2026未來教育國際論壇
Future of Education International Forum

跨域共創 AI教育藍圖

Interdisciplinary Co-Creation AI Education Blueprint

「AI X SEL」課例手冊

指導單位 新北市政府 教育局 Education Department, New Taipei City Government

主辦單位 未來親子 遠見天下文化事業群 遠見·天下文化教育基金會 Global Views Educational Foundation

協辦單位 新北市立圖書館 New Taipei City Library 連接生活 知識無限 Linking your life 數位課程教學領導中心 Center for Digital Curriculum and Instructional Leadership 新北市國民教育地方輔導團 新北市永和區秀朗國民小學

目　　錄

國語文領域

《勇氣還是衝動？》…… 1
給十年後自己的一封信…… 12

英語文領域

The Champion's Routine（冠軍的日常）…… 21
The Vegetable Lady: Chen Shu-chu…… 28

數學領域

誰比較大？…… 41
複合圖形的周長問題…… 47

社會領域

數位時空旅人：古文明探究摺頁設計…… 53
小小探究家 × 日治時期警察制度…… 58

自然科學領域

設計思考專題：防災尖兵…… 65
天氣變變變…… 72

健康與體育領域

反應真英雄—AI 助攻「自我肯定」的有效拒絕…… 78
健康素養小偵探…… 85

藝術領域

拼貼玩藝-Make a Wish…… 96
藝起我膠傲…… 107

綜合活動領域

料理實習-規劃篇…… 117
壓力練功房…… 122

生活科技／資訊教育

機構玩具設計…… 135
Scratch 教學的 AI 助力-CreatiCode AI 學伴共造太空戰機射擊遊戲…… 141

生活課程

光與影-影子派對…… 152

新住民領域／藝術與人文

熱鬧的打擊樂器：管住情緒、搖出和諧…… 159

STEAM 跨域

藍晒母親節小卡創作…… 169

性別平等教育議題

媒體性平放大鏡…… 178
身體界限與尊重的練習曲：從「安慰」到「冒犯」的距離…… 194

人權教育議題

雨港的信件…… 202
繪本教學《不是我的錯》(Not My Fault)—創造新結局…… 208

環境教育議題

許領角鴞一個家…… 215
有趣的休閒生活…… 223

原住民族教育議題

原世界的生態智慧真奇妙…… 228

教師專業發展分團

音樂圖像視覺化~唱奏《遊子吟》二聲部…… 234

學習共同體分團

歷史文化小偵探…… 246

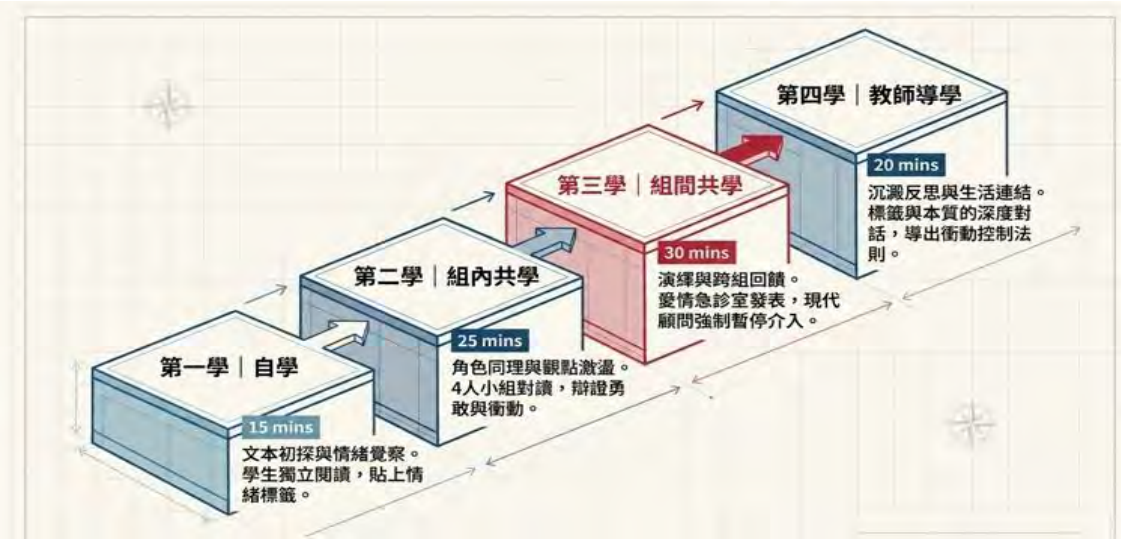
國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-國中國語文教案 115/05

主題(方案)名稱： 《勇氣還是衝動?》		
領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
國中國語文	九年級	葉書廷
教學時間	配合單元/教材	
本單元共___2__節 公開課: 第二節課	**羅密歐與茱麗葉樓台會**	

設計理念：

本教案以「**四學**」（**學生自學、組內共學、組間共學、教師導學**）為核心架構，並深度融入「社**會情緒學習**（SEL）」，引導處於青春期的九年級學生探討愛情、衝動、情緒覺察與負責任的決策。

莎士比亞的經典名劇不僅是文學作品，**更是極佳的情感教育媒材**。透過「四學」機制，學生將從文本中剖析主角的情緒轉換，並運用 SEL（**社會與情緒學習）的五大核心素養（自我覺察、自我管理、社會覺察、人際技巧、負責任的決策）**，反思青春期面對強烈情感時的應對方式。



設計依據		
核心素養	**總綱/領綱**	**AI 數位素養學習**(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
	核心素養項目具體內涵 **壹、總綱核心素養** **自主行動**	**1. 數位技能與 AI 認識（認識、探索）** 理解 AI 生成原理： 學生應了解生成式 AI（如 Google Gemini）產出的文本是基於機率模型，可能存

	A1 身心素質與自我精進了解自我身心狀況，調適情緒與壓力 。學生透過「情緒標籤」覺察劇中角色與自身的強烈情緒 。 A2 系統思考與解決問題 具備系統思考能力，並能表述與解決問題 。引導學生評估羅密歐與茱麗葉決策的風險，區分「勇敢」與「衝動」 **溝通互動** B1 符號運用與溝通表達 運用口語、非口語或數位工具進行有效互動 。在「組內共學」中進行角色對讀，精準詮釋對白情緒 。 **社會參與** C1 道德實踐與公民意識 覺察道德問題，對生活議題做出判斷與行動 。反思現代社會中的「標籤化」現象，建立正確價值觀 。 C2 人際關係與團隊合作 展現同理心，解決同儕衝突，發揮團隊合作 。在「組間共學」的愛情急診室中，透過小組協作產出解決建議 。 **貳、國語文領綱素養（九年級）** 國-J-B1： 運用國語文表情達意，增進理解與溝通，並能運用各類數位工具蒐集、整理資訊 。 國-J-C2： 透過文本閱讀與戲劇演繹，理解多元文化與情感，提升跨文化溝通與團隊協作能力	在誤差，需確認其內容與《羅密歐與茱麗葉》原著的一致性 。 資訊辨識與驗證： 針對 AI 提供的「愛情建議」或文本分析，學生須具備檢核資訊正確性的能力，避免盲目採納 AI 生成的內容 。 **2. 數位協作與溝通（運用、創作）** AI 輔助觀點調整： 學生運用生成式 AI 作為「虛擬學伴」或「初步顧問」，請 AI 模擬不同角色（如：家長、神父、現代心理學家）對羅密歐行為的看法，藉此擴展思維廣度 。 有效提問（Prompt Engineering）： 練習精確描述情境（如：「請以現代愛情顧問的角度，針對茱麗葉提議私訂婚約的行為給予三項風險評估」），提升數位溝通效率 。
	SEL 學習(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)	

	1. 自我覺察/自我管理 A1-身心素質與自我精進:了解自我身心狀況，調適情緒與壓力。 **2. 社會覺察/人際技巧** B1-符號運用與溝通表達運用口語或非口語工具與他人有效互動。 C2-人際關係與團隊合作展現同理心，解決同儕衝突，發揮團隊合作。 **3. 負責任的決策** C1-道德實踐與公民意識覺察道德問題，對生活議題做出判斷與行動。	

學習重點	
學習表現	學習內容
1- IV-3 靈活應用各種聽覺、視覺數位工具，以增進學習成效 。 2-IV-4 針對問題，提出適切的申論或具體建議 。 5-IV-4 欣賞各類文本的結構、修辭、表現手法與美感 。 6-IV-1 根據需求，運用各類數位工具進行問題的陳述、表達與解決 。	Bc-IV-2 劇本：如對話、動作、舞台說明等 。 Ad-IV-1 意義段與篇章結構 。 議題融入：自我覺察與負責任的決策（SEL） 。

議題融入
性別議題、生命議題

與其他領域/科目的連結
表藝跨領、綜合領域

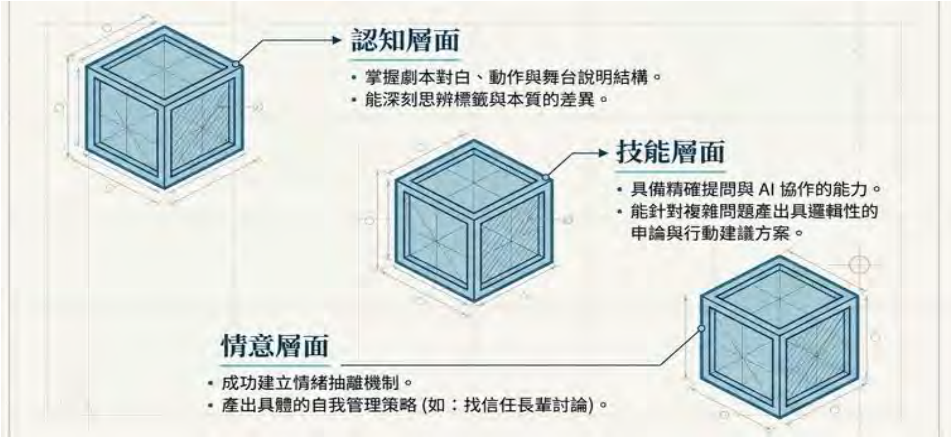
學生先備知能	
學科	數位融入
文學閱讀與劇本分析： **劇本結構：** 理解劇本中「對話」、「動作」與「舞台說明」的功能，並能辨識「樓臺會」中的情感轉折 。 **文學修辭：** 欣賞並分析經典對白中的隱喻與象徵，如「玫瑰即使換個稱呼，它依舊芬芳」對「本質與標籤」的探討 。 **人物性格剖析：** 從對白中推論角色的動機與心理狀態（如羅密歐的狂熱與茱麗葉的憂慮） 。	本課程透過數位工具與**生成式 AI 的應用**，將教學從傳統文本閱讀提升至互動式協作與深度探索

教學流程	數位融入具體做法	使用工具與數位素養
第一階段：學生自學	**情緒標註數位化：** 學生可利用平板在數位劇本上進行「情緒標籤」標註，將抽象情感具象化。	數位閱讀、電子筆記工具

口語表達與戲劇演繹： 情緒詮釋： 能根據角色心境調整語氣、語調及肢體語言進行角色對讀 。 **邏輯申論：** 針對「勇敢」與「衝動」的質性差異提出適切的論點，並具備反思與給予具體建議的能力 。 **社會情緒素養（SEL）：** 自我覺察與管理： 具備辨識強烈情感的能力，並能思考「衝動控制」的具體策略（如冷靜期法則） 。 **負責任的決策：** 學習從第三人稱視角（顧問角色）評估行動的風險與後果	第二階段：組內共學	**AI 觀點擴展：**學生運用 Google Gemini 模擬不同立場（如：長輩、律師、現代青少年），提供對羅密歐行為的多元看法，輔助小組辯論 。	生成式 AI、提問策略（Prompting）
	第三階段：組間共學	**「愛情急診室」**數位演繹： 使用 AI 模擬「虛擬愛情顧問」生成初步建議，再由學生修正並上台發表	數位協作平台(Padlet)、生成式 AI。
	第四階段：教師導學	**即時回饋與評量：** 透過數位平台（如 Exit Ticket 系統）收集學生的生活連結反思，達成學習數據收集	數位評量工具、Google Slides

AI 數位融入教學檢核表		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	V
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	V
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	V

AI 融入教學具體作法 （包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）
運用 Google Gemini 生成式 AI 進行… 參照上欄(學生先備知能)
學習目標



1. 認知： 能理解《羅密歐與茱麗葉》樓臺會文本中的劇情發展與人物性格。
2. 技能： 能透過小組討論與角色扮演，精準詮釋角色的對白與情緒。
3. 情意（融入 SEL）：能辨識劇中人物的強烈情緒（自我覺察），評估主角決策的風險（負責任的決策），並反思在現實生活中如何合宜地表達與管理情感（自我管理）。

本堂課文本教材脈絡

前情提要與背景設定：羅密歐在凱普雷特家族的舞會上對茱麗葉一見鍾情，隨後冒著生命危險潛入敵對家族的花園 。
冒險者的狂熱與告白：羅密歐以「愛情輕盈的翅膀」翻越圍牆，展現出不顧生死、熱烈追求的情感張力 。

姓氏標籤與本質的思辨：茱麗葉在陽臺上的獨白探討了兩人愛情的最大阻礙——家族姓氏（蒙塔古與凱普雷特），並提出「玫瑰即使換個稱呼，它依舊芬芳」的經典名言，思辨名稱標籤與內在本質的差異 。

女性角色的擔憂與理性掙扎：茱麗葉察覺潛入花園的危險性（「假如他們發現你，絕對不會放過你！」），並對這段情感的進展感到不安，認為過於「輕率、突然」，如同閃電般轉瞬即逝 。

衝動下的承諾與決策：在強烈情緒驅動下，茱麗葉從猶豫轉為主動，提議若羅密歐真心想結婚，隔日便派人確定婚約，以此作為這場「樓臺會」的情感與行動高潮 。

情感與理性的深度對話：透過文本總結，引導學生反思羅密歐的行為究竟是「勇敢」還是「衝動」，並評估兩人在極端情緒下做出決策的潛在風險

本單元各節次學習活動設計的重點

節次	學習重點
第一節	***第一節：文本初探與情緒覺察*** 本節重點在於引導學生走入經典文本，建立對角色情感與決策動機的初步認識 。

	國語文學習重點： 劇本結構解析（Bc-IV-2）： 理解劇本中「對話」與「舞台說明」的功能，掌握「樓臺會」的情節發展 。 情緒轉折辨識（Ad-IV-1）： 透過閱讀，找出羅密歐與茱麗葉在會面過程中的心境變化，如狂熱、擔憂與猶豫 。 **SEL 學習重點**（自我覺察與社會覺察）： 情感標註： 學習辨識劇中主角強烈的情緒，並思考其背後的生理與心理反應 。 觀點同理： 透過角色對讀，練習從不同角色的視角出發，感受兩人愛情的阻礙與衝突 。 數位融入重點： 數位閱讀與註記： 利用平板或數位載具進行文本標註，將抽象的情緒詞（如「狂熱」、「擔憂」）具象化 。
第二節	***第二節：策略決策與生活連結*** 本節重點在於透過 AI 輔助與劇場模擬，練習在強烈情緒下做出負責任的決策 。 **國語文學習重點：** 口語與邏輯表達（2-IV-4, 6-IV-1）： 針對主角的決策（如私訂終身）提出適切的申論，並能具體建議更好的行動方案 。 文學美感轉化（5-IV-4）： 探討「玫瑰即使換個稱呼，它依舊芬芳」的深刻意涵，思辨名稱與本質的差異 。 **SEL 學習重點（負責決策與自我管理）：** 決策風險評估： 透過「愛情急診室」角色扮演，練習以第三人稱（顧問）視角，客觀評估衝動決策的後果 。 衝動控制技巧： 將文學情境對應至現實生活，建立如「24 小時冷靜期」等具體的情緒管理策略 。 **AI 數位素養重點：** AI 觀點擴展與溝通（數位協作）： 運用生成式 AI（如 Google Gemini）模擬不同身分的立場，輔助小組進行多元觀點的辯論 。 資訊檢核與批判： 練習對 AI 生成的愛情建議進行檢核，避免盲目採納，培養對數位資訊的辨識能力開課演示課堂，學習活動設計如下表。）

學習活動設計 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
【教學流程：四學架構與 SEL 融入】 **第一階段：學生自學（15 分鐘）— 文本初探與情緒覺察** **SEL 焦點：自我覺察（Self-Awareness）— 辨識情緒與想法** ***活動步驟：**	1.數位閱讀、	

1.閱讀文本： 學生自行閱讀《羅密歐與茱麗葉》樓臺會劇本，了解前情提要（羅密歐在舞會對茱麗葉一見鍾情，潛入凱普雷特家花園 ）。 **2.情緒標籤任務**： 請學生在劇本上畫出羅密歐與茱麗葉的情緒轉折，並在旁邊寫下代表該段情緒的形容詞（例如：狂熱、擔憂、猶豫、甜蜜）。 **3.自學提問單**： *羅密歐為什麼要冒著生命危險潛入敵對家族的花園？ *茱麗葉在陽臺上獨白時，認為兩人愛情的最大阻礙是什麼？（提示：關於姓氏） **第二階段：組內共學（25 分鐘）— 角色同理與觀點激盪** SEL 焦點： **社會覺察**（Social Awareness） **人際技巧**（Relationship Skills） **— 同理心與小組溝通** ***活動步驟：** 1.**角色對讀與同理**： 4 人一組，兩人分配飾演羅密歐與茱麗葉，兩人擔任導演與觀察員。請小組討論並試讀以下兩個經典段落，找出最適合的語氣： • **羅密歐狂熱**： 「石頭圍成的高牆怎能阻隔愛情？是愛情輕盈的翅膀讓我飛了過來。」 • 茱麗葉的擔憂與矛盾：「假如他們發現你，絕對不會放你！」、「這樣私訂終身太輕率，怕會像閃電般來得突然，卻快速消逝。」 **議題討論（SEL 負責任的決策）**： 小組共同探討以下問題： • 你認為羅密歐此時的狀態是「勇敢」還是「衝動」？為什麼？ • 茱麗葉一開始說不要發誓、覺得太輕率 ，但後來又主動提議明天派人去確定婚禮時間 。你覺得是什麼原因讓她改變了主意？這樣的決定可能有什麼後果？ **第三階段：組間共學（30 分鐘）— 演繹與跨組回饋** SEL 焦點：**人際技巧**（Relationship Skills）、**負責任的決策**（Responsible Decision-Making）— **表達、傾聽與客觀評估** • **活動步驟**： 1.**「愛情急診室」角色扮演發表**： 各組輪流上台。不只演出劇本片段，還必須加入一個「現代愛情顧問」（由小組成員飾演）的角色。 2.**情境設定**： 當茱麗葉說出「如果你的愛純潔誠摯，是真心想娶我，明天我會派人去找你...」 時，愛情顧問要喊暫停（Time out），並給予羅密歐與茱麗葉客觀的建議。 **3.跨組回饋**： 台下小組需根據台上顧問的建議給予回饋，討論哪個建議最能幫助主角冷靜下來，並做出對雙方未來最好的決定。	電子筆記工具 2.生成式 AI、提問策略（Prompting） 3.數位協作平台（Padlet）、生成式 AI。 4.數位評量工具、Google Slides	

第四階段：教師導學（20 分鐘）— 沉澱反思與生活連結

SEL 焦點：自我管理（Self-Management）— 衝動控制與價值觀統整

• 活動步驟：

1. 文本統整與價值釐清： 教師引導學生回顧文本。

• 教師提問：莎士比亞筆下的茱麗葉非常有智慧，她說「玫瑰即使換個稱呼，它依舊芬芳」。這句話除了指羅密歐的姓氏（蒙塔古），在現代社會中，我們是否也常因為一個人的「標籤」（如：成績差、家境、某個特定群體）而否定他的本質？

2. SEL 深度對話（衝動 vs. 真愛）：

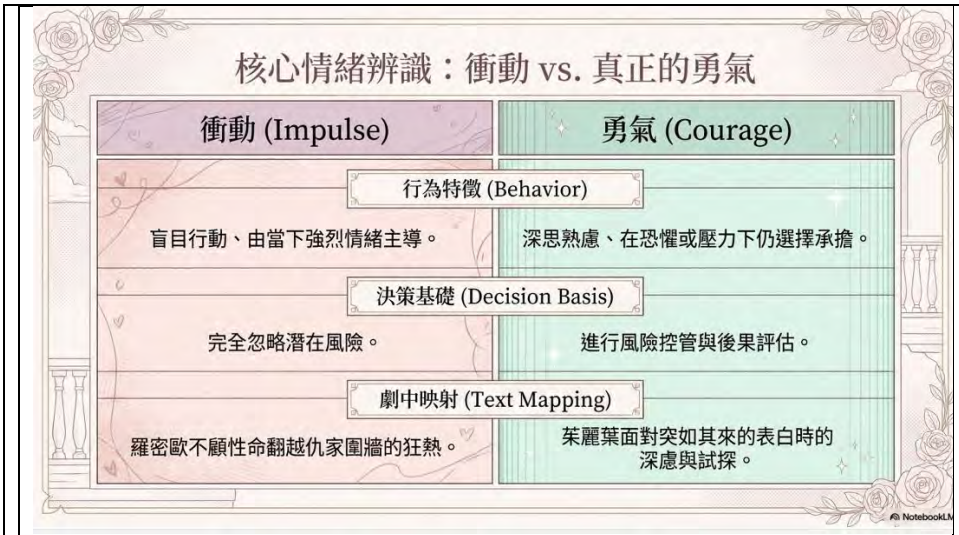
• **教師總結**：愛情確實會讓人有勇氣敢於冒險 ，但過於強烈的情緒（如羅密歐覺得得不到愛不如死在仇恨中 ）有時會蒙蔽我們的理智。

• **生活連結（自我管理）**： 教師引導九年級學生思考：當我們在生活中（無論是感情、友情或網路發言）感受到像羅密歐一樣「非做不可」的強烈衝動時，我們該如何為自己踩一下煞車？（例如：給自己 24 小時冷靜期、找信任的長輩或朋友討論）。

3..學習單總結（Exit Ticket）： 請學生在下課前寫下：「如果我是茱麗葉的閨蜜 / 羅密歐的兄弟，我會送給他/她的一句話是_____，因為_____。」

教師反饋：

九年級學生正值青春期，對愛情充滿好奇但也容易感到尷尬。在使用此教案時，教師可以保持開放且不批判的態度，讓學生在**「組間共學」的「愛情顧問」橋段中發揮創意**。這不僅能幫助他們深入理解文本，更**能透過第三人稱的客觀視角，練習 SEL 中非常重要的「情緒抽離與負責任決策」能力**。


核心情緒辨識：衝動 vs. 真正的勇氣
衝動 (Impulse)
勇氣 (Courage)
行為特徵 (Behavior)
盲目行動、由當下強烈情緒主導。
深思熟慮、在恐懼或壓力下仍選擇承擔。
決策基礎 (Decision Basis)
完全忽略潛在風險。
進行風險控管與後果評估。
劇中映射 (Text Mapping)
羅密歐不顧性命翻越仇家圍牆的狂熱。
茱麗葉面對突如其來的表白時的深慮與試探。
NotebookLM

將文學課轉化為生命教育課的三大支柱
經典文學 (莎翁文本)
辨析極端情緒下的語言與性格轉變。
四學機制 (學習主體)
自學、組內、組間、導學。將舞台還給學生。
生命教育課
(從讀懂劇本，到讀懂自己)
SEL (社會情緒學習)
覺察情緒波動，練習負責任的決策。
NotebookLM

教學特色與核心價值
1. 翻轉被動學習
四學架構將課堂主導權交還給學生。他們不再只是坐在台下「聽戲」，而是成為能喊暫停、能給予建議的「導戲的人」。
2. SEL 的具象化操作
不空談抽象的社會情緒素養。結合莎翁經典對白與「情緒溫度計」，讓經典文學不再遙遠，成為具體可見的心理工具。
3. 培養高壓下的批判性思考
透過「愛情急診室」的設計，訓練學生在面對極端、強烈的情感衝突時，依然能啟動風險評估，保持冷靜的理性分析能力。

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱: 勇氣還是衝動????						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1.共同備課	V			V	V		
	2.教材統整	V	V		V	V		
	3.其他							
課中(二)及課後(三)	1.引起動機	V	V	V	V	V		
	2.學習紀錄		V	V	V	V		
	3.討論與溝通	V	V	V	V	V		
	4.搜尋與協作		V	V	V	V		
	5.創作與發表	V	V	V	V	V		
	6.測驗與評量	V	V	V	V	V		
	7.學習數據分析		V	V	V			
	8.差異化教學	V	V	V	V	V		
	9.回饋與修正		V	V	V	V		
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-國語文領域(國小組)教學示例

<table>
<tr><td colspan="3">主題名稱：給十年後自己的一封信</td></tr>
<tr><td>領域 /科目</td><td>學習階段 /年級</td><td>課程設計者</td></tr>
<tr><td>國語文</td><td>第三學習階段/六年級</td><td>張嘉倫</td></tr>
<tr><td>教學時間</td><td colspan="2">配合單元/教材</td></tr>
<tr><td>本課共 五 節
公開課：第四節 40 分鐘</td><td colspan="2">康軒版六下 第九課 成為人生的開拓者</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計理念：
在國語文寫作中，從審題、立意到取材、組織，無不考驗學生的生活廣度與思辨力。特別是「給十年後自己的一封信」，對畢業生而言，更是一場跨越時空的生命對話，要求學生在如此小的年紀就要想像22歲的社會角色，這種高度抽象的挑戰，若缺乏適當引導，文字往往流於空泛口號。
本課程的教學重點，在於引導學生運用 AI，從答案產出者轉化為思考引導者，其關鍵便在於下精準的指令（Prompt）。學生需學會透過指令設定角色（如：引導寫作的老師）、明確任務（如：提供具體執行事項），及建立邊界（如：禁止直接給出答案）等，才能有效掌握 AI 資訊。因此，掌握指令即是開啟 AI 效能的先機，而學習下指令的過程，本質上就是「後設認知」的訓練，學生必須學會輸入具體的個人變項，以驅動 AI 提供差異化的輔助。
這種指令的訓練不僅可減少抄襲，更迫使學生在動筆前先釐清學習重點，將模糊的抽象想法轉化為與 AI 對話的理性養分。此時，AI 的介入不再只是工具，而是能將抽象想像具象化的學習教練，將有助於個別學生的特質與程度，提供即時且客製化的思維支撐。</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計依據</td></tr>
<tr><td rowspan="2">核心素養</td><td>總綱/領綱</td><td>AI 數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)</td></tr>
<tr><td>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。
國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。</td><td>● 數位溝通、合作與問題解決
系統思考與問題解決：運用數位知識、工具與生成式 AI，協助探索、思考、分析問題，並能了解運算思維的原理，進一步達到整合應用之學習，以解決生活、生涯與人生的各種問題。</td></tr>
<tr><td colspan="3">學習重點</td></tr>
<tr><td colspan="2">學習表現</td><td>學習內容</td></tr>
<tr><td colspan="2">2-Ⅲ-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。
6-Ⅲ-6 練習各種寫作技巧。</td><td>Ac-Ⅲ-4 各類文句表達的情感與意義。</td></tr>
<tr><td colspan="3">議題融入</td></tr>
<tr><td colspan="3">【生涯規劃教育】</td></tr>
</table>

涯 E4 認識自己的特質與興趣。
涯 E5 探索自己的價值觀。
涯 E6 覺察個人的優勢能力。

與其他領域/科目的連結

【綜合領域】
綜-E-A1 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。

學生先備知能

學科	數位融入
學生已學習本單元第八課游乾桂〈如何張開追夢的翅膀〉與第九課盧彥勳〈成為人生的開拓者〉畢業演講稿，了解成功者必備的心理素質與實踐特質，可做為書寫自我勉勵的啟發。	1. 學生曾使用過 Gemini 的經驗。 2. 學生能善用學習吧的書籍畫記功能，補助學習。

AI 數位融入教學檢核表

認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	☐
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	■
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	☐

AI 融入教學具體作法
（包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）

一、 教師運用「PARTS 提示詞產生器」https://gemini.google.com/share/2e346182e4e3，讓學生了解適宜 AI 指令的要素，並供學生練習。
二、 教師運用 Google Gemini 生成式 AI，生成兩篇不同指令的內容，供學生比較差異。

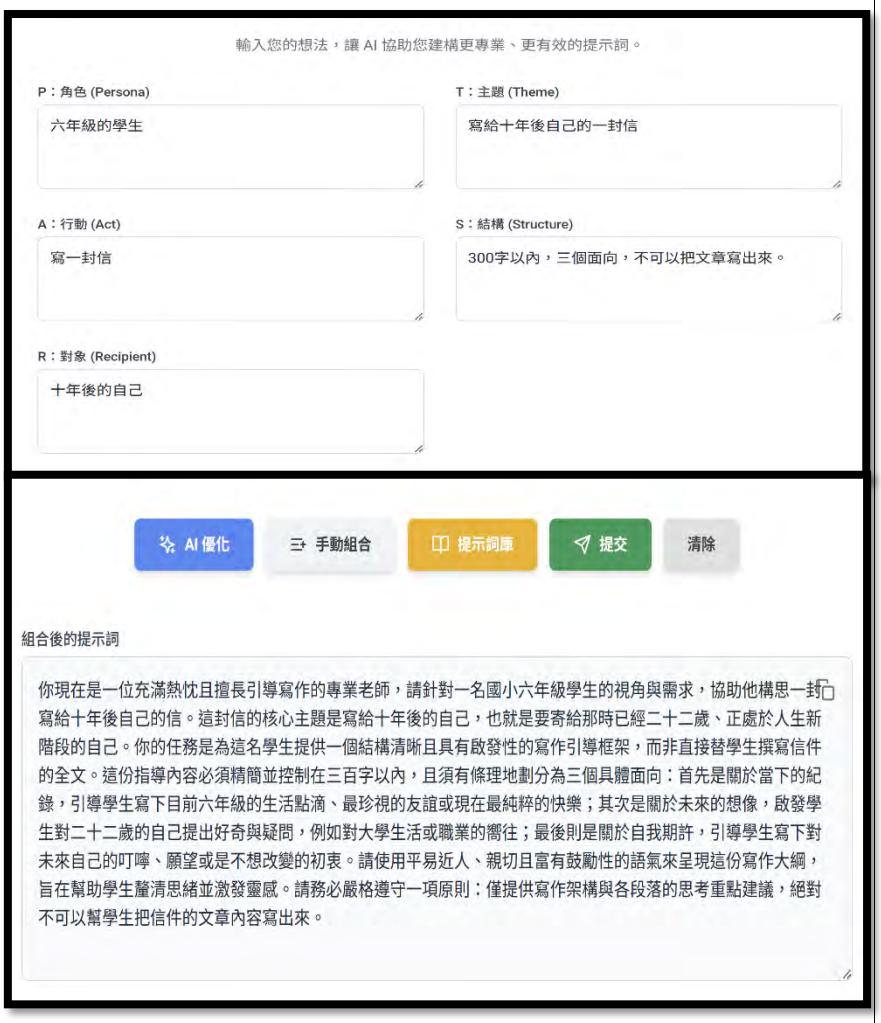
學習目標(條列式)

一、 分析書寫「給十年後自己的一封信」的寫作重點與難點。
二、 比較兩篇不同 AI 指令所生成內容之差異。
三、 探究如何下精準的 AI 指令以協助書寫。
四、 練習設定適當的 AI 指令，協助引導書寫「給十年後自己的一封信」。

本堂課文本教材脈絡

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節 概覽全文 詞彙難字教學	1. 閱讀全文，初步理解文意。 2. 生難語詞難字教學：讓學生自我監控圈出生難語詞，以拆詞、上下文推意、部件推論、查字典等方式，理解詞意
第二節 內容/形式探究	1. 依演講稿區分意義段，下意義段小標。 2. 依演講稿的意義段，探究作者勉勵畢業生內容的重點。
第三節 內容/形式探究	1. 延續上堂課，依演講稿的意義段，探究作者勉勵畢業生內容的重點。 2. 探究作者透過整篇文章傳達的重要意涵及書寫形式之特別處。
第四節 公開課 演示課堂	【書寫難點 AI 協力 】分享書寫「給十年後自己的一封信」的寫作難點。 【比較差異 分析指令】比較兩篇不同 AI 指令所生成內容之差異。 【提示指令 運用指令】探究如何下適當 AI 指令以協助書寫。 【練習書寫 分享收穫】練習設定 AI 指令，協助書寫「給十年後自己的一封信」。
第五節 書寫書信	1. 延續上堂課，透過 AI 協助提供寫作引導，形成個人寫作架構。 2. 回顧課文，分析盧彥勳勉勵語的寫作特色，引導細節書寫。 3. 進行「給十年後自己的一封信」的書寫。

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
【學生課前準備】 1. 學生熟練透過親師生平台進入「學習吧」數位平台使用。 2. 學生會透過親師生平台，進入「Gemini」AI 生成軟體網站。	Gemini 學習吧	能用校務行政系統帳號進入 Gemini 及學習吧
壹、**引起動機(5 分鐘)** **一、【書寫難點 AI 協力】** （一）書寫的難點：**(教師導學、組間互學)** 1. 教師引導學生分析書寫「給十年後自己的一封信」的寫作難點。		能分享書寫的重點與難點
（二）AI 的協力：**(教師導學、組間互學)** 1. 教師引導學生思考要如何向 AI 下適當的指令，以協助學生書寫此封信的重要內涵。		能思考適當指令的用意
貳、 **發展活動(25 分鐘)** **一、【比較差異 分析指令】** （一）比較 AI 生成內容的差異：**(組內共學、組間互學)** 1. 教師請學生比較兩份 AI 生成的內容(附件一、附件二)的差異，並找出哪一份適宜成為此次書寫的引導單。	Gemini 生成文本	能比較兩份引導單的差異，並找出

2. 小組學生透過比較分析兩份 AI 生成的引導單(附件一、附件二)，找出有助 AI 生成此引導單的指令類別? (如：身分、主題、書寫重點、字數限定、面向限制、不要給答案等)		適宜的指令類別
二、【提示指令 運用指令】 （一）探究適宜的指令類別：(**組內共學、學生自學**) 1. 教師協助歸納有助 AI 生成精準內容的指令類別，並揭示當初運用「PARTS 提示詞產生器」生成的提示詞與生成結果： https://gemini.google.com/share/2e346182e4e3 2. 教師實際操作「PARTS 提示詞產生器」如何使用。  	Gemini「PARTS 提示詞產生器」	能知曉適宜的指令類型
3. 教師提供「PARTS 提示詞產生器」https://gemini.google.com/share/2e346182e4e3(放置於學習吧)，供小組學生練習填入適當的需求，生成適宜自己書寫內容的提示詞，並將此提示詞貼入 Google Gemini 中，產出引導寫作的方向。	Gemini「PARTS 提示詞產生器」	能運用「PARTS 提示詞」生成有效文件

參、綜合活動(5 分鐘) **一、【練習書寫 分享收穫】** （一）分享課堂收穫：(**教師導學、組間互學**) 1. 請學生分享當要請 AI 協助時，應考量哪些適宜的指令類別，並分享 AI 提示詞的好處與效果？ 2. 歸納整理：AI 可以協助人類處理很多事務，但應該視為工具的輔助，將其視為學習家教，協助克服學習上的困難，並藉由適當的 AI 指令，有效使用 AI 技能。		能分享使用適當提示詞的好處

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		主題名稱：給十年後自己的一封信						
		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 重覆練習	G 其他
課前（一）	1. 共同備課		V					
	2. 教材統整							
	3. 其他							
課中（二）及課後（三）	1. 引起動機		V					
	2. 學習紀錄							
	3. 討論與溝通			V				
	4. 搜尋與協作		V	V		V		
	5. 創作與發表		V	V		V		
	6. 測驗與評量							
	7. 學習數據分析							
	8. 差異化教學		V			V		
	9. 回饋與修正							
	10 其他							

(課文) 第九課 成為人生的開拓者

親愛的畢業生：

恭喜你們即將畢業，這是多麼令人欣喜的事情啊！讓我想起年少的我，也像各位一樣，對未來即將展開的冒險旅程充滿期待。在這個特別的時刻，我想分享在網球之路的奮鬥故事，送給各位當畢業禮物，期望各位都能成為「三識三力」的人。

第一個「識」是「認識」。你認識自己嗎？

五歲時，我第一次接觸網球，當時哥哥加入學校的網球隊，爸爸常帶我去看球隊練球。看著看著，我也不自覺的拿起球拍，在旁邊的司令臺對著牆壁打球，從不太能控制球到可以來回擊球。一開始以十次來回為目標，慢慢累積來回的次數，到後來竟然可以自己修正動作，控制何時要停下來和開始。感受到不斷進步的過程十分美好，我開始想像自己是電視機裡的世界名將，正在參加大滿貫賽。後來也正式加入球隊，每天和隊友快樂的練球，開始有了「我想要一直打網球」的念頭。

我對網球充滿好奇與夢想，這份「認識」讓我在後來數不清的國際賽事征戰中，即使面對荊棘之路也能保持「熱情力」。

第二個「識」是「學識」。俗話說：「書到用時方恨少。」這句話在我國中時就有了深刻的體悟。

國中那段時間，我開始參加國際賽事，十四歲時入選國際網球總會的球隊，可以免費到歐洲訓練和比賽五個星期。當時我才國一，正開始學 ABC，幾乎不會講英文，父母不放心我一個人飛到歐洲，還要住寄宿家庭，可是我還是想把握難得的機會學習，最後決定硬著頭皮參加。沒想到，在機場就陷入了語言不通的窘境，我看見 Passport Control，以為是出口，就把護照給海關。海關人員講了我聽不懂的英文，趕我離開，我毫無頭緒的在那層樓走了一個多小時，後來好不容易看見亞洲人，才趕緊用我所會的英文單字向他求助，順利出關。

歐洲之旅讓我大開眼界，也讓我意識到國際語言的重要，我不希望語言成為我與世界溝通的限制，因此，心中燃起一股想進步的渴望，便更認真學習英文和網球。各位同學，永遠不要停止學習，不要停止讓自己進步，就是這一份「實踐力」增長了我的「學識」，陪伴我勇闖戰場，開創職業生涯的高峰。

第三個「識」是「辨識」。人生沒有永遠的高峰，也沒有永遠的低潮，重要的是能夠慎思明辨情勢，採取適合當下的行動。

職業賽場上，大大小小的挑戰不斷，但一場比賽只有一個冠軍，受傷、輸球都是家常便飯。二〇〇七年三月，我比賽到一半時，腰部突然劇烈疼痛，那場比賽最終我選擇了棄權。當時連彎腰綁鞋帶都苦不堪言，因此我決定放棄後續的賽事，到德國的復健中心專心接受治療。每次用完餐，就下樓做復健，日復一日的枯燥，也帶來一點一滴的進步，漫長的等待又開始充滿希望。在遇到挫折時，我會專注努力於自己可以掌握的事，有時候我們不需要一直想著遙遠的未來，讓自己專注於當下，路就能越走越遠，離目標就會越來越近。

這份「辨識」讓我擁有反思自律、靈活順應時勢的「變通力」，不僅讓我在烏雲的籠罩下看見曙光，也幫助我面對職涯的瓶頸時，勇於轉換跑道。我曾站在巨人的肩膀上，看得更高更遠，現在我也要邁入下一個新的里程，透過設立國際網球學院，傳承比賽的經驗，帶領更多新一代的選手朝向夢想奔馳。

親愛的畢業生，我也曾有無助或跌倒的時候，但奮鬥讓夢想成為動詞，奮鬥讓潛力發揮極限，就能創造許多不可能的紀錄。希望你們揚起勇氣的帆，以奮鬥為槳，成為自己人生的開拓者！

畢業快樂！

(附件一)

這裡提供三個引導面向，建議你用 2026 年的視角，與那位即將步入新階段的自己對話：

1. 關於「實踐」的厚度

問問未來的自己：當年那些在深夜點燈、反覆推敲的理論與實踐，現在是否已化作你生命中更從容的智慧？那份對專業的執著與初心，在十年後的世界裡，是否找到了更溫柔、更具影響力的表達方式？

2. 關於「空間」的安放

想像你正坐在一片理想的光影中。問問那時的自己：你是否已經打造出心中那個簡約、充滿質感的棲身之所？在那樣的空間裡，你的心境是否如大理石紋理般沉穩，不再因外界的訊息喧囂而輕易起伏？

3. 關於「生命」的流動

十年後的你，是否依然保有一顆好奇的心去觀察萬物？當你再次回望這段充滿轉折與衝刺的時光，是否會想拍拍當年那個勇敢破繭、決定重新定義生活色彩的自己，說聲：「辛苦了，謝謝你當時的堅持。」

親愛的，好久不見：

此刻的我正坐在一個安靜的午後，想像著十年後的你正坐在我對面，與我共飲一杯茶 。在 2026 年這個充滿轉折與衝刺的時點，我想與那位即將步入生命新階段、更加從容的你對話 。

首先，我想談談關於「實踐的厚度」。現在的我，正處於學術研究與教學現場的深度磨合期，常在無數個深夜點燈，為了釐清敘事研究的脈絡或設計一份更有影響力的媒體素養教案而反覆推敲 。我想問問你：這些當年的執著與理論實踐，現在是否已經化作你生命中更從容的智慧了 ？在那份專業的堅持背後，你是否已經找到了更溫柔、也更具影響力的表達方式，去守護你所珍視的教育價值 ？

接著，是關於「空間的安放」。此刻的我，正細心勾勒著理想棲居的模樣，那是一個充滿簡約與質感的棲身之所 。我想像你正坐在一片理想的光影中，牆面上可能有著大理石般沉穩的紋理，讓你的心境不再因外界訊息的喧囂而輕易起伏 。你是否已經如願打造出那個能讓靈魂安穩停靠的家 ？在那個空間裡，你是否學會了在喧囂的世界中，擁有一份靜謐的定力？

最後，關於「生命的流動」。十年後的你，是否依然保有一顆好奇的心去觀察萬物，對這個世界充滿探究的熱情 ？當你再次回望 2026 年這段充滿挑戰、破繭而出的時光，是否會想拍拍當年那個勇敢決定重新定義生活色彩、不畏困難堅持前行的自己，輕聲說一句：「辛苦了，謝謝你當時的堅持」 ？ 所有的當下都是未來的養分。我正帶著這份對未來的期許，在 2026 年努力地生活著。

希望當你讀到這封信時，我們都已經成為了更喜歡的自己。

2026 年的你 敬上

(附件二)

親愛的小作家，你好！AI 老師幫你整理了三個導航座標，帶領你完成這場超時空對話：

一、 捕捉現在的「純真定格」

在這個段落，請試著當一名文字攝影師，拍下你小學生活的珍貴瞬間。

- **思考重點：** 此刻在校園裡，哪一個角落讓你最放鬆？哪一個好朋友跟你形影不離？或是哪一件微小的事（例如下課後的球賽、某次成功的實作課）能讓你感到最純粹的快樂？

二、 對未來的「好奇偵探」

想像二十二歲的你，正站在大學畢業、準備踏入社會的新起點。

- **思考重點：** 你對那時的生活充滿什麼好奇？你可以問問自己：那時的你正在追求什麼夢想？大學生活好玩嗎？或是那時的世界有沒有出現什麼讓你驚訝的新發明？

三、 給自己的「初心備忘錄」

這是你與未來自己的秘密約定，提醒他不要忘記珍貴的事物。

- **思考重點：** 你希望二十二歲的自己，還保留著現在的哪一種個性或優點？是那份勇敢嘗試的心，還是對事物的熱情？寫下你的願望與叮嚀，當作送給未來自己的一份力量。

相信你的文字一定充滿生命力，現在就拿起筆，讓靈感飛翔吧！

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-英語文領域教學示例

主題(方案)名稱：The Champion's Routine（冠軍的日常）

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
英語文	七年級	陳晨菲

教學時間	配合單元/教材
本單元共__1__節 ___45___分鐘	佳音翰林版第二冊第二單元 【How Often Do You Go to the Library?】

設計理念：

設計依據

	總綱/領綱	AI 數位素養學習 （參閱教育部中小學數位教學指引 3.0）
核心素養	【英 J-B1】 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 【英 J-B2】 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。	【數位協作】 溝通表達：學生以數位工具及生成式 AI 來表達與調整自己的觀點 【數位溝通】 運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。

	SEL 學習(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)	
	【自我覺察/自我管理】 A1-身心素質與自我精進:了解自我身心狀況，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進。 【社會覺察/人際技巧】 B1-符號運用與溝通表達：使用語言進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人。 C2-人際關係與團隊合作：與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通的合作素養。	

學習重點	
學習表現	學習內容
1-Ⅳ-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 2-Ⅳ-2 能依情境使用日常生活用語。 2-Ⅳ-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。 4-Ⅳ-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。 5-Ⅳ-1 能聽懂、讀懂國中階段基本字詞，並使用於簡易日常溝通。	Ad-Ⅳ-1 國中階段所學的文法句型。 B-Ⅳ-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)

與其他領域/科目的連結
【科技領域】 科-J-B2：理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 【綜合活動領域】 綜-J-A1：探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。 綜-J-A2：釐清學習目標，探究多元的思考與學習方法，養成自主學習的能力，運用適當的策略，解決生活議題。 【健康與體育領域】 健體-J-A1：具備體育與健康的知能與態度，展現自我運動與保健潛能，探索人性、自我價值與生命意義，並積極實踐，不輕言放棄。

學生先備知能	
學科	數位融入
【語文與認知能力 學生具備不錯的國中基礎英語聽、說、讀、寫能力，全年級成績表現亮眼 。 學生能聽懂並讀懂國中階段基本字詞，並能運用基本句型進行簡易日常溝通 。 【體育與健康知能	具備基礎的帳號登入概念。

學生對於各類運動項目或知名運動員（如簡報提及的籃球員 Curry）有基礎的認識 。	

AI 數位融入教學檢核表		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	☑
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	☐
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	☑

AI 融入教學具體作法

（包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）

一、教師運用 Cool English 平台的 AI 口說功能（CoolE Bot）與對話紀錄下載機制，進行低焦慮的口說環境營造與目標句型（How often do you...?）的實境訪談練習，並擷取語音互動後的文字紀錄，作為學生後續進行「真相分析（The Truth）」探究任務的學習素材 。

二、教師運用 Google Classroom 數位平台建立雲端作業任務，進行學生 AI 對話紀錄檔（txt 檔）的收集與數位學習歷程的檢核 。

三、教師運用平板電腦與觸控大屏等數位硬體設備輔助教學，進行冰山理論的視覺化情境引導，以及學生小組分析成果的課堂展示與分享 。

學習目標(條列式)

《情意》

1.學生願意嘗試開口說英語，不怕犯錯。
2.學生透過模擬訪談，覺察名人背後可能面臨的壓力與情緒掙扎，培養同理心。
3.學生體認到天賦不如堅持重要，展現願意調整習慣以追求目標的動機。
4.學生在小組分享中，樂於聆聽他人觀點。

《認知》

1.學生能正確使用頻率副詞。
2.學生能運用 "How often do you...?" 詢問他人頻率，並理解回應。

《技能》

1.學生能操作 Cool English 平台的 AI 口說功能進行語音輸入。
2.學生能聽取 AI 的回應，並提取關鍵訊息填寫學習單。

本堂課文本教材脈絡

本課程以「The Champion's Routine（冠軍的日常）」為核心主軸，旨在探討榮耀背後的秘密。在教材設計上，本課結合了「佳音翰林版第二冊第二單元【How Often Do You Go to the Library?】」以及「酷英平台【常用英語五百句】」的資源 。教學情境融入「冰山理論（The Iceberg Theory）」，引導學生看見成功表象下，其實隱藏著失敗、無數次練習、犧牲以及疲憊等真實樣貌 。最後，課程將文法與實作任務緊密結合，把「always, usually, often, sometimes, seldom, never」等頻率副詞轉化為「測量決心的工具」，讓學生化身為「傳記作家」，運用「How often do you...?」句型與 AI 虛擬名人展開深度訪談，發掘成功的真正配方。

本單元各節次學習活動設計的重點

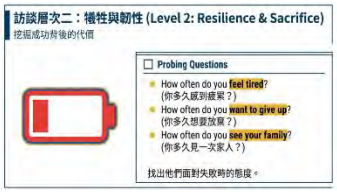
節次	學習重點
第一節	1.運用科技輔助實境語文練習： 教師先以「冰山理論」導入頻率副詞句型，接著讓學生化身傳記作家，操作 Cool

	English 平台的 AI 口說功能，在低焦慮的環境下運用「How often do you...?」與虛擬名人展開真實的語音訪談對話 。 2. 結合 SEL 進行探究分析與自我反思：學生將訪談層次推進至情感面，探究名人成功背後的犧牲與韌性，隨後進行小組真相分析分享，並在課程總結時寫下「我的承諾（My Promise）」，反思並具體設定自己為達成夢想願意改變的生活習慣 。

學習活動設計	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
一、引起動機 （一）冰山理論 1. Image Hook【教師導學】 教師投影一張「冰山圖」。水面上是 Success (Money, Fans, Fame)，水面下是 Hard Work (Practice, Failures, No sleep)。 Teacher: "We see the top. But what is under the water?" 	觸控大屏 自編簡報	參與互動 口語問答 專心聆聽
2. Connect to Unit 2【教師導學】 教師引導學生用頻率副詞填空： √ Successful people always practice. √ They seldom give up. √ They never stop learning. 3. 教師邀請學生分享。【教師導學】 4. 教師發下學習單 1，說明今天上課的任務及軟體操作。【教師導學】	觸控大屏	專心聆聽
二、發展活動 （一）Mission Briefing【教師導學】 1. 學生不再是八卦記者，而是「傳記作家」，任務是找出這位名人為什麼會成功。 2. 教師發下學習單 2，教學生如何進行與名人的對話與訪談。	平板 Cool English 平台	實作評量 口語評量

(二) Deep Interview

1. 教學生進行訪談，提問如下：【教師導學】
   - √ Can I interview you?
   - √ May I ask you some questions?
2. 與名人進行對話，需涵蓋兩個層面： 【學生自學】
   - √行為層面 – 複習句型
     - Q: "How often do you practice?"
     - Q: "How often do you get up early?"
   - √ 情感層面 – SEL 導入
     - Q: "How often do you feel tired?"
     - Q: "How often do you want to give up?"
     - Q: "How often do you see your family?"（引導學生看到成功的代價）



3. 學生將對話內容上傳 Google Classroom。【學生自學】

(三) Pair Share

1. 兩人一組，分享剛剛 AI 說的最觸動人心的一句話。【組內共學】
2. 完成學習單上的分析及真相部分【組內共學 / 學生自學】

Describe the sports star.
- √ Is their life easy?
- √ Is being a star easy and why?

