

## 中小學數位教學指引 3.0—數位教學方案示例

領域/科目 Subject	藝術（音樂）			設計者 Designer	方美霞	
班級 Class profile	年級 (year) 5 或 6	班級 (class) 1	人數 (number of students) 30		節(periods) 5	週數(weeks) 2.5
單元名稱 Unit	聲聲呼喚 SDGs					
設計理念 Design Rationale	<div><div><div>聲聲呼喚SDGs</div></div></div>					

		<div>1. 課程重點： SDG 永續發展目標是身為現代世界公民應了解並努力的目標。本單元課程以 SDG1 為例，透過議題相關繪本的閱讀，提取其中重要片段與概念後，整合繪本頁面以及選用適當的配樂與錄製旁白，成為一個簡短而有力的影片，作為表達思維傳遞永續發展概念的媒介。</div> <div>2. 四學運用： 課前<u>學生自學</u>影片觀賞學習以及線上評量，學生習得相關知識，教師了解其迷思概念。 課內<u>教師導學</u>，引導學生辨識音樂；設計相關指令；引導回饋內容，。 課內<u>組內共學</u>進行提取繪本、抓取 SDG1 訴求以及選用適當風格之音樂後，編寫旁白，並完成影片整合與製作。 課內組間<u>互學</u>進行交流互動，加以優化音樂與旁白之設計內容，以符應 SDG1 之需求。 課後將完整製作之影片於學校公開處播放，以達到藝術媒介應用之功能。</div> <div>3. 選用生成式 AI 工具之必要性： 本單元使用文字生成式 AI 以利優化教學。課前備課時，將教案上傳 GPT-4o，並給予適當指令，加以優化教案。</div>	
設計依據			
<div>核心素養</div> <div>Core competency</div>		<div>總綱/領域/群科(視課程性質選用)</div>	<div>呼應之數位素養</div>
		<div>B1 符號運用與溝通表達</div> <div>藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。</div>	<div>數位素養-數位內容識讀與創作</div> <div>數位學習-數位工具與 AI 輔助教師教學</div>
領域/科目			
<div>學習重點</div> <div>Learning focus</div>	<div>學習表現</div> <div>Students' performance</div>	<div>1-III-8 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。</div> <div>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</div> <div>表 E-III-3 動作素材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。</div>	
	<div>議題融入</div> <div>Issue integration</div>	<div>學習內容</div> <div>Learning content</div>	

與其他領域/科目的連結 Connections to other subjects	■ 社會	
教材來源 Materials 參考資料 References	一、SDGs 兒童永續書房（天下出版） 二、酷課雲全球素養評量手冊國小篇 三、線上影音資源庫網站 Pixabay 四、SDGs 教育手冊 <a href="https://daisr.asia.edu.tw/xhr/announcements/file/620b40210c41f9e54a0457f1/永續發展目標_SDGs_教育手冊-臺灣指南_平裝_.pdf">https://daisr.asia.edu.tw/xhr/announcements/file/620b40210c41f9e54a0457f1/永續發展目標_SDGs_教育手冊-臺灣指南_平裝_.pdf</a>	
教學設備/資源 Teaching aids/equipment	iPad 或其他載具（須具照相、錄音、錄影、網路以及影片編輯功能）	
學生數位學習背景 Students' digital learning Background	已具有以下能力 1. Keynote 以及 iMovie 基本操作能力 2. Padlet 使用經驗 3. 無線投影 4. 錄音 5. 拍照	
學習目標 Learning Objectives (請編號)	學習目標 1. 能了解 SDG1 的主要訴求，並理解其重要性。 2. 能辨識音樂元素（音色、節奏、和弦），並且進行描述。 3. 能選用適當的繪本內容以及音樂搭配，激發觀眾對全球議題的認識和關注。 4. 能結合圖像、音樂和旁白製作一部影片，並清楚完整地闡述作品內容。	數位教學策略(digital teaching strategies)
		數位軟硬體與平台(Digital hard/software)
		● 數位教學平台： 一、酷課雲 <a href="https://cooc.tp.edu.tw">https://cooc.tp.edu.tw</a> 使用資源：全球素養評量手冊國小篇（學生） <a href="https://drive.google.com/file/d/10Q0Rd4ck9cLZqlkRcTs2mQkuxxvi441d/view">https://drive.google.com/file/d/10Q0Rd4ck9cLZqlkRcTs2mQkuxxvi441d/view</a> 二、線上影音串流平台 Youtube <a href="https://www.youtube.com">https://www.youtube.com</a> 三、SDGs 兒童永續書房（天下出版）

