

數位化九年一貫課程教育平台 -- 台灣學校網前瞻實驗報告

邢禹倩

摘要：

民國九十年九月起，我國國民中小學正式實施九年一貫新課程，在全球化浪潮的強大衝擊下，這項重大教改工程，不僅關係著學生學習品質是否跟得上時代需要，也關係國家整體競爭實力。依據九年一貫新課程之精神，各學習領域應使用電腦作為輔助學習之工具，以擴展各領域之學習及提升學生研究的能力。台灣學校網致力於扮演台灣中小學校與全世界接軌之角色，積極引進先進國家優質網路教育活動，推動網路統整學習，協助及輔導台灣中小學師生將優秀教育成果透過網路展現至國際舞台，已成功辦理多項創新網路教育活動，成為九年一貫課程最佳的數位化教育平台。本文即將從九年一貫新課程觀點探討台灣學校網各項網路教育活動之前瞻實驗成效。

關鍵詞彙：九年一貫課程、學校本位課程、七項學習領域、十項基本能力、統整學習、台灣學校網、專題導向式多媒體教學、台灣學校網界博覽會、台灣少年千禧計畫、跨越南極 E 世紀、網路有愛，萬里送關懷、ThinkQuest 網際網路挑戰賽

壹、九年一貫課程要義

民國九十年九月起，我國國民中小學正式實施九年一貫新課程，在全球化浪潮的強大衝擊下，這項重大教改工程，不僅關係著學生學習品質是否跟得上時代需要，也關係國家整體競爭實力。九年一貫的課程設計理念是以培養「身心充分發展的健全國民」為目的，希望透過一至九年級課程的一貫性，建立統整而均衡發展的國民教育課程，提供給學生富有人性化及適性化的學校學習生活。九年一貫的課程建構在五項基本理念、十項課程目標、透過七項學習領域：語文、健康與體育、社會、藝術及人文、自然與科技、數學及綜合活動，培養十項基本能力，使學生具有帶得走的能力，成為具備人本情懷、統整能力、民主素養、鄉土與國際意識，以及終身學習之健全國民。為便於說明台灣學校網活動與九年一貫課程之關聯，茲簡單整理九年一貫課程要義如下：

一、基本理念

(一)人本情懷方面：包括瞭解自我、尊重與欣賞他人及不同文化等。

- (二)統整能力方面：包括理性與感性之調和、知與行之合一，人文與科技之整合等。
- (三)民主素養方面：包括自我表達、獨立思考、與人溝通、包容異己、團隊合作、社會服務、負責守法等。
- (四)鄉土與國際意識方面：包括鄉土情、愛國心、世界觀等(涵蓋文化與生態)。
- (五)終身學習方面：包括主動探究、解決問題、資訊與語言之運用等。

二、課程目標

為實現國民教育階段學校教育目的，九年一貫課程須引導學生致力達成下列課程目標：

- (一)增進自我瞭解，發展個人潛能。
- (二)培養欣賞、表現、審美及創作能力。
- (三)提升生涯規劃與終身學習能力。
- (四)培養表達、溝通和分享的知能。
- (五)發展尊重他人、關懷社會、增進團隊合作。
- (六)促進文化學習與國際瞭解。
- (七)增進規劃、組織與實踐的知能。
- (八)運用科技與資訊的能力。
- (九)激發主動探索和研究的的精神。
- (十)培養獨立思考與解決問題的能力。

三、基本能力

為達成上述十項課程目標，應以學生為主體，以生活經驗為重心，擬具十項現代國民所需的基本能力為指標。

- (一) 了解自我與發展潛能
- (二) 欣賞、表現與創新
- (三) 生涯規劃與終身學習
- (四) 表達、溝通與分享
- (五) 尊重、關懷與團隊合作
- (六) 文化學習與國際瞭解
- (七) 規劃、組織與實踐
- (八) 運用科技與資訊

(九) 主動探索與研究

(十) 獨立思考與解決問題

四、學習領域

為培養國民應具備之基本能力，國民教育階段之課程應以個體發展、社會文化及自然環境等三個面向，提供語文、健康與體育、社會、藝術與人文、數學、自然與生活科技及綜合活動等七大學習領域。

五、資訊教育

依據九年一貫新課程之精神，各學習領域應使用電腦為輔助學習之工具，以擴展各領域的學習並提升學生研究的能力。課程目標設計旨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。藉由「資訊科技的認知」、「資訊科技的使用與概念」、「資料的處理與分析」、「資訊的溝通」、以及「資訊的搜尋」等核心能力之規劃，在認知、情意、技能上培養學生達成以下之教育目標：