三、總結活動

(一)教師邀請學生上台分享剛剛名人訪談時最觸動人心的一句話。【組間互學】

(二)學生朗讀自己的真相作品。【組間互學】

Google Classroom	上傳平台
平板	觀察評量
觸控大屏	口語發表

(三)教師總結全班及小組的上課表現。【教師導學】 (四)教師安排回家完成學習單上的 My Promise (SEL Reflection)部分。【學生自學】		專心聆聽

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱:The Champion's Routine（冠軍的日常）						
		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 重覆練習	G 其他
課前（一）	1.共同備課							V
	2.教材統整	V	V	V				
	3.其他							
課中（二）及課後（三）	1.引起動機	V		V				
	2.學習紀錄				V			
	3.討論與溝通		V					
	4.搜尋與協作							
	5.創作與發表					V		
	6.測驗與評量							
	7.學習數據分析							
	8.差異化教學				V	V		
	9.回饋與修正							
	10 其他							

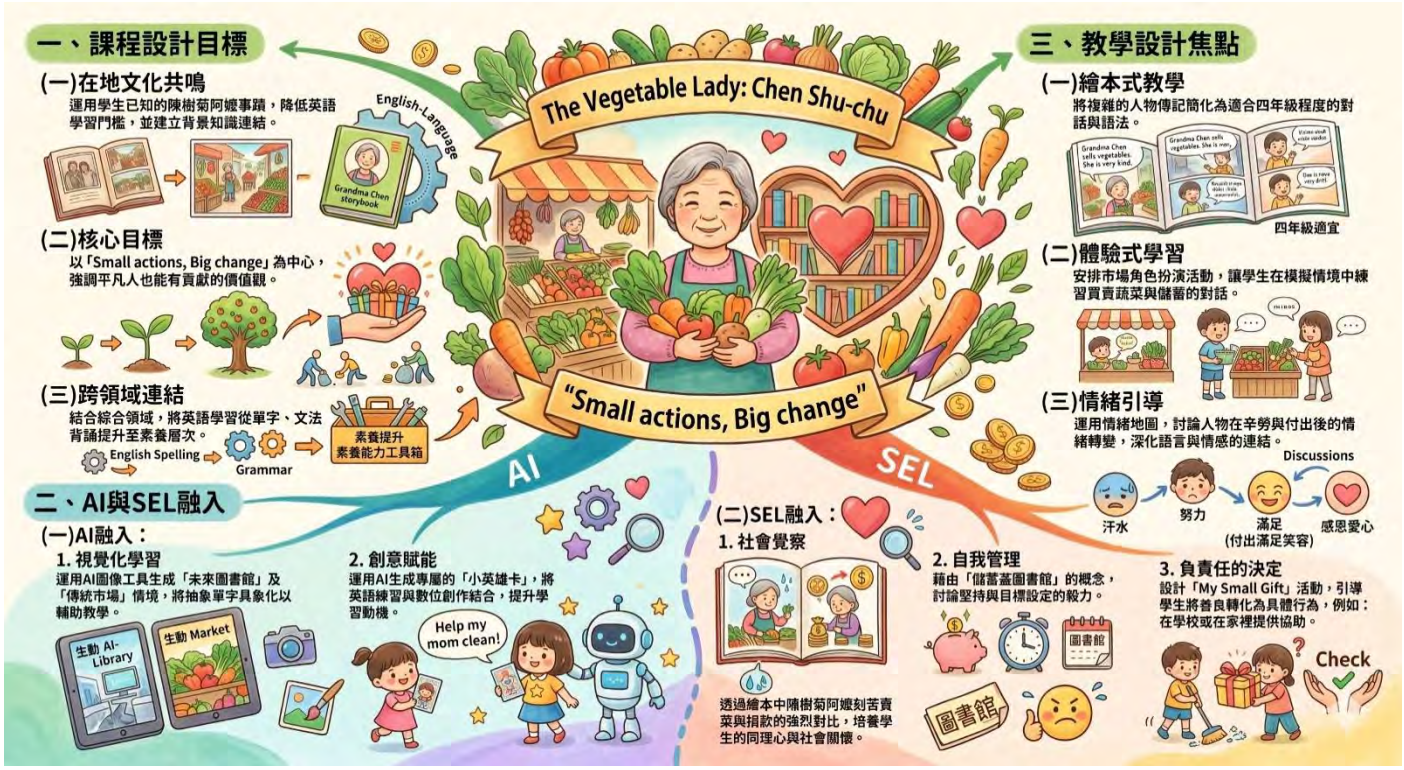
國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-英語文領域(國小組)教學示例

主題(方案)名稱：The Vegetable Lady: Chen Shu-chu

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
英語文	四年級	莊惠如

教學時間	配合單元/教材
本單元共 4 節 160 分鐘	自編英語教材 (改編自《阿嬤的愛心：陳樹菊》人類文化出版社) https://gemini.google.com/share/7c89c2318a72

設計理念(可圖式)：



一、課程設計目標：

(一)與在地文化共鳴：運用學生已知的陳樹菊阿嬤事蹟，降低英語學習門檻，並建立背景知識連結。

(二)核心目標：以「Small actions, Big change」為中心，強調平凡人也能有貢獻的價值觀。

(三)跨領域連結：結合綜合領域，將英語學習從單字、文法背誦提升至素養層次。

二、AI 與 SEL 融入：

(一)AI 融入：

1. 視覺化學習：運用 AI 圖像工具生成「未來圖書館」及「傳統市場」情境，將抽象單字具象化以輔助教學。
2. 創意賦能：運用 AI 生成專屬的「小英雄卡」，將英語練習與數位創作結合，提升學習動機。

(二)SEL 融入：

1. 社會覺察：透過繪本中陳樹菊阿嬤刻苦賣菜與捐款的強烈對比，培養學生的同理心與社會關懷。
2. 自我管理：藉由「儲蓄蓋圖書館」的概念，討論堅持與目標設定的毅力。
3. 負責任的決策：設計「My Small Gift」活動，引導學生將善良轉化為具體行為，例如：在學校或在家裡提供協助。

三、教學設計焦點：

(一)繪本式教學：將複雜的人物傳記簡化為適合四年級程度的對話與語法。

(二)體驗式學習：安排市場角色扮演活動，讓學生在模擬情境中練習買賣蔬菜與儲蓄的對話。

(三)情緒引導：運用情緒地圖，討論人物在辛勞與付出後的情緒轉變，深化語言與情感的連結。

設計依據

	總綱/領綱(視課程性質選用-自行列舉)	(視課程性質選用-如有，請自行列舉) **AI 數位素養學習**(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
核心素養	● A2 系統思考與解決問題 英-E-A2 具備理解簡易英語文訊息的能力，能運用基本邏輯思考策略提升學習效能。 ● B1 符號運用與溝通表達 英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。 ● C2 人際關係與團隊合作 英-E-C2 積極參與課內英語文小組學習活動，培養團隊合作精神。	● 【數位技能】 人工智慧的素養：了解人工智慧對教學與學習的基礎概念、原理與影響，並能確認生成式 AI 所提供資料的正確性，且在創建內容時能遵守相關法規，並謹慎地將其內容作為教學參考或輔助之用。 ● 【數位溝通】 數位溝通表達與合作：運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。 ● 【數位內容識讀】 數位行動與人文關懷：在選用數位工具與 AI 進行學習與創作時，能以同理心與人文關懷，判斷生成資訊或作品對人的影響與促進問題的解決。
	(視課程性質選用-如有，請自行列舉) **SEL 學習**(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)	
	● 自我覺察/自我管理 A1 身心素質與自我精進：認識與辨識自我情緒，並建立自我價值感。 ● 社會覺察/人際關係技巧 B1 符號運用與溝通表達：理解和同理他人的能力，能從他人角度思考，具備同理心。 C2 人際關係與團隊合作：有效溝通並積極傾聽，具備團隊合作的能力。 ● 負責任的決定 C1 道德實踐與公民意識：將善良的意圖轉化為負責任的行為。	

<table>
<tr><th colspan="2">學習重點</th></tr>
<tr><th>學習表現</th><th>學習內容</th></tr>
<tr><td>● 語言能力(聽、說、讀、寫)
◎1-Ⅱ-7 能聽懂課堂中所學的字詞。
◎1-Ⅱ-9 能聽懂簡易的日常生活用語。
◎2-Ⅱ-3 能說出課堂中所學的字詞。
◎2-Ⅲ-6 能使用簡易的日常生活用語。
◎3-Ⅱ-2 能辨識課堂中所學的字詞。
3-Ⅲ-5 能看懂課堂中所學的簡易對話。
4-Ⅱ-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。
4-Ⅱ-4 能臨摹抄寫課堂中所學的句子。

● 學習興趣與態度
6-Ⅱ-2 積極參與各種課堂練習活動。

● 學習方法與策略
7-Ⅱ-2 能妥善運用情境中的非語言訊息以幫助學習。</td><td>● A.語言知識
◎Ac-Ⅱ-2 簡易的生活用語。
Ac-Ⅱ-3 第二學習階段所學字詞。

● B.溝通功能
B-Ⅱ-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。</td></tr>
<tr><th colspan="2">議題融入(逐條標示議題實質內涵)</th></tr>
<tr><td colspan="2">一、閱讀素養教育：運用文本思考、解決問題與建構知識的能力。
二、品德教育：培養知善、樂善與行善的品德素養 。</td></tr>
<tr><th colspan="2">與其他領域/科目的連結</th></tr>
<tr><td colspan="2">● 綜合活動領域
綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。
綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。</td></tr>
<tr><th colspan="2">學生先備知能</th></tr>
<tr><th>學科</th><th>數位融入</th></tr>
<tr><td>一、基礎字彙：
(一)已習得基礎的食物單字。
(二)已習得基礎的情緒形容詞。
(三)已習得基礎的家庭成員名稱。
二、基本句型：
(一)已具備使用 I like…基礎句型。
(二)已具備使用 He/She is…基礎句型。
(三)已具備使用 I can…基礎句型。
(四)已具備簡單描述與自我介紹的能力。
三、語言技巧：
(一)能聽懂並辨識課堂常用指令。
(二)已具備基礎的字母拼讀概念。</td><td>一、基礎數位操作：
(一)能正確開啟並操作平板。
(二)已具備基本的選取、點擊及簡單輸入能力。
二、AI 數位素養：
具備初步辨識「真實照片」與「虛構影像」的能力。</td></tr>
</table>

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打 v）		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	☑
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	☐
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	☐

AI 融入教學具體作法

（包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）

一、課前準備：

(一)教師運用 Gemini 與 NotebookLM 將參考教材轉化並生成腳本，轉譯成適合四年級學生程度的簡單英語繪本腳本，並根據學習目標及文法重點，優化腳本對白。

(二)教師運用 Gem 將轉化的腳本生成繪本。

(三)教師運用 Gemini 與 Canva 製作課程所需的情境圖，為學生搭建視覺化鷹架。

(四)教師運用 Gemini 生成 AI 配對遊戲。

二、課中活動：

教師運用 Gemini 與 Canva 協助學生生成「小英雄卡」。

三、課後延伸：

教師將學生的作品「小英雄卡」上傳至 Pedlet，提供學生同儕觀摩與心得分享。

學習目標(條列式)

一、英語文領域目標：

(一)核心字彙：學生能聽、說、讀、寫核心單字，如：market(市場)、vegetables(蔬菜)、save money(存錢)、library(圖書館)、kind(善良的)、hero(英雄)…等。

(二)句型運用：學生能運用第三人稱單數現在式動詞描述陳樹菊阿嬤的日常生活與善行，如：sells, wakes up, saves, gives…等。

(三)溝通表達：學生能運用基礎句型進行口頭發表與對話，如：She sells …, She wants to help…, I can help by…等。

二、社會情緒學習目標：

(一)自我管理：學生能討論堅持及積少成多的價值。

(二)社會覺察：學生能透過繪本培養對無名英雄的同理心及感激之情。

(三)負責任的決定：學生能認同「Small actions, Big change」的概念，並訂定個人助人計畫。

三、AI 數位素養目標：

數位創意產出：學生能夠在教師協助下製作專屬 AI「小英雄卡」。

本堂課文本教材脈絡

教材脈絡設計由「好奇探索」出發，進入「日常觀察」，最後轉化為「內化實踐」，繪本教材脈絡如下：

一、人物登場：介紹住在台東的陳樹菊阿嬤，她是一位在市場工作的「蔬菜女士」。

二、辛勞日常：描述阿嬤凌晨三點起床、在市場賣菜的規律生活。

三、節儉毅力：展現阿嬤勤奮工作並省下每一塊錢，連新衣服都不買的堅持。

四、善的初衷：揭曉阿嬤存錢是為了幫助孩子，展現其善良的天性。

五、具體改變：阿嬤捐款給學校蓋了圖書館，讓孩子們感到非常幸福。

六、英雄定義：總結阿嬤雖然不富有，卻是大家心中的英雄，並呼籲「Small actions, Big

change」。	
本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節	Welcome to the Market!（市場大搜查） 一、教學重點： 認識故事背景、市場場景與核心單字。 二、教學活動： (一)探索與覺察： 利用 AI 圖像工具生成極具真實感的「台灣傳統市場」圖片，引導學生觀察圖片中忙碌的人們和攤位。 (二)英語字彙建立： 引導學生圈選或指出圖片中的地點及蔬菜，並教授核心單字：market, library, vegetable, tomato, carrot…等。 三、SEL 融入： 社會覺察 (一)引導學生討論「市場裡除了賣菜的人，還有誰在工作? 如：搬運工、清潔工」。 (二)引導學生學習觀察並感激周遭默默付出及維持我們日常生活的人。
第二節	Meet the Market Hero & Her Dream（看見市場英雄 & 她的夢想） 一、教學重點： 導讀陳樹菊阿嬤真實事蹟、教授核心單字及引導初步媒體識讀。 二、教學活動： (一)真實故事導讀： 導讀陳樹菊阿嬤故事的自編繪本，介紹她雖然生活簡樸，卻將辛苦賣菜存下來的錢捐贈給學校興建圖書館的事蹟。 (二)英語字彙連結： 連結陳樹菊阿嬤的工作與她的夢想，教授核心單字：wake, sell, save, give…等。 (三)媒體識讀應用： 引導學生對比並討論 AI 生成「理想市場圖」與「真實賣菜的照片」的差異及真實世界的生活感。 三、SEL 融入： 社會覺察： 引導學生了解英雄的力量來自於行為與信念。
第三節	The Magic of Saving（堅持與存錢的魔法） 一、教學重點： 教授第三人稱單數動詞變化：wakes, sells, saves, gives…等、英語口說角色扮演與價值選擇。 二、教學活動： (一)英語動詞文法教學： 引導學生觀察故事繪本，學習描述阿嬤日常行為的動詞變化：She wakes up early. She sells vegetables. She saves money…等。 (二)體驗式學習： 市場角色扮演：

	引導學生分組，分別扮演阿嬤與顧客，利用 AI 生成蔬菜卡、水果卡及買賣對話練習內容：How much is the cabbage? It’s ten dollars…等。 三、SEL 融入： 自我管理： (一)價值選擇： 提供代幣給學生，讓學生決定將代幣存入圖書館基金桶還是兌換零食。 (二)引導學生討論延宕滿足，體會阿嬤為了更長遠的夢想，希望可以蓋圖書館，而日復一日節省及存錢的毅力。
第四節	My Small Gift: We are Heroes, Too!（我也能成為英雄） 一、教學重點： 引導學生運用句型：I can help by….表達具體行動、進行 AI 創意、產生自我覺察與做出負責任的決定。 二、教學活動： (一)英語句型練習： 引導學生保有 Small actions, big change.的想法，反思自己的生活並運用句型: I can help my school/family by…. (二)AI 創意小英雄卡： 引導學生寫下具體的助人行為及關鍵字，並協助讓學生利用 AI 工具輸入關鍵字，生成一張專屬的及展現其助人行為的小英雄卡。 三、SEL 融入： 自我覺察與負責任的決定： 引導學生反思並自我覺察，將善良意圖轉化為具體幫助行動。

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
【第一節】 一、主題： Welcome to the Market!（市場大搜查） 二、教學目標： 引導學生透過文本教材，辨識市場單字並覺察無名勞動英雄的辛勞。 三、學習活動設計： (一)Warm Up 暖身活動（教師導學）： 1. 教師展示由 AI 生成的繁忙傳統市場圖片。 2. 教師提問與學生互動：What do you see? Is it clean? Is it noisy? 3. 教師引導學生進入陳樹菊阿嬤日常工作的場景。 (二)Presentation 教學活動（教師導學+學生自學）： 1. 教師進行繪本導讀： 教師朗讀繪本內容並介紹核心單字：market, library, vegetable, tomato, carrot…等。 2. 學生操作平板進入數位教材，自行點選單字聽音並跟讀。	1. 觸控大屏 2. AI 生成情境圖 1. 平板 2. AI 生成繪本教材	1. 觀察評量 2. 口語評量 1. 口語評量 2. 實作評量

(三)Practice 發展活動（組內共學）： 學生各小組成員使用平板，找到繪本當中提到的蔬菜或地點，並將正確的英語單字卡貼在圖畫相對應的位置。	1.平板 2.數位配對遊戲	實作評量
(四)Production 綜合活動（組間互學+教師導學）： 1. 學生各小組派一位老闆留在位置，其他組員去別組買菜，練習單字口說：I want a carrot, please. 2. 教師引導學生觀察圖片中忙碌的攤販：Do they work hard? Yes, they do. 3. 教師引導學生對市場勞動者的感激。	AI 生成情境圖	1.觀察評量 2.口語評量
(五)Wrap Up 總結活動（教師導學）： 教師帶領學生複習市場單字，並預告第二節課將要揭曉陳樹菊阿嬤的成功秘密。		1.觀察評量 2.口語評量
(六)Take Away 學生心得： 1. 教師引導學生說出所體會到的市場勞動者的辛勞。 2. 學生回家預習繪本內容。		口語評量
【第二節】 一、主題： Meet the Market Hero & Her Dream（看見市場英雄 & 她的夢想） 二、教學目標： 引導學生深入文本教材的核心劇情，辨識 AI 與真實英雄的差異，並且了解英雄的信念。 三、學習活動設計：		
(一)Warm Up 暖身活動（教師導讀）： 1. 教師展示繪本封面，並引發學生對英雄定義的好奇。 2. 教師提問與學生互動：Is she a superhero?	1.觸控大屏 2.AI 生成繪本教材	1.觀察評量 2.口語評量
(二)Presentation 教學活動（教師導學+學生自學）： 1. 教師進行繪本導讀： 教師引導關鍵詞：library, save money, help children…。 2. 學生在繪本上圈出陳樹菊阿嬤不買新衣服的原因，並思考這代表什麼特質。	AI 生成繪本教材	實作評量
(三)Practice 發展活動（組內共學）： 1. 學生各小組對比 AI 華麗圖與阿嬤賣菜的插圖。 2. 學生各小組討論：Which one is real? Who helps people more?	AI 生成情境圖	1.實作評量 2.口語評量
(四)Production 綜合活動（組間互學）： 1. 學生各小組分享英雄的特質：She is kind. She is helpful…. 2. 學生各小組票選平凡英雄的定義。		1.觀察評量 2.口語評量
(五)Wrap Up 總結活動（教師導學）： 教師引導學生釐清陳樹菊阿嬤不富有但有顆願意貢獻的心：She is not rich, but she has a big heart.		1.觀察評量 2.口語評量
(六)Take Away 學生心得 1. 教師引導學生說出陳樹菊阿嬤捐款蓋圖書館事蹟。		口語評量

2. 學生回家複習繪本內容。 【第三節】 一、主題： The Magic of Saving（堅持與存錢的魔法） 二、教學目標： 引導學生熟悉第三人稱單數動詞變化，並體會延宕滿足的價值。 三、學習活動設計：		
(一)Warm Up 暖身活動（教師導學）： 1. 教師引導學生複習前 2 節的單字。 2. 學生快速進行動作模仿，教師說：wake up, sell, save…，學生做動作。	1.觸控大屏 2.AI 生成繪本教材	1.觀察評量 2.口語評量
(二)Presentation 教學活動（教師導學+學生自學）： 1. 教師進行繪本導讀： 教師引導學生觀察第三人稱單數動詞的變化，當我們說阿嬤做什麼時，動詞要加-s。 2. 學生練習圈出所有出現-s 的動詞。 3. 學生練習當看到第三人稱單數時，將原形動詞改成第三人稱單數動詞的格式，動詞後方加-s：She sells vegetables.	AI 生成繪本教材	1.口語評量 2.實作評量
(三)Practice 發展活動（組內共學）： 1. 學生各小組進行市場角色扮演遊戲，分別分飾阿嬤與顧客，並進行英語對話練習。 2. 學生扮演阿嬤賺到錢後，必須做出抉擇，並決定將錢放入圖書館存錢筒或換取零食。	AI 生成圖卡	1.實作評量 2.口語評量
(四)Production 綜合活動（組間互學+教師導學）： 1. 學生各小組統計存錢與買零食的比例：Why did you save money? 2. 教師導入 SEL 堅持的概念，引導學生學習為了大夢想，我們需要學習等待。		口語評量
(五)Wrap Up 總結活動(教師導學)： 教師引導學生思考 Small actions, Big change 的概念。		1.觀察評量 2.口語評量
(六)Take Way 學生心得： 1. 教師引導學生說出堅持目標的價值。 2. 學生能夠使用句型描述陳樹菊阿嬤的行為。 3. 學生回家複習繪本內容。		口語評量
【第四節】 一、主題： My Small Gift: We are Heroes, Too!（我也能成為英雄） 二、教學目標： 引導學生運用句型表達助人計畫，並透過 AI 協作生成個人創意數位作品。 三、教學活動設計：		
(一)Warm Up 暖身活動（教師導學）：	1.觸控大屏	1.觀察評量

1. 教師引導學生複習繪本：We can help people, too! 2. 教師帶領學生思考自己的力量。	2.AI 生成繪本教材	2.口語評量
(二)Presentation 教學活動（教師導學+學生自學）： 1. 教師示範 AI 生成指令：A boy helps his dad clean the house. 2. 學生先寫下自己的行動計畫：I can help my (family/school) by (action).		實作評量
(三)Practice 發展活動（教師導學+組內共學）： 1. 學生各小組互相幫忙檢查關鍵字及句子，並討論如何優化指令。 2. 教師協助學生各小組透過 AI 生成個人小英雄卡。	1.平板 2.AI 生成圖卡	實作評量
(四)Production 綜合活動（組間互學）： 1. 學生互相練習英語口說發表：I am hero. I can help my classmate by sharing toys. 2. 學生將數位作品上傳到 Pedlet，進行數位藝廊巡禮並相互給予正向回饋：You are so kind…。	1.Pedlet 2.平板	1.口語評量 2.實作評量
(五)Wrap Up 總結活動（教師導學）： 1. 教師引導學生思考真正的改變來自我們的行動：Small actions, Big change。 2. 教師帶領學生進行助人行動活動。		1.觀察評量 2.口語評量
(六)Take Away 學生心得： 1. 教師引導學生說出 I can help…by….表達計畫。 2. 學生能表現出助人的行動。		1.口語評量 2.實作評量

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱: The Vegetable Lady: Chen Shu-chu						
		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 重覆練習	G 其他
課前（一）	1.共同備課				✓			
	2.教材統整	✓	✓	✓		✓		
	3.其他							
課中（二）及課後（三）	1.引起動機	✓	✓	✓				
	2.學習紀錄				✓	✓		
	3.討論與溝通		✓	✓				
	4.搜尋與協作							
	5.創作與發表		✓			✓		
	6.測驗與評量							
	7.學習數據分析							
	8.差異化教學					✓		
	9.回饋與修正							
	10 其他							

附件 1：

自編英語教材（改編自《阿嬤的愛心：陳樹菊》人類文化出版社）

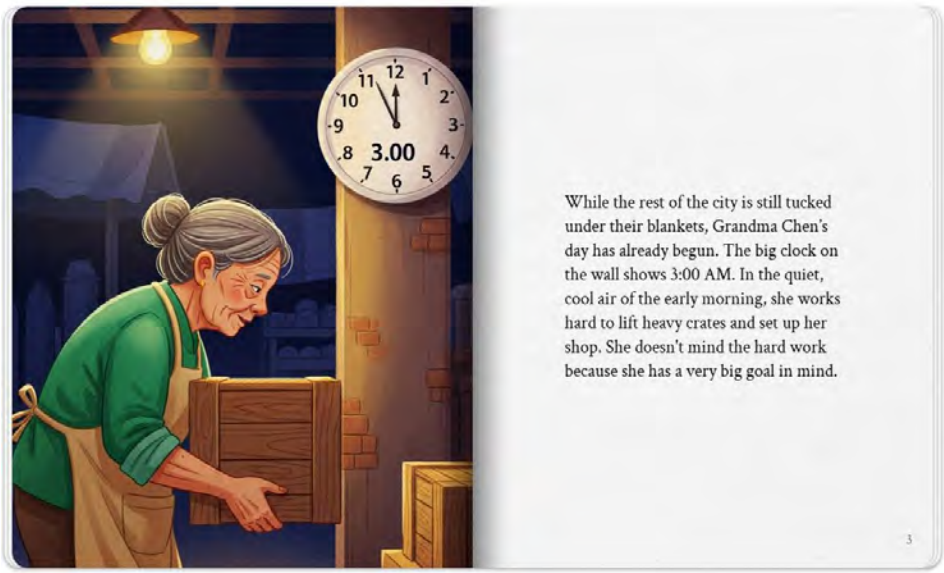
https://gemini.google.com/share/7c89c2318a72

The school library was filled with the cozy smell of paper and the soft glow of sunlight. Xuan Xuan looked up at the towering shelves, his eyes wide with wonder. "This place is amazing!" he whispered. Si Xin leaned closer, a spark of pride in her eyes. "Do you want to know a secret?" she asked quietly. "My Grandma Chen is the one who built this entire library for us."

1

Most people know Grandma Chen as the kind lady at the vegetable market. Every day, she stands behind her wooden stall, arranging bright green broccoli, golden ears of corn, sweet bananas, and pink-fleshed guavas. She looks like a regular grandma in her simple apron, but Si Xin knew her grandmother had a very special heart.

2



While the rest of the city is still tucked under their blankets, Grandma Chen's day has already begun. The big clock on the wall shows 3:00 AM. In the quiet, cool air of the early morning, she works hard to lift heavy crates and set up her shop. She doesn't mind the hard work because she has a very big goal in mind.

3

Grandma Chen lives a very simple life. She eats plain porridge for breakfast and carefully mends her old clothes instead of buying new ones. She saves every single dollar she earns. Over many, many years, she managed to save ten million dollars! She didn't keep it for herself, though; she gave it all away to help children go to school.

One morning, the news reporter on the television called Grandma Chen a "World Superstar." She had become a real-life hero to people all over the globe. As her face appeared on the screen, everyone felt so proud of the quiet lady from the market. Xuan Xuan and Si Xin watched the news, their hearts full of excitement.

"I want to be a superhero just like your grandma," Xuan Xuan declared. He realized he didn't need a cape or superpowers to help others. He started right then by sharing his favorite toy set with Si Xin. They both learned that when we do small, kind things every day, those actions can grow into big changes that make the whole world better.

重新開始

附件 2：
市場角色扮演(Market Roleplay)

Characters:

1.Grandma Chen: The kind vegetable lady.
2.Student (Customer): A hungry student at the market.

Part A: Buying and Selling

Grandma Chen: Hello! Welcome to the market! I have fresh **guavas**, **bananas**, and **broccoli**!
Student: Hi, Grandma Chen! Everything looks so yummy! How much is the **broccoli**?
Grandma Chen: It is **ten dollars**.
Student: Okay! I want the broccoli, please. Here is ten dollars.
Grandma Chen: Thank you! Have a nice day!

Part B: The Secret of Saving

Student: (Looking at Grandma) Wait! Why doesn’t she buy new clothes?
Teacher/ Narrator: Look! **She saves** every dollar. **She wants** to help children.
Grandma Chen: (Putting money in a box) **I save** this money to **build** a library.
Student: Wow! **She is** a real hero! **She makes** a big change.

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-國中數學教學示例

主題(方案)名稱：誰比較大？

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
數學	七年級	徐澤汶

教學時間	配合單元/教材
本單元共 1 節 45 分鐘	解不等式

設計理念(可圖式)：

- 希望學生透過遊戲發現不等式運算的特性。(乘除負數會變號)
- 能將解一元一次方程式的概念遷移至解一元一次不等式。

設計依據

	總綱/領綱(視課程性質選用-自行列舉)	(視課程性質選用-如有，請自行列舉) **AI 數位素養學習**(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
核心素養	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 (視課程性質選用-如有，請自行列舉) **SEL 學習**(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱) 自我覺察：在自學過中覺察數學概念是否清楚。 自我管理：能在覺察困難時進一步規劃解決問題的方法及程序。	【數位技能】 認識 AI 人工智慧：了解人工智慧對教學與學習的基礎概念、原理與影響並應確認生成式 AI 所生成的資料正確性，且在創建內容時需避免觸犯版權，並謹慎地將其內容作為教學參考或輔助之用。 【數位溝通】 運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。

學習重點

學習表現	學習內容
a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。 A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)

無

與其他領域/科目的連結

無

學生先備知能	
學科	數位融入
✓ 一元一次不等式的意義 ✓ 不等式於標示數的範圍和其在數線上的圖形。 ✓ 解一元一次方程式。	✓ 在 Padlet 上分享自我成果、查閱他人成果。 ✓ 能熟練載具(Chromebook、Ipad)登入 Padlet 並能應用截圖功能上傳圖片。

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打 v）		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	■
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	□
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	■

AI 融入教學具體作法 （包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）
✓ 設計 AI 互動擲骰子與老師比大小遊戲，藉由遊戲『觀察發現』不等式的運算性質。 ✓ 藉由 AI 互動網頁即時回饋提供學生自學練習如何解不等式。

學習目標(條列式)
1、 藉由載具登入 padlet 獲得學習資。 2、 能透過 Gemini 互動遊戲網頁自學，進而能發現數學概念。 3、 不等式的四則運算性質 4、 解一元一次不等式

本堂課文本教材脈絡
• 藉由 AI 互動遊戲+學習單→不等式運算性質 • 透過 AI 互動網頁自學+學習單→解不等式

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
『活動一』 (老師導學)老師示範數字比大小遊戲。(15 分鐘) (https://gemini.google.com/share/84fc73f8e1f9) 遊戲說明：學生與蛋蛋老師擲骰子比數值大小。 1. 遊戲一開始兩人各自有一個起始數，請學生用不等式符號正確表示出兩數大小。 2. 猜拳決定誰先擲骰子，骰子有兩顆，先擲運算符號骰子，再擲數值骰子。 3. 兩人依每次擲出的骰子運算符號及數值計算產生新數值，再次	Chromebook Padlet 平台 Gemini 互動網頁	遊戲結果 (誰是遊戲勝利王)

比較數值大小。

4. 每次遊戲每人有 2 次擲骰子的機會，其中運算符號骰子有一面是空白面，學生可以依現在戰況自由選擇加、減、乘、除任一個運算法則。

請學生邊玩遊戲邊填寫遊戲記錄表。

學生自學：進行遊戲

不等式運算大挑戰
看誰的數大
姓名：
請記錄你與蛋蛋老師的對決過程
我的起始數：_____ 蛋蛋老師的起始數：_____
Round 1（學生擲骰子）
運算骰子：_____
數值骰子：_____
我方數的運算：
_____=_____(A)
老師數的運算：
_____=_____(B)
目前勝負：
_____(A)_____(< >)_____(B)
Round 1（蛋蛋老師擲骰子）
運算骰子：_____
數值骰子：_____
我方數的運算：
_____=_____(A)
老師數的運算：
_____=_____(B)
目前勝負：
_____(A)_____(< >)_____(B)
Round 2（學生擲骰子）
運算骰子：_____
數值骰子：_____
我方數的運算：
_____=_____(A)
老師數的運算：
_____=_____(B)
目前勝負：
_____(A)_____(< >)_____(B)
Round 2（蛋蛋老師擲骰子）
運算骰子：_____
數值骰子：_____
我方數的運算：
_____=_____(A)
老師數的運算：
_____=_____(B)
目前勝負：
_____(A)_____(< >)_____(B)

我的起始數：_____ 蛋蛋老師的起始數：_____
Round 1（學生擲骰子）
運算骰子：_____
數值骰子：_____
我方數的運算：
_____=_____(A)
老師數的運算：
_____=_____(B)
目前勝負：
_____(A)_____(< >)_____(B)
Round 1（蛋蛋老師擲骰子）
運算骰子：_____
數值骰子：_____
我方數的運算：
_____=_____(A)
老師數的運算：
_____=_____(B)
目前勝負：
_____(A)_____(< >)_____(B)

（比大小記錄表）

（互學)+(共學)(5 分鐘)

請同學發表遊戲心得策略。(期待學生可以說出當目前小於(大於)老師時，又剛好擲出『空白』或『乘加』，數值又剛好是負數時，那麼應該要選擇『乘或除』(加或減)，如此就能保證大於老師的數值。分享後填寫遊戲策略學習單。

小組分享表達溝通是否清晰合理。

情境活動策略擬定是否

不等式大挑戰

觀念與策略學習單

姓名：_____

不等式運算性質

當我們在不等式兩邊進行運算時，有些規則需要特別注意！

加減法

不等式兩邊 加上 或 減去 同一個數字，不等式的方向

[ ]會改變 [ ]不會改變。

(請勾選)

乘除法

- 不等式兩邊 乘以 或 除以 一個『正數』，不等式的方向
  [ ]會改變 [ ]不會改變。
- 不等式兩邊 乘以 或 除以 一個『負數』，不等式的方向
  [ ]會改變 [ ]不會改變。

情境題---策略大師

當你幸運地擲出「空白」面時，網頁會彈出按鈕讓你自由選擇運算符號（＋－×÷），這可是反敗為勝的絕佳機會！請看以下戰況：

【目前戰況】你暫時落後！現在輪到你擲骰子！

你的數字：3 VS（3＜6）蛋蛋老師的數字：6

【運算骰子】『空白』

【數值骰子】『-2』

你的抉擇

請問：為了讓你的數字「大於」老師（反敗為勝），你會發動哪一個運算符號？

我的策略選擇是：□＋加法 □－減法 □×乘法 □÷除法

我的新數字：3（_____）(-2) = _____

蛋蛋老師的新數字：6（_____）(-2) = _____

驗證結果：現在的大小關係變成了：

我的新數字（ ）_____（請填入 > 或 <）蛋蛋老師的新數字（ ）

『活動二』

(老師導學)

綜合活動二的不等式運算性質，及先前解一元一次方程式的經驗。

全班一起解：2x+3=19(複習等量公理的概念)

老師示範解不等式互動網頁(5 分鐘)

(自學+共學)

請學生進入網頁進行練習：(15 分鐘)

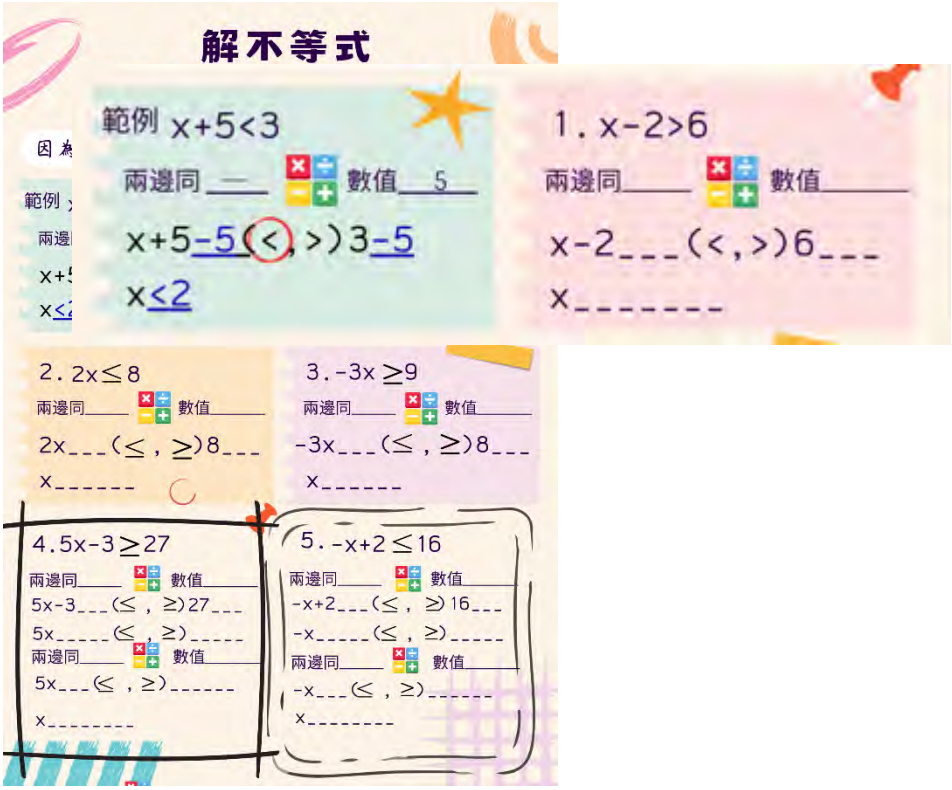
(https://gemini.google.com/share/357744f9d5a6)

(互學)(10 分鐘)

完成練習後請學生分享解題要訣。並完成以下學習單！

合理。

練習成效檢核(練習最終點數)

 回家作業： 課本 P.147~P.153(例 4 隨練)		學習單完成度。

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱:						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1.共同備課	V						
	2.教材統整							
	3.其他							
課中(二)及課後(三)	1.引起動機	V						V
	2.學習紀錄			V		V	V	
	3.討論與溝通							
	4.搜尋與協作							
	5.創作與發表							
	6.測驗與評量					V	V	
	7.學習數據分析							
	8.差異化教學					V	V	
	9.回饋與修正					V	V	
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI教育藍圖-數學領域教學示例

主題(方案)名稱：複合圖形的周長問題

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
數學	國小/四年級	林心怡
教學時間	**配合單元/教材**	
本單元共 8 節 320 分鐘	周長與面積/自編教材	

設計理念：

學生在複合圖形計算周長的問題中，通常只關注如何算出正確周長，但卻沒有機會察覺在不同圖形的變化過程中存在著等周長的規律關係。教學者希望透過讓學生察覺數學的一致性規律，感受數學化繁為簡的學科價值，應用生成式 AI 協作共同備課，針對學習目標進行課程規劃、教學設計與實施，提供教學者多元可參考的學習內容，協助教師可選擇的學習活動素材，快速轉化並掌握該課程之學習目標。

設計依據

	總綱	領綱
核心素養	●A2 系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、推理批判 的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、 生命問題。 ●B1 符號運用與溝通表達 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。 ●B3 藝術涵養與美感素養 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美， 透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	數-E-A2：具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號 之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。
	SEL學習(參閱CASEL五大核心能力、總綱)	
	1. 自我覺察/自我管理 A1-身心素質與自我精進:了解自我身心狀況，調適情緒與壓力。 2. 社會覺察/人際技巧 B1-符號運用與溝通表達運用口語或非口語工具與他人有效互動。 C2-人際關係與團隊合作展現同理心，解決同儕衝突，發揮團隊合作。	

學習重點

學習表現	學習內容
s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。	S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。備註：邊長限整數。最後學生的計算是依據定義以乘法計算，而非測量合成之結果。簡單複合圖形限兩圖形之組合。

AI 數位融入教學檢核表		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	☐
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	☐
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	☑

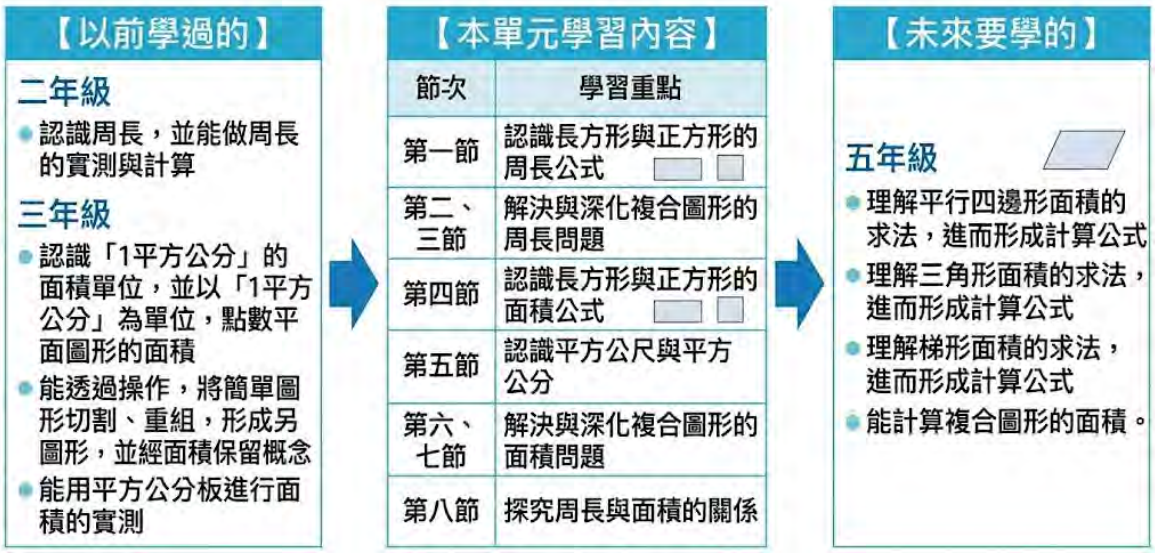
AI 融入教學具體作法

教學者與 Google Gemini 生成式 AI 協作，請 AI 分析教科書單元內容文本，並針對文本中關於討論周長問題時可觀察到的數學規律一致性的學習內容提供教學內容及流程的建議，提供教學者參考進行教學活動設計。

學習目標(條列式)

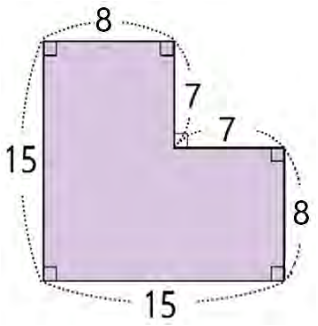
一、透過呈現不同的學生計算周長的算式，觀察算式的異同。
二、比較與分析同一圖形不同的周長解法策略與結構，理解不同算式背後的數學想法與邏輯。
三、培養學生欣賞解法的簡潔性、邏輯性、推廣性，並能應用於解決新問題。

本單元教材脈絡



本單元各節次學習活動設計的重點

節次	學習重點
第一節	認識長方形與正方形的周長公式
第二節	解決複合圖形的周長問題
第三節	深化複合圖形的周長問題 (公開課演示課堂，學習活動設計如下表。)
第四節	認識長方形與正方形的面積公式
第五節	認識平方公尺與平方公分
第六節	解決複合圖形的面積問題
第七節	深化複合圖形的面積問題
第八節	探究周長與面積的關係

<table>
<tr><th rowspan="2">學習活動設計
建議註記自主學習四學教學策略
（學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）</th><th colspan="2">教學流程對應之
數位工具及成效評量
（數位教學雙圈鷹架對應說明）</th></tr>
<tr><th>數位工具</th><th>成效評量</th></tr>
<tr><td>一、大家怎麼算？(活動目標：透過呈現不同的學生算式，觀察算式的異同)
1. 出示圖形（如圖）：
 

→請每位學生針對這個圖形寫下一個周長算式。

2. 學生各自寫出自己的算式於小白板中，並放在桌上。請學生到各組觀察大家的算式，並在個人筆記本上記錄看到幾種不同的算式。(個人筆記本或八格本）【學生自學】
3. 全班討論:請各組輪流發表記錄到哪幾種不同的算式，老師同步將學生發表的算式分區域板書到在黑板上。【組間互學】
4. 教師提問引導：「說說看，這些算式看起來有什麼不同？算式代表的想法有什麼不同」(四人小組討論分享→全班討論分享）【組內共學→教師導學】</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二、算式背後的數學想法(活動目標：比較與分析不同解法的策略與結構，理解不同算式背後的數學意圖與邏輯)
1. 全班討論:請不同算式的學生發表解題想法。【組間互學】
2. 教師提問引導不同算式的策略與結構。【教師導學】
「你是怎麼決定哪幾條邊要先算？」
「你的算式裡有哪幾個數字？有沒有用上全部邊長？」
3. 全班一起分析每一個算式的步驟與邏輯（如：全部邊長直加、拆區塊對應合併、使用對稱性或倍數），不同的解法代表了不同的思維切入點，有的是從結構看出來的，有的是從對稱推的，有的是直接列算式。【教師導學】</td><td>大屏觸控顯示器與數位標註工具(hiteach 數位白板)。</td><td>C 抽象概念具體化：運用數位白板的「多色畫筆」或「圖形拖曳」功能，將算式中的數字與複合圖形的邊長進行視覺化動態對應與拆解，幫助學生看懂不同解法的邏輯。
3.討論與溝通：聚焦學生的視覺注意力，提升討論品質。</td></tr>
</table>

三、欣賞數學「化繁為簡」的等周長一致性的規律（活動目標：培養學生欣賞解法的簡潔性、邏輯性、推廣性，並能應用於解決新問題）

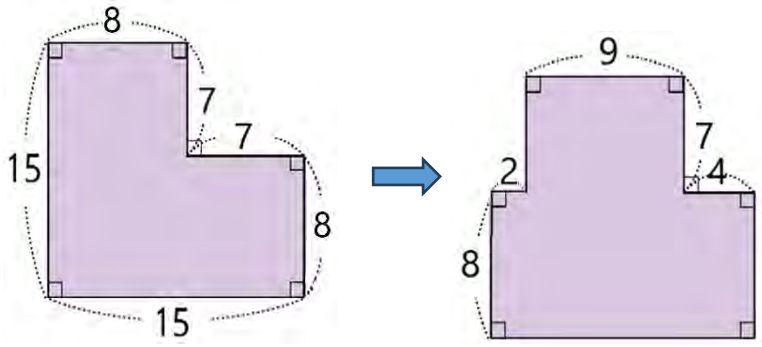
1. 提問引導：【教師導學】

   「如果讓你再選一次，你會用哪一種方法？為什麼？」

   「你覺得哪一種方法最有道理？哪一種最像你平常的思考方式？」(邏輯性)

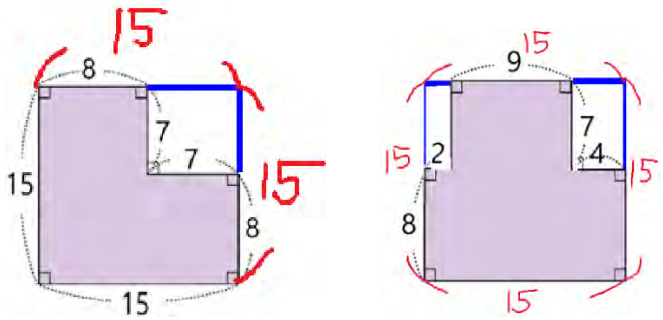
   「你覺得哪一個算式看起來最簡潔？最不容易出錯？」(簡潔性)

2. 在原圖旁出示新圖形（如下圖）



   「如果現在要算出下面這個圖形的周長，你認為之前的哪一種方法在解決這個問題時一樣非常好用?最簡單?為什麼?」(推廣性)(兩人小組討論）【組內共學】

3. 討論為什麼這兩個圖形的周長剛好都可以用「15×4」計算出來?可以在這兩個圖形上標示出「15×4」嗎?(如下圖)【組內共學】



→引導學生察覺這些圖形的周長都與邊長 15 公分的正方形周長一樣，並感受這些圖形的周長與正方形周長的關係(相同部分與相異部分的比較觀察)，發現等周長一致性的規律。【教師導學】

4. 學習收穫省思(數學寫作）：完成課後個人本節課學習紀錄及省思【學生自學-歸納統整】

大屏觸控顯示器與數位標註工具(hiteach數位白板)。	**C 抽象概念具體化**：運用同時併呈兩個圖形，數位白板的「多色畫筆」或「圖形拖曳」功能，將算式中的數字與複合圖形的邊長進行視覺化動態對應與拆解，幫助學生觀察不同圖形關係，並理解可以用同一算式(15×4)解題的原因。 **3. 討論與溝通**：有助學生視覺觀察關係，提供共同討論的可操作介面。

◆課後可進行的深化挑戰活動:請學生以今天課堂討論的圖形進行「變形」，畫出周長一樣但形狀不同的圖形，並說明是如何「變形」的?為什麼周長仍會一樣?(使用數位釘版創造圖形，並截圖上傳至教師指定的數位平臺，以後續進行分享討論）【學生自學】	數位釘版 可上傳圖片分享的數位平臺	**C 抽象概念具體化** **5.創作與發表** **D 減少時空限制**：利用平臺上傳學習紀錄可不限時空讓同學們互相觀摩分享創作圖形 **2.學習紀錄**

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 / 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱：複合圖形的周長問題						
		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 重覆練習	G 其他
課前（一）	1. 共同備課							○
	2. 教材統整							
	3. 其他							
課中（二）及課後（三）	1. 引起動機							
	2. 學習紀錄				○			
	3. 討論與溝通			○				
	4. 搜尋與協作							
	5. 創作與發表			○				
	6. 測驗與評量							
	7. 學習數據分析							
	8. 差異化教學							
	9. 回饋與修正							
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-社會領域分團國中組教學示例

主題(方案)名稱：數位時空旅人：古文明探究摺頁設計

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
社會/歷史	九	吳慧玲

教學時間	配合單元/教材
本單元共 3 節，共 135 分鐘	會考後自編教材

設計理念(可圖式)：

設計依據

核心素養	**總綱/領綱**(視課程性質選用-自行列舉)	(視課程性質選用-如有，請自行列舉) **AI 數位素養學習**(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
	●A2 系統思考與解決問題 社 3d-Ⅳ-1：規劃與執行社會領域的問題探究、訪查、創作或展演等活動。	【數位內容識讀與創作力】 善用數位工具與生成式 AI 來提升高層次思考能力，使用數位工具與生成式 AI 於線上策展、溝通表達等，豐富美感涵養與溝通品質，實踐生活美學。
	(視課程性質選用-如有，請自行列舉) **SEL 學習**(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)	

	關係技巧 / 負責任的決策： 在小組協作中進行有效溝通，並對 AI 生成的內容承擔驗證責任	

學習重點	
學習表現	學習內容
社 3d-IV-1：規劃與執行社會領域的問題探究、訪查、創作或展演等活動。	P.歷史考察（五） 歷 P-IV-1 從主題 N 或 O 挑選適當課題深入探究，或規劃與執行歷史踏查或展演。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)
無

與其他領域/科目的連結

學生先備知能	
學科	數位融入
1. 古文明的基本概念：學生已學過西亞、埃及、印度、美洲古文明、希臘及羅馬。 2. 地理空間感：具備基本的歷史地圖閱讀能力，能分辨大河流域（如：尼羅河、兩河流域、印度河、恆河等）的地理位置。 3. 史料初步概念：了解歷史知識是由許多不同的史料（如：文字紀錄、文物、遺跡）拼湊而成的，並非單一的標準答案。	1. 基礎平台操作：能熟練使用課堂溝通平台（如：canva、notebooklm）、基本文書處理工具。 2. 資訊檢索與辨識：具備關鍵字搜尋技巧，並有初步判斷網頁資訊可靠性的經驗。

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打 v）		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	□
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	■
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	■

AI 融入教學具體作法 (包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容)
1. 教師引導：教師進行網站的識讀教學並請學生與因材網 e 度的對話，確認古文明探究的主軸，建立學生探究主題與架構 。 2. 學生創作：學生將蒐集的古文明相關蒐集的資料上傳至 NotebookLM，利用其「根據來源回答」的特性，避免 AI 幻覺，進行內容精鍊 。 3. 成果產出：運用 Canva 結合 NotebookLM 生成的文案，創作古文明展覽摺頁 。

學習目標(條列式)
一、 能自主運用媒體識讀技巧，並辨識資訊正確性。 二、 能利用因材網 e 度，自主學習古文明展示的探究主軸及相關的主題規劃。 三、 能利用 AI 工具-notebooklm 整理古文明展示之資訊。

<table>
<tr><td colspan="4">四、 能運用 AI 工具將數位內容轉化為視覺創作之摺頁。</td></tr>
<tr><td colspan="4">本堂課文本教材脈絡</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4">本單元各節次學習活動設計的重點</td></tr>
<tr><td>節次</td><td colspan="3">學習重點</td></tr>
<tr><td>第一節</td><td colspan="3">時空座標搜尋——資料蒐集、識讀與主軸架構建立</td></tr>
<tr><td>第二節</td><td colspan="3">策展摺頁主軸及內容確認—與 NotebookLM 的深度對話與 canva 操作</td></tr>
<tr><td>第三節
（公開課演示課堂）</td><td colspan="3">策展人的抉擇——摺頁創作發表與互評。</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">學習活動設計

建議註記自主學習四學教學策略
（學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）</td><td colspan="2">教學流程對應之
數位工具及成效評量</td></tr>
<tr><td>數位工具</td><td>成效評量</td></tr>
<tr><td colspan="2">一、【引起動機】：教師展示一些不同類型的摺頁，請學生回答看到什麼？
二、【教師導學】：教師再次提醒摺頁的特色與視覺特性說明。
1. 外側頁：右面（封面）：視覺重心：主題大標題、精美大圖
必備資訊：組別、成員名單、班級。
2. 中間面（封底/封底頁）：延伸資訊：參考資料來源（網站、書籍）、Q&A 小問答或一組有趣的古文明冷知識。
3. 左面（折進去的那一頁）：前言/概述：簡介古埃及的時間軸或地理環境，作為進入主題的鋪陳。
4. 內側頁：核心內容當摺頁全部展開時，這三面應呈現完整的視覺效果：
二、【組內共學】：小組運用 Canva，將前一節課使用 NotebookLM 產出的文案內容，配置進摺頁第二部份的設計中 。
三、【組間互學】：各組展示數位摺頁成果，進行小組報告，其他組別根據「正確性、原創性、視覺吸引力」等規準進行回饋與交流 。
四、【教師總結】：引導學生反思：AI 縮短了我們製作的時間，但「人類的歷史思辨」在過程中扮演了什麼不可替代的角色？</td><td>Canva</td><td>學生能依據探究成果進行古文明摺頁創作</td></tr>
</table>

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互

動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

附件：小組互評表

古文明探究摺頁設計發表：小組互評表　　評分小組：第 ____ 組｜受評小組：第 ____ 組

評分項目	評分指準 (5:優異, 3:普通, 1:待加強)	分數 (1-5)	評語/具體優點
摺頁內容	1.資訊篩選精簡，無整段抄襲感。 2.內容正確且涵蓋核心知識點。 3.標題層次分明，邏輯清晰。		
視覺藝術	1.版面整潔，圖文比例適當。 2.色彩具埃及風格（金、藍等）。 3.設計具備創意與美感。		
口頭表達	1.發表者音量適中、態度大方。 2.能不看稿演說，與聽眾有眼神接觸。 3.在規定時間（3-5 分）內完成。		

我們還想說的是，我最佩服這組的地方是：(例如：摺頁哪一部份很吸睛、報告時很有趣...)

