

# 新北市復興國民學 111 學年度環境教育方案 2.0—《偽裝高手～榕樹三劍客》成果報告書

## 壹、課程實施

主要議題：☒環境倫理 ☐永續發展 ☐氣候變遷 ☐能源資源永續利用

焦點物種：蝴蝶

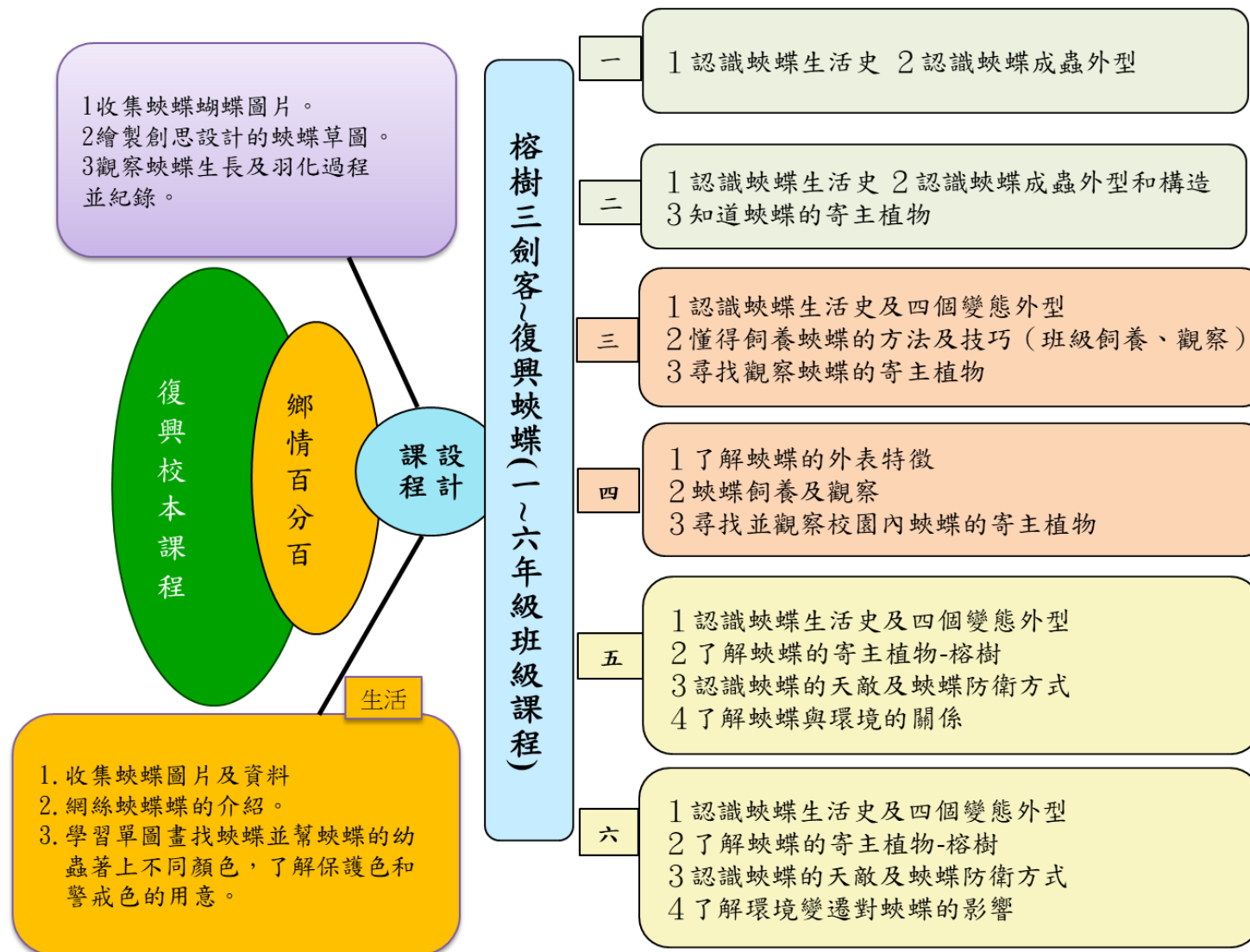
申請類型：☒種子學校 ☐新苗學校 ☐綠蔭聯盟，與\_\_\_\_\_學校合作

一、學習領域：	<input checked="" type="checkbox"/> 語文領域 <input type="checkbox"/> 數學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 自然與生活科技領域 <input type="checkbox"/> 社會領域	<input type="checkbox"/> 藝術與人文領域 <input type="checkbox"/> 健康與體育領域 <input type="checkbox"/> 綜合領域 <input checked="" type="checkbox"/> 生活領域
二、適合年級：	低中高年級	三、教學節數：六節
<p>四、設計理念：</p> <p>1、結合校本課程「鄉情百分百」，建置本校「榕樹三劍客」蝴蝶課程。</p> <p>2、配合主題：「榕樹三劍客」，設計規劃適合各年段學生的課程、適合各年級教師的教材，實踐復興蝴蝶課程施教於各年級的目標。</p> <p>3、藉由課程及活動的實施，增進全校師生對校園物種~三種不同蝴蝶的認識；培養全校師生尊重生命與保護環境的情操。</p> <p><b>4.經由「認識榕樹三劍客」的教育行動，讓全校師生能近距離觀察、了解蛺蝶科的種類並與榕樹息息相關，啟發孩子對蝴蝶的興趣。</b></p>		
<p>五、學習目標：</p> <p>1.通過課程的實施，讓學生認識了解學校蝴蝶資源~榕樹三劍客。</p> <p>2.藉由一至六年級縱向且連貫的教學設計，建置學校循序漸進、由淺入深的完善蝴蝶課程。</p> <p>3.透過認識蛺蝶科、蛺蝶飼養、蛺蝶觀察及了解蛺蝶與榕樹環境的關係，讓學生了解生命的歷程，體驗生命的價值，培養關懷、尊重及維護生態環境。</p> <p>4.藉由蝴蝶生態教育課程的實施及相關領域課程的融入(如：藝文課程、生命教育、環境教育)，使教學內容更統整化、具體化、生活化，讓學校蝴蝶生態發揮更大的教育功用。</p>		
