

南投縣 中寮鄉 國民小學 114 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	攀風舞葉		年級/班級	五年級 / 甲班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	20
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	自信、創新、感恩、快樂	與學校願景呼應之說明	1、具備自信心，奠定自我價值感，能面對未來困境。 2、能具備探索及研究的精神，並培養獨立思考與解決問題的能力。 3、具備尊重他人，重視生命，感謝環境，成為知福、惜福感恩的共好者。 4、增進自我了解，注重身心發展，培養運動精神及健康習慣，內化成健康快樂的養成者。	
設計理念	本校是個自然環境豐富的地方，一眼望去如同是被大樹所環抱的學校，群樹繚繞，風吹葉落，蟲鳴鳥叫不絕於耳，擁有得天獨厚的自然環境，擁有多樣的樹種樣態，學生在此學習更該親自自然，了解樹木生態系統和自然環境知識，進而透過攀樹課程進行體驗教育，促進對體能與環境的認同，也能透過經驗學習歷程從經驗中反思、學習，找尋自我價值。			
總綱核心素養 具體內涵	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。 E-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		領綱核心素養 具體內涵 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-A3 運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規劃活動和解決問題，並探索多元知能，培養創新精神，以增進生活適力。 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。 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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 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-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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。 綜 E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。 藝-E-A3 學習規劃藝術活動，豐富生活經驗。	
課程目標	一、環境概念知識與內涵：透過戶外活動攀樹體驗，認識樹、環境、人之間的關係，也了解攀樹意義與價值 二、攀樹技能與經驗：藉由攀樹體驗，學習繩結、攀樹系統架設與攀樹技能。 三、環境價值觀與態度：透過觀察與互動的過程，對大自然尊重與珍惜，並探索自我價值與意義。 四、創新學習：結合學科知能與環境進行互動。			

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
1 4	繩索變變變 (7 節)	<p>2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。</p> <p>2-III-7 與他人溝通時能尊重不同意見。</p> <p>ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>ti-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>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>1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。</p> <p>1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。</p> <p>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。</p> <p>2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p>	<p>1. 繩節定名與定位</p> <p>2. 繩節原理</p> <p>3. 繩結編織</p>	<p>1-1 能了解繩索定名原則</p> <p>1-2 能理解繩索定位原則</p> <p>1-3 能熟識繩索定名、定位與纏繞</p> <p>2-1 理解繩索原理</p> <p>2-2 認識繩索三元素</p> <p>2-3 認識繩索五手法</p> <p>3-1 複習基礎繩結</p> <p>3-2 熟練基礎繩結</p> <p>3-3 能進行初階繩結定名與定位</p> <p>4-1 認識進階繩結用途</p> <p>4-2 介紹進階繩結打法</p> <p>4-3 能進行進階繩結定名與定位</p> <p>5-1 認識進階繩結用途</p> <p>5-2 介紹進階繩結打法</p> <p>5-3 能進行進階繩結定名與定位</p> <p>6-1 能進行團隊合作與討論。</p> <p>6-2 能自我反思。</p> <p>6-3 能理解團隊合作的重要性。</p> <p>7-1 能主動分享活動歷程。</p> <p>7-2 能針對活動進行自我反思</p>	<p>活動一：定名與定位</p> <p>1. 定名</p> <p>(1) 雙手定名：左手當固定端，右手當操作端。</p> <p>(2) 繩索定名：繩索、繩尾、繩身、繩耳、繩環、繩端。</p> <p>2. 定位</p> <p>(1) 空間定位：上、下、左右、內、外</p> <p>(2) 座標定位：X 軸、Y 軸</p> <p>3. 定名+定位+纏繞 (第一節完)</p> <p>活動二： 原理、元素、手法</p> <p>1. 一原理：摩擦力</p> <p>2. 三元素：單結、纏繞、編織</p> <p>3. 五手法：翻、繞、穿、拉、套 (第二節完)</p> <p>活動三： 基礎繩結操作</p> <p>1. 單結</p> <p>2. 活結</p> <p>3. 繩耳八結</p> <p>4. 雙稱人結 (第三節完)</p> <p>活動四： 進階繩結操作</p> <p>1. 蝴蝶結</p> <p>2. 雙漁人結</p> <p>3. 普魯士結 (第四節完)</p> <p>活動五： 進階繩結操作</p> <p>1. 緊束活結</p> <p>2. 雙套緊束活結</p> <p>3. 布萊克結(B53) (第五節完)</p>	<p>口頭評量</p> <p>1. 能正確說出繩索定名。</p> <p>2. 能正確說出繩索定位。</p> <p>實作評量</p> <p>能進行 3 項繩索定位與纏繞方式。</p> <p>口頭評量</p> <p>1. 能說出繩結原理、元素、手法的內容</p> <p>2. 能說出 2 項繩結的手法</p> <p>實作評量</p> <p>能依據指令，做出繩結五手法。</p> <p>口頭評量</p> <p>1. 能說出繩結的數位打法。</p> <p>2. 能說繩結用途。</p> <p>實作評量</p> <p>能依步驟做出基礎繩結。</p> <p>口頭評量</p> <p>1. 能說出繩結的數位打法。</p> <p>2. 能說出繩結用途。</p> <p>實作評量</p> <p>能依步驟做出進階繩結。</p> <p>口頭評量</p> <p>1. 能說出繩結的數位打法。</p> <p>2. 能說出繩結用途。</p> <p>實作評量</p> <p>能依步驟做出進階繩結。</p>	<p>《戶外冒險-探索課程》、</p> <p>《攀樹指南》、4F 學習單、童軍九種初級繩結打法影片</p>

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
					<p>活動六： 飛的越遠越好</p> <ol style="list-style-type: none"> 分組： 將學生分為兩組，進行操作。 建立遊戲規則 (1)建立起始點 (2)看誰能將扁帶送到最遠的地方？ 反思 (第六節完) <p>活動七： 我學會的事</p> <ol style="list-style-type: none"> 分組 小組分享活動歷程 小組討論 (1)學習的知識。 (2)活動中的感受。 (3)活動的發現。 (4)未來如何應用。 完成學習單。 (第七節完) 	<p>實作評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 能積極參與討論 能做出 1 種以上的操作方式。 能專心聆聽他人想法。 <p>口頭評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 能說明自己的操作方式 能分享自我的心情與感受。 <p>實作評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 能積極參與討論 能專心聆聽他人想法。 <p>口頭評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 能說明自己的操作方式 能分享自我的心情與感受。 能分享 2 項自我經驗與想法。 <p>紙筆評量 完成 4F 學習單</p>	
4 5	福猴來愛樹 (3節)	<p>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>3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。</p>	<p>自然 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。</p> <p>綜合 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 了解樹木的根、莖幹與蕈類的關係及長蕈類的原因。 辨識環境中攀登樹木及攀登端潛藏危機的方法。 培養感謝的習慣。 	<p>一、引起動機： 「之前在第二次攀樹的時候已經跟大家講解過所有裝備了，有誰可以跟我說一下有哪 9 樣裝備嗎？」學生可能會有許多不同答案，但如果答案合理也請給予他們正向鼓勵。</p> <p>二、發展活動： 1. 檢查要攀登的樹 (1)樹幹 (2)樹根區域 (3)樹冠 (4)樹木及周遭環境檢查 (5)攀爬及工作區域 (6)攀登端樹枝 2. 完成學習單</p> <p>三、綜合活動 省思與反饋 (第一、二、三節完)</p>	<p>能完成學習單 90% (長有蕈類的可能原因，替攀登樹木及攀登端判斷安全)</p>	《戶外冒險-探索課程》