		<a href="https://sites.google.com/cw.com.tw/cw-sdgs-books/sdgs-%E6%B0%B8%E7%BA%8C%E6%9B%B8%E5%96%AE">https://sites.google.com/cw.com.tw/cw-sdgs-books/sdgs-%E6%B0%B8%E7%BA%8C%E6%9B%B8%E5%96%AE</a>  ● 數位工具： 一、GPT-4o 二、iPad 或其他載具（須具照相、錄音、錄影、網路以及影片編輯功能） 三、線上平台 Padlet <a href="https://padlet.com/">https://padlet.com/</a> 四、線上影音資源庫網站 Pixabay <a href="https://pixabay.com/music/">https://pixabay.com/music/</a> 五、線上轉盤 wheel of names <a href="https://wheelofnames.com/zh-HK/">https://wheelofnames.com/zh-HK/</a> 六、ios 系統「Keynote」APP <a href="https://apps.apple.com/tw/app/keynote/id361285480">https://apps.apple.com/tw/app/keynote/id361285480</a> 七、ios 系統「iMovie」APP <a href="https://support.apple.com/zh-tw/guide/imovie-ipad/welcome/ipados">https://support.apple.com/zh-tw/guide/imovie-ipad/welcome/ipados</a>
情境脈絡 (生活/時事/議題/學術..)	學生在數位科技影音工具學習上，常是資訊教師來教授，其學習目標較側重在工具技術的操練。此單元期望引導學生學習如何有脈絡的去規劃影音媒介的創作與編製，將表達的概念能與素材進行串接與整合，使影音製作技術發揮其價值，成為表達自我的有效工具。	
教學活動設計 Classroom procedure		
節(period)	教學重點 Main points of teaching	
	學習活動設計	學習評量

<p>課前準備</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準備相關素材。包含線上出題、繪本選購、平台設置以及設備架設...等。</li> <li>2. 將教案上傳匯入 GPT-4o，根據需求給予指令以優化教案，以下是運用 GPT-4o 產出的相關指令內容，教師依據需求調整給予指令。 請幫助我全面優化這個教案，具體需求如下： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 明確教學目標，確保每個教學活動都緊扣目標。</li> <li>(2) 改進教案結構，使其更加連貫和系統化。</li> <li>(3) 建議如何整合多媒體資源和技術手段，以提升教學效果。</li> <li>(4) 改進評估方法和反饋機制，以便更有效的評估學生學習效果。</li> <li>(5) 調整教案內容，以適應不同學生的學習風格和需求。</li> <li>(6) 增強學生的批判性思維和問題解決能力。</li> <li>(7) 改進評量指標和評估方法，以更符合學生能力，</li> <li>(8) 提出跨學科整合的建議，提升學生的綜合素養。</li> </ol> <p>示例如下：</p> </li> </ol>	
-------------	---	--



方美霞-聲聲呼喚 SDGs.pdf  
PDF

請幫助我全面優化這個教案，具體需求如下：

1. 明確教學目標，確保每個教學活動都緊扣目標。
2. 改進教案結構，使其更加連貫和系統化。



## 教案優化方案

### 一、教學目標

1. **了解 SDG1**：學生能夠描述 SDG1（消除貧困）的主要訴求，並理解其重要性。
2. **多媒體製作技能**：學生能運用多媒體工具（例如 Keynote、iMovie）製作與 SDG1 相關的影片。
3. **批判性思維和創意表達**：學生能通過影片製作，展現對 SDG1 的批判性思維和創意表達能力。

## 課前

形式：課前自學

活動：自學 SDG1 主題（30 分鐘）

1. 上酷課雲觀賞以下三支影片，以下為介面截圖：

▶ 觀賞影片三之一「貧富 猶如天上與地下 單元1 | 失衡台灣 看見鴻溝 | 華視新聞雜誌 EP2226 | 2020.06.12」

▶ 觀賞影片三之二「【指標 1 終結貧窮】若谷思全人關懷協會」

▶ 觀賞影片三之三「【TVBS】難民家庭餓到說不出話 女孩為了煮飯輟學」

影片為


<https://www.youtube.com/watch?v=6CzWYVoODB4>

<https://www.youtube.com/watch?v=Jr1o7fY0-iI>

<https://www.youtube.com/watch?v=4IFe-MrRBH8>


2. 上酷課雲完成線上測驗。（學習單全文如附件一）

4.



萍萍

哇～有一個佳美博拉 (Jamii Bora) 信貸機構可以借錢給貧窮的人耶！它於 1999 年起提供內羅畢的 50 個乞丐貸款，目前 Jamii Bora 信貸機構已經有 20 萬個會員，這些人也因此可以脫離貧窮了。只是 Jamii Bora 信貸機構借錢有一個規定，借的錢不能多於現有的存款喔。



明明

雖然借錢給貧窮的人讓他們有機會脫離貧窮，但是這樣跟別人借錢好嗎？會不會還不出來然後越欠越多，造成子孫更大的財務負擔。

那麼你認為 Jamii Bora 信貸機構的借貸模式如何？

單選題 (20 分)

☐ A. (A) Jamii Bora 信貸機構增加借的錢不能多於現有存款規定，讓貧窮人為了借錢有努力的動機。

☐ B. (B) Jamii Bora 信貸機構是想靠轉借錢賺取的利息，再投資以賺取更多的錢財。

☐ C. (C) 貧窮的人沒有可以抵押的東西，只能用現有存款證明自己有能力賺錢，也是很好的借錢模式。

☐ D. (D) 這是應該靠著自己的努力賺取每一分鐘，借錢就是不好的行為。

一、評量工具：酷課雲

二、評量方式：進入酷課雲的線上測驗-五題單選題。


三、評量內容：SDG1 主題：貧窮之基本概念（內容取自酷課雲全球素養評量手冊國小篇）

四、預估效益：每題答題完，立即回饋是否正確以及正確之選項，使學生對於 SDG1 貧窮有基本的認知。

五、評量資料：由酷課雲後台可以看到學生的回答狀況，找出迷思概念，於上課時進行討論與釐清。




2.