<p>(一)基本能力指標與概念分析(請自行依需求刪減)</p> <p>【自然與生活科技】</p> <p>1-3-4-1能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>2-3-2-2觀察動物形態及運動方式之特殊性及共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等動物生態。</p> <p>6-3-1-1對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>5-3-1-1能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>6-3-1-1對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p>		

【生涯發展教育】2-2-1培養良好的人際互動能力。3-2-2學習如何解決問題及做決定。

【環境教育】5-3-1 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。

## (二) 整合性目標學習架構



## 六、教學設計

### (一) 教學架構



(二) 教學說明 (表格不敷使用請自行增列)

主題	活動名稱	說明	教學節數
【主題一】 認識校園蛱蝶寄主植物	活動一 民以食為天-談蝴蝶的飲食	1. 教師以簡報介紹蛱蝶寄主植物以及其特徵。 2. 請學生記錄其特徵及撰寫學習單。 3. 口語問答評量。 4.帶學生至校園各處再次確認蛱蝶食草的特徵。	9
	活動二 認識牛埔山蛱蝶食草	1.帶學生至校園及牛埔山踏查，尋找牛埔山上的蛱蝶食草的位置及特徵。 2.完成學習單。 3.瞭解蛱蝶食草分布與蛱蝶食草間的關係。	
	活動三 校園食草解說練習	1.依校園蝴蝶食草植物的特徵，整理相關資料，並嘗試解說。 2.各組輪流上台解說，教師協助修正內容。 3.教師協助錄製學生學生解說影片，並擇優放至校網分享。	
【主題二】 認識校園蛱蝶	活動一 認識校園常見蛱蝶	1.老師透過簡報讓學生瞭解復興校園常見的蛱蝶種及其特徵。 2.請學生記錄其特徵及撰寫學習單。 3.口語問答評量。	12
	活動二 蛱蝶飼養方式	1.教師指導蝴蝶飼養方式。 2.至校園找尋蛱蝶蹤跡。 3.教師指導學生正確飼養鳳蝶方式。 4.學生紀錄並分享蛱蝶飼養過程。	
	活動三 小蝶蝶解說	1.依蛱蝶的特徵，整理相關資料，並嘗試解說。 2.各組輪流上台解說，教師協助修正內容。 3.教師協助錄製學生學生解說影片，並擇優放至校網分享。	

