如何「長出」模型的？（由上往下噴漆 由下往上逐層堆疊）。
  3. 工作平面練習：當你按住滑鼠右鍵旋轉畫面時，你覺得 Tinkercad 的「工作平面」像什麼？（例如：一張漂浮的桌子）。
- 小思考：如果今天要列印一個實體模型，你覺得「材料費」與「列印時間」跟模型的大小有沒有關係？

## 學習單（二）：【數位鍊金術：2D 線條變 3D 浮雕】

- 單元名稱：Inkscape 與 Tinkercad 的跨界合作
- 操作紀錄：
  1. 通關格式：要把 Inkscape 的作品送進 3D 軟體，一定要存成哪一種檔案格式？（副檔名為：\_\_\_\_\_）。
  2. 高度魔法師：在 Tinkercad 匯入兔子圖案後，你調整了哪個數值才讓它變得很厚？（寬度 長度 高度）。
  3. 工作流檢核：
    - 第一步：在 Inkscape 完成「描繪點陣圖」。
    - 第二步：另存新檔為 .svg 格式。
    - 第三步：在 Tinkercad 點擊「匯入」並結合底盤。
- 創意發想：除了兔子餅乾模具，你還想把什麼 2D 手繪圖案變成 3D 實體作品？

## 附錄(一) 評量標準與評分指引

<b>學習目標</b>		能執行各項建模指令。能操作立體文字與形狀的結合，完成飾品或名牌，並能說明 3D 列印的基本原理				
<b>評量標準</b>						
<b>主題</b>		<b>A 優秀</b>	<b>B 良好</b>	<b>C 基礎</b>	<b>D 不足</b>	<b>E 落後</b>
3D 列印 - Tinkercad	<b>表現描述</b>	能獨立且精確地進行空間建模，並展現高度的設計創意。能完美整合 Inkscape 的向量路徑與 Tinkercad 的立體形狀，作品結構穩固、層次分明且符合列印規格。	能正確執行各項建模指令。能順利操作立體文字與形狀的結合，完成具備實用功能的飾品或名牌，並能清楚說明 3D 列印的基本原理。	在教師引導或同儕協助下能完成基礎建模。作品具備 3D 外型，但在物件對齊（如文字是否穿透底座）或 SVG 轉檔的細節上尚有瑕疵。	空間感或工具操作生疏。僅能進行單一物件的放置，對於「群組」與「鏤空」的邏輯容易混淆，導致作品無法實際進行列印。	<b>未達 D 級</b>

<p style="text-align: center;"><b>評分指引</b></p>	<p>1. 能精準利用「孔洞」功能製作出邊緣平整的鏤空姓名牌。 2. 成功匯入自行製作的 SVG 檔，並能依比例調整底座厚度與物件重疊度。 3. 作品包含 3 個以上物件組合，且空間對齊完全正確。</p>	<p>1. 能獨立完成立體英文文字與矩形的結合。 2. 正確設定物件為「實體」或「孔洞」，並完成群組化 (Group)。 3. 能正確口頭說明 3D 列印與一般 2D 繪圖的差異。</p>	<p>1. 能在引導下於畫布上建立新設計並調整視角。 2. 完成基本的名牌原型，但文字可能出現懸空或未對齊中心的問題。 3. 知道如何匯入 SVG 檔，但對於厚度調整較不熟悉。</p>	<p>1. 僅能放置基本形狀，無法成功完成文字與矩形的扣除運算。 2. 匯入的 SVG 檔可能因節點過多或格式錯誤而無法顯示。 3. 對於滑鼠操作 3D 視角 (縮放、旋轉) 感到困難。</p>	<p style="text-align: center;"><b>未達 D 級</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>評量工具</b></p>	<p style="text-align: center;">實作評量、觀察紀錄、學習單、活動單</p>				
<p style="text-align: center;"><b>分數轉換</b></p>	<p style="text-align: center;">95-100</p>	<p style="text-align: center;">90-94</p>	<p style="text-align: center;">85-89</p>	<p style="text-align: center;">80-84</p>	<p style="text-align: center;">80</p>

**分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。**

# 南投縣田豐國民小學 115 學年度第二學期彈性學習課程

## 向世界 say hello 主題式教學設計教案

### 二、課程設計原則與教學理念說明

(一) 學校願景：樂學創新

(二) 與學校願景呼應之說明：學生運用影片編輯軟體製作屬於自己六年的快樂時光並創作屬於自己獨一無二的影片並留下永恆的回憶。

(三) 設計理念：

課程結合影片剪輯技術，涵蓋素材整理、音軌編輯及輸出分享，並強調著作權規範與網路安全意識。最終透過畢業影片的製作與同儕欣賞，讓學生在體驗與實踐中獲得學習的成就感。

(四) 課程目標：

學會影片的剪輯創作屬於自己的畢業光碟，並在課程的最後瞭解網路社交平台的使用與注意事項，注意網路的使用安全。

### 二、主題說明

彈性學習課程 類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究	設計者	資訊教師團隊
--------------	-------------------	-----	--------

	課程		
<b>實施年級</b>	六年級第二學期	<b>總節數</b>	共 20 節, _800 分鐘
<b>主題名稱</b>	向世界 say hello		
<b>設計依據</b>			
<b>核心素養</b>	<b>總綱</b>	<p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>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。</p> <p>E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</p>	
	<b>領綱</b>	<p>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p>藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。</p> <p>綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。</p>	
<b>與其他領域/科目的連結</b>		自然、藝術、綜合	
<b>議題融入</b>	<b>實質內涵</b>	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>品E3溝通合作與和諧人際關係。</p>	
	<b>所融入之單元</b>	單元一、二、三、四、五	
<b>教材來源</b>		自編	
<b>教學設備/資源</b>		電腦、網路	
<b>各單元與學習目標</b>			
<b>單元名稱</b>	<b>學習重點</b>		<b>學習目標</b>
<b>單元一</b> 好玩的社團桌遊 /6	<b>學習表現</b>	<p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>資議 a-III-4 展現學習資訊科技</p>	<p>1. 學生能利用摩擦力、簡單機械（槓桿）或磁力等科學原理，設計桌遊中的動力機關或移動規則，並進行變因控制。</p> <p>2. 學生能操作 Canva 軟體，</p>