萍萍

根據世界銀行的統計，每日收入在 1.25 美元以下，就算是赤貧，全球約有 14 億人口過著低於貧窮線的生活耶！



明明

但是那些數據真的能計算出貧窮的人口嗎？有些人明明有錢，卻還是會一直說自己貧窮，也有許多貧窮的小孩，看起來卻很開心很富足。

在文本中什麼樣的貧窮是最貧窮的？

單選題 (20 分)

- ☐ A. (A)沒有足夠的食物與營養，導致平均壽命短。
- ☐ B. (B) 腦袋空洞沒有想法，且沒有獨立思考能力。
- ☐ C. (C)無法自由選擇，只能被迫接受環境無情對待。
- ☐ D. (D)指整體的識字率指標數字偏低。

帳號	座號	姓名	單位 / 系級	狀態	最後一次交卷方式	最終成績
1	b07a0 1	宋	臺北市市	已繳	手動交卷	83
2	S1060... 2	楊	臺北市市	已繳	手動交卷	48
3	S1060... 3	翁	臺北市市	已繳	手動交卷	72
4	S1060... 4	紀	臺北市市	已繳	手動交卷	61
5	S1060... 5	李	臺北市市	已繳	手動交卷	57
6	S1060... 6	廖	臺北市市	已繳	手動交卷	69
7	S1060... 7	傅	臺北市市	已繳	手動交卷	50
8	S1061... 8	郭	臺北市市	已繳	手動交卷	86
9	S1060... 9	林	臺北市市	已繳	手動交卷	61
10	S1060... 10	林	臺北市市	已繳	考試結束自動交卷	85
11	S1060... 11	謝	臺北市市	已繳	手動交卷	82
12	S1060... 12	許	臺北市市	已繳	手動交卷	48
13	S1061... 13	陳	臺北市市	已繳	手動交卷	89
14	S1060... 14	蔡	臺北市市	已繳	手動交卷	72

1

## 第一堂課 最觸動人心的那一頁

形式：教師導學

### 活動一 暖身 SDG1 (15 分鐘)

- 老師事前於酷課雲後台觀測學生作答狀況，找出迷思概念，於上課時進行討論與釐清。
- 討論與釐清課前學習單，說明本單元學習任務。

形式：組內共學

### 活動二 繪本討論 (25 分鐘)

- 說明本活動之評量規準-是否符合 SDG1 之訴求。
- 約 4 人一組，共 7 組，每組一本繪本進行閱讀。(每組繪本一本，文本數



	<p>份)</p> <p>閱讀方式：先由一人逐頁翻閱展示給大家，接著再翻第二次，此時搭配文本朗讀，大家輪流唸出。(若文本較長，請適當截取部分或是選擇文本長度較合適的繪本)</p> <p>3. 以 SDGs 主題觀點挑選出最觸動的 3~5 頁，並以「相機」APP 拍照這 3~5 頁圖片。</p>	
2	<p><b>第二堂課 最動人心弦的音樂</b></p> <p>形式：教師導學</p> <p><b>活動一 音樂感受 (25 分鐘)</b></p> <p>1. 聽音樂(共八首)選感受，教師分享簡報於 iCloud，並將連結給學生，師生共同於「Keynote」介面進行感受表達。(截取部分簡報內容附件二)</p> <p>2. 利用簡報頁面共同分析音樂元素(音色//曲調/和弦)。</p> <p>音樂選單：</p> <p>(1)<a href="https://pixabay.com/music/beautiful-plays-smooth-waters-115977/">https://pixabay.com/music/beautiful-plays-smooth-waters-115977/</a></p> <p>(2)<a href="https://pixabay.com/music/beautiful-plays-cinematic-documentary-115669/">https://pixabay.com/music/beautiful-plays-cinematic-documentary-115669/</a></p> <p>(3)<a href="https://pixabay.com/music/beautiful-plays-price-of-freedom-33106/">https://pixabay.com/music/beautiful-plays-price-of-freedom-33106/</a></p> <p>(4)<a href="https://pixabay.com/music/beautiful-plays-anthem-of-victory-11120/">https://pixabay.com/music/beautiful-plays-anthem-of-victory-11120/</a></p> <p>(5)<a href="https://pixabay.com/music/upbeat-catch-it-117676/">https://pixabay.com/music/upbeat-catch-it-117676/</a></p> <p>(6)<a href="https://pixabay.com/music/upbeat-own-117683/">https://pixabay.com/music/upbeat-own-117683/</a></p> <p>(7)<a href="https://pixabay.com/music/beautiful-plays-sakura-117030/">https://pixabay.com/music/beautiful-plays-sakura-117030/</a></p> <p>(8)<a href="https://pixabay.com/music/meditationspiritual-meditative-rain-114484/">https://pixabay.com/music/meditationspiritual-meditative-rain-114484/</a></p>	<p>本單元使用於 iCloud 讓學生共享頁面，教師可依據學校資源狀況採用不同的方式進行，例如：Canva、Peardeck…等。</p> <p><b>學習目標</b></p> <p>能辨識音樂元素(音色、節奏、和弦)，並且進行描述。</p> <p><b>評量規準</b></p> <p>學生能夠準確辨識並描述所聆聽音樂的音色、節奏及和弦特質。</p> <p><b>四等級：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 等級 A：學生能精確描述音樂的音色、節奏和和弦特質，並提出深入的分析和見解。</li> <li>2. 等級 B：學生能清晰描述音樂的音色、節奏和和弦特質，並提出合理的觀點。</li> <li>3. 等級 C：學生能基本描述音樂的音色、節奏和和弦特質，但描述較為粗略。</li> <li>4. 等級 D：學生無法準確描述音樂的音色、節奏和和弦特質，表達缺乏具體性。</li> </ol>

