



中小學國際教育 融入課程資源手冊

高 職 版
第 一 冊

教育部編印
中華民國101年3月

前言

前南非總統曼德拉曾說：「教育是可以用來改變世界最有力的武器」，這句話最能凸顯當今全球化浪潮下，國際教育的特色與重要性。教育部在民國 100 年的 4 月 20 日公布「中小學國際教育白皮書」，啟動中小學全面實施國際教育的政策。

高職教育雖然以培育基礎技術人力為宗旨，以培養職業基本知能及各類專業技術為目標，然而，全球化市場跨國界的頻繁互動，促使高職學生的未來進路，也有全球合作或競爭的可能與機會，例如技職教育體系出身的吳寶春、古又文與龔惠君，他們分別在世界麵包、國際服裝，與世界傳統式調酒的競賽中勝出，可說是高職教育體現國際價值最有力的成功典範。他們不僅為自己的前途點亮光明，也凸顯了我國在全球競爭合作關係的影響潛力，更可貴的是，為國內的高職教育打了一劑強心針，鼓舞了高職的教育工作者。高職教育應該如何融入國際教育元素，以協助學生儲備兼具國內及國際競合力，不僅是當務之急，也是需要學習的課題。

依據「中小學國際教育白皮書」，國際教育的推動，要朝融入課程、國際交流、教師專業成長與學校國際化四軌進行，其中又以「融入課程」為主軸，強調縱向連貫與跨科統整。融入課程具有促進教育機會均等的普羅價值，因為不必遠渡重洋，不必耗費巨資，在課堂內即可為之，學生享有均等的教育機會，教師可以普遍參與，沒有特定族群獨享的偏頗，只要透過課程的設計，學生可以立足在地，學習國際。融入課程其實是國際交流的前置準備，也可以做為國際交流活動的後續補強，更是教師專業成長必備的知能，也是學校國際化的重要指標。它是推動國際教育最基本也是最重要的策略，但是，對於現場的教師而言，如何把國際教育融入課程，是需要學習的，這也是為何要發展「國際教育融入課程資源手冊」的初衷。

高職教育的涵蓋面向很廣，因不同專業領域的差異，而有工業、商業、農業、家事、海事、藝術等類別之分，衍生的科別之多與繁複，很難一一細數，本資源手冊當然有無法全面涵蓋之限制與遺憾。因此，現階段只先發展適用於農、工、家、商、藝術等科別的教案共 17 個，在國立臺灣師範大學劉美慧教授的指導下，帶領多位跨校高職教師，歷經一年的時間，依循課程設計的理念及課程融入的方式，希望在既有的課程架構中，從文化學習、全球議題與國際關連的主題面向來融入國際教育的元素，課程的設計有融入單一科目，有同領域橫向統整，也有跨領域的統整模式。我們的目標聚焦在加強基本能力、精進專業技能、培養合作互助的態度、啟發創意、嘗試創新、開拓國際視野、充實職場的競合能力。

我們深知這些教案絕非完美之作，仍有改善的空間，斗膽野人獻曝，希望能拋磚引玉，給予高職教師一些靈感，讓使用者再依各校的本位發展，轉化創新，設計出更適用更完善的教案，以落實高職的國際教育。

目次

理論篇	001
第一章 中小學國際教育白皮書	002
第二章 國際教育融入課程的基本概念	014
第三章 中小學國際教育能力指標	016
第四章 國際教育之課程主題軸與事例說明	022
第五章 國際教育融入課程的模式與原則	028
實務篇	034
第一章 文化學習	035
方案 1 疾病無國界・音樂療癒你	036
方案 2 泰國飲食初探	048
方案 3 童玩世界—玩童玩	062
方案 4 瘋狂節慶任務	078
方案 5 八家將臉譜與造形藝術的創新與轉化	090
第二章 全球議題	109
方案 6 鐵馬行天下	110
方案 7 財富光影下的黑暗—血鑽石	128
方案 8 豬事大吉	134
方案 9 世界貨幣爭霸	154
方案 10 樂活環境・綠包裝	166
方案 11 神奇黃金豆	182
方案 12 人權演說經典篇	200
方案 13 技職典範人物與我的未來	216
方案 14 大家來找「茶」	232
第三章 國際關連	247
方案 15 認識基本元件—螺栓與螺釘	248
方案 16 網路社群與茉莉花革命	262
方案 17 咖啡的全球貿易	274
第四章 國際教育資源網	288

理／論／篇

第一章

中小學國際教育白皮書

壹、緒論

第一節 全球化的挑戰與因應

一、全球化的挑戰與突破

21 世紀是全球化時代。地球村觀念興起，人們體認到加強國際互動，增進人類福祉，是每個地球公民責無旁貸的本份。資訊科技的發展，促進了各國在政治運作、經濟行為、社會活動及資訊網絡上的依存關係，加上跨國企業、非政府組織 (NGO) 及非營利組織 (NPO) 快速發展並日趨活躍，成為國際社會重要的前進動力，不僅增進政府組織與民間機構協力關係，也導引國與國間頻繁的非正式交流互動。知識、資訊、技術及創新等能力，已成為國際經濟的新基礎資源。

二、我國社會結構的轉變

在此同時，我國社會亦加速朝向國際化與多元文化方向發展。從葡萄牙船員於 16 世紀驚嘆美麗之島開始，臺灣以原住民文化為基礎，歷經 400 年

的變遷，是多種文化融合孕育的結果。近年來，我國新移民與其子女人數則持續增加，至 98 年底，新移民人數達 429,495 人，其子女就學人數亦達 155,326 人，我國人口結構正經歷另一次質與量的改變。此外，全球化也促使專業人力與教育人口在全球的流動更為廣泛、頻繁。以我國來看，98 年底在臺居留的外僑人數達 407,374 人，98 學年度在臺華語生 11,612 人，攻讀學位之外國學生 7,764 人，僑生 13,869 人，大陸地區教職員來臺從事文教活動人數亦達 12,611 人。在國際接觸日趨頻繁之時，面對自身與各個國家的文化傳統，國人需要培養理解、尊重及欣賞的胸懷與態度。

三、新教育的需求與承諾

全球化不是一種選擇，而是一個必須面對的事實。全球化與臺灣發展息息相關，面對日趨多元的文化體系，教育需要擴大深度與廣度，進一步與國際接軌。21 世紀的臺灣公民，必須具備國際觀和地球村概念，提昇國際參與跨國競爭的實力。教育體系被期待應該扮演積極角色，協助國人做好準備。在日常教育中，提倡尊重與包容跨文化的價值，教導學生懂得如何在多元文化的環境中與人相處，為社會奠定穩定發展的基礎。

我國高等教育的國際化已推動多年，受到各界關注且逐漸展現績效。相對來看，世界先進國家在中小學國際教育方面已紛紛投入行動；而我國在中小學國際交流活動日熾的情況下，中小學生的國際意識與國際素養仍亟需加強。因此，國際化向下扎根，是我國前瞻 21 世紀的重要課題。教育工作者應該思考如何在中小學教育階段，奠定國人厚實穩固的國際化基礎，以蘊蓄未來縱橫全球的創新力和行動力。

第二節 中小學國際教育願景與目標

一、願景

在全球化的趨勢下，國際競爭不再是傳統的數量與價格的競賽，而是創意與價值的競爭，而人力資源乃是決定競爭力強弱的關鍵因素。面對社會、經濟與科技的快速變遷與競合需求，教育需要跳脫傳統的框架，邁向創新的思維。加以我國退出聯合國以來，國際活動受到排擠與侷限，國人對於國際社會的瞭解甚為有限。因此，面對全球化的發展，教育必須重新思考本身定位，添加國際化的學習元素，調整人才培育的目標。

中小學教育在國際化人才的培育過程中，扮演關鍵性的角色。在中小學深耕國際教育，是我國創造競爭優勢的藍海策略，也是引領國人自信地邁向全球化新世紀的必要作為。為了做好培育國際化人才的基礎教育工作，本白皮書以「扎根培育 21 世紀國際化人才」為願景，預計自 101 年起至 110 年止，分兩階段執行各項行動計畫，期統整全國的教育資源，展開有力行動，以奠基中小學國際教育，落實國際化人才培育目標。

二、目標

中小學國際教育的目標在讓中小學生透過教育國際化的過程，瞭解國際社會，發展國際態度，培育具備國家認同、國際素養、全球競合力、全球責任感的國際化人才。

（一）國家認同

國際教育應從認識自我文化出發，讓學生具有本土意識與愛國情操。中小學國際教育之推動，學校能透過國際文化的對照，教導學生深入瞭解自我文化的特質，認識臺灣特殊的歷史定位，體認國家在國際社會的特殊處境，並喚醒國家意識，正視自己對國家的責任。

（二）國際素養

國際教育應循序漸進，讓學生從外語、文化及相關全球議題的學習中，產生具有國家主體的國際意識。中小學國際教育之推動，學校能透過國際面向課程與國際交流活動，教導中小學生理解、尊重與欣賞不同文化，接觸並認識國際及全球議題，學習跨文化溝通的知識與技巧。

（三）全球競合力

學習機會，激發其跨文化比較的觀察力與反思能力。中小學國際教育之推動，學校能引導學生瞭解國際間競爭與合作實際運作情形，強化學生參加國際交流及國際教育活動所需的多元外語能力、專業知識與技能，並鼓勵學生體驗國際競爭與合作經驗，厚植邁向國際舞臺的實力。

（四）全球責任感

國際教育應強調對不同族群、地域、文化的尊重包容，以及對於全球的道德與責任，並提倡世界和平的價值。中小學國際教育之推動，學校能教導學生認識及尊重不同族群的異質文化，強調人權與永續觀念，體認世界和平的價值並重視全球環境生態的相互依存性，從日常生活中養成生命共同體的概念，進而產生對整個地球村的責任感。

貳、中小學國際教育現況與問題

第一節 實施現況

以學校本位推動中小學國際教育，主要體現在課程融入、國際交流、教師專業成長、學校國際化等四個面向。依據 98 學年度對全國推動情形進行之普查，我國中小學國際教育現況如下：

普查情形說明如下：

一、融入課程

國際教育融入課程的主要做法包括：「國際素材融入課程與教學」、「自編教材」、「自編學習手冊」、「自編學習單」、「辦理外語及文化教學」等。

- (一) 辦理「國際素材融入課程與教學」有 1,132 校次。其中高中職佔 14.6%，國中佔 17.9%，國小佔 67.5%。融入的領域主要在國中小語言、社會、綜合活動、藝術人文、自然與科學，以及高中職的歷史、地理、生物、餐旅、家政。
- (二) 辦理「自編教材」、「自編學習手冊」及「自編學習單」共 251 校次高中職佔 20.3%，國中佔 11.6%，國小佔 68.1%。「自編學習單」最多，佔 60.2%；「自編教材」次之，佔 27.1%；「自編學習手冊」最少，佔 12.7%。
- (三) 辦理「外語及文化教學」的學校共 667 校次。高中職佔 15.9%，國中佔 15.4%，國小佔 68.78%。其中，外語課程集中在英語的 79.6% 和日語的 10.7%。

二、國際交流

中小學國際交流的方式，包括「教育旅行」、「增進國際視野」、「國際高中生獎學金」、「境外遊學」、「姊妹校交流」、「國際志工服務」、「參

與國際會議或競賽」、「教育專題訪問交流」、「英語村」、「參與網路國際交流」等 11 項。

- (一) 中小學教師及學生參與國際交流達 28,477 人次（佔全國中小學師生總人數 0.8%），校數達 604 校（佔全國中小學總校數 15.6%）。其中高中職佔 27.0%，國中佔 8.6%，國小佔 64.4%。
- (二) 主管機關實施國際交流主要集中在桃園縣（38.2%）、教育部中部辦公室（18.9%）、臺北市（9%）、屏東縣（8.5%）、高雄縣（5.4%）、高雄市（5.2%）等。
- (三) 中小學交流的國家依序為日本、新加坡、南韓、美國、英國。交流內容以「英語村」、「教育專訪」、「教育旅行」三項特別熱門。
- (四) 國際交流的經費來源，教育部補助款達 70.7%，直轄市及各縣市政府教育局（處）佔 19.7%，各校自籌款為 9.6%。

三、教師專業成長

國際教育專業人力包括國際教育專業教師及行政支援人力二類。

- (一) 國際教育專業教師總計 4,405 人次（佔全國中小學教師總數 2.1%）。其中，高中職教師佔 33.7%，國中教師佔 20.3%，國小教師佔 46.0%。
- (二) 國際教育專業教師及行政支援人力主要集中在教育部中部辦公室（33.2%）及桃園縣（16.4%）、高雄市（15.3%）、新竹市（14.1%）、高雄縣（10.0%）、花蓮縣（3.1%）、屏東縣（3.1%）等 6 縣市。
- (三) 參與辦理的校數，高中職共 84 校次，國中 21 校次，國小 119 校次。
- (四) 國際教育專業人力培訓經費，教育部佔 20.8%，直轄市及各縣市政府教育局（處）佔 74.5%，民間團體佔 4.7%。

四、學校國際化

辦理學校國際化共計 1,644 校次。其中，校園國際化佔 32.9%，人力國際化 14.3%，行政國際化 16.1%，學習國際化 20.1%，課程國際化 7.5%，建立國際夥伴關係 9.1%。

- (一) 在校園國際化方面，以「公共設施外文標示牌」、「外文標語」、「外文網站」3項做得最多。
- (二) 在人力國際化方面，「成立行政支援團隊」有131校次，「成立專責單位」有48校次。
- (三) 行政國際化以「證書獎狀雙語化」(165校次)做得最多。
- (四) 學習國際化以「提供充足的視聽圖儀設備」(259校次)及「配合提供操作課程」(158校次)2項做得最多。
- (五) 課程國際化以「訂定國際教育課程融入計畫」(53校次)、「成立國際教育融入課程研發小組」(52校次)及「成立國際教育教材研發小組」(47校次)等3項最多。
- (六) 建立國際夥伴關係以「參加縣市政府舉辦的國際活動」(66校次)、「接待海外參訪團」(58校次)及「出國參訪」(54校次)等3項最多。

第二節 問題分析

整體而言，政府及學校在具體行動方面較為不足，其中又以國中階段的參與度最低。從實施內容看出，學校推動國際教育，大多集中在國際交流面向，融入課程、教師專業成長及學校國際化三個面向相對不足，有失衡現象。國際教育在若干縣市或學校雖然實施有年，但是，由於缺乏具體績效目標引導，各校做法及認知差異極大，導致知識無法累積，經驗無法傳承，實施成效難以比較評估。而且，主管教育行政機關無從具體瞭解學校實施國際教育的差異與困難，學校則難以瞭解目標的進展及需要加強之處。

從實施的客觀條件看，資源欠缺與統整不足是主要問題；其次，中央與地方對於推動國際教育的目標與進度，並無共識；再則，缺乏共同時間表，無法有效整合全國資源與力量，實施步調稍顯鬆散。

整體而言，政府及學校在具體行動方面較為不足，其中又以國中階段的參與度最低。以下從實施內容與實施條件分別說明。

一、實施內容方面：深度與廣度不足

(一) 融入課程

1. 高中職：

將近一半的學校辦理國際素材融入課程，但就比例看，辦理自編教材、學習手冊、學習單，以及辦理外語及文化教學的學校過少。融入的領域偏重在歷史、地理等社會科。外語集中在英語及日語。

2. 國中小：

國際意識或全球概念雖已列為九年一貫課程綱要的內涵，但仍缺乏整體的課程目標與系統的課程規劃。國際教育的內容或主題，大多出現在英語（或外語）與社會領域或科目，尚未普遍融入各領域或科目。

3. 共同問題：

全球關注的議題如暖化、能源、區域經貿整合等，多為跨學科領域，在校內整合教學時有其一定難度。

(二) 國際交流

大部分國際交流活動仍無法與國際教育課程目標緊密結合，以致活動效益大減。此外，進行的國際交流的活動，偏重在極少數國家，固有其語言、經濟、地理、及歷史淵源等因素，但是長期發展的結果，恐將造成國人國際觀的偏狹。

(三) 教師專業成長

中小學教師所具備的外語能力與國際素養不一，且以全國比例看，多數教師未參與國際

教育專業訓練。中小學教師所需的國際教育專業知能及涉及的知識領域甚廣，現有教師的專業研習課程內容則較為狹隘，且欠缺完整的課程規劃與教師認證機制。

（四）學校國際化

學校國際化是推動國際教育的基礎建設，惟目前中小學的學校國際化，大多聚焦在校園國際化與學習國際化；在行政國際化、人力國際化、課程國際化、建立國際夥伴關係等項目的推動尚不足，且學校辦理的國際教育活動，未能充分與學校國際化目標結合，難以建立長期推展國際教育的軟硬體機制。

二、實施條件方面：資源不足與支援欠缺

（一）專責人力方面

中央與地方推動組織架構尚不明確，缺乏縱向聯繫與橫向協調。相關法規與配套措施未臻完備。中央與地方主管教育行政機關，缺乏推動資訊平臺與績效評估機制，學校則缺乏推動國際教育的專責編制與行政人力。

（二）經費補助方面

中央及地方主管教育行政機關，未能就推動中小學國際教育各項工作，編列完整專案經費，且學校推動國際教育的經費極為有限。

（三）師資培訓方面

中小學國際教育師資嚴重不足；師資培育單位未將國際教育納入課程內涵。師資在職研習課程未能完整規劃，且進修機會不足。對辦理研習的學校而言，則缺乏全國性國際教育專業人才網絡及就近諮詢輔導機制。

（四）社區資源方面

中央與地方主管教育行政機關，未能有效整合駐外單位、大專院校、民間組織與私人企業等國際教育人力與經費資源共同推動。

（五）弱勢關懷方面

目前國際教育之實施採學校自願和政府指派為原則，結果大多集中在都會地區學校或私立學校實施，未能顧及弱勢學生。

（六）缺普查機制

目前國際教育之實施欠缺較為客觀的全國性調查機制，以致對於實施現況的質與量難

以掌握與追蹤，對於績效目標是否達成亦欠缺評估之客觀標準。

參、中小學國際教育推動策略

第一節 核心理念

中小學國際教育之推動策略，以願景為目標，以實施現況為起點，以國家整體的全方位視野，並遵循以下三個核心理念。

一、以學校本位為基礎， 提供教學資源與行政支援

國際教育的推動應以學校為本位，考量基層學校實施國際教育的環境現況及資源需求；從中小學國際教育所涉的「融入課程、國際交流、教師專業成長、學校國際化」等四個面向，給予學校教學資源及行政支援。

二、以融入課程為主軸， 加強縱向連貫與跨科統整

學校實施國際教育，應以融入課程為主軸，輔之以國際交流活動。加強跨學科的合作與統整，將國際議題融入各科教學之中，設計整合的外語、國際事務及文化學習，並依據高中職、國中、國小不同教育階段的情境與需求，研發教材與設計教學活動。

國際教育的推動應以學校為本位，考量基層學校實施國際教育的環境及需求；同時從學校推動中小學國際教育所涉的「融入課程、國際交流、教師專業成長、學校國際化」等四方面工作，給予資源及行政支援。

三、以支持基層為重點， 落實中央地方雙向推動機制

中小學實施國際教育，必須回歸學校平日的課程及教學，並與學校運作緊密結合。教育部負責整合資源，統籌辦理主管教育行政機關與各校共同需求的事項，以免重複浪費人力與經費。各主管教育行政機關負責依據地區資源及個別需求，規劃並協助各校國際教育推動工作。中央與地方二者並行不悖，建立雙向推動機制。

第二節 主要策略：深度與廣度並重

整體而言，政府及學校在具體行動方面較為不足，有鑑於過去中小學辦理國際教育與交流的內涵及對象較為偏狹，現階段推動國際教育應該提高政策位階，就我國特殊歷史背景、多元文化特質、國家安全、外交與經貿發展等因素綜合考量，以加強國際教育的深度並擴大國際教育的廣度。

一、強化國際教育的深度： 學校本位，四軌並進

以學校為本位推動國際教育，強調從融入課程、國際交流、教師專業成長、學校國際化四個面向同時進行，以扎根課程、落實教學並深植校園。

(一) 融入課程

分別依據高中職及國中、國小的課程需求，逐步研發相關課程、教材及教學模式，鼓勵學校教師將國際議題、外語及文化學習等融入課程，達成培育具備國家認同、國際素養、全球競合力、全球責任感的國際化人才的目標。據此，國際教育課程與教材之研發不止牽涉人力、專業、時間，同時也需要足夠經費。仿效先進國家結合政府與民間力量協力推動，一方面由上而下，由教育部統籌國際教育課程及教材的開發與推廣；另一方面由下而上，以經費補助方式鼓勵各校進行相關課程及教學活動，擴大學習之地理區域與國際知能，確保國際教育目標之達成。

(二) 國際交流

中小學國際交流的推動重點在於鼓勵國內教師及學生與國外進行交流。目前我國中小學

國際交流的方式已經非常多元，未來重點應著重提升交流的品質，透過交流活動的設計來引導學生進行國際理解，發展國際能力，最終目標仍在養成具備國家認同、國際素養、全球競合力、全球責任感的國際化人才。一方面由上而下，由教育部開發有效的國際交流模式來加以宣導及推廣；另一方面由下而上，將國際面向的學習融入交流活動中，以經費補助方式引導學校擴大交流區域與國際知能向度，確保國際教育目標之達成。

(三) 教師專業成長

中小學的行政人員需具備處理國際事務的概念與能力，中小學教師則需具備發展國際教育課程及教材的能力。為有效推動國際教育，由教育部統籌規劃教師專業成長課程，建立國際教育專業知能研習及認證機制，鼓勵教師參與研習及認證。一方面由上而下，由教育部定期辦理研習，支援所有學校長期推動所需之專業人力。另一方面由下而上，以經費補助方式鼓勵中小學結合社區內其他學校，共同邀請國際教育專家辦理，以滿足若干學校積極培育人力之需求。

(四) 學校國際化

指學校配合學校國際教育的方向及重點，營造利於推動國際教育的軟、硬體環境。學校國際化包括：校園國際化、人力國際化、學習國際化、行政國際化、課程國際化、建立國際夥伴關係等六個方面。一方面由上而下，由教育部研訂學校國際化的各項指標，進行宣導及推廣。另一方面由下而上，以經費補助方式，鼓勵各校以學校國際教育實際狀況為起點，配合融入課程、國際交流、教師專業成長的重點，逐年落實這六方面工作。

二、增進國際教育的廣度： 全球視野，擴大向度

為培養寬廣的全球視野與厚實的國際能力，必須同時從地理區域上及國際知能上擴大學生的學習向度。

(一) 地理區域之增廣：

擴大認識與我國關係密切的區域與國家，透

過深入學習他們的語言、文化、歷史、藝術、政治、經濟、社會等，瞭解我國與這些區域及國家間的關係，以及我國在全球的定位，以培養寬廣的世界觀。

■ 東北亞、東南亞：

日本、韓國與我國有相近的歷史及文化淵源，經貿往來也極為密切。東南亞各國與我國相鄰，近年來我國的外籍勞工及新移民，主要均來自東南亞，相互文化的接觸日增。此外，在經貿與外交上，我國正積極與亞太區域國家進一步提升實質關係。

■ 北美地區：

美國一直是我國重要的外交、國際貿易及教育夥伴，加拿大亦為我國高等教育機構重要的交流夥伴。

■ 歐盟：

為我第 5 大貿易夥伴，僅次中國、美國、日本及東協。歐盟國家對臺投資額累計超過 260 億美元，已超越美國、日本兩國，成為臺灣最大外資來源。

■ 中南美洲：

許多國家是我國主要的邦交國，為鞏固邦誼，我國與中南美邦交國持續定期高層互訪，並積極提供友邦經濟及技術援助，持續加強推動鞏固邦誼的各項合作計畫。

■ 大洋洲：

澳、紐二國與我國地理位置接近，亦為我中小學國際交流的主要國家。大洋洲的帛琉、馬紹爾群島、吐瓦魯、吉里巴斯、諾魯、所羅門群島等六島國，與臺灣原住民同為南島語系文化，也是我國在大洋洲的邦交國。

■ 非洲：

不少國家曾是我國外交的重要盟友，過去我國派遣許多農耕隊，以及提供經濟援助計畫，並協助非洲外交盟國基礎建設的發展，相互建立極深厚的友誼。現在非洲不少問題已成為全球議題的重點，值得我國持續關心注意。

■ 大陸及港澳地區：

民國 76 年政府解嚴以來，逐步開放與大陸通郵、通商及通航，到民國 97 年 12 月 15 日開放大三通，一連串的兩岸開放政策，促使臺灣與香港、澳門、大陸的交流日趨熱絡，

其動態與改變值得我們重新認識與學習。

(二) 國際知能之增廣：

擴大學習關鍵的國際知能，從全球意識、跨文化認知、全球智能及全球行動力等國際教育內涵，設計課程及教學活動，為培育全方位的國際知能奠定基礎。

■ 全球意識：

指個人所擁有的世界觀，強調個人全球國際態度的養成，具備國際覺察、國際瞭解、跨文化溝通的態度，能肯定自我文化的全球定位，並能瞭解他人觀點的形成與立場。

■ 跨文化認知：

指對於目前世界狀況和多元文化發展的認知。強調對不同族群、文化、性別、階層能予以尊重，以及個人與地球上其他生物共存共榮的相互依存關係。

■ 全球智能：

指個人在全球體系中關鍵的知識、技能及包容力，強調個人對於全球系統、全球議題、全球歷史的理解力，能分析及批判國際資訊，以及參與及投入國際活動的能力。

■ 人類抉擇認全球行動力：

指處於不同國際情境時，能肯定自己的國家認同、信仰與價值觀，並能秉持多元的人類信念與價值，進行價值選擇及參與國際社會。

第三節 次要策略： 資源統整與支援系統

一、建置推動機制：規劃全國行政支援系統

中小學國際教育的推動，由中央、地方到學校，牽涉教育整體運作系統。教育部負責整體規劃及協調的角色，為了提升推動工作的成效，必須建立一個完整的推動機制。

(一) 成立「中小學國際教育指導會」

負責中小學國際教育各項工作的推動，成員包括教育部各單位代表、各直轄市政府教育局及縣市政府代表、學者專家代表、中小學校長及教師代表、民間團體代表等。

（二）成立工作協調小組

規劃、協調並執行中小學國際教育政策推動與控管；整合中小學國際教育推動經費與人力資源。

（三）設置中小學國際教育中心

負責協助中小學國際教育的整體規劃、工作推動及績效評估，發展宣導及推廣機制，建立中小學國際教育推動工作的運作網絡。

（四）協調各主管教育行政機關設置專責單位及人力

負責研擬中小學年度推動工作計畫，編列預算補助辦理相關活動，督導及考核中小學國際教育活動計畫等，並透過國民教育輔導團協助推動。

（五）鼓勵中小學成立國際教育推動組織

由中小學指定教師兼辦本項工作，於工作執行期間得視辦理狀況減授鐘點，負責學校國際教育實施計畫的研擬、執行、檢討與改進，以落實中小學國際教育工作。

二、整合推動資源：平衡區域資源落差

中小學國際教育的推動必須善用全國相關資源，以發揮更大效用。

（一）經費資源整合

本教育部將每年編列經費，並協調直轄市政府教育局及縣市政府編列相對配合款，共同補助中小學辦理國際教育課程與教學發展計畫、國際交流、教師專業成長、學校國際化等活動。研議獎勵措施及租稅減免辦法，鼓勵民間組織及私人企業，捐助中小學推動國際教育。

（二）人力資源整合

參與中小學國際教育推動的人力，除應具備國際素養，熟諳國際議題，擁有外語的溝通能力，還要有發展教材、課程融入的能力。一方面應整合大專校院、師資培育機構、直轄市政府教育局及縣市政府，有計畫地培育國際教育專家、專業教師及行政人力。另一方面，建立中小學國際教育專業社群網絡，積極協助中小學教師專業成長。

（三）社區資源整合

本教育部將善用國際組織、在臺外國學生、新移民、外籍人士等資源，並將協調大專校院、駐外單位、民間團體與私人企業，邀請共同參與相關推動工作。如：提供捐助、協助開設相關國際教育學程或通識課程，協助中小學擴展海外夥伴關係等。

（四）落實弱勢關懷

針對位處偏鄉或文化弱勢地區的中小學，教育部將以專案輔導及經費補助方式，保障該地區中小學學生參與國際教育的機會。在推動過程中，教育部國際教育中心將提供各主管教育行政機關及學校必要的協助與諮詢服務，協調各主管教育行政機關規劃及實施重點計畫。

三、進行全面品管：建立成效指標及諮詢管考

品質確保的具體做法包括以下三項工作：

（一）建置中小學國際教育資料庫

就中小學辦理融入課程、國際交流、教師專業成長、學校國際化四個面向及成效指標達成情形進行普查，做為推動工作的起始點。未來逐年調查進展情形，作為縣市及學校之參考，並得就各地推動狀況，逐年調整資源分配與加強支援工作。

（二）建立成效指標

成效指標係各主管教育行政機關及學校努力之方針，從以下兩方面研訂：一、學校本位推動工作（融入課程、國際交流、教師專業成長、學校國際化）的質與量逐年增加；二、學校互動及交流的地理區域（區域、國家）的質與量逐年擴增，學生學習的國際知能內涵（全球意識、跨文化認知、全球智能、全球行動力）質與量逐年增加。

（三）建立諮詢及管考機制

各項行動計畫透過諮詢與管考機制來提升品質，包括以下兩方面工作：一、提供各主管教育行政機關及學校各種必要的諮詢與協助；二、對於補助經費的使用與計畫的成效進行定期管考。

肆、中小學國際教育推動計畫

中小學國際教育的目標必須透過行動計畫才能加以落實，分「由下而上」，由各主管教育行政機關及學校執行，以及「由上而下」，由教育部統整執行兩部分。

第一節 中小學推動國際教育計畫 〔由下而上推動〕

一、學校辦理國際教育課程與教學發展計畫

- (一) 執行機關：各主管教育行政機關及學校。
- (二) 計畫目的：教育部與主管教育行政機關共同籌集經費，補助中小學將國際重要議題融入現有課程與教學之中，並加強外語與文化學習。
- (三) 補助項目：
 1. 研發中小學國際議題融入課程與跨學科整合教學模式。
 2. 研發中小學國際交流數位教學模式 (ICT)。
 3. 個別或跨校舉辦國際教育課程或教學研習活動。
 4. 與社區伙伴機構合作辦理國際教育教學活動。
 5. 試辦或正式辦理國際教育課程融入教學相關活動。
 6. 中小學開設外語及文化課程，以及辦理相關活動。
 7. 建立區域性中小學外語及文化教育資訊系統。
 8. 以策略聯盟方式辦理中小學生外語及文化交流活動。
 9. 參加具公信力的外語檢測，並連結校內教學計畫。
 10. 規劃及輔導設立外語或文化特色學校。
 11. 辦理外語接續教育相關計畫。
 12. 補助學校教師從事國際教育課程與教學的行動研究。

二、學校辦理國際交流計畫

- (一) 執行機關：各主管教育行政機關及學校。
- (二) 計畫目的：教育部與主管教育行政機關共同籌集經費，補助中小學進行雙向的國際交流活動。
- (三) 補助項目：
 1. 國際中小學生訪問研習。
 2. 國際學生服務學習活動。
 3. 海外體驗學習活動。
 4. 海外技能實習活動。
 5. 姊妹校交流活動。
 6. 國際志工服務。
 7. 參與國際會議或競賽。
 8. 教育專題訪問交流。
 9. 國際師生交換。
 10. 英語村。
 11. 參與國際網路交流計畫。
 12. 其他國際交流活動。

三、學校辦理教師專業成長計畫

- (一) 執行機關：各主管教育行政機關及學校。
- (二) 計畫目的：教育部與主管教育行政機關共同籌集經費，補助中小學辦理校內行政人員及教師國際教育專業成長課程。
- (三) 補助項目：
 1. 參加國際教育專業社群網絡，培訓校內國際教育行政支援團隊人力，取得國際教育專業社群證書。
 2. 依照國際教育專業知能認證課程，結合社區其他學校或自行辦理校內行政人員及教師國際教育專業知能研習。

四、學校辦理學校國際化計畫

- (一) 執行機關：各主管教育行政機關及學校。
- (二) 計畫目的：教育部與主管教育行政機關共同籌集經費，補助中小學配合各校國際教育的推動重點，以及課程融入、國際交流、教師專業成長的特色，從學校軟硬體營造國際化的學習環境。

(三) 補助項目：

1. 校園國際化：開設網站並進行學校形象文宣、營造雙語學習環境、建立國際訊息友善校園等。
2. 人力國際化：成立專責單位、建置行政支援系統等。
3. 行政國際化：開發行政與教學之雙語表單、提升教務服務品質、建立國際學生輔導與管理系統、培育國際事務行政人力、建置接待家庭網絡等。
4. 學習國際化：調整教學方式、運用資訊及科技輔助教學設備、發展跨國文化學習機會、培養學生自主學習能力等。
5. 課程國際化：鼓勵並建立各科將國際重要議題融入課程、鼓勵立各科國際教材研發機制、鼓勵並建立跨學科整合教學機制、透過選課及社團推展國際時勢學習等。
6. 國際夥伴關係：辦理校際國際交流活動、參與社區國際活動、參與國際組織活動等。

第二節 教育部協助及支援計畫

〔由上而下推動〕

一、國際教育中心計畫

(一) 執行機關：教育部。

(二) 計畫目的：協助中小學國際教育的整體規劃、協調、行政支援、宣導、推廣、諮詢、進度管控及績效評估。

(三) 工作項目：

1. 協助中小學國際教育推動工作的組織發展與網絡運作。
2. 協助訂定推動中小學國際教育相關作業規定。
3. 協助規劃及分配中小學國際教育推動工作經費。
4. 執行中小學國際教育的宣導及推廣。
5. 執行中小學國際教育推動的績效評估。
6. 協助規劃及辦理國際教育績優獎計畫。
7. 規劃及督導中小學國際教育相關專案計畫。

二、國際教育教師專業成長計畫

(一) 執行機關：教育部。

(二) 計畫目的：規劃及執行國際教育師資的開發、培訓及相關工作。

(三) 工作項目：

1. 規劃國際教育專業知能認證課程，並鼓勵教師參加研習取得專業知能證書。及工作坊，強化在職教師國際教育專業素養與實務能力。
2. 辦理中小學教師國際教育專業知能研習及工作坊，強化在職教師國際教育專業素養與實務能力。
3. 輔導建立國際教育專業社群網絡，支持專業社群定期研習活動。
4. 建置國際教育專業知能認證課程資訊網及國際教育專家資料庫。
5. 協助及支援直轄市政府教育局及縣市政府、學校辦理國際教育專業知能研習。
6. 招募新移民、外國學生、僑生或具國際交流經驗的大學生加以培訓，擔任外語教學助理或國際教育助理。
7. 建立獎勵措施鼓勵校長與教師利用寒暑假，進行國際交流與專業研習。
8. 協調師資培育大學開設國際教育相關課程，提供教師及學生選修學習。

三、國際教育海外參訪計畫

(一) 執行機關：教育部。

(二) 計畫目的：規劃及執行遴選教師及教育行政人員，赴海外參訪及成果發表工作。

(三) 工作項目：

1. 規劃中小學國際教育海外參訪活動。
2. 辦理並督導中小學國際教育海外參訪活動。
3. 辦理海外參訪（含高中、高職、國中、國小各梯次）。
4. 彙編傳承中小學國際教育海外參訪知識與經驗。
5. 辦理海外參訪後之心得分享與研討活動。
6. 辦理海外參訪方式的檢討與改進。

三、國際教育海外參訪計畫

- (一) 執行機關：教育部。
- (二) 計畫目的：規劃及執行遴選教師及教育行政人員，赴海外參訪及成果發表工作。
- (三) 工作項目：
 - 1. 規劃中小學國際教育海外參訪活動。
 - 2. 辦理並督導中小學國際教育海外參訪活動。
 - 3. 辦理海外參訪（含高中、高職、國中、國小各梯次）。
 - 4. 彙編傳承中小學國際教育海外參訪知識與經驗。
 - 5. 辦理海外參訪後之心得分享與研討活動。
 - 6. 辦理海外參訪方式的檢討與改進。

四、國際教育課程發展計畫

- (一) 執行機關：教育部。
- (二) 計畫目的：規劃及執行國際教育課程發展，及教材的研發、培訓及推廣工作。
- (三) 工作項目：
 - 1. 研訂各階段中小學國際教育能力指標。
 - 2. 研發各階段中小學國際教育資源手冊。
 - 3. 依高中職、國中、國小等教育階段，研發國際議題融入各科 / 領域的教學模式與策略。
 - 4. 統籌規劃國際教育的課程架構，並協調中小學師資培育機構，發展國際教育課程及參考範本。
 - 5. 研發資訊科技與網路資源融入國際教育教學的模式與策略。
 - 6. 辦理國際教育融入課程教師培訓。
 - 7. 教育的教學與評量。

五、國際教育資訊網計畫

- (一) 執行機關：教育部。
- (二) 計畫目的：建置及維護國際教育資訊平臺工作。
- (三) 工作項目：
 - 1. 建置中小學國際教育資訊網絡與交流支援平臺。
 - 2. 推廣我國中小學國際教育相關資訊。
 - 3. 蒐集及推廣國外的國際教育資料及訊息。

- 4. 建置中小學國際教育資料庫。
- 5. 建置民間團體推動國際教育資源網絡。
- 6. 建置國際教育課程的數位化教學資源網站與交流平臺。

六、國際教育績優獎計畫

- (一) 執行機關：教育部。
- (二) 計畫目的：規劃及執行國際教育績優獎的遴選、頒獎及推廣工作。
- (三) 工作項目：
 - 1. 規劃國際教育績優獎實施計畫。
 - 2. 協助國際教育績優獎之審查。
 - 3. 辦理國際教育績優獎之頒獎活動。
 - 4. 辦理國際教育績優獎之推廣。

伍、展望

中小學教育是國家人才發展的根基，我國過去憑藉教育界蓬勃的戰鬥力，成就了多次的國力升級，中小學教育居功厥偉。面臨時代的變遷，推動中小學國際教育，將是另一波教育改革的重點。因此，教育部以明確的政策方針、系統的規劃、實際的支援行動，來啟動我國中小學國際教育的扎根工程，期望經過十年的耕耘與努力獲致以下成果：

一、加速國際接軌的腳步

國際教育扎根政策的實施，將提升中小學教育國際內涵的深度與廣度，協助學校逐年建構國際化的學用環境，有效提升中小學教育與海外合作與交流的能力。

二、孕育和諧多元文化社會

國際教育扎根政策的實施，將提倡多元文化的價值，讓學生體驗並實踐跨文化溝通的意義與方法，堅實奠定臺灣多元文化社會穩定發展的基礎。

三、提升新世代人才品質

國際教育扎根政策的實施，將引入國際面向的學習能量，強化學生的國際知識、技能與國家使命感，大幅提昇我國新世紀國民的國際競爭力。

本白皮書所宣示之政策、目標、策略及行動計畫，有賴各級教育工作人員中小學教育是國家人才發展的根基，我國過去憑藉教育界蓬勃的戰鬥力，成就了多次的產業與國力升級，其中中小學教育的推動居功厥偉。面臨時代的變遷，因應未來人才的需求，加速國際接軌的腳步，推動中小學國際教育，應該成為另一波教育改革的重心。期待學校教師、行政人員、教育行政主管機關，以及所有關心中小學教育的國人，能同心致力、攜手合作，為新世紀的臺灣新公民許下一個永續發展的承諾。

面對二十一世紀社會、經濟與科技的快速變遷與競合需要，教育需要跳脫傳統的框架。本部以決策力及行動力，推動中小學國際教育。



第二章

國際教育融入課程的基本概念

作者 | 劉美慧、謝建豐

一、國際教育融入課程的重要性

21 世紀以來，科技與通訊的革新，綿密與便捷的溝通網絡壓縮了時間與空間，人際往來、文化互動及文明的擴展更為迅速，帶動科技、政治、文化、經濟及生活的鉅大改變，形成全球間緊密依存的綿密網。在全球化的趨勢下，臺灣社會亦加速朝向國際化與多元文化方向發展。國際教育的倡導，乃回應全球新趨勢，並藉此啟迪新取向的教育意識來為臺灣教育注入新的觀點。尤其，臺灣生存的命脈與全球市場經濟的發展息息相關，又加以退出聯合國以來，受限於兩岸關係及特定的國際政經形勢的排擠，使國人對國際社會的發展瞭解有限。國際教育的倡導，將蘊涵著厚植國家發展實力的教育意涵，讓教育與世界接軌，將有助於拓展學生國際視野、具備前進世界的能力。

我國高等教育的國際化已推動多年，受到各界關注且逐漸展現績效。相對來看，世界許多國家在中小學國際教育的推動相當積極，並有豐富的課程設計和教學資源，而我國在中小學生的國際意識與國際素養仍亟需加強。因此，為了奠定國人厚實穩固的國際化基礎，國際教育在中小學階段開始實施

乃是必要作為。九年一貫課程綱要總綱已將「文化學習與國際瞭解」明列為國中小學生的十大基本能力之一，並且將國際公民意識納入課程目標；配合《中小學國際教育白皮書》擬訂，以「融入課程」、「國際交流」、「教師專業成長」、「學校國際化」四個實施面向發展，希冀透過教育國際化的過程，培養學生瞭解國際社會，發展國際態度，培育出具備國家認同、國際素養、全球競合力、全球責任感的國際化人才。

而國際教育「融入課程」之實施，乃是國際教育向下扎根的基礎，藉由深耕課程、落實教學，可與其他三個實施面向相輔相成，增進學生國際交流的能力、教師專業成長的知能和促進學校國際化的推展。基於落實教育機會均等的理念，國際教育係採學校為本位融入課程為主要推動策略，將文化學習、全球議題、國際關連三大課程主題融入普遍融入各領域或科目進行教學，以喚起臺灣中小學生對國際議題、全球發展與世界和平的理解與意識，讓不同階級、性別、種族的學生皆能具備國際觀的知識以及生活在全球化世代必備的技能，並且樂於參與為地球的永續發展而努力。

二、國際教育的定義

國際教育意義的釐清將有助於建立適切的教育目標、貫徹執行策略，以及指引正確的教學方向。就學術而言，「國際研究」(international studies)、「國際方案計畫」(international programs)、「跨文化方案計畫」(intercultural programs)、「跨國方案計畫」(transnational programs)、「外國地區研究」(foreign area studies)、以及「國際關係」(international relations)皆屬於國際教育研究領域。一般而言，國際教育(international education)與全球教育(global education)是兩個較容易混淆的概念，以下綜合比較兩者並說明如下：

「international」此字的理解，須拆解成「inter-」和「national」兩字來解釋。「inter-」具有「在……之間」、「在……之內」與「被……包圍」的意思，若再加上 national 形成「international」便具有「國與國之間既有的、所組成的或繼續的」、「包括兩

個或兩個以上的國家」、「在數個國家之中所擁有成員或活動」、「跨越國家之間的界限或觀點」。而 global 此字則具有「整個世界的」、「世界之廣的」、「全世界的」、「包含一切的」、「附屬於或者是包含整個世界的」、「無所不包」的涵義。因此，比較國際教育和全球教育，兩者的相同點在於皆以全球為範疇，從整體觀點細作考量，賦予動態的、多元的及整合的系統性思考，以反應變動中的、複雜的、無法預測的世界。而兩者的分野在於國家的界線分明是否，國際教育較強調國與國之間互動及其所衍生關係的教育；全球教育則不強調國家的界線，以全世界為範疇所進行的教育。

三、推動國際教育的迷思

在推動國際教育之前，有部分的問題須進一步釐清，以利推動，茲說明如下。

Q：國際教育是九年一貫課程七項重大議題之外，又再附加的重大議題嗎？

A：我國在九年一貫課程綱要總綱中將「文化學習與國際瞭解」列為十大基本能力之一，亦即：「認識並尊重不同族群文化，瞭解與欣賞本國及世界各地歷史文化，並體認世界為一整體的地球村，培養相互依賴、互信互助的世界觀。」因此，國際意識或全球概念早已列為九年一貫課程綱要的內涵，並非另一附加的新興議題，只是以往較缺乏整體的課程目標與系統的課程規劃。

Q：國際教育就是進行國際交流，主要是交換學生、國際視訊等活動嗎？

A：以學校為本位推動國際教育，是採「融入課程」、「國際交流」、「教師專業成長」、「學校國際化」四個面向同時進行，國際交流只是推動國際教育的一環，並非全部。國際教育融入課程乃為扎根教育，藉由深耕課程、落實教學，添加國際化的學習元素，培養學生具備國際公民意識，並可促進其他三個面向的推展。

Q：國際教育是菁英學生或都會區學生獨享的學習機會？

A：國際教育融入課程強調的是落實教育機會均等

的理念，不必遠渡重洋、耗費鉅資，學生在課堂內就可學習到對生活的世界有深度理解、探究國際議題的能力，以及厚植邁向國際舞臺的競爭力，因此每個學生均有參與學習的機會，並非特定背景學生的專利。

Q：推動國際教育較適合在高等教育階段實施嗎？

A：國際教育的目標在於讓學生透過教育國際化的過程，瞭解國際社會，發展國際態度，以培育具備國家認同、國際素養、全球競合力、全球責任感的國際化人才。為了做好培育國際化人才的基礎教育工作，在中小學階段開始實施乃是必要作為。以中小學為例，教師可以配合國際時事，把全球暖化、正義與人權等全球議題融入教學，讓學生開展世界地球村的概念，培養國際關懷的態度與行動。

Q：推動國際教育是英文教師的責任嗎？

A：國際教育以學校為本位融入課程模式為主要推動策略，國際教育的內容或全球議題，如地球暖化、國際援助、區域經貿整合等，多為跨學科領域，因此宜普遍融入各領域或科目進行教學。外語學習有助於我們對國際議題的理解並進行國際交流，但是推動國際教育不應窄化為英語的學習，更何況英語只是眾多外語的一部分。

Q：國際教育和本土意識是相互對立的嗎？

A：培養學生國家認同係國際教育的四大目標之一。中小學國際教育的推動，強調從認識自我文化出發，讓學生具有本土意識與愛國情操，藉由與國際文化的對照，深入瞭解自我文化的特質，認識臺灣特殊的歷史定位，體認國家在國際社會的特殊處境，產生具有國家主體的國際意識。因此，國際教育與本土意識並非對立的概念，而是相輔相成的。

第三章

中小學國際教育能力指標

作者 | 劉美慧、洪麗卿

一、基本理念

本能力指標係依據教育部中小學國際教育白皮書揭示國際教育四大目標「國家認同」、「國際素養」、「全球競合力」及「全球責任感」來建構，旨在提供學校發展學校本位課程和作為國際素材融入課程與教學之參考。能力指標由易而難分為基礎、中階及高階能力，三階層能力並非對應國小、國中、高中及高職教育階段，而是配合各校國際交流、教師專業成長及學校國際化之實際情形，選擇適切階層之能力指標，以整合學校資源，發展整體的課程目標與課程規劃。

二、課程目標

國際教育之四大目標「國家認同」、「國際素養」、「全球競合力」及「全球責任感」可分成認知、情意、行動三大能力面向的課程目標。在認知面，培養學生認識全球重要議題、瞭解本國與國際文化的異同性、理解全球競合的現象與運作模式、瞭解永續發展的理念與實務，以及建構國際知能與全球意識。在情意面，培養學生欣賞與尊重不同的文化、建立具本土意識的國際視野，以及促進國際文化的融合與交流。在行動面，強調培養學生批判、反省

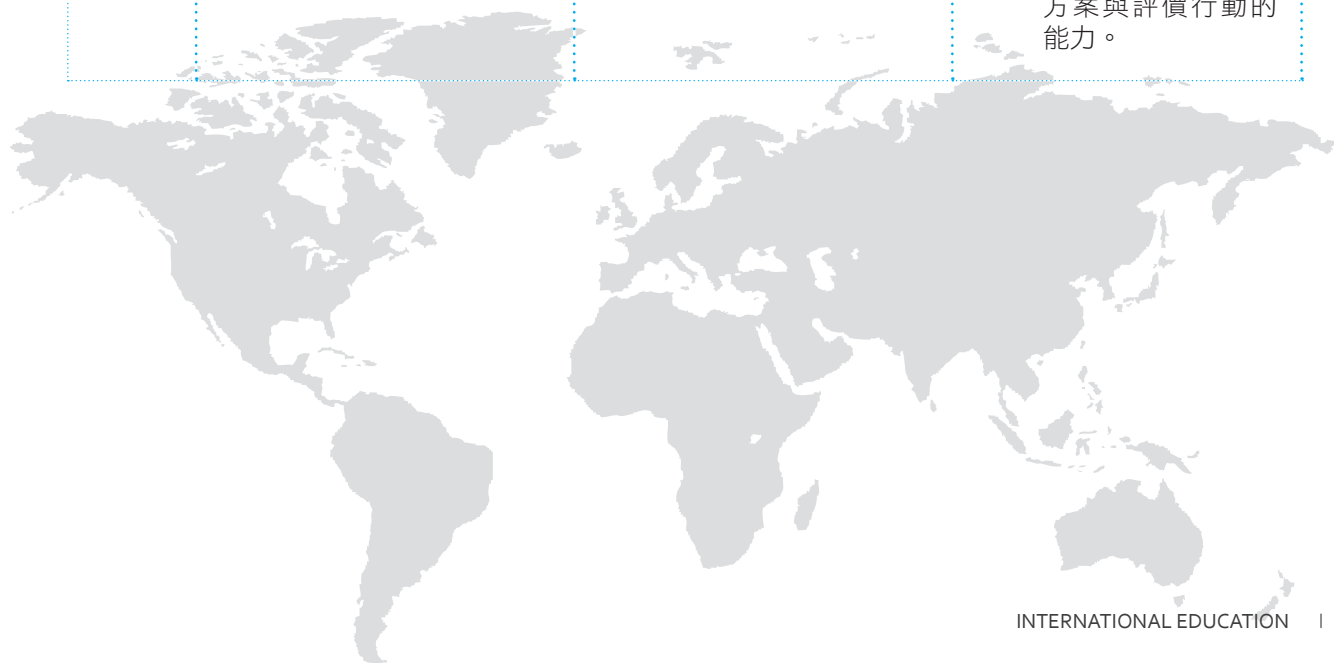
與參與全球行動的實踐力。整合三大能力面向，國際教育發展出以下五項課程目標：

1. 培養學生具備國際視野的本土文化認同與愛國情操，實踐個人對國家的責任。
2. 培養學生尊重與欣賞不同文化以及跨文化溝通與反思能力。
3. 培養學生在國際競爭與交流所需的外語能力及專業知能。
4. 培養學生認識全球重要議題，並在全球競合中發揮個人所長。
5. 引導學生具備全球意識、全球智能、全球公民責任感及全球行動力。

三、能力指標

＜編號說明＞下列「a-b-c」編號中，第一個編號a代表目標面向（1為國家認同，2為國際素養，3為全球競合力，4為全球責任感）；第二個編號b代表階層序號（1為基礎能力，2為中階能力，3為高階能力；c代表流水號。例如：1-1-1代表國家認同面向的基礎能力指標、2-3-2代表國際素養面向的高階能力指標。

目標層面	基礎能力	中階能力	高階能力
國家認同	1-1-1 瞭解我國與世界其他國家的文化特質。 1-1-2 表現具國際視野的本土文化認同。 1-1-3 向外國人介紹我國文化特色的能力。	1-2-1 理解國家發展和全球之關連性。 1-2-2 具備國際視野的國家意識。	1-3-1 從歷史脈絡中理解我國在國際社會的角色與處境。 1-3-2 正視自己對國家的責任。
國際素養	2-1-1 認識全球重要議題。 2-1-2 體認國際文化的多樣性。 2-1-3 具備學習不同文化的意願與能力。	2-2-1 瞭解我國與全球議題之關連性。 2-2-2 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	2-3-1 具備探究全球議題之關連性的能力。 2-3-2 具備跨文化反思的能力。 2-3-3 具備跨文化的溝通能力。
全球競合力	3-1-1 認識全球競爭與合作的現象。 3-1-2 探究全球競爭與合作關係的能力並體認其重要性。	3-2-1 檢視個人在全球競爭與合作中可以扮演的角色。 3-2-2 具備參與國際交流活動的能力。 3-2-3 察覺偏見與歧視對全球競合之影響。	3-3-1 分析我國在全球競爭與合作關係中的地位。 3-3-2 具備解讀全球勞動市場的能力。
全球責任感	4-1-1 認識世界基本人權與道德責任。 4-1-2 瞭解並體會國際弱勢者的現象與處境。	4-2-1 瞭解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 4-2-2 尊重與維護不同文化群體的人權與尊嚴。	4-3-1 辨識維護世界和平與國際正義的方法。 4-3-2 體認全球生命共同體相互依存的重要性。 4-3-3 發展解決全球議題方案與評價行動的能力。



四、能力指標補充說明

本處透過能力指標的補充說明，進一步詮釋能力指標的相關概念，使讀者更能掌握能力指標的內涵。

目標層面	能力指標	補充說明
國家認同	1-1-1 瞭解我國與其他國家的文化特質	文化特質係指政治制度、經濟制度、文學藝術、社會型態、風俗習慣、生活方式、價值觀體系、傳統信仰和行為模式等複雜的整體性概念，包括物質、精神和情感方面不同特點之總合。瞭解文化特質是認同的基礎，透過認識及比較我國與其他國家文化特質的異同，以突顯我國文化的特殊性。
	1-1-2 表現具國際視野的本土文化認同	認同本土文化是培養國際視野的基礎，此處本土文化認同強調透過與國際文化接觸歷程，向內發展出一種具備世界觀的在地文化認同。
	1-1-3 向外國人介紹我國文化特色的能力	能透過書面文字、圖像、語言、人際互動等各種形式，向外傳播我國文化。此能力包含基本的聽說讀寫能力、溝通表達能力和創造思考能力等。
	1-2-1 理解國家發展和全球之關連性	國家發展與全球的關連性是指臺灣與國際社會在過去、現在、未來時間上的關連；個人、國家、世界空間上的關連；以及全球議題間的相互依賴性和因果關係。
	1-2-2 具備國際視野的國家意識	國家意識是指人民對國家的認同感，國家意識是維繫國家發展的力量。國際教育希望能培養學生能從國際的觀點來理解國家、認同國家，而非狹隘的國家意識。
	1-3-1 從歷史脈絡中理解我國在國際社會的角色與處境	瞭解我國特殊的歷史發展脈絡，及其如何影響現今臺灣在國際社會的定位與處境。
	1-3-2 正視自己對國家的責任	透過個人與國家、世界的關連，重視本土文化，並實踐個人對國家的責任與貢獻。
國際素養	2-1-1 認識全球重要議題	全球重要議題是指現今全球共同面臨的重要問題，包含和平與衝突、合作與競爭、正義與人權、環境與永續等主題。「和平與衝突」，包含國家安全、武器競賽、恐怖主義、戰爭等次主題；「合作與競爭」，包含國際組織、國際援助、文教交流、國際關係、國際經濟競爭等次主題；「正義與人權」，包含教育與福利、健康與醫療、人權、犯罪、飢餓與貧窮、性別平等、科技與資訊等次主題；「環境與永續」，包含環境惡化、自然資源的使用、生物多樣性、全球暖化、熱帶雨林、綠色革命等次主題。
	2-1-2 體認國際文化的多樣性	文化多樣性是指人類的文化在不同時代和不同地方具有各種不同的表現形式。
	2-1-3 具備學習不同文化的意願與能力	在認知方面，瞭解和肯定不同文化間的異同性；在態度方面，培養多元文化的意識，敏覺文化偏見及刻板印象；在行動方面，強調國際接觸需具備的跨文化瞭解與溝通策略，包括文化詮釋、欣賞與批判、合作學習和文化創新。
	2-2-1 瞭解我國與全球議題之關連性	瞭解我國面臨的全球問題、成因與影響，以及我國在解決全球議題上扮演的角色。例如：因應全球議題帶來的衝擊，我國有哪些組織或活動、參與哪些國際組織或透過國際合作來解決全球問題。
	2-2-2 尊重與欣賞世界不同文化的價值	人類各群體和社會的文化特性具有的獨特性和多樣化，就保障文化權的觀點，應受平等對待與保護。
	2-3-1 具備探究全球議題之關連性的能力	比較與分析議題間的相互依賴性、因果關係、時間與空間關連性的能力，例如：批判思考、創造性思考、以及解決問題的能力。再者，網路資訊的蒐集力、判斷力、吸收力及解讀力亦是探究全球議題之關連性的能力之一。
	2-3-2 具備跨文化反思的能力	藉由與其他文化接觸和互動歷程，培養學生反身性思考的能力，並能理解多元文化差異，進而勇於挑戰文化偏見、歧視與刻板印象。
	2-3-3 具備跨文化的溝通能力	能以國際共同語言或第二外國語言進行對話；且在面對多元差異時，能具有自我意識，表達自己的看法，並學習聆聽他人意見、與他人協商討論和做決定的能力。

