



# 教育部跨領域美感教育卓越領航計畫

## 標竿學校創課方案表

113 學年度 第 一 學期

學校全銜	宜蘭縣內城國中小化育分校
創課方案名稱	夢幻山之歌—生態家園練習曲
團隊成員	<p><b>藝術類教師：</b></p> <p>■視覺藝術/美術：<u>賴惠群</u></p> <p>□音樂：_____</p> <p>□表演藝術：_____</p> <p><b>非藝術類教師：</b><u>何寶貴（國語文、綜合）、賴以恆(自然)、許家昇（綜合）</u></p> <p><b>其他人員(協同教學)：</b><u>江文信（綜合）、盧佑文（綜合）</u></p> <p><b>總人數：</b><u>6</u></p>
實施對象	<p>■國小：<u>四~六</u> 年級</p> <p>□國中：<u>        </u> 年級</p> <p>□高中/職：<u>        </u> 科<u>        </u> 年級</p> <p>參與班級數：<u>普通班 3</u></p> <p>參與總人數：<u>15</u></p>
課程屬性 (可複選)	<p>■必修課程 □選修課程 ■校本課程 □雙語課程 □其他：_____</p>
創課方案來源	<p>■創新課程（為全新自創之跨領域方案）</p> <p>□精進課程（延續之前跨領域方案內容，但加以精緻優化）</p> <p>□延伸課程（依據之前跨領域方案走向，但延伸擴充之）</p> <p>□其他：<u>如改編自其他美感教育計畫方案</u></p>
學生先備能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生已於校本課程中修習木工課，具備基礎的木工工具操作能力。</li> <li>2. 學生已在視覺藝術課程中學習如何用白膠黏貼、接合物品。</li> <li>3. 學生在上課前，對於獨居蜂的生態習性有實際的自然觀察與生活經驗。</li> </ol>
跨領域美感 課程架構圖	

