

全球華人計算機教育應用學會

【教師論壇 2011】

教師論壇組織委員會

召集人：

郭琳科

各地召集人：

謝幼如 [廣州]

王陸 [北京]

藍玉如 [台北]

蔡敬新 [新加坡]

鄭志鴻 [香港]

主辦單位：浙江大學

2011 年 5 月

全球華人計算機教育應用學會

【教師論壇 2011】

一、會議背景

第十五屆全球華人電腦教育應用大會（GCCCE 2011）將於 2011 年 5 月 29-31 日在杭州舉行，並同時舉辦全球華人計算機教育應用學會【教師論壇 2011】，分享資訊科技在教育應用上的經驗。我們將邀請北京、上海、杭州、廣州、臺灣、香港、澳門、新加坡等世界各地區的教師參與教師論壇。各城市代表團可提出自己的主題並提交【教師論壇】組織委員會通過。為提升教師行動研究的水準，我們將組織各地一些較優秀的論文在【教師論壇 2011】發表，論文可參考下列專題：

- 區域教育資訊化的發展與對策研究
- 中小學數位化校園的建設與應用
- 數位化學習資源的設計與開發
- 應用資訊科技創新課程教學改革的研究
- 新興技術在中小學課程學習中的應用
- 虛擬學習社群的研究與實踐
- 中小學資訊科技教育應用的績效評價
- 面向資訊化的中小學教師專業發展
- 其他

大會網址：<http://www.gccce.org/index.html>

二、組織形式

- 教師論壇與大會同期舉行(具大日期待定)；
- 各參與教師論壇的代表應組織一個該城市或地區的教師論壇團隊(或參與行動研究實驗的跨城市教師團隊)，指導及協助教師提交較高品質的論文，並提供後勤服務，協助老師進行這趟學術之旅；
- 各地交流團可提交 1 篇優秀論文，並建議各地可另加一篇報告關於該地區資訊科技教育整體情況的文章；各地優秀論文數目稍後可再協調；
- 每個交流團提交短論文數目不限，惟提交論文者必須出席教師論壇；
- 優秀論文、報告關於該地區資訊科技教育整體情況的文章、及短文摘要將收錄至教師論壇論文集，印刷成冊（需與大會商討）；

三、論壇安排

- 5 月 29 日全日：各地優秀教師經驗分享(待定)；
 - 上午優秀論文陳述，每篇 15 分鐘；
 - 下午分會場報告(3-4 個)，每篇 5 – 8 分鐘；每個分會場都混合各地教師代表，形式不限，可先作論文簡述，再作小組交流。
- 參觀中、小學 (初步擬定在 5 月 31 日上午進行、待定)。

四、教師論壇組織委員會

召集人：郭琳科

各地召集人：謝幼如 [廣州]、王陸 [北京]、籃玉如 [台北]、蔡敬新 [新加坡]、鄭志鴻 [香港]