	<b>活動四 蛺蝶海報製作</b>	1. 教師說明不同蛺蝶的生長過程及特色。 2. 各組分組製作海報。 作品分享。	
	<b>活動五 生態園遊會</b>	1.結合本校生態園遊會，讓學生展現平日解說之成果，並指導參觀之師生、親子共同製作蝴蝶熱縮片鑰匙圈做紀念。	
<b>【主題三】 定向運動</b>	<b>活動一 認識校園植物</b>	1.帶學生至校園及牛埔山踏查，記錄寄主植物的位置及特徵。 2.完成食草學習單。 3.以跑臺的方式評量學生辨識能力。 4.檢討並複習植物特徵，再以跑臺方式評量一次。	9
	<b>活動二 繪製校園及 牛埔山生態地圖</b>	1.學生分組討論，共同繪製校園生態地圖。 2.教師給予協助。	
	<b>活動三 認識常見蝴蝶</b>	1.教師介紹校園常見蝴蝶。 2.在課堂上透過問答做為評量	
	<b>活動四 校園定向運動</b>	1.教師在校園植物中掛上題目。 2.請學生分組，並帶著圖鑑和校園地圖找尋題目，並將找到的題目答案書寫下來。 3.將時間內完成的題目交給老師，老師檢討題目並獎勵完成的組別。	
<b>【主題四】 生態遊學</b>	<b>活動一 認識臺灣原生種動物</b>	1.教師在課堂上介紹台灣原生種動物。 2.請學生分組蒐集台灣原生種動物的相關資料，並上臺報告。	9
	<b>活動二 直潭小粗坑蝶調踏查</b>	1.帶學生坐遊覽車至新店小粗坑，實地觀察蝴蝶生態。 2.請學生分享參觀心得。	

	<b>活動三</b> <b>石碇二格山蝶調</b>	1.利用假日期間與蝴蝶大志工與小志工們一起到石碇進行蝴蝶生態課程。 2.體驗不同環境種類蝴蝶生態。 3.回校後請學生分享心得。	
<b>【主題五】</b> <b>生態地圖</b> <b>製作</b>	<b>活動一</b> <b>google map</b> <b>的應用與介紹</b>	1. 帶學生至電腦教室，瞭解 google map 的使用及標記方式。	12
	<b>活動二</b> <b>牛埔山山林踏查</b>	1.提醒學生生態調查的注意事項。 2.帶學生至本校所處牛埔山環境，調查春、夏季易看到的蝶種。 3.記錄牛埔山上的寄主以及蜜源植物。 4.整理相關資料以及分組上台報告。	
	<b>活動三</b> <b>蒐集資料</b>	1.帶學生至電腦教室以及圖書館，就踏查所記錄的資訊進行分組，並蒐集相關資料。	
	<b>活動四</b> <b>分組報告</b>	1.各組就所整理的資料並進行小組討論及報告。 2.教師整理資料並進行修正。	
	<b>活動五</b> <b>生態地圖記錄</b>	1.學生練習將所整理的資料記錄在生態地圖上，也一併記錄在 goole map 的生態地圖上。	
<b>(三) 教材來源與教學資源：</b>  教材來源:自編教材 教學資源:呂晟智老師拍攝的蛺蝶照片及介紹蛺蝶的簡報			

## 貳、教學實踐

教學單元	蝴蝶週~復興榕樹三劍客	學校名稱	新北市復興國小		
教學年級	一年級	設計者	呂晟智、薛千慧、劉麗娟		
教材來源	自編教材	教學時間	80		
核心素養	<b>學習領域——生活領域</b> 生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美,欣賞生活中美的多元形式與表現,在創作中覺察美的元素,逐漸發展美的敏覺。 生活-E-C1 覺察自己、他人和環境的關係,體會生活禮儀與團體規範的意義,學習尊重他人、愛護生活環境及關懷生命,並於生活中實踐,同時能省思自己在團體中所應扮演的角色,在能力所及或與他人合作的情況下,為改善事情而努力或採取改進行動。 <b>結合議題——環境教育</b> 環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值,關懷動、植物的生命。				
學習重點	學習表現		學習內容		
	生2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物,覺察事物及環境的特性。 生2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化,覺知變化的可能因素。 生5-I-2 在生活環境中,覺察美的存在。 生6-I-5 覺察人與環境的依存關係,進而尊重生命。		生 A-I-1 生命成長現象的認識。 生 B-I-1 自然環境之美的感受。		
教學活動					
活動名稱	教學步驟		教學資源	時間	評量方式
【活動一】 復興蝴蝶園 環境介紹	1. 蝶園位置及環境介紹。 2. 蝶園內部規劃介紹,如:食草區、木本區、蜜源區、爬藤區……等等。 3. 校園中蛺蝶的寄生植物簡介。		復興蝴蝶園 校園	40	觀察記錄 參與態度
【活動二】 認識蝴蝶	1. 老師簡報介紹蛺蝶的特性。 2. 老師介紹復興蛺蝶(榕樹三劍客)主角:網絲蛺蝶、圓翅紫斑蝶、異紋紫斑蝶		認識蛺蝶簡報	20	參與態度
【活動三】 校園探索	尋找復興三劍客與認識榕樹		學習單	20	參與態度
學習單	共 3 份(請標示為附件,列於報告書後)				



