

國立屏科實驗高級中等學校國小部 113 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程架構表

類別 \ 項目		課 程 名 稱		節數	項目
A	統整探究	追星族	以管窺天	3	■主題 □專題 □議題
			站在巨人的肩膀上看世界	6	
		愛因斯坦在哪裡 1	複習研究法	3	□主題 ■專題 ■議題
			主題訂定	3	
			研究設計	6	
			擬定研究時程表	3	
			進行研究	6	
		生命變奏曲 (複合式課程：性別 平等教育、家庭教 育、家暴防治課程及 性侵害犯罪防治教 育)	家暴防治 1	3	□主題 □專題 ■議題
			我愛我自己	3	
			性騷性侵防治 1	3	
			校園惡作劇與性霸凌	3	
		閱讀教育	圖書搜尋高手	3	□主題 ■專題 ■議題
			書香天地	10	
			研究小學堂	8	
A	運算思維	AI 科技高手		42	□主題 ■專題 □議題
合計		105 節			

貳、彈性學習課程計畫

國立屏科實驗高級中等學校國小部 113 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程進度表

類別節次說明	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：105 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：節（請參考校訂社團課程計畫） D 類其他類課程：節（請參考校訂其他課程計畫）
週次 / 類別	統整探究（A 類）	統整探究（閱讀）（A 類）	運算思維（A 類）
第 1 週	以管窺天（天文）	圖書搜尋高手（閱讀、科技、生命）	初識 AI 課程
第 2 週	以管窺天（天文）	圖書搜尋高手（閱讀、科技、生命）	初識 AI 課程
第 3 週	站在巨人的肩膀上看世界（天文）	圖書搜尋高手（閱讀、科技、生命）	初識 AI 課程
第 4 週	複習研究法（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	特徵小偵探桌遊課程
第 5 週	複習研究法（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	特徵小偵探桌遊課程
第 6 週	訂定主題（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	code.org AI 課程
第 7 週	訂定主題（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	code.org AI 課程
第 8 週	研究設計（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	code.org AI 課程
第 9 週	研究設計（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	code.org AI 課程
第 10 週	研究設計（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	氣候風暴來襲
第 11 週	站在巨人的肩膀上看世界（天文）	書香天地（閱讀、科技、生命）	氣候風暴來襲
第 12 週	擬定研究時程表（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	氣候風暴來襲
第 13 週	擬定研究時程表（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	氣候風暴來襲
第 14 週	進行研究（自由研究）	研究小學堂（閱讀、科技、生命）	大老闆的淨零碳排產品
第 15 週	進行研究（自由研究）	研究小學堂（閱讀、科技、生命）	大老闆的淨零碳排產品
第 16 週	進行研究（自由研究）	研究小學堂（閱讀、科技、生命）	大老闆的淨零碳排產品
第 17 週	家暴防治 1（家暴、家庭）	研究小學堂（閱讀、科技、生命）	大老闆的淨零碳排產品
第 18 週	我愛我自己（性平、家暴、家庭）	研究小學堂（閱讀、科技、生命）	大老闆的淨零碳排產品
第 19 週	性騷性侵防治 1（性平、性侵）	研究小學堂（閱讀、科技、生命）	大老闆的淨零碳排產品

國立屏科實驗高級中等學校國小部 113 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程進度表

類別節次說明	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：105 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：節（請參考校訂社團課程計畫） D 類其他類課程：節（請參考校訂其他課程計畫）
週次 / 類別	統整探究（A 類）	統整探究（閱讀）（A 類）	運算思維（A 類）
第 20 週	校園惡作劇與性霸凌（性平、性侵、家庭）	研究小學堂（閱讀、科技、生命）	大老闆的淨零碳排產品
第 21 週	站在巨人的肩膀上看世界（天文）	研究小學堂（閱讀、科技、生命）	大老闆的淨零碳排產品
合計	42 節	21 節	42 節

一、統整性主題/專題/議題探究課程

國立屏科實驗高級中等學校國小部 113 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程教學設計（天文課程）

課程名稱	追星族		實施年級	六年級
課程目標	透過古今中外天文學家的資料整理及望遠鏡的介紹操作，進行同儕的合作學習及自然科學的觀測活動，使學生具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力。課程中學生要能操作適合學習階段的器材儀器、科技設備與資源，進行自然科的觀測活動，並在觀察活動中，培養同儕溝通表達、團隊合作的能力。			
核心素養 具體內涵	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、科技設備與資源，進行自然科學實驗。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。			
議題融入	<input type="checkbox"/> 聯合國永續發展目標（SDGs）： <input checked="" type="checkbox"/> 十二年國教課程綱要議題融入：科技			
學習重點	學習表現	自 ai-Ⅲ-2 透過成功的科學探索經驗， 感受自然科學學習的樂趣。 自 an-Ⅲ-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎 是來自於真實的經驗和證據。 自 an-Ⅲ-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。 社 3d-Ⅲ-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。		
	學習內容	自 INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的 測量工具和方法。 自 INc-Ⅲ-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。 自 INf-Ⅲ-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。 社 Ae-Ⅲ-3 科學和技術的研究與運用，應受到道德與法律的規範；政府的政策或法令會因新科技的出現而增修。		
表現任務	表現任務一：認識天文望遠鏡的種類 任務說明：了解望遠鏡的種類及構造、能運用工具觀測天體。			