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱: 數位時空旅人：古文明探究						
		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 重覆練習	G 其他
課前（一）	1. 共同備課		V	V	V	V		
	2. 教材統整	V	V			V	V	
	3. 其他							
課中（二）及課後（三）	1. 引起動機	V						
	2. 學習紀錄			V	V			
	3. 討論與溝通		V					
	4. 搜尋與協作		V	V				
	5. 創作與發表		V	V				
	6. 測驗與評量	V	V	V				
	7. 學習數據分析					V		
	8. 差異化教學	V				V		
	9. 回饋與修正					V		
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-社會領域教學示例

主題(方案)名稱：小小探究家 × 日治時期警察制度

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
社會領域	第三學習階段／五年級	劉瑞文

教學時間	配合單元/教材
本單元共 10 節 400 分鐘 （公開授課為第 10 節）	康軒版五年級社會第三單元「日治時期人民與政府的關係」小小探究家「關於日治時期的警察，你有什麼疑問？」

設計理念(可圖式)：

「課程設計核心框架」小小探究家 × 日治警察制度

從「現在」出發，探究「過去」，培育當代公民素養

① 情境啟動	→	② 史料探究	→	③ 拔河討論	→	④ 統整深化
數位文本導入 南無警察大菩薩 宣傳海報切入		嘉義東石義愛公信仰 V.S. 警察大人都在做甚麼？ 兩文本比較		人民如何看待警察形象？ 守護者 ⇔ 控制者		SEL 社會情緒學習 換位思考 班級發表

▼ 四大設計支柱

探究式學習脈絡	SEL 情緒社會學習	可視化思考策略	數位媒材與 AI 整合
以「現在→過去」進行跨時空比較，搭配 KWL 學習單引導提問，學生在 K、W、L 三欄記錄思考歷程，完成完整的探究循環。	自我覺察出發，經由換位思考進入社會覺察，最終以文本證據做出負責任的決策，培養具批判力的公民素養。	採哈佛「拔河討論法」，把抽象觀點具象化於 Padlet 兩側便利貼，使對立立場並列、思考過程被看見。	課前用 AI 改寫史料、設計學習單；課中以 Padlet 即時協作；課後以 AI 分析學習單回應，形成完整的 AI 輔助教學工具鏈。

第三單元「日治時期人民與政府的關係」共 10 節之課程分布概覽(公開授課為第 10 節)

設計依據

	總綱/領綱	AI 數位素養學習 (參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
核心素養	●A2 系統思考與解決問題 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 ●B1 符號運用與溝通表達 社-E-B1 透過語言、文字及圖像等表徵符號，理解人類生活的豐富面貌，並能運用多樣的表徵符號解釋相關訊息，達成溝通的目的，促進相互間的理解。 **SEL 學習**(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱) **1. 自我覺察/自我管理** A2 系統思考與解決問題: KWL 思考法〈已知、想知、學到〉 **2. 社會覺察/人際技巧** A2 系統思考與解決問題: 拔河討論法〈探究臺灣人民如何看待日治時期警察〉 **3. 負責任的決策** A2 系統思考與解決問題: 拔河討論法〈探究臺灣人民如何看待日治時期警察〉	【數位技能】 使用平板閱讀數位文本，並於 Padlet 白板張貼便利貼、完成拔河討論圖。 【數位協作】 各組共用 Padlet 整合意見、觀摩他組成果，達成組間互學。 【數位溝通】 以簡潔數位文字表達有據可查的歷史觀點，並即時於全班分享。

學習重點	
學習表現	學習內容
1b-Ⅲ-1 檢視社會現象中不同的意見，分析其觀點與立場。 1b-Ⅲ-3 解析特定人物、族群與事件在所處時間、空間脈絡中的位置與意義。 2b-Ⅲ-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 3b-Ⅲ-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。 3c-Ⅲ-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	Bc-Ⅲ-2 權力不平等與資源分配不均，會造成個人或群體間的差別待遇。 Cb-Ⅲ-1 不同時期臺灣、世界的重要事件與人物，影響臺灣的歷史變遷。 Cb-Ⅲ-2 臺灣史前文化、原住民族文化、中華文化及世界其他文化隨著時代變遷，都在臺灣留下有形與無形的文化資產，並於生活中展現特色。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)
・人權教育 人 E1 認識人權是與生俱有的、普遍的、不容剝奪的。 人 E2 關心周遭不公平的事件，並提出改善的想法。 ・多元文化教育 多 E8 認識及維護不同文化群體的尊嚴、權利、人權與自由。 ・國際教育 國 E2 發展具國際視野的本土認同。

與其他領域/科目的連結
●語文領域（國語文）：閱讀理解——能讀懂歷史文件與宣傳材料的主旨，辨識文字的顯性與隱性意涵，分析敘述立場。 ● 綜合活動領域：社會情緒學習——進行自我覺察、社會覺察、負責任的決策，連結到現代公民素養的培養。

學生先備知能	
學科	數位融入
學生已完成本單元第一、二課共九節課的學習（課本 p.64-81），了解日本帝國如何統治臺灣與殖民統治下臺灣人爭取權利的方式。	學生具備基本平板操作能力，曾使用 Padlet 進行小組討論記錄，能在數位白板上張貼便利貼及填寫比較圖表，具備基本數位識讀能力，能辨識網路資訊的來源與可靠性。

AI 數位融入教學檢核表		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	✓
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	□
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	✓

AI 融入教學具體作法

（包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）

一、【課前備課・教師使用 AI】教師以生成式 AI 協助蒐集與整理「南無警察大菩薩」、「嘉義東石義愛公信仰」及「警察大人都在做什麼？」等史料文本，產出符合五年級閱讀程度的導讀提示與探究問題，節省改編時間並提升文本可近性。

二、【課中協作・Padlet 數位白板】學生以平板操作 Padlet，分組進行「拔河討論法」：在「守護者」與「控制者」兩側張貼數位便利貼，教師即時投影各組成果，達成組間互學與可視化思考。

三、【課後評估・AI 分析應用】教師於課後運用 AI 協助分析學生 KWL 學習單回應，掌握目標達成情形，作為下一單元〈日治時期的社會變遷〉的教學調整依據。

學習目標(條列式)

一、認知層面

（一） 能說出日治時期警察的主要工作項目，並說明保甲制度如何輔助警察的地方管理。

（二）能比較日治警察與現代警察在職責範圍、與人民關係、政治控制功能的差異。能解釋總督府為何需要建立嚴密的警察制度，以及警察制度如何讓殖民統治在地方落實。

（三）能解釋總督府為何需要嚴密的警察制度，及其如何讓殖民統治在地方落實。

二、技能層面

（一）能以小組合作完成拔河討論的對立面拉力分析，並以便利貼及口頭形式清晰呈現探究發現。

三、情意層面

（一）覺察制度對個人生活與選擇的限制，並表達對制度運作的個人感受。 1.

本堂課文本教材脈絡

本公開授課為第三單元「日治時期人民與政府的關係」小小探究家「關於日治時期的警察，你有什麼疑問？」（課本第 82-87 頁）之延伸課程。

【回顧】前導課程第 1~9 節

第一課：習得甲午戰爭、馬關條約、臺灣割讓的脈絡，並認識日治警察的工作。

第二課：從抗日事件介紹中，理解日治警察在過程中的角色。

【課前作業】

完成個人課本 KWL 學習單的 K、W 欄，及「警察大人都在做什麼？」學習單。

【本節重點】公開授課第 10 節

- 以警察宣傳海報「南無警察大菩薩圖」切入，輔以「嘉義東石義愛公信仰」影片與課前文本「警察大人都在做什麼？」，引導學生思考：為何同一時期會同時存在好警察與壞警察的形象？
- 以「拔河討論法」讓思考可見，聚焦核心問題：「日治時期的警察，是宣傳海報所描繪的守護者，還是抗日事件中對抗的控制者？」

【課後作業】

完成個人課本 KWL 學習單中的 L 欄位。

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節	日治時期導入＋第一課殖民統治的開始
第二節	第一課「警察大人都在做什麼？」學習單暖身討論；認識警察與保甲制度；指派回家閱讀「警察大人都在做什麼？」紙本及撰寫學習單
第三節	第一課 日治時期進行的各項調查
第四節	第一課 皇民化運動
第五節	第二課 武裝抗日——西來庵事件(繪製心智圖)
第六節	第二課 武裝抗日——霧社事件(繪製心智圖)
第七節	(透過霧社事件影片實體化警察與人民間的關係)
第八節	第二課 非武裝行動——蔣渭水、林獻堂與臺灣文化協會(繪製心智圖)
第九節	第二課 議會設置請願運動＋統治措施時間軸
第十節	(公開課演示課堂，學習活動設計如下表。)

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 (學生自學、組內共學、組間互學、教師導學)	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
一、引起動機・複習啟動【學生自學＋教師導學・5 分鐘】 **(一)【學生自學】** 快速翻閱個人課本 KWL 學習單，默想 K 欄「我已知道的日治警察」(30 秒)。 **(二)【教師導學】** 1. 提問引導：「你心目中對日治警察的評價是什麼？這個想法源自哪裡？這些資料都是真實的嗎？」 2. 大屏展示「南無警察大菩薩圖」與「佛教千手觀音佛像」對照(課本 P.68)，引導觀察多隻手、制服、守護姿態等視覺符號，說明此為總督府官方宣傳，非真實紀錄。 3. 播放「嘉義東石義愛公信仰」影片，佐證確實有警察被立廟供奉，呈現「守護者」形象。 4. 大屏展示霧社事件漫畫，請學生對照課本 P.76－77 與課前文本「警察大人都在做什麼？」，提問：「文本中陳述的警察是什麼樣的人？」帶出「控制者」形象。 5. 教師承認複雜性：「歷史很複雜，同一件事也有不同解讀；只讀單一資料會強化單一觀點。」	・大屏／電子白板：「南無警察大菩薩圖」、「千手觀音佛像」、「霧社事件漫畫」 ・大屏／電子白板：播放民視新聞影片「日治巡查化身義愛公—嘉義東石居民建廟感念」	**【形成性評量】** ・觀察(海報描述)：能否辨識「宣傳圖像」與「歷史事實」的差異 → 1b-Ⅲ-3
二、文本閱讀・發現觀點【組內共學・10 分鐘】 **(一)【教師導學】** 搭配數位文本「南無警察大菩薩圖」與紙本「警察大人都在做什麼？」，說明閱讀任務： 1. 找出哪些做法與結果可能呈現警察「守護者」的形象。 2. 找出哪些做法與結果可能呈現警察「控制者」的形象。 3. 換位思考示範：「如果你是當時臺灣人，警察上門檢查家中衛		

生，你會怎麼想？」 邀 3-5 名學生發言示範 → 降低傳染病、讓臺灣更衛生屬「守護者」表現；但挨家挨戶監督打掃、處罰不衛生者，又透露「控制者」味道。 **（二）【學生自學・組內共學】** 學生於紙本中至少各標出一句支持「守護者」或「控制者」的句子，並在旁標「守」或「控」。 1. 四人小組每人一分鐘分享自己的標記。 2. 追問：「能舉一個具體例子嗎？如果你是當時的人，那一刻你會怎麼感受？」		
三、拔河討論法・思考可見【組間互學・15 分鐘】 （一）教師說明「拔河討論法」規則，宣布核心探究問題： **「日治時期的警察，是如海報所描繪的守護者？還是抗日事件中對抗的控制者？」** 提醒學生先不要選邊，歷史不是非黑即白，要思考是哪些證據在支持兩方。 1. **【組內任務一】**各組於 Padlet 右側（守護者）貼至少 2 則歷史證據（四人組由兩位負責張貼說明）。 2. **【組內任務二】**各組於 Padlet 左側（控制者）貼至少 2 則歷史證據（另外兩位負責）。 3. **【組間互學】**教師即時投影各組成果，引導觀摩與補充；請各組挑出兩方最有力的一則理由，由教師貼到大表中。	・平板電腦：學生閱讀數位版史料文本 ・Padlet 數位白板：拔河討論法便利貼張貼（分組共用），全班即時投影展示	・觀察（Padlet 便利貼）：各組是否提出具體文本證據支持立場 → 1b-Ⅲ-1
四、全班統整・引導深化【教師導學・8 分鐘】 **（一）教師統整提問：** 「為什麼同一個警察制度，在不同臺灣人民眼裡答案不一樣？這樣的形象差異會讓臺灣人民出現哪些因應方式？」 1. 各組輪流分享 Padlet 上選出的關鍵理由，師生共同討論「守護者」與「控制者」形象背後的歷史脈絡，並推論不同看法的人會做出怎樣的對應行動。 2. **【教師小結】**日治警察的形象取決於「你是誰」：對總督府是維持秩序的工具，對抗日人士是壓迫象徵，對某些村民可能確實是守護者。這份矛盾，正是殖民統治下人民複雜處境的縮影。 3. 同樣是警察，有人被奉為義愛公，有人卻引發抗日事件。制度雖由總督府設計，但人民的感受好壞，也與當事人如何執行密切相關。		
五、結語與預告【教師導學・2 分鐘】 （一）各組整合今天的拔河討論成果，課後完成個人 KWL 學習單的 L 欄，做為下節的延續。		・KWL 學習單 L 欄：作為個人反思與自評依據

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱: 小小探究家 × 日治時期警察制度						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1. 共同備課		✓	✓				
	2. 教材統整	✓	✓	✓				
	3. 其他							✓
課中(二)及課後(三)	1. 引起動機	✓	✓	✓				
	2. 學習紀錄		✓		✓			
	3. 討論與溝通		✓		✓			
	4. 搜尋與協作		✓		✓			
	5. 創作與發表	✓	✓					
	6. 測驗與評量					✓		
	7. 學習數據分析					✓		✓
	8. 差異化教學					✓		
	9. 回饋與修正					✓	✓	
	10 其他							✓

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-自然科學領域教學示例

主題(方案)名稱： **設計思考專題:防災尖兵**

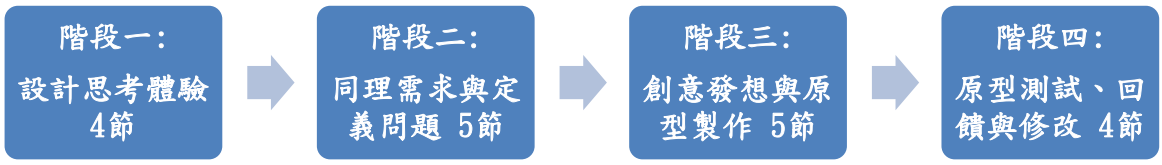
領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
校訂彈性 / 自然科學	國中/八年級	陳學淵
教學時間	**配合單元/教材**	
本單元共 4 節 180 分鐘	自編教材 • **設計思考專題:防災尖兵 階段四:原型測試、回饋與修改**	

設計理念(可圖式)：

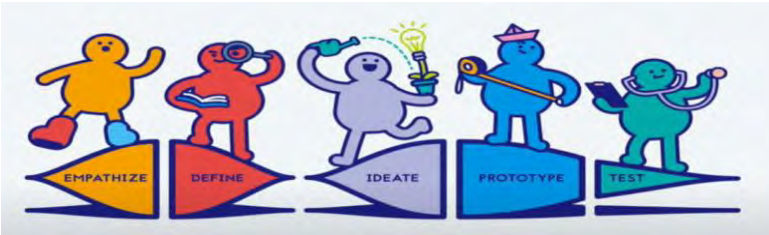
"設計思考專題課程"結合防災教育議題，強調以使用者為中心，透過同理需求、定義問題、原型設計等流程，讓學生不斷進行發散、收斂的探索、反饋與思考，設計、發展"震災逃生避難工具或方案"。

老師在教學過程中扮演引導者的角色，提供必要的支援和協助，讓學生能透過互動與合作進行專題協作，並藉由 Padlet、Padlet Sandbox、Gemini、perplexity.ai 與 CANVA 等數位資訊工具，記錄學生學習與共創發展解方的歷程，引導學生合作完成資訊科技應用專題，培養學生探究與解決問題的能力。

設計思考專題整體探究流程安排如下圖:



設計思考專題課程流程與結束安排



設計思考流程圖

利用 Padlet、Padlet Sandbox 與 Gemini ....等數位資訊工具，記錄學生學習與共創的歷程

<table>
<tr><th colspan="3">設計依據</th></tr>
<tr><td rowspan="4">核心素養</td><td>總綱/領綱</td><td>AI 數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)</td></tr>
<tr><td>●B2 科技資訊與媒體素養
自-J-B2
能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</td><td rowspan="3">【數位協作】
溝通表達：學生以數位工具及生成式 AI 來表達與調整自己的觀點
【數位溝通】
運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。</td></tr>
<tr><td>SEL 學習(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)</td></tr>
<tr><td>● 社會覺察/人際技巧
B1-符號運用與溝通表達運用口語或非口語工具與他人有效互動。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">學習重點</th></tr>
<tr><th>學習表現</th><th>學習內容</th></tr>
<tr><td>運 c-IV-1
能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品
設 c-IV-3
能具備與人溝通、協調、合作的能力
pc-IV-1
能理解同學的探究過程和結果，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</td><td>生 P-IV-1 創意思考的方法
資 T-IV-2 資訊科技應用專題

Md-IV-4 臺灣位處於板塊交界，因此地震頻仍，常造成災害。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">議題融入(逐條標示議題實質內涵)</th></tr>
<tr><td colspan="2">防 J3 臺灣災害防救的機制與運作。
防 J9 了解校園及住家內各項避難器具的正確使用方式。</td></tr>
<tr><th colspan="2">與其他領域/科目的連結</th></tr>
<tr><td colspan="2">資訊科技領域~資訊科技應用專題</td></tr>
<tr><th colspan="2">學生先備知能</th></tr>
<tr><th>學科</th><th>數位融入</th></tr>
<tr><td>學生初步具有震災逃生避難相關概念，且能區分成災前、災時、災後不同階段</td><td>1.學生能使用Padlet 、Google Classroom之基本功能。
2.學生能運用Padlet Sandbox進行分類與共創
3.學生曾使用生成式 AI 查詢、發想防災相關資料與點子</td></tr>
</table>

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打 v）		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	V
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	

AI 融入教學具體作法 （包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）
引導學生運用 Google Gemini 融入角色扮演，模擬使用者的回饋，進行測試回饋。並與 AI 對話進行防災方案修改。
學習目標(條列式)
一、能進行世界咖啡館活動，理解各組的”震災逃生避難工具或方案” (CANVA)，並提出合理的疑問，或給予回饋建議。 二、能利用 AI 工具，輔助模擬使用者，進行防災方案的測試回饋(Google Gemini)。進行解方的發散與聚斂思考(Padlet)。並呈現各組設計或改良的"震災逃生避難工具或方案" (CANVA)
本堂課文本教材脈絡
本次公開課課程為設計思考專題階段四: **原型測試、回饋與修改** (共 2 節)，主要學習重點規劃節錄如下:

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節	進行世界咖啡館，給予各組防災方案之回饋建議。 並利用 AI 扮演，模擬使用者的回饋，進行測試回饋。 （公開課演示課堂，學習活動設計如下表。）
第二~四節	運用 AI 進行防災方案修改。

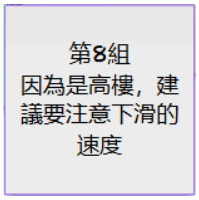
學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
一、準備與投入 ［教師導學］ (一)回顧前一階段，確認各組目前與 AI 協作的防災方案成果(CANVA 呈現)，讓學生進入學習狀態。	Padlet CANVA	回顧前一階段成果，了解各組方案狀況。
二、發展活動 ~ "世界咖啡館" ［組間互學］ (一) 教師說明”世界咖啡館”各組回饋的流程與原則， 1.每桌挑 1 位**桌長**（不走動，像咖啡館老闆，記錄大家想法） 2.其他組員是**咖啡客人**（輪流換桌逛），為了進行效率，並減少學生閒晃或各組客人人數落差太大，建議明訂學生角色分配 (1)咖啡客人 A~到上一組(組別－1)去當客人 (2)咖啡客人 B~到下一組(組別＋1)去當客人 (3)咖啡客人 C~從 N+3(組別＋3) 去當客人		

<table>
<tr>
<td>
各輪分配如下
<table>
<tr><th>第四組</th><th>第一輪</th><th>第二輪</th><th>第三輪</th></tr>
<tr><td>咖啡客人A(N-1)</td><td>第3組（4-1）</td><td>第2組</td><td>第1組</td></tr>
<tr><td>咖啡客人B(N+1)</td><td>第5組（4+1）</td><td>第6組</td><td>第7組</td></tr>
<tr><td>咖啡客人C(N+3)</td><td>第7組（4+3）</td><td>第1組</td><td>第2組</td></tr>
<tr><td>桌長</td><td colspan="3">留在原組說明記錄</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>第七組</th><th>第一輪</th><th>第二輪</th><th>第三輪</th></tr>
<tr><td>咖啡客人A(N-1)</td><td>第6組（7-6）</td><td>第5組</td><td>第4組</td></tr>
<tr><td>咖啡客人B(N+1)</td><td>第1組（7+1）</td><td>第2組</td><td>第3組</td></tr>
<tr><td>咖啡客人C(N+3)</td><td>第3組（7+3）</td><td>第4組</td><td>第5組</td></tr>
<tr><td>桌長</td><td colspan="3">留在原組說明記錄</td></tr>
</table>

3.討論提綱（每輪 7 分鐘）
(1) 桌長說明防災方案特色
(2) 確認理解與呈現盲點 (方案的呈現有那些不容易理解的部分)
(3) 方案回饋與建議 (加那些東西或修改什麼部分會更好?)

4.原則提醒：鼓勵傾聽、尊重觀點、避免辯論，連結不同視野 (互相聽別人想法，不吵架)

5.每輪 7 分鐘，老師也可用音樂提醒時間。並宣布引導學生換組(1 分鐘）。預計共進行 3 輪，可完成各組之回饋。

(二) 回饋意見彙整［組內共學］
整理回饋意見，進行小組討論。桌長彙整收集到的回饋意見；咖啡客人參考其他組別的優點或盲點，分析應用於原組的方案。
此階段可引導學生運用 Padlet Sandbox 記錄下回饋與修正意見（預設為灰色便利貼）
EX: 

</td>
<td>CANVA

Padlet Sandbox
整理回饋與修正意見的點子</td>
<td>觀察各組學生討論參與情形，是否能給予回饋

觀察各組學生討論參與情形，是否能在 Padlet Sandbox 中完成點子回饋</td>
</tr>
<tr>
<td>
三、延伸~AI評論分析

（一） **運用 AI 評論分析** ［組內共學］
1.引導學生運用 Google Gemini 融入角色扮演，模擬使用者，進行測試回饋。提供給學生參考的 prompt 如下

我正在進行設計思考專題，目前是在測試回饋階段，我們設計的防災方案如 PDF 檔，同組同學的家庭背景如圖 2。
你是這個類似情境的使用者，請幫我分析這個方案在實際操作時可能遇到的挑戰或是缺點。
</td>
<td>Google Gemini</td>
<td>觀察各組學生能否運用 AI 融入角色扮演，模擬使用者，進行測試回饋。</td>
</tr>
</table>

2.將 AI 模擬使用的回饋意見討論與彙整於 Padlet Sandbox 此階段可引導學生運用 Padlet Sandbox 記錄（AI 輔助預設為綠色便利貼） (二)統整與說明課後任務 ［學生自學］［組內共學］ 1.請各組學生於課後繼續使用 AI 輔助，修改防災方案。 也可運用創造力三技法(反轉 REVERSE、結合 COMBINE、轉換 Transfer)，擴充解方的多元與完整性。(預設為紫色便利貼)	Padlet Sandbox CANVA	Padlet Sandbox 中整理 AI 回饋與修正意見的點子 下一節課檢視各組 CANVA 的修正狀況。 依據各組整理共創的成果，作為實作評量依據。

參考資料 與 數位工具操作影片：
台大機械系 - 詹魁元教授設計思考入門課程
https://www.youtube.com/watch?v=kw3HW1uh8GI
科教館青少年跨域整合培育計畫
https://www.google.com.tw/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fithelp.ithome.com.tw%2Farticles%2F10236162&psig=AOvVaw1qN6SdKMX1bQuK37aRnaNH&ust=1680281162260000&source=images&cd=vfe&ved=0CBAQjRxqFwoTCODrmKCNhP4CFQAAAAAdAAAAABAh
社團法人臺灣防災產業協會 - 防災資訊
https://www.tadpi.org.tw/zh-hant-TW/info/6005/559
嘖嘖募資
https://www.zeczec.com/projects/HLCEF113/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwoPOwBhAeEiwAJuXRh3Kjef-t-C5P3fOOmPJkzEh0rjRiCrQ1DiDXHxo4Nek5CHyV5dBLEBoCRrkQAvD_BwE
Padlet Sandbox **使用教學指南**
https://www.youtube.com/watch?v=DO4tnTJ4Bfw&list=PLhoSyUkVx3j3wZvMYz1B4LNu2PPc92Oua

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱: **設計思考專題:防災尖兵**						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1.共同備課		V			V		
	2.教材統整		V					
	3.其他							
課中(二)及課後(三)	1.引起動機	V						
	2.學習紀錄							
	3.討論與溝通			V				
	4.搜尋與協作			V	V	V		
	5.創作與發表		V	V	V			
	6.測驗與評量				V			
	7.學習數據分析							
	8.差異化教學							
	9.回饋與修正		V		V			
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-自然科學領域教學示例

主題(方案)名稱：天氣變變變

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
自然科學領域	第二學習階段 / 三四年級 （混齡教學）	余俊樑
教學時間	**配合單元/教材**	
共 8 節，320 分鐘。 **本教學示例於第 1 節實施**	康軒版三下 第四單元 天氣變變變	

設計理念：

一、混齡教學

引用設計者協助編纂的新北市 114 年度混齡教學課程發展資源手冊，12 年課綱中高年段自然科學學習領域混齡教學課程發展編輯理念做說明：

> 在人類教育的長河裡，混齡教學一直佔有長時間的主導地位，並非現在才有。……若將年齡的因素去除，教師本來就需要針對認知發展有差異的學生進行差異化教學，因此混齡教學，在自然科學領域的教學方法上與分齡教學的做法無異，需要特別關注的反而是在現有分齡教育制度下所產生的教材，如何透過教學策略運用在「混齡教學」上。
>
> 混齡教學有一個很重要的執行依循：「教師要以學生不同的學習條件與學習機會為前提，讓學生在教師們準備好的環境下，以自己的方式進行學習，在群體之中相互學習」（余曉雯，2021）。……在教學執行上需要特別注意的是：教師在設計教學活動時，要善用學生內部已有的差異，教師多準備一些不同的學習材料、提供不同的學習鷹架、藉由不同的任務分配，讓學生能利用自己現有的能力，自己選擇需要的鷹架進行學習。教師不用進行不同的教案設計，只需要讓學生以自己的方式進行學習，在群體之中相互學習即可。

基於上述理念，本教學示例將準備多種學習材料、提供不同學習鷹架，讓學生以自己的方式在群體中學習。

二、課程設計

對於課程，設計者採取 Schwab（1969）有關課程慎思觀點，首先將教材、教師、學生、和教學環境，同時納入課程設計時的考量；其次將針對課程的實際情境去慎思可能的行動或決定的過程；第三「慎思」是指必須衡量各個變通方案的成本和效益，進而做成最佳的選擇。由於是「最佳的」而非「正確的」，因此慎思的結果並沒有「正確」可言。基於以上理念的應用，設計者進入混齡班級進行 3 節課的觀課、1 節課的試教（前一單元），結果顯示：

（一）就學生而言，自然科學授課時三、四年級共 7 名學生，三年級 5 位，四年級 2 位。該班學生已能專注聆聽老師講授，對探究結果提出疑問或意見（pc-Ⅱ-1）；能利用簡單形式的口語、文字表達探究之過程、發現（pc-Ⅱ-2），對於「討論傳達」已有基礎，但對同學話語的聆聽、與同學對話部分尚須加強。因此本單元擬將學習表現/問題解決的教學重點集中於上一層次「分析發現」，要學生學會「能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據（pa-Ⅱ-1）」；在思考智能的教學重點，則聚焦於「能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。」（tr-Ⅱ-1），藉此提供與同學進行科學對話的正式機會。

（二）就教材而言，康軒版三下第四單元「天氣變變變」，學習內容涵蓋「INd-Ⅱ-6 一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。」、「INd-Ⅱ-7 天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態，

這些資料可以使用適當儀器測得。」是故，學習內容重點在：

1. 瞭解一年當中不同時節的氣溫與四季天氣的差異。
2. 知道天氣預報的用途與內容，瞭解氣象報導，觀察雨量、溫度、風向、風速等資料所代表的意義，並上氣象署網站查詢過去及未來天氣預測的訊息。
3. 透過溫度計、雨量筒、風向風速儀等實地操作來記錄天氣的資訊。

（三）但學生對於為何要瞭解氣象預報，與氣象預報的重要，仍然不是來自生活的經驗，無切身的體驗，因此設計者瞭解必須讓科學問題解決情境與學生經驗進行連結。所以，學校行事曆中是否有重大活動，足以受天氣影響，成為設計者主要的思考面向。

（四）最後，本示例擬從「區公所要到學校做防災避難收容演練，你認為當天的天氣狀況會如何？」的真實科學問題情境引起動機，讓學生直接進行解釋、演練當天驗證解釋，演練後在生活經驗充足情況下，進入主要學習內容「我們如何透過簡單器材，用雨量、溫度、風向、風速等資料觀測天氣？」

（五）就教法而言，本教學示例將採「推理論證教學」。

設計依據

核心素養	
	總綱/領綱
	●A3 規劃執行與創新應變 自-E-A3具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。
	SEL 學習
	社會覺察/人際技巧 B1-具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。

學生先備知能

學生在一上生活課程領域，曾以主題四風兒吹過來，探索「風在哪裡」、「風會做甚麼」、「和風一起玩」三個活動，因此對於影響天氣的「風」，有生活上的體驗。

AI 數位融入教學檢核表

認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	☑
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	☐

探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	☑

學習目標

	學習表現	問題解決指標	思考智能指標
學習內容	學習目標	pa-Ⅱ-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。
INd-Ⅱ-6 一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。		學生（A）瀏覽氣象署網站查詢過去天氣預測的訊息（C）後，能使用（B）表格，整理天氣預測的資料（D），描述（B）一年四季氣溫與天氣的變化情形（D）。	瀏覽氣象署網站未來天氣觀測資料後（C），學生（A）能預測（B）「區公所到學校做防災避難收容演練」時的天氣變化，並指出（B）預測的理由（D）。
INd-Ⅱ-7 天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態，這些資料可以使用適當儀器測得。		學生（A）能使用簡易工具測得校園一週（C）的雨量、溫度、風向、風速等資料（D），並將此資料以表格方式分類整理（B）。	學生（A）在完成一週的天氣狀態資料蒐集後，能與氣象署網站前一週的預測資料相比較（C），指出（B）差異（D）並概述（B）形成差異的可能原因（D）。

1、 本教案之學習目標採用學習者(Audience, A)、行為(Behavior or capability, B)、情境(Conditions, C)、標準(Degree, D)等四項 ABCD 要素來敘寫學習目標。有關行為要素(B)則採用十二年國民基本教育領域課程綱要核心素養發展手冊(國家教育研究院, 2015)中的認知領域動詞參考表來撰寫。

2、 教案的活動設計，請符合學習共同體的理念：（1）教師的課堂三任務：聆聽、串連、返回。（2）在課堂中讓學生透過協同學習、可視化、與自己、夥伴、世界對話。（3）挑戰題應設計在 ZPD 的上緣，高成就學生不太會、低成就學生有機會成功的題目。

本堂課文本教材脈絡

本單元是學生進入第二學習階段來第一次接觸地球科學領域【天氣】的單元內容，主要有三個學習活動：

活動一天氣對生活有何影響

活動二如何觀測天氣

活動三如何應用氣象資訊

本單元著重觀察與親身體驗，主要目標在於引發學生興趣，並能初步根據問題特性，操作適合學習階段的物品與器材，以進行自然科學實驗。

本單元各節次學習活動設計的重點

節次	學習重點
第一節	(公開課演示課堂，學習活動設計如下表。) 區公所要到學校做防災避難收容演練，你認為當天的天氣狀況會如何？
第二節	區公所到學校做防災避難收容演練當天，整個活動演練下來，你發現天氣對生活有何影響？

<table>
<tr><td>第三節</td><td colspan="3">一年四季氣溫與天氣的變化情形有無規律？</td></tr>
<tr><td>第四—八節</td><td colspan="3">我們如何觀測天氣？</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">學習活動設計</td><td colspan="2">教學流程對應之
數位工具及成效評量</td></tr>
<tr><td>數位工具</td><td>成效評量</td></tr>
<tr><td colspan="2">課前預習
課前一週，回家作業要求學生聆聽、收看或瀏覽每日的氣象報告。
提供科學問題情境
區公所要到學校做防災避難收容演練，全校師生都要參加，並且由學生飾演災民。由於當天的天氣狀況會影響演練的場地與準備器材，所以學校和區公所都密切注意氣象署的天氣預報。
底下是氣象署「一週的鄉鎮預報表」
（https://www.cwa.gov.tw/V8/C/W/Town/Town.html?TID=6501900）
提問：區公所要到學校做防災避難收容演練，你認為當天的天氣狀況會如何？</td><td>1. 投影機／電子白板
2. 平板電腦
3. 因材網</td><td>形成性評量：
1.學生能透過氣象報告上的資料，預測「區公所到學校做防災避難收容演練」時的天氣變化，並指出預測的理由。</td></tr>
</table>

蒐集、閱讀或實驗取得資料

【組內共學】請進行小組討論，並向同學請教：

提出主張

1. 從資料中你認為當天的天氣狀況會如何？

從數據資料中找出理由

2. 你的理由是什麼？

找出支持的科學理論

3. 你從哪裡看出來的？
4. 你的意思是不是這樣？（這裡我不太懂，你能換一個方式說給我聽嗎？）

非常感謝你提供的說明，我會好好思考。

【組間互學】全班自由發言，教師協助進行串連與返回。

提出主張 / 從數據資料中找出理由 / 找出支持的科學理論

1. 從資料中我認為當天的天氣狀況會如何？
2. 有人需要我換一種說法再說一次嗎？
3. 有人想要補充或提問嗎？

非常感謝大家提供我說明的機會。

【協同學習的個人化】請將討論後的想法，寫在筆記本中： 1. 設計一個適當的表格，整理你用來判斷的資料。 傳達主張並闡述說明推理過程 2. 寫出你自己的判斷：當天的天氣狀況會如何？你的理由是什麼？你從哪裡看出來的？ 3. 簡單寫出組內同學的判斷（人數不限），並提出你對他判斷理由的看法。 4. 進入因材網，將你判斷的依據上傳 e 度並對話，寫下 e 度給你的簡要建議。 【教師導學】返回提問：區公所要到學校做防災避難收容演練，你認為當天的天氣狀況會如何？ 1. 白板(黑板或大屏)上的是同學今日的學習過程，感謝大家今日努力的了解同學是如何判斷的。 2. 現在我也來說明「我的主張，以及我是如何判斷的依據」，提供大家參考。 3. 今日大家所說的，都是根據資料所提出的解釋。但防災避難收容演練那一天還沒到，實際的天氣狀況需要當天才會知道，但我們可以根據今日的課堂學習事先做出準備。底下是回家作業： （1） 請將今日的學習寫在筆記本中。 （2） 密切注意氣象署的天氣預報，看看有無新的資訊可能改變我們的判斷。若有發現，請紀錄在筆記中，並再發尚公開提醒。 【第一節課結束】		

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-健康與體育領域教學示例

主題(方案)名稱：反應真英雄—AI 助攻「自我肯定」的有效拒絕

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
健體領域/健康教育	國中/七年級	陳婉玲
教學時間	**配合單元/教材**	
本單元共 7 節 本示例為第 3 節	第一單元 1-4 反應真英雄	

設計理念(可圖式)：

1. 核心理念：教育不應只是傳授隨時會過時的知識，而是培養「可遷移」的思考習慣，讓學習者在陌生情境下也能做出判斷。
2. 課程轉化簡述：
   實證研究指出：虛擬實境平台能為提升社交腦健康開闢巨大的機會(Tandra T. Allen、Lara Ashmore、Shelly Gordon、Aaron Tate、Lori G. Cook、Sandra Bond Chapman，2020)。
   本方案課程參考健康與體育領域審定版教科書「拒絕成癮物質」之單元為基礎，融合 SEL（社會情緒學習）「自我覺察」與「人際技巧」，並以生成式 AI 做為輔助工具，模擬青少年同儕勸菸的社交場景，使學生得以在虛擬的安全數位練習場中，無數次進行個別化練習應對社交情境挑戰並獲得即時回饋。
   首先藉由 Slido 即時反饋班級情緒文字雲，協助學生進行情緒標記（自我覺察），再運用 AI Gem 模擬青少年同儕勸菸情境，進行自我肯定式的拒菸八招社交技能練習（人際技巧）。

設計依據

	總綱/領綱	AI 數位素養學習 (參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
核心素養	**A1 身心素質與自我精進：**了解自我身心狀況，調適情緒與壓力。 **B1 符號運用與溝通表達：**運用口語或非口語工具與他人有效互動。	**【數位技能】認識 AI：**了解生成式 AI 的基礎影響並確認資料正確性。 **【數位協作】溝通表達：**學生以數位工具及生成式 AI 來表達與調整自己的觀點。
	SEL 學習(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)	
	自我覺察：辨識面對同儕壓力時的情緒反應（例如：恐懼、尷尬、內疚）。 1. 識別當下的情緒狀態。 2. 了解情緒如何影響行為。 **人際技巧：**運用「自我肯定式溝通」化解對立與拒絕誘惑。 1. 清晰的溝通能力。 2. 展現社交合作技巧(如同理、尊重)。 3. 協商與衝突解決能力。	

學習重點	
學習表現	學習內容
1a-IV-3：評估內在與外在的行為對健康造成的衝擊與風險 。 3b-IV-2：熟悉各種人際溝通互動技能 。 4b-IV-1：主動並公開表明個人對促進健康的觀點與立場 。	Bb-IV-4：面對成癮物質的拒絕技巧與自我控制 。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)
無

與其他領域/科目的連結
資訊科技領域

學生先備知能	
學科	數位融入
1. **電子煙害基本認知**：學生需已理解電子煙的常見成分（如尼古丁、甲醛、重金屬等）及其對呼吸系統、大腦發育與成癮性的危害。 2. **無菸環境的長期社會支持系統**：能認識《菸害防制法》的規定，了解尋求戒菸協助的資源（如戒菸門診、專線），並學習如何營造支持性環境。 3. **同儕壓力的感受能力**：在生活中曾有過與同儕意見不一的經驗，並能初步描述面對群體壓力時產生的心理不適感。	1. **基礎載具操作與連網**：能熟練使用平板或筆電進行網頁瀏覽，並具備文字輸入、開啟相機掃描 QR Code 的使用經驗與基礎技能。 2. **即時互動平台使用經驗**：曾有使用 Slido、Kahoot 或 Padlet 等即時互動工具的經驗，能順利參與線上票選、字雲輸入或數位意見發表。 3. **對話式 AI 互動概念**：具備與聊天機器人（Chatbot）進行文字互動的基本概念，了解 AI 能夠理解語意並給予回饋的溝通特性。 4. **基礎數位素養**：理解在數位環境中的對話規範，並能區分 AI 模擬情境（虛擬演練）與真實社交互動的差異，以及 AI 生成內容可能出現錯誤的敏感度。

AI 數位融入教學檢核表		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	✓
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	✓

AI 融入教學具體作法

（包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）

一、Slido：引導學生標籤情緒、自我覺察，理解拒絕他人時產生的不適感是一般常見現象。

二、Google Gem「拒菸新立場：自我肯定練習室」

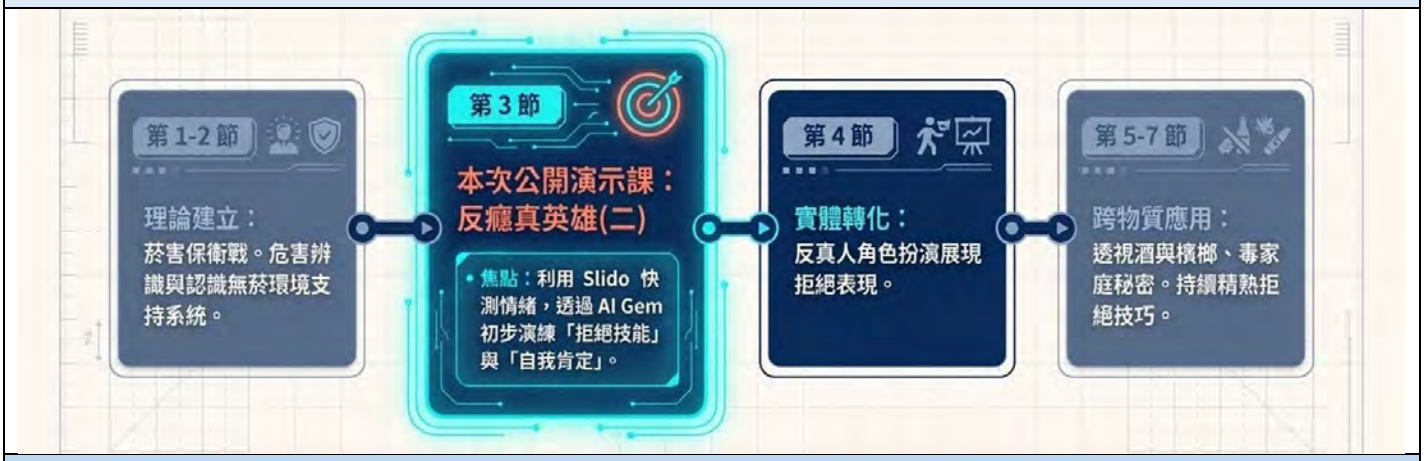
- 動態難度設定：Gem 被賦予「情緒勒索」與「激將法」人格，根據學生回覆即時調整語氣強度。
- 即時分析功能：練習結束後，Gem 需產出「拒絕技巧指標評分」與「技巧辨識回饋」，實現「學習數據分析」。

三、Padlet：「反思總結」與「組間互學」的展示牆

學習目標(條列式)

1. 學生能指出面對勸誘時浮現的核心情緒標籤。
2. 學生能熟練運用「拒絕八招」結合「If-Then 行動策略」，依情境選擇適切的溝通腳本。
3. 學生能根據 AI Gem 的社交回饋，修正語氣與內容，展現具備自我肯定的拒絕技能。

本堂課文本教材脈絡



本單元各節次學習活動設計的重點

節次	學習重點
第一節	1-1 菸害保衛戰（建立拒絕的動機與理論基礎） 教學重點：聚焦於「危害辨識」與「科學認知」 學習目標：理解傳統菸品與電子煙（包含尼古丁、甲醛、重金屬）對身體的長、短期危害與衝擊。
第二節	1-4 反癮真英雄(一)（認識無菸環境的長期社會支持系統） 教學重點：法律規範、戒菸資源與環境權利 學習目標：認識《菸害防制法》的規定，了解尋求戒菸協助的資源（如戒菸門診、專線），並學習如何營造支持性環境。
第三節	公開課演示課堂，學習活動設計如下表 1-4 反癮真英雄(二)（精熟拒絕技巧與自我控制[上]） 教學重點： 利用 Slido 快測學生的情緒標籤並透過 Gem 初步演練「拒絕技能」 學習目標：命名情緒標籤、掌握拒絕技巧的邏輯 學習重點：Bb-IV-4、1a-IV-3、3b-IV-2、4b-IV-1

第四節	1-4 反癮真英雄(三)(精熟拒絕技巧與自我控制[下]) 教學重點：非口語溝通、If-Then 腳本規劃。 學習目標：能流暢地在真人角色扮演中展現「自我肯定式」的拒絕表現
第五~七節	1-2 透視酒與檳榔 1-3 毒家秘密 教學重點：1.認識其他成癮物質及相關法律規範；2.持續精熟拒絕技巧 學習目標：理解成癮物質的危害，認識相關法令規範與求助管道，精熟情緒指認、自我肯定式拒絕

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 (學生自學、組內共學、組間互學、教師導學)	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
1、 **引起動機【情緒氣象站：即時快測】(SEL)** 1. 教師提出「好友遞煙」情境，即時快測學生情緒類型。 在課堂一開始，教師會先拋出一個「好友遞煙」的真實社交情境，藉此啟動學生的代入感。 2. 透過 Slido 進行 3 組情緒類型(恐懼/尷尬/罪惡)統計，將抽象壓力視覺化。 透過 Slido 的即時統計與「字雲」反饋班級的心理氣候，幫助學生進行「情緒標記」與自我覺察，同時能將原本抽象的同儕壓力具象化(視覺化)，讓學生們清楚看見，原來在面對勸誘及想要拒絕時，感到尷尬或恐懼是非常正常的心理反應	Slido(字雲功能)	能命名情緒
2、 **技巧教學【心理腳本：天龍八不破招】** 教師導學：解析「天龍八不」並融入**認知重構**，引導學生將「害怕被討厭」轉化為「守護界線」的 If-Then 腳本。(SEL) 1. 翻轉負面擔憂：教師在教學中融入認知重構的引導，陪伴學生轉變心態，將面對同儕勸誘時「害怕被討厭」的內心擔憂，轉化為「守護自我界線」的正向認知。 2. 建立行動腳本：透過心態上的轉變，引導學生將這些拒絕策略具體化為「If-Then 行動腳本」，使學生可以預先演練「如果(If)遇到某特定情境或同儕的勸誘，那麼(Then)就使用某種拒絕招式來回應」，藉此為接下來面對各種壓力的實戰演練做好心理建設。		能展現守護心理界線的正向態度
3、 **AI 實戰【Gem 心賽局：分層對練】** 1. 學生自學：登入不同難度 Gem(情勒型、挑釁型)進行對話。 2. 組內共學：討論當 AI 說「我們不是兄弟嗎？」時，哪種招數最能有效破解。	Google Gem	能展現自我肯定的拒絕
4、 **反思總結【後設分析：數據回饋】** 1. 組間互學：分享 AI 給出的評量回饋表。 經過與 Google Gem 的實戰對練後，各小組會將 AI 所給出的「客觀評量回饋表」上傳並分享至 Padlet 平台上，過 Padlet 上的跨組分享，學生能觀摩與分析彼此的數據回饋，藉此檢視自己剛剛應用拒絕技巧的歷程。 2. 教師導學：歸納面對壓力時的內在力量與數位協作心得。 在教師的引導下，學生會從這些回饋中歸納出面對同儕壓力時所需的「內在力量」。 透過將 AI 評量數據視覺化並集中於 Padlet，學生得以跳脫單純的演練，從第三方的客觀視角回顧自己的學習表現，達到真	padlate	

正深化自我肯定的後設分析效果。		

一、備註：

1. 第四節課結束後，可請學生回饋「AI 陪練與真人練習時的感受及差異」，對學生而言可後設理解溝通過程中「非語言訊息」的「份量」，以加深理解為何「一致性」及「堅定」的姿態很重要，對教師而言，學生的回饋可作為未來課程與 Gem 的優化參據。
2. 使用 Google Gem 時，若搭配的平板為 iOS 系統，建議將 Gem 的分享連結張貼公告於 Google Classroom，讓學生透過平台上的連結進入 Gem 練習，切勿採用直接掃 QRCode 的路徑。
3. 由於本單元主題的敏感性，AI 工具可能因公司政策異動產生適用性問題，教師授課前務必先行測試。

二、補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

1. 「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。
2. 「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。
3. 「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

附件(一) 什麼是「自我肯定的拒絕」(作為同時提供學生進行課堂學習，與教師進行 Gem 訓練時的資料)

「自我肯定的拒絕」(Assertive Refusal)是一種溝通技巧，核心在於：在尊重他人需求的同時，也堅定地維護自己的界限。

這是一種「不迴避」、「不挑釁」、「不委屈」、「不自私」的溝通技巧，是一種平衡的藝術。它能讓你拒絕不合理的要求，卻不因此感到內疚或破壞人際關係。

「自我肯定拒絕」的三大核心要素包含：

1、 清晰(Clarity)：直接說「不」，不含糊其詞，不讓對方有過度的過度解讀空間。

2、 尊重(Respect)：使用中性且平和的語氣，認可對方的訴求，但說明自己的立場。

3、 誠實(Honesty)：給出簡短、真實的理由，但不需過度解釋或道歉。

與其他拒絕方式(委靡型、攻擊型等)相比，自我肯定型的拒絕(Assertive Refusal)，更能建立起健康的界線並贏得他人尊重，下表整理了三種拒絕類型的行為表現及可能產生的結果，你可以立即自我診斷，自己目前較接近哪一型，以及它預測的「結果」是否常常發生在你的生活中呢？

類型	行為表現	結果
委靡型(Passive)	勉強答應、找藉口拖延、不敢說不。	自己感到壓力與委屈，對方可能變本加饒。
攻擊型(Aggressive)	語氣憤怒、指責對方不該提這種要求。	造成衝突，損害人際關係。
自我肯定型(Assertive)	平靜且堅定地說出限制，並保持禮貌。	建立健康界限，贏得他人尊重。

初步練習自我肯定型的拒絕技巧時，可以遵循如下「四步公式」，剛開始你可能會覺得彆扭，或感到「這不是我說話的方式」、「好假喔！」，放心，你有這樣的感覺很正常，多練習幾次，你會逐漸「跳脫公式」，形成你自己的句型風格，但仍保有自我肯定的精神「同時尊重他人的需求與自己的界限」，當你在日常生活中開始自然地運用這種方式表達意願，你將感受到它無與倫比的威力！

1、同理對方：先肯定對方的出發點。
舉例：「我知道你把我當成好朋友，才跟我分享這個抹茶紅豆口味的電子煙。」

2、明確拒絕：使用堅定的字眼，避免用「可能沒辦法」或「再看看」。
舉例：「但我不能吸菸(煙)。」

3、說明理由(若有需要)：給一個簡單、不可變動的理由，不要編造謊言。
舉例：「因為我爸媽嚴禁我碰這些東西。」

4、提供替代方案(選配)： 若你想幫忙但時間不允許，可以提供另一個方向。
舉例：「既然我們都喜歡抹茶紅豆，或許我們可以一起去買那個最近很夯的抹茶紅豆蛋糕。」

附件(二) 數位教學雙圈鷹架檢核表

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱:						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1. 共同備課		◎					
	2. 教材統整		◎					
	3. 其他							
課中(二)及課後(三)	1. 引起動機	◎		◎				
	2. 學習紀錄							
	3. 討論與溝通		◎				◎	
	4. 搜尋與協作							
	5. 創作與發表							
	6. 測驗與評量			◎		◎		
	7. 學習數據分析					◎		
	8. 差異化教學							
	9. 回饋與修正					◎	◎	
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」

跨域共創·AI 教育藍圖-健體領域教學示例

主題(方案)名稱：健康素養小偵探		
領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
健康教育	三年級	夏淑琴
教學時間	配合單元/教材	
本單元共 四 節 160 分鐘	以健康素養為導向，結合飲食營養、選擇與健康消費概念自編教材。	

設計依據		
核心素養	**總綱/領綱**	**AI 數位素養學習**(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
	●A2 系統思考與解決問題 健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。 ●B2 系統思考與解決問題 健體-E-B2 具備應用體育與健康相關科技及資訊的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響 。	【數位溝通】 運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。

學習重點	
學習表現	學習內容
1b-Ⅱ-1 認識健康技能和生活技能對健康維護的重要性。 1b-Ⅱ-2 辨別生活情境中適用的健康技能和生活技能。 2a-Ⅱ-2 注意健康問題所帶來的威脅感與嚴重性。 3b-Ⅱ-3 運用基本的生活技能，因應不同的生活情境。 4a-Ⅱ-1 能於日常生活中，運用健康資訊、產品與服務。	Ea-Ⅱ-1 食物與營養的種類和需求。 Ea-Ⅱ-3 飲食選擇的影響因素。 Eb-Ⅱ-1 健康安全消費的訊息與方法。
議題融入(逐條標示議題實質內涵)	
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。	
與其他領域/科目的連結	
彈性學習課程-資訊課	
學生先備知能	
學科	數位融入
1. 認識六大類食物與健康的飲食習慣。 2. 在老師的引導下演練過做決定與自我覺察技巧。 3. 學生具備超商購物經驗。	1. 能利用平板進行掃描 QR code 教材，進行數位資源學習。 2. 每星期上一次資訊課，已了解如何利用校務行政系統帳密，進入親師生平台，但是在學校很少使用，只有健康教育課有進行平板教學。

AI 數位融入教學檢核表		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	☑
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	☐

探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	□

AI 融入教學具體作法

（包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）

一、 運用 Google Gemini 生成資訊圖表、學習單、動畫、影片以及互動式學習網頁。

二、 運用 Google site 彙整所有教材與學習資源。

三、 運用 Ed cafe 製作總結性評量測驗。

四、 運用學習吧學習平台提供學生自主學習資源。

學習目標(條列式)

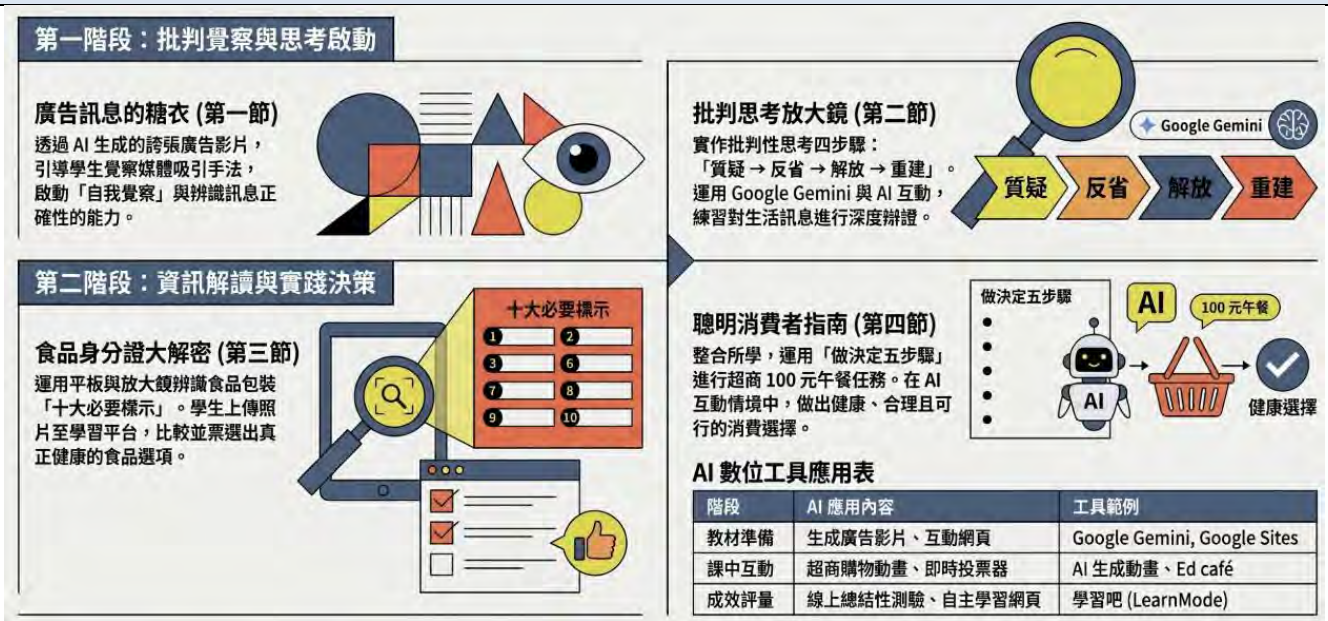
一、認識實體與線上的飲食營養、選擇和消費情境中，批判性思考、做決定生活技能對飲食選擇與健康消費時的重要性。(Ea-Ⅱ-3、Eb-Ⅱ-1、1b-Ⅱ-1)。