<p><b>課程發展理念</b></p>	<p>化育分校位於淺山旁，清澈的粗坑溪彎彎溜過，溪中的野薑花香、成群飛舞的蝴蝶、偶然造訪校園的山羌、蹦跳的紫嘯鸕、樹洞中的五色鳥、飛進圖書館的鳳頭蒼鷹、紗窗邊的獨居峰忙進忙出及樹林嬉戲攀爬的台灣獼猴，校園和後山步道都是我們的學習場域，生活因小動物們生機蓬勃、充滿大自然的美麗與生命的驚奇，這是我們與大自然和諧共譜的「夢幻山之歌」。</p> <p>當人類和動物們在淺山相遇，在環境開發的同時也破壞了動物們的棲地。科學家提出「生態廊道」的概念，希望能為動物們保留適合的活動空間，避免物種因為人類設施而消失。如何在淺山地區和小動物們和諧共存？便是我們想要探討與解決的環境問題。</p>
<p><b>跨領域 美感素養 (可複選)</b></p>	<p><input type="checkbox"/>1.美學思辨與覺察省思      <input type="checkbox"/>2.符號識讀與脈絡應用      <input checked="" type="checkbox"/>3.藝術參與及社會行動  <input checked="" type="checkbox"/>4.設計思考與創意發想      <input type="checkbox"/>5.數位媒體與網絡掌握      <input type="checkbox"/>6.文化跨域與多元詮釋  <input checked="" type="checkbox"/>7.藝術探究與生活實踐  <input type="checkbox"/>8.其他：_____</p>
<p><b>跨領域 課程類型 (可複選)</b></p>	<p><input type="checkbox"/>活化型課程      <input checked="" type="checkbox"/>議題式課程      <input type="checkbox"/>窗外式課程  <input type="checkbox"/>交集性課程      <input checked="" type="checkbox"/>學校本位課程      <input type="checkbox"/>混成式課程  <input type="checkbox"/>其他：_____</p>
<p><b>跨領域內涵</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>藝術科目：_____ 視覺藝術  <input checked="" type="checkbox"/>非藝術科目：_____ 自然、語文、綜合  <input checked="" type="checkbox"/>融入之議題：_____ 環境永續  <input type="checkbox"/>其他：_____</p>
<p><b>美感元素 與美感形式</b></p>	<p><b>美感元素</b>  <input checked="" type="checkbox"/>視覺藝術：<input type="checkbox"/>點    <input type="checkbox"/>線    <input checked="" type="checkbox"/>面    <input checked="" type="checkbox"/>空間    <input type="checkbox"/>構圖    <input checked="" type="checkbox"/>質感    <input checked="" type="checkbox"/>色彩    <input type="checkbox"/>明暗  <input type="checkbox"/>音樂：<input type="checkbox"/>節奏    <input type="checkbox"/>曲調    <input type="checkbox"/>音色    <input type="checkbox"/>力度    <input type="checkbox"/>織度    <input type="checkbox"/>曲式  <input type="checkbox"/>表演藝術：<input type="checkbox"/>聲音    <input type="checkbox"/>身體    <input type="checkbox"/>情感    <input type="checkbox"/>時間    <input type="checkbox"/>空間    <input type="checkbox"/>動力    <input type="checkbox"/>即興    <input type="checkbox"/>動作    <input type="checkbox"/>主題</p> <p><b>美感形式</b>  <input checked="" type="checkbox"/>均衡    <input checked="" type="checkbox"/>和諧    <input checked="" type="checkbox"/>對比    <input type="checkbox"/>漸層    <input checked="" type="checkbox"/>比例    <input type="checkbox"/>韻律    <input type="checkbox"/>變奏    <input type="checkbox"/>反覆    <input type="checkbox"/>秩序    <input type="checkbox"/>統一    <input type="checkbox"/>單純  <input type="checkbox"/>虛實    <input type="checkbox"/>特異</p>
<p><b>本期發展重點 (其他議題請參照 課程模組 4.1 核心 內涵)</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/><b>聯合國永續發展目標 (SDGs)：</b>  <input type="checkbox"/>A. 終結貧窮    <input type="checkbox"/>B. 消除飢餓    <input type="checkbox"/>C. 健康與福祉    <input type="checkbox"/>D. 優質教育    <input type="checkbox"/>E. 性別平權  <input type="checkbox"/>F. 淨水及衛生    <input type="checkbox"/>G. 負擔的潔淨能源    <input type="checkbox"/>H. 合適的工作及經濟成長  <input type="checkbox"/>I. 工業化、創新及基礎建設    <input type="checkbox"/>J. 減少不平等    <input checked="" type="checkbox"/>K. 永續城鄉  <input type="checkbox"/>L. 責任消費及生產    <input type="checkbox"/>M. 氣候行動    <input type="checkbox"/>N. 保育海洋生態    <input checked="" type="checkbox"/>O. 保育陸域生態  <input type="checkbox"/>P. 和平、正義及健全制度    <input type="checkbox"/>Q. 多元夥伴關係</p> <p><input type="checkbox"/><b>社會情緒學習 (SEL)：</b>  <input checked="" type="checkbox"/>甲. 自我意識 (覺察)    <input type="checkbox"/>乙. 關係技巧 (情感識別)    <input checked="" type="checkbox"/>丙. 社會覺察 (社交能力)  <input type="checkbox"/>丁. 自我管理    <input type="checkbox"/>戊. 負責的決策</p>