目標層面	能力指標	補充說明
全球 競合力	3-1-1 認識全球競爭與合作的現象	透過比較、分析與批判反思的探究歷程，從經濟、政治、文化、科技及環境等面向探討全球競合的現象與關係，以培養學生對全球化現象的敏感度和認知。
	3-1-2 探究全球競爭與合作關係的能力並體認其重要性	瞭解全球競爭與合作是無可避免的現象，具備探究全球競爭與合作關係的能力。
	3-2-1 檢視個人在全球競爭與合作中可以扮演的角色	評估自己在跨國就業市場或處理國際事務的競爭與合作互動中的優勢與劣勢後，為適應國際化時代就業做準備，並發展全球經濟所需的專業和共通能力。例如：在全球合作的團體中能勝任工作的能力。
	3-2-2 具備參與國際交流活動的能力	發展參與國際活動所需的能力，包括吸收國際資訊的能力、國際互動交流的外語能力、溝通領導與團隊合作的技能，及承擔國際競爭壓力的容忍力。
	3-2-3 察覺偏見與歧視對全球競合之影響	在全球競爭與合作的過程，對話、包容、尊重和同理心等是必備的技能與態度，以避免因偏見與歧視而造成不公平和不平等。
	3-3-1 分析我國在全球競爭與合作關係中的地位	檢視臺灣在全球性競爭力的評比中總體之各項指標排名，以瞭解我國的國際競爭力。在國際合作方面，分析在地化與全球化概念在全球競爭與合作的運用策略。如將全球外來的產業，在臺灣在地化；或將臺灣具世界競爭力的產業，全球化到世界各地。
	3-3-2 具備解讀全球勞動市場的能力	瞭解全球化趨勢和經濟危機對勞動市場供需的影響，以及國際未來就業市場的發展趨勢與自身專長的關係。例如：具備分析全球勞動市場改變的能力。
全球 責任感	4-1-1 認識世界基本人權與道德責任	維護和保障人權是國際社會的基本道義原則，內容包含生命權、自由權、財產權、尊嚴權、獲助權及公正權等。藉由全球或在地實例，反思人權在不同脈絡中潛藏之公平、平等、道德等問題，以培養學生在全球脈絡下應具備的公民意識與道德責任。
	4-1-2 瞭解並體會國際弱勢者的現象與處境	國際弱勢者是指國際間處於文化、經濟、政治、階級及社會地位不利的團體，如兒童、女性、難民、貧窮者、身心障礙者、少數族群等。從各國的教育與福利、健康與醫療、犯罪、飢餓與貧窮、性別平等、科技與資訊的數位落差等，探討弱勢者的處境和現象，以及臺灣、他國或國際組織提供國際弱勢者的相關援助政策。
	4-2-1 瞭解全球永續發展之理念並落實於日常生活中	培養學生永續發展的知識概念、敏感度、態度及實踐力。全球永續包含經濟、社會、文化和自然環境四層面。經濟的永續係指發展在經濟上要合乎效率，效益要由後續的世代來均分；社會的永續係指滿足人類自身的需求，改善人類生活品質，例如：糧食分配不均造成的飢餓與貧窮；文化的永續係指任何發展都應該考量人類的價值，維護多元文化的存在與價值；自然環境的永續係指發展考量生物的多樣性，維護其他物種的生存及福祉，探討環境惡化、自然資源的使用、生物多樣性、全球暖化、熱帶雨林、綠色革命、沙漠化、水源糧食的匱乏等。
	4-2-2 尊重與維護不同文化群體的人權與尊嚴	尊重與包容是人權的基本概念與價值。重視個人尊嚴及尊重他人的重要性，不因性別、種族、階級受到不平等的對待，並尊重宗教、語言、藝術等對不同文化群體之意義，以避免因歧視和偏見而阻礙人權的發展。
	4-3-1 辨識維護世界和平與國際正義的方法	培養學生思辨在地性、國家性及國際性的脈絡下可能的衝突情境，並指導學生思考解決策略，體認國際合作的重要性。例如：思考種族偏見與歧視如何形成衝突，以及瞭解不當的權力運作，將導致資源的分配不均與壟斷和不公平與不正義現象。
	4-3-2 體認全球生命共同體相互依存的重要性	透過個人的、在地的、國家的與全球議題與事件的連結，解構在地性與國家性的問題；瞭解臺灣的行動、選擇和決定對全球生活品質及自然環境的影響，體會全球社區和全球公民的相互依賴性。例如：從全球觀點探討地區性和國際性事件對人類、地區、經濟和環境相互影響，將自己當成是其它國家公民，設身處地思考該國面對的問題，以發展全球公民的責任感。
	4-3-3 發展解決全球議題方案與評價行動的能力	蒐集並分析有關全球議題的資訊與多元觀點，從地區的或全球的方法思考如何解決全球問題，擬定解決全球議題的方案，落實於實際行動，並評價方案的效果，透過具體實踐修正方案，以提升方案之可行性與實用性。

五、九年一貫課程與國際教育相關能力指標之說明

九年一貫課程綱要有許多國際教育的重要元素，本處從總綱與學習領域中挑選與國際教育較直接相關的能力指標，以作為課程設計之參考。

九年一貫課程	與國際教育相關之能力指標
總 綱	基本能力：促進文化學習與國際瞭解
語文學習領域 - 國語文	
課 程 目 標	6. 透過語文學習體認本國及外國之文化習俗。
分段能力指標	2-4-2-7 能透過各種媒體，認識本國及外國文化，擴展文化視野。 5-4-5-3 能喜愛閱讀國內外具代表性的文學作品。 6-4-3-5 能靈活運用文字，介紹其他國家的風土民情。
語文學習領域 - 英語	
課 程 目 標	3. 增進學生對本國與外國文化習俗的認識，俾能加以比較，並尊重文化差異。
分段能力指標	2-2-8 能以簡易的英語介紹國內外風土民情。 6-2-3 對於世界各地民情文化有興趣，並樂於接觸與學習。 7-1-1 能認識課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。 7-1-3 能瞭解基本的國際社會禮儀規範。 7-1-4 能認識外國風土民情。 7-2-1 能以簡易英語介紹國內外風土民情。 7-2-2 能應用基本的國際社會禮儀規範。 7-2-3 能從多元文化觀點，瞭解並尊重不同的文化及習俗。
社會學習領域	
課 程 目 標	1. 瞭解本土與他區的環境與人文特徵、差異性及面對的問題。 2. 瞭解人與社會、文化和生態環境之多元交互關係，以及環境保育和資源開發的重要性。 4. 培養對本土與國家的認同、關懷及世界觀。
分段能力指標	2-3-3 瞭解今昔中國、亞洲和世界的主要文化特色。 2-4-4 瞭解今昔臺灣、中國、亞洲、世界的互動關係。 6-2-4 說明不同的個人、群體（如性別、族群、階層等）文化與其他生命為何應受到尊重與保護，以及如何避免偏見與歧視。 7-4-3 探討國際貿易與國家經濟發展之關係。 9-1-1 舉例說明各種關係網路（如交通網、資訊網、人際網、經濟網等）如何連結全球各地的人。 9-1-2 覺察並尊重不同文化間的歧異性。 9-1-3 舉出自己周遭重要的全球性環境問題（如空氣污染、水污染、廢棄物處理等），並願意負起維護環境的責任。 9-2-1 舉例說明外來的文化、商品和資訊如何影響本地的文化和生活。

分段能力指標	9-3-1 探討全球生態環境之相互關連以及如何形成一個開放系統。 9-3-2 探討不同文化的接觸和交流可能產生的衝突、合作和文化創新。 9-3-3 舉例說明國際間因利益競爭而造成衝突、對立與結盟。 9-3-4 列舉當前全球共同面對與關心的課題（如環境保護、生物保育、勞工保護、飢餓、犯罪、疫病、基本人權、經貿與科技研究等）。 9-3-5 列舉主要的國際組織（如聯合國、紅十字會、世界貿易組織等）及其宗旨。 9-4-1 探討各種關係網路（如交通網、資訊網、人際網、經濟網等）的發展如何讓全球各地的人類、生物與環境產生更緊密的關係，對於人類社會又造成什麼影響。 9-4-2 探討強勢文化的支配性、商業產品的標準化與大眾傳播的影響力如何促使全球趨於一致，並影響文化的多樣性和引發人類的適應問題。 9-4-3 探討不同文化背景者在闡釋經驗、對待事物和表達方式等方面的差異，並能欣賞文化的多樣性。 9-4-4 探討國際間產生衝突和合作的原因，並提出增進合作和化解衝突的可能方法。 9-4-5 探討當前全球共同面對與關心的課題（如環境保護、生物保育、勞工保護、飢餓、犯罪、疫病、基本人權、媒體、經貿與科技研究等）之間的關連性，以及問題可能的解決途徑。 9-4-6 探討國際組織在解決全球性問題上所扮演的角色。 9-4-7 關懷全球環境和人類共同福祉，並身體力行。
綜合活動學習領域	
課程目標	3. 實踐社會參與：善用人際溝通技巧參與各項團體活動，服務社會並關懷人群，尊重不同族群並積極參與多元文化。 4. 保護自我與環境：辨識生活中的危險情境以解決問題，增進野外生活技能並與大自然和諧相處，保護或改善環境以促進環境永續發展。
分段能力指標	3-4-4 探索世界各地的生活方式，展現自己對國際文化的理解與學習。 4-4-5 參與保護或改善環境的行動，分享推動環境永續發展的感受。
健康與體育學習領域	
課程目標	5. 培養營造健康社區與環境的責任感和能力。
分段能力指標	2-2-3 瞭解、接納並尊重不同族群或國家的飲食型態與特色。 4-2-5 透過運動瞭解本土與世界文化。 7-3-4 分析人類行為如何改變全球環境，並探討環境改變對人類健康的影響。
自然與生活科技	
分段能力指標	4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。

第四章

國際教育之課程主題軸與事例說明

作者 | 劉美慧、洪麗卿

一、課程主題軸

臺灣中小學國際教育課程係以「全球議題」、「文化學習」與「國際關連」為三大課程主題軸，發展出各項相關課程議題，藉由課程議題的探索歷程，以培養學生世界公民意識，提高學生適應全球化的生活和國際競爭力。

「全球議題」課程主題軸，在於培養學生具備全球素養，瞭解全球議題的基本概念，能分析全球議題間複雜性與相互關連性；並且具備評估、辨識全球國際環境的能力，面對與自身衝突之價值觀時，保持中立並暫時不做判斷；以及培養學生具備公民意識與全球公民行動力，願意提出解決全球議題的方法。

「文化學習」課程主題軸，在於培養學生以多元觀點深入瞭解自身文化以外的文化，瞭解文化的改變歷程，包括文化的先前歷史、現在及未來，科技、遷移和都市化如何影響文化的發展；並且引導學生能評估文化中的主要事件和發展趨勢，比較不同文化的多元觀點；以及培養學生具備跨文化的理解與溝通能力，辨識文化的共通性與差異性，能欣賞多元文化價值、包容文化差異，學習與不同文化連結。

「國際關連」課程主題軸，在於培養學生能分析個人行動對在地、國家及全球影響，辨識全球問題與在地社區、國家的關連性，並且培養學生具備參與全球公民活動的能力，評價民主行動的過程，在實際生活中有合宜的表現；以及在解決全球議題的歷程中，能容忍全球議題的問題情境與解決方法之不確定性與模糊狀態，並能以各種方式取得國際議題相關資料，並察覺資料來源的優缺點、可靠性。

在「全球議題」、「文化學習」與「國際關連」三大課程主題軸之下，各自發展出四個主題，如「全球議題」主題軸係包括「和平與衝突」、「合作與競爭」、「正義與人權」及「環境與永續」等主題。「文化學習」主題軸，包括「文化面向」、「文化多樣性」、「文化接觸」及「文化識能」等主題。「國際關連」主題軸，包括「全球化」、「時間關連」、「空間關連」及「議題關連」等主題。而在四個次主題之下，再發展出次主題，茲將相關議題列舉如下：

(一) 全球議題

1. 和平與衝突：包括國家的衝突革命與內亂、武器競賽、恐怖主義與國家安全等次主題。
2. 合作與競爭：包括國際組織、國際援助、文教交流、國際關係、國際經濟競爭等次主題。
3. 正義與人權：包括人權、犯罪、性別平等、科技與資訊的數位落差、社會公平（如童工、街頭兒童及虐童等兒童權利）；饑餓與貧窮（如全球糧食安全、不平等的糧食分配造成的疾病）；教育與福利問題（文盲、居住及社會安全網的缺乏等）；健康與醫療（如傳染疾病、衛生設備不足、藥物使用）等次主題。
4. 環境與永續：包括環境惡化、自然資源枯竭、生物多樣性、全球暖化、熱帶雨林、綠色革命、替代能源開發、核能等次主題。

(二) 文化學習

1. 文化面向：包括種族、語言、階級、宗教、人口（如遷移、客工、難民、人工流產）等次主題。
2. 文化多樣性：包括文化的共通性與差異性、文化認同等次主題。
3. 文化接觸：包括文化互動與交流、文化衝突與合作、文化創新與轉化等次主題。
4. 文化識能：包括文化詮釋、文化欣賞、文化批判等次主題。

(三) 國際關連

1. 全球化：包括全球化現象、全球化正負面影響、世界觀、全球化與在地化等次主題。
2. 時間關連：包括過去、現在、未來全球發展的相互影響等次主題。
3. 空間關連：包括個人的、國家的、全球的相互連結等次主題。
4. 議題關連：包括全球生命共同體的相互依賴性和因果關係等次主題。

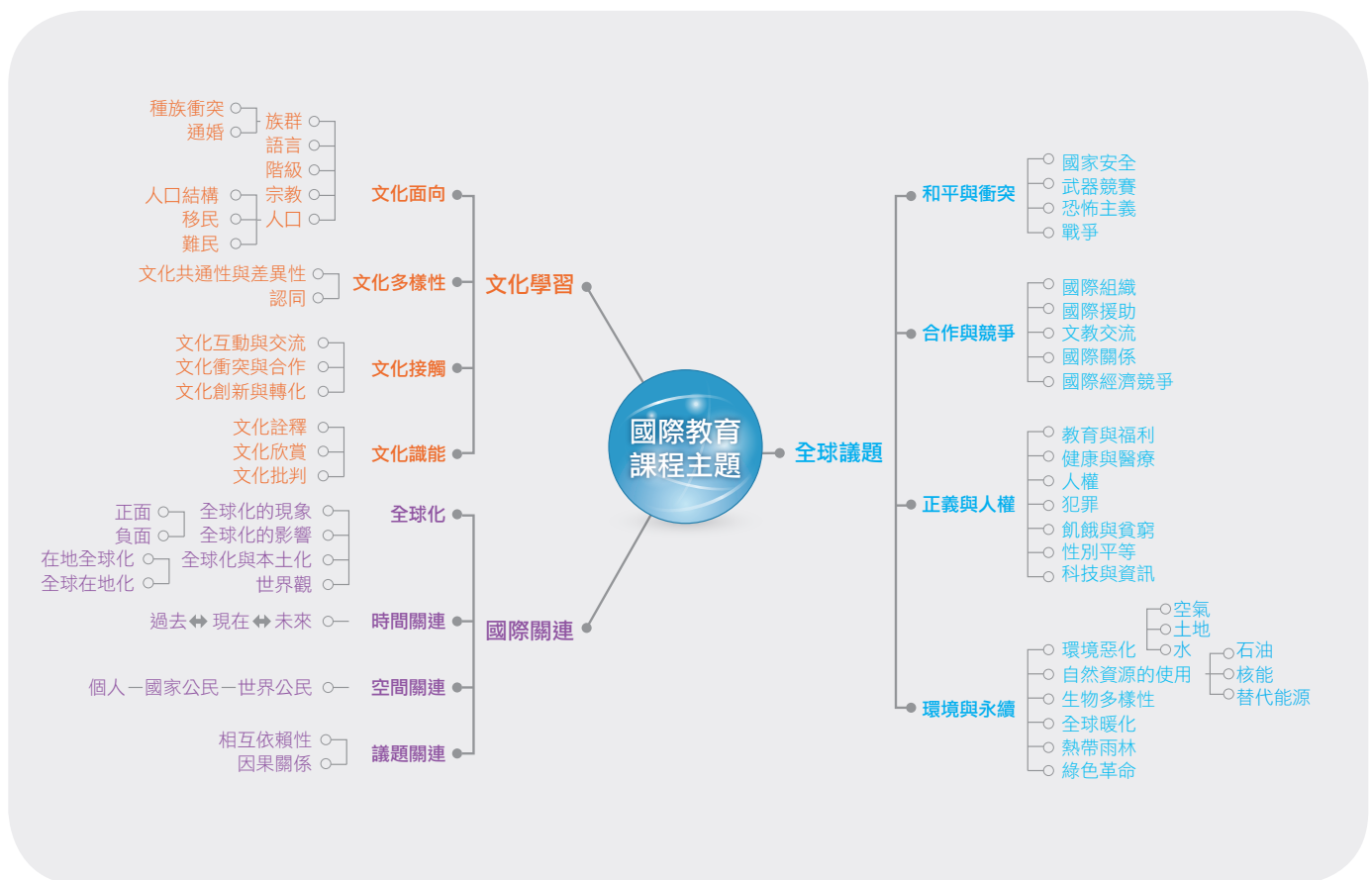


圖 1 中小學國際教育課程主題架構圖

二、能力指標事例說明

國際教育「全球議題」、「文化學習」與「國際關連」三大課程主題融入課程實施，以培養學生發展適切的能力。以下列舉國際教育課程能力指標之參考事例說明，以供課程編撰者與任課教師多元規劃與彈性實施。

目標層面	能力指標	事例說明
國家認同	1-1-1 瞭解我國與世界其他國家的文化特質	- 透過口說、文本與多媒體，瞭解不同文化及地區的文字圖畫、政治制度、經濟、信仰、語言、藝術、社會型態、風俗習慣和飲食文化等與臺灣人民生活的關連性。 - 探討不同節慶文化的特色，分析及評價此文化發展歷程的趨勢及主要事件，如臺南鹽水蜂炮、西班牙奔牛節、泰國潑水節等。 - 瞭解藝術設計作品代表的社會變遷與象徵的文化認同。 - 透過數學中的幾何圖形原理，探索世界各國建築物的幾何圖形之美。 - 藉由音樂傳播來認識各國文化傳統，並塑造現今的文化認同與特色。
	1-1-2 表現具國際視野的本土文化認同	- 透過臺灣傳統習俗、藝文活動和電影藝術，展現臺灣本土文化或歷史特色。 - 藉由認識生活周遭環境的事物，結合社區資源，將本土的特色文化帶到國際社會。
	1-1-3 向外國人介紹我國文化特色的能力	- 熟悉臺灣小吃、觀光景點、傳統習俗、歷史地理環境等我國文化特色的英文說法。 - 能運用資訊科技，透過網際網路、傳播媒體等媒介向外傳播我國文化。
	1-2-1 理解國家發展和全球之關連性	- 瞭解臺灣與國際間在世界歷史、政治、經濟、科技、社會、語言及生態等各方面的相互影響。 - 體認臺灣經濟與全球經濟市場發展息息相關，如股市交易、自由貿易協定等。
	1-2-2 具備國際視野的國家意識	- 藉由特定的歷史、文化或對共同命運的認同，體認國家對個人的重要性。 - 閱讀全球新聞事件，並讓學生創作自己國家或家鄉的新聞快報，並比較其他國家媒體對於同一事件報導的觀點之差異性，如釣魚臺主權事件。
	1-3-1 從歷史脈絡中理解我國在國際社會的角色與處境	- 辨別不同時期臺灣參與聯合國的歷程，以及能分析臺灣退出聯合國後的外交策略與因應之道。 - 分析我國無法加入世界衛生組織、聯合國等國際組織的原因和背後的意涵。例如：在國際賽事中我國稱謂「中華臺北」的意義與由來。
	1-3-2 正視自己對國家的責任	分析我國在國際社會的角色與處境之後，邀請學生反思個人可以如何為國家發展盡一己之力。
國際素養	2-1-1 認識全球重要議題	- 瀏覽各國政府組織及非政府組織成立的國際教育資源網站，關懷最新國際重大事件和國際活動。 - 探討國際組織、全球治理及非政府組織和國際協定在全球議題上所扮演的角色。 - 藉由資料蒐集、課堂討論或專題研究，深入瞭解全球重要議題。
	2-1-2 體認國際文化的多樣性	- 分析不同的社會文化如何形塑不同的語言、風俗習慣、生活風格，並欣賞每個文化資產的特色之美。 - 瞭解不同地區的早期文化和原住民文化如何創造圖形、測量和記錄時間與空間。 - 探討各國故事在不同文化脈絡中如何被傳誦與理解，以及其與社會、歷史及文化脈絡的關係。 - 瞭解人們可能認同多種的文化，分析所有文化的共同現象和差異性（如認識本國新住民的風俗習慣）。

目標層面	能力指標	事例說明
		認識不同國家藝術活動的文化起源脈絡，並分析整體造型藝術的色彩、線條、結構的異同性（如比較臺灣八家將和義大利威尼斯面具造型）。
	2-1-3 具備學習不同文化的意願與能力	- 瞭解文化如何持續不斷的改變，並思考多元文化對世界重要文化發展的影響。 - 鼓勵學生撰寫自己的生活經驗和生活方式，並比較自己核心價值觀與來自不同地方的人之異同處，並反省自身價值觀是否有偏見。 - 能融合各種文化特色，並學習創新以發揚自己文化。例如：比較中外茶文化的差異性，並學習創新以推揚臺灣茶。
	2-2-1 瞭解我國與全球議題之關連性	- 瞭解全球議題對個人生活的影響（如全球暖化、綠色革命等），並探討此與臺灣在地問題的關連。 - 瞭解全球議題在臺灣的討論情況，並分析臺灣相關應對策略。 - 認識臺灣參與哪些國際組織活動或國際合作來解決全球問題。 - 透過旅遊、宗教、大眾媒體、消費活動與全球建立連結，並反思全球相互依賴的正負影響。
	2-2-2 尊重與欣賞世界不同文化的價值	- 瞭解不同的文化認同如何影響文學作品及媒體傳達的觀點。 - 以多元觀點詮釋文本，勇於展現自我文化特色，並欣賞人們對於相同情境在知覺與價值觀的多樣性和異同性。 - 瞭解文化在社會變遷中扮演的角色，並探討不同的文化、作品形式如何相互影響，如移民者與原住民的文化涵化和變遷。 - 批判文化同質性政策和我族中心主義，以及文化相異團體採取之同化、隔離與屠殺的手段。
	2-3-2 具備跨文化反思的能力	- 分析文本與媒體如何傳達不同文化的特色，和辨識其中的偏見、歧視與文化刻板印象。 - 探究文化脈絡的影響並檢視自身情境，藉以理解不同文化的價值選擇和情感態度。 - 能比較分析跨文化的共通性與差異性，進而瞭解自我文化的特質與可改進之處。
	2-3-3 具備跨文化的溝通能力	- 學習與不同文化者團隊合作交流和欣賞多元觀點。如願意聆聽與自身文化價值衝突的看法，並勇於表達自己意見和與他人協商。 - 理解文化背景差異如何影響價值觀，並能包容在溝通過程中之不確定狀態。 - 鼓勵學生運用他國合作學習伙伴的語言進行溝通。
全球競合力	3-1-1 認識全球競爭與合作的現象	- 探究臺灣音樂發展歷程如何融合其他文化特色，並瞭解臺灣音樂在國際間的影響力。 - 比較全球化競爭對不同文化和經濟優弱勢國家的正負面影響。例如：瞭解臺灣豬隻飼養、肉品出口的優勢，以及未來的挑戰。 - 舉例說明全球藉由跨國團隊合作發展與分享技能的趨勢。 - 分析對國際經濟體競爭與國際議題之因果關係。例如：思考貨幣匯率變動對國際貿易、金融投資與民眾消費之影響。 - 瞭解工業產品全球化須具備的特性，例如：基本零件標準化的概念。
	3-1-2 探究全球競爭與合作關係的能力，並體認其重要性	- 檢視全球性競賽和活動，對全球理解和合作的貢獻價值。 - 舉出醫學、遺傳學、化學和物理學的科學合作的案例，並使用圖表呈現資料，說明對全球積極和消極的影響。 - 瞭解各國的運動規則，學習善用團隊成員優點相互協助，並能分析他人表現。 - 探索運動在克服政治、社會及文化界線所扮演的角色。

目標層面	能力指標	事例說明
	3-2-1 檢視個人在全球競爭與合作中可以扮演的角色	- 瞭解全球就業市場的現況，分析個人專長在全球競爭中的優劣勢。 - 建立與來自不同國家工作者合作關係的能力，如不同商業策略、法律和語言溝通能力，以及欣賞和理解不同文化的素養。
	3-2-2 具備參與國際交流活動的能力	- 學習以多元語言呈現不同觀點，並發展協商談判的技能。 - 認識基本的國際社交禮儀規範。 - 舉辦跨國國際網路交流活動，並促進學生跨文化、跨空間對話，以拓展國際文化視野。 - 培養學生資訊能力、外語能力、溝通領導與團隊合作的技能，和承擔國際競爭壓力的容忍力。
	3-2-3 察覺偏見與歧視對全球競合之影響	- 檢視國際合作與競爭過程，應避免階級、性別、種族或文化等刻板印象所造成的機會不平等。 - 瞭解世界上不同階級、性別、種族或文化如何運作權力和掌握資源。
	3-3-1 分析我國在全球競爭與合作關係中的地位	- 分析臺灣文化創意產業、科技產業、觀光產業、金融產業等在全球市場的競爭力與可行之行銷策略。 - 檢視臺灣在全球性競爭力的評比。 - 比較不同國家輸入臺灣商品的數量、種類、運輸費用，並探討人們透過消費與各國產生的關連性。
	3-3-2 具備解讀全球勞動市場的能力	- 瞭解經濟全球化現象，對商品和服務的需求、分佈和消費的影響，判斷未來國際就業市場的消長及自我的優勢。 - 分析全球經濟所帶來的社會、政治與經濟的變遷，以及反思各國間可能的因應策略。 - 舉出臺灣與其它國家簽訂國際經濟協定之實例，評估此變化可能造成失業率或就業率現象之影響。
全球責任感	4-1-1 認識世界基本人權與道德責任	- 瞭解聯合國組織在促進人權與道德責任的角色，並檢視國際協定對不同地區人民生活的影響。如聯合國人權理事會、世界人權宣言、公民權利和政治權利國際公約、聯合國兒童人權宣言等。 - 運用文字、演說傳達國際不正義的現象，或以數據調查呈現資源分配的不平等。 - 瞭解奧林匹克競賽、諾貝爾和平獎等倡導國際人權保護的精神。 - 討論科學知識引發的倫理議題，例如複製人、基因工程。 - 探討各種兒童權利，如童工、街頭兒童及虐童案件等。
	4-1-2 瞭解並體會國際弱勢者的現象與處境	- 探討社會公平的議題如何影響個人在學業、工作等機會表現（如因文化、種族、性別和階級所造成權力不均的現象），並探討和提供國際弱勢者相關援助政策。 - 瞭解資訊通訊技術 (ICT) 的重要性，並反思數位落差的實例與理由。 - 探討國際客工、國際難民、新移民公民權等現象與問題。 - 農產品利潤分配不均、交易不公平的議題，如在少數跨國企業剝削下，衣索比亞咖啡農難以脫貧的問題。 - 瞭解大愛無國界的概念，跨越政治立場和人群種族限制，認識臺灣非政府組織所從事的國際急難救援事務，如 2005 南亞海嘯、2010 海地大地震、2011 泰國水災等國際賑災活動。
	4-2-1 瞭解全球永續發展之理念並落實於日常生活中	- 透過再生回收材料創作活動，來呈現「全球永續」的概念。 - 在有限的資源環境下，落實環保用品的應用、節能減碳的體現和思考能源的選擇與使用。例如：光觸媒的應用、食物在地化。 - 瞭解人類與環境息息相關，生物多樣性的重要性，反思自身責任。例如：製作保育影片、聯署立法設保護區等。

目標層面	能力指標	事例說明
		- 反思全球糧食分配不均造成的飢餓與貧窮問題，重視社會福利與社會正義的實踐。 - 瞭解國際組織、公約與世界各國為全球永續發展的合作行動計畫，例如：聯合國永續發展大會、聯合國德班氣候大會、京都議定書等。 - 使用環保 4R「Reduce、Rethink、Reuse、Recycling(再循環)、Repair」概念，創造符合全球永續的科技，例如：過度包裝的問題。 - 瞭解科學對於人類生活與自然環境的正負面影響，例如：基因工程、生物燃料、太陽能、核能、肥料。 - 瞭解如何轉換水資源，或哪些地區有旱災的情況，及如何解決。 - 瞭解都市擴張對於社會和環境的影響，例如農業、能源依賴、溫室放射等。
	4-2-2 尊重與維護不同文化群體的人權與尊嚴	- 探索各國福利政策與體制，可能產生資源分配不均與剝削的現象。 - 探討在特定文化脈絡中，宗教、語言、藝術等的意義，並擬定合適的追求正義與尊重人權的行動方案。 - 辨識特定語言的演講者隱含的歧視偏見或有關正義與人權的理念，如美國金恩博士、甘迺迪總統的人權演說。 - 探索音樂傳達的人權議題，例如：抗議歌曲、奴隸階級、主張女性參政權的聖歌等。 - 理解性別平等重要性，並析辨不同國家之不同的文化習俗，所蘊含性別不平等對待。
	4-3-1 辨識維護世界和平與國際正義的方法	- 透過檢視或創造藝術品，以傳達和平與解決衝突的概念。 - 瞭解臺灣對建立本土與全球和平的貢獻，體認國際合作的重要性。 - 探索各國解決衝突的特殊方式或共同模式，並透過規則解釋及處理規則的爭議，學習運用規則解決衝突情境。 - 利用圖表呈現人類受到戰爭衝突影響的區域和比例。 - 瞭解國際反戰組織、反地雷組織、國際恐怖組織的運作實例，例如：美國攻打伊拉克、911 事件、索馬利亞海盜事件、南北韓軍艦衝突、日本和平船組織維護東亞和平。 - 分析科技與全球化擴大貧富差距、促進社會流動或階級衝突的現象。 - 瞭解 18、19 及 20 世紀的啟蒙運動、國家主義、自由主義、工業化、帝國主義、現代化、西化、軍國主義、全球化等革命運動引發的社會與國際衝突。
	4-3-2 體認全球生命共同體相互依存的重要性	- 認識全球化傳染病、流行性感冒等疾病的嚴重性，並認識國際相關醫療組織。 - 探索全球相互關連對科學知識發展的助益和語言的共通性的影響。 - 思考臺灣與其他國家的政治、經濟、社會和文化關連之處，體會全球社區和全球公民的相互依賴性。 - 探索國際事件對臺灣的影響，及其全球關連性，例如：歐債危機可能減少各國對環境議題的補助、各國響應美國占領華爾街運動而發起的活動、亞瑪遜雨林減少與全球氣候的關連。 - 瞭解臺灣的行動、選擇和決定，對於其它國家人們的生活品質產生正負面的影響。
	4-3-3 發展解決全球議題方案與評價行動的能力	- 運用科技知識解決全球議題，評鑑解決方案在真實生活情境中行動之可行性。 - 使用網路資源蒐集有關全球議題的多元資訊，並從中發展解決方案，落實於實際行動，並評價方案的效果。 - 探索氣候變遷對下個世代的生活品質和環境的影響，提出減緩氣候變遷的在地行動，並且反省行動過程及監控目標達成。 - 以客觀的態度面對全球議題，避免過於樂觀或消極的情緒。

第五章

國際教育融入課程的模式與原則

作者 | 劉美慧、洪麗卿

國際教育議題融入課程是屬於學校整體的課程發展，應以學校本位課程的觀點來推動。就課程統整的觀念來看，國際教育議題的融入可以在正式課程中推展，亦可由非正式課程來實行。因此可將推展工作做處室之分工，各負責處室可先做課程之初步規劃，並將之提至課程發展委員會再做整合與討論修正。

壹、融入課程模式之介紹

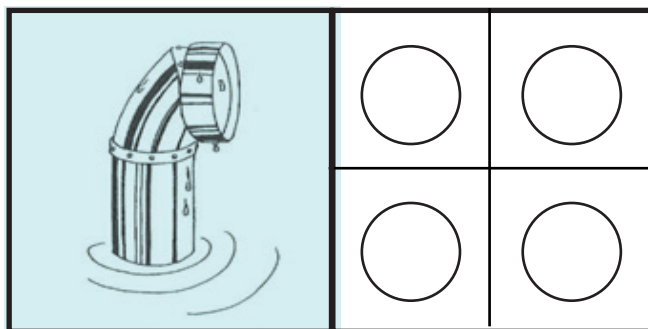
一、融入正式課程的模式

課程融入可以區分為單一學科融入或跨學科統整模式。單一學科融入模式係指將國際教育議題融入單一學科；跨學科統整模式係指將國際教育議題融入二個以上的學科。茲將各種模式說明如下：

(一) **分立式**：將國際議題融入既有課程，但屬於分散式的融入。

範例：教師將國際教育融入在不同學科中

潛望鏡——
只有一個方向、一個視野、
聚焦於單一學科或內容範圍。



傳統涇渭分明的學科劃分
模式，不同學科領域分別
描述學生的學習標準。

圖 1 分立式概念說明

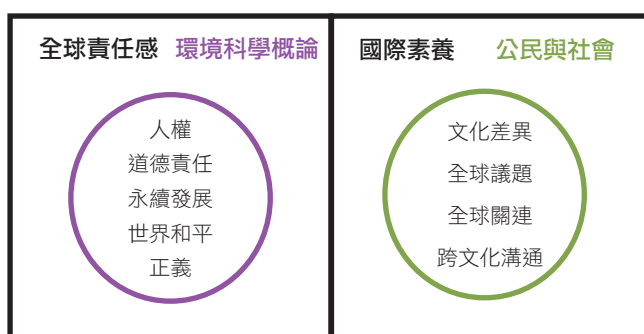
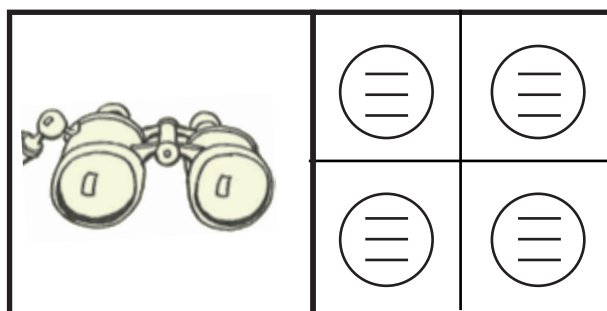


圖 2 分立式實例說明

(二) **聯立式**：將國際教育議題以系統性與連貫性的方式融入課程。

範例：教師以螺旋式課程的方式，將國際教育議題出現在同一學科的不同學習年段。

觀賞歌劇時所用的小型雙眼望遠鏡——
某一學科領域的詳細描述；著
眼於詳細內容與相互關連。



在每個學科範圍內，課程
內容所概括的主題與主題
之間，以及這一年所做的
工作與下一年的工作之間
是互相連結的，而且課程
內容是明確地將不同的想
法連結起來。

圖 3 聯立式概念說明

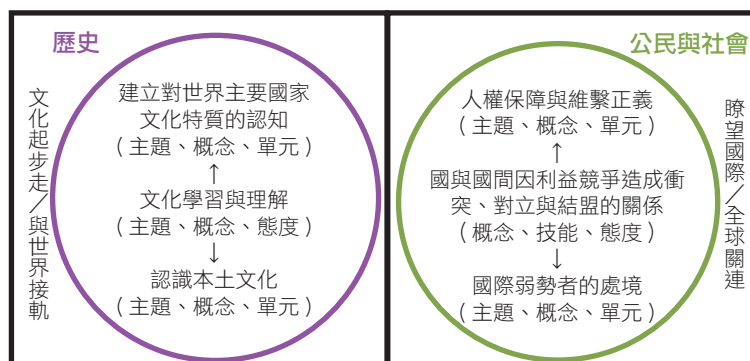


圖 4 聯立式實例說明

(三) 巢巢式：強調對單一議題的多層面探討或多元能力的培養。

範例：教師設計出以全球環境議題為主題的教學，同時將教學目標設定在尋找共識（社會技能）、安排順序（思考能力）與全球環境議題（認知）。

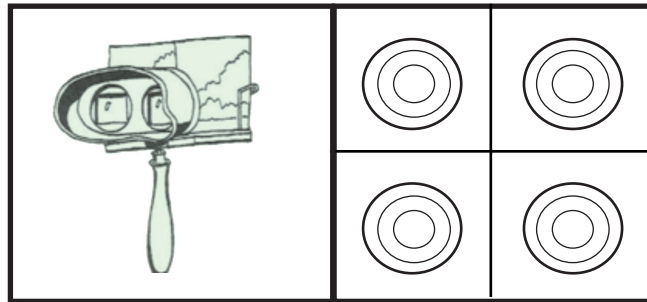


圖 5 巢巢式概念說明

在每個學科範圍內，教師們以培養學生多元技能為教學目標：社會技能、思考能力，以及符合標準的，且為內容特技能。

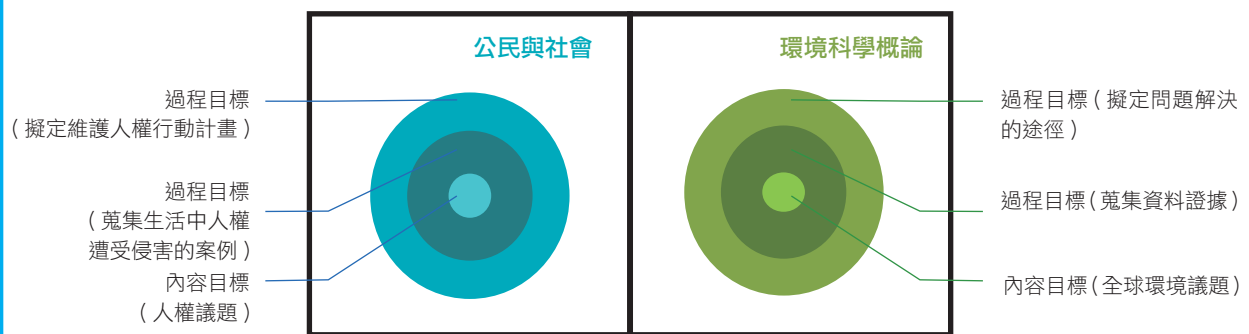


圖 6 巢巢式實例說明

(四) 並列式：以各科教材為主軸，結合國際教育相關概念，排列成對應教學活動。

範例：在同期間教師分別將國際教育的主題安排在不同的學科領域中進行。

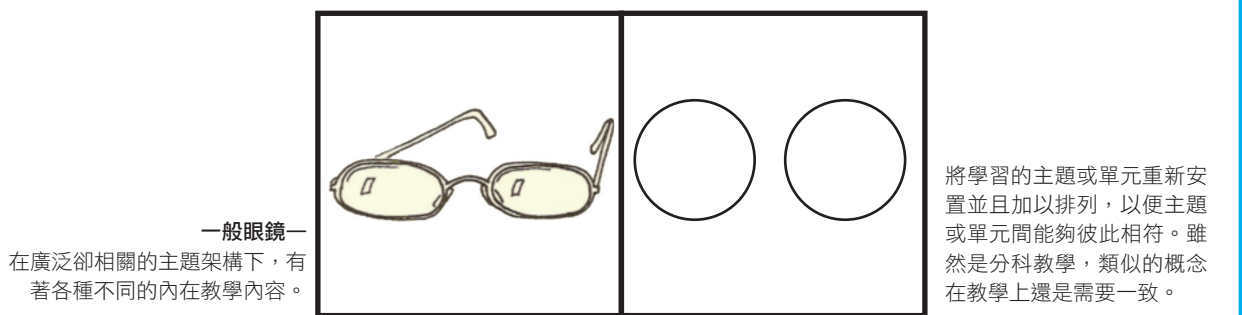


圖 7 並列式概念說明

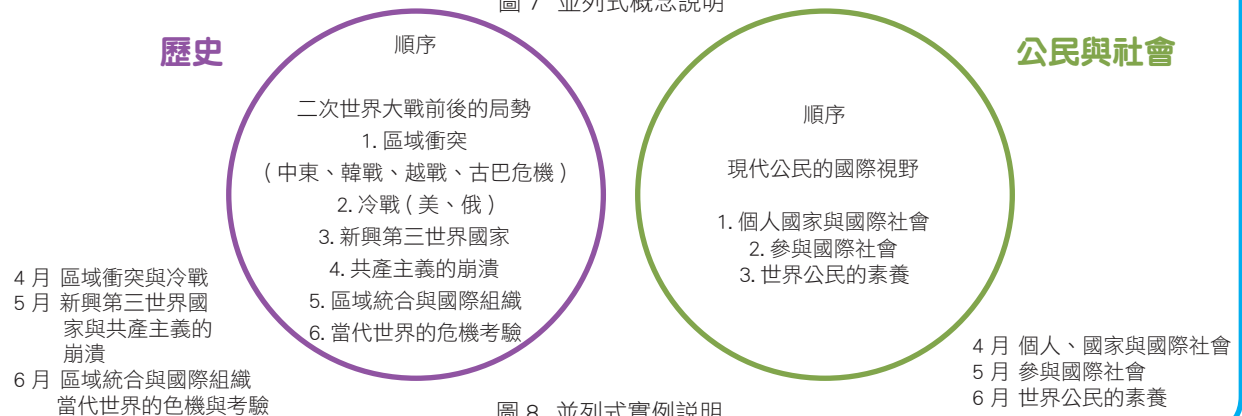


圖 8 並列式實例說明

(五) 共有式：抽離國際教育共同概念，分享概念與技能上的融通性。

範例：教師以不同學科間共同的國際教育概念來進行教學設計。

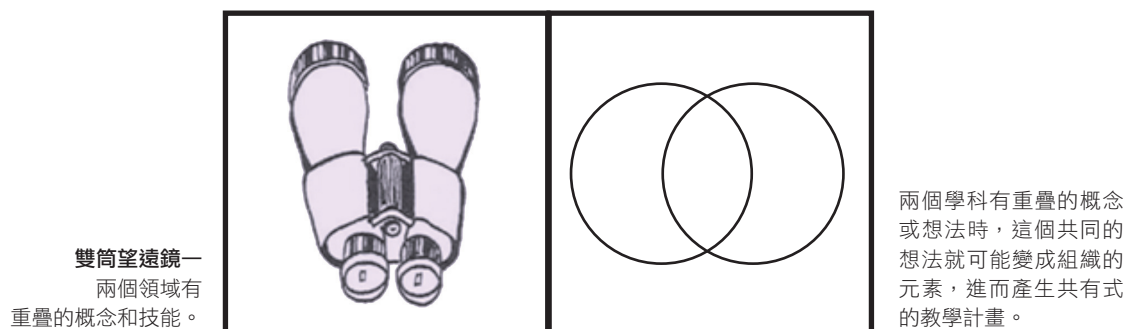


圖 9 共有式概念說明



圖 10 共有式實例說明

(六) 張網式：以國際教育為核心，連接不同學科相關概念。

範例：以地球村為主題，統整不同的學科。

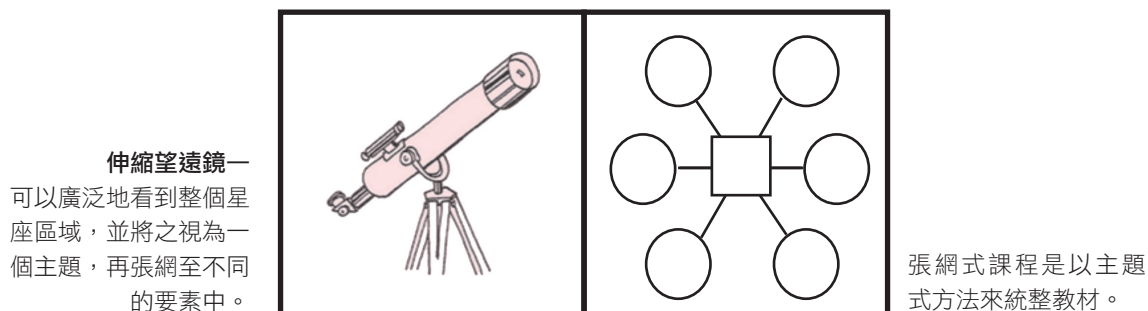


圖 11 張網式概念說明

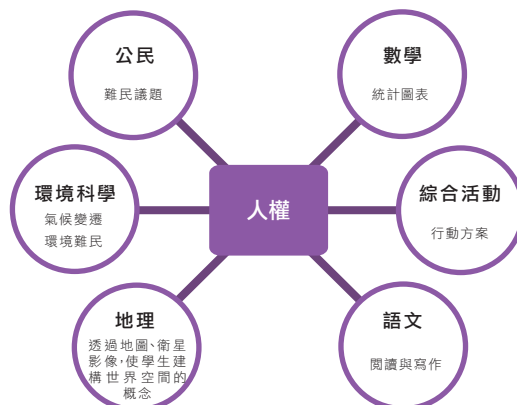


圖 12 張網式實例說明

二、融入非正式課程的模式

融入非正式課程之模式相當多元，建議採用主題方式，有聚焦的效果，可以吸引學生的學注意力。

- 1 主題週或主題月：以一月一主題或一週一主題形式，來彰顯國際教育議題。可將議題轉化為班會討論之提綱，亦可配合主題月或主題週做學校情境之佈置。
- 2 專欄文章：可利用學校發行之刊物，設置國際教育專欄，蒐集相關之資訊與文章。
- 3 議題步道：學校可利用現有之空間設備，做國際教育議題「境教」之步道，可張貼相關之作品、競賽成果、宣導資料等。
- 4 活動競賽：可用不同型態之競賽來展現，如專題研究、海報設計比賽、網頁設計比賽、作文比賽、辯論比賽、有獎徵答、漫畫比賽等，均可作為國際教育議題融入非正式課程之方式。
- 5 專題演講：利用週會或其他適當時間，安排專家講座，以增進學生對國際教育議題之認識。
- 6 研習營隊：針對相關議題舉辦體驗營或研習營，讓學生有機會更深入瞭解各議題之精神與內涵，例如模擬聯合國會議、濕地探索營隊。

貳、融入課程的原則

在規劃與設計課程時有幾項原則提供參考：

一、系統化原則

有些國際教育課程設計很有創意，提供學生各種不同的體會活動，但設計課程時應避免將課程簡化為活動，或是「為多元而多元，為活動而活動」的情形，否則會造成課程的零碎化，而失去整體感。國際教育也應讓學生理解多元文化知識的深層意義，因此，設計活動時，應顧及活動背後所要傳遞

的國際文化或全球議題概念，以概念、事件或議題作為課程的組織要素。

例如，在概念方面，可以涵蓋弱勢族群、涵化、遷移、偏見、歧視、種族中心主義、認同等。事件分析部分，強調過去、現在及未來的時間軸。議題方面，以開放性問題為主，透過尚未解決的問題，培養學生解決問題的能力。設計課程時，可以善加運用概念圖，以呈現概念的關連性和系統性。

此外，「多元文化週」是目前中小學推展多元文化或國際教育教育的課程之一，這是有趣又能快速讓學生體會文化多樣性的教學活動，但卻是短暫的教學活動，所以，學生體驗多元文化後，教師可以再進一步思考「活動結束後，學生有何改變？」「這個改變如何延續？」等。

二、脈絡化原則

國際教育課程應該避免只羅列各國文化的敘述方式。這種百科全書式的方式，看似面面俱到，學生卻只能淺嘗，這種「櫥窗取向」的課程，只提供學生表面的知識理解，缺乏深入探究文化脈絡的機會，也容易造成課程超載的情形。

國際教育課程除了文化理解外，更重要的是瞭解國家之間的關係。如果能進一步分析國家之間的關係和處境，學生將可超越表面的學習，培養複雜的認知學習和批判能力。例如，教導學生瞭解外籍配偶議題時，可讓學生知道外籍配偶現象如何改變臺灣的人口結構，並介紹外籍配偶的母文化，也能進一步將外籍配偶議題放置在全球化的關係網絡中，分析優勢族群如何看待外籍配偶議題，藉以凸顯族群間不平等關係。

三、議題化原則

「地方上的居民，有著不同的生活習慣、語言與背景，讓我們的生活既豐富又多姿多彩，我們應該要好好珍惜。」這是國小社會科教科書中描述多元文化的一段課文，這種強調多樣性的和諧取向論述，或許適合低中年級的學生，但文化學習課程如果停留在這種讚頌差異的層次，反而隱藏社會上族群衝突的事實，對於培養更深層的多元文化意識，其實還有很大的距離。

因此，建議課程融入可採議題分析方式，像是婦女權益議題牽涉到族群、性別與階級等面向，就可作為跨學習領域的議題。教學時可採用議題中心教學法，讓學生針對爭論性議題陳述正反觀點，經歷認知結構的失衡和統整；利用議題為核心，解釋不同族群的觀點和經驗，讓學生瞭解族群的差異。

教師更可在教學中，讓學生分析知識建構的過程，如何受到文化偏見的影響，以培養批判思考的能力。議題分析是沉重的，具有挑戰性，但它卻真實反映社會的現況，畢竟多元文化課程不應迴避爭論性議題的討論。

四、對比法原則

有研究顯示，刻板印象在幼兒時期已形成，刻板印象與偏見一旦形成，很難完全去除，因此，減低偏見與刻板印象成為跨文化學習的挑戰。教師設計課程時，應思索如何透過檢視學生習以為常的事情，讓學生敏覺自己的意識形態，並願意改變

課程設計可善用對比法，以減低學生對不同文化的刻板印象。例如，「越南的鴨仔蛋 vs. 臺灣的皮蛋」、「臺灣的魯凱族美女 vs. 摩西族的大脣美女」、「為何很多人會認為臺灣男子和西方女子的家庭組合是文化加乘？和東南亞女子的家庭組合卻是文化減半？」透過對同一種文化的不同展現方式的對比，讓學生進行建構移情與改變態度。

五、敘事化原則

很多人都喜歡聽故事、說故事，故事不只是個人的，它反映出鑲嵌在文化脈絡和社會結構中的處境，在聽、說故事的歷程中，經驗不斷的再現和反思，並生成意義。將敘事作為一種課程文本，透過對經驗不斷反思、批判、與重構的循環歷程，可以讓學生重新看見自己並改變自己。

國際教育課程可以善用敘事文本，作為讓學生理解他人和看見自己的工具。敘事文本的課程來源很多，包括學生書寫自己的故事、欣賞紀錄片、閱讀傳記等。網路上有相當豐富的資源可提運用，例如「單一故事的危險性」影片，透過一位奈及利亞的女性作家的切身故事，生動的敘說人的刻板印象與偏見如何形成，相當具啟發性。真人真事的現身說法，可以讓學生透過他人來看見自己，顯現親近性知識的穿透力，是極佳的教材。



實／務／篇

國際教育融入課程教學方案列表

課程主題	教學方案名稱	領域	年級
文化學習	疾病無國界・音樂療癒你	英文科	一年級
	泰國飲食初探	餐飲概論、中餐烹調實習、西餐烹調實習、觀光概論	一、二年級
	童玩世界一玩童玩	教學媒體設計與應用	二年級
	瘋狂節慶任務	觀光地理、導覽解說與技巧實務	二年級
	八家將臉譜與造形藝術的創新與轉化	造型概論、化妝設計、髮型梳理、韻律美姿	三年級
全球議題	鐵馬行天下	汽車學、製造科技	一年級
	財富光影下的黑暗一血鑽石	地理科、公民與社會科	一年級
	豬事大吉	畜產加工、畜產加工實習	二年級
	世界貨幣爭霸	國際貿易實務、經營與商業環境	二年級
	樂活環境・綠包裝	包裝設計、電繪實務	三年級
	神奇黃金豆	農業概論、生物技術概論、農園生產、作物生產、營養與飼料、生物組織培養、園產處理加工、食品加工實習、穀類加工、微生物利用、食品與營養	三年級
	人權演說經典篇	英文閱讀、英語會話、藝術化妝	三年級
	技職典範人物與我的未來	生涯輔導、職業試探	一~三年級
	大家來找「茶」	農業概論、作物生產、農藝學、特用作物學、農產加工、農產行銷	二、三年級
國際關連	認識基本元件—螺栓與螺釘	機械創造、機械原理、機械基礎實習	一年級
	網路社群與茉莉花革命	計算機概論、網際網路應用	一、二年級
	咖啡的全球貿易	作物生產、農業概論、農場經營	一~三年級

第一章 文化學習

方案一 疾病無國界・音樂療癒你

方案二 泰國飲食初探

方案三 童玩世界一玩童玩

方案四 瘋狂節慶任務

方案五 八家將臉譜與造形藝術的創新與轉化

第一章
文化學習篇

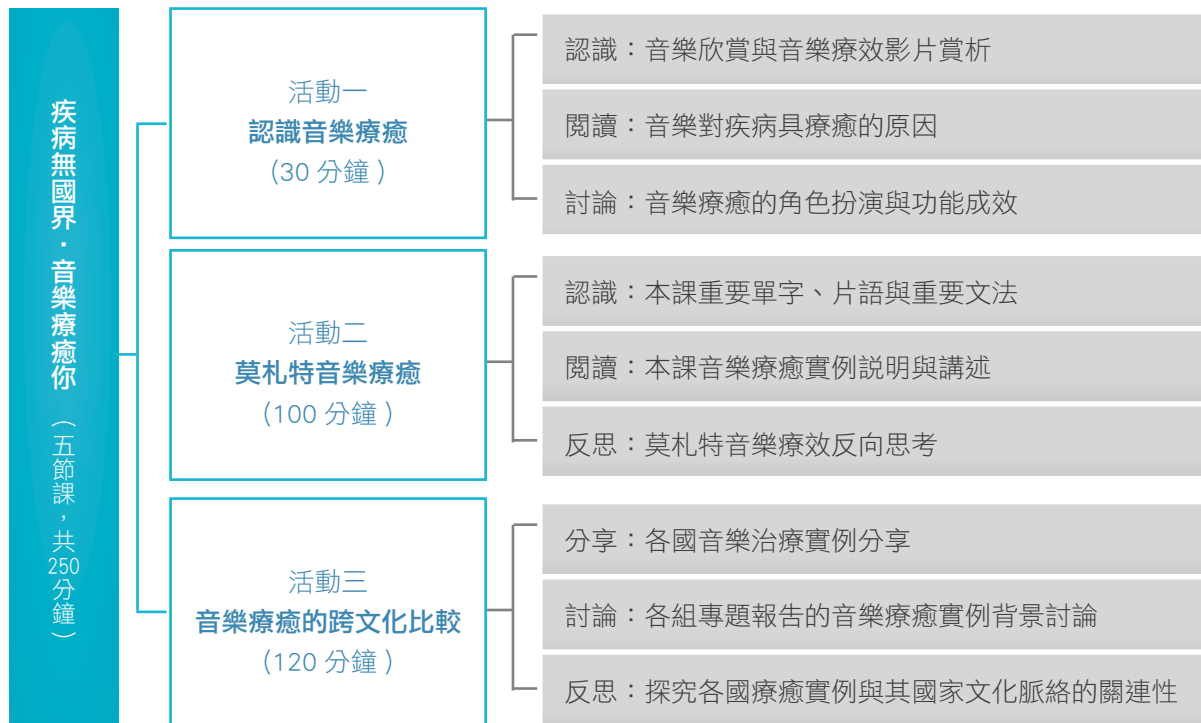
教學方案

1

疾病無國界
音樂療癒你

國際教育 課程主題	文化學習—文化識能
設計理念	俗話說「凡吃五穀雜糧者，沒有不生病的。」幾乎每個人都有生病的經驗，自古以來，療癒疾病的方式很多，在不同的時代，不同的國度和文化背景下，疾病的療法或有異同，其中「音樂療癒」一直是引人注意的話題。在高一下學期的英文教科書中，正好有一課介紹「音樂療癒」，那是以莫札特的音樂療癒四歲孩童的故事，引發筆者想要帶領學生一同探究「音樂療癒」在不同的文化中所扮演的角色及方式。 教學設計分為三個階段：首先播放音樂及影片，帶領學生進入音樂的世界，體驗自己身心靈的變化，同時配合學習單的問答，喚起學生的學習動機。接著閱讀與講述教科書的課文，協助學生理解文意，認識與應用和音樂療癒有關的英文字彙和句法。最後，設計一個 PBL 的專題學習活動，將學生分成 12 組，六大洲別中，每一洲分別由兩組學生各選擇一個國度，尋找有關音樂療癒的實例製作專題報告，並將蒐集的資料以 ICT 的方式介紹給全班。如此，可加深加廣學生對這個課程主題的瞭解，以及體認國際文化的多樣性。另外，延伸「各國音樂療癒實例的文化比較與分析」的討論活動，引導學生就各組專題報告的音樂療癒實例背景，探究各國音樂療癒與其國家文化脈絡的關連性，於課堂上討論發表，預期能培養學生跨文化反思的能力。
設計者	高雄高工 蔡旻誼 三信家商 吳季昭
融入科目	英文科
年 級	一年級下學期
教學時數	5 節課（共 250 分鐘）
國際教育 能力指標	2-1-2 體認國際文化的多樣性。 2-1-3 具備學習不同文化的意願與能力。 2-2-2 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 2-3-2 具備跨文化反思的能力。
學習目標	一、能認識與音樂及醫療有關的英文字彙與句法。 二、能依據課程主題主動搜尋資料，統整歸納後進行專題報告。 三、能體認國際文化的多樣性，培養欣賞不同國度的音樂文化。 四、能對各國音樂療癒實例的文化進行比較與分析，找出各國音樂與其國家文化背景與脈絡之關連性。

壹 教學活動架構



貳 教學活動

【活動一】認識音樂療癒

一、音樂及影片賞析：

教師播放隨選音樂，如莫札特的D大調雙鋼琴奏鳴曲、柴可夫斯基的天鵝湖及貝多芬的第五號交響曲等（如學習單一），與學生一起欣賞音樂，配合學習單（一）將各首音樂與作者連結配對，並和學生討論每首樂曲的風格與聆聽後的感受。影片資源取自 www.youtube.com。

二、閱讀資料：

教師發下閱讀資料：來做一張自己的「音樂治療歌單」，閱讀資料摘自 Cheers 雜誌 109 期，作者為劉軒。瀏覽文章後，教師引導學生再回到學習單（一）的問題，隨選音樂播放，與學生討論這類型的音樂或許可用來療癒哪方面類型疾病的患者。

三、提問與分享看法：

（一）古典音樂具療癒效果的例子很多，然而除了古典音樂外，尚有哪些國家的音樂也可被用來進行本次課程中「音樂療癒實例」報告？

參考答案

- 1 美國黑人爵士音樂：美國安養中心引進爵士樂演出，用以安撫老年人躁動不安情緒。
- 2 非洲部落音樂：非洲鼓—Drum Therapy。藉由打擊非洲鼓，抒發都會生活中內心緊張情緒並釋放累積的生活壓力，達到心靈療癒的效果。
- 3 臺灣原住民巫士音樂：可引導人內在的探索旅程，增進心靈的成長。

（二）教師準備臺灣本土及原住民音樂對美國紐約一名華美音樂家 Jen Shyu 的影響實例。

- 1 Jen Shyu 網頁：教師做簡單介紹。Ms. Jen Shyu 畢業自 Stanford 大學，是一位傑出的音

樂、舞蹈、作曲家與樂隊領導。她曾兩次來臺灣從事臺灣民謠與原住民音樂之研究，並將其研究心得與成果統整彙集於其作品與演出中，榮獲多項藝術家之榮譽及獎項。

- 2 播放 Jen Shyu 表演影片，教師口頭詢問學生做簡單回饋與分享。

(三) 下表列有六大洲，將全班學生分成 12 組，每一洲別將由兩組學生報告，每組學生大概 4 或 5 人，洲別的分配以抽籤決定，每一組要依自己抽中的洲別選擇一個國度有關音樂療癒的實例，以 ICT 的方式介紹給全班。