- (一) 導引學生瞭解資訊與日常生活的關係。
- (二) 導引學生瞭解資訊與倫理及文化相關之議題。
- (三) 奠定學生使用資訊的知識與技能。
- (四) 增進學生利用各種資訊技能，進行資料的搜尋、處理、分析、展示與應用的能力。
- (五) 培養學生以資訊技能做為擴展學習與溝通研究工具的習慣。
- (六) 啟迪學生終身學習的態度。

貳、台灣學校網簡介

台灣學校網成立於二〇〇〇年七月，目的在希望作為台灣學校和全球社區網路教育交流活動的窗口及橋樑，是一個致力網際網路與教育結合的非營利教育專業網站；目前專注於台灣地區 K-12 資訊教育推廣以及國際資訊交流活動，努力引進國際優質資訊教育活動，引導台灣學生邁向國際舞台，協助台灣學生透過網際網路與世界接軌，提昇台灣學生在全球化知識經濟時代的競爭力。曾與教育部及台北市教育局等單位合作舉辦「台灣學校網界博覽會」、「台灣少年千禧計畫」、「跨越南極 E 世紀」、「網路有愛，萬里送關懷」等全國及國際網路比賽與教育交流活動，擁有多項國際授權在台灣推廣國際知名的網路教育活動，係目前華人社會極少數專注致力網際網路國際教育交流的機構。謹將台灣學校網從事之各項網際網路多元化教育活動簡單報告於下：



一、台灣學校網界博覽會 <http://cyberfair.taiwanschoolnet.org/>

(一) 緣起：

「台灣學校網界博覽會」活動係源自美國「全球學校網路基金會」每年舉辦的「國際學校網界博覽會」比賽構想。過去六年共有全球七十個國家，五十萬名中小學生參加本項比賽，世界各地的學生經由找尋主題、採訪研究、製作成網頁的過程，與全球學生分享交流生活環境和學習經驗。

「國際學校網界博覽會」的宗旨是經由向全世界展示鄉土社區特色的目標，鼓勵學校和地方社區利用網際網路來分享資源、建立夥伴關係、協力達成共同發展的目的，以「分享與結合」的精神來強化學校和鄉土社區的聯繫。

參加「國際學校網界博覽會」比賽的學生代表各自鄉土社區的大使，負有向全世界觀眾介紹本鄉本土特色的使命。他們可以在地方人物領袖、地方社團與特殊族群、地方企業與組織、地方特產特色、地方觀光資源、地方歷史古蹟、地方環境議題、以及地方音樂與藝術等八大主題中任選一個作為研究主題，經過深入研究、採訪、座談、攝影、記錄等一系列研究步驟後，最後將研究成果製成網頁呈現在世人面前，再由參賽隊伍相互觀摩作品後互評選出優勝隊伍，由大會頒贈獎狀、獎金、和獎品作為鼓勵。

一九九九年，教育部環保小組首度輔導十三所台灣學校參加比賽，獲得兩項分組世界冠軍及一項分組世界第五名。參賽學校一致肯定此一利用網際網路向全世界展示鄉土社區特色的系統化學習過程。民國八十八年度，教育部積極推動「資訊教育基礎建設計畫」擴大內需方案及國小實施英語教學，以期開拓新世代與世界接軌的視野，厚植台灣全球化的競爭能力；加上民國八十九年適逢我國舉辦國際資訊年、台北國際資訊展 Taipei Expo 等活動，於是由教育

部、經濟部、及中國時報聯合舉辦第一屆「台灣學校網界博覽會」，專題研究網頁製作大賽，以結合資訊教育的內涵及英語教育的精神，經由向世界展示鄉土社區特色的系統化學習過程，落實中小學資訊、網路、英語及鄉土教學。網站及活動管理由「國際學校網界博覽會」授權代表台灣學校網負責執行。



(二) 活動概要：

二〇〇〇年第一屆「台灣學校網界博覽會」共區分高中、國中、國小三組，每組再區分為八大類，分別是：

1. 「地方人物領袖」
2. 「地方社團與特殊族群」
3. 「地方企業與組織」
4. 「地方特產特色」
5. 「地方觀光資源」
6. 「地方歷史古蹟」
7. 「地方環境議題」
8. 「地方音樂與藝術」