	<p>■其他議題：</p> <p>108 課綱十九項議題：環境</p> <p>□無</p>		
<p><b>學習活動設計</b></p> <p>(依實際課程之主題數、課程目標與單元數逐一增列撰寫)</p>			
<p>學習活動內容與流程</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>跨領域美感素 養(依前述表格 之代碼填寫)</p> </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>本期發展重 點(依前述表格 之代碼填寫)</p> </td> </tr> </table>	<p>跨領域美感素 養(依前述表格 之代碼填寫)</p>	<p>本期發展重 點(依前述表格 之代碼填寫)</p>
<p>跨領域美感素 養(依前述表格 之代碼填寫)</p>	<p>本期發展重 點(依前述表格 之代碼填寫)</p>		
<p>主題(一)名稱：淺山中的校園</p> <p>課程目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>讓學生透過視覺體驗、實際觀察和模擬操作來認識空拍機，最後透過創意設計活動提升學習興趣</li> <li>運用空拍機實地觀察校園周遭環境，學習運用新科技來觀察自己生活的地方，體驗新科技在環境觀察中的應用。</li> </ol> <p>單元 1 名稱：探索天空的眼睛—空拍機入門</p> <p>實施節數：1 節課</p> <p>一、導入活動—問答與影片引導</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>問題引導</li> </ol> <p>教師提問：「你們有看過天空中的無人機嗎？它可以用來做什麼呢？」</p> <p>鼓勵學生自由發言，教師適時補充，如：</p> <p>拍攝美麗的風景或電影畫面 搜救任務、農業監測、環境保護 快遞運輸、測繪等 <li>播放短片</li> <p>播放一段空拍機拍攝的美麗風景或應用案例影片。影片後提問：「剛剛的畫面讓你們有什麼感受？這些畫面是怎麼拍攝的呢？」</p> <p>二、開展活動—認識與模擬操作</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>介紹空拍機的基本結構</li> </ol> <p>使用實物或圖片展示空拍機的主要組成部分：機身（控制核心）、螺旋槳（負責飛行）、電池（提供動力）、遙控器（操控飛行）、鏡頭（拍攝影像），可讓學生近距離觀察，增加興趣。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>示範基本操控</li> </ol> <p>教師進行簡單示範，如：如何起飛、降落、簡單的前後、左右移動。學生分組模擬操作：分組進行「模擬飛行」遊戲，可用平板模擬飛行或讓學生手持小模型進行情境模擬。指定場景，如「飛越山川」、「尋找迷路的人」，讓學生思考如何控制空拍機。</p> <p>三、綜合活動—創意發想與分享</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>小組討論與發表：</li> </ol> <p>提問：「如果讓你發明一款空拍機，你會讓它具備什麼特別功能？」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>學生分組討論並畫出設計草圖。</li> <li>成果分享與總結：</li> </ol> <p>各組簡單發表設計概念。</p> </p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; font-size: 2em;">3 7</td> <td style="width: 50%; font-size: 2em;">K O</td> </tr> </table>	3 7	K O
3 7	K O		

教師點評並總結：「空拍機讓我們能夠從不同視角看世界，未來也會有更多創新應用，希望大家繼續發揮想像力！」

單元 2 名稱：從空中看校園

實施節數：1 節課

### 一、導入活動—問題引導與討論

#### 1. 提問

「我們每天都在校園中生活，但你們有從天空看過它嗎？」

「如果能從空中觀看校園，哪些地方會讓你覺得特別呢？」

#### 2. 討論與想像

學生自由發言，教師補充觀察重點，如：校園建築分布、運動場與操場的形狀、水池、山與溪水的位置和大小

### 二、開展活動—空拍機實地觀察

#### 1. 操作展示

教師操作空拍機，並將影像即時投影到電視或投影幕上。請學生當引導者，看著電視螢幕引導老師拉高、降低或變換角度。

#### 2. 觀察校園環境

帶領學生觀看空拍畫面，並引導學生描述觀察到的特徵。

提問：「哪些地方與你從地面看的感覺不一樣？」

#### 3. 學生記錄與討論

讓學生在筆記本上畫出他們觀察到的有趣景象。討論：「如果讓你來規劃校園，你會怎麼改變它？」

### 三、綜合活動—創意運用與反思

#### 1. 發想未來應用

提問：「空拍機除了用來觀察環境，還可以應用在哪些地方？」

學生發表想法，如：監測環境變化、找尋遺失物品、記錄學校活動等。

#### 2. 總結與回饋

教師總結：「透過空拍機，我們可以更全面地認識環境。希望大家以後能善用科技，觀察並改善我們的生活！」



主題(二)名稱：請到我的學校來

課程目標：結合國語課文本與學生在校的生活體驗，進行新詩創作。

單元名稱：請到我的學校來

實施節數：4 節課

一、導入活動：

1. 復習國語課本請到我的家鄉來，請學生們回顧從課本的圖照及內容中，使我們欣賞與瞭解到一些國家的風貌及特色文化。帶入課程引導學生們也能尋找自己學校的特殊與美好。
- 2.