二、關注缺乏健康素養與生活技能對飲食選擇與健康消費所產生的威脅感或嚴重問題，願意選擇適用的生活技能來解決問題(Ea-Ⅱ-3、Eb-Ⅱ-1、1b-Ⅱ-2、2a-Ⅱ-2、健體-E-A2) 。

三、在實體與線上的飲食營養、選擇和消費情境中，正確演練批判性思考、做決定生活技能的來解決相關問題。(Ea-Ⅱ-1、Ea-Ⅱ-3、Eb-Ⅱ-1、3b-Ⅱ-3、健體-E-A2) 。

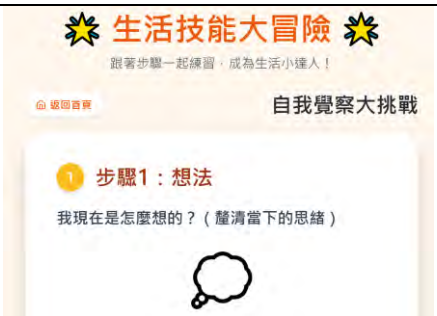
四、在各種學習情境中，正確運用健康素養與生活技能蒐集飲食選擇相關資訊，做出正確決定來選擇適用的食品與消費行為。(Ea-Ⅱ-3、Eb-Ⅱ-1、4a-Ⅱ-1、健體-E-B2)。

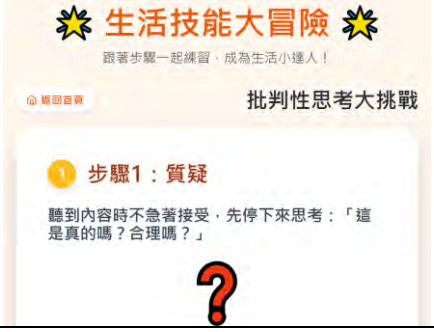
本堂課文本教材脈絡

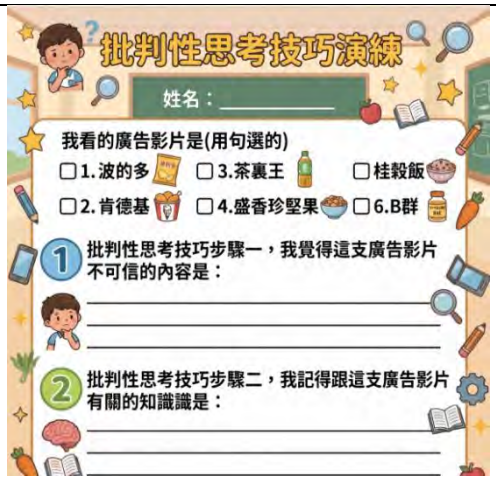


本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節	廣告訊息的糖衣：覺察廣告的吸引手法與對購買意願的影響（健康素養、批判思考啟動）。
第二節	廣告訊息放大鏡：學習並實作批判性思考的「四步驟」（質疑→反省→解放→重建），運用於分析廣告內容（批判思考）。
第三節	食品身分證大解密：辨識食品包裝上的十大必要標示並運用於判斷食品的安全性與健康度(健康素養)。
第四節	聰明消費者指南：整合食品標示與批判性思考資訊，運用「做決定五步驟」評估選項做出健康、可行的消費決定。

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之 數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
廣告訊息的糖衣 《教師教學準備》： 1. 利用 AI 製作含糖飲料廣告影片，製作本單元所需要運用的生活技能演練以及點心販賣機互動網頁。 2. 搜尋適用的零食廣告。 3. 製作分組討論學習單。 一、【探究導入】魔幻廣告秀 (一)播放運用 AI 製作的「超完美含糖飲料」廣告，呈現誇張的廣告影片吸引學生。 (二)教師導學： 1. 問題引導：如果這杯飲料就在你面前，你會有什麼想法？（例：想買、想喝、覺得很酷）請學生口頭或舉手回應。 2. 連結先備經驗：提醒學生回想過去是否曾因廣告想買某東西，並簡短複習「自我覺察」技能（覺察想買的念頭與情緒）。	AI 生成影片	

 二、【解密活動】廣告幕後黑手 (一)教師導學：提問：「食品廣告會如何吸引人去購買?」全班學生自由發表。 參考答案：廣告吸引人的花招 1.誇張的視覺效果（看起來超好吃） 2.找明星或受歡迎的角色代言 3.強調「贈品」或「收集樂趣」 4.營造「快樂」與「好朋友」的氣氛 5.限時限量或特價折扣 6.其他……	AI 生成生活技能學習互動網頁	自我檢核:理解看到廣告訊息後可能生成的情緒與行動。 口語表達:說出常見的廣告花招。
(二)學生自學：引用學生運用學習吧第一節教材資源，自己自行看泡麵廣告影片，分析這影片中呈現哪些廣告花招，完成線上學習單。 	數位學習平台-學習吧教材網頁 線上學習單	線上測驗:完成線上學習單。
(三)組內共學：在組內分享自己的答案，聆聽別人的想法。 (四)教師導學：展示全班答案，引導學生察覺廣告訊息會經過美化和包裝，部分與事實不符，如果產生購買慾望時，需要辨識訊息的正確性，才不會上當。		口語表達:說出自己拆解廣告花招的想法。
三、【批判意識】信不信由我 (一)學生自學：引導學生進入點心販賣機網頁，找出 10 個誇大不實的廣告訊息，檢視自己辨識媒體的包裝手法的判斷力是否正確。 	AI 生成點心販賣機互動網頁	線上測驗:辨識不實的廣告訊息。

(二)預告下一節課要學習「批判性思考」的生活技能，鼓勵學生利用時間先進入「健康素養小偵探」網路資源瀏覽「批判性思考」的四大步驟。  		
廣告訊息放大鏡 《教師教學準備》： 1. 搜尋適用的零食廣告供學生演練批判性思考步驟。 2. 製作自學與分組討論學習單。 3. 製作超市大冒險遊戲。 一、【探究導入】批判性思考是什麼 （一）教師導學：回顧上一節課學到如何辨識廣告花招技巧的概念，說明生活中還有很多訊息(看、聽的內容)不可信，不要輕易受騙上當就需要具備一種生活技-「批判性思考」。 （二）詢問學生課後是否瀏覽過「批判性思考」資源，有哪些初步想法？ 二、【技能演練】啟動批判性思考 （一）教師導學：利用海報解說批判性思考的定義和重要性，並說明臺灣詐騙事件很多就是因為卻乏批判性思考，短時間內就做出錯誤的決定，誤信假訊息就被詐騙錢財或傷害健康。 （二）解釋批判性思考「四步驟」質疑-反省-解放-重建，讓學生理解每個步驟的具體作法。 （三）學生自學：利用網頁資源說明批判性思考練習任務，再發下平板，請學生掃描學習資源 QR code，選一支廣告影片，進行批判性思考步驟一、二演練。 （四）提問：想一想，剛才進行步驟一和步驟二時，大約需要花多少時間?讓學生體驗到進行批判性思考需要多花一些時間確認，再引導學生利用學習單寫下自己的想法。	AI 生成批判性思考的資訊圖表 AI 生成線上學習單。	線上瀏覽紀錄:檢視學生自學情形。 實作：依照線上學習單完成任務。

 （五）組內共學：拿著學習單到指定組別區域分享學習單想法，並討論出要向老師提問的問題。 （六）各組展示每一支廣告影片想提問的問題，教師與 AI（若使用 AI 幫助示範）同時給出示範回答，請學生判斷哪一個更完整或更可信（培養比較判斷能力）(步驟三)。 三、【生活情境運用】超市大冒險 （一）學生自學：引導學生利用平板進入超市大冒險遊戲，檢視自己的批判性思考在超市情境中如何面對推銷員的應對能力。 （二）提問：遊戲中提到的餅乾的「營養標示」和「成分」有什麼功能?每一種食品都有這些訊息嗎? （三）預告下一節課要帶一個有「營養標示」和「成分」的食品進行分享和學習。	利用手機 Gemini APP 進行與 AI 即時互動 AI 製作超市大冒險遊戲線上測驗	口語表達:與他人合作完成任務。 線上測驗:批判思考能力運用。
食品身分大解密 《教師教學準備》： 1. 準備幾種真實食品包裝(包含過期食品)、放大鏡。 2. 製作認識食品標示教材簡報。 3. 在學習吧製作作業，讓學生上傳食品標示照片。 4. 製作線上投票器進健康食品票選活動。 一、【探究導入】神祕食品包裝 （一）組內共學：教師展示一包包裝精美但無效期、標示模糊的食品，提問：「拿到這包餅乾你敢吃嗎？你會怎麼決定？」請小組討論並分享自己的想法。 （二）請學生拿出自己帶來的食品，在組內分享，自己帶來的食品有哪些重要的資訊。		口語表達:說出食品標示訊息。

二、【解密、解謎】食品身分證大公開 （一）組內共學：每組發下 2 個放大鏡，輪流看清楚這些食品標示訊息，利用白紙寫下共同發現的食品標示類別拍照上傳至學習吧。 （二）教師導學：利用簡報說明食品包裝中規定要呈現的十大標示（品名、內容物名稱、淨重、容量或數量、食品添加物名稱、廠商資訊、原產地（國）、有效日期、營養標示、含基因改造食品原料、其他經中央主管機關公告之事項），本單元著重在營養標示，解釋這些資訊的意義可以做為選購的參考。 （三）檢視各組的答案是否有出現十大標示以外的資訊，提問：「看了這些食品標示資訊會影響你的選購或食用決定嗎?」。 （四）引導學生利用平板將自己帶來的食品標示拍照，上傳到學習吧，組內再討論誰的食品是最健康食品。 三、【角色扮演】健康食品推銷員 （一）組間互學：各出一名代表推銷他們認為「較健康」的食品，並說明理由（例如：糖量較低、含有全穀或較高蛋白、營養標示均衡等）。 （二）全班利用線上投票器票選出最值得推薦的食品，檢視投票結果後，公布最高票的食品，並抽問學生投票理由，教師提供回饋。 （三）課堂小結：回顧學習重點，提醒學生購買食品時要習慣查看標示並運用所學做決定。預告第四節要進行「聰明消費指南」實作。	AI 生成教材簡報 AI 生成互動式投票器	實作：與他人合作完成任務。 實作：利用學習平台完成拍照上傳任務。 實作：依據食品標示進行票選活動
聰明消費指南 《教師教學準備》： 1. 製作阿亮的超商購物動畫和線上超商食品區互動網頁，每項食品需有品名、價格、營養標示（熱量、糖量、脂肪或鈉）、份量。 2. 準備「午餐購物單」學習單（內含決策步驟表格：我的問題是什麼？有哪些選擇？每個選擇的好處與可能風險？我的決定是什麼？為什麼？） 3. 製作「做決定五步驟」海報。 一、【情境導入】100 元的午餐任務 （一）教師導學：複習「食品十大標示」與「批判思考」，說明現在要把前面學到的技能合在一起，用來做出「對身體更健康」的購物決定。	AI 生成線上超商食品區互動網頁	

（二）展示「超商情境互動網頁」說明任務「如果你今天只有 100 元，要在超商買午餐，你會怎麼買？」 		
（三）播放「阿亮的超商購物動畫」影片，提問：「你覺得阿亮的選擇正確嗎?他運用哪些技巧做出決定？」 	AI 生成阿亮的超商購物動畫	
二、【技能演練】午餐購物大挑戰 （一）教師導學：利用海報複習之前學過的「做決定五步驟」，如：「今天起床後，早安要吃什麼?→ 問題是什麼？有哪些選擇？評估每個選擇的後果、最後決定、評價決定。」 	AI 生成做決定的資訊圖表	
（二）組內共學：各組自行參考學習單進入「線上超商食品區互動網頁」選購、討論。 （三）巡迴指導：提醒學生不要只看「好吃」或「價格」，要回到前幾節學過的廣告是否有影響、食品標示是不是有警訊（糖量、鈉含量太高等）。		實作：與他人合作完成任務。

三、【生活情境運用】我的購物黃金守則 （一）各組派代表分享本組的午餐組合與為什麼這樣的理由。 （二）提問：聽完其他組的分享後，有沒有想改變自己的選擇？為什麼？ （三）總結：強調「做決定」是可以練習的生活技能，提醒學生課後可以和家人分享今天的午餐決策任務。 （四）自行進行線上總結性測驗。	AI 生成線上測驗	線上測驗:總結性評量

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

（一）「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

（二）「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

（三）「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱：健康素養小偵探						
		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 重覆練習	G 其他
課前（一）	1. 共同備課	✓						
	2. 教材統整							
	3. 其他							
課中（二）及課後（三）	1. 引起動機	✓						
	2. 學習紀錄				✓			
	3. 討論與溝通			✓				
	4. 搜尋與協作							
	5. 創作與發表							
	6. 測驗與評量	✓					✓	
	7. 學習數據分析				✓			
	8. 差異化教學							
	9. 回饋與修正					✓		
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI教育藍圖-藝術領域教學示例

主題(方案)名稱：**拼貼玩藝-Make a Wish**

領域/科目	學習階段/年級	課程設計者
藝術領域/視覺藝術	國一	張倩菁
教學時間	**配合單元/教材**	
本單元共 3 節 135 分鐘	美的形式原理	

設計理念(可圖式)：

在資訊紛擾、價值多元的國中階段，學生正站在人生與自我認同的十字路口，努力尋找「我是誰」的答案。本課程以拼貼藝術為媒介，引導學生在剪貼與重組的過程中，重新理解情緒、整理記憶，並學習為看似破碎的經驗賦予新的意義，這正是社會情緒學習（SEL）中自我覺察與情緒調節的具體實踐。

透過 AI 的協作，學生不再只是被動接收資訊，而是主動將內心的理想與渴望轉化為具力量的英文關鍵字，進而具象化於作品之中。AI 在此不僅是工具，更是協助學生梳理想法、表達情感的理性夥伴。

在這場結合藝術與科技的創作歷程裡，學生學會面對挫折、重新定位自我，理解人生就像拼貼畫，每一塊看似錯位的片段，都能在調整與重組中，逐漸拼湊出屬於自己的未來圖像。

設計依據

核心素養	**總綱/領綱**(視課程性質選用-自行列舉)	(視課程性質選用-如有，請自行列舉) **AI 數位素養學習**(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
	● 藝-J-A1 參加藝術活動，增進美感知能。 ● 藝-J-B1 應用藝術符號，以表達觀點與風格。 ● 藝-J-C1 探討藝術活動中社會議題的意義。	*【數位技能】* *認識AI人工智慧：了解人工智慧對教學與學習的基礎概念、原理與影響並應確認生成式AI 所生成的資料正確性，且在創建內容時需避免觸犯版權，並謹慎地將其內容作為教學參考或輔助之用。* *【數位協作】* *溝通表達：學生以數位工具及生成式AI 來表達與調整自己的觀點* *【數位溝通】* *運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表*
	(視課程性質選用-如有，請自行列舉) **SEL學習**(參閱CASEL五大核心能力、總綱)	

	1. 自我覺察/自我管理 *A1-身心素質與自我精進：了解自我身心狀況，調適情緒與壓力。* ***2. 社會覺察/人際技巧*** *B1-符號運用與溝通表達運用口語或非口語工具與他人有效互動。* *C2-人際關係與團隊合作展現同理心，解決同儕衝突，發揮團隊合作。* ***3. 負責任的決策*** *C1-道德實踐與公民意識覺察道德問題，對生活議題做出判斷與行動。*	*達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。*

學習重點	
學習表現	學習內容
● 視 1-Ⅳ-4 能透過議題創作，表達對生活環境及社會文化的理解。 ● 視 2-Ⅳ-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 ● 視 2-Ⅳ-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。 ● 視 2-Ⅳ-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 ● 視 3-Ⅳ-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	● 視E-Ⅳ-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。 ● 視A-Ⅳ-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。 ● 視A-Ⅳ-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。 ● 視P-Ⅳ-3 設計思考、生活美感。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)

生命教育
生 J7 面對並超越人生的各種挫折與苦難，探討促進全人健康與幸福的方法。
科技教育
科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

與其他領域/科目的連結

英語、科技、綜合

學生先備知能	
學科	數位融入
視覺藝術-學過色彩感受，能夠透過色彩與線條表達自身感受。	因材網的使用、Padlet 的使用

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打 v）

認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	V
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	V
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	V

AI 融入教學具體作法
(包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容)

- **互動教學**：運用 Wordwall 互動遊戲進行導入 。
- **動態回饋**：使用 Slido 建立壓力文字雲，即時收集學生情緒數據 。
- **數位自學**：運用 **因材網** 與 Padlet 進行課程內容預習或自學 。
- **生成式 AI**：作為「情感轉印」與「關鍵字發想」的工具，協助學生克服創作初期的發想障礙 。
- **數位歷程**：作品拍照上傳 Padlet，建立數位學習檔案並進行線上分享 。

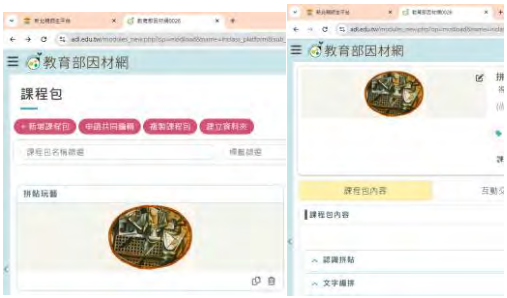
學習目標(條列式)

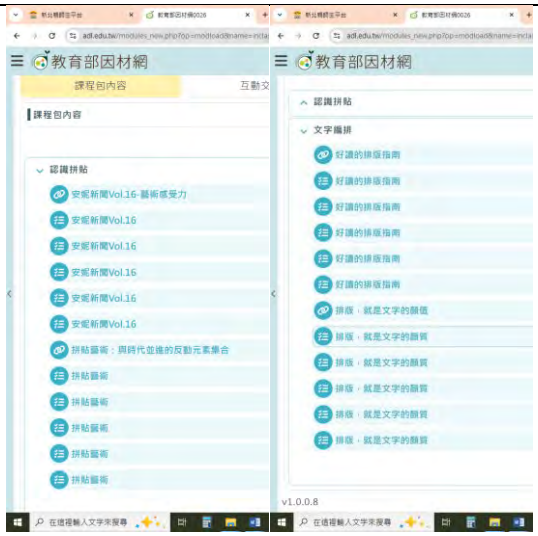
1. 能理解拼貼藝術的基本概念，並運用剪貼與重組技法完成創作。
2. 能覺察自身情緒與經驗，並轉化為具象或象徵性的視覺圖像表現。
3. 能運用色彩與構圖表達情緒層次，呈現個人創作主題。
4. 能使用 AI 工具或英文關鍵字進行創作發想，提升表達與轉譯能力。

本堂課文本教材脈絡

主題	**拼貼玩藝 - Make a Wish**		
子題	**拼貼的魔力** **1 節**	**文字排版與時空穿越術** **1 節**	**AI 協作與情感轉印** **1 節**
單元目標	1. 認識拼貼 2. 練習拼貼 （偶像 1+1）	1. 運用 padlet、或因材網自學。 2. 完成文字卡丁車的學習單。	1. 時空穿越與自我對話。 2. Make a Wish 組合作品。
主要教學活動	1. 運用因材網自學。 2. 完成偶像與自己五官的拼貼。 3. 分享與回饋。	1. 設計基礎(學習文字排版基礎)完成文字卡丁車學習單-1。 2. 完成文字卡丁車學習單-2 3. 分享與回饋。	1. 活動一：【A Letter From My Future Self】將穿越時空的對話放置於 Padlet。 2. 活動二：【Make A Wish】 3. 組合作品並創作。 4. 分享與回饋。

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節	**拼貼的魔力** 1.認識拼貼 （運用因材網自學） 2.練習拼貼 （偶像 1+1） 完成偶像與自己五官的拼貼。 3.分享與回饋。
第二節	**文字排版與時空穿越術** 1. 運用 Padlet、Wordwall 或因材網自學。 設計基礎(學習文字排版基礎)完成文字卡丁車學習單-1。 2. 完成文字卡丁車的學習單。 完成文字卡丁車學習單-2 3. 分享與回饋。
第三節	**AI 協作與情感轉印** 1. 時空穿越與自我對話。 活動一：【A Letter From My Future Self】將穿越時空的對話放置於 Padlet。 活動二：【Make A Wish】 2. Make a Wish 組合作品。 組合作品並創作。 3.分享與回饋。

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
壹、 **準備活動(Preparation stage)** 一、〔教師〕 （一）準備相關簡報，準備課程內容。 （二）檢查教室觸控式大屏與學生使用的 iPad 二、〔學生〕 **學生自學** （一） 完成因材網課程包上指定閱讀內容  	第一節 運用因材網進行互動問答	依據學生回覆狀況了解資訊運用與判讀能力


教育部因材網
課程包內容
認識拼貼
安妮新聞Vol.16-藝術感受力
安妮新聞Vol.16
拼貼藝術：與時代並進的反動元素集合
拼貼藝術
文字編排
好讀的排版指南
排版，就是文字的顏值
排版，就是文字的顏質
v1.0.0.8

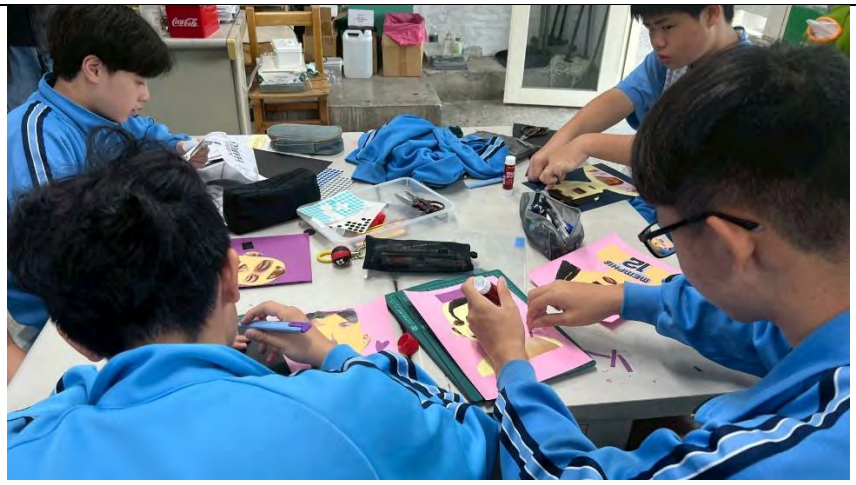
教育部因材網
拼貼玩藝
課程號碼 5266069174
課程包內容
互動交流區
參與學生
學習歷程
共同編輯者
學習歷程
參與名單
學習進度
安妮新聞Vol.16-藝術感受力
7年1班-黃子婷 26號 24/24(100%)
7年1班-蔡妤柔 27號 24/24(100%)
7年1班-王的霆 2號 24/24(100%)

教師導學

【偶像 1+1 活動】

「在進行『偶像 1+1』的拼貼時，大家有沒有發現一個有趣的現象？當你把心儀偶像的眼睛，和你自己的五官拼在一起時，那種『不完美』的感覺反而變得真實了。 其實，世界上沒有絕對『最醜』的眼睛，也沒有絕對『完美』的嘴巴。即便是我們崇拜的對象，拆解開來也只是平凡的線條與色彩。

第二節

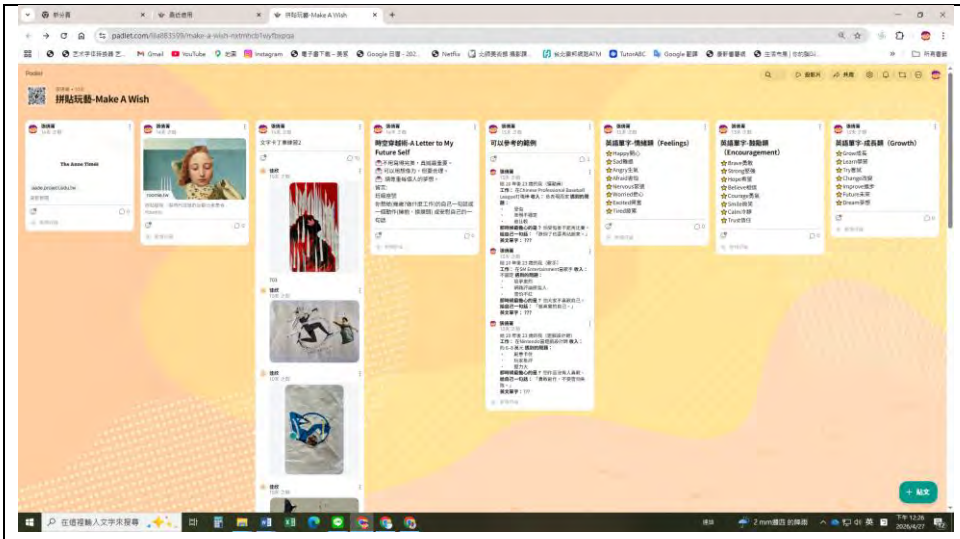


組內共學

設計基礎(學習文字排版基礎)完成文字卡丁車學習單-2。

(一)小組將學習單內容討論並協力完成。

https://padlet.com/lila883599/make-a-wish-nxtmhcb1wyfbxpqa



運用因材網進行小組評分

依據學生回覆狀況了解學習狀況

組間互學

（一）組長將學習單內容發表，同學於因材網上評分。

運用因材網進行分享評分

依據學生回覆狀況了解學習狀況

貳、 **教學活動**(Activity of Education)

一、 引起動機（10 分鐘）

【Share your experience】

T ：運用 **Wordwall** 的互動遊戲，有關拼貼的內容。

S： 運用 IPAD 回答互動。

二、展開活動 Development stage

(一) **【If my future self 10 years later is talking to me now…】**

1. 運用文字雲收集最近的壓力 https://admin.sli.do/event/1N9CgjJT1p1vpniWxt3WXF/polls
2. 壓力是不是每個人都有？長大之後，壓力會不會消失？

T ：**情緒是正常的，不是錯誤的。**

教師導學

「在剛剛各組的文字雲中，我們看到大家對未來的煩惱有很多共通性。請大家思考：**如果壓力是拼貼作品中一塊『顏色突兀』的紙片，我們是要把它撕掉，還是有辦法透過調整周邊的色彩，讓它成為畫面的一部分？**」

(二)情境想像：

10 年後的你，正在工作。那時候的你，最可能為什麼事情煩惱？

引導學生思考：能力不夠？沒有人理解？經濟壓力？孤單？未來的自己，也會有情緒。但我們可以「現在」學會面對它。

(三)活動一：【A Letter from My Future Self】

1.將之前的設定輸入，給現在的你一句話。

2.再選一個英文單字。

(四)活動二：【Make a Wish】：將英文字母放入之前的拼貼作品裡。

1.利用膠帶貼住英文報紙作為轉貼的技巧。

(也可以用列印或影印的方式)

2.運用紙膠帶拼貼與裝飾。

第三節	依據學生回覆狀況了解學習狀況
使用 Slido 上傳分享情緒	
使用 Chatgpt 問問題並上傳 Padlet 分享作品	
	依據學生回覆狀況了解學習狀況

四、總結活動 Summary Stage 我們常常會過度擔心，在這次的課程中，想要大家先抽離這個空間，先讓自己慢下來，好好的想一想。 1.將作品拍照放入 Padlet 中。 2. 寫下給自己的一句話。 教師結語： 今天這堂課， 我們做了一件很特別的事。 我們請未來的自己給你一個鼓勵。 10 年後的妳是妳自己一筆一劃勾勒出來的 今天的這句安慰，是一顆種子。 等你真的走到了 10 年後，你會發現， 最能支撐你度過難關的，始終是那個曾經在 12 歲時， 願意溫柔擁抱自己的你。 End of the second session	使用 Padlet 上傳分享作品	

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

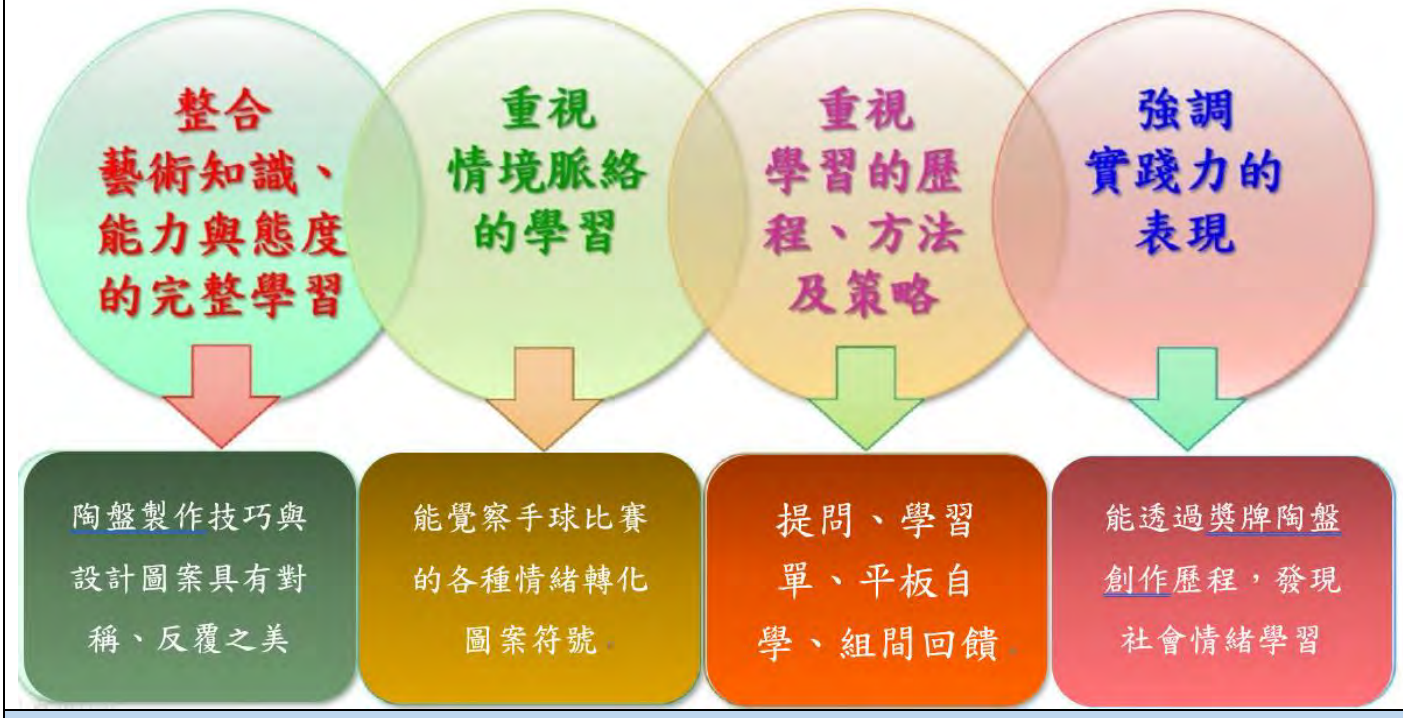
數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱：**拼貼玩藝-Make a Wish**						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1.共同備課					因材網生成式 AI-e 度(A)	因材網學習影片任務	
	2.教材統整				編製因材網課程包放置教材內容			
	3.其他							
課中(二)及課後(三)	1.引起動機				因材網學習影片	因材網學習影片		
	2.學習紀錄			從因材網學習影片	學生向因材網生成式 AI-e 度提問並留學習紀錄	學生觀看影片後，將自學問題上傳至因材網		
	3.討論與溝通	學生與因材網生成式 AI-e 度進行討論						
	4.搜尋與協作					學生與因材網生成式 AI-e 度進行提問自己不懂的概念		
	5.創作與發表				學生開啟上傳至 padlet 結果進行展示匯報			
	6.測驗與評量							
	7.學習數據分析					因材網任務報表及回應分析報告		
	8.差異化教學							
	9.回饋與修正	因材網生成式 AI-e 度給予學生建議(A)			學生在 padlet 觀摩同學問題，給予回饋與建議			
	10 其他							

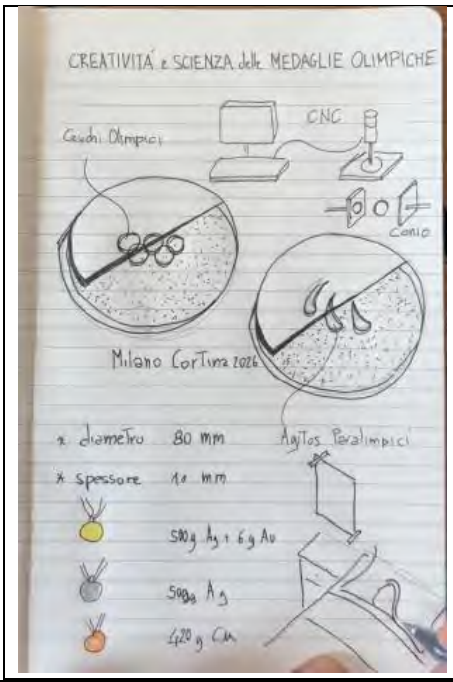
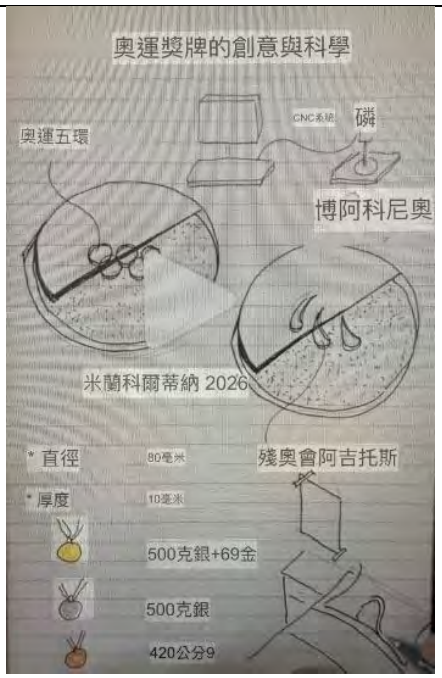
國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI教育藍圖-藝術領域教學示例

<table>
<tr><td colspan="3">主題(方案)名稱：藝起我膠傲</td></tr>
<tr><td>領域 /科目</td><td>學習階段 /年級</td><td>課程設計者</td></tr>
<tr><td>視覺藝術</td><td>五年級</td><td>張琬湄</td></tr>
<tr><td>教學時間</td><td colspan="2">配合單元/教材</td></tr>
<tr><td>本單元共_5_節 200 分鐘</td><td colspan="2">藝術（陶藝創作）、自然（環氧樹脂）、社會情緒學習（SEL）</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計理念：
1. 手球隊體育班的孩子透過設計自我的獎牌陶盤，可以經歷社會情緒學習。體驗藝術膠（環氧樹脂）把異材質的現成物(幸運小物)封存在獎牌陶盤中，期待孩子能體會「藝術膠」不只是黏東西的工具，它凝聚了班上團結合作的力量，更是封存了一段美好深刻的記憶。
2. 課程結合藝術（陶藝創作）、自然（環氧樹脂）、社會情緒學習（SEL），讓學生透過 「獎牌陶盤」創作，運用藝術表達情感，學習自我覺察等 SEL 的能力。</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計依據</td></tr>
<tr><td rowspan="2">核心素養</td><td>總綱/領綱</td><td>SEL 學習</td></tr>
<tr><td>藝-E-A1:參與藝術活動，探索生活美感。
藝-E-B1:理解藝術符號，以表達情意觀點。
藝-E-C2:透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。</td><td>一、自我覺察：運用陶土、藝術膠媒材與創作表現類型，設計代表自己特質或比賽歷程心情的獎牌陶盤。
二、自我管理：從設計草圖到製作獎牌陶盤過程中遇到困難能調節情緒，找出解決問題方式。
三、人際關係：學生進行獎牌陶盤創作後，能傾聽同儕的創作分享並給予正向回饋。</td></tr>
<tr><td colspan="3">學習重點</td></tr>
<tr><td colspan="2">學習表現</td><td>學習內容</td></tr>
<tr><td colspan="2">表現 1-Ⅲ-3(媒介技能)
能學習多元媒材與技法，表現創作主題。
鑑賞 2-Ⅲ-2 （審美感知）
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。
實踐 3-Ⅲ-5（生活應用）
能透過藝術創作或展演覺察議題，表現人文關懷。</td><td>視 E-Ⅲ-2
多元的媒材技法與創作表現類型。
視 A-Ⅲ-1
藝術語彙、形式原理與視覺美感。
視 P-Ⅲ-2
生活設計、公共藝術、環境藝術。</td></tr>
<tr><td colspan="3">學生先備知能</td></tr>
<tr><td colspan="3">學科</td></tr>
<tr><td colspan="3">1. 本班學生有基本創作陶藝的技法。
2. 沒有接觸過新興媒材”藝術膠”。</td></tr>
</table>

學習目標
★表現-媒介技能 能運用陶土、藝術膠創作獎盤，表現異材質的結合。 **★鑑賞-審美感知** 能學習2026年米蘭冬奧獎牌陶盤設計的精神，善用心情圖樣化，將情緒轉化成符號反覆、對稱等美的原理原則，設計屬於自己的獎盤。 **★實踐-生活應用** 能透過獎牌陶盤創作歷程，發現社會情緒學習(SEL)的價值。
素養導向教學四原則


本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節、第二節	**自我覺察與設計：**分享比賽心情、自學冬奧獎牌設計意象、繪製獎盤草稿並進行心情圖樣化 。
第三節、第四節	**造型實踐：**運用土板、壓印、浮雕技法製作陶盤，預留封存現成物空間，進行塗裝 。
第五節	**膠的探索與封存：**學習環氧樹脂比例調配與色粉混色，封存幸運小物，並進行總結分享 。

學習活動設計	教學流程對應之 成效評量
第一、二節	

一、自我覺察（40 分鐘） 1.小組進行討論：「分享一場令你印象深刻的手球比賽?心情如何? 」（5 分鐘） 2.「2026 年米蘭冬奧獎牌設計」：透過平板掃描 QRCode，進行自學文章閱讀。(5 分鐘)	能踴躍分享發表 運用 ipad 專注自行閱讀並啟發社會覺察能力
3.提問： (1)「獎牌陶盤表面是同一種質地?象徵什麼意義?。(10 分鐘) ● 兩種不同質地，以「兩半合而為一」為視覺意象，象徵米蘭與科爾蒂納兩座城市，以奧運精神彼此相連，也傳遞出對於團隊情感與團結世界的追求。 (2) 獎牌陶盤上有什麼符號?象徵什麼意義? ● 奧林匹克五環象徵五大洲的團結，全世界的運動員以公正、坦率的比賽和友好的精神在奧運會上相見。 ● 帕拉林匹克運動會標誌為三條彩帶圍著一個中心點，強調「 國際帕拉林匹克委員會的作用是將世界各地的運動員帶到一起，使他們能夠參與」。形狀也像徵著帕奧會的願景是「使帕運運動員實現卓越運動，鼓舞和激勵世界」。	能從閱讀文章中發現答案與思辯
	

二、設計屬於自己的獎盤（20 分鐘）

1.從觀察 2026 年米蘭冬奧獎牌陶盤的設計，發現設計包含材質的不同、圖案的理念是有意義的。因此，我們也來設計屬於自己的獎盤。

2.教師提問：

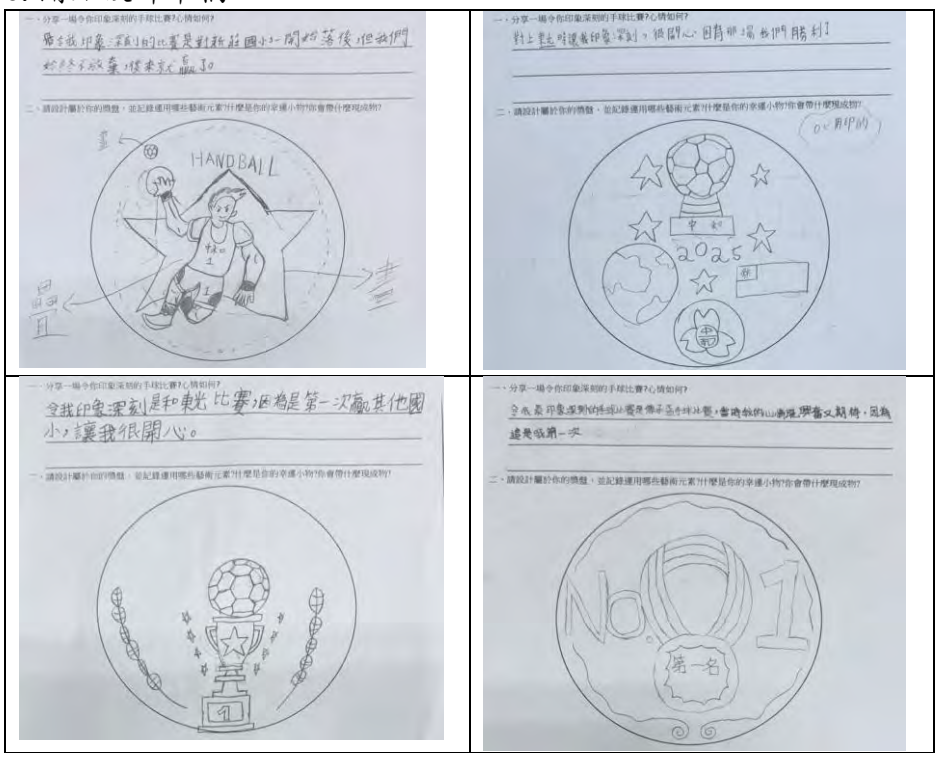
(1) 陶土可以運用哪些技巧塑形？(捏、搓、挖、壓、堆疊、搓圓、搓長條……)

(2) 獎牌陶盤外觀造型變化，不一定是圓形的。

(3) 獎牌陶盤內設計的元素

- 有意義性：幸運小物、現成物
- 裝飾性符號：美的原理原則

3.開始設計草稿。



三、再次深化設計（40 分鐘）

1、欣賞影片-當奧運選手失誤時(5 分鐘)

- 影片中，那年奧運跨欄運動項目，被看好會獲得冠軍的選手居然在比賽中失誤了。

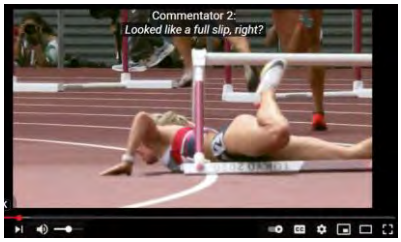
(1)你覺得她的心情如何?

(2)她後來如何走出低潮期?

(3)你曾經有過這樣的經驗嗎?

(4)當失誤發生後，你如何調適?

(5)將這樣的心情記錄在你的獎牌陶盤中。



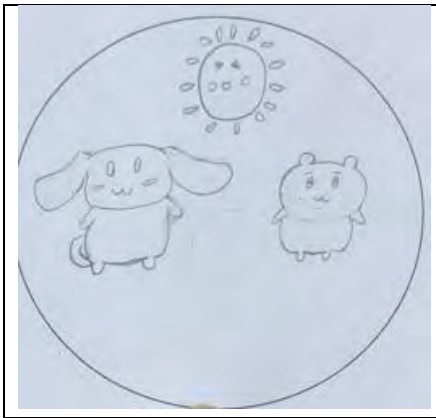
學生能發揮設計創意

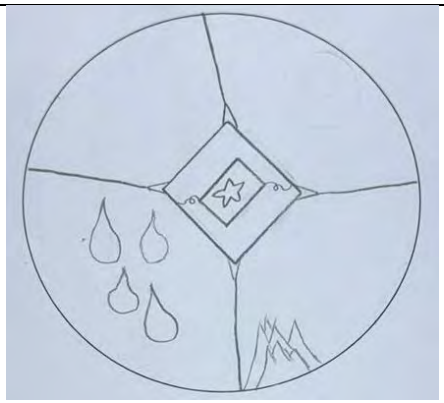
能專心看影片並省思

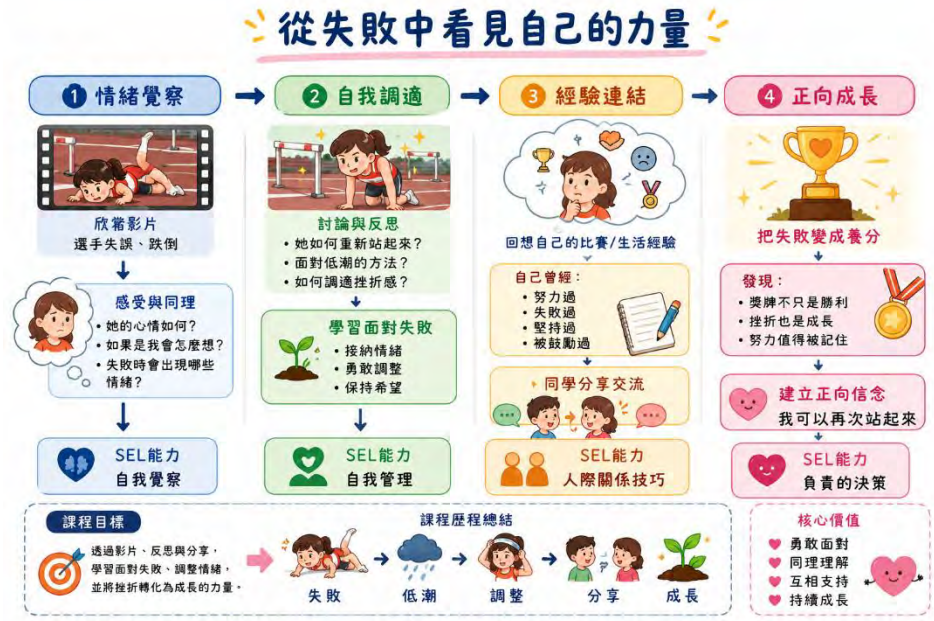
2、自己記憶中最深刻那一場賽事(10 分鐘)
讓學生回到自己的記憶中，不受限於奧運比賽，可以不是球類，可能是各種曾經參加的賽事。
(1)在你的生活經驗中，哪一場或哪一種讓你印象深刻?
(2)你還記得他的獎盃或是獎牌呢?
(3)你覺得這個獎牌有沒有甚麼特別之處呢?美感觀察的養成。

3.分享自己的比賽經歷(5 分鐘)
可從兩兩分享開始，讓同學們可以相互對話。

4、再次深化設計(20 分鐘)-以圓形獎牌為例。
● 心情圖樣化~將情緒轉化成符號
例如：「開心」用太陽圖案代表；「傷心」用淚滴代表。







能再次深化設計

第三、四節

一、　課前醞釀（10 分鐘）

●發下上週設計圖，喚起過去製作陶藝的經驗，應用土條、土球、土板製作造型。

●請同學檢視手上帶來的祝福現成物，如何安排在獎牌陶盤之中，思考是否需要更動設計圖。

手繪設計圖與陶土實作，創作會有落差，學生需要進一步的調整(加強或是精簡)自己的設計。

二、　造型實踐(30 分鐘)

製作獎牌陶盤

●引導學生思考設計圖中，哪些造型適合壓印，哪些造型需要做凸起浮雕，另外需要預留封存現成物的空間。

● 教師示範製作土板與學生實作

A:取適量的土，製作土板，應用石膏模成型，切割成獎牌陶盤造型。

B:印用印章壓印裝飾獎牌陶盤，同時也賦予畫面上的意義。

C:製作浮雕裝飾，應用泥漿黏接、修飾。

能夠從製作陶盤中發現困難並解決問題

三、　獎牌陶盤陶盤化妝土塗裝(35 分鐘)

作品欣賞

1.思考一下，大家帶來的幸運小物(現成物)，跟自己的有沒有雷同的地方，有沒有辦法讓自己製作的獎牌陶盤更有特色?

