

臺北市立北投國民中學108學年度彈性學習課程計畫108/4/26

課程名稱	我是「樹」	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程
實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input type="checkbox"/> 9年級	節數	每週 2 節共 36 節
設計理念	<p>一. 結合北投國中願景圖像，落實樹人的教育意涵並具體實行投中學習圖像的課程。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p>【北投國中願景圖像說明】</p> <p>五個樹人分別代表：校長(領導)、教師(授業)、學生(學習)、行政(服務)、家長(支援)              上下錯落並列呈林，以「十年樹木百年樹人」的精神及「有教無類」、「因材施教」、「適性揚才」、「多元進路」、「優質銜接」的理念，兼併「融合科技與人文」、「推展多元與創新」、「建立國際觀鄉土情」三大願景為基底，成就每一個投中孩子，如《B飛羽》七彩、多元、勇敢築夢、彩繪人生。</p> <p>【投中願景】              融合科技與人文 推展多元與創新 建立國際觀鄉土情</p> <p>【投中學習圖像】              校長：教學領導、資源整合、溝通協調              教師：愛心榜樣、適性教育、多元創新              學生：健康成長、快樂學習、勤學精進              行政：民主尊重、溫馨安全、團隊合作              家長：主動關懷、積極參與、終身學習</p> </div> </div> <p>二. 台北都會學生通常與大自然接觸學習機會較少，而北投區緊鄰陽明山豐富生態、社區老樹及綠化生態也比其他區有很多優勢處，北投國中校園內也有老樹，甚至前校長任內曾將一棵染病榕樹透過生命教育的理念由行政老師協助聚集學生辦理老樹告別式讓學生緬懷此樹生前提供大家好多功能；又將此樹運入木工廠新生成本校圖書館前的桌椅供師生使用並由陳榮瑞老師以紀錄片方式拍攝。因此本校彈性課程擬先以「告別老樹的情意教育」為起始點，引領學生走進自然尋訪身邊的樹木(校園-社區-台北市-台灣-世界)，從樹木-森林-世界的層次逐步引導學生看見自然、發現自然的真善美、理解自然的各種面向神奇功能或故事、讓學生認同自然，並對自然生態有同理心而進一步具體思考尊重生態之美的行動。(檢核清單 1.提供背景因素 2.呼應本校特色 4.與核心素養呼應)</p>		

<p>核心素養 具體內涵 (寫總綱 素養還是 自然核心 素養)</p>	<p>J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析知能，運用適當的策略解決生活及生命議題。</p> <p>J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動並理解自然美學等基本概念應用於日常生活中。</p> <p>J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種自然美學所延伸的藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。</p> <p>J-C1 從日常自然環境公共議題中學習，主動關心並建立環境意識，培養生態環境的道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參加與保護環境的公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。</p>
<p>學習重點</p>	<p>學習表現</p> <p>一. <u>自-探究能力-思考知能(t)-想像創造力(i)-ti-IV-1</u> 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新模型、成品或結果。</p> <p>二. <u>自-探究能力-思考知能(t)-推理論證(r)-tr-IV-1</u> 能將所習得的知識正確的連結到所觀察的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關連，進而運用習得的知識來解釋自己的論點的正确性。</p> <p>三. <u>自-探究能力-思考知能(t)-批判思辨(c)-tc-IV-1</u> 能依據已知的自然科學與知識概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>四. <u>自-探究能力-問題解決-討論與傳達(c)-po-IV-1</u> 能從校園及及北投公園老樹與其他生態探究的學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及媒體網路中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺投中及北投區公園生物的生態環境問題。</p> <p>五. <u>自-探究能力-問題解決-討論與傳達(c)-pc-IV-2</u> 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>六. <u>自-科學的態度與本質(a)-培養科學探究的興趣(i)-ai-IV-2</u> 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>七. <u>自-科學的態度與本質(a)-培養科學探究的興趣(i)-ai-IV-3</u> 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>八. <u>自-科學的態度與本質(a)-養成應用科學思考與探究的習慣(h)-ah-IV-2</u> 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳決定。</p> <p>九. <u>藝-視覺藝術-表現-創作展現-視1-IV-3</u> 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。</p> <p>十. <u>藝-視覺藝術-表現-創作展現-視1-IV-4</u> 能透過議題創作，表達對生活環境及社會文化的理解。</p>