討論一：

聽音樂後每個人根據自己的感受，依照下列三個向度（音色-真實的/虛幻的；節奏-穩定的/跳躍的；和弦-和諧的/衝突的），拖拉自己號碼放置於數棒上，例如這段音樂感覺滿穩定的、節奏相當平穩、和弦不太和諧。那麼可以這樣拖拉：

1 請選取自己的號碼，依照感受拖拉到適當位置。 聲音辨識SCSR

1 2 3 4 5 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

真實的 1 ————— 6 3 ————— 5 虛幻的

1 2 3 4 5 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

穩定的 1 ————— 6 3 ————— 5 跳躍的

1 2 3 4 5 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

和諧的 1 ————— 3 6 ————— 5 衝突的

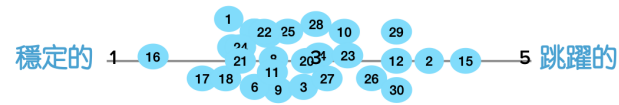
討論二：

每首音樂找出一個向度延續討論，例如音樂一的節奏向度，請學生選出這首樂曲的音畫呈現比較像是哪個圖像？為什麼？

1

請選取自己的號碼，依照感受拖拉到適當位置。

號碼序號0005

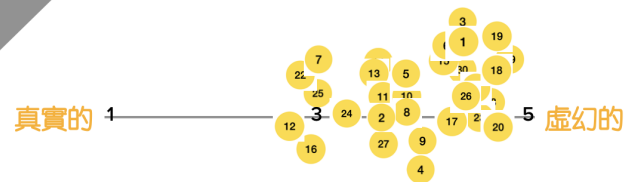


例如音樂三的音色特質，請學生選出樂器的材質？請描述一下音色？

3

想想這樣的音色是哪種質感的樂器？

號碼序號0005



例如音樂六的和弦特質，請學生聽和弦說感受？並猜猜哪個和弦是這段音樂常出現的和弦？

	<div data-bbox="331 108 1070 646"> <div>6</div> <div>           老師依序彈奏和弦，聽聽讓你有什麼感受？            猜猜看哪個是這首樂曲常出現的和弦？         </div> <div> </div> <div> </div> </div> <p>形式：組內共學</p> <p><b>活動二 音樂定調（15 分鐘）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 組內挑選一段音樂以定調風格。</li> <li>2. 以瀏覽器「Safari」APP 下載音樂後匯入影音軟體 iMovie。（附件三）</li> <li>3. 搭配音樂，彩排下一個活動「感動時分」，敘說 SDGs 主題的論點。</li> </ol>	
3	<p><b>第三堂課 你心是否知我心</b></p> <p>形式：組間互學</p> <p><b>活動一 感動時分（30 分鐘）</b></p> <p>各組輪流分享</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老師使用瀏覽器「Safari」APP 到數位轉盤Wheelofname 站進行組別順序抽籤。</li> </ol>	<p><b>學習目標：</b></p> <p>能選用適當的繪本內容以及音樂搭配，激發觀眾對全球議題的認識和關注。</p> <p><b>評量規準：</b></p> <p>分享的內容是否有效地反映了 SDG1（消除貧窮）的主題，並能引發觀眾對相關議題的關注和思考。</p> <p><b>四等級：</b></p>

	 <ol style="list-style-type: none"> <li>該組播放音樂並以無線投影分享最感動的 3~5 頁繪本。</li> <li>其他組別推測這幾頁的故事情節。</li> <li>該組說明為何這幾頁令人感動的地方。</li> <li>每組持有 20 點塑膠硬幣，各組依據評量規準（是否符合 SDG1 之訴求）給予該組點數（1~4 分）。</li> </ol> <p><b>活動二 調整修正（10 分鐘）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>根據他組回饋調整頁數以及調整論點。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>等級 A：內容完全符合 SDG1 的訴求，能夠引起深刻的思考和共鳴，表達清晰，創意獨特。</li> <li>等級 B：內容大部分符合 SDG1 的訴求，能夠引起一定的思考和共鳴，表達清晰，有一定創意。</li> <li>等級 C：內容部分符合 SDG1 的訴求，能夠引起一些思考和共鳴，表達基本清晰，創意一般。</li> <li>等級 D：內容與 SDG1 的訴求關聯較少，難以引起思考和共鳴，表達不夠清晰，創意不足。</li> </ol>
4	<p><b>第四堂課 初試影像敘事</b></p> <p>形式：教師導學</p> <p><b>活動一 旁白製作（15 分鐘）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>各組播放配樂邊討論完成 30-50 字旁白，並記錄在簡報「Keynote」軟體中。（附件四）</li> <li>任務分配（導演/攝影師/旁白師/後製師）</li> <li>合照一張，連旁白簡報匯入到 iMovie</li> </ol> <p>形式：組內共學</p>	

