子計畫19：「年度主題子計畫」-賞鳥×STEAM：跨域環境教育實作教師研習實施計畫

緣由~為呼應 SDG 目標第15項「保育陸域生態、保護森林、遏止生物多樣性喪失」，本計畫旨在透過戶外賞鳥、鳥類知識研習及環境實作課程，提升教師對生物多樣性之認識與教學實踐能力，強化教師環境教育專業素養，並透過觀察與體驗推廣「愛鳥、識鳥、護鳥」理念。

臺中都會公園地處地勢開闊且植被豐富，是候鳥遷徙的重要過境地之一。每年秋冬季節，來自北方的候鳥會途經此地，稍作停留、覓食與休息，再繼續牠們跨國遷徙的旅程。這樣的生態現象不僅具備觀察價值，更富含全球視野與環境教育意涵。對教師而言，臺中都會公園是一個理想的研習場域，不僅能進行實地觀察候鳥行為，了解物種遷徙與生態系統的關聯，也能結合課程設計，啟發學生關注氣候變遷、生物多樣性與全球環境議題，是培養環境教育專業能力的絕佳場所。

此教師研習旨在協助參與「賞鳥×STEAM：跨域環境教育實作營」的教師設計具備跨學科整合特質的賞鳥教學活動。透過賞鳥活動結合科學、科技、工程、藝術與數學（STEAM），培養師生的觀察力、創造力與環境素養，落實素養導向與永續發展教育目標。

一、 依據：115 年度教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫辦理。依據環境教育中程推動計畫之 NEED 指標，特別對應於『增進教師環境專業知能（NEED 2-2)』、『推動環境教育跨領域教學（NEED 4-2)』以及『強化戶外學習與場域體驗（NEED 5-1)』，以提升第一線教師在地生態素養與 STEAM 整合課程的實作能力，進而達成教育現場永續發展目標。

二、 目標：

（一）提升教師對臺灣野鳥與棲地的認識與觀察技巧。

（二）推廣鳥類保育與生物多樣性教育，增進教師教學應用能力。

（三）建立戶外環境教育教學模式，落實 SDG 15 生物多樣性保育精神。

三、 辦理單位：

（一）指導單位：教育部

（二）主辦單位：臺中市政府教育局

（三）**承辦單位：**臺中市省三國民小學、臺中市桐林國民小學、臺中市政府教育局環境教育輔導團

四、 活動日期：115 年 11 月 20 日（五）

五、 活動地點：臺中都會公園環境教育室(台中市西屯區都會園路 1215 巷 140 號)

六、 參與對象：臺中市各級學校對環境教育有興趣之現職教師共 30 名。

七、 實施內容：

（一） 課程表：

辦理時間	活動內容或課程名稱	主持人	備註
08:30~09:00	報到	承辦單位	
9：00-11：00	戶外賞鳥體驗與分組導覽 Science（科學）	林炯男理事長、蔡國明教師	學員分兩組
11:00-12:00	鳥類主題手作（拓印／彩繪） Art（藝術） Engineering（工程）	謝雪華講師	
12：00-13：00	午餐與交流		
13：00-14：00	室內講座：eBird 與 Merlin 應用與公民科學 Technology（科技）	沈育霖講師	
14: 00-15: 00	室內講座：從校園賞鳥到國際家燕交流行動 Mathematics（數學）Science（科學）	姜明雄教師	
15:00-16:00	飛羽帶路探風土	顏志成教師	
16:00~	賦歸		

（二）實施方法:

STEAM 跨域連結

1. 戶外活動由具經驗導覽人員帶領小組進行實地觀察與紀錄。
2. 室內課程以專題講座及互動實作為主，結合數位工具 eBird 與 Merlin 操作教學。
3. 藝術活動以拓印或彩繪等方式呈現鳥類之美，兼具創意與教育意涵。

八、 經費來源：由教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫、環境部及教育局經費支出

九、 預期效益：

（一）完成研習教師 30 人，強化教師賞鳥能力與教學應用意識，提升野生動物保育觀念，建構環境永續觀。

（二）當天產出鳥類 ebird 觀察紀錄兩筆 30 種以上。

（三）後續參與台中市候鳥生態觀察與 eBird 公民科學推廣教師共學計畫，持續將鳥類保育與生態調查向下扎根於學童與家庭教育，並向側擴展至校園課程與社區行動，打造全方位的生態關懷網絡。

十、 獎勵：

承辦本計畫有功人員，依臺中市立國民中小學及幼兒園教育人員獎勵要點規定報請臺中市政府教育局辦理敘獎事宜。

十一、 報名及聯繫方式：

（一） 研習報名方式自 115 年 10 月 19 日(一)起至 11 月 18 日(三)前至全國教師在職進修資訊網(臺中市桐林國小)報名登錄，完成線上報名，額滿為止，逾期恕不受理。

（二） 請各校惠予參加者公（差）假登記，全程參與者核發 6 小時進修研習時數；中途因故請假者，由主辦單位依實際出席狀況核予進修研習時數。

（三） 已報名之人員因故不能參加時，應向服務機關學校敘明理由並請假之；無故缺席者，由承辦學校彙報臺中市政府教育局依規處理。

（四） 本計畫辦理完畢，將成果（含講綱、出產之教材、問卷調查結果等）彙整於臺中市政府教育局環境教育輔導團資源網，供全市教師參考利用。

（五） 課程進行中將全程拍照、錄影、錄音作為後續活動成效分析，以及作為本計畫成果宣傳使用。

（六） 其他注意事項： 停車/交通自理。建議自備望遠鏡，方便賞鳥觀察。請穿著適合戶外活動之服裝及鞋子。請自備飲用水容器及防曬用品。活動提供午餐，請自備環保餐具。本活動參加人員保險請自行處理。

絹印創作材料提醒：學員可自行攜帶帆布袋、麻布袋、衣服、水彩紙、布手巾或美術紙等素面材質進行絹印創作。歡迎自行準備喜歡的素面衣物或物品，讓作品更具個人特色！

（七） 課前準備提醒：建議可以提前下載並安裝 eBird 與 Merlin Bird 兩款免費 APP 應用程式，並事先完成帳號註冊，可讓課程中進行鳥類辨識、觀察紀錄及公民科學實作操作更加順利！