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
6 10	快樂小福猴 (10 節)	<p>自然 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>綜合 3b-III-1 持續參與服務活動，省思服務學習的意義，展現感恩、利他的情懷。</p> <p>藝術 1-III-8 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。</p>	<p>自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。</p> <p>綜合 Ca-III-1 對周遭人事物的關懷。</p> <p>表 P-III-2 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。</p> <p>表 E-III-3 動作素材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生對大自然表現尊重與感謝。 2. 學生學會做好高空活動的安全準備。 3. 學生能夠設計並製作邀請卡，展現創意與視覺藝術表現開始計劃樹上口琴表演。 4. 學生嘗試口琴與攀樹的結合，並展現樹上口琴表演。 	<p>活動一 樹與人</p> <p>(一)準備活動 1. 連結以往與樹有關的活動經驗。</p> <p>(二)發展活動 1. 透過閱讀並討論樹與我們的關係。 2. 學生分享心得。 3. 以肢體表演方式，展演自己成為大樹的樣態。 4. 學生分成二組，利用回收的報紙、紙箱進行大樹裝扮。 5. 討論大樹與我們的關係。</p> <p>(三)綜合活動 總結樹與人的關係及親近大樹應注意事項。 (第一~二節完)</p> <p>活動二 感謝大樹</p> <p>(一)準備活動 1. 學生利用浣熊圈表示心情溫度。</p> <p>(二)發展活動 1. 個人撰寫學習單 2. 共同撰寫「親愛的大樹」 3. 裝備穿著與調整 4. 在樹下朗誦「親愛的大樹」 5. 高空挑戰~攀樹 6. 分享攀樹經驗與在攀樹活動中的學習</p> <p>(三)綜合活動 1. 教師總結說明 (第三~六節完)</p> <p>活動三 樹上跳動的音符~口琴演出</p> <p>(一)準備活動 1. 教師展示一些樹上表演的影片或圖片，激發學生對這項創意活動的興趣。 2. 教師介紹「樹上口琴表演」的課程內容，解釋如何將攀樹與音樂表演結合。</p> <p>(二)發展活動 1. 設計邀請卡 2. 口琴練習與互動 3. 樹與口琴結合演出</p>	<p>口頭評量 1. 能積極參與討論 2. 能欣賞同學的展演並給予回饋</p> <p>紙筆評量 學習單</p> <p>實作評量 1. 能正確著裝 2. 能正確使用鉤環 3. 能正確操作繩結</p> <p>實作評量 1. 邀請卡設計內容、色彩可吸引人 2. 學生成功完成攀樹並在樹上流暢口琴演奏</p>	《攀樹指南》

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習 階段之 2 以上領 域，請完整寫出 「領域名稱+數 字編碼+內容」	可由學校自訂 或參考領綱。				自選/編教 材須經課發 會審查通過
					(三)綜合活動 1. 學生進行反思與分。 2. 教師對表演做總結，並 鼓勵學生繼續探索音樂 與自然結合的創意表 現。 (第七~十節完)		

南投縣主題式教學設計教案格式

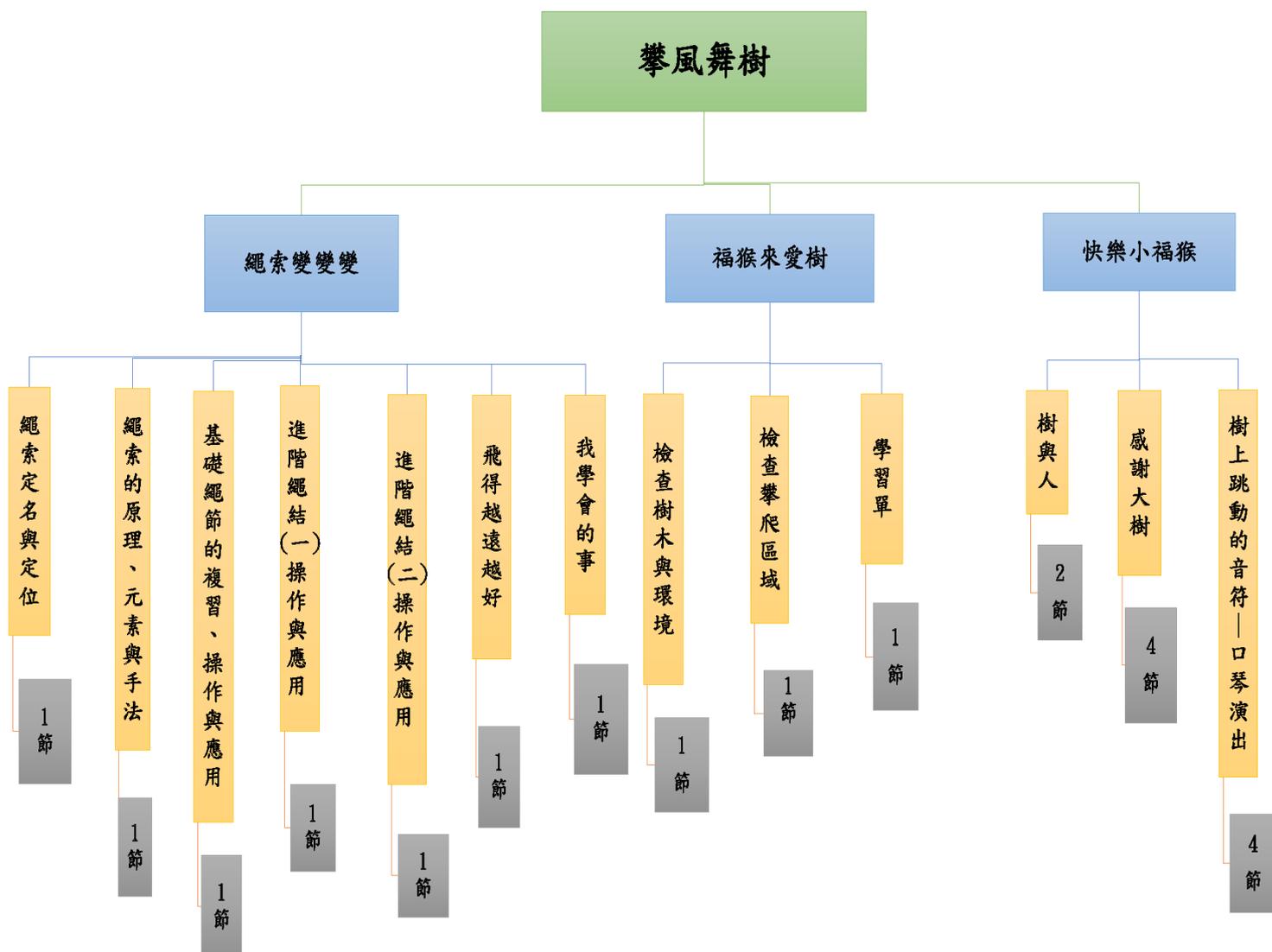
一、課程設計原則與教學理念說明（素養教材編寫原則+課程架構+課程目標）

為了讓學生能了解樹木生態系統和自然環境知識，課程將引導學生認識樹木結構，並運用編織技巧、架繩技術，進行攀樹體驗教育。透過實作與體驗，促進學生對體能與環境的認同，並藉由與自然的深度互動，培養從經驗中反思與學習的能力，進而找尋自我價值。本課程依循素養導向教材編寫原則，注重知識與技能的整合，並以態度養成為核心，讓學生在活動中主動探索、實踐所學，發展解決問題與創新思考的能力。