顧問：何榮桂、韓長澤、李克東、伍學齡、楊浩

目 录

全球華人計算機教育應用學會	I
BEIJING (北京)	5
BJ-1: 信息时代的数据素养及其培养途径初探——以物理教育为例	6
BJ-2: 计算机在物理教学中的“新媒体”观	11
BJ-3: 采用数据探究的方式进行高中物理实验教学初探	18
BJ-4: 新课程背景下基于传感器的物理数据探究教学的研究	22
BJ-5: 数据素养水平提升新途径——基于数码相机的物理实验教学初探	26
BJ-6: 在体验、交流与协作中提升学生的数据素养水平	32
BJ-7: “数字科学家”课程《测定反应时间》的教学设计与反思	37
BJ-8: 高中物理《温度传感器的原理及应用》设计、实施与反思	43
BJ-9: 网络环境下探究式教学过程性评价初探	49
BJ-10: 基于多媒体网络教室环境的教学初探	56
GUANGZHOU (廣州)	59
GZ-1: 利用教育博客, 促教师专业发展	60
GZ-2: 基于播客的网络教研实践研究	65
GZ-3: 绩效技术促进数学课堂教学有效性的行动研究	72
GZ-4: 网络环境下小学数学概念教学策略的研究	79
GZ-5: 网络资源的选用对四种教学策略的影响研究	85
GZ-6: 促进高阶思维能力发展的学习资源开发与应用研究	90
GZ-7: 网络环境下的小学信息技术课堂分层教学的策略研究	95
GZ-8: 校本教研, 促进校本、师本、生本发展	99
GZ-9: 信息技术让课堂教学更高效	105
GZ-10: “一对一”环境下小学数学协作建模教学设计探索	109
GZ-11: 网络环境下小学科学实验探究的教学策略研究	114
GZ-12: 信息技术对小学高年级学生的影响研究	120
GZ-13: 活化校本培训形式, 促进教师专业化发展	127
GZ-14: 网络环境下小学生言语心智技能训练的实证研究	131
GZ-15: 基于 MOODLE 教育信息技术平台优化小学数学教学	137
HONG KONG (香港)	141
HK-1: REFLECTION ON TEACHING COMPUTER PROGRAMMING IN JORNIOR FORM COMPUTER LITERACY	142
HK-2: LEARNING PROGRAMMING CONCEPTS USING FLOWCHARTING SOFTWARE	145
HK-3: USING VIDEO-CONFERENCING SYSTEM IN INTER-SCHOOL COLLABORATIVE LEARNING BETWEEN A SECONDARY SCHOOL AND A PRIMARY SCHOOL	150
HK-4: 高中電腦科進行遠程教學常規化的實踐經驗	153
HK-5: 探討電子學習 2.0 時代的課堂學習特點	156
HK-6: 全校性的資訊素養推展策略	158
HK-7: 香港電子學習資源發展概況	162
HK-8: 校本評核在新高中學制香港中學文憑資訊及通訊科技科中的實行反思	166
HK-9: WEB 2.0 技術為本自主探究互動學習:	169
SINGAPORE (新加坡)	172
SP-1: COLLABORATIVE LEARNING AND THE USE OF ICT IN SINGAPORE SCHOOLS - 2 CASE STUDIES	173

SP-2: DEVELOPMENT OF A COOPERATIVE READING SYSTEM FOR CHINESE AS SECOND LANGUAGE	178
SP-3: REVIEW OF ACTIVITY STRUCTURES FOR THE DESIGN OF TEACHER LEARNING WITH VIDEO TECHNOLOGY	183
SP-4: "MOVE, IDIOMS!" – A WIKI-BASED SEAMLESS LANGUAGE LEARNING EXPERIENCE FOR CHINESE IDIOM LEARNING	189
TAIPEI (台北)	194
TP-1: 自然科學影音資料庫測驗系統的設計與開發	195
TP-2: 博物館數位科技應用與教育橋接	204
TP-3: THE STUDY OF NEEDS FOR INFORMATION TECHNOLOGY PROGRAMS FOR ELEMENTARY AND SECONDARY TEACHERS IN TAIPEI CITY	210
TP-4: 國際教育社群組織對外語教學的助益 THE IMPLEMENTATION OF FOREIGN LANGUAGE EDUCATION THROUGH INTERNATIONAL EDUCATIONAL COMMUNITIES	215
TP-5: 當科學遇上藝術:	221
TP-6: SHARING EXPERIENCE-THE ESTABLISHMENT AND POPULARIZING OF MAGIC BOARD TEACHING NETWORK FOR MATHEMATICS	229
TP-7: INTERACTIVE WHITEBOARDS IN SPECIAL EDUCATION	234
TP-8: 藝版 E 演~以資訊融入國小孔版教學實例分享	239
TP-9: 資訊融入英語情境中心創新教學模式	245
TP-10: 應用經驗學習理論於高中資訊課程之數位化學習資源設計與開發	251
TP-11: 換個角度學習更開闊—	257
TP-12: I-READING QUARTET:	264

TP-4: 國際教育社群組織對外語教學的助益

The Implementation of Foreign Language Education through International Educational Communities

林淑媛

臺北市立興雅國民中學

臺北，中華民國

etchere@gmail.com

摘要—網路興起，國際教育社群組織蓬勃發展，協助基礎教育裡的外語教學更接近真實情境，讓孩子可以在網路上遨遊世界，和世界各地的人交朋友，促進國際文化理解，使外語的學習不再只是紙上練習，更可以成為生活學習的一環，增加語言在生活中實際運用的機會。同時，國際教育社群組織提供的教育資源也協助外語教師多元創新，提升教學品質。本文即為作者研究國際教育社群組織對英語基礎教學的助益，同時也分享實際教學的成果，以期科技與人文相互合作，提升教育品質。

