

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第一學期五年級彈性學習課程進度表

週次/日期	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：84 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：21 節（另見校訂社團課程設計） D 類其他類課程：21 節
重要行事	統整探究（A 類）	運算思維（A 類）	其他（D 類）
第 1 週、0830-0904 0830 開學日	認識太陽星 (天文教育)	Scratch 高手	班級常規訓練
第 2 週、0905-0911	惑星~讓我來揭開你的神秘面紗吧 (天文教育)	Scratch 高手	班級常規訓練
第 3 週、0912-0918	知己知彼 (自由研究)	Scratch 高手	班級常規訓練
第 4 週、0919-0925	知己知彼 (自由研究)	Scratch 高手	班級常規訓練
第 5 週、0926-1002	性別平等宣導 (性別教育)	Scratch 高手	班級常規訓練
第 6 週、1003-1009	網路先鋒軍 (校外教學—尋幽訪古)	初探運思	班級常規訓練
第 7 週、1010-1016	悠遊閱讀 (閱讀教育)	初探運思	班級常規訓練
第 8 週、1017-1023	紙上談兵 I (自由研究)	初探運思	畫我學校、話我學校
第 9 週、1024-1030	紙上談兵 I (自由研究)	初探運思	畫我學校、話我學校
第 10 週、1031-1106 1101-1102 第一次評量	悠遊閱讀 (閱讀教育)	初探運思	畫我學校、話我學校
第 11 週、1107-1113	留下足跡 (校外教學—尋幽訪古)	初探運思	追趕跑跳碰
第 12 週、1114-1120	旅行紀錄	初探運思	追趕跑跳碰

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第一學期五年級彈性學習課程進度表

週次/日期	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：84 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：21 節（另見校訂社團課程設計） D 類其他類課程：21 節	
重要行事	統整探究（A 類）	運算思維（A 類）	其他（D 類）	
	(校外教學—尋幽訪古)			
第 13 週、1121-1127	家庭龍捲風 (家暴防治、家庭教育)	初探運思	追趕跑跳碰	
第 14 週、1128-1204	性侵害防治 (性侵害防治)	初探運思	追趕跑跳碰	
第 15 週、1205-1211 1209-1210 校運會	悠遊閱讀 (閱讀教育)	初探運思	追趕跑跳碰	
第 16 週、1212-1218	運籌帷幄 (自由研究)	初探運思	追趕跑跳碰	
第 17 週、1219-1225	運籌帷幄 (自由研究)	初探運思	追趕跑跳碰	
第 18 週、1226-0101	悠遊閱讀 (閱讀教育)	CT 高手 microbit	追趕跑跳碰	
第 19 週、0102-0108 0107 補 0120 課	性別平等宣導 (性別教育)	CT 高手 microbit	追趕跑跳碰	
第 20 週、0109-0115	紙上談兵Ⅱ (閱讀教育)	CT 高手 microbit	寒假作業指導	
第 21 週、0116-0120 0116-0117 第二次評量	紙上談兵Ⅱ (閱讀教育)	CT 高手 microbit	寒假作業指導	
合計	63 節	21 節	21 節	

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第一學期五年級彈性學習課程架構表

類別\項目		課程名稱		節數	項目
A	運算思維	運算思維		21	■主題 ■專題□議題
A	統整探究	守著星空守著你	認識太陽星	3	■主題 □專題 □議題
			惑星~讓我來揭開你的神秘面紗吧	3	
		小實驗大發現	知己知彼	6	■主題 □專題 □議題
			紙上談兵 I	6	
			運籌帷幄	6	
		性別平等	性別平等宣導	6	□主題 □專題 ■議題
			家庭龍捲風	3	
			性侵害防治	3	
		尋幽訪古-校外教學	網路先鋒軍	3	□主題 □專題 ■議題
			留下足跡	3	
			旅行紀錄	3	
		閱讀	悠遊閱讀	12	■主題 ■專題 □議題
			紙上談兵 II	6	
B	校訂社團	10 個社團	籃球社、跳繩社、羽球社、縫紉社、創作世界社、雙語閱讀社、樂樂棒球社、鍵盤樂社、戲劇社、日語社	21	
D	其他	班際體育交流	畫我學校、話我學校	3	
			追趕跑跳碰	9	
		班級輔導	班級常規訓練	7	
			寒假作業指導	2	
合計		126 節			

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第一學期五年級彈性學習課程教學設計（天文教育）

課程設計編寫：楊惠如、黃琮良、陳韻如、黃榆婷

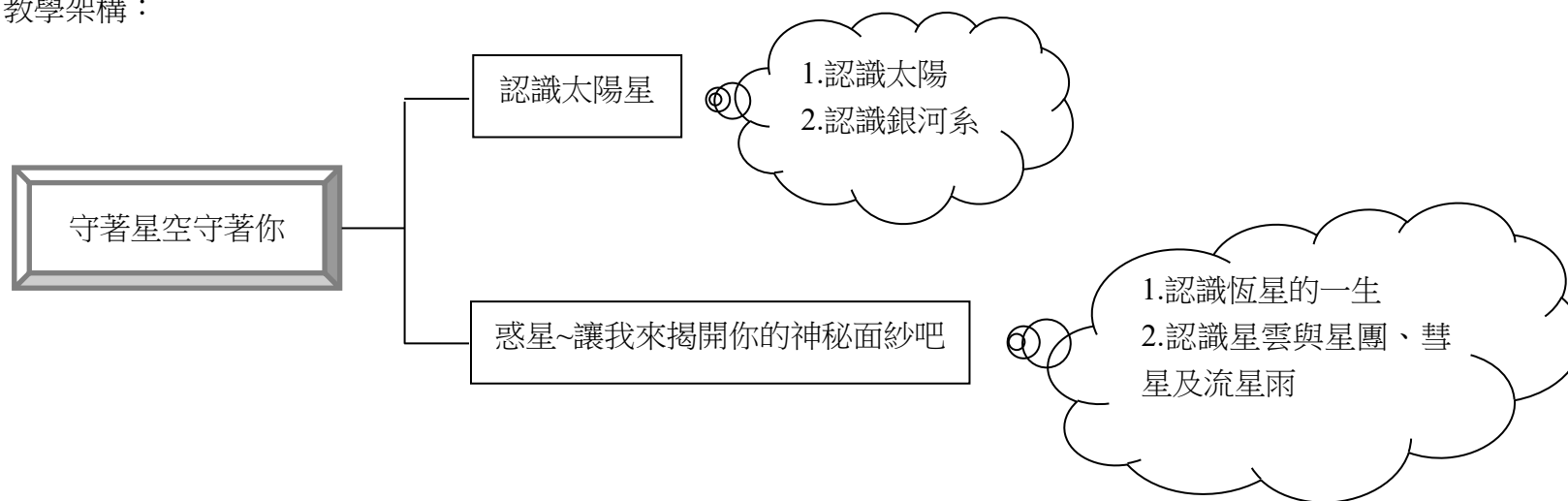
- 一、課程名稱：守著星空守著你
- 二、教學週數/時間：2 週/共 6 節
- 三、課程設計理念：

星星、月亮、太陽，這些我們朗朗上口的日月星辰們，究竟我們對它們瞭解有多少呢？

看似簡單卻又複雜的太陽系，一直到今日，仍是我們極力想去探求的神祕世界。在人們現今所知中，太陽系的生成是先有太陽後，再帶出地球的存在，接著引動月球繞著地球轉，三者一體密不可分相依關係，更是我們不可忽視的重要天文科學知識。照耀地球 50 億年的太陽，是地球源源不絕的能量提供者，它不僅能讓地球能呈現出諸多不同的風、雨與生命面貌之變化，更無私地給地球諸多生機。宇宙中像太陽這樣能自行發光、發熱的星體，地球上的我們皆稱其為「恆星」。「恆」星並非永恆，它一直不斷地上演著誕生、衰老、生病、死亡的過程，從有到無，再由無生有，就是整個宇宙皆依尋演進的重要規律。而什麼叫做「行星」呢？是指繞著恆星運行的天體，它本身還具有足夠大的質量而能使自身因為重力而成為圓球體，就像是我門居住的地球；最後，會受到行星的吸引而繞著行星運轉的星體，我們則稱它為衛星，就如同地球的守衛者-月球一般。