課程設計呼應學校「自信、創新、感恩、快樂」的願景，結合本校優美的自然環境，透過攀樹活動，引導學生以探索精神親近自然，培養自信心與解決問題的能力，並透過與環境、人群互動，學習尊重生命與珍惜資源，落實感恩與共好的價值。

課程目標涵蓋環境概念知識與內涵、攀樹技能與經驗、環境價值觀與態度，以及創新學習。學生將藉由攀樹體驗，學習基礎的繩結技術、攀樹系統架設與安全操作，同時觀察自然生態、理解樹木與人類的連結，進而深化環境保護的意識。

攀風舞葉不僅是一場身體與自然的冒險，更是一場內在成長與生命覺察的旅程。透過與樹木的對話與共舞，學生將學會尊重自然、挑戰自我，並以健康、快樂、創新與感恩的心態，邁向更美好的未來。



二、主題說明

彈性學習課程類別	統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程		設計者	彭勝弘、吳麗珍、陳建志
實施年級	五年級		總節數	共 20 節， <u>800</u> 分鐘
主題名稱	攀風舞樹			
設計依據				
核心素養	總綱	<p>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。</p> <p>E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。</p> <p>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p>		
	領綱	<p>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。</p> <p>國-E-A3 運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規劃活動和解決問題，並探索多元知能，培養創新精神，以增進生活適力。</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-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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>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。</p> <p>綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>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。</p> <p>綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。</p>		
與其他領域/科目的連結				
議題融入	實質內涵			
	所融入之單元			
教材來源		自編		
教學設備/資源		<ol style="list-style-type: none"> 《戶外冒險-探索課程》 《攀樹指南》 4F 學習單 童軍九種初級繩結打法影片 		
各單元與學習目標				
單元名稱	學習重點		學習目標	
單元一 繩索變變變 (7 節)	學習表現	<p>2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。</p> <p>2-III-7 與他人溝通時能尊重不同意見。</p> <p>ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象</p>	<p>1-1 能了解繩索定名原則</p> <p>1-2 能理解繩索定位原則</p> <p>1-3 能熟識繩索定名、定位與纏繞</p> <p>2-1 理解繩索原理</p> <p>2-2 認識繩索三元素</p> <p>2-3 認識繩索五手法</p>	

		<p>的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>ti-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>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>1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。</p> <p>1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。</p> <p>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。</p> <p>2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p>	<p>3-1 複習基礎繩結 3-2 熟練基礎繩結 3-3 能進行初階繩結定名與定位 4-1 認識進階繩結用途 4-2 介紹進階繩結打法 4-3 能進行進階繩結定名與定位 5-1 認識進階繩結用途 5-2 介紹進階繩結打法 5-3 能進行進階繩結定名與定位 6-1 能進行團隊合作與討論。 6-2 能自我反思。 6-3 能理解團隊合作的重要性。 7-1 能主動分享活動歷程。 7-2 能針對活動進行自我反思</p>
	學習內容	<p>1. 繩節定名與定位 2. 繩節原理 3. 繩結編織</p>	
<p>單元二 福猴來愛樹 (3 節)</p>	學習表現	<p>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>3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略 化解危機。</p>	<p>1.了解樹木的根、莖幹與蕈類的關係及長蕈類的原因。 2.辨識環境中攀登樹木及攀登端潛藏危機的方法。 3.培養感謝的習慣。</p>
	學習內容	<p>自然 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互用，有寄生、共生和競爭的關係。</p> <p>綜合 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。</p>	
<p>單元三 快樂小福猴 (10 節)</p>	學習表現	<p>自然 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>綜合 3b-III-1 持續參與服務活動，省思服務學習的意義，展現感恩、利他的情懷。</p>	<p>1.學生對大自然表現尊重與感謝。 2.學生學會做好高空活動的安全準備。 3.學生能設計並製作邀請卡，展現創意與視覺藝術表現開始計劃樹上口琴表演。</p>

		<p><u>藝術1-III-8</u> 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。</p>	<p>4.學生嘗試口琴與攀樹的結合，並展現樹上口琴表演。</p>
	<p>學習內容</p>	<p><u>自然INe-III-12</u> 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。</p> <p><u>綜合Ca-III-1</u> 對周遭人事物的關懷。</p> <p><u>表 P-III-2</u> 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。</p> <p><u>表 E-III-3</u> 動作素材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。</p>	

教學單元設計

一、教學設計理念

為了能讓學生參與合作學習，覺察生命變化與發展歷程，學習攀樹技能與經驗，透過攀樹體驗和學習繩結、攀樹系統架設技能，以及在攀樹體驗的過程中表達個人想法、與人溝通，以培養學生珍惜生命，思考與自律的態度來解決日常生活問題。

二、教學單元設計

主題	攀風舞樹	設計者	彭勝弘
實施年級	五年級	總節數	共 7 節， 280 分鐘
單元名稱	繩索變變變		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。</p> <p>2-III-7 與他人溝通時能尊重不同意見。</p> <p>ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>ti-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>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>1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。</p> <p>1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。</p> <p>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。</p> <p>2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p>	核心素養
	學習內容	<p>1.繩節定名與定位</p> <p>2.繩節原理</p> <p>3.繩結編織</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-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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>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。</p> <p>綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>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。</p> <p>綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。</p>

議題 融入	學習主題	
	實質內涵	
與其他領域/科目的連結		
教材來源		自編
教學設備/資源		1. 《戶外冒險-探索課程》 2. 《攀樹指南》 3. 4F 學習單 4. 童軍九種初級繩結打法影片 5. 各種不同種類的繩索(棉繩、麻繩、攀樹繩等)。 6. ppt 簡報(說明繩索的分類與應用)。 7. 扁帶、計時器、三角錐
學生經驗分析		
學習目標		
1-1 能了解繩索定名原則 1-2 能理解繩索定位原則 1-3 能熟識繩索定名、定位與纏繞 2-1 理解繩索原理 2-2 認識繩索三元素 2-3 認識繩索五手法 3-1 複習基礎繩結 3-2 熟練基礎繩結 3-3 能進行初階繩結定名與定位 4-1 認識進階繩結用途 4-2 介紹進階繩結打法 4-3 能進行進階繩結定名與定位 5-1 認識進階繩結用途 5-2 介紹進階繩結打法 5-3 能進行進階繩結定名與定位 6-1 能進行團隊合作與討論。 6-2 能自我反思。 6-3 能理解團隊合作的重要性。 7-1 能主動分享活動歷程。 7-2 能針對活動進行自我反思		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式		時間
		評量方式

