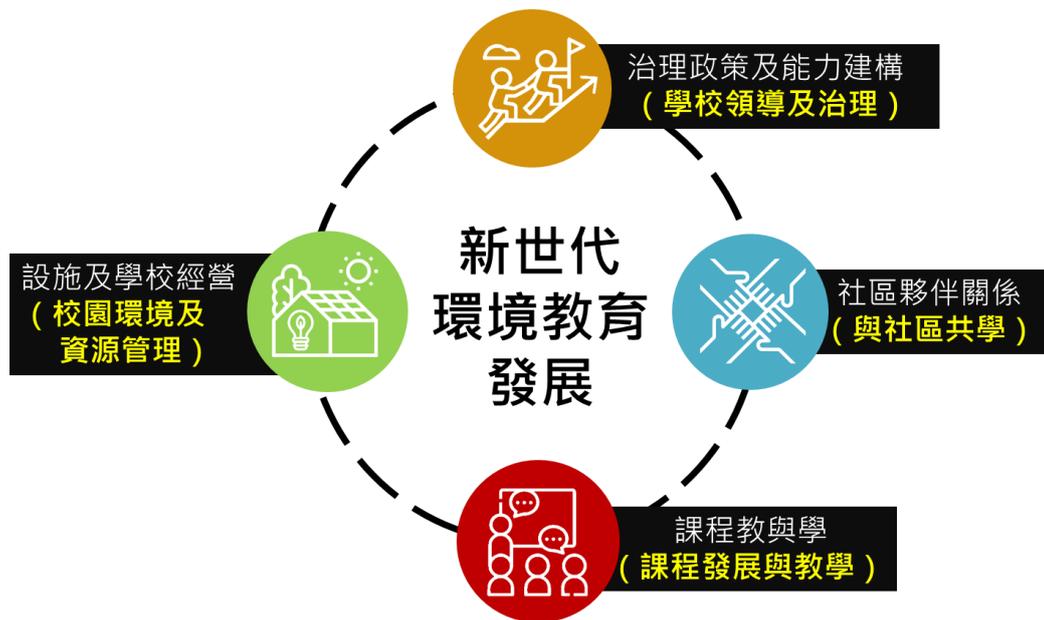


全校式環境教育實施策略 (The Whole-school Approach to Environmental Education Implementation)

旨在將聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 納入學校治理的上位，強調以整全方式 (holistic and integrated approach) 將永續發展教育 (Education for Sustainable Development, ESD) 導入學校整體運作中，促使學校重新調整「領導及治理」、「校園環境及資源管理」、「課程發展與教學」及「與社區共學」四個主要面向的內涵和實際作為。



新世代環境教育發展理念的校園實踐——全校式經營校園環境及資源管理

作者：許毅璿/實踐大學通識學部客座教授、劉雲傑/桃園市中壢區中平國小校長

聯合國於 2015 年公布永續發展目標(Sustainable Development Goals, 簡稱 SDGs), 並且邀集世界各國於 2030 年共同努力邁向 17 項目標(Goals)及 169 項細項目標(Targets)。我國教育部業於去(2020)年初提出了「新世代環境教育發展」(New-generation Environmental Education Development, 簡稱 NEED)理念, 期結合 108 年正式實施的《十二年國民基本教育課程綱要》(簡稱 108 新課綱), 回應聯合國的永續發展目標, 藉以培育學生環境素養的同時, 亦擴展其視野至社會及經濟面向的永續發展。

上一期電子報專題, 報導了教育部「新世代環境教育發展」所強調的「全校式環境教育實施策略(The Whole-school Approach to Environmental Education Implementation)」, 其包含「領導及治理」、「校園環境及資源管理」、「課程發展與教學」及「與社區共學」四個重要面向的第一項;「領導及治理」面向主要希於學校營運上, 將永續發展理念整合至學校治理方針中, 促使學校整體成為永續的學習環境, 不僅是單一科目或課程融入的教學。而本期係針對第二個面向「校園環境及資源管理」進行討論。

教育部自 2002 年起即啟動「永續校園局部改造計畫」, 其目的在於建立一個進步、安全、衛生、健康、人性化的學習環境空間, 並加速推行校園公共工程改造計畫, 藉由突破傳統校園封閉的環境與制式管理原則下, 整合社區意識, 改造校園環境成為具有社區特質的公共活動空間, 促進永續發展、環境教育之積極意義。在此基礎下, 全臺灣 90% 以上的鄉鎮中至少有一所學校執行過永續校園改造計畫, 使之從沒沒無聞的小學校, 找到蛻變重生的機會。永續校園除了硬體設施的改善外, 在經營管理面上, 更要考慮到環境保護、社會公義及綠色經濟是否客觀、平衡發展;同時也要思考學校在改造的過程中, 如何結合環境教育的應用, 讓校園的空間及資源本身成為教具, 讓校園環境的營造過程成為具體的教案內容。

以桃園市中壢區中平國小為例, 其從校園環境的改造中, 獲得學校成員信賴感與成就感, 深刻影響學校人員的價值信念, 進而將學校目標化為個人目標, 合作朝向學校經營的創新轉型。為呼應 108 新課綱中《能源資源永續利用》, 其為環境教育議題五大學習主題之一, 中平國小以實踐「校園廢棄減量」落實低碳校園的理念, 進行校園空間規劃, 促進校園永續發展的具體作法。中平國小循環校園的理念, 係透過「物質循環」、「資源循環」、「食物循環」以及「生態循環」達到能資源循環利用的效果, 減少校園廢棄物;並以循環校園的理念, 建置學校的「食農體驗園區」。園區內各項空間活化設施, 包括《布馬農園》《布枯枝落葉的家》《智慧雨撲滿》《廚餘黃金屋》《綠能魚菜共生系統》《獨居蜂旅館》《雞兔同籠》, 都是藉由《能資源源永續利用》達到循環校園的目標(如圖一)。整個食農體驗園區透過「資源與能源循環」的理念, 促使項設施整體運作。例如《布馬

中平生態/生產/生活循環校園示意圖



農園》蔬菜栽植的澆灌用水與《魚菜共生系統》池水的補充，以及《枯枝落葉的家(落葉堆肥區)》強化腐熟用水，其水源供應來自《智慧雨撲滿(雨水回收系統)》；而園區種植蔬菜的蟲害處理，藉由生物性除蟲《獨居蜂旅館》減緩農場蟲害的程度；蔬菜養分的供應，則是來自解決校園落葉問題的《枯枝落葉的家(落葉堆肥區)》，以及《廚餘黃金屋(智慧廚餘機)》，甚至來自「雞兔同籠(可愛動物區)」的排泄物，都是蔬菜種植有機質養分的來源，可愛動物區的小動物也能享用小朋友親手種植的新鮮蔬菜。營養午餐廚餘堆肥也能加速落葉堆肥的腐熟並增加堆肥的氮含量，沃化貧脊的土壤。有了豐富天然的雨水與有機養分的土壤，師生農場經營更加得心應手。(如圖二)。



中平國小將校園死角與閒置空間進行「有機農場」局部改造，利用校內「真實的環境中」進行「食農教育」的體驗，讓孩子們深刻體認「親手栽種」到「快樂收穫」皆是辛苦所得；從辛苦耕耘的過程中，讓他們親近環境，了解自然界「能源資源永續利用」的道理，嘗試與他人合作協力進行「校園減廢再循環」的學校生活，共同解決校園的環境問題，進而形塑「感恩惜福」的素養，這樣的學習歷程不就是新課綱所強調的素養導向的教學模式；因此，實踐新課綱素養導向的教學理念，就從環境教育開始！