2.再次深化獎盤與現成物的故事與內涵。

能分享自己的設計理念

第五節(公開課)	
一、 分享獎牌陶盤設計(5 分鐘) ● 小組分享作品的內涵。 1. 設計靈感來自哪一次比賽事件? 2. 心情的轉折?興奮、緊張、專注、開心、難過…等。 3. 獎牌陶盤圖案象徵什麼意涵? 4. 現成物的意義?	能分享自己的設計理念
二、 膠 的 探 → 索(5 分鐘) ● 「膠」讓你想到什麼?(膠水、強力膠、口紅膠) 膠水 → 黏在一起? → 封存記憶 (直觀的工具) → (實用性背後的意涵)	思考與探索膠的意涵
三、 當我們黏在一起(20 分鐘)(配合學習單) 1. 色彩情緒故事 (1).思考作品呈現的色調與情緒的連結。 (2).選擇 3 種色粉，各挖一杓，分別盛入 3 個小杯。 **2. 膠的流動** (1). 戴上塑膠手套，XA 款灌注膠(環氧樹脂)比例 3:1(75g:25g)，將 B 膠倒入 A 膠中，攪拌均勻，直到杯中沒有髮絲狀。 (2). 將膠平均倒入 3 杯色粉中，並留一些透明膠。 (3). 均勻攪拌 3 杯色粉膠，留意攪拌時粉末飄散至空中。 	能按照步驟完成灌注膠倒入陶盤中

3. 封存記憶

(1). 3 杯色粉膠依序倒入陶盤中(3 種倒入的方向可以不同、色粉膠可以重疊也可不重疊)。

(2). 灌入透明膠沖淡色粉膠(也可以不要)。

(3). 可用筷子拉出線條。

(4). 最後將現成物放入陶盤中，待全乾。

四、 分享與發表(10 分鐘)

1. 各小組組內每人分享 1 分鐘。各組再請 1 位同學發表(自己作品或同學作品)。

聆聽同學的分享，培養人際關係能力

● 我學到什麼? (1) 製作陶盤時的學習重點。 (2) 記憶中比賽封存在獎牌陶盤。 (3) 膠傲真的是驕傲嗎? 情境 1：當比賽贏的時候，你贏球的心情?對方輸球心情? 當你發生失誤輸球時，心情如何調適? 情境 2：製作獎牌陶盤遇到困難，你如何自我覺察與自我管理? 2. 120 週年校慶，你願意當製作大型公共藝術品的小幫手嗎?	能後設思辨、自我覺察與自我管理能力 負責任的決策

評量方式：形成性評量、作品、實作評量（**標準本位評量**）

主題	次主題	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後	評量工具	評量人員
表現	媒介技能	能完整地運用陶土、藝術膠創作獎盤，表現異材質的結合。	能大部分地運用陶土、藝術膠創作獎盤，表現異材質的結合。	能部分地運用陶土、藝術膠創作獎盤，表現異材質的結合。	僅能有限地運用陶土、藝術膠創作獎盤。	未達D級	實作評量-作品	教師評量
鑑賞	審美感知	能完整地將情緒轉化成符號反覆、對稱等美的原理原則，設計屬於自己的獎盤。	能大部分地將情緒轉化成符號反覆、對稱等美的原理原則，設計屬於自己的獎盤。	能部分地將情緒轉化成符號反覆、對稱等美的原理原則，設計屬於自己的獎盤。	僅能有限地設計屬於自己的獎盤。	未達D級	實作評量-作品	教師評量
實踐	生活應用	能完整地透過獎牌陶盤創作歷程，發現社會情緒學習(SEL)的價值。	能大部分地透過獎牌陶盤創作歷程，發現社會情緒學習(SEL)的價值。	能部分地透過獎牌陶盤創作歷程，發現社會情緒學習(SEL)的價值。	僅能有限地發現社會情緒學習(SEL)。	未達D級	口語評量-分享表達	教師評量

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-綜合活動領域教學示例

<table>
<tr><td colspan="3">主題(方案)名稱：料理實習-規劃篇</td></tr>
<tr><td>領域 /科目</td><td>學習階段 /年級</td><td>課程設計者</td></tr>
<tr><td>綜合活動/家政</td><td>國中/八年級</td><td>彭莞淳</td></tr>
<tr><td>教學時間</td><td colspan="2">配合單元/教材</td></tr>
<tr><td>本單元共 4 節
180 分鐘</td><td colspan="2">自編教材、料理學習單、多元考量文本</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計理念(可圖式)：
年菜是特意準備的團圓飯，身高已與家長接近甚至更高的八年級生，懷抱為在意的家人(包含自己)料理的心情設計菜譜，小組合作中觀察彼此的想法與心中在意的家人。</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計依據</td></tr>
<tr><td rowspan="4">核心素養</td><td>總綱/領綱</td><td>AI 數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)</td></tr>
<tr><td>C2-人際關係與團隊合作:展現同理心，解決同儕衝突，發揮團隊合作。(分享、討論與分工)</td><td rowspan="3">【數位協作】溝通表達：學生以數位工具及生成式 AI 來表達與調整自己的觀點。
【數位溝通】運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決。</td></tr>
<tr><td>SEL 學習(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)</td></tr>
<tr><td>1. 自我覺察
A1-身心素質與自我精進:了解自我身心狀況，調適情緒與壓力。(菜譜設計想服務的對象之狀況描述)
2. 社會覺察/人際技巧
C2-人際關係與團隊合作展現同理心，解決同儕衝突，發揮團隊合作。(實習分工討論、材料與用具準備)
3. 負責任的決策
C1-道德實踐與公民意識覺察道德問題，對生活議題做出判斷與行動。(食材搭配對應服務對象需求)</td></tr>
<tr><td colspan="3">學習重點</td></tr>
<tr><td colspan="2">學習表現</td><td>學習內容</td></tr>
<tr><td colspan="2">2d-IV-1 運用創新能力，規畫合宜的活動，豐富個人及家庭生活。
2a-IV-3 覺察自己與家人溝通的方式，增進經營家庭生活能力。</td><td>家 Da-IV-1 家人溝通與情感表達。
家 Dc-IV-1 家庭活動的策劃與參與，以互相尊重與同理為基礎的家人關係維繫。</td></tr>
</table>

議題融入(逐條標示議題實質內涵)
家庭教育 家E4：覺察個人與家人的溝通方式。
與其他領域/科目的連結
自然領域、健體領域。

學生先備知能	
學科	數位融入
1.健體的均衡飲食 2.生物：營養	1.wordwall 的配對活動。 2.Edcafe 機器人：快速料理師。 3.NotebookLM 製作報告簡報。

AI 數位融入教學檢核表		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	v
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	v
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	v

AI 融入教學具體作法 (包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容)
一、食材、烹調與實習相關之認知類資訊，以 wordwall 的配對活動，一組一台平板討論進行。例如：實習工作內容、植物性蛋白質、辛香料下鍋時機等。(第一節) 二、菜譜修改與實習分工的規劃，由 EdCAFE 機器人陪伴各組同學進行。(第二節) 三、學生以學習單影像供給 NOTEBOOKLM 輔助製作【料理實習規劃】簡報(第二節)
學習目標(條列式)
一、能透過年菜的聯想題，表達家庭飲食與共餐的觀察發現。 二、能依據【蔬果卡】，練習寫一道菜並進行構思交流，並記錄於【114-2 料理學習單】。 三、能將家庭飲食現況與自身在家庭分工的觀察，作為本次料理實習規劃的原點，完成各任務的選擇與決定。
本堂課文本教材脈絡
首先透過「年菜的聯想題」引導學生觀察家庭飲食，確定料理實習的服務對象。接著，學生運用【蔬果卡】練習寫一道菜，並記錄於【114-2 料理學習單】中，同時透過 Wordwall 複習實習分工與烹調知識。關鍵在於學生參考「多元考量文本」填寫對象、偏好與經費等規劃資訊，並在第二節課運用 EdCAFE 機器人協助調整菜譜與規劃實習分工。最後，學生將學習單影像供給 NOTEBOOKLM，輔助製作【料理實習規劃】簡報，進行報告與組間提問。(本段由 GOOGLE 文件之 GEMINI 撰寫)

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節	1.從寫一道菜，了解菜譜的架構。 2.複習實習分工與植物性蛋白質的資訊；預習認識辛香料下鍋程序。 3.菜譜設定：為誰料理？對方的狀況與我的預算。 (公開演示課堂，學習活動設計如下表)
第二節	1.菜譜集合，每一組兩菜一湯。

	2.在機器人協助同時，各組調整菜譜，完成分工規畫，準備下一堂課報告。
第三四節	1.各組報告 2.每組報告後，前一組同學提問 1 題(基本任務)與老師點評

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
一、引起動機（12 分鐘） 期初年菜資料統整後瀏覽，說明年菜的招待與珍惜相聚的意涵，仿照家人的觀照，透過菜譜設計練習照顧家人。首先從上一堂課寫一道菜的分享作為第一步。(教師導學) 二、發展活動（25 分鐘）： (一)分享寫過的那道菜：(8/25) 1.倆倆分享：示範說一道菜的對話，計時兩分鐘，一人一分鐘，包含問答；交換。(組內共學、人際技巧) 2.回座位，各自完成【114-2 料理學習單】任務一，寫一道菜的作法與命名。(學生自學) 3.發表(指定或志願)，分享剛剛聆聽的菜譜，老師延伸說明菜譜的個別意義與創意點。(組間互學、教師導學、社會覺察) (二)分工與烹調小知識~wordwall 配對(10/25) 1.小組活動：派頭髮最長的同學向教具股長領平板，小指頭指甲最長的找老師拿多元考量表與 wordwall 的 QR code，相鄰兩組間保持距離； 2.5 分鐘小組操作 wordwall，需小組討論再決定，配對操作一人一個回合就換人，藉此複習與預習。(組內共學、社會覺察) 3.提問與回答：針對配對發現的問題提問，與老師講解提問交錯進行，熟悉細部任務標準，例如：桌面管理員、地面清潔員、搓擰布員、洗滌員等工作內容；菜譜食材選擇多樣性可以從刻意加入植物性蛋白質做起。接下來選定菜譜設計的對象。(教師導學) 4.登出並清除瀏覽紀錄後，將平板歸位。 5.每組一位到老師平板設定 NOTEBOOKLM 記事本共享。 (三)為誰與為何做菜？(7/25) 1.參考多元考量表，撰寫學習單上第 3 題的對象、狀況/偏好、經費等資訊。(學生自學、自我覺察). 2.選定的對象調查、對象需求與個人預算填寫完成後。各邀請一位同學分享。(阿公阿媽級、爸爸媽媽級，兄弟姊妹級，先照顧好自己的，情同家人的摯友級。(組間互學) 三、收尾與預告活動（8 分鐘）： (一)小組決定：分工、採買清單，並確認總花費金額是否符	Wordwall	學生操作專注度提高，也有討論。

合預算，把握機會觀摩採買、備料與做菜歷程，向家人請教 20 分鐘完工的策略。 (二)提醒個人準備一次性抹布用材料、個人餐具(勿使用餐盒)。個人備品備妥即可回報組長。		

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱:						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1.共同備課	V			V		V	
	2.教材統整	V		V				
	3.其他							
課中(二)及課後(三)	1.引起動機	V						
	2.學習紀錄				V			
	3.討論與溝通						V	
	4.搜尋與協作							
	5.創作與發表							
	6.測驗與評量						V	
	7.學習數據分析		V					
	8.差異化教學						V	
	9.回饋與修正		V		V			
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-綜合活動領域教學示例

主題(方案)名稱：壓力練功房

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
綜合活動	四年級	趙曼寧

教學時間	配合單元/教材
本單元共_7__節__280_分鐘	翰林版四上綜合活動課本第二單元「面對壓力有方法」

設計理念(可圖式)：

隨著時代的快速變遷與社會環境的複雜化，國小學童面臨的壓力來源日益嚴峻且多元，統計數據顯示，自殺已成為 6 至 12 歲學童的第六大死因，且國小生自殺通報數在六年內（2017-2022 年）飆升超過 10 倍(註 1)，顯示在小學階段導入壓力管理教學的重要性。隨著孩子成長，壓力源從家庭擴大至學業及同儕關係：四成學生遭受家長課業比較，近兩成面臨言語羞辱，且高達六成兒少因成績未達自我期望而產生內化壓力，而同儕關係亦成為焦慮的重要來源。因此，本課程的核心目標是奠定學童的心理韌性，使其能依據社會情緒學習（SEL）的脈絡，習得自我覺察、自我管理和負責任的決定三大核心能力。

本課程《壓力練功房》首先從壓力覺察作為起點，教導學生識別壓力(心理與生理的變化)，接著，導入理情 ABC 模型，作為轉化學業與同儕壓力下負面思維的關鍵工具。透過將消極想法與固定思維轉化為積極的成長思維與行動句，期許學生將藉此能強化自我效能感。最終，課程將認知調整與壓力調適策略相結合，引導學生在生活中實踐，使其能以正向、有結構的態度與行動，有效應對未來日漸複雜的挑戰，並為其青春期的心理韌性打下堅實的基礎。

註 1: 兒童福利聯盟（2023）。 2023 年臺灣兒少學習狀況調查報告。

設計依據

	總綱/領綱(視課程性質選用-自行列舉)	(視課程性質選用-如有，請自行列舉) AI 數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
核心素養	A1 身心素質與自我精進 具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。 (視課程性質選用-如有，請自行列舉) SEL 學習(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)	【數位技能】 認識 AI 人工智慧：了解人工智慧對教學與學習的基礎概念、原理與影響並應確認生成式 AI 所生成的資料正確性，且在創建內容時需避免觸犯版權，並謹慎地將其內容作為教學參考或輔助之用。 【數位協作】 溝通表達：學生以數位工具及生成式 AI 來表達與調整自己的觀點 【數位溝通】

	1. 自我覺察（Self-awareness） 學生能分辨生活中不同的壓力來源，並從課程中覺察壓力來源與與情緒、身體變化之間的關聯。 2. 自我管理（Self-management） 學生在本單元中將學習並運用多元的壓力調適策略，並透過正向思考的方法來管理情緒與壓力。在實作過程中，學生會從「我能怎麼想」到「我能怎麼做」，逐步展現出具體的自我管理能力。	運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。

學習重點	
學習表現	學習內容
1d-Ⅱ-1 覺察情緒的變化，培養正向思考的態度。	Ad-Ⅱ-2 正向思考的策略。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)

與其他領域/科目的連結

學生先備知能	
學科	數位融入
學生在三年級的綜合活動領域課程中，已經學習過情緒相關的學習內容，在本單元的先備知能包括： 1. 在各項活動與情境中覺察情緒的變化，並辨識各類情緒。 2. 具備傾聽與尊重他人意見的經驗。	1. 學生已可以熟悉平板，包括能開啟網頁、切換視窗、打字留言等功能。 2. 使用瀏覽器搜尋與登入 Canva，並能透過小組共作完成任務。 可掃描 QR code 以登入上課需要使用的互動遊戲，並進行操作

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打 v）		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	■
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	■
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	▰

AI 融入教學具體作法

（包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）

一、AI 融入教學具體作法（整理版）

（一）教師運用生成式 AI 設計教材與學習素材

- 教師運用生成式 AI（如圖片生成工具或文字生成 AI）**生成壓力情境圖像與故事文本**，製作

課堂教材（如壓力情境卡、情緒故事），協助學生理解抽象概念。

- 教師運用 AI 生成**不同「想法（B）」對應的結果（C）示例**，讓學生觀察「同一事件，不同想法→不同結果」的差異。

（二）教師運用 Google Gemini 生成式 AI 進行學習互動與分析

- 教師運用 Google Gemini 設計「壓力小怪獸」互動活動，讓學生輸入個人情境後，AI 生成：
  - 壓力來源分析
  - 壓力類型分類
  - 初步建議策略
- 學生透過 AI 結果進行：
  - 自我覺察（我壓力在哪）
  - 同儕討論（我認同 AI 嗎？為什麼）
  - 四角討論（價值與壓力來源）

（三）教師運用 Canva 數位共作平台結合 AI 進行學習產出

- 教師引導學生使用 **Canva 共作簡報**：
  - 表態光譜（壓力程度定位）
  - 小組共作「理情 ABC」情境分析
- 學生在 Canva 中輸入：
  - A 事件
  - B 想法（理性／非理性）
  - C 結果

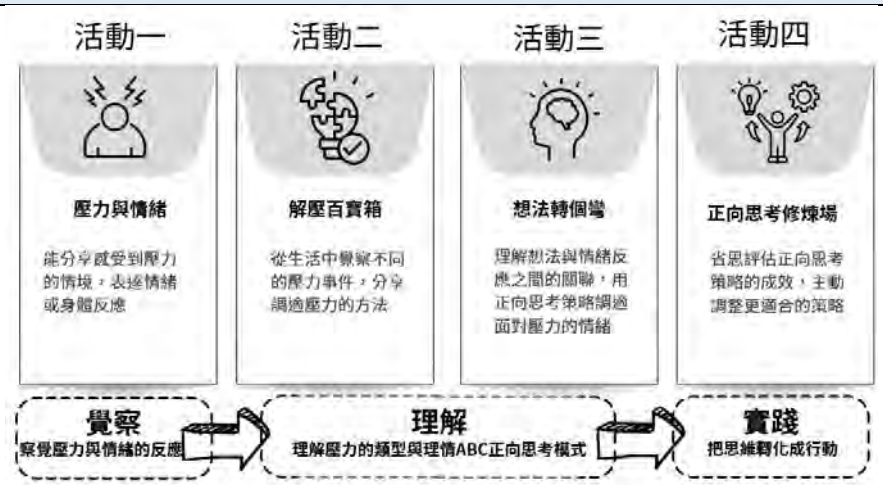
（四）教師運用 MagicSchool AI 建立互動學習任務

- 教師運用 **MagicSchool AI（student.magicschool.ai）**設計：
- 學生透過 AI 進行：
  - 情境選擇
  - 想法轉換練習
  - 即時回饋

學習目標(條列式)

一、能分享感受到壓力的情境，表達情緒或身體反應。
二、從生活中覺察不同的壓力事件，分享調適壓力的方法。
三、理解想法與情緒反應之間的關聯，用正向思考策略調適面對壓力的情緒。
省思評估正向思考策略的成效，主動調整更適合的策略。

本堂課文本教材脈絡



本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
活動一	覺察壓力情境，並辨識自己情緒與身體反應。
活動二	理解壓力來源與類型，並學習多元調適方法。
活動三	理解想法會影響情緒，並練習轉化為正向思考。
活動四	實踐正向思考策略，並省思與調整因應方式。

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
活動一：壓力與情緒 一、壓力傳球賽 (一)全班分成兩組，分別圍成兩個圓圈。每組指定一位「收球手」，負責最後傳球給老師。 (二)遊戲開始前，先進行暖身，老師傳下每組一顆球，請學生依序傳遞，球傳給收球手後，即完成任務。 (三)遊戲正式開始，老師傳下每組一顆球，學生依序傳遞，球必須持續繞圈傳。老師再傳下二顆球、再傳下三顆球(視情況再增加球數)，同時進行傳遞。 (四)過程中，只要有任何球落地，請撿起球繼續傳。 (五)當老師喊「收球！」時，所有球必須迅速傳回指定的「收球手」,「收球手」要把所有球放進籃子裡，看哪一組先完成。 (六)教師提問： 1. 剛才的體驗活動中我看到什麼？我聽到什麼？ 2. 在球越傳越多情形下，我的心情是什麼？身體有什麼變化？ 3. 如果把球想像成生活中的事情，我會想到什麼？ 4. 剛剛分享生活中的事情（如：有限時間要完成多樣功課)，會帶給我壓力嗎？壓力來的時候，通常會帶給我什麼感受或身體反應？ (七)完成「學習評量單一我的壓力偵測儀」，並與小組的夥伴分享。 二、教師小結： 今天我們發現：當面對有壓力的情境時，我們的身體會發出「緊張」、「心跳加速」等反應，這就是在提醒我們「我有壓力了」。這些壓力可能有不同的來源，下節課讓我們一起再深入探索吧！ ~第一節課結束~		口語評量 (參考評分等級D：能分享自己感受壓力的情境與情緒。)
活動二：解壓百寶箱 一、生活中的壓力 (一)表態光譜：老師請學生登入Canva，在各組的共作簡報中作答。教師呈現生活情境，請學生思考：「如果是我，感	https://reurl.cc/9ne48x	實作評量 (參考評分

受到的壓力程度為何？」，將自己麼名字移到相對應的位置。 (二)邀請學生在小組中分享：我移到的位置是幾分？為什麼我會選擇 (三)教師提問： 1. 在這個情境中，為什麼我會感到有/沒有壓力？ 2. 同一種情境，每一個人的壓力感受都一樣嗎？為什麼？ 二、壓力小怪獸 (一)教師引導學生回想生活中，其實都會經歷一些有壓力的事件。為了更了解大家平時面對壓力的情況，請學生掃描前方 QR code，完成「我的壓力小怪獸」小遊戲，了解自己平時的壓力指數，以及壓力來源的面向。 (二)將「我的壓力小怪獸」測驗結果填寫在學習評量單二的第一大題中。 (三)小組分享： 1. 我的總分是幾分？ 2. 壓力最大的類別是哪一類？ 3. 我認同 AI 的分析嗎？ (四)四角討論： 1. 壓力來源的反思： ● 將教室分為四個角落，分別為「課業壓力」、「同儕壓力」、「自我壓力」與「家庭壓力」。請學生依據自己所測驗出最有壓力的類別，移動到指定的角落，若有兩個相同分數的壓力類別則站到中間。 ● 邀請同一個類別的學生彼此分享「我認同這個分析結果嗎？為什麼」、「我覺得ＯＯ壓力很大，是因為……」。 ● 邀請選擇了「其他壓力」這個壓力來源的學生分享想法。 ● 教師邀請學生分享自己的想法。 2. 我在意什麼： ● 將教室分為四個角落，分別為「我重視分數與表現」、「我重視人際關係」、「我重視被肯定與理解」與「我重視自由與放鬆」。請學生依據自己所測驗出最有壓力的類別，移動到指定的角落。 ● 教師邀請學生分享自己的想法。 (五)教師小結：壓力，其實就像我們心裡的『小怪獸』，它會提醒我們：這件事對我很重要。另外，壓力也會隨著時間產生變化。當我們能夠覺察壓力、說出壓力，就已經是很棒的一步。 三、壓力三兄弟 (一)教師提問：如果用一個東西來形容壓力，你會用什麼東西	學習紀錄: https://gemini.google.com/share/1736566b1cff	等級 C：能覺察並辨識因應壓力的適當調適方式。)

來形容？為什麼？ (二)教師說明壓力的類型，包括正向壓力（Positive Stress)、可調適壓力（Tolerable Stress)、毒性壓力（Toxic Stress)，說明其特徵，對身心的影響。 (三)請學生觀看「壓力三兄弟」數位繪本，並回答問題： 1. 剛才繪本中提到哪三種壓力？分別用什麼東西來代表？為什麼？ 2. 可調適壓力和毒性壓力有什麼不同呢？ 3. 壓力對我們一定不好嗎？該怎麼判斷呢？ (四)生活中，有哪些讓我覺得壓力很大的事呢？請學生思考後，將答案寫在學習評量單二的第二大題中，思考並標註這個事件屬於正向壓力、可調適壓力還是毒性壓力。 三、調適方法分一分 (一)教師提問：每個人都有調適壓力的方法，當我在以下的情境感受到壓力的時候，我會用哪些方法來調適或減輕壓力呢？ (二)請學生將答案填寫在學習評量單三第三大題中，填寫完畢進行小組內的分享。 (三)教師依據學生的作答提問，如：「為什麼我會選擇打球？」(轉移注意力)、「為什麼我會選擇打遊戲？」(想要放空)，慢慢引導出學生面對壓力背後的想法，並記錄歸納於黑板。 (四)每組發下一組因應牌卡，請每組學生將所有的壓力調適策略，運用三面分析法，分為正面、負面或其他面（無法分辨屬於正面或負面）三類。 (五)教師引導各組運用 Gallery Walk 分享策略，說明各組分類的原因。 (六)教師請每個學生： 1. 挑選出三個「我覺得很棒」的調適策略並說明原因。 2. 挑選一個「我以前沒嘗試過，我很想試試看」的調適策略並說明原因。 (七)完成學習評量單二的第三大題。 ~第三、四節課結束~ 活動三：想法轉個彎 一、理情 A-B-C (一)在我們一起認識了住在我們心裡的「壓力小怪獸」以及不同「調適壓力的方法」後，今天老師要教你們思的考工具是 「理情 ABC」 。 (二)教師進行「理情 ABC」的教學與解說： 1. 教師播放「美味泡芙」的影片，在影片的情境發生後，則按下暫停(約影片 2 分 08 秒)並提問：「如果我是珍珍，會有什麼想法？」，邀請學生分享自己的答案。 2. 影片繼續撥放結束，教師提問:	https://student.magicschool.ai/s/join?joinCode=aeYQ7w 理情 ABC 心靈偵探	高層次紙筆評量(參考評分等級B：能理解思維對因應壓力的影響，並用正

● 珍珍一開始的情緒是什麼？ ● 她的內心小劇場出現了兩個劇本，第一個演法(想法)是什麼？珍珍的心情如何？ ● 第二個演法(想法)是什麼？珍珍的心情有什麼轉變？ 3. 教師介紹「理情 ABC」的三要素：A 事件、B 想法(理性思維與非理性思維)與 C 結果(心情或行動)，以及引導學生思考不同的想法 B 對 C 結果成的影響。 4. 合作探究：請各小組登入 Canva 共作的 ppt 頁面，每組學生依據不同情境 A，共同產出一個理性思維與一個非理性思維，以及可能產生的 C 結果(心情或行動)，各組輪流發表。 二、理情 ABC 心靈偵探 (一)請學生每個人使用平板登入「理情 ABC 心靈偵探」思考小遊戲，選擇一個壓力情境，開始「理情 ABC」的轉念練習。遇到卡關，不知道可以有哪些理性思維的想法時，可以與小組的夥伴討論，再寫下答案。 (二)教師提問：「在剛才的思考小遊戲中，我覺得哪裡感到困難？我有什麼新的學習呢？」 (三)請學生完成學習評量單三。 三、教師小結：今天的教學讓我們學習到面對壓力時，我可以「怎麼和自己說話」，有情緒是可以被理解的，也是正常的。但我們其實是可以選擇「想法」的，讓我們在生活中一起實踐並練習吧！ ~第五、六節課結束~ 活動四：正向思考修煉場 一、我的壓力因應日誌 (一)我們已經學習了不同的壓力因應策略以及理情 ABC 正向思考策略，到了我們實際在生活中練習的時候。讓我們將自己的實踐記錄下來，看看自己的進步吧！ 二、完成學習評量單四：我的壓力因應日誌。 三、進行一週的實踐後與小組的夥伴分享。 四、當我回顧我的壓力因應日誌，我發現： 1. 當我面對這個壓力時，我的想法是什麼？我會採取什麼行動？ 2. 我使用的壓力因應方式有哪些？我覺得有幫助嗎？請具體說明。 3. 如果下次遇到類似的壓力事件，我會調整策略嗎？為什麼? 4. 在這個實踐歷程中，我覺得自己做得很棒的地方是什麼？ 五、給未來的自己： 請學生在實踐後，寫下一段話給未來的自己，完成學習評量單四。 六、教師小結：回顧這個課程最重要的一件事，就是讓我們發現：我們的力量，比自己想像的還要大。未來無論我遇到什麼樣的		向思考策略採取調適的行動。) 高層次紙筆評量(參考評分等級 A：能省思生活中不同的問題，調整更適合的正向思考策略。)

壓力，請記得，我就是一個勇敢的「壓力管理師」，也是一個懂得照顧自己的人。這就是我送給自己最棒的禮物。 ~第七節課結束~		

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

姓名:　　班級:

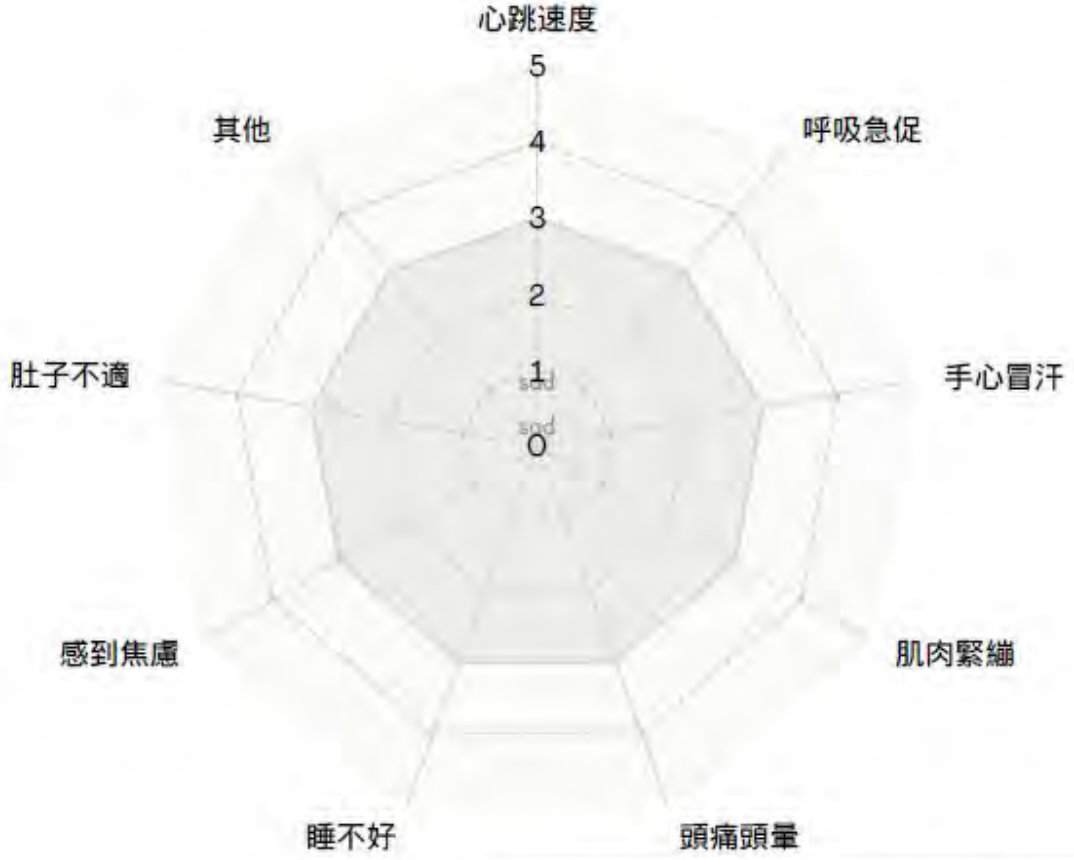
我的壓力偵測儀

我的身體就像一個超級偵測儀，當我有壓力的時候，它會發出各種訊號提醒我。
請依照以下的步驟，完成「我的壓力偵測儀」：

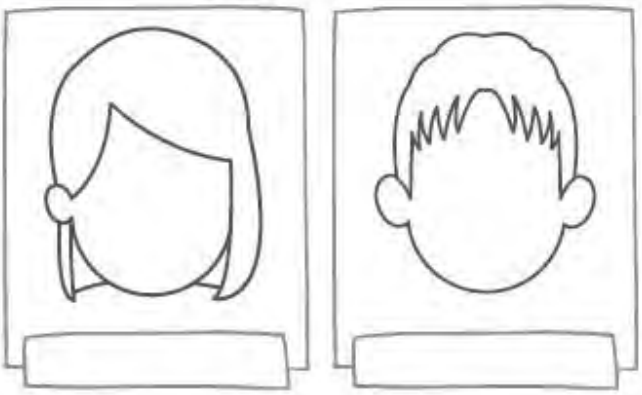
一、首先回想自己以往面對壓力的情境。

二、依據不同的項度(如肚子不適)，把當時感受強度(0 分中心點代表沒有感覺，5 分代表感覺強烈)，在每條數線上標記一個點。

三、當我全部點好後，把它們用線連起來，雷達圖就完成了。



當我面對壓力時，我會有哪些感受呢？臉部會有什麼表情？請畫出臉部表情，並寫上情緒詞彙。



姓名:　　班級:

解壓百寶箱

壓力小怪獸

一、透過「壓力小怪獸偵測遊戲」，我已經知道誰是我心裡最強壯的怪獸了！請把測出的各種壓力分數填在下表中，並把分數最高的壓力用紅筆圈起來。

課業壓力分數	同儕壓力分數	家庭壓力分數	自我壓力分數

我的壓力總分是:

二、生活中，有哪些讓我覺得壓力很大的事呢?請至少寫一個。

我認為這個壓力是屬於：☐ 正向壓力　☐ 可調適壓力　☐ 毒性壓力

三、當我感受到壓力時，我可以選擇用不同的方法照顧自己。想一想，哪些方式可以調適壓力呢？

四、學習這麼多壓力調適策略後，我可以選擇合適的調適策略:

寫下一個「我覺得很棒」的調適策略:

寫下一個「我想要試試看」的調適策略:

姓名:　　班級:

轉念練習站

現在，我們更了解了「理情 ABC」，A事件會讓我們產生想法B，而想法B，會影響著我們的心情與行動C喔! 讓我們一起用生活中的例子做練習吧！

事件(人、事、時、地、物)：

A

我的理性想法是：

B

調整想法後的心情?

C

我覺得調整想法對情緒或行動有影響嗎?為什麼?

姓名:

我的壓力因應日誌

我們已經了解想法對影響情緒的重要性。但需要每天持續鍛鍊喔！讓我們生活中實踐並記錄下來吧！

日期		
壓力事件		
我的想法		
我採取的調適策略	☐ 自由遊戲 ☐ 找人聊聊 ☐ 跟寵物玩 ☐ 運動：	☐ 自由遊戲 ☐ 找人聊聊 ☐ 跟寵物玩 ☐ 運動：
如果下次遇到類似的壓力事件，我會調整策略嗎？為什麼?		

在這兩次因應壓力的過程中，我覺得自己做得很棒的地方是什麼？

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱:						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1.共同備課	*	*					
	2.教材統整			*				
	3.其他							
課中(二)及課後(三)	1.引起動機	*	*					
	2.學習紀錄	*			*	*	*	
	3.討論與溝通	*		*				
	4.搜尋與協作							
	5.創作與發表							
	6.測驗與評量	*		*				
	7.學習數據分析	*						
	8.差異化教學	*			*			
	9.回饋與修正							
	10 其他							

<table>
<tr><td colspan="3">主題(方案)名稱：機構玩具設計</td></tr>
<tr><td>領域 /科目</td><td>學習階段 /年級</td><td>課程設計者</td></tr>
<tr><td>科技/生活科技</td><td>7 年級</td><td>呂紹川</td></tr>
<tr><td>教學時間</td><td colspan="2">配合單元/教材</td></tr>
<tr><td>本單元共 2 節，90 分鐘</td><td colspan="2">生活科技七下/機構</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計理念(可圖式)：
生活中有許多機構，也許是藏在工件之中，也許顯現在外部，無論如何，沒有這些機構的應用，我們的生活就不會這麼便利了。配合課本提到的雙搖桿、雙曲柄、及曲柄搖桿機構，引導學生觀察生活中的機構在那裡，並探討該使用那一種機構，才能做出這樣的動作。</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計依據</td></tr>
<tr><td rowspan="4">核心素養</td><td>總綱/領綱(視課程性質選用-自行列舉)</td><td>(視課程性質選用-如有，請自行列舉)
AI 數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)</td></tr>
<tr><td>●A2 系統思考與解決問題
科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道
●B3 藝術涵養 與 美感素養
科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。
●C2 人際關係 與 團隊合作
科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</td><td rowspan="3">【數位協作】
溝通表達：學生以數位工具及生成式 AI 來表達與調整自己的設計。</td></tr>
<tr><td>(視課程性質選用-如有，請自行列舉)
SEL 學習(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)</td></tr>
<tr><td>1. 自我覺察/自我管理
A1-身心素質與自我精進:了解自我身心狀況，調適情緒與壓力。
2. 社會覺察/人際技巧
B1-符號運用與溝通表達運用口語或非口語工具與他人有效互動。
C2-人際關係與團隊合作展現同理心，解決同儕衝突，發揮團隊合作。
3. 負責任的決策
C1-道德實踐與公民意識覺察道德問題，對生活議題做出判斷與行動。</td></tr>
</table>

學習重點	
學習表現	學習內容
設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)
環境教育

與其他領域/科目的連結
藝術領域

學生先備知能	
學科	數位融入
1. 知道手線鋸、砂紙等工具的安全使用方式 2. 會看懂基本的尺度標註，及三視圖 3. 認識木屬材料的加工方式	1.透過影片複習正確的工具操作方式 2.能明白使用人工智慧生成立體圖所表達的內容

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打 v）		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	□
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	V
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	□

AI 融入教學具體作法 （包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）
一、教師運用 Google Gemini 生成式 AI 進行互動網頁內容及呈現 二、教師運用 padlet 提供學生設計圖互相觀摩之平台

學習目標(條列式)
1. 能繪製設計圖表達想法及與人溝涌。 2. 能正確操作工具，完成相關零件。 3. 能運用機構，完成作品。 4. 能表達作品想，與人分享作品製作過程。

本堂課文本教材脈絡
本堂課教材脈絡結合了科技跨域議題與社會情緒學習（SEL），教學活動規劃如下： • **導入**：介紹生活中的搖桿與曲柄機構，探討科技系統（輸入、輸出與處理）的動力傳遞。 • **發展**：引導學生使用 AI 工具進行角色發想與造型設計，並思考與凸輪機構的連動關係。

- **綜合**：進行小發表，並引導 SEL 自我覺察，反思創作故事的初衷與情緒。

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節	配合課本，認識機構及在生活中的應用，並從觀察及討論中，繪製個人的設計圖。（公開課演示課堂，學習活動設計如下表。）
第二節	完成設計圖並上傳，請學生就作品的故事，進行發表。

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
第一節 引起動機 1. 利用互動網頁，引導學生認識凸輪如何產生運動 (5 分鐘)(教師導學) 	Google site	教師提問
發展活動 1.同桌討論，凸輪機構和往復運動之間的關係。(10 分鐘)(組內共學) 2.創意發想，利用人工智慧設計自己的作品動作。(20 分鐘)(學生自學) 3.請學生想想生活中有什麼情緒激動的時刻，反思自己的處理過程，而自己又是如何平復，把這個過程當作設計的來源。	Gemini	
綜合活動 1.請完成的學生將上傳至 padled 的設計圖，並協助未能完成的同學。 (5 分鐘)(組間互學) 2.作業提醒，未能完成設計，或沒有靈感，請在本週留心生活大小事。設備復位及教室整理(5 分鐘)	Padlet	設計圖

第二節

引起動機

1. 複習上次的作業進度，提醒今日工作所需完成事項
2. 完成線上學習單(學生自學)

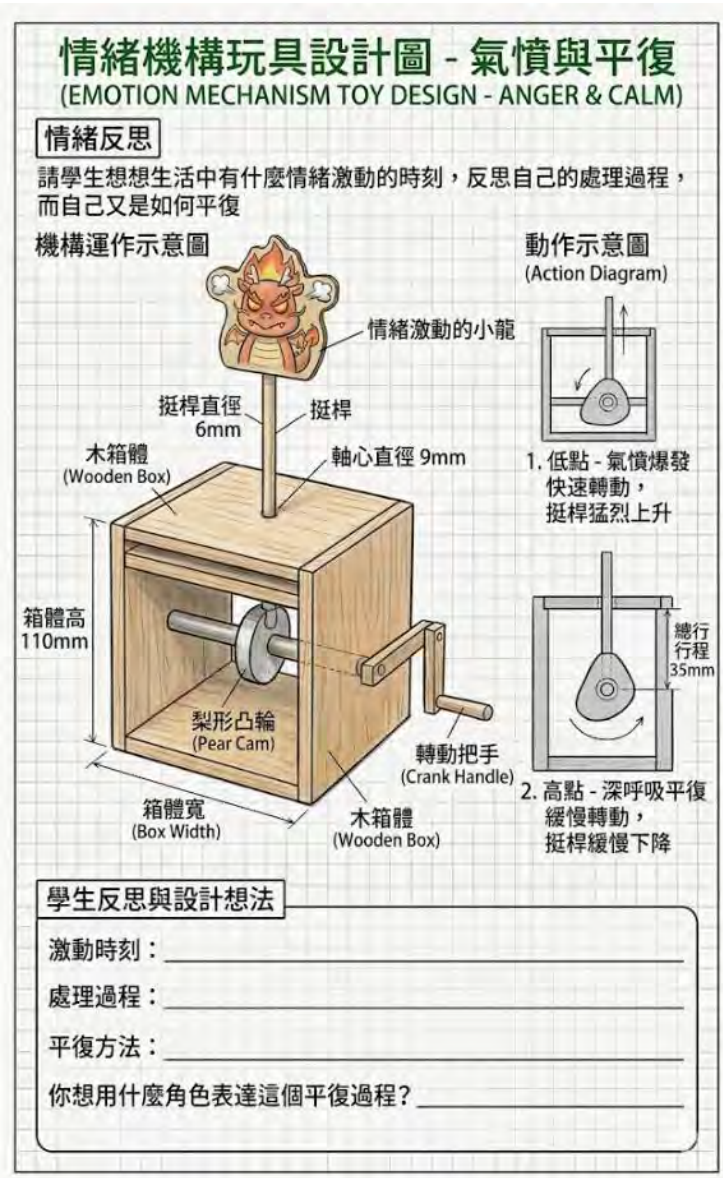
Google form

學習單

發展活動

1. 提示如何輸入合理的提示詞(教師導學)
2. 完成設計圖

Gemini



3. 依桌別上傳至 padlet。已完成的同學可分享自己下提示詞

的方法，協助其他同學。(組內共學) 綜合活動 1. 請完成的學生將上傳至 padled 的設計圖 2. 抽點同學進行發表(組間互學) 3. 抽點同學回饋 4. 收拾教室，物品歸位	padled	作業上傳 口頭報告

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱：機構玩具設計						
		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 重覆練習	G 其他
課前（一）	1. 共同備課	V			V	V		
	2. 教材統整		V					
	3. 其他							
課中（二）及課後（三）	1. 引起動機	V	V	V				
	2. 學習紀錄	V	V	V	V			
	3. 討論與溝通	V	V			V		
	4. 搜尋與協作	V	V		V			
	5. 創作與發表	V	V		V	V	V	
	6. 測驗與評量	V					V	
	7. 學習數據分析							
	8. 差異化教學	V				V		
	9. 回饋與修正				V			
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-資訊教育議題教學示例

<table>
<tr><td colspan="3">主題名稱：Scratch 教學的 AI 助力-CreatiCode AI 學伴共造太空戰機射擊遊戲</td></tr>
<tr><th>領域 /科目</th><th>學習階段 /年級</th><th>課程設計者</th></tr>
<tr><td>資訊/STEAM 創客</td><td>六年級</td><td>楊凱文</td></tr>
<tr><th>教學時間</th><th colspan="2">配合單元/教材</th></tr>
<tr><td>本單元共_8_節
320 分鐘</td><td colspan="2">新北市資訊科技教材-5 下</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計理念(可圖式)：
1. 本教案為解決傳統電腦課教授程式語言與思維邏輯痛點，大膽提出以電玩街機遊戲設計為主軸的電腦程式設計課程，以自己的遊戲自己寫為理念，以 AI 為輔助工具，完全實踐自己的電玩遊戲。
2. 程式設計中，迴圈、邏輯判斷、涵式、變數傳遞等基礎觀念，再到排序、時間軸、座標變換等相關演算法，以遊戲元素為實作標的， 一步一步實踐，打造出精緻可玩的遊戲專案。
3. AI 的使用，以不給出直接答案，採蘇格拉底式一問一答的方式，構思出遊戲的框架，以及遊戲元素的程式主軸，再逐一修正。逐步建立學生整體的程式設計思維與設計思考，並且能優化程式與流程，使程式更加強壯。
4. 遊戲的設計速度與進度，取決於學生自身的學習與能力，搭配 CreatiCode 平台，建構學生隨身程式設計助教，適配每一位學生的學習進度。</td></tr>
</table>

設計依據		
核心素養	**總綱/領綱**	**AI 數位素養學習**(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
	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-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。	【數位技能】 認識 AI 人工智慧：了解人工智慧對教學與學習的基礎概念、原理與影響並應確認生成式 AI 所生成的資料正確性，且在創建內容時需避免觸犯版權，並謹慎地將其內容作為教學參考或輔助之用。 【數位協作】 溝通表達：學生以數位工具及生成式 AI 來表達與調整自己的觀點 【數位溝通】
	(視課程性質選用-如有，請自行列舉) **SEL 學習**(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)	

	1. 自我覺察/自我管理 A1-身心素質與自我精進:了解自我身心狀況，調適情緒與壓力。 **2. 社會覺察/人際技巧** B1-符號運用與溝通表達運用口語或非口語工具與他人有效互動。 C2-人際關係與團隊合作展現同理心，解決同儕衝突，發揮團隊合作。 **3. 負責任的決策** C1-道德實踐與公民意識覺察道德問題，對生活議題做出判斷與行動。	運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。

學習重點	
學習表現	學習內容
資議 t-Ⅲ-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 t-Ⅲ-3 運用運算思維解決問題。 資議 c-Ⅲ-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。	資議 A-Ⅲ-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-Ⅲ-1 程式設計工具的基本應用。 資議 P-Ⅱ-1 程式設計工具的介紹與體驗。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)

□人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育 ■生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 ■能源教育 □安全教育 □防災教育 ■閱讀素養 □國際教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □多元文化教育 □性別平等教育 □生涯規劃教育 □無

與其他領域/科目的連結

一般科目: □國語文 □英語文 □第二語文( ) □本土語文/台灣手語( ) □數學 □自然科學( ) ■藝術(視覺藝術) □社會( ) ■科技( ) □生活 □綜合活動( ) □健康與體育( ) □ 其他：_____

學生先備知能	
學科	數位融入
數學-座標與距離。 藝術-色彩(對比色、互補色)。 資訊-Scratch 程式積木平台操作與積木程式設計。	學習吧課程加入、親師生平台登入與 google service SSO、CreatiCode 平台登入，並使用 AI 助手。

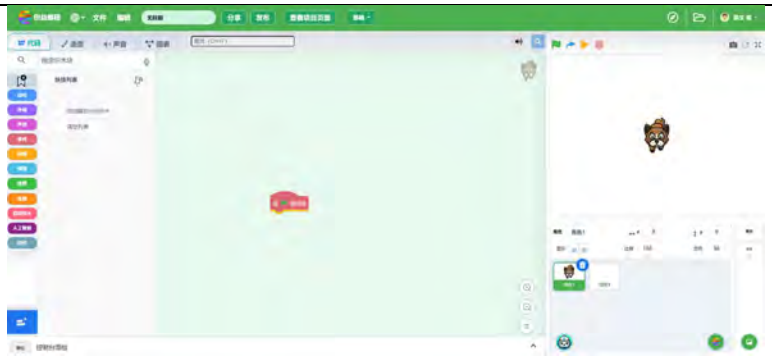
AI 數位融入教學檢核表		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	V
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	V
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	V

AI 融入教學具體作法

（包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）
一、教師運用 Gemini 生成照片製作教材，進行遊戲圖片繪製。 二、教師運用 Suno 或 Gemini 生成遊戲配樂。 三、學生使用 CreatiCode 平台，並適用 Google 帳號創建帳戶並登入。 四、學生使用學習吧平台，進行課程資料研讀與測驗。 五、學生使用 Google Classroom 繳交作業。
學習目標(條列式)
一、透過函式積木及條件積木繪製血量、學習 Scratch 畫筆積木應用。 二、結合數學觀念，延伸血量條的長度。 三、引入分身的概念，藉由變數調變射擊速度。 四、利用既有程式模組，擴充成 Scratch 函式。 五、會使用及操作 CreatiCode 平台蘇格拉底模式，一問一答方式建構積木程式。 六、能透過學習吧平台的 Scratch 課程包，循序漸進自學進入 Scratch 複雜程式設計，設計其他款遊戲，如：太鼓達人、打地鼠等。
本堂課文本教材脈絡

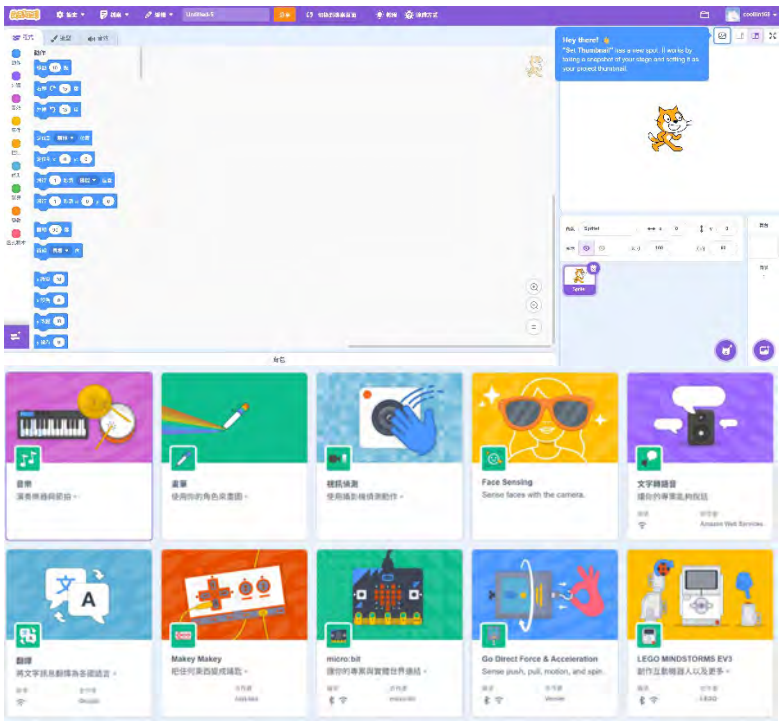
本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節	進入親師生平台、學習吧、CreatiCode 並使用 AI 助手。
第二節	Scratch 程式介面介紹：舞台、角色、繪圖、音效、背景及擴充積木使用。使用 OSEP 平台。
第三節	太空戰機射擊遊戲簡介、遊戲元素拆解、卷軸式背景座標變換概念講解。
第四節	AI 生成遊戲圖檔、遊戲音樂以及提示詞工程介紹。
第五節	各項遊戲元素演算法、CreatiCode 蘇格拉底模式引導程式設計。
第六節	角色分身和全域變數、區域變數間傳遞方法。
第七節	遊戲試玩與調整。
第八節	作品評比與作業繳交，撰寫遊戲說明。

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
一、第一階段：學生自學-親師平台登入介接學習吧。(30 分鐘) 研讀教材內容，登入後續平台：谷哥網路、CreatiCode、Scratch、OSEP 平台。 SEL 焦點：自我覺察（Self-Awareness）— 辨識情緒與想法。 二、第二階段：教師導學-1(40 分鐘)。 1. 簡介 CreatiCode 平台	1. PC 2. WebCam 3. CreatiCode 4. Scratch 5. 學習吧平台	實作評量



蘇格拉底模式

Scratch 平台與積木擴充

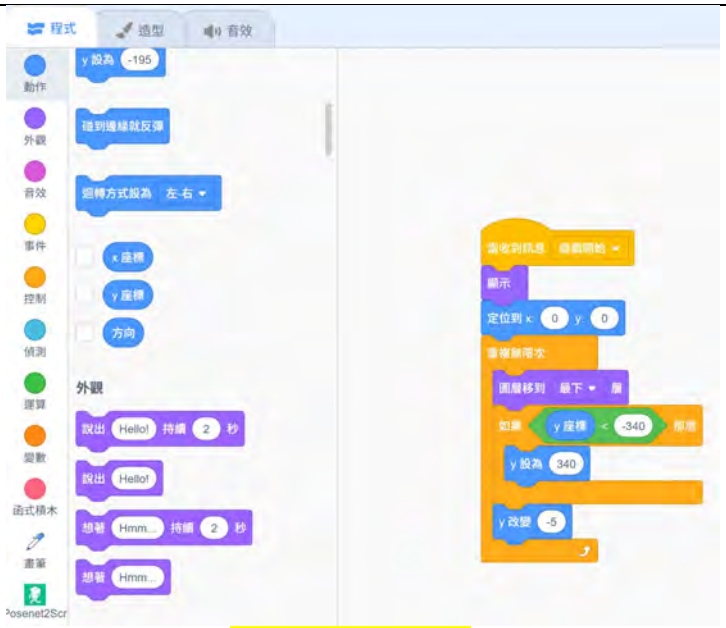


2. OSEP 平台登入，並擴充 Posenet2Scratch 模組。

3. 遊戲背景卷軸演算法介紹。

三、教師導學-2 Scratch 程式介面介紹：舞台、角色、繪圖、音效、背景及擴充積木使用。(40 分鐘)

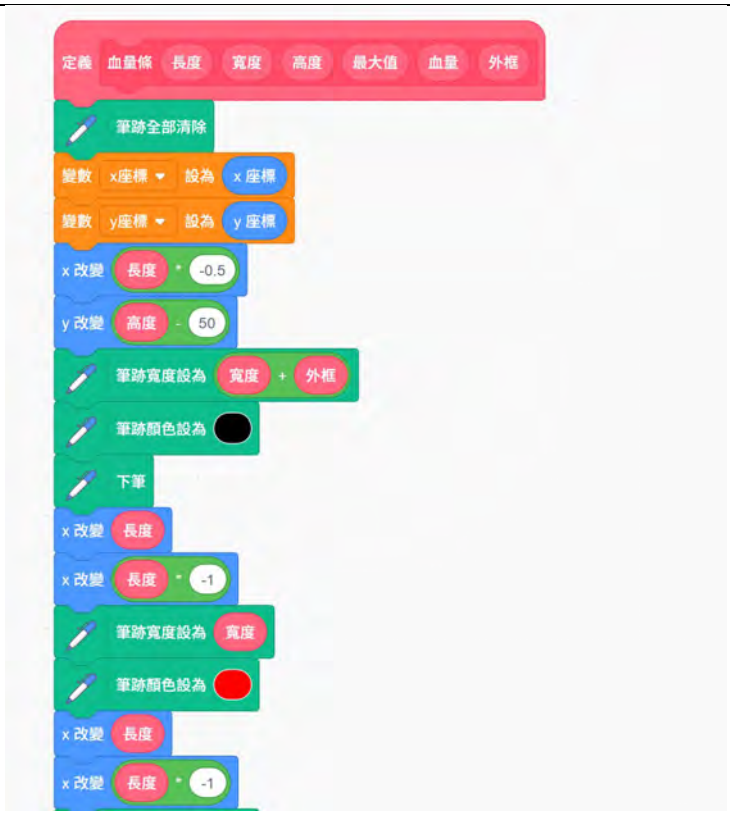
1. Scratch 與 OSEP 平台：程式積木設計。



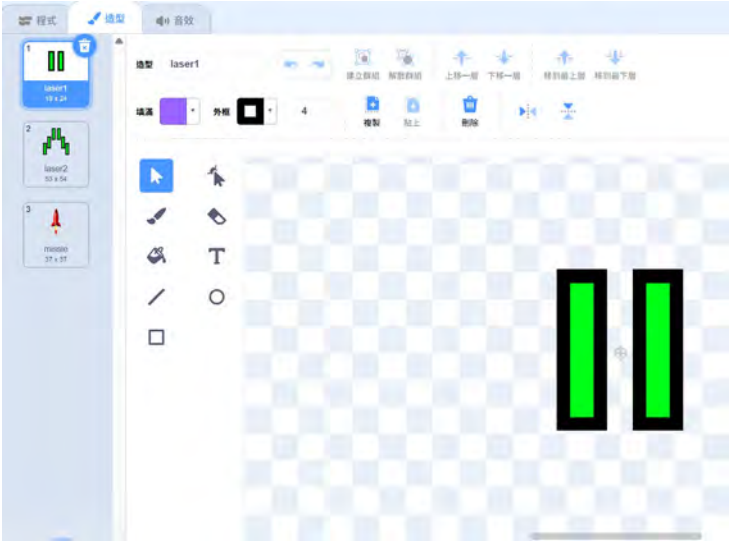
2. 擴充模組使用：Posenet2Scratch

四、教師導學-3 太空戰機射擊遊戲簡介、遊戲元素拆解、卷軸式背景座標變換概念講解。(40 分鐘)

1. 血量條元素



2. 戰機移動機制
3. 武器發射機制



4. 獎賞機制
5. 大魔王
6. 時序控制

五、教師導學-4 AI 生成遊戲圖檔、遊戲音樂以及提示詞工程介紹、與 CreatiCode 蘇格拉底模式 AI 助手(40 分鐘)

 1. 六、組內共學-角色分身和全域變數、區域變數間傳遞方法。(40 分鐘) 1.共同研讀學習吧教材。 2.經組內成員討論後於 Padlet 互動牆回答問題。 3.修改程式。 七、組間互學-遊戲試玩與調整。(40 分鐘) 八、作品評比與作業繳交，撰寫遊戲說明。(40 分鐘) SEL 焦點： 社會覺察（Social Awareness） 人際技巧（Relationship Skills） — 同理心與小組溝通		

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱:						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1. 共同備課							
	2. 教材統整							
	3. 其他							
課中(二)及課後(三)	1. 引起動機							
	2. 學習紀錄							
	3. 討論與溝通							
	4. 搜尋與協作							
	5. 創作與發表							
	6. 測驗與評量							
	7. 學習數據分析							
	8. 差異化教學							
	9. 回饋與修正							
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」

跨域共創·AI 教育藍圖-生活課程教學示例

主題(方案)名稱：光與影-影子派對		
領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
生活課程	國小低年級/二年級	鄭維智
教學時間	配合單元/教材	
本單元共十五節共 600 分鐘 影子派對為第十三到第十五節 120 分鐘	光與影	

設計理念(可圖式)：

教學者目前為三年級導師，本次選擇的授課班級為二年級的一個普通班。教學者透過與班導師的聯繫，了解到該班學生的組成為特教生比例較高的班級，也有聽不懂中文的外國學生，其中幾位學生在討論型課程的參與度偏低，或是看似安靜參與活動，但實際為分心狀態。

因為該班學生對於自我的理解和掌握仍有學習空間，所以導師期望將課堂焦點回到學生對自身情緒的關注和探索。最終決定以社會情緒學習（SEL）核心能力中的「**自我覺察**」為主軸，學習目標緊扣生活課程中「**表現合宜的行為與態度**」主題軸，並結合國小二年級生活課程的「**光與影**」主題進行課程。

前面十二節由原班導師授課，教學目標放在「能掌握影子和光影的關係」。

而我授課的部分為單元的最後三節「影子派對」，所以接下來的課程設計，都會聚焦在這三節中。我們的活動是以「影子任務」為媒介，搭配前一個單元學到的「動物」特性，引導學生在實際合作的情境中，可以聚焦在「自身」，讓學生認識自我情緒、理解自身在活動過程中的感受，從中發現可能的原因，進而在未來學到如何調整並管理情緒(自我管理)，漸進式的學習到 SEL 的核心能力，所以會把重點放在和同儕的討論、演練和發表的過程中，出現的情緒，並進行延伸討論。

設計依據	
核心	**總綱/領綱**
	生活-E-A1 透過自己與外界的連結，產生自我感知並能對自己有正向的看法，進而愛惜自己，同時透過對生活事物的探索與探究，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。 生活-E-A2