活動一：繩索定名與定位

一、引起動機：

- 1、情境引導-
教師展示不同種類的繩索，詢問學生在哪裡看過這些繩索。
- 2、提問互動-
詢問學生是否知道這些繩索的名稱？為什麼不同繩索適用於不同場合？
- 3、說明學習目標：
今天我們要學習如何為繩索命名、如何正確定位與纏繞，讓我們更了解它們的用途！

二、發展活動：

(一)認識繩索種類與定名原則

- 1、教師依據繩索材質、用途分類，如：棉繩適合捆綁包裹，攀樹繩適合登山或戶外活動。
- 2、學生動手觀察不同繩索，並嘗試歸類。
- 3、探究問題：為什麼不同用途的繩索材質不同？
- 4、定名：
(1)雙手定名：左手當固定端，右手當操作端。
(2)繩索定名：繩索、繩尾、繩身、繩耳、繩環、繩端。

(二)繩索定位原則

- 1、定位原則：
(1)空間定位：上、下、左右、內、外
(2)座標定位：X 軸、Y 軸
- 2、教師示範如何根據使用需求選擇繩索長度與位置。
- 3、學生分組練習，嘗試使用繩索進行簡單定位。
- 4、探究問題：如果繩索過長或過短，會有什麼影響？

(三)繩索纏繞方法

- 1、教師示範基本的繩索纏繞方式，如 8 字結、平結等。
- 2、學生練習，並相互檢查正確性。
- 3、探究問題：不同纏繞方式對繩索的穩固性有何影響？

三、統整活動：

- 1、回顧重點：
請學生回答今日學習的三大重點：繩索的名稱、定位方式、基本纏繞方法。
- 2、分組挑戰-纏繞挑戰：
學生快速示範指定的基本結法（如 8 字結、平結），並由同組成員檢查是否正確。
- 3、情境思考：若要設計一條適合水上活動的繩索，應該選擇什麼材質？為什麼？

----- 第一節課 結束 -----

活動二：繩索的原理、元素與手法

一、引起動機：

- 1、摩擦力實驗-

5 分

口頭評量：
能說出生活中 2 種以上見過的繩索種類與用途。

10 分

口頭評量：
1. 能正確說出分類繩索種類。
2. 能正確說出繩索定名。
3. 能正確說出繩索定位。

實作評量

1. 能進行 3 項以上繩索定位操作。
2. 能進行 3 項以上繩索纏繞方式。

7 分

觀察評量

1. 透過小組活動，能掌握基本的定位與纏繞技巧。
2. 能與小組進行溝通與互動。

8 分

5 分

口頭評量：
能掌握繩索應用的概念。

實作評量：
能正確做出繩索的纏繞方式。

5 分

口頭評量：
能說出摩擦力與繩索結構的

<p>教師準備一條繩子，讓學生嘗試直接拉動和打結後拉動，感受摩擦力的影響。</p> <p>2、提問互動- 為什麼打結後的繩子比較不容易滑動？繩索為什麼可以綁住東西？</p> <p>3、說明學習目標： 今天我們要學習繩索的原理，了解它的基本組成，並學習如何正確使用繩索五手法來綁結與纏繞。</p>		<p>關聯。</p>
<p><u>二、發展活動：</u></p>		
<p>(一) 理解繩索的原理——摩擦力</p> <p>1、教師解釋摩擦力與繩索固定能力的關係，示範如何改變摩擦力（如不同材質繩索的摩擦力比較）。</p> <p>2、學生用不同材質的繩子實驗，感受摩擦力的差異。</p> <p>3、探究問題：如果沒有摩擦力，繩索會怎麼樣？</p>	<p>7分</p>	<p>口頭評量：</p> <p>1. 能說出不同繩材對摩擦力的感受。</p> <p>2. 能說出繩索與摩擦力的關聯。</p>
<p>(二) 認識繩索三元素</p> <p>1、三元素：單結、纏繞、編織教師示範「單結、纏繞、編織」的概念，並舉例這三種方式的應用（如鞋帶打結、纏繞物品、編織繩網）。</p> <p>(1)教師介紹單結、纏繞、編織的概念與手法。</p> <p>(2)學生操作練習。</p> <p>(3)舉例這三種方式的應用（如鞋帶打結、纏繞物品、編織繩網）。</p> <p>2、學生分組操作，嘗試做出簡單的單結與纏繞，並比較不同繩結的牢固度。</p> <p>3、探究問題：單結、纏繞、編織的功能有什麼不同？</p>	<p>8分</p>	<p>實作評量</p> <p>1. 能進行單結、纏繞、編織的手法。</p> <p>口頭評量：</p> <p>1. 能比較單結、纏繞、編織的功能。</p> <p>實作評量</p> <p>1. 能正確做出繩索五手法。</p>
<p>(三) 認識繩索五手法</p> <p>1、教師示範繩索的五手法（翻、繞、穿、拉、套），並請學生依照指令模仿操作。</p> <p>2、學生嘗試用五手法完成指定的簡單結法（如平結）。</p> <p>3、探究問題：如果少了一個手法，結還能成功嗎？</p>	<p>10分</p>	
<p><u>三、統整活動：</u></p>		
<p>1、回顧重點： 請學生回憶今天學到的三大重點：繩索原理(摩擦力)、繩索三元素(單結、纏繞、編織)、繩索五手法(翻、繞、穿、拉、套)。</p> <p>2、分組挑戰-纏繞挑戰： 各組輪流回答教師出的挑戰題，例如：「請說出繩索的三元素」、「請示範其中一種五手法並說明它的功能」。</p> <p>3、情境思考：如果你要用繩索綁住一個箱子，你會選擇哪種結法？為什麼？</p>	<p>5分</p>	<p>口頭評量：</p> <p>能正確說出繩索原理、元素、手法。</p> <p>實作評量：</p> <p>能依據教師指示，做出正確的編織。</p>
<p>----- 第二節課 結束 -----</p>		
<p>活動三：基礎繩結的複習、操作與應用</p> <p><u>一、引起動機：</u></p> <p>1、情境導入- 教師展示一條繩索，詢問學生：「當你需要綁住東西時，</p>	<p>5分</p>	<p>口頭評量：</p> <p>能說出繩結的定名與定位。</p>