		<p>的正向態度。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視 覺元素和構成要素，探 索創作歷程。</p> <p>自 tc-III-1 能就所蒐 集的數據或資料，進行 簡單的記錄與分類，並 依據習得的知識，思考 資料的正確性及辨別他 人資訊與事實的差異。</p> <p>品 EJU4 自律負責。</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧 人際關係。</p>	<p>運用視覺元素與編排技巧 (如字體層次、色彩心理)，創作出具備主題性且易於辨識的桌遊介面與卡牌。</p> <p>3. 學生能透過設計思考 (發想、建模、測試、修正)，結合科學邏輯與藝術美感，產出具備趣味性與公平性的桌遊原型。</p>
	<p><b>學習內容</b></p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 T-III-2 網路服務工具的應用。</p> <p>資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>自 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。</p>	
<p><b>單元二</b> 六年回顧/8 節</p>	<p><b>學習表現</b></p>	<p>資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法</p> <p>資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品</p> <p>資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題</p> <p>綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p>綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、 學生能運用威力導演的多軌剪輯與視覺元素 (色彩、文字、特效)，建構具備美感與邏輯的畢業影片敘事結構。</li> <li>2、 透過回顧六年影像素材，學生能覺察並接納自己的特質與成長歷程，並表達對未來夢想的憧憬。</li> <li>3、 學生能分析、判讀及管理各類影音資源，並運用數位工具解決影片製作中的剪輯難點。</li> <li>4、 學生能具備著作權觀</li> </ol>

		<p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>藝 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。</p>	<p>念，正確應用「創用 CC」授權素材，並在作品中標註引用來源，展現負責任的網路素養。</p> <p>5、在作品產出過程中，學生能與同儕分享創作理念，並能給予具備美感深度的建設性回饋與正向評析。</p>
	<p><b>學習內容</b></p>	<p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。</p> <p>綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 P-III-1 在地及全球藝文展演、藝術檔案。</p>	
<p>單元三 網路安全/4</p>	<p><b>學習表現</b></p>	<p>資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法</p> <p>資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品</p> <p>資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題</p> <p>綜 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。</p> <p>視視 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p>	<p>1、學生能辨識網路環境中潛藏的人為危機（如詐騙、網路成癮、資安風險），並規劃預防與保護策略。</p> <p>2、學生能覺察網路社交平台的互動特性，展現同理心並學習合宜的數位溝通技巧。</p> <p>3、學生能運用藝術視覺元素與數位媒材（如標語設計、短片），創意傳達網路安全主題。</p> <p>4、學生能理解並遵守資訊科技合理使用原則，落實著作權保護與網路禮儀。</p> <p>5、學生能省思數位足跡對個人生活的影響，並制定康健的數位使用習慣。</p>
	<p><b>學習內容</b></p>	<p>資 H-III-3 資訊安全基本概念及相關議題</p> <p>資議 H-III-3 資訊安全與生活的關係。</p> <p>綜 Ca-III-1 環境潛藏的危機（如：霸凌、詐騙、金錢誘惑、網路成癮</p>	

		等)。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	
--	--	----------------------------------	--

## 好玩的社團桌遊教學單元設計 (單元一)

### 一、教學設計理念

**科學原理的實務應用：** 引導學生將摩擦力、簡單機械（如槓桿）或磁力等自然科學知識，轉化為桌遊的動力機關或移動規則，讓科學不再只是理論。

**數位美感的視覺實踐：** 運用 **Canva 軟體** 進行視覺編排，教導學生掌握字體層次與色彩心理，提升作品的主題性與辨識度。

**設計思考的邏輯建構：** 透過「發想、建模、測試、修正」的循環，訓練學生平衡遊戲的趣味性與公平性，並能產出完整的桌遊原型。

**跨領域素養的統整：** 整合自然科學（力學）、藝術（美感設計）與資訊科技（數位工具），落實「樂學創新」的學校願景。

### 二、教學單元設計

<b>主題</b>	向世界 say hello		<b>設計者</b>	資訊教學團隊
<b>實施年級</b>	六年級下學期		<b>總節數</b>	共_6_節, _240_分鐘
<b>單元名稱</b>	好玩的社團桌遊			
<b>設計依據</b>				
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	資議 p-III-1 使用資訊 科技與他人溝通互動。 資議 p-III-2 使用數位 資源的整理方法。 資議 a-III-4 展現學習 資訊科技的正向態度。 藝 1-III-2 能使用視 覺元素和構成要素，探 索創作歷程。 自 tc-III-1 能就所蒐 集的數據或	<b>核心素養</b>	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。  E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。

