

中小學資訊科技教育國際交流與應用－苗栗縣竹興國民小學計畫書

<由各學校填寫>

中小學資訊科技教育國際交流與應用－學校計畫書				
學校名稱	竹興國民小學	所在縣市	苗栗縣竹南鎮	
班級數	20 班	學生數	528	
領隊教師基本資料				
領隊姓名	徐慶宏	職稱	教師兼教務主任	
聯絡電話	037-465037 轉 212	行動電話	0928-911381	
電子郵件	horngg@webmail.mlc.edu.tw			
大學級指導教授				
姓名	服務單位	職稱	負責要項	
計惠卿	新竹教育大學 數位學習科技 研究所	副教授 兼所長	數位學習教學設計之指導	
推動資訊科技融入教學(ICT)團隊成員				
姓名	職稱	任教科目	專長	負責要項
徐瑞娥	校長		課程領導	綜理國際交流事宜
徐慶宏	教務主任	自然、社會	教材設計	行政聯繫、課程規劃
鄭集發	訓導主任	體育	校園 e 化	數位學習之推廣研習
劉正吉	資訊組長	社會、資訊	JSP	ICT 應用之軟、硬體規劃
方秋雅	教學組長	自然	教學設計	教學活動設計與實施
李秋蜚	專任教師	自然	教學設計	教學活動設計與實施
曾惠雯	專任教師	英語、綜合	英語	教學活動設計與實施
游慈雲	級任導師	自然、數學	教學設計	教學活動設計與實施
張稚翎	級任導師	語文、數學	教材設計	教學活動設計與實施
國內外合作單位及合作內容(現況說明)				
單位		合作內容		
教育部		87~91 年全國教材資源中心、學習加油站		
教育部、國立中央大學		91 年資訊種子學校		
教育部		94 年網路合作學習社群：永續之歌		
教育部		95 年網路合作學習社群：綠活圖在竹興		
教育部、台北市立教育大學		94~95 年自然生態網：校園飛羽的發現之旅		
教育部、台北市立教育大學		96 年自然生態網：竹南濱海生態教學資源調查		
香港屯門官立下午小學		96 年創造力教育：森林保衛戰		
新竹教育大學		97 年發展卓越師資培育計畫—子計畫二		
現有資訊設備				
設備名稱	數量	說明		
資訊教室	1	電腦 40 台		

專科群組教室	2	社會及自然科教室，群組電腦各五組
移動式液晶投影機	5	
班級電腦	31	
計畫目標(請簡述)		
<p>(一) 運用 ICT 於學習活動中，提升教師教學與學生學習的成效。</p> <p>(二) 融入環境議題於學校本位課程中，培養學童應有的環境關懷素養。</p> <p>(三) 以環境議題進行國際合作學習，進而培養環境保護的國際意識。</p> <p>(四) 學習國際交流禮儀，並引導學童將英語運用於合作學習中。</p> <p>(五) 開發教學活動設計方案與數位教材，並透過網路達成資源共享。</p>		
學校推動資訊融入教學特色及優勢(請簡述)		
<p>(一) 本校推展校園 e 化、資訊科技教育已有 10 年之經驗。</p> <p>(二) 發展創新課程近 10 年，93 年與 97 年兩度獲得教育部教學卓越金質獎，現有教學成果豐碩，請參考：http://www.jes.mlc.edu.tw/exc/。</p> <p>(三) 學校資訊設備完善，本校自製之教材、教案資料庫豐富，可推廣於全國。</p> <p>(四) 鄰近本校的竹南濱海防風林，是台灣南部紫蝶幽谷的紫斑蝶春季北返之繁殖熱點，本校已發展相關之生態探索課程，並與香港學校進行國際合作學習。</p> <p>(五) 本校近十年來積極參與教育部、新竹教育大學、台北市立教育大學之專案計畫，在執行、考核、推廣各方面均有豐厚之經驗。</p> <p>(六) 本校徐瑞娥校長領導苗栗縣資訊教育輔導團已有 6 年經驗，在資訊科技融入教學的推廣有豐碩成果。</p>		
執行策略(請詳述)		

(一) 協同教學策略：

教師間採取協同教學模式，由參與教師共同設計與發展課程，在實際教學時依教師個人專長安排教學單元。

(二) 組織學習策略：

本校團隊將利用網路平台進行知識的分享與專業的交流，不論是課程設計理論、教學法執行、課程的知識系統或教材的研發等，隨時由具有專長的教師負責引導學習，以加速其他成員的專業成長。

(三) ICT 之應用策略：

資訊科技的應用不僅快速、方便也能獲得終身學習的能力，本校團隊教師不僅應用資訊工具來發展教材，在教學過程中也應用資訊工具輔助生動活潑的教學；至於學童方面，也應用資訊工具來探索，從資料的檢索、蒐集、應用，乃至於發展、製作專題報告、專題影片等。

(四) 資源共享策略：

知識的獲取是累積性的，從既有的知識不斷堆疊擴張，新的知識乃源源不絕，因此本校團隊由別人的知識累積所獲得的新知識，也應該要在教育界分享；未來本校團隊所開發之教材教案，以及學童的探索成果均上傳網路平台供他校教師、學童檢索、使用。