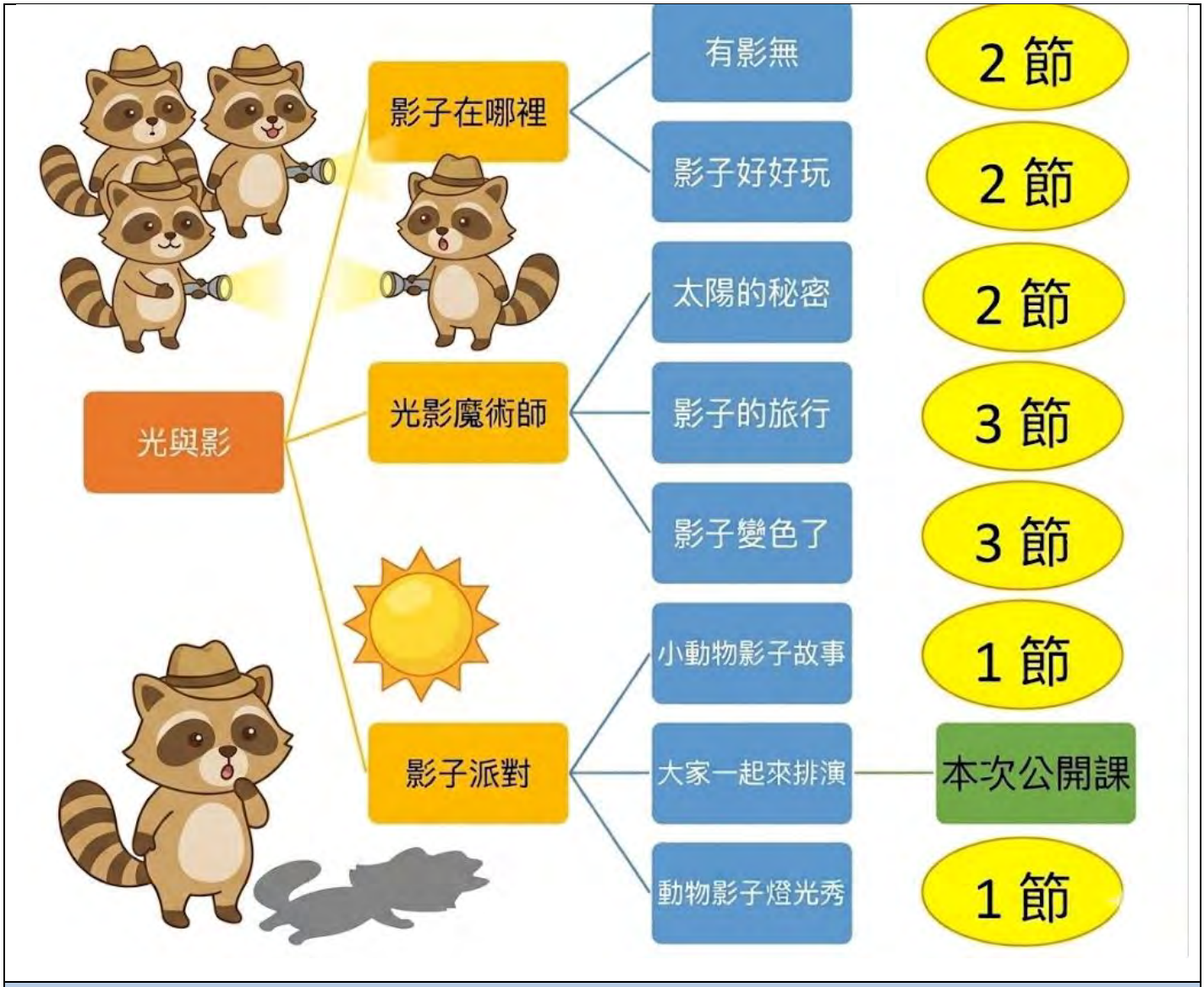
素養	學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 生活-E-A3 藉由各種媒介，探索人、事、物的特性與關係，同時學習各種探究人、事、物 的方法、理解道理，並能進行創作、分享及實踐。 生活-E-C2 覺察自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。
	SEL 學習(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)
	1. 自我覺察/自我管理 A1-身心素質與自我精進:了解自我身心狀況，調適情緒與壓力。

學習重點	
學習表現	學習內容
6-I-1 覺察自己可能對生活中的人、事、物產生影響，學習調整情緒與行為。	D-I-2 情緒調整的學習。 E-I-3 自我行為的檢視與調整。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)
1.環境教育：認識自然環境中的光源（如太陽）與生活的關係 2.能源教育：了解光源（自然光與人工光）與能源使用的關聯 3.安全教育：學習正確使用光源（避免直射眼睛）以維護安全 4.閱讀素養教育：透過故事編創培養理解與表達能力

學生先備知能(在這三節課之前)
學科
國語課：能理解開心、難過、生氣和平靜等情緒名詞所代表的情緒。 生活課程：能掌握影子和光影的關係。

學習目標(條列式)
<u>SEL自我覺察-能分辨自己的情緒</u>： 能透過與同儕討論和表演的過程，觀察與描述自己在活動中的情緒變化，培養情緒覺察能力，並找出產生情緒的原因。
本單元課文本教材脈絡



影子派對各節次學習活動設計的重點		
節次	學習重點	
	生活課程	SEL
小動物影子故事	選擇動物並討論特徵與移動方式，並加入互動小故事	層次一：在討論過程感受及分辨自己的情緒
大家一起來排演	討論並創作動物移動方式的影子，搭配小故事進行排演 公開課演示課堂，學習活動設計如下表。	層次二：在排演過程感受及分辨情緒，並思考產生情緒的原因

動物影子燈光秀	上臺演出動物移動的影子並搭配小故事	層次三：在上臺分享的過程感受及分辨情緒，並思考產生的原因，進行反思與調整

活動流程	時間	評量	教師的思考
壹、 引起動機 **一、活動：國王召集令** 1.教師簡單複習情境任務：新市王國最近要慶祝一年一度的動物音樂日，在晚會時，所有動物都要進行影子裝扮，並上台進行影子燈光秀的表演。 (影子任務內容已在前一節詳細說明，本堂課的目的主要為影子任務的討論，不會進行發表) 2.在前一節「小動物影子故事」已讓各組深入討論，並共同完成小組學習單，內容為： (1)要表現的動物 (2)動物的移動方式 (3)動物的特徵 (4)動物的互動小故事	2分鐘	口語評量	教師引導學生專心聆聽老師說明任務。
貳、主要活動 **一、活動：影子舞台的籌備** 1.任務說明：怎麼用影子呈現動物在移動中的動作。 問題： (1)動物的特徵可以用什麼物體或肢體來呈現？ (2)可以用什麼方式來表現動物移動的樣子？ 2.小組於分組座位上，進行討論 3.小組起立，到指定的位置進行排練	13分鐘	口語評量 小組合作	教師要引導學生專心聆聽同組成員的發言、紀錄自己的各項情緒。 **(提供友善溫暖可自在分享的環境)**

二、活動：舞台下的心聲 1.教師分享剛剛在小組討論過程中的觀察 2.教師提問：討論過程中你們有發生什麼事？你的情緒如何？(根據老師在過程中的發現，可以找到幾位有明顯情緒起伏的孩子發表感受) 3.教師將情緒與事件紀錄在黑板上，引導學生發現：情緒會跟發生的事情有關。(搭配情緒卡) 3.追問：看看黑板的紀錄，你們發現了什麼？ 4.追問：是什麼原因讓你有這樣的情緒呢？	10分鐘	口語評量	教師要引導學生多發表自己的想法，而且可以接受自己曾出現過這樣的情緒。 **(提供友善溫暖可自在分享的環境)**
參、總結與心得分享 **一、活動：回憶舞台** 1.教師說明自我檢核表，引導學生進行紀錄，教師進行行間巡視。 2.完成學習單「自我情緒覺察檢核表」： (1)我可以覺察自己在討論過程中出現過的情緒 (2)勾選紅色、黃色、藍色、綠色或其他的情緒 (3)是什麼原因產生這個情緒 3.小組分享 (1)我出現過什麼情緒，產生的原因為何？ 4.老師運用提問引導學生整理與分享今日討論內容。 提問： (1)你發現大家最常出現的情緒是什麼？ (2)今天是什麼原因才產生這個情緒呢？	15分鐘	學習單 小組分享 口語評量	教師要引導學生將討論重點放在重新了解自己在討論過程中的情緒，並從中發現各項情緒產生的原因。 **(提供友善溫暖可自在分享的環境)**

附件一：情緒儀表

我的心情氣象台
情緒儀表
生氣
憤怒
緊張
害怕
慌張
靜不下來
開心
快樂
興奮
驚喜
充滿活力
超開心的
難過
傷心
累了
無聊
很灰心
沒力氣
舒服
自在
平靜
滿足
很滿意
放鬆
小朋友，你今天覺覺得怎麼樣？選一個最像你的心情吧！

附件二：自我情緒覺察檢核表說明圖

附件三：自我情緒覺察檢核表

國民教育地方輔導團 114 學年度「課程教學領導人工作坊」
AI×教師力-新住民領域/藝術與人文教學示例

主題(方案)名稱：「熱鬧的打擊樂器 ~(管)住情緒、(搖)出和諧」

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
藝術與人文	第二學習階段 / 四年級	黃佳昇
教學時間	**配合單元/教材**	
本單元共_5_節 __200_分鐘	翰林四下藝術 單元三 音樂美樂地 第三課 熱鬧的擊樂器	

設計理念(可圖式)： 本教案以國小四年級藝術領域「熱鬧的擊樂器」為核心，延伸印尼傳統竹製擊樂器安克隆（Angklung），帶領學生從木質、金屬、皮革三大家族的音色辨識，進入「一人一音、合作成曲」的合奏經驗。課程以 AI 作為教師備課、音色辨識、樂器模擬與學習回饋的輔助工具；但 AI 不是主角，主角仍是孩子的耳朵、雙手與一顆願意合作的心。設計重點在於：讓學生在等待輪奏時練習自理，在傾聽同伴時培養社會覺察，在合奏完成時體會團隊和諧。

課程藍圖：感知與辨識 → 文化理解 → AI 模擬與合奏 → SEL 反思與遷移。

<table>
<tr><th colspan="3">設計依據</th></tr>
<tr><th rowspan="4">核心素養</th><th>總綱/領綱</th><th>AI 數位素養學習</th></tr>
<tr><td>● A1 身心素質與自我精進
● B1 符號運用與溝通表達
● C2 人際關係與團隊合作
● C3 多元文化與國際理解</td><td rowspan="3">【數位技能】
認識 AI 人工智慧：了解人工智慧對教學與學習的基礎概念、原理與影響並應確認生成式 AI 所生成的資料正確性，且在創建內容時需避免觸犯版權，並謹慎地將其內容作為教學參考或輔助之用。
【數位協作】
溝通表達：學生以數位工具及生成式 AI 來表達與調整自己的觀點
【數位溝通】
運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。</td></tr>
<tr><td>**SEL 學習**(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)</td></tr>
<tr><td>● 自我覺察/自我管理：
A1-身心素質與自我精進，了解自我身心狀況，調適情緒與壓力（在合奏中「管」住衝動，等待時機）。
● 社會覺察/人際技巧：
C2-人際關係與團隊合作，展現同理心，發揮團隊合作（在合奏中傾聽他人，「搖」出和諧）。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">學習重點</th></tr>
<tr><th>學習表現</th><th>學習內容</th></tr>
<tr><td>● 1-II-1 能透過聽唱、聽奏及讀譜，建立與展現歌唱及演奏的基本技巧。
● 2-II-1 能使用音樂語彙、肢體等多元方式，回應聆聽的感受。
● 3-II-5 能透過藝術表現形式，認識與探索群己關係及互動。</td><td>● 音 E-II-2 簡易節奏樂器、曲調樂器的基礎演奏技巧。
● 音 A-II-2 相關音樂語彙，如節奏、力度、速度等描述音樂元素之音樂術語。</td></tr>
<tr><td colspan="2">議題融入(逐條標示議題實質內涵)</td></tr>
<tr><td colspan="2">1. 品德與生命教育：在合作中展現尊重、專注與自我調節。
● 3-Ⅱ-1： 參與各項活動，並與他人溝通互動、合作。
● 2-Ⅱ-2： 體察他人的感受，並願意分享自己的想法（展現尊重）。
● Ba-Ⅱ-1： 團隊合作的意義與重要性（安克隆必須互相配合才能成曲，是極佳的切入點）。
● Ba-Ⅱ-2： 與人溝通及互動的態度與方法。
2. 多元文化教育：體驗印尼安克隆的樂器特色與文化意義。
3. 多元文化與國際理解： 具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢。</td></tr>
</table>

與其他領域/科目的連結
● 資訊教育／數位素養：理解 AI 生成素材的輔助功能與使用限制。 ● 資 E3： 體會與應用資訊科技的便利，並了解其使用規範（體驗 AI 生成圖片或音 ● 樂的便利，同時理解不能直接當作自己的原創作品）。 ● 資 E4： 認識網路禮儀，並負責任地運用網路資訊（學習在使用 AI 素材時，標註來源或說明為 AI 生成）。 ● 資 E11： 建立康健的數位使用習慣與資訊倫理（理解生成式 AI 的版權、真實性與依賴限制）。

學生先備知能	
學科	數位融入
已欣賞〈玩具兵進行曲〉，並認識高低音木魚、響棒、三角鐵的演奏方法。	具備基礎平板操作與運用數位學習平臺互動之經驗。

AI 數位融入教學檢核表		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	■
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	□
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	■

AI 融入教學具體作法

一、教師運用 Google Gemini 生成式 AI 生成照片製作教材

二、教師運用 AI 音樂生成工具 產生各類擊樂器的聲音，進行聽音辨識任務。

三、教師運用 AI 樂器模擬器(或相關 APP)，讓學生在無足夠實體樂器時，藉由平板設定單一音高(例如模擬木琴)，模擬安克隆合奏。

學習目標(條列式)

(一) 認知：能說出擊樂器三大家族（木質、金屬、皮革）的音色特色，並辨識固定音高與無固定音高擊樂器。

(二) 文化：能認識印尼安克隆的竹製結構、搖奏發聲原理與多人合作特性，尊重不同文化中的音樂智慧。

(三) 技能：能運用實體樂器或 AI 樂器模擬器進行「一人一音」的合奏探索，配合指揮完成簡易節奏任務。

(四) SEL ：能在合奏中覺察並調節衝動，練習等待、傾聽與合作，表達團隊完成作品後的感受。

(五) 數位素養：能理解 AI 工具可輔助聆聽、模擬與回饋，但需保有查核、選擇與負責任使用的態度。

本堂課文本教材脈絡

音樂知識	已欣賞〈玩具兵進行曲〉，並接觸木魚、響棒、三角鐵等節奏樂器。
節奏與合奏	能跟隨穩定拍感進行簡易頑固節奏。
數位操作	具備基礎平板操作與數位學習平臺互動經驗。
文化理解	能從生活經驗談論不同國家的音樂或節慶。

本單元各節次學習活動設計的重點

節次	學習重點	主要活動	評量方式

第 1 節	進行曲與情境想像	欣賞〈玩具兵進行曲〉，認識拍號、行進感與音樂情景。	口頭問答、節拍表現
第 2 節	頑固節奏與擊樂演奏	高低音木魚、響棒、三角鐵演奏練習，為樂曲設計頑固節奏。	演奏觀察、同儕回饋
第 3 節 公開課	擊樂分類、安克隆、AI 合奏、SEL 反思	音色辨識、安克隆文化介紹、AI 模擬樂器分組合奏、情緒與合作反思。	實作評量、口頭反思
第 4 節	杯子歌與生活節奏	以生活物件創作節奏，練習杯子歌與隊形合作。	小組展演
第 5 節	成果展演與回饋修正	小組發表、錄音回聽、AI 輔助回饋與修正。	表現任務、學習單

學習活動設計 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）		教學流程對應之 數位工具及成效評量	
教學流程	教學活動過程	數位工具	成效評量
一、 引起動機 （教師導學） 5 分鐘	**AI 聽音辨識：我們學過的擊樂器** 複習上一堂課練習過的頑固伴奏，搭配曲目皇后合唱團的《We Will Rock You》	AI 音樂生成工具、大螢幕	能專注聆聽並正確辨別出學過的樂器音色。
二、 發展活動 （學生自學	**擊樂家族與新朋友「安克隆」** 1. 複習擊樂器三大家族：木頭類（聲音短促穿透力強）、金屬類（清脆延續性	電子書、安克隆影音素材、PPT	能正確說出三大家族特色，並分辨

/ 教師導學） 15 分鐘	好）、皮革類（鼓類，聲音最強） 2. 觀察跟聆聽-實物接觸:擊樂器三大家族：木頭類（聲音短促穿透力強）、金屬類（清脆延續性好）、皮革類（鼓類，聲音最強）。 3. **安克隆登場**： A. 樂器介紹:安克隆（Angklung，又稱印尼搖竹）是源自印尼西爪哇巽他族的傳統竹製敲擊樂器，於 2010 年被列入聯合國教科文組織的無形文化遺產。它由兩三根大小不同的竹管固定在竹框上，輕輕搖動可發出清脆的單一音階，通常需要多人合作搖奏出完整旋律，展現高度默契。。 B. 教師播放印尼安克隆影音，介紹這是一種由竹筒固定在竹框上，搖動碰撞發聲的樂器。 【多元文化課程揪促咪】印尼傳統樂器-安克隆 https://www.youtube.com/watch?v=iLNX1iI0dAI		固定/無固定音高樂器

	C. 文化異同:安克隆文化意義，原為印尼豐收祭典的祭儀用具，代表印尼的文化象徵，華人世界哩，有沒有文化意義相同的竹樂器? 4. 分類判斷：引導學生將安克隆歸類為「木頭（竹）類」與「有固定音高的擊樂器」		
三、 發展活動二 (組內共學/組間互學) 15 分鐘	**(管)住情緒、(搖)出和諧：AI 合奏體驗** 1. 教師說明及示範安克隆只有單一音高，需「一人一音」配合。 2. 學生分組開啟平板「AI 樂器模擬器」，每人找出類似一個安克隆音色。 **SEL 實踐**：學生依據喜歡的模擬樂器跟隨教師指揮進行合奏，並搭配搭配曲目皇后合唱團的《We Will Rock You》。 **(自我管理)**：學生需「管」住自己隨意點擊平板的衝動，深呼吸等待輪到自己的音高。 **(社會覺察/人際)**：打開耳朵專注傾聽同學，發揮團隊合作，「搖」出和諧的旋律。 3.安克隆合奏欣賞:熱帶雨林之歌 指揮: 黃	學生平板、AI 樂器模擬器 APP	能在合奏中展現克制力（不亂發出聲音）並與團隊配合節奏。

	佳昇 中阮:陳崇青 打擊:張旭 https://www.youtube.com/watch?v=-zD9x8Rkxio&list=RD-zD9x8Rkxio&start_radio=1（5 分 40 秒處）		
四、綜合活動(教師導學) 5 分鐘	**反思與回饋** 1. 知識檢核：今天認識了哪三個擊樂家族？安克隆屬於哪一種？ 2. SEL 反思分享：剛剛在等待輪到自己時心情如何？成功與同學「搖」出和諧旋律時有什麼感受？ 3. 預告下節課指導「杯子歌」。	學習單或口頭問答	能表達自己在團隊合奏中的情緒覺察與感受。

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

教學環節	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
課前：共同備課	✓	✓	✓		✓		AI 協助題目與教材生成
課前：教材統整	✓	✓	✓	✓			音色與安克隆素材彙整
課中：引起動機	✓	✓					AI 聽音辨識
課中：學習紀錄					✓	✓	學習單與口頭回饋
課中：討論與溝通		✓					小組分類與分享
課中：搜尋與協作		✓		✓			教師提供已篩選素材
課中：創作與發表	✓	✓	✓	✓	✓	✓	AI 模擬合奏
課中：測驗與評量			✓		✓	✓	分類與聽辨任務
課後：學習數據分析					✓		可依學生表現調整分組
課後：回饋與修正		✓			✓	✓	錄音回聽與小組修正

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-STEAM 跨域教學示例

主題(方案)名稱：藍晒母親節小卡創作

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
STEAM/藝術跨域	4 年級	劉一霖
教學時間	配合單元/教材	
本單元共_5_節 200 分鐘	藝術（藍晒創作）、語文（新詩創作）、自然(陽光角度、紫外線感光、氧化還原反應)、社會情緒學習（SEL）	

設計理念：

本課程以藍晒為主題讓孩子發想創作相關文創小物，旨在培養孩子們動手做的藝文創作與美感素養，包括自然、科學、工程、藝術、數學和生活應用。課程以美感原則的對稱出發，藍晒工藝之美為主軸，希望孩子們體驗傳統工藝之美，並賦予藍晒工藝新的創意。

課程涵蓋實作、討論、探索、發表等學習策略，透過 STEAM 跨域學習，培養學生科學邏輯思維和藝術美感。

2. 課程結合藝術、自然、語文、社會情緒學習（SEL），讓學生透過 「藍晒小卡」創作，運用藝術表達感恩及對媽媽的情感，學習自我覺察等 SEL 的能力。

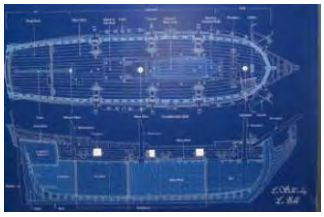
設計依據		
	總綱/領綱	**SEL 學習**
核心素養	藝-E-A1:參與藝術活動，探索生活美感。 藝-E-B1:理解藝術符號，以表達情意觀點。 藝-E-C2:透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。	1、 自我覺察：運用藍晒藝術創作小卡，結合語文，設計給媽媽的母親節卡片。 2、 自我管理：從設計草圖、小詩到製作藍晒卡片遇到困難能觀察探究，運用跨域能力找出解決方式。 3、 人際關係：學生進行創作後，能欣賞設計多元的觀點，傾聽同儕的創作分享並給予正向回饋。

學習重點	
學習表現	學習內容
表現 1-Ⅲ-3(媒介技能) 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 **鑑賞 2-Ⅲ-2 （審美感知）** 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。 **實踐 3-Ⅲ-5（生活應用）** 能透過藝術創作或展演覺察議題，表現人文關懷。	**視 E-Ⅲ-2** 多元的媒材技法與創作表現類型。 **視 A-Ⅲ-1** 藝術語彙、形式原理與視覺美感。 **視 P-Ⅲ-2** 生活設計、公共藝術、環境藝術。

學生先備知能
學科
1. 本班學生有基本創作藍晒的舊經驗。 2. 語文課有跟導師偕同先行創作感恩小詩 3. 希望透過觀察不同媒材在藍晒上的表現方式，有更多元創作想法。
學習目標
★表現-媒介技能 能運用藍晒技法，進階使用葉片與透明片結合創作，表現異材質的結合。 **★鑑賞-審美感知** 能學習運用反覆、對稱等美的原理原則，將畫面文字與圖案構思布局，設計屬於自己的小卡。 **★實踐-生活應用** 能透過創作及贈送媽媽禮物的過程，發現社會情緒學習(SEL)的價值。
藍晒課程與 STEAM 概念

Science(科學)	藍晒（Cyanotype）的運作原理基於一種化學反應，其中兩種感光液體(檸檬酸鐵銨和鐵氰化鉀)互相混合，然後經曝曬和洗淨等過程，創造出藍色圖像。 太陽角度、光線路徑、折射、氧化還原反應…等
Technology（ 科技）	手工具、電動工具、科技輔助(透明片列印、文字生圖)、攝影負片製作
Engineering（ 工程）	工序:1.調劑與塗布的工序 2.遮罩運用 3.照光裝置邏輯概念
Arts（ 藝文）	知識:孔版畫遮罩原理應用 攝影藝術最初感光成像技法 美感教育:連續、對稱、漸變 情意: 能欣賞並分享藍晒技法完成的作品 能與他人合作討論 能將藍晒技法應用於創作對於自己有意義的作品 技能: 能運用藍晒法創作 運用不同遮罩模組或是各種不同的媒材，並選擇最適當的方式進行個人創作。
Mathematics（ 數學）	邏輯：製作過程工序、作法等邏輯概念 對稱圖型:利用 2 方連續或是 4 方連續創作線對稱圖型遮罩。 比例：調劑運用等比例調製需要的感光劑量 測量：包含光照時間長短、感光劑濃度、日照強度、波長等，皆為測量項目。

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節、第二節	**自我覺察與設計：**回想與母親共度時光，以媽媽的手進行小詩創作 。 轉化:轉摹寫到透明片
第三節、第四節	**造型實踐：**運用藍晒技法製作感光小卡，進行拼貼設計與感光 。
第五節	**完成設計與美化**，並進行總結分享 。

學習活動設計	教學流程對應之 成效評量
第一、二節	
一、引起動機(簡介藍晒工藝沿革、歷史及藝術價值) 教師運用 PPT 及網路資源進行藍晒法傳統工藝沿革與傳統工藝技法介紹及介紹台南藍晒園區 	能仔細聆聽，踴躍分享發表
二、認識及體驗藍晒 （一）觀察藍晒及藍染工藝的差異性。 藍染曬 藍	運用 ipad 蒐集資料，自行閱讀並啟發社會覺察能力
（二）教師示範與實作步驟:(PPT 演示與實作藍晒工藝工序與技法-舊經驗回朔) 1. 調劑:將 20g 的檸檬酸鐵銨溶於 100cc 的純水中,調配為 A 劑，將 10g 的鐵氰化鉀溶於 100cc 的純水中,調配為 B	能提取舊經驗 學生能回朔藍晒基本步驟

劑,將這兩瓶藥水靜置 24 小時之後,以 1:1 比例調配為感光塗料。

能理解調劑步驟

(1) 塗劑:利用海綿排刷刷附於水彩紙上

3. 陰乾(須放置於較不易接觸陽光的地方，密閉空間可以存放約一週)

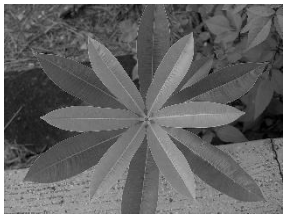
4. 感光工序及裝置設置:

第一層:壓克力板或透明片，第二層:欲顯影物(植物、剪紙、負片、、等)，第三層:塗佈感光劑的物品(紙張、布、陶片、、等)

第四層:壓克力板或紙板，四層以長尾夾夾緊(注意長尾夾不要遮到有塗感光劑的地方)

能明白與操作工序

(2) 曝曬太陽光，依日照程度曝曬約 5~20 分鐘不等。 (三)引導實作(語文課): 提問: 1.5 月又接近母親節了，孩子們希望怎麼表達對母親的心意呢? 2.和媽媽相處的時候最常出現那些畫面? 3.將畫面具象化，引導孩子用”媽媽的手”為發想創作新詩、童詩 4.創作的小詩，有沒有什麼方法可以將這份心意化為卡片或是不同媒材的禮物送給媽媽呢? 1. 教師引導版畫量產概念 2. 遮罩成像原理 3. 學生實作	能回答並深化思考 能根據自己跟母親的情感連結進行創作 能互相分享並學習
第三、四節(公開課) **一、教師複習舊經驗及引導** **我們已經知道藍晒的工序囉!國語課我們有創作了一首小詩，今天我們要來試試看，把小詩跟圖畫當成遮罩，大家先想一想有什麼方式可以運用?** **(1.透明片 2.影印機 3.描圖紙)**	能理解遮罩運用並創作 能分組討論並歸納出可行方案

1.教師簡介影像處理軟件負片功能  2.引導學生利用手機或平板攝影，並應用電腦軟體將小詩轉成圖文設計負片格式 教師提問引導討論:除了透明片，我們還可以有什麼方式，製作遮罩? 3.運用 AI 文字生圖，或是相片軟體轉成黑白-負片模式 透明片列印及加深 2.學生準備好小詩透明片及投影片、部分校園植物或是押花素材備用 教師提問:我們如果運用投影片創作，希望把我們創作的小詩運用藍晒技法，印出來創作一張母親節小卡，那麼應該如何規劃跟排列呢? (引導孩子運用先備美感經驗進行構圖) 畫面中文字跟圖案的分配，你覺得怎麼安排會更美觀? 教師提問:如果文字放到背景中，文字會不會變模糊? 有其他方案嗎? 1. 教師簡介孔版畫遮罩原理	能分組討論思考並回答問題 能根據討論要點進行創作 能運用投影片及藍晒工具完成小卡操作 能互相觀摩與分享討論

2. 引導學生利結合語文領域完成透明片草稿繪製

3. 利用萬能墨滴或油性黑色麥克筆進行創作
4. 教師演示透明片遮罩曝曬的工序與排列
5. 學生實作

我們下一節課來看看大家的作品，請大家整理一下自己運用的藍晒成相方式及畫面編排，運用了那些美感元素?下一堂課討論

第五節(美化與設計)

學生準備已藍晒完成的小卡
1.教師提示:已經完成的藍晒小卡有部分文字模糊了，有部分圖案模糊了，該如何完整的修復呢?
2.如果現在我希望運用藍晒小卡當成給媽媽的母親節小卡設計素材，你會把這張藍晒小卡怎麼運用?
3.可以運用畫筆及剪刀與其他媒材，將你的想法構思先畫出草稿，討論可行性
學生討論，提出解決方式

教師提供建議與想法
學生實作

鑑賞分享與討論

(1) 評量之設計與實例

過程評量是一種重要的學習成效檢核方法，教師可以透過實施過程評量來觀察學生的學習情況，識別學習過程中的困難和挑戰。

1. 透過「知識---藍晒技法、工具與使用、跨預域知識點、技能---步驟、問題解決、創作方式、預計完成模式與應用、「情意」---作品發表、互相觀摩分享、提出改善建議等三個面向進行評量。

2. 學生的自我評量:可進行學習的自我檢視與反思，讓學生在操作中完成問題解決，依自身創意發想進行創作。另外同儕間的回饋、學習單、作品發表、設計稿、創作理念的互評中，因為他們有機會主動參與問題討論和解決方案的制定，不僅提高了他們的自主學習能力，還鼓勵他們思考和分析，以更好地理解學習材料。這種過程還能夠激發學生的好奇心，增強他們的學習動機，可以達到共學、共思、共創、共好的理念。

評量方式：形成性評量、作品、實作評量（**標準本位評量**）

主題	次主題	A	B	C	D	E	評量工具	評量人員
		優秀	良好	基礎	不足	落後		
表現	媒介技能	能完整地運用藍晒技法，表現不同遮罩的效果。	能大部分地運用藍晒技法，表現不同遮罩的效果。	能完成基礎藍晒工序操作	僅能有限的跟隨同學創作，不能理解遮罩運用。	未達D級	實作評量-作品	教師評量

鑑賞	審美感知	能完整地將情緒轉化成小詩，運用反覆、對稱等美的原理原則，設計給媽媽的藍晒作品。	能大部分地將情緒轉化成小詩，運用反覆、對稱等美的原理原則，設計給媽媽的藍晒作品。	能運用創作小詩製作藍晒，設計給媽媽的藍晒作品。	能運用創作小詩製作藍晒，不過無法分辨美感原則的構圖。	未達D級	實作評量-作品	教師評量
實踐	生活應用	能完整地完成藍晒創作歷程，運用跨領域技能解決創作中的困難，解決生活中的需求及問題。	能大部分地完成藍晒創作歷程，運用跨領域技能解決創作中的困難，解決生活中的需求及問題。	能完成藍晒創作作品，並理解可以運用技法與生活美感連結	僅能完成藍晒創作作品	未達D級	口語評量-分享表達	教師評量

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-性別平等教育議題教學示例

<table>
<tr><td colspan="3">主題(方案)名稱：媒體性平放大鏡</td></tr>
<tr><td>領域 /科目</td><td>學習階段 /年級</td><td>課程設計者</td></tr>
<tr><td>性別平等教育議題</td><td>國中八年級~九年級</td><td>李靜美</td></tr>
<tr><td>教學時間</td><td colspan="2">配合單元/教材</td></tr>
<tr><td>本單元共__2__節
45 分鐘/每節</td><td colspan="2">■自編教材—
主題式課程【媒體劇變中的職業性別新視界】
第一單元、媒體性平放大鏡</td></tr>
<tr><td colspan="3">一、媒體識讀與媒體素養_媒體形塑的性別迷思：生活中，從我們從小接觸的童話故事，到現今學生頻繁接收的 YouTube 動畫、TikTok 短影音及偶像劇等，內容常出現「公主等待王子拯救」或「霸道總裁」等特定情節。這些媒體不斷複製單一的性別特質形象，在潛移默化中形塑了學生對性別的迷思與固化價值觀，為後續的刻板印象埋下種子。
二、生活中的性別刻板、偏見與歧視_從日常到對媒體數位之覺察：除了娛樂媒體，性別框架更蔓延至真實生活與科技應用中。例如，廣告與電商宣傳常使用「女性等於家庭主婦、男性等於事業成功者」的影像符號，反映社會真實存在的性別分工偏見。課程將引導學生從時事與科技中，精準辨識這些無所不在的性別刻板與偏見。
三、媒體角色對「我」的影響與反思_運用數位平台打破框架：引導學生將視角拉回自身，覺察前述的「媒體角色與性別迷思」如何無形中影響了「我」的自我認同、人際互動甚至未來選擇。配合課堂「生生用平板」及數位學習平台的輔助，透過互動式任務與自主學習，讓學生批判性地反思這些媒體框架對自身的影響，進而具備抵抗偏見的數位公民素養，在真實與數位世界中實踐真正的性別平等。</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計依據</td></tr>
<tr><td></td><td>總綱/領綱</td><td>AI 數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)</td></tr>
</table>

	性A2 覺知生活中性別刻板、偏見與歧視，培養性別平等意識，提出促進性別平等的改善策略。 **性 B2** 培養性別平等的媒體識讀與批判能力，思辨人與科技、資訊與媒體的關係。	**【數位技能】** ▪熟練操作 iPad 載具並運用學習吧與 Slido 進行師生互動、組內共學與問題解決 。 **【數位溝通、合作與問題解決】** ▪**系統思考與問題解決：**在解決問題時，辨識及篩選資訊，分辨其是否含有偏見、誤導或虛假內容。 **【數位內容識讀與創作】** ▪**數位內容識讀：**能理解數位資訊及媒體的影響力，與吸收偏頗或錯誤資訊所造成的影響；能在實作體驗中展現對媒體資訊之選擇、評估、批判與反思能力，並具備識讀能力，有效判斷資訊是否正確、存有偏見、違背基本人權等。

學習重點	
學習主題	學習內容
▪性別角色的突破與性別歧視的消除。 ▪ 科技、資訊與媒體的性別識讀。	**性J3** 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 **性 J7** 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。

與其他領域/科目的連結

一、社會領域：具備「性別平等、多元尊重、民主價值」等公民核心概念，讓學生在分析媒體與社會現象時，理解性別刻板印象對社會互動與職涯選擇的影響。

二、科技領域（含資訊科技）：

(一)涵蓋數位工具應用、生成式 AI 使用與科技倫理探討，強調學生在運用科技時的批判性思維、資料檢核及偏見修正解決能力。

(二)媒體與資訊科技相關社會議題。

三、**語文領域（國語文）**：透過多媒體文本分析與表達（如動畫、廣告、短影音等），培養語文理解與表達能力，能讓學生在討論與反思中進行溝通與觀點闡述，提升口語表達及書面書寫能力。

學生先備知能	
學科/議題	數位融入

一、具備國中七上綜合活動領域的何謂性別特質之認知。 二、有分組團隊合作的經驗，並瞭解自動、合作、尊重、秩序、溝通、協調等基本團隊精神與態度。	一、熟悉數位載具操作，iPad 等。 二、能登入新北親師生平台。 三、會使用學習吧參與課程及實作。 四、會使用互動式教學平台 Slido。

AI 數位融入教學檢核表		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	☑
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	☑
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	☑

AI 融入教學具體作法

（包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）

一、使用主要之數位學習平台與「四學」互動模式

(一)學習吧：教學主戰場，落實學生自學（預習影片）、組內共學（書籍畫記）及組間互學（作品分享）之模式。

(二)Slido：即時互動輔助，用於課堂熱身激盪、投票與即時彙整學生觀點 。

二、AI 輔助備課與多元評量

(一)Google Gemini：教師運用生成式 AI 輔助資料搜尋、研發教案文本。

(二)評量設計：利用 AI 產出具備性平意識的評量任務與學習單，引導學生辨識媒體偏見。

三、數據分析統計與差異化教學

(一)學習數據：數位平台完整記錄學生自學規劃表、反思單及實作歷程之數據。

(二)差異化教學：教師分析歷程數據以掌握學習落點，並依此進行差異化教學與教學回饋修正。

學習目標(條列式)

一、理解媒體與性平識讀：能說明媒體識讀與性平視讀的意涵，並理解媒體（如動畫_童話故事、網路資訊等），在塑造性別角色與社會價值觀中的深遠影響。

二、辨識並批判性分析性別刻板印象 能從動畫、廣告、媒體行銷及**生成式** AI 生成的內容中，精準辨識並批判性分析隱含的性別刻板印象、偏見與演算法歧視。

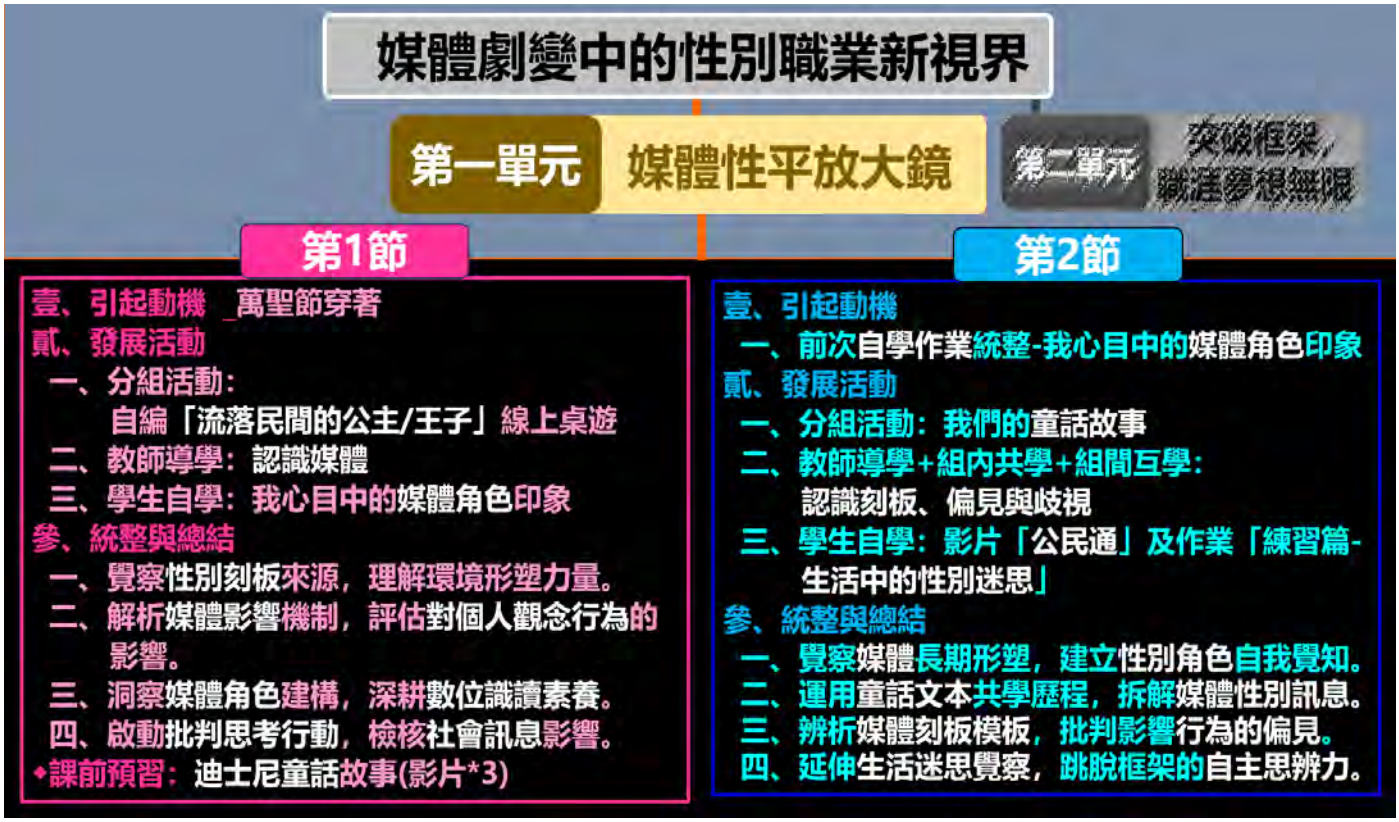
三、運用數位工具檢視性別偏見 能熟練使用數位學習平台與生成式 AI 進行內容創作，並具備反思能力，主動檢視及修正作品中可能存在的性別偏見。

四、實踐多元尊重與數位互動價值觀 能在日常社交與數位互動中落實尊重多元、促進平等的精神

，強化自我防護意識，避免思維受媒體刻板印象之侷限。

五、破除性別框架並展現自我潛能 能不受媒體所建構的性別框架束縛，自信探索多元興趣與潛能，在數位時代中積極追求個人特質的自在發展。

本堂課文本教材脈絡



本單元各節次學習活動設計的重點

節次	學習重點
第一節	**◎課前預備活動** • 完成學生分組與組長指派。 • 於「學習吧」平台派送預習任務：觀看 3 部迪士尼童話故事影片。 **一、引起動機：** 藉由「萬聖節穿著」經驗分享，引發學生對性別外型與職業關聯的初步探討。 **二、發展活動：** **(一)組內共學/組間互學：** 進行自編「流落民間的公主/王子」線上桌遊，探索角色特質。 **(二)教師導學：** 引導學生認識媒體定義及其傳遞訊息的方式。 **(三)學生自學：** 整理並記錄「我心目中的媒體角色印象」學習單。

	三、綜合活動： 教師總結並引導學生覺察性別刻板印象的來源，解析媒體如何建構性別角色，啟動初步的批判思考。
第二節	**一、引起動機：** 統整並回顧前次自學作業，討論學生對媒體角色印象的異同。 **二、發展活動：** **(一)組內共學/組間互學：** 透過「我們的童話故事」小組討論，拆解童話文本中的性別訊息。 **(二)教師導學+共學互學：** 教師釐清刻板印象、偏見與歧視的差異，引導學生辨析媒體模板。 **(三)學生自學：** 觀看「公民通」影片並完成「生活中的性別迷思」練習篇任務。 **三、綜合活動：** 引導學生建立性別角色自我覺知，培養跳脫既有框架的自主思辨力，並能延伸觀察生活中的性別迷思。

學習活動設計	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
**************第一單元、媒體性平放大鏡**************（第 1 節）** **※課前預備活動：** ■安排班級學生分組，分成六大組(每組 4-5 人)，建立密語：分**組** 4-5 人討論及分享、**全班**-全班自由舉手分享。 ■「學習吧」教育平台-基本功能複習，學生加入教師開設的課程**【媒體劇變中的性別職業新視界】，課程邀請碼「***121」** **■學習吧-請學生點選_【連結】表 1、自主學習規劃表_媒體劇變中的性別職業新視界** **◎教師說明：**Google 表單_請每位學生依據自主學習規劃單自訂學習目標(附錄：表 1) **壹、引起動機** **教師展示幼稚園小朋友萬聖節裝扮照片：**	**■iPad** ■教室觸控螢幕 **■學習吧_教材包【媒體劇變中的性別職業新視界】** **■學習吧_網址連結(學生自學)【**表 1、自主學習規劃表_第一單元、媒體性平放大鏡**】**	■學生進入親師生平台，加入「學習吧」，課程代碼「***121」，進行課前預習。 ■**【學生自學】**填寫課程「自主學習規劃表」(附錄、表 1)

(一)請同學說一說童年時自己的萬聖節裝扮是什麼？為什麼會選擇那些造型？

(二)老師展示的照片中，大家看到什麼裝扮？想一想自己以前的造型和照片中這些裝扮創意從何而來，男生和女生造型上有沒有看到差異？若是有差異，請問是為什麼？

★**活動說明**：藉由萬聖節的幼稚園小朋友裝扮，思考這些萬聖節創意裝扮，有可能是受到什麼影響？例如人物造型裝扮，若是爸媽的巧思，那麼大家知不知道爸媽巧思可能是從何而來？讓學生在自由發表的過程激盪想法，有沒有是陪伴我們長大的童話故事內的人物角色造型？電影角色的造型？巧虎？這些是媒體的影響？

貳、發展活動

組內共學+組間互學

一、分組活動-自編「流落民間的公主/王子」線上桌遊：

■學習吧-請學生點選_第一單元、媒體性平放大鏡_1.1【組內共學_書籍畫記】偵探行動_尋找流落民間的公主/王子▶

(一)線上桌遊實施方式：

1. 教師改編自坊間桌遊「非常嫌疑犯」，將嫌疑犯改編成流落民間的公主/王子，並採線上桌遊方式，提供學生線上桌遊體驗，進行課程教學。
2. 情境模擬：數月以來，皇室一直在尋找流落民間的一位公主/王子，終於有一名**皇室管家**雖然無法透露公主/王子性別及長相，卻透露了公主/王子特質、習性及喜好。現在**偵探社**掌握了 6 名可能的人選，**偵探**可以順利找到皇室的公主/王子嗎？
3. 選擇班上一位學生擔任「**皇室管家**」，先從 6 名人選中抽出一位「公主/王子」，只有這位「**皇室管家**」知道公主/王子是誰，並回答五個問題，包含公主/王子

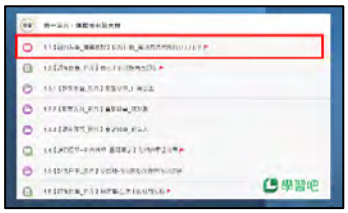
■學習吧(平板書寫)_1.1【組內共學_書籍畫記】偵探行動_尋找流落民間的公主/王子

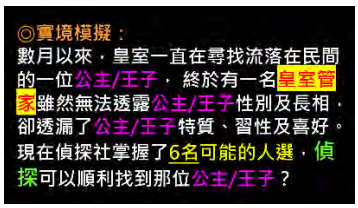
■iPad

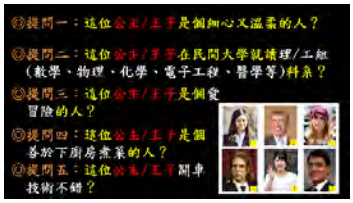
■教室觸控螢幕

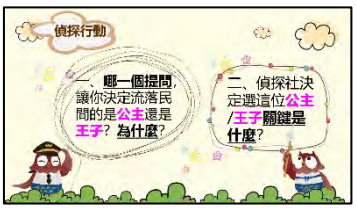
■發表評量_課堂熱身活動，全班自由發表。

■參與評量_學習吧_1.1**【組內共學_書籍畫記】**偵探行動_尋找流落民間的公主/王子







特質、習性及喜好(由老師設計題目)。 4. 其餘各組是「**偵探組**」，**偵探組**要根據「**皇室管家**」回答的五個問題，由該組判斷討論認為哪一位是流落民間的「公主/王子」，答對組別獲勝。 5. 由**皇室管家**回答以下提問內容： (1)這位公主/王子是個細心又溫柔的人？ (2)這位公主/王子在民間大學就讀理/工組(數學、物理、化學、電子工程、醫學等)科系？ (3)這位公主/王子是個愛冒險的人？ (4)這位公主/王子是個善於下廚房煮菜的人？ (5)這位公主/王子開車技術不錯？ (二)**【組間互學】**請各組根據管家回答上述後，判斷圖片中哪一位是流落在民間的公主/王子？請各組上台發表偵探結果。 1. 管家的哪個一提問回答，讓偵探社(各組)決定流落民間是公主還是王子？為什麼？ 2. 偵探社決定選這位公主或王子的關鍵是什麼？ (三)進行完「流落民間的公主/王子」線上版桌遊後，請同學進行以下問題討論(採各組加分題)： 1. 尋找公主/王子過程，有什麼發現？ 2. 每個人所識讀的公主/王子都一致？ 3. 有可能是什麼影響了我們的識讀及判斷？ ◎**教師說明**：線上版「流落民間公主/王子」桌遊體驗，除了從公主/王子外表判斷外，還靠著皇室管家所回答的公主/王子特質、習性及喜好來推敲出真正的公主/王子。請同學想一想，為什麼這些特徵和習性，讓你選擇了這位公主或王子？另外，若是上面這五個對公主/王子習性特質的提問由不同的**皇室管家**來回答，會不會有不同的答案？	■**iPad** ■**教室觸控螢幕：**教師於教室觸控螢幕，展示分組在「學習吧」之畫記作答，並由分組上台報告。	 ■**【組間互學_發表評量】**：教師於教室觸控螢幕，展示分組在「學習吧」之畫記作答，並由分組上台報告。  ■**發表評量：**全班自由發表。

★**活動說明**：藉由此線上版遊戲，讓學生覺察自己可能憑藉著生活經驗，包含各種媒體的訊息傳遞、社會的期待及家庭生活的相處模式等，導致我們會被男性、女性與其他性別角色常見的刻板化特徵(如外貌、性格及社會角色等)所影響。而透過互動與模擬活動，引導學生察覺自己對角色的特徵、外貌與習性可能存在的既有刻板印象，並進一步思考其來源與影響。

教師導學

二、**認識媒體**：媒體不單只是新聞、廣播或社群平台，而是所有用來傳遞訊息、輔助學習的載具及工具，導入學生生活中所接觸的各種媒體，讓學生分享平常所接觸的媒體類型：我平常會使用什麼社交平台？媒體？社群？(每位同學用 iPad，使用 Slido 互動式教學平台，掃描問題 QR code，每位同學至少寫一個，操作時要「分別」送出 send。)

(一)傳統媒體：報紙、雜誌、電視及廣播等。

(二)數位媒體：IG、YouTube、TikTok 及網站等。

(三)教學媒體：課本、PPT、影片及教具等。

★**活動說明**：除了讓學生認識什麼是媒體外，讓學生在分享平常所接觸的媒體類型時，從而體認到可能什麼樣的媒體對其有何種程度的影響性。

課後自學

三、**我心目中的媒體角色**：在你的成長過程中，有沒有哪一位來自媒體的人物角色，讓你印象特別深刻或影響了你？這角色是誰？為什麼？

■**學習吧-請學生點選_第一單元、媒體性平放大鏡_1.2【課後自學_作業】我心中的媒體角色印象**▶

請根據以下提問，依序作答：

(一)想一想你小時候到現在，在電視、電影、網路、漫畫、遊戲、廣告或新聞中看過的人物角色。選出一位你覺得最有影響力、或最令你難忘的角色，這位角色是誰？出現在哪一個媒體(例如：YouTube 影片、電視

■**iPad**

■**「Slido」即時互動學習平台**：全班同學以 Slido 即時互動式教學平台，進行學習。

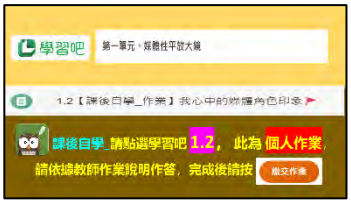
■**iPad**

■**學習吧(平板書寫)_1.2【課後自學_作業】**我心中的媒體角色印象

■**【教師導學】**認識媒體

■**參與評量**_全班同學以 Slido 即時互動式教學平台，進行學習。

■**參與評量**_學習吧_1.2【課後自學_作業】我心中的媒體角色印象



劇、漫畫及遊戲等)？

(二)這位角色有什麼讓你印象深刻的外表、行為或性格特質？對我有什麼影響？

★活動說明：此為學生課後自學，引導學生回顧與整理媒體經驗，讓學生意識到，從小到大的媒體接觸(電視、電影、網路、漫畫及遊戲等)，塑造了他們對人物角色的印象與偏好。

參、統整與總結

一、**覺察性別刻板來源，理解環境形塑力量：**我們可能依據生活經驗，媒體訊息、社會期待與家庭互動模式，形成對男性、女性及其他性別角色的既有印象。

二、**解析媒體影響機制，評估對個人觀念行為的影響：**透過認識媒體後，思考自我接觸不同媒體時，對各個人觀念與行為的影響程度。

三、**洞察媒體角色建構，深耕數位識讀素養：**拆解媒體塑造人物形象的過程，建立不被偏好左右的辨識力。

四、**啟動批判思考行動，檢視社會訊息影響：**能運用批判性思維，主動檢視並過濾媒體與社會訊息，確保自我觀念的建立具備獨立性與自主權。

※下一堂課，課前預習_影片：

課後自學

■學習吧-請學生點選_第一單元、媒體性平放大鏡_

1.3.1【課前預習_影片】童話故事_白雪公主

1.3.2【課前預習_影片】童話故事_灰姑娘

1.3.3【課前預習_影片】童話故事_睡美人

影片來源：

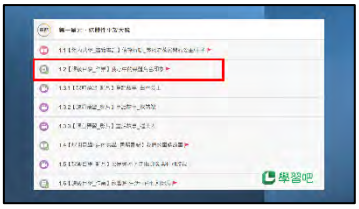
https://youtu.be/IhQiPojBcQY（00：08：02）

https://youtu.be/RD1enBGDA0c（00：08：51）

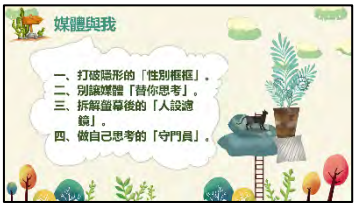
https://youtu.be/Tyj4xf-5HPg（00：06：12

……**本堂結束**……

■學習吧_1.2【課後自學】下堂課前預習_三部童話故事



■【教師導學】結語



■【課後自學_參與評量】下堂課前預習_學習吧

1.3.1【課前預習_影片】童話故事_白雪公主

1.3.2【課前預習_影片】童話故事_灰姑娘

1.3.3【課前預習_影片】童話故事_睡美人

**********第一單元、媒體性平放大鏡**********
（第 2 節）

壹、引起動機

教師統整前次學生課後自學_我心中的媒體角色印象，將班上學生所寫的「媒體角色」，統整展示給學生看。

★**活動說明**：此為回顧前次課程，讓學生意識到在每個人身上媒體影響的多樣性與長期性，尤其是班上每位學生表達了不同角色的深刻印象，也讓學生省思觀察自己或其平常相處的同儕，有沒有被媒體角色所形塑的樣貌影響，此引起動機為課程伏筆，先不讓學生討論。