	表現任務二：認識天文發展史 任務說明：能運用科技與資訊蒐集資料並製作成果，認識天文發展史				
教學資源	電腦、網路、望遠鏡、天文望遠鏡				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第(1)週 第(2)週	以管窺天	1. 了解望遠鏡的種類及構造。 2. 能運用工具觀測天體。 3. 能學習主動探索生活趣味的能力，培養主動求知的精神。	1. 認識天文望遠鏡的種類。 https://www.youtube.com/watch?v=IkKpXvtgCcI https://www.youtube.com/watch?v=zcbpl1lFAjwc 2. 介紹望遠鏡的操作方式。 https://www.youtube.com/watch?v=rX5nZXXNy-c https://www.youtube.com/watch?v=DaRWUCscyMo 3. 望遠鏡的操作練習。	3	6-4 望遠鏡的認識與使用
第(3)週 第(11)週 第(21)週	站在巨人的肩膀上看世界	1. 能運用科技與資訊蒐集資料，充實天文的專業知識。 2. 能從運用電腦資訊科技的過程中，發現探索的樂趣。	1. 藉由小組分工方式將搜集到的天文學家相關資料製成成果，認識天文發展史。 2. 分享與討論。 https://www.youtube.com/watch?v=24TPbBfPAxc (赫歇爾) https://www.youtube.com/watch?v=zFZS-T3ftFM (哥白尼) https://www.youtube.com/watch?v=rtzonsgfKS0 (伽利略) https://www.youtube.com/watch?v=svtJjlmHu80 (亞里斯多德)	6	6-3 認識古今中外的天文學家

國立屏科實驗高級中等學校國小部 113 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程教學設計（自由研究課程）

課程名稱	愛因斯坦在哪裡 1		實施年級	六年級
課程目標	培養六年級學生的獨立探究和自主學習能力。透過選定主題、資料蒐集、資料整理和成果發表，引發學生思考，提升探究素養。學生將學習如何有效合作，並運用所學知識解決生活中的問題，最終獨立完成專題報告，展現其研究成果與能力。			
核心素養 具體內涵	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>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。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p> <p>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。</p> <p>社-E-A3 探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新。</p> <p>社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。</p>			
議題融入	<p>■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：13 氣候行動、10 減少不平等、4 優質教育、7 永續能源、9 韌性基礎建設</p> <p>■ 十二年國教課程綱要議題融入：學生選擇有興趣的研究主題加以研究，內容範圍廣泛，有關十二年國教課綱各領域課程相關議題均可融入。</p>			
學習重點	學習表現	<p>自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>自 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>自 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。</p> <p>社 1c-III-1 評論社會議題處理方案的優缺點，並提出個人的看法。</p> <p>社 1c-III-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下，推測其可能的發展。</p> <p>社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。</p>		

	學習內容	自 INd-Ⅲ-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。 自 INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 社 Af-Ⅲ-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題。 社 Ca-Ⅲ-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。			
表現任務	表現任務一：決定研究主題與架構 任務說明：透過觀察日常生活中的事件、新聞時事或 SDGs 議題，找出想研究的主題，並擬定研究架構。 表現任務二：蒐集資料與探究問題 任務說明：依據研究架構蒐集資料，並將資料摘要整理。 表現任務三：形成結論，撰寫報告。 任務說明：分析與歸納蒐集的資料，形成探究問題的結論，撰寫成完成的探究歷程報告，並製作簡報向他人分享研究主題。				
教學資源	自編教材、平板、電腦				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註 ※校訂課程指標
第(4)週 第(5)週	複習研究方法	1. 複習各種研究法的研究架構格式 2. 進行主題發想	1. 複習各種研究法(實驗、訪談、調查…)的研究歷程和架構格式。 2. 研究主題發想。 3. 介紹「全國中小學科學展覽會」，觀摩歷屆參展資料及獲獎作品。	3	6-1-1 以小組或個人的方式選定研究主題。
第(6)週 第(7)週	訂定主題	訂定主題	確認主題（三個判準：有興趣、可行、有意義）。	3	6-1-1 以小組或個人的方式選定研究主題。
第(8)週 	研究設計	根據主題進行研究設計	1. 列出研究目的。 2. 進行研究設計。	6	6-1-2 以小組或個人的方式選定研究主題。

第(10)週			3. 列出研究的問題。 4. 寫出問題的研究步驟並設計紀錄表。 5. 建構研究工具。 6. 畫出研究架構圖。		6-1-3 以小組或個人的方式根研究主題列出研究目的和問題。 6-1-4 以小組或個人的方式列出研究問題的各種變因。 6-1-5 以小組或個人的方式寫出每個問題的研究步驟並設計研究紀錄表。
第(12)週 第(13)週	擬定研究時程表	根據設計擬定研究時程表	根據主題，擬定研究時程表 <ul style="list-style-type: none"> • 研究動機 • 研究目的 • 研究方法 • 文獻探討 • 研究過程 • 研究結果 • 研究結論 	3	6-1-5 以小組或個人的方式寫出每個問題的研究步驟並設計研究紀錄表。
第(14)週 第(16)週	進行研究	根據研究設計著手進行研究	根據研究設計著手進行研究，同時記錄結果。	6	6-1-6 以小組或個人的方式進行研究，同時記錄結果

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程教學設計
（複合式課程：生命教育、家庭教育、性侵害防治教育）

課程名稱	生命變奏曲		實施年級	六年級
課程目標	為落實性別平等教育的精神，本課程分別從性別平等宣導、家庭教育、家暴防治、性侵害防治四個層面加以探討，希望從知識的教導、態度的涵育、行為的建立，養成自愛愛人、自尊尊人的優良情操。透過性別平等價值觀的澄清、教導，厚植學生正確的性別觀，培養孩童適應未來多元新社會的核心素養，激發孩童對生命喜悅、充滿自信、勇氣，讓個體在群體的生活及生命更美好、更優質。			
核心素養 具體內涵	社 E-A1 認識自我在團體中的角色，養成適切的態度與價值觀，並探索自我的發展。 社 E-A3 探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新。 健 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。			
議題融入	<p>■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：5 性別平權、10 減少不平等、11 永續城鄉</p> <p>■ 十二年國教課程綱要議題融入：性別、家庭、家暴、性侵</p>			
學習重點	學習表現	社 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。 社 2b-Ⅲ-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 健 1a-Ⅲ-3 理解促進健康生活的方法、資源與規範。 健 2a-Ⅲ-1 關注健康議題受到個人、家庭、學校與社區等因素的交互作用之影響。 健 2a-Ⅲ-3 體察健康行動的自覺利益與障礙。 健 4b-Ⅲ-1 公開表達個人對促進健康的觀點與立場。 健 4b-Ⅲ-2 使用適切的事證來支持自己健康促進的立場。		
	學習內容	社 Aa-Ⅲ-3 個人的價值觀會影響其行為，也可能會影響人際關係。 社 Aa-Ⅲ-4 在民主社會個人須遵守社會規範，理性溝通、理解包容與相互尊重。 健 Aa-Ⅲ-2 人生各階段的成長、轉變與自我悅納。 健 Da-Ⅲ-2 身體主要器官的構造與功能。 健 Db-Ⅲ-1 青春期的探討與常見保健問題之處理方法。 健 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。		