洲別	組別	洲別	組別
1 亞洲		2 非洲	
3 北美洲		4 南美洲	
5 中美洲		6 歐洲	
6 大洋洲			

教師補充說明

- 1 決定國家時，可先瞭解這個國家的音樂主流特色，根據其特色找出音樂療癒實例。
- 2 然而，有些洲別或許不易找到實例，則可開放給小組選擇實際有趣的例子來做專題報告。
- 3 為引導學生順利進行「音樂療癒實例」專題報告，教師可先上網搜尋資料一至二則（如附件一），提供給各小組參考。

四、統整活動：

- (一) 教師擷取文獻資料與學生分享音樂療癒的原理：由於音樂的律動與節奏會與人內在器官產生共振，因而形成像運動對疾病的療癒效果；而有些音樂的歌詞意義亦能觸動人的內在心弦，對心情的起伏具撫慰作用，因此才有音樂療癒的研究與實例值得被人探討。
- (二) 教師與學生共同討論與結論：世界多元的國度，不同的地理、歷史背景型塑不同的文化風貌，造就了多元的音樂種類。不同的音樂種類對人身、心、靈的影響也有差別，因此療效不一。音樂，是否讓病人「樂」到病除，可視個人選擇。

【活動二】莫札特音樂療效

一、提問與發表：

莫札特音樂有何療效？

參考答案：療癒病痛、安撫情緒等。

二、腦力激盪：

快速瀏覽課文，分排競賽，找出文章中莫札特音樂療效實例。

參考答案：癒癒 Krissy 早產兒、加快美國亞洲新移民英語學習能力、使加拿大牛隻產乳量增加。

三、課文聽力、朗誦與解析：

- 1 教師播放課文朗讀內容兩次，其中一次要求闔上課本。
- 2 於黑板上寫下重要單字與片語後再由第一段開始朗誦解析。
- 3 為提升學生上課參與率，利用籤筒抽籤，詢問學生課文相關問題。

四、課後分享心得與想法：

鼓勵學生分享閱讀後心得，並一起回答課本中 Comprehensive Check 的問題。

五、批判思考：

教師提供另一篇有關莫札特音樂對腦部發展無直接關連性的短篇故事，協助學生進行反向思考，培養其批判反思的能力。

教學錦囊

Does Mozart really make children smarter? (By Julie Reed)

文中點出莫札特的奏鳴曲提高了學生空間思考測驗分數的這項研究是針對大學生所做，而非幼童，且研究員也並未主張音樂與腦部發展之間有任何關係。另外，也有另外兩位研究員（肯尼斯與克里斯多夫）的研究也發現莫札特的音樂與智商無關連性。

【活動三】音樂療癒的跨文化比較

一、分組簡報與分享：

- (一) 六大洲 12 個國家，不同文化背景下的各型種類音樂，對人類身體或心理的療癒實例簡報。
- (二) 各組報告順序以課前抽籤決定，簡報檔案也請學生在課前存入電腦，以利課程的順利進行。
- (三) 簡報以 3-5 分鐘為宜，簡報頁數以 10 頁為基準。簡報內容要包含封面、目錄、主體內容、檢討與反思、參考資料等。

二、引導說明：

學生發表簡報後，教師補充說明，透過同儕相互提醒、反思與團隊合作等方式，可以提高個人的行動力，由此導入延伸活動。

三、教師與同儕回饋：

- (一) 學生發表簡報後，教師根據各組表現給予口頭獎勵並進行評論。
- (二) 各組相互給予回饋。

四、延伸活動：

各國音樂療癒實例的文化比較與分析

- (一) 各組針對各國療癒實例報告中之音樂與其國家文化背景進行相關連性的分析與討論。
- (二) 教師藉由學習單上的舉例引導學生發想、提問與討論。
- (三) 教師及各組組長根據各組發表內容，評估各組表現，給予建議與回饋。
- (四) 學生在討論與發表結束後，完成學習單，於規定時間內繳回。

參 學習評量

一、口頭評量：

透過提問，瞭解學生既有知識與提取重點（選擇國家理由、為什麼選擇此類型音樂、各國音樂療癒實例的文化比較與分析）的能力。

二、實作評量：

提供學習單，以非選擇題形式呈現評量內容，透過學生實作，評量學生評估問題、提出音樂療癒的成效性。

三、實踐評量：

提供學習單，引導學生透過「各國音樂療癒實例的文化比較與分析」實際討論行動，比較與分析各國療癒實例音樂選擇與其國家本土文化背景的相關連性。

肆 教學建議

- 1 本活動旨在透過資料的閱讀與蒐集，加深學生對於「音樂療癒」的認知與瞭解，建議提供的資料，需經過教師修正，再以 ICT 方式呈現，以利於學生討論，啟發學生的學習興趣與成效。
- 2 若多數學生閱讀能力不佳，建議教師在教學前可先寫下教材內容的摘要，關鍵字詞用空格替代。在教學活動中，引導透過同儕相互教導（由學生個人或找夥伴一起討論）的方式來完成，且允許學生用不同的關鍵字詞填寫，只要意思相同即可，以建立學生的學習信心。
- 3 學習單（一）的文本資料並未提供「音樂家」的相關資料，若學生的既有知識有限，可能無法立即辨別出樂曲曲名。建議教師可適時補充「音樂家」的相關內容，引導學生聯想，以完成配對。
- 4 活動（三）部分，若學生無法在指定的洲別中找到相關的資料，亦可同意重複選擇洲別，並尋找實際有趣的例子來做專題報告，以方便活動順利進行並保持學生學習興趣。
- 5 本教案實施於高一學生，他們在英文應用上的能力可能比較有限，因此建議教師在口頭

報告與學習單書寫上，可以容許學生以中文方式回答。但是，若有學生英文程度較高者，則鼓勵其以英文進行口頭及書面報告。

- 6 此份教案雖然是在英文課實施，但是，其中國際教育的元素也可以應用於其他課程如音樂課、地理課或世界文化課等。
- 7 延伸活動「各國音樂療愈實例的文化比較與分析」的討論，因牽涉更深層的文化背景與歷史脈絡的探究，若無法於既定時間內完成討論與發表，則可指派成另一項書面作業，鼓勵學生於下一次規定時間內完成學習單並繳回評分，對於不擅於書寫的學生可能無法完整表達內容，建議教師亦可採取讓學生表演或口語報告方式來進行，以激發學生更強烈的學習動機。
- 8 本教案設計為 5 節課 (200 分鐘)，建議採用本教案的教師能一氣呵成地完成所有的教學活動內容，以幫助加深學生的學習效果，但是，若礙於各校進度，建議教師可每週撥出 1 或 2 節課的方式，拉長學習的時間軸，來完成教案中的活動。
- 9 根據高職的課程標準，一年級的英文課程每週雖只有四節課，多出一節課 50 分鐘的設計，乃是希望在既有的課程中融入國際教育的元素，避免增加教師的額外負擔。

伍 教學資源

一、參考書籍

遠東高中英文 (二)，陳純音著 (2011)，遠東出版社。

二、網站資料

- (一) 丹麥、瑞典真人圖書館 借人，不借書。聯合新聞網。取自 2011 年 8 月 29 日。
http://mag.udn.com/mag/news/storypage.jsp?f_ART_ID=339186
- (一) 劉軒的來做一張自己的「音樂治療歌單」
網 址：<http://www.cheers.com.tw/article/article.action?id=5022119>
- (二) Jen Shyu 老師的個人與音樂介紹
網址：<http://www.jenshyu.com/>
- (三) 有關於印度傳統拉格音樂療育實例，可於以下
網 址：<http://www.douban.com/note/98460944/>
- (四) 有關於西藏頌鉢音樂療育實例
網 址：http://www.spiritlands.com.tw/events_5.htm
- (五) 有關於德國彼得休伯納能量音樂 (微宇宙共振音樂) 療育實例
網 址：http://www.spiritlands.com.tw/recommend2_1.htm

學習單一

【 On Music Therapy—音樂及影片賞析 】

- ▶ 教師播放音樂，請同學將各首樂曲與作曲者或歌者連結配對，並將欣賞音樂的感覺簡略寫下。
- ▶ 與同學討論這五種音樂可用來療癒哪方面類型疾病的患者。
- ▶ 小提示：例如柴可夫斯基、貝多芬、賽德克巴萊、小野麗莎、莫札特、蕭邦、馬友友。

D 大調雙鋼琴奏鳴曲

Q1 我聽這個音樂的感覺是

Q2 我認為這音樂可以用來療癒那一類型疾病的患者？

天 鵝 湖

Q1 我聽這個音樂的感覺是

Q2 我認為這音樂可以用來療癒那一類型疾病的患者？

第 五 號 交 響 曲

Q1 我聽這個音樂的感覺是

Q2 我認為這音樂可以用來療癒那一類型疾病的患者？

夜 來 香

Q1 我聽這個音樂的感覺是

Q2 我認為這音樂可以用來療癒那一類型疾病的患者？

看 見 彩 虹

Q1 我聽這個音樂的感覺是

Q2 我認為這音樂可以用來療癒那一類型疾病的患者？

老師回饋

學習單二

【 On Music Therapy—各國音樂療癒實例分享 】

- In this project, students are required—
- to form a group consisting of 4-5 members.
 - to locate a country where they are able to find a successful example of music therapy
 - to research on a song or some music that has healing effect on people/animals
 - to make a 5-minute-long powerpoint and presentation
 - to wrap up the project with a 10-page-long written report

Forming a Group

Class

Group's No & Name

Group's Member

Group Leader

Continent Assgined

Country Picked

In this project,

Q We choose _____ (country's name) as our research target, because

1

2

Q In this country, the music example that's been proved to have healing effects is called _____. Its type is catagoriezed as _____ and the reasons why it has healing power are because

1

2

3

Q The backdrops of the music/song are

1

2

Q Who has been benefited from listening to this type of music/this song?

1

2

In this music/song,

Q We've learned some good vocabulary/phrases, such as

Vocabulary :

Phrases :

Q We especially like the word/phrases

because

Q The feelings that we have for the song/music:

1

2

In the Presentation,

Q We give ourselves a credit of _____, because

Q We want to give our special thanks to _____ (one of your group members), because

Other Feedback :

Teacher's Remarks :

學習單三

【 On Music Therapy—各國音樂療癒實例的文化比較與分析討論 】

► Group Members & Individual Contribution: Class_____

Member	Contribution	Member	Contribution

► 各組針對各國療癒實例報告中之音樂與其國家文化背景進行相關連性的分析與討論，例如：

西藏頌鉢音樂

國家文化背景	西藏，佛教興盛地。
頌鉢音樂 起源與背景	A. 源於佛陀時代喜馬拉雅山麓，後來在印度、尼泊爾和西藏等地廣為流傳。 B. 屬宗教音樂，主要運用在薩滿泛唱的宗教儀軌中。頌鉢，在西藏傳統中是神秘的法器，歷史學者相信，利用音鉢製造聲音的傳統起源於西元八世紀的密宗大師—蓮花生大士，隨著佛陀的教誨從印度帶入西藏與喜馬拉雅山區，修行人在靜坐時用音鉢的聲響提醒自己保持專注。
分析與比較	薩滿及佛教的東方生活方式，成為頌鉢印象中不可或缺的元素。除了虔敬的崇拜，頌鉢也融合了東方哲理、修身之道、道德規範，及療癒方式。無論冥想、瑜珈、輪迴轉世、或道法自然，都是自然不過的事。相較於西方價值著重於智能，東方是以感性悟道為出發。
參考資料	有關於西藏頌鉢療癒實例，可於以下網址中獲得： http://dance53.pixnet.net/blog/post/53225196-%E9%A0%8C%E7%BC%BD%E5%B0%8D%E8%BA%AB%E9%AB%94%E7%B6%93%E7%B5%A1%E5%BD%B1%E9%9F%BF%E7%9A%84%E6%8E%A2%E8%A8%8E

Music Theme of Our Presentation:

Q Country of Origin (國家文化背景)

Music Theme of Our Presentation:

Q Origin of the 'healing music' (音樂起源與背景)

Q Anaylasis and Comparison (關連性之分析與比較)

Q Reference (參考資料來源)

Q Please attach some photos of your group preparation / discussion after school:

<i>(photo description)</i>	<i>(photo description)</i>
<i>(photo description)</i>	<i>(photo description)</i>

Q Teacher's remark:

- 參考實例：為引導學生順利進行「音樂療愈實例」專題報告，教師可先上網搜尋資料一至二則，提供給各小組參考。

亞洲		
國家	音樂種類	療愈實例
印度	傳統拉格音樂	據廣受醫界重視的評審性質刊物「英國醫學期刊（British Medical Journal，簡稱 BMJ）報導，英國最近研究發現，在充滿工作與生活壓力的環境裡，聆聽印度傳統拉格（Raga）音樂特有的音符旋律，可以放鬆個人的緊張心境，舒緩心臟的脈搏跳動，常聽有益健康。 網址：http://www.douban.com/note/98460944/
西藏	西藏頌鉢的音樂	20 歲就不明原因地罹患了僵直性脊椎炎（目前此疾病亦無確切的致病機轉），樂天的 Hans 跟記者說：「既然都已經發生了，知道原因也於事無補啊。」他非但沒有怨天尤人，反而積極去尋求西醫的治療方法，沒想到在一次治療過程中，他因為醫師的失誤造成下半身差點癱瘓，不僅胃痛、身體僵硬，連視覺都產生彩虹現象差點失明，那位醫師並沒有因此作任何補救或道歉，這個教訓讓他極為憤怒，但他也不因此而沮喪，反而更積極尋求另類療法，有一次他參加一場心靈研討會，遇到剛從印度修行回來的女學員，在她的介紹下，Hans 第一次接觸了西藏頌鉢的療愈力，他驚訝地發現藉由頌鉢敲擊後發出的震動，彷彿可以穿透他身體的內部，安撫疼痛的感覺，「好像戀愛了一樣。」Hans 幽默地笑著說。 網址：http://www.spiritlands.com.tw/events_5.htm
歐洲		
德國	彼得·休伯納能量音樂（微宇宙共振音樂）	彼得·休伯納的微宇宙音樂實驗室，利用微宇宙音樂及其中所蘊涵的微妙力量，發展出全新的古典音樂作曲的方法，利用全新的聲音形成的技術，及電腦控制分析與合成的技術，使音樂能夠應用在醫學的領域。彼得·休伯納的微宇宙音樂實驗室，掌握了「宇宙自然諧和律」所製作出來的音樂，透過大腦，能啟動生物生命的自然諧和律，使大腦功能、全身器官組織，都能受到這種諧和律的作用，而這一系列合乎自然結構的音樂，稱為「醫學共振音樂」。 網址：http://www.energymedicine.org.tw/pdf_files/%E8%83%BD1.pdf http://www.spiritlands.com.tw/recommend2_1.htm
非洲		
	非洲鼓	現年 66 歲的沃爾特·史密斯 (Walter Smith) 於 1994 年患了中風，1999 年被診斷出患有多發性硬化症。十年來，他一直住在紐約市布朗克斯區的 Beth Abraham 看護療養院裡。但所有這些並不能阻止他加入樂隊。事實上，他認為，正是 Beth Abraham 的治療性打鼓方案幫助他的左臂和左手恢復了功能。 網址：http://tw.myblog.yahoo.com/djembeshowdancer-djembeshowdancer/article?mid=-2&next=58&l=a&fid=10

第一章
文化學習篇

教學方案

2

泰國飲食初探

國際教育 課程主題	文化學習—文化接觸
設計理念	隨著臺灣南向政策蓬勃發展，以及臺灣與東南亞雙邊互動關係的密切與加強，使得臺灣與東南亞的關係備受重視，其中位於中南半島中心地帶的泰國即是與我國交流頻繁的國家之一。現今國人至泰國觀光活動相當活絡、工商業需求大量引進泰籍勞工、與泰國通婚比例頗高，使得泰國文化已不知不覺地進入了我們的生活。尤其，泰國政府近幾年來大力推動觀光與餐飲文化，在「世界廚房」政策帶領下，吸引各國觀光人潮前往享受極具特色的泰式餐飲及料理，並成功帶動泰國餐飲擴展至全球各地，此成功經驗值得臺灣借鏡。 本課程旨在透過臺灣和泰國地理環境、人文生活等差異和共通性的比較，瞭解文化特質對飲食文化的關連，以及不同國家之間飲食文化的相互交流和影響，對於文化多樣性有更深入的體認；在培養學生學習欣賞不同國家之飲食文化內涵之餘，能更進一步思考如何學習他人文化優點，將臺灣飲食文化推向國際舞臺之可能。課程設計藉由多媒體教學、訪談和實作等，以引起學生學習興趣，另外透過學生分組討論、腦力激盪及進行實際烹飪製作等體驗學習，期許啟發學生更多元文化思維，具備文化創新與轉化的能力，以成為具備國際競爭力的世界公民。
設計者	淡水商工 劉碧珠、黃上鳳
融入科目	餐飲科一年級：餐飲概論、中餐烹飪實習 二年級：西餐烹飪實習 觀光科一年級：觀光概論、中餐烹飪實習
年級	一至二年級
教學時數	7 節課（共 350 分鐘）
國際教育 能力指標	1-1-1 瞭解我國與世界其他國家的文化特質。 2-2-2 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 3-2-1 檢視個人在全球競爭與合作中可以扮演的角色。
學習目標	一、能理解飲食文化與歷史人文的關連性。 二、能比較臺灣與泰國飲食文化的異同性。 三、能認識泰國菜食材與泰式烹飪方法。 四、能接受與欣賞不同國家之飲食文化。 五、能思考臺灣飲食文化行銷全球之可行性。

壹 教學活動架構



貳 教學活動

第一部分為臺灣與泰國總體認識，包括地理位置、人口、土地、信仰、語言、經濟、政府、環境及食物等文化概況。第二部分為臺灣與泰國飲食文化認識。第三部分為泰國菜食材與烹飪方法介紹。第四部分則為思考臺灣料理行銷全球之可能性。

【第一節課】真是泰玩味 Taste of Thailand

一、準備活動:

教師先自製教學簡報和準備幾道泰國菜餚。

二、發展活動:

(一) 引起動機:10分鐘

教師以簡報播放泰國料理廚藝與食物「Taste of Thailand」，讓學生認識泰國菜四大菜系的介紹、基礎食材及醬料的說明。

(二) 引導學生進行團體討論:10分鐘

Q1 你可以說出幾道你熟悉的泰式料理嗎？

▶ 參考答案 / 泰式炒河粉、月亮蝦餅、檸檬魚、炸豬皮、長豆、及青木瓜絲等。

Q2 你知道泰國料理常運用了哪些香料？

▶ 參考答案 / 魚露、南薑、檸檬葉、泰國辣椒、手指薑、羅望子乾等。

Q3 你知道泰國的餐具有何特色？有什麼特殊原因呢？

▶ 參考答案 / 泰國的錫產量是世界第一，因此以錫製成的餐具在泰國最為普遍。錫製餐具上的雕花，不僅是為了裝飾，更可以顯現出餐具使用者的身分地位。

Q4 你知道泰國料理的風格如何形成呢？

▶ 請見參考資料，附在文後之「兩國飲食文化認識」教師教學資料。

三、綜合活動：**(一) 泰玩味品嚐活動：15分鐘**

讓學生親身品嚐泰國香料和特色料理的味道，試吃過程中要求學生透過感官包括視覺、嗅覺、觸覺認識食材，藉由體驗活動以加深學生對泰國料理風格的認識和學習興趣。

- 1 教師拿出幾樣泰國香料，如：魚露、香茅、南薑、檸檬葉等，讓學生品嚐和觀察其色香味。
- 2 教師準備二道泰式傳統特色菜餚，例如：泰式涼拌青木瓜絲、泰式蔥爆牛肉等，讓學生品嚐和分辨其味道。

(二) 小組發表：10分鐘

- Q1 各種調味料的味道特色為何？
- Q2 此二道泰式菜餚的特色為何？有哪些主食材、調味料、辛香料和烹調方法？

(三) 課後作業：請學生回家完成「泰玩味學習單」（學習單一）。**【第二節課】兩國眺望—歷史人文對飲食的影響****一、準備活動：****(一) 事先將學生分組，請學生於課前上網搜尋和書籍蒐集相關資料。分組任務說明如下：**

- 1 臺灣和泰國地理資料。
- 2 臺灣和泰國歷史沿革介紹。
- 3 臺灣和泰國人文介紹。
- 4 臺灣和泰國文化特色介紹。

二、發展活動：**(一) 引起動機—「猜一猜，說一說」教學活動：15分鐘**

請學生事前製作簡報、貨幣、照片、相關物品等，並設計泰國或臺灣相關歷史故事或自然環境資源的相關問題，讓學生分組回答，從設計的題目當中，讓學生瞭解並析辨兩國的文化差異。

(二) 引導學生小組討論：15分鐘

引導學生深入思考有關文化共通性和差異性問題。

- Q1 臺灣與泰國地理與歷史人文有何異同？
- Q2 飲食文化的產生與地理環境有何相關性？
- Q3 歷史人文又會如何影響飲食？
- Q4 臺灣和泰國飲食文化與國外文化交流情形為何？

三、綜合活動**(一) 小組發表：10分鐘（說明：兩國異同與關連性）。****(二) 小組互評表現情形。****四、回家作業「美食記者」：**

請學生於課後時間，以小組方式選擇一家泰式特色餐廳與臺灣料理名店進行專訪，訪問題目包括：

- (一) 認為自家餐廳餐飲最值得推薦之處為何？
- (二) 臺灣與外(泰)國飲食文化相異與相同之處為何？(針對：臺灣料理名店)
- (三) 泰國料理口味在臺灣是否做調整？為何須調整？(針對：泰式特色餐廳)
- (四) 要吸引顧客群要注意哪些事項？

兩國歷史文化地理位置認識

國別	臺灣	泰國
名稱	Republic of China Taiwan	Kindom of Thailand
地理位置	四面環海，海島型，東亞航線樞紐 	東南亞心臟位置，與馬來西亞相接，與緬甸交界、寮國相鄰，柬埔寨相接 
種族	漢族、原住民族、新移民	華族 (14%) 祖先來自於廣東潮汕、馬來族 (2.3%)、泰族 (80%)
語言	華語、臺語、原住民語、客語	泰語、英語
人口	23,000,000人	65,444,371人 (臺灣人口 3 倍)
宗教	佛教、道教、基督教、天主教、回教	佛教 (95%)、回教 (3.8%)
土地面積	36,000平方公里	513,115平方公里 (14個臺灣大小)
歷史沿革	1624 年 荷蘭及西班牙入侵 1661 年 鄭氏王朝 1683 年 清朝入主 1895 年 日本殖民 1945 年 中華民國	泰國已有 700多年的歷史和文化，原名暹羅。 12世紀 素可泰王朝 14世紀 大城王國 18世紀 曼谷王朝 19世紀 英法殖民 1949 年 君主立憲
地圖來源： http://www.globaleducation.edna.edu.au/globaled/go/pid/45 http://www.globaleducation.edna.edu.au/globaled/page39.html		

【第三節課】臺灣與泰式料理 PK 賽

一、準備活動:

教師事先準備 You Tube 影片播放。

二、發展活動:

(一) 引起動機:10分鐘

教師播放泰國料理廚藝與食物影片:「YouTube 泰式烹調與美味」(Thailand-Thai cuisine and tastes),讓學生認識泰國菜。在觀賞影片時,引導學生思考臺灣與泰式料理飲食文化之異同與關連問題。

(二) 學生共同討論:10分鐘

- 1 臺灣料理經常使用哪些食材?與泰式料理有何異同?
- 2 泰式料理的口味如何?與臺式料理有何異同?
- 3 片中依不同區域提出多道泰式經典菜餚,你能說出臺灣料理的經典菜餚嗎?
- 4 泰式料理與臺式料理在口味與烹飪方法上有何異同?

▶ 參考答案:臺灣烹飪以原汁原味為主,講求清淡鮮醇、佐以重味、佐醬臺菜。烹飪技巧講究爆香與快炒技巧,並佐以酸甜菜、醃菜、醃醬菜為大宗。泰式烹飪講究五味,指鹹、甜、苦、辣取決於不同食材間的比例,使味道、香氣產生不同層次。其中鹹可以提供食材味道,來自魚露或蠔油、豆醬等調味料;甜味來自於棕櫚糖、椰糖或蜂蜜中;苦味則來自於香料或深綠色蔬菜;辣味的來源是辣椒、大蒜、洋蔥薑等辛香料;酸味則來自於檸檬汁、羅望子等酸性果實。

(三) 小組發表報告:15分鐘

請學生針對泰式餐飲名店與臺灣料理名店專訪報告結果,進行分享和討論。

三、綜合活動「我是大買家」:10分鐘

將學生分組,依照學習單進度進行食材認購,請學生分組到住家附近超市認識食材後再進行泰式食材採買,希望學生能透過活動深入認識各種食材。

【第四~六節課】泰式料理廚藝大賽

一、準備活動:

泰式料理相關食材準備。

二、發展活動:

- (一)教師解說食譜(請見附件二「泰國料理實習操作單」)。
- (二)教師示範製作,並邀請泰國友人示範一道泰國料理,讓學生實際觀察泰式料理的烹飪技巧。

三、綜合活動:

- (一)學生分組實際製作三道菜餚:泰式綠咖哩雞佐馬鈴薯、泰式海鮮椰奶濃湯和泰式蔥爆牛肉。
- (二)成品品評:舉辦「泰式料理廚藝比賽活動」,邀請教師及泰國友人到校擔任評審,以達文化交流目的。
- (三)學生經驗分享:分享三道菜餚中令你印象深刻的泰式料理?泰式料理在口味上與臺式料理有何差異?

【第七節課】前進世界廚房

一、準備活動:

教師事先準備 YouTube 影片播放。

二、發展活動:

(一)引起動機:10分鐘

教師播放「全球瘋泰國菜」影片:<http://www.youtube.com/watch?v=DtuTho66JQs>。

(二)前進世界廚房:5分鐘

閱讀一則新聞報導,瞭解泰國餐飲在目前市場經濟的重要性,以及未來臺灣餐飲產業推廣至東南亞市場和歐美市場可採取的行銷策略,以激發學生學習泰式料理的作法和臺菜西吃、泰菜中吃等改良創意。

教學
錦囊

臺灣餐飲業取經泰國菜，強攻東南亞

【經濟日報／花櫻芬】

位於中南半島中心地帶的泰國，在農業立國傳統下，以及「世界廚房」政策帶領下，推動觀光與餐飲文化蓬勃發展，吸引各國觀光人潮前往享受極具特色的泰式餐飲及料理，展現出泰國精緻美食藝術的重要資產價值，成為帶動泰國餐飲擴展至全球各地之原動力。

美國餐飲協會曾提出，泰式料理在歐美地區已快速取代法國、希臘及德國料理等西方傳統美食。知名泰國餐飲業者除廣為人知的 Blue Elephant 餐廳，泰國首家連鎖餐飲公司上市掛牌的 S&P 集團，榮登泰國及國際美食雜誌所列高級泰式餐飲與料理之經典餐廳，都是值得學習的對象。

臺灣王品集團去年以授權方式進軍曼谷開設陶板屋，今年預再展新店，就可看出泰國餐飲市場潛力。臺灣餐飲業者雖未必具備泰國餐飲市場相關經營知識與經驗，但若能逐步強化泰國餐飲產業與市場知識，將臺式餐飲產業推廣至東南亞市場，將指日可待。

資料來源：http://mag.udn.com/mag/happy-life/storypage.jsp?f_MAIN_ID=279&f_SUB_ID=5265&f_ART_ID=375125

(三)小組討論:15分鐘

- 1 在臺灣泰式料理口味與傳統之差異?請思考其原因?
- 2 泰國如何將泰國飲食推向「世界廚房」(Kitchen to the world)?

三、綜合活動:15分鐘

教師帶領學生分享及討論

- (一)如何借鏡泰國料理成功經驗,將臺灣料理推向國際?
- (二)希望有一天在世界各大城市均能看見臺灣料理招牌?你會如何設計菜單?如何布置餐廳?如何行銷廣告?

參 學習評量

- 1 除學習單外、採小組評量學生成績，評分以學生參與活動積極性，創意以及團體分工合作為計分重點。
- 2 實習操作課程評量含操作過程，成品及善後整理三大項目進行評量計分。

肆 教學建議

- 1 教學過程運用活動設計與提問法引導學生思考融入課程，並佐以影片及書籍分享，引起學生的學習動機。至於影片長度則可配合課程擷取精華片段放映。
- 2 學生分組建議以 4-5 人為一組，以提高學生課程參與度。
- 3 教師秉持輔助的立場，在學生進行討論時，以學生的構思為主，給予適當的建議或資源。
- 4 課程中儘量以實際食材、食物展示或透過活動舉辦讓課程更有趣，例如臺菜或泰式料理品嘗試吃活動、美食初探成果發表等動態活動融入課程設計。
- 5 泰式料理廚藝比賽活動，活動企畫舉辦可讓學生參與，透過資訊邀請泰國友人到校參與活動，以達文化交流目的。

伍 教學資源

一、參考書籍

- 1 王世禎 (2002)。中菜烹飪學。臺北市：雪山圖書。
- 2 光華編輯部 (1991)。寶島的中國美食。臺北市：光華畫報。
- 3 李秀英、陳渭南 (2007)。欣葉心 · 臺菜情。臺北市：賽尚圖文。
- 4 黃上鳳、劉碧珠 (2005)。初嚐泰國菜。淡水商工學報。
- 5 劉還月 (1993)。漢光食藝精粹：臺灣菜。臺北市：漢光文化。

二、網站資料

- 1 Enjoy Thai Food
網址：<http://www.enjoythaifood.com/>
- 2 Global Education
網址：<http://www.globaleducation.edna.edu.au/globaled/go/pid/45http://www.globaleducation.edna.edu.au/globaled/page39.html>
- 3 Time for Taiwan。國家概況。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://taiwan.net.tw/m1.aspx?sNO=0000102>
- 4 中華民國年鑑
網址：<http://www.gio.gov.tw/info/98roc/>
- 5 中華民國行政院新聞局，統計數據
網址：<http://info.gio.gov.tw/ct.asp?xItem=35379&ctNode=4721>
- 6 中華民國行政院新聞局 (2004)。臺灣民俗小吃。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://info.gio.gov.tw/ct.asp?xItem=19483&ctNode=4705>
- 7 中華民國行政院新聞局 (2010)。臺灣簡史—麻雀變鳳凰的故事。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://info.gio.gov.tw/ct.asp?xItem=18355&ctNode=4701&mp=1>
- 8 泰國資訊
網址：<http://www.sawadee.com/thailand/statistics/index.htm#geography>
- 9 泰國觀光處—臺北辦事處。各地美食。2011 年 11 月 1 日，取自，http://www.tattpe.org.tw/FoodThailand/food_common.aspx
- 10 泰國觀光處—臺北辦事處。泰式材料。2011 年 11 月 1 日，取自，http://www.tattpe.org.tw/FoodThailand/food_stuff.aspx
- 11 泰國觀光處—臺北辦事處。影片觀賞—綜合篇。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://www.tattpe.org.tw/Film/film3.aspx>
- 12 維基百科，泰國菜
網址：http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B3%B0%E5%9C%8B%E8%8F%9C#.E7.94.A8.E9owThailand/know_tai_intro.aspx
- 13 維基百科，臺灣菜
網址：<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E8%8F%9C>

學習單一

【「泰玩味」學習單】

Q1 請說出你印象中的臺灣涼拌菜有哪些？

Q2 你是否吃過或聽過「涼拌青木瓜絲」？你知道它是哪一國的料理嗎？

Q3 請就老師提供的食譜書籍，查閱並歸納出泰式料理中最常用的調味料有哪些？

Q4 請同學比較中式涼拌菜與泰式涼拌菜之異同處。

類別		中式	泰式
主食材	同		
	異		
調味料	同		
	異		
辛香料	同		
	異		
烹調法	同		
	異		

「兩國飲食文化認識」教師教學資料

文化內涵

臺灣	泰國
▶ 臺灣菜（簡稱臺菜），廣義是指臺灣常見的各種傳統飲食，狹義則指在臺灣的閩菜。臺灣人口超過 7 成是臺灣閩南人，受到福州菜和潮汕潮州菜，客家菜與粵菜的影響。臺菜累積四百年以來飲食文化，融合了閩南、客家及原住民口味。發展日式烹飪的風格也漸加入臺菜料理中，甚至炸蝦、生魚片等也經改良，成為臺灣菜的一種。國共內戰之後，中國各省人士相繼遷來臺灣，也將家鄉的料理融入臺菜。近年來美國、東南亞及歐洲等世界各國料理進入，使得臺灣菜更顯多元。 ▶ 臺灣小吃：是指臺灣自清代起廣東移民來臺開墾山林，耗力於耕耘，小吃生意便以挑夫姿態，挑各樣冷、熱小吃到田邊、山邊供應開墾者食用。另一則是初民墾荒時在廟舉辦迎神賽會，人群聚集小吃生意也隨至。除了依地理區域不同形成各地具有代表性知名小吃外，例如臺南、新竹等小吃，還可依食材不同分為以下八大類：畜肉類、海鮮類、米麵類、豆類素食類、糕餅類、飲料類、醬料類，各有其特色小吃。小吃是在口味上具有特定風格特色的食品總稱，可以作為宴席間的點綴，或早點、夜宵的食品。 ▶ 特色： 1 臺灣四面環海，海產豐富生猛海鮮料理為一特色。 2 水果生產繁多，水果入菜形成特色。 3 遇節慶，喜愛以中藥材熬燉各種食材的藥膳食補。 4 臺菜最常使用的調味料與香料有醬油、米酒、麻油、豆豉、九層塔、油蔥、芫荽。	▶ 依地理區域將飲食文化區分為四大區域： (一) 中部地區。屬泰國心臟地帶，圍繞著湄南河的肥沃平原，主要米食新鮮魚為主、還包括大蒜、鹽、黑胡椒及魚露等調味料另芒果、榴槤、柚子及其他種類的水果也相當新鮮美味。在此地中泰式食物大受歡迎，尤其是各種麵食，以拌炒方式烹調，如 Phat Phak Bung Fai Daeng（大火快炒菠菜）。 (二) 北部地區。泰北與寮國及緬甸為鄰，泰北發展出的特有飲食文化，泰北居民喜歡糯米飯，搭配各種醬汁的菜吃。受緬甸飲食文化影響發展出數種具泰表性菜式如一種加有薑和羅望子及薑黃等做成的豬肉咖哩 Kaeng Hang Le、一道用雞麵麵及肉，上面加上切碎的青蔥和萊姆片做成的咖哩湯 Khao Soi。泰北有名的勐托克 (Khan Tok) 傳統餐，Khan 指的是碗、Tok 是一種小圓桌，讓客人席地用餐。 (三) 東北地區。東北是屬高低起伏的高原地形，與寮國和高棉為鄰。較熟悉的通稱為「伊森」，它佔了泰國總面積的三分之一。此地有許多歷史遺蹟及獨特的文化和飲食。東北人喜歡重口味的食物。包括 Som Tam(青木瓜沙拉)、Lap(辣豬肉或雞肉沙拉)以及 Kai Yang(烤雞)。淡水魚和蝦也頗受歡迎，常以藥草和香料來調理。 (四) 南部地區。泰國南部往下一直延伸到馬來西亞，鄰泰國灣和安達曼海。以優美的海灘及渡假勝地出名，海域盛產的新鮮海。包括海洋魚類、龍蝦、螃蟹、烏賊、貝類、蛤蜊及貽貝等。廣泛使用椰子，椰奶來中和辣湯、咖哩、油炸的熱度，而果肉則用來當作佐料。特別的菜餚如 Khao Yam Nam Budu(米沙拉配南部魚醬)、以及辣湯如 Kaeng Lueang(黃咖哩)和 Kaeng Tai Pla(魚內臟辣咖哩)。大部份泰國回教人口居住在泰國最南邊的府縣，受到他們飲食影響的菜餚如 Kaeng Massaman，一種加有豆蔻、丁香和肉桂等香料，口味較溫和的咖哩，以及淋上花生醬的沙爹。 ▶ 常用之食材： 1 魚露 (fish sauce)：發酵魚製成，早期視為鹽的試用品。 2 辣椒 (chili)：適用於不同品種的辣椒。 3 調味品 (condiment)：油 (oil)、醋 (vinegar)。傳統醬料，例：辣椒醬、蠔油、蝦醬。 4 乾香料 (spices)：胡椒、荳蔻、丁香、桂皮等。 5 咖哩 (curry paste)：將咖哩混合不同的辛香料調成紅咖哩、綠咖哩、黃咖哩。 6 新鮮藥草 (herbs)：九層塔、香菜。 7 米 (rice)：香米 (jasrain rice)、糯米 (glutinous rice)、黑糯米 (black glutinous rice)。 8 椰奶 (coconut milk)：椰奶的相關產品。 9 水果 (fruit)。 10 堅果 (nut)。

資料來源 | 一、維基百科，網址：<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E8%8F%9C>
二、奇摩知識，網址：<http://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?qid=1206102011193>

泰國料理實習操作單

泰式綠咖哩雞佐馬鈴薯 Green Curry with Chicken and Potatoes (Gaeng Kaiw Waan Gai)

材料

1/2副	雞胸肉	1/2 boneless chicken breast
1-2	茄子	1-2 crispy eggplants or aubergine (cut about 1/3cup)
1/3杯	馬鈴薯切片	1/3 cup cooked and peeled potatoes(optional) cut thick sliced
1/3杯	新鮮九層塔	1/3 cup sweet basil leaves
2-3大匙	綠咖哩醬	2-3 tbsp. green curry paste (or add more if you like)
1/2	新鮮紅辣椒	1/2 fresh red chill or red pepper(ball) seeded cut thick sliced
2片	新鮮酸橙葉	2 fresh kaffir lime leaves(or 3 dried soak in room temperature 5 minutes)
1/3杯	雞高湯 or 蔬菜高湯	1/3 cup chicken stock or vegetable stock
1杯	椰子乳酪 or 椰奶	1 cup coconut cream or coconut milk
2小匙	魚露	2 tsp. fish sauce
1/2小匙	糖	1/2 tsp. cane sugar to taste
1大匙	沙拉油	1 tbsp. soy bean oil or vegetable oil
1小匙	檸檬汁	1 tbsp. lemon juice

作法

- 1 茄子切塊，檸檬汁放入冷水避免上色
- 2 雞胸肉斜切條(1公分)
- 3 酸橙葉去莖
- 4 加熱油，加入綠咖哩、酸橙葉和雞胸肉，略炒之後加入雞高湯煮 1分鐘
- 5 加入茄子、馬鈴薯、紅辣椒和雞高湯煮 1分鐘
- 6 加入椰奶煮 1分鐘
- 7 加入 1-2匙魚露、1/2小匙糖約煮 20秒
- 8 加入九層塔約 10秒
- 9 完成

泰式海鮮椰奶濃湯 Coconut Milk Soup with Seafood (Tom Kha Talee)

材料

1杯	海鮮 (蛤利、透抽、蝦仁)	1 cup fresh shelled mussels, blue crab, shrimp & squid cut bite size
1杯	新鮮菇類	1 cup fresh oyster or straw mushrooms cut bite size
2顆	聖女蕃茄切半	2 cherry tomatoes cut in half
2片	新鮮酸橙葉	2 fresh kaffir cut thick sliced
3根	蔥切段	3 thinly sliced shallots
1片	新鮮檸檬草	1 fresh lemon grass cut thick sliced
4根	新鮮紅辣椒	4 fresh red hot chilies (to taste) cut thin sliced
2根	香菜	2 crushed coriander stems and leaves
1/4杯	香菜葉	1/4 cup chopped coriander steam and leaves
1/4杯	青蔥	1/4 cup chopped spring onion
6根	乾辣椒	6 dried fried small red hot chilies
1 1/2	大匙魚露	1 1/2 tbsp. fresh lime or lemon juice (to taste)
1大匙	新鮮檸檬汁	1 tbsp. fresh lime or lemon juice(to taste)
2 1/2杯	椰奶	2 1/2 cups coconut milk

作法

- 1 酸橙葉去莖切小片
- 2 乾辣椒油炸 7-10 秒
- 3 鍋中加入椰奶、檸檬草、薑、紅辣椒、蔥和香菜，約煮 1 分鐘
- 4 加入貝類約煮 1 分鐘再加入所有的海鮮、菇類和蕃茄煮 1 分鐘
- 5 加入魚露、乾辣椒、洋蔥、香菜葉
- 6 煮沸後加入檸檬汁
- 7 最後放入香菜與紅辣椒裝飾
- 8 完成

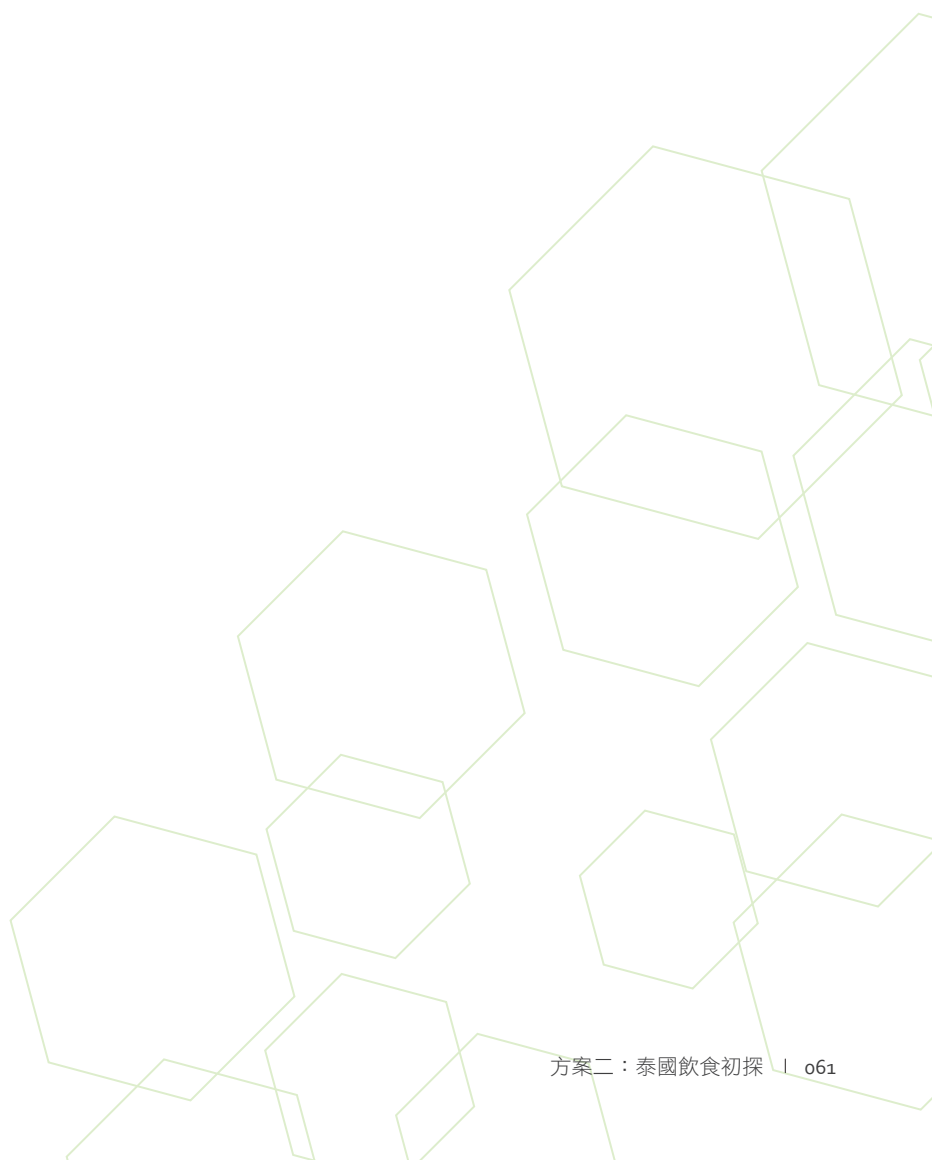
泰式蔥爆牛肉 Stir-Fry Beef with Oyster Sauce (Nuae Phad Num-Mun-Hoy)

材料

150克	牛肉	150g. steak or tender beef
1/4顆	去籽紅甜椒切條	1/4 red(bell) pepper, cored and seeded and cut into thin strips
1/4顆	去籽黃甜椒切條	1/4 yellow(bell) pepper, cored and seeded and cut into thin strips
1/4顆	去籽綠甜椒切條	1/4 green(bell) pepper, cored and seeded and cut into thin strips
1/3杯	新鮮菇類	1/3 cup. Fresh straw mushrooms or fresh oyster mushrooms cut into bite-size
1/4	白洋蔥切條	1/4 white onion medium size cut thin sliced
1/4杯	青蔥	1/4 cup chopped spring onion(scallion)
2顆	大蒜切碎	2 cloves garlic crushed and chopped
2根	紅辣椒	2 red hot chilies sliced
1大匙	蠔油	1 tbsp. oyster sauce
1小匙	魚露	1 tbsp. fish sauce
1小匙	芝麻油	1 tbsp. sesame oil
1/2小匙	糖	1/2 tsp. cane sugar or brown sugar
1/2小匙	胡椒粉	1/2 tsp. ground black or white pepper to taste
1/2杯	雞高湯 or 蔬菜高湯	1/2 cup chicken stock or vegetable stock
2小匙	淡醬油(醃肉)	2 tsp. light soy sauce for marinate the beef
1/2小匙	玉米粉(醃肉)	1/2 tbsp. corn flour(cornstarch) for marinate the beef
1大匙	沙拉油	1tbsp. soy bean oil or cooking oil or vegetable

作法

- 1 牛肉切條，加入 1/2 大匙玉米粉，1/4 小匙胡椒粉，2 小匙醬油醃至 30 分鐘
- 2 鍋中加入油、牛肉、大蒜、紅辣椒和 1/4 杯高湯，煮 1 分鐘
- 3 加入紅、黃、綠甜椒、菇類、洋蔥和 1/4 杯高湯(牛肉煮熟)
- 4 加入混合好的蠔油、魚露、芝麻油和糖收汁後加入青蔥炒 10 秒
- 5 完成



教學方案

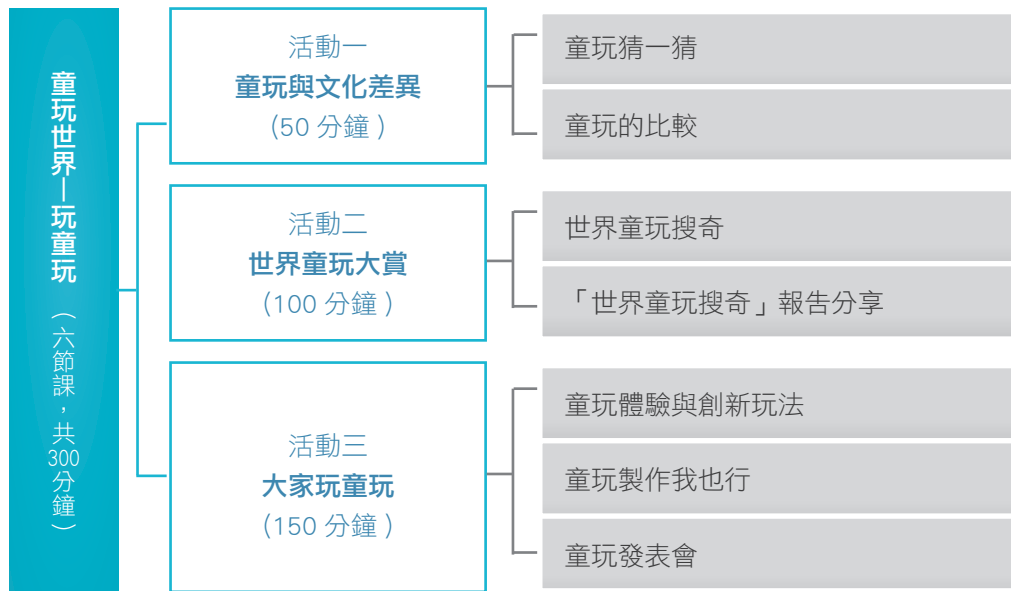
3

童玩世界
一玩童玩

第一章
文化學習篇

國際教育 課程主題	文化學習－文化多樣性
設計理念	幼保科有一門「教學媒體設計與應用」的課程，課程目的為引導學生瞭解幼兒教具的設計及應用在幼兒學習活動上的重要性，學生一方面必須學習教具設計的原則與方法，一方面也要配合幼兒成長學習階段的需要，自行設計適合的教具。 其實所謂的童玩也是屬於上述的幼兒教具，童玩在許多人的生命中扮演重要的角色，它們可以是兒童孤單時的陪伴，也可能是刺激他們成長的好幫手。世界各地，童玩的發展與形式，會因當地的地理、氣候與文化因素而有所差異。事實上，時代的演進，對童玩的發展也會有所影響，例如，臺灣昔時的打陀螺、玩沙包等童玩，今日已被電動玩具給取代了。現在大部分的學生對臺灣童玩並不是很瞭解。本教學方案將引導學生從認識臺灣的童玩出發，瞭解臺灣童玩發展的四個時期，探究臺灣童玩發展的背景、特性及玩法。 在瞭解臺灣童玩的發展之餘，也鼓勵學生搜尋世界其他國家的童玩，為學生教具設計的能力累積廣度與深度的基礎。因此，在課程進行的過程中，將引導學生以小組的方式，蒐集世界上其他各國童玩的資料，透過閱讀與討論，比較與分析，瞭解童玩發展在不同的國度，不同的文化下發展的共通處與差異性。 課程中先以臺灣的「日月球」與日本的「劍玉」及歐洲的「杯球」極為相似為例子，啟發學生在蒐集的資料中找出他國童玩與臺灣相關童玩的共同處與差異性，瞭解其形成的文化背景因素。最後，再以製作創意童玩的學習活動，鼓勵學生以小組的方式，運用多元的素材製作二至三項創意童玩，或者將既有的童玩稍為變化並設計新的玩法。期望學生培養幼兒教具製作與運用的能力，更期待學生在設計教具的同時，也能培養創新的積極學習態度。
設計者	高雄三信家商 陸秀麗、邱文章
融入科目	幼保科：教學媒體設計與應用
年級	二年級
教學時數	6 節課（共 300 分鐘）
國際教育 能力指標	2-1-2 體認國際文化的多樣性。 2-1-3 具備學習不同文化的意願與能力。 2-2-2 尊重與欣賞世界不同文化的價值。
學習目標	一、認識臺灣童玩發展的四個時期。 二、瞭解臺灣童玩的特性及玩法，並啟發對其他國家童玩的興趣。 三、辨識其他國家童玩和臺灣童玩之共通性與差異性。 四、運用多元的素材製作創意童玩，並設計新的玩法。

壹 教學活動架構



貳 教學活動

一、教材簡介

- 1 全球華文網路教育中心的「認識臺灣童玩」的網站，網址：http://edu.ocac.gov.tw/local/taiwan_toy/c_menu.htm，引導學生探討臺灣童玩發展的四個時期的歷史文化背景，透過情境體驗及DIY的活動，對臺灣童玩有更深的認知。
- 2 A Toy Exhibition 網站，網址：<http://www.aerc.nhcue.edu.tw/4-0/teach921/student/9054010/a/top02-w.htm>，呈現童玩的各種分類方式，依時間縱軸，分傳統與現代；依季節，有春、夏、秋、冬之分；材質上，又有金屬、木頭、土製、紙類及複合媒材的差別。另外，外國童玩區，有英、美、日、德、法、埃及、俄羅斯的童玩說明與圖、影片，為本單元的教學提供豐富的資源素材。
- 3 教科用書：教學媒體設計與應用 II，蔡延治，龍騰出版社。
- 4 實體童玩：提供數種實體臺灣童玩供學生實際操作把玩，激發學生學習的興趣，及創作童玩的靈感。

二、教學方式

- 1 講述說明：
利用網路教材中的圖文，教師講解童玩對幼兒發展的重要性、童玩的分類、呈現的樣式，及臺灣與各國所發展出之差異等等。
- 2 實際操作：
先以臺灣童玩之圖片及實物數種，供學生觀察比較，並動手玩童玩，鼓勵學生討論是否可發展任何新的玩法，並重新創作新的童玩。
- 3 小組合作：
學生分組討論確定要蒐集那個國家的童玩，透過網路、書籍蒐集其他國家之童玩相關的資料與素材，從中找出和我們相同及相異之處並整理上臺分享。以整組討論、發想設計出新的童玩和玩法。
- 4 童玩發表會：
學生最後必須在童玩發表會中，介紹各組蒐集的資料，及所製作的新童玩與玩法說明。

【活動一】童玩與文化差異

一、童玩猜一猜：

(一) 教師準備多種臺灣童玩在不同的時代背景下的圖片，給學生觀賞，玩一下「猜猜看與想想看」的活動，激發學習動機：

- 1 猜猜看它們是什麼時代的童玩？
- 2 想想看它們怎麼玩？



圖片來源：全球華文網路教育中心，取自
http://edu.ocac.gov.tw/local/taiwan_toy/c_menu.htm

- (二) 請學生回想自己童年時玩過那些童玩？請 1-3 位自願者和大家談一談童玩的名稱及玩法。
- (三) 透過討論與講解，增進學生對臺灣童玩發展的歷史文化之認識與瞭解。

二、童玩的比較

(一) 教師先以臺灣的「日月球」、日本的「劍玉」、及歐洲的「杯球」極為相似為例子，先引導學生透過圖片觀察，並與學生互動討論分別說出相似處，再依後附之教材資料（附件三），講解說明每一項童玩形成的背景及玩法，歸納出這三項童玩彼此間異同的趣味。



臺灣的日月球



歐洲的杯球



日本的劍玉

圖片來源：

全球華文網路教育中心，取自

http://edu.ocac.gov.tw/local/taiwan_toy/c_menu.htm

中華劍球劍玉運動協會，取自

<http://www.kendama.com.tw/modules/tinyd1/index.php?id=2>

- 1 三種童玩中那一個最古老？
- 2 三種童玩中那一個最現代？
- 3 三種童玩的材質有何異同性？
- 4 三種童玩的玩法有何異同性？
- 5 三種童玩在他們發展的國度中，有何特殊的意義、價值或象徵？

(二) 提醒學生，各國的文化背景雖有差異，但是童玩仍有相似性，引導學生，在搜尋他國童玩資料時，可以特別比較該國童玩與臺灣童玩一試著找出共通點。

【活動二】世界童玩大賞

一、世界童玩搜奇

- (一) 請學生 5-7 人為一組，做一個「世界童玩搜奇」的報告，各組一起討論將以那一個國家的童玩為主題，用網路或到圖書館、書店蒐集相關資料，並在找到的外國童玩資料中，特別提出要和臺灣的童玩做比較的重點。
- (二) 為同時發展學生的團隊協調與合作的能力，叮囑學生須進行工作分配，同組組員要討論出聚會的時間及分配的工作。
- (三) 在下次上課時，將整理好的資料以簡報的方式上臺報告，和同學分享各組的「世界童玩搜奇」。

二、「世界童玩搜奇」報告分享

- (一) 學生將小組蒐集到外國童玩相關資料，經討論統整並與臺灣童玩相比較後，上臺報告與同學分享，並繳交書面報告。
- (二) 上臺報告，每組 5 分鐘左右。
- (三) 各組報告的內容中，必須強調跨文化的差異性，例如材質上、玩法上，名稱上的不同，此外加強深入探討各國此一童玩的功能與文化意義，期望以此活動引導學生學習文化的多樣性。

【活動三】大家玩童玩

一、童玩體驗與創新玩法：

- (一) 請各組攜帶一至二項實體童玩到課堂，彼此交換把玩，在把玩童玩的過程中，腦力激盪，想想是否有創新的玩法，鼓勵學生創新變化。課程的最後，各組必須討論出至少一種臺灣童玩的新玩法，並完成學習單一。
- (二) 告知學生下次上課，即將要練習如何製作一個新的童玩，請學生準備各組計畫製作的童玩所需的工具及材料。

二、童玩製作我也行

- (一) 教師透過圖片提醒學生，創新的童玩可以是材質上的不同、或是全然的不同。
- (二) 各組學生分別就其主題，一起動手設計製作創新的童玩，並完成學習單二。
- (三) 為展現各組創新童玩的成果，將在課堂中，辦理童玩發表會，請各小組預備。



圖片來源：學生陳柔榕製作

三、童玩發表會

- (一) 以組為單位，自行設計佈置的方式，呈現蒐集的資料，及說明製作方式，及以海報示範新童玩的玩法。
- (二) 由各組互評，評分表參考附件一，提醒各組要給予正面的肯定與建設性的改善建議。

參 學習評量

- 1 以分組報告「世界童玩搜奇」的內容，並參酌各組的書面學習單作評分，特別注意學生的報告，必須呈現跨文化比較與反思。
- 2 以分組發表的創新童玩的趣味性及益智性的效果，並參酌各組的書面學習單評分。

肆 教學建議

- 1 教師事先請學生自行分組，每組以 5-7 人為宜，鼓勵學生自主性討論，以提升學生工作分配和規劃執行能力。
- 2 設計「世界童玩搜奇」分組討論學習單及創新童玩小組學習單，協助學生具體呈現討論事項及設計製作之創新玩法或新童玩。
- 3 指導學生填寫「小組互評回饋單」，應給予每組正向的肯定和建設性的建議。
- 4 設計「學生自我學習檢視表」，引導學生檢討省思自我成長的效果。

伍 教學資源

一、參考書籍

- 1 殷登國 (1978)。中國童玩專集。臺北市：漢聲雜誌社。
- 2 張有池 (1992)。快樂的童玩。新北市：智揚出版社。
- 3 蔡延治 (2011)。教學媒體設計與應用。新北市：龍騰文化。

二、網站資料

- 1 A Toy Exhibition 網站。傳統童玩區。2011 年 9 月 9 日，取自，<http://www.aerc.nhcue.edu.tw/4-0/teach921/student/9054010/a/top02-w.htm>。
- 2 Yo Yo vs Kendama (2008)。劍玉介紹。2011 年 9 月 9 日，取自，http://yoyovskendama.blogspot.com/2008/01/blog-post_31.html。