因此本單元課程之設計，擬結合康軒版五上「太陽與四季」單元活動及本校天文本位課程綱要，讓學童從認識自己最熟知的星體開始，接著更深入地探求我們最不可或缺的恆星~太陽、行星~地球、衛星~月球等，進一步探討其誕生與死亡的過程而串連至科學態度之養成，讓學童除了學習更深入認識我們的太陽系之外，也能察覺浩瀚無垠的星空奧妙而潛在地結合至自身之生活經驗裡，並強化學習宇宙天體之重要內在動機。

- 四、教學架構：



五、核心素養呼應說明：

本課程引導學生透過觀察、探索活動認識太陽、太陽系及恆星；教師透過提問引導學生針對有興趣的活動持續探究，交付學生學習任務，促使學生保持好奇及想像，並發展觀察、紀錄大自然現象的能力；呼應「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。」

六、教材來源：自編教材

七、教學活動

單元名稱 (節數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學資源	統整課程	評量方式	核心素養 (標號)
		學習內容 (標號)	學習表現 (標號)						
認 識 太 陽 星 (3)	天 5-1	INc-III-15	tr-III-1	1.能認識太陽。 2.能認識銀河系。	1.認識太陽之特點及差異性，並找出其相關天文現象。 如：太陽子、日月食現象、極光、 2.結合生活經驗說出太陽之相關知識。 3.認識太陽系之特點	電腦 網路 簡報檔	語文 自然 資 訊 科 技	口頭 發表 學習單	自-E-A1
惑星~讓 我 來 揭 開 你 的 神 秘 面 紗 吧 ！ (3)	天 5-2	INc-III-14	ah-III-1	1.能知道恆星的一生。 2.能認識星雲與星團、彗星及流星雨。	1.認識恆星的一生。 2.認識星雲與星團、彗星及流星雨。	電腦 網路 簡報檔	語文 自然 資 訊 科 技	口頭 發表 學習單	自-E-A1

八、其他

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第一學期五年級彈性學習課程教學設計（自由研究）

課程設計編寫：楊惠如、黃琮良、陳韻如、黃榆婷

一、課程名稱：小實驗大發現

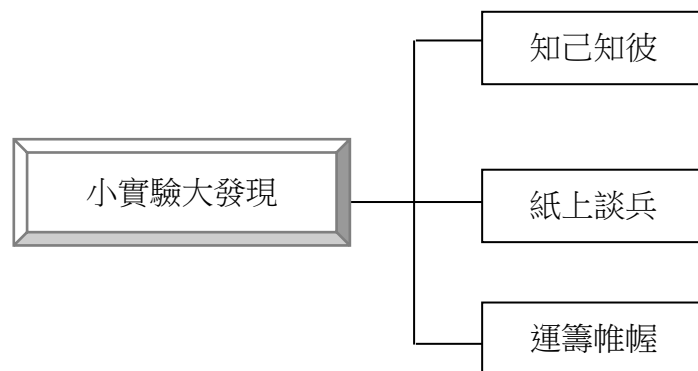
二、教學週數/時間：6 週/18 節

三、課程設計理念：

（一）學校發展特色，持續發揚本校自由研究傳統，傳承薪火。

（二）培養『主動探索與研究』、『獨立思考與解決問題』等基本能力，藉以訓練兒童蒐集、整理、分類、比較、分析、整合資料等科學方法，以養成兒童主動學習的態度，獲得終身學習的能力。

四、教學架構：



五、核心素養呼應說明：

透過本校自由研究教學，訓練學生主動學習探究知識的態度，課程中，學生為主動參與者與探究者，教師為引導者和協助者。在小組型態的討論與探究中，形成系統性的思考與解決問題能力，呼應 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變等核心素養。

六、教材來源：自編

七、教學活動

單元名稱 (節數)	校訂階段目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學資源	統整課程	評量方式	核心素養 (標號)
		學習內容 (標號)	學習表現 (標號)						
知己知彼 (6)	5-1-1	X	Pe-III-1		【知己知彼】 介紹實驗研究型的研究架構必須包含研究動機、目的、器材、過程和方法、結果、討論及結論。	電腦 投影機 書面紙 白板筆	自然 數學	學習態度 活動參與	X
紙上談兵 I (6)	5-1-2	X	Pa-III-2	1.學生能了解實驗研究的架構與撰寫方式。 2.學生能說出研究範本的優缺點，並提出改進方式。 3.依據興趣或生活經驗，	【紙上談兵 I】 實際閱讀一篇或兩篇實驗研究型的研究，並分析比較，列出優缺點。	電腦 投影機 書籍 筆記本 學習單	自然 數學	學習態度 口頭發表 活動參與	E-A2
運籌帷幄 (6)	5-1-3 5-1-4 5-1-5 5-1-6	X	Pa-III-1 Pa-III-2	學生找到適當的研究主題。 4.根據研究主題能列出研究架構、實驗方法與步驟。	【運籌帷幄】 1.以全班共作的方式選定一種實驗研究型的題目進行研究。 2.以全班共作的方式列出實驗目的和問題。 3.以全班共作的方式列出每個實驗問題的各種變因。 4.以分組合作的方式寫出每個問題的實驗步驟並設計實驗紀錄表。	電腦 投影機 筆記本 學習單	自然 數學	學習態度 活動參與 學習單	E-A3

八、其他

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第一學期五年級彈性學習課程教學設計（性別平等）
（複合式課程：性別平等教育、家庭教育、家庭暴力防治課程、性侵害防治課程）

課程設計編寫：楊惠如、黃琮良、陳韻如、黃榆婷

一、課程名稱：性別平等

二、教學週數/時間：4 週/12 節

三、課程設計理念：

- (一)為促進性別地位之實質平等，消除性別歧視，維護人格尊嚴，厚植並建立性別平等之教育資源與環境，透過影片賞析、角色扮演、分組討論、價值澄清等活動，讓學生養成正確的性別觀念，減少錯誤的態度、憂慮和恐懼，建立和諧平權的多元新社會。
- (二)為落實性別教育的精神，本課程分別從性別平等宣導、性交易防治、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。

四、教學架構：



五、核心素養呼應說明：透過性別地位平等價值觀的宣導，厚植學生多元的性別觀，培育孩子適應未來多元新社會的核心素養

六、教材來源：自編

七、教學活動

單元 名稱 (節 數)	校訂階 段目標 (標 號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學 資源	統整 課程	評量 方式	核心 素養 (標號)
		學習內容 (標號)	學習表現 (標號)						
性別 平等 宣導 (6)	1-2-3 1-3-5 2-1-2	Aa-III-1 Ba-III-1	1a-III-1 2a-III-1	1.知道不同性別相處的 正確態度。 2.能尊重並肯定不同性 別的人生價值。	1.青澀年代－指導學生從性別好奇 中，學習正確與多元性別相處方 法。 2.性別高峰會－透過辯論會及演劇 方式，呈現不同性別角色與人生價 值的關係。	電腦	各領域	學習 態度 活動 參與 口頭 發表	性-A1
家庭 龍捲風 (3)	2-2-7 2-3-8 2-4-15	Ba-II-2	2a-II-1	1.了解家人互動之情緒 覺察、表達與管理。 2.了解家暴的意義。 3.知道家暴的求助管道。 4.知道家暴的防治方法。	1.家暴知多少－播放內政部家暴防 治宣導短片，讓學生了解家人互動 之情緒覺察、表達，並知道家暴的 意義及大事記。 2.家暴防治網－「正視暴力、向外 求助」。	簡報 電腦 單槍	各領域	聆聽 態度 口頭 發表	性-C2
性侵害 防治 (3)	2-2-5 2-4-12	Ca-II-1 Ca-II-2 Ca-II-3	3a-II-1	1.瞭解性侵害。 2.找出生活中容易遭受 性侵害的場所及其他因 素，並建立正確的面對 性侵害防治的觀念。	1.透過簡報及影片認識性侵害事實 與迷思。 2.透過影片辨識性侵害徵兆。 3.透過討論，認識生活上潛在的性 侵害者。 4.學生發表如何避免性侵害。	電腦 學習單	各領域	學習 態度 活動 參與 口頭 發表	性-A3