關鍵字—網路社群；國際教育社群；外語教學；英語教學；專題學習；PBL；project-based learning

I. 前言

「老師，我又不出國，為什麼要學英語？」教了二十年的英語，總有學生這樣質疑。我們大人拿什麼理由來讓他們心服口服呢？

為了考試升學？那不是學習英語的目標。

為了工作升遷？那對孩子的生活世界還太遙遠。

為了國際競爭力？這對小小孩子的心靈還太沉重。

總要有一個理由來讓他們知道，學校裡會開這門課，一定和我們的生活息息相關吧！

因科技進步，交通發展，資訊速達，世界各國之間的往來緊密相繫，「全球化」已成為各國或地區必要面對的趨勢，「國際教育」視為國家重大發展政策之一。而瞭解國際的第一步，就是要有多方的外語語言能力，以瞭解各國國情文化，因此，外語教育更形重要。然而，相較於雙語或多語通行的地區，如新加坡、瑞士等，單一語言通行的地區，如臺灣、韓國、中國、日本等，先天上外語即缺乏在生活中可運用的機會，造成外語教學成效低落，對國際的理解不足，

影響國民與國際之間的互動。

自從網路興起，國際教育社群組織蓬勃發展，運用科技輔助，對外語教學現場產生極大的助力，更是幫助學子瞭解國際的引線。過去，外語教學只是拿著課本朗誦，和老師同學機械性的問答，練習索然無味；演變至今日，透過網路與多媒體設備的輔助，學生可以和全世界溝通，外語變成實際可用的生活技能，更讓孩子跨國文化理解，不再侷促於書本知識裡。而外語教師從單打獨鬥、從封閉的書籍裡走出來，跨越校園藩籬，透過國際教育網路社群，增加跨國交流機會，使外語教學方式更豐富多元，促進教學品質提升。

本文即筆者依據個人研究論文裡個案觀察的實例（林淑媛，2007），分享個人在教學現場實際執行的成果（林淑媛，2008），並提出其他學校或國家的運作案例，以呈現國際教育社群發起網路專題學習的多元風貌。

II. 國際教育社群組織簡介

A. 國際教育社群組織的目的

過去，「國際教育」多在高等教育的環境下才有機會接觸，以國外留學、出國參訪、國際志工或出國旅行為主要方式，但所費不貲，廢時曠日。如今，國際教育在資訊科技的輔助下有新的可行模式。透過網路，包括電子郵件（email）、部落格（weblog/blog）、推特（Twitter）、臉書（Facebook）、網路電話（如：Skype）等溝通媒介或網路社群，讓國際教育得以向教育基層發展，不論學生經濟狀況，都能透過網路與世界各地的學生互動溝通（Ellis, Bruckman, O'Neill, & Songer, 2000）。

網路興起，國際教育社群組織蓬勃發展，由世界各國的教育相關工作者組成的跨國社群，有部份是以外語學習為目的，讓學生有機會使用共同的語言（如英語、西班牙語等）。雖是為了促進所學的特定語言（target language）可以有機會在教室外使用，達到語言為溝通的目的；更重要的是，對於外語學習，不只是學習語言本身，更是瞭解一個國家或文化，拓展國際視野，同時也把自己的國家或文化，利用外語傳遞給各地的人相互瞭解，並學習尊重與包容不同的文化與人民，促進世界和諧發展。

B. 國際教育社群組織特色例舉

國際教育社群組織因國情與成立的因緣各有不同，故有其個別發展的特色，茲舉筆者接觸過或參與過的單位為例，概述其特色：

一、國際學校網界博覽會 (International Schools CyberFair)網址：<http://www.globalschoolnet.org/gsnf>

由美國教育部贊助的「全球學校網路基金會」(The Global SchoolNet Foundation)自1995年起，每年舉辦全球專題式網頁製作比賽。參賽的學生組隊研究在地鄉土文化，將研究成果製成網頁，再由參賽隊伍相互觀摩作品、選出各地優勝的代表隊伍參加國際比賽，以英語向全世界介紹本土家鄉的特色，最後由大會頒發獎狀鼓勵。臺灣地區分會——「臺灣學校網界博覽會」^[3]每年代表臺灣區的隊伍進軍世界比賽，常得優勝大獎，讓學生對鄉土文化產生密切的互動關係，連帶的也促進英語教育和資訊教育的發展。而這些得到世界大獎的隊伍英語版網頁也常回饋到教學現場，作為英語教師提供學生英語教學的素材。