## 參、特色子計畫簡報分享內容

子計畫選項	<input type="checkbox"/> 課程規劃 <input type="checkbox"/> 生態社團組訓 <input type="checkbox"/> 教師社群 <input type="checkbox"/> 棲地營造及物種復育 <input checked="" type="checkbox"/> 環教推廣活動 <input type="checkbox"/> 環境保育行動
活動名稱	<u>榕樹三劍客學習單</u>
學習目標	<p>✓ <u>起發學生好奇與興趣</u>：自然老師飼養幼蟲，透過飼養蝴蝶、近距離觀察蝴蝶，激發學生對蝴蝶的好奇與興趣</p> <p>✓ <u>增進蝴蝶知能</u>：進而透過蝴蝶週教學活動，增進學生的蝴蝶知識。</p> <p>✓ <u>校園探索</u>：帶著地圖及校園榕樹尋找校園內蛺蝶蹤跡。</p>
成效分析	<p><b>質性說明(學生回饋)</b></p> <p>中年級學生：網絲蛺蝶幼蟲好可愛，我也好想養。</p> <p>低年級學生：老師，我每節下課都有來去校園內的榕樹尋找蛺蝶的幼蟲唷!!</p>
	<p><b>量化作說明</b></p> <p>根據學習單調查學生喜愛蝴蝶程度平均：3.5 顆心（滿分 5 顆心）</p>



肆、方案成果照（請至少附 6 張照片及說明）



說明：寒假蝴蝶課程共備，呂晟智老師帶領各年段老師一起產出課程。



說明：呂晟智老師為全校老師進行專業的蝴蝶課程解說。



說明：蝴蝶小志工進行導覽解說練習。



說明：蝴蝶小志工與校長們導覽解說後合影



說明：學生分組製作蝴蝶課程海報。



說明：新店小粗坑步道蝶調踏查。



低年級學習單

榕樹三劍客

第一關 寫出蝴蝶成長的順序，在( )填上1、2、3、4。

第二關 請為蝴蝶著上屬於牠的色彩，並連出正確的名稱。

圓翅紫斑蝶 異紋紫斑蝶 網絲蛱蝶

中年級學習單

111學年度復興國小蝴蝶課程「榕樹三劍客」中年級學習單

第一關 連連看，請將下列榕樹種類名稱與其「特色」及「圖片」連線。

第二關 請到校園的各個角落尋找下列題目的答案，看你能答對幾題？

第三關 蝴蝶的成長過程有卵、幼蟲、蛹、成蟲四個階段，請在( )中填入正確的階段名稱，畫出箭頭表示階段順序，再回答問題。

第四關 請為這隻「異紋紫斑蝶」著上屬於牠的色彩，並回答問題。

第五關 請先幫蝴蝶的幼蟲穿上保護色和警戒色的外衣，並回答問題。

高年級學習單

111學年度復興國小蝴蝶課程高年級學習單

這是網絲蛱蝶的\_\_\_\_\_，這是網絲蛱蝶的\_\_\_\_\_，體色的作用是：\_\_\_\_\_。這是網絲蛱蝶的\_\_\_\_\_。

這隻\_\_\_\_\_只有一邊翅膀，請把另外一邊仔細的畫出來。

這是\_\_\_\_\_的幼蟲，其體色的作用是：\_\_\_\_\_。

紫斑蝶是一群著名蝴蝶，具有以下特色：

蝴蝶的「求生之道」有保護色或警戒色，如果你是毛毛蟲，你希望用保護色或警戒色來躲避天敵？請說明你選擇的理由。

橢圓形白斑的是\_\_\_\_\_。