		資料，進行 簡單的記錄與分類，並 依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 品 E3 溝通合作與和諧 人際關係。		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。
	<b>學習內容</b>	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 視 E-III-3 設計思考與實作。  自 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。		E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。  藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。
<b>議題融入</b>	<b>學習主題</b>	運算思維與問題解決 資訊科技與合作共創 品德發展層面		
	<b>實質內涵</b>	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。  品E3溝通合作與和諧人際關係。		
<b>與其他領域/科目的連結</b>		藝術 綜合 資訊科技		
<b>教材來源</b>		自編		
<b>教學設備/資源</b>		教師電腦、學生電腦、網路、投影片、學習單		
<b>學生經驗分析</b>		學生開始能理解看不見的邏輯流程（如演算法、變數概念）。比起中年級的嘗試錯誤（Trial and Error），他們更具備預測結果並進行除錯（Debugging）的能力。		
<b>學習目標</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能利用摩擦力、簡單機械（槓桿）或磁力等科學原理，設計桌遊中的動力機關或移動規則，並進行變因控制。</li> <li>2. 學生能操作 Canva 軟體，運用視覺元素與編排技巧（如字體層次、色彩心理），創作出具備主題性且易於辨識的桌遊介面與卡牌。</li> <li>3. 學生能透過設計思考（發想、建模、測試、修正），結合科學邏輯與藝術美感，產出具備趣味性與公平性的桌遊原型。</li> </ol>				
<b>教學活動設計</b>				
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>評量方式</b>

<p><b>第一節科學機關與邏輯</b></p> <p><b>引起動機 (5'):</b> 展示磁力跳棋或斜坡賽車桌遊，引發對「力」的討論。</p> <p><b>發展活動 (30'):</b> 探究提問：1. 如何透過改變<b>接觸面材質</b>來控制棋子停留的難度？2. 若要設計投石機，<b>支點</b>位置如何影響射程？3. <b>磁力</b>正負極特性如何創造「陷阱」效果？學生分組操作物理器材進行實驗。</p> <p><b>統整活動 (5'):</b> 歸納科學原理不只是知識，更是決定遊戲「挑戰性」的核心規則。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p><b>評量:</b> 口頭參與、科學觀察單。</p>
<p><b>第二節規則設計與公平</b></p> <p><b>引起動機 (5'):</b> 分享生活中「不公平」的競賽案例，討論規則的重要性。</p> <p><b>發展活動 (30'):</b> 探究提問：1. 遊戲的<b>勝負條件</b>應如何設定才具備邏輯性？2. 如何利用科學變因（如摩擦力大小）來平衡不同玩家的強弱？3. 說明書中應包含哪些要素（目標、流程、獎懲）？學生練習撰寫初步遊戲流程圖。</p> <p><b>統整活動 (5'):</b> 總結公平的規則即是尊重他人權利，並能展現創作者的邏輯美學。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p><b>評量:</b> 規則草圖評量（邏輯性）。</p>
<p><b>第三節 Canva 視覺美感</b></p> <p><b>引起動機 (5'):</b> 對比「文字乏味」與「精美編排」的卡牌，討論色彩如何傳達情緒（如紅色代表攻擊、藍色代表防禦）。</p> <p><b>發展活動 (30'):</b> 探究提問：1. Canva 的<b>圖層概念</b>（背景、元素、文字）如何協助編排？2. 什麼樣的<b>字體風格</b>（細長 vs. 粗厚）更適合讀者閱讀？3. 如何利用 Canva 的「元素庫」建立統一的視覺風格？學生練習登入並嘗試搜尋相關圖樣。</p> <p><b>統整活動 (5'):</b> 體會數位工具能賦予遊戲生命，視覺層次能協助玩家更快速理解遊戲情境。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p><b>評量:</b> 操作評量（風格看板）。</p>
<p><b>第四數位元件製作</b></p> <p><b>引起動機 (5'):</b> 回顧 Inkscape 的 SVG 路徑概念，說明 Canva 如何整合這些向量圖形進行排版。</p> <p><b>發展活動 (30'):</b> 探究提問：1. 利用 Canva 的「群組」與「複製」功能，如何快速產出多樣化的卡牌組？2. <b>遮罩與框架</b>如何讓照片呈現特定造型？3. 圖片的「透明度」與「漸層」如何增加美感層次？學生操作 Canva 製作自己的桌遊主板面與人物卡。</p>	<p>5</p> <p>30</p>	<p><b>評量:</b> 作品評量（數位卡牌設計）。</p>

<p><b>統整活動 (5')</b>：領悟數位編排精確度的優點，感受「數位媒材」在設計實踐中的效率。</p>	5	
<p><b>第五節原型測試修正</b></p>		
<p><b>引起動機 (5')</b>：展示「版本 1.0」原型，說明創作者需要像科學家一樣不斷實驗與修正。</p>	5	
<p><b>發展活動 (30')</b>：探究提問：1. 實際遊玩時，科學機關是否如預期運作？2. 卡牌上的文字（字體、顏色）是否因太小而難以閱讀？3. 規則中是否有導致遊戲停滯的死胡同？學生交叉試玩同儕桌遊，並紀錄回饋建議。</p>	30	<p><b>評量：</b>觀察評量、修正報告。</p>
<p><b>統整活動 (5')</b>：建立「迭代設計」觀念，理解好的作品是經過溝通與檢討而來，這也是社會互動素養的展現。</p>	5	
<p><b>第六節 Say Hello 發表會</b></p>		
<p><b>引起動機 (5')</b>：佈置班級「桌遊博覽會」，準備向其他社團或世界介紹自創品牌。</p>	5	
<p><b>發展活動 (30')</b>：探究提問：1. 哪一組的科學機關設計得最巧妙？2. 哪一組的 Canva 視覺編排最讓你驚艷？3. 製作過程中，你們解決了哪些科技或邏輯問題？學生輪流上台發表創作理念，並進行最終互評。</p>	30	<p>總結性評量、同儕互評。</p>
<p><b>統整活動 (5')</b>：總結本課程整合了自然科學的力學、藝術的美感與資訊工具的操作，鼓勵學生未來帶著跨域能力持續創新。</p>	5	
<p><b>參考資料：(若有請列出)</b></p>		
<p><b>學生回饋</b></p>	<p><b>教師省思</b></p>	
<p>生反應透過 Canva 軟體能做出像市售桌遊一樣精美的卡牌</p>	<p>觀察學生在操作 Canva 時容易堆疊過多元素，未來可強化「簡約美感」與「資訊階層」的比例教學。</p>	