		健 Db-Ⅲ-3 性騷擾與性侵害的自我防護。 健 Db-Ⅲ-5 友誼關係的維繫與情感的合宜表達方式。 健 Fa-Ⅲ-1 自我悅納與潛能探索的方法。 健 Fa-Ⅲ-2 家庭成員的角色與責任。 健 Fa-Ⅲ-3 維持良好人際關係的溝通技巧與策略。 健 Fa-Ⅲ-4 正向態度與情緒、壓力的管理技巧。			
表現任務	表現任務一：了解不同性別的身體特徵。 任務說明：透過角色扮演，模擬不同性別可能遇到的不當對待，並描述感受。 表現任務二：認識常見的校園性霸凌行為，學習如何遏止。 任務說明：觀看情境影片後，找出屬於性霸凌的行為表現，並說明如何遏止性別惡作劇。				
教學資源	歌曲、短片、電腦、簡易小六法				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第(17)週	家暴防治 1	藉由音樂調劑自己的身心，並以歌聲表達對家人的愛。	1.認識並能欣賞與家庭的和諧相關的歌曲。 2.學唱歌曲「甜蜜的家」，用歌聲表達對家人的愛。 https://www.youtube.com/watch?v=WBI0y4rcKU 3.討論不同性別的家庭成員在家庭中如何互相支持。	3	2-3-1 瞭解家庭與學校中的分工，不應受性別的限制。
第(18)週	我愛我自己	學習尊重自己與別人的身體自主權。	1.了解不同性別的身體特徵。 2.體型外貌人人不同，每個人都是獨特的。 3.要喜歡自己，對自己有自信。 4.拿出正義感，當自己的主人，愛自己。什麼是身體自主權？ 5.藉由影片討論：當同學的身體惡作劇，我們要有正義感，才能遏止這種不良行為 https://youtu.be/GXpiEnQJj40	3	2-3-9 瞭解人人都享有人身自主權、教育權、工作權、財產 權等權益，不受性別的限制。

			6.性也是一種自主權，但是 (1) 姦淫未滿十四歲的女子，觸犯刑法以強姦罪論。 (2) 姦淫十四歲以上未滿十六歲的女子者，處一年以上七年以下有期徒刑。 7.所以成年人才能有完整的性自主權，未成年的青少年是受到法律保護的。		
第(19)週	性騷性侵防制 1	認識性騷擾與性侵害－預防與危機處理。	1.認識性騷擾與性侵害。 https://youtu.be/WBQ4Url2v-o https://youtu.be/aFP72MyMjdY 2.如何防治生活中的性騷與性侵？ 3.遭受騷擾或暴力時，我該怎麼辦？ 4.讓學生了解性騷擾與性侵害的相關法律條文。	3	2-3-9 瞭解人人都享有人身自主權、教育權、工作權、財產權等權益，不受性別的限制。
第(20)週	校園惡作劇與性霸凌	認識校園常見的性霸凌危機。	1.認識校園惡作劇與性霸凌。 https://youtu.be/aFP72MyMjdY 2.討論如何遏止校園中關於性別的惡作劇。 3.如果遇到或目睹事件要如何求援。	3	2-3-10 瞭解性別權益受侵犯時，可求助的管道與程序。

※本校參酌十二年國教課程綱要《議題融入說明手冊》及性別平等教育分段能力指標作為課程內容檢核方向。

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程教學設計（閱讀課程）

課程名稱	閱讀教育		實施年級	六年級
課程目標	透過圖書館利用、閱讀素養、資訊素養及自由研究的課程，運用多元策略，達成各單元設定之核心素養，增進學生應用圖書資料之能力，提升學生閱讀能力與學習能力。			
核心素養 具體內涵	<p>國-E-A3 運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規畫生活和解決問題，並探索多元智能，培養創新精神，以增進生活適應力。</p> <p>國-E-B3 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。</p> <p>國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。</p> <p>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。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>			
議題融入	<p>■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：04 優質教育</p> <p>■ 十二年國教課程綱要議題融入：科技、生命、閱讀素養</p>			
學習重點	學習表現	<p>國 5-III-8 運用自我提問、推論等策略，推論文本隱含的因果訊息或觀點。</p> <p>國 5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。</p> <p>國 5-III-10 結合自己的特長和興趣，主動尋找閱讀材料。</p> <p>國 5-III-11 大量閱讀多元文本，辨識文本中議題的訊息或觀點。</p> <p>國 5-III-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。</p> <p>自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p>		