每組每類分別設置金、銀、銅、佳作等五個獎項，全部共一二〇個獎項，雖然受到九二一大地震的影響，報名情況仍然相當踴躍，計有二百六十五隊完成報名，交出了一百九十二件鄉土研究網站；在大會輔導下，亦有六十八件作品參加「國際學校網界博覽會」，經過初賽激烈的競爭後，共有八件作品晉級決賽，一件獲得白金獎，二件獲得金獎，五件獲得銀獎，在十九國參賽國家中排名第二，成績相當輝煌。

二〇〇一年第二屆「台灣學校網界博覽會」延續上屆比賽辦法，但增設第九類「地方其他事項」，以容納更多可能題材，報名隊伍

達七百六十九隊，交出四百九十九件網站作品，其中有四十三件翻成英文參加國際比賽，結果共有十八件作品晉級決賽，最後得到三白金、四金、四銀、七佳作的傲人成績。可說真正展現了本活動的主旨：藉由網際網路，向全球「秀出台灣的生命與活力」。因此本活動目前已獲得政府、企業、媒體及國內各中小學老師、家長、和學生的熱烈支持，成為台灣資訊教育的年度盛會。

二、台灣少年千禧計畫 <http://tymp.taiwanschoolnet.org/>



(一)緣起：

聯合國兒童基金會(UNICEF)有感於千禧年的到來是思考地球村的進步以及未來重點的絕佳時機，而今天的少年將負起以後數十年社會的責任，應該鼓勵少年們去討論他們認為重要的地球問題以及採取切身行動，因此和加拿大的英屬哥倫比亞大學(UBC)共同發起「世界少年千禧計畫」(Youth Millennium Project) <http://www.youthmillennium.org/>，邀請全世界 11 歲至 14 歲的少年自由組隊來討論他們認為重要的地球問題，並進一步發起一個社區服務活動來解決這些問題。

世界少年千禧計畫的目標是：「增進對全球問題的認識」、「幫助青少年發揮影響力」、「鼓勵社區溝通」以及「發揚兒童權利公約」。參加隊伍需要自由討論決定十個新紀元內重要的全球問題，分析這些問題的原因，想像及描述公元二〇二〇年時的理想世界，並針對至少一個上述討論的全球問題發起配套的社區服務活動來解決這些問題。此外，參加隊伍還要和三個分配的外國隊伍及至少一個本國隊伍配對，交換彼此國情以及計畫內容，以達成國際交流的目的，促進實現地球村的理想。

教育部近年來致力推廣城鄉交流教學活動，以提供學生體會不同生活經驗之機會、發揮補償教育精神、增進學生認識鄉土文化及風俗民情、陶冶學生愛鄉情操。此一精神實與世界少年千禧計畫「鼓勵社區溝通」的目標相呼應，正可結合國內與國際的城鄉交流活動為一體，將世界少年千禧計畫落實為本土的關懷和交流，乃與「世界少年千禧計畫」授權代表台灣學校網合作發起「台灣少年千禧計畫」。

(二)活動概要：

以建置專題網站為導引，宣揚介紹世界少年千禧計畫及兒童權利公約，輔導國內少年按圖索驥自由組隊報名參加世界少年千禧計畫，同時配合擴大推廣國內城鄉交流教學活動，辦理少年千禧網路比賽及兒童權利公約網路徵文比賽，以鼓勵擴大參與熱潮。

(三)活動方式：

1. 有意參加隊伍須先造訪大會網站 <http://tymp.taiwanschoolnet.org/> 了解參加辦法，招募隊員組隊。
2. 報名前參加隊伍需要自由討論決定十個新紀元內重要的全球問題、以及十個新紀元內重要的國內問題、分析這些問題的原因、想像及描述公元二〇二〇年時的理想世界和理想國家、以及針對一個上述討論的全球問題以及一個上述討論的國內問題研擬配套的社區服務方案來解決這些問題，然後將上述討論結果填在線上報名表中完成報名。
3. 每一參加隊伍報名確認後，可獲分配一專屬網頁空間，儲存並展示所有活動記錄與成果。
4. 參加隊伍要親自去實行社區服務方案，最後將計畫、過程記錄、以及成果公布在網站專屬網頁空間上。
5. 參加隊伍需要撰寫至少一篇兒童權利公約相關作文，及畫一張以上兒童權利公約相關圖畫公布在網站專屬網頁空間上。
6. 加拿大英屬哥倫比亞大學主辦單位將寄給參加隊伍一份資料袋，參加隊伍需要透過電子郵件或航空郵件和分配到的外國及本國隊伍通信，並將隊員照片和本地行動方案進行的活動照片寄給交流隊伍。如果有語言溝通障礙時可以用圖畫代替文字來傳遞訊息。
7. 除了世界大會分配的隊伍外，參加隊伍可在報名截止日前自行經由網站徵詢配對，與二所外縣市隊伍結為姊妹隊，進行虛擬及實體的城鄉交流活動。如未能在期限內自行覓妥姊妹隊，則由主辦單位協助配對進行交流。