八、其他

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第一學期五年級彈性學習課程教學設計（環境教育—校外教學）

課程設計編寫：楊惠如、黃琮良、陳韻如、黃榆婷

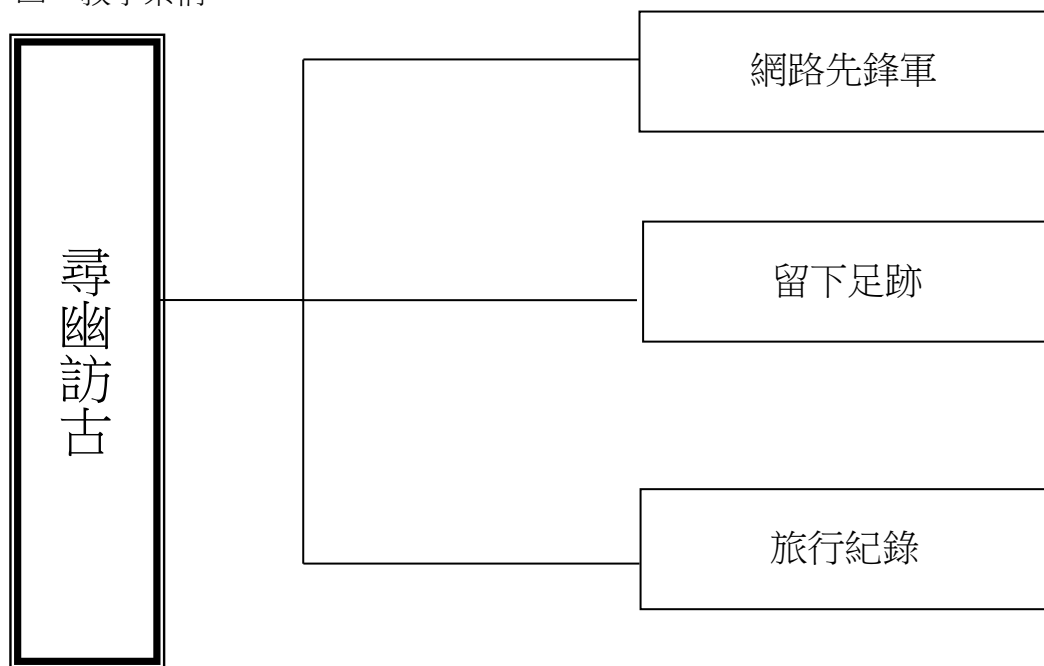
一、課程名稱：尋幽訪古

二、教學週數/時間：3 週，共 9 節

三、課程設計理念：

- （一）藉由網路搜查出遊地點的資料，來初步對即將要去的景點有所認識。
- （二）配合語文、自然、社會……等各學科學習內容，增廣學生的見聞、擴展視野。
- （三）於行前培訓時讓孩童了解出遊所該注意的事項，並且隨時保持自律的好習慣。

四、教學架構：



五、核心素養呼應說明：透過事先的景點資料搜查與行前叮嚀，訓練學生主動學習探究知識的態度，培養孩子終身學習之核心素養。

六、教材來源：自編

七、教學活動

單元名稱 (節數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學資源	統整課程	評量方式	核心素養 (標號)
		學習內容 (標號)	學習表現 (標號)						
網路 先鋒軍 (3)	X	T-V-1	c-V-1	透過網路資源，蒐集資料，初步認識出發景點。	上網搜尋景點資料，列出觀察重點。	電腦 單槍 簡報	社會	口頭發表 實作評量	科-S-U-C2
留下 足跡 (3)	1-2-2 2-3-1	INe-III-12	ah- II -1 ai- II -2	1.透過主動探索、體驗活動、省思與分享等方式，將課堂中所學知識，予以統整，以便獲得真知。 2.透過古建築的欣賞與參觀的過程，體驗不同的時空下的台灣環境，並透過遊潟湖的體驗活動，希望能建立學生尊重環境的觀念。	1.參觀四草自然保護區 2.參觀安平古堡。 3.參觀安平樹屋。 4.參觀安平老街。	活動 參與 同儕 互動	社會 自然	活動參與 實作評量	自-E-A1
旅行 紀錄 (3)	4-1-1	Ba-V-2	6-IV-4	1.透過回想、反思，將校外教學活動予以統整，用文章的方法呈現。	教師引導學生，讓學生回憶旅行種種，以此統整，寫出一篇作文。	麥克風 黑板 作文紙	語文 綜合	製作簡報 紙筆測驗	國-E-A1

八、其他

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第一學期五年級彈性學習課程教學設計（閱讀）

課程設計編寫：楊惠如、黃琮良、陳韻如、黃榆婷

一、課程名稱：閱讀

二、教學週數/時間：6 週，共 18 節。

三、課程設計理念：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。

四、教學架構：

圖書資訊利用教育指標			五年級圖書資訊利用教育指標	單元名稱	學期	統整探索/領域	節數
圖書館利用	一	認識圖書館	圖 1-5 認識各類型圖書館	紙上談兵Ⅱ－ 認識圖書館的功能與種類	上	X	1
	二	圖書的結構與智慧財產權	圖 2-5 認識智慧財產權的基本觀念	紙上談兵Ⅱ－ 智慧財產權介紹	下	X	下
	三	圖書的分類編目和排架	圖 3-5 運用索書號並協助排架	悠遊閱讀－ 認識索書號與排架方式	上	X	2
	四	圖書的查詢與借閱	圖 4-5 檢索鄰近公共圖書館的館藏目錄及借閱電子書	悠遊閱讀－ 能檢索鄰近公共圖書館的館藏目錄及借閱電子書	下	語文	下
	五	認識參考工具	圖 5-5 使用各類型參考工具	紙上談兵Ⅱ－ 認識參考工具與格式	上	自由研究	2
閱讀素養	六	閱讀的策略	閱 1-5 有層次自我提問	悠遊閱讀－ 1. 進行有層次的自我提問教學 2. 各領域閱讀：國語日報或期刊文章	上	語文	4
	七	閱讀各類型文本	閱 2-5 閱讀各類圖書（小說等）	悠遊閱讀－ 1. 語文類：書香列車 2. 文化類：國際教育~臺灣和越南的飲食文化面面觀	上	語文	6

圖書資訊利用教育指標			五年級圖書資訊利用教育指標	單元名稱	學期	統整探索/領域	節數
	八	閱讀的呈現	閱 3-5 剪輯整理資料	紙上談兵Ⅱ－ 初步檢視自由研究內容與架構之完整性	上	運算思維 自由研究	1
資訊素養	九	多媒體與數位資源	資 1-5 查詢資料庫	紙上談兵Ⅱ－ 資料庫簡介如何使用資料庫	上	運算思維 自由研究	1
	十	資訊利用	資 2-5 統整與評估資訊	紙上談兵Ⅱ－ 配合自由研究課程	上	運算思維 自由研究	1