二、開展活動：

(一) 【空拍機】

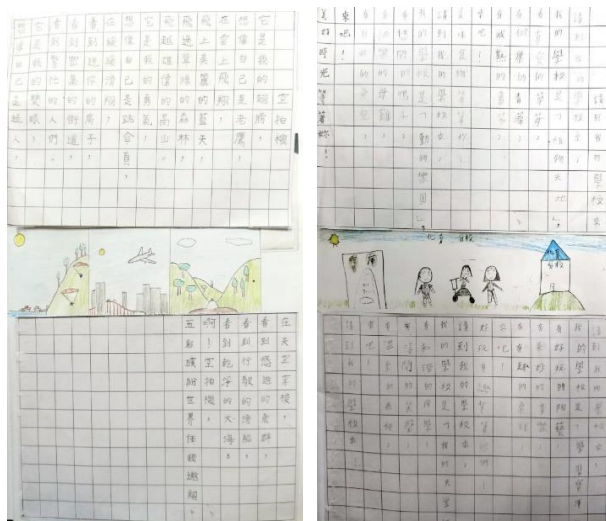
1. 由於美勞課正在進行著學校模型圖的製作，有關老師們透過空拍機將校園及周邊的山林、道路、建築物等等，同步回傳在電腦螢幕上讓學生們觀看。班上的學生們也正在參與這難得的學習，在觀看的同時也請學生們將空拍機想像是大鳥的自己，正在高空自由飛翔俯瞰大地。
2. 活動後請學生們簡單的分享，從高空俯瞰大地後的學習與收穫，及說出對校園有哪些新的認識？

(二) 【校園探索】：

1. 學生們備著筆及隨身筆記本，從教室出發至校園周邊角落，請學生們沿路記錄著，觀察到的近景遠山、陪伴著我們共同生活的花草樹木、時常出現的動物昆蟲朋友們等等。
2. 返回教室後請學生們將自己的記錄筆記翻開於桌面上，提供同學們做互相的參閱觀摩。
3. 請學生們簡單的分享自己做校園探索後的心得，並給予參閱同學們筆記後的回饋。

三、綜合活動：

1. 請學生們以「空拍機」帶我們看校園的活動為主題，從空拍機引發學生們寫作靈感並以創作童詩的方式做發表，讓更多人能珍愛大地。
2. 請學生們將「校園探索」活動後的記錄，彙編成童詩創作方式以「請到我的學校來」做發表，歡迎大家來認識我們的學校。