8. 參加隊伍需要將和國內外交流隊伍的往來書信、照片、圖畫等記錄隨時公布在網站專屬網頁空間上。
9. 參加隊伍需要準備一份世界少年千禧計畫的總結報告以及一份台灣少年千禧計畫的總結報告，並先後製成網頁公布在網站上。
10. 參加隊伍需要投票選出每一獎項十個心目中最優的隊伍，再由專家學者組成評審團評定最佳前三名發給獎金和獎品，另取二名佳作發給獎品。

三、跨越南極 E 世紀 <http://www.taiwanschoolnet.org/expedition/>

(一)緣起：

二〇〇〇年十一月兩位高中及小學的女老師——美國的安·班克勞馥老師和挪威的麗芙·阿奈森，以一百天的時間滑雪橫越南極大陸，親身帶領全球中小學生去揭開這片遙遠大陸上的神祕面紗。探險全程約二千四百英哩（三千八百五十公里），締造歷史上第一次女性滑雪橫越南極的紀錄。她們隨身攜帶衛星電話及筆記型電腦，將每一天的探險記錄報回文明世界，更重要的是她們利用這次探險同步舉行全球性的「認識南極關懷地球」網路課程，經由網際網路在全球中小學傳授有關南極的知識。希望利用這趟南極探險之旅，有系統地向全世界學童介紹南極的地理、歷史、天文、及探險所需的急救、求生、營養、生理、導航等知識。安和麗芙每天紮營後將透過衛星和網路報告她們當天的行程，回答各地學童提出的問題。全美國有超過三萬個班級參加這項免費的網路課程，同時也廣邀全球不同國家的學童來共襄盛舉。

(二)活動概要：

台北市政府特別委託台北市立師範學院環境教育中心將「認識南極關懷地球」全球網路課程翻成中文，斟酌國內教育體系特性設計配套課程，規劃了四個實驗課程在台北市玉成國小、百齡國小、健康國小、及市立師範學院附設實驗小學等學校試教，同時還與台灣學校網合作建置了與國際網站同步的中文網站，在南極探險進行期間同步報導探險家的行程與紀錄，讓台灣的小學生能與世界同步參與這項跨世紀的全球網路教學和環境教育活動，前後有三萬人次造訪網站，發出八百封電子卡給二位探險家，其中包含來自中國大陸的學童。



四、網路有愛，萬里送關懷 <http://www.kidscareforkids.org/>

(一)緣起：

一九九九年震驚中外的九二一大地震有許多國家慷慨捐贈救災物資，令台灣人民永遠感懷在內心。在許多外國援助中，聽說有很多是來自學生的捐款，可惜我們不知道他們的名字，也沒有辦法一一向他們致謝，但出自孩子的赤子之心尤其令人感動珍惜。這使我們想到，除了捐款之外，學生們是否還可以用其他方法表達他們對地震受難者的關懷，特別是那些災區和他們一樣年紀的學生。在沒有網路的時代，學生們很難表達他們的關懷和祝福；網路時代的來臨提供了學生直接表達關懷和祝福的平台。我們於是想到可以用網路來幫助國內以及世界各地滿懷愛心的學生發舒他們的關懷和祝福，於是積極研究籌備成立「小手相連全球關懷中心」(Kids Care for Kids Global Caring Center 以下簡稱 KCK)，希望以關懷台灣大地震作為起點，打造一座跨國學生相互關懷網站雛形，用這個網站的經驗作種籽，未來能將這個模式推廣到世界各地，作為全世界學生相互關懷幫助的橋樑。

網路無國界，小手相連全球學生網路關懷中心如能順利誕生成長，可向世人展示台灣在接受全世界愛心關懷的同時，也能將苦難的果實化成愛心的種籽，回饋散播到世界各個角落。我們於是自費籌建了以關懷九二一大地震災區學生為主的網站雛形，在一九九九年耶誕節前後透過一些國際關係展開測試，獲得美國、韓國、加拿大、烏干達等地國際友人的回響，證明這個構想有成長和發展的可行性。二〇〇一年一月，薩爾瓦多及印度相繼發生規模 7.9 上的大地震，死傷人數超過台灣九二一大地震。桃園縣政府在獲知「小手相連全球關懷中心」的構想後覺得十分有意義，決定與台灣學校網