五、核心素養呼應說明：透過圖書館利用、閱讀素養、資訊素養課程，運用多元策略，達成各單元設定之核心素養。

六、教材來源：自編教材。

七、教學活動：

單元名稱 (節數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學資源	統整課程	評量方式	核心素養 (標號)
		學習內容 (標號)	學習表現 (標號)						
悠遊閱讀 (12)	圖 3-5 閱 1-5 閱 2-5 資 2-5	國 Ad-III-3 社 Ac-III-1 社 Af-III-1	國 5-III-8 國 5-III-9 國 5-III-11 社 1a-III-2 社 2a-III-2 社 3b-III-1	1. 認識索書號與排架方式。 2. 能檢索鄰近公共圖書館的館藏目錄及借閱電子書。 3. 進行有層次自我提問。 4. 閱讀各類圖書。 5. 了解《世界人權宣言》並說明內容。 6. 了解《世界人權宣言》並舉出例子。	1. 複習圖書分類與索書號並進行排架練習。 2. 介紹「有層次的提問」策略內容與分類。 3. 學校書香列車閱讀教學(專書導讀、提問、討論)。 4. 自由閱讀。 5. 認識《世界人權宣言》 6. 簡介《世界人權宣言》 7. 自主學習《世界人權宣言》13~30 條。 (1) 教師說明課程進行方式 (2) 自主學習歷程	網路資源 共讀書籍 課文 影片 平板 教案	語文 閱讀素養 人權 國際	參與態度 口語表達 實作評量	國-E-C1 E- A2 E- C1 E- C3

單元 名稱 (節數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學 資源	統整 課程	評量 方式	核心 素養 (標號)
		學習內容 (標號)	學習表現 (標號)						
					條文說明(說明、表演皆可)。 受保護之例子(正反例皆可)。 (3) 小組討論 8. 《世界人權宣言》學習心得分 享與回應	學習單			
紙上 談兵 II (6)	圖 1-5 圖 5-5 閱 3-5 資 1-5 資 2-5	自 INc- III -1	自 tr-III -1	1. 認識圖書館的功 能與種類。 2. 智慧財產權介紹。 3. 認識參考工具與 格式。 4. 初步檢視自由研 究內容與架構之 完整性。 5. 資料庫簡介及使 用介紹。 6. 統整與評估資訊。	1. 各類型的公共圖書館介紹。 2. 複習圖書分類與索書號並進 行排架練習。 3. 介紹自由研究內容與架構之 完整性。 4. 資料庫簡介。	網路 資源	運算 思維 自由 研究	參與 態度 口頭 發表	E-A2 E-C2

八、其他

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第一學期五年級彈性學習課程教學設計（運算思維）

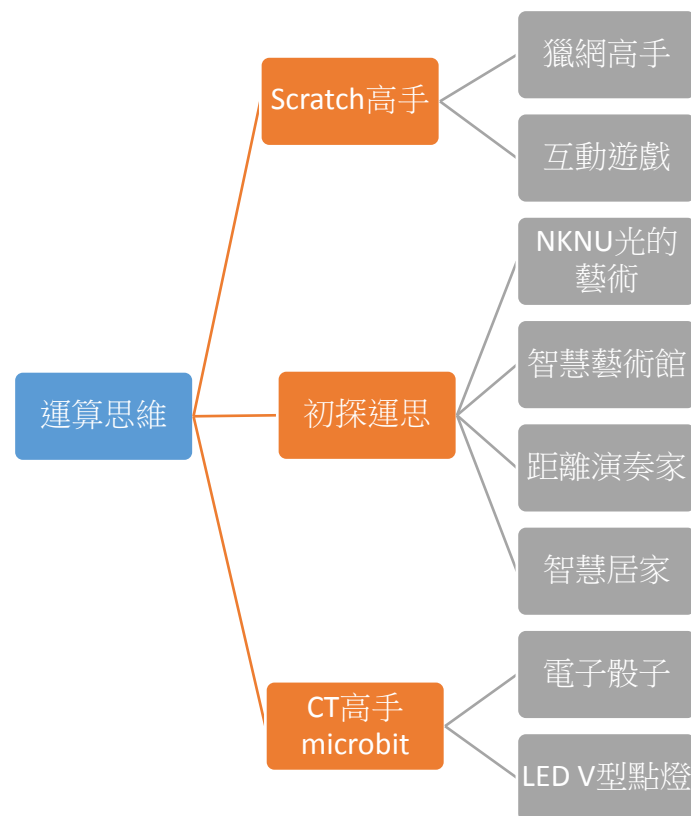
課程設計編寫：李俊輝

一、課程名稱：運算思維

二、教學週數/時間：21 週/111.08.30-112.01.20

三、課程設計理念：透過 Scratch 、NKNU 及 microbit 課程，以簡單的圖控程式介面訓練學生程式邏輯思考的能力，並以翻轉的理念引導啟發孩子學習的動機，增進學生應用資訊科技培養運算思維能力，建構解決問題的能力。

四、教學架構：



五、核心素養呼應說明：

科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。科-E-A3 具備運用科技規劃與執行計畫的基本概念，並能應用於日常生活。達成各單元設定之核心素養。

六、教材來源：自編教材

七、教學活動：

單元 名稱 (節數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學 資源	統整 課程	評量 方式	核心 素養 (標 號)
		學習內 容 (標 號)	學習表 現 (標 號)						
Scratch 高手 (1)	X	資P-III-1 資P-III-2	資 t-III-2 資 a-III-4	透過 Scratch 的互動遊戲設計模仿來加速學生對程式邏輯的學習	獵網高手 尋找網路上值得學習的 Scratch 的小遊戲，並下載下來學習	講述 實作	X	1.口頭問 答 2.操作練 習 3.學習評 量	科-E-A2
Scratch 高手 (4)	X	資P-III-1 資P-III-2	資 t-III-2 資 a-III-4	引導學生運用程式邏輯變數解決問題	➤ 互動遊戲:老鼠吃蘋果引導做出自己的互動小遊戲	講述 實作	X	1.口頭問 答 2.操作練 習 3.學習評 量	科-E-A2
閱讀 ON LINE 高手 (1)	X	資 T-IV-2	運 t-IV-3	引導學生運用電腦進行閱讀 ON LINE 打字投稿	「閱讀 ON LINE」：閱讀心得投稿	講述 討論 實作	X	1.參與態 度 2.操作練 習 3.實作評 量	科-J-A3

單元 名稱 (節數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學 資源	統整 課程	評量 方式	核心 素養 (標 號)
		學習內 容 (標 號)	學習表 現 (標 號)						
初探運思 (2)	X	資A-III-2 資P-III-2 資 T-III-9 生 N-III-1	資t-III-3 資t-III-1 生k-III-1	能夠學會使用 NKNUblock 控制 NKNU 晶片組 能夠利用程式完成光的 混成設計與音樂結合	NKNU 認識 NKNU 與學會用 NKNUblock 編寫程式 光的藝術(NKNU) 運用 NKNU 板 LED 進行程式控制 光的混成調色與音樂的配合	講述 討論 實作 分享	藝文	1.參與態 度 2.操作練 習 3.實作評 量	科-E-A3
初探運思 (3)	X	資A-III-2 資P-III-2 資 T-III-9 生 N-III-1	資t-III-3 資t-III-1 生k-III-1	能夠利用感測器輸入與 輸出進行程式邏輯設計	智慧藝術館(NKNU) 利用超音波、LED 燈、蜂鳴器與 8*8LED 進行智慧藝術館程式設計	講述 討論 實作	X	1.參與態 度 2.操作練 習 3.實作評 量	科-E-A3
初探運思 (3)	X	資A-III-2 資P-III-2 資 T-III-9 生 N-III-1	資t-III-3 資t-III-1 生k-III-1	能夠利用感測器輸入與 輸出進行專題設計	距離演奏家: (NKNU) 運用超音波、蜂鳴器與 8*8LED 進 行距離演奏家程式設計	講述 討論 實作 分享	X	1.參與態 度 2.操作練 習 3.實作評 量	科-E-A3
初探運思 (3)	X	資A-III-2 資P-III-2	資t-III-3 資t-III-1	能夠利用感測器輸入與 輸出進行專題設計	智慧居家 利用超音波、LED 燈、蜂鳴器、伺		X	1.參與態	科-E-A3