		<p>十一. <u>藝-視覺藝術--審美理解-視2-IV-2</u>-能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。</p> <p>十二. <u>藝-視覺藝術--審美理解-視2-IV-3</u>-能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。</p> <p>十三. <u>藝-視覺藝術-實踐-藝術參與-視3-IV-1</u>-能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。</p> <p>十四. <u>藝-視覺藝術-實踐-生活應用-視3-IV-3</u>-能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。</p> <p><b>(檢核清單符合2.呼應本校特色6.7.)</b></p>
	學習內容	<p>1.K(認知)：「樹」的相關知識與文學，「樹」與人與環境關連，從生活周遭(校園與社區公園連結到全球)的樹，感受同理生態環境與生命倫理的意義。</p> <p>2.S(技能)：作品創作技巧與表達，相關網路工具的應用，系統化的調查方法，與他人溝通互動合作的能力。</p> <p>3.A(態度)：美的欣賞感知，環境意識與生命倫理態度的培養。</p>
	子主題	<p>1.「樹」的美【學習主題/攝影、葉拓、音樂、文學】：8-9週(16-18節)</p> <p>2.「樹」的真【學習主題/生物學、生態學、「樹」與人類、「樹」與個人】：2-3週(4-6節)</p> <p>3.「樹」的善【學習主題/社區公園訪樹、生活工藝的樹】：6-8週(12-16節)</p>
課程目標		<p>以投中的老樹當起點，再延伸介紹台北甚至台灣各種樹木當主題概念，透過樹的各種議題知識或現況呈現：</p> <p>一. 由情意角度引導學生</p> <p>(1) <u>發現樹木-森林-生態-地球的功能與重要性</u>讓學生能欣賞認知享受「樹」的生活功用與美感。</p> <p>(2) 試著找出周遭環境中的哪一種/哪一棵樹，請學生由情意上遷移想像如果自己是一棵樹，思考並提出個人(自己)和樹的相關性或相似性，有什麼理由想扮演哪一種樹，並由學到的經驗中呈現如何讓自己這棵樹適應環境、健康成長的各種條件，並表現自己的特性與姿態，以一小件創作品或學習單(使用一張照片/圖片)說明表達。</p> <p>二. 認識感知「樹」的各種生長生態或與個人生活生命及與人類的連結樣貌相關知識，讓學生運用各種圖文資料與他人互動合作進行社區調查或能利用焦點討論法(ORID)讓學生練習議題聚焦思考分析理解情境並練習獨立思考分析知能，以培養生態環境意識並關懷生命倫理。</p> <p>三. 以跨領域學習讓學生欣賞樹木自然生態美學藝術、文學、音樂、生活科技..等，再透過實際練習藝術創作及展示提升個人美感體驗並豐富生活。</p>