合作，利用「小手相連全球關懷中心」的網站平台在桃園縣中小學推動「網路有愛，萬里送關懷」活動，並希望進一步將本關懷活動推廣及全國及世界各地非政府組織。



(二)活動概要：

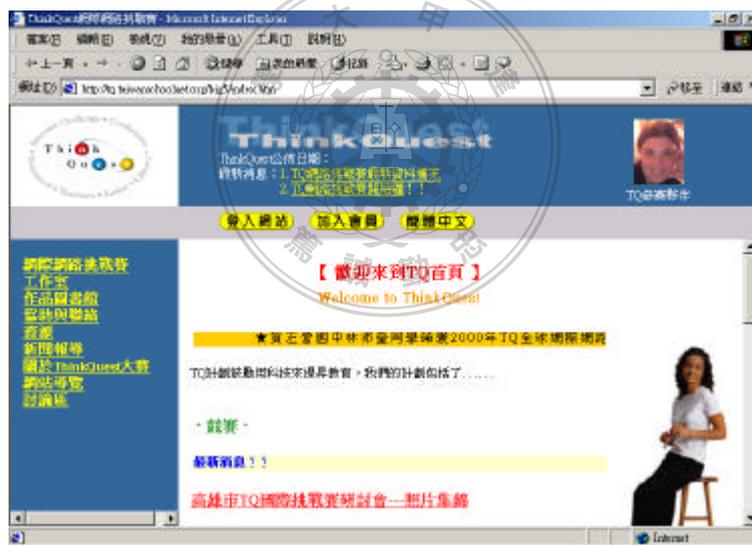
由桃園縣發起，在全縣國中國小九十年度第二學期電腦課程中，規定每位學生必須利用「小手相連全球關懷中心」網站發送慰問卡給薩爾瓦多和印度災區學生，同時參加網路徵文徵圖比賽，作為電腦課程作業。所有學生發送的電子慰問卡除直接寄交薩爾瓦多及印度在台大使和代表外，最後將彙整製成愛心光碟，並請陳總統訪問薩爾瓦多共和國時，致送給當地學校。同時利用「小手相連全球關懷中心」網站製作英文版和西班牙文版，透過國際學校網路發布消息，邀請全世界青少年學生利用本平台來傳送他們的慰問關懷。最後希望進一步擴大推廣到關懷世界其他地區重大事件包括天然災害、環保議題、童工雛妓、戰爭和平、兒童權利公約等。目前我們正在策劃新的活動，藉由個網站來連絡全世界有愛心的孩童來一起送關懷給美國 9 1 1 恐怖攻擊事件的受害學生。

五、ThinkQuest 網際網路挑戰賽

ThinkQuest Internet Challenge 思問網際網路挑戰賽（簡稱 TQIC）是由知名的網際網路技術研發機構 Advanced Network and Services, Inc. (<http://www.advanced.org/>)主辦之國際學生網路比賽，自一九九六年起每年舉辦。TQIC 邀請全世界十二至十九歲的中學生，以二至三人跨校、跨國組隊報名參加。比賽的目的是推廣網路學習，鼓勵學生利用網際網路作為資訊的來源和有利的合作工具。參賽者須以「教學」為目的製作網路教材，在「文學」、「科學(數學)」、「社會科學」、「運動與健康」、「跨學科」這五大項目中，選擇一項作為網頁設計內容。二〇〇〇年比賽各

類別第一名的作品，每名參賽者可獲得獎金一萬五千美元，五大類別總冠軍作品，每名隊員可獲獎學金兩萬五千美元，總獎金高達百萬美金，是當今全球獎額最高，規模最大的國際學生網頁製作大賽。得獎學生每年輪流在世界各大城市舉行決賽及頒獎典禮（一九九八年在華盛頓，一九九九年在洛杉磯，二〇〇〇年在日內瓦）。大會比賽暨作品網站每天讀取率高達百萬頁，吸引全球數以萬計學生、教師、學者、專家利用此一全球菁英學生所創建的教材資料庫學習和研究。