單元 名稱 (節數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學 資源	統整 課程	評量 方式	核心 素養 (標 號)
		學習內 容 (標 號)	學習表 現 (標 號)						
		資 T-III-9 生 N-III-1	生k-III-1		服馬達與 8*8LED 進行智慧居家 程式設計			度 2.操作練習 3.實作評量	
CT 高手 microbit (2)	X	資 T-III-2	資t-III-2	運用random程式邏輯與 重力感測器進行程式設計。	電子骰子 電子抽籤機 運用 microbit 內建重力感測器與 random 進行程式設計	講述 實作	X	1.口頭問 答 2.操作練習 3.學習評量	科-E-A2
CT 高手 microbit (2)	X	資 T-III-2	資t-III-2	教導學生運用雙變數進 行程式設計。	LED V 型點燈 引導學生利用雙變數進行 LED V 型點燈	講述 實作	X	1.口頭問 答 2.操作練習 3.學習評量	科-E-A2

八、其他

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第二學期五年級彈性學習課程進度表

週次/日期	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：80 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：20 節（另見校訂社團課程設計） D 類其他類課程：20 節
重要行事	統整探究（A 類）	運算思維（A 類）	其他（D 類）
第 1 週、0213-0219 0213 開學日	性別平等宣導 (性平教育)	就是愛 Scratch-美麗幾何圖形	團體生活
第 2 週、0220-0226	性交易防治 (性交易防治)	就是愛 Scratch-美麗幾何圖形	團體生活
第 3 週、0227-0305	家暴防治 (家暴防治)	就是愛 Scratch-美麗幾何圖形	團體生活
第 4 週、0306-0312	心心知我「星」 (天文教育)	就是愛 Scratch-貪吃蛇	團體生活
第 5 週、0313-0319	星之圓 (天文教育)	就是愛 Scratch-貪吃蛇	團體生活
第 6 週、0320-0326	實際操作 (自由研究)	就是愛 Scratch-貪吃蛇	團結就是力量
第 7 週、0327-0402	實際操作 (自由研究)	就是愛 Scratch-貪吃蛇	團結就是力量
第 8 週、0403-0409	資訊小達人 (自由研究)	LinkIt7697-溫溼度監控我在行	團結就是力量
第 9 週、0410-0416	資訊小達人 (自由研究)	IoT 高手-智慧科學家	團結就是力量
第 10 週、0417-0423 0418-0419 第一次評量	悅讀閱讀 (閱讀教育)	IoT 高手-智慧科學家	團結就是力量
第 11 週、0424-0430	悅讀閱讀 (閱讀教育)	IoT 高手-智慧科學家	團結就是力量
第 12 週、0501-0507	悅讀閱讀	IoT 高手-智慧科學家	選舉活動

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第二學期五年級彈性學習課程進度表

週次/日期	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：80 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：20 節（另見校訂社團課程設計） D 類其他類課程：20 節
重要行事	統整探究（A 類）	運算思維（A 類）	其他（D 類）
0506 母親節感恩活動	(閱讀教育)		
第 13 週、0508-0514	悅讀閱讀 (閱讀教育)	IoT 高手-智慧科學家	選舉活動
第 14 週、0515-0521	資訊小達人 (自由研究)	IoT 高手-校園空氣監測網	選舉活動
第 15 週、0522-0528	他山之石 (自由研究)	IoT 高手-校園空氣監測網	選舉活動
第 16 週、0529-0604	他山之石 (自由研究)	IoT 高手-校園空氣監測網	選舉活動
第 17 週、0605-0611	性別平等宣導 (性平教育)	IoT 高手-校園空氣監測網	選舉活動
第 18 週、0612-0618	智慧你我他 (閱讀教育)	IoT 高手-校園空氣監測網	選舉活動
第 19 週、0619-0625	智慧你我他 (閱讀教育)	IoT 高手-校園空氣監測網	暑假作業指導
第 20 週、0626-0630 0626-0627 第二次評量 0630 休業式	智慧你我他 (閱讀教育)	IoT 高手-校園空氣監測網	暑假作業指導
合計	60 節	20 節	20 節

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第二學期五年級彈性學習課程架構表

類別 \ 項目		課 程 名 稱		節數	項目
A	運算思維	運算思維		20	■主題 ■專題□議題
A	統整探究	仰觀星斗覓星蹤	心心知我「星」	3	■主題 □專題 □議題
			星之圓	3	
		小小牛頓	實際操作	6	■主題 □專題 □議題
			資訊小達人	9	
			他山之石	6	
		性別教育	性別平等宣導	6	□主題 □專題■議題
			性交易防治	3	
			家暴防治	3	
		閱讀	悅讀閱讀	12	■主題 ■專題 □議題
			智慧你我他	9	
B	校訂社團	10 個社團	籃球社、跳繩社、羽球社、縫紉社、創作世界社、雙語閱讀社、樂樂棒球社、鍵盤樂社、戲劇社、日語社	20	
D	其他	自治你我他	團結就是力量	6	
			選舉活動	7	
		班級輔導	團體生活	5	
			暑假作業指導	2	
合計		120 節			

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第二學期五年級彈性學習課程教學設計（天文教育）

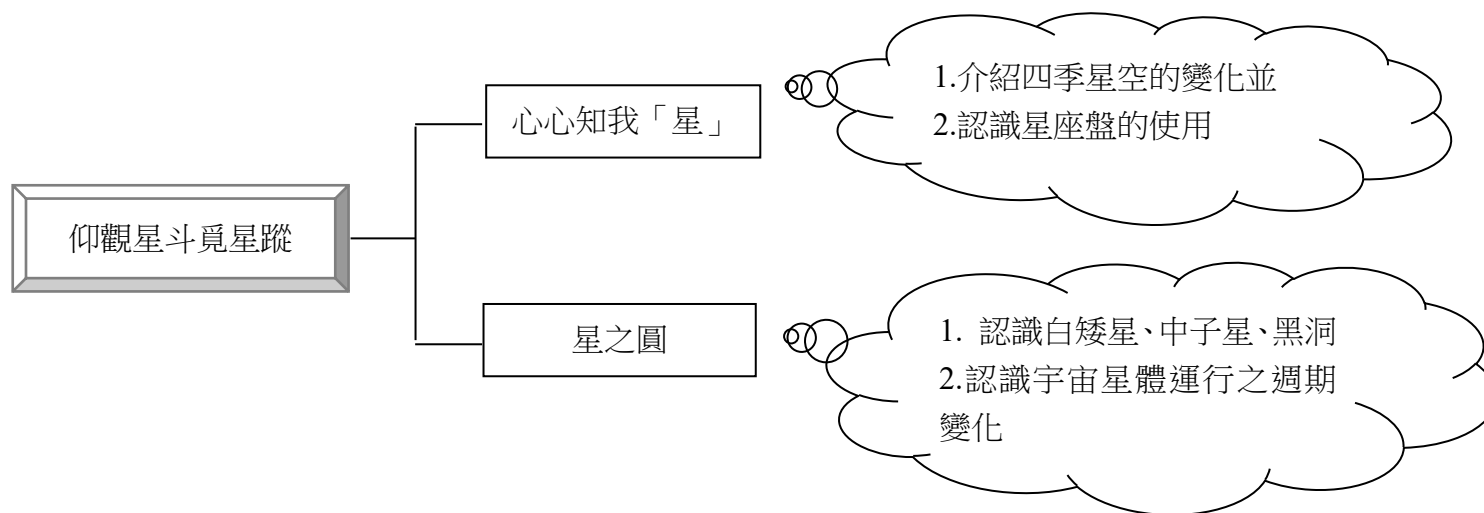
課程設計編寫：楊惠如、黃琮良、陳韻如、黃榆婷

- 一、課程名稱：仰觀星斗覓星蹤
- 二、教學週數/時間：2 週，共 6 節
- 三、課程設計理念：

晴朗的夜晚，人們喜歡觀察閃耀於天際的群星列宿，其中除少數太陽系之行星會因反射太陽的光而為我們所見外，其餘絕大多數是為像太陽般能自行發光、發熱的星體，我們則稱其為「恆星」。