<p>會怎麼做？」</p> <p>2、繩結挑戰-</p> <p>請幾位學生上台示範他們知道的繩結（如綁鞋帶），並詢問大家如何將繩結的手法進行定名與定位。</p> <p>3、說明學習目標：</p> <p>今天我們要複習四種基礎繩結，將四種繩結定名與定位，並了解如何正確使用它們。</p> <p><u>二、發展活動：</u></p> <p>(一) 複習四種基礎繩結</p> <p>1、教師示範：單結、活結、繩耳八字結、雙稱人結的打法，並說明用途。</p> <p>2、學生依據操作要領練習單結、活結、繩耳八字結、雙稱人結。</p> <p>3、定名與定位：教師與學生一起練習將單結、活結、繩耳八字節、雙稱人結逐步操作依序進行定名與定位。</p> <p>4、探究問題：這四種繩結分別適用於哪些情境？</p> <p>(二) 繩結的熟練與應用</p> <p>1、分組練習：練習四種繩結，並相互檢查與修正。練習中將定名與定位融入在繩結中。</p> <p>2、探究問題：哪一種繩結最容易解開？哪一種最牢固？</p> <p>(三) 初階繩結挑戰</p> <p>1、學生依指令，打出基本繩結並說出數位打法的要領。</p> <p>2、探究問題：如果要綁住一根木棍，應該選擇哪種繩結？為什麼？</p> <p><u>三、統整活動：</u></p> <p>1、回顧總結：</p> <p>請學生輪流說出今天學到的四種繩結名稱與用途。</p> <p>2、延伸思考：</p> <p>如果要設計一個「防止滑脫」的繩結，你覺得應該具備哪些特性？</p> <p style="text-align: center;">----- 第三節課 結束 -----</p>	<p>10 分</p> <p>8 分</p> <p>7 分</p> <p>5 分</p>	<p>口頭評量：</p> <p>1. 能說出四種繩結運用的情境。</p> <p>2. 能依據繩結說出數位打法。</p> <p>3. 能說出繩結在 2 種以上的情境。</p> <p>實作評量</p> <p>能進行初階繩結的手法。</p> <p>實作評量</p> <p>1. 能熟練初階繩結的手法。</p> <p>2. 能在操作中進行繩結的定名與定位</p> <p>口頭評量：</p> <p>能說出哪種繩結較牢固並說明理由。</p> <p>實作評量</p> <p>1. 能熟練初階繩結的手法。</p> <p>2. 能在操作中進行繩結的定名與定位。</p> <p>口頭評量</p> <p>1、能說明繩結的用途。</p> <p>2、能說出繩結的一項應用特用。</p>
<p>活動四：進階繩結(一)操作與應用</p> <p><u>一、引起動機：</u></p> <p>1、情境導入-</p> <p>教師展示一條繩子，詢問：「如果你在野外或攀岩時需要固定自己，應該用哪種繩結？」</p> <p>2、繩結挑戰-</p> <p>請學生試著用自己知道的方式將兩條繩子連接在一起，或在繩索上做出固定點，並討論是否牢固。</p> <p>3、說明學習目標：</p> <p>今天我們要學習三種進階繩結(蝴蝶結、雙漁人結、普魯士結)，並了解如何正確使用它們。</p> <p><u>二、發展活動：</u></p> <p>(一) 認識進階繩結與用途</p> <p>1、教師講解蝴蝶結、雙漁人結、普魯士結的特點與用途（如登山、繩索連接、攀爬等）。</p>	<p>5 分</p> <p>5 分</p>	<p>實作評量</p> <p>能做出一種將繩結固定的方法。</p>

<p>2、探究問題：這三種繩結各自適用於哪些場合？</p> <p>(二) 進階繩結的打法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、教師示範三種繩結的打法，並強調打結時的關鍵步驟與技巧。 2、學生依據操作要領練習單結、活結、繩耳八字結、雙稱人結。 3、小組互評：學生互相檢查並修正同伴的繩結。 4、探究問題：哪一種繩結最牢固？哪一種最適合快速解開？ <p>(三) 進階繩結的定名與定位</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、學生依指令，打出進階繩結並說出數位打法的要領。 2、情境應用挑戰：提供不同的情境（如連接兩條繩子、在繩索上建立固定點），請學生選擇適合的繩結並示範。 3、探究問題：如果要做一個可以滑動的繩結，應該選擇哪一種？為什麼？ <p><u>三、統整活動：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1、回顧總結：請學生輪流說出今天學到的三種繩結名稱與用途。 2、應用挑戰：請學生選擇一種繩結，示範並解釋它的用途。 3、延伸思考：如果你需要安全地將物品固定在移動的物體上，你會選擇哪一種繩結？ <p style="text-align: center;">----- 第四節課 結束 -----</p>	<p>15 分</p> <p>5 分</p> <p>5 分</p> <p>5 分</p> <p>5 分</p>	<p>實作評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能做出進階繩結的手法。 2. 能與小組參與討論與互動。 <p>口頭評量：</p> <p>能說出哪種繩結較牢固並說明理由。</p> <p>實作評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能做出一種進階繩結的手法。 2. 能在操作中進行繩結的定名與定位。 <p>口頭評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能說明三種繩結的名稱及用途。 2. 能因應情境說明繩結的用途。 <p>實作評量</p> <p>能做出一種進階繩結的手法。</p>
<p>活動五：進階繩結(二)操作與應用</p> <p><u>一、引起動機：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1、繩結複習- 複習上節課程所教授的進階繩結(一)(蝴蝶結、雙漁人結、普魯士結) 2、定名與定位- 請學生上台運用定名與定位的技巧，打出進階繩結(蝴蝶結、雙漁人結、普魯士結)。 3、說明學習目標：今天我們要學習三種進階繩結(緊束活結、雙套緊束活結、布萊克結)，並了解如何正確使用它們。 <p><u>二、發展活動：</u></p> <p>(一) 認識進階繩結與用途</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、教師講解緊束活結、雙套緊束活結、布萊克結的特點與用途（如登山、繩索連接、攀爬等）。 2、探究問題：這三種繩結各自適用於哪些場合？ <p>(二) 進階繩結的打法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、教師示範三種繩結的打法，並強調打結時的關鍵步驟與技巧。 2、學生依據操作要領練習緊束活結、雙套緊束活結、布萊克結。 3、小組互評：學生互相檢查並修正同伴的繩結。 4、探究問題：這三種繩結的打法有何關聯性？ 	<p>5 分</p> <p>5 分</p> <p>15 分</p>	<p>實作評量</p> <p>能做出一種將繩結固定的方法。</p> <p>實作評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能做出進階繩結的手法。 2. 能與小組參與討論與互動。 <p>口頭評量：</p> <p>能說出三種繩結的關聯性。</p> <p>實作評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能做出一種進階繩結的手