	<p><b>活動二 影片製作（25 分鐘）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師說明評量規準。 評量內容：每個向度 0~4 分。 向度 1 內容是否符合 SDG1 之訴求。 向度 2 整體聲音是否清楚與流暢。 向度 3 配樂與旁白是否風格相符。</li> <li>將旁白簡報、工作分配簡報以及照片插入影音專案中。</li> <li>增加片頭片尾。</li> <li>錄製旁白。</li> <li>調整音量、轉場以及其他細節。</li> <li>影片完成匯出。</li> </ol>	
5	<p><b>第五堂課 影像共鳴之旅</b></p> <p>形式：組間互學</p> <p><b>活動一 影片展演（25 分鐘）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>重新調整作品後上架線上平台 Padlet 進行展示。</li> <li>各組依據評量規準給予回饋。</li> </ol> 	<p>學習目標：</p> <p>能結合圖像、音樂和旁白製作一部影片，並清楚完整地闡述作品內容。</p> <p>評量規準：</p> <p>是否在影片編排中能適切的結合圖像、音樂和旁白，並清楚完整地闡述作品內容。</p> <p>四等級：</p> <p>三個向度加總，總分為 12~10 分為等級 A；總分為 9~7 分為等級 B；總分為 6~3 分為等級 C；總分為 2~0 分為等級 D。</p> <p><b>向度 1：內容是否符合 SDG1 之訴求</b></p> <p>4 分—內容全面且深入符合 SDG1 的訴求，具體且明確。</p>

	<p>形式：組內討論</p> <p><b>活動二 統整與回顧（15 分鐘）</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 統整回顧本單元活動以及任務。</li> <li>2. 各組於 Padlet 給予自己兩個讚以及兩個可能（如上圖），並說明其原因。</li> <li>3. 老師展示並給予鼓勵。</li> </ol>	<p>3 分—內容大部分符合 SDG1 的訴求，但仍有少部分未充分涵蓋。</p> <p>2 分—內容有一定程度涉及 SDG1 的訴求，但深度不夠或不夠具體。</p> <p>1 分—內容僅有極少部分涉及 SDG1 的訴求，整體關聯性很低。</p> <p>0 分—內容完全不相關或與 SDG1 的訴求相悖。</p> <p><b>向度 2：整體聲音是否清楚與流暢</b></p> <p>4 分—聲音非常清晰且全程流暢，無任何干擾。</p> <p>3 分—聲音整體清晰且大部分時間流暢，但偶爾有輕微干擾。</p> <p>2 分—聲音大部分時間清晰，但有時不流暢或有些干擾。</p> <p>1 分—聲音偶爾清晰，但大部分時間不流暢或有干擾。</p> <p>0 分—聲音非常模糊且不流暢，難以理解。</p> <p><b>向度 3：配樂與旁白是否風格相符</b></p> <p>4 分—配樂與旁白風格完全相符，配合完美。</p> <p>3 分—配樂與旁白風格大部分相符，僅有極少部分不一致。</p> <p>2 分—配樂與旁白大部分時間風格相符，但偶爾不一致。</p> <p>1 分—配樂與旁白有時搭配，但大部分時間不相符。</p> <p>0 分—配樂與旁白完全不搭配，風格相差甚遠。</p>
--	--	--

課後	完整製編之影片作品播放於學校公開處，以傳達 SDG1 之訴求。	
----	---------------------------------	--



## 教學省思

- 一、因應此次課程有較多的互動需求以及課程轉換的多樣性，因此使用的工具以及平台共四個， 包含酷課雲、Padlet、「Keynote」APP 以及「iMovie」APP。但因平時在不同課程分別使用過，操作介面也都非常直覺以及清楚，因此課程進行上學生並沒有出現操作或是技術上的問題。其實滑世代在應用資訊科技上是非常上手的。這個可以想像成，我們會騎車去隔壁村買東西、開車到高鐵站、走路到雜貨店...等，到不同目的地使用不同交通工具，其實是相當經濟與便利的。截至 2022 年，我進行 iPad 教學已經進入第七年，如果拿第一年跟現在，學生在操作使用上真是快速很多，因此新工具第一次使用時任務設計較單純，累積幾次後學生便能運用得心應用。
- 二、學生過去較沒有如此完整的單元課程學習，工具上對他們不困難，但不斷依循脈絡去思考以及創作，這點在心智運作上是比較辛苦的。但這也是我們進行這類型課程的價值，腦神經的運作需要透過不斷練習來進行學習，因此適當引導與架構鷹架，學生便可帶著信心往前走。
- 三、SDGs 是全球議題，但對於學生來說還是比較遙遠，未來如何讓學生具有這樣的同理心，並且具有熱情地去探索以及解決問題，仍是我必須好好思考以及學習的。

## 附件一 課前自學（此為線上學習單，下載呈現於此）

本題組內容取自酷課雲中的全球素養評量手冊國小篇

聲聲呼喚SDGs · 聲聲呼喚SDGs課前自學

1. 本題組內容取自酷課雲中的全球素養評量手冊國小篇

### 貧民窟的故事

【摘自：TEDxTaipei 談貧窮：因為無力選擇而失去的自由（註 1-2）】

非洲馬沙爾谷窟有超過 50 萬人口，他們多半擠在小小的鐵皮屋中，腳底踩的是屋旁的骯髒穢物，而一間鐵皮屋內更是塞滿八到十人左右，在這裡販賣的盡是暴力、毒品、性愛，在馬沙爾谷窟貧民窟出生的小孩，他們一代代的注定得夾縫中求生存。