註:本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

### 學習單一：【桌遊機關與規則設計圖】

- 設計目標：針對單元中的「科學機關與邏輯」及「規則設計」環節。
- 內容內容：
  1. 我的機關科學力：請畫出並說明你的桌遊運用了哪種力（磁力、摩擦力、槓桿）？預計如何操作？
  2. 變因大測試：當你改變接觸面材質（如增加砂紙）或調整支點位置時，遊戲的難易度有什麼變化？
  3. 遊戲邏輯流程圖：請用簡單的框圖畫出玩家從開始到勝利的流程，並標註至少一個獎懲關卡。

### 學習單二：【Canva 視覺美感與測試紀錄】

- 設計目標：針對「Canva 視覺美感」及「原型測試修正」環節。
- 內容內容：
  1. 色彩與字體計畫：我的桌遊主題是什麼？我選擇了哪兩種主色調？（說明為什麼這能代表我的遊戲氛圍）。
  2. 數位元件清單：我在 Canva 中使用了哪些元素（框架、漸層、圖層）來設計卡牌？
  3. Bug 抓漏紀錄表：在試玩同學桌遊後，我發現了什麼問題？（如：字太小、規則不公），我該如何修正我的 1.0 版本？

## 附錄(一) 評量標準與評分指引

<b>學習目標</b>		能操作 Canva 工具，運用基本素材與排版技巧，完成具備辨識度的桌遊介面。				
<b>評量標準</b>						
<b>主題</b>		<b>A 優秀</b>	<b>B 良好</b>	<b>C 基礎</b>	<b>D 不足</b>	<b>E 落後</b>
<b>好玩的社團桌遊</b>	<b>表現描述</b>	創新地操作 Canva 工具，展現極具美感與高度主題一致性的卡牌圖層與視覺階層編排。	熟練地操作 Canva 工具，運用明確的視覺元素與色彩心理，產出主題清晰的卡牌。	能操作 Canva 工具，運用基本素材與排版技巧，完成具備辨識度的桌遊介面。	勉強操作 Canva 工具，作品構圖凌亂或資訊不明，美感邏輯較弱。	<b>未達 D 級</b>

<b>評分指引</b>	圖層管理有序，字體大小分明且色彩呼應主題心理。	構圖平衡，資訊清晰，且能正確使用 Canva 進階元素。	具備基本組件，文字易讀，但美感細節有待加強。	元素隨意堆疊，缺乏編排邏輯，難以辨識資訊。	<b>未達 D 級</b>
<b>評量工具</b>	作品評量				
<b>分數轉換</b>	95-100	90-94	85-89	80-84	80

**分數轉換：**可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

## 六年回顧教學單元設計（單元二）

### 二、教學設計理念

「減法藝術」與「精煉表達」：從第一節的分鏡規劃到第三節的垃圾時間清理、第十節的語音修剪，課程強調數位創作並非堆砌素材，而是透過「去蕪存菁」讓情感焦點更集中。

多感官的美學體驗（視覺與聽覺）：課程將視覺（字幕、濾鏡、轉場）與聽覺（配樂、音量包絡線、混音）並重，引導學生理解影片是多元媒材的綜合表現，這符合來源中提到的「促進多元感官發展」與「美感體驗」。

法治素養與負責任的創作態度：特別強調 創用 CC（Creative Commons）與版權規範，讓學生在成為創作者的同時，也學會尊重他人的智慧財產權，落實資訊教育中的法治精神。

生命記憶的數位典藏：透過製作畢業影片，學生將六年的校園生活轉化為可永久保存的數位檔案（如 ISO 虛擬光碟），這不僅是技術練習，更是對生命歷程的統整與紀念。

## 二、教學單元設計

<b>主題</b>	向世界 say hello	<b>設計者</b>	資訊教學團隊
<b>實施年級</b>	六年級下學期	<b>總節數</b>	共_8_節, _320_分鐘
<b>單元名稱</b>	六年回顧		
<b>設計依據</b>			
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	<p>資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法</p> <p>資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品</p> <p>資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題</p> <p>綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p><b>綜 2d-III-1</b> 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p><b>藝 2-III-2</b> 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。</p>	<b>核心素養</b>
	<b>學習內容</b>	<p>資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。</p> <p>綜 <b>Bd-III-1</b> 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>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。</p> <p>E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</p> <p>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p>藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。</p> <p>綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。</p>

		視 P-III-1 在地及全球藝文展 演、藝術檔案。		
議題 融入	學習主題	運算思維與 問題解決 資訊科技與合作共創 品德發展層面		
	實質內涵	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 品E3溝通合作與和諧人際關係。		
與其他領域/科目的連結	藝術 綜合 資訊科技			
教材來源	自編			
教學設備/資源	教師電腦、學生電腦、網路、投影片、學習單			
學生經驗分析	學生開始能理解看不見的邏輯流程（如演算法、變數概念）。比起中年級的嘗試錯誤（Trial and Error），他們更具備預測結果並進行除錯（Debugging）的能力。			
<b>學習目標</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1、 學生能運用威力導演的多軌剪輯與視覺元素（色彩、文字、特效），建構具備美感與邏輯的畢業影片敘事結構。</li> <li>2、 透過回顧六年影像素材，學生能覺察並接納自己的特質與成長歷程，並表達對未來夢想的憧憬。</li> <li>3、 學生能分析、判讀及管理各類影音資源，並運用數位工具解決影片製作中的剪輯難點。</li> <li>4、 學生能具備著作權觀念，正確應用「創用 CC」授權素材，並在作品中標註引用來源，展現負責任的網路素養。</li> <li>5、 在作品產出過程中，學生能與同儕分享創作理念，並能給予具備美感深度的建設性回饋與正向評析。</li> </ol>				
<b>教學活動設計</b>				
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>評量方式</b>
<b>第一節影像腳本規劃</b>  <b>引起動機 (5')</b> : 播放一段由威力導演製作的學長姐畢業 MV， 討論影片中的「感人之處」。			5  30	評量：腳本構思評量
<b>發展活動 (30')</b> : <b>探究提問</b> : 1. 如何將六年的回憶濃縮成三段敘事（開場、過程、展望）？ 2. 什麼樣的照片最能代表班級精			5	