Advanced Network and Services 為了更深入推廣 TQIC，特別與全球六十四國或地區的教育機構建立夥伴關係，由各國家夥伴負責在各自國家或地區使用地方語言文字舉辦地區版的 TQIC。台灣學校網取得授權擔任台灣的國家夥伴後即積極籌劃舉辦台灣地區的 TQIC，目前已完成英文網站的中文翻譯鏡射站 <http://tq.taiwanschoolnet.org/>，以協助中文讀者了解英文比賽的規則與指導，鼓勵指導台灣學生參加國際 TQIC 比賽。現正積極籌備辦理第一屆台灣區的 TQIC 比賽，預定二〇〇二年初起跑以銜接二〇〇二年國際比賽。



參、台灣學校網和九年一貫課程

一、教育理念

回顧資訊與教育的關係，伴隨著網路技術的發展可以粗分成三個階段：

- (一) 資訊技職教育階段：在資訊科技發展初期，電腦僅具備有限的網路通信能力，資訊教育這個名詞主要是指資訊技職教育，目的在訓練設計和操作電腦的工程和技術人員。
- (二) 資訊應用教育階段：等到網路逐漸發展，使得電腦應用普及化後，文明社會的各項機能加速電腦化，如何讓全民學習應用電腦提供的

各項資訊來改善工作與生活的品質和效率，就成為此一階段資訊教育重要的課題。

- (三) 資訊融入教育階段：等到網際網路興起後，電腦和網路已如同家電般滲入文明世界的每一個角落，融入日常生活，成為我們生存環境中的一部分時，如何利用這個平台的計算與通信能力來改善工作、生活、及學習的方式和內容，如同改善人的體質一樣，是提升國家競爭力的關鍵考驗，也是新一階段資訊教育的重大挑戰。

台灣學校網成立的理念即在視資訊為平台和工具，致力研究開發建基於網際網路環境的新世紀教育方式及內容，十分貼切地呼應了教改的理念。當多數人視網路為一種「教學」平台，主要的功能在提供方便存取的知識和學習形式時，我們視網路為一種「教育」平台，主要功能在透過這樣的平台來推動一系列教育活動，達成更高更廣泛的教育目的。以下試就九年一貫課程綱要揭櫫的幾項理念來分析台灣學網活動：

- (一) 人本情懷方面：「台灣學校網界博覽會」的宗旨在「秀出台灣的生命與活力」，學生在老師的帶領下走出教室，走入社區去實地探訪研究本鄉本土的生命主體和活動軌跡，不但將成果製作成網站供世人欣賞和分享，更要依比賽規定研究評析其他隊伍製作的他鄉他土網站，學生們從認識鄉土的過程中瞭解自我，從交流賞析他鄉他土的網站過程中尊重與欣賞他人及不同文化。「台灣少年千禧計畫」的宗旨在宣揚兒童權利公約，讓學生從認識自己的權利出發，進一步關懷別人的苦痛，從發掘鄉土與世界性的問題起步，進一步從事社區服務來改善社會，從與外國及外縣市隊伍交流過程中，來尊重與欣賞他人及不同文化。「跨越南極 E 世紀」課程讓學生跟隨兩位女老師去南極探險，沿途認識地球科學，以及人與自然的關係，關懷遙遠南極發生的文明活動。「網路有愛，萬里送關懷」活動宗旨在建構一個全球性的網路關懷平台，讓全球學生能透過此一平台來交流及傳送彼此的關懷，以具體實現地球村雞犬相聞，禍福相倚，風雨同舟，患難與共的理想。學生們從參與台灣學校網的活動過程中可以培養充實人本情懷，豐富人文素養。

- (二) 統整能力方面：參加「台灣學校網界博覽會」活動的學生出自對本鄉本土的熱愛走出教室，走入社區去從事田野調查的研究活動，還要將調查研究的成果運用現代科技整合成多媒體網站形式發表，整套活動過程滿足理性與感性之調和、知與行之合一，人文與科技之整合等九年一貫課程設計理念。參加「台灣少年千禧計

畫」的學生也經由社區服務、城鄉交流、國際交流、網頁製作等活動中調和理性與感性、以行動實踐理想、經由網路科技界面來推展人文活動。「網路有愛，萬里送關懷」也是透過科技的協助來傳遞人性關懷，實踐地球村理想。參加「ThinkQuest 網際網路挑戰賽」的學生也要透過網路科技界面推展文化、藝術、社會、體育等知識的研究，並將研究成果製作成網路學習教材，實現人文與科技整合的理念，訓練學生的統整能力。