		自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。			
	學習內容	國 Ad-III-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。 國 Be-III-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿等格式與 寫作方法為主。 自 INa-III-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。 自 INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。			
表現任務	表現任務一：學會運用校內外圖書館系統功能 任務說明：認識屏東縣內縣外圖書館，並且學會運用校內外圖書館系統功能。 表現任務二：主動尋找閱讀材料 任務說明：結合自己的興趣和特長，主動尋找閱讀材料，提高閱讀的動機和效果，使閱讀過程更加愉悅和有效。 表現任務三：進行專題研究並且能完成報告。 任務說明：能尊重智慧財產權並運用自主學習資源，進行專題研究並且能完成報告。				
教學資源	教學簡報、書籍、課文、共讀書籍、網路資源				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第(1)週 第(3)週	圖書搜尋高手	1. 認識屏東縣內外圖書館 2. 能運用校內外圖書館系統功能 3. 能尊重智慧財產權並運用自主學習資源	1. 介紹縣內外主要圖書館的借還書及線上查詢系統，以協助學生自主學習。 2. 說明智慧財產權相關規定與原則。	3	圖 1-3-1 認識各類型圖書館 圖 1-3-2 綜合運用不同類型圖書館的資源和服務 圖 2-3-1 認識與應用智慧財產權 圖 2-3-2 圖認識及運用自主學習的資源
第(4)週 	書香天地	1. 能進行書香列車書籍閱讀 2. 能參與並小組討論有層次	1. 進行學校書香列車閱讀教學 2. 為一年級的學弟妹朗讀故事	10	圖 4-3-1 嘗試探索各類文本 圖 5-3-1 精熟多元策略用以閱讀

第(13)週		<p>的自我提問。</p> <p>3. 能發表並敘寫讀後心得</p>	3. 討論並分享共讀書的內容		<p>媒材</p> <p>圖 5-3-2 運用多元形式發表閱讀成果</p> <p>圖 6-3-1 樂於參與深度閱讀分享與討論活動</p>
<p>第(14)週</p> <p> </p> <p>第(21)週</p>	研究小學堂	<p>1.會使用參考資料並註明資料來源以進行專題研究</p> <p>2.能運用各種資源完成報告</p>	<p>1.整理自由研究的參考資料</p> <p>2.利用簡報及圖表資料完成研究報告</p>	8	<p>圖 7-3-3 運用資訊素養的各項技能以活用資訊、創建新知</p> <p>圖 7-3-4 選擇合適的媒體分享創建成果</p>

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程教學設計（運算思維課程）

課程名稱	AI 科技高手		實施年級	六年級
課程目標	1.鼓勵學生善用資訊科技工具記錄生活發展歷程，實踐尊重和珍惜生命的價值觀。 2.培養學生運用科技、資訊及媒體的數位公民能力，並探究其對於人類社會價值的重要性與影響。 3.建立學生正確使用網路工具與跨域整合學習的知能，並善用科技知能與素養解決生活中的問題。			
核心素養 具體內涵	綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。			
議題融入	■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：SDG 7 可負擔的潔淨能源 ■ 十二年國教課程綱要議題融入：資訊教育			
學習重點	學習表現	視 1-III-8 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。 視 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。		
	學習內容	視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 E-III-3 設計思考與實作。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。		
表現任務	表現任務一：能在桌遊與 code.org 課程中認識 AI。 任務說明：能利用桌遊與 code.org 進行 AI 的監督式學習與非監督式學習。 表現任務二：能了解世界對淨零碳排的要求與執行。 任務說明：能認識氣候風暴與碳足跡，運用 PBL 找到驅動問題進而運用設計思維設法解決問題。			
教學資源	1. code.org 編輯網站 https://code.org/ 2. Microsoft MakeCode for micro:bit 程式編輯平台 https://makecode.microbit.org/?lang=zh-TW			

	3. microbit 實體晶片、光源感測器、伺服馬達、18650 儲電模組、太陽能板、Logyun 連雲、Circus 1.3 吋 OLED 顯示螢幕、4x 母端杜邦線+母座 to circus 4pin、螺絲起子、18650 鋰電池、Micro USB 傳輸線、5V 2A USB 充電器 4. 特徵小偵探桌遊 5.LEGO 積木				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註
第(1)週 第(3)週	初識 AI 課程	運用影片與 PPT 認識生活中的 AI，並藉由分類我最行學習二分法	運用影片與 PPT 認識生活中的 AI，並藉由分類我最行學習二分法 初探 AI: 1.認識 AI(AI 的三次發展浪潮、圖靈測試 Turing Test) 2. AI 應用(生活中的 AI) 分類我最行: 1.二分法(撲克牌分類決策樹實作) 2.特徵分類法(芒果分級水果分類遊戲)	6	
第(4)週 第(5)週	特徵小偵探桌遊課程	運用特徵小偵探桌遊課程進行監督式與非監督式學習	運用特徵小偵探桌遊課程進行監督式與非監督式學習 特徵小偵探桌遊初遇: 監督式學習 玩法 1：知道答案與特徵量 特徵小偵探桌遊 PART2: 非監督式學習 玩法 2：知道答案但不知道特徵量	4	
第(6)週 第(9)週	code.org AI 課程	運用 code.org 保護海洋的人工智慧 (AI for Oceans)課程及 How AI Makes Decisions 學習 AI 相關知識	運用 code.org AI 課程學習 AI 的相關知識 1.保護海洋的人工智慧 (AI for Oceans):利用關卡漸進式學習標註海洋中的生物與垃圾，讓 AI 學會辨識海洋中的生物與垃圾，進而學會利用其特徵進行不同的標註，讓 AI 學習 2. How AI Makes Decisions: 1. Making Predictions 2. Training AI 3. Using AI Bot 4. AI Tools in School 5. Share Your Voice	8	

第(10)週 第(13)週	氣候風暴來襲	認識氣候風暴與碳足跡	<p>認識氣候風暴與碳足跡</p> <p>1.運用 PBL 找到驅動問題，氣候風暴導致天災加劇，如何解決？</p> <p>2.認識氣候風暴與環境的影響</p> <p>3.認識碳足跡</p> <p>4.認識淨零碳排</p>	8	
第(14)週 第(21)週	大老闆的淨零碳排產品	分析了解產品的碳足跡並制定策略進行淨零碳排	<p>我是科技業大老闆-探究產品減碳大作戰</p> <p>1. 分析產品碳足跡</p> <p>2. 探究減碳大作戰</p> <p>3. 認識綠電</p> <p>4.探究屏東的產業優勢-太陽能</p> <p>5.設計思維-太陽能捕捉裝置設計</p> <p>6.單軸追日太陽能儲電裝置設計</p> <p>7.單軸追日太陽能儲電裝置-數據拋轉雲端效能測試</p>	16	

