

【附件 4】

新北市八里國中 111 學年度環境教育方案－《鳥類友善校園》成果報告書

壹、課程實施

貳、主要議題：☒環境倫理 ☒永續發展 ☐氣候變遷 ☐能源資源永續利用

參、焦點物種：____鳥類____、____領角鴉____、____昆蟲____

肆、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 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 type="checkbox"/> 生活領域					
二、適合年級：	七 年 級		三、教學節數： 2 節 * 5班（七年級校定彈性學習課程）					
四、設計理念： 1. 校園是天然的綠地有各種的鳥類生存。 2. 鳥類是高級消費者，生態地位重要，校園中卻隱藏著鳥類的隱形殺手-玻璃窗戶。 3. 校園中發生窗殺事件，對課堂、環境、生命倫理課題的關切與憂慮。								
五、學習目標：								
（一）基本能力指標與概念分析（請自行依需求刪減）								
	語文領域	數學領域	自然與生活科技	社會領域	藝術與人文領域	健康與體育領域	綜合領域	生活領域
基本能力指標			A2 系統思考與解決問題： 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到觀察到蛇類上，學習自我或團體觀察與探索，並能對課本知識的可信性抱持合理的懷					

六、教學設計

(一) 教學架構

單元學習目標

大概念 (Big Ideas) 1. 校園是天然的綠地有各種的鳥類生存。 2. 鳥類是高級消費者，生態地位重要，校園中卻隱藏著鳥類的隱形殺手-玻璃窗戶。 3. 校園中發生窗殺事件，對課堂、環境、生命倫理課題的關切與憂慮。	關鍵問題 (Essential Questions) 1. 校園有哪些鳥類?鳥類有什麼重要性? 2. 為什麼會發生校園窗殺事件? 3. 該如何改善校園鳥類窗殺事件?
學生能知道的知識 (Knowledge) 1. 配合生物課植物章節，認識鳥類的構造與在生態系的重要性。 2. 認識校園常見的鳥類。 3. 了解校園發生鳥類窗殺的原因。 4. 促使學生關心周遭的環境議題與生物，創造友善的動物共存空間。	學生能做到的技能 (Skills) 1. 學生能改善教室避免發生鳥類窗殺。 2. 學生能和同儕正向互動，共同學習。 3. 學生能對外分享鳥類友善空間的理念。

本節學習活動設計(1 節)

流程	內容	時間	學習指導 注意事項
導入	【引起動機】 詢問同學分享為什麼全校教室的玻璃上有貼貼紙。 原來是為了防治校園常發生的窗殺事件	5 分	
開展 (窗殺介紹)	【發展活動】 1. 透過認識校園窗殺的五色鳥標本，認識鳥類。 2. 教師介紹窗殺形成的原因與改善方式。 3. 過去在八里國中發生的全校保育行動。 ※帶領學生觀察標本，以加深印象。 ※配合照片與影片讓學生了解當時狀況	5 分 10 分 10 分	

挑戰 (實作)	現場實做，分組將因時間久而毀損的窗殺布置更新。 若來不及完成，則請同學利用午休或是自習時間。 ※注意小組情形，是否融洽並合作。	10 分	
總結	教師進行最後統整，讓學生能夠關心環境中的生物，進而創造友善的動物共存空間。 ※引導學生將此概念分享出去。	5 分	引導學生做歸納 總結：〔必要時老師協助〕

(二) 教學說明 (表格不敷使用請自行增列)

編號	活動名稱	說明	教學節數
1	鳥類友善校園	1. 校園有哪些鳥類?鳥類有什麼重要性? 2. 為什麼會發生校園窗殺事件? 3. 該如何改善校園鳥類窗殺事件?	1
2	鳥類友善窗戶布置	利用課餘時間實際改善窗戶	2
3	校園領角鴉	認識校園的領角鴉	1