3  
7

K  
O

<p>主題(三)名稱：生態廊道知多少？</p> <p>課程目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識生態廊道的概念，了解其對動植物的影響。</li> <li>2. 探討學校周邊的自然環境，思考如何與小動物和諧共處。</li> <li>3. 透過討論與觀察，提升學生對生態保護的意識。</li> </ol> <p>單元 1 名稱：認識生態廊道與環境觀察</p> <p>實施節數：1 節課</p> <p>一、導入活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導語：「同學們，你們有沒有發現，有時候我們在校園裡會看到小鳥、松鼠，甚至蝴蝶和蜻蜓？這些動物是怎麼來到這裡的呢？」</li> <li>2. 播放關於生態廊道的簡單動畫或圖片，讓學生初步了解生態廊道的概念。</li> <li>3. 教師提問： <ul style="list-style-type: none"> <li>「什麼是生態廊道？為什麼動物需要這些通道？」</li> <li>「如果動物沒有生態廊道，它們會遇到什麼困難？」</li> </ul> </li> </ol> <p>二、開展活動</p> <p>(一) 活動一：校園環境觀察</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 帶領學生到校園周邊（如操場、樹林、圍牆邊）觀察可能的動物通道。</li> <li>2. 提示學生觀察植物分布、動物出沒的痕跡（如鳥巢、足跡、葉片被咬的痕跡）。</li> <li>3. 教師提問： <ul style="list-style-type: none"> <li>「這些地方適合動物移動嗎？有什麼障礙？」</li> <li>「我們可以怎麼改善，讓這裡更適合動物通行？」</li> </ul> </li> </ol> <p>(二) 活動二：討論與分享</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生小組討論，如何讓學校周圍成為更適合動物移動的環境。</li> <li>2. 教師引導： <ul style="list-style-type: none"> <li>「哪些動物需要生態廊道？我們可以幫助它們嗎？」</li> <li>「可以種植什麼植物，讓動物更容易找到食物和棲息地？」</li> </ul> </li> </ol> <p>三、綜合活動</p> <p>各組分享自己的觀察與構想，教師歸納出設計生態廊道的要點。</p> <p>單元 2 名稱：生態廊道的應用與討論</p> <p>實施節數：1 節課</p> <p>一、導入活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導語：「上節課我們觀察了校園周圍的環境，現在我們要來思考如何真正幫助這些小動物！」</li> <li>2. 出示不同類型的生態廊道圖片（如樹籬、生態橋、生態隧道），讓學生認識不同設計的優勢。</li> <li>3. 教師提問： <ul style="list-style-type: none"> <li>「這些生態廊道的結構是怎麼設計的？」</li> <li>「我們可以如何在自己的社區或學校應用這些概念？」</li> </ul> </li> </ol> <p>二、開展活動</p>	<p>3 7</p>	<p>K O</p>
---	----------------	----------------

(一) 活動一：案例分析

1. 舉例說明國內外成功的生態廊道案例，讓學生了解其設計與影響。
2. 討論這些案例如何保護動物，並減少人類活動對牠們的干擾。

(二) 活動二：創意討論

1. 讓學生分組討論，假設自己是生態設計師，該如何改善學校周邊的環境。

2. 教師指導：

「我們有哪些簡單的方法可以幫助動物找到適合的通道？」

「我們可以和誰合作來改善生態環境？」

三、綜合活動

各組分享討論結果，全班共同討論最可行的改善方法。



主題(四)名稱：我把學校縮小了

課程目標：

1. 透過手工製作，提升學生的空間概念與觀察力。
2. 培養學生使用不同媒材（輕黏土、羊毛氈等）表達創意的能力。
3. 促進團隊合作與動手實作的能力。

單元1 名稱：輕黏土捏出小世界

實施節數：4 節課

一、導入活動

1. 教師引導語：「同學們，我們的學校有哪些建築呢？請大家回想一下，我們每天經過的地方是什麼樣子的？」
2. 播放校園照片或帶學生進行校園觀察，讓學生注意建築物的形狀、大小、顏色等。
3. 教師提問：
  - 「如果要用輕黏土來製作這些建築物，我們應該怎麼開始呢？」
  - 「建築物有什麼基本形狀？長方體、圓柱體還是其他？」