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程架構表

類別 \ 項目		課 程 名 稱		節數	項目
A	統整探究	浩瀚星空	寰宇星空我的家	4	■主題 □ 專題 □ 議題
			星星知我星	4	
		愛因斯坦在哪裡 2	進行研究	6	□主題 ■專題 ■議題
			資料整理	6	
			成果發表	6	
		性平達人 (複合式課程：性別 平等教育、家庭教 育、家暴防治課程及 性侵害犯罪防治教 育)	性別平等深度議題探討	3	□主題 □專題 ■議題
			我在乎你	3	
			性侵害防治 2	3	
			家暴防治 2	3	
		閱讀教育	書香天地	16	□主題 ■專題 ■議題
			真假新聞	3	
A	運算思維	畢業回憶自己來		38	□主題 ■專題 □議題
合計		95 節			

貳、彈性學習課程計畫

六年級彈性學習課程計畫

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程進度表

類別節次說明	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：95 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：節（請參考校訂社團課程計畫） D 類其他類課程：節（請參考校訂其他課程計畫）
週次 / 類別	統整探究（A 類）	統整探究（閱讀）（A 類）	運算思維（A 類）
第 1 週	進行研究（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	追日大躍進
第 2 週	進行研究（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	追日大躍進
第 3 週	進行研究（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	追日大躍進
第 4 週	資料整理（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	追日大躍進
第 5 週	資料整理（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	追日大躍進
第 6 週	資料整理（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	追日大躍進
第 7 週	成果發表（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	追日大躍進
第 8 週	成果發表（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	追日大躍進
第 9 週	成果發表（自由研究）	書香天地（閱讀、科技、生命）	追日大躍進
第 10 週	寰宇星空我的家（天文）	書香天地（閱讀、科技、生命）	威力導演我在行
第 11 週	寰宇星空我的家（天文）	書香天地（閱讀、科技、生命）	威力導演我在行
第 12 週	星星知我星（天文）	書香天地（閱讀、科技、生命）	威力導演我在行
第 13 週	星星知我星（天文）	書香天地（閱讀、科技、生命）	畢業影片製作
第 14 週	性別平等深度議題探討（性平）	書香天地（閱讀、科技、生命）	畢業影片製作
第 15 週	性別平等深度議題探討（性平）	書香天地（閱讀、科技、生命）	畢業影片製作
第 16 週	我在乎你（家庭）	書香天地（閱讀、科技、生命）	畢業影片製作
第 17 週	性侵害防治 2（家庭、性侵）	真假新聞（閱讀、科技、生命）	畢業影片製作
第 18 週	家暴防治 2（家庭、家暴）	真假新聞（閱讀、科技、生命）	畢業影片製作

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程進度表

類別節次說明	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：95 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：節（請參考校訂社團課程計畫） D 類其他類課程：節（請參考校訂其他課程計畫）
週次 / 類別	統整探究（A 類）	統整探究（閱讀）（A 類）	運算思維（A 類）
第 19 週	家暴防治 2（家庭、家暴）	真假新聞（閱讀、科技、生命）	AI 回收垃圾自動辨識系統
合計	38 節	19 節	38 節

一、統整性主題/專題/議題探究課程

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程教學設計（天文課程）

課程名稱	浩瀚星空		實施年級	六年級
課程目標	本課程透過資料的蒐集發表及實際的觀測活動，讓孩子知道彗星的成分、由來及分類依據，並認識梅希爾星體；最後在宿營活動中藉由宿營的機會讓孩子躺臥在星空下細數六年回憶分享天文教育心得；呼應「自 A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。」			
核心素養 具體內涵	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。			
議題融入	<input type="checkbox"/> 聯合國永續發展目標（SDGs）： <input checked="" type="checkbox"/> 十二年國教課程綱要議題融入：科技教育、資訊教育			
學習重點	學習表現	自 ah -III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 國 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。		
	學習內容	自 INc-III-14 四季星空會有所不同。 自 INc-III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。 國 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。		
表現任務	表現任務一：了解宇宙結構 任務說明：能說出彗星的組成和成因；能說出長短州及彗星的分類依據；能比較星雲、星團、星系的差異。 表現任務二：分享所學的天文知識 任務說明：能對同學分享六年來所學的天文知識與生活點滴。			
教學資源	簡報			

教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第(10)週 第(11)週	浩瀚星空我的家	1. 能說出彗星的組成及成因。 2. 能說出長短周期彗星的分類依據。 3. 能比較星雲、星團星系的差異。 4. 了解宇宙結構。	1. 介紹彗星的結構及組成 https://www.youtube.com/watch?v=bYZDsDyxdLk https://www.youtube.com/watch?v=pfxlla6qr5g https://www.youtube.com/watch?v=Eli1BqxpFJQ 2. 長、短周期彗星的區別。 3. 認識梅希爾並了解星雲與星團的差別與星系的分類。 https://www.youtube.com/watch?v=30nlbMc2MFs https://www.youtube.com/watch?v=qfrJgVK67yo 4. 認識宇宙結構。 https://www.youtube.com/watch?v=1bjry8huuzY https://www.youtube.com/watch?v=-KhBmbnzLvI https://www.youtube.com/watch?v=1bjry8huuzY https://www.youtube.com/watch?v=saWJiMSZc2g	4	6-2 認識宇宙天體 (包含運行及關係)
第(12)週 第(13)週	星星知我星	1. 能對同學分享所學的天文知識。	利用畢業前的課堂時光，師生或坐齊聚天象館、操場或活動中心，閒話這六年來所學的天文知識與生活點滴。	4	6-1 星座、星象解說 6-2 認識宇宙天體 (包含運行及關係)