<p>神？ 3. 你想在影片中向誰「Say Hello」？學生繪製 8 格情感分鏡表。</p> <p><b>統整活動 (5'):</b> 歸納影片不只是剪接，更是「回憶的整理者」，帶領學生體會生涯回顧的意義。</p>		
<p><b>第二節數位素材盤點</b></p> <p>引起動機 (5')：玩「限時找回憶」遊戲，看誰能在雲端硬碟中最快找到小一的合照。</p> <p>發展活動 (30')：探究提問：1. 面對成千上萬的照片，該如何進行「權重分類」？2. 如何分辨影片素材是否模糊或失焦（NG 鏡頭）？3. 威力導演的媒體庫分類標籤有什麼好處？學生將素材下載並導入軟體建立資料夾。</p> <p>統整活動 (5')：總結「整理力」即是「決策力」，良好的素材管理是高品質創作的基礎。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>評量：素材分類實作</p>
<p><b>第三節精準粗剪技巧</b></p> <p>引起動機 (5')：演示威力導演的「分割」快捷鍵，挑戰一分鐘內修剪掉一段冗長的運動會影片。</p> <p>發展活動 (30')：探究提問：1. 什麼是「黃金 5 秒」剪輯原則？2. 在敘事過程中，切斷哪一部分會讓故事產生懸念？3. 如何對齊時間軸以確保畫面銜接？學生在時間軸上依腳本進行初步素材排序。</p> <p>統整活動 (5')：強調「減法藝術」的重要性，去蕪存菁才能凸顯最重要的成長瞬間。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>操作評量</p>
<p><b>第四節轉場氛圍大考驗</b></p> <p>引起動機 (5')：分享幾款不同的標題設計，討論字體（手寫感 vs. 圓體）如何影響觀看者的心情。</p> <p>發展活動 (30')：探究提問：1. 威力導演的文字模板中，如何修改色調以符合「青春」主題？2. 「真心話字幕」的停留時間多久最能打動人</p>	<p>5</p> <p>30</p>	<p>評量：作品評量</p>

<p>心？ 3. 標題放在畫面的哪個位置最不干擾主體？學生設計片頭標題與感性字幕。</p> <p><b>統整活動 (5')</b>：總結字體即是「視覺的聲音」，正確的排版能更清晰地傳遞情感價值。</p>	5	
<p><b>第五節標題與字體美感</b></p> <p><b>引起動機 (5')</b>：分享幾款不同的標題設計，討論字體（手寫感 vs. 圓體）如何影響觀看者的心情。</p> <p><b>發展活動 (30')</b>：探究提問： 1. 威力導演的文字模板中，如何修改色調以符合「青春」主題？ 2. 「真心話字幕」的停留時間多久最能打動人心？ 3. 標題放在畫面的哪個位置最不干擾主體？學生設計片頭標題與感性字幕。</p> <p><b>統整活動 (5')</b>：總結字體即是「視覺的聲音」，正確的排版能更清晰地傳遞情感價值。</p>	5  30  5	評量：實作評量（氛圍）
<p><b>第六節音軌平衡魔術</b></p> <p><b>引起動機 (5')</b>：玩「聽音辨位」，感受同一畫面配上「輕快」與「催淚」音樂的不同化學反應。</p> <p><b>發展活動 (30')</b>：探究提問： 1. 背景音樂（BGM）蓋過人聲時，如何運用包絡線（Envelope）精確調低音量？ 2. 如何運用音效（如：下課鈴聲）增加影片的臨場感？ 3. 兩軌音樂交替時，如何操作「淡入淡出」？學生進行多軌混音實作。</p> <p><b>統整活動 (5')</b>：領悟「聲音是影片的靈魂」，平衡的聽覺層次能大幅提升作品的專業度。</p>	5  30  5	評量：作品評量（字幕）
<p><b>第七節濾鏡與版權檢核</b></p> <p><b>引起動機 (5')</b>：展示「復古濾鏡」如何讓照片像時光隧道，引發對美感風格的討論。</p> <p><b>發展活動 (30')</b>：探究提問： 1. 濾鏡色調如何與影片的情感基調統一起來？ 2. 影片中引用的配樂，是否符合創用 CC 的規定？ 3. 如何在片尾製作一份完整的「致謝名單」？學生套用風格濾鏡並完成謝幕清單。</p> <p><b>統整活動 (5')</b>：強化對智財權的尊重，理解創作者不僅要追求美，更要遵守社會倫理規範。</p>	5  30  5	評量：作品完整性評量
<p><b>第八節首映分享與回饋</b></p> <p><b>引起動機 (5')</b>：佈置班級「Say Hello 影展」，建立儀式感，準備分享成長喜悅。</p>	5	評量：同儕評量、口頭發表