貳、發展活動

學生自學+組內共學+組間互學

一、分組活動：我們的童話故事

(一)依課堂預習，學生課後自學影片：以迪士尼動畫《白雪公主》、《灰姑娘》、《睡美人》為例。

(二)教師提供性別特質參考表。

■學習吧-請學生點選_第一單元、媒體性平放大鏡_1.4【課間自學+組內共學_書籍畫記】我們的童話故事▶

(三)請同學回答以下三個問題，並在學習吧中進行畫記：

1. 請問這三部動畫的「公主/女主角」及「王子/男主角」，他們具備哪些特質/形象？
2. 劇中印象深刻的劇情？
3. 這三部動畫劇情有沒有共通點？

(四)同學們發表前，請先回答這三部動畫中的「公主/女主角」及「王子/男主角」，在你心目中分別排名第一的特質為何？(每位同學用 iPad，以 Slido 互動式教學平台提問，掃描問題 QR code，每位同學寫一個，操作時要送出 send。

◎教師說明：請每位同學先個人進行學習吧中學習單中，上述問題之畫記及書寫，並在各組中進行分享與討論，找出組內的共同點，再進行分組發表。請各位同學發表前，藉由 Slido 互動式教學平台，呈現每位同學心目中「公主/女

■教室觸控螢幕：教師於教室觸控螢幕展示前次課後自學「我心目中的媒體角色印象」，讓學生彼此看一看大家心目中印象深刻的媒體角色。

■iPad

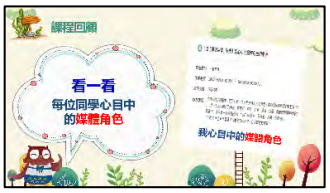
■學習吧(平板書寫)_學習吧_1.4【課間自學+組內共學_書籍畫記】我們的童話故事

■教室觸控螢幕：師藉由教室觸控螢幕，展示學生在學習吧的畫記及書寫。

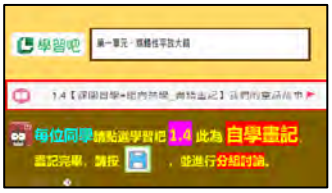
■iPad

■「Slido」即時互動學習平台：全班同學以

■回顧課程_前次課後自學「我心目中的媒體角色印象」，教師展示於教室觸控螢幕，讓學生彼此看一看大家心目中印象深刻的媒體角色。



■參與評量_學習吧_1.4【課間自學+組內共學_書籍畫記】我們的童話故事



■發表評量_教師藉由教室觸控螢幕，展示學生在學習吧的畫記及書寫。

■【組間互學_發表評量】運用全班同學以 Slido 即時互動式教學平台，進行學習。

主角」及「王子/男主角」分別排名第一的特質為何？根據結果發表討論。

★**活動說明**：以大家比較熟悉的格林童話為例，已於前次課堂中讓學生課後預習_學生自學(影片)，藉由此分組活動，讓學生學習用媒體識讀的角度去分析角色背後的形象塑造，看媒體傳達了什麼訊息，先從個人自學到分組討論，再進行組間分享，理解傳播媒體所形塑的女性與男性角色，它不一定完全錯，但可能會限制我們對不同性別的想像。

教師導學+組內共學+組間互學

二、認識刻板、偏見及歧視：

(一)你認為公主和王子從古自今的形象都一致？童話故事的結局也一致？

(二)什麼是刻板、偏見、歧視？(說明後，並舉例這些迷思在生活中呈現的性別印象)；再進一步探究這三部童話中，是不是呈現了性別的刻板迷思？(請學生自由發表)。

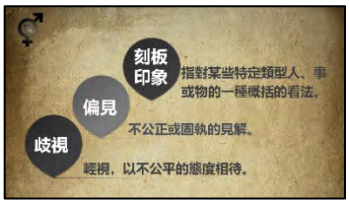
(三)認識刻板、偏見及歧視

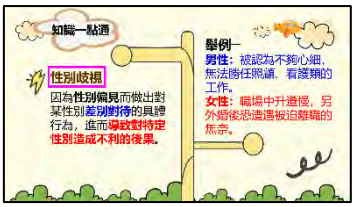
名詞	性別刻板	性別偏見	性別歧視
定義	社會依據個人的性別（sex）而預期其性別特質及行為表現，但對於男性或女性特質持一過度簡化而固定的觀念，甚至忽略了原本屬於其個人的特質。	基於性別刻板印象，而對於某一性別所產生的負面看法或態度。	因為性別偏見而做出對某性別差別對待的具體行為，進而導致對特定性別造成不利的後果。
男性	要堅強勇敢、喜歡汽車和機器人、適合讀自然組。	應要盡力衝刺事業，成為家庭支柱。	被認為不夠心細，無法勝任照顧、看護類的工作。
女性	要文靜溫柔、喜歡洋娃娃、適合讀社會組。	結婚後會心繫家庭，比較無心工作。	職場中升遷慢，婚後恐遭遇被迫離職的無奈。

Slido 即時互動式教學平台，進行學習。

■**【教師導學+組內共學+組間互學_發表評量】**全班自由發表。

■**【教師導學】**認識刻板、偏見及歧視





(四)分組討論：依前次課後自學_我心中的媒體角色印象，組內分享自己印象深刻媒體角色，進行彼此的角色觀察—

(分組討論_組內共學)

1. 角色名稱與出處(電視、電影、YouTube、漫畫、廣告等)？
2. 這些媒體呈現角色有沒有常見的刻板特質？還是打破了刻板印象？

(組間互學)

1. 同學分享的這些角色，有沒有影響你對男生或女生應該怎樣的想法？
2. 你覺得這些性別形象是真實生活的常態，還是媒體創造出來的？
3. 如果你能重新設計這個角色，你會如何改變他/她的性別特徵？

★活動說明：認識性別刻板、偏見及歧視後，協助學生辨別不同媒體中，男性、女性與其他性別角色常見的刻板特徵(如外貌、性格及社會角色等)，以及這些特徵如何影響受眾，也透過分組分享與全班統整，讓學生看見同儕對媒體角色的觀察差異，拓展視野。再進一步，思考媒體形象是否影響了自己對性別角色的理解、行為選擇與價值觀，並思考如何避免被單一刻板印象限制。

課後自學

三、影片「公民通-性別刻板印象與性別歧視」及作業「練習篇-生活中的性別迷思」

■學習吧-請學生點選_第一單元、媒體性平放大鏡_1.5【課後自學_影片】公民通-性別刻板印象與性別歧視▶

■學習吧-請學生點選_第一單元、媒體性平放大鏡_1.6【課後自學_作業】練習篇-生活中的性別迷思▶

作業說明：請舉生活中，一件與性別有關的刻板、偏見或歧視的例子。

(一)請直接在「文字輸入」處進行答題；亦可用上傳音檔

■iPad

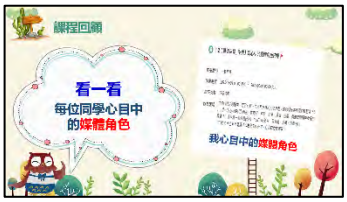
■學習吧_1.2【組內共學】，分享組內同學心目中的媒體角色印象。

■教室觸控螢幕：教師於教室觸控螢幕展示前次課後自學「我心目中的媒體角色印象」，讓學生彼此看一看大家心目中印象深刻的媒體角色。

■學習吧_1.5【課後自學_影片】公民通-性別刻板印象與性別歧視

■【組內共學_參與評量】回顧前堂1.2自學作業，分享組內同學心目中的媒體角色印象。

■【組間互學_發表評量】教師於教室觸控螢幕，展示前堂課同學在學習吧1.2的自學作業，再由全班自由發表。



■參與評量_學習吧_1.5【課後自學_影片】公民通-性別刻板印象與性別歧視

方式答題。

(二)只要舉一個例子。

★**活動說明**：此為課後自學，讓學生藉由教學影片，對性別刻板、偏見與歧視有更深刻瞭解，並可達到差異化教學，再搭配作業練習題，讓學生自己覺察生活中的性別刻板迷思之例子。

參、統整與總結

一、**覺察媒體長期形塑，建立性別角色自我覺知**：能理解媒體以長期及潛移默化的方式形塑性別角色，課堂中同學間分享顯示受影響來源各異，突顯多元媒體對個人差異性的影響，故我們需要培養自我覺察的能力。

二、**運用童話文本共學歷程，拆解媒體性別訊息**：以格林童話為範本，透過自學影片→組內共學→組間互學的歷程，練習辨識角色塑造手法與媒體隱含訊息，學生能解讀同儕間彼此的媒體識讀之性別框架。

三、**辨析媒體刻板模板，批判影響行為的偏見**：能藉由對性別刻板、偏見及歧視的認識，辨析媒體中對性別角色的模板，影響我們個人對性別之認知判斷與性別之行為選擇與對他人的評價。

四、**延伸生活迷思覺察，跳脫框架的自主思辨力**：能將我們認識的識讀力延伸至生活情境，覺察日常中性別刻板迷思的具體案例，並培養主動質疑與避免被單一媒體形象所框限的能力。

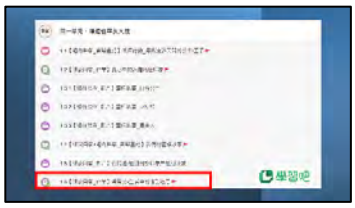
五、**學習吧-請學生點選_學習吧【連結】表 2、自主學習反思單_「第一單元、媒體性平放大鏡」，進行表單填寫。**

◎**教師說明**：Google 表單_請每位學生依據本單元學習，完成自主學習反思與回饋(附錄：表 2)。

……**第一單元結束**……

■**學習吧(平板書寫)_【學生自學】表單連結_表 2、自主學習反思單**

■**參與評量_學習吧_**1.6【課後自學_作業】練習篇-生活中的性別迷思



■**【教師導學】結語**

■**【學生自學】**填寫課程「自主學習反思單」(附錄

教學示例相關資源

一、學習吧_自編課程教材包：媒體劇變中的性別職業新視界**【課程邀請碼＊＊＊121】**
二、翰林版-國中綜合活動_七上「主題6、生涯魔法精靈」
三、翰林版-國中綜合活動_八上「主題6、彩繪人生之路」、八下「主題5、性別魔法站」、八下「主題6、生涯方程式」。
四、新北市立三民高中_呂靜怡老師_綜合領域_職涯課程(**本課程_共備教師**)
五、新北市立淡水國中_廖祥閔老師_職業與性平相關課程
六、「我的童話故事」人格特質表，參考：溫美玉-情緒寶盒、南一國中綜合活動七上、魏美惠 蘇郁雯 國立臺中教育大 學-電視卡通性別角色刻板印象之研究 －以三代卡通為例。
七、第二單元「突破框架，職涯夢想無限」之「特質葡萄樹」表及「特質職業配」表，參考：《新北市立三民高中113生涯檔案》。
八、從迪士尼的公主看女性主義思想變化！《白雪公主》走到《冰雪奇緣》的3個階段~https://is.gd/GuiQNI
九、教育部性別平等教育資源網https://www.gender.edu.tw/web/index.php/home
十、行政院「職業不分性別」https://www.youtube.com/watch?v=vLgeayJkvxc
十一、「職業男女有別？」融入課程教學談國小學童對性別刻板印象之研究(黃竹君) https://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/102/a01.htm
十二、教育部出版品_我們可以這樣教性別/蕭昭君、王儷靜、洪菊吟_突破性別職業區隔課程教學設計
十三、公民叮：國中公民-國一上_性別(3)性別刻板印象、性別歧視 https://www.youtube.com/watch?v=UjOgwxC2rMQ

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱：媒體性平放大鏡						
		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 重覆練習	G 其他
課前（一）	1. 共同備課		學習吧_教材包		學習吧_教材包			
	2. 教材統整		學習吧_教材包_YouTube 連結					
	3. 其他							Slido 即時互動平台
課中（二）及課後（三）	1. 引起動機	學習吧_平板書寫					學習吧_教材包_YouTube 連結	
	2. 學習紀錄				學習吧_平板書寫			學習吧_網址連結_Google 學習規劃表單
	3. 討論與溝通	學習吧_教材包_YouTube 連結			學習吧_教材包_平板書寫		學習吧_教材包_平板書寫	
	4. 搜尋與協作				學習吧_教材包_平板書寫		學習吧_教材包_平板書寫	
	5. 創作與發表	學習吧_教材		學習吧_教材	學習吧_教材			

		包_YouTube 連結		包_組間評分表	包_平板書寫			
	6. 測驗與評量		學習吧_教材包_YouTube 連結	學習吧_教材包_組間評分表		學習吧_教材包_平板書寫		
	7. 學習數據分析							習吧_教材包_學習歷程
	8. 差異化教學			學習吧_教材包_組間評分表		學習吧_教材包		
	9. 回饋與修正				學習吧_教材包_組間評分表			學習吧_教材包_網址連結_Google 反省與回饋表單
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-性別平等教育議題教學示例

<table>
<tr><td colspan="3">主題(方案)名稱：身體界限與尊重的練習曲：從「安慰」到「冒犯」的距離</td></tr>
<tr><th>領域 /科目</th><th>學習階段 /年級</th><th>課程設計者</th></tr>
<tr><td>健康與體育
性別平等教育議題</td><td>國小五年級</td><td>林秀珊</td></tr>
<tr><th>教學時間</th><th colspan="2">配合單元/教材</th></tr>
<tr><td>本單元共___1__節
__40_分鐘</td><td colspan="2">自編</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計理念(可圖式)：
以體育股長安慰跌倒女同學引發性平爭議的真實新聞為起點，協助學生辨識肢體觸碰的許可權，並反思言語評價中的性別刻板印象。期望引導學生理解行為人的「好意」不等於當事人的「安全感」，並練習以「詢問需求」取代「主觀給予」，培養具備性別敏感度的溝通技能，建立真正的同理與尊重。</td></tr>
<tr><th colspan="3">設計依據</th></tr>
<tr><td rowspan="4">核心素養</td><td>總綱/領綱(視課程性質選用-自行列舉)</td><td>(視課程性質選用-如有，請自行列舉)
AI 數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)</td></tr>
<tr><td>●A3 規劃執行與創新應變
性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。
●C2 人際關係與團隊合作
性E10辨識性別刻板的情感表達與人際互動。</td><td rowspan="3">【數位溝通】
運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。</td></tr>
<tr><td>(視課程性質選用-如有，請自行列舉)
SEL 學習(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)</td></tr>
<tr><td>社會覺察/人際技巧
B1-符號運用與溝通表達運用口語或非口語工具與他人有效互動。
C2-人際關係與團隊合作展現同理心，解決同儕衝突，發揮團隊合作。</td></tr>
</table>

學習重點	
學習表現	學習內容
1b-Ⅲ-2 認識健康技能和生活技能的基本步驟 2c-Ⅲ-2 表現同理心、正向溝通的團隊精神 3b-Ⅲ-2 獨立演練大部分的人際溝通互動技能 3b-Ⅲ-3 能於引導下，表現基本的決策與批判技能	Db-Ⅲ-2 不同性傾向的基本概念與性別刻板印象的影響與因應方式 Db-Ⅲ-3 性騷擾與性侵害的自我防護 Db-Ⅲ-5 友誼關係的維繫與情感的合宜表達方式

議題融入(逐條標示議題實質內涵)
性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E10 辨識性別刻板的情感表達與人際互動。

與其他領域/科目的連結
綜合活動 學習表現 2a-III-1 覺察多元性別的互動方式與情感表達，並運用同理心增進人際關係。 1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。 學習內容 Ba-III-1 多元性別的人際互動與情感表達。 Ba-III-2 同理心的增進與實踐。

學生先備知能	
學科	數位融入
	具備使用平板及學習吧平臺的能力。

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打 v）		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	■
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	□
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	□

AI 融入教學具體作法 （包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）
一、教師運用 Notebook LM 生成教學簡報。 二、教師運用 Google Gemini 生成式 AI 進行語句潤飾。 三、運用平板與學習吧平臺進行課間活動。透過數位工具進行情境投票（選擇對行為的看法）、閱讀圖解概念（如性平法的天平圖），利用心情溫度計點選讓學生表達感受，協助教師即時統計數據並進行差異化引導。

學習目標(條列式)

一、學生能覺察並尊重他人的身體界限。
二、學生能覺察互動中的性別刻板印象。
三、學生能覺察自己並同理他人的感受。
四、學生能實際演練，進行適當的人際互動。

本堂課文本教材脈絡

本堂課的文本教材脈絡源自於一則引發社會討論的真實校園新聞事件。

教材將此真實事件轉化為情境故事，其脈絡發展如下：

一、事件起因（行為發生）：在運動會上，一名身兼體育股長的男同學看見女同學賽跑跌倒大哭。他基於幹部的職責與關心，上前輕拍該名女同學的肩膀，並出言安慰：「妳長得這麼漂亮，哭醜了多可惜」。

二、認知落差（產生爭議）：男同學認為自己是出於「好意」與關懷，但女同學卻感到不舒服，將其視為性騷擾並通報性平會。這引發了男方家長對於性平事件「主觀認定」標準的強烈質疑。

三、教材轉化（教學切入點）：課程刻意選用這個具備高度爭議性、且容易發生在校園生活中的「好意 vs. 冒犯」故事作為教學起點，以不帶批判的方式陳述事實，藉此降低學生的防衛心並引發情感共鳴。

四、核心探討（拆解地雷）：教材將新聞中的行為拆解為**「肢體接觸的許可權（拍肩膀）」以及「言語評價中的性別刻板印象（稱讚漂亮/哭醜了）」兩個面向讓學生分組討論。

透過這個真實的新聞脈絡，教材期望引導學生理解一個核心觀念：行為人的「善意動機」不等同於當事人的「安全感受」。課程藉此帶領學生在關懷他人時，練習轉換視角、看見那一條看不見的身體界限，並學會以「詢問對方需求」來取代「主觀給予」的溝通技巧。

本單元各節次學習活動設計的重點

節次	學習重點
第一節	一、引起動機與情境投票 二、情境解析與換位思考（小組討論與共學） 三、口訣練習與總結

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
一、準備活動 (一)學生具備使用平板及學習吧的能力。 (二)將學生分成六組，以利分組討論。 **(三) 引起動機：(5 分鐘)** 1. 老師簡述故事【教師導學】（新聞事件）(不帶批判，只陳述事實)(附件一)。 情境： 運動會，女生跌倒哭了。男生是體育股長，過去拍肩膀安慰說：「妳長得這麼漂亮，哭醜了多可惜，沒事的。」 教師詢問：你們對這樣的互動，有什麼感覺或看法？ 2. 教師使用讓學生投票表決（單選）【學生自學】： 選項一：我覺得男生安慰一下沒關係。	平板、學習吧（課間活動-投票）	教師透過觀察學生在「學習吧」針對新聞情境的投票結果與分享的理由，來評量學生是否能覺察並尊重他人的身

選項二：我覺得男生說的話真的有點怪怪的。 選項三：我覺得男生做的動作真的有點怪怪的。 選項四：我覺得很難判斷。 老師此時不給標準答案，只記錄票數，呈現結果，並依選項追問學生理由。		體界限。
二、發展活動(27 分鐘) (一)情境解析：【組內共學】【組間互學】 這個環節要引導學生將男生的行為拆解成兩個部分，進行小組討論。 1.情境一：肢體接觸（拍肩膀） 教師提問（小組討論）：體育股長為了關心受傷的同學，可以直接拍對方肩膀嗎？為什麼？ 學生回應： 「我覺得可以！因為他是體育股長，老師說過體育股長要照顧大家，他是因為看到同學受傷才去安慰她的。」 「我覺得不行！身體是自己的，又不是體育股長的。就算他是總統，要碰別人的身體也要先問過才行。」 「要看他們熟不熟吧？如果他們是好朋友可能沒關係，但如果沒那麼熟，突然拍肩膀會嚇一跳。」 教師說明：大家有沒有發現同一個行為，每個人都有不同看法，若不同看法的兩人剛好是事件中的當事人，的確就會衍生爭議。職位不等於權力。即使你是體育股長、老師甚至是醫生，要觸碰他人身體前，除非是緊急狀況（例如：是過馬路時沒看到轉彎車輛，旁人緊急拉住學生的手臂或衣服以避免碰撞受傷。）否則都需要「同意」。 教師提問（口頭問答）：怎麼判斷是否可以觸碰？ 學生回應：「直接開口問他：『我可以扶你嗎？』看他有沒有點頭。」「看他的表情，如果他看起來很痛苦或臉很臭，就先不要碰他。」「看跟我熟不熟，如果是超級好朋友應該可以，陌生人就不行。」 教師說明： 大家說的都很棒！不管是開口問，還是看表情，其實我們都在練習一件最重要的事，叫做徵求對方同意。我們要記得：最保險、最尊重別人的判斷方式，就是把你的手先收好，用問句來代替動作。這就叫做積極同意。 2.情境二：言語內容（長得漂亮、哭醜了）	平板、學習吧（閱讀功能、課間活動-心情溫度計）	教師透過學生在小組討論中的回應，以及在平板上點選「心情溫度計」的實作結果，評量學生是否能覺察互動中的性別刻板印象，並能同理他人在不同關係及對象下的主觀感受。

教師提問（小組討論）：安慰跌倒的女同學時，稱讚她漂亮，並說哭醜了多可惜，為什麼不適當？

學生回應：「聽起來很像在搭訕，不像真的在關心，會讓人覺得不舒服。」「女生會覺得：我都已經跌倒很慘了，你還在管我長得美不美？」「會覺得對方一直在盯著我的臉看，有一種毛毛的、被冒犯的感覺。」

教師提問（口頭詢問）：如果今天跌倒的是男生，我們會不會對他說「你長得這麼帥，哭醜了多可惜」？

學生回應（口頭）：「不會」

教師提問（口頭詢問）：那麼，大家通常會對跌倒的男生說什麼呢？

學生回應（口頭）：「男生要勇敢一點，破皮而已沒什麼大不了的！」「趕快站起來，你是男生要堅強一點，不要像女生一樣愛哭。」

教師說明：

(1) 與情境不符： 比賽跌倒受傷是身體疼痛或挫折，跟長相無關。這時候提長相，會讓人覺得你搞錯重點，甚至像在搭訕而非安慰。

(2) 評價式言語：「哭醜了」雖然是開玩笑，但也是對外貌的負面評價。

(3) 性別權力視角：為什麼女生跌倒需要被提醒「保持漂亮」，而男生跌倒卻被要求「不能流淚」？這隱含了「女生隨時都要美」與「男生隨時都要強悍」的性別刻板印象。這種視角限制了我們對彼此的同理，讓我們在不自覺中忽略了當事人當下「都很痛」的真實感受，而未能將關懷回歸到最本質的疼痛與需求上。

(二)核心觀念：性騷擾的「主觀感受」原則

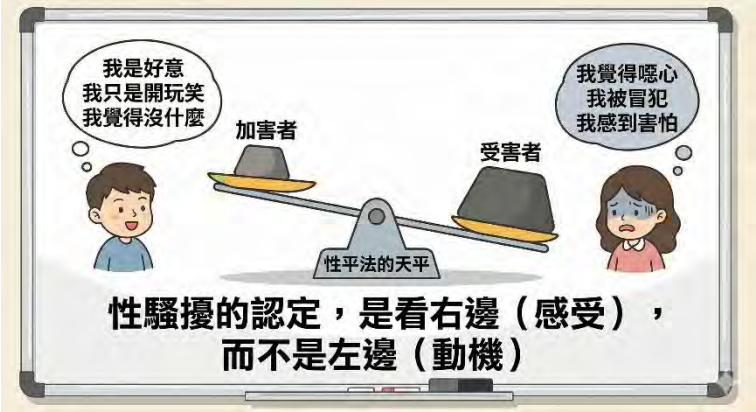
1.圖解概念：【教師導學】

教師說明故事發展結果。教師說明圖解概念:男體育股長（動機）： 我是好意、我只是開玩笑、我覺得沒什麼。跌倒的女同學（感受）： 我覺得噁心、我被冒犯、我感到害怕。性騷擾的認定，是感受，而不是動機。

教師強調感受並非無限上綱，在尊重身體界線的原則之下，當事人應該不會有負面感受。(此處可以導入先前學生們的討論結果，作為客觀認知-合理、合情及合法性。)

教師說明：雖然性騷擾的認定是以「當事人的感受」為主，但這並不代表感受可以無限上綱。為了確保判斷的公平性，我們還需要加入「客觀認知」作為輔助，也就是去思考這個行為是否符合「合理、合情、合法」的標準。簡單來說，如果我們在互動中都能遵守「尊重身體界限」與「徵求同意」的原則，那麼在一般合情合理的

社交情境下，通常就不會引發對方的負面感受。我們學習這些原則，是為了建立一個既溫暖又能互相尊重的安全空間。



2. 角色轉換：【學生自學】

教師提出問題，設定情境行為不變，從體育股長（普通同學）角色，分別換成最要好的朋友，以及不認識的陌生人，詢問學生若是當事人有什麼感覺。

教師提問：相同的互動，面對不同的安慰者，你的心情溫度計是幾分？

讓學生同理當事人的位置及感受，在此加入 1-5 度的心情溫度計讓學生點選，瞭解學生對此行為及言語的感受。分數越低代表越不喜歡，分數越高代表越喜歡。教師呈現結果。

教師結論【教師導學】：每個人針對同一情境中的不同角色，有不同的感受。我們可以發現身體界限會隨著「對象」與「關係」而改變，即便是面對好朋友，如果安慰的內容或時機不對，分數一樣會變低。感覺是主觀的，若受傷時提醒女生要「保持漂亮」或要求男生「不能流淚」，這種性別刻板印象會讓我們忽略當事人當下「都很痛」的真實感受。我們不能強迫對方覺得「我是為你好，所以你不准覺得不舒服」，也就是你可以接受，不代表對方也可以接受。為避免認知及感受落差的情況發生，教師建議尊重對方的身體界限，徵求同意才是最好的方法 。

三、綜合活動(8 分鐘)

教師引導學生練習口訣，並進行兩兩一組實際演練。教師也可以請一組學生上台示範。

教師說明：(適當的互動方式)【教師導學】

技巧	口訣	核心動作 / 話術
保持距離	「站看蹲平一步遠」	站在視線內、蹲下平視、保持一步距離。

平板

藉由學生練習口訣與實際演練，來評量學生是否能實際表現出適當的人際互動與尊重。

詢問取代	**「開口問問別亂牽」**	「你還好嗎？需要我幫忙嗎？」		
就事論事	**「只談心情不評臉」**	「很痛吧？」、「我陪你」，不評論長相。		
守護界限	**「覺察拒絕找支援」**	感覺不對→堅定說不→尋求師長。		
最後，教師進行簡單總結。 教師結論: 這份口訣能幫助我們將關懷轉化為尊重。我們發現身體界限隨「對象」與「關係」流動，即便是好朋友，若因性別刻板印象（如要求女生漂亮或男生勇敢）而忽略對方「很痛」的真實感受，仍會造成冒犯。在重視主觀感受的同時，我們應在合理、合情、合法的前提下，學會不強加「我是為你好」的期待。最尊重的做法就是：收好手、開口問，以「徵求同意」取代主觀給予。				

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱: 身體界限與尊重的練習曲						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1.共同備課					Gemini		
	2.教材統整					Notebook LM		
	3.其他							
課中(二)及課後(三)	1.引起動機		學習吧(投票)					
	2.學習紀錄					學習吧		
	3.討論與溝通			學習吧(心情溫度計)				
	4.搜尋與協作							
	5.創作與發表					學習吧(小組討論)		
	6.測驗與評量							
	7.學習數據分析							
	8.差異化教學							
	9.回饋與修正							
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-人權教育議題教學示例

主題(方案)名稱：雨港的信件

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
班會	9	人權教育分團
教學時間	**配合單元/教材**	
本單元共___1__節 _45_____分鐘		

設計理念(可圖式)：

1. 轉型正義教育在國中階段的實施，需建立在學生對歷史脈絡的初步掌握之上。根據社會領綱的規劃，轉型正義的學習應從同理關懷出發，進而分析威權體制下的權力關係，最後建立人權與憲政民主秩序的概念。

2.核心故事情節與符號象徵分析

在教學模組中，故事中的幾個關鍵節點被轉化為教學引導的核心。下表羅列了《雨港的信件》中的關鍵敘事元素及其對應的歷史意涵：

關鍵情節	歷史連結與教學意涵	情感連結與反思重點
噤聲的街道	反映 1950 年代「保密防諜」下的社會氛圍，人們壓低聲音、眼神閃爍	探究恐懼如何導致社會集體噤聲，進而限制言論自由。
文德哥哥的消失	象徵白色恐怖時期「半夜逮捕、無需理由」的特務統治	討論政府權力的界限，以及對人民基本生存權的威脅。
台北領屍之旅	秀英獨自前往台北馬場町處理後事，展現女性在苦難中的韌性	分析家庭在威權暴力下的創傷，以及家屬尋求尊嚴的歷程。
哥哥的襯衫	裝在小布包裡的遺物，代表家屬對受難者尊嚴的最後守護	探討物質遺存如何承載情感記憶與對體制的無聲抗爭。
子彈費的索取	體制最冷酷的表現，要求家屬支付處決親人的子彈費用	剖析威權行政的荒謬性與其對人性尊嚴的極度踐踏。
老守衛的乾糧	在冰冷體制中的微小善意，象徵黑暗中未曾熄滅的人性光輝	反思在極權環境中，個人的道德抉擇與同理心的價值。

2.

設計依據

<table>
<tr><td rowspan="4">核心素養</td><td>**總綱/領綱**(視課程性質選用-自行列舉)</td><td>(視課程性質選用-如有，請自行列舉)
AI 數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)</td></tr>
<tr><td>*●A2 系統思考與解決問題*
數-E-A2：具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</td><td rowspan="3">*【數位技能】*
認識 AI 人工智慧：了解人工智慧對教學與學習的基礎概念、原理與影響並應確認生成式 AI 所生成的資料正確性，且在創建內容時需避免觸犯版權，並謹慎地將其內容作為教學參考或輔助之用。
【數位協作】
溝通表達：學生以數位工具及生成式 AI 來表達與調整自己的觀點
【數位溝通】
運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。</td></tr>
<tr><td>(視課程性質選用-如有，請自行列舉)
SEL 學習(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)</td></tr>
<tr><td>***1. 自我覺察/自我管理***
A1-身心素質與自我精進:了解自我身心狀況，調適情緒與壓力。
2. 社會覺察/人際技巧
B1-符號運用與溝通表達運用口語或非口語工具與他人有效互動。
C2-人際關係與團隊合作展現同理心，解決同儕衝突，發揮團隊合作。
3. 負責任的決策
C1-道德實踐與公民意識覺察道德問題，對生活議題做出判斷與行動。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">學習重點</th></tr>
<tr><th>學習表現</th><th>學習內容</th></tr>
<tr><td>1.S-Ⅲ-3：能尊重不同文化背景與價值觀，並能與他人合作與互動。
2.S-Ⅲ-4：能關懷社會，積極參與公共事務，並嘗試提出具體行動方案。
3.S-Ⅲ-5：能針對社會議題進行溝通與討論，並能尊重多元觀點。</td><td>1. C-Ⅲ-4 公共參與與責任
認識參與公共事務的方式，理解公民參與在民主社會中的重要性。</td></tr>
<tr><td colspan="2">**議題融入**(逐條標示議題實質內涵)</td></tr>
<tr><td colspan="2">人 J6　正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。
人 J10　了解權利與責任的關係，並在日常生活中實踐。
人 J14　了解世界人權宣言對人權的維護與保障，連結轉型正義與人權。
J-B1 具備運用各類符號表達情意的素養，能以同理心與人溝通互動。
J-C2 具備利他與合群的知能與態度，培育相互合作與人和諧互動</td></tr>
<tr><td colspan="2">**與其他領域/科目的連結**</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">學生先備知能</td></tr>
<tr><td>學科</td><td>數位融入</td></tr>
<tr><td>1. 學生具有世界人權宣言的概念。</td><td>1. 已有在數位學習平臺進行學習的經驗。</td></tr>
</table>

2. 學生能理解尊重多元意見的基礎上進行公共討論與決策。	2. 已具平板載具的簡易操作經驗，包含掃 QR Code、打字、拍照或文件上傳等。

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打 v）		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	□
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	□
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	□

AI 融入教學具體作法 （包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）
一、教師運用 Google Gemini 生成式 AI 進行繪本教學。…

學習目標(條列式)
1.能夠應用焦點問題閱讀理繪本。 2.能理解轉型正義不是為了延續仇恨，而是為了『尋找真相並記住』。 3.能透過焦點問題方式，培養聆聽差異經驗的能力，並尋求相互理解與對民主之共識，採取行動以維護憲政民主、保障人權。

本堂課文本教材脈絡
雨港的信件：敘事結構與教學元素的解構《雨港的信件》以十五歲少女秀英的視角，描繪了在基隆港細雨綿延的背後，一個家庭如何面對哥哥文德因政治因素而「消失」的悲劇 。這部作品不僅是視覺檔案，更是一份關於時代體制與人性微光的見證。選擇十五歲的秀英作為主角，能有效拉近學生與歷史的距離，激發學生的替代性經驗 。

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節	能透過焦點問題方式，培養聆聽差異經驗的能力，並尋求相互理解與對民主之共識，採取行動以維護憲政民主、保障人權。
第二節	（公開課演示課堂，學習活動設計如下表。）
第三節	

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
一、引發動機 （一）噤聲體驗與權利覺察 1. 噤聲體驗與情境模擬： 老師要求學生在不署名的情況下，寫下一件「最委屈或不公平的		

事」。隨後立即啟動「噤聲模式」，禁止任何交談。老師隨機抽取學生的紙條並當眾撕毀，且不給予任何理由，亦不准學生抗議 。 反思與引導： 2.當體驗結束後，教師引導學生說出在無法發聲、無法抗爭下的心理感受（如憤怒、恐懼、無力感）。這不僅是情緒的宣洩，更是為了連結到白色恐怖時期長輩們的日常——那種「莫名其妙被奪走權利且無法發聲」的恐懼 。 3. 總結：這種『莫名其妙被奪走權利且無法發聲』的恐懼，就是許多長輩在白色恐怖時期的日常。 在基隆港的雨聲中，曾經有一段時間，人？們連交談都要壓低聲音、眼神閃爍。今天，我們要透過一位十五歲少女秀英的雙眼，走入那個沈默的時代。」 二.展開活動 (一)雨港的信件繪本閱讀 1.運用 gemini story 放聲閱讀雨港的信件故事。 (二)雨港的信件快問快答 1.運用簡報投影快外快答題目共六題 題目 (1)文德被強行帶走後，家裡的雨好像再也沒有停過，這象徵著什麼? (2)文德被帶走後，鄰居們交談時的行為有何轉變？ (3)在前往台北的火車上，秀英的懷裡緊緊抱著什麼物品？ (4)子彈費的收取讓秀英真切地感受到這個時代的什麼特質? (5)文德未寄出的信件中，主要表達了什麼內容，而非怨恨？ (6 故事的結尾，「雨依然在下，但她知道，天總會情的」這句話象徵著什麼? 答案 (1)家中揮之不去的悲傷與愁苦氛圍。 (2)他們總是壓低聲音，眼神閃爍，顯示出當時社會的恐懼氛圍。 (3)一個裝著哥哥生前最愛的一件襯衫的小布包。 (4)荒謬與冷酷。 (5)對土地的熱愛和對家人的思念。 (6)象徵著在黑暗的時代中依然懷抱著希望與對未來的信念。 (三)雨港的信件 焦點問題分組探究 依據下個四步驟帶領各組學生思考焦點問題並做分享 1.我看見： (1、3 組)故事中的文德哥哥為什麼會消失？ 秀英在幾個月後收到了什麼通知？ (2、4 組)秀英前往台北領回哥哥遺體的過程中， 遇到了哪些讓她印象深刻的事？ 2.我感受： (1、3 組)當你讀到官方要求秀英繳交「子彈費」 才能領回哥哥遺體時，你的內心有什麼感覺？ (2、4 組)故事中提到「老守衛悄悄遞給她一小塊乾糧」， 這在冰冷的環境中對秀英來說意味著什麼		學生說出情境中的感受。 學生分組說出答案 學生完成題目討論

3. 我思考： (1、3 組)文德哥哥曾說「文字是有力量的」， 但為什麼當時的街道卻變得「鴉雀無聲」， 這反映了什麼樣的社會現狀？ (2、4 組)秀英為什麼堅持要親手幫哥哥換上最愛的襯衫， 這代表了家屬對受難者什麼樣的守護？ 4. 我行動： (1、3 組)秀英最後決定「提筆寫下」故事留給未來的孩子們， 我們還可以選擇用什麼方式來 記住或傳承一段被遺忘的歷史? (2、4 組)在校園或生活中，當我們看到不公平或威權壓迫時， 我們該如何守護彼此的權利？ (四)說明體制的冷酷機器及體制與善意對撞的結果 透過體制運作過程及人性溫暖之舉，讓學生體驗到微小的善意可以讓人在壓抑的年代中，就如同得到一點火星，感受生命的暖意。 三.統整活動 1.每組一張特製的「正義明信片」，請小組討論後寫下一段話，送給未來的台灣社會。 2. 轉型正義不是為了延續仇恨，而是為了『尋找真相並記住』。當我們願意去讀那些被隱藏的信件，我們就是在修補歷史的裂縫。就像《雨港的信件》最後說的，雖然基隆的雨一直在下，但當我們願意面對歷史、願意訴說真相，我們就是在為未來的我們守護那道『天總會晴』的曙光。		

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱:						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1.共同備課							
	2.教材統整							
	3.其他							
課中(二)及課後(三)	1.引起動機							
	2.學習紀錄							
	3.討論與溝通							
	4.搜尋與協作							
	5.創作與發表							
	6.測驗與評量							
	7.學習數據分析							
	8.差異化教學							
	9.回饋與修正							
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI教育藍圖-人權教育議題教學示例

<table>
<tr><td colspan="3">主題(方案)名稱：繪本教學《不是我的錯》（Not My Fault）—創造新結局</td></tr>
<tr><td>領域 /科目</td><td>學習階段 /年級</td><td>課程設計者</td></tr>
<tr><td>藝術/視覺藝術</td><td>中年級/四年級</td><td>鄭偉辰</td></tr>
<tr><td>教學時間</td><td colspan="2">配合單元/教材</td></tr>
<tr><td>本單元共 3 節，120 分鐘
本教案為第 1 節，40 分鐘</td><td colspan="2">自編/改編繪本《不是我的錯》</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計理念：

本課程以繪本《不是我的錯》為核心文本，透過「霸凌火災比喻」協助學生理解霸凌情境中的三方角色：加害者、被害者與旁觀者。藉由具象化隱喻，引導學生從單一事件觀看轉向結構性理解，進一步發展道德判斷與行動意識。

課程融合人權教育與 SEL（社會情緒學習），強調「社會覺察」與「負責任的決策」，引導學生從冷漠的旁觀者轉化為具備同理與行動力的「挺身而出者（Upstander）」。

在數位學習部分，運用生成式 AI（Google Gemini、Canva）作為「學習鷹架」，協助學生進行語言表達與視覺創作發想，而非提供標準答案。透過「人先思考，AI 再延伸」的教學設計，培養學生批判性使用 AI 的能力。</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計依據</td></tr>
<tr><td rowspan="3">核心素養</td><td>總綱/領綱</td><td>AI 數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)</td></tr>
<tr><td>A2 系統思考與解決問題
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。</td><td rowspan="2">【數位技能】
認識 AI 人工智慧：了解人工智慧對教學的基礎概念，在教師引導下，將生成式 AI 作為繪畫構圖與發想對話的輔助工具。</td></tr>
<tr><td>SEL學習(參閱CASEL五大核心能力、總綱)</td></tr>
</table>

	負責任的決策 C1-道德實踐與公民意識：覺察校園中的不公平問題，對霸凌議題做出正確判斷與安全求援的行動。	【數位協作】 溝通表達：學生以數位工具及生成式 AI 來表達與調整自己的觀點。 【數位溝通】 運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解圖像的符號以進行資訊傳遞。

學習重點	
學習表現	學習內容
1-Ⅱ-2 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 1-Ⅱ-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。	視 E-Ⅱ-1 色彩、線條、形狀等視覺元素與生活事物。 視 E-Ⅱ-2 媒材、技法及工具的認識與使用。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)
人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 透過《不是我的錯》繪本討論，引導學生傾聽被害者的心聲，並利用藝術創作表達對於「安全、沒有霸凌的校園世界」的期待。

與其他領域/科目的連結
綜合活動 **Ⅱ-1** 欣賞自己的長處，喜歡自己，也尊重他人。 綜合活動課綱則精準對應到「Ba-Ⅱ-1 友善的人際互動」，這與本教案探討「旁觀者效應」及「SEL 人際溝通」的目標契合。

學生先備知能	
學科	數位融入
1. 語文表達能力： 具備基礎國字書寫與注音能力，能用完整句子描述感受（如：「請你停下來，這樣不好笑」）。 2. 視覺藝術基礎： 具備基本人物五官繪畫能力，對「表情與情緒」有基礎連結概念，能使用彩繪媒材進行塗色。 3. 社會與情緒經驗(SEL)： 具備基礎小組討論經驗；對校園生活中的「小衝突」或「不舒服」的人際互動有初步體會。	1. 硬體設備操作： 能獨立開關平板電腦，並順利開啟網頁瀏覽器或數位平台。 2. 中文輸入能力： 具備基礎注音輸入法打字能力，能在對話框（如 Gemini）中輸入短句。 3. 初步 AI 觀念： 知道載具可用於「查資料」與「幫忙想點子」，具備基礎數位公民素養。

AI 數位融入教學檢核表		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	□
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	V
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	□

AI 融入教學具體作法
（包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）

一、教師運用 Google Gemini AI 生成圖像與文本教材，引導改變繪本故事：
生成情緒圖像鷹架： 運用 Gemini 生成具有「冷漠、害怕、勇敢、生氣」等不同情緒特徵的人物臉譜照片，作為視覺藝術課堂中，學生觀察五官變化並手繪表情時的視覺參考鷹架。
文本與對話共創： 輸入故事中的霸凌情境，請 Gemini 模擬生成「旁觀者的藉口」以及「挺身而出的勇敢金句（如：停下來！、老師請幫忙！）」。透過與 AI 腦力激盪，協助中年級學生擴充詞彙，產出改變繪本故事的「新結局對話」。

二、教師運用 Canva AI 製作視覺化簡報與課程： 利用 Canva 內建的「魔法媒體（Magic Media）」生成式 AI 圖像功能，將抽象的霸凌結構轉化為具體的**「火災現場情境圖」**（例如：生成拿著火柴的人、困在火中的人、拿著水桶看戲的人）。將這些 AI 圖像編排成具備高度視覺吸引力的教學簡報，幫助學生快速理解「加害者、被害者、旁觀者」的三方關係。

三、教師運用 Canva 進行班級共創電子繪本與成果整合： 將各組學生手繪的「新結局圖畫」與寫下來的「滅火行動句型條」拍照後匯入 Canva 平台。運用 Canva 的智慧去背與排版功能，將全班的實體創作數位化，拼貼統整成一本屬於全班共創的**《新的不是我的錯（Not My Fault 2）》數位電子繪本**，便於在總結活動時進行全班投影發表與回饋。

學習目標(條列式)

1. 能透過觀察繪本的視覺元素與「霸凌火災」比喻，覺察「旁觀者效應」的冷漠，並能具體說出至少一項旁觀行為，正確辨識霸凌情境中的三方角色（加害者、被害者、旁觀者）。
2. 能對霸凌受害者展現同理心，並在小組合作討論中，共同提出至少一句具體可行、能傳遞溫暖與制止霸凌的「行動金句」。
3. 能操作數位共創平台（Canva），試探並運用色彩隱喻、文字排版與圖像素材，將小組的行動金句設計成一張結合圖文與溫暖意象的「新結局圖卡」。
4. 能在大聲朗讀圖卡時清楚表達作品的創作理念，參與全班大結局的腦力激盪，並能說出一項在日常校園中拒絕冷漠、願意「挺身而出」的可實踐行動。

本堂課文本教材脈絡

本堂課的文本教材脈絡以經典繪本《不是我的錯》為核心，融合教師自編的「霸凌火災」情境隱喻與「生成式 AI」數位素材，為四年級學生建構出**「閱讀覺察 ➡ 情境解構 ➡ 策略思辨 ➡ 數位共創」的學習鷹架：

1. **核心文本導入（看見旁觀者效應）：** 運用繪本原著前半段，展示 14 個孩子推卸責任的黑白畫面與藉口台詞，強烈對比最後獨自流淚的男孩，引發學生的 SEL 社會覺察與同理心。
2. **核心概念轉換（解構霸凌鐵三角）：** 介入教師自編隱喻教材，將繪本情境具象化為「火災現場」（點火者、受困者、拿水桶看戲者），打破學生「只要沒動手就沒錯」的迷思。

3. **數位素材輔助（賦權與行動）：** 運用 AI 圖像工具生成的「冷漠臉譜」作為視覺觀察鷹架；並透過引導討論產出「滅火金句」，提供學生挺身而出的語言武器。
4. **脈絡總結（創造溫暖新結局）：** 將防制霸凌的策略思辨，轉化為 Canva 平台上的「文字排版與色彩隱喻」實作。從「發現問題」到「尋找解方」，為次節課的全班實體繪本創作奠定完美的心理認知與視覺藝術鋪墊。

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節	**繪本導讀與角色覺察（本教案公開演示節次）** 透過繪本導讀導入「霸凌火災」比喻。結合 SEL 引導學生辨識三方角色。運用 AI 工具輔助進行藉口反思與「滅火行動」腦力激盪，建立挺身而出（Upstander）的核心觀念。
第二節	**視覺創作與新結局改寫** 延續前節構想，進入視覺藝術實作。引導學生觀察 AI 生成之情緒臉譜鷹架，畫出旁觀者的真實情緒。進行「新結局對話」改寫，運用視覺元素將制止霸凌的行動轉化為圖文創作。
第三節	**數位繪本展演與同儕賞析** 結合 Canva 平台，將全班手繪之「新結局」作品數位化，共創為班級電子繪本《新的不是我的錯 2》。透過展演與互相賞析，強化溝通表達能力，並進行課堂總結。

學習活動設計	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
一、 引起動機：封面線索大搜查（5 分鐘） **1. 觀察指認與情緒覺察** 教師提問，學生舉手回答： (1) 這是什麼？在封面上看到什麼？（引導指認書名、作者等文字與圖像線索） (2) 畫面上總共有幾個小朋友？（帶領全班數出 14 個） (3) 封面有什麼特別之處？為什麼畫家只用黑色和白色？（引導將色彩與情緒作連結，如沉重、冷漠） **2. 製造懸念導入故事** 教師說明：「這本書裡其實一共有 15 個小朋友。」 教師提問，學生預測發表： (1) 第 15 個小朋友去哪裡了？（讓學生自由預測，展示繪本進入故事）	**大螢幕/電子白板**(投影繪本封面)	能專注觀察圖片細節，發表對色彩與情緒的感受。

二、 發展活動一：直擊火災現場與尋找藉口（15 分鐘） **1. 觀察與美讀** 教師展示關鍵頁（流淚的男孩）並提問，學生舉手回答： (1) 他的表情怎麼了？發生了什麼事？ 當學生回答「欺負／霸凌」時，教師引導全班翻開繪本，學生兩兩一組進行美讀文本。 **2. 概念導入與任務閱讀** 教師說明：「霸凌是校園裡的一場『無形的火災』，男孩被困在火裡了。」 教師定義火場三角色：霸凌者（點火者）、被霸凌者（受害者）與旁觀者（看戲者）。 教師派發任務，分組執行： (1) 再次閱讀文本，找出書中的人物誰是霸凌者？誰是旁觀者？ (2) 小組分享答案	**繪本** PPT(呈現火場隱喻視覺圖)	能具體描述受害者處境，並與組員合作找出推卸責任的台詞。
三、 發展活動二：打破黑白，創造溫暖新結局（15 分鐘） **1. 深層反思與覺察** 教師提問，學生舉手發表： (1) 滿意這個故事的情節請舉手；不滿意的請舉手，並說明原因。 (2) 繪本為什麼是黑白的？畫家為什麼刻意不用彩色？（引導出：因為被欺負的世界很黑暗、旁觀者的心是冷漠的） **2. 小組組內共學** 教師提問，小組討論： (1) 如果你站在那個流眼淚的同學身邊，你想對他說什麼？或做出什麼行動？（共同構思出一句制止霸凌的「溫暖金句」） **3. Canva 數位共創草稿** 學生透過 QR Code 連結開啟平板進入 Canva，執行以下任務： (1) 鍵入剛剛討論出的「溫暖金句」。 (2) 利用內建素材或 AI 生成，加入代表力量的圖案。	**平板電腦、** Canva(運用色彩與文字排版建立新結局圖卡)	能透過色彩隱喻與文字，在數位平台上表達對霸凌事件的關懷與解決行動。

四、 總結活動：班級共創大結局與英雄宣告（約 5 分鐘） **1. 《新的不是我的錯》全班首讀會** 教師將各組在 Canva 設計的圖卡投影至大螢幕。 教師帶領全班接力朗讀，大聲唸出這些充滿力量的「滅火行動語句」。 **2. 拼湊完美的結尾** 教師提問，全班腦力激盪： (1) 有了我們這群滅火英雄，這本新書的大結局應該是什麼？ 全班共同想出並寫下一句班級專屬大結局 **3. 課堂總結與預告任務** 教師總結：「我們或許不常霸凌別人，但卻常常當旁觀者。只要我們願意像今天這樣伸出援手，就能幫助被霸凌的同學，讓校園更安全美好。」 教師預告：下節課將進行《新的不是我的錯》全班繪本實體創作。	**大螢幕/電子白板**(數位圖卡投影展示)	樂於參與大聲朗讀，認同挺身而出的價值觀。

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 / 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱：繪本教學《不是我的錯》—創造新結局						
		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 重覆練習	G 其他
課前（一）	1.共同備課	V	V	V				
	2.教材統整		V	V				
	3.其他							
課中（二）及課後（三）	1.引起動機	V	V	V				
	2.學習紀錄							
	3.討論與溝通		V	V				
	4.搜尋與協作		V	V				
	5.創作與發表		V	V		V		
	6.測驗與評量					V		
	7.學習數據分析		V					
	8.差異化教學							
	9.回饋與修正		V			V		
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-環境教育議題教學示例

主題(方案)名稱：許領角鴞一個家

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
環境教育議題、生物 （七年級校訂彈性學習課程）	七年級	王俊凱

教學時間	配合單元/教材
本單元共__2___節 ___90___分鐘	七年級校訂彈性學習課程/七年級生物

設計理念(可圖式)：

藉由八里國中校園出現領角鴞的真實事件，引導學生認識與人為鄰的貓頭鷹及其面臨的生存危機（如缺乏天然樹洞等），並透過架設巢箱與實地觀察，培養學生尊重生命與實踐環境保育的公民責任。

設計依據

	總綱/領綱(視課程性質選用-自行列舉)	(視課程性質選用-如有，請自行列舉) AI 數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
核心素養	*自-J-A2 系統思考與解決問題： 能連結科學知識與自然現象，並練習在團隊中協作與溝通，提出解決方案。* *自-J-C1 道德實踐與公民意識： 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命* *。自-J-C3 多元文化與國際理解： 透過環境相關議題的學習，發展身為地*	*【數位協作】* *一、教師運用簡報與校園領角鴞影片，進行在地生命情感連結與引起動機* *。* *二、教師引導學生使用望遠鏡與平板進行野外實地觀察任務，紀錄生態影像。* *【數位溝通】* *運用數位工具（如平板、望遠鏡）進行問題陳述與觀*

	球公民的價值觀，體認人與自然共存的責任。	*察分享 。*
	（視課程性質選用-如有，請自行列舉） **SEL 學習**(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)	
	1. 自我覺察/自我管理：克制衝動、控制情緒進行安靜觀察。 *2. 社會覺察/人際技巧：同理領角鴞生存困境，練習團隊有效溝通。* *3. 負責任的決策：對環境議題做出判斷與守護行動。*	

學習重點	
學習表現	學習內容
● 能透過有效溝通與分工，在小組觀察中展現團隊協作技能 。 ● 能正確操作望遠鏡等工具進行生物觀察，並在觀察野生動物時保持安靜與耐心 。 ● 能針對保育議題進行思辨，體認環境保育與尊重生命的公民責任 。	● 認識領角鴞的生態特徵與「與人為鄰」的生存困境 。 ● 複習並應用生物課本知識（如保護色、分類、鳥類特徵及生物多樣性） 。 ● 瞭解保育類生物消失對生態多樣性造成的衝擊 。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)
● 環境教育：能主動關心自然環境相關公共議題，發展身為地球公民的價值觀，體認人與自然共存的責任 。 ● 生命教育：透過校園領角鴞事件連結在地生命情感，學習尊重與守護脆弱的生命 。 ● 戶外教育：走入校園實地棲地進行觀察，實踐環境保護行動 。

與其他領域/科目的連結
● 自然科學領域（生物）：連結七年級生物課程中關於「生物圈」、「顯微鏡操作（原理應用於望遠鏡）」、「生物分類」及「生態系與保育」之知識 。 ● 綜合活動領域（SEL 社會情緒學習）：課程全程融入自我覺察（感受 Check-in）、自我管理（安靜觀察）、社會覺察（同理困境）與負責任決策（守護承諾） 。

學生先備知能	
學科	數位融入
● 已具備生物分類（界門綱目科屬種）的基本概念 。	● 具備操作平板電腦進行拍照、錄影或簡單紀錄的數位素養 。

● 具備顯微鏡操作經驗，了解焦距調整的基本原理 。 ● 對生態系中的生產者、消費者等食物鏈角色有初步認識 。	● 能運用數位平台觀看教學影片，並具備初步的網路資訊檢索能力 。

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打 v）		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	□
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	□
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	□