(五) 同步與非同步合作策略：

Vygotsky 的社會建構論（鷹架理論）是 ICT 教學的重要理論基礎，無論是專家、教師的鷹架支持，或著不同智能學童的合作學習，都能藉由 ICT 工具或軟體（如 Skype、MSN）提供快速且無地域限制的互動學習機會；此外，圖片上傳與專題討論所使用之網路平台，不僅提供本校孩子間的互動學習機會，也讓本校與香港屯門官立下午小學的孩子間有非同步合作學習的機會。

(六) 科學探究策略：

知識必須要累積，科學的通則必須被建立，因此我們需要龐大的原始資料來建構學童的概念，以發展有意義的知識；無論校園植物的觀察、社區生態的觀察、生態環境的關懷，都需要每日進行登錄，所累積的第一手資料才足以讓學童探索科學的概念，而這樣由資料蒐集、資料歸納、概念發展、通則建立，乃至於驗證通則的過程，正是一種科學探究的模式。然而這些探究的資料正可以運用網路平台來進行紀錄。

(七) 經驗分享策略：

網路平台的提供是知識累積與經驗分享的最佳利器，本校團隊也規劃辦理研習 6 小時，包括生態與環境教育的數位學習設計，以及運用 ICT 進行國際合作學習之實務，以有效傳承本校團隊的運作經驗與執行成果。

(八) 教學活動設計

●設計理念：

依據專家的估算，目前世界上每天滅絕的生物超過一百種，其速率是自然滅絕速率的一萬倍以上，因此世界上的物種到西元 2050 年時將會減少四分之一；而國科會的研究報告指出，我們在 20 世紀只成功地挽救了 16 種瀕危物種的生存，由此可知，以過去僅僅關懷單一物種的方式來保育生態，雖然有其效果卻可能是緩不濟急的；由於而各種生物之間因「食物鏈」的關係而緊密連結、缺一不可，所以我們應該從生物多樣性棲地的保育著手，才能力挽物種快速滅絕的狂瀾。

台灣因經濟發展迅速，永續發展的迫切性更甚於其他國家。民國 93 年台大昆蟲系學生發現竹南防風林為一座「生態型蝴蝶谷」，目前是學者研究斯氏紫斑蝶的重要棲地，也是「蝶道假說」的終點站，然而以「衰老中的木麻黃林」為基礎的蝴蝶谷已面臨消失危機，「如何永續這一片生態環境」為當務之急。

●活動綱要：

1. 紫蝶大不同：

- (1) 實地踏查竹南濱海防風林，探索紫斑蝶的生態歷程。
- (2) 探索臺灣的紫蝶越冬現象及紫蝶幽谷現況。
- (3) 分析、比較紫斑蝶與粉蝶科、鳳蝶科等蝴蝶之異同。

2. 蝴蝶保育的國際探索：

- (1) 透過網路資源與影片探索北美洲的帝王斑蝶谷地。
- (2) 透過即時通訊軟體探索香港大埔滘自然保護區之蝴蝶生態。

3. 森林保衛戰：

- (1) 製作蝴蝶生態相關影片，傳達生態環境保育觀念。
- (2) 進行跨海學習交流，分享臺灣紫蝶棲地之特殊性。
- (3) 實地探索香港大埔滘自然保護區之蝴蝶生態。

預期成效(請簡述)

(一) 教師能力方面：

- 1.能自行設計學校本位之教學活動並實際執行。
- 2.能運用網際網路、書報雜誌蒐集相關的資訊以編製教學材料。
- 3.能運用數位相機、攝影機拍攝與後製作教學使用的素材與教材。
- 4.能運用套裝的視覺化軟體製作簡易的情境動畫、教學教材等。
- 5.能將教學設計與執行成果上傳網路平台，以利經驗分享、討論。
- 6.能引導學童利用網路平台進行專題討論與分享學習成果。

(二) 學生能力方面：

- 1.能運用網際網路、書報雜誌蒐集相關的資料。
- 2.能將記錄的資料與研究成果上傳至網路平台。
- 3.能運用 ICT 工具創作影片，以發揮環境保護的宣導效果。
- 4.能利用網路平台進行專題討論與分享學習成果。
- 5.能學會國際禮儀，並將英語運用於合作學習中。

本計畫執行成果推廣規畫說明

推廣模式	參與對象	預計人數	預計時程	預期效益
ICT 教學設計與實務工作坊	全縣教師	40 人	98 年 1 月	參與教師能了解 ICT 於教學中的運用層面，以及實務發展策略。
ICT 國際合作學習實務研討會	全縣教師	120 人	98 年 1 月	參與教師能了解 ICT 於國際交流運用上的優勢與功效。

請將本表電子檔於 2008/9/25 前回寄計畫助理吳俊賢-- junkgj24@yahoo.com.tw

聯繫電話：07-6158000 轉 1205

本計畫網站網址：<http://ENTERS.stu.edu.tw>