二、開展活動

1. 介紹輕黏土的使用方法與基本技巧：

3  
4  
7

K  
O

捏製：用手指捏出基本形狀。

揉圓：透過滾動塑造球形或圓柱體。

壓平：透過手掌或工具壓平黏土。

接合：利用水或工具將不同部分結合。

2. 示範如何建立建築物的基礎形狀，請學生觀察立體結構。

技法指導：

「如果要讓建築物站得穩，可以怎麼做？」

「怎麼讓牆面更平整呢？可以用工具嗎？」

學生開始用輕黏土捏出學校的主要建築（如教室、圖書館、水池上的橋、遊樂場）。

3. 教師引導語：「建築物上除了基本的外型，還有哪些細節呢？門、窗戶、屋頂有什麼不同的設計？」

4. 介紹如何利用輕黏土添加細節與立體結構。技法指導：

「如何使用壓模、刻畫工具讓細節更明顯？」

「如果要做窗戶，可以用什麼技巧讓它更逼真？」

學生繼續雕塑建築細節並使用壓模、刻畫等技法。

5. 介紹壓克力顏料或水彩上色技巧，學生開始為建築物上色。

顏色引導：

「你想讓建築物呈現什麼感覺？明亮、溫暖還是涼爽？」

「可以試著混色，讓牆面不只是單一顏色哦！」

小組討論顏色搭配，分享各自的上色成果。

### 三、綜合活動

小組展示與分享，讓學生彼此觀察與討論。

單元 2 名稱：羊毛變變變

實施節數：6 節課

#### 一、導入活動

教師引導語：「大家想一想，學校的地面都是平的嗎？我們要怎麼用羊毛氈表現出不同的地形？」

#### 二、開展活動

1. 介紹濕氈技法，展示羊毛氈的材質特性。

2. 技法指導

鋪設羊毛：先將羊毛均勻鋪開，依顏色區分不同區域。

加水與皂液：灑上溫水與少量肥皂，使羊毛纖維開始互相纏結。

揉捏與摩擦：用手掌或泡棉輕柔摩擦，使羊毛漸漸緊密。

定型與晾乾：根據地形塑形後晾乾。

學生利用羊毛氈的濕氈技法製作大片草地、山、河流。

3. 學生分享自己的作品，討論如何與建築模型結合。

4. 教師引導語：「我們的校園裡有哪些小動物呢？鳥、貓、狗，還是蝴蝶？」

5. 介紹羊毛氈針氈技法與工具的使用方法。

技法指導：

捲球：先捲出動物的基本形狀。

針氈塑形：用特殊羊毛氈針刺壓，使纖維固定成形。

細節塑造：加入耳朵、眼睛、四肢等細節。

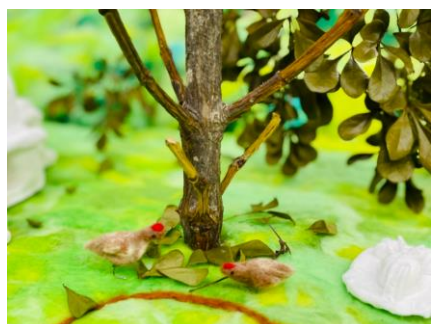
6. 學生選擇一種小動物，使用針氈技法塑造其形狀與細節。

7. 小組交流作品，觀察不同動物的特色。



### 三、綜合活動

1. 教師引導語：「我們可以加些什麼，讓這個模型更有自然的感覺？」
2. 討論如何讓模型更有層次感（如添加自然元素）。
3. 技法指導：  
「乾燥樹枝、石頭怎麼固定在模型上？」  
「如何讓這些素材看起來和模型更融合？」  
學生將之前製作的建築、草地、小動物組合成完整的校園模型。添加乾燥樹枝、石頭、葉子等，讓模型更具自然感。
4. 作品展示與分享，學生介紹自己的校園模型。



3  
4  
7

K  
O



主題(一)名稱：進入昆蟲的奇幻旅館-認識昆蟲旅館

課程目標：

1. 打開蟲蟲心房：讓學生理解昆蟲也和人類一樣需要安全、舒適的家。
2. 認識旅館星級：了解昆蟲旅館的功能、意義，以及不同房型的特色。
3. 激發設計魂：初步認識不同種類的昆蟲旅館，為後續製作埋下伏筆。

單元1名稱：昆蟲也需要家？打造蟲蟲的夢想家園！

實施節數：1節

一、導入活動

1. 情境劇場 - 「蟲蟲的煩惱」：老師扮演一隻疲憊的瓢蟲，用生動的語氣和肢體動作，訴說自己找不到安全地方休息、產卵的困境。  
引導學生思考：「如果你是隻瓢蟲，你會希望有什麼樣的家？」
2. 世界旅館巡禮 - 「人類 vs. 蟲蟲」：  
展示不同風格、等級的人類旅館圖片（如：日式旅館、膠囊旅館、豪華酒店）。
3. 提問：「這些旅館有什麼不同？為什麼人們會選擇不同的旅館？接著展示昆蟲旅館的圖片，讓學生初步比較人類與昆蟲的「家」的異同。