Jane 努力存下 50 美金，貸款買下縫紉機替人做衣服。

Jane 在 18 歲時結婚，很快就生下孩子，20 歲時便懷下第二胎，然而母親卻在此時離世，先生也另結新歡，接二連三的壞事逼迫她得出賣肉體，然而，賣淫並非如我們想像得那般容易，很多時候，Jane 賣命、賣笑的拉客可是卻毫無收入，Jane 說：「其實窮倒還好，出賣肉體受的屈辱，才是最令人難受的事。」

2001 年是她生命的轉捩點，Jane 透過朋友得知 Jamii Bora 信貸機構，該機構擁有借窮人金錢的服務，但前提是借的錢不得多於現有存款，因此，Jane 花一年的時間努力存下 50 美金，之後便開始貸款。很快的她買下縫紉機替人做衣服，後來越做越上手，逐漸轉型經營二手衣市場。Jane 花三塊多美金買件舊的晚禮服，她運用巧手替衣服加上緞帶和花邊，再製成一件件蓬蓬的洋裝賣給其他婦女，讓這些女人、女孩們可以穿著洋裝參加盛會，這些整新的禮服，帶給 Jane 豐收的原因就在於：人生場合中，即使是窮人也想盛裝慶祝。

不久，Jane 在一天內便可賺超過 4 美金，這當然已不太符合「貧窮」的定義。在一次種族暴動中，Jane 被暴徒從自家趕出，逼迫她落腳別處。但 Jamii Bora 信貸機構給予 Jane 新的契機，該機構因清楚「貧窮」問題除考慮單向收入外，更得衡量整個經濟範圍，因此該機構和 Acumen 等組織合資，釋出長期貸款和投資方案，共同打造低價的住宅區，此住宅區設計理念便是以像 Jane 這類客戶的需求而設計，Jane 因 Jamii Bora 信貸機構的幫助有了新的環境與人生。

在經濟危機下，人群更容易畏懼、畏縮，以 Jane 的故事作為借鏡，當我們瞭解「貧窮並非甘於平凡」時，隨著對生命的渴望，自由將以一種智慧的面貌呈現，這種自由並非指各種消費機會和擁有物質生活來定義，而是指心靈上的豐。

單選題 (0.0 分) (難易度:中)

A. 閱讀完成

B. 尚未閱讀

2.



根據世界銀行的統計，每日收入在 1.25 美元以下，就算是赤貧，全球約有 14 億人口過著低於貧窮線的生活耶！

但是那些數據真的能計算出貧窮的人口嗎？有些人明明有錢，卻還是會一直說自己貧窮，也有許多貧窮的小孩，看起來卻很開心很富足。




在文本中什麼樣的貧窮是最貧窮的？

單選題 (20.0 分) (難易度:中)

- A. (A)沒有足夠的食物與營養，導致平均壽命短。
- B. (B) 腦袋空洞沒有想法，且沒有獨立思考能力。
- C. (C)無法自由選擇，只能被迫接受環境無情對待。
- D. (D)指整體的識字率指標數字偏低。


3.




萍萍

最近看一部《當我們窮在一起》的電影，是用動畫呈現的「貧窮史」，我這才發現原來貧窮是一個全球性的大問題。

是呀！而且世界上有許多大規模的貧民窟，甚至聯合國還統計出世界十大貧民窟的排名呢！




明明



萍萍

在看了這麼多貧窮的過去與現在，身在臺灣，實在很難想像有這麼不同的人們，在世界上這樣生活著。

那看下表 1-1 中貧民窟的排行，你覺得這些地方有什麼樣的特性，以至於產生了貧民窟？



明明

排名	貧民窟	說明
1	印度「馬哈拉施特拉邦」貧民窟	是印度貧富差距最大的地方，60%的人口在貧民窟裡生活，人口接近 1900 萬，該地區是世界上污染最嚴重的地區之一。
2	墨西哥貧民窟	這裡的人口接近 400 萬，雖然生活措施勉強維持，不過也是相當危險的地區，灰色交易的重災區。
3	肯亞貧民窟	首都內羅畢當地 400 萬人口中有約 150 萬人生活在佔該市總居住面積比例不足 5% 的貧民窟中。基貝拉失業率超過 50%，大多數居民每天收入不足 1 美元，一日只能吃上一頓飯。
4	巴基斯坦貧民窟	這裡沒水沒電，污水隨處都能找到，房屋更是破爛不堪，在加上自然災害，在這裡生存只有去尋找被別人遺棄了的垃圾。
5	埃及「扎巴里」貧民窟	生活在這裡的拾荒者都處於貧困線以下，但他們將清理垃圾變成了一種技能，使這種生活成為了一種長久以來的傳統。

單選題 (20.0 分) (難易度:中)

- A. (A) 資源沒有平均分配，以至於他們沒有足夠的資源過生活。
- B. (B)因為住宅供不應求，沒地方住的人聚集在一起，便形成貧民窟。
- C. (C) 有大量沒工作的人，每天無所事事聚集在一起，而產生貧民窟。
- D. (D)以低標準和貧窮為特徵，並且是高密度的人口聚集居住的地區。



4.