(三) 教材來源與教學資源：

1. 自編教材

2. 七年級自然與生活科技上下相關課程：

※七下:動物界-鳥類

※七下:生態系-環境中各種生物在生態系的不同定位

※七下:生物多樣性-生物多樣性的維持

※七下:人類與環境-人與環境的互動關係

貳、教學實踐

教學單元	許領角鴉一個家	學校名稱	八里國中		
教學年級	七年級	設計者	王俊凱		
教材來源	自編	教學時間	701-705 每班一節課，共五堂課		
能力指標	學習領域：自然（校本課程） 結合議題 請勾選主要議題： <input checked="" type="checkbox"/> 環境倫理 <input type="checkbox"/> 永續發展 <input type="checkbox"/> 氣候變遷 <input type="checkbox"/> 能源資源永續利用				
教學目標	單元目標		具體目標		
	1. 認識校園中的貓頭鷹（領角鴉） 2. 知道人類活動對領角鴉的影響 3. 知道架設巢箱的目的與意義		1. 能觀察周遭環境，並發現其中的生物 2. 能從登觀察活動實踐環境保護。 3. 能知道人類對於環境的破壞，並尊重周遭的生命。		
教學活動					
活動名稱	具體目標	教學步驟	教學資源	時間 (分)	評量方式
教師解說	認識校園的貓頭鷹	教師介紹		10	
實際觀察	領角鴉的生活史	近距離觀察領角鴉標本 觀看教師的領角鴉影像記錄	領角鴉標本	100	
反思與對話	總結回饋	師生討論人類發展對領角鴉之影響，我們可以怎麼做？		10	
學習單	共 1 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 type="checkbox"/> 環教推廣活動 <input type="checkbox"/> 環境保育行動
學習目標	八里國中偶然發現領角鴞出沒，於是在校園架設貓頭鷹巢箱，沒想到真的貓頭鷹前來利用育雛，除了和猛禽研究會共同監測外，也和全校師分享，指導大家觀察。進一步向農委會申請領角鴞校園觀察計畫，以符合保育類法規。
成效分析	<p>質性說明(學生回饋)</p> <p>一次偶然的機會下，八里國中校園發現了領角鴞出沒，於是實驗性帶著學生在校園架設貓頭鷹巢箱，沒想到真的有領角鴞前來使用育雛。因為領角鴞屬於保育類，我們進一步向農委會申請校園觀察計畫以符合法令，同時向特生中心申請領角鴞標本用以教學，最後開發成課程，變成獨一無二且與生活結合的校訂彈性學習課程。</p> <p>八里國中的領角鴞課程</p> <p>每年育雛期間，除了定期觀察巢內母鳥以及幼鳥，也可觀察到公鳥停棲於附近樹上，於是搭配自然及語文領域培訓小解說員，帶著師生一起觀察，也練習望遠鏡的使用。幼鳥離巢後，取下巢箱分析裡面的食糞與食物殘渣，透過比對得知領角鴞在校園的食物有鳥類、老鼠及昆蟲，用此科學證據倡導學校停用滅鼠藥與殺蟲劑等，以營造友善貓頭鷹的環境。</p> <p>擔任小解說員的學生陳雲玲說:當領角鴞繁殖期一到，每天第二節下課，眾多的學生都一起去監測領角鴞，我們則充當小助教，指導同學們觀察。從 iPad 上看到領角鴞媽媽奮力的保護領角鴞寶寶的畫面，真讓人感到母愛的偉大。希望牠們都能平安健康的長大。一個個頑強又弱小的新生命誕生在八里國中，這或許就是上天的安排，牠們信賴我們里中的同學可以友愛對待牠，便賞賜給我們一份重責大任。我很喜歡領角鴞，也想盡一份心力去保護牠。</p> <p>領角鴞野放活動</p> <p>每年來繁殖的領角鴞我們都有請猛禽研究會協助繫上腳環以便未來辨識，最近就接獲猛禽研究會的通知，救傷了一隻去年順利離巢畢業的「校友」，這隻領角鴞翅膀骨折，推測可能是出車禍的個體，在研究人員細心的照護下，已經養好傷，打算近期將回到出生地八里國中野放。我們特地跟全校分享這個消息，讓有興趣的師生們可以留下來參與。</p> <p>因為貓頭鷹屬夜行性，因此需等到傍晚再進行野放。活動一開始先由老師分享校園貓頭鷹的故事，接下來介紹這隻校友領角鴞，學生們得知是一年前課程曾觀察過的小貓頭鷹後，都顯得非常興奮，當老師小聲數 321 後，兩旁同學拉開繩子，領角鴞顯得</p>

非常緊張，並未迅速飛出，但在適應片刻後，突然「簌~」的一聲，在眾人驚呼聲中「校友」重返山林，只留下大家的讚嘆。

八年級的同學湯品珈說：在七年級時曾在校訂彈性課程時觀察過這隻領角鴉小時候，其實我也沒想過能再見到他，真是個特別的緣分。同班的李芷廷說領角鴉在八里國中是最有名的動物之一，老師在上課都會介紹，這次野放體驗讓我能近距離觀察貓頭鷹，大大的眼睛真的很可愛，希望牠們以後能快樂安全地生活在八里國中。

教育部目前在推行的新世代環境教育希望跳脫舊式環境教育的框架，關注周遭的環境問題，走入真實的生活。因此我們從校園發生的生態議題，透過學科結合環境教育素養，讓學生從實作中親身體驗，營造校園領角鴉的棲地，以符膺 SDG-15 生態永續的聯合國永續發展目標。

量化作說明

2020 一對親鳥育雛 3 隻幼鳥

2021 一對親鳥育雛 4 隻幼鳥

2022 一對親鳥育雛 3 隻幼鳥

2023 野放一隻校友領角鴉

肆、方案成果照（請至少附 6 張照片及說明）



說明：猛禽會研究人員來繫上腳環



說明：彈性課程-觀察領角鴉標本



說明：彈性課程學生分組觀察領角鴉標本



說明：學校課程：進行領角鴉觀察



說明：野放前由老師介紹校園領角鴉的故事



說明：準備飛出重回山林的領角鴉