- 3 小蕃薯九年一貫百寶箱 (2002)。童玩線上教學「竹筷槍」。2011 年 9 月 9 日，取自，
http://kids.yam.com/edu9/art/art_general/material/20021114094845_1.php。
- 4 中國傳統玩具 (2002)。什麼是傳統玩具。2011 年 9 月 9 日，取自，<http://www.chiculture.net/1502/html/b01/1502b01.html>。
- 5 中華劍球劍玉運動協會 (2009)。劍玉的歷史與由來。2011 年 9 月 9 日，取自，<http://www.kendama.com.tw/modules/tinyd1/index.php?id=2>。
- 6 日本玩具博物館。
網站：<http://www.japan-toy-museum.org/>
- 7 日本現代玩具博物館
網站：<http://www.toymuseum-okayama.jp/>
- 8 日本けん玉協 會。
網站：<http://www.microsofttranslator.com/bv.aspx?from=&to=zh-CHT&a=http%3A%2F%2Fwww.kendama.or.jp%2F>
- 9 細說童年。
網址：http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2004/phantom/02_file/02main.htm
- 10 全球華文網路教育中心 (2005)。趣說臺灣童玩。2011 年 9 月 9 日，取自，http://media.huayuworld.org/local/taiwan_toy/index.htm。
- 11 嘉義、臺灣童玩博物館玩具博物館。
網址：www.toymuseum.org.tw/index.html
- 12 維基百科 (2011)。劍球。2011 年 9 月 9 日，取自，<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%8A%8D%E7%90%83>。
- 13 臺北市教育入口網。
網址：www.tp.edu.tw/website/200610_toy.jsp
- 14 懷念童年玩物。
網址：<http://people.chu.edu.tw/~f09397024/play-oo.htm>

學習單一

【世界童玩搜奇一分組討論學習單】

Q 要介紹的國家是

工 作 分 配	
上 臺 報 告	
簡 報 製 作	
資 料 收 集	
材 料 採 購	
報 告 總 整 理	
預定聚會的時間	

Q 臺灣童玩新玩法說明

--

Q 大家曾玩過的童玩有哪些？

--

學習單二

【創新童玩小組學習單】

組別	成 員			
創新童玩名稱	設計理念	功能	玩法	製作者姓名

附件一

小組互評回饋單

評量組別			成員	
受評組別			成員	
	創	新	童	玩
評量項目	設計、製作	玩法	報告內容	表現
正向回饋				
改進建議				

學生自我學習檢視表

姓 名		班 別		座 號	
我 在 小 組 中 的 任 務					
我 對 自 我 學 習 表 現 的 評 量	優	良	適 中	待 改 進	
Q1 臺灣和其他國家童玩的共通性是什麼？					
Q2 臺灣和其他國家童玩的差異性是什麼？					
Q3 童玩可以呈現何種文化意涵？					
Q4 在這次的「童玩世界—玩童玩」課程學習過程中我的收穫與心得感想。					

童玩參考資料

資料來源：全球華文網路教育中心

網址：http://media.huayuworld.org/local/taiwan_toy/index.htm

一、童玩的由來：

如果說，玩是童年文化的主要構成要素；那麼，童玩則是童年生活的文化載體與智慧結晶。研究童年玩具遊戲，即是研究童年文化；研究童年文化，即是研究童年生活。

每個年代都有獨特的風味，不僅意味著社會轉型、政經發展、環境變遷的腳步，也代表各時期生活藝術之美。

民國三、四十年代是物質缺乏的農業時期，純樸有人情味的社會、和未受污染的自然環境，使古早時代童年歲月極具土味與野趣。五、六十年代，是大興建設、經濟起飛，全臺蓬勃飛躍的工業時期。勤奮勞動帶領物質生活日趨富裕，童玩也隨之進步為代表工業產物的塑膠或金屬製品。而八、九十年代，搭乘全球化國際趨勢，邁入由電子產業領軍的資訊時期。近代的孩子們在家透過電腦螢幕，即能體驗多媒體聲光享受。

回顧臺灣早期，孩童具有細膩的觀察力和純樸的創造力，善用生活週遭素材張羅童玩，發揮天馬行空想像力創造各式玩具，使遊戲更添趣味、童年更加精采。然而，隨著經濟快速發展，一棟又一棟的建築高樓取代一塊又一塊的稻田，田野、溪河、蟋蟀、蝴蝶…等逐漸消逝，現代孩童找不到空曠的場地騎馬打仗，也沒有乾淨的溪水抓蝌蚪、摸蜆仔，過往記憶消逝在歲月洪流裡。傳統童玩正是當時生活的寫照，遺忘它們如同失落生命原始的純真精神。藉由童玩以寓教於樂的方式認識臺灣，紀錄那段甜美的共同記憶。

時空轉移使童玩的變化日新月異，富有臺灣傳統特色的童玩逐漸被強調聲光炫目的玩具取代，再不趕快紀錄傳統童玩，它們將悄然失傳。透過傳統童玩，認識臺灣一路走來的各式樣貌，牽起曾在這片土地上生活的人們，心田深處共同的點滴歲月回憶。

歷代的孩子都有一種天生的本能，那就是能夠應用生活周遭可得的素材與雙手可及的工具，創造出自娛和娛人的遊戲或玩具。然而此本能在電視、電動玩具侵入我們童年生活文化中後，就驟然消失了。

今日兒童的現代童年生活中其實缺少一段「童年生活」，他們與今日成人們在看一樣的電視節目、吃一樣的餐飲、逛一樣的商店…。讓我們看看昨日的童年，或許對如何豐富今日的童年生活將會有所啟示。

那麼，為何作臺灣傳統、鄉土、近代童玩之介紹呢？

臺灣雖然是地狹人稠的小島，在自然環境上，卻擁有豐富多元的自然和人文景物。在歷史發展上，自原住民南島文化以降，歷有西班牙、荷蘭、明鄭、清唐山、英國、日本，以及戰後中原大陸各地等文化加入臺灣此一小而美的「民族文化熔爐」，使得臺灣成了單位面積內有最豐富、多元的生活文化財產的一個特例。因此我們探討過去存在，而現在卻急速消失中的臺灣鄉土時代童年文化與智慧結晶。

- ▶ 自嬰兒期和你笑時，他就是在【玩】了。「玩遊戲」更是人類最純真的需求。「勤有功，嬉無益」的觀念，代表成人認為【玩】與【學習】互不相容。幼兒隨時在【玩遊戲】中學習，人類及其他動物的幼兒期都藉著【玩】來學習社會行為與求生本能，在【玩】中學習，【玩】是一種愉快的經驗。
- ▶ 狹義的「童玩」就是兒童玩遊戲的工具，廣義的「童玩」指的是兒童遊戲的工具和遊戲的形式及內容。
- ▶ 只要是可以玩的都是小朋友最喜歡的，當自己完成一項童玩，開始把玩時，那種快樂、興奮的感覺，是很難用言語去形容的。小時候父親教做竹笛，在印象中這竹笛是一枝神奇的竹笛，父親在外地工作，想念他時，只要吹起竹笛，隔一兩天父親就回家了。
- ▶ 童玩，不管古今中外，都是琳瑯滿目，有些隨著時代變遷而推陳出新，有些則歷久彌新，不會被淘汰，或只是形態、玩法改變。例如陀螺，早期有木製、現代則有戰鬥陀螺。民國卅、四十年時期的童玩是彈珠、翁仔標、彈弓、風箏，現在的孩子則不同。不同的時代和地區，也有不同的童玩和不同的玩法。

二、臺灣的日月球、日本的劍玉，歐洲的杯球形成的歷史背景資料

（一）日月球 Sun Moon Ball

「日月球」其實是由「杯球」、「劍球」兩種玩具合組而成的。而「杯球」和「劍球」這兩種玩具，其實都是歷史久遠，幾乎在世界各地不同文化區域都可以見到它們以不同的形式，在挑戰兒童和成年人的手技，愉悅他們的心靈。

在臺灣所見到的「日月球」是已經發展成熟的一種型態。其作法是以木頭車製的手柄一端是尖型的「劍」，另一端是內凹的「杯」；中間又結合一段橫置、兩端也各有一個「杯」的一段木頭；另外再將一個鑽有一洞的圓球以棉線和握柄相連接，就完成了「一劍、三杯、一球」的結構體。

玩法是手握劍身握柄，控制力道展現手腕操控技巧來甩動球，讓球在一劍、三杯、甚至於杯與劍所形成之空間任意停留，甚至還可以將劍尖插在球的凹動裡。這是一種極具挑戰性、又有趣又耐玩的民俗童玩，可訓練孩童的注意力集中度、手腕靈巧度和眼手協調平衡感…等多項技能，無怪乎在世界各地文化中不止兒童，連大人們都很熱中於參與此種考驗自己技能的挑戰呢！並且有許多的招式和玩法都被發展出來，所以在很多地方，日月球已經成為能夠自娛、娛人的表演道具了。

（二）日本童玩—劍玉（Kendama）

劍玉（Kendama）是日本一種傳統玩具。劍玉有著幾百年的歷史。

劍玉可以鍛煉手、腦、眼和身體協調性、控制能力及耐心。所以深受各個年齡層的人的喜愛，不僅小朋友可以玩，老年人也可以用它來活動筋骨，是一項男女老少都能玩對身體健康非常有益的運動。在年輕人眼裡它是非常時尚前衛的代表，很多酷愛極限運動的年輕人都喜歡這項既能夠挑戰自我，又能夠

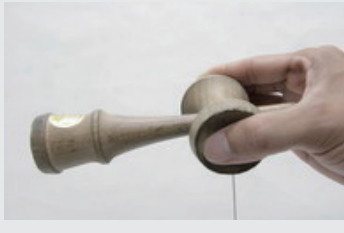
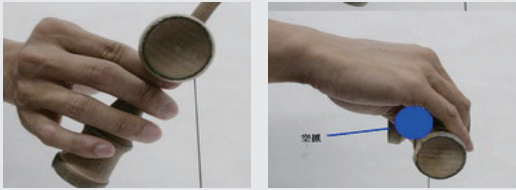
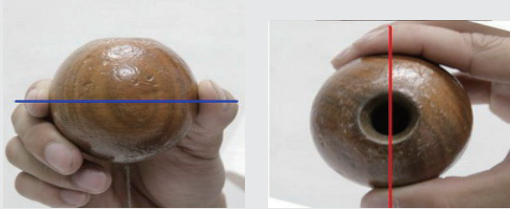
鍛煉耐心的運動項目。

劍玉（Kendama）是源自於法國的遊戲「比爾博凱特」（Bilboquet）。「比爾博凱特」（Bilboquet）起源於 11 世紀，是當時深受法國人喜歡的遊戲。意思是「杯和球」。英文稱之為“Cup and Ball”。

1700 年之後「比爾博凱特」（Bilboquet）又被改變了造型，進化成了一個球上加一個洞，用繩子拴在一個木棒上。用木棒的尖端可以插球，木棒底端是一個杯型皿，Bilboquet 這個造型的改進大大增加了難度和可玩性。

後來「比爾博凱特」（Bilboquet）傳到了墨西哥和日本等一些其他國家。在日本江戶時代（17 世紀初）「比爾博凱特」（Bilboquet）是一個深受歡迎的晚餐後的娛樂項目。在 1918 年期間日本人又改進了「比爾博凱特」（Bilboquet）的造型，額外增加了杯上的設計，便是今天大家已知的劍玉（Kendama）的造型：木劍—大皿—小皿—中皿—線和帶洞的球。也給「比爾博凱特」（Bilboquet）起了個新名字「日月球」直到近代才改名為：けん玉（劍玉）其國際英文名劍玉發音也是來自日語けん玉（劍玉）的譯音。

- ▶ 競技用劍玉（日本劍玉協會公認）握柄、盛皿：櫟木。
- ▶ 木球：櫟木高約 18cm，寬約 7cm，大皿直徑約 4cm，中皿直徑約 3.4cm，小皿直徑約 .7cm，球直徑約 5.5cm。
- ▶ 劍玉的基本手勢：練劍玉的招式就先要學怎麼拿劍玉，基本手勢很重要，它可以幫助你學習的更加順利。

大皿手勢		劍頭朝下，大姆指、食指捏住劍身，線頭朝自己，另 3 根手指包住側邊小皿
蠟燭手勢		劍頭朝下，小皿朝自己，使用大姆指、食指、中指三根手指捏住劍頭部份
極意手勢		劍頭朝掌心，線朝下，手握住大、小皿兩側，劍身保持水平
止劍手勢		劍頭朝上，線頭朝下，手握住劍身，掌心與劍身要有空間，劍身稍傾斜即可
持球手勢		球孔朝上，大姆指、食指平均在球兩側，孔與大姆指、食指成一直線

資料來源 | 中華劍球劍玉運動協會，網址：<http://www.kendama.com.tw/modules/tinyd1/index.php?id=2>

1 劍玉的歷史及由來

劍玉是日本人說的（けん玉），日文發音為 - KENDAMA。劍為十字木頭的部份、玉為球體、穴為球孔。

根據最早的文獻記載，劍玉起源於約 17～19 世紀的法國，剛開始是用獸骨當劍身及球（圖 1），後來慢慢演變成杯狀（圖 2），後期再從杯狀演變為尖頭，底部為皿，球也多了一個洞（圖 3、圖 4）當時在法國的貴族上流社會是一種非常流行的遊戲（圖 5～圖 8），不管何時何地都有人在玩，後來，是由留學生帶回日本長崎，因此劍玉傳入日本，當時日本為江戶時代。

18-19 世紀時，傳入日本的劍玉漸漸地流行起來，因當時大家沒有一個統合的名稱，藉由大家的口耳相傳，劍玉的名稱也一直在改變，像是早期的「拳玉」、「匕玉拳」、因為漢字相通關係，當時中國也以拳玉稱呼，但不管名稱怎麼變，指的都是「けん玉」。

約 1919 年（大正 8 年），開始有人製造並販賣，當時的名稱叫做「日月球」，價格約 18 錢～50 錢（以幣值換算約日幣 50 元），因為很便宜，所以造成相當大的流行。那時也開始有競技型的比賽出現，幾乎變成一種全國的運動。後來，因戰爭的影響，昭和時期劍玉的名稱也變的很有軍事特色 - 「劍玉」，原因是劍身部份的感覺讓人很像武器。

到了 1975 年（昭和 50 年）5 月 5 日，童話作家 - 藤原一生，創立了「日本けん玉協」，將名稱統一稱為「けん玉」，「KENDAMA」也是統一的國際語言。並將競技用劍玉制定了統一的規格，包括尺寸大小、重量、材質…等等，使其有一定的公平性，也創立了基本練習的 1-10 招，後來才慢慢演變到現在的模式。



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6



圖 7



圖 8

2 臺灣劍玉的歷史

因為沒有特別的文獻記載，根據協會推廣的經驗與網友熱心的資料，大致上可以推出，臺灣早期在日據時代時，曾經流行過劍玉，依時間推算來看，劍玉其實在臺灣至少已經有 80 年以上的歷史囉。

時常聽到老一輩的人在說，以前小時候就常常玩，協會在推廣劍玉期間曾經就遇過一個約 7、80 歲的老爺爺，直接做止劍（插球）的動作出來，並說他以前已經有練到飛行球的動作，只是太久沒練習，已經無法成功了；可見劍玉在臺灣其實很早就已經流行過，只不過有可能因為光復後鮮少人玩，慢慢的又消失了。

據網友提供，約在 2004 年，民國 93 年時，在一些觀光景點或者是民俗展的攤位也不時看到有人在賣傳統型的劍玉，當時也有一批人在練劍玉，但很有可能是因為沒人在推廣，也沒有很正式的教學，故雖然一直都有人在玩，但人數還是處於寥寥可數的階段，且當時也沒有協會等等之類的官方機構在支持這項運動，所以雖然大多數的人都有看過，但還是不曉得劍玉是什麼。

大約從 2007 年開始，國外的極限圈吹起一股劍玉風潮，2008 年 8 月傳入臺灣，從插球、飛行機、日本一周等各項招式，無不深受外國極限選手的狂戀，如 Colin Sander 就是一位外國劍玉玩家，招式無奇不有！當然，極限圈子彼此的聯繫是相當緊密的，因此，在臺灣和美國、英國等其他外國的極限選手交流後，在臺灣極限圈也蔚為盛行，例如陸上 3B 選手、水上極限選手及現在最流行的固定齒輪車玩家都樂在其中。

現在的劍玉不再只是日本的童玩，在各國極限選手的推廣、宣傳之下，劍玉已成為潮流與街頭絕佳演繹的代表，不僅在外觀上更加突出，招式也更出神入化，往往在表演過後，都是獲得一片掌聲或驚呼連連，這就是劍玉獨特的魅力所在。

3 劍玉的廠牌及種類介紹

劍玉的廠牌與種類分很多種，先說廠牌，日本大致上分為 4 種廠牌，分別為夢元、新富士、大空、TK-16，其中夢元與新富士已經絕版，目前剩下新富士、大空與 TK-16 有在販售，但新富士所剩不多；日本劍玉協會還利用貼紙去分別廠牌種類，例：夢元 - 藍、新富士 - 黑、大空 - 黃、TK-16 - 綠。

臺灣的話，有中華劍球劍玉運動協會專利製作與認證的玉木 - 教育版，一共有 10 種顏色，是依照日本競技型的尺寸縮小比例製作，大小與重量均較輕，適合國小學童與初學者練習，且大、小、中皿有專利設計可以插插栓，可以做出更多不同的動作、招式；大陸有中國劍玉聯盟出產的國玉，一共有 6 種顏色，大小是仿照日本競技型大小製作，由中國劍玉聯盟認證。

種類的话，最常看到的以日本競技型為主，因為是日本劍玉協會制定比賽用的規格，故也最多人拿此競技型練動作。其次，就是推獎品，一般是拿來當劍玉比賽的獎品，當然大小會依名次高低而有所不同；再來就是特別版的劍玉了，所謂特別版，當然造型一定跟一般的劍玉不一樣，有雙杯的、四個皿的…等等，因為可以做更多的花招，這些劍玉通常是拿來表演用居多，因為規格不符合競技型的標準。

還有一種就是彩繪劍玉，大多是拿競技型原木色的來彩繪，這種大多是給蒐藏家去蒐集，或者是劍玉迷買來擺家裡櫥窗當藝術品用。最後比較少見的就是跟名牌的聯名款，例如 LV 特別贈送給 VIP 的禮物，當然是全球獨一無二的限量款，價格也是理所當然貴，不過，這種就是蒐藏迷眼中的寶物啦！



夢元 - 金



新富士 - 黑球金線



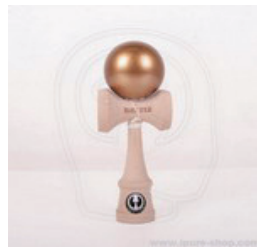
大空 - 粉紅 3



TK-16 - 紅



玉木_教育版 - 紅



國玉 - 金

太陽劍玉 - 木色
(推獎品)絕版小劍玉
(推獎品)

迷你劍玉



特別版劍玉 - 雙杯



特別版劍玉 - 四皿



LV - VIP限量版



傳統型劍玉 (非競技型)



彩繪劍玉 - 大嘴巴



彩繪劍玉 - 咪咪將



彩繪劍玉 - 小丑日波紋

資料來源 | 中華劍球劍玉運動協會, 網址: <http://www.kendama.com.tw/modules/tinyd1/index.php?id=2>

第一章
文化學習篇

教學方案

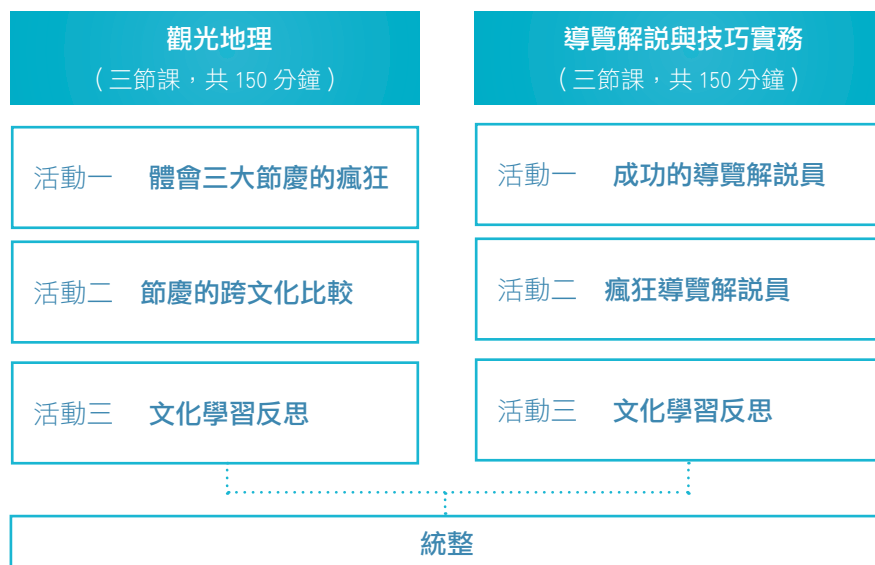
4

瘋狂節慶任務

國際教育課程主題	文化學習—文化多樣性—文化共通性與差異性
設計理念	隨著人們對休閒活動的重視，因節慶而衍生的娛樂休閒，在現代人的生活中扮演重要角色。節慶是有價值的文化資產，節慶文化所帶來的觀光效益及影響力，不容小覷。高職的觀光學科也因這股娛樂休閒市場的需求，應運而生，對觀光科的學生來說，認識節慶活動的文化背景知識，及具備節慶活動的導覽解說能力，是重要的教學目標之一。 觀光地理第一冊第四章介紹臺灣的人文旅遊資源，其中有一個單元是臺灣的節慶文化，然而，節慶的形成與方式，會因地理區域或文化背景的差異而呈現不同的風貌。本方案特別以「瘋狂節慶」為主題，係因為它具備引人注目的刺激趣味，能增進學生的學習興趣與熱情。「臺南鹽水蜂炮」將臺灣民俗中最普遍的燃放鞭炮擴大規模，蛻變為「蜂炮」、「炮城」等大型刺激的活動。在 2007 年，鹽水以「長炮陣」為主題，燃放了 40 多分鐘的鞭炮，打破金氏世界紀錄，如此刺激又瘋狂的活動，奠定鹽水蜂炮名聞國際的節慶特色，吸引國內外的觀光人潮不計其數。為使學生的學習更聚焦，本教學設計只以鹽水蜂炮為主，至於臺灣其它深具節慶文化特色及觀光價值的活動，例如「臺東炸邯鄲」、「平溪天燈」、「東港燒王船」等，都可以另外分別設計單元主題來學習，暫時不列入本次的教學內容。 為了拓展學生的國際視野，除了瞭解臺灣的節慶文化外，在教材中增加國際上兩大聞名的節慶，引導學生認識跨文化的節慶活動。此外，結合「導覽解說與技巧實務」第六章解說原則與技巧之單元，讓學生實際練習解說導覽的技巧。 本方案先介紹臺灣的「鹽水蜂炮」，再介紹西班牙「奔牛節」及泰國的「潑水節」。，三大節慶都具備瘋狂刺激的特性，但是他們的目的與方式有別，例如，鹽水蜂炮是宗教節慶，以眾多而且劇烈的鞭炮施放來達到驅鬼邪、去霉運的目的；「奔牛節」係為紀念西班牙聖佛明(San Fermin)保護神而來，它與西班牙傳統的鬥牛文化有關，是西班牙民族展現勇氣，接受挑戰的象徵；「潑水節」則是泰國的新年慶典，用潑水的儀式辭別舊的一年，洗去惡運，迎接新的開始。這些節慶活動中蘊含的文化元素，提供學生多元豐富的跨文化認知，是觀光學科很重要的學習內涵。 學習方式將引導學生分組，針對主題進行資料蒐集、閱讀、討論，然後規劃觀光行程及練習導覽解說，來增進學生觀光地理的文化知識，以及培養導覽解說的技能。
設計者	高雄三信家商 謝淑梅、吳秋慧
融入科目	觀光科：觀光地理 I，導覽解說與技巧實務
年 級	二年級
教學時數	6 節課（共 300 分鐘）
國際教育能力指標	1-1-1 瞭解我國與世界其他國家的文化特質。 2-1-2 體認國際文化的多樣性。 2-2-2 尊重與欣賞世界不同文化的價值。
學習目標	觀光地理 比較「臺南鹽水蜂炮」、西班牙「奔牛節」、泰國「潑水節」三項節慶活動發展歷程與文化脈絡的異同性。 導覽解說與技巧實務 依導覽解說主題的需要，蒐集資料、規劃行程及歸納相關的專業事項，以具備觀光導覽解說的能力。

壹 教學活動架構

本方案採用並列式的課程融入模式，將國際教育的概念融入「觀光地理」與「導覽解說與技巧實務」二個科目中，在同時間進行教學。



貳 教學活動

一、教材簡介

- 1 從既有的教科書及網路上，蒐集整理三大瘋狂節慶的參考資料，作為學生準備活動的閱讀素材，幫助學生瞭解三大節慶的文化起源與內涵。
- 2 蒐集三大瘋狂節慶的介紹影片，讓學生觀賞以引發學習動機，供學生觀察比較三大瘋狂節慶的異同，體會瘋狂節慶的趣味。
- 3 設計教學簡報與學習單，以增進及檢視學生的學習成效。

二、教學方式

- 1 講述：
教師講解單元教學內容、目標、教材、教學方式與評量方式。
- 2 討論：
學生蒐集與主題相關的資料與素材並做重點整理，在課堂上討論分享。
- 3 報告：
學生分組上臺報告各小組所規劃的行程。
- 4 實演：
學生分組上臺，依據各組所規劃的行程，進行導覽解說演練。

觀光地理	導覽解說與技巧實務
【活動一】體會三大節慶的瘋狂 一、說明本單元教學內容、目標、教材、教學方式與評量方式。 二、引起動機： 引導學生根據其日常生活之觀察，說出世界著名節慶文化活動。 Q1 世界上有哪些節慶活動特別引起你的注意？ Q2 說說你對這些節慶的認知？例如在哪一個國家，哪一個城市舉行？何時舉辦？慶祝的目的為何？ 三、觀賞影片： 連結鹽水蜂炮、西班牙奔牛節及泰國潑水節等活動的影片，並提問激發學生的學習動機。 Q1 三項節慶分別在何時舉行？ Q2 三項節慶的辦理目的有何異同性？ Q3 你最想參加哪一項節慶？為什麼？ 四、作業： 提供有關三大瘋狂節慶的指定閱讀資料，請學生回家閱讀，並整理出三大節慶活動發展歷程與文化脈絡的異同性。學生也可自行利用網路，或到圖書館蒐集三大瘋狂節慶活動的相關資料，使資料更豐富。	【活動一】成功的導覽解說員 一、說明本單元教學內容、目標、教材、教學方式與評量方式。 二、引起動機： 引導學生說出專業導覽解說須具備的要件。 Q 根據你日常生活之體驗與觀察，你覺得導覽解說成功的關鍵因素有哪些？ 三、講解： 教師講解導覽解說人員應具有的素養及注意事項。 四、觀賞影片： 觀賞網路上有關鹽水蜂炮、西班牙奔牛節及泰國潑水節專題導覽報導的影片。 五、討論分析： 與學生討論分析影片中報導的方式與導覽解說之原則技巧有否相符，及值得學習或改進之處。 六、學習活動： 說明為落實導覽解說的實務技能，本單元將設計「瘋狂導覽解說員」的教學活動。學生每5人為1組，選擇三大瘋狂節慶中的一項做遊程規劃與導覽解說。 七、作業： 結合觀光地理課，請學生回家用網路，或到圖書館蒐集三大瘋狂節慶活動的相關資料，以利各小組能運用先備知識來設計遊程，並上臺報告。
【活動二】節慶的跨文化比較 一、報告作業： 請各組學生上臺做前項閱讀作業的口頭報告，必需比較三大瘋狂節慶的異同性。 二、講述討論： 教師以簡報方式提問「鹽水蜂炮」、「奔牛節」、「潑水節」三大節慶有關文化脈絡、活動方式、觀光效益等問題，再將教師的說明與學生的答案做比較，幫助學生釐清三大瘋狂節慶之觀光知識。	【活動二】瘋狂導覽解說員 一、任務分配： 各組報告任務分配，除了上臺前的準備工作外，每一名學生都必須負責一個重點的導覽解說。 二、導覽解說： 各組十分鐘的導覽解說，內容包括： (一) 節慶活動的中文及英文名稱。 (二) 活動的時間及舉辦地點。 (三) 活動或習俗的起源與意涵。 (四) 活動的介紹與需注意的安全事項說明。

觀光地理	導覽解說與技巧實務
【活動二】節慶的跨文化比較	【活動二】瘋狂導覽解說員
三、討論與釐清： 有關三大瘋狂節慶跨文化差異的特質，必須特別討論這些文化意涵是否與相同或異同之處，以協助學生培養跨文化的理解與包容，並進而欣賞。例如： 1 在華人文化中，燃放鞭炮是節慶活動很普遍的事，那麼，外國人是如何看待燃放鞭炮？特別是像鹽水蜂炮那麼大型的蜂炮？是驅邪避災？還是危險又不環保？ 2 西班牙「奔牛節」與鬥牛有關，是殘忍血腥？還是挑戰與勇氣的民族象徵？ 3 泰國潑水節是迎新、去厄運的歡愉節慶，水潑得越多，代表好運越多。但是從我們的文化觀點來看，向他人潑水是祝福之意？還是鄙棄與不友善？ 四、講述觀光安全事項： 旅遊安全至上，參與三大瘋狂節慶活動應有的防護措施有哪些？ 五、討論節慶活動的觀光效益及如何評估。	三、每一組在進行導覽解說時，其他小組需填寫互評回饋單（附件二）。
【活動三】文化學習反思	【活動三】文化學習反思
一、請學生填寫學習單一，評量學生對三大節慶活動特色之瞭解程度。 二、教師統整說明： （一）世界各地都有特殊的節慶活動，且每年皆盛大舉行，可見節慶活動對人民生活的重要性。 （二）新聞中大多只提到節慶活動的外貌，較少說明其由來，缺乏對該節慶活動文化脈絡的認識。鼓勵學生應主動學習並瞭解與主題相關的節慶文化知識，提升觀光從業人士跨文化的認知與理解的能力。	一、除了分組進行「瘋狂導覽解說員」的學習活動之外，讓學生再次體驗扮演「瘋狂導覽解說員」的滋味，選擇一個最感興趣的節慶活動，完成學習單二，以深化學生對節慶活動特色之瞭解。 二、請學生填寫附件一的學生自我學習檢視表。 三、教師收回各組所填寫的互評回饋單，並針對各組的導覽解說內容給予回饋及建議。 四、老師統整說明：世界各地不同的文化與習俗，會產生不同的節慶形式，各代表著不同意義，讓人的生活因而多采多姿，身為觀光人，更應多認識、多接觸不同的節慶活動，讓自己的專業素養更豐富，也儲備自己在觀光領域的就業能力。

參 學習評量

- 1 以學習單、小組互評回饋單、學生自我學習檢視表，評量個別學生自我學習的主動積極性，以及與團體的分工合作。
- 2 以「瘋狂導覽解說員」的上臺報告表現，評量小組的成績。

肆 教學建議

- 1 設計觀光地理課的學習單，內容涵括三大瘋狂節慶英文名稱、所在國家、所在城市、舉辦日期、活動起源、活動內容、代表意涵、活動演變、活動危險性協助學生統整觀光行程規劃的內容。
- 2 設計導覽解說與技巧實務的學習單，協助學生深化三大瘋狂節慶導覽主題的實務認知與導覽解說的能力。
- 3 導覽解說與技巧實務課注重實際導覽解說練習，由學生自行分組，每一組選擇三大瘋狂節慶的其中一項活動來導覽，每一名學生都必須導覽一個重點，各組依抽籤順序上臺報告。
- 4 鼓勵學生主動收集資料並進行分組討論，教師則位於協助角色，提升學生主動學習與工作分配和規劃執行能力。
- 5 設計「小組互評回饋單」，指導學生應給予每組正向的肯定和建設性的建議。
- 6 設計「學生自我學習檢視表」，引導學生檢討省思自我成長的效果。

伍 教學資源

一、參考書籍

- 1 林綱偉、吳連賞 (2001)。觀光地理 I，臺中：文野出版社。
- 2 楊明賢 (2000)。解說教育，臺北：揚智文化事業股份有限公司。
- 3 陳炳輝 (2008)。節慶文化與活動設計，臺北：華立圖書有限公司。

二、網站資料

- 1 鹽水蜂炮
網址：http://mo-moviefree.blogspot.com/2011/02/blog-post_14.html
- 2 西班牙奔牛節
網址：<http://big5.cri.cn/gate/big5/gb.cri.cn/3321/2005/06/07/421@573350.htm>
- 3 泰國潑水節
網址：http://www.lifetour.com.tw/dir/esasia/thailand/thai_ad04.asp

三、參考影片

(一) 鹽水蜂炮

- 1 鹽水蜂炮典故～臺灣重要的民俗活動影片
網址：<http://www.youtube.com/watch?v=xi0JmHjSPZY>
- 2 鹽水蜂炮 主炮城搶先曝光－民視新聞影片
網址：http://www.youtube.com/watch?v=Ji_tHWmMDtU

(二) 奔牛節

- 1 西班牙奔牛節 - 奔牛及另一大型巡遊影片
網址：http://www.youtube.com/watch?v=l_M-jA3nubA
- 2 恐怖 - 西班牙奔牛節意外影片
網址：<http://www.youtube.com/watch?v=YjW1amhvkBo>

(三) 潑水節

- 1 SONGKRA 泰國潑水節影片
網址：http://www.youtube.com/watch?v=MQDV2-eV_Gk
- 2 2011 曼谷潑水節 Songkran in Bangkok 2011 影片
網址：http://www.youtube.com/watch?v=tNPWPO_TB20

學習單一

【瘋狂節慶學習單一話說三大節慶】

班級： 座號： 姓名：

- 腦筋轉一轉 ~世界三大瘋狂節慶知多少？請同學根據自己對世界三大瘋狂節慶的瞭解，將正確答案填入下列表格內。

活動內容	鹽水蜂炮	潑水節	奔牛節
節慶英文名稱			
所 在 國 家			
所 在 城 市			
舉 辦 日 期			
活 動 起 源			
活 動 內 容			
代 表 意 涵			
活 動 演 變			
活 動 危 險 性			

學習單二

【瘋狂節慶趴趴 GO】

► 情境說明：

世界真奇妙，地球上天天都有新鮮事等著觀光客去體驗，而參與節慶活動是深入瞭解旅遊目的地文化與風俗最直接的方式。請同學們再次體驗扮演「瘋狂導覽解說員」的滋味，自行選擇一個國外你最感興趣的節慶活動，身為「瘋狂導覽解說員」的你，必須將這個節慶活動介紹給大家，特別是，和我國有明顯差異的文化特質，要如何引導你的團員去認識與理解，進而包容或欣賞，是觀光導覽解說員最重要的天職，請完成下列的學習單，交出你亮麗的成績！

節慶活動名稱 (中／英文)		
所在國家／城市		
所在國家簡介 (如：地形、氣候等， 至少三點)		
活動特色簡介 (至少三點)		
	活動圖片 1	活動圖片 2
參加活動可能遭遇的 風險 (至少三點)		
建議旅客攜帶物品 (至少三點)		

【文化特質的比較與反思】

► 舉例說明：

日本和服或浴衣的穿法一定是右襟在下，左衽在上，反之，則是死人壽衣的穿法。這和我們的穿衣習性正好相反，華人向來以右為尊，所以穿衣時必以右衽在上，中文甚至有成語「被髮左衽」，用來形容蠻夷不文明之輩。如果我們到日本觀光，在穿和服或浴衣的時候，因不瞭解當地的文化習俗，而依我們的習慣穿著，可能被視為冒犯或不吉利。任何一個文化習慣的形成，常與地理、歷史的發展有關，不宜用好壞優劣來價值判斷，要學習「入境隨俗」，用尊重理解的態度來因應，我們就能更自在地欣賞異我文化的精彩。

你選擇介紹的國外節慶，有哪些特殊的文化風俗特色，請列出至少一項，並加以說明。

從臺灣的文化觀點來看，我們對左列之文化風俗特色的解讀可能是什麼？是相同？還是差異？請說明。

針對上列之比較與反思，身為觀光導覽解說員的你，要如何引導你的團員理解與接受？請寫出你的因應策略與方法。

參考資料來源
(至少二個)

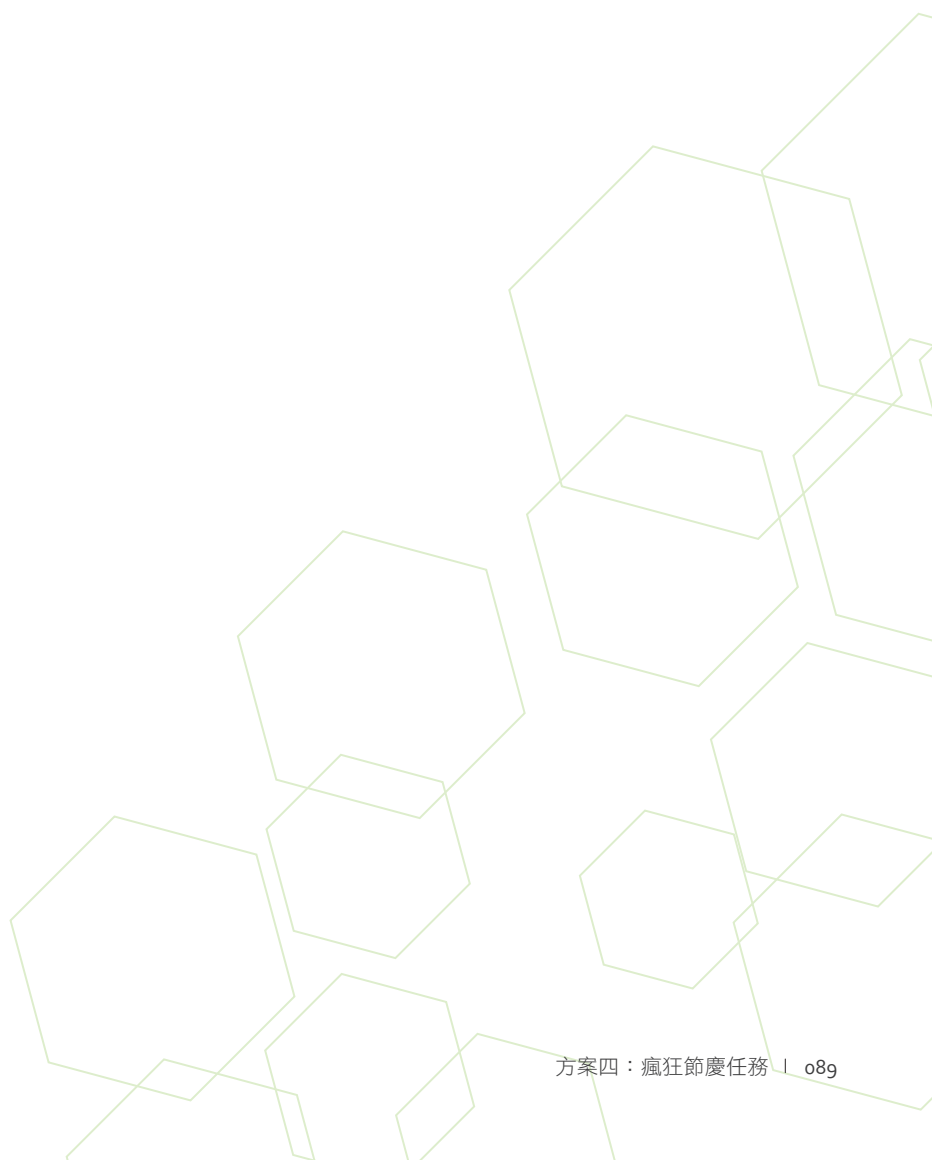
學生自我學習檢視表

姓 名		科 別		班 別	
「瘋狂導覽員」我的工作任務介紹					
自我學習表現檢核	優	良	適中	待改進	
Q1 在這次的解說練習過程中,我學習到了哪些導覽解說的重要技巧?					
Q2 在各組導覽活動介紹部分,最吸引我的「瘋狂導覽員」是哪一組?為什麼?					
Q3 整體而言,這次的導覽解說中所學習到的導覽技巧與各國節慶文化對我的影響為何?					
Q4 在這次的「瘋狂導覽員」解說練習的學習過程中,我覺得自己值得被肯定與尚待精進的部分有哪些?					

附件二

小組互評回饋單

評量組別			成員			
受評組別			成員			
導覽主題						
評量項目	音量適中	肢體語言	表達流暢	態度精神	造型器具	
正向回饋						
改進建議						



第一章

文化學習篇

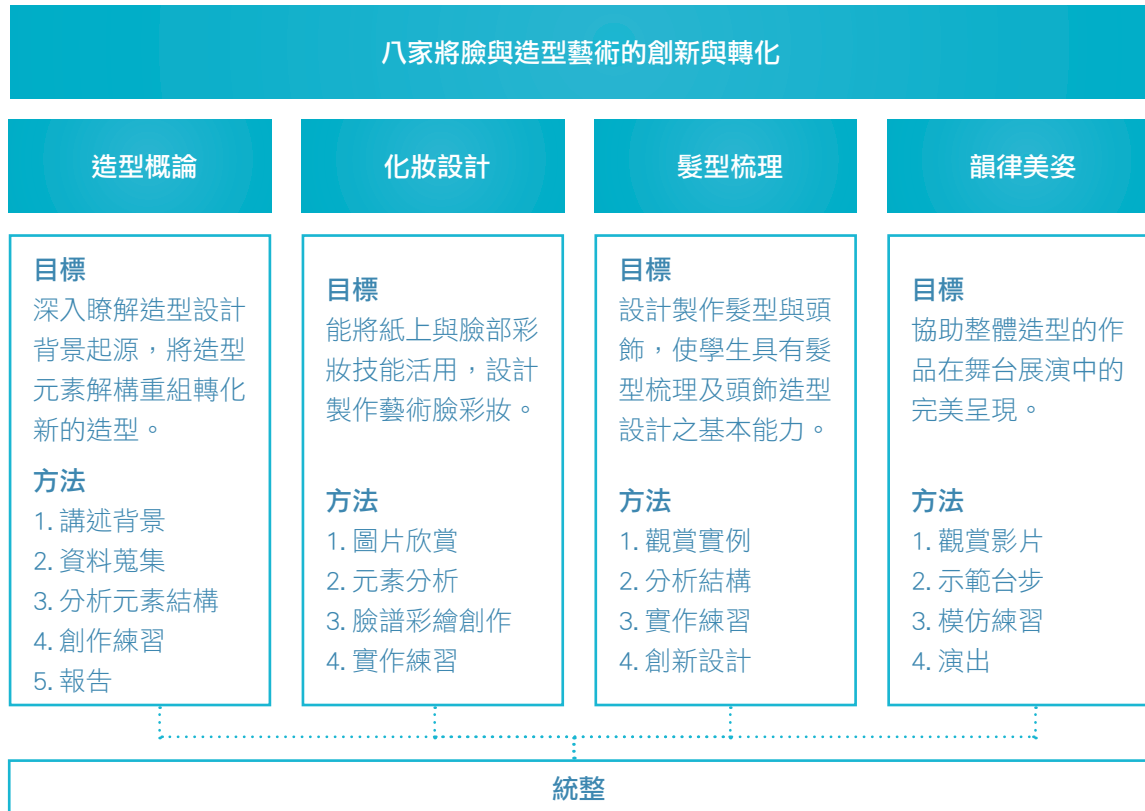
教學方案

5

八家將臉譜與造型 藝術的創新與轉化

國際教育 課程主題	文化學習—文化接觸—文化創新與轉化
設計理念	色彩、線條、圖像的搭配與組合，以及這些元素與造型時尚的關係，是美容科學生必學的內涵，臺灣的流行彩妝向來崇西洋為尊，學生的學習也不例外，通常以西洋的範例為學習的基準。然而，在所謂「全球在地化，在地全球化」的時潮中，我們思忖臺灣有哪些在地的造型美學特色，值得學生探究學習？選擇臺灣傳統八家將為教學主題，不僅因為它是地方廟會的重要活動，深富宗教文化的價值，其臉譜彩繪及造型的藝術價值，也是美容科學生學習化妝造型的絕佳教材。 本教學設計引導學生認識八家將組成的宗教文化背景，隨後分析每一個角色的臉譜及造型結構意涵，期許學生一方面培養本土文化的欣賞與認同，另一方面也能從中吸取造型設計的養分。為了讓學生建立更寬闊的學習視野，除了八家將之外，我們另外選擇義大利威尼斯嘉年華會的藝術面具為教材，與八家將做比較。義大利威尼斯嘉年華會是為了慶祝戰爭勝利而設，雖與八家將的宗教性質有異，但二者都運用臉譜彩繪寄託其情感。八家將以驅鬼邪、鎮魔除妖為目的，故在臉譜彩繪上加入許多恐怖元素，以呈現肅殺的氛圍；而威尼斯嘉年華則是為了慶祝戰爭勝利，在當時，威尼斯的社會階層分級嚴格，但戰爭的勝利無論貴族或平民都想慶祝，所以，他們就以佩戴面具來掩飾自己的真實身分，並且在面具上多使用金屬色系來營造貴族的氣息。兩項文化活動所呈現的臉譜藝術雖有差異性，透過教學過程中的觀察、比較與分析，引導學生瞭解在不同的文化背景下，藝術呈現方式之異同。 為協助學生轉化從兩項文化活動所學的知識與技能，引導學生將在地的與義大利的設計元素重新解構與建構，把八家將莊嚴肅穆的造型風格，結合威尼斯嘉年華會的狂歡氣息，再加上學生的創意，讓學生把八家將的藝術創新與轉化，最後以「八家將嘉年華會」為主題，設計轉化創新的造型作品，並作舞臺的動態展演。 本教案結合造型概論、化妝設計、髮型梳理、韻律美姿四門科目，希望引導學生吸收有關文化的、專業的背景知識，最後，加上實務的技能操作，引導學生轉化學習的舊經驗，創作嶄新的整體造型作品。一件完整的整體造型作品，從醞釀到熟成，無法一蹴可成，因此，教學過程中需要較充足的學習時間，從準備發展，到統整創新，每一個階段都有它該學習的內涵與準備，設計七週的學習時間，期望能達成本教學方案預期學生具備轉化創新能力的目標。
設計者	高雄三信家商 陳品儀、吳茗娥、蘇芳儀
融入科目	美容科：造型概論、化妝設計、髮型梳理、韻律美姿
年 級	三年級
教學時數	63 節課 (9 節 / 週 *7 週)
國際教育 能力指標	1-1-1 瞭解我國與世界其他國家的文化特質。 1-1-2 表現具國際視野的本土文化認同。 2-1-2 體認國際文化的多樣性。 2-1-3 具備學習不同文化的意願與能力。
學習目標	一、能認識臺灣八家將與義大利威尼斯面具藝術活動的文化起源脈絡。 二、能觀察比較兩項文化活動中，臉面彩繪及整體造型藝術的色彩、線條、結構的異同性。 三、能分析擷取兩項文化活動中具特色的造型元素，轉化應用在髮型、化妝、造型與韻律美姿，創新設計藝術面具及造型作品。 四、能開拓藝術造型的文化視野，提升專業技能的創新，蓄積未來進入全球職場競合需要的能力。

壹 教學活動架構



貳 教學活動

一、課程說明

(一) 內容

- 1 協同造型概論、化妝設計、髮型梳理、韻律美姿四門科目進行教學。
- 2 各科分別探討臺灣八家將與義大利威尼斯嘉年華會兩項活動的文化背景，聚焦在臉譜彩繪藝術的形成與他們的色彩線條所代表的意義。
- 3 各科分別解析上列兩項文化藝術的構成元素，及如何再組的原理與技巧。
- 4 各科分別討論如何從上列兩項文化藝術的既有元素中，重新設計創新的作品。
- 5 各科分別展開實作課程。
- 6 彩排練習。
- 7 動態發表會正式演出。

(二) 方式

- 1 由閱讀觀賞本課程所選的兩項藝術文化活動的文字、圖像、影片資料開始。
- 2 以提問、討論、講解的方式，增進對兩項活動文化脈絡之認識與瞭解。
- 3 藉由分析討論，解構原有造型的構成元素，引導重新組合的可能性及原理技巧。
- 4 以學生分組的方式，練習新創作品的設計與實作。
- 5 以學生分組的方式，練習如何將新創作品結合音樂、舞蹈與舞臺的元素，最後用動態發表會形式舞臺演出。

第 1 週

造型概論	化妝設計	髮型梳理	韻律美姿
1 對學生展示八家將及威尼斯嘉年華會的照片，但先不告訴學生照片上的活動是什麼，請學生回答圖片中人物的造型屬於哪個國家的哪一種活動，來引發學習動機。 2 讓學生發表對這兩項傳統文化活動的印象為何。 3 接著對學生說明本課程的教學目的、內容、教材、教學方式與評量方式。 4 使用簡報講解八家將、威尼斯嘉年華會的形成文化背景，及活動進行的方式，搭配影片欣賞，加深學生對該活動文化脈絡的認知。 5 作業：引導學生分組 (8-9 人一組)，蒐集八家將文化跟威尼斯嘉年華會的資料，完成學習單一。	1 以簡報播放八家將臉譜與威尼斯嘉年華會面具的照片。 2 請學生發表對八家將臉譜彩繪與威尼斯嘉年華會的面具藝術造型的感受，兩者呈現得氛圍分別為何。 3 講述八家將的宗教功能及其臉譜彩繪的風格與意涵。 4 講述威尼斯嘉年華會面具藝術的目的與化妝呈現的意涵。 5 作業：請學生自行上網瀏覽更多八家將與義大利威尼斯嘉年華會的圖片，深究兩項活動臉譜彩繪的藝術形式。	1 說明本學期的成果發表會將聚焦在「八家將嘉年華會」的學習成果展演。 2 說明髮型梳理課如何支援成果發表會的演出。 3 髮型如何與頭飾相連結。 4 教師與學生共同探討發表會之造型的呈現方式。	1 播放傳統廟會中八家將活動的影片，使學生認識傳統八家將的音樂及舞步。 2 根據影片內容說明八家將的舞蹈模式。 3 帶領學生模仿八家將的舞步，增進學習的趣味。 4 分組討論如果八家將跳現代舞的可行性，會產生何種結果？ 5 請學生討論「八家將嘉年華會」舞蹈表演方式。

 第2週

造型概論	化妝設計	髮型梳理	韻律美姿
1 請學生以八至九人一組，討論為什麼八家將與威尼斯嘉年華會的造型風格會是如此，造成此造型風格的原因是什麼，與歷史文化的淵源為何。 2 請學生分組上臺報告討論結果。 3 使用簡報講解八家將與威尼斯嘉年華會之造型風格受哪些因素影響。 4 利用圖片分析八家將與威尼斯嘉年華會的造型元素，並請學生填寫學習單二。 5 分組競賽活動：播放單一造型元素照片，請學生分組搶答，答出此造型元素是屬於哪個文化活動，藉此瞭解學生是否達到教學目標。	1 使用簡報展示八家將臉譜、威尼斯嘉年華會面具照片，讓學生發表對於照片上色彩搭配與線條繪製的感覺。 2 將學生提出的想法初步分類註記在黑板上，作為下一步驟講解化妝色彩搭配原理時的對照資料。 3 使用簡報以圖文方式解說色彩特性及搭配原理。 4 製作簡報小遊戲，請學生上臺搭配色彩達成教師要求的效果，或是請一位學生上臺搭配色彩，讓臺下學生猜測其想表達之效果。	1 探討與分析頭飾之製作方法與素材內容。 2 講述以及實際示範髮基編法。 3 請學生練習髮基編法。 4 講述以及實際示範攏、束、紐等梳髮技法。 5 請學生練習各項梳髮技法。 6 講述以及實際示範，利用髮基與各項梳髮技巧，完成一個基礎包頭。 7 請學生練習梳理一個基礎包頭。	1 講解現代流行音樂及舞蹈搭配的原則。 2 講解示範舞臺基本臺步設計的種類。 3 請學生練習各種舞臺基本臺步，如：直走、轉彎、定點單一姿勢。 4 教師從旁協助學生擺出正確姿勢。 5 講解舞臺臺步的安全注意事項。

第3週

造型概論	化妝設計	髮型梳理	韻律美姿
1 練習造型元素的轉換及運用。 2 給予主題，請學生以八至九人為一組練習設計一個整體造型。 3 教師從旁輔助學生釐清造型概念，增進知能的內化，並建立自身的創作基模。 4 作業：以8-9人一組，探討八家將與威尼斯嘉年華會造型風格之異同，並設計一個轉化過後的整體造型，需詳細說明設計理念，以及挑選造型元素的準則為何，完成學習單三。	1 示範講解各項彩繪技法，指引學生結合色彩搭配及彩繪技法繪製臉譜。 2 請學生實際練習各項彩繪技法。 3 提供學生「三國豫言臉譜眾生相」網址，請學生上網繪製臉譜，並將完成之臉譜設計稿輸出，再依照設計稿手繪至紙上與模特兒臉上。	1 蒐集臺灣八家將與義大利威尼斯嘉年華會的頭套頭飾的重點元素，以小組方式進行歸納與整合。 2 各組討論八家將與義大利威尼斯嘉年華會文化重點元素，使之運用於新作品的頭飾設計。 3 各組將索討論成型之頭飾畫於設計圖上。 4 各組設計圖與教師討論，並做修改。	1 講解示範舞臺進階臺步設計的種類。 2 練習各種舞臺進階臺步，如：轉圈、三角隊型，定點連續姿勢。 3 教師從旁協助學生擺出正確姿勢。 4 強調安全的注意事項。

第4週

造型概論	化妝設計	髮型梳理	韻律美姿
1 練習將八家將傳統造型創新與轉化。請學生以八至九人為一組，針對八家將其中一位神祇的整體造型，依照各組的設計構思，融入新的元素或替換舊的造型媒材，以改良傳統造型的不足，並且凸顯該神祇的特色。	1 以「八家將嘉年華會」臉譜為設計主題，學生必須呈現設計構想、臉譜彩繪草稿、定稿作品。 2 請學生依照造型概論的組別，分組做初步討論，並畫出臉譜草稿。 3 教師從旁輔助，提供學生技術與構圖方面的諮詢。	1 教師示範與指導基本頭飾基座的製作方法。 2 教師示範與指導頭飾架於頭頂之各種方法。	1 分組以八家將文化為主題，運用現代音樂舞蹈，將傳統陣頭型態改良成舞臺走秀模式。 2 教師協助學生重新編排創意八家將所需音樂之舞蹈。

第5週

造型概論	化妝設計	髮型梳理	韻律美姿
1 將各組上次設計的造型精緻化，完成造型細部設計圖，確認該造型實體化的可能性。 2 尋找造型所需材料，比較同類型但不同質地之材料的差異性，並選出造型需求的材料。	1 各組將上次設計的臉譜草稿加以修正，並開始練習畫在真人臉上，經過細部修改之後，將定稿的臉譜拍照留存。 2 教師從旁輔助，提供學生技術與構圖方面的諮詢。	1 各組進行設計圖上之頭飾的製作。 2 在製作的過程中，將所遇之困難寫下來，並與教師共同討論與改進。	1 各組練習上次討論的臺步，並加以修改。 2 將新的音樂及臺步定案。

第6週

造型概論	化妝設計	髮型梳理	韻律美姿
依照設計圖依次將造型實體化。	將上次已定稿的臉譜再次畫於模特兒臉上，讓學生提升上妝的速度及精緻度。	將頭飾製作完成。	反覆練習臺步至熟稔。

第7週

造型概論	化妝設計	髮型梳理	韻律美姿
動態發表會： 四門課共同舉辦動態發表會。			

參 學習評量**一、過程評量：**

- 1 評量學生資料蒐集的妥當性。
- 2 評量學生在分組討論時，是否能掌握分工合作的精神，及瞭解學生對造型構思的可行性。
- 3 評量手繪圖稿的繪製能力及創意。
- 4 評量實作手法與技巧是否正確熟練。

二、成果評量：

- 1 以動態發表會型式呈現作品，評量每一分組的作品之技術性、藝術性與創新性。
- 2 設計小組的學習單，內容包含學習心得、學習過程照片、作品的照片與各國文化融入國際議題的感想與學習成長。

肆 教學建議

- 1 運用簡報呈現教學內容，並佐以影片及書籍分享，引起學生的學習動機。
- 2 教師秉持輔助的立場，在學生進行討論創作時，以學生的構思為主，給予適當的建議或提供參考資源。
- 3 學生分組以八至九人為一組，為培養學生可以和任何人合作協調的能力，分組方式以抽籤決定組員。
- 4 學生分組討論創作時，指導學生應記錄討論過程及草稿，除了作為造型創作的基礎資料外，也可看出學生在學習過程中的參與度，及進步的情形。
- 5 舞臺表演的練習時，提醒學生避免一味地模仿，應經營自己的臺步與動作，以符應轉化創新的教育目標。
- 6 為使學生擴展學習視野，建議除了學習八家將與威尼斯嘉年華會的資訊外，尚可補充學習巴西嘉年華會與印第安原住民文化的造型、臉譜彩繪藝術的內涵，以累積學生更多國際文化元素的接觸，幫助他們在創新設計時，有更豐富的發揮空間。
- 7 進行成果評量必須同時給予正向與改進建議的回饋。

伍 教學資源**一、參考書籍**

- 1 卡薩諾瓦的祕密狂歡 (威尼斯彩色攝影故事集)，山岳、關耀輝 (2006)。
- 2 彩妝設計，啟英文化事業有限公司、盧芃秣 (麗容)、盧兆琦。
- 3 設計的文化基礎：設計、符號、溝通，亞太圖書、楊裕富 (1998)。
- 4 臺灣家將臉譜藝術八家將卷，石渠出版社、呂江銘 (2008)。
- 5 髮型梳理 I，龍騰文化事業有限股份公司、宋英姬。

二、網站資料

- 1 2011 蔡依林 Myself 世界巡迴演唱會 _ 新加坡站 _ 蔡依林《美人計》精采片段，<http://www.youtube.com/watch?v=3kHvKzRdfpY>
- 2 Indian Vision - Chirapaq - Native American - Powerful Pride - Sacred Medicine，<http://www.youtube.com/watch?v=X6Y4kpZ7xQk>
- 3 八家將，<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%85%B6%E5%B0%87>
- 4 三國豫言臉譜眾生相，<http://w94.bengzi.org.tw/index2.htm>
- 5 女神卡卡演唱會，http://www.youtube.com/watch?v=xaZbxE_1b7c
- 6 巴西嘉年華，<http://www.epochtimes.com/b5/6/3/1/n1241391.htm>
- 7 印第安原住民文化，<http://www.montana-chinese.org/tourism2.asp?id=27&aid=132>
- 8 吸睛指數破表！威尼斯面具嘉年華，<http://tw.lookingfor.tv/%E5%A8%81%E5%B0%BC%E6%96%AF/33379/>
- 9 京劇臉譜，<http://big5.china.com.cn/chinese/zhuanti/2008ay/753456.htm>
- 10 威尼斯面具，<http://www.haokanbu.com/story/97042/>
- 11 威尼斯嘉年華會，<http://www.liontravel.com/comm/2Community/report/051213/051213.asp>
- 12 威尼斯嘉年華會，<http://www.libertytimes.com.tw/2011/new/feb/28/today-travel1.htm>
- 13 彩筆下的家將容顏 導演陳宏銘作品，<http://www.youtube.com/watch?v=p7zuASKPwo>