哇～有一個佳美博拉 (Jamii Bora) 信貸機構可以借錢給貧窮的人耶！它於 1999 年起提供內羅畢的 50 個乞丐貸款，目前 Jamii Bora 信貸機構已經有 20 萬個會員，這些人也因此可以脫離貧窮了。只是 Jamii Bora 信貸機構借錢有一個規定，借的錢不能多於現有的存款喔。

雖然借錢給貧窮的人讓他們有機會脫離貧窮，但是這樣跟別人借錢好嗎？會不會還不出來然後越欠越多，造成子孫更大的財務負擔。



明明

那麼你認為 Jamii Bora 信貸機構的借貸模式如何？

單選題 (20.0 分) (難易度:中)

- A. (A) Jamii Bora 信貸機構增加借的錢不能多於現有存款規定，讓貧窮人為了借錢有努力的動機。
- B. (B) Jamii Bora 信貸機構是想靠轉借錢賺取的利息，再投資以賺取更多的錢財。
- C. (C) 貧窮的人沒有可以抵押的東西，只能用現有存款證明自己有能力賺錢，也是很好的借錢模式。
- D. (D) 還是應該靠著自己的努力賺取每一分錢，借錢就是不好的行為。

5.



文章中的 Jane 經歷了人生中各個階段的困境與挫折，卻還能勇敢面對未來的日子。

這樣的人生轉變過程很棒，心態的調整也更是重要。



明明

以下哪個敘述較符合 Jane 的情況？

單選題 (20.0 分) (難易度:中)

- A. (A) Jane 對各方面的援助充滿感激與愛，這對他來說就是一種富裕與豐足。
- B. (B) 在 Jane 的生活背景下，能夠像他這樣一步步脫離貧窮，是貧民區的特例。
- C. (C) Jane 因個人的力量，不靠外力協助而能夠擺脫貧窮的生活，是值得效法的。
- D. (D) Jane 的物質生活得到富裕滿足後，才真正體驗到脫離貧窮的美好。

6.



只要有錢，貧民窟的小孩就能夠扭轉命運改變生活嗎？

錢有許多運用的方式，若沒有善加利用，命運可能也無法改變。



明明



那貧民窟小孩如果得到一筆錢，怎麼樣運用，才能使這筆錢在自己的掌控下，發揮最大功能？

單選題 (20.0 分) (難易度:中)

- A. (A) 可以去添購新物，讓自己看起來不再貧窮。

## 附件二 音樂感受

**1** 請選取自己的號碼，依照感受拖拉到適當位置。

真實的 1 ————— 3 ————— 5 虛幻的

穩定的 1 ————— 3 ————— 5 跳躍的

和諧的 1 ————— 3 ————— 5 衝突的

聲音呼喚SDGS

**3** 想想這樣的音色是哪種質感的樂器？

真實的 1 ————— 3 ————— 5 虛幻的

金屬 塑膠 陶瓷 木質 合成 竹子

聲音呼喚SDGS

**1** 請選取自己的號碼，依照感受拖拉到適當位置。

穩定的 1 ————— 3 ————— 5 跳躍的

聲音呼喚SDGS

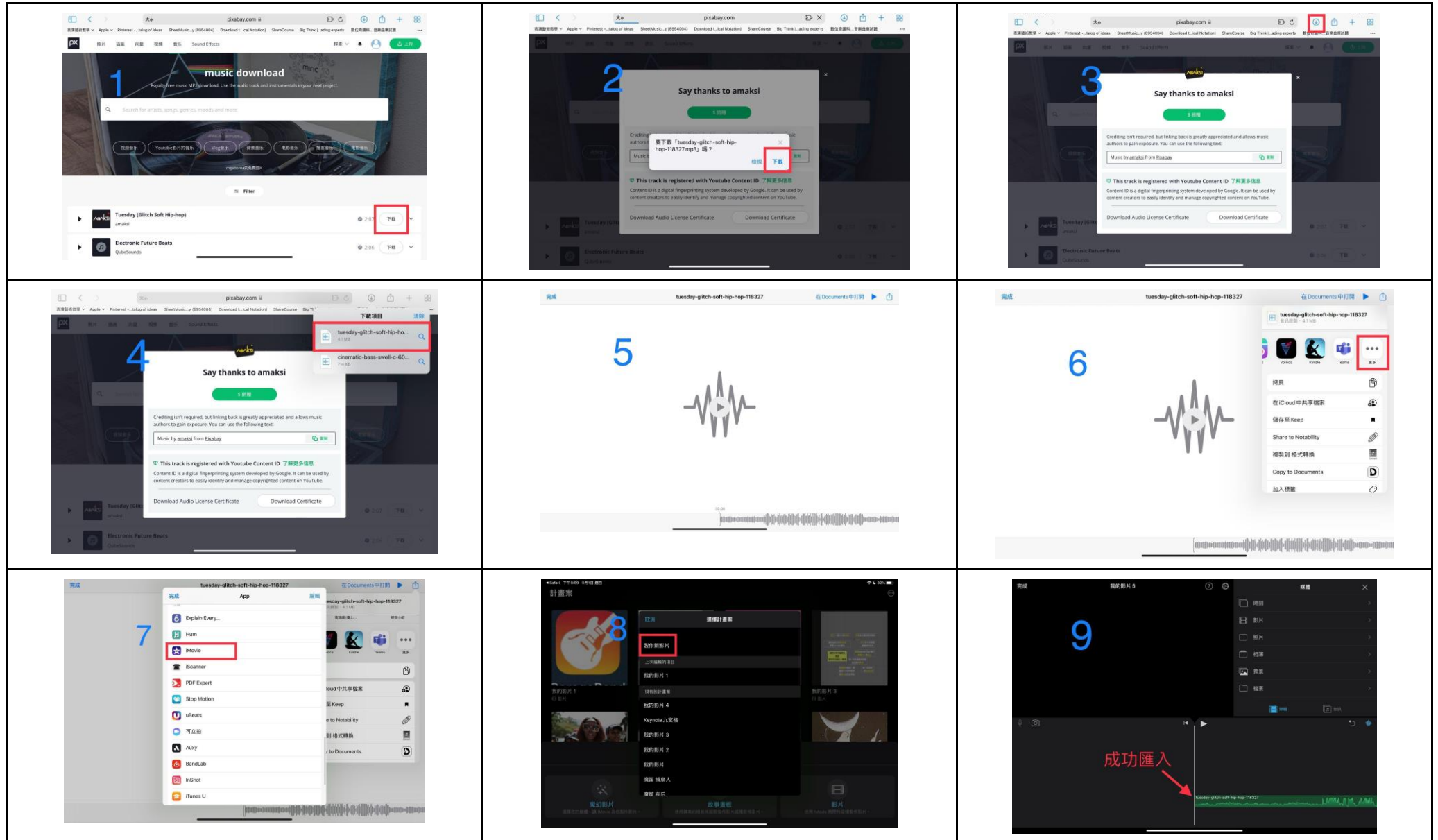
**6** 老師依序彈奏和弦，聽聽讓你有什麼感受？  
猜猜看哪個是這首樂曲常出現的和弦？