二、英國文化協會 (British Council)網址：

<http://www.britishcouncil.org/tw/taiwan.htm>

英國文化協會創立於1934年，在全球超過100個國家及地區設立辦公室，是為英國推廣文化，並提供教育機會的國際組織。除了提供一般留學諮詢服務、英語學習課程外，更與教育部及各縣市教育局合作，促進各級學校的國際交流。該協會在臺灣舉辦中小學校長及英語教師的英語教育訓練，促進教師專業發展。在臺北市，更透過其國際網路社群，協助臺北市國中學校與英國的中學舉辦跨國文化理解的專題學習 (project-based learning, PBL)，讓學生有機會利用網路和英國學生以英語互動溝通，不止培養英語能力，更促進兩個地區的文化理解與交流。

三、IEARN (International Education and Resource Network，簡稱 IEARN)

網址：<http://www.iearn.org>

IEARN是一非營利性跨國教育組織，藉由各種學習專題促使全世界學生可以用英語或一特定語言進行跨國文化理解。目前臺灣地區也有分枝 IEARN Taiwan^[4] 為教師服務，協助跨國合作學習的班級配對與溝通協調。目前IEARN總共有超過200個學習專題 (project)，曾參與專題學習的班級遍及全世界各洲各個國家，超過百萬人。

四、ePals 網址：<http://www.epals.com/>

早期 ePals 的功能以網路筆友 (net pal, key pal) 為基礎，利用電子郵件作為媒介，讓兩方通訊往來，促進特定語言學習與跨國文化理解。如今已擴增為教育資源的網路社群，除提供教師跨國班級配對的平台，更增加許多教學資源，讓語言學習更豐富，同時也和前述組織一樣，發起跨國專題學習計畫。臺灣地區有不少高中或部份國中教師加入這個網路筆友的平台，除了促進英語學習，更讓學生結交世界各地的朋友，拓展國際視野，也把本土文化傳遞給外國友人。

III. 網路專題式學習

專題式學習 (Project-based Learning, PBL，或稱「專題學習」、「專案學習」)是一種教學方式，藉由提供學生一個生活真實情境的學習主題，讓學生透過小組合作方式完成作品。過程中，學生必須學習與展現規劃、探索、行動、解決問題的能力 (Markham, Larmer, & Ravitz, 2003)。這種學習方式可溯源至16世紀義大利的建築工程教育，20世紀初美籍教育哲學家杜威 (John Dewey) 等人創辦實驗學校，著重在以學習者為中心，規劃生活實用的教育課程。杜威堅信，學校就是小型社會，應教育孩子生活上可應用的學識與能力。他的「從做中學」(Learning by doing) 更被奉為教育界的圭臬。同樣在社會建構學派 (Social Constructivism) 裡也強調學生學習應與社會互動 (Vygotsky, 1978, 1986)。學生透過群體合作，親自製作成品或練習作業，學習效果也最好 (Kafai & Resnick, 1996)。教師應提供學生越多與生活相關的主題課程、具有挑戰的學習專題以及跨科統整的活動來豐富與擴展學生的學習視野與能力 (Markham et al, 2003)。

1999年臺灣的中小學開始進行「九年一貫」課程改革，其中，「統整課程」與「資訊科技融入教學」兩大議題扭轉中學教師分科獨立、知識內容導向、以板書、紙筆測驗為主的傳統教學模式，轉變成以培養學生「帶得走的能力」為教育目標，課程設計「以學生為主體，以生活經驗為重心，培養現代國民所需的基本能力」(教育部，2006)。同時，順應國際數位時

³ 網址：<http://cyberfair.taiwanschoolnet.org/>

⁴ 網址：<http://taiwaniearn.org>

代來臨，「資訊科技」融入各科教學，不論教師教學與學生學習，運用各種科技媒材已是應該具備的基礎能力。「資訊教育」的目的，「在培養學生資訊擷取、應用與分析、創造思考、問題解決、溝通合作的能力，以及終身學習的態度」(教育部，2006)。

近年來，因資訊科技進步，學校硬體設備充足，利用電腦與網路進行的網路專題式學習，更有機會帶領學生將學習觸角延伸到世界各地 (Moursund, 1999)。教育界最為人熟知的「國際網界博覽會 (International Schools CyberFair)」，把自己國家的風土民情介紹給全世界，即是一例。而諸多非營利性的國際教育組織也提供網路筆友通訊，以共通的語言 (例如英語) 執行專題式的跨國文化溝通學習，不僅增加學生應用外語的機會，也因結合各領域知識，豐富語言課程內容。