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程教學設計（自由研究課程）

課程名稱	愛因斯坦在哪裡 2		實施年級	六年級
課程目標	學生將通過觀察日常生活、新聞時事或 SDGs 議題，確定研究主題並擬定研究架構。接著，根據架構蒐集並摘要整理資料。最後，學生將分析和歸納資料，形成結論，撰寫探究歷程報告，並製作簡報與同學分享研究成果，提升其問題解決、資料整理與表達能力。			
核心素養 具體內涵	<p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>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。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p> <p>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。</p> <p>社-E-A3 探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新。</p> <p>社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。</p>			
議題融入	<p>■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：13 氣候行動、10 減少不平等、4 優質教育、7 永續能源、9 韌性基礎建設</p> <p>■ 十二年國教課程綱要議題融入：學生選擇有興趣的研究主題加以研究，內容範圍廣泛，有關十二年國教課綱各領域課程相關議題均可融入。</p>			
學習重點	學習表現	<p>自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>自 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>自 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。</p> <p>自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p>		

		自 pa-Ⅲ-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 自 pc-Ⅲ-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。 自 pc-Ⅲ-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 社 1c-Ⅲ-1 評論社會議題處理方案的優缺點，並提出個人的看法。 社 1c-Ⅲ-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下，推測其可能的發展。 社 3d-Ⅲ-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。 社 3d-Ⅲ-2 探究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案。			
	學習內容	自 INd-Ⅲ-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。 自 INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 社 Af-Ⅲ-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題。 社 Ca-Ⅲ-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。			
表現任務	表現任務一：決定研究主題與架構 任務說明：透過觀察日常生活中的事件、新聞時事或 SDGs 議題，找出想研究的主題，並擬定研究架構。 表現任務二：蒐集資料與探究問題 任務說明：依據研究架構蒐集資料，並將資料摘要整理。 表現任務三：形成結論，撰寫報告。 任務說明：分析與歸納蒐集的資料，形成探究問題的結論，撰寫成完成的探究歷程報告，並製作簡報向他人分享研究主題。				
教學資源	自編教材、平板、電腦				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※

第(1)週 第(3)週	進行研究	1. 根據研究設計著手進行研究	1. 延續上學期進行的研究，做最後的收尾。	6	6-1-6 以小組或個人的方式進行研究，同時記錄結果。
第(4)週 第(6)週	資料整理	1. 撰寫研究動機、目的與研究問題 2. 能將研究的數據整理並分析 3. 能透過數據資料，說明研究結果	1. 根據上學期擬定的研究時程，書寫研究動機、繪製研究架構圖、實作與整理分析研究內容、提出建議心得。 2. 製作封面。 3. 製作目錄與裝訂。	6	6-2-1 以小組或個人的方式針對結果做分析、比較和統整。 6-2-2 以小組或個人的方式完成一份符合研究型架構並繳交電子檔。
第(7)週 第(9)週	成果發表	1. 能口述研究成果並分享心得	1. 學生上臺分享研究成果，老師給予適當回饋。	6	6-2-3 以小組或個人的方式將研究成果進行口頭報告。

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程教學設計
（複合式課程：生命教育、家庭教育、性侵害防治教育）

課程名稱	性平達人		實施年級	六年級
課程目標	厚植兩性平等教育資源，建立無性別歧視教育環境，以實現兩性平等教育的目標。透過認識兩性平等的真諦及正確與人相處的態度，探索個人價值，對於生活情境不但能瞭解，也能思辨、實踐，並保護自己遠離危險的陷阱，健康成長為優質的國家棟樑。			
核心素養 具體內涵	社 E-A1 認識自我在團體中的角色，養成適切的態度與價值觀，並探索自我的發展。 社 E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。 健 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。			
議題融入	■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：5 性別平權、10 減少不平等、11 永續城鄉 ■ 十二年國教課程綱要議題融入：性別、家庭、性侵、家暴			
學習重點	學習表現	社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。 社 2b-Ⅲ-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 健 4b-Ⅲ-1 公開表達個人對促進健康的觀點與立場。 健 4b-Ⅲ-3 公開提倡促進健康的信念或行為。 健 2a-Ⅲ-1 關注健康議題受到個人、家庭、學校與社區等因素的交互作用之影響。 健 2a-Ⅲ-3 體察健康行動的自覺利益與障礙。		
	學習內容	社 Aa-Ⅲ-3 個人的價值觀會影響其行為，也可能會影響人際關係。 社Aa-Ⅲ-4在民主社會個人須遵守社會規範，理性溝通、理解包容與相互尊重。 健Aa-Ⅲ-1生長發育的影響因素與促進方法。 健Aa-Ⅲ-2人生各階段的成長、轉變與自我悅納。 健Da-Ⅲ-2身體主要器官的構造與功能。 健Db-Ⅲ-1青春期的探討與常見保健問題之處理方法。 健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。		

		健Db-Ⅲ-3性騷擾與性侵害的自我防護。 健Db-Ⅲ-5友誼關係的維繫與情感的合宜表達方式。 健Fa-Ⅲ-2家庭成員的角色與責任。			
表現任務	表現任務一：學習防治性騷或性侵，知悉求助方法及管道。 任務說明：根據騷擾或暴力情境的案例，分析情況，思考應對策略，並討論每個方案的優缺點。 表現任務二：了解家暴法相關條文及通報流程。 任務說明：透過閱讀法律條文理解法規內容後，家暴模擬情境，並判斷求助之可用資源。				
教學資源	電腦、影片				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第(14)週 第(15)週	性別平等 深度議題探討	1. 認識身體自主權、隱私權及正義感。 2. 能說出如何拒絕婚前性行為。	1. 認識身體自主權。 https://youtu.be/wOtaG6Xkr08 2. 認識隱私權。 3. 正義感的使用時機。 4. 透過討論認識性。 5. 婚前性行為的探討。 6. 拒絕守則的探討。	3	2-3-10 瞭解性別權益受侵犯時，可求助的管道與程序。
第(16)週	我在乎你	1. 了解家庭成員間的關係與情感連結。 2. 認識雛妓及人口販賣等相關名詞。	1. 師生共同閱讀國語日報「少年法律專刊」。 2. 了解家庭成員間的關係與情感的連結。 3. 討論家庭功能欠缺可能產生的社會問題。 4. 藉由影片認識「人口販賣」現象。 https://youtu.be/9rt4o9G-dZM 5. 討論為什麼有人口販賣的問題？ 6. 講述「雛妓」的辛酸血淚故事。 https://youtu.be/yvTqRVukMnU	3	2-3-9 瞭解人人都享有人身自主權、教育權、工作權、財產權等權益，不受性別的限制。 2-3-10 瞭解性別權益受侵犯時，可求助的管道與程序。