「恆」星並非如其名將是永恆存在的，恰如人類的誕生、衰老、生病、死亡的過程，就是在反應宇宙天體的運行規則，而恆星的生命週期變化則遠比人類漫長且多元。當人類衰老時，大多將變得體弱無力、精神衰退，而後軀體消逝。但恆星卻會因自我本身星體的大小而有不同的結局。當其內部熱核反應能力喪失時，恆星將走向死亡，而其演化的結局有的是白矮星，有的是中子星，有的則是黑洞，甚至可能形成漂亮而壯觀的「行星狀星雲」。恆星的起源來自哪裡？演化過程又將如何？死亡後的它又將為宇宙帶來什麼影響？如此多的為什麼相信是高年級學童心中很大的問號？因此本單元活動之設計，將在課程中藉由星雲、星團的引發，讓學童先行了解宇宙星體的過去、現在與未來，進而再探討個別星體之誕生與死亡，讓學童了解宇宙之浩瀚下亦能有其規律變化性，進而察覺無垠的星空天體與人類生存更是習習相關的。

四、教學架構：



五、核心素養呼應說明：本課程引導學生透過觀察、探索活動認識宇宙星體的誕生與死亡；教師透過提問引導學生針對有興趣的活動持續探究，交付學生學習任務，促使學生保持好奇及想像，並發展觀察、紀錄大自然現象的能力；呼應「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。」

六、教材來源：自編教材

七、教學活動

單元 名稱 (節數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學 資源	統整 課程	評量 方式	核心 素養 (標號)
		學習內容 (標號)	學習表現 (標號)						
心心知 我「星」 (3)	天 5-3 天 5-4	INc-III-14	ah-III-1	1.能認識四季星空的變化 2.能知道星座盤的使用	1.認識四季星空的變化。 2.實際操作使用星座盤。	資 訊 媒 材 簡報檔	語文 自然	聆 聽 發 表 參 與 態 度	自-E-A1
星之圓 (3)	天 5-2	INc-III-14	ah-III-1	1.能知道星體的由來與誕生 2.能認識星雲與星團	1.透過課程(恆星誕生溫床)之引導，教導學童認知星雲與星團等重要概念，進而介紹現今星雲星團之分類。 2.透過課程(恆星演化結局)之引導，教導學童認知白矮星、中子星及黑洞等重要概念。	資 訊 媒 材 簡報檔	語文 自然	聆 聽 發 表 參 與 態 度 學習單	自-E-A1

八、其他

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第二學期五年級彈性學習課程教學設計（自由研究）

課程設計編寫：楊惠如、黃琮良、陳韻如、黃榆婷

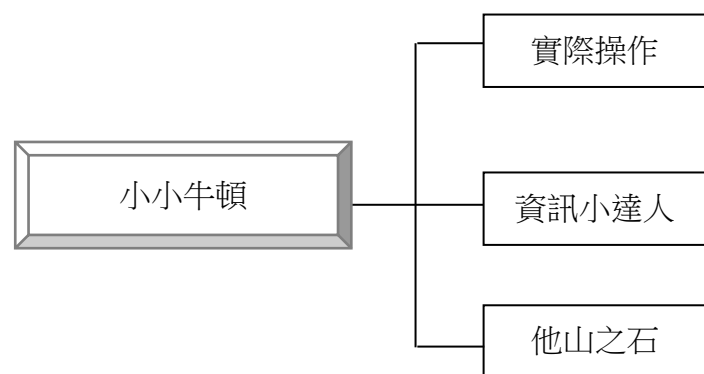
一、課程名稱：小小牛頓

二、教學週數/時間：7 週，共 21 節

三、課程設計理念：

培養『主動探索與研究』、『獨立思考與解決問題』等基本能力，藉以訓練兒童蒐集、整理、分類、比較、分析、整合資料等科學方法，以養成兒童主動學習的態度，最後藉由報告與互相觀摩作品，培養說與欣賞的能力。

四、教學架構：



五、核心素養呼應說明：透過本校自由研究教學，訓練學生主動學習探究知識的態度，培養孩子終身學習之核心素養。

六、教材來源：自編

七、教學活動

單元 名稱 (節 數)	校訂階 段目標 (標 號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學 資源	統整 課程	評量 方式	核心 素養 (標號)
		學習內容 (標號)	學習表現 (標號)						
實 際 操 作 (6)	5-1-6	INc-III-4	pe-III-1	審核各項變因的合適性 與位置，並加以記錄。	【實際操作】 1.以分組合作的方式寫出每個問題 的實驗步驟並設計實驗紀錄表。	電腦 投影機 筆記本 紙筆 學習單	自然 數學	學 習 態 度 活 動 參 與 學習單	社-E-C2 自-E-C2
資 訊 小 達人 (9)	5-2-2	Bc-III-3	2-III-6	1.能共同整理實驗資料， 完成實驗報告。 2.能了解 word 或 ppt 檔 設計的要素。	【資訊小達人】 1.將所做的實驗結果彙整，並記錄 在電腦文書程式(WORD 或 PPT)。	電腦 投影機 筆記本 紙筆 學習單	自然 數學 電腦	學 習 態 度 活 動 參 與 作品	社-E-C2 自-E-C2
他 山 之 石 (6)	5-2-3	Bc-III-1	1-III-3	藉由互相觀摩作品，使 同儕間有良好的互動， 並學習他人優秀的作品。	【他山之石】 1.觀摩各組優良作品分析比較，列 出優缺點。	作品 麥克風	語文 數學 自然	參 與 活 動態度 聆 聽 態 度 口 頭 發 表	社-E-C2