二、開展活動

1. 昆蟲旅館解密 - 「五星級 vs. 平價」：利用簡報，詳細介紹昆蟲旅館的定義與功能（提供庇護、繁殖場所、躲避天敵等）；對環境的益處（幫助植物授粉、分解落葉、維持生態平衡）。
2. 引導學生思考：  
「這種房型適合哪些昆蟲居住？」  
「為什麼這種房型適合這些昆蟲？」  
「這種房型的材料有什麼特色？」
3. 腦力激盪 - 「我是旅館設計師」：分組並引導學生思考：「如果我們要為校園裡的昆蟲設計旅館，可以怎麼做？需要考慮哪些因素？」鼓勵學生發揮創意，提出各種設計方案，並記錄在學習單上。

三、綜合活動

1. 設計分享 - 「我的旅館我驕傲」：請各組派代表分享他們的初步設計構想，並蒐集其他同學的問題與建議。
2. 老師適時給予回饋與引導，鼓勵學生互相學習、交流想法，培養團隊合作精神。

3  
7

K  
O



主題(六)名稱：生態家園工作坊

課程目標：

1. 學習如何設計兼具美觀與實用性的昆蟲旅館。
2. 探索不同材料（木頭、竹管、鋁線）的應用與組裝技巧。
3. 培養學生的創造力與動手操作能力。
4. 了解昆蟲旅館對生態環境的影響，促進生態保育意識。

單元 1 名稱：設計與規劃昆蟲旅館

實施節數：1 節課

一、導入活動

1. 教師引導語：「大家還記得昆蟲旅館的功能嗎？我們這次要來設計一個獨一無二的昆蟲旅館，讓不同的昆蟲能夠棲息！」
2. 回顧昆蟲旅館的基本概念，並展示不同造型與結構的昆蟲旅館圖片，讓學生了解設計的多樣性。
3. 教師提問：
  - 「什麼樣的結構可以讓昆蟲更容易進出？」
  - 「我們要如何讓旅館既美觀又堅固？」

二、開展活動

1. 學生分組討論昆蟲旅館的基本外型，並畫出設計草圖。
2. 討論如何利用木材、竹管與鋁線進行結構設計。
3. 設計思考：
  - 「如何規劃旅館內部空間，吸引不同昆蟲入住？」
  - 「怎麼確保結構穩固，不容易被風吹倒？」

三、綜合活動

各組分享設計草圖，教師給予回饋與建議。

單元 2 名稱：藝起來蓋昆蟲旅館

實施節數：5 節課

一、導入活動

1. 教師引導語：「我們設計好了昆蟲旅館，現在要來動手製作囉！木材與竹管是主要材料，你們知道要怎麼把它們接合在一起嗎？」
2. 示範如何切割木材、鑽孔與固定竹管，確保學生了解基本安全操作。
3. 教師提問：
  - 「怎麼讓木材的接合更牢固？」
  - 「竹管該如何排列，才能提供不同大小的昆蟲適合的空間？」

二、開展活動

（一）活動一：木材與竹管的組裝技法

1. 學生根據設計圖，使用木頭製作旅館的基本框架。
2. 使用手鋸切割木材，並學習如何平整邊緣。
3. 利用釘子、木工膠或小木條進行接合，使框架更加穩固。
4. 安裝竹管，確保它們能夠緊密排列在旅館內部。

3  
4  
7

K  
O

5. 技法指導：木材接合方式  
「使用釘子時要注意敲擊角度，以免木材裂開。」  
「如何使用夾具固定，使接合更穩定？」

6. 竹管固定技巧：  
「如何根據昆蟲種類選擇竹管的長度與直徑？」  
「怎麼讓竹管固定在框架內，不會輕易滑動？」

7. 學生檢查自己的框架與竹管排列，調整細節。

#### (二) 活動二：鋁線外框製作與固定

1. 教師引導語：「我們已經完成了旅館的主體，現在要來設計一個外框，讓旅館更加穩固，還可以增加造型特色！」
2. 介紹鋁線的特性，以及如何使用鋁線製作框架與裝飾。
3. 教師提問：  
「鋁線的柔軟度讓它容易彎曲，但要怎麼讓它保持固定形狀？」  
「怎麼用鋁線讓旅館結構更穩固，而不影響昆蟲進出？」
4. 技法指導：  
「使用鉗子彎曲鋁線，製作框架或固定架。」  
「如何將鋁線固定在木材上，不易鬆脫？」
5. 學生利用鋁線加強旅館的整體結構，可設計不同形狀，如圓形、方形或其他創意造型。若有餘裕時間，學生可使用鋁線製作掛鉤，讓昆蟲旅館能懸掛於適當位置。
6. 各組檢視自己的作品，測試其穩固度與美觀度。