<p>(三) 進階繩結的定名與定位</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、學生依指令，打出進階繩結並說出數位打法的要領。 2、情境應用挑戰：提供不同的情境（如連接兩條繩子、在繩索上建立固定點），請學生選擇適合的繩結並示範。 3、探究問題：如果要做一個可以向上攀爬的繩結，應該選擇哪種？為什麼？ <p><u>三、統整活動：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1、回顧總結： 請學生輪流說出今天學到的三種繩結名稱與用途。 2、應用挑戰：請學生選擇一種繩結，示範並解釋它的用途。 <p style="text-align: center;">----- 第五節課 結束 -----</p> <p>活動六：飛得越遠越好</p> <p><u>一、引起動機：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1、情境導入- 教師展示扁帶，詢問：「你覺得這條帶子可以用來做什麼？」 2、小任務挑戰： 請兩名學生試著用扁帶將一顆球傳遞給對方，觀察過程中的困難與挑戰。 3、說明學習目標： 今天我們將透過團隊合作，把扁帶送到最遠的地方，並學習如何建立公平的遊戲規則。 <p><u>二、發展活動：</u></p> <p>(一) 團隊分組與角色分工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、教師將學生分成 4-5 組，每組 4-6 人。 2、討論並決定各組成員的角色（如傳遞手、穩定手、策略規劃者） 3、探究問題： 團隊合作時，哪些角色是必要的？為什麼？ <p>(二) 扁帶競賽遊戲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、遊戲規則： 各組從起點開始，利用扁帶將物品（如球）傳遞至終點，過程中不能用手直接觸碰物品。 2、策略規劃： 小組討論如何讓扁帶傳遞得更遠、更穩定。 3、競賽開始： 各組進行比賽，教師計時並記錄最遠距離。 4、探究問題： 為什麼有些組別能傳遞得更遠？你們在合作時遇到了什麼困難？ <p>(三) 遊戲規則討論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、觀察比賽過程，請學生討論是否需要調整規則以確保公平性與挑戰性。 2、探究問題： 如何設計一個公平又有挑戰性的遊戲規則？ 	<p>5 分</p> <p>5 分</p> <p>5 分</p> <p>5 分</p> <p>5 分</p> <p>15 分</p> <p>5 分</p>	<p>法。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 能在操作中進行繩結的定名與定位。 <p>口頭評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能說明三種繩結的名稱及用途。 2. 能因應情境說明繩結的用途。 <p>實作評量</p> <p>能做出一種進階繩結的手法。</p> <p>口頭評量</p> <p>能對團隊合作的遊戲規則有初步的理解。</p> <p>觀察評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能與他人進行合作與協調。 2. 能表達自我的想法與意見。 3. 能積極參與活動。
---	---	--

三、統整活動：

1、回顧與反思：

請學生分享他們在活動中學到的團隊合作技巧與策略。

2、學生制定最終規則：

根據活動經驗，請學生統整並建立最終版的遊戲規則。

3. 延伸思考：

如果你要設計另一種團隊合作遊戲，你會如何設計規則來讓比賽更公平、更有趣？。

----- 第六節課 結束 -----

活動七：我學會的事

一、引起動機：

1、影片回顧-

播放過去課程的照片或短影片，讓學生回顧過去的活動歷程。

2、教師提問：

「這些活動帶給你什麼樣的感受？」請學生用一個詞形容自己的經驗（如：興奮、挑戰、成就感）。

3、說明學習目標：

今天我們將回顧學習歷程、進行反思，並完成學習單來統整這次的攀樹活動。

二、發展活動：

(一) 團隊回顧討論

1、分組討論：每組 4-5 人，分享活動中最喜歡的部分、最具挑戰的部分，以及他們學到的技能。。

2、教師引導提問：

問題 1：「在這些活動中，你覺得自己最大的進步是什麼？」

問題 2：「遇到困難時，你是如何克服的？」

問題 3：「如果還有機會參加類似活動，你希望如何改進或挑戰自己？」

(二) 學習單填寫

1、學生獨立完成學習單，記錄個人學習成果與反思。

2、學習單內容包含：

(1) 我學會了哪些繩結與技巧？

(2) 我在哪方面進步最多？

(3) 我遇到的最大挑戰是什麼？我是如何解決的？

(4) 我會如何將這些學習應用在未來？

(三) 互相回饋

1、每位學生寫下一則對同學或團隊的感謝與鼓勵，貼在白板上。

2、教師引導學生觀察這些回饋，鼓勵彼此的努力與成長。

三、統整活動：

1、學生分享：

請幾位學生分享他們學習單上的收穫或回饋內容。

5 分

口頭評量

1. 能分享活動經驗與歷程。
2. 能提出新的遊戲規則與評估遊戲的實用性。

5 分

口頭評量

能分享活動的回饋。

10 分

口頭評量

能回應 1 題以上的問題。

10 分

紙筆評量

能完成學習單-繩節我最行

5 分

口頭評量

1. 能積極參與討論
2. 能分享自我心情與感受。

5 分

口頭評量

<p>2、教師總結： 回顧活動的核心價值，如團隊合作、挑戰自我與學習新技能。</p> <p>3. 未來應用討論： 引導學生思考如何將這些技能應用到日常生活或其他活動中。</p> <p>4、結語： 感謝學生的參與，鼓勵他們持續挑戰與學習新技能。</p> <p style="text-align: center;">----- 第七節課 結束 -----</p>	<p>1. 能分享 2 項自我經驗與想法。</p> <p>2. 能說出 1 項攀樹課程在未來的生活應用。</p>
<p>參考資料：(若有請列出)</p>	
<p>學生回饋</p>	<p>教師省思</p>

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

教學單元設計

一、教學設計理念

讓學生透過科學探索，先預測再查資料，以了解攀樹與蕈類關係，並辨識攀樹的周遭環境的潛藏危機，進而預防墜樹。

二、教學單元設計

主題	攀風舞樹		設計者	吳麗珍
實施年級	五年級		總節數	共 3 節， 120 分鐘
單元名稱	福猴來愛樹			
設計依據				
學習重點	學習表現	<u>ai-III-1</u> 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 <u>3a-III-1</u> 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略 化解危機。	核心素養	綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。
	學習內容	<u>自然 INe-III-13</u> 生態系中生物與生物彼此間的交互用，有寄生、共生和競爭的關係。 <u>綜合 Ca-III-2</u> 辨識環境潛藏危機的方法。		
議題融入	學習主題			
	實質內涵			
與其他領域/科目的連結				
教材來源		自編		
教學設備/資源		《戶外冒險-探索課程》		
學生經驗分析		中年級時已學習探索認識校園裡可攀樹樹種，並學習注意安全		
學習目標				
1.了解樹木的根、莖幹與蕈類的關係及長蕈類的原因。 2.辨識環境中攀登樹木及攀登端潛藏危機的方法。 3.培養感謝的習慣。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式
一、引起動機： 「之前在第二次攀樹的時候已經跟大家講解過所有裝備了，有誰可以跟我說一下有哪9樣裝備嗎？」學生可能會有許多不同答案，但如果答案合理也請給予他們正向鼓勵。			10分	能完成學習單(與樹做朋友)90% (長有蕈類的可能原因，替攀登樹木及攀登端判斷安全)
二、發展活動： 檢查要攀登的樹，一一如下： 1.樹幹： 必須要比一個成人的大腿還粗，要強韌但卻不能堅硬到沒有韌性(O：榕樹、樟樹等；X：黑板樹、景觀樹)。			90分	

2. 樹木及周遭環境檢查要項 (徐世豐, 2017):

3. 樹根區域:

- 檢查是否有菇類存在, 如有則表示根部已腐爛。
- 檢查根部分布是否有斷裂、缺損。
- 檢查根部是否有土堆出現, 如有則表示樹快倒了。

4. 樹幹

- 檢查樹幹是否有蕈類存在, 如有則表示樹幹已腐爛
- 檢查樹幹是否有裂痕或中空, 可以木槌敲擊辨聲檢查。
- 檢查樹幹是否有含毒性藤蔓或被藤類遮蔽的潛在危險。
- 檢查樹幹是否有鬆脫的樹皮、樹瘤或凹陷。

5. 樹冠

- 檢查樹冠是否有懸掛未斷的樹枝。
- 檢查樹冠是否有枯死、脆弱的樹枝(附著蕈類或藤類)。
- 檢查目標分支是否乾枯、有裂痕。
- 檢查樹冠是否有帶刺植物、蟲或蛇, 可以敲擊樹幹驅趕。
- 檢查樹冠是否有金屬導線經過或被遮蔽。

6. 攀爬及工作區域

- 檢查樹下或是方圓 50 公尺是否有障礙物、人行(車)道。
- 檢查是否有圍觀者或是在無法站穩及危險的區域。

7. 檢查攀登端的樹枝

需稍微呈現平行或 U 型, 或是不易讓攀樹繩左右滑動。

8. 完成學習單

三、綜合活動:(反省時間)

結束後請跟學生一起坐在樹下圍成一圈喝水, 引導孩子自發性讚美鼓勵自己與他人。拍拍自己的肩膀, 跟自己說:「做得好, 你很棒」。再跟你旁邊兩側的人鼓勵:「做得好, 你很棒」。

引導學生保持感恩的心, 「我們現在爬完樹了, 我們需要感謝誰跟甚麼?」(謝謝大樹的保護跟支持, 謝謝自己為自己努力, 也謝謝幫助你的夥伴, 才能平安的體驗)。學生可能會有許多不同答案, 但如果答案合理也請給予他們正向鼓勵。

(第一、二、三節完)

20 分

參考資料:(若有請列出)

《戶外冒險-探索課程》

學生回饋

教師省思

教學單元設計

一、教學設計理念

本課程以「人與自然的連結」為主軸，透過閱讀《樹與人》相關文本，引導學生觀察、記錄並連結自然現象與所學知識，逐步培養尊重自然的態度。結合自然領域「生物與環境的關係」，讓學生理解環境變化對生物分布的影響，並進一步提出個人見解與感受。

在「感謝大樹」活動中，學生運用浣熊圈討論法，省思人與自然的情感連結，並藉由設計感謝學習單與邀請卡，展現對生命與環境的關懷。也讓學生在活動中體會服務與表達感恩的意義，發展出真誠的利他情懷。

最後，課程以「樹上跳動的音符」為展演高潮，學生透過攀樹活動的安全演練與團隊合作，結合藝術創作與口琴演奏，整合聲音、動作與空間規劃，完成一次富有創意與意義的戶外展演，展現藝術與生活的結合多元學習表現。

二、教學單元設計

主題	攀風舞樹		設計者	陳建志	
實施年級	五年級		總節數	共 <u>10</u> 節， <u>400</u> 分鐘	
單元名稱	快樂小福猴				
設計依據					
學習重點	學習表現	<u>自然tr-III-1</u> 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 <u>綜合3b-III-1</u> 持續參與服務活動，省思服務學習的意義，展現感恩、利他的情懷。 <u>藝術1-III-8</u> 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。	核心素養	<u>自 INb-III-7</u> 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 <u>綜 E-C1</u> 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。 <u>藝-E-A3</u> 學習規劃藝術活動，豐富生活經驗。	
	學習內容	<u>自然 INe-III-12</u> 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 <u>綜合Ca-III-1</u> 對周遭人事物的關懷。 <u>表 P-III-2</u> 表演團隊職掌、表演內容、時程與空間規劃。 <u>表 E-III-3</u> 動作素材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。			
議題融入	學習主題				
	實質內涵				
與其他領域/科目	自然.綜合.藝術				

的連結		
教材來源	1. 《戶外冒險-探索課程》 2. 《攀樹指南》 3. 《成為一棵樹》(聯經出版社)	
教學設備/資源	學生具備攀樹體驗經驗，大部分學生具備基本口琴吹奏能力	
學生經驗分析		
學習目標		
1. 學生對大自然表現尊重與感謝。 2. 學生學會做好高空活動的安全準備。 3. 學生能夠設計並製作邀請卡，展現創意與視覺藝術表現開始計劃樹上口琴表演。 4. 學生嘗試口琴與攀樹的結合，並展現樹上口琴表演。		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
活動一 樹與人 (一)準備活動 1. 連結以往與樹有關的活動經驗。 (二)發展活動 1. 透過閱讀並討論樹與我們的關係。 學生課前閱讀「成為一棵樹」(聯經出版社)， 摘錄自己喜歡的地方，並說明原因。 2. 學生分享心得。 3. 以肢體表演方式，展演自己成為大樹的狀態。 4. 學生分成二組，利用回收的報紙、紙箱進行大樹裝扮。 5. 討論大樹與我們的關係。 (三)綜合活動 總結樹與人的關係及親近大樹應注意事項。 <p style="text-align: center;">(第一~二節完)</p>	5分 15分 20分 25分 5分 10分	口頭評量 1. 能積極參與討論 2. 能欣賞同學的展演並給予回饋
活動二 感謝大樹 (一)準備活動 1. 學生利用浣熊圈表示心情溫度。 (1)將扁帶浣熊圈成一條直線擺放 (2)學生面對浣熊圈站立 (3)浣熊圈由左至右1-10的刻度，分別表示現在的心情溫度 (4)學生依據現在的心情選擇站在相配的位置 (5)學生發表心情感受	15分	紙筆評量 學習單

<p>(6)教師給予支持並提供適切的回饋</p> <p>(二)發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 個人撰寫學習單 <ol style="list-style-type: none"> (1)想像中／印象中的攀樹是怎麼樣的一件事 (2)攀樹前，我要對自己說…… (3)攀樹前，我要對大樹說…… (4)大樹對我說…… 2. 共同撰寫「親愛的大樹」 3. 裝備穿著與調整 <ol style="list-style-type: none"> (1)裝備穿著與檢察 (2)三段式鈎環使用練習 (3)認識並能調整繩結 4. 在樹下朗誦「親愛的大樹」，擁抱大樹 5. 高空挑戰～攀樹 <ol style="list-style-type: none"> (1)教師架設好攀樹系統 (2)學生在過程中學習安全確保 1. 分享攀樹經驗與在攀樹活動中的學習 <ol style="list-style-type: none"> (1)學生以便利貼寫下攀樹過程的感受 (2)張貼發表 (3)將感受加以分類 (4)教師總結 2. 撰寫學習單 <ol style="list-style-type: none"> (1)真實體驗的攀樹 (2)攀樹後，我要對自己說…… (3)攀樹後，我要對大樹說…… (4)大樹對我說…… 	<p>10分</p> <p>15分</p> <p>40分</p> <p>40分</p> <p>20分</p> <p>20分</p>	<p>實作評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確著裝 2. 能正確使用鈎環 3. 能正確操作繩結
<p>(三)綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師總結說明 <p style="text-align: center;">(第三~六節完)</p> <p>活動三</p> <p>樹上跳動的音符～口琴演出</p> <p>(一)準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師展示一些樹上表演的影片或圖片，激發學生對這項創意活動的興趣。 2. 教師介紹「樹上口琴表演」的課程內容，解釋如何將攀樹與音樂表演結合。 <p>(二)發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設計邀請卡 <ol style="list-style-type: none"> (1)學生分組設計一張邀請卡，邀請他人來觀看樹上口琴表演。邀請卡需要包含以下項目： *樹上表演的主題. 時間. 地點. 演出者 	<p>10分</p> <p>25分</p>	<p>實作評量</p>