八、其他

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第二學期五年級彈性學習課程教學設計（性別平等）

（複合式課程：性別平等、家庭暴力防治、性侵害犯罪防治）

課程設計編寫：楊惠如、黃琮良、陳韻如、黃榆婷

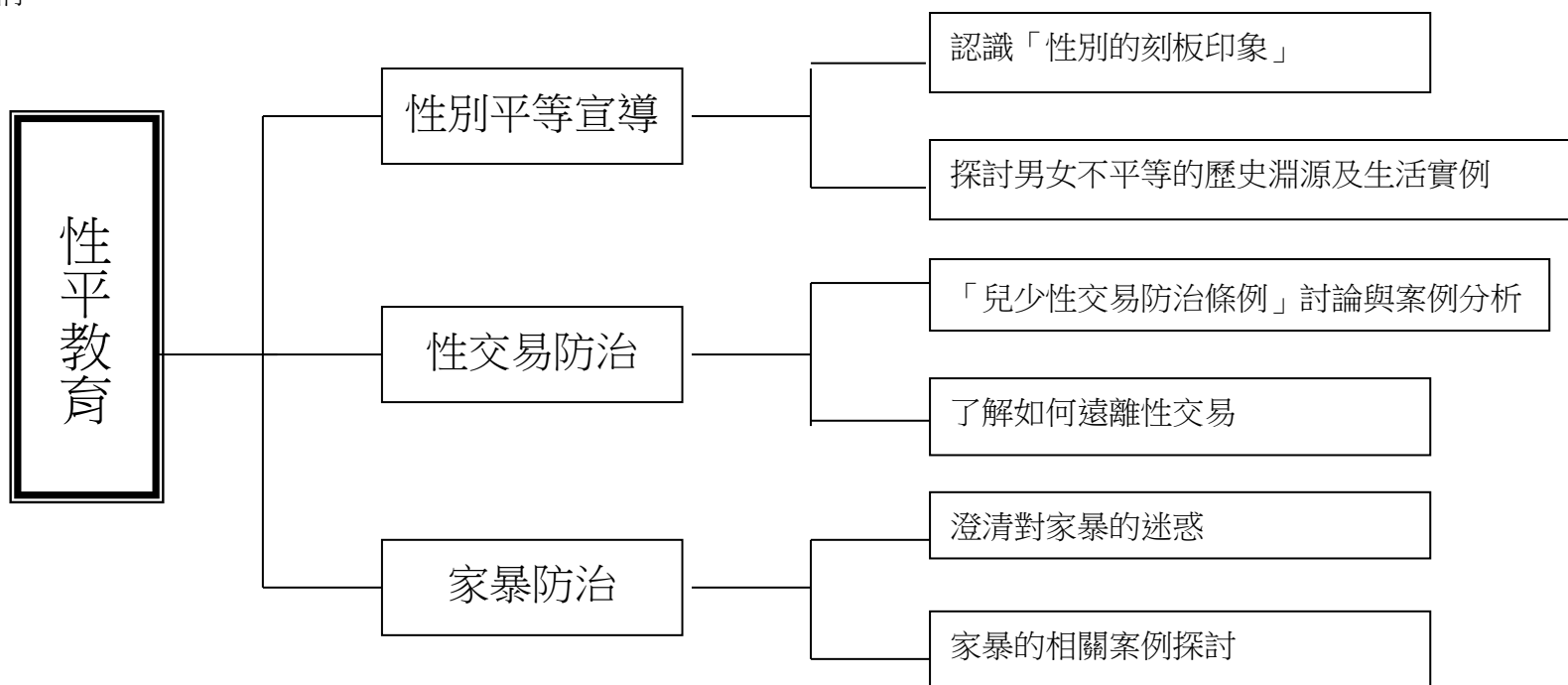
一、課程名稱：性平教育

二、教學週數/時間：4 週，共 12 節

三、課程設計理念：

- （一）為促進性別地位之實質平等，消除性別歧視，維護人格尊嚴，厚植並建立性別平等之教育資源與環境，透過影片賞析、角色扮演、分組討論、價值澄清等活動，讓學生養成正確的性別平等觀念，減少錯誤的態度、憂慮和恐懼，建立和諧平權的社會。
- （二）為落實性別教育的精神，本課程分別從性別平等宣導、性交易防治、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。

四、教學架構：



五、核心素養呼應說明：透過性別地位平等價值觀的宣導，厚植學生多元的性別觀，培育孩子適應未來多元新社會的核心素養。

六、教材來源：自編

七、教學活動

單元 名稱 (節 數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學 資源	統整 課程	評量 方式	核心 素養 (標號)
		學習內容 (標號)	學習表現 (標號)						
性別 平等 宣導 (6)	1-2-2 2-1-1	Aa-Ⅲ-1 Ba-Ⅲ-1	1a-Ⅲ-1 2a-Ⅲ-1	1.經由價值澄清，了解男女天生上的平等與不平等，並探討因為這些概念所衍生的「性別刻板印象」。	1.透過投影片介紹一般人對男女生所存在的刻板印象舉隅。 2.從影片欣賞中討論歷史對男女不同價值的認定及目前性別價值轉變的現況。	簡報 電腦 單槍	各領域	學習 態度 活動 參與 口頭 發表 學習單	性-A2
性交易 防治 (3)	2-4-9 2-4-16	Ca-Ⅱ-1 Ca-Ⅱ-2 Ca-Ⅱ-3	3a-Ⅱ-1	1.能知道男女不平等的現況及歷史上的實例。 2.「兒童及少年性交易防治條例」討論與案例分析 3.了解如何遠離性交易。	1.能藉由瞭解自我而知道這是成長的開始，並懂得尊重他人便是對自我的一種保護。 2.以實例引導學童思考，了解性交易可能遭受的身心傷害。 3.能勇於向性交易說不，進而懂得適時給予他人適當的協助。	電腦 投影機 學習單 投影片	各領域	學習 態度 活動 參與 口頭 發表	性-A3
家暴 防治 (3)	2-2-7 2-3-8 2-4-15	Ba-Ⅱ-2	2a-Ⅱ-1	1.認識常見對於家暴的迷思澄清對於家暴的迷思。 2.家暴的相關案例探討。	1.透過家暴防治網的介紹，讓學生了解家暴的迷思，如施暴者的迷思、被虐者的迷思、受虐者的迷思等，以破除歧見與偏見。 2.透過相關案例的探討，讓學生更加深入了解家暴相關議題，及如	簡報 電腦 單槍	各領域	學習 態度 活動 參與 口頭 發表	性-C2

單元 名稱 (節 數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學 資源	統整 課程	評量 方式	核心 素養 (標號)
		學習內容 (標號)	學習表現 (標號)						
					何預防與當事件發生時該如何應對。				

八、其他

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第二學期五年級彈性學習課程教學設計（閱讀）

課程設計編寫:楊惠如、黃琮良、陳韻如、黃榆婷

一、課程名稱：閱讀

二、教學週數/時間：7 週，共 21 節。

三、課程設計理念：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。

四、教學架構：

圖書資訊利用教育指標			五年級圖書資訊利用教育指標	單元名稱	學期	統整探索/領域	節數
圖書館利用	一	認識圖書館	圖 1-5 認識各類型圖書館	紙上談兵Ⅱ－ 認識圖書館的功能與種類	上	X	上
	二	圖書的結構與智慧財產權	圖 2-5 認識智慧財產權的基本觀念	智慧你我他－ 智慧財產權介紹	下	運算思維	3
	三	圖書的分類編目和排架	圖 3-5 運用索書號並協助排架	悅讀閱讀－ 認識索書號與排架方式	下	X	1
	四	圖書的查詢與借閱	圖 4-5 檢索鄰近公共圖書館的館藏目錄及借閱電子書	悅讀閱讀－ 能檢索鄰近公共圖書館的館藏目錄及借閱電子書	下	語文	1
	五	認識參考工具	圖 5-5 使用各類型參考工具	紙上談兵Ⅱ－ 認識參考工具與格式	上	自由研究	上
閱讀素養	六	閱讀的策略	閱 1-5 有層次自我提問	悅讀閱讀－ 進行有層次的自我提問教學	下	語文	4
	七	閱讀各類型文本	閱 2-5 閱讀各類圖書（小說等）	悅讀閱讀－ 1. 語文類：書香列車 2. 文化類：國際教育~臺灣和中亞國家的生活文化面面觀。	下	語文	6
	八	閱讀的呈現	閱 3-5 剪輯整理資料	紙上談兵Ⅱ－ 初步檢視自由研究內容與架構	上	運算思維 自由研究	上

圖書資訊利用教育指標			五年級圖書資訊利用教育指標	單元名稱	學期	統整探索/領域	節數
				之完整性。			
資訊素養	九	多媒體與數位資源	資 1-5 查詢資料庫	智慧你我他— 1. 資料庫簡介 2. 如何使用資料庫	下	運算思維	3
	十	資訊利用	資 2-5 統整與評估資訊	智慧你我他— 網路讀書會	下	運算思維 語文領域	3