(三)民主素養方面：許多台灣學校網活動都強調合作學習，學生必須以團體組隊模式參加。例如「台灣學校網界博覽會」限定每隊人數不得少於五人，目的即在讓學生體驗學習在一定規模的團隊中自我表達、獨立思考、與人溝通、包容異己、團隊合作、社會服務、負責守法等民主素養。「台灣少年千禧計畫」除了同樣要求團體組隊參加外，學生們還要研究兒童權利公約內涵，學習維護自己權利，尊重他人權利的民主意識，並且從社區服務的實踐過程中學習社會意識及社會參與的民主生活。參加「ThinkQuest 網際網路挑戰賽」的學生更要經由網路和未曾相識的網友遠距組隊參加比賽，所有討論、協調、分工、整合、測試等工作均經由網路進行，讓學生體驗學習網路化民主活動的嶄新經驗。

(四)鄉土與國際意識方面：台灣學校網本於立足台灣、放眼天下、關懷世界的理想，致力作為台灣學校與世界接軌的橋樑，把國際最好的網路教育活動引進國內，也輔導協助台灣學校把優秀成果經由網路躍登上國際舞台，讓台灣學生能經由一套有系統的界面和引導機制開展國際交流的經驗。「台灣學校網界博覽會」讓全國各級學校師生、家長、及地方社區，藉由地方專題研究的目標導引，產生密切互動，進而體驗及發掘鄉土環境與學校及學生的切身關係，連帶促進資訊教育、英語教學及教改政策的推展，向全世界展現台灣本土多樣的文化、富饒的生命，與積極創造進步的豐沛活力。「台灣少年千禧計畫」鼓勵學生從事社區服務工作，以具體行動表達對鄉土及國家的認同及關懷，經由聯合國兒童基金會的協助和世界七十六個國家少年交流，讓學生認識接觸多樣文化，擴展國際化視野。「跨越南極 E 世紀」讓學生學習到和南極有關的探險、旅遊、天文、地理、氣象、環境、運動等知識，讓學生認識遠在天邊的南極與我們的生態圈息息相關，對世界的面貌

有更深入的了解。「網路有愛，萬里送關懷」從台灣九二一大地震創痛中發揮同理心去關懷世界其他地區需要鼓勵幫助的學生，讓學生更加體認地球村中各種族、國家緊密相依相助相惜的精神。參加「ThinkQuest 網際網路挑戰賽」的學生需要和不同國家學生跨國組隊製作以英文為主的網路教材，學生從參與過程中自然學習到和國際友人交流合作的經驗和能力，磨練增長英文表達溝通能力，對擴展世界觀有很大的幫助。二〇〇〇年比賽台灣唯一獲獎的學生是年僅十四歲左營國中二年級的林沛瑩同學，她憑著過人的膽識，用國內普通國中二年級學生的英文程度上網和加拿大及愛沙尼亞的網友組隊，以「學習曲線」專題獲得國際比賽銀獎，個人獨得五千元獎金，還由大會招待赴瑞士日內瓦參加頒獎典禮。有關林沛瑩參賽的詳細故事可參考 TQ 網站上介紹。

(五)終身學習方面：台灣學校網舉辦的專題研究活動有系統地訓練學生思考及研究的方法。參加「台灣學校網界博覽會」的學生需要自行選定研究主題、研究方法、專題內容架構、研究工具、資料整理篩選、網頁製作工具、網頁呈現方式 等一系列決策，統整研究、調查、採訪、記錄、整理、分析、表述、發佈、網頁製作等方法及步驟，使學生在過程中學到活的解決問題方法和能力，作為終身學習的本錢。「台灣少年千禧計畫」在引導學生探索全球及地方問題，並進而針對一個問題設計社區服務方案來加以有效改善。學生在參與過程中需要學習主動探索問題及設計規劃改善問題方案，亦學到了解決問題的方法和能力。「ThinkQuest 網際網路挑戰賽」亦同樣包括主動探究、解決問題、資訊與語言之運用等。

二、課程目標

台灣學校網的教育活動可以充分滿足九年一貫課程的十項課程目標，茲以下表說明之：

台灣學校網滿足九年一貫課程目標對照表					
台灣學校網活動	台灣學校網界博覽會	台灣少年千禧計畫	跨越南極 E 世紀	網路有愛，萬里送關懷	ThinkQuest 網際網路挑戰賽
課程目標					

增進自我瞭解，發展個人潛能	√	√			√
培養欣賞、表現、審美及創作能力	√	√			√
提升生涯規劃與終身學習能力	√	√			√
培養表達、溝通和分享的知能	√	√			√
發展尊重他人、關懷社會、增進團隊合作	√	√		√	√
促進文化學習與國際瞭解	√	√	√	√	√
增進規劃、組織與實踐的知能	√				√
運用科技與資訊的能力	√		√	√	√
激發主動探索和研究的的精神	√	√	√		√
培養獨立思考與解決問題的能力	√	√	√		√