IV. 國際教育社群組織在班級教學的應用

國際網路教育社群早期是透過電子郵件溝通訊息，隨著科技進步，溝通的媒介越來越多元。也從非同步通訊 (asynchronous communication)，例如電子郵件、網頁 (webpage)、部落格，進展到同步、即時的聯繫 (synchronous communication)，例如 MSN、Skype、Facebook 等，甚至加上攝影機的輔助，可以立即面對面線上對談 (net meeting)，毫無秒差。這樣多元的電訊設備 (telecommunication) 對強調「真實情境 (authentic situation)」的外語教學助益頗大 (Brown, Collins, & Duguid, 1989)，不但刺激學生的學習興趣與動機，更有效增加語言使用的機會 (language use and exposure)，讓學生彷彿親臨國外，結交世界各地的朋友，所謂「天涯若比鄰」的成語活生生在網路輔助下實現。

A. *My School, Your School*，學生介紹自己的學校

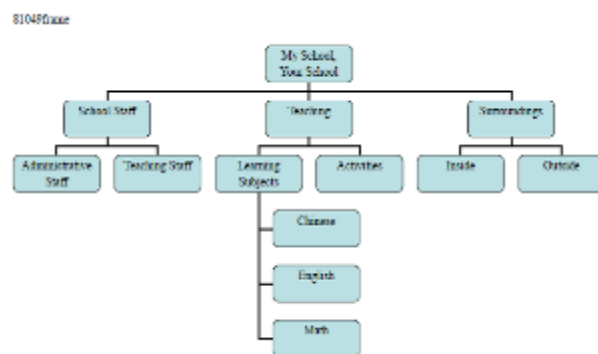
筆者任教的學校位在臺北市精華地區，鄰近市政府、世界最高建築「臺北 101」、世界貿易中心，加上學校本身具有豐富的教學特色，因此，筆者決定挑選 IEARN 的學習專題之一 *My School, Your School* [5] 做為拓展學生國際視野的開端。

該專題發起人為阿根廷一位中學教師 Silvana Carnicero 於 2005 年發起，負責擔任專題協助者 (facilitator) 與網頁維護，邀集 IEARN 會員教師帶領學生介紹自己的學校，至今已超過來自世界各地 50 個班級在專題網頁上分享成果。舉凡學生個人自我介紹，介紹學校生活、師長、設施、校園風光等，同時

也可向參與的各國班級提問。例如：Do you have to wear uniform in your school?(你們學校要穿制服嗎?) 而參與的國家班級可以回應，並在論壇上 (forum) 討論。

本專題學習分兩階段：一、個人自我介紹；二、小組專題寫作。在第一階段每一位學生需以英語寫成短文，簡易自我介紹。這可透過一般英語寫作訓練歷程達成。筆者指導每位學生建置個人部落格，把文章上傳到部落格，增加個人的辨識特色。在第二階段專題寫作介紹學校，因難度增高。筆者把學生分組，透過鷹架理論 (Scaffolding) 與合作學習法 (Collaborative Learning)，逐步帶領學生完成英語專題寫作。其歷程簡述如下：

1. 分組題目：學生六人一組，小組討論要介紹的子題 (如：校規、校園環境、學校師長等)。因筆者第二年帶三個班共 18 組一起做，為了避免重複，還指導學生利用 Microsoft Office 軟體裡的組織圖功能排列各組選定子題的關係，以求周延 (如圖一) [6]。



圖一：學生用 Microsoft Office 軟體裡的組織圖功能瞭解各組選定子題的架構關係。

2. 瀏覽專題網站：帶領學生瀏覽 *My School, Your School* 專題網站裡世界各國學生的作品，讓學生對要寫的專題文章有較清楚的概念。
3. 搜尋資料：筆者在自己的部落格編排各項可參考的網站 [7]，供學生點選瀏覽，以免學生漫無目的亂找資料。這些網站包含三大類：校園生活英語、英語線上字典、美國的中小學校網站。筆者藉由美國的學校網頁，讓學生可以參考更多校園英語用法，以便在專題寫作時，幫助學生使用更精確的英語文句，同時也讓學生認識更多國外的學校環境。

⁵ 網址：<https://media.iearn.org/projects/myschoolyourschool>

⁶ 請見筆者之部落格：
<http://blog.yam.com/chevery/article/20043948>

⁷ 請見筆者之部落格：<http://blog.yam.com/etthere/article/21379448>

4. 分析、組織資料：每位學生把自己搜尋到的資料列印出來，小組討論，共同完成一篇英語寫作初稿。
5. 修稿、定稿：筆者帶領學生小組討論文章內容是否周延，並檢討修正英語語用。
6. 作品上傳到個人或班級部落格。