陸 教學成果

一、相片：



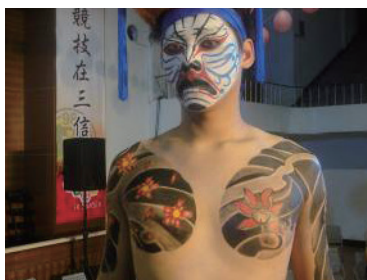
八家將嘉年華會舞臺展演的一幕



八家將嘉年華會舞臺展演的一幕



學生轉化創新的造型作品之一



學生轉化創新的造型作品之二



學生轉化創新的造型作品之三



學生轉化創新的造型作品之四



演出學生與技術學生的合影



演出學生與技術學生的合影

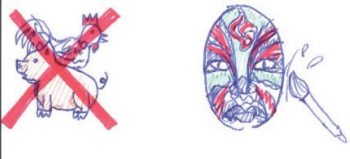
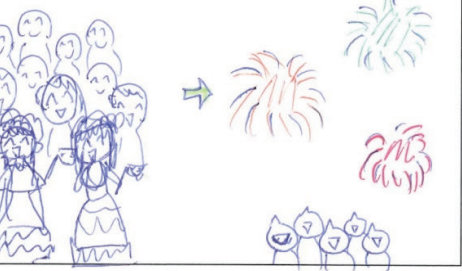


演出學生與技術學生的合影



演出學生與技術學生的合影

二、學生作業 1：

造型概論學習單(一) 認識台灣八家將傳統文化活動與義大利威尼斯嘉年華會		
班級：3年35班 座號：16 姓名：王藝穎		
題目：請以圖文方式說明台灣八家將與威尼斯嘉年華會的文化差異。		
項目	台灣八家將傳統文化活動	義大利威尼斯嘉年華會
活動起源	①仿造清代衙門巡捕審堂體系神格化。 ②八家將為玉皇王爺的部屬，以台灣台南白龍庵的八家將系統為主。 ③源於瘟神信仰，白龍庵為玉皇官公巡所需，於是組織了家將團，作為主神護衛。 	起源於西元12世紀，據說是因為1162年威尼斯大公國打敗了烏爾瑞科，當時的亞格里亞大公爵為了慶祝對抗的勝利而舉辦了慶祝會，演變至15世紀，已經變成全民參與的固定節慶。 
活動流程	家將出巡之前，必需經過齋戒，戒廿色，齋戒日滿後，再讓專門勾畫臉譜的「臉師」彩繪臉譜（開臉），開臉以後，再著裝，著裝後不能說話進食。 出巡的流程：受禁→立行白→擲→桌班、著裝→拜飯→桌班、領令→拜廟→排班→敬酒包→扎陣→繳令。 	威尼斯嘉年華會每年舉辦日期不大相同，大致會在聖灰星期三前10天舉行。白天有萬頭鑽動的街頭秀，到了夜晚燦爛耀眼的煙火表演。 Day Night 

二、學生作業 2：

造型概論學習單(二) 八家將與威尼斯嘉年華會造型風格設計的比較		
班級：3年35班 座號：16 姓名：王藝穎		
題目：請以圖文或黏貼實體方式說明八家將與威尼斯嘉年華會造型風格的異同。		
項目	八家將造型	威尼斯嘉年華會造型
常用色彩	紅色 黑色 綠色 藍色 白色 黃色 	金色、銀色、白色、金屬色+色彩 紅色 
常用線條表達方式	 弧線、圓形、心形、 曲線、火焰形、水滴形	面具大部份空白，僅以局部線條 彩繪。 局部彩繪線條：①螺旋、蕾絲花紋 ②雙螺旋
常用服裝材質	棉布、織錦緞 甘肅、柳絮、謝帝、范帝⇒ 棉、織錦緞、棉 春神、夏神、秋神、冬神⇒ 織錦緞、棉、織錦緞、棉	緞布、綢布、蕾絲、硬襪、紗（ 軟紗、硬紗、珍珠紗）、綢布、亮片布、 表邊緞帶、
常用配飾材質	①絨毛、②羽毛、③銅片、④亮片、⑤銀帶、 ⑥彩球。 	①鴉鳥羽 ②珍珠 ③流蘇 ④絨毛 ⑤彩繩 

二、學生作業 3：

造型概論學習單(三)		
「八家將嘉年華」——八家將造型轉化與創新練習		
班級： 座號： 姓名：		
說明： 1.傳統八家將活動有鎮魔驅邪之用，家將臉部彩繪象徵威嚴恐嚇的神祇的臉譜，又搭配各項的刑具或武器，讓鬼邪對扮演家將的人感到畏懼，不敢靠近，進而達到安民維護社會秩序之功用。 2.現代社會雖然還保有八家將活動，但有些已淪為形式，忽略其傳統的目的，甚至將八家將當成一種熱鬧且愉悅的娛樂活動，那麼傳統恐怖美學的臉譜似乎有點不合時宜。如何塑造一個快樂的八家將？遂成為本單元的學習重點。 3.讓我們為八家將塑造正面、快樂的新形象，請各組選擇一位家將，針對他的臉譜彩繪、整體造型分析其融入哪些恐怖元素，再以原本的造型為基礎，運用其他的元素，新創一個適合在慶典中出現的快樂八家將。		
項目	請把家將的造型貼在下方	分析原造型使用哪些恐怖元素
臉譜圖片 (全臉、線條、色彩)		1.大面積使用明度低的色彩。 2.將負面文字(惡)彩繪在臉譜上。 3.眼睛化妝成深陷的眼窩，有骷髏頭的恐怖氛圍。 4.多數線條是向下垂的。 ◀ 圖片來源： http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%85%AB%E5%AE%B6%E5%B0%87
服裝 (布料、色彩、版型)		1.八家將是神祇，因此服裝上大量使用象徵神祇的紅色。 2.露一邊肩，是為了展現肌肉與刺青，彰顯神祇的勇猛。 3.下半身穿著褲裝，可增加抓鬼時的俐落。 ◀ 圖片來源： epaper.pu.edu.tw
飾品		右手拿羽扇，左手持刑具，都有驅趕捕捉鬼邪的意涵。 ◀ 圖片來源： cuy.ylc.edu.tw

「八家將嘉年華」造型設計理念
(請列出使用哪些造型元素,並說明使用原因是什麼。)

1. 使用淺色色系使臉譜形象感覺輕柔。
2. 使用大紅色,將臉譜具有喜氣。
3. 使用上揚的線條及圖案排列,讓臉譜表情呈現愉悅感。
4. 運用吉祥文字,引導觀眾由正向解讀臉譜意義。
5. 運用雷射亮片,使服裝及飾品看起來閃亮。
6. 衣服使用大紅色為主色,配合鵝黃色、藍色,使整體具有喜氣。

項目	造型設計圖	說明轉化創新的元素
臉譜設計圖		1. 將明度低的色彩改用明度高之色彩,使臉譜呈現輕柔感。 2. 將負面文字(惡)改成正面文字(善)彩繪在臉譜上,藉由文字的轉變,也更改了整個臉譜的代表意涵。 3. 將向下發展的線條調整為向上提升,使臉譜表情看起來是快樂的。
服裝設計圖		1. 將衣服主色改為鮮紅色,提升整體造型的喜氣。 2. 上衣由露左肩改為內穿肚兜變型、外罩小外掛的型式。 3. 褲子為緊身長褲,搭配鵝黃色長靴。
飾品設計圖		1. 運用雷射亮片使飾品呈現閃亮繽紛狀態。 2. 使用珍珠、羽毛、絨毛,提升飾品的豐富感。

柒 教學反思

1 具有國家認同的國際視野：

學生對本土八家將的文化與藝術特質有深入認識，甚至引以為傲，因為與世界的類似實例相較，我們毫不遜色。

2 能體認國際文化的多樣性：

此方案兼顧傳統與創新，讓學生瞭解不同文化對面具紋路與色彩的深層文化意義，並能對世界著名的威尼斯面具文化有所認識，從中擷取造型設計所需的靈感。

3 表現具國際視野的本土文化認同：

學生表示，從認識文化的學習入手，進而從觀察文化產物的實例中學習，有助於提升他們設計能力的內涵，不致淪為表面抄襲的匠氣。

4 連結既有課程不造成額外負擔：

統整的四個科目本來就是美容科的既有課程，沒有外掛，不會形成行政上的負擔，也不致引起教師執行上的衝堂困難，是值得採行的教學模式。

5 以學生為主體的學習，激發強烈學習力：

以學生為主體的學習，有發揮創意的機會，及展現創意的舞臺，從被動轉化為主動的態度，從他們一開始對課程只想應付了事，到了中期，漸漸認同自己是課程的一份子，認真參與，到末期，他們的態度已轉化成享受課程，並且完全投入，積極參與自己作品的製作，Student-centered 的教學法果真是激發強烈學習力的契機。

6 符應技職教育「做中學」的原理：

學生親手彩妝、梳理髮型、縫製服飾、練習舞蹈與臺步，符應技職教育「做中學」的本質，也精進了他們應具備的專業技能。

7 培養合作、溝通、協調的能力：

課程以學生分組的方式進行，從討論、腦力激盪、決定主題到分工完成作品不管是技術學生，或是模特兒學生，都可培養合作、溝通與協調的能力。

8 看到自己的潛能，建立自信：

學生從他們轉化創新的作品中看到自己的潛能，並建立自信。

9 應增強學生的表達能力：

學生表示雖然能瞭解其作品蘊含的意思，但對他人解說其作品的設計理念的能力不足，希望能針對此點再作加強。

10 宜提升學生設計圖的繪製能力：

從學生的學習單中知，學生繪製設計圖應增加色彩的濃淡呈現，與細部零件的解說。

學習單一

【造型概論—認識臺灣八家將傳統文化活動與義大利威尼斯嘉年華會】

班級： 座號： 姓名：

題目	請以圖文方式說明臺灣八家將與威尼斯嘉年華會的文化差異。	
項目	臺灣八家將傳統文化活動	義大利威尼斯嘉年華會
活 動 起 源		
活 動 流 程		

學習單二

【造型概論—八家將與威尼斯嘉年華會造型風格設計的比較】

班級： 座號： 姓名：

題目	請以圖文或黏貼實體方式說明八家將與威尼斯嘉年華會造型風格的異同。	
項目	八家將造型	威尼斯嘉年華會造型
常用色彩		
常用線條表達方式		
常用服裝材質		
常用配飾材質		
文化意涵		

學習單三

【造型概論—「八家將嘉年華」——八家將造型轉化與創新練習】

班級： 座號： 姓名：

說明：

- 1.傳統八家將活動有鎮魔驅邪之用,家將臉部彩繪象徵威嚴恐嚇的神祇的臉譜,又搭配各項的刑具或武器,讓鬼邪對扮演家將的人感到畏懼,不敢靠近,進而達到安民維護社會秩序之功用。
- 2.現代社會雖然還保有八家將活動,但有些已淪為形式,忽略其傳統的目的,甚至將八家將當成一種熱鬧且愉悅的娛樂活動,那麼傳統恐怖美學的臉譜似乎有點不合時宜。如何塑造一個快樂的八家將?遂成為本單元的學習重點。
- 3.讓我們為八家將塑造正面、快樂的新形象,請各組選擇一位家將,針對他的臉譜彩繪、整體造型分析其融入哪些恐怖元素,再以原本的造型為基礎,運用其他的元素,新創一個適合在慶典中出現的快樂八家將。

項目	請把家將的造型貼在下方	分析原造型使用哪些恐怖元素
臉譜圖片 (全臉、線條、色彩)		
服裝 (布料、色彩、版型)		
飾品		

「八家將嘉年華」造型設計理念
(請列出使用哪些造型元素,並說明使用原因是什麼。)

項目	造型設計圖
臉譜設計圖	
飾品設計圖	
服裝設計圖	
整體造型	

教學方案

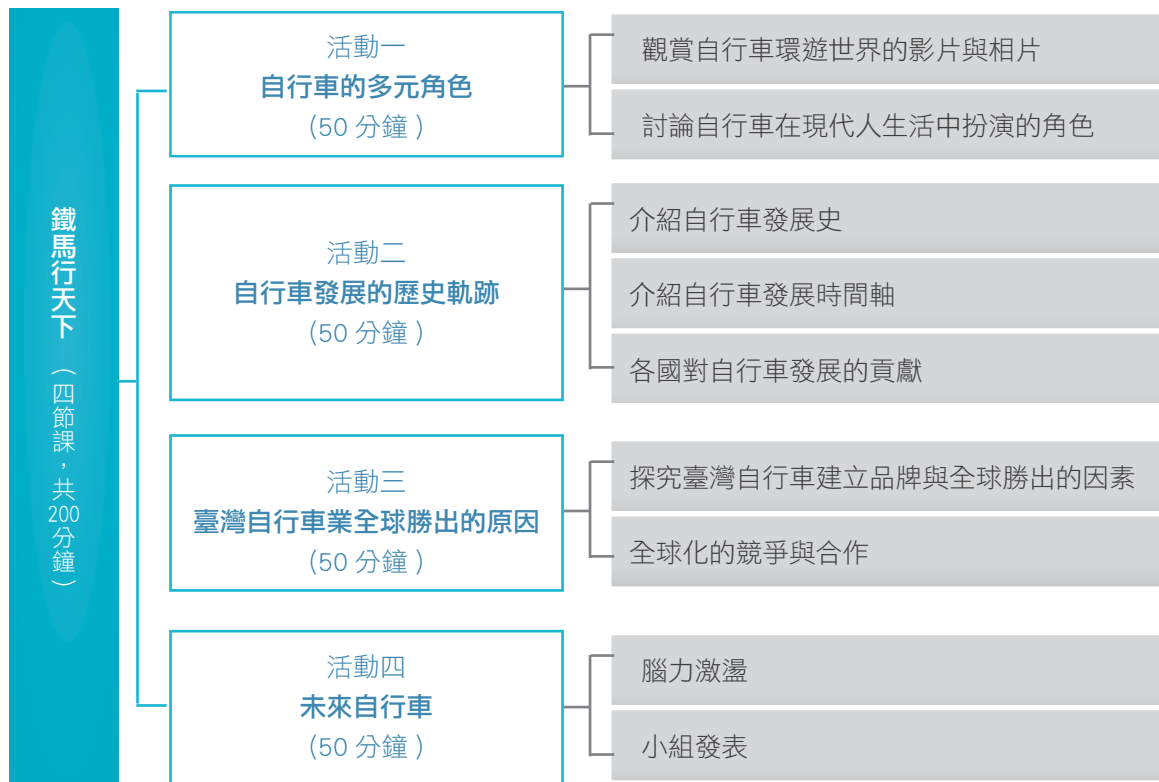
6

鐵馬行天下

第二章 全球議題篇

國際教育 課程主題	全球議題－合作與競爭
設計理念	現代的自行車是集合眾多人類的智慧與發明，歷經兩百多年的創新發展而得，它源自法國，風行歐洲，經過法、英、德、義等國的工程師與科學家不斷改良，並隨著歐洲殖民帝國的東征北討，帶到世界各地，自行車的發展歷史是引導學生認識全球競爭與合作成果的最好示例。 自行車從原來作為交通工具的用途，逐漸發展成為健身、休閒、運動競技、旅遊等綜合性功能。它的車體隨著不同用途，而有登山、越野、競賽、折疊、協力車等多元型式的演變軌跡，正可以培養學生探究全球競爭與合作關係的能力。 自行車歷經興盛，一度幾乎成了夕陽產業，但是，臺灣有些業者堅持到底、在不斷的創新研發下，自行車業起死回生，產品銷售到全球各地，成為國際知名品牌，外銷量居全球第一，生產品質也名列前茅，自行車產業成為臺灣人的驕傲，在全球競爭與合作關係中的地位，臺灣自行車產業何以能勝出，值得分析，以檢視我們在全球競爭與合作中可以扮演的角色。 本方案以「鐵馬行天下」為題，首先說明自行車的新用途，並透過自行車旅行，體驗不同文化的精彩影片及相片，喚起學生對於自行車發展在全球合作與競爭之課題的學習動機。其次以自行車發展的歷史讓學生瞭解科技發展的過程，乃是國際科學與科技合作的成果。最後介紹臺灣自行車產業，讓學生瞭解我國的科技實力與全球競爭力。
設計者	臺北南港高工 黃進和
融入科目	汽車科：汽車學 高職生活科技：製造科技
年級	一年級
教學時數	4 節課（共 200 分鐘）
國際教育 能力指標	3-1-1 認識全球競爭與合作的現象。 3-1-2 探究全球競爭與合作關係的能力並體認其重要性。 3-3-1 分析我國在全球競爭與合作關係中的地位。
學習目標	一、能從自行車的發展軌跡認識全球競爭與合作的現象與價值。 二、能以系統方法探究全球競爭與合作的關係。 三、能瞭解我國自行車在全球競爭與合作關係中的地位。

壹 教學活動架構



貳 教學活動

準備活動

- 1 準備自行車旅行體驗異國文化的影片或相片。
- 2 蒐集自行車發展的文獻資料。
- 3 印製學習活動單。
- 4 請學生課前閱讀自行車旅遊的相關報導。

【活動一】自行車的多元角色 (配合學習單一)

一、相片及影片賞析：

觀賞自行車環遊世界的影片或相片，例如瀏覽 Vicky 與 Pinky 或黃進寶家庭等網站，觀賞其環遊世界的影片及相片，體會自行車環遊世界的甘苦，並引導學生認知現代自行車的多功能角色。

二、自行車的傳統與現代：

討論自行車在現代人生活中扮演的角色，透過播放古董及現代自行車圖片，吸引學生的學習興趣。圖片可在教學資源區中提供的自行車博物館內查詢，或者上網搜尋，找到古董車及現代車的照片。請學生填寫學習單一並發表。

【活動二】自行車發展的歷史軌跡（配合學習單二）**一、講述自行車的發展史：**

建議從 1817 年的第一臺自行車開始介紹，說明自行車從古到今的發展，乃是集合了國際上許多國家科學家的智慧與合作，逐漸演變成爲今日的自行車。（參考資料如附件自編教材）

二、介紹自行車發展的時間軸（Time Line）：

參考資料中已整理出從第一臺自行車到現代化自行車的創新發展過程，包含創新發展的項目、時間、發明者及其國家。（參考資料如附件自編教材）

三、各國對自行車發展的貢獻：

指導學生就自行車的型式、材質、零組件等，分析統計那些國家分別在這些項目上的發展改良所作出的貢獻。

- Q：從自行車的設計及製造，以及在全球工廠所生產的產品應用的情形，哪些屬於全球化對工業與科技發展的影響？
- A：輪胎規格的統一、跨國式零件生產、全球產業分工的型態、勞動人力全球化等。

【活動三】探究臺灣自行車業全球勝出的原因

（配合學習單三）

一、探究臺灣自行車建立品牌，及全球勝出的原因

- （一）以學生分組報告的方式進行，每組學生以 5-7 名為宜。
- （二）學生可用專訪的方式，與國內知名品牌如捷安特、美利達等公司接洽，採訪該公司的經營理念、發展歷史、產品類別、技術發展、行銷策略等等，探究其成為國際品牌，在世界發光發熱的成功經驗，小組報告可用影片或 PowerPoint 的方式呈現。
- （三）倘若無法進行專訪的方式，也可以用參觀加上文獻探討的方式，引導學生蒐集資料，經由歸納統整，再進行專題製作的報告。
- （四）學生的專題報告後，教師可針對資料不足之處予以補充，補充資料可參考教學錦囊。

二、歸納與討論：全球化的競爭與合作

根據小組報告，討論以下問題：

- 1 我國自行車業在踏入全球化競爭時，曾面臨哪些困境？
- 2 我國自行車業在國際勝出的原因中，有哪些是本土的特色？有哪些是全球化的助力？

**教學
錦囊**

- 臺灣自行車產業的發展過程中，光復前主要是從日本、香港、大陸進口為主，光復後以製造為主，作為進口替代，1969 年後開始出口，產品外銷至歐美日等國家。其後自行車產業以研發、製造、行銷及售後服務為主，業者由 OEM 累積生產製造的經驗和能力，逐步進入研發領域，部分廠商更延伸到品牌，行銷及售後服務。現階段除了製造、行銷、研發、售後服務之外，還推廣國內外自行車運動的普及化，使自行車騎乘風氣大幅提升。
- 臺灣自行車產業國際化是從 1969 年由伍聯外銷了第一批的自行車 50 輛到印尼開始，但真正將臺灣自行車推上國際舞臺的大功臣是日本極東會社與威廉斯基，當時日本極東株式會社的臺灣代理一太星王逢時引進極東介紹美國的威廉斯基來臺灣採購迷你車，才把臺灣的自行車帶到美國，也帶動了臺灣自行車外銷的風潮。接著，美國 BMX 車（BMX 是一種單車運動的類別，全名是 Bicycle Mountain Cross）的興起創造了臺灣自行車業的黃金時代。之後 MTB 登山車的崛起則再創臺灣自行車的另一個高峰，1970 年代以後的後起之秀如：巨大、美利達、郁珣等則靠著現代化的機械設備與技術，加上彈性管理，讓自行車產業繼續蓬勃發展。當時由於臺灣自行車沒有工業標準規格，美國不少自行車店皆在門口貼上「拒修臺灣製腳踏車」的海報，為此，巨大劉金標董事長從日本拿回許多 JIS 的標準供業界參考，對提升臺灣自行車業的品質與規格標準貢獻良多。
- 臺灣的自行車產業經過許多時期的轉變，從艱困、成長、衰退到轉型，如今邁向高科技、高附加價值的成長。臺灣已是自行車的製造王國，自行車品牌名揚全世界。根據經濟部與中華民國對外貿易發展協會 2011 年公布的調查資料，臺灣前二十大國際品牌價值，自行車就占了兩名，巨大機械（GIANT）排名第七名、美利達工業（MERIDA）排名第十三名。巨大機械更連續多年榮登《天下雜誌》的臺灣最佳聲望標竿企業，且最近兩年均躍升為臺灣前十大標竿企業。臺灣對於全世界自行車產業的發展具有相當程度的貢獻，不僅生產的自行車銷售全球，也透過創意思考，發展出多元化的自行車用途，讓自行車產業成功轉型。（參考資料如附件自編教材）

【活動四】未來自行車

一、腦力激盪：發想未來自行車的可能用途

(一) 教師講解：

自行車從交通工具的用途，發展到今日可以健身、休閒、遊戲、運動競技、旅遊等綜合性的功能，車體的演變也有了登山車 MTB、跑車 Racing Bike、休旅車、迷你小車、電動車、折疊車、概念車等類型（參考資料如附件自編教材），可說已到了完備發展的階段，但是，人類的智慧潛力是可以接受挑戰的。

(二) 小組討論：

以前述的分組方式進行腦力激盪活動，請學生發揮創意，思考自行車可能還有哪些用途與種類，設計未來的自行車，並填寫學習單四。

(三) 小組發表：

請小組發表討論結果。

參 學習評量

- 1 作業評量：依學生學習單填答及作業的正確性與完整性評量。
- 2 專題製作評量：依資料蒐集的豐富度、歸納統整的邏輯性、內容的創意、影片或簡報製作的畫面清晰、報告的流暢度、臺風與自信心來評分。

肆 教學建議

本教學活動設計主要以生活科技的製造科技單元、高職動力機械群汽車學課程為融入對象，建議在此課程授課結束後進入另一單元前教授，以利學生具備科技發展或車輛發展史的先備知識。

伍 教學資源

一、參考書籍

- 1 江心靜、林存青 (2002)。Vicky & Pinky 單車環球夢。臺北：經典雜誌出版社。
- 2 單車誌，彰化：輪彥國際有限公司。

二、網站資料

- 1 Jimlanglely 自行車網
<http://www.jimlanglely.net/ride/ride.html>。
- 2 NSMB 自行車旅遊網
http://www.nsbm.com/trail_tales/draisienn_e_02_04.php。
- 3 Vicky & Pinky 單車環球夢
<http://www.vickypinky.com/site.php>。
- 4 美國自行車博物館
<http://www.bicyclemuseum.com/>。
- 5 美國紐約州 Pedaling History Bicycle Museum
網址：<http://www.pedalinghistory.com/>
- 6 輪彥自行車資訊網
<http://www.wheelgiant.com.tw/>。
- 7 鐵馬達人黃進寶，參閱臺灣自行車環島運動協會網站 <http://www.bit.org.tw/>。

學習單一

【自行車的傳統與現代】

班級： 座號： 姓名：

- ▶ **本**學習單元主題為「鐵馬行天下」，是配合專業科目「汽車學」所設計的國際教育融入課程。此課程除了在協同學學習自行車發展史與科技發展的專業知識外，也希望藉此讓同學瞭解在全球化的趨勢下，各種產業的分工與競合情形。臺灣是自行車的製造王國，自行車品牌巨大機械 (GIANT)、美利達工業 (MERIDA) 名揚全世界。巨大機械更連續多年榮登《天下雜誌》的臺灣最佳聲望標竿企業，且最近兩年均躍升為臺灣前十大標竿企業。臺灣對於全世界自行車產業的發展扮演非常重要的角色，不僅生產的自行車銷售全球，也透過創意思考，發展出多元化的自行車用途，讓自行車產業成功轉型，其創新轉型發展的過程，可作為其他產業發展的典範。

自行車的用途原來是以作為交通工具為主，現在已跨越交通工具的功能，成為健身、休閒、遊戲、運動競技、旅遊等綜合性功能。車輛的型式也已隨著不同的用途，製造成登山式、越野式、競賽用、折疊式、協力車等多元型式，全球各地使用自行車的人口越來越多，已有許多廠商投入經費與人力，研發生產高單價的自行車。近年來利用自行車旅遊，甚至環遊世界已逐漸風行，本單元將介紹自行車環遊世界，透過網站資料介紹異國的文化與習慣，同時讓同學們瞭解以自行車也能實現國際交流、世界文化探訪的願望，將視野提升到國際。

- 請蒐集自行車照片，一張傳統的，一張現代的，將照片貼在左欄，並回答右欄的問題。

自行車照片 (傳統)	說明
	1 生產年代
	2 生產國家或廠商
	3 主要用途
	4 特色說明

學習單二

【自行車的改良】

班級： 座號： 姓名：

► **現**代的自行車是集合眾多人類的智慧與發明，歷經兩百多年的創新發展而得。自行車源自法國，風行歐洲，經過法、英、德、義等國的工程師與科學家不斷改良，並隨著歐洲殖民帝國的東征北討，帶到世界各地，乃至臺灣，最後在臺灣生根茁壯，並發揚光大。臺灣集合了世界各國的創新發明，然後製造成各種多元的類型行銷到全球各地，從自行車的發展史就能見識到國際合作的成果。

在「自行車的創新發展史」參考教材中的時間軸中，已整理出自行車創新發展的過程，包含創新發展的項目、時間、發明者及其國家。因為有這些發明，現代人類才能享受自行車所帶來的便利。未來，自行車產業仍將結合各國科技人才持續創新發展，臺灣也會繼續在這個產業分工上，扮演好自己的角色。

► 你在本學習單元中需要準備：

- 1 課前請預先閱讀「自行車的創新發展史」，瞭解自行車發展的過程，特別是自行車在臺灣的發展過程。
- 2 課後根據參考教材的內容，填寫學習單。
- 3 蒐集文獻或網站資料，分析比較臺灣自行車產業在國際分工或競合的地位，上課時主動分享心得。

現代的自行車是集合了各國人才的發明而成，請根據參考教材或相關文獻資料，依據自行車的型式、材質、零組件等，分析統計那些國家分別在這些項目上的發展改良作出貢獻。

項目	改良情形	國家

學習單三

【專題報告】

班級： 座號： 姓名：

► 活動概述

臺灣是自行車的製造王國，擁有許多世界知名的品牌，例如巨大機械 (GIANT)、美利達工業 (MERIDA)、櫻之田 (VOLANDO) 等。在臺灣光復以前，我們是以進口自行車為主，光復後雖開始自行生產，仍以進口替代為大宗，一直到 1969 年才開始出口自行車。過去 60 年來，自行車業發展，面臨許多的挑戰，最後憑著不斷的創新、研發突破發展的瓶頸，始建立我們自己的品牌與國際聲譽。

如今，臺灣自行車產業已邁向高科技、高附加價值的成長，根據經濟部與中華民國對外貿易發展協會 2011 年公布的調查資料，臺灣的前二十大國際品牌價值，自行車就占了兩名，巨大機械 (GIANT) 排名第七名、美利達工業 (MERIDA) 排名第十三名。巨大機械更連續多年榮登《天下雜誌》的臺灣最佳聲望標竿企業，且近兩年均躍升為臺灣前十大標竿企業。他們在全球市場上勝出成功的經驗，應該有許多值得學習之處。

► 採訪自行車業

- 1 請以分組方式進行傑出自行車業的專訪活動，與國內知名品牌如捷安特、美利達等公司接洽，採訪該公司的經營理念、發展歷史、產品類別、技術發展、行銷策略等等，探究其成為國際品牌，在世界發光發熱的成功經驗。
- 2 小組報告可用影片或以 PowerPoint 的方式呈現。

學習單四

【我的未來自行車】

班級： 座號： 姓名：

► 腦力激盪活動

請發揮創意，設計一臺未來的自行車，請畫出設計圖，並說明這臺未來的自行車需要結合國際上哪些技術或發明。

我的未來自行車設計圖

說明：這臺自行車需要結合國際上哪些技術或發明？

自行車從發明、使用到現在短短只有兩百年的歷史，這兩百年間人類在不斷的嘗試與研發過程中，將玩具式的木馬車發展成人類主要的交通工具，再從交通工具轉換成今日各式新穎休閒運動自行車。在內燃機動力取代人力之後，自行車的前景突然變的黯淡無光，幾乎成為科技創新發展過程中遭到汰換的產品，但經過自行車愛好者與製造商的努力，現在的自行車則是兼具交通運輸與休閒運動的熱門工具，至此，自行車發展的目的也從最早的娛樂用途變為交通代步及休閒運動用途。休閒及競賽領域的發展使自行車研發工作不斷的精益求精，以滿足運動選手追求更好成績表現的需求。臺灣在自行車的製造方面，從早期技術引進、自行研發的發展過程，已發展成世界上製造業的箇中翹楚，今年巨大機械公司自行設計研發的 Giant TCR1 更登上了世界冠軍車的行列。因此，探討自行車的創新發展史，不僅學習到科技創新發展的過程，同時可以學習到創新研發者的發展哲學。

壹、自行車的發明：

自行車可能是由早期的木馬車改良而來，1791 年法國人曾發表了兩輪的木馬車，但最早的木馬車沒有把手不能轉彎，只能直線前行，木輪的轉動及停止完全靠雙腳踢地來控制。德國杜萊斯 (Baron Karl von Drais) 是一般公認的自行車發明人，他在 1817 年製造出有把手的腳踢木馬自行車，他在車子前輪上裝了一個可控制方向的把手，讓車子可以轉彎或移動方向。他的發明構想是來自於溜冰鞋的原理，他想如果人們在兩輪之上放個座墊，人坐在上面兩腳下垂交互踩踏前進，車子就能像溜冰一樣前行了。這是人們第一次看到不需用馬拉的奇怪車子，也是人們最早的自行車印象。這部車子後來成為著名的玩具馬 (Draisienne or hobby horse)。

Drais 的玩具馬車 Draisienne or hobby horse 圖片可參考網站資料：http://www.nsmc.com/trail_tales/draisienne_02_04.php

他的木馬自行車在 1818 年正式取得德國及法國的專利，成為自行車的開山鼻祖，這輛自行車是以木

頭製造，靠人的兩隻腳在地上踩踏前進，以現今來看就像是木造的玩具木馬，比現在的鐵馬重好幾倍。

在 1818 年英國的鐵匠及機械師丹尼強生 (Denning Johnson) 率先以鐵造取代了木頭材質，以鐵造取代了車輪的骨架，接著他又在倫敦創辦了兩所學校以訓練人們學習及騎乘自行車。1819 年英國、德國先後成立了自行車發展史上最早的自行車學校，教人如何騎玩具馬 -Hobby Horse。在當時沒有汽車、火車的時代，以馬車為交通工具的法國、英國、美國形成了爭相騎玩具馬的風氣，人們跨上了玩具馬用力踩踏，速度越快，車子就越穩，這個騎玩具馬的風氣在歐美持續了約十年的歷史。

到了 1830 年法國政府正式決定以玩具馬作為郵差送信的交通工具。

1839 年英國蘇格蘭的冶鐵匠麥可米倫 (Kirkpatrick Macmillan) 將 Hobby Horse 改良，他不斷思考如何能坐在車上，腳能不著地還能使車子前進，最後他終於設計了一輛前輪大於後輪，並加上踏板及槓桿在後輪來驅動車子的自行車，騎乘時不需再以腳踩地面去轉動輪子前進，這也是自行車發明的一大進步。

麥可米倫改良後的 Lever-Driven 自行車車照片，可參考網站資料：<http://www.jimlangle.net/ride/ride.html>

1861 年法國的娃娃製造商 Michaux 發明了前輪驅動的自行車，在前輪軸上直接加上踏板，靠著這臺自行車可以騎遍整個歐洲。他們推測車子走得更快主要關鍵在於車輪體積的大小，車輪越大則滾動一圈的距離就愈長，速度相對也就愈快。

前輪驅動自行車照片，可參考網站資料：<http://www.liveauctioneers.com/item/4440436>

1867 年 Michaux 成立公司並開始大量製造，由於大量推廣使用，此時自行車開始了量產化的階段，後來自行車的製造都是以這臺車作改良，當時法國巴黎就是自行車的製造中心。法國在 1868 年在競馬場舉辦有史以來第一場自行車競賽，使用的就是這臺自行車。

1869 年法國人發明用鍊條來驅動後輪，出現了安全型自行車，到此時的自行車算是完整的版型。

1870 年英國的詹姆斯史達雷 (James starley) 設計了大小輪的自行車 (照片可參考網站資料：<http://cycloutil.wifeo.com/infos.php>)，那時後輪的直徑只有 90 公分，前驅動輪直徑卻有 125 公分以上，行車速度相當快；同一段時間法國人也作同樣的改良，將車子的材質由木質改成鐵質與橡膠零件，也是前輪驅動，前輪直徑比後輪大數倍。騎這種車像騎馬一樣高高在上很威風，但是下坡時加速十分危險容易跌倒，以及高度的關係上下車就存在著危險性。

1874 年英國詹姆斯史達雷發明了穿鋼絲的輪圈，並且製造了三輪車，成了當時淑女們的最愛。

1885 年英國人 John Kemp Starley (史達雷的姪子) 把自行車改良成前後輪一樣大小，並使用鏈條驅動，叫做 Rove 型的自行車，這個車型就是現代化自行車的雛型。James Starley Rover Safety Bike 照片可參考網站資料：http://marshalltaylor.blogspot.com/2008_11_01_archive.html

1888 年一位住在愛爾蘭的獸醫 (John Boyd Dunlop) 發明了橡皮充氣輪胎，並且將其商業化，這是自行車發展史上非常重要的發明，它不但解決了自行車多年來最令人難受的震動問題，同時更把自行車的速度又推進了許多。其實之前也有人發明過橡皮輪胎，但因為那個年代橡膠的價格非常昂貴，所以未被廣為使用。

從德國杜萊斯的發明第一臺自行車以來經過許多人不斷研發，到現在腳踏車才算完全定型。與以前發展中的自行車相較最大的進步，就是高度變低、材料變好；傳動方面則是由鍊條傳動後輪，增加了車子的穩定度。

1970 年代由一群美國嬉皮所發展出的越野登山車將以往競速用的公路車，變更為肥厚輪胎、平直把手，成了現代人又一項最新的戶外休閒運動；快拆式的前後輪裝置，方便了自行車的隨身背負或隨車運載，車身輕、週邊配備又多，使得自行車的騎乘變的運動又休閒，騎上自行車的炫耀感及優越感油然而生。

從木馬逐漸演變成鐵馬，使用的材質從木質轉換成鐵質、鋼管及鋁鎳合金、鈦合金及碳纖維材料等的使用，愈來愈輕巧，而自行車的種類也可以使用功能性概分為公路車、登山車、旅行車、一般車甚至於電動自行車等產品，滿足了現代人對自行車既舒適又多功能的要求，自行車的研發與人體合而為一的表現越顯重要。

貳、臺灣自行車產業的發展

最早的臺灣自行車應溯自清末時期由歐洲輸入，當時可稱為天之驕子，但由於零件缺乏，修補不易，損壞率極高。一次大戰後，遠洋航運更形困難，鄰近的日本才開始製造自行車。日據時代，牛車是臺灣農村社會的主要交通工具，1942 年日本人改良的三輪車引進臺灣。光復前，臺灣尚無自行車工業，臺灣的自行車以進口日本的人力車來臺內銷為主。二次大戰後，重創日本經濟，當時日本零件很缺乏，腳踏車與三輪車改由香港與大陸進口，當時蕭圳根先生便從上海進口部份零件如鏈條、輪圈來內銷。

至於臺灣品牌的自行車早在 70 多年前就已經有自有品牌的概念，當時賴秋桐先生自營小車店，從日本進口腳踏車內銷，便自己做銅牌掛在車上，打出「正成牌」的腳踏車在中部販售，而且還採分期付款的方式賣給老師。那個年代進口日本腳踏車要 70 多元，用自己的 Logo 賣可賣到 105 元，是有錢人才買得起的。

當時自行車業出現五大批發商雄霸臺灣自行車進口零件的批發市場，號稱「五虎將」，他們是五位結拜兄弟：臺北伍聯貿易的邱陳傳、員林清秀車行蔡淇茂、臺南清標車行郭維法、員林正興棧徐紹、高雄高興鋼鐵呂名傳。伍聯貿易公司是最早從事進口日本零件內銷的批發商。光復後，百廢待舉，臺灣也慢慢跨入閉門造車生產零配件的萌芽期。

已有 50 多年歷史的花鼓老廠－崑藤，成立於 1947 年，初期做車架起家，2 年後開始生產花鼓與腳剎，1964 年開始外銷印尼等東南亞市場。崑藤的創辦人陳崑藤董事長憶起臺灣零件起步的年代表示，最早豐原有不少用汽油桶製造車架的廠家；輪圈則以高興、遠東、伍順、大東最早；花鼓有清華與崑藤；車手有中美；大齒盤有伍順、美達、桃園精機；飛輪有正輪；燈具有三陽、鑽石與環球。

為了統一國內零件規格參差不齊、各做各的混亂情況，當時任臺灣省腳踏車商業公會理事長的徐紹積極前往日本工業社拜訪，並順利拿回日本自行車零件規格資料與月報等寶貴資料，彙整後發給全省的零件廠，勸說大家按規格生產，才有助出口與修補。徐紹先生對臺灣自行車零件的規格化與統一化以及日後順利拓展外銷之路可說貢獻良多。

早期臺灣自行車以內銷為主，光復初期，進口舶來自行車最多曾高達年 40 萬輛，消耗外匯甚鉅，政府為扶植國內腳踏車業，1950 年先管制腳踏車與零件（輪圈、前叉、車把、車架、大齒盤、花鼓等）進口，1954 年更全面禁止腳踏車進口，因而造就了四大中心組車廠的崛起。1954 年以前，臺灣有五大組車廠，由大陸撤退來臺的大東公司（飛虎牌）最早，設立於南港七堵、臺北伍順自行車由簡五朝董事長於 1953 年創立於大龍峒（菲力的前身）、伍聯實業由徐紹於 1953 年成立於板橋深丘（伍聯牌）、臺灣自行車公司的自由牌在臺南、福鹿牌在高雄。這五大品牌在當時可是家喻戶曉的牌子。

1961 年以後，批發店出來組車的廠家如雨後春筍般快速增加，可說是臺灣腳踏車業最興盛的黃金時期。而中盤商（掮客）也應運而生，對內銷的零件物流助益良多，當時的中盤商超過 70 家。1961 年臺灣年產自行車 24 萬輛，全省經銷自行車及零件車行約計 3 千家，使用中的自行車總數計 130 多萬輛。

1968 年國內從日本輸入大量不需掛牌的 49cc 機車銷售，自行車一下子變成非常落伍的工具，因此開始走下坡，榮景不再，許多車店紛紛結束營業。而三輪車也從 1960 年的 4.4 萬輛高峰逐漸減少，政府便收購三輪車並輔導車伕轉業，到 1969 年，三輪車幾乎絕跡。

1969 年由伍聯外銷了第一批的自行車 50 輛到印尼，但真正將臺灣自行車推上國際舞臺的大功臣是日本極東會社與威廉斯基，當時日本極東株式會社的臺灣代理－太星王逢時引進極東介紹美國的威廉斯基來臺灣採購迷你車，把臺灣的自行車帶到美國，也帶動了臺灣自行車外銷的風潮。當時很多人都開始在騎樓、大馬路旁組起 10 速車外銷。說到迷你車（嬉皮車）的香蕉型車架、輪圈，當時可是用 50 加崙的油桶硬槌出來的，香蕉型座墊也是手工硬做的，這就是當時外銷美國，為臺灣爭光的純手工迷你車的故事。

接著，美國 BMX 車的興起創造了臺灣自行車業的黃金時代，當時美國想找日本買 BMX，但日本看不起 BMX 這種非正統的小車，而把機會推給臺灣，最鼎盛、最競爭的時候，臺灣的組車外銷廠曾達 60 多家。之後 MTB 登山車的崛起則再創臺灣自行車的另一個高峰，1970 年代以後的後起之秀如：巨大、美利達、郁珪等則靠著現代化的機械設備與技術，加上彈性管理，讓輪界繼續蓬勃發展。當時由於臺灣自行車沒有工業標準規格，美國不少自行車店皆在門口貼上「拒修臺灣製腳踏車」的海報，為此，巨大劉金標董事長從日本拿回許多 JIS 的標準供業界參考，對提升臺灣自行車業的品質與規格標準貢獻良多。

1971 年臺灣自行車出口量約 27 萬輛，出口值約 420 萬美金。直到 1973 年，因第一次能源危機造成全球自行車市場需求大增，才使得臺灣自行車工業步入成長茁壯期。2008 年臺灣自行車出口量為例，已增為 540 萬輛，較 1971 年的出口量成長 20 倍，出口金額約 13.88 億美元，成長近 330 倍。

參、自行車的類型

自行車從遊戲木馬車發展為代步交通工具，再發展成為運動休閒工具，現在更成為多功能的工具。配合各種功能與使用者對象不同，自行車的種類包含以下七種：(輪彥國際有限公司，2011)

1 登山車 MTB：

無避震 MTB、前避震 MTB、全避震 MTB、越野車 Cross Country (CX)、下坡車 Downhill (DH) 雙人競速 Dual Slalom (DS)、Enduro

2 跑車 Racing Bike：

碳纖跑車、鋁合金跑車、平手把跑車、三鐵車

3 休旅車：

輕快車 City Bike、休閒旅行車 Touring & Trekking、舒適車 Comfort Bike、混血車 Hybrid、海灘車 Cruiser、斜躺車 Recumbent、三輪車 (Tri-Wheel)、雙人協力車 (Tandem)

4 小車：

BMX & Freestyle、瘦身車 Mini Bike(1)、瘦身車 Mini Bike(2)、童車

5 電動車：

電動自行車 (Electric Bike)、電動滑板車 (Electric Scooter)

6 折疊車：

折疊車 (Folding Bike)

7 概念車

全球自行車市場風潮 1984 始在 MTB 帶領下，整個市場發展重心主圍繞在 MTB 車種上，目前 MTB 風潮已退，然而在運動與健康意識不斷提高，休閒健身需求又逐漸增加下，具運動休閒適合全家運動且又可在市區交通網短程接駁上用途的車種將會是下一波發展的主流。未來具發展潛力之自行車產品，

就材質上將以輕量化的鋁合金材質為發展主心，而機構上，在換檔明確、不易脫鏈、乾淨又高附加價值追求下，未來發展將突破現有以外變速為主流的狀況，改以應用在 city Bike 和 Recreation 為主的內變速為發展核心，至於電動自行車在特定市場區隔下，預計將佔有一定的市場需求。因此在車種上，與內變速搭配之休閒車、登山車與城市車將各領風騷，帶領潮流。

肆、結語

創新與發展是科技產品能夠生生不息，不被淘汰的命脈，自行車的創新發展歷程不僅是技術或材料的創新，更賦予產品在使用功能上的創新，因此能夠在動力機車發明後避免遭到淘汰的命運，現在反過來以其獨特的特色，結合了科技、材料的發展，研發電動自行車與機車抗衡，這種打不敗的精神，應可以成為許多科技產品發展的典範。現今自行車已經發展成為結合休閒、運動、競賽、遊戲、運輸、健康、醫療等多功能的交通工具。隨著科技不斷創新研發，材料科技改良，自行車的功能將會越來越多，與人類的關係也將越來越緊密。

伍、自行車發展的 Time Line

(資料來源：作者自行整理)

發明人或廠商	國家	西元	事件
	法國	1791	發明兩輪木馬
Baron Karl von Drais	德國	1817	製造出有把手的腳踢木馬自行車
Denning Johnson	英格蘭	1818	以鐵造取代了車輪的骨架
	英國、德國	1819	成立自行車學校，教人學習騎自行車
	法國	1830	以玩具馬作為郵差送信的交通工具
Kirkpatrick Macmillan	英格蘭	1839	設計前輪大於後輪，並加上踏板及槓桿在後輪來驅動車子
Alexandre Lefebvre	法國	1843	設計後輪驅動的车子
Thompson, R.W.	英格蘭	1845	發明充氣輪胎
Gavin Dalzell	蘇格蘭	1847	建造有腳踏板的兩輪木馬車
Willard Sawyer	英格蘭	1851	在大英展覽館展示他的四輪曲柄傳動車
Michaux	法國	1861	發明了在前輪加上踏板驅動的自行車
Lallement	美國	1866	世界上第一輛取得專利的兩輪踏板驅動自行車
Michaux	法國	1867	成立公司開始大量製造，推廣使用
	法國	1868	在競馬場舉辦有史以來第一場自行車競賽
	法國	1869	發明用鍊條驅動後輪的安全型自行車
James Starley	英格蘭	1870	設計了大小輪的自行車，那時後輪的直徑只有 90公分，前驅動輪直徑卻有 125公分以上，行車速度相當快。
	法國	1870	將車子的材質由木質改成鐵質與橡膠零件
Grout, W.H.J.	英格蘭	1870	發明鋼絲輪幅

發明人或廠商	國家	西元	事件
Friedrich Fischer	德國	1872	大量生產鋼珠軸承
James Starley	英格蘭	1874	以鋼絲輪圈製作三輪車
	英格蘭	1876	成立自行車學校,教人學習騎自行車
James Starley	英格蘭	1877	發明差速齒輪
Scott and Phillott	英格蘭	1878	發明內輪載變速迴轉輪系
Grout	英格蘭	1878	發明摺疊式腳踏車,成為第一臺可攜帶式車
Henry J. Lawson	英格蘭	1879	發明 Bicyclette,為後輪鏈條驅動的安全車
Thomas Humber	英格蘭	1880	以塊狀鏈 (block chain) 驅動鏈輪
John Kemp Starley	英格蘭	1885	設計改良型安全車 Rover,其前後輪大小相同、鏈條鏈輪後輪驅動,與現代車極為近似。
Mannessman brothers	德國	1886	製作出無縫鋼管
Dr. John Boyd Dunlop	蘇格蘭	1888	促進充氣輪胎商業化
Cycles Aluminium	法國	1890s	鋁製腳踏車最早製造者之一
E.H.Hodgkinson	英格蘭	1896	發明三段速變速齒輪裝置
Alfred M. Reynolds	英格蘭	1897	設計鋼製腳踏車
Ernst Sachs	德國	1898	飛輪開始大量生產,但非輪的專利是 William van Anden 在 1869 年取得。
		1900	
Paul de Vivie	法國	1910	發明在腳踏板上移動齒輪來變速的機構
Peugeot	法國	1914	生產銷售斜背式腳踏車

發明人或廠商	國家	西元	事件
		▼	
Bianchi	義大利	1915	為義大利陸軍製造出雙懸吊的登山車
Tullio Campagnolo	義大利	1930	推出可快速拆裝車輪載的自行車
Charles Mochet	法國	1932	設計出 Velocar 斜背式自行車
Schwinn	美國	1933	設計出充氣式及流線型自行車,後來成為 40年代年輕人的流行車種
Schwinn	美國	1938	設計前輪煞車、懸吊、避震的登山車
A.J. Marcelin	法國	1939	設計了 16in 輪徑的摺疊式自行車
Campagnolo	義大利	1946	設計出 Cambio Corsa 可變換齒輪的自行車
Hercules Heraillieur	英格蘭	1949	開始發展線控式變速連桿
Campagnolo	義大利	1951	推出 Campagnolo's 運動用自行車
	英格蘭	1962	發展獨立懸吊、規格化輪胎的小輪自行車
Schwinn	美國	1963	發明針狀輻射輪幅,後來成就了 BMX 流行風
SunTour	日本	1964	發明平行斜齒輪傳動裝置
SunTour	日本	1969	生產五段變速的線控式連桿裝置
Bickerton	英格蘭	1970	設計出鋁製小輪徑可攜式自行車
Teledyne	美國	1974	鈦合金殼體的自行車大量生產上市
Exxon Graftek.	美國	1975	展現碳纖合金骨架
Gary Klein	美國	1975	展示可熔接及熱處理之鋁合金骨架
Fomac Corporation	美國	1978	設計競賽用斜背式自行車
		▼	

發明人或廠商	國家	西元	事件
		↓	
Specialized	美國	1978	推出高品質摺疊式輪胎
	東德	1980	推出氣動式自行車
Gary Fisher et al	美國	1981	大量生產登山車
Avocet	美國	1983	設計電子式計速里程計
Moulton	英格蘭	1983	生產出第二代太空式骨架的小輪自行車
LOOK	法國	1984	生產銷售止滑式踏板車
Shimano	日本	1985	推出 SIS 線控式變速裝置
Kestrel	美國	1986	推出碳纖骨架自行車
Paul Turner	美國	1987	展示了前後輪全部懸吊的避震登山車
Scott	美國	1987	生產出第一輛氣動式把手自行車
Hanz Scholz	美國	1889	設計出旅行用高效率摺疊自行車
Shimano	日本	1990	推出整體式煞車、齒輪連桿裝置
Sachs	法國	1993	發明電子式變速自行車
Sachs.	美國	1994	大量生產氣動式蝶式煞車
Rohloff.	德國	1998	發展出高速 27 段變速自行車
Campagnolo	義大利	2002	設計出 3x10 段變速自行車
		↓	

輪彥國際有限公司 (2011), 單車種類面面觀。2011.10.2 摘自 <http://www.cycling-update.info/K/dict/bick2.htm>

第二章

全球議題篇

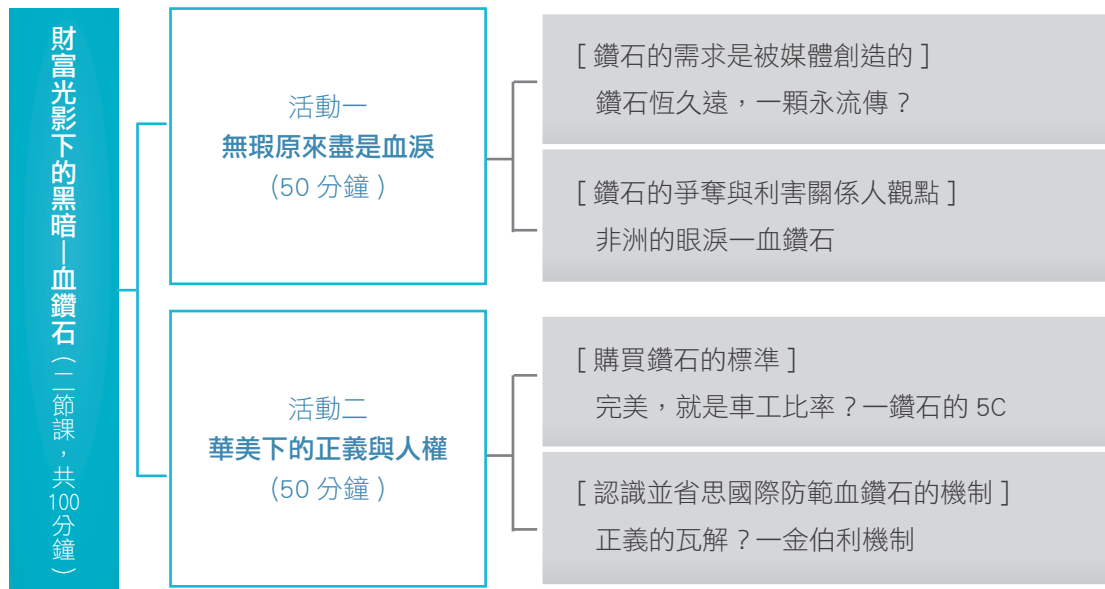
教學方案

7

財富光影下的黑暗 ——血鑽石

國際教育課程主題	全球議題－正義與人權
設計理念	鑽石，向來被視為魅力與尊貴的象徵，也被商業炒作為恆久不變的愛情與承諾的符碼，所謂「鑽石恆久遠，一顆永流傳」的廣告詞，遂成為許多人的迷思。然而，褪去鑽石光鮮亮麗的外表，在財富的光影下，鑽石隱含黑暗的血淚。非洲的鑽石主要產國並沒有因鑽石致富，人民的貧窮苦境，經常震驚世界，在非洲還流傳一句警語：「如果你要活得久，鑽石千萬碰不得」（If you want a long life, never touch the diamond！）。 2007 年，電影《血鑽石》以 1990 年代飽受內戰動亂之苦的獅子山共和國為背景，揭露非洲長久以來違反正義與人權的鑽石交易問題，震驚全球。在非洲某些國家的政府與反叛軍勾結，非法開採鑽石，為了爭奪與維護鑽石開採的權利，他們用國際珠寶市場賺取的暴利購買武器，引發內戰連連，民不聊生，人民被壓榨剝削，只能淪為開採鑽石的廉價勞工，稍有反抗，即命喪槍桿，毫無人權正義可言，血跡斑斑的鑽石與資本主義社會對它的憧憬成對比，令人進一步深思：追求者與擁有者是否也直接、間接地成為迫害非洲弱勢勞工的共犯結構呢？ 血鑽石的議題突顯公平、正義與人權的淪喪，是國際教育關注的課題，值得融入現有課程，使學生瞭解國際弱勢者的現象與處境，體認世界基本人權與道德責任。因此，本教案融入高職地理與公民科，結合教科書的相關概念，透過價值澄清的方式，使學生針對議題的利害關係人不同持的立場與觀點進行探討，選擇個人的價值觀，進而思考現行的國際管控（金伯利機制）對防範血鑽石的有效性。因此，不論公民科或地理科教師，皆可於課堂中使用本教案，使學生藉由活動的歷程關注全球議題，增進批判思考能力，主動關懷弱勢階層的人權議題，進而秉持平等、正義的態度，批判國際間不合理的現象，省思個人行動的可能性。
設計者	孫以柔
融入科目	地理(區域地理 - 非洲)、公民與社會(人與人權)
年級	一年級
教學時數	2 節課（共 100 分鐘）
國際教育能力指標	4-1-2 瞭解並體會國際弱勢者的現象與處境。 4-2-2 尊重與維護不同文化群體的人權與尊嚴。 4-3-1 辨識維護世界和平與國際正義的方法。
學習目標	一、能理解非洲人民面臨的處境，從正義、人權的角度省思與批判國際上不合理與不正義的現象。 二、能具備平等、正義的態度，面對不同文化群體的人權議題。 三、能提出維護國際正義的方案。

壹 教學活動架構



貳 教學活動

【活動一】無瑕原來盡是血淚

一、鑽石恆久遠，一顆永流傳？

(一) 教師播放鑽石廣告：心戀心 <http://www.youtube.com/watch?v=RIgN5iPNurk>，詢問學生從廣告內容與廣告詞中看到哪些訊息，進而邀請學生分享除了廣告中提到的象徵（鑽石代表幸福、愛情、婚姻），一提到鑽石便會讓人聯想到什麼（例如財富、身分地位、貨幣流通等）？邀請學生進行更多的發想，並將學生的發言記錄在黑板上，暫時不做任何評論。

(二) 教師歸納學生的發想內容，提出反問，請學生思考：

Q1 鑽石象徵幸福、美好、財富、身分地位等，但這些象徵是否屬於所有人，還是僅限於少數的既得利益者？

Q2 廣告詞「鑽石恆久遠，一顆永流傳」，就物理性質而言，鑽石的確是久遠的存在，在資產階級身上流傳的是財富與地位，但在非洲人民的身上流傳的也是如此嗎？

教學錦囊

教師先不針對問題進行討論，接著呈現非洲為了開採鑽石，人民生活現況的相關照片（照片來源：<http://host.tdjh.tyc.edu.tw/~society/video/diamond.pdf>），目的在於引導學生從對鑽石的正面意義，逐漸扭轉思考方式，開始注意鑽石背後潛藏的問題。待播放完照片後，教師再針對問題重新提問，邀請學生分享看完照片後的感受與想法。

二、非洲的眼淚——血鑽石

(一) 教師簡要說明血鑽石的背景，接著播放兩則新聞：

- ▶ 璀璨血鑽石黑暗的秘辛 <http://www.youtube.com/watch?v=Rq658fBa4CI>
- ▶ 951216 新聞報導 血鑽石 <http://www.youtube.com/watch?v=0yGRTteJvfM>



提醒：

教師也可播放血鑽石電影讓學生觀賞後討論，如果授課時間不足，也可如本教案用新聞議題的方式呈現（新聞內容也有提及電影內容）。

(二) 教師將全班分為四組，分別代表弱勢階層勞工、鑽石業者、政府軍與反叛軍、購買者，分組針對影片相關問題進行討論：

1 討論有關弱勢階層勞工的題目：

Q1 影片中提到「弱勢階層開採鑽石使用的都是最簡陋的器具，身上沒有任何防護措施。即便挖到一克拉的鑽石，賣出臺幣 16,000 的價錢，卻還要分給地主和隊友，最後只拿到 1,600。於是，礦工做到手流血，得到的僅能勉強用來餬口。為了養活家庭，不管要冒多大的危險，還是會繼續爬進礦坑，尋找下一顆鑽石。鑽石是貧民用生命開採，卻是冒險家、收藏家、投機客拼命追求的獵物與利潤。」你對於非洲弱勢階層勞工開採鑽石的現象有什麼看法？請從正義與人權的觀點檢視。