三、基本能力

台灣學校網的教育活動以學生為主體，以生活經驗為重心，可以有效培養九年一貫課程擬具的十項現代國民所需的基本能力，茲以下表說明之：

台灣學校網活動 能力指標	台灣學校網界博覽會	台灣少年千禧計畫	跨越南極 E 世紀	網路有愛，萬里送關懷	ThinkQuest 網際網路挑戰賽
了解自我與發展潛能	√	√			√
欣賞、表現與創新	√	√			√

生涯規劃與終身學習	✓	✓			✓
表達、溝通與分享	✓	✓			✓
尊重、關懷與團隊合作	✓	✓		✓	✓
文化學習與國際瞭解	✓	✓	✓	✓	✓
規劃、組織與實踐	✓	✓			✓
運用科技與資訊	✓	✓	✓	✓	✓
主動探索與研究	✓	✓	✓		✓
獨立思考與解決問題	✓	✓	✓		✓

四、學習領域

台灣學校網的教育活動具備跨學科跨領域之性質，學生基本上從實踐中學習，主動發展問題尋找答案，而不是被動等待填充知識。學生們不再只是單純消費知識的客體，而搖身變成生產知識供人分享消費的主體。茲以下表說明各項活動滿足九年一貫課程七大學習領域的情形：

台灣學校網活動 學習領域	台灣學校網界博覽會	台灣少年千禧計畫	跨越南極E世紀	網路有愛，萬里送關懷	ThinkQuest 網際網路挑戰賽
語文	✓	✓		✓	✓
健康與體育	✓	✓	✓		✓
社會	✓	✓	✓	✓	✓
藝術與人文	✓	✓		✓	✓
數學					✓
自然與生活科技	✓	✓	✓	✓	✓
綜合活動	✓	✓		✓	✓

五、資訊教育

台灣學校網建構在網路平台上，所有活動導引、交流、評鑑、反饋等

均依賴電腦和網路進行，以擴展各領域的學習並提升學生研究的能力。特別是專題研究活動旨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。充分滿足九年一貫課程資訊教育議題揭櫫之「資訊科技的認知」、「資訊科技的使用與概念」、「資料的處理與分析」、「資訊的溝通」、以及「資訊的搜尋」等核心能力之規劃，在認知、情意、技能上培養學生達成下表之教育目標：

台灣學校網滿足九年一貫資訊教育目標對照表					
台灣學校網活動 教育目標	台灣學校網界博覽會	台灣少年千禧計畫	跨越南極E世紀	網路有愛，萬里送關懷	ThinkQuest 網際網路挑戰賽
導引學生瞭解資訊與日常生活的關係	√	√			√
導引學生瞭解資訊與倫理及文化相關之議題	√	√			√
奠定學生使用資訊的知識與技能	√	√	√	√	√
增進學生利用各種資訊技能，進行資料的搜尋、處理、分析、展示與應用的能力	√	√	√	√	√
培養學生以資訊技能做為擴展學習與溝通研究工具的習慣				√	√
啟迪學生終身學習的態度	√	√			√

肆、結語

民國九十年九月起，我國國民中小學正式實施九年一貫新課程，在全球化浪潮的強大衝擊下，這項重大教改工程，不僅關係著學生學習品質是否跟得上時代需要，也關係國家整體競爭實力。依據九年一貫新課程之精神，各學習領域應使用電腦為輔助學習之工具，以擴展各領域的學習並提升學生研究的能力。台灣學校網秉持立足台灣、放眼天下、關懷世界的理想，致力建構一個啟發性的網路教育平台，以呼應九年一貫課程教育理念、充實九年一貫課

程內涵。「台灣學校網界博覽會」、「台灣少年千禧計畫」、「跨越南極 E 世紀」、「網路有愛，萬里送關懷」、「ThinkQuest 網際網路挑戰賽」等活動獲得全國老師、學生、和家長的熱烈響應及肯定，為我國資訊教育樹立了一個嶄新的哩程碑，也成為九年一貫課程最有力的輔教平台。今後將更努力引進國際優質網路教育活動，同時開發本土原創資訊教育活動，為九年一貫課程的教改大業注入源源不絕的活水。

伍、參考書目

教育部(民 89)。國民中小學九年一貫課程暫行綱要。

羅清水(民 87)九年一貫課程與學校本位課程發展。研習資訊，15(5)，1-8。