五、核心素養呼應說明：透過圖書館利用、閱讀素養、資訊素養課程，運用多元策略，達成各單元設定之核心素養。

六、教材來源：自編教材。

七、教學活動：

單元名稱 (節數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學資源	統整課程	評量方式	核心素養 (標號)
		學習內容 (標號)	學習表現 (標號)						
悅讀 閱讀 (12)	圖 2-5 圖 3-5 閱 1-5 閱 2-5 資 2-5	國 Ad-III-3 社 Ac-II-1 社 Ac-II-2	國 5-III-8 國 5-III-9 國 5-III-11 社 2c-II-1 社 2c-II-2	1. 認識索書號與排架方式。 2. 進行有層次自我提問。 3. 閱讀各類圖書。 4. 了解「童工」，並分析出內涵及形成原因。 5. 了解「童工」，並分析出現有解決之道	1. 複習圖書分類與索書號並進行排架練習。 2. 利用課文本位教學實作「有層次的提問」策略。 3. 學校書香列車閱讀教學(專書導讀、提問、討論)。 4. 自由閱讀。 5. 認識「童工」 6. 教師引導「童工」案例分析 (1) 案例 礦場童工血淚史 IKEA 幫助印度童工計畫 《衣之旅》成本沉淪童工悲歌 (2) 說明童工案例	網路資源 共讀書籍 課文 影片 平板 教案	語文 閱讀素養 人權 國際	參與態度 口語表達 實作評量	國-E-C1 E- A2 E- C1 E- C3

單元 名稱 (節數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學 資源	統整 課程	評量 方式	核心 素養 (標號)
		學習內容 (標號)	學習表現 (標號)						
					童工的類型 童工分佈地區 童工面臨問題 童工形成原因 其他 (3) 童工問題解決 解決單位 解決方法 7. 學生自主學習「童工」案例分析 8. 小組發表「童工」案例分析 9. 師生歸納童工形成原因與解決之道				
智慧 你我他 (9)	圖 1-5 圖 2-5 圖 4-5 圖 5-5 閱 3-5 資 1-5 資 2-5	國 Ad-III-3	國 5-III-8 國 5-III-9 國 5-III-11	1. 認識圖書館的功能與種類。 2. 智慧財產權介紹。 3. 資料庫簡介及使用介紹。 4. 能繕打閱讀心得並公開發表於網站上。	1. 認識本校社區共讀站~魔法閱讀森林，熟悉圖書館各項設備及功能運用。 2. 認識智慧財產權。 3. 介紹國資圖網站功能、熟悉館藏目錄及能夠借閱電子書。 4. 網路讀書會，將自己的閱讀心得投稿至圖書館網站。	網路 資源 國資圖 簡介單 電腦	運算 思維	參與態度 口頭發表 實作成果	科-E-B2 科-E-C2 科-E-B2 科-E-C2

八、其他

國立屏東大學附設實驗國民小學 111 學年度第二學期五年級彈性學習課程教學設計（運算思維）

課程設計編寫：李俊輝

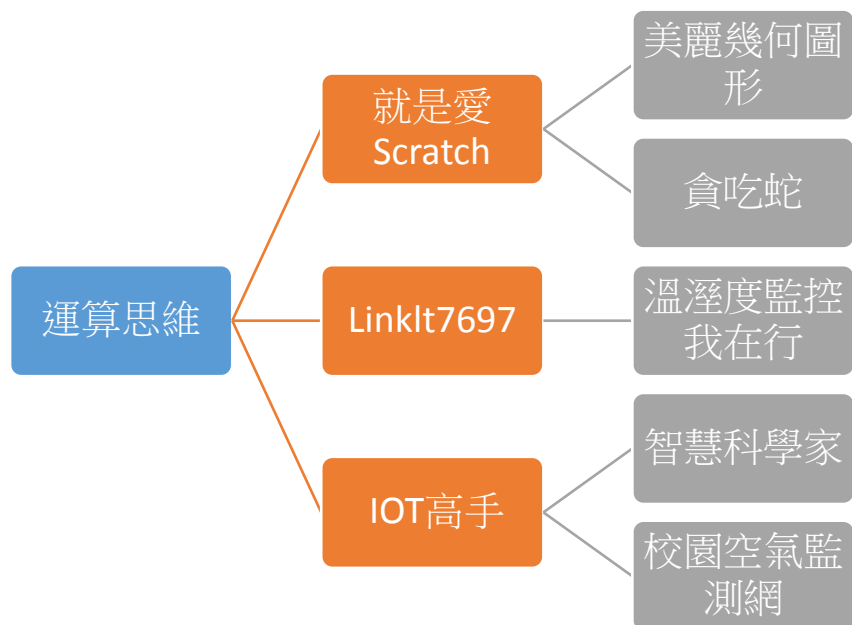
一、課程名稱：李俊輝

二、教學週數/時間：20 週/112.02.13~112.06.30

三、課程設計理念：

透過 Scratch 及 LinkIt7697、NKNU IOT 課程，以簡單的圖控程式介面訓練學生程式邏輯思考的能力，並以翻轉的理念引導啟發孩子學習的動機，並透過 LinkIt7697、NKNU IOT 課程，增進學生應用資訊科技培養運算思維能力，建構解決問題的能力。

四、教學架構：



五、核心素養呼應說明：

科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。科-E-A3 具備運用科技規劃與執行計畫的基本概念，並能應用於日常生活。達成各單元設定之核心素養。

六、教材來源：自編教材

七、教學活動：

單元 名稱 (節數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學 資源	統整 課程	評量 方式	核心 素養 (標 號)
		學習內 容 (標 號)	學習表 現 (標 號)						
就是愛 Scratch (2)	X	資P-III-1 資P-III-2	資 t-III-2 資 a-III-4	引導學生結合數學領域學習，運用程式邏輯解決問題	美麗幾何圖形:教導學生結合數學多邊形單元運用程式繪製出幾何圖形	講述 實作	數學	1.口頭問答 2.操作練習 3.學習評量	科-E-A2
就是愛 Scratch (4)	X	資P-III-1 資P-III-2	資 t-III-2 資 a-III-4	引導學生利用程式邏輯進行任務關卡程式設計，以完成關卡變換的遊戲設計	貪吃蛇: 給予學生一二關任務與指導，並將自學指南放在 classroom 由學生完成角色與程式編寫，再藉由各自發揮進行第三關創作，最後藉由雲端分享遊戲進行小組間競賽與互評。	講述 實作 自學	X	1.口頭問答 2.操作練習 3.學習評量	科-E-A2
LinkIt7697 (1)	X	資P-III-1 資P-III-2	資 t-III-2 資 a-III-4	引導學生藉由輸入端的數值讀取來控制輸出端的變化	溫溼度監控我在行 利用讀取溫溼度值控制LED燈號	講述 實作	X	1.口頭問答 2.操作練習 3.學習評量	科-E-A2
IoT 高手 (5)	X	資A-III-2 資P-III-2	資t-III-3 資t-III-1	能夠運用程式將溫溼度數據拋轉雲端紀錄	智慧科學家: 運用 NKN IOT 板將 DHT 溫溼	講述 討論	X	1.參與態度	科-E-A3

單元 名稱 (節數)	校訂階段 目標 (標號)	學習重點		學習目標	教學活動	教學 資源	統整 課程	評量 方式	核心 素養 (標 號)
		學習內 容 (標 號)	學習表 現 (標 號)						
		資 T-III-9 生 N-III-1	生k-III-1		度自動拋轉雲端進行自動記錄	實作		2.操作練習 3.實作評量	
IoT 高手 (7)	X	資A-III-2 資P-III-2 資 T-III-9 生 N-III-1	資t-III-3 資t-III-1 生k-III-1	能夠利用感測器輸入與輸出進行專題問題解決	校園空氣監測網 利用 PM2.5 監測器與 2.4 吋螢幕、LED 燈、IOT 建構校園空氣監測網設計	講述 討論 實作	X	1.參與態度 2.操作練習 3.實作評量	科-E-A3

八、其他