<p>*簡單的音樂符號或口琴圖案</p> <p>(2)學生使用畫紙、彩色筆、貼紙等材料創作，老師可提供指導。</p> <p>(3)學生展示自己的邀請卡，並分享設計理念。教師給予邀請卡的創意和設計回饋</p>	5分	邀請卡設計內容.色彩可吸引人
<p>2. 口琴練習與互動</p> <p>(1)學生能夠掌握口琴演奏技巧，為樹上表演做準備</p> <p>(2)教師強調攀樹的安全規則，並簡單介紹樹上演奏的技巧和注意事項。</p> <p>(3)學生分組，每組選擇樹上合適的位置</p> <p>(4)準備口琴和攀樹裝備練習。</p> <p>(5)學生分組練習，老師巡回指導，並進行口琴演奏的小比賽，鼓勵學生互相學習。</p> <p>(6)學生分享在樹上演奏的經驗，討論挑戰與收穫；教師提供改進建議，並為下節課的正式表演做準備。</p>	5分 10分 20分 5分	
<p>3. 樹與口琴結合演出</p> <p>(1)學生根據上節課練習的內容，做好樹上演奏的準備。</p> <p>(2)教師再次檢查安全措施，確保學生裝備安全。</p> <p>(3)樹上表演～ 學生依照之前的練習，分組在樹上進行口琴表演。每組表演一首簡單的曲目，並在表演中運用身體協調與創意。學生分組，每組選擇樹上合適的位置</p> <p>(4)觀眾互動～ 其他學生作為觀眾，觀賞表演並給予回饋。</p>	10分 40分 10分	實作評量 學生成功完成攀樹並在樹上流暢口琴演奏
<p>(三)綜合活動</p> <p>1. 學生進行反思與分享，討論今天表演中的亮點與挑戰。分享自己攀樹與服務他人攀樹心情是否有別。</p> <p>2. 教師對表演做總結，並鼓勵學生繼續探索音樂與自然結合的創意表現，在輕鬆有趣的氛圍中進步。</p> <p style="text-align: center;">(第七~十節完)</p>	20分	
<p>參考資料：(若有請列出)</p>		

學生回饋	教師省思

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

附件一、學習單～攀樹前與攀樹後

攀樹前

我想像中的攀樹是怎麼樣的一件事

我要對自己說……

我要對大樹說……

大樹對我說……

攀樹後

我體驗到的攀樹是怎麼樣的一件事

我要對自己說……

我要對大樹說……

大樹對我說……

學習目標		(選定一項總結性學習任務之學習目標) 學生嘗試口琴與攀樹的結合，並展現樹上口琴表演。				
評量標準						
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
技巧	表現描述	積極參與學習活動，熟練自行穿脫吊帶，展現熟練的攀樹技巧，在樹上流暢演奏口琴，並主動協助同學完成。	參與學習活動，正確自行穿脫吊帶，順利攀樹在樹上完成口琴演奏。	積極參與學習活動，口頭協助下正確穿脫吊帶及攀樹，大致可在樹上進行口琴演奏。	參與學習活動欠缺積極，需要教師或同學全程協助穿脫吊帶.攀樹，無法完成口琴演奏。	未達 D級
	評分指引	熟練穿脫吊帶，展現熟練攀樹技巧，流暢演奏口琴，並主動協助同學完成。	可以正確自行穿脫吊帶，順利攀樹，完成口琴演奏。	教師或同學口頭指導或部分協助可以穿脫吊帶.攀樹及簡單演奏口琴。	需要教師或同學全程協助穿脫吊帶.攀樹，無法完整口琴演奏。	未達 D級
	評量工具	檢核表				
	分數轉換	90-100	80-89	70-79	60-69	59 以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

教學單元設計格式(說明版)

一、教學設計理念

二、教學單元設計

主題		設計者	
實施年級		總節數	
單元名稱		共_____節，_____分鐘	
設計依據			
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> 列出相關的學習表現，且能具體表現在學習目標上 學習表現與學習內容需能明確地連結。 	核心素養
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> 列出相關的學習內容，且能具體表現在學習目標上 學習表現與學習內容需能明確地連結。 	
議題融入	學習主題	<ul style="list-style-type: none"> 參閱議題融入說明手冊，適切選擇可融入的議題及其學習主題。 	
	實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> 以總綱十九項議題為考量、並落實議題核心精神，列出將融入的議題實質內容。 議題融入不是必要的項目，可視需要再列出。 	
與其他領域/科目的連結		<ul style="list-style-type: none"> 與其他領域/科目的連結不是必要的項目，可視需要再列出。 	
教材來源			
教學設備/資源			
學生經驗分析			
學習目標			
<ul style="list-style-type: none"> 以淺顯易懂文字說明各單元學習目標。 建議配合「學習表現及學習內容雙向細目表」之內容，提供更完整的素養導向編寫原則與示例的連結。 可參考「素養導向教材編寫原則之學習表現與學習內容雙向細目表」之編寫方法。 			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
<ul style="list-style-type: none"> 摘要學習活動內容即可，呈現合乎素養導向教學的內涵。 學習活動略案可包括引起動機、發展活動、總結活動、評量活動等內容，或以簡單的教學流程呈現。 教學流程需落實素養導向教學之教材教法，掌握整合知識情意技能、結合生活情境與實踐、凸顯學習策略與學習過程等。 前述之各個次單元不必全部列出，可挑選部份合適的次單元進行說明，重點在於完整說明各活動的組織架構，不必窮盡敘述。 			可適時列出學習評量的方式，以及其他學習輔助事項，原則如下： <ul style="list-style-type: none"> 簡要說明各項教學活動評量內容，提出可採行方法、重要過程、規準等。 發展核心素養、學習重點與學習目標三者結合的評量內容。 檢視學習目標、學習重點/活動與評量三者之一致關係。 羅列評量工具，如學習單、檢核表或同儕互評表等。
參考資料：(若有請列出) 若有參考資料請列出。			
學生回饋		教師省思	

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

附錄(一) 評量標準與評分指引

學習目標		(選定一項總結性學習任務之學習目標)				
評量標準						
主題	表現描述	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
						未達 D級
評分指引						未達 D級
評量工具						
分數轉換		90-100	80-89	70-79	60-69	59 以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。