筆者帶領學生以小組合作方式介紹學校的歷程中發現，英語能力強的學生會帶領能力較弱的組員完成英語的自我介紹，這是在一般大班級課堂、文法教學講述方式下不容易達成的理想。而小組共同寫一篇子題時（如：介紹師長），在老師引導與同學的腦力激盪下，學生會運用更多學過的英語語句，而不會的生難字詞在這樣真實的情境下也多學了不少。

帶領學生進行這專題學習時，除了以英文介紹學校，更有學生把各科目學得的知識與能力應用在這個學習歷程中。如：美術老師教導的攝影技巧，學生懂得掌控光影變化，在校園一角拍攝臺北 101 的剪影，在作品裡呈現。

還有學生發揮筆者所教的 Microsoft Movie Maker 應用練習，製作簡易電影，結合英語歌曲與班級照片，打上英語字幕介紹班級特色，作品令人激賞，而該生也因此學會了一首英語歌曲（圖二）。



圖二：學生用 Microsoft Movie Maker 的字幕特效製作介紹興雅國中的短片。

進行專題學習的同時，專題主持人 Silvana 與 IEARN 的臺灣地區協助者高雄市鳳新高中吳翠玲老師會以電子郵件與筆者討論或鼓勵，讓筆者覺得在教學路上有人支持陪伴，再辛苦也是值得的。

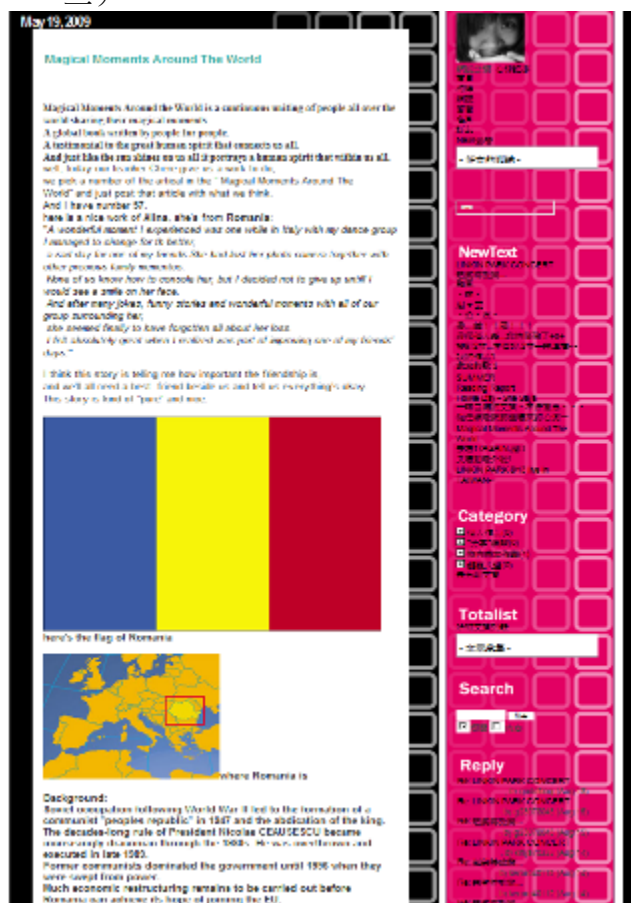
B. *Magic Moments Around the World* 感動學生，珍惜擁有

2009 年，第二回和帶領學生做完 My School, Your School 專題之後，IEARN 電子報公告邀集全世界的會

員老師參與 *Magic Moments Around the World*^[8] 專題學習。因時值學期末，本人未響應。但看了專題介紹與各國學生作品，筆者決定帶領學生小規模「環遊世界」一趟。

該專題是學生以英語短文與照片分享自認為最「神奇的」經歷。當時已有十個國家，共 98 件學生的作品供會員參考。筆者以抽籤方式分配學生每人看一篇作品，並依下列規定完成學習任務（task），在個人部落格發表：

1. 閱讀文章後，發表自己的感想。
2. 根據作者的國籍，在網路尋找該國家的相關資料。而這些資料，筆者都已經在自己的部落格^[9]提供參考網站，以免學生漫無目的尋找。
3. 把心得、國家資料上傳到個人部落格（下頁圖三）。



圖三：學生把心得、國家資料蒐集結果貼文到個人部落格。圖示為學生介紹羅馬尼亞共和國。

雖然這次的專題學習並不和參與的會員互動，但學生從國際友人的作品裡得到許多省思，甚至是心靈

⁸ 網址：<http://www.magicalmoment.net/EN/>

⁹ 該學習任務請見筆者之部落格：
<http://blog.yam.com/etthere/article/21081579>

的震撼。茲列舉幾個學生的心得如下：

學生甲：原來世界上真的還有很多人生活不豐富，一件小小的事情也可以很滿足。我的生活好太多了，應該要珍惜。(2009.05.19 日記)