表現任務 (總結性 評量)	<p>一. 學生能熟用焦點討論法(ORID)對樹的各項議題聚焦討論說出自己的經驗感受並練習理解情境、獨立思考分析知能，形成具體可行的行動。</p> <p>二. 學生能利用 google earth 或形色等其他 APP 工具蒐集資料找出議題寫出相關報告並發表、並整理出相關資料能互相分享討論並表達自己想法或上台發表報告。</p> <p>三. 能有創作品(1.創作品或照片/圖片皆須附上作品說明，包含樹種名稱、個人和樹之間的相關性/相似性或特點，後者說明文字以 100-150 字為限。 2.作品說明以 A4 紙張大小或 WORD 文件(直式橫寫)呈現。)並且能展示說明創作成果。</p> <p>四. 將一~三內容以學習檔案呈現發表並在檔案封面，以一小件創作品或學習單(使用一張照片/圖片) 提出個人(自己)和樹的相關性或相似性，如何適應環境、成長茁壯、表現自己的特性與姿態說明表達。</p>		
學習進度 週次/節數	單元子題	單元內容與學習活動	[檢核點(形成性評量)]
1/2	向見到的樹說謝謝	<ol style="list-style-type: none"> <li>課程介紹、暖身活動(植物拼圖)</li> <li>介紹ORID並練習以(壓力大時就去找一棵樹吧! 50 個樹能對人和環境帶來的好處)文章完成ORID學習單練習</li> <li>以投影片先教導樹皮及樹葉拓印的技巧</li> </ol>	學生能使用 ORID 工具，練習並分享說出樹能對人和環境帶來的好處
2/2	向見到的樹說謝謝	<p>練習發現或創造日常生活中的「樹」的相關新聞或故事。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>欣賞【陳榮瑞老師投中老樹DVD(老樹告別及新生/片長 23 分)及(愛樹護樹/片長 5 分)紀錄片中引導學生討論「樹」為人類貢獻很多，所以人類願意為他付諸愛的回饋行動。】</li> <li>討論發表 (教師準備準備簡報或相關資料~1. 奇岩捷運老榕樹移植 2. 陳榮瑞老師投中老樹DVD)引導學生觀察發現資料寫學習單及分享)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ORID 學習單列出人們認為樹所具有的功用</li> <li>學生分組發表並分享自己對樹的謝謝</li> </ol>
3/2	向見到的樹說謝謝	<ol style="list-style-type: none"> <li>向校園巡禮向樹木致敬(一):操場及圖書館國寶樹(含樹皮構造拓印實作及收集樹葉)</li> <li>向校園巡禮向樹木致敬(二):中庭花園及 82 廣場(含樹木構造拓印及收</li> </ol>	<p>能透過觀察寫出學習單內容</p> <p>能樹木構造拓印</p>

		集樹葉)	
4/2	向見到的樹說謝謝	<p>體認「樹」在人類日常中的貢獻與功用。</p> <p>1. 引導學生由紀錄片及附件文章及巡禮後~.壓力大時就去找一棵樹吧！ 50 個樹能對人和環境帶來的好處中讓學生討論他們能感受到的經驗中，樹為人類所付出的貢獻，並引導學生思考自己願意向見到的樹說謝謝的內容將謝樹的內容寫成感恩或祈福卡。】</p> <p>2. 能具體列出謝卡或祈福卡內容並製作卡片</p>	能具體列出謝卡或祈福卡內容 製作卡片
5/2	因欣賞而了解- 「樹」的真相	<p>1. 由教師準備投影片引導學生認識欣賞探查並記錄社區/公園/住家附近樹的發展型態及各型態樹提供的功能。 包含【荒野路旁樹及鄉土文化樹廟宇型；社區鄰里型-私人土地樹(含果樹)；公家機關學校型樹-行道樹/公園樹/國家保育森林】</p> <p>2. 再次引導學生整理樹的功能與貢獻 請學生查找社區/公園/住家附近的樹並練習思考分析自己查找的樹的功能有哪些。 【荒野路旁樹及鄉土文化樹廟宇型~文化資產；信仰 社區鄰里型-私人土地樹(含果樹)~商業園藝美學； 公家機關/學校型樹~教育； 公家機關/行道樹~淨化空氣；減少噪音；減少視覺干擾 公家機關/公園樹~休閒娛樂； 公家機關/國家保育森林~各種生物棲地提供/各種生物保育/研究 -自然歲月】</p>	學生能透過自己或家人經驗或老師上課內容或網路工具查找相關資料，透過與他人溝通互動合作，或個人發表能整理說出樹的功能與貢獻並完成查找社區/公園/住家附近樹的學習單。
6/2	因欣賞而了解- 「樹」的真相	<p>1.引導學生了解常見的樹種的構造及特色</p> <p>2認識台灣有名的老樹以引導學生連結人與樹/樹-森林-地球的生態的各種關聯。</p>	能回答提問討論完成學習單