			7. 認識遇到類似問題可以協助的單位。		
第(17)週	性侵害防治 2	1. 知道如何預防性侵害。 2. 能利用隨身物品防範性侵害。	1. 認識「熟人性侵害」。 https://youtu.be/yuQkHemTO7g 2. 以討論的方式，澄清對於性侵害的迷思。 https://reurl.cc/0vnKGA 8. 以討論的方式，澄清對於性侵害被害人的迷思。 9. 以討論的方式，澄清對於性侵害加害人的迷思。 10. 討論如何預防性侵害。 11. 如何利用隨身物品預防性侵害。	3	2-3-10 瞭解性別權益受侵犯時，可求助的管道與程序。
第(18)週 第(19)週	家暴防治 2	1. 能說出家暴的通報流程。 2. 能說出與家暴有關的法律。	1. 介紹家暴案例。 2. 宣導家暴通報流程。 https://youtu.be/NwLofAiSwDU 3. 3.家暴法律常識介紹。	3	2-3-1 瞭解家庭與學校中的分工，不應受性別的限制。 2-3-9 瞭解人人都享有人身自主權、教育權、工作權、財產權等權益，不受性別的限制。

※本校參酌十二年國教課程綱要《議題融入說明手冊》及性別平等教育分段能力指標作為課程內容檢核方向。

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程教學設計（閱讀課程）

課程名稱	閱讀教育		實施年級	六年級
課程目標	透過圖書館利用、閱讀素養、資訊素養課程，增進學生應用圖書資料之能力，提升學生閱讀能力與學習能力。			
核心素養 具體內涵	<p>國-E-A3 運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規畫生活和解決問題，並探索多元智能，培養創新精神，以增進生活適應力。</p> <p>國-E-B3 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。</p> <p>國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。</p> <p>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。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>			
議題融入	<p>■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：04 優質教育</p> <p>■ 十二年國教課程綱要議題融入：科技、生命、閱讀素養</p>			
學習重點	學習表現	<p>國 5-III-8 運用自我提問、推論等策略，推論文本隱含的因果訊息或觀點。</p> <p>國 5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。</p> <p>國 5-III-10 結合自己的特長和興趣，主動尋找閱讀材料。</p> <p>國 5-III-11 大量閱讀多元文本，辨識文本中議題的訊息或觀點。</p> <p>國 5-III-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。</p> <p>自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p>		

		自 ai-Ⅲ-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。			
	學習內容	國 Ad-Ⅲ-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。 國 Be-Ⅲ-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿等格式與寫作方法為主。 自 INa-Ⅲ-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。 自 INa-Ⅲ-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。			
表現任務	表現任務一：能設計出推論型的提問。 任務說明：能透過小組討論，針對文本設計出推論型的提問。 表現任務二：了解網路智慧財產權的重要性。 任務說明：透過社會實例探討，了解網路智慧財產權的重要性。 表現任務三：具備媒體素養。 任務說明：具備媒體素養並能分辨真假新聞。				
教學資源	國語日報、共讀書籍、教學簡報、網路資源				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第(1)週 第(16)週	書香天地	1. 能參與小組討論有層次的提問 2. 能設計一題推論型自我提問 3. 能投入書香列車書籍閱讀 4. 能發表讀後心得	1. 以 <u>國語日報</u> 進行有層次的自我提問。 2. 使用學校的書香列車進行閱讀教學。 3. 討論並分享共讀書的內容。 4. 透過閱讀、分享、討論、提問，寫出自己的心得感想，並鼓勵學生進行校內校外投稿。	16	圖 4-3-1 嘗試探索各類文本 圖 5-3-1 精熟多元策略用以閱讀媒材 圖 5-3-2 運用多元形式發表閱讀成果 圖 6-3-1 樂於參與深度閱讀分享與討論活動

第(17)週 第(19)週	真假新聞	1. 了解網路智慧財產權的重要性 2. 具備媒體素養並能分辨真假新聞	1. 介紹網路資源的智慧財產權並進行社會實例探討。 2. 透過真假新聞的真實案例呈現，讓學生具備辨別新聞正確性的能力。	3	圖 2-3-1 認識與應用智慧財產權 圖 2-3-2 認識及運用自主學習的資源
-----------------------	------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------------	---	--------------------------------------------

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程教學設計（運算思維課程）

課程名稱	畢業回憶自己來		實施年級	六年級
課程目標	1.鼓勵學生善用資訊科技工具記錄生活發展歷程，實踐尊重和珍惜生命的價值觀。 2.培養學生運用科技、資訊及媒體的數位公民能力，並探究其對於人類社會價值的重要性與影響。 3.建立學生正確使用網路工具與跨域整合學習的知能，並善用科技知能與素養解決生活中的問題。			
核心素養 具體內涵	綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。			
議題融入	■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：SDG 7 可負擔的潔淨能源 ■ 十二年國教課程綱要議題融入：資訊教育			
學習重點	學習表現	視 1-III-8 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。 視 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。		
	學習內容	視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 E-III-3 設計思考與實作。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。		
表現任務	表現任務一：能運用設計思維完成進階追日太陽能設計。 任務說明：運用雷切機、積木等複合式材料進行雙軸追日太陽能設計完成專題。 表現任務二：能運用威力導演完成畢業影片剪輯與製作輸出。 任務說明：學會畢業影片腳本的撰寫；運用雲端硬碟共享所蒐集到學校生活照片、影片素材；依照腳本進行畢業影片之素材拍攝；最後完成依據腳本之畢業影片製作。			