<p><b>發展活動 (30')：探究提問：</b> 1. 欣賞完同學的作品，哪一個畫面最令你驚豔？ 2. 創作者運用了什麼技術來解決敘事上的難點？ 3. 未來邁向國中時，你想帶著影片中的哪份勇氣出發？學生發表創作心路歷程並互評。</p> <p><b>統整活動 (5')：</b> 總結本課程整合了數位科技、生活經營與藝術美感。鼓勵學生帶著這份跨域創作力，向更廣大的世界前行。</p>	<p>30</p> <p>5</p>	
<p><b>參考資料：(若有請列出)</b></p>		
<p><b>學生回饋</b></p>	<p><b>教師省思</b></p>	
<p>「老師，這段雖然很晃，可是我覺得大家笑得很開心，真的要刪掉嗎？」</p> <p>「為什麼我選的流行歌不能隨便放？那我要去哪裡找音樂？」</p>	<p>課堂中應提供「修剪前」與「修剪後」的對比範例，讓學生直觀感受「精簡」帶來的視覺張力。</p> <p>可分享真實的網路侵權案例，讓學生明白「版權」不只是課本知識，而是數位世界的生存守則。</p>	

註:本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

### 學習單（一）：【我的六年故事：分鏡草圖】（第一節）

- **設計主題：**六年的光陰，三分鐘的故事。
- **任務內容：**
  1. **主題定調：**你的影片想走什麼風格？（溫馨感人 熱血運動 幽默搞笑）。
  2. **分鏡繪製：**請繪製 6 格關鍵畫面，包含「校門口開場」、「最深刻的大事（如園遊會）」、「想感謝的人」與「夢想的結尾」。
  3. **旁白預想：**在最後一個畫面，你最想對六年後的自己說哪一句話？

### 學習單（二）：【廢話大掃除：聲音修剪術】（第十節）

- **設計主題：**提煉最純粹的祝福。
- **任務內容：**
  1. **波形偵探：**觀察音檔，說話中的「空白」和「贅詞（呃、啊）」在波形上看起來有什麼特徵？
  2. **修剪紀錄：**你原本的錄音有（ ）秒，剪輯後剩下（ ）秒。剪輯後聽起來感覺有什麼變化？
  3. **精準度挑戰：**在分割音效時，你如何確保沒有剪掉字頭或字尾？（提示：放大時間軸）。

### 學習單（三）：【聲音的魔術師：混音平衡】（第十二節）

- **設計主題：**音樂與人聲的完美和諧。
- **任務內容：**
  1. **層次規劃：**請寫出你的音軌配置：第一軌（ ）、第二軌（ ）、第三軌（ ）。
  2. **音量解密：**當主角在說話時，你的背景配樂建議調低至多少分貝（dB）？（ ）dB。

3. **聽覺體驗**：加入「拍手聲」或「環境音」特效後，你的影片變得更有臨場感了嗎？為什麼？

#### 學習單（四）：【創作者的榮耀：版權與謝幕】（第七節）

- **設計主題**：尊重，讓創作更有力。
- **任務內容**：
  1. **素材來源表**：請列出你使用的非原創素材（配樂、圖片），並註明來源（例如：Youtube 音效庫/ 創用 CC）。
  2. **濾鏡實驗**：你為低年級的畫面選擇了什麼濾鏡？這個濾鏡傳達了什麼樣的「情緒」？
  3. **謝幕設計**：在片尾名單中，除了感謝老師同學，你還想特別感謝誰？

#### 學習單（五）：【畢業首映會：欣賞與回饋】（第十五節）

- **設計主題**：別人的亮點，我的學習。
- **任務內容**：
  1. **亮點偵探**：選出一位同學的作品，寫出你最令你驚豔的技術（例如：字幕動效、音樂對點）。
  2. **具體評論**：請給予該同學一句正面的鼓勵，並提出一個「如果我是導演，我會怎麼改」的建議。
  3. **自我反思**：製作這部影片的過程中，哪一個部分讓你覺得最困難？你最後是如何解決的？

### 附錄(一) 評量標準與評分指引

<b>學習目標</b>		能執行素材整理與匯入步驟，能辨識 CC0 素材並完成基本的圖片編修與分鏡腳本排列。				
<b>評量標準</b>						
<b>主題</b>		<b>A 優秀</b>	<b>B 良好</b>	<b>C 基礎</b>	<b>D 不足</b>	<b>E 落後</b>
致我的青春	<b>表現描述</b>	能精準判讀各類資源，獨立且高效地運用 CC0 免費圖庫素材，並能展現優異的素材編修與分鏡腳本編排能力。	能正確執行素材整理與匯入步驟，能辨識 CC0 素材並完成基本的圖片編修與分鏡腳本排列。	在引導下能完成素材的蒐集與匯入，雖能完成基礎剪輯，但在素材分類的細緻度與編修技巧上尚有進步空間。	工具操作生疏，僅能進行簡單的圖片放置，對於 CC0 圖庫觀念與素材備份的邏輯理解不夠完整。	<b>未達 D 級</b>

<b>評分指引</b>	1. 素材分類極其井然有序，檔案命名清晰。 2. 熟練操作圖片編修，且在分鏡腳本中的敘事邏輯通順。 3. 獨立完成專案備份與多版本管理。	1. 能正確使用 Windows 內建相片功能處理素材。 2. 順利將編修後的圖片匯入剪輯軟體並依序編排。 3. 完成專案的新增與基本存檔。	1. 能配合教師提供的素材進行仿作練習。 2. 知道如何將照片拖曳至分鏡腳本，但排序略顯混亂。 3. 完成基礎的圖片匯入動作。	. 圖片編修出現明顯失真或比例不當。 2. 經常遺失素材路徑，未做好資料夾管理。 3. 分鏡腳本內容缺乏完整性。	<b>未達 D 級</b>
<b>評量工具</b>	實作評量、觀察紀錄、學習單、活動單				
<b>分數轉換</b>	95-100	90-94	85-89	80-84	80

**分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。**

### 附錄(一) 評量標準與評分指引

<b>學習目標</b>		能操作音軌合併與剪輯，能尋找免費音樂並完成基礎的片頭片尾製作。				
<b>評量標準</b>						
<b>主題</b>	<b>表現</b>	<b>A 優秀</b>	<b>B 良好</b>	<b>C 基礎</b>	<b>D 不足</b>	<b>E 落後</b>