#### (三) 活動三：作品調整與展示

1. 教師引導語：「我們的昆蟲旅館已經完成，現在來看看怎麼讓它更完美吧！」
2. 討論如何選擇合適的放置地點，以吸引最多昆蟲入住。
3. 教師提問：  
「昆蟲喜歡怎樣的環境？陰涼的樹下？還是陽光充足的地方？」  
「我們該如何保養昆蟲旅館，讓它長期維持良好狀態？」
4. 學生進行最後調整，如修飾外觀、加固接合處等。

### 三、綜合活動

各組分享自己的設計理念與製作過程。安排戶外安置活動，讓學生將作品掛置於合適位置。教師總結課程內容，鼓勵學生觀察昆蟲入住情況，並分享後續觀察心得。





評量方式(請詳述之)：

主題(一)：淺山中的校園

- 1.學生能簡單分享活動後的學習收穫與同儕回饋。
- 2.學生學習過程中投入程度與師生互動。

主題(二)：請到我的學校來

- 1.學生能完成記錄筆記與童詩創作。
- 2.學生能簡單分享活動後的學習收穫與同儕回饋。
- 3.學生學習過程中投入程度與師生互動。

主題(三)：生態廊道知多少？

- 1.學生能否正確描述生態廊道的功能與重要性。
- 2.學生能否提出創意想法來改善校園生態環境。
- 3.學生的合作與參與度。

主題(四)：我把學校縮小了

- 1.學生能否準確運用不同媒材表達自己的想法。
- 2.作品的完整度與創意表現。
- 3.學生的合作與參與度。

主題(五)名稱：認識昆蟲旅館

- 1.學生能簡單分享活動後的學習收穫與同儕回饋。
- 2.學生學習過程中投入程度與師生互動。

主題(六)：生態家園工作坊

- 1.作品是否結構穩固且具創意。
- 2.學生是否能正確運用木材接合與鉛線固定技法。
- 3.學生的合作精神與參與度。

**教學省思**

- 1.首次與學生們共同學習並化成飛鳥俯瞰大地，觀賞著校園周邊的美，心裡充滿深刻的感動。提供學生們在多元學習中試著用不同角度學習，肯定是教學者必備的。
- 2.本次課程可與自然科學領域課程更緊密結合，例如在自然課中深入探討昆蟲生態、食物鏈、棲地保護等相關知識，強化學科知識的連結與應用。
- 3.可將學生製作的昆蟲旅館地圖化，標示於校園地圖上，並結合校園導覽活動，向其他班級或社區民眾介紹昆蟲旅館，擴大課程的影響力與教育意義。
- 4.未來可考慮將課程延伸至跨年級合作，例如高年級學生帶領低年級學生製作昆蟲旅館，促進學生間的互動與學習。

**學生回饋**

- 1.空拍機帶我們飛上高空，讓我們第一次看到山林的稜線和壯觀。
- 2.原來從天上看大地是那樣的不一樣，感謝群山圍繞默默的保護著學校和我們。
- 3.課程中印象最深刻的是製作昆蟲旅館，因為可以用很多不同的材料來自由創作，覺得很有趣。
- 4.在製作羊毛氈小動物的時候，真的很有挑戰性，因為尺寸很小不好操作，好幾次刺到自己的手，完成的時候很有成就感。
- 5.希望我們的昆蟲旅館會受到小昆蟲的歡迎，可以吸引很多昆蟲來入住，不知道昆蟲

	最喜歡哪一間呢?好期待結果喔!
影像紀錄	照片如上，已附於各單元最後。
其他對於 本計畫之建議	