	<p>表現任務三：能運用 Blocklyduino 完成 AI 回收垃圾自動辨識開啟系統專題。</p> <p>任務說明：運用 AI 鏡頭、升壓模組、LED 模組、伺服馬達、Micro USB 傳輸線、5V 2A USB 充電器與紙箱完成 AI 回收垃圾自動辨識開啟系統專題。</p>				
教學資源	<p>1. Microsoft MakeCode for micro:bit 程式編輯平台 https://makecode.microbit.org/?lang=zh-TW</p> <p>2. Blocklyduino 程式編輯平台</p> <p>3. microbit 實體晶片、光源感測器、伺服馬達、18650 儲電模組、太陽能板、Logyun 連雲、Circus 1.3 吋 OLED 顯示螢幕、4x 母端杜邦線+母座 to circus 4pin、螺絲起子、18650 鋰電池、Micro USB 傳輸線、5V 2A USB 充電器</p> <p>4. AI 鏡頭、升壓模組、LED 模組、伺服馬達、Micro USB 傳輸線、5V 2A USB 充電器</p> <p>5. Teachable Machine 編輯網站 https://teachablemachine.withgoogle.com/</p> <p>6. 威力導演軟體</p>				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註
第(1)週 第(9)週	追日大躍進	藉由上學期所創作的單軸追日太陽能進行進階版設計	<p>藉由上學期所創作的單軸追日太陽能進行進階版設計</p> <p>1. 雙軸追日太陽能探究</p> <p>2. 設計思維-雙軸結構設計(結構雷切替代可行性-Thinkercad)</p> <p>3. 運用雷切機將設計的結構產出</p> <p>4. 運用 micro:bit 晶片、光源感測器、伺服馬達、18650 儲電模組、太陽能板進行腳位串接</p> <p>5. 運用 MakeCode 進行程式撰寫與燒錄</p> <p>6. 雙軸追日太陽能儲電裝置-數據拋轉雲端效能測試</p> <p>7. 單軸追日太陽能儲電裝置-數據拋轉雲端效能測試</p> <p>8. 數據分析比較，提出結論與給予新校舍的建議</p> <p>9. 進階版移動綠能設計</p>	18	
第(10)週 第(12)週	威力導演我在行	運用威力導演完成影片剪輯與製作輸出	<p>藉由威力導演軟體，學習並完成畢業影片的剪輯與製作</p> <p>1. 上網搜尋 CC 授權音樂並下載。</p> <p>2. 藉由教師雲端硬碟分享上課影片與照片，將素材下載。</p>	6	

			3.認識威力導演軟體介面。 4.匯入影片、照片與音樂素材 5.片頭製作設計、將照片拉取至第一影音軌片頭後端，進行播放時間設置。 6.字幕工坊教學。 7.將欲剪輯之影片拉取至第一影音軌進行單一剪輯教學與練習並配上字幕。 8.將欲剪輯之第二支影片拉取至第一影音軌進行多重剪輯教學與練習並配上字幕。 9.將欲剪輯之第三支影片拉取至第二影音軌進行子母畫面教學與剪輯。 10.將 CC 授權音樂拉至第三影音軌，進行音軌剪輯、音量調整以及影音分離教學。 11.片尾設計教學、轉場特效配置教學。 12.專案存檔與匯出影片教學。		
第(13)週 第(18)週	畢業影片製作	運用威力導演完成畢業影片剪輯與製作輸出	運用威力導演完成畢業影片剪輯與製作輸出 一、腳本設計: 1.畢業影片範例賞析。 2.畢業影片腳本教學與範例說明。 3.畢業影片腳本分組討論與激盪。 二、素材蒐集: 4.運用雲端硬碟與同組同學共享所蒐集到學校生活照片、畢業旅行、運動會等照片與影片素材。 5.小組分工依據腳本進行照片素材篩選。 三、字幕教學: 6.運用威力導演匯入班歌音檔。	12	

			<p>7.進行字幕 SRT 教學。</p> <p>8.小組分工進行片頭設計與班歌 SRT 字幕製作。</p> <p>9.小組分工運用 Canva 進行相片美編。</p> <p>四、照片美編:</p> <p>10.小組依據腳本進行畢業影片 素材拍攝。</p> <p>五、影片拍攝與後製:</p> <p>11.小組分工進行拍攝影片 剪輯後製。</p> <p>12.小組完成轉場特效配置與片尾設計。</p> <p>13.匯出完成之畢業影片。</p> <p>14.展示和分享各組作品。</p>		
第(19)週	AI 回收垃圾自動辨識系統	藉由 Teachable Machine 完成校內常見回收垃圾 AI 模型訓練並運用程式編輯完成 AI 回收垃圾自動辨識分類回收系統	<p>運用 PBL 引導發散與聚斂思考提出回收垃圾不確實造成海洋塑膠問題的困境(Driving Question)。</p> <p>1.影片說明海廢造成環境生態問題的新聞，引導探究身邊周遭環境相關的問題。</p> <p>2.以校園最常見的回收垃圾問題進行發散與聚斂思考。</p> <p>3.蒐集 5 種校園常見回收垃圾之照片，並利用 Teachable Machine 進行 AI 模型訓練。</p> <p>4.測試模型辨識度，並探討影響 AI 模型訓練準確度的因素。</p> <p>5.運用紙箱與伺服馬達、LInkIt7697D 晶片、擴充版、LED、升壓模組、AI 鏡頭製作 AI 辨識自動開啟回收垃圾桶。</p> <p>6.運用 Blocklyduino 程式編寫完成控制。</p>	2	