致我的青春	<b>描述</b>	能獨立設計具備高度美感的片頭與片尾，並展現優異的音軌處理技術，聲畫結合自然流暢。	能正確操作音軌合併與剪輯，能獨立尋找免費音樂並完成基礎的片頭片尾製作。	在引導下能完成音訊匯入與簡單的長度裁切，影片初步整合完成但缺乏細節微調。	對音訊處理概念模糊，音量平衡度不佳，或片頭片尾設計過於簡陋。	<b>未達 D級</b>
	<b>評分指引</b>	1. 獨立完成多個音軌的合併與精確剪輯，無爆音或突兀斷點。  2. 音訊檔案格式轉換完全正確且無損音質。  3. 片頭片尾設計極具創意且與影片主題契合	1. 成功搜尋並下載符合主題的免費音樂素材。 2. 執行音訊轉檔並將音樂放入影片正確位置。  3. 完成包含基本文字的片頭與片尾設計。	1. 能在指導下使用教師提供的音樂進行配樂。 2. 知道如何新增文字標題作為片頭。 3. 音軌與影片長度大致對齊。	1. 背景音樂與人聲/畫面比例嚴重失調。  2. 轉檔過程常出現格式不符導致軟體無法讀取。  3. 忽略音軌剪輯，音樂長度與影片長度落差大。	<b>未達 D級</b>
	<b>評量工具</b>	實作評量、觀察紀錄、學習單、活動單				
	<b>分數轉換</b>	95-100	90-94	85-89	80-84	80

**分數轉換：**可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

## 網路安全教學單元設計 (單元三)

### 三、教學設計理念

安全為創作之本：延續來源中製作畢業影片的歷程，當作品要「向世界 say hello」時，必須先具備安全意識。課程強調在分享創意的同時，也要理解媒體內容的意義與影響（核心素養 E-B2）。

從「技術操作」轉向「行為倫理」：第一節課不僅教分享設定，更探討「惡意留言」與「隱私尊重」，旨在引導學生在網路互動中建立正確的禮儀與同理心，這符合來源中「建立良好互動關係」的學習表現。

強化數位世界的生存能力：第二節課聚焦於資訊安全（資 H-III-3），將抽象的資安概念（如密碼設定、不明連結）轉化為生活中的「安全距離」，落實運用資訊科技處理日常生活問題的能力。

負責任的創作者態度：透過隱私檢查與授權討論，讓學生明白創作者不僅要對作品負責，也要對受訪者（影片中其他人）的隱私負責。

## 二、教學單元設計

<b>主題</b>	向世界 say hello	<b>設計者</b>	資訊教學團隊
<b>實施年級</b>	六年級下學期	<b>總節數</b>	共__4__節，160__分鐘
<b>單元名稱</b>	網路安全		
<b>設計依據</b>			
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品 資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題 綜 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 視視 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	<b>核心素養</b>
	<b>學習內容</b>	資 H-III-3 資訊安全基本概念及相關議題 資議 H-III-3 資訊安全與生活的關係。 綜 Ca-III-1 環境潛藏的危機(如：霸凌、詐騙、金錢誘惑、網路成癮等)。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	
<b>議題</b>	<b>學習主題</b>	運算思維與 問題解決 資訊科技與合作共創	

E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。

E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。

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。

E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。

藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。

藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。

綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。

<b>融入</b>	<b>實質內涵</b>	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。
<b>與其他領域/科目的連結</b>	藝術 綜合 資訊科技	
<b>教材來源</b>	自編	
<b>教學設備/資源</b>	教師電腦、學生電腦、網路、投影片、學習單	
<b>學生經驗分析</b>	學生開始能理解看不見的邏輯流程（如演算法、變數概念）。比起中年級的嘗試錯誤（Trial and Error），他們更具備預測結果並進行除錯（Debugging）的能力。	

### 學習目標

- 1、學生能辨識網路環境中潛藏的人為危機（如詐騙、網路成癮、資安風險），並規劃預防與保護策略。
- 2、學生能覺察網路社交平台的互動特性，展現同理心並學習合宜的數位溝通技巧。
- 3、學生能運用藝術視覺元素與數位媒材（如標語設計、短片），創意傳達網路安全主題。
- 4、學生能理解並遵守資訊科技合理使用原則，落實著作權保護與網路禮儀。
- 5、學生能省思數位足跡對個人生活的影響，並制定康健的數位使用習慣。

### 教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p><b>第一節數位足跡與隱私</b></p> <p>準備：蒐集社交平台個人檔案範例。</p> <p>引起動機 (5')：玩「肉搜挑戰」，思考透過一張照片能找出多少個人資訊。</p> <p>發展活動 (30')：教師統整性提問：1.分享影片至 YouTube 或 FB 前應檢查哪些隱私細節？ 2.什麼是「數位足跡」，它會跟著你多久？ 3.若發現隱私外洩應如何尋求協助？學生分組檢核示範帳號的安全設定。</p> <p>統整活動 (5')：歸納「預防重於治療」，建立保護個人資料的第一道防線。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>口頭評量</p>
<p><b>第二節網路禮儀與衝突</b></p> <p>準備：網路酸民言論與網路霸凌新聞案例。</p> <p>引起動機 (5')：模擬網路留言情境，感受文字在不見面時的殺傷力。</p> <p>發展活動 (30')：教師統整性提問：1.面對負面評論時，合宜的回應方式有哪些？ 2.如何運用同理心避免網路霸凌發生？ 3.在共創工具（如雲端文件）中合作時應遵守什麼禮節？學生練習在模擬平台進行正向回饋。</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>評量：實作評量（合宜留言）</p>