和諧的 1 ————— 3 ————— 5 衝突的

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

聲音呼喚SDGS

## 附件三 匯入音樂



附件四 各組簡報母片

聲聲呼喚SDGs  
第一組

1

自拍團體照

2

任務分配表

導演 請填入姓名

配音師 請填入姓名

攝影師 請填入姓名

後製師 請填入姓名

3

旁白

30-50字

4

聲聲呼喚SDGs  
第二組

1

自拍團體照

2

任務分配表

導演 請填入姓名

配音師 請填入姓名

攝影師 請填入姓名

後製師 請填入姓名

3

旁白

30-50字

4

本教學示例在教學各階段使用數位工具/AI 的檢核表

檢核項目	說明	勾選	生成式 AI 運用
<b>**課程上課之備課階段**</b>			
教材準備	確認並準備所有數位教材和資源，如影片、互動式教學工具等。	V	V
教學目標	設定明確的教學目標，符合 108 課綱的核心素養和學習重點。	V	V
工具熟悉度	教師需熟悉使用數位教學工具及平台，如因材網、CoolEnglish、Padlet 等。	V	
學生準備	確認學生具備基本的數位學習能力和工具操作能力。	V	
教學計劃	制定詳細的教學計劃，包括課程流程、活動設計和評量方式。	V	V
<b>**教學活動**</b>			
引導與激發	透過教學活動引導學生進入學習狀態，並激發學習動機。	V	
資源應用	適時運用數位資源進行教學，如語音辨識系統進行口說練習。	V	
小組合作	設計小組合作活動，促進學生間的互動與協作學習。	V	
即時反饋	透過數位工具即時檢視並反饋學生的學習狀況，進行差異化之教學。	V	
多樣化教學	採用多種數位教學策略，如翻轉教室、自主學習等，提升教學效果。	V	
<b>**課後評量**</b>			
學習回饋	收集學生的學習成果，並進行分析與評價。	V	
多元評量	採用多元評量方式，如口說辨識結果、互動問答記錄、成果發表等，全面評估學生學習成效。	V	
改進計劃	根據評量結果，制定後續教學改進計劃，提升教學質量與學生學習成效。	V	
反思與調整	反思教學過程，根據實際情況進行教學策略的調整與改進。	V	
長期跟進	持續跟進學生的學習進度和成效，提供持續性支持和指導。	V	



本教學方案應用數位工具/AI 輔助教學與融入學科學習的分析彙整表

數位科技融入 學科學習		生成式 AI 應用	教學方案名稱：聲聲呼喚 SDGs						
			A 內容趣味化	B 貼近真實情境	C 抽象概念具體化	D 減少時空限制	E 學習適性化	F 重複練習	G 其他
教師 備課	1. 共同備課	V		教案優化/GPT-4o(A)					
	2. 教材統整	V							
	3. 其他								
課前 課中 課後	1. 引起動機		順序抽籤 /Wheelofname						
	2. 學習紀錄		繪本拍照/APP			線上評量/酷課雲			
	3. 討論與溝通				交流感受/Keynote				
	4. 搜尋與協作					資料紀錄 /Keynote			
	5. 創造與發表	V			完成繪本/iMovie				
	6. 測驗與評量								評量回饋 /Padlet

	7. 學習數據分析								
	8. 差異化教學								
	9. 回饋與修正								
	10. 其他								

\*運用生成式 AI 之數位教學方式，請註記(A)