學生乙：我真得太浪費了。在那個國家有一雙鞋子就可以讓一個人過得很開心，我卻常跟母親吵著要買名牌鞋。看來，我應該要檢討自己是不是太浪費，不懂得感謝父母。(2009.05.26 日記)

學生丙：很羨慕老師英語很好，可以出國去玩。我也要努力學好英語，以後也到處去看看。(2009.06.04 日記)

半年之後，學生升上九年級，開始學習世界地理，學生回饋表示，這樣的學習經驗幫助他們對世界各國的地理位置與概況有比較清楚的概念。可見這樣精心設計的專題學習，對學生的助益不只在培養學生的資訊科技应用能力與促進外語學習，更是科目之間的統整學習，以及培養人文關懷的品格。若非這樣的國際教育組織資源，一般教師恐怕不易有如此豐富的學習活動可供學生體驗學習，也不易有效引起毫無外語背景的學生的語言學習動機。

唯獨可惜的是，筆者因課務繁重，又調課不易，未能進一步透過 IEARN 聯繫國外教師進行班對班線上會議，讓學生更能實境體驗對談。若有機會再次進行這類跨國專題學習，教學規劃勢必要再詳盡完善，並尋求學校資訊設備相關技術人員協助，以竟其功。

C. 其他實例

臺灣地區中小學的資訊設備相當良好充足，要在課堂與外國友人同步對談已非難事，只是要克服時差與調整課堂時間。

一般學校的作法是全班在大會議教室，利用一些簡單好用的視訊會議軟體（如：JoinNet或NetMeeting）在一台電腦主機上，架設好攝影機拍攝全體，把電腦銀幕投影至大螢幕上或傳輸到電子白板上，全班都可以和對方學校團體對談，以解決多人多台電腦同時上線，影響影音傳訊的效能。同時，這樣更有團體會談的氣氛，增加臨場感受。例如，2008 年臺北市有六所高中、國中、國小參與「全球多元文化傳統專題」的跨國學習計畫（Global Multicultural Heritage Project, GMHP）^[10]，和美、日、中國大陸等國學校以英語分享在地傳統文化，下圖四即為跨國即時同步對談的場景。



圖四：臺北市大直高中學生參與「全球多元文化傳統專題」學習計畫，與國外學生線上即時對談。圖片取自臺北市大直高中 GLCP 計畫網站：

<http://sub.dcsb.tp.edu.tw/glcp/>

這樣簡便方式，筆者在美國波士頓研習、在歐洲參訪雙語教學時，都曾在中學現場看見同樣的場景。2008、2009 年筆者隨臺北市教育局赴歐洲參訪，不少中學的外語教師透過歐洲聯盟（簡稱歐盟，European Union, EU）轄下或相關的教育組織，跨國合作，進行跨文化專題學習。



圖五：維也納雙語中學學生專題學習作品集：Global Dignity Day。

例如 2009 年在維也納雙語中學參訪時，正巧一位在該校就學的臺灣僑生分享他的創作成果。該學習專題是 Global Dignity Day。學生自己定義何謂「Dignity（尊榮）」，又有哪些人、事、物讓自己有這樣的感受。學生以本國語（德語）或正在學習的外語進行專題報告。前頁圖五即是學生作品集，貼在學校入口大牆上供全校觀摩。

而該校的外語教師（包含英、日、法語等）介紹他們經常透過歐盟裡的教育組織，與各國的中學教師

¹⁰ 網址：<http://www.gkefoundation.org/found7.htm>

互動聯繫，一起推動各種專題學習，促進學生應用外語的機會；教師也相互交流，甚至互通工作訊息。可見，在這樣廣袤地區，透過國際教育社群組織，教師互動頻繁，共同提升教育品質，帶給學生寬闊的視野和豐沛的學習資源。