7/2	因欣賞而了解- 「樹」的真相	1.引導學生找尋/發現認識樹或林木或森林相關產業類別，體認樹與個人生活/生命/生物/生態環境/地球的各種關聯的關係延伸介紹樹與人】 2.「樹」延伸的產業。 ①木業(家具)②紙業③.建築(小木屋/樹旅館/你家就是森林)④生態⑤旅遊⑥藥物⑦食品⑧能源⑨.碳銀行(溫室效應減碳)	能回答提問討論完成學習單
8/2	因欣賞而了解- 「樹」的真相	1. 碳銀行(溫室效應減碳)TED1.不丹 72%國土被森林覆蓋 2.哥斯大黎加全面以電力(水力、太陽能、地熱、風力、生物質能)取代石化燃料 2. 碳足跡計算	能回答提問討論完成學習單
9/2	因學習而愛「樹」	4-4發現日常生活中的樹/【樹的故事】 1.樹的秘密 2.牛樟芝與山老鼠	能回答提問討論完成學習單
10/2	因學習而愛「樹」	發現日常生活中的樹/【樹的故事】 1. 漂流木 2. 台灣如何對待行道樹	能回答提問討論完成學習單
11/2	因學習而愛「樹」	1.分組利用 goole earth 讓學生在課堂上分區觀看學校附近社區行道樹栽植狀況 2.學生事先蒐集數的照片用途地點(用 goole earth)並發表屬於自己的樹 3.發表觀察到的樹種密度及植物生長空間現況並討論找出主題後發表	能操作 goole 找出行道樹並發表觀察到行道樹的各種狀態
12/2	因學習而愛「樹」	1. 解說人類加諸於社區樹木困境概況(樹的生老病死) 2. 請學生試圖說明或解決社區樹木困境方式	ORID 學習單列出人們認為樹所具有的功用
13/2	因愛而善用- 「樹」的美學	1. 欣賞自然及人工奇木照片 2.欣賞樹木相關樂器或音樂等藝術	音樂跨域

14/2	因愛而善用- 「樹」的美學	1. 欣賞樹木相關文章詩詞(文學)(一)。 2. 欣賞樹木相關文章詩詞(文學)(二)。	國文跨域	
15/2	因愛而善用- 「樹」的美學	1.將樹的詩句與葉拓製成卡片(一)。 2.將樹的詩句與葉拓製成卡片(二)。	國文跨域	
16/2	因愛而善用- 「樹」的美學	1.欣賞樹木相關畫作或藝術(一)。 1. 2. 欣賞樹木相關畫作或藝術(二)。	美術跨域	
17/2	因愛而善用- 「樹」的美學	1動手做並完成木製工藝品(一)。 2. 動手做並完成木製工藝品(二)。	生科跨域	
18/2	「樹」的真善美作 品評量及展示欣賞	作品評量及展示欣賞	能展示檔案並發表說明	
議題融入	自然、生態、藝術、語文、生科、音樂			
評量規劃	一歷程性評量 1.課堂討論之觀察、分組發表(含口頭及紙本報告)、學習歷程檔案(學習單)、實作評量-實作(卡片)、態度 二總結性評量 檔案評量-學習檔案整理及發表			
教學設施 設備需求	有投影設備、擴音設備、滅火器、藥品推車的專任教室			
教材來源	國中生物課本、樹的秘密語言、共享自然珍愛世界、網路影音	師資來源	自然、國文、音樂、美術、生科領域	
備註	教室布置:學校願景圖像			