



永續生活實驗室—小小「蚊」學家

公共衛生學院環境與職業健康科學研究所二年級
鄧珮芸、陳佳萱

登革熱是臺灣重要的蟲媒傳染病，2020 全年確診病例數（境外移入和本土）已達百例。為避免登革熱疫情擴大、落實環境永續發展，身為公共衛生領域的學生期許自身能盡一份心力，傳遞蟲媒傳染病實驗室所學之登革熱防治知識及環境教育。

生活實驗室概念為面對氣候及環境變遷或經濟發展等未知變化，將研究知識實踐於日常生活中，激發出符合聯合國永續發展目標(SDGs)且有效之解決方式，期盼解決校園、社區之永續難題。從生活實驗室(Living Lab)角度出發，將實驗室所學融入日常，與中小學孩子分享生活中如何防治登革熱及病媒蚊相關知識，更以實際找孳生源和觀察蚊蟲型態，瞭解維護生活環境及清除孳生源是防治登革熱之根本方法。

衛教首先以生動演出生動小話劇為開場，利用角色醫生和病人之對談讓孩子們對於登革熱傳播和症狀有簡單概念。正式進入課程後說明登革熱相關知識、病媒蚊習性介紹、常見孳生源及清除方式等，再利用影片(如：蚊子如何吸血、劍水蚤吃掉孑孓之生物防治)和圖像加深印象。



圖說：在教室進行衛教

接著安排動態課程讓活力四射的孩子們實際操作，秉持【做中學，學中覺】的理念。

◇ 尋找孳生源

課程中提及孳生源特點，讓他們課後馬上應用，在校園內分頭尋找孳生源，學習使用滴管吸取孳子。活動前會「製造」孳生源，將活孳子放在盆栽底盤、水桶或人工積水容器等可能孳生孳子之地點，讓孩子們知道那些容器可能是孳生源。待活動結束後，再帶他們去找那些被忽略未找到的孳生源，提醒他們在居家或校園時要多留意。



圖說：尋找佈置之孳生源



圖說：小朋友們用滴管吸取孑孓

◇ 觀察蚊蟲標本

除看照片、宣傳海報外，不僅提供實驗室成員手作的精緻蚊蟲標本、護貝卵片讓孩子觀察其形態，也準備活體孑孓和蚊子讓孩子們親眼看蚊子其真面目和幼蟲外型，進而學習如何辨識登革熱病媒蚊（埃及斑蚊和白線斑蚊）。

有些孩子很厲害，能分辨出兩種斑蚊形態及性別，更知道只有母蚊會吸血。透過分組活動能將彼此距離拉近，孩子間互相學習分享，讓大家不亦樂乎。

過程中，他們的問題和反饋會給予我們靈感甚至於反思整體活動規劃，讓我們知道活動有哪些部份需加強，期望每次衛生教育活動都能更進步更充實。



圖說：孩子們目不轉睛地觀察蚊標本



圖說：孩子們踴躍的舉手回答

◇ 觀察孑孓習性

利用實驗室特製規格之壓克力盒，將孑孓放入其中並加水，以手電筒照射，藉以觀察孑孓避光的習性，且蚊子有趨暗性會躲在有陰暗遮蔽處的積水處產卵，利用實際例子建立尋找孳生源的邏輯，讓孩子們了解孳生源特性也助於尋找潛在孳生源。



圖說：觀察壓克力盒內孑孓動向

衛教旅程的開端有著和煦的暖陽陪伴，如此晴空正適合一同創造回憶。第一次參與衛教活動，懷著忐忑不安的心，帶著大包小包的教學用具，看著活蹦亂跳充滿活力的孩子。初登台的我們在台上闡述生硬的衛教內容，孩子開始躁動不安，直到問答環節中有機會將按捺已久的思緒釋放，如傾瀉般瘋狂的提問和表達想法。面對各種天馬行空的問題，呆愣幾秒才意會過來並伴隨一抹淺笑。那啼笑皆非的瞬間，如今回想起來好氣又好笑，果然是台上十分鐘台下十年功，自己道行還太淺。

衛教過程中，當講師的我們也正在向孩子們學習，用不同的角度看事物、跳脫框架思考問題、勇於表達自己的看法。從初次膽怯忐忑的心情，到慢慢享受衛教過程的每個時刻，唯有親身體驗才懂得那種特殊的魔力，與孩子互動中，自己的心境也在昇華。看到孩子們親眼觀察，炯炯有神且充滿好奇心，這刻美好印象深刻。認知到學習有不同面向，埋首讀書應對考試只是一小部分，還有更多是接受到新人事物、知識衝擊後，澎湃和渴望更多的內心激盪。

由蟲媒傳染病實驗室成員們組成「零零棲：終子特派員」與地方健康服務中心人員接洽以協助聯繫校園，致力於傳遞登革熱防治相關資訊，搭上宣導登革熱防治的列車。

此外，過程中舉辦闖關活動建立孩子間夥伴關係，認知團結力量無窮無盡，會激盪出不同火花和思維；不僅使學習成效推展，也可以藉由同儕相互影響，將所學知識良好展現與應用。用知識沃土茁壯小小種子，培育出校園「小小蚊學家」，認識斑蚊並知道如何防止斑蚊侵擾，期許散播影響力到校園外的地方，將防治經驗運用到自身生活中，共同降低校園及社區孳生源的陽性率。透過正確且不影響環境健康的防治方法，降低感染登革熱之風險，以創建永續的理想生活環境。以校園為中心將影響力散播，能夠使城市或社區一同加入防治行列，齊心創造適宜家園。

結束後，會將課程中使用之滴管留給孩子們，讓他們在生活中也能自己採集並觀察子子，對相關議題引發好奇心。此外，發送實驗室製作之卡片型放大鏡作為小獎品，用以觀察斑蚊背板上型態差異。藉活動激發孩子學習動機，加深印象。在面對登革熱防治議題時，可能會不知道從何努力或忽略自身影響力，加強衛教能讓他們瞭解且開始改變。

衛教團隊由不同科系背景的同學加入，透過不同視角一同解決登革熱議題，也落實永續實驗室精神及全面性解決登革熱孳生源問題。

感謝指導教授蔡坤憲老師，鼓勵實驗室成員參與中鼎教育基金會舉辦的永續生活實驗室競賽，讓學習不僅侷限於實驗室的研究中。謝謝校園師長、健康服務中心人員和孩子們，更謝謝一同參與的實驗室夥伴，讓登革熱衛教滿載而歸。

衛生教育需要投注心力耕耘，無法立即看到成效，但藉由活動讓孩子們把知識和經驗傳遞給身旁的人，共同為登革熱防治盡一份心力，改善環境外，更能減少疾病發生風險。



圖說：活動後大合照



國立臺灣大學
公共衛生學院



財團法人中鼎教育基金會
CTCI Education Foundation



國立臺灣大學公共衛生學院
蟲媒傳染病實驗室