Q2 非洲的人民為何即便死傷無數，卻仍跳脫不出挖掘鑽石的惡性循環？

Q3 廣告詞「鑽石恆久遠，一顆永流傳」，開採鑽石的利潤流傳至誰的身上？既得利益歸諸於誰？為什麼？

2 討論有關鑽石業者的題目：

Q1 影片中主角（走私商人）曾說：「你以為我帶出去的鑽石都是誰在買？夢幻的美國女孩幻想童話婚禮和閃亮的鑽戒，滿口仁義道德的雜誌所刊登的鑽石廣告，沒有權力批評我的行為。」你從這段話中看到了什麼訊息？雜誌與廣告在鑽石走私的影響上又間接扮演了什麼樣的角色？

Q2 影片中的鑽石業者對《血鑽石》電影在耶誕節前推出，揭露非洲現況有何看法？為什麼鑽石業者會有這樣的擔憂？你認為鑽石業者這樣的想法，是否符合正義與人權的概念，你是否贊同呢？

3 討論有關政府軍與反叛軍的題目：

Q1 血鑽石之所以產生，政府軍與反叛軍在箇中扮演關鍵的角色，究竟鑽石是如何與內戰、暴力產生連結的呢？

Q2 你對於百姓陷入血腥暴力，因無意發現祕密挖礦地點而遭叛軍砍斷手腳的事情，有什麼樣的看法？這樣的行為是否符合正義與人權？為什麼？

Q3 你對於非洲的政府對待人民、鑽石與內戰的行徑有什麼樣的看法？這樣的政府是否符合合法性、正當性？請運用惡法亦法、轉型正義等概念進行探討。

4 討論有關購買者的題目：

Q1 「你應該考量鑽石的來歷，不然你的錢可能會投入到無法想像的地方」這句話是什麼意思呢？為什麼購買鑽石要考慮鑽石的來歷？購買者又應該如何判斷合法的鑽石？

Q2 鑽石的收益對非洲弱勢階層的勞工而言非常微薄，但流通到購買者的手上時，卻變得價值不斐，擁有高昂的價格，你覺得中間經過了什麼樣的過程？為什麼會有這樣的差別？你覺得這樣的情況是否合理？違反了哪些正義與人權的價值？是否構成剝削？

(三) 教師邀請代表各角色的組別進行發表，並在各組別發表後，讓其餘組別的成員針對感興趣的內容，提出質疑與討論，進而提出個人的觀點，表述自身所支持的角色與價值觀。

三、省思金伯利機制之利與弊

教師進行總結，歸納學生的發表內容，進一步點出影片中曾提到：「業者設立名為金伯利流程的認證機制，確保鑽石來源的合法，有效將血鑽石的比率，從 1990 年代中期的 15% 降低到只剩下不到 1%」，並發下兩篇新聞資料，請學生回去後思考這樣的管制是否有效，於下周課堂討論。

【活動二】華美下的正義與人權

一、完美,就是車工比率?—鑽石的 5C

- (一) 教師播放 2010 鑽石電視廣告 <http://www.youtube.com/watch?v=a3zxkhXqmx8&feature=related>，詢問學生一般業者、購買者對於「完美的鑽石」，會考量哪些標準，將學生的發表記錄在黑板上。
- (二) 教師歸納學生的發表，點出一般人大多是重視鑽石的 4C，關心鑽石的 Color(色澤)、Cut(切工)、Clarity(淨度)、Carat(克拉數)，並以此檢視學生先前發表的內容，讓學生意識到自身也只考量到鑽石的 4C，點出更應該重視的是第 5 個 C，即詢問廠商鑽石是否 Conflict Free，拒買來自戰爭地區的染血鑽石，進而點出 Conflict Free 便是國際上鑽石認證機制所認可的合法鑽石。
- (三) 教師進行提問，邀請學生思考「為什麼購買者重視 Conflict Free 是一件重要的事情？如果不重視會導致怎樣的後果？」，引導學生發現個人的行為間接影響著全球鑽石業者的行為，以及非洲弱勢階層人民的生活，讓學生意識非洲議題與己身的關連性，明白縱容非法走私，便是成為迫害弱勢的共犯結構，助長不合理與不正義的現象。

二、正義的瓦解?—金伯利機制

- (一) 教師引用第一節課影片中提到「業者成立金伯利流程的認證機制，確保鑽石來源的合法，降低血鑽石比例至 1%」，詢問學生對金伯利機制的看法，學生可能會從正面的態度加以肯定，教師藉此反問學生金伯利機制是否真的如此有效？真實的情況是否真的如此樂觀？
- (二) 教師整理學生上周課後閱讀過的新聞報導，以簡報方式簡短說明金伯利機制。
- (三) 教師針對金伯利機制的弊端進行提問，使小組分組討論問題後進行發表（一組一個問題）：
- Q1 新聞中提到「全球鑽石業為扭轉助紂為虐的負面形象，同意只購買金伯利機制成員國認證過的原鑽。金伯利機制聲稱，全球原鑽來源超過 99% 未經衝突」，先前看過的影片也提

到「血鑽石的比率已降低到 1%」，我們常說數字會說話，但數字同時也可能蒙蔽人們對於事物的知覺。你對於這個數據有什麼樣的看法？「未經衝突」的定義標準何在？

- Q2 你覺得「未經衝突」的定義標準，未將政府控制地區的人權迫害紀錄列入考量，這樣的作法是否合理？又可能會造成怎樣的後果？新聞中提及「金伯利機制切斷反叛軍的財源，但在此同時，卻賦予腐敗政府迫害自己人民的合法性。」面對這樣的說法，從轉型正義的角度來看，不正義的政府所採取的措施，你覺得是否仍具有合法性，人民仍應遵守？為什麼？
- Q3 除了對未經衝突的定義標準有瑕疵外，金伯利機制禁止血鑽石的措施尚有哪些漏洞，使得血鑽石無法完全禁絕？你覺得鑽石的禁止與走私，兩者之間有怎樣的關連性？

參考答案

- 1 金伯利機制是自願性組織，「沒有軍隊，也沒有警力」可以維持人權。
 - 2 鑽石工業的行業管理和交易方式十分古老，交易雙方依靠的是沿用已久的君子協定和自律行為，金伯利機制又不具強制性的法律效力。不法商人不僅有機可乘，即使違規違法，也很容易逃脫懲處。
 - 3 鑽石的認證體系還存在技術上的難題，目前的認證體系只針對 2.2 克拉以上的鑽石。要對每年加工的 8.6 億顆鑽石中的每顆進行原產地證書鑑別，幾乎是永遠辦不到的事情。
 - 4 一些發展中國家政府嚴重的腐敗現象也讓血鑽石的非法交易有漏洞可鑽。
 - 5 即便表面上禁止，但因鑽石擁有高額利潤，導致交易地下化，形成黑市，造成走私。
- Q4 從經濟學需求與供給的觀點來看鑽石的價格，為什麼鑽石的價格總是居高不下，引發人們的爭奪與走私？媒體在血鑽石的買賣上又扮演了怎樣的角色？

參考答案

媒體的炒作塑造人們對鑽石的需求，但鑽石本身的供給量少，因此價格高昂，而人們對鑽石的需求又會引發國際珠寶商對鑽石的爭

奪，非洲政府與反叛軍便利用人們對鑽石的渴望，非法貿易鑽石換取武器進行內戰，又回過頭來運用換取的武器，搶奪鑽石的所有權以獲取利益。

三、統整活動：

血鑽石的主角李奧納多表示：「我下次買鑽石會看清楚鑽石的來歷，要確定附有合法鑽石的認證。」然而，金伯利機制無法完全遏阻血鑽石的出現，身為地球村的一員，面對非洲的人權問題與不正義的血鑽石，你覺得自己應該怎麼面對這個議題？採取怎樣的態度或行動？

血鑽石雖然發生地點在非洲，但是資本主義社會對鑽石的追求，間接成為迫害非洲弱勢勞工的共犯結構。在全球化的時代，這樣的議題已成為世界關注且應合力解決的問題。

參 學習評量

- 1 實作評量：學生以小組為單位，進行議題探討與口頭報告。
- 2 同儕互評：小組成員考量每人對小組的投入與貢獻程度，進行評定。
- 3 教師觀察與回饋：教師根據學生的上課表現、小組發表內容進行建設性回饋。

肆 學習建議

本教案設計由淺入深，銜接適當，學習目標明確清晰，課程內容豐富，相信能讓學生對於國際教育中的非洲人權議題有所啟示與成長。本教案不僅可增加學生的知識，在學習的角度上也相當完整。在教學的過程中，期望學生透過學習活動增加對非洲人權議題的理解，增進對弱勢者的關懷，藉由教育的力量開拓學生的視野，培養平等與正義的人權觀念，讓學生透過問題意識的引發與全球議題接軌。因此，教師如能掌握每堂課的主題要旨，注意課程之間的銜接，並適時給予口頭指導、重點提示，以開放的態度鼓勵學生的發言，適時澄清學生的觀念，把握人權與正義等重要概念進行討論，定能達到良好的教學效果。

伍 教學資源

一、網站資料

- 1 YouTube(2009)。中視新聞血鑽石。2011年11月10日，取自，<http://www.youtube.com/watch?v=0yGRTeJvfM>
- 2 YouTube(2009)。璀璨血鑽石黑暗的秘辛。2011年11月10日，取自，<http://www.youtube.com/watch?v=Rq658fBa4CI>
- 3 YouTube(2010)。鑽石廣告：心戀心。2011年11月10日，取自，<http://www.youtube.com/watch?v=RIgN5iPNurk>
- 4 YouTube(2010)。2010 京華鑽石電視廣告。2011年11月10日，取自，<http://www.youtube.com/watch?v=a3zxkhXqmx8&feature=related>
- 5 人民網趙章雲（2005）。國際隨筆：從「滴血鑽石」到「金伯利進程」。2011年1月1日，取自，<http://world.people.com.cn/BIG5/1030/3112221.html>
- 6 季晶晶（2010）。金伯利機制管不住，「血鑽石」重現非洲。經濟日報。2011年11月10日，取自，<http://www.haixiainfo.com.tw/109561.html>
- 7 盧意、因宏文（2006）。拍了「血鑽石」李奧納多：買鑽石請注意5C！。今日新聞網。2011年11月10日，取自，<http://www.nownews.com/2006/12/30/38-2034424.htm#ixzz1ek22xhMn>

教學方案

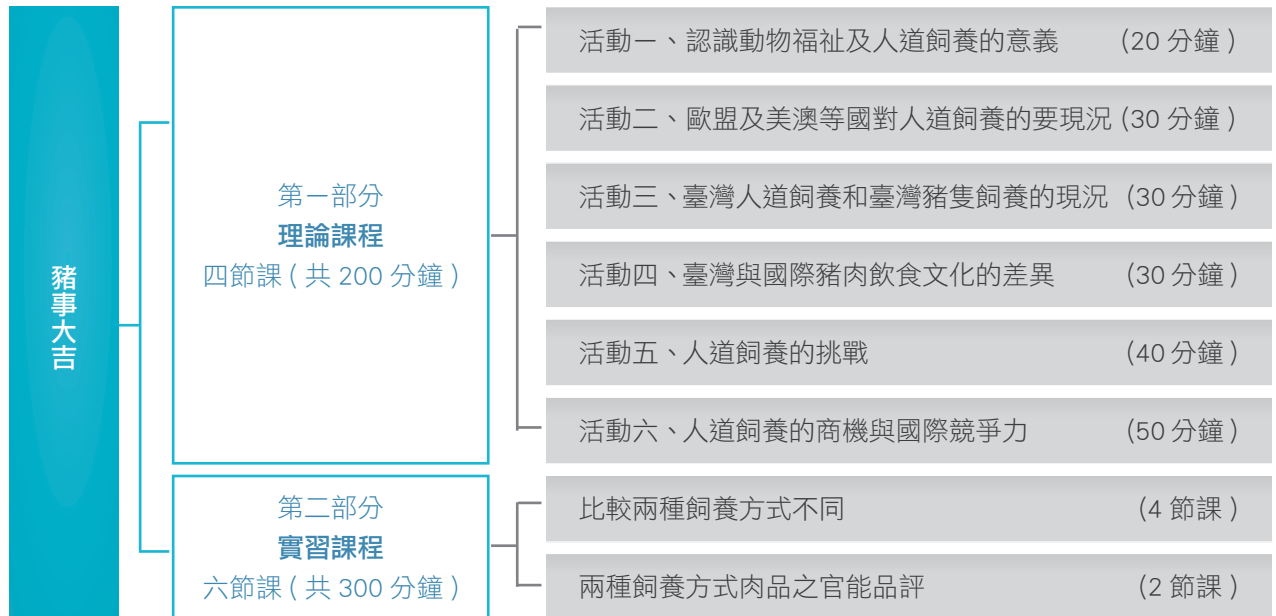
8

豬事大吉

第二章
全球議題篇

國際教育課程主題	全球議題－合作與競爭－國際關連
設計理念	近年來，動物福祉的概念不斷在各種場合被提及，歐盟各會員國經過十多年的討論，認定各動物應有動物權，因此未來若欲出口畜產品至歐盟，則須經認定為人道飼養畜牧場始得出口。因此，瞭解人道飼養的基本概念有其必要性。 臺灣已制定的相關法規包含動物保護法、畜牧法等，若未來學生從事相關行業，需熟悉相關法令規定，以防觸法。 世界先進國家，體認動物福祉對於動物飼養過程的重要性，因此，先進各國在未來應會陸續於其境內推廣人道飼養的經濟動物飼養場所，且人道飼養場所生產的畜產品，其價位相較於其他飼養場均高出甚多，由此可見人道飼養的龐大商機。 本課程主要希望藉由歐盟各國的現行養豬場運作狀況，以及肉品加工實作的方式，讓學生瞭解先進國家對於養豬事業的期待與需求，雖然臺灣目前在豬隻飼養及肉品出口均居於東亞領先地位，然而東南亞及中國大陸近年來急起直追，影響臺灣肉品出口之未來甚劇，因此未來拓展東亞之外的市場乃未來肉品出口的重要課題，但因為文化環境的不同，臺灣豬隻飼養及屠宰都未符合歐美先進國家之要求，因此希望藉本課程設計，改變學生對於養豬事業的認識，並藉以增進學生國際競爭力與國際觀。
設計者	國立員林農工
融入科目	畜產加工、畜產加工實習
年級	二年級
教學時數	10 節課（共 500 分鐘）
國際教育能力指標	1-1-1 瞭解我國文化與世界其他國家的文化特質。 3-3-1 分析我國在在全球競爭與合作關係中的地位。 3-3-2 具備解讀全球勞動市場的能力。
學習目標	一、理解臺灣與國際豬肉飲食文化差異。 二、瞭解臺灣與國際豬隻飼養環境的差異。 三、瞭解豬隻人道飼養的基本意義與原則。 四、瞭解歐盟各國豬隻人道飼養的運作概況。 五、瞭解臺灣豬隻飼養及肉品出口的優勢及未來的挑戰。 六、瞭解未來開拓歐美市場肉品所需具備的條件。

壹 教學活動架構



貳 教學活動

★ 第一部分：理論課程

【活動一】認識動物福祉及人道飼養的意義

一、教師教學：

(一)教師利用影片教學,參考 YouTube 影片:停止虐待動物,讓學生體認動物權利的重要性。影片內容為對狗作不人道飼養、買賣和作為肉食使用。從狗出發,讓學生討論人類、狗和豬在權利觀念上的差異,並試圖讓學生同理動物的處境。

(二)教師播放圖片:自竹南動物科技研究所網站,播放母豬在狹欄中的照片。參考網站:臺灣竹南動物科技研究所 <http://www.atit.org.tw/ATIT/units.php?id=3&sid=104>

(三)請學生發表感想,體認不同生存環境對動物權的影響,以帶入人道飼養的觀念。

二、全班共同討論：

Q 重視動物福祉對飼養者有沒有好處？

教學
錦囊

所謂的「動物福利(社) Animal Welfare」，可被

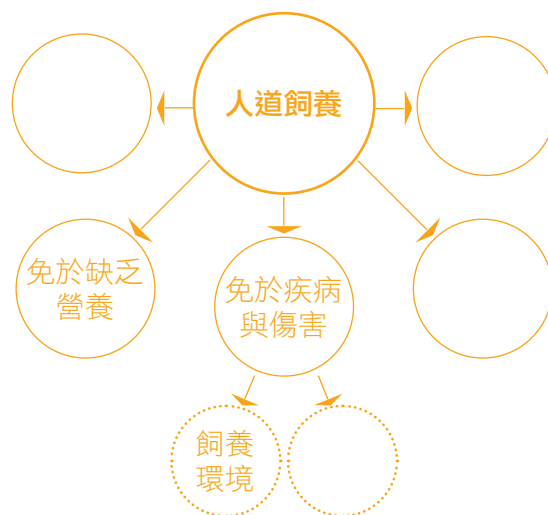
簡單的解釋為：維持動物生理與心理健康與正常生長所需之一切事物。動物原本在自然的環境下，若沒有人的干涉，動物在大自然中自由生活。但當牠們被迫在人工的飼養環境中生存時，便無法依照其天性生活，人類將野生的動物家畜化時，就有一些關於對待動物的倫理。論語八佾篇「子貢欲去告朔之餼羊。子曰『賜也，爾愛其羊，我愛其禮。』」，述而篇「子釣而不綱，弋不射宿。」梁惠王：「君子之於禽獸也，見其生，不忍見其死；聞其聲，不忍食其肉。」可見在東方的社會，傳統上就認為人與動物是不同的，人可以利用動物來耕種、祭祀、狩獵、食用等，但是卻不能「虐待」動物，也就是有意的、變態的、無理由的、不必要的引起疼痛、受苦，而忽視動物。

重視動物福利影響著動物的健康與生產性能，因為家畜的基因良窳，並非家畜品質的重要條件，當缺乏適當的照料，動物的發病率升高，生產性能因此下降，因此重視動物福祉可以增進牠們的生產，並提升飼養場的利潤。重視動物福祉是世界趨勢，先進國家如歐美等國，早已立法或討論。提供動物完善的照顧與人道管理，可以減少疾病發生、提升生產量並保障肉質。以美國及法國等標榜高價與優質畜產品之認證系統對畜牧生產之管制為例，其中對於禽畜生長條件、人道管理與對待有著極高的要求，而主要的原因即在於人道之管理方式，可以提升畜產品品質。以豬隻飼養來說，提供豬隻充足的空間與豐富之環境，可以使豬隻生長體型較一般飼養之同齡豬隻大，而且可以增加豬肉之多汁性。因此，以人道方式飼養豬隻，不僅可以減少動物的疾病發生率，也可提高畜牧場的養殖利潤。

資料來源：財團法人臺灣動物科技研究所。經濟動物人道監控認證標章簡介。

三、說明人道飼養的定義

學生分組討論人道飼養的定義，及尊重動物哪些自由權和相關的舉措為何？請學生以蛛網圖呈現，並派一位代表上臺報告。

教學
錦囊

英國農業動物福利協會 (FAWC) 曾提出了動物應享

有「五種自由 Five freedoms」的說法，其中 "freedoms" 一詞為英文用法，主要是以「免於遭受不適」做解釋，而非任由動物完全的自由自在，如下：

- 1 免於缺乏營養的自由（飢餓與乾渴）。
- 2 免於疾病與傷害的自由。
- 3 免於生理上及心理上之不適的自由。
- 4 免於恐懼與緊迫的自由。
- 5 表現自然行為的自由。

基於以上之動物福祉，使動物在最自然的環境中，以最接近動物生長本性的環境飼養，即是所謂的人道飼養。

相關資訊：更多的動物福祉相關知識請查閱下列資料

李淵百，「經濟動物福祉」- 基本概念與因應措施 財團法人臺灣動物科技研究所。http://www.atit.org.tw/ATIT/units.php?id=3&sid=104

【活動二】歐美及澳洲等國家對人道飼養的現況

一、教師比較說明歐美各國對人道飼養的現況：

由歐盟各國所認定動物應有免於恐懼、飢渴、傷害等自由，並可自由表現其意志與自然行為等五項自由。國內對於豬隻飼養提出：禁止將母豬長期關在夾欄、肉豬環境豐富化、禁止常態性剪尾、剪齒及人道運輸屠宰等措施，目前除人道屠宰之外，尚未進行法律規範。

二、美國與英國的法律規範說明：

(一) 美國：

1. 美國國會第一次提出人道屠宰法案 (1955 年)：美國人道屠宰法案規定：「牛、馬、羊、騾子、豬和其他牲畜等，在被鍊縛、懸吊、扔擲和切割等之前，都必須先經由單次重擊、槍殺、電擊或施以化學藥物或其它快速而有效的方法，讓牠們失去痛覺。禁止拖曳尚有意識之殘障家畜和其他無法移動之動物。電流的使用應有效產生外科麻痺。動物應以能快速並有效地產生麻醉之電流電擊，並應將動物之激動和不安減到最低。動物被擊昏之後在綑綁、刺穿和放血的過程中應繼續保持麻痺狀態。」。

2. 美國聯邦肉品檢查條例通過修正規定 (1978 年)：

為了杜絕不人道的屠宰方式，聯邦肉品檢查員有權駁回檢查申請，直到業者改善任何殘酷的屠宰方式為止。

▶ 資料來源：

臺灣動物社會研究會：<http://www.east.org.tw/>

(二) 英國：

1. 成立多個專責機構，管理動物運送、動物繫留拍賣場及農場內之動物人道宰殺等事項。
2. 豬隻飼養系統：懷孕母豬移入分娩舍後，應提供適當乾草滿足其築巢行為；懷孕母豬禁止使用狹欄，應採群養方式，面積需求為初產女豬 1.64 平方公尺及經產母豬 2.25 平方公尺，並注意餵飼系統應可提供個別豬隻足量飼料；對乾母豬應提供高纖維飼糧，以滿足其飽足感及咀嚼之行為需求；仔豬不得早於 28 天斷乳。
3. 人道屠宰法令之管理重點為屠宰人員執業許可、屠宰場設備與機具維護、人道屠宰、宰殺方式與應注意事項等。

▶ 資料來源：

李恒夫、陳志成。行政院農業委員會畜產試驗所出國報告「研習英國低密度畜禽人道飼養管理模式」。張秋蕾 (2011)。中國環境報「讓動物幸福生活國外如何立法？」

	與人道飼養及相關議題之立法	飼養及屠宰管理	產銷方面
美國	1.1958年，美國通過了《聯邦人道屠宰法案》。 2.1973年，美國伊利諾斯州的《人道地照料動物的法律》。	飼養： 以放牧方式進行，以求接近動物之本性要求動物的所有者提供人道的照料和待遇。 屠宰： 依據《聯邦人道屠宰法案》規定屠宰必須以人道方式進行，在將牲畜進行捆綁、吊起和屠宰之前必須使其處於無意識狀態。	美國豬肉公會認證計劃 PQA Plus®:提供美國豬肉生產者許多資訊以確保其有能力執行評估、追蹤、以及改善動物的飼養環境。
英國	農場動物福祉辦法於 2007 年 7 月修正並於 1995 年訂定動物屠宰 / 宰殺福祉辦法。	飼養方面： 放牧，給予豬隻充分的活動空間、禁止將母豬長期關在夾欄、肉豬環境豐富化、禁止常態性剪尾、剪齒及人道運輸屠宰等措施。	人道飼養模式農場與零售超市或速食連鎖店簽訂契約，合作經營，由銷售業者規範飼養方法與產品規格，政府負責監督。
歐盟	1.歐盟 2012年起廢止蛋雞巴達利籠，2013年廢止懷孕母豬狹欄。 2.世界動物衛生組織 OIE訂定畜禽生產系統之最低福利需求。	人道屠宰： 人道屠宰，包括人道運輸、裝卸載；合乎豬隻行為的繫留環境、走道以及驅趕方式；以儘量減少動物的緊迫與恐懼，並且在屠宰之前須致昏。	1.要求以人道飼養及屠宰方得販售。 2.列入農業發展策略，可能在 2012非人道飼養認證畜產品，將無法輸入歐盟。
德國	德國于 1974 年公佈了《動物福利法》詳細地對飼養、繁殖及買賣、運輸、飼養以及相應的法律責任作出規定。其目的是「保護動物之生命，維護其福利」，也規定在飼養動物時，不能限制動物的天性，不能強迫動物進食及給不必要的傷害和痛苦。並保障各類動物能夠在無痛苦和恐懼的狀態下結束生命。		BCS有機認證，包括蔬果及肉類。

【活動三】介紹臺灣豬隻人道飼養的概況

一、教師以投影片說明臺灣豬隻的飼養現況、豬隻人道飼養的推廣與立法。

(一) 臺灣近三年養豬概況：

年度	在養頭數	屠宰頭數	拍賣體重 (kg)	拍賣價格
98	6,145,950	7,209,568	118.8	63.43
99	6,185,952	7,091,938	119.5	68.99
100	6,247,946	8,786,000	119.3	71.70

拍賣價格為：元 / 每公斤

資料來源：中央畜產會 <http://www.naif.org.tw/>

(二) 教師說明目前臺灣豬場所採行的飼養管理原則

相關法令	畜禽人道屠宰準則(97.9.25訂定) 動物運送管理辦法(94.6.30 訂定 97.9.3修正) 動物保護法(87.11.4 訂定 100.6.29修正) 畜牧法(87.6.24 訂定 99.11.24修正)
飼養及屠宰管理	飼養： 1.由於目前並無世界性的人道生產規範(例如ISO)，所以在設計上以儘量符合前述「五種自由」之精神，臺灣人可以分到的土地面積相當狹小，因此全面推行放牧有困難，但仍能達到其他人道畜養要求。 2.動物保護法第 13條規定：宰殺(經濟)動物時，應以使動物產生最少痛苦之人道方式為之。
產銷方面	人道標章的推廣與唯為百姓食用溫體閹割豬肉習性仍未改變  台灣動物科技研究所謹識

二、學生課前分組蒐集「人道飼養」相關主題，並於課堂上分組報告。

(一) 從動物保護法令思考其背後的道理和精神為何，以及所面臨的困難為何？

(二) 就自己的觀察，目前臺灣動物飼養上可再加強之處和該如何加強？

【活動四】臺灣與國際豬肉飲食文化的差異

一、指定學生發表：除了豬肉，你喜歡吃豬的哪個部位？

二、除了豬肉之外，你看過臺灣人用哪些部位來烹調？

三、你知道世界上有哪些國家或地區吃豬肉有禁忌？

參考答案

1 穆斯林視豬肉為不潔之物，所以不吃豬肉。

2 猶太教義中也明定不吃豬肉。

四、教師以投影片說明

華人對於豬的食用習慣是百無禁忌，但你知道其他國家有什麼不同嗎？

五、臺灣豬肉加工製品

豬肉在臺灣為重要動物性蛋白質來源，除供應外銷市場之外，也提供國內動物肉品來源，早期臺灣農村的豬隻飼養除了協助食用廚餘之外，於成豬階段也可提供豬油搾取作為動物性油脂來源；臺灣養豬事業進入企業化經營之後，可取得的豬肉及其相關製品增加，請學生說出日常生活飲食中豬隻及其加工製品。

Q1 請講出日常生活飲食中豬隻及其加工製品有哪些？

參考答案

近年來，三餐的日常飲食中，幾乎都免不了豬肉的食用，像便當中的排骨肉、炸豬排等；除生鮮豬肉的食用外，臺灣也食用豬隻內臟及其相關製品，如：豬肝、豬心、腰子(豬腎)、隔間肉(豬橫膈)、豬腦、粉腸(十二指腸)、腰尺(豬脾臟)、生腸(豬子宮)、小腸腸衣製作香腸與糯米腸；除生鮮豬肉與內臟之外，國人也食用相當多的豬肉加工製品，如：貢丸、香腸、肉絲、叉燒肉等。

地區	不喜歡吃的部位	與其他國家相較，特別不同的部份	主要加工製品
華人地區	百無禁忌	豬頭、豬腦、豬胰臟、豬血糕	貢丸、香腸、肉乾、包子...等
美國	內臟、頭部、豬腳		罐頭、火腿、香腸、醃肉
法國	豬皮、豬心、豬腦	吃豬鼻子、豬血腸	香腸、火腿
德國	大部份內臟均食用但絞碎食用	「血腸」把肉類混合豬血及香料灌進腸衣裡	香腸、火腿、豬腳
日本	豬頭、內臟、肥肉	烤內臟、內臟火鍋	肉乾、培根

Q2 美國人和日本人為何不喜歡吃內臟？

參考答案

美國人覺得內臟噁心，因為在美國人的認知裡，豬內臟和豬腳都是很髒的東西，所以他們不吃，日本在很早以前吃內臟，但是在經濟發展之後，越來越講究吃，所以普遍要求精緻，內臟是很廉價的東西，所以他們不吃，但是現在日本也有一些以內臟做出的特色美食如沖繩地區就喜歡吃內臟和豬腳，東京一帶，也有內臟火鍋。

Q3 如果你家裡來了一個印尼回教徒，一個法國人，媽媽熱心煮了一桌豬肉大餐，由於飲食的禁忌及習俗不同請問你：這頓晚餐會發生哪些趣事或哪些衝突？你如何化解尷尬和衝突？（由學生自我發表，以增進文化理解為教學重點）

【活動五】人道飼養的挑戰

一、分析豬隻人道飼養的基本原則與歐盟各國對於豬隻人道飼養的運作概況。

（先講述並讓學生進行分組討論）

（一）臺灣與歐盟現今飼養與屠宰模式的差異。

	臺灣
飼養	1.多以圈養為主。 2.種豬飼養包含懷孕母豬分娩前進入分娩欄。 3.臺灣現行飼養管理模式主要目的為增加產量、降低成本及減少受傷所需完成的治療，如：仔豬剪除尖齒主要是防止仔豬咬傷母豬乳頭；仔公豬去勢，主要為增加其增重速度，並去除豬肉中因為公豬荷爾蒙所殘存的氣味；而剪尾則是防止其他豬隻咬傷尾部，而造成感染；早期離乳則是為縮短每頭母豬的生產間隔，以增加生產胎數；肥育期的限飼則是為防止豬隻肥肉的累積。以臺灣的飼養管理模式而言，主要讓豬隻可在短時間供應市場需求，並減少彼此間因為打鬥所造成的傷害。
屠宰	1.畜禽於卸載過程及屠宰場內移動時，不得使用暴力、尖銳器物或不當電擊等進行強制驅趕，使用電擊棒時，電壓減低至五十伏特以下。 2.畜禽繫留區應提供清潔飲水，且不得以刀具或尖銳器物對畜禽進行傷害性標記。 3.畜禽之人道致昏方式包含：電擊、撞擊與氣體致昏。 4.畜禽致昏前不得放血。
食用	較無腥臊味
	歐盟
飼養	1.放牧飼養。 2.仔豬不剪尖齒、小公豬不去勢，去尾，28日齡才離乳等。 3.禁止將母豬長期關在夾欄、肉豬環境豐富化，及人道運輸。
屠宰	1.人道運輸、裝卸載。 2.合乎豬隻行為的繫留環境、走道以及驅趕方式。 3.以儘量減少動物的緊迫與恐懼。 4.在屠宰之前須致昏。
食用	易有腥臊味

二、依上表格所列，請學生分析人道飼養對臺灣養豬產業的困難及挑戰。

Q1 請學生分組討論，為何目前臺灣無法完全達到歐盟的人道飼養標準？

參考答案

1 食用習慣：

臺灣民眾皆習慣食用已閹割的豬肉，主要因為臺灣民眾不喜歡豬肉中有其他的嫌惡氣味，且國人喜好溫體生鮮豬肉，而此種料理方式，會把豬肉最原始的味道全部呈現，因此未閹割過的公豬臭味會很明顯的出現在豬肉中，因此臺灣民眾皆不喜好未閹割的公豬肉。

2 土地問題：

臺灣地狹人稠，人口有 2300 萬，豬隻養頭數達 600 萬，因此，每隻豬可分配到的空間非常狹小，要採取放牧式飼養有一定的難度，再加上飼養戶需要保持一定的獲利，因此現階段要飼養戶增大每隻豬的飼養空間也有一定的難度，所以目前能執行的主要方式即是在現有空間中，增加飼料槽與飲水器，並增加清掃次數，以維持豬隻飼養環境的乾淨與清潔。

3 成本問題：

以臺灣目前的飼養設備，若要改成符合歐盟人到飼養標準的設施，需要耗費大量的成本，除此之外，執行人道飼養的成本也會較高，雖然獲利會比現行的飼養模式好，但是需要比較長時間的累積，才可能回收這些經費，在短期內看不到大量利潤的情況之下，飼養戶較不願意進行此種飼養模式。

Q2 豬隻採用人道飼養會與現行飼養模式有何差異？

參考答案

兩者差異主要為臺灣的飼養管理模式的用意在增加產量、並降低成本及減少受傷所需完成的治療，因此會進行剪齒、打耳號、剪尾、仔公豬去勢、母豬飼養於夾欄等措施；而歐盟則基於提倡動物福祉，因此飼養管理模式則為放牧飼養、取消剪齒、剪尾以減少其所造成的緊迫。

【活動六】人道飼養的未來國際競爭力

(說明並請學生分析)

一、教師提問：歐盟的人道飼養與放牧在臺灣是否可行？(學生自由回答)

二、教師歸納說明：以歐盟所提倡的豬隻人道飼養模式觀之，豬隻採用放牧的方式進行飼養，最能符合其規範，但是臺灣的土地面積是否足夠進行放牧式飼養是一個相當重要的課題。以下為西元 2000 年臺灣與歐洲人口與豬隻在養頭數及密度比較。

地區	面積 (萬平方公里)	人口數 (百萬人)	人口密度 (人/平方公里)	養豬頭數 (千頭)	豬口密度 (頭/平方公里)
歐洲	2298.6	729.0	32	121,991	5.30
臺灣	3.6	22.8	632	7,092	197.00

► 臺灣一般飼養和歐洲人道飼養的條件比較

比較\飼養方法	臺灣一般飼養	歐洲人道飼養
每頭豬所需飼養面積	較小	較大
每平方公里產量	較大	較少
豬肉品質	肉汁較少但不帶騷味，品質較好	較多汁但帶有騷味，品質較不好
豬肉價格	低	高
人力負擔	較高	較低
生產成本	低	高

三、問題與討論：請學生 10 人一組討論下列 4 個題目，並推舉一人報告。

Q1 由人道飼養模式與臺灣現行模式進行比較，兩者的成本是有差異的，人道飼養需有較大的空間方可為之，請學生討論以歐盟的飼養標準對生產成本的影響？

參考答案

人道飼養會提高生產成本：由於人道飼養需要較大的空間，較多的人力與物力，勢必會提高畜產品價格，以雞蛋為例，歐盟人道飼養場的雞蛋價格為每顆雞蛋 50 元臺幣，而一般飼養場的價格則為 5 元新臺幣。

Q2 臺灣用於養豬的土地面積是否足夠因應人道飼養需求？若無法滿足人道飼養的模式，是否有其他可解決的方案？

參考答案

由表觀之，臺灣養豬密度遠遠超過歐盟各國，要實行放牧方式飼養有其困難度，因此，必須從原本的飼養環境進行修改措施，如：減少飼養頭數，臺灣的畜牧法【7】規定，肉豬飼養面積為每頭肉豬至少要有 1~3 平方公尺的面積，種豬至少要有 5~8 平方公尺的面積，此外，為防止豬隻搶食飼料與飲水，應適度增加飼料槽與飲水器數量，降低因爭搶食物與飲水所造成的打鬥情形，另外也可規劃豬隻於餵食期間，採區隔進食，每個個體有單一的飼料槽與飲水器，避免搶食的情形發生。

Q3 人道飼養的畜產品價格與一般飼養模式的畜產品在生產成本上有一些差異，請問人道飼養在哪些方面處於優勢？哪些方面處於劣勢？請你分析人道飼養的經濟效益？

參考答案

如上表，採用人道飼養的管理模式雖然會減少些許飼養數量，但因產品價格可獲得提升，因此，採行人道飼養的管理模式可增加許多獲利，若要外銷，也比較有競爭力。

Q4 豬隻在進行人道飼養時，其中有一個項目即是為減少緊迫而對於仔公豬不進行閹割的動作，而臺灣民眾對於此種公豬肉，因為存在雄性荷爾蒙，而出現難以除去的公豬臭味，因此不喜歡這種豬肉及其加工製品。請討論是否有替代方式？

參考答案

豬肉的騷味可以利用許多方法解決：如泡鹽水、泡酒、加味道較重的調味料，或改變調味的方法等。

四、教師說明臺灣豬肉外銷現況，並請學生完成學習單四。

五、臺灣養豬業若要擴大國際市場，人道飼養可以帶來哪些幫助？

參考答案

歐美先進國家均認知，若採行人道飼養，勢必增加營運成本，因此，畜產品的價格會比目前

還要昂貴，若臺灣能結合本身的熱帶養豬技術，搭配人道飼養的方式，未來豬肉出口至先進國家一定會有高的競爭優勢。



第二部分：實習課程

一、請學生先熟悉目前臺灣豬隻飼養管理的規則與流程，並同時採行歐盟豬隻人道飼養的管理模式，以比較豬隻生長過程的差異。

(一) 臺灣豬隻出生後會執行的剪除尖齒、新生仔豬保溫、鐵劑的施打、耳號標示、小公豬去勢、斷尾、教槽料供應、早期離乳、生長期飼料任食、及肥育期限限制飼料量等飼養管理模式，主要的目的為何？在不考慮經費的情況之下，是否有其他達到相同目的的飼養管理方法？

(二) 臺灣豬隻在去勢（閹割）之後，一般咸認為生長速度較快，試比較去勢與未去勢豬隻的生長速度差異，並以飼料銷耗的觀點比較兩者的飼料成本差異。

(三) 歐美先進國家的飼養管理模式與臺灣現行的飼養管理模式差異為何？

二、請學生事先蒐集資料，瞭解豬肉加工製品的製作流程，以臺灣豬隻及參考歐盟人道飼養兩種不同飼養管理模式所生產的豬肉進行肉製品加工，並進行兩者的官能品評的比較。

Q1 兩者所生產的生鮮豬肉官能品評差異為何？

Q2 兩者所生產的豬隻內臟器官能品評差異為何？

Q3 兩者所生產的豬肉進行貢丸、中式香腸、肉絲與叉燒肉等豬肉加工製品的官能品評差異為何？

三、作業：學習單五

請學生以教科書為主要教材，輔以相關資料，如：臺灣動物科技研究所網等。

參 學習評量

- 1 以學習單評量學生學習的積極性。
- 2 利用實習評分表評量學生學習效果。
- 3 以學生分組討論並發表相關看法，從中評斷學生學習狀況。

肆 教學建議

- 1 教學過程中，以投影片呈現教學內容，引起學生動機。
- 2 臺灣目前有財團法人動物科技研究所廖震元博士、楊天樹博士等人提出多項人道飼養觀點及著作專文，發表於養豬新知、中華傳統獸醫學會會刊、臺灣畜牧等多處期刊中，可供查閱與參考。
- 3 分組討論課程中，要讓學生充分發揮想像空間，讓學生提出實行豬隻人道飼養的困難點並提出解決方案。
- 4 牧場實習中，因成年豬隻不易控制，為防止意外發生，需隨時提醒學生注意自身安全。
- 5 畜產加工實習課程，因大型機具與刀具皆具危險性，需留意學生安全，並提醒學生注意自身安全。

伍 教學資源**一、參考書籍**

- 1 陳明造 (2007)。畜產加工。臺北市：東大圖書公司。
- 2 鄭三寶、白火城、朱志成、劉炳燦 (2002)。畜牧學 (二)。臺北市：東大圖書公司。

二、網站資料

- 1 全國法規資料庫 (2000)。動物保護法施行細則。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=M0060028>
- 2 全國法規資料庫 (2005)。畜牧法施行細則。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=M0060025>

- 3 全國法規資料庫 (2006)。畜牧場主要設施設置標準。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=M0060069>
- 4 全國法規資料庫 (2008)。動物運送管理辦法。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=M0060051>
- 5 全國法規資料庫 (2008)。禽畜人道屠宰準則。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=M0060075>
- 6 全國法規資料庫 (2011)。畜牧法。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=M0060023>
- 7 行政院農業委員會。畜牧農情調查。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=10681>
- 8 財團法人臺灣動物科技研究所。經濟動物人道監控認證標章簡介。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://www.atit.org.tw/ATIT/units.php?id=3&sid=104>
- 9 財團法人中央畜產會
網址：<http://www.naif.org.tw/>
- 10 動物保護法
網址：<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=M0060027>
- 11 臺灣畜牧網 (2009)。畜產道德、保護動物和動物福祉。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://www.twfarm.tw/html/xing-ji-/200903/03-268.html>

學習單一

【臺灣與歐盟飼養模式對於豬隻的增重比較】

- 歐盟的人道飼養概念中，對於豬隻不進行閹割動作，而此飼養模式是否會影響豬隻生長速度，請比較兩者的增重差異，記錄達到該體重的日齡。

體重 (公斤)	臺灣模式	歐盟模式
5.5 (離乳期)		
15 (保育期)		
60 (生長期)		
100 (肥育期)		

- 記錄飼養天數之後，請試以每公斤 15 元的飼料成本計算飼養期間所需消耗的飼料費用，每隻豬的飼料銷耗量以每天 2 公斤計算。

臺灣模式	天數 × 2 (公斤 / 天) × 15 (元 / 公斤) = 元
歐盟模式	天數 × 2 (公斤 / 天) × 15 (元 / 公斤) = 元

學習單二

【豬場飼養管理】

	臺灣	歐盟
剪齒		
仔豬保溫		
鐵劑		
耳號		
去勢		
斷尾		
教槽料		
離乳		
生長期任食		
肥育期限食		

※ 請註明執行該項動作的仔豬年齡

請比較兩種飼養模式的差異。

學習單三

- 世界動物衛生組織 (OIE) 及歐美先進國家咸認為動物應有其基本的動物權，試就你對豬隻生長及行為的特性，試探討如何做可以達到豬隻人道飼養的標準？

	如何做可以達成人道飼養的目標
免 於 恐 懼	
免 於 飢 渴	
免 於 傷 害	
自由表現意志	
自 然 行 為	

參考答案

人道飼養的目標主要為讓飼養動物免於恐懼、飢渴、傷害等自由，並可自由表現其意志與自然行為等五項自由，讓豬隻可以在最少的環境緊迫下成長，以減少因為環境緊迫所造成的各種傷害，包含因為緊迫造成免疫下降，導致各種疾病的發生；此外，也可提升豬隻生長速度，部分研究報告也指出此種飼養模式可增加豬肉的多汁性，由此可知，人道飼養還可增加動物的肉質。

人道飼養的第一個目標則是讓動物有免於饑渴的狀態，即為讓動物不會感覺到食物與飲水的不充足，豬隻人道飼養中的免於飢渴，不僅僅是任食與充分供應飲水，應還包含充足的飼料槽與充足的飲水器，以防止豬隻因為搶食飼料槽或單一飲水器所出現打鬥、搶食的情況。

人道飼養除於養殖過程中給予適切的環境外，於屠宰過程中也須符合人道飼養管理，即屠宰過程中減少豬隻因為恐懼所產生的緊迫，現行臺灣禽畜人道屠宰準則【12】即規定，屠宰過程需經過人道昏厥，即以電擊或是氣體的方式讓豬隻昏迷，才可進行刺殺放血的動作，以減少動物因恐懼所產生的緊迫。此外，於屠宰場繫留時，需供應乾淨清水，且不得以尖銳之器具於動物身上進行標記，若要驅趕豬隻時，也須以低於 50 伏特的電壓為之。

學習單四

【優勢與挑戰】

► 閱讀下列資料後，完成學習單

臺灣的養豬技術多年來一直領先東南亞各國及大陸，曾是東南亞地區的養豬王國，民國 70 年時，臺灣豬總產量（屠宰量加在養量）曾超過 150 萬公噸，種豬出口頭數曾高達 2826 隻，主要出口市場為日本、菲律賓、越南、馬來西亞和香港等。但民國 99 年時，總產量反而降到 103 萬公噸，種豬出口頭數登錄數據為「0」，近年來大陸起直追，東南亞的技術也大幅提升，開始分食臺灣外銷市場，加上近幾年口蹄疫的影響，使臺灣的外銷優勢大幅下降。

如果你是一位養豬業者，要開拓國際市場外銷到歐盟地區，依照歐盟對肉品銷售的要求，你應該朝哪些方向改變與努力？

► 如果你要出口到歐盟國家，你需做哪些改變和努力？

	現在	需改變的方向
畜 養 方 式		
藥 物 使 用		
屠 宰 方 式		
行 銷 方 式		

學習單五

【生鮮豬肉官能品評表】

▶ 您喜歡吃豬肉？☐喜歡 ☐不喜歡也不討厭 ☐不喜歡

請簡述原因（如文化意涵）：

	現行飼養模式							人道飼養模式						
	非常 不喜歡	不喜 歡	有些 不喜歡	尚可	有些 喜歡	喜 歡	非常 喜歡	非常 不喜歡	不喜 歡	有些 不喜歡	尚可	有些 喜歡	喜 歡	非常 喜歡
質地	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
多汁性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
風味	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
總接受性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

【豬隻內臟官能品評表】

▶ 您喜歡吃豬的內臟？☐喜歡 ☐不喜歡也不討厭 ☐不喜歡

請簡述原因（如文化意涵）：

肝臟	現行飼養模式							人道飼養模式						
	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡
質地	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
多汁性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
風味	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
總接受性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

心臟	現行飼養模式							人道飼養模式						
	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡
質地	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
多汁性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
風味	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
總接受性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

粉腸	現行飼養模式							人道飼養模式						
	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡
質地	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
多汁性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
風味	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
總接受性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

【貢丸官能品評表】

▶ 您喜歡吃貢丸？☐喜歡 ☐不喜歡也不討厭 ☐不喜歡

請簡述原因（如文化意涵）：

	現行飼養模式							人道飼養模式						
	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡
質地	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
多汁性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
風味	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
總接受性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

【中式香腸官能品評表】

▶ 您喜歡吃中式香腸？☐喜歡 ☐不喜歡也不討厭 ☐不喜歡

請簡述原因（如文化意涵）：

	現行飼養模式							人道飼養模式						
	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡
質地	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
多汁性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
風味	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
總接受性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

【肉絲官能品評表】

▶ 您喜歡吃肉絲？☐喜歡 ☐不喜歡也不討厭 ☐不喜歡

請簡述原因（如文化意涵）：

	現行飼養模式							人道飼養模式						
	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡
質地	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
多汁性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
風味	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
總接受性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

【叉燒肉官能品評表】

▶ 您喜歡吃中式叉燒肉？☐喜歡 ☐不喜歡也不討厭 ☐不喜歡

請簡述原因（如文化意涵）：

	現行飼養模式							人道飼養模式						
	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡	非常不喜歡	不喜歡	有些不喜歡	尚可	有些喜歡	喜歡	非常喜歡
質地	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
多汁性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
風味	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
總接受性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

教學方案

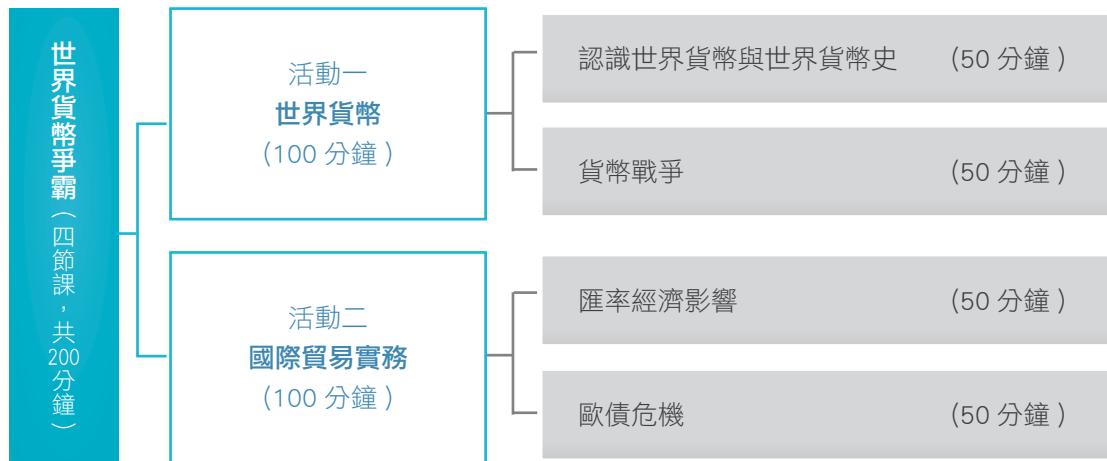
9

世界貨幣爭霸

第二章 全球議題篇

國際教育 課程主題	全球議題－合作與競爭
設計理念	在貿易全球化之影響下，各國經濟發展之核心競爭能力，在於將國家優勢能力結合商品行銷全世界。而貨幣為交易的媒介，在不同經濟體間的交易全仰賴國家間貨幣的往來。世界貨幣的爭霸如同世界史的縮影，世界強權中，貨幣是最後且最重要的象徵，貨幣間匯率的升貶值，影響了一國的進出口貿易，更影響了金融體系中股市、房市的表現與一般民眾的購買力。 透過此方案的學習，讓學生更加認識與瞭解臺灣貨幣發展史，藉由世界貨幣戰爭史的介紹，更能分析與比較臺灣與世界主要貨幣之差異與相互依存關係。透過匯率的計算，除瞭解匯率升貶的原因，更能分析匯率變動對於國際貿易與國內經濟體系、金融體系之相關影響，思考世界貨幣戰爭與國際議題之因果關係。 課程設計透過多媒體、新聞議題等教學活動，引起學生學習興趣，另透過學生分組討論、腦力激盪及個案分析來強化並增進學生對課程內容的瞭解，讓學生進行理論與實務的驗證思考與整體分析。期許學生利用課堂所學，能以臺灣為出發點，關心國際議題，深入瞭解世界經濟體系，培養學生國際觀。
設計者	新北市淡水商工 蔡惠珊、焦貴真
融入科目	商業經營科:經濟與商業環境 國際貿易科:國際貿易實務
年級	二年級
教學時數	4 節課 (共 200 分鐘)
國際教育 能力指標	1-1-1 瞭解我國與世界其他國家的文化特質。 3-1-1 認識全球競爭與合作的現象。 3-1-2 探究全球競爭與合作關係的能力並體認其重要性。
學習目標	一、能說明臺灣與世界主要貨幣之發展歷史與相互依存關係。 二、能說明外匯匯率變化原因與計算方式並能依情況判斷匯兌損益。 三、能分析匯率變動對國際貿易、金融投資與民眾消費之影響。 四、能分析貨幣對國際經濟體競爭與國際議題之因果關係。

壹 教學活動架構



貳 教學活動

【活動一】世界貨幣與世界貨幣史

活動一主要目的在認識貨幣，包含世界貨幣之發展，並分析其相互依存關係。

一、認識世界貨幣與世界貨幣史：

以投影片介紹貨幣的發展演進史（如附件一）。

二、貨幣戰爭

- (一) 影片欣賞：貨幣戰爭史。
- (二) 分組討論：將全班分為四組，每一組針對下列一個問題蒐集資料與討論。
 - 1 當一國貨幣成為世界貨幣，其代表意義為何？
 - 2 貨幣戰爭中出線之世界貨幣，取決於什麼原因？其對全球影響為何？
 - 3 我國的貨幣系統和美國、日本與歐洲等國家相比，有什麼異同之處？
 - 4 我國在世界貨幣戰爭史中的地位與受到影響為何？
- (三) 小組報告：請每一組上臺報告討論結果，教師最後統整說明世界貨幣的相互依存關係。

【活動二】國際貿易實務

活動二為匯率變動因素與計算。首先為貨幣戰爭下匯率升貶值對經濟體系、國際貿易與民眾消費之影響，其次以國際議題引發學生思考貨幣於扮演之角色與因果關係。

一、匯率經濟影響：

- (一) 問題與討論：教師引導學生討論下列問題。
 - 1 影響匯率變動的因素有哪些？
 - 2 全球經濟牽一髮而動全身，有哪些經濟事件影響目前的匯率？
 - 3 匯率升貶值的變動，對臺灣有什麼影響？
- (二) 課堂學習單：填寫學習單一「貿易兌不兌」，請各組依不同角色受到匯率升貶之影響提出意見。
- (三) 8A 總裁的思維：教師說明央行總裁彭淮南連續 7 年榮獲全球央行總裁評比 A 級，若加上 2000 年獲得的 A 級評比，彭淮南總計已經拿下 8A，升級為「8A 總裁」，打破世界紀錄。最後發下學習單二「8A 總裁的思維」，請各組討論後提出看法與意見，再由教師歸納統整。

二、歐債危機

(一) Money as Debt

1 影片欣賞：

「Money as Debt」。這部 47 分鐘的動畫片由 Paul Grignon 製作，以簡單易懂的方式闡述現在債務貨幣的問題，同時也教導財務的基本觀點，像是資產負債表等等，這些都跟貨幣供給有關，最後也談到有關金本位並提出不同的思維方式。第一集：銀行的起源，第二集：無中生有的錢（貸款），第三集：錢就是債務、第四集：改變金融系統？、第五集：錢是一種新的奴隸制度。教師可選擇適合的片段播放。

2 問題與討論：

Q1 世界貨幣系統是如何運作的呢？此系統和經濟有何關係？

Q2 貨幣信用擴張，引起了什麼問題？

(二) 教師講解歐債危機。

(三) 請學生討論歐債危機發生原因及其對我國與全球的影響，並發下學習單三「新聞面對面」。

教學錦囊

歐債危機

歐債危機的出現，最早可追溯至 2009 年 12 月，希臘因欠下鉅額公債，導致債信被信評公司降級，不得不向歐盟與國際貨幣基金（IMF）申請紓困。當時，多數人以為這是單一國家的問題，想不到，2010 年中，愛爾蘭與葡萄牙同樣被降評；2011 年，義大利與西班牙也出現類似狀況。全球各國這才驚覺，這是一場連鎖危機。

這 5 國總計欠下超過 8 兆美元的債務，等於全球資金總額的 15%。為什麼它們會欠下如此大規模的債務？歐債問題的直接起因，源自 2008 年的美國金融海嘯。為了因應海嘯帶來的衝擊，各國政府無不提高紓困金、失業補助，加強政府支出以提振景氣，這也讓歐盟決定暫時不嚴格執行「穩定與成長公約」（Stability and Growth Pact，簡稱 SGP 公約），造成各國債務飆高。

除了金融海嘯讓政府支出雪上加霜，歐債問題還有一個結構性的因素：歐元區內各國經濟狀況不同，卻採用歐元的統一匯率與利率，體質弱的國家無法以貶值促進出口，也無法降息來刺激投資，造成強者恆強、弱者愈弱的局面。

當然，歐豬五國會有今天，也都有自己內部的問題。過去 12 年內，希臘公務員的薪資增加了一倍，公務員薪資大約是民間企業的三倍。此外，由於教師福利好，希臘平均每個學生聘請的老師人數，是芬蘭的 4 倍。然而芬蘭是歐洲教育水準最高的國家，希臘卻吊車尾，送小孩去公立學校的家長，還

得再請家教，才能確定小孩真的學得到東西。

不只政府支出浮濫，希臘政府連歲收都有問題，全國人民包括議員都習慣性逃稅，因為法院平均 15 年才能針對逃稅案做出判決。希臘國會沒有預算委員會、甚至政府也沒有類似主計處的獨立統計機構，當初加入歐元區時，就已做假帳來符合進入規定。

經濟體系裡如果都是講求節約生活的人，就不可能繁榮，因為沒人花錢，就不會有人賺得了錢。近年來，美國、英國、西班牙等國家的花費已超過他們賺取的收入，因此只能舉債以弭平落差。而以出口導向為主的中國、德國、日本，以及台灣、南韓等國卻恰好相反。

美國、西班牙、英國等以政策鼓勵負債消費，在不景氣時，更被出口國視為救贖之道。我們依賴其他國家擴增消費來促進經濟成長，外銷產品、賺取外匯後，又用外匯存底買進美國（與其他國家）公債，等於再借錢給這些赤字國消費。然而這種不均衡的發展不可能長久持續，當赤字國少了房價高漲、紙上財富的支撐後，無力再擴增需求，就爆發家庭與政府的債務危機，而出口國也因此陷入不景氣。

繞了世界一大圈，我們才發現，每天拚外銷訂單的我們，竟也是金融海嘯、歐債危機的間接推手之一，我們也即將承擔歐債危機的部分後果。

改寫自「經理人月刊」2012 年 2 月號

參 學習評量

- 1 觀察學生參與課堂小組或班級的討論情形與結果。
- 2 透過學習單填寫情形，瞭解是否達成本單元學習目標。

肆 教學建議

- 1 學生分組建議以 4-5 人為一組，以提高學生參與課程之程度。
- 2 教師秉持輔助的立場，在學生進行討論時，以學生的構思為主，給予適當的建議或資源。
- 3 學生分組討論時，指導學生應記錄討論過程及草稿，除了作為意見發表的基礎資料外，也可看出學生在學習過程中的參與度，及進步的情形。

伍 教學資源

一、參考書籍

- 1 宋鴻兵 (2008)。貨幣戰爭。臺北市：遠流出版。
- 2 高翠玲、陳英純、陳慧玲、蔡惠菁、李亮生、黃敏芬 (2010)。經濟與商業環境第一、二冊。臺北市：旗立出版。
- 3 梁世英 (編譯) (2011)。小林正弘、中林伸一著。從貨幣看懂世界經濟。臺北市：如果出版。

二、網站資料

- 1 YouTube (2009)。貨幣戰爭史。2011 年 10 月 19 日，取自，http://www.youtube.com/watch?v=Pkon1a4q8Cg&feature=results_main&playnext=1&list=PLCFADF4DF8A80BA15
- 2 YouTube (2009)。彭淮南封號「外匯秩序維持者」。2011 年 10 月 19 日，取自，<http://www.youtube.com/watch?v=4WrmwdL6OQ4&feature=relmfu>
- 3 YouTube (2010)。【商業周刊】非懂不可！臺幣升值的影響。2011 年 10 月 19 日，取自，<http://www.youtube.com/watch?v=tGLaChdz1Vo>
- 4 YouTube (2010)。2011 年 10 月 19 日，取自，<https://www.youtube.com/watch?v=4qsvvokeFM4>
- 5 YouTube (2011)。歐債危機金價歷史新高 1587 美元！日元美匯兌 79.362 日元高位！。2011 年 10 月 19 日，取自，<http://www.youtube.com/watch?v=dicg1geJY-A>
- 6 YouTube (2011)。彭淮南榮膺 8A 總裁創世界紀錄 2011.08.27。2011 年 10 月 19 日，取自，<http://www.youtube.com/watch?v=Eyys4rRWVJs>
- 7 天下雜誌 4 (2009)。貨幣大戰－臺灣如何不敗？。2011 年 10 月 19 日，取自，<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5001725&page.currentPage=1>

學習單一

【貿易兌不兌】

- (1)王先生是半導體公司的老闆,其公司商品主要以出口為主。王先生非常疼愛他的女兒 (2)王小妹,決定在今年送他到美國念書。(3)王先生的太太是位貴婦,閒暇之餘都到各大百貨公司血拼,名牌是她的最愛,也因為常常購買進口名牌商品,結識了進口名牌商 (4)金老闆。王先生有位好友 (5)邱先生,他是位投資專家,總能觀察市場狀態,將資金投入股市與房市,藉此獲取利潤。

情況一 全球金融金融情勢不穩,臺幣走貶

請針對此情況,分析對上述 5 位不同身分之角色,有何影響,及其所應該採取之對策為何?