<p><b>統整活動 (5')</b>：領悟數位空間也是社會縮影，良好的互動態度能營造溫馨的網路社區。</p>			
<p><b>第三節資安防護與倫理</b></p> <p>準備：創意標章與 CC 授權圖卡。</p> <p>引起動機 (5')：展示「釣魚郵件」與「非法下載」的常見陷阱。</p> <p>發展活動 (30')：教師統整性提問：1.強健的密碼設計有哪些關鍵要素？2.在藝術創作中引用他人素材時，如何符合創用 CC 規範？3.資訊科技的合理使用原則為何？學生運用 Inkscape 設計一個「資安警語標章」。</p> <p>統整活動 (5')：建立「負責的創作者」與「精明的消費者」雙重意識，守護資訊安全。</p>		5 30 5	操作評量（警語標章設計）
<p><b>第四節創意宣導與分享</b></p> <p>準備：整合前幾週製作的畢業影片或數位作品。</p> <p>引起動機 (5')：欣賞國際級的網路安全宣導短片，觀察其視覺美感。&lt;</p> <p>發展活動 (30')：教師統整性提問：1.如何利用<b>視覺符號</b>（如顏色、形狀）強化安全警示效果？2.在分享作品時，如何兼顧創意表現與法律規範？3.你打算如何向世界 Say Hello 並保持安全？學生發表個人網路安全守則，並互相回饋作品。</p> <p>統整活動 (5')：總結本學期所學，鼓勵學生帶著跨領域的數位素養與安全意識，開啟國中新生活。</p>		5 30 5	評量：書寫評量（學習日誌）
<p><b>參考資料：(若有請列出)</b></p>			
<b>學生回饋</b>		<b>教師省思</b>	
<p>「我沒想到拍到同學的校徽或名牌也會洩漏隱私，以後拍片要更小心。」</p> <p>「我的密碼都是 123456，原來這樣一秒就會被破解，太可怕了！」</p> <p>「為什麼那些抽獎連結看起來很像真的？我要怎麼辨認？」</p>		<p>資安教育不應只是課文，應設計「密碼強度測試」等實作，讓學生在體驗中改變習慣。</p> <p>學生對「隱私」定義模糊，應條列化（如地址、電話、制服、人臉等），讓檢查清單更具操作性。</p> <p>資安威脅日新月異，教師需持續蒐集最新的資安新聞剪報，確保教學內容不脫節。</p>	

註:本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

## 學習單（一）：【數位守護者：我的分享安全清單】

- 單元名稱：影片上傳前的最後一哩路
- 任務內容：
  1. **隱私大搜查**：上傳影片前，請檢查畫面中是否出現以下資訊？（請勾選：地址路標 姓名貼 校名制服 未經授權的他人人臉）。
  2. **互動情境題**：如果你在 YouTube 看到有人留言：「這部影片拍得好爛，浪費時間。」你會怎麼處理？（回罵他 按下檢舉並忽視 禮貌詢問建議）。
  3. **設定小達人**：請寫出平台中「公開」、「不公開」與「私人」影片的三種差異。
- 心得筆記：你認為「尊重他人隱私」在製作畢業影片中為什麼很重要？

## 學習單（二）：【數位生存指南：資安防護罩】

- 單元名稱：打造固若金湯的數位生活
- 實作紀錄：
  1. **密碼進化論**：請寫出一個你原本常用的密碼邏輯（不需寫出實際密碼），並說明如何加上「符號、大小寫」讓它變更強壯？
  2. **資安三不原則**：根據課堂討論，請列出至少三項使用網路社交平台的注意事項。（1.\_\_\_\_\_ 2.\_\_\_\_\_ 3.\_\_\_\_\_）。
  3. **陷阱偵測**：當收到朋友傳來「這照片裡的你是誰？」並附上連結時，你會怎麼做？
- 我的承諾：我願意遵守網路社交禮儀，並不隨意洩漏自己與他人的個資。

## 附錄(一) 評量標準與評分指引

<b>學習目標</b>		能執行影片輸出與上傳， 理解著作權法的基本規定， 能說出網路互動的基本原則。				
<b>評量標準</b>						
<b>主題</b>		<b>A 優秀</b>	<b>B 良好</b>	<b>C 基礎</b>	<b>D 不足</b>	<b>E 落後</b>
<b>網路安全</b>	<b>表現描述</b>	能嚴謹遵守著作權規範，正確標註授權，並能深入分析社交平台的互動風險與安全對應策略。	能正確執行影片輸出與上傳，理解著作權法的基本規定，並能說出網路互動的基本原則。	能在引導下完成影片輸出，知道不可隨意盜用他人作品，並參與平台互動。	安全觀念與著作權意識較弱，不熟悉輸出設定，對於網路互動的潛在危險察覺能力不足。	<b>未達 D級</b>
	<b>評分指引</b>	1. 作品完全符合創用 CC 授權規範，標註精準無誤。  2. 精通 ISO 檔製作、掛載與影片輸出設定。  3. 能說出 5 項以上網路社交注意事項並示範得體回應。	1. 順利完成 ISO 檔輸出與虛擬光碟機掛載測試。  2. 能正確列出 3 項網路社交平台的安全注意事項。  3. 影片分享至平台時具備基本的個資保護意識。	1. 能在協助下完成影片的匯出動作。  2. 了解著作權的基本觀念，但不熟悉標註格式。  3. 參與同學作品的留言討論，表現基本禮儀。	1. 輸出格式選擇錯誤，導致影片無法播放。  2. 對於創用 CC 授權完全無概念，出現版權爭議。  3. 留言回應過於簡略或不具建設性。	<b>未達 D級</b>
	<b>評量工具</b>	實作評量、觀察紀錄、學習單、活動單				

<b>分數 轉換</b>	95-100	90-94	85-89	80-84	80
------------------	--------	-------	-------	-------	----

**分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。**