V. 實施困境

雖然前述國際教育社群對一般中小學教育的助益，但在實際教學現場，仍有許多阻礙亟待克服。以下針對教育制度、課程實施與學生學習三方面來探討。

A. 升學考試排擠課外學習經驗

在臺灣地區，即使課程改革已進行十年，升學壓力仍然存在。課堂裡的學習多為升學考試，課程內容緊湊，實無多餘時間進行課外相關學習。筆者因具備一些電腦資訊教學能力，遂能在學校課務安排時配得每週一節電腦課，結合英語教學進行跨國專題學習。一般來說，學校要覓得時間投入，多選在社團活動課、資優教育方案或特殊的實驗計畫裡實施。單純在常態班級、常態課程裡實施，尚須教師費心規劃。因此，在中學裡一般班級的教學時數下進行跨國專題學習，真是鳳毛麟角，殊為可惜。

B. 時差問題影響意願

外語學習首重溝通。若能面對面對談，更具有真實情境，提升外語應用機會。進行跨國專題學習時，時差的問題是實施同步溝通交流最大的阻力。目前提供同步線上影音對談的軟硬體設備都能輕易取得，然因會員國之間的時差，使得同步互動的機會很少。即使是同一時區的鄰近國家，也因各班上課時間不同而需要調整或調課，這也是許多教師不願大費周章進行跨國專題學習的主要原因之一。

C. 學生外語能力、國際理解不足，老師有所顧忌

學生是否具備足夠的外語能力與國際禮儀常識也是一般中小學教師深深顧忌的因素。年長一點的學生，如高中生、大學生尚可在課後獨立與外國友人互動，但國中小學生尚須教師指導與監督，以免因無知或無心過錯引起文化衝突（culture shock）。這也是為何諸多國際教育社群組織規定會員為教師身份，學生不得登入註冊為會員。

以上所提的實施困境，似乎和電腦的相關器材無關，反而是在教育制度、教學經營與課室管理有密切關係，特別是後兩者更攸關教師的教學專業與信念。因此，如何解決這些教育基層的實務困境，讓國際教育社群組織更能發揮功能，做為教師的堅強後盾，促

進教學創新與教師專業發展，尚待制度面優先解決。

VI. 結論

網路無遠弗屆，打破人際之間只能在同一時空面對面互動的模式。過去的教育模式閉門造車，與世界隔離，坐在教室只能靠單薄的資源——教師與書本。縱使高談闊論世界觀，也只是雲上空城，無法體會。但自從網路興起，即使無法親臨實境，也可以透過科技媒材輔助而彷彿親見。學生學習與教師教學都不再侷限於教室課堂裡、學校圍牆內；教學資源也不再捉襟見肘，而是世界任遨遊。透過國際教育工作者熱心投入，成立網路社群組織，讓全世界的基層教師有堅強的後盾與充沛的資源共同提升教學效能與促進教學專業發展。即使國際之間有時差，但在教育熱忱的助推下，依然能分秒不差的達成互動溝通。對於強調「真實情境」的外語教學，學生也因國際教育社群組織而有機會實際運用所學的外語，並因外語和網路打開見識世界的大門，促進國際文化理解，學習尊重包容。

致 謝

感謝臺北市興雅國中 808 班同學（2009 畢）及 803、809、810 班同學（2010 畢）共同完成專題學習。

感謝臺北市大直高中授權使用 GLCP 計畫活動照片。

REFERENCES

- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, S. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Ellis, J.B., Bruckman, A.S., O'Neill, D.K., & Songer, N. (2000). Scaling Educational Online Communities: The Role of Volunteerism in Doing Large-Scale Educational Projects Online. In B. Fishman & S. O'Connor-Divelbiss (Eds.), *Fourth International Conference of the Learning Sciences*, 362-365. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Kafai, Y., & Resnick, M. (Eds.). (1996). *Constructionism in practice: Designing, thinking and learning in a digital world*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Markham, T., Larmer, J. & Ravitz, J. (2003). *Project-based learning: A guide to standards-focused project based learning for middle and high school teachers* (2nd ed.). Novato, CA: The Buck Institute for Education.
- Moursund, D. (1999). *Project-based learning using information technology*. OR: ISTE Publications.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and Language*. Translation newly revised & edited by Alex Kozulin. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. Published originally in Russian in 1934.
- 林淑媛（2007）。以 IEARN 為主之專題導向式跨國互動 EFL 學習：以兩個國中班級為例之個案研究。國立政治大學英語教學碩士在職專班碩士論文。未出版。臺北。
- 林淑媛（2008）。專題式的英語學習—以 IEARN 為例。國立台灣大學師資培育中心第四屆「教育理論與實務對話：『問題導向專題式教學』研討會」論文集。61-68。臺北。
- 教育部 (The MOE.) (2006)。國民中小學九年一貫課程綱要--語文學習領域（英語）。2006 年 3 月 10 日修正。臺北：教育部。