(1)王先生 (出口商):

(2)王小妹 (留學生):

(3)王太太 (消費者):

(4)金老闆 (進口商):

(5)邱先生 (投資者):

學習單二

【8A 總裁的思維】

► 張忠謀日前提醒政府注意匯率問題，認為南韓政府很小心控制韓元匯率，相對地，新臺幣匯率波動較劇烈，這方面南韓做得比臺灣好，隔兩天央行即發出新聞稿澄清。對此，彭淮南表示，「Morris(張忠謀英文名)是我尊敬的企業領袖，專業且敬業，對臺灣貢獻很大，之所以澄清，是因為他說臺灣匯率穩定不如南韓」。彭淮南此番談話，除了顯示對張忠謀的重視外，對於新臺幣升貶攸關出口廠商存亡，這點更是相當清楚，且據央行統計，我國前八月出口成長表現不如南韓、新加坡。匯銀人士解讀，由於韓元、星幣今年來貶幅均超過新臺幣，造成出口成長率不如韓、星，央行間接「暗示」新臺幣貶幅落後已對出口造成衝擊。新臺幣昨貶值三分，以三十·四四元兌一美元作收，今年來貶幅僅 0.24%，小於星幣的 0.79%，遠遠落後韓元的 3.6%。彭淮南再次強調匯率是兩面刃，必須在各種因素中取得平衡，因為升值不利出口，卻有利進口及舒緩輸入性通膨壓力。他說，今年前八月，由於新臺幣升值，讓以新臺幣和美元計價的進口物價相差十·六八個百分點，減緩 CPI(消費者物價指數)年增率。

Q1 你認同張忠謀先生的說法嗎？你覺得這樣的思維是站在怎樣的觀點呢？請說明理由。

Q2 你認同彭淮南總裁的思維論點嗎？你覺得這樣的思維是站在怎樣的觀點呢？請說明理由。

Q3 匯率是兩面刃，必須在各種因素中取得平衡，如果你是 8A 總裁，你會如何思考？

學習單三

【新聞面對面】

► 美國債信評等問題與歐債危機，撼動了全球經濟與股市，請參考老師給予的新聞資料與各組自行蒐尋資料，對以下問題提出看法。

Q1 請說明歐債危機發生的原因為何？

Q2 歐債危機發生，為何會影響各國幣值的變動？其中美元歷經信評降低貶值，卻因為歐債危機發生，而有升值的跡象，你覺得原因為何？

Q3 歐債危機對我國經濟成長、匯率變動、物資價格、股市造成了怎樣的影響？



貨幣演進史—人類的發展史

貨幣的演進過程

□ 影片—貨幣發展史

http://www.youtube.com/watch?v=MPelpy6Fivk&feature=results_video&playnext=1&list=PLCFADF4DF8A80BA15

□ 貨幣的演進

- 商品貨幣
- 金屬貨幣
- 信用貨幣
- 無現金社會

商品貨幣介紹

- 貝殼、珠寶、皮革、米、麥
- 優點：滿足人類慾望
- 缺點：分割、攜帶不便、儲藏不易、質量不一，於是發展出金屬貨幣

金屬貨幣介紹

- 金、銀、銅、鐵、錫
- 優點：幣材穩定、運輸方便且耐久
- 缺點：成色重量未統一，易發生劣幣驅逐良幣，且材質較重，攜帶不便，於是產生信用貨幣

信用貨幣介紹

□ 鑄幣、紙幣、存款貨幣—

基於對貨幣發行單位的信賴，故稱為信用貨幣

無現金社會

□ 信用卡、簽帳卡等塑膠貨幣

第二章
全球議題篇

教學方案

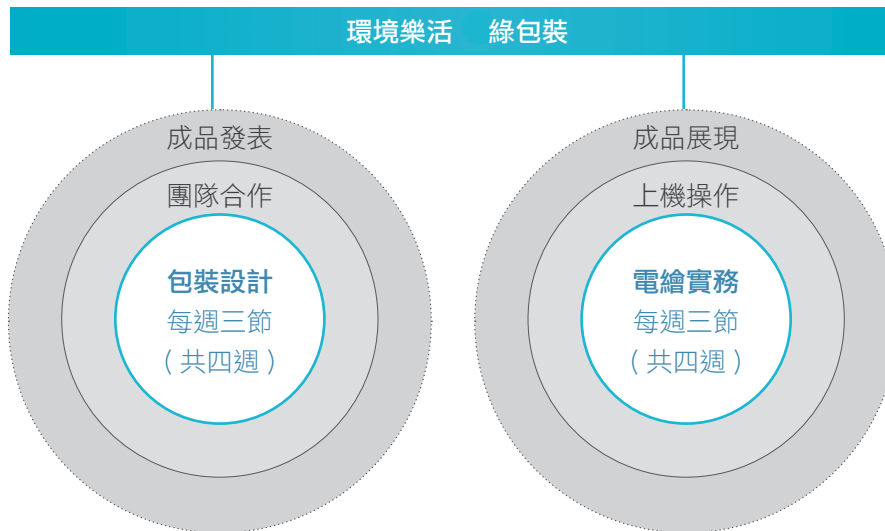
10

樂活環境
綠包裝

國際教育 課程主題	全球議題—環境與永續
設計理念	地球只有一個，如何減少自然環境的破壞，以延續人類與地球永續的發展，儼然成為目前全球最發燒的議題。生活周遭影響環境的例子不勝枚舉，本方案特別以「綠包裝」為主題，乃是因為它與本科的學習屬性相關。廣告設計者常常為了追求設計的創意與商業競爭的效果，讓商品物件流於過度包裝的詬病，身為設計者必須要瞭解全球永續發展的理念，及體認全球相互依存的重要性，學習設計出環境適用且兼具美感與功能之包裝。 本方案以環境永續為主題，引導學生對地球的永續發展有危機意識，進而從日常生活中尋找解決之道，例如，過度包裝的問題，可能製造環境汙染，破壞自然生態，人類因而必須付出慘痛代價。因此，在本課程中，教育學生綠包裝的概念，引導他們運用 Reduce (減量)、Reuse (重複利用)、Recycle (循環再造)、Recovery (回收再用) 環保 4R 的原理，以「輕、薄、少、真、美」的口訣，設計環境適用的綠包裝，期能培養學生建立解決環境汙染問題之設計能力，及具有主動參與全球永續發展之實踐力。 也許有人會質疑，不必包裝是否就是最環保的包裝？事實上不然，很多商品如果完全不包裝，可能有運輸與辨識上的困難，而且很難上架販售，例如，超商販售的包裝飲料，如果為了環保而不包裝，是否就得用大桶裝，再請消費者購買時，自行攜帶環保杯取飲，實際上，有關飲料的種類與成分、製造日期、製造廠商，或桶裝日期等訊息，仍需透過包裝的形式知會消費者，所以說，桶裝也是一種不能避免的包裝，因此，考量商品的形式，以及其運輸、辨識、販售等流通行銷管理的需要，適度的包裝是有存在的必要。 如果說，人類的生活只講求基本的需要與功能，那麼，人類的文明不可能有如今的豐富與深度，人類絕對有美感的需求及創造美學的天分。對於廣告設計科的學生來說，就是要學習如何在實際的生活功能上，兼顧實用與美學，設計各式的用品，本課程所訴求的綠包裝設計，更要求學生在實用與美學的平衡上，還要加上環保的元素，如包裝的形式要越少、越輕、越薄越好，材料上盡可能選用取之於自然，也能分解於自然者為佳，最後還要以視覺的美感來整合，完成令人吸睛的創意作品。 本方案雖然將綠包裝材質的蒐集與運用作為學習項目之一，希望他們認識可用之素材，但由於範圍太大，本方案將只聚焦在紙材的運用，引導學生認識刀模的設計與製作，其他包裝材料的運用，暫時不列入本教學方案中。 本課程在進行過程中，為加強學生的溝通協調與團隊合作的能力，以分組搜集資料、討論與設計，來提升學生的學習成效，也奠定日後與業界接軌必須具備的產業設計的能力。
設計者	高雄三信家商 林碧雲、黃旦宜
融入科目	廣設科：包裝設計、電繪實務
年 級	三年級
教學時數	24 節課 (共 1,000 分鐘)
國際教育 能力指標	4-2-1 瞭解全球永續發展的理念並落實於日常生活中。 4-2-3 具備主動參與全球永續發展之實踐力 4-3-2 體認全球生命共同體相互依存的重要性。
學習目標	一、能認識綠包裝與環境之關係，瞭解全球環境永續發展的概念。 二、能從各國綠包裝的實例，歸納分析個案的異同性，以吸取可供設計的元素。 三、能從日常生活中發掘蒐集可運用於綠包裝之素材。 四、能運用環保 4R 理念，以及「輕薄少真美」的口訣，設計兼具實用、美感與環保之綠包裝作品。 五、能培養符合業界需要的設計能力與團隊合作的能力。

壹 教學活動架構

本方案將國際教育主題融入「包裝設計」與「電繪實務」兩個科目中，採並列式的課程設計模式。



貳 教學活動

一、教材簡介

1 自編教材：

蒐集有關環保議題的文章，以及綠色設計的相關文獻資料，作為學生準備活動的閱讀素材。

2 自製簡報：

蒐集國內外過度包裝，以及綠色包裝的實際案例之相片或影片，將兩種不同形式的包裝用簡報呈現，讓學生能透過實際案例的視覺比較，明瞭綠色包裝與過度包裝帶給環境不同的意義與影響。

3 「刀模」實例示範：

以現有包裝盒的展開圖為例，說明包裝的結構，認識刀模的形式，以及紙盒尺寸調整的原則。

二、教學方式

1 講述說明：

教師講解環境永續的概念，綠包裝的定義及其重要性。

2 實例示範：

教師提供實例示範，供學生觀察比較，作為教學內容。

3 蒐集資料：

請學生蒐集與主題相關的資料與素材，以幫助其設計的醞釀。

4 操作練習：

在電繪實務課中，以電腦輔助圖文的整合，設計包裝展開圖與製作刀模。

5 分組合作：

學生分組討論設計製作的主題，培養團隊溝通協調，分工合作的能力，並在創作過程中學習與指導者溝通，以減少錯誤發生率。

6 成果展示：

學生最後必須在成果發表會中介紹設計理念及展示設計的成品。

第 1 週

包裝設計

電繪實務

理論與概念

1 教師說明本課程的目的、內容、教學方式與評量方式。

2 教師講解環境永續的概念與全球相互依存的重要性。

- (1) 人類的起源與遷徙
- (2) 各國的經營方針與文化
- (3) 資源共享方案
- (4) 環境未來走向
- (5) 人類共同任務

3 定義何謂「綠包裝」：

形式上以輕、薄、少為目標，材質上則訴求真，也就是自然材質，在視覺上則以美作為整合，讓學生瞭解本課程的最終目的是引導學生運用環保 4R 的原理，設計一個「輕、薄、少、真、美」的綠包裝作品。

4 閱讀資料：

以日本的包裝設計之發展（附件一），從以往的過度包裝，到今日以「減碳」為訴求的「綠色設計」為例，再次強調說明環境永續的概念，及綠包裝的重要性。

5 觀賞簡報：

討論案例的相片或影片，如：臺灣綠色包裝實例（附件二），增進學生對過度包裝與綠色包裝形式的認知，以引發學習動機。實例的相片與解說可參考下列網站：

* ambalaj 世界包裝網

網址：<http://ambalaj.se/page/>

* Google Green Package Design

網址：<http://lovelypackage.com/currenna/>
<http://HGgate.com/>

6 介紹素材：

介紹可運用於綠包裝之素材，例如紙材、布料、塑料、木料、金屬材料或複合媒材等。

7 學生分組：

說明作業方式與設計重點，要求學生自行蒐集設計主題可能需要的資料與材料。

8 作業：

請學生做學習單一，並於下週上課堂中報告計畫的主題及相關資料。

1 教師講解包裝設計的原理及操作方法與技巧。

2 教師講述數位繪稿及完稿概論，以利印刷前製作說明與刀模製作順序。並說明是用數位化概念所做的設計，可節省紙張油墨等的消耗，是符合環保概念的學習方式。

3 學生運用數位平臺搜尋綠包裝設計主題資料與材料，以利完成作業學習單一。

4 說明包裝的材質固然有很多元的選擇，學生也要有所認知與瞭解，但是，本教學設計因時間的限制，只聚焦在紙材的運用，其他材質的包裝設計則留做為日後其他教案的教學內容。

第2週

包裝設計	電繪實務
實務與執行設計(一)	
1 有關綠設計網站的資料與連結眾多，為結合本課程，請學生搜尋並於課堂討論搜尋結果，如教學資源的參考文獻之相關網站以及附件一與二之網站資料。 2 各組報告學習單一，學生先廣泛蒐集日常生活中有關綠色包裝可用素材，之後，再以紙材為主，作為本次的綠色包裝的素材。 3 各組分別討論設計主題之可行性及其他相關問題。 4 教師和各組討論主題與方向，並協助各組調整設計。 5 教師指導各組發展綠色包裝設計草圖。	1 教師講解環保 4R 原理，引導學生運用「輕、薄、少、真、美」的原則創作綠包裝的設計。 2 學生學習數位的編排設計以利圖文整合的技能。 3 教師示範運用數位媒體繪製包裝展開圖與刀模製作。 4 學生學習包裝展開圖與刀模製作，以利實地操作學習單二的練習。

第3週

包裝設計	電繪實務
實務與執行設計(二)	
1 教師和學生從討論中確立可行的綠色包裝設計圖稿。 2 學生繪製綠色包裝設計的精稿。 3 教師和學生討論籌備成果發表會事宜。 4 教師說明設計作品報告與展示的方式。	1 討論學習單二，教師從學習單二瞭解學生的問題點，再針對問題點提出討論或再次講解包裝展開圖、刀模製作。 2 教師說明如何運用數位軟體，執行製作綠包裝展開圖與編排設計。 3 學生運用數位軟體，進行製作綠包裝展開圖與編排設計，以及小組製作過程之簡報製作。

第4週

包裝設計	電繪實務
成果展示	
1 教師針對學生綠色包裝之完成品或半成品，做最後建議、修正與討論。 1 教師協助學生如何將符合綠色概念作品展示。	1 教師統整包裝設計課程，協助學生辦理成果發表會。 2 各組成果報告。 3 學生進行小組互評活動。 4 教師針對設計作品給予回饋建議及評分。

參 學習評量

一、形成性評量：

- 1 讓學生蒐集綠色包裝可能使用之材料，如學習單一，評量學生的參與度與熱誠。
- 2 配合學習單二，以瞭解學生學習上的困難差異，評量其解決問題的能力。

二、總結性評量：

- 1 同儕評量，各組互評綠色包裝完成作品的環保價值、創意性及美感。
- 2 教師評量，除了平時觀察學生的學習態度做為評分準則之一，同時也就發表的成果給予具體建議與評分。

肆 教學建議

一、包裝設計：

- 1 團隊工作之中需要各種不同的人才，如讓學生自行尋找組員，將不利學習團隊合作。此一步驟，希望由任課教師主導分配組員較為理想，如分組工作表。
- 2 詳細的會議紀錄有助於減少衝突，並方便隨時回溯參閱，請任課教師注意，除了文字的敘述之外，另需搭配會議記錄。
- 3 作業繳交以簡報方式提案。創意執行流程（草圖→草稿→精稿）以及會議紀錄，皆需完整寫入簡報檔案。
- 4 其他注意事項
指導團隊競合的過程當中，首重衝突的排解，問題的溝通及解決能力，為模擬業界團隊狀況，強烈建議任課教師以學生的多元能力做為參考進行分組，讓學生利用機會學習衝突的排解與培養溝通協調能力。此外，亦建議利用「時間限制」能夠有效提升學習的成效。

二、電繪實務

- 1 請教師配合講義，自行設計問題做為隨堂測驗，列印繳交，做為隨堂成績。
- 2 請注意控制作業時間，切勿讓學生帶回家製作，以訓練學生時間掌控的能力。作業需要列印繳交。
- 3 本單元的包裝展開圖與編排設計，需要大 / 小型列表機（大型為實際尺寸列印；小型為粗模列印，可縮小）。

伍 教學資源

一、參考書籍

- 1 Andrew Gibbs 呂海棻譯 (2010)。世界頂尖包裝設計大賞。旗標出版。
- 2 LUKE HERRIOTT (2010)。包裝設計刀模書。ROTOVISION 出版。
- 3 胡嫻 (2006)。產品包裝設計與製作。清華大學出版。
- 4 楊勝雄 (2011)。包裝解碼·設計加值。全華圖書出版。

二、網站資料

- 1 ambalaj 世界包裝網
網址：<http://ambalaj.se/>
- 2 GDN 綠色設計聯盟
網址：http://www.clc.com.tw/investor/investor_newsarticle.asp?news_id=8
- 3 淺談：綠色包裝設計原則與方法
網址：<http://info.pharmacy.hc360.com/2010/07/281110173333.shtml>
- 4 設計帝國
網址：<http://www.warting.com/column/design-appreciate/packaging-design/2010/0619/8461.html>
- 5 綠色包裝設計的未來
網址：<http://www.douban.com/group/topic/9312752/>
- 6 綠色包裝設計
網址：http://www.google.com.tw/search?q=%E7%B6%A0%E8%89%B2%E5%8C%85%E8%A3%9D%E8%A8%AD%E8%A8%88&hl=zh-TW&rlz=1T4ADRA_zh-TWTW440&prmd=ivns&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=xUMdTrq_GqbbmAWnycGTCw&ved=0CD8QsAQ&biw=1280&bih=559
- 7 臺灣包裝設計協會
網址：<http://www.tpd.com.tw/>
- 8 數位時代
網址：<http://www.bnext.com.tw/article/view/cid/0/id/10484>
- 9 趨勢流行：綠色設計等十種趨勢
網址：<http://d2watasia.pixnet.net/blog/post/27534900>

學習單一

【綠色包裝設計可用之素材】

班級： 座號： 姓名：

► 題目：

請從日常生活中蒐集可運用於綠包裝之材料，將他們轉貼於下表的空格中，並請說明材質名稱，與材質如何運用環保概念變成綠包裝的素材。請參考範例。

		
範例： 材質：廢紙 運用：可製作手抄紙、回收再利用製作紙模、D-BOARD(紙板-環保板)	材質： 運用：	材質： 運用：
材質： 運用：	材質： 運用：	材質： 運用：

學習單二

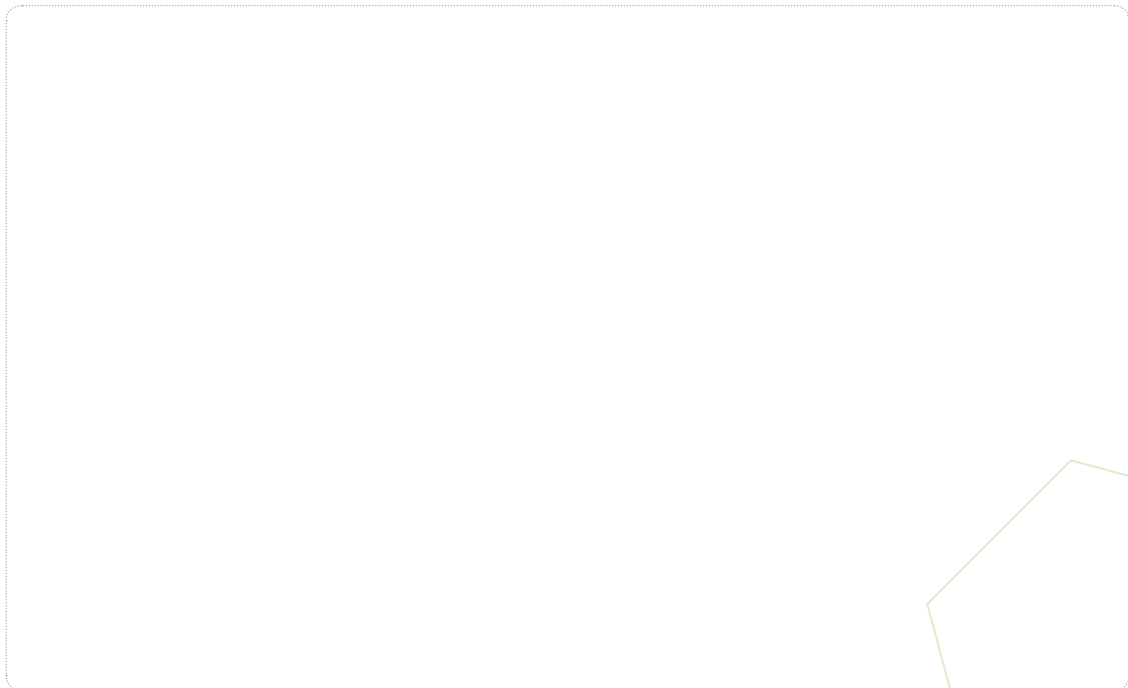
【解構包裝盒 認識展開圖】

班級： 座號： 姓名：

► 題目：

請用兩種尺寸大小不一的包裝，試將其展開圖繪製於下方的框格中；比較其差異處，並將差異之處說明於文字敘述中。

1. 繪圖區(手繪即可，無需使用尺規)：



2. 文字敘述：

小組工作分配表

1 時間: 年 月 日

2 課程:包裝設計、電繪實務

3 班級:

4 小組組別:

組別名稱:

小組成員				
序號	職稱	姓名	工作內容	備註
1	組長			
2	攝影記錄			
3	設計 / 完稿			
4	報告			
小組規定				

小組互評回饋單

評量組別			成員		
受評組別			成員		
主題					
評量項目	材料運用 (真)	包裝結構 (輕、薄、少)	包裝編排 設計(美)	學習態度	團隊默契
正向回饋					
改進建議					

附件三

教師評量表

受評組別			成員		
主題					
評量項目	材料運用 (真) 20%	包裝結構 (輕、薄、少) 20%	包裝編排 設計(美) 20%	學習態度 10%	團隊默契 10%
正向回饋					
改進建議					
評分					
總分					

「過度包裝」實例介紹

► **說明** | 因為時代需求，早期也因禮多人不怪之故，將包裝做得相當隆重，造成過度包裝的情形。

一、喧賓奪主的豪華月餅包裝

對過度包裝的定義、如何限制過度包裝以及相應的懲罰措施。雖然，行政院環境保護署有公告限制產品過度包裝。但必須要消費者自覺參與，增強節約意識、改變不合理的消費觀念，才能遏止設計者或生產者的迷思。例如：月餅過度包裝已經成為人們談論的話題，再美、再華麗的包裝，最終的下場都是進入焚化爐，這種花錢買面子卻製造垃圾的行為，對自己無疑是一種損失，對地球資源也是一種浪費。



商店充斥著包裝精美的禮品

二、日本產品包裝

日本是個熱愛包裝的國家，雖然包裝可達到宣傳效果或是抬高產品價位，但過度的包裝顯然對地球是一大負擔，且造成不必要的資源浪費。由於全球暖化與環境保護的議題，日本也漸漸趨向綠色包裝。

資料來源：http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/fortune/2005-07/18/content_3233842.htm



水蜜桃三層包裝以防止撞傷

臺灣「綠包裝」實例介紹

► 說明 | 屬於臺灣人的綠包裝創意範例。

符合薄、少、真、美的趣遊碗

資料來源:趣遊碗 <http://tripviewbowl.com/>



設 計 者	彭喜執
發表時間	2011
獲 獎	獲 2011德國 iF 傳達設計獎
材 質	中密度纖維板
設計說明	彭喜執是關西人，他企劃將關西鎮 12 平方公里的景色，濃縮在直徑 12 公分的青花瓷碗中；只要轉動碗，就像在鳥瞰關西鎮一樣。他為了堅持環保，從《來×馬×關西》開始，所有產品都以中密度纖維板為包裝材料。中密度纖維板是一種再生材質，具不易開裂的優點，讓彭喜執可以只用薄木板，就把碗保護得很好。產品包裝也重視減量，將材料使用率提升，外包裝則完全不用油墨，包裝還可當收納盒。

綠色包裝實例介紹

- **說明** | 日本已在 20 年前開始以環保為主進行包裝設計，是綠色設計的領先國家之一。而綠設計的概念目前也幾乎已經普及全球社會當中，讓我們看看現今設計界有哪些令人驚豔的設計誕生！

產品名稱 和式免洗盤			
國家	設計者	材質	設計說明
日本	Djomovjotp zphsys	竹子 紅膠 甘蔗渣	這組和式免洗盤的材料複合了得以生物溶解的材料，即使是家庭回收系統亦能照單全收。其中還包含無樹物質，尤其是竹子、紅膠、甘蔗渣（製糖過程中的殘渣）。它拿起來很穩，風格辨識度高，充滿有機質感，更適合單手裝盛。
網址： http://ambalaj.se/2011/04/14/wasara-tableware/			

產品名稱 便條紙			
國家	設計者	材質	設計說明
日本	D-BROS, Japan / DESIGN ROOF	再生紙	以自然為題的便條紙設計，除外型是以水果為主之外，單顆造型的結構皆成功結合設計概念中的點、線、面，成功的將生活必需品與設計美感結合，更符合了親近大自然的綠精神，是個會令人感到窩心的設計。不僅如此，想像將這款設計放在書桌上，真的會令人忍不住想吃掉它呢！
網址： http://HGgate.com/			

產品名稱 Currenna			
國家	設計者	材質	設計說明
日本	Shawn Schrader	一般印刷 用紙 環保油墨	這是一款為抗敏洗護髮系列所作的設計，以簡單的扭曲造型，強調頭髮的柔順；而綠色精神則以最少配色來展示自然的洗劑概念，更有機，更親膚。
網址： http://lovelypackage.com/currenna/			

產品名稱 蛋包裝			
國家	設計者	材質	設計說明
匈牙利	Éva Valicsek	蠟紙液體容器(瓦楞紙) 橡膠(橡皮筋) 一體成型刀模 膠水	由於「蛋型」屬於基本造型的其中一項:圓形,與其他物件的接觸面積只有一個端點,因此除非能夠像傳統的方式一樣利用射出成型或壓模方式製作容器,否則難以盛裝圓形物品。設計者巧妙的利用紙張可切割的特性,挖出可另雞蛋穿透的圓型小洞,方便雞蛋靠置,此外,經過小洞靠置的雞蛋,因靠置時蛋型外緣圓弧面積穿透小洞,產生扣合效果,不容易使雞蛋掉出。此外,底面為了方便置放於桌面,採平面設計;而上端的部分,為了方便使用者取出,採寬口設計。如遇倉儲囤貨或運送,紙張本身的硬度亦能對抗其壓力,不會影響其雞蛋本身的品質。

網址：<http://ambalaj.se/2011/07/21/egg-package/>

產品名稱 全包式包裝 UPACK			
國家	設計者	材質	設計說明
日本	Patrick Sung	回收紙 一體成型刀模 膠水	運送貨物的紙箱往往過大或過小,總是難以剛好,為方便非大宗貨物運輸的消費者解決運輸問題所設計出來的包裝結構。設計者使用一張可回收的紙材,在上面壓出菱形虛線格紋以方便折疊,幾乎可以對所有硬質材質的物件進行包裝。分表面與裡面。裡面不完全切割形成凹槽,表面利用大豆製的墨水,是一種環保油墨,來印刷出可凹折的指示線,方便辨識。紙張上所設計出的凹槽,能夠使人們利用手指的力氣即可拗折,亦能使包材更貼近物件,方便物件在包裝之後仍能簡易辨識。此外,如遇組合型,非單一物件運輸時,亦可使用主要凹痕,折合成一般紙箱方便運輸。

網址：<http://www.packagingoftheworld.com/2010/05/universal-packaging-system.html>

產品名稱 急救包			
國家	設計者	材質	設計說明
瑞典	Tobias Eriksson	回收紙 一體成型 刀模 膠水	瑞典學生 Tobias Eriksson以回收紙製成一體成形的急救箱,結構簡潔俐落,功能性強,所需的藥品器具排列有致,一目瞭然,深具簡約的美感,是一件令人稱讚的綠包裝設計。
網址： http://ambalaj.se/			

產品名稱 奇美創新紙塑包裝			
國家	設計者	材質	設計說明
臺灣	奇美電子	廢報紙	以廢棄報紙、瓦楞紙為紙漿原料,製作過程經高溫熱壓,一體成型 無接著劑,易拆解,可迴圈再生利用。產品開發包裝設計團隊針對紙塑材質緩衝性佳、輕量化的特點,設計新式結構,可耐承重堆棧、減少包材用量與材積,進而增加每箱面板裝載片數,有效使用貨櫃裝載空間,提升10%以上物流效能,達到降低燃油消耗與減少二氧化碳排放目標。
網址： http://big5.huaxia.com/jjtw/kjdt/2009/09/1588704.html			

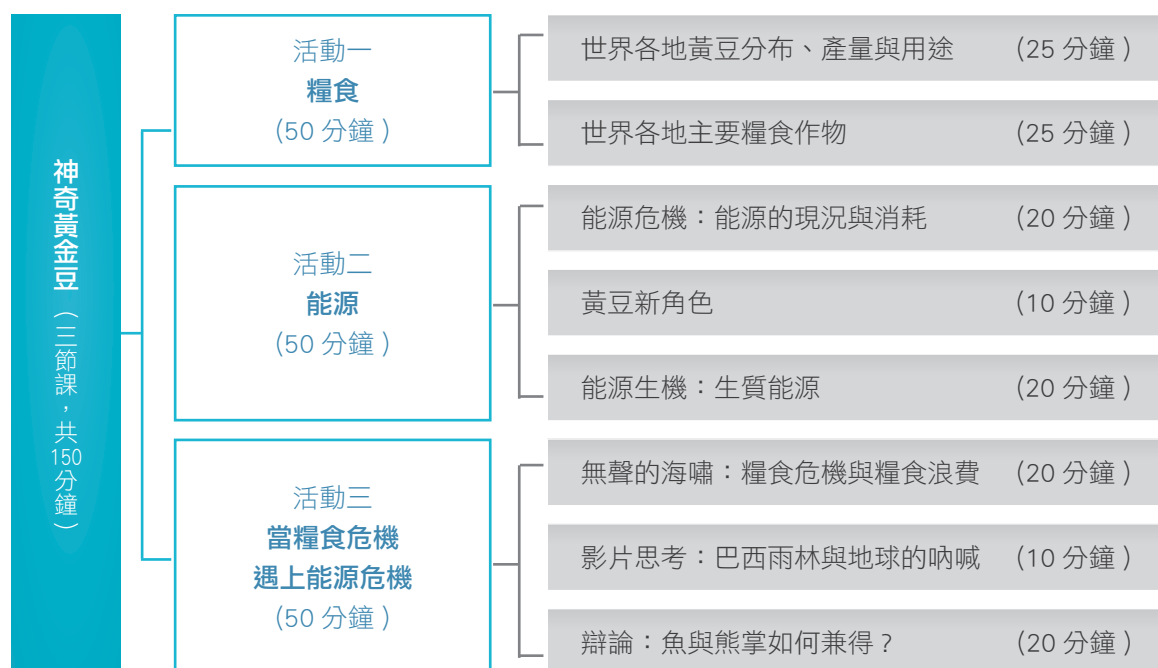
第二章
全球議題篇

教學方案 **11**
神奇黃金豆

國際教育 課程主題	全球議題－環境與永續
設計理念	黃豆最早起源於中國，被稱為「大豆」，為「五穀」之一。早在數千年前中國人就發現它的營養價值，是最早懂得利用黃豆的民族。黃豆後來經由韓國傳到日本，到了近代，黃豆更傳到歐洲與美洲，據說當初黃豆是因在海運船隻中被用來當作壓艙物而傳到美洲。 目前美國為世界黃豆產量最高的國家，佔全世界產量五成左右，產地集中在中西部五大湖南方，芝加哥成為全世界最大的黃豆期貨交易中心。除了美國，南美洲的巴西及阿根廷的黃豆產量亦佔全世界產量約 45%，至於黃豆發源地中國則約佔 10%，因為中國的黃豆產量尚不足本身所需，所以美國、巴西及阿根廷成為世界主要的黃豆出口國。 黃豆除了可以做成許多產品之外，因能源短缺及全球暖化的影響，人類正積極尋找替代能源。利用植物油脂（如黃豆油）的交酯化反應（Transesterification）製取的黃豆油脂肪酸甲酯（Methyl Soyate，稱為生質柴油 Biodiesel 或 Soy Biodiesel）可取代部份石化柴油（Petro diesel），除可改善車輛排放的廢氣品質，並可減輕地球溫室效應。但是由於全球氣候變遷，糧食短缺的問題越來越嚴重，加上人口成長快速，糧食的需求越來越大，黃豆作為許多國家和地區的主要糧食作物，身價自然水漲船高。 許多新興國家開始大面積種植黃豆，以解決黃豆的需求問題，但大面積種植黃豆卻面臨耕地不足，需大量開墾耕地而濫墾雨林，藉以種植更多糧食作物，然而濫墾雨林卻加速地球溫室效應及暖化現象，造成更劇烈氣候變遷－異常冷熱。極端的氣候現象，迫使人類須用更多的能源來降低酷寒與酷熱。然而地球正面臨資源快速枯竭的窘境，為瞭解解決這個棘手的問題，人們開發替代能源－糧食作物。但糧食作物又因氣候變遷而欠收，人口爆炸而不足，因此加速開墾種植來解決這個問題，如此一來形成惡性循環，人類要面對賴以生存的環境、能源、糧食三者的痛苦抉擇，若不解決這些問題，將影響人類的存亡。 目前巴西是世界上最大的牛肉及第二大的黃豆出口國，黃豆產業去年出口值達 180 億美金，其中最大的買主來自中國。根據環保團體的調查報告，隨著全球黃豆價格持續上漲，巴西雨林的消失範圍已達全球第三大面積。超過一萬平方英哩的熱帶雨林，相當於比利時的國土範圍，都因種植黃豆而被砍伐殆盡。本主題可讓學生透過不起眼的黃豆瞭解它對世界帶來的巨大影響，並反思如何在人類需求與地球環境中取得平衡。
設計者	國立員林農工
融入科目	農業類科：農業概論、生物技術概論、農園生產、作物生產、營養與飼料、生物、組織培養、園產處理加工 食品加工：食品加工實習、穀類加工、微生物利用、食品與營養

年 級	三年級
教 學 時 數	3 節課 (共 150 分鐘)
國 際 教 育 能 力 指 標	2-3-1 具備探究全球議題之關連性的能力。 4-2-1 瞭解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 4-3-2 體認全球生命共同體相互依存的重要性。
學 習 目 標	一、能說出黃豆的價值、重要性與用途。 二、能分析地球資源現況及未來危機。 四、能體會生質能源對地球永續發展的重要性。 五、能思考如何在糧食危機與能源危機中取得平衡。 六、能實踐解決糧食及能源危機的方法。

壹 教學活動架構



貳
教學活動

【活動一】糧食

一、教師說明世界黃豆分布地區、產量及介紹

(一) 透過表格及圖片讓學生瞭解世界黃豆的分布及產量。

世界四大黃豆生產供應國分別為：北半球的美國及中國與南半球的巴西及阿根廷，各國黃豆產區分布(表一)：

表一 黃豆主要生產國

國家	美國	巴西	阿根廷	中國
主產地	五大湖南方 *2	南部與巴拉圭交界地區 *3	中、北部 *4	東北(黑龍江)及華中 *5
種植時間	春天	10月	10月	春天
收穫時間	9-10月	3-5月	3-5月	9-10月
產量 *1 (2010)	86,954	60,000	51,000	15,600

*1 產量為 2010 年，單位千噸。

*2 愛荷華、伊利諾斯、明尼蘇達、印第安納、內布拉斯、俄亥俄、密蘇里州。

*3 馬托格羅索州、巴拉那州、南裡奧格蘭德州。

*4 聖菲省、布宜諾斯艾利斯省和科爾多瓦省。

*5 黑龍江省、河北、內蒙古、吉林、江蘇、安徽、山東、河南。

南、北半球的黃豆收成時間分別為：北半球是 9-11 月，南半球為 3-5 月，因此南、北半球有互補的作用。如果南美洲的收成發生問題，可能會造成美國黃豆 1 月到 3 月出現異於季節性的價格走勢。

(二) 黃豆大小事：

1 教師依據下列資料，說明黃豆的歷史、價值、療效與加工用途。

黃豆 (Soybean) 又名大豆，學名為 *Glycine max* Merrill，莢豆科一年生草本。中國是豆的故鄉，種植歷史有 4000 多年，中國人是最早懂得利用及種植黃豆的民族，古書中的

五穀「稻、麥、黍、菽、稷」中的「菽」，指的就是 豆。豆最初當作祭 的供品，後來才成為糧食。秦漢後才改稱為「豆」字。在三國故事中曹植所賦的七步詩「煮豆燃豆箕，豆在釜中泣；本是同根生，相煎何太急。」可知，豆已是當時普遍的食品。神農帝王把大豆列為五穀之一，古代中國藥草家也提及它的某些藥效，諸如腎疾病、皮膚病、腹瀉、便秘、貧血症等的治療。黃豆本身營養成分含量高，故有「豆中之王」的封號，又因所含有的豐富蛋白質，可與動物蛋白質媲美所以又有「植物牛」、「旱田之肉」的美譽。美國因黃豆之應用廣泛，而稱之為神奇的豆 (Miracle bean)。

2 黃豆的營養價值

人類對黃豆營養的研究始於三十多年前，科學家一致公認黃豆是富含蛋白質、鈣、卵磷脂和易被人體吸收利用的鐵。十九世紀時德國專家分析了黃豆的成分，認為可與牛肉相比，將之稱為「菜園的肉」。近年，世界性研討會的研究成果，證實黃豆驚人的功效，《名醫別錄》說：「生大豆逐水脹，除胃中熱痺、傷中、淋漏，下瘀血，散五臟結積、內寒。」。(圖一)



資料來源：美國黃豆出口協會臺灣辦事處

黃豆蛋白質含量約為 35%，油脂約為 20%，與其他農作物相較之下，營養價值甚高，且其蛋白質及脂肪酸多屬必需胺基酸及必需脂肪酸，其中大豆蛋白質於人體的利用效率高及其油脂中富含 ω -6 及 ω -3 多元不飽和脂肪酸，均利於健康。在食物三大營養素中，黃豆則佔有兩大項關鍵要素，因此成為世界性的健康食品。

3 黃豆的療效

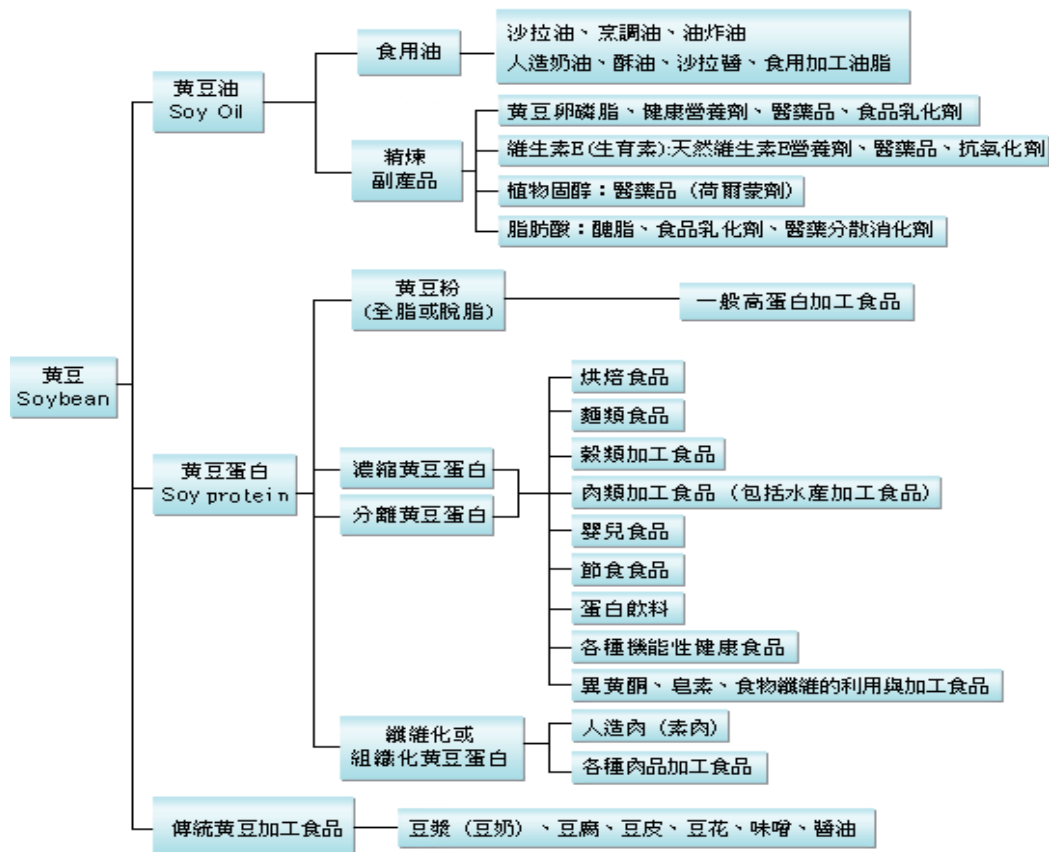
黃豆享有「豆中之王」的美稱，營養學家建議每天攝取適量的黃豆及其製品對健康的貢獻是「不可斗量」。民間有句諺語：「每天吃豆三錢，何須服藥連年」，每天吃一些豆類，除可遠離疾病困擾，亦可輔助治療一些疾病。1999 年 10 月 26 日，美國食品藥物管理局 (FDA) 通過之健康需求，核准在每人每份含有 6.25 公克黃豆蛋白之食品包裝上得引用以下敘述：「配合低脂肪、低膽固醇及低鈉之飲食，每天攝取 25 公克黃豆蛋白可降低心臟病發生的危險」。

4 黃豆的加工用途

黃豆在東方國家很早就予以加工利用做為食品，膳食副科，飲料以及各種日常生活上的營養品。黃豆除了直接食用外，所衍生出的產品種類也相當豐富，經由加工過程，可分為傳統黃豆加工食品、黃豆油及黃豆蛋白等三大類產品。傳統大豆食品，如豆腐、豆漿（豆奶）、豆花、豆芽、納豆（Natto）、味噌（Miso）、豆腐皮、醬油與天貝等等，可做為菜餚或飲料。黃豆油除了做為食用油脂外，亦可開發附加價值更高的副產品，如黃豆卵磷脂、維他命 E 等供為食品或保健用品，並能轉化成柴油提供新的能源來源；黃豆蛋白為現代大豆加工食品，係以高濃度蛋白質（如濃縮大豆蛋白 Soy Protein Concentrate, SPC 及分離大豆蛋白 Soy Protein Isolate, SPI）做為原料加工成各種高蛋白食品或替代肉類食品（如人造肉食品），是製作素食食品、調味料和飼料的來源。（圖二）

5 課前學習單：

請學生填寫學習單——黃豆大小事。



資料來源:美國黃豆出口協會臺灣辦事處

二、世界各地主要糧食作物

(一) 透過簡報讓學生瞭解世界糧食的使用概況。

糧食作物	主要產地	其他用途	年產量
玉蜀黍	美國、中國、印度、巴西、法國、印尼和南非	家畜的飼料	6.4億公噸
稻米	亞洲、拉丁美洲、加勒比海地區	釀酒	5.9億公噸
小麥	中國、歐洲、中東和北非	飼料、釀酒、製醬油、醋、麥芽糖及酒麴等原料	5.6億公噸
馬鈴薯	南美洲、歐洲、印度北部、中國	家畜的飼料、工業用酒精的原料、澱粉可做成醫藥品	3.1億公噸
木薯	尼日、利比亞、剛果民主共和國、巴西、泰國和印尼則	飼料、供製味精、葡萄糖、糕餅、冰淇淋、麵包、紡織用漿糊、酒精	1.9億公噸
甘薯	亞洲	飼料、藥用	1.2億公噸
香蕉	亞洲	纖維、藥用、觀賞	6,900萬公噸
小米	印度	釀酒	3,000萬公噸

(二) 問題與討論：

- Q1** 請學生就上表所列之主要糧食中，討論何者價值最高，為什麼？
- Q2** 表列 8 種糧食作物中之冠軍與黃豆，何者更有價值？為什麼？

(三) 課後學習單：請學生學習單二—開心農場。

【活動二】能源

一、能源危機：能源的現況與消耗

(一) 說明地球的能源使用現況，並透過影片引導學生思考將來地球可能面臨的情況，與推測將來人類的生活模式，進一步思考能為地球做些什麼。

(二) 教師播放電影片段—阿凡達，
參考網站：<http://www.youtube.com/watch?v=D28Eo1zrQpQ>，

建議學生課前在家看完完整影片。

電影內容：

在電影的世界中，2154 年，地球面臨能源危機和環境危機。人類透過太空計劃，找到距離地球 4.4 光年的潘多拉星球，試圖從這個星球開採礦產解決地球的能源危機。依照電影的假設，若以人類目前對能源的消耗速度和對環境的破壞速度，144 年後地球，將面臨許多問題。

(三) 教師播放短片說明地球能源情況：

- 影片：5 分鐘的 300 年石化燃料簡史，參考網址：<http://www.youtube.com/watch?v=SOBSAYP1LpU&feature=related>
- 影片來自 2070 年的一封信，參考網址：<http://www.youtube.com/watch?v=W2tGE1w-8ds&feature=fwrel>

(四) 教師運用投影片說明地球能源現況與推估使用年限：

地球花了 46 億年時間為我們積累的煤、石油和天然氣，我們只用了幾百年就差不多開採殆盡。根據估計，地球的「家底」目前還有：

- 煤炭：全世界煤炭產量可能到 2025 年即達到高峰期，約可再維持 169 年。
- 石油：2007 年，英國石油（BP）發布的《世界能源統計評估》指出，按照目前的消費速度，全球已開採儲量可供使用 40 年，加上未開採的，也僅僅可供人類消費近 80 年。美國能源部資訊局樂觀地預計，石油極限產量最早將出現在 2021 年，最遲是 2112 年。
- 天然氣：據美國天然氣協會 2009 年表示，受近來頁岩氣開發和天然氣抽提技術的進步，美國擁有約 100 年開採量的天然氣儲量。美國天然氣儲量列全球第六位。
- 淡水：據聯合國統計，世界水資源總量為 410220 億立方米，但其中 97.5% 為海洋鹹水，僅有 2.53% 為淡水。淡水中又有約 70% 在兩極及雪山冰川，只有淡水總量的 0.34% 是與人類關係密切的，剩下的均被蒸發。到目前為止，人類淡水消費量已占全世界可用淡水量的 54%，全球有 70% 以上的陸地淡水不足，有 80 多個國家和地區嚴重缺水，20

億的人口飲水得不到保證，每年有 310 萬人死於不潔飲用水引發的相關疾病，而且缺水的形勢日趨嚴峻。預計到 2025 年，缺水人口將達到 28 億 33 億。

- 5 森林：有「地球之肺」之稱的森林，正以驚人的速度在消失，8000 年前，全球森林覆蓋地球近一半的陸地。今天，全球森林中，殘存的原始森林只佔地球陸地面積的 7%，而且根據聯合國糧農組織的報告，全球森林每年平均減少 730 萬公頃—相當於比愛爾蘭更大的面積。進入 20 世紀以後，全球只剩 40 多億公頃，而現在每兩秒鐘，就有一個足球場大小的森林從地球上消失消失，全世界的熱帶雨林已有 70% 被毀掉！
- 6 其他礦產：據有關資料表明，按照 2002 年地球上已經探明的有色金屬儲量，若按現在的開採速度計算，可供開採的年限分別為：銅 22 年、鋁 164 年、鎳 77 年、錫 28 年、鉬 48 年、鎢 52 年、鐵 61 年、錳 83 年。原生有色金屬礦產資源正在趨於枯竭。同時，科學家發現許多不可再生的稀有金屬資源僅可以用十來年。比如鉑，全世界的所有鉑金屬在 15 年內就可以用光。被用作製造耐火材料的銻金屬 15 年就將被用光，銀在 10 年內就

會被耗盡，鋅可能在 2037 年被用光，而鈾和鉛這兩種重要的電腦晶片原料金屬在 2017 年就可能被用完，用來製造螢光燈的綠色磷光體的金属鈹在 2012 年前就會被用光。

(五) 作業：請學生填寫學習單三一地球能源與我。

二、黃豆新角色：

課前請學生蒐集黃豆除實用之外的用途資訊，再分組報告，學生報告後再由教師統整相關資料。

參考答案

1 應用於工業：

黃豆除了傳統的加工方式之外，更進一步的加工品，可製造油漆、肥皂、潤滑劑…等。

2 應用於替代能源：

因應能源短缺，能源替代是目前最受矚目的話題，100g 黃豆富含 16% 的油脂，利用大豆油製造生質柴油，同時滿足替代能源的需求、環境保護及安全使用三大優點，且生質柴油與傳統石化柴油使用效益近似，不需要改變引擎設備，因此獲得廣泛使用。

3 應用於印刷油墨：

黃豆油墨(Soy ink)是以黃油為材料所製成的工業印刷油墨。相較於傳統以石油為材料的油墨，黃豆油墨被認為較環保及利於廢紙回收再生工程，而且印刷上也有色彩更鮮明和省墨的優點自 1985 年試印至今，黃豆油墨已得到廣泛的應用。不過大豆油墨乾燥需要較長的時間，為其缺點之一。

4 製作成潤滑油：

由於對環境的關心高漲，以致植物油正在尋找其在工業上及運輸上的應用，做為潤滑油等用途，以利環保。黃豆基質生質潤滑油(Soy based bio-lubricant)(Soy bio-lubricant) 係由於環保友善考量，經濟效益（比價格高昂的合成潤滑油為優）以及其作業效益而被推動採用為選擇對象進入潤滑油市場。

5 製成大豆纖維：

大豆蛋白纖維是主要成分與羊絨和真絲類似，是一種再生植物蛋白纖維，它是從大豆粕中提取蛋白高聚物，配製成一定濃度的蛋

教學錦囊

參考網站：

- 1 影片：重演阿凡達 - 地球還有多少年。
網址：<http://ido.3mt.com.cn/Article/201001/show1804546c32p1.html>
- 2 影片：地球還有多少家底
網址：<http://big5.huaxia.com/zhwh/whbh/2011/04/2356707.html>
- 3 影片：The Story of STUFF 東西的故事完整版
網址：<http://www.youtube.com/watch?v=AcVq2rxGa18&feature=related>
- 4 影片：我們的島「能源危機」
網址：http://www.youtube.com/watch?v=_HbPoqRyJaY
- 5 能源部落格－節能減碳教育網：來看電影吧吧
網址：http://ienenergy-edu.blogspot.com/2010/12/blog-post_23.html

白紡絲液。熟成後，用濕法紡絲工藝紡成單纖 0.9～3.0dtex 的絲束，經醛化穩定纖維的性能後，再經過卷曲、熱定形、切斷，即可生產出各種長度規格的紡織用高檔纖維。

大豆蛋白質纖維單絲細度細、比重小、強伸度較高、耐酸耐鹼性好，用它紡織成的面料，具有羊絨般的手感、蠶絲般的柔和光澤，兼有羊毛的保暖性、棉纖維的吸濕和導濕性，穿著十分舒適，而且能使成本下降 30%～40%。大豆蛋白質纖維既具有天然蠶絲的優良特性，又具有合成纖維的機械性能，它的出現滿足了人們對穿著舒適性、美觀性的追求，符合服裝免燙、洗可穿的潮流（織布工業）。

三、能源生機：生質能源

（一）教師藉由簡報讓學生認識生質能源，並瞭解地球能源的現況，並思考如何將廢棄物變黃金。

（二）認識生質能

1 參考網站：<http://www.youtube.com/watch?v=2MJuqiCp8bo&feature=related>

生質能源係指有機活體或者有機活體新陳代謝的產物，例如牛糞，所提煉出的燃料。其為一種再生能源，與風能、太陽能一樣具有取之不盡、用之不竭的特性，不同於石油、煤炭、核能等傳統燃料，是新興可再生燃料。若與其他再生能源比較，生質能的優勢為技術較成熟、具商業性及廣大的經濟效益，且使用原料為廢棄物，故兼具廢棄物的回收與能源再生的雙重效益。

另外，製成燃料的生物質，原料常是一些未被充分使用的廢棄物，一般家庭製造出可生物分解的產物都可以作為原料，例如：稻草、麥梗、稻糠、木材、糞便、廢水和廚餘……等。這些原料經由無氧消化轉換為生化氣體。

2 生質能源的四個層面：

► 傳統方法：

將常見的食物轉變成燃料。此方法技術成熟，但是會造成糧食缺乏。

► 糧食廢棄物：

如像玉米桿、麥桿……其富含纖維質，但技術不純熟，效率低。

► 藻類：

能快速而大量地生產能源，且不須使用土地，但技術上還有困難。

► 基因改良的細菌：

直接將空氣中的二氧化碳轉換成燃料。尚在發展階段。

3 教師介紹生質能源種類：

教師播放簡易自製生質柴油影片引起學生動機，參考網址：<http://www.youtube.com/watch?v=U6Cj4VgjWX4&feature=related>

► 生質柴油(Biodiesel)

目前最常用來製造生質柴油的油脂來源為大豆、花生、棉子、蓖麻子、紅花子、葵花子、油菜籽、椰子與油棕等。除了棉子與蓖麻子之外，其餘都是重要的食用作物，大都產量低生產成本高，若成為生質柴油原料則將影響到糧食之供應。生質柴油的製作多採鹼化學法將脂肪轉化成柴油，利用強鹼觸媒將動植物油與甲醇在高溫（40-65℃）下催化轉換成甲基酯類（methyl esters）與甘油（glycerol），反應迅速且技術成熟，另外一種生產方式為透過氣化（gasification）程序，將乾燥的生物質在高溫（約 900℃）高壓下進行非催化性氧化反應，將含碳物質轉換成一氧化碳、氫氣與甲烷等氣態產物（合成氣），合成氣可直接做為燃料發電（古，2008）。

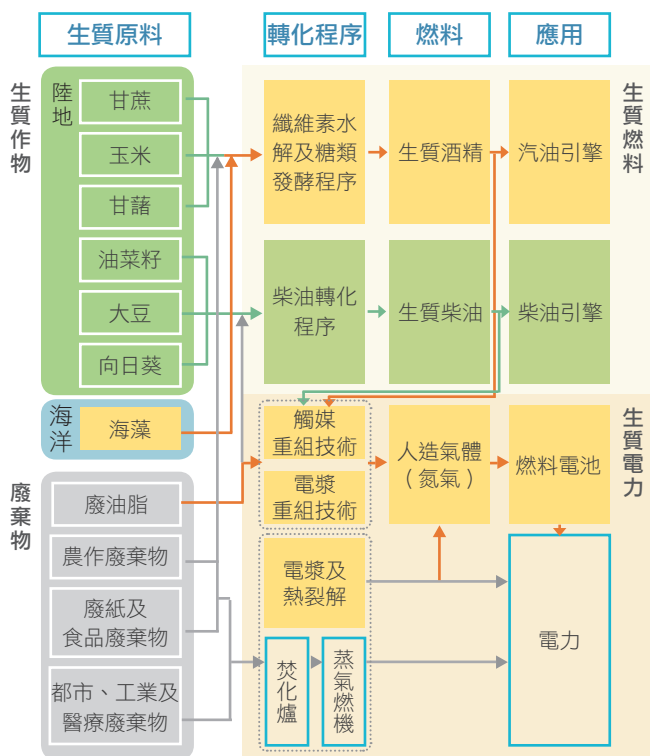
► 生質乙醇(Bioethanol)

人類製作生質乙醇（酒精）已好幾千年了：利用小麥、玉米澱粉，或甘蔗、甜菜中的糖類，經酵母菌發酵產生酒精。生質乙醇是目前最普及的生質燃料。生質酒精可以直接與汽油混合使用，稱為乙醇汽油（gashol），酒精含量低於 10% 以下，汽車引擎不需要改造即可使用。

4 目前世界各國製造生質能概況

國家	主要作物
美國	玉米、黃豆
歐洲	亞麻籽油菜籽
巴西	甘蔗
東南亞	椰子油

臺灣核能研究所在生質能源領域的發展藍圖



資料來源:<http://blog.roodo.com/energytech/archives/2636890.html>

(三) 作業:請學生填寫學習單四 -50年後的生活。

【活動三】當糧食危機遇上能源危機

一、無聲的海嘯:糧食危機與糧食浪費

(一) 透過影片讓學生瞭解世界糧荒狀況:

- 糧食危機迫在眉睫,
參考網址:http://www.youtube.com/watch?v=_j3HmA9CSQc
- 海地人吃泥巴餅,
參考網址:<http://www.youtube.com/watch?v=P5JmcYFH7aw&feature=related>

3 『Don't waste food』,

參考網址:<http://www.youtube.com/watch?v=chzaGGt2Q2Y&feature=related>

4 Extreme Poverty and Hunger,

參考網址:<http://www.youtube.com/watch?v=xc2L2DkIK-w&feature=fvwrel>

(二) 請學生填寫學習單五 -399吃到飽。

二、影片思考 ~巴西雨林與地球的吶喊

- (一) 藉由影片欣賞讓學生反思如何在人類需求與生態穩定中求得一個平衡。
2000年至 2010年間,森林面積減少得最多的是南美洲和非洲,每年分別有 400萬和 340萬公頃的森林消失。巴西在過去 10年,平均每年少了 260萬公頃森林,而印尼則年均減少 50萬公頃。兩國在伐林方面所排出的二氧化碳,佔全球伐林排碳量的 51%。近年來為了種植糧食作物及提供木柴及紙漿來源大量濫墾,原本扮演世界之肺的功能、足以消化部分二氧化碳和廢氣的亞馬遜雨林,已遭到嚴重的濫墾濫伐。迄今,在巴西六個州內已有 22萬 3千公頃的雨林遭到砍伐破壞。根據巴西環境部統計,遭到非法伐林的區域絕大部分在帕拉州(Para)、馬托格羅索州(Mato Grosso)以及朗多尼亞州(Rondonia)。雖然,一個人砍伐一片二、三十公頃的森林,看似不多,但數千人造成的破壞就非常驚人。

(二) 我們該做些什麼?