AI 融入教學具體作法 （包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）
無

學習目標(條列式)
一、 認知層面： 1. 學生能辨識領角鴞的外部特徵與其作為夜行性猛禽的生物構造 。 2. 學生能複習生物課本中的分類學、鳥類特徵及保育概念 。 3. 學生能理解領角鴞在都市化環境中面臨的棲地困難（如缺乏樹洞） 。 **二、 情意與 SEL 層面：** 1. 學生能透過觀察領角鴞，覺察自己對生命的感受（自我覺察） 。 2. 學生能練習在觀察野生動物時克制衝動，保持安靜（自我管理） 。 3. 學生能同理野生動物與人為鄰的困境，並建立環境守護的公民意識（社會覺察） 。 **三、 技能層面：** 1. 學生學會正確使用望遠鏡進行生物觀測 。 2. 學生能透過小組分工測量巢箱數據，練習團隊協作與溝通技巧（人際技巧） 。

本堂課文本教材脈絡

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節	**認識貓頭鷹（基礎科學篇）**:本節課重點在於建立對夜行性猛禽的基本認識，並連結生物學科知識 。 ● 臺灣貓頭鷹大搜查：認識臺灣常見的 12 種貓頭鷹，了解領角鴞是其中最親近人類環境的種類 。 ● 深夜獵捕高手的秘密：從生物學角度探討貓頭鷹的 270 度視野、超強夜視能力與敏銳聽覺 。 ● 學科知識連結：應用課本中關於「生物圈」、「保護色」與「生物分類（界門綱目科屬種）」的概念，理解猛禽在生態系中作為「高級消費者」的重要性 。
第二節	**校園稀客與守護（實踐與 SEL 篇）**:本節課強調「學習者中心」，將科學觀察與 SEL（社會情緒學習） 深度結合，引導學生從感動轉化為行動 。 ● 五感體驗與科學觀察： ■ 觀察標本：辨識角羽與防禦武器，同時練習「自我覺察」，辨識面對生命消逝時的敬畏感 。 ■ 構造解密：探索初級飛羽的細鋸齒結構（無聲飛行武器），練習「自我管理」以控制觸摸標本的衝動 。 ■ 證據判讀：透過測量巢箱推測其功能，並從「食繭」殘骸重建食物鏈，進而「社會覺察」人類用藥對生態的衝擊 。 ● 實地挑戰：極靜試煉：前往校園棲地實地觀察，挑戰在興奮中保持「極靜」，克制驚擾生物的衝動，展現對生命最深刻的尊重 。 ● 守護行動與法規尊重：了解觀察保育類動物需經過合法申請（如向農委會提出計畫），並學習「愛牠不佔有牠」的正確保育觀念 。 ● 負責任的決策：在課程最後寫下承諾，將好奇心昇華為同理心，實踐守護棲地的公民責任 。

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之 數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
一、【引起動機：校園稀客-感受 Check-in】 (一)提問：學校住著領角鴞，你有什麼感覺？(好奇、驚訝、或是想保護牠？)**(SEL: 自我覺察)** (二)觀看校園領角鴞影片，連結在地生命情感。 二、【發展活動：認識鄰居-同理心的建立】 (一)閱讀文章：了解領角鴞「與人為鄰」的困境（缺樹洞、幼鳥掉落)。 (二)引導思考：如果你是領角鴞媽媽，在找不到家時會有什麼心情？**(SEL: 社會覺察)** (三)**分組觀察**：小組輪流觀察標本、翅膀、巢箱、食繭。練習在意見不同時如何達成共識。**(SEL: 人際技巧)** ※小組討論回答學習單問題 a.領角鴞實體標本 b.貓頭鷹翅膀標本 c.領角鴞人工巢箱 d.領角鴞的食繭與食物殘渣	大屏投影機	※小組分組觀察，並討論回答學習單問題
三、【觀察活動：自我管理的練習】 (一)前往實地：使用望遠鏡與平板。 (二)挑戰任務：在觀察區保持「極靜」，克制想大聲呼喊或靠近的衝動，以免驚擾鴞爸爸守衛。**(SEL: 自我管理)**	平板、無線監視攝影機	*野外實際觀察
四、【課程反思：守護承諾-負責任的決策】 (一)引導反思：我們能為領角鴞做什麼？(不干擾、推廣保育、守護棲地…等)。**(SEL: 負責任決策)** (二)寫下今日心得：除了生物知識，你今天在自己身上發現了什麼力量或情感？**(SEL: 負責任決策)**		※小組討論回答問題 引導學生做歸納總結：〔必要時老師協助〕

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱:許領角鴞一個家						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1.共同備課							V
	2.教材統整	V	V	V				
	3.其他							V
課中(二)及課後(三)	1.引起動機	V	V					
	2.學習紀錄		V			V		
	3.討論與溝通		V			V		
	4.搜尋與協作			V		V		
	5.創作與發表	V						V
	6.測驗與評量					V	V	
	7.學習數據分析					V		
	8.差異化教學					V		
	9.回饋與修正					V		
	10 其他	V			V			

許領角鴞一個家　八里國中王俊凱　（本文刊於 2021/05/25 國語日報科學教育版）

貓頭鷹一直是很受喜歡的一種生物，圓滾滾的大眼睛和呆萌的表情，非常惹人憐愛。在台灣有總共十二種貓頭鷹，其中最常見而且與人類生活環境最接近的，就屬領角鴞了。今天跟著俊凱老師一起來關心一下我們可愛的鄰居領角鴞吧！

與人為鄰的貓頭鷹:

領角鴞是一種中小型的鴟鴞科鳥類，身長約二十五公分左右，主要分布於一千公尺以下低海拔的淺山中，因為對於環境的適應力強，因此活動範圍與人類生活環境重疊，有時候晚上還能在市區學校或公園聽到牠特別的「嗚~嗚~嗚~」叫聲。

其實在都市或是近郊山區，領角鴞天敵如鳳頭蒼鷹數量較少，加上不乏蟑螂、老鼠與鳥類等食物，是適合牠們生存的，只是由於人為開發，缺乏繁殖所需的天然樹洞，因此造成領角鴞媽媽只好在不恰當又不安全的地點築巢，繁殖季時便常有民眾拾獲幼鳥，所以台中野生動物保育協會特地從國外引進巢箱的技術，經由多次實驗測試規格與放置地點，終於建立起一套貓頭鷹巢箱架設與觀察 SOP 流程。

校園的貓頭鷹課程:

一次偶然的狀況下，八里國中校園意外發現了一對領角鴞，平常白天棲息於隱密的樹叢休息，入夜才出來覓食活動。因為每年 2~5 月繁殖季時需要樹洞築巢育幼，因此八里國中師生在校園架設起貓頭鷹巢箱，藉由實地觀察認識領角鴞的生態。由於領角鴞屬保育類動物，一般民眾是千萬不能飼養與接觸的，所以我們也向農委會提出領角鴞校園觀察計畫，而領角鴞媽媽也很捧場，連續幾年都來巢箱下蛋呢！

ＢＯＸ：深夜的獵捕高手

貓頭鷹除了有 270 度全方位視野與超強的夜視能力外，也有敏銳的聽覺，加上銳利而彎曲的尖喙與利爪，另外貓頭鷹的初級飛羽末端邊緣呈細鋸齒狀，可以在飛行時引導氣流分散通過而不發出任何聲響，這些武器讓貓頭鷹化身一等一的頂級殺手，在黑暗中抓捕獵物，無往不利。

校園常見的猛禽 （李佳蓁 八里國中學生）

猛禽是高級消費者，數量雖然不多，但卻能控制其他動物的族群，有著重要的生態地位，包含了夜行性鴞形目的貓頭鷹，以及日行性隼形目的老鷹。八里國中所在的觀音山，除了貓頭鷹領角鴞外，還能觀賞到許多的老鷹，像是赤腹鷹、灰面鵟鷹、鳳頭蒼鷹和大冠鷲就被稱為「觀音四秀」，是經常能看見的猛禽，也比較不會畏懼人類，甚至有一次我在操場上課時，望向天空就看見了兩隻大冠鷲在追逐。我很喜歡猛禽，因為牠們翱翔時很自由很帥氣，令我十分嚮往，希望這個世界上的人們都能像這些鳥兒一樣無拘無束。

校園領角鴞觀察記錄（陳雲玲 八里國中學生）

我們跟著老師一起在校園榕樹上架設巢箱，滿心期待著會有領角鴞入住。今年四月時真的有一對領角鴞夫妻來利用，還生了四顆蛋，等到寶寶孵化長大後，台灣猛禽會的研究人員，特地來學校取出貓頭鷹媽媽與寶寶進行測量與繫上腳環，而在一旁樹上守衛的爸爸則擔心的瞪著我們。領角鴞寶寶們毛茸茸的身體、無奈的眼神與驚恐的叫聲，都讓我印象深刻，希望牠們都能平安健康的長大。

班級_____座號_____姓名_____

分組觀察 1：領角鴞標本（請勿觸摸！請勿觸摸！請勿觸摸！！！！！）

- **科學觀察：** 請觀察標本，寫出你覺得領角鴞用以攻擊或防禦的武器為？ 答：_____
- **科學思辨：** 整隻標本中，有哪個構造是假的（人工塑造）？ 答：_____
- **特徵觀察：** 請觀察領角鴞的「角羽」，其作用是？ 答：_____
- **【自我覺察】：** 當你近距離觀察這隻曾有生命的標本時，
  心裡有什麼感覺？（例如：驚嘆、敬畏、傷心、或是覺得神祕？）我的感受：_____
  _____

分組觀察 2：翅膀（黃嘴角鴞請勿觸摸！！領角鴞可以小心謹慎的觸摸！！）

- **科學紀錄：** 畫出貓頭鷹翅膀上，使其飛行不會發出聲響的「秘密武器」。答：_____
- **【自我管理】：** 觀察區有「禁止觸摸」與「小心觸摸」的規定。
  該如何提醒自己控制衝動、遵守規範以保護珍貴研究器材？ 我的做法：_____

分組觀察 3：巢箱（可以小心觸摸）

- **工具運用：** 請以手邊現有的工具測量出巢箱的長寬高與入口直徑 。
  測量結果：長_____cm / 寬_____cm / 高_____cm；入口直徑_____cm
- **功能推測：** 請仔細觀察巢箱，我推測巢箱底層下方的孔洞用處為？ 答：_____
- **【人際技巧】：** 在測量的過程中，你們小組是如何分工的？
  當夥伴們的數據不同? 你們又是如何溝通並達成共識的？ 我們的協作方式：
  _____

分組觀察 4：領角鴞的食繭與食物殘渣（請勿觸摸！）

- **證據判讀：** 請觀察領角鴞吃了哪些東西？請畫出用以判斷的殘骸 。

【社會覺察】： 透過食繭發現領角鴞與人類共享同一個環境。想像你是在校園育幼的領角鴞媽媽，當你發現人類鄰居使用了農藥或殺鼠劑時，你會有什麼心情：

_____

總結與反思：與生命對話

一、【同理與社會責任】：你想對鄰居「領角鴞一家」說什麼？*（請嘗試從「如何守護牠們的家」出發）*

二、【成長與心得】：*（除了學到知識，你在今天的小組活動中，有發現自己或是同學值得學習的地方嗎？）*

國民教育地方輔導團 114 學年度「課程教學領導人工作坊」
AIx教師力-環境教育議題教學示例

主題名稱：有趣的休閒生活

領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
健康與體育	五年級	陳麗君

教學時間	配合單元/教材
本單元共2節 80分鐘	翰林出版社五年級下學期 Gemini Pro

設計理念：

- **環境教育（EE）領剛融入**：本計畫對應「環境倫理」與「永續發展」指標，讓休閒不只是娛樂，更是與地球和諧相處的機會。

- **AI 的角色**：AI 在此並非取代思考，而是作為**顧問**（提供環保方案）與**工具**（辨識生態、視覺化創意），降低數位原住民的學習門檻。

- **SEL 的核心**：五年級學生正處於青春期前期，情緒波動較大。透過「休閒」這個主題，教導他們如何透過自然環境調節情緒（自我調節），並在團體活動中學習包容不同意見。

設計依據

	總綱/領綱	AI 數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
核心素養	健體-E- C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動，並與團隊成員合作，促進身心健康。 環境倫理 健體-E-C1 具備生活中有關運動與健康的道德知識與是非判斷能力，理解並遵守相關的道德規範，培養公民意識，關懷社會。 **SEL學習**(參閱CASEL五大核心能力、總綱) 1. 自我覺察/自我管理 A1-身心素質與自我精進:了解自我身心狀況，調適情緒與壓力。 2. 社會覺察/人際技巧 C2-人際關係與團隊合作展現同理心，解決同儕衝突，發揮團隊合作。 3. 負責任的決策 C1-道德實踐與公民意識覺察道德問題，對生活議題做出判斷與行動。	【數位技能】 認識AI人工智慧：了解人工智慧對教學與學習的基礎概念、原理與影響並應確認生成式AI 所生成的資料正確性，且在創建內容時需避免觸犯版權，並謹慎地將其內容作為教學參考或輔助之用。 【數位溝通】 運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。 【數位安全、法規與倫理】： 尊重數位資訊與他人在運用數位科技的過程中,展現尊重、同理與責任感。

學習重點	
學習表現	學習內容
2c-Ⅲ-2 表現同理心、正向溝通的團隊精神。 2b-Ⅲ-1 認同健康的生活規範、態度與價值觀。 4b-Ⅲ-3 宣導身體活動促進身心健康的效益。	健體領域學習內容 Ca-Ⅲ-1 健康環境的交互影響因素。 Cd-Ⅲ-1 戶外休閒運動進階技能。 Ce-Ⅲ-1 其他休閒運動進階技能。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)
■環境教育 環-E1-參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。 環-E8-認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。

與其他領域/科目的連結
資訊科技、自然領域(天氣觀測)

學生先備知能	
學科	數位融入
事先閱讀有關離岸流的相關知識，初步了解風險三角的意思，防溺十招、救溺五步驟。	因材網/課程包 線上自學

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打v)		
認識	運用AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	●
創作	運用AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	●
探索	運用AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	●

AI 融入教學具體作法 (包含使用平台、軟體、數位資源或APP 等內容)
一、教師運用convan 生成照片製作教材，進行教案編整。二、教師運用Google Gemini 生成式 AI 進行路線規畫、距離量測、風險評估。

學習目標(條列式)
• **環境教育**：能辨識並選擇低碳、不破壞環境的休閒活動（如無痕山林 LNT 原則）。 • **AI 應用**：學習利用 AI 工具輔助規劃行程或辨識自然生態。 • **SEL 融入**：透過自然體驗覺察自我情緒，並練習團隊溝通與決策（自我覺察與負責任的決策）。

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點

第一節	休閒活動的「綠色」選擇		
第二節	無痕山林的 AI 探險家		
學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）		教學流程對應之 數位工具及成效評量	
		數位工具	成效評量

第一堂： 休閒的綠色選擇 核心：休閒活動分類、環境衝擊評估與 SEL 自我覺察 1. 情緒氣象站（5’） 請學生分享目前的心情，並思考「哪種休閒活動能讓現在的你感到平靜或快樂？」。 2. 休閒活動對對碰（10’） 回顧課本內容，將休閒活動分類，並討論哪些活動對環境負荷較重（如高耗能娛樂）或較輕。 3. AI 導師：綠色評估（15’）使用 AI（如 Gemini 或 ChatGPT）輸入：「我想去野餐，請列出 3 個環保的做法與 3 個破壞環境的做法」。讓學生分析 AI 的回答。 4. 未來休閒圖鑑（10’）學生利用 AI 繪圖工具（如 Nano Banana 2）生成一張「我心中理想的綠色休閒場景」。	**SEL：自我覺察**（情緒與休閒的連結） EE：環境永續 AI 應用：資訊篩選與批判思考 AI 應用：創意表達	
第二堂：無痕山林的 AI 探險家 核心：環境教育領剛實踐、SEL 社交技巧與負責任決策 1.團隊決策小組（5’）分組模擬規劃一次校園或近郊的「低碳健行」。每人分配不同角色（領隊、紀錄、環保大使）。 2.AI 偵探：生態辨識（15’）介紹如何利用 AI 辨識工具（如 Google Lens）在休閒時認識周遭植物而不隨意採摘，落實「只留足跡」 。3. 無痕休閒方案（15’）小組討論：若要在戶外進行休閒活動，如何達成「垃圾不落地」？利用 AI 生成一份「無痕休閒檢核表」。 4. 感恩與回饋（5’）閉起眼睛感受環境，分享一個今天在課程中感到最舒適的時刻，並感謝隊友的協助。		**SEL：人際技巧、團隊合作** **AI 應用：工具實踐、EE：物種保育** **SEL：負責任的決策、EE：無痕山林** **SEL：社會覺察、感恩練**

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱:						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1.共同備課	V		V	V	V	V	
	2.教材統整		V		V		V	
	3.其他							
課中(二)及課後(三)	1.引起動機	V	V	V	V			
	2.學習紀錄			V	V	V	V	V
	3.討論與溝通		V	V	V	V	V	
	4.搜尋與協作	V	V					
	5.創作與發表					V	V	
	6.測驗與評量							
	7.學習數據分析				V	V		
	8.差異化教學		V				V	
	9.回饋與修正				V	V	V	V
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-原住民族教育議題教學示例

<table>
<tr><td colspan="3">主題(方案)名稱：原世界的生態智慧真奇妙</td></tr>
<tr><td>領域 /科目</td><td>學習階段 /年級</td><td>課程設計者</td></tr>
<tr><td>自然科學</td><td>高年級/五年級</td><td>高玉芝</td></tr>
<tr><td>教學時間</td><td colspan="2">配合單元/教材</td></tr>
<tr><td>本教案為第 1 節，40 分鐘</td><td colspan="2">植物世界面面觀</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計理念(可圖式)：
原住民傳統生態智慧:經過老師先前教完康軒文本的植物的基本與功能後，再帶入認識自己在地的族群的使用植物的方法與智慧，讓烏來學生加深自身文化緊密的連結與認同。
AI 角色:課前運用 AI 設計與彙整台灣原住民族關於生態智慧的相關資料；並在課程中運用 AI 協作學生做資料探究與查詢的角色。</td></tr>
<tr><td colspan="3">設計依據</td></tr>
<tr><td rowspan="4">核心素養</td><td>總綱/領綱</td><td>AI 數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)</td></tr>
<tr><td>E-C3
具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。</td><td rowspan="3">【數位協作】
溝通表達：學生以數位工具及生成式 AI 來表達與調整自己的觀點。
【數位溝通】
運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解圖像的符號以進行資訊傳遞。</td></tr>
<tr><td>SEL 學習(參閱 CASEL 五大核心能力、總綱)</td></tr>
<tr><td>自我覺察/自我管理
A1-身心素質與自我精進:了解自我身心狀況，調適情緒與壓力。
社會覺察/人際技巧
B1-符號運用與溝通表達運用口語或非口語工具與他人有效互動。
C2-人際關係與團隊合作展現同理心，解決同儕衝突，發揮團隊合作。
負責任的決策
C1-道德實踐與公民意識覺察道德問題，對生活議題做出判斷與行動。</td></tr>
<tr><td colspan="3">學習重點</td></tr>
<tr><td colspan="2">學習表現</td><td>學習內容</td></tr>
<tr><td colspan="2">an-Ⅲ-3
體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家</td><td>自-E-C3
透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。</td></tr>
</table>

po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問	

議題融入(逐條標示議題實質內涵)

原 E12 了解原住民族部落山川傳統名稱與土地利用的生態智慧。
原 E13 了解所在地區原住民族部落的自然生態環境，包括各種動 植物生態
原 E14 學習或實作原住民族傳統採集、漁獵、農耕知識。

與其他領域/科目的連結

學生先備知能

學科	數位融入
語文表達能力、自然植物基礎知識	1. 硬體設備操作： 能獨立開關平板電腦，並順利開啟網頁瀏覽器或數位平台。 2. 中文輸入能力：具備基礎注音輸入法打字能力，能在對話框（如 Gemini）中輸入短句。 3.能使用 app 信箱等入 padlet 平台，登入並張貼定便條。

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打 v）

認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	☑
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	☐
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	☑

AI 融入教學具體作法

(包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容)

1、 教師運用 Google Gemini AI 蒐集泰雅族的傳統植物使用知識以及農耕種植知識文獻，檢視資料後擷取需要的文獻轉成學習文本。
2、 將文本透過 AI 製作成一張引起動機封面圖。
3、 依據文本使用 AI 製作成上課的簡報資料。
4、 學生運用 Gemini AI 做知識查詢與探究。
5、 運用 padlet 可以讓學生在線上繕打課後學習感想。

學習目標(條列式)

1. 能透過觀察圖片是甚麼植物，並且知道族人是怎樣使用牠。
2. 能透過老師的投影片講解，引發學生的記憶與經驗，並能分享她與家人的記憶與經驗。
3. 可以知道與了解泰雅族傳統的農耕智慧。
4. 可以知道傳統的農耕智慧與現代的農業技術有甚麼差別。
5. 身為泰雅族人能夠對自己的文化智慧更加了解並對自己有自信。

本堂課文本教材脈絡

本堂課的文本教材以泰雅族的傳統農耕方式與植物種植的智慧為主要的素材。由於現在烏來的生活經濟除了發展一般觀光產業外，還是有一部份的族人在做農產業的經濟發展，從這從農產業的耕作中，使否還是保有傳統的生態智慧在耕作，值得需要讓孩子去思考與了解。傳統農作從擇地-整地(燒墾)-種植-收成，都有一系列的知識與禁忌需要去注意與了解，這過程有很多族人累積下來的經驗與智慧，更需要特別去注意與了解它其中的道理。

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節	（公開課演示課堂，學習活動設計如下表。）

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
1、 引起動機：大家來找一找（5 分鐘） 1.教師展示兩張對比照片: 一張是泰雅族傳統燒墾的山田，另一張是現代烏來農人的農地。 教師提問，學生舉手回答，讓孩子先用自己的話說。 「你覺得這兩張照片的農地，哪裡一樣、哪裡不一樣？」 「你有沒有看過家人或鄰居在種東西？他們有沒有說過什麼特別的規矩或做法，是你覺得很奇怪、但長輩說一定要這樣做的？」 2.老師透過學生的發表，不先給做任何結論，讓學生可以有多的精演經驗引導出來。如若沒有老師也可以預備一些農作物(如小米)或播放短短 1-2 分鐘影片，引起學生興趣讓學生產生一些疑問與思考。	**大螢幕/電子白板**(圖片)	能專注觀察圖片細節，發表關達的細節
二、 發展活動一：泰雅族的傳統農耕（12 分鐘） **1. 農耕流程圖** (1)從流程圖裡教授重要的知識點與禁忌，並從中提問一些讓孩子思考的問題。	ppt	能專注於老師傳達的訊息並能與老師互動與分享

 教師提問: 問題(1)為甚麼要燒?燒了會對土地好嗎? 問題(2)禁忌是迷信還是有道理? 問題(3)現在烏來的族人還是這樣做嗎? 問題(4)為什麼種田前要先舉行儀式? 讓學生聽完一遍說明後進行思考。		
三、 發展活動二：破解傳統智慧（18 分鐘） 1. 分組探究： (1) 依據之前老師提出的四個問題作為任務小組探究的任務 第一組:擇地與整地——燒墾的智慧 問題: 泰雅族為什麼要用火整地，這樣對土地好嗎 第二組：種植與農時——物候的知識 問題: 泰雅族怎麼知道什麼時候該種小米？他們用什麼方法判斷季節？ 第三組：收成與分享——感恩的文化 問題: 泰雅族收成後要先辦祭典才能吃，這個規矩有什麼道理？ 第四組：今昔比較——烏來現在呢？ 問題: 現在烏來的農人，還保留了哪些泰雅族傳統農耕的做法？哪些已經改變了？ (如果當天課程人數較少可分為三組進行，第四任務可省略) **任務如何進行:** 每組會拿任務卡，上面有引導問句，透過引導問句學習，能夠學習從與 AI 對話中擷取學習到知識。小組內分工，一位負責操作，一位負責記錄整理，經過從電腦上擷取的資料經過大家討論整理後，最後由擅長口語表達的人將整理後的答案發表出來。 **小組發表時間:** 各組代依序上台將提出的問題做報告，也就將所有的農耕之事全班都能夠學習過一遍了。老師在學生報告的過程中協助做不清楚的部分引導或詮釋。	**平板電腦** **使用** Google Gemini	操作評量 能一起合作學習 能摘彙整資料並能完整表達
四、 總結活動：農耕知識總結與回家任務（約 5 分鐘） **1. 《農耕知識大會串》** 依據報告完後老師提出反詰做結論 (1)如果燒墾做得不好，對第二組的種植會有什麼影響？	**大螢幕/電子白板**(數位圖卡投影展示)	口頭評量

(2)如果第二組種得好不好會怎麼影響感恩祭？ (3)你們覺得先感謝再享用這件事，現代人做不做得到？ (4)聽完四組，你覺得泰雅族的農耕智慧，最厲害的地方是什麼 讓學生自由發表，為自己的學習做總結。 **2. 課堂總結與最後任務** 教師總結： 我們知道傳統智慧有它厲害的地方，所以老師想要給你 2 個回家功課，第一個是請上 pedlet 網站張貼填寫: 「如果你是現在烏來的農人，你最想從祖先那裡保留下來的一件事是什麼？為什麼？」 第二個是請你問問你的家人，家裡的長輩是否還有在使用傳統的農耕方式，如果有請拍照也上傳到 pedlet 網站上，讓同學一同欣賞。		作業評量

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱:						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1. 共同備課			✓				
	2. 教材統整	✓						
	3. 其他							
課中(二)及課後(三)	1. 引起動機	✓						
	2. 學習紀錄							
	3. 討論與溝通							
	4. 搜尋與協作			✓	✓			
	5. 創作與發表							
	6. 測驗與評量							
	7. 學習數據分析							
	8. 差異化教學							
	9. 回饋與修正		✓		✓			
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「課程教學領導人工作坊」
AI×教師力-教師專業發展分團教學示例

主題(方案)名稱：音樂圖像視覺化~唱奏《遊子吟》二聲部		
領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
藝術與人文 音樂	二階段/四年級	周玉書
教學時間	配合單元/教材	
本單元共 ___4__節 ___160_分鐘	教材選自康版 4 下藝術人文課本第一單元進行自編	

設計理念(可圖式)：

本課程以「音樂情緒視覺化」為核心，首先運用 AI **生成技術**將抽象的聽覺感受轉化為具體的音樂圖像。接者再透過 AI 生成圖像的功能，製作二聲部音樂影像，引導學生聆聽主旋律吹奏第二聲部。整體課程設計，結合 SEL **自我覺察能力**，引導學生透過描述情緒、生成圖像到最後的二聲部合奏，建立全感官的藝術學習歷程。

設計依據		
核心 素養	**總綱/領綱**(視課程性質選用)	(視課程性質選用-可自行列舉) **AI 數位素養學習**(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
	音-E-A1 感知音樂要素，嘗試以歌唱或樂器演奏等方式表現音樂感性。 **音-E-B3** 理解音樂與人文歷史、生活的關係（如《遊子吟》與布拉姆斯背景）。	能理解 AI 生成式技術如何協助藝術創作，並運用適當的「提示詞」與 AI 工具協作學習。
	(視課程性質選用-可自行列舉)	

	SEL學習(參閱CASEL五大核心能力、總綱) **自我覺察** 能辨識聽辨音樂時的情緒表現 **社交意識** 在小組討論中尊重他人對音樂角色的多元觀點	教師在課前運用AI（Google Gemini）生成樂器圖像和音樂圖譜，將抽象的音樂要素視覺化，並製作動畫影片，這極大地減輕了教師備課的負擔，並提升了教材的豐富性和吸引力。

學習重點	
學習表現	學習內容
1-II-1 能透過聽賞，感知音樂要素，嘗試以歌唱、樂器演奏或肢體動作表現音樂感性。 2-Ⅱ-1 能使用音樂語彙、肢體等多元方式，回應聆聽的感受。 2-Ⅱ-4 能認識與描述樂曲創作背景，體會音樂與生活的關聯。	音-E-II-1 多元形式歌曲，如：獨唱、齊唱等。基礎歌唱技巧，如：聲音探索、姿勢等。 音 E-Ⅱ-2 簡易節奏樂器、曲調樂器的基礎演奏技巧。 音 E-Ⅱ-4 音樂元素，如：節奏、力度、速度等。 音 A-Ⅱ-1 器樂曲與聲樂曲，如：獨奏曲、臺灣歌謠、藝術歌曲，以及樂曲之創作背景或歌詞內涵。 音 A-Ⅱ-2 相關音樂語彙，如節奏、力度、速度等描述音樂元素之音樂術語，或相關之一般性用語。

議題融入(逐條標示議題實質內涵)
【品德教育】透過《遊子吟》感受感恩與孝親的情感表現。 **【科技教育】**科-E-T2 認識常見的資訊系統及其對生活的影響（如 AI 輔助創作）。

與其他領域/科目的連結

【國語文領域】
(1) 解析唐朝詩人孟郊詩詞《遊子吟》
(2) 透過不同形容詞(摹寫)描述對音樂的感受。

【藝術人文領域】
透過顏色與色塊表現音樂要素，讓學生感受音高、節奏、旋律與力度。

學生先備知能	
學科	數位融入
(1) 能演奏直笛音高 d^1、e^1、g^1、a^1、b^1、c^2、d^2。 (2) 能知道音樂力度的代表符號 (3) 能運用不同音樂力度進行演唱與演奏	(1) 具備平板電腦的基本操作能力。 (2) 曾有使用過簡單數位繪圖或線上學習平台（如 Google 搜尋）的經驗。 (3) 能依據教師引導進行簡單的文字輸入。

AI 數位融入教學檢核表（視課程性質-如有請打 v）	
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。

AI 融入教學具體作法
(包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容)

一、教師運用…生成照片製作教材，進行…。
二、教師運用 Google Gemini 生成式 AI 進行…
(1) 教師運用 Goole Gemini 進行樂器圖像生成，協助學生加深音樂聆賞的印象。
(2) 教師運用 AI 生成音樂圖譜，從顏色可感受不同樂器聲部與音色，從圖形長短感受樂曲節奏，從圖形音高起伏感受樂曲音高。

學習目標(條列式)

(1) 能夠運用不同音樂力度演唱歌曲《遊子吟》。
(2) 能聽辨《大學慶典序曲》中四段樂器的音色特徵。
(3) 能運用形容詞下指令讓 AI 生成對應的樂器角色圖。
(4) 能在 AI 生成音樂圖譜的影音，完成《遊子吟》二聲部直笛合奏。

本堂課文本教材脈絡

本次課程教材內容有歌曲<游子吟>以及德國作曲家布拉姆斯的管弦樂作品《大學慶典序曲》。

一、歌曲<游子吟>

歌詞由後人取材自唐代詩人孟郊的詩，表達母親對子女的愛意，是一個適合在 5 月感恩的季節進行教唱。而優美的曲調則源自德國大學生傳唱的歌曲<我們建造了巍峨的校舍>，同時音樂家布拉姆斯也在《大學慶典序曲》使用這段曲調。

二、布拉姆斯與管絃樂作品《大學慶典序曲》

這部作品誕生於 1879 年，當時的布拉姆斯為了感謝德國布勒斯勞大學授予他榮譽博士學位，於是譜寫這部作品做為謝禮。音樂旋律分別選自當時大學生喜愛的四首歌曲，並由不同的管弦樂器呈現如下:

四段音樂主題	演奏樂器
<我們建造了巍峨的校舍>	小號、法國號
<大地之父>	第一與第二小提琴
<新生之歌>	低音管
<歡喜之歌>	小號、法國號

三、直笛二聲部曲調

本次直笛吹奏二聲部旋律改編自歌曲<游子吟>，曲調特色有:(1)四拍的弱起拍。(2)音域位於 c^1 至 f^1 之間。(3)速度為緩版。在直笛吹奏技巧中，音高 e^1-d^1-c^1 較不易掌控，尤其音高 c^1 剛開始會吹不下去，需引導學生控制吹奏的氣息；音高 FA 則是指法轉換較難，需要協助學生肌肉記憶。由於該曲調速度緩慢，除作為直笛二聲部的練習曲外，同時引導學生熟悉指法 c^1 至 f^1。

本單元各節次學習活動設計的重點		
節次	學習目標	對應學習重點
第一節	(1) 能演唱歌曲〈遊子吟〉。 (2) 能知道歌曲〈遊子吟〉的樂曲背景。 (3) 能運用不同的音樂力度演唱。 (4) 能用不同的形容詞或情緒表達音樂感受。	學習表現 1-II-1 學習內容 音 A-Ⅱ-2
第二節	(1) 學習聽辨管絃樂器音色如:法國號、弦樂器、巴松管..等等。 (2) 能夠用形容詞描述所聽到的樂器音色特徵 (3) 學習運用形容詞描述樂器角色生成 AI 圖像。 (4) 能夠感受音樂並精確使用形容詞生成樂器角色圖像。	學習表現 2-II-2 學習內容 音 A-Ⅱ-2
第三節	(1) 能依照教師力度指示演唱歌曲。 (2) 能根據課本譜例判斷所聽到的音樂。 (3) 能聽辨不同樂器音色。 (4) 能聽辨《大學慶典序曲》四段音樂。 (5) 能夠感受圖像與音樂之間的關聯。	學習表現 1-II-1、2-II-1 學習內容 音 A-Ⅱ-1

	(6) 能夠觀察圖像角色特徵。 (7) 能夠用之肢體回應所聆聽的音樂。	
第四節	(1) 能夠在 AI 製作的影音教材裡，聆聽第一聲部進行二聲部演奏 (2) 能夠從圖像變化感受音樂要素。 (3) 能夠運用不同音樂力度演奏直笛旋律。 (4) 能夠完成小組二聲部唱奏。 (公開課演示課堂，學習活動設計如表。)	學習表現 1-II-1 學習內容 音 E-Ⅱ-2、音 E-Ⅱ-4

第一節課教案		
學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 (學生自學、組內共學、組間互學、教師導學)	教學流程對應之數位工具及成效評量 數位工具	成效評量
一、引導動機（2 分鐘） 教師展示課程主題《遊子吟》的歌詞意境圖像，請學生從圖像人物關係預測詩詞內容。	GEMINI 生成詩詞意境故事圖	學生能夠事先預習詩詞內容。
二、發展活動（30 分鐘） 【活動一】認識詩詞《遊子吟》 (1) 學生自學:請學生用 1 分鐘閱讀詩詞，並試著述說詩詞意境 (2) 教師導學:教師解說《遊子吟》詩詞意境故事圖	大屏與電子白板筆	學生能理解《遊子吟》詩詞意境
【活動二】歌曲《遊子吟》習唱 (1) 教師導學:教師彈唱《遊子吟》旋律，引導學生逐句哼唱，進而理解詩詞與樂句段落:		學生能演唱歌曲《遊子吟》

樂段	歌詞	樂段	歌詞
1	慈母手中線，	2	游子身上衣。
3	臨行密密縫，	4	意恐遲遲歸。
5	誰言寸草心，	6	報得三春暉。

(2) 組內共學:教師複習音樂力度「弱」(*P*)、「中弱」*mp*、「中強」(*mf*). 、「中強」(*f*) ，請各組討論如何用不同力度強弱演唱。

(3) 組間互學:

1. 請各組分享如何用不同力度強弱詮釋〈遊子吟〉。
2. 教師將樂譜呈現在大屏上，各組同學可直接用紅筆

學生能運用

標註音樂力度記號。 3. 教師會依據學生所標註的力度記號彈奏音樂，同時請各組學生共同演唱。 4. 每當演唱完一次，各組可以派同學協助更動力度記號，感受不同音樂力度演唱的感覺。 【活動三】法國號《遊子吟》 (1) 教師導學:教師顯示五感心智圖，並舉例如何用各種感官摹寫描述所聽到的聲音。 (2) 組內共學:請各組學生聆聽《遊子吟》開頭主題曲後，討論下列問題: 1. 曲調由哪種樂器演奏? 2. 請用形容詞表達聽到的感覺（例如：雄壯、開心、滑稽）。 3. 請各組同盡量用不同詞彙形容音樂感受。 三、綜合活動 教師導學:教師總結每個人聽音樂感受不盡相同，進而影響演奏歌曲的方式有不同表現方式，這就稱作「樂曲詮釋」。	GEMINI 生成五感心智圖	不同力度演唱歌曲《遊子吟》 學生能表達聆聽音樂的感受 學生能運用形容詞具體描述聆聽到的樂器音色 學生能理解演奏歌曲可以有不同的表現方式。

第二節課教案		
學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之 數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
一、引導動機（2 分鐘） 1. 習唱歌曲〈遊子吟〉與複習音樂力度強弱。 2. 請各組互相聆聽對方的聲音，依照教師力度指示演唱歌曲〈遊子吟〉。 **二、發展活動（30 分鐘）** 【活動一】寫歌的鬍子老爺爺 學生自學 1. 請同學先瀏覽課本 P15-17 頁:認識四個樂段所代表的演奏樂器。	簡報 PPT 大屏	學生能依照教師力度指示演唱歌曲 學生能根據

2. 教師彈奏該樂器片段，請同學說出是哪一段音樂。

樂段	樂段名稱	演奏樂器
樂段一	<我們建造了巍峨的校舍>	小號、法國號
樂段二	<大地之父>	第一與第二小提琴
樂段三	<新生之歌>	低音管
樂段四	<歡喜之歌>	小號、法國號

【活動二】音樂情緒精靈

(1) **組內共學:**

1. 請學生閉眼聆聽《大學慶典序曲》四段音樂，並用形容詞表達聽到的感覺（例如：雄壯、開心、滑稽）。
2. 各組拿到三組卡片，分別為:「樂器卡」、「音色特徵卡」與「角色卡」。
3. 請各組學生聆聽音樂片段，先從「樂器卡」挑選出其演奏的樂器。
4. 教師引導學生從「音色特徵卡」與「角色卡」，將聽到的音樂賦予一個角色形象。

(2) **組間互學:**請各組發表討論結果，並將答案貼在黑版上。

(3) **教師導學:**教師統整各組答案，以解釋解析四段音樂之樂器音色特徵。

三、綜合活動(8 分鐘)

教師展示「Google 協作平台製作樂器音色配對小遊戲」，請各組派一位同學上台，聆聽《大學慶典序曲》四段音樂，隨機搶答演奏樂器並說出樂段名稱。

課本譜例判斷所聽到的音樂。

PPT 簡報音樂撥放

學生能聽辨樂器音色。

GEMINI 生成五感心智圖

Google 協作平台製作樂器音色配對小遊戲

學生能聽辨《大學慶典序曲》四段音樂。

第三節課教案		
學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
一、引導動機（2 分鐘） **組內共學:**教師再次播放《大學慶典序曲》四段音樂，請各組回憶各樂段演奏樂器的音色特徵與代表的角色形象。	簡報 PPT	

二、發展活動（35 分鐘） 【活動一】音樂 AI 畫廊~畫出樂器人物 (1) **教師導學:**教師示範「角色提示詞」網頁使用方式，步驟如下: 1. 以「樂段一」(我們建造了巍峨的校舍)為例，該樂段演奏樂器為小號，其音色宏亮。 2. 請為該樂器擬定角色形象，請輸入下列資訊: ①主角:勇敢的士兵 ②情緒:很神氣 ③動作:正在吹奏 ④樂器:金色的法國號 3. 獲取提示詞:<u>一個神氣的勇敢士兵，正在吹奏著金色的法國號，這是一幅精緻的動漫插畫，具有繪本風格，光線柔和且色彩明亮。</u> 4. 將提示詞複製並貼上圖片生成網站，即完成樂器角色形象化。	大屏 平板 協作平台：角色提示詞生成器網頁	學生能夠感受音樂並精確使用形容詞生成樂器角色圖像。
(2) **組內共學:**請各組同學依照教師示範的步驟生成圖片。 1. 請各組每位同學拿 1 台平板至位置，教師適時提醒平板使用規範。 2. 請學生掃描 QR-CODE 進入「角色提示詞」網頁。 3. 請學生先行生成「樂段一」之樂器角色圖像。 4. 教師巡視各組生成角色圖像成功與否，再請全體學生各自生成「樂段二」、「樂段三」及「樂段四」之角色圖像，並將圖像分享至各組雲端硬碟資料夾。 5. 各組成員可以進入雲端資料夾，先行決議保留哪四張樂器角色圖片。	簡報 PPT	
(3) **組間互學:**班上各組以「共識決」的方式，票選與音樂最為契合的樂器角色圖像。 1. 教師整理各組學生所上傳的樂器角色圖片，分別為法國號、小提琴、巴松管及小號。		學生能夠感受圖像與音樂之間的關

2. 教師顯示樂器角色圖片，並同時撥放《大學慶典序曲》該樂器演奏之樂段，請各組學生感受圖像與音樂之契合度。 3. 每撥放一組樂器角色圖片與音樂後，請各組討論結果後，由小組長代表進行投票。 (4) 教師導學:教師回饋各組投票與抉擇的票選結果。 【活動二】AI 肢體動圖像 (1) 學生自學 老師顯示四張樂器角色生成圖，請各組學生觀察 AI 生成的樂器角色圖像，運用肢體模仿角色特徵。 (2) 組間互學 1. 教師彈奏四拍音樂，隨機彈奏四段音樂曲調。請各組學生輪流判斷所聆聽的曲調，模仿 ai 生成圖像的角色姿勢。 2. 教師請各組同學討論模仿最像的組別，並說說看原因。 **三、綜合活動（3 分鐘）** 1. 教師提問:在本次課堂活動中，您覺得 AI 給予我們哪些幫助? 2. 教師總結:透過 AI 圖像生成的協助，讓我們學會用不同得媒介，表達對音樂的感受與想法。我們提供人類所有的情感與創造力，AI 則提供大量分析與理解的運算力，在學習的過程中，彼此形成一種夥伴關係，這是一種「人機共作」（Human-AI Collaboration）的概念。		聯。 學生能夠觀察圖像角色特徵。 學生能夠用之肢體回應所聆聽的音樂。 學生能夠欣賞他組展演。

第四節課教案設計(公開觀課)		
學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 (學生自學、組內共學、組間互學、教師導學)	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
一、引導動機（5 分鐘） 教師導學：教師排出 c^1 至 f^1 的音高，提示個指法位置。 學生自學：請學生依據四拍節奏速度，看到教師所指到的音高，吹出正確的音，必逐一吹奏出〈遊子吟〉二聲部旋律。	大屏. 簡報	學生能跟唱或跟奏二聲部旋律。

二、發展活動（30 分鐘）

【活動一】音樂圖像停看聽(10 分)

(1) 教師導學：教師播放《游子吟》的動畫影片。請同學觀看音樂圖像影片，並回答下列問題:

a. 藍色線條代表音樂的哪個聲部?

b. 請問直笛的二聲部看哪裡?

(2) 學生自學：請同學跟著影片吹奏第二聲部旋律。

AI 生成動畫影片

學生能正確吹奏二聲部旋律，並與主旋律協調。

【活動二】接龍唱奏二聲部(10 分)

(1) 教師導學：教師分配各組唱奏的樂句。

(2) 組內共學：請學生聆聽歌曲《游子吟》主旋律，再次吹奏二聲部旋律。

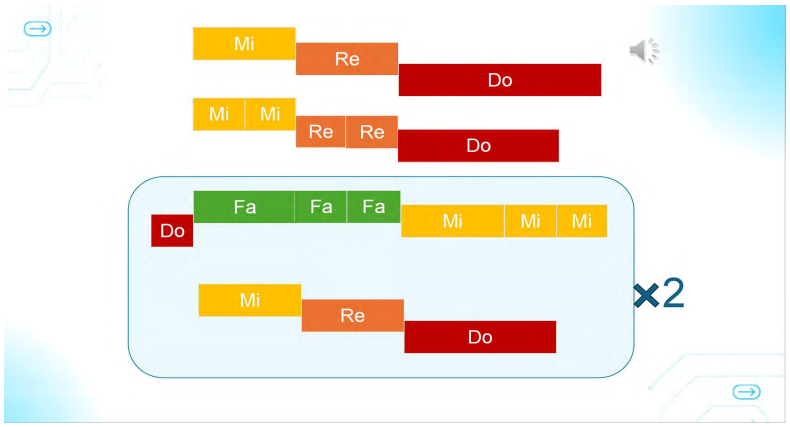
(3) 組間互學：請各組以音樂接龍方式輪流吹奏兩小節二聲部旋律。

學生能正確回答問題，並跟著影片吹奏。

【活動三】直笛演奏 PLAY 音樂(10 分)

(1) 組內共學：請小組討論在歌曲《游子吟》二聲部動畫影片中，音樂力度可以怎麼表現。

(2) 組間互學：教師在大屏呈現二聲部圖形譜(如下圖)，邀請各組派一位同學分享音樂力度的表現方式。



1. 學生可以在圖形譜上標示音樂力度記號，如:
   a. 用「飽滿、圓滑」的強音(*f*)氣息吹奏。
   b. 用「輕巧、靈活」的弱音(*P*)吹奏。
2. 各組同學將依據同學標示的力度記號進行吹奏。
3. 每吹奏一次，可再提出其他音樂力度的表現方式。

(3) 教師導學：解析高音直笛的「運氣」技巧與音樂力度變化的關係。

1. 當吹奏音高 c^1 至 f^1 的音域時，氣息不宜過多，需輕緩地吹入笛身，否則吹奏下行音高 e^1-d^1-c^1 容易吹

簡報圖形譜

學生能透過直笛模擬不同力度音色，並在小組中合作完成吹奏。

不出聲音。 2. 整體吹奏，建議先用弱音(*P*)吹奏，並聆聽第一聲部的音樂，進行漸強或漸弱的音量變化。 3. 最後，全班依據老師的建議，再次吹奏〈遊子吟〉二聲部弦律。 **三、綜合活動(5 分鐘)** 全體再分為歌唱組與直笛組唱奏遊子吟曲調，即完成唱奏二聲部吹奏。		全班能分組互相協調演唱與合奏。

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 / 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱:						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1. 共同備課							
	2. 教材統整	▲ AI 生成樂器圖像、音樂圖譜	▲ AI 生成樂器圖像更貼近真實	▲ AI 將音樂要素視覺化、情緒視覺化	▲ 數位教材易於傳播與使用			▲教師運用 AI 生成照片、樂器圖像、音樂圖譜，快速製作視覺化教材
	3. 其他							
課中(二)及課後(三)	1. 引起動機	▲大屏簡報、音樂軟體複習歌曲)						
	2. 學習紀錄							
	3. 討論與溝通							
	4. 搜尋與協作							
	5. 創作與發表	▲AI 生成動畫影片觀看	▲直笛模擬管弦樂團合奏	▲動畫影片將音樂聲部具體化	▲AI 生成動畫影片觀看			
	6. 測驗與評量							
	7. 學習數據分析							
	8. 差異化教學							
	9. 回饋與修正							
	10 其他							

國民教育地方輔導團 114 學年度「AI X SEL 課程教學領導人工作坊」
跨域共創·AI 教育藍圖-學習共同體分團教學示例

主題(方案)名稱：歷史文化小偵探		
領域 /科目	學習階段 /年級	課程設計者
社會領域	國小五年級	蔡明芬
教學時間	配合單元/教材	
本單元共 5 節 200 分鐘	翰林版五下社會領域	

設計依據		
核心素養	**總綱**	**AI 數位素養學習**(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
	●A2 系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 ●C2 人際關係與團隊合作 具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人	【數位溝通表達與合作】 運用資訊科技等數位工具進行問題的理解、表達、解決，達到資訊整合，進行有效溝通與合作、互動、分享，並共同完成任務。

	溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	
	領綱	
	社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。 社-E-C2 建立良好的人際互動關係，養成尊重差異、關懷他人及團隊合作的態度。	

學習重點	
學習表現	學習內容
3c-Ⅲ-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 3d-Ⅲ-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	Cb-Ⅲ-2 臺灣史前文化、原住民族文化、中華文化及世界其他文化隨著時代變遷，都在臺灣留下有形與無形的文化資產，並於生活中展現特色。

學生先備知能	
學科	數位融入
已學習翰林版五年級社會領域中臺灣各時期建設、制度文化與變遷。	學生具關鍵字搜尋、資訊檢索經驗。

AI 數位融入教學檢核表		
認識	運用 AI 協助學生在學習上有更進一步的內容學習。	☑
創作	運用 AI 協助學生在創作上有更好的引導或模擬。	☐
探索	運用 AI 協助學生在學習深度上有更好的歷程訓練。	☐

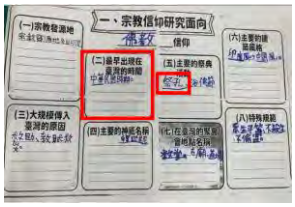
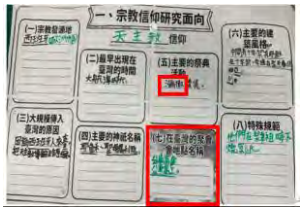
AI 融入教學具體作法 （包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容）
一、教師運用生成式 AI 分析教科書文本內容，提供教師設計主題探究單元活動。 二、教師運用 NotebookLM 進行教學備課，生成各項學習資料。 三、學生運用因材網 e 度、google、Padlet 進行學生自學、小組討論與資料彙整。

學習目標(條列式)
一、能操作因材網 AI 學伴探究問題，運用 google、Padlet 蒐集整理資料，並加以描述和解釋。 二、能參與夥伴討論，確認資訊相關性與適宜性。 三、能整理分析宗教特色，合作完成主題導覽資料。

本堂課文本教材脈絡
 翰林版五年級下學期第四單元第 3 課:世界宗教如何在臺灣傳播發展？

本單元各節次學習活動設計的重點	
節次	學習重點
第一節 確認架構 討論整合	1. 運用 e 度提問探究面向，確認探究架構。 2. 小組討論整合分享。
第二節 概覽全文 摘取訊息	1. 概覽課文摘取訊息。 2. 小組蒐集課文訊息，加以分析整理。 3. 整理學習筆記。
第三節 提取資訊 協同學習	1. 回顧各組整理資訊。 2. 依據小組探究面向提取文本訊息。 3. 小組/組間分享。 (公開課演示課堂，學習活動設計如下表)
第四、五節 統整主題	1. 規劃「蘆洲區___信仰導覽說明書」。 2. 整理各組導覽說明書。

介紹導覽	3. 小組/組間分享。

學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 （學生自學、組內共學、組間互學、教師導學）	教學流程對應之數位工具及成效評量	
	數位工具	成效評量
【學生課前準備】 1. 學生會登入親師生平台運用因材網 AI 學伴進行提問。 2. 學生能分析整理宗教信仰的各面向資訊。 一、導入活動 -教師導學、學生自學、組內共學 (一)回顧資訊 1. 請學生分析各組整理資訊，思考是否需要釐清？ 如何幫忙修正？請標注出來。 2. 依序向小組說明想法。  		能聆聽及表達意見
二、開展活動 -學生自學、組內共學 (一)就在我們生活的蘆洲 1. 發下蘆洲湧蓮寺、保和宮、長老教會、聖若瑟天主堂等照片，請學生於小組內嘗試運用所學，加以理解串聯。 2. 教師提問：請小組說明，根據這些圖片(每組一個宗教信仰照片 4 張)中的哪些線索，讓我們可以據以判斷，可能是什麼宗教信仰或場所？ 3. 請學生試著分享小組想法。	e 度 padlet	能整理標注文本內容

(二)從課本跳出來的歷史文化

1. 學生概覽全文兩遍。

2. 請和小組交流分享想法。

(遇到不懂的語詞、語句可請教同學或 e 度)

神佑蓮穴與鄉廟形成史：蘆洲湧蓮寺	遇見北臺灣第一座天主堂：走進蘆洲的百年奇妙故事
求藥方的奇特習俗：走進百年古蹟「蘆洲保和宮」	藏在熱鬧街道旁的百年守護者：蘆洲基督長老教會大解密

三、挑戰活動 -組內共學、組間互學

題目:「蘆洲_____信仰導覽說明書」

1. 教師提問：如果我們是蘆洲____信仰導覽小組，我們可以從文本中，整理出哪些面向，作為導覽說明的內容？

2. 請小組討論初步規劃，整理出導覽面向。

(遇到不懂的語詞、語句可請教同學或 e 度)

3. 小組依據探究面向歸納整合說明書資訊。

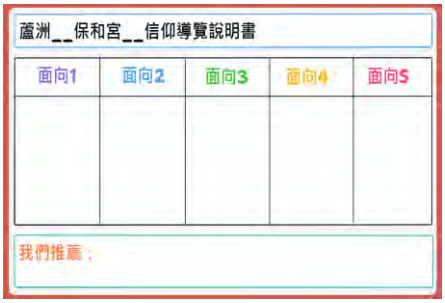
e 度
padlet

能參與組內討論規劃

Google
padlet
e 度

能參與組內討論規劃

<table>
<tr>
<td>



四、小結 -組間互學
1. 請各組分享說明目前想法。
2. 組間相互欣賞作品。

◎反思紀錄 -學生自學
回家筆記：記錄三項我今天的學習發現。
</td>
<td>padlet</td>
<td>能欣賞各組作品</td>
</tr>
</table>

數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習 數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱:歷史文化小偵探						
		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 重覆練習	G 其他
課前(一)	1. 共同備課	✓	✓	✓	✓	✓		
	2. 教材統整	✓	✓	✓	✓	✓		
	3. 其他							
課中(二)及課後(三)	1. 引起動機		✓	✓	✓	✓		
	2. 學習紀錄		✓	✓	✓	✓		
	3. 討論與溝通		✓	✓	✓	✓		
	4. 搜尋與協作		✓	✓	✓	✓		
	5. 創作與發表		✓	✓	✓	✓		
	6. 測驗與評量							
	7. 學習數據分析							
	8. 差異化教學		✓	✓	✓	✓		
	9. 回饋與修正		✓	✓	✓	✓		
	10 其他							