參考答案

因為能源耗竭,為了開發替代能源,人類開始用糧食製造生質能源,大量的糧食被用作他途,造成糧食短缺,為了解決糧荒,人們開始砍伐大面積與臨種植糧食作物,大量砍伐雨林的結果,加速了地球氣候變遷,而極冷及極熱的結果使人們需要大量使用冷氣及暖器,而大量使用冷氣及暖器,便更加速地球資源的浩劫,如果問題要從根本解決,便要停止過度耗費能源。

三、辯論:魚與熊掌如何兼得?

糧食是地球上許多人的重要食物,糧食提煉出來的生質油是地球重要的生機,兩者都維繫著地球上 60億人口的「生機」,但為了滿足

教學
錦囊

參考網站：

- 1 影片：亞馬遜伐木實況
網址：<http://www.youtube.com/watch?v=OyfwyhjlpZI&list=PL98ED868B21F32ED9&index=25>
- 2 影片：巴西修女力護雨林
網址：<http://www.youtube.com/watch?v=8Ag6jO6yoxE&list=PL98ED868B21F32ED9&index=8>
- 3 影片：第 11 個小時預告片
參考網址：<http://www.tw.warnerbros.com/11thhour/>
- 4 影片：正負 2°C
網址：http://www.youtube.com/watch?v=v2V8cS4TmwQ&feature=player_embedded#!
- 5 影片：糧食能源變奏曲 -- 砍雨林種農作 欠下更多碳債
網址：<http://www.youtube.com/watch?v=DTiDWf6-hnY&feature=related>

兩者，大量開墾種植，卻扼殺地球的生機，而濫墾造成溫室效加遽，極端的氣候變遷伴隨而來，人類被迫需要更多的暖氣和冷氣來度過寒冬與酷暑，如此一來又加速地球能源的浩劫。但是依賴能源已成習慣的地球人，能回到沒有能源的生活嗎？魚與熊掌不可兼得，誰輕？誰重？

(一) 觀賞影片，參考影片：

- ▶ 糧食的未來，
網址：<http://www.youtube.com/watch?v=FzHwLZP6Jic&feature=related>
- ▶ 國際爭奪戰能源成焦點，
網址：<http://www.youtube.com/watch?v=wq-sisaL8io>
- ▶ 國家地理頻道 ~沒有石油的世界，
網址：http://www.youtube.com/watch?v=jW_Z_VAc2-4&feature=related

(二) 辯論：請學生分成兩組就能源危機與糧食危機先行討論 A：何者較急迫？ B：解決方法？然後分兩組採自由辯論，兩方題目各為「糧食危機會引起第三次世界大戰」及「能源危機會引起第三次世界大戰」。

(三) 討論活動：請學生思考與討論我們在糧食危機與能源危機中，應如何取得平衡。

(四) 學生作業：請學生完成學習單六 – 當能源危機遇上糧食危機。

參 學習評量

- 1 以學習單評量學生對教學內容的學習成效，及對問題的思考與探究能力。
- 2 以學生分組討論與自由發揮，評量學生的表達與資料蒐集的能力。

肆 教學建議

- 1 教師宜充實黃豆相關知識及蒐集黃豆與全球金融等相關資料。

教學者須先行瞭解黃豆之歷史、加工及種植方式，並蒐集黃豆市場交易行情、通路、供需及與全球金融關係等資料，將有助於引導學生放大視野，瞭解國際脈動。

- 2 教師需瞭解生質能源與地球環境及人類糧食的關連。

生質能源目前尚在發展階段，其有助於溫室效應的緩解，但糧食缺乏問題日亦嚴重，教師宜蒐集相關資訊，以帶領學生思考如何在矛盾的問題中取得平衡。

- 3 若無法在課堂上完整播放電影〈阿凡達〉，可請學生在家先行看完，教師只需剪輯片段，引起學生學習動機。

伍 教學資源

一、參考書籍

- 1 古森本 (2008)。生質能源作物之開發與潛力。農業生技產業季刊，13，46~53。
- 2 成怡夏，趙中麒 (2005)。牛排肇禍。熱帶雨林倍速消失。
- 3 李錦楓、林志芳、李華楓 (譯) (2011)。免束保之著。生質能源利用科學。新北市：揚智文化。
- 4 徐薇唐 (編譯) (2010)。William Shurtleff & Akiko Aoyagi 著。豆腐之書。臺北市：柿子文化。
- 5 陳忠輝，卓豪信 (2007)。紫外線黃豆油墨應用於網版印刷適性之探討。印刷科技，22(2)，61~73。
- 6 葉家興、謝伯讓、高蕙涵、謝佩奴 (譯) (2009)。Raj Patel 著。糧食戰爭。臺北市：高寶出版社。
- 7 葉慧真 (1994)。菜園裡的肉 -- 黃豆。美食世界，37，122-125。

二、網站資料

- 1 中華食物網。黃豆的生產與進出口國。2011 年 9 月 27 日。取自，<http://www.foodchina.com.tw/View/inf/Channel.aspx?ContentID=158>
- 2 中聯油脂股份有限公司。知識天地。2011 年 9 月 27 日。取自，<http://www.cuoc.com.tw/tw/knowledge/?aid=15&sid=1>
- 3 加拿大食品網。黃豆。2011 年 9 月 27 日。取自，<http://www.canadafood.org.tw/canadafood/index.php/food/detail/43>
- 4 美國黃豆出口協會臺灣辦事處 (2010)。黃豆生質潤滑油焦點。2011 年 10 月 29 日，取自，<http://www.asaimtaiwan.org/p7-3.php>。
- 5 美國黃豆出口協會臺灣辦事處。黃豆與健康。2011 年 10 月 29 日，取自，<http://www.asaimtaiwan.org/p4-1-1.php?flag=tech5-3>。
- 6 財團法人中華生質能源學會
網址：http://www.caega.org/news.php?class_major_id=3&class_item_id=30
- 7 理財王 財經知識庫。黃豆。2011 年 9 月 27 日。取自，<http://www.moneydj.com/KMDJ/wiki/wikiViewer.aspx?keyid=d9d44883-b569-4d5b-ab98-a1866d956763>
- 8 統一期貨網 (2006)。黃豆。2011 年 9 月 27 日。取自，<http://www.pfcf.com.tw/front/bin/ptdetail.phtml?Part=3-3-2-5&Category=100024>
- 9 智邦公益電子報 <http://enews.url.com.tw/enews/33452#context>
- 10 陽光地帶 - 黃豆的 10 種保健功效
網址：<http://tw.aboluowang.com/life/2011/0711/%E9%BB%83%E8%B1%86%E7%9A%8410%E7%A8%AE%E9%A1%AF%E8%91%97%E4%BF%9D%E5%81%A5%E5%8A%9F%E6%95%88-49367.html>
- 11 黃豆的經濟價值
網址：<http://www.geocities.ws/drtyh123/cost.htm>
- 12 新紀元週刊。【綠色家園】未來能源的新星－生質燃料。2011 年 11 月 10 日，取自，<http://www.epochweekly.com/b5/096/5520.htm>
- 13 董氏基金會食品營養特區 (2011)。黃豆製品鈣含量知多少？。2011 年 9 月 27 日。取自，<http://nutri.jtf.org.tw/index.php?idd=10&aid=2&bid=34&cid=1189>
- 14 農業科技前瞻資訊網。巴西致力平衡農業發展與雨林保護。2011 年 11 月 10 日，取自，http://agritech-foresight.coa.gov.tw/news_inf/index.php?id=43
- 15 農委會農業知識入口網
網址：http://kmweb.coa.gov.tw/knowledge/knowledge_cp.aspx?ArticleId=93104&ArticleType=A&CategoryId=E&kpi=0
- 16 臺灣豆腐文化典藏館
網址：<http://www.taiwantofu.com>
- 17 臺灣科學工程技術研發所
網址：<http://drtyh123.myweb.hinet.net/>
- 18 臺灣英文新聞
網址：http://www.etaiwannews.com/etn/news_content.php?id=978938&lang=tc_news&cate_img=265.jpg&cate_rss=news_MD
- 19 臺灣區織布工業同業公會。大豆蛋白纖維前景看好。
網址：<http://training.ttri.org.tw/dailynews/newsview.php?newsnum=4347>
- 20 樂多網 (2006)。值得人類寄託未來的生質能源。2011 年 9 月 27 日。取自，<http://blog.roodo.com/oilinsight/archives/1897339.html>
- 21 樂施會
網站 <http://www.oxfam.org.hk/tc/default.aspx>
- 22 癮科學。替代能源。2011 年 9 月 27 日。取自，<http://chinese.engadget.com/2008/11/21/bioenergy/>

學習單一

【黃豆大小事】

姓名	黃豆	填表說明
又名		請找出其相關名稱
外型		
祖籍		原產地
遷徙過程		散播過程
愛慕者		喜食黃豆的國家
用途		黃豆的主要用途
功效		黃豆的功效 (含食用及其他)

學習單二

【開心農場】

- 如果你，擁有一大片的農場，在現今一片漲聲的狀況下，你覺得你的土地可以用來種些什麼？為什麼？請至少舉出三種作物並說明，請考慮作物的特性與生長之氣候條件。

作物名稱	作物種植的特性及難易度	作物的經濟價值	選擇的理由

學習單三

【地球能源與我】

► 請上網查詢資料，完成下列學習單

我需要多少地球能源，才能維持我一天的生活？

一天的行程	所需物品	耗費的能源	要保護地球，我可以
EX:起床盥洗	牙刷、牙膏、毛巾、水、燈光、拖鞋、洗面皂	水、石油（石化原料）	1. 節省用水 2. 斟酌燈光
三餐			
上學			
放學運動			
看電視			
洗澡			
上網			
聽音樂			
複習功課			
其它 (請依序列舉)			

學習單四

【50 年後的生活】

- 如果有一臺哆拉 A 夢的時光機，它能載你到未來，請您想像一下，以目前人類對地球的使用方式，50 年後的地球會是什麼樣貌？人類過的會是怎樣的生活？並說明為你認為為何人類在 50 年後會過這樣的生活（注意喔！不管變得更好或更壞，都要有合理的理由）

	50 年後的生活樣貌	理 由
食 物		
飲 水		
交 通		
氣 候		
空 氣		
植 物		

學習單五

【399 吃到飽】

► 吃到飽是很受臺灣人喜歡的飲食文化，但，這是虐待還是享受？

1 你花了多少錢？

- 通常你一餐花多少錢可以填飽肚子？A 元
- 多少錢的吃到飽你可以接受？B 元
- 你估計一個月有多少次會到吃到飽餐廳？C 次

所以一個月你吃了：

$$D = A \times 3 \text{ 餐} \times 30 \text{ 天} = \text{元}$$

$$F = B \times C \text{ 次} = \text{元}$$

$$G = (90 - C) \times A + F = \text{元}$$

$$H = F/G \times 100\% = \text{ } , C/90 \times 100\% = \text{ }$$

每個月吃到飽花費 / 吃到飽佔用餐比例

$$I = (90 - C) \times A / G \times 100\% = \text{ } ; 90 - C/90 \times 100\% = \text{ }$$

每個月吃一般餐食花費 / 一般餐食佔用餐比例。

哇！每週吃掉這麼多！

吃到飽才幾餐，佔這麼高比例！！

不吃吃到飽，每餐吃飽飽，卻只花這一點。

2 怎麼「吃到飽」？

- 你到吃到飽火鍋通常拿幾盤？ 盤
- 為什麼拿這麼多？ ☐ 吃到飽、賺回本 ☐ 每種都想嘗試 ☐ 不知道（可複選）
- 除了食物，你還會拿甚麼飲料和甜點？
- 請稍微估計你拿的食物吃不完的比例有多少？ %
- 你拿了吃不完，或不喜歡吃你怎麼辦？

3 吃到飽以後……

- 請描述一下吃到飽以後的感覺？
- 請你想像一下，這些沒被你吃完的食物，他可能會面臨何種命運？

A

B

C

- 請想像一下 3 對你的身體產生哪些影響？

4 除了吃到飽餐廳

· 你常不常因為想要享受美食而大快朵頤，而不是因為需要？

- ☐ 不曾如此 1 分
- ☐ 很少如此 2 分
- ☐ 經常如此 3 分
- ☐ 總是如此 4 分

· 有多少食物（包括零食和飲料）是你吃不完而丟掉或放到過期的？

- ☐ 一定解決得乾乾淨淨 1 分
- ☐ 偶爾不小心 2 分
- ☐ 常常忘記吃 3 分
- ☐ 總是喜歡買不喜歡吃 4 分

· 對於你不喜歡吃的食物你怎麼辦？

- ☐ 不管喜不喜歡，一定吃完 1 分
- ☐ 送給別人吃 2 分
- ☐ 先努力嘗試，不接受才不吃 3 分
- ☐ 打死不吃 4 分

· 你平均多久去一次吃到飽餐廳？

- ☐ 從來不去 1 分
- ☐ 一年一次 2 分
- ☐ 半年一次 3 分
- ☐ 一個月一次 4 分
- ☐ 一週一次 5 分

總計得分

浪費糧食是加速地球滅亡和糧食危機的幫兇，請你就以上的學習單內容評估，你的罪惡指數是

- ☐ 3-6 分 恭喜你，你是地球的救星，有了你，地球可以長生不老。
- ☐ 6-9 分 恭喜你，你是地球的守護者，有了你，地球可以多活一千萬年。
- ☐ 9-12 分 你是地球的搗蛋者，有了你，地球很害怕。
- ☐ 13-15 分 你是地球的破壞者，地球公民不喜歡你！
- ☐ 15 分以上 你是地球的毀滅者，趕快改邪歸正吧！

學習單六

【當能源危機遇上糧食危機】

- ▶ 請說明你的看法或分析原因，並依解決問題的難易度給分，容易解決給 3 分，中等給 2 分，困難給 1 分

評比項目	糧食資源	得分	能源資源	得分
形成資源所需時間				
取得資源難易度				
對自己生活的影響				
目前對世界的影響				
導致資源缺乏的原因				
當資源缺乏時替代方案及影響				
總評及總得分				

- ▶ 我的評估結果 (危機) > (危機)
 全班同學評估結果 (危機) > (危機)



教學方案

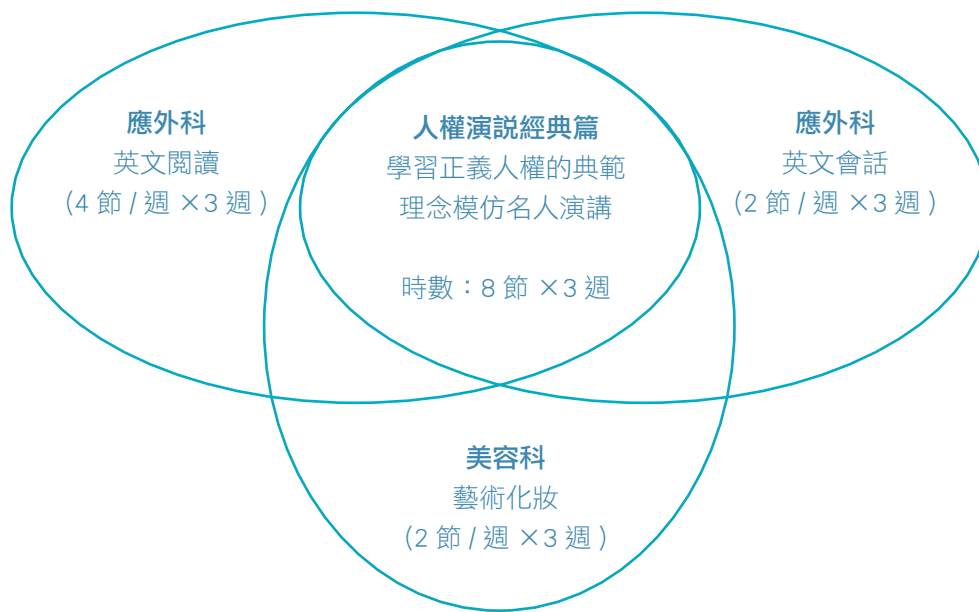
12

人權演說經典篇

國際教育課程主題	全球議題—正義與人權
設計理念	世界上存在多元的種族、語言與文化，族群之間或有膚色、語言、文化的差異，但是如果用優劣來定義解讀這些差異，經常會引發誤解衝突，甚至戰爭。自由平等是人類與生俱來的基本人權，在高唱全球主義的廿一世紀，正義與人權的重要性更被彰顯，因此，在既有的課程中融入正義人權的主題，教導學生認識族群的差異，學習理解、尊重、包容、欣賞來相互接納與合作，以建立一個共存共榮的和平世界，是刻不容緩的教育課題。 高三英文教科書的第六冊選錄馬丁路德金恩博士的著名演說：I Have a Dream，教導學生瞭解正義與人權的精神與價值。金恩博士用生動的演說技巧與精闢的內容控訴黑人被歧視，被隔離的不公，還強力地期盼黑人與白人有一天能和平共存的遠景。 馬丁路德金恩博士堅持種族正義 (racial justice) 的人權理念，具體落實於美國第一位非裔美籍總統歐巴馬的當選，為美國人權理念的發展做了最成功的印證。因此，學生延伸閱讀歐巴馬總統的就職演說，可強化他們體認人權思想，與學習高水準的演說內容與技巧。 相對於歐巴馬總統的就職演說，與金恩博士同時代的甘迺迪總統，也致力於協助黑人人權的爭取與維護，他的” Ask Not What Your Country Can Do for You”，被譽為 20 世紀最令人難忘的人權演說，更是值得學習的補充教材，甘迺迪總統對人權平等的強調，以及他說文俱佳的演講技巧，能有效地讓學生深化人權理念與提升英文能力。 透過英文閱讀與英語會話的課程，培養學生英語的表達能力，為了使課程生動活潑，特別設計「美國名人演講模仿秀」的活動讓學生演出，遂結合美容科的藝術化妝課，協助應外科的演出學生做妝扮，美容科學生因此也得以認識美國重要的人權領袖，對其堅持的正義人權思想有所瞭解；從其專業的學習來看，如何對特定政治人物的穿著造型，掌握得宜，具體呈現，也是本次統整課程的教育目的之一。 本教學設計除了接受美式人權思維的洗禮外，也期望引導學生反思臺灣的人權發展，因此，設計課前學習單，拋出美國黑人與臺灣原住民在稱呼上被歧視的議題，引發學生思考討論；又設計課後學習單聚焦臺灣的人權奮鬥的省思，期望確實喚起學生尊重與維護不同文化群體的人權與尊嚴的意識。
設計者	高雄三信家商 吳季昭、朱源澤、王怡婷
融入科目	應用外語科：英文閱讀、英語會話 美容科：藝術化妝
年 級	三年級
教學時數	24 節課 (共 1200 分鐘)
國際教育能力指標	4-1-1 認識世界基本人權與道德責任。 4-1-2 瞭解並體會國際弱勢者的現象與處境。 4-2-2 尊重與維護不同文化群體的人權與尊嚴。
學習目標	一、理解三位美國名人演說內容中有關正與人權的理念，增進英語閱讀、演說能力，且能深化正義人權的思想。 二、具備尊重與維護不同族群的人權與尊嚴的意識。 三、具備實踐社會正義的意識與責任。 四、運用造型的專業知能，展現化妝造型的能力。

壹 課程設計架構圖

將國際教育主題融入至英文閱讀、英語會話與藝術化妝等三個科目，進行跨領域統整教學。



貳 教學活動

一、課程說明

(一) 目的

- 1 對應用外語科的學生而言，從導讀名人的演說內容出發，期能增進英語閱讀與演說的能力，及深化正義與人權的思想。
- 2 對美容科的學生而言，從蒐尋主題化妝的資料，到實際操作化妝造型的技能，期增進臨場應變的造型能力，也預期因此統整課程，增進對著名的美國人權領袖和他們所倡導的正義人權思想有所認識與瞭解。

(二) 方式

以觀賞影片、講述、討論、引導閱讀、演講練習、化妝練習及舞臺表演的方式，進行教學活動。

二、教材簡介

- (一) 從既有的教科書及網路上，獲取三位名人的演講稿，作為閱讀的素材。
- (二) 從網路上獲取三位名人的演講影片，讓學生觀賞引發學習動機，提供學生練習模仿英語演說的發音、語調與技巧。
- (三) 依照三位名人之外表特色做整體造型的設計：
 - 1 從網路資料的相片和影片研究三位名人的外表特色。
 - 2 找尋適合的造型素材，如髮棉、髮夾、假髮片等。
 - 3 以深淺色粉底、眉筆、深淺色蜜粉、睫毛膠、假睫毛、眼影、口紅等，做為化妝所需的工具。
 - 4 從學生既有的服裝中，選擇三位名人的服裝相近度最高者為搭配，讓學生學會搭配的技巧。

第 1 週

應用外語科		美容科
英文閱讀	英語會話	藝術化妝
1 說明本單元教學內容、目標、教材、教學方式與評量方式。 2 播放金恩博士 I Have A Dream 的演講影片，引發學習動機。 3 做「課前活動學習單」，引導學生思索人權的重要性，比較美國黑人與臺灣原住民在膚色上、稱謂上所遭遇的歧視狀況。 4 講述金恩博士 I Have A Dream 演說的歷史背景，瞭解黑人被剝奪人權的悲慘、美國的黑奴制度、種族隔離政策、南北戰爭等歷史。 5 討論與說明人權自由、種族平等的意義。 6 簡介即將閱讀的三篇演講稿 7 導讀與賞析馬丁路德演講稿。 8 講解單字文法句型。 9 做「課程中學習單」。	1 說明本單元教學內容、目標、教材、教學方式與評量方式。 2 播放金恩博士 I Have A Dream 的演講影片，引發學習動機。 3 講述金恩博士的家庭背景：牧師之子，受良好教育，是黑人中的優勢家庭，影響他的性格與能力表現。 4 講解演說重點與表達技巧。 5 帶領學生朗讀練習。 6 指導學生分組(3人1組，每一人選擇一位名人的演講背誦)。	1 說明本單元教學內容、目標、教材、教學方式與評量方式。 2 做「課前活動學習單」，引導學生思索人權的重要性，比較美國黑人與臺灣原住民在膚色上、稱謂上所遭遇的歧視狀況。 3 講述黑人被剝奪人權的悲慘、美國的黑奴制度、種族隔離政策、南北戰爭等歷史。 4 播放三位美國人權領袖的演講影片，引發學習動機。 5 作業：請學生上網搜尋三位名人的造型相片或影片，並分析其造型特色，下堂課分組報告。(學生自行分5人1組)。

第2週

應用外語科		美容科
英文閱讀	英語會話	藝術化妝
1 播放歐巴馬總統就職演說的影片。 2 講述與討論歐巴馬當選美國總統的歷史意義，了解美國人權運動的歷程。 3 導讀賞析歐巴馬總統就職演講稿。 4 講解單字文法句型。 5 做「課程中學習單」。 6 播放甘迺迪總統就職演說的影片。 7 講述甘迺迪總統時的社會背景與他堅持的人權理念。 8 導讀賞析美國總統約翰甘迺迪演講稿。 9 講解單字文法句型。	1 觀看美國總統歐巴馬就職演說影片。 2 講述歐巴馬的背景：非洲黑人與美國白人的混血兒、教育背景、從政經驗等。 3 講解說明歐巴馬就職演說文的重點與表達技巧。 4 帶領學生朗讀練習。 5 觀看美國總統約翰甘迺迪就職演講影片。 6 講解「美國名人演講模仿秀」的活動方式。 7 提醒每一小組中，每一人選一位名人的一段演說背誦。	1 學生報告三位名人的造型特色與風格。 2 老師講解如何擷取三位名人的造型特色與風格的元素。 3 作業： * 請學生列出三位名人的造型所需的道具與材料。 * 練習繪製三位名人造型設計圖。

第3週

英文閱讀	英語會話	藝術化妝
1 比較與討論金恩博士與歐巴馬總統演講內容之遣詞用字。 2 講解與比較三位名人演講稿間有關正義人權理念的異同處與時代變革。 3 做「課後學習單」，反芻三位名人在演說中的正義人權理念，及如何應用該項理念在自我的生活中。 4 鼓勵學生觀賞「賽德克·巴萊」的電影，比較該片所表達的正義人權理念與本教學單元所學者的異同。	1 進行「美國名人演講模仿秀」活動。 2 各分組推派一名學生代表，並自選一位名人模仿其演說。 3 各小組予以評分建議。 4 填寫小組互評回饋單。 5 進行錄影。	1 各組實作名人造型的試粧練習。 2 教室巡視各組給予適時的協助指導。 3 協助上臺演說學生角色造型裝扮。 4 做「課後學習單」，反芻三位名人在演說中的正義人權理念，及如何應用該項理念在自我的生活中。 5 鼓勵學生觀賞賽德克·巴萊的電影，比較該電影所表達的正義人權理念與本教學單元所學的異同。

參 學習評量

- 1 以課前、課程中、課後學習單，及小組互評回饋單，評量個別學生自我學習的積極性，以及與團體的分工合作。
- 2 最後以「美國名人演講模仿秀」的演出，評量小組的成績。

肆 教學建議

- 1 英文閱讀課設計學習單，內容涵括英文字彙、佳句及省思的問題，供學生提升英語文的能力。
- 2 英語會話課則採小組方式，由學生自行分組，人數以三人為限，一人分飾一個角色，最後各組自行選出一位代表參加全班性的演出。
- 3 為強化英語文的學習，特別為應外科的學生設計課程中學習單，該學習單內容的題目，教師可依學生的英文程度選擇適合者練習，或因教學時間的長短，也可適時地調整練習的題目。
- 4 為強化學生對世界其他國度有關正義人權的認識，建議學生延伸閱讀下列人權領袖的傳記或事蹟，以瞭解他們的成長背景如何形塑其正義人權的思想。
 - (1) 馬丁路德金恩博士的傳記。
 - (2) 約翰 甘迺迪總統的傳記。
 - (3) 美國林肯總統的傳記或觀賞電影「飄」。
 - (4) 南非人權領袖曼德拉的傳記事蹟，或觀賞電影「哭喊自由」。
 - (5) 印度聖雄甘地的傳記事蹟。
 - (6) 觀賞電影「賽德克·巴萊」。

伍 教學資源**一、參考書籍**

- 1 高中英文第六冊 (2009)。遠東出版社。
- 2 英語會話 (2009)。World Link。敦煌出版社。
- 3 彩粧設計 (2009)。盧芃秣。啟英出版社。

二、網站資料

- 1 甘迺迪總統演說稿及影片
網址：<http://www.guardian.co.uk/theguardian/2007/apr/22/greatspeeches>
- 2 金恩博士演說稿及影片
網址：<http://www.americanrhetoric.com/speeches/mlkhaveadream.htm>
- 3 約翰甘迺迪總統的 Ask Not What Your Country Can Do for You
網址：http://www.famousquotes.me.uk/speeches/John_F_Kennedy/5.htm
- 4 馬丁路德 金恩博士的 I Have A Dream 的演講詞，
網址：<http://www.americanrhetoric.com/speeches/mlkhaveadream.htm>
- 5 歐巴馬總統就職演說稿及影片
網址：http://www.huffingtonpost.com/2009/01/20/president-obamas-inauguration_159370.html
- 6 歐巴馬總統的就職演說詞
網址：http://www.huffingtonpost.com/2009/01/20/president-obamas-inauguration_159370.html?ref=obama-inauguration

陸 教學成果



化妝演出前演員學生和造型學生合影，
左 1 和右 1、2 是美容科學生，中 3 位為應外科學生



邢玉萱同學模仿約翰甘迺迪總統



我的長髮怎麼辦？造型師很厲害喔！



黃琳玲同學模仿馬丁路德金恩博士



皮膚太白怎麼塗都塗不黑，
只好請老師先示範一下。



八家將嘉年華會舞臺展演的一幕

柒 教學反思

1 跨領域統整創新教學：

本課程採跨領域統整不同科目的方式進行，狀似複雜，卻聚焦於同一個國際教育的課程主題，科目之間分別有彼此專業的學習內涵，統整起來時能以協助互補之姿呈現，有聲有色，堪稱創意教學的典範。

2 深化正義與人權思維：

兩科的學生均表示，藉由本課程瞭解何謂基本人權，且對非裔美國人為爭取基本人權的奮鬥歷史有較深入的認識，也明瞭歐巴馬總統的當選所彰顯的歷史意義，對於正義與人權的重要性有深刻的體認，也學習到人與人之間的差異，應理解與相互尊重，不該淪為歧視或衝突的藉口。

3 提升學習興趣與效果：

兩科的學生還表示，以名人演講模仿秀的方式可加深對學習內容的興趣與吸收，增進學習成效。

4 教學模式不難值得試：

跨領域統整教學的模式其實不難，能拓展學生多面向的學習視野，值得採用，唯教學前必須有務實的溝通與討論，過程中還得不斷地協調調整，使教學效果符應教學目標。

5 觀念與技能各有斬獲：

應外科的學生反應，他們在正義與人權觀念上的收穫，似乎高過於英文能力的提升；反之，美容科的學生卻欣喜於他們能雙邊獲益，不僅觀念與價值獲得釐清，技藝上也大有長進。

學習單一

【「人權演說經典篇」課前活動學習單一應外科】

A Pre-reading Worksheet for the Speeches by Martin Luther King, Barack Obama, and John Kennedy

班級： 座號： 姓名：

► 1 Read a poem from www.rawfoodinfo.com

When I born, I **black**.
When I grow up, I **black**.
When I go in sun, I **black**.
When I cold, I **black**.
When I scared, I **black**.
When I sick, I **black**.
And when I die, I still **black**.
You white folks.

When you born, you **pink**.
When you grow up, you **white**.
When you go in sun, you **red**.
When you cold, you **blue**.
When you scared, you **yellow**.
When you sick, you **green**.
When you bruised, you **purple**.
And when you die, you **gray**.
So who YOU calling **C O L O R E D**?

2 What does the term “colored people” mean?

3 Do you understand the connotation(意涵) of the term “colored people”?

4 “Barack Obama is the 44th president of the United States and the first **African-American** president in American history.” (<http://www.who2.com/ask/barackobama.html>)

Why did the above sentence use the word “**African-American**” to describe President Obama not the “**black**”? Do you know the meanings of the three words, Negro, Black, and African-American?

5 The Taiwanese natives used to be called hillbillies (生番) and mountaineers(山地人). But now they are called Taiwanese natives (原住民). Do you know why?

6 Do you think it is appropriate to discriminate people who are different from us?

學習單二

【「人權演說經典篇」課前活動學習單一美容科】

A Pre-reading Worksheet for the Speeches by Martin Luther King, Barack Obama, and John Kennedy

班級： 座號： 姓名：

1 請依膚色表列出世界上的三個主要的人種。

膚色	人種（列出至少 3 國）

2 我們是「有色人種」嗎？是哪一種膚色？身為這種膚色，你有什麼想法？

3 這世界上，曾經有人對「有色人種」有歧視，你對這種現象的看法如何？

4 你覺得「有色人種」的人權應該被剝奪嗎？說說看你覺得人權與正義的關係為何？

5 你知道「生番」、「山地人」是我們以前用來稱呼臺灣的「原住民」嗎？這三種稱呼的演變代表什麼人權意義呢？

6 臺灣原住民有否如美國黑人般地被歧視、被隔離與迫害？就你所知，簡要描述一下。

學習單三

【「人權演說經典篇」課程中學習單一應外科】

A While-reading Worksheet for the Speeches by Martin Luther King, Barack Obama, and John Kennedy

班級： 座號： 姓名：

► I. Vocabulary.

The words below will facilitate your understanding of the three speeches. Please fill in the Chinese meaning and write the sentence that contains the word in the speeches.

Item	Vocabulary	Chinese	The sentence contains the word
1	inauguration		
2	conviction		
3	segregation		
4	patriotism		
5	discrimination		
6	Negro		
7	alliance		
8	poverty		
9	revolution		
10	sacrifice		
11	oath		
12	humility		
13	heritage		
14	grace		
15	forbears		
16	liberty		
17	pledge		
18	injustice		
19	prosperity		
20	obligation		

班級： 座號： 姓名：

► **II. Who said this** (M: Martin Luther King, Jr.; O: Barack Obama; K: John F Kennedy)

- [] 1 So let us begin anew – remembering on both sides that civility is not a sign of weakness, and sincerity is always subject to proof. Let us never negotiate out of fear, but let us never fear to negotiate.
- [] 2 They saw America as bigger than the sum of our individual ambitions; greater than all the differences of birth or wealth or faction.
- [] 3 We can never be satisfied as long as our children are stripped of their self-hood and robbed of their dignity by signs stating: “For Whites Only.”
- [] 4 ...we cannot help but believe that the old hatreds shall someday pass; that the lines of tribe shall soon dissolve...
- [] 5 My fellow citizens of the world, ask not what America will do for you, but what, together, we can do for the freedom of man.
- [] 6 This is the meaning of our liberty and our creed— why men and women and children of every race and every faith can join in celebration across this magnificent mall...
- [] 7 I have a dream that my four little children will one day live in a nation where they will not be judged by the color of their skin but by the content of their character.
- [] 8 The time has come to reaffirm that precious gift, that noble idea, passed on from generation to generation: the God-given promise that all are equal, all are free, and all deserve a chance to pursue their full measure of happiness.
- [] 9 And if America is to be a great nation, this must become true. And so let freedom ring from the prodigious hilltops of New Hampshire.
- [] 10 United, there is little we cannot do in a host of cooperative ventures. Divided, there is little we can do – for we dare not meet a powerful challenge at odds and split asunder.

► **III. Questions**

1 What is the main concept on human rights in Dr. Martin Luther King’s speech?

2 Which sentence or passage impresses you most in Dr. Martin Luther King’s speech? Why?

班級： 座號： 姓名：

3 What is the main concept on human rights in President Kennedy's speech?

4 Which sentence or passage impresses you most in President Kennedy's speech? Why?

5 What is the main concept on human rights in President Obama's speech?

6 Which sentence or passage impresses you most in President Kennedy's speech? Why?

Optional questions. The instructor can decide whether or not to do the following questions based on the level of the students' ability.

7 How will you put into practice what you learnt from reading the three speeches about human rights?

8 Comparing with the three speeches, do you think that the development of civil rights in Taiwan is smoother and advanced? Why? Please give an example to explain how you feel about the development of human right in Taiwan.

學習單四

【「人權演說經典篇」課後活動學習單一應外科/美容科】

An After-reading Worksheet for the Speeches by Martin Luther King, Barack Obama, and John Kennedy

班級： 座號： 姓名：

- 1 上完本單元的課程，你會如何應用「正義與人權」的觀念於你的生活中？請舉一個例子說明。

- 2 最近很夯的話題，是由導演魏德聖依據霧社事件所拍製的電影「賽德克·巴萊」，請問導演在電影中對於「正義與人權」議題所要表達的意涵為何？

- 3 「賽德克·巴萊」對於你在「正義與人權」的觀念上的啟示為何？

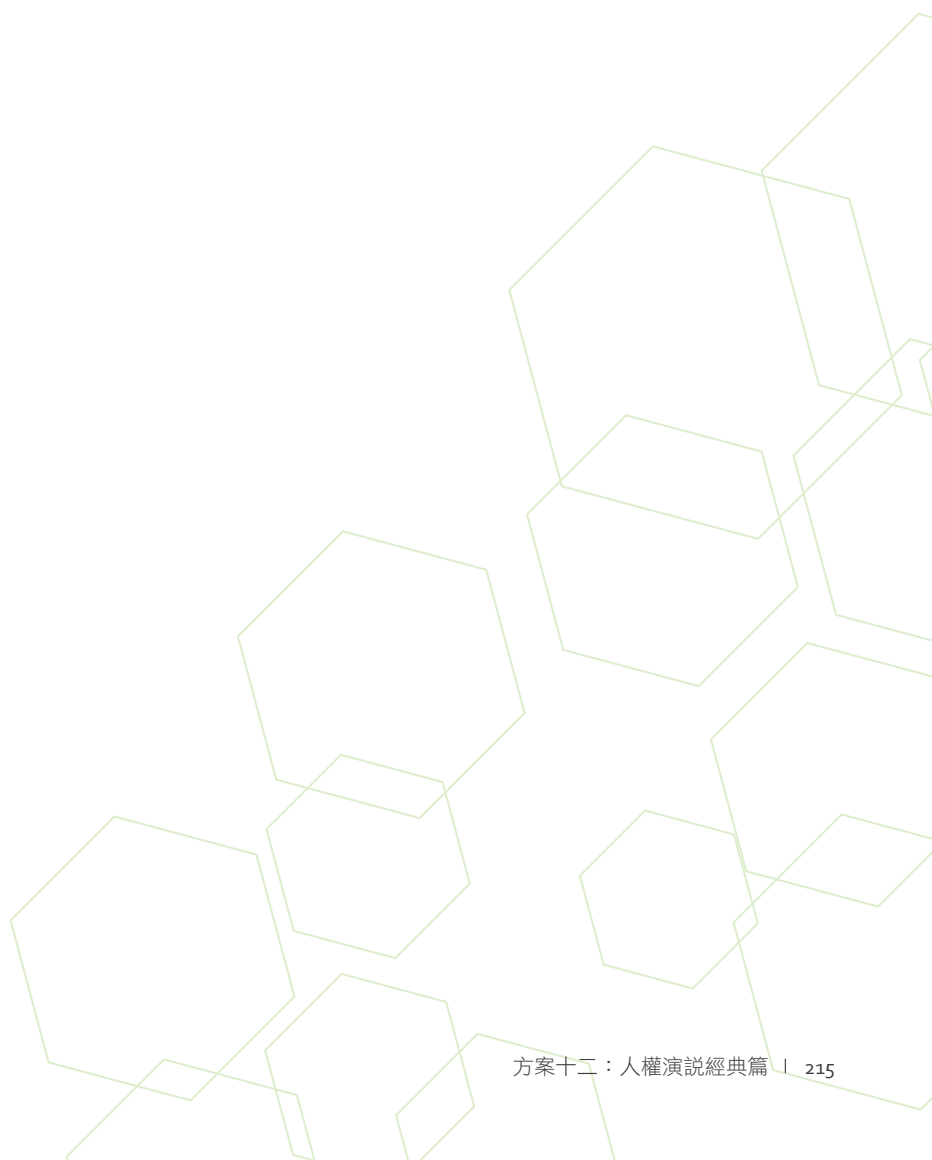
- 4 電影「賽德克·巴萊」與我們所閱讀的三位美國名人的演說中，有關「正義與人權」有哪些相同的理念？或有哪些差異性呢？請簡要列出。

- 5 為何會有上述這些差異性呢？這些差異背後反映各國哪些文化意涵呢？

附件一

小組互評回饋單（應外科）

評量組別			成員		
受評組別			成員		
模仿對象					
評量項目	發音語調	語言準確	表達流暢	態度精神	造型效果
正向回饋					
改進建議					



第二章

全球議題篇

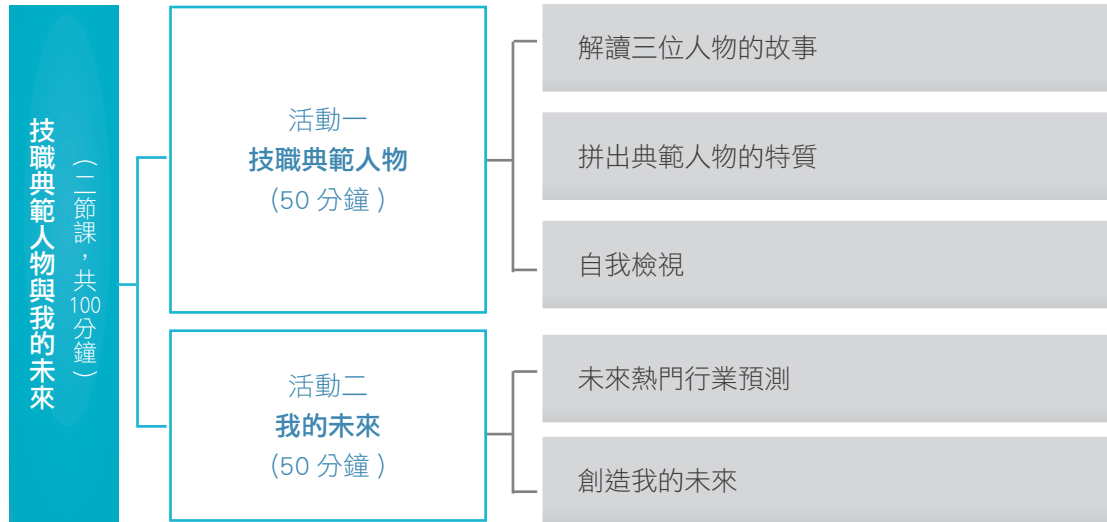
教學方案

13

技職典範人物與 我的未來

國際教育課程主題	全球議題－合作與競爭
設計理念	「萬般皆下品，唯有讀書高」的魔咒，使得升學制度的篩選機制，總是先高中後高職，入學成績似乎和孩子將來的成就畫上等號。近年來，「畢業就業難，技術人才荒」的現象，讓許多人回過頭來看見技職教育的價值和重要。 地球村的國際就業市場，在刻板印象中常認為那是受過高等教育的專門人才的專屬舞臺。近年來有些技職教育的人才在國際舞臺透過各種競賽或展覽大放光芒，甚至在國際就業市場上占有一席之地，可見技術教育的潛力。這個教學活動透過實例分享、討論及角色扮演，希望引導學生更清楚認知自己的目標，及早儲備參與國際勞動市場所需的能力，並引導學生學會分析自我的優勢與不足，並且能依照目前局勢分析判斷未來國際經濟趨勢，能更具前瞻性的積極學習投入國際就業市場所需的基礎能力。 本方案藉由讓學生認識技職教育成功典範，瞭解職業教育具備的特質與價值，以激勵學生規劃並學習未來進入國際就業市場所需的能力。本方案適合高職各科使用，尤其是導師班級經營、各職業類科技能訓練或專業課程加強學生學習動機，教師可視教學需求隨機融入教學課程。
設計者	國立員林農工
融入類科	不分類科
年級	不分年級
教學時數	2 節課（共 100 分鐘）
國際教育能力指標	3-2-1 檢視個人在全球競爭與合作中可以扮演的角色。 3-3-2 具備解讀全球勞動市場的能力。
學習目標	一、能說出技職教育成功典範的特質。 二、能分析未來國際就業市場的趨勢。 三、能分析自己在就業競爭力的強弱勢。 四、能規劃未來進入國際就業市場所需的能力。

壹 教學活動架構



貳 教學活動

【活動一】技職典範人物

一、解讀三位人物的故事：

將全班分成三組，每一組閱讀一篇人物故事，並討論故事後的問題，再請各組派代表上臺報告，共同完成學習單一。

二、拼出人物典範的特質：

教師帶領學生針對學習單一左欄的人物個人特質，歸納出右欄的共同特質。請學生分析三個實例故事主角共同具備的特質及成功的因素（學習單一）。

三、自我檢視：

請學生檢視自己是否具備學習單一右欄所歸納的典範人物共同特質（學習單二）。

教學錦囊

征服世界味蕾的劉一帆

翻開劉一帆的經歷，洋洋灑灑。他擔任過英國三大傳奇飯店 Savoy 飯店的領班，倫敦五星級飯店 The Dorchester Hotel 的副主廚。後來又到印度知名連鎖飯店集團的泰基飯店（TAJ Hotels/Scies Group）旗下所經營的法式餐廳擔任廚藝總監，開幕不久即贏得全印度餐廳評鑑第一名，及國際知名設計首獎 Hotel Design Award, Food & Wine Magazine Award, BBC 和 CNN 都爭相採訪報導他的傑出表現。他更到了有著知名帆船飯店的杜拜，在 Fairmont Raffles International Hotel Group 光譜餐廳擔任廚藝總監，管理來自 19 個國家 104 位優秀的廚師的工作團隊。但很多人不知道這位在國際美食舞臺大放光芒的臺灣廚師，卻只有高職畢業。

劉一帆在學生時代是一個標新立異，不愛念書的小孩，他從國中開始，就不太和同年齡的孩子交往，因為他自認為看世界的方式不太一樣，他自己打工賺錢、買名牌、穿耳洞...，追求自己的品味。因為很少在課業上下功夫，學業成績並不出色。他曾想過要當音樂家、彩妝師或服裝設計師，但叛逆的劉一帆在升學時挫敗到幾乎無路可去，父親拜託多年老友，當年開平高中校長夏惠汶收留他並就近看管，想不到技職教育改變了劉一帆的一生。

劉一帆剛開始念餐飲科時喜歡外場服務，因為可以打扮得光鮮亮麗，二年級一趟加拿大之行卻完全改變了他的想法。當年學校依學業成績甄選出國人選，不服氣的劉一帆到導師室抗議「成績好就會煮菜嗎？」沒想到，學校破例讓這個成績不出色，實習表現一級棒的學生參加了這趟旅程。在加拿大國際烹飪比賽現場，劉一帆看見大廚們穿著廚師服，戴著廚師帽，架式十足地侃侃而談做菜理念，看在他眼裡簡直帥呆了，那種宛如明星的光彩，讓他目眩神迷，驚覺「原來廚師可以有這樣地位的。」那一刻，他彷彿看見生命露出曙光。回國後劉一帆改變了前衛的髮型，卸下了耳環，最重要的改變是，他從外場走入了內場，從端盤子變成拿菜刀鍋鏟，並且選擇了西式料理為他的主修科目。

但是，這個不愛讀書的學生，連國文都只有 8 分，英文也是慘不忍睹，如何看懂厚厚的原文食譜？劉一帆的父親曾經告訴他：「把英文念好，將來可以到瑞士念旅餐學校。」但是一心走外場服務保持酷帥形象的劉一帆，卻不以為然。為了看懂原文食譜，劉一帆下定決心提升自己的英文能力。所以他上課認真聽講，把字典帶在身邊，只要碰到和食材相關的字，他便背得滾瓜爛熟。此外，他開始主動和外國人攀談。就這樣，劉一帆從一個不愛念書的學生，變成了班上的英文小老師。

劉一帆高二時進入亞都麗緻飯店實習，結識了嚴長壽先生，他認真的工作態度得到了嚴先生的賞識，甚至在經理及總監才能參加的外燴名單中出現了實習生。高中畢業後，劉一帆依照父親的心願和自己的夢想，本來想去瑞士就讀餐旅學院，卻因時任亞都麗緻總裁嚴長壽的一席話改變了想法：「像你這麼有天資、有潛力的，已經入行一半，不要再為了文憑去唸，應該要利用所學往上走，如果你要朝學術的路線走，應該是要一路念上去，不要工作到一半基礎都打好了，才放棄工作去唸書，眼光要朝外看，出國習藝。」後來，劉一帆真的勇敢的走向世界。

高職畢業後他到峇里島一家餐廳應徵廚師，但對方不要華籍廚師，劉一帆轉而應徵運動教練，乍看之下廚師和運動教練毫不相干，但劉一帆卻清楚的知道，遠赴國外能累積他的英文實力，這對他的人生目標－西餐廚師是個重要的經歷。果然兩年後他帶著一口流利的英文與國外工作的經歷回國應徵西華飯店，從最基礎的學徒做起。在一次接待英國百年飯店 SAVOY 人員時，流利的英文和對廚藝的堅持與熱情，為他贏得了另一個工作機會，他到了 SAVOY 擔任內場領班，成了該飯店百年來第一位華人主管。

但面對濃濃的英國腔，劉一帆一開始並未贏得工作夥伴的尊重，為了要讓工作夥伴信服，不服輸的他幾乎每天工作十六個小時，一點一滴，慢慢換取他們的信任，因為他知道要在西式料理界站穩腳步，英國是個重要舞臺，他抓住每個可以展現實力的機會，終於慢慢的闖出名號。不久，倫敦五星級飯店 The Dorchester Hotel 延攬他擔任副主廚，負責廚師培訓及菜餚研發，經過許多波折，劉一帆靠著他對廚藝的熱情與不放棄的堅持，終於開始在西式料理界占有一席之地。

此時，許多國際知名飯店紛紛挖角，但因為喜歡挑戰，劉一帆選擇了印度的六星級泰基飯店，到印度打開法國菜市場，雖然充滿挑戰，但他卻成功的征服印度人，甚至是旅居印度的法國人。

「充滿荊棘的路，是邁向成功的坦途」，這次的挑戰讓他贏得北美知名連鎖飯店集團 Fairmont Raffles Hotels International 的青睞，終於，劉一帆來到了杜拜，擔任 Fairmont Raffles Hotels International 旗下六星級飯店的主廚。

一個在「萬般皆下品，唯有讀書高」的年代被認定沒有未來的少年，因為技職教育徹底的改變了一生。沒有傲人的學歷，沒有顯赫的家世，但是劉一帆用熱情、堅持與奮鬥，不僅為自己在人生舞臺交出一張漂亮的成績單，更在國際舞臺寫下美食界的「臺灣之光」。

[問題與討論]

Q1 劉一帆的奮鬥過程中，哪一點是你認為最難克服的，為什麼？

Q2 你認為劉一帆除了專業技術，還具備哪些能在國際舞臺成功的因素？

[資料來源]

1. 巧媽的秘密基地，網址：

http://tw.myblog.yahoo.com/jw!PQ_VEKeTQkV.JpNJxfWUxal-/article?mid=32675&prev=32680&next=32615

2. 美味關係：從餐飲學習出發 (2009)。開平餐飲學校編著。

教學錦囊

讓世界「花」現臺灣—陳隆輝

「臺南玉井鄉珍寶園裡，一位頂著短短三分頭，穿著短褲T恤，腰上綁著圍裙的田庄阿伯正帶著訪客參觀，他一邊整理枯枝，摘枯葉塞進圍裙一邊指著一朱唇蘭介紹：『這是 Cowesia Rebecca Northen 和 Catasetum Bound for Glory 兩個屬交配出來的，Cowesetum Jumbo Glory...』當來客為他一口流利的拉丁文驚嘆不已，阿伯推了推鼻樑上的眼鏡，露出自信的笑容說：『我不只會說，還拼得出來』——他就是以天鵝蘭育種享譽海內外的蘭園主人——『鵝爸爸』陳隆輝」。這是商業週刊對陳隆輝報導的開場白，也是畢業於北門農工的陳隆輝給人的第一印象。

「珍寶蘭園」在全世界蘭花界非常知名，陳隆輝成功的將臺灣的蘭花推向國際舞臺，外銷據點遍布全世界，外銷市場遠遠大於國內市場，包括美加、歐洲、東北亞、東南亞、中國大陸都進口他的蘭花。陳隆輝來自臺南鄉下，北門農工畢業的他，英文並不在行，但他卻靠著不斷的創新與學習，克服了語言障礙，成功的為臺灣賺進外匯。

投入蘭花事業之前，陳隆輝本來在臺北的商場上拼出不錯的成績，但一場大病讓他毅然決然拋下一切光環，回到故鄉臺南，開始蘭花事業。投入自己喜愛的蘭花產業後，陳隆輝很快就發現，興趣不等於專業，雖然畢業於農校，但是自己的知識不足以應付專業所需，為了補強養蘭的專業知識，他報名參加行政院農委會辦理的「蝴蝶蘭生產自動化技術研習班」。遇到養蘭方面的問題，便請教臺南區農業改良場的專家幫忙解決。為了拓展市場，他不斷參加農會在全省各地舉辦的展售會，以及臺北市農會農業櫥窗園地銷售。除了在銷售通路上不斷努力之外，陳隆輝更透過國內外各種比賽提高能見度，因為不斷的開發創新，每一次都有傲人的成績。

陳隆輝先生潛心研究，栽培出非常多蘭花品種，他花了十三年栽培的天鵝蘭多次獲得英國蘭藝協會蘭花登錄，甚至未來有十個人工屬產生及三十個品種可望被登錄，這是最令他驕傲的。他的努力讓臺灣蘭花躍昇國際舞臺，展現臺灣開發美的實力。除此之外，他透過科學化的栽培及企業化的經營，使原本屬於一級產業的農業，成功的創造出極高的產值。

為了成功開拓國際市場，陳隆輝架設中英文網站，將蘭花行銷至全球。他更不斷的研發與推陳出新，也積極參加各國蘭展，直接面對各國蘭花的愛好者，推廣他的研發成果，為了降低運輸成本，他也於國外設立據點。他與貿易商合作、展覽販售、宅配、網路郵購、並與各國知名蘭園簽訂外銷總代理，由於持續建構更完整之多元立體行銷網，使他的營運版圖達全球化的目標。不藏私的他設置蘭花技術諮詢中心及設立蘭花醫院、蘭花旅館等，為愛好蘭花的朋友解救心愛的蘭花，但是他最大的目標是希望在全球各地設立據點，由點而面遍及全球。

陳隆輝常常到世界各地參展，因為語言的隔閡，很多時候只能比手畫腳的和外國人溝通，尤其每年在日本都有五至八場次的展售會，每次都深獲蘭友的喜愛，他曾感嘆日語不通，不能很流暢的介紹產品的精緻，但透過肢體語言與對蘭花的鍾愛，他仍然結交許多友人，並且成功的拓展了市場。

由於知名度高，「珍寶蘭園」儼然成了國際愛花人士到臺南時必訪的景點，甚至還為外籍遊客提供英文導覽服務，除了帶來參觀遊客之外，陳隆輝更不忘對故鄉的貢獻及回饋。他義務擔任花卉栽培講師，教授產銷班班員的栽培技術，並協助產銷，不藏私的他也協助國內許多農業學府傳授栽培技術，還經常配合農政部門辦理推廣教育等各類宣導活動，為農業發展盡心盡力。

[問題與討論]

Q1 成功的將蘭花推廣到國際，你認為哪些是促使他成功的關鍵因素？

Q2 如果陳隆輝有更好的外語能力，你認為對陳隆輝的蘭花事業有何影響？

[資料來源]

改自商業週刊第 45 期 (2010)。一畝總裁—臺南蘭花達人。

教學錦囊

裝扮世界的古又文

古又文來自單親家庭，他從小就知道，家中3個孩子是母親沉重的負擔，所以很「拚」，為了和老師有直接對話的機會，他永遠坐在第一排正中央，並且要求自己，上課一定要學到東西，絕不打混，因為他知道混掉的不只是母親辛苦賺來的錢，更是自己的青春。

古又文說：「選擇高職是一生中最勇敢的決定。」古又文是技職教育體系培養出來的設計人才，當初選松商並不是因為考不上高中，而是他很清楚知道自己的興趣是廣告設計。雖然未來的路很清楚明白，但美學和設計方面的訓練卻是進了高職才開始，在入學之前連素描都沒有畫過，那時班上同學不少人已經是畫畫高手，他卻什麼都不會。但憑著「一定要學到東西的精神」，松商三年的生活為他的設計基礎奠定了扎實的根基，甚至在他十七歲時便承接了商業設計的工作，賺錢支付自己的生活花費。

古又文從松商畢業後，進入樹德科技大學流行設計系，再進入輔大織品服裝研究所。進研究所後，古又文想做一種「有雕塑但實際重量是輕的」東西，他將之命名為「立體雕塑」。他突發奇想以編織為立體雕塑的元素，把所有可以編織的東西都拿來嘗試，經過了不斷的嘗試，最後選定了羊毛，他用了半年時間，完成了後來在 Glen Arts Styles 得獎的「情緒雕塑」(emotion sculptures) 系列。這個時髦前衛的創意義外的成為流行音樂界的新寵兒，唱片公司以六十萬元邀請古又文以這個概念為 S.H.E 新專輯《SHERO》打造「白色編織女王服」。五月天的阿信找他合作，國際藝術經紀紛紛敲門...，但古又為並不以此自滿，面對設計事業，古又文將自己的創作分成「服務業主」的商業設計和「服務自己」的創意設計，因為除了接踵而來的名利，古又文更希望「做服裝設計時，要做的是十年後、二十年後，甚至臨終前都不會不好意思的作品」、他期望將來人們提到古又文時會說：「啊！他是個藝術家」。

聽過古又文說話的人大概很難相信以前的他是個說話結結巴巴的小孩，但很早就確立人生目標的他知道表達能力的重要。讀松山高商時，老師給他一個觀念，「一個設計者要有很強的溝通能力，能夠透過口語表達，讓人們認識你和你的作品。」也因此，從高職開始，古又文就非常努力訓練自己的表達能力。求學期間，「幾乎所有寫分組報告的人、上臺的人都是我，同學怕麻煩、怕上臺，我通通撿起來做，多上一次臺，就多一個經驗，有什麼不好？」這樣的經歷讓古又文除了練就一身膽量之外，也練出了流利的口才。研究所畢業後古又文決定到英國讀書，為了順利一圓留學夢，他下定決心苦讀英文，沒錢補習的他組了讀書會，每天依不同的主題訓練英文，經過不斷的苦練，並且主動申請英國中央聖馬汀學校，由於不停的搜尋資訊與掌握脈絡，終獲英國商務協會 (BTCO) 獎學金，現在的古又文已經從一個說話結巴的小孩，變成一個中英雙聲帶切換自如且幽默風趣的國際級設計師。

古又文總給人有自信的感覺，但古又文對「自信」卻另有解釋：「人家問我，為什麼這麼有自信，我回答，不是自信，我是理性。」他說，「所謂理性是很清楚自己要什麼、做什麼，做每件事之前，我都經過非常仔細深刻的思考，因為想過，所以即使被批評，也能堅持下去。」心意堅

定，或許就是別人看到的有自信。古又文認為臺灣學設計的學生，最欠缺的正是自信。不久前，古又文回臺灣和學子分享設計心路歷程，有些學生拿作品來給他看，一臉怯生生表情，讓古又文忍不住說：「你們到底是在不好意思什麼啦，這是你自己的作品，應該要更大方一點。」臺灣學生普遍沒有自信，古又文的觀察是缺乏思考力的結果。他認為，如果深刻地思考過自己為什麼要這麼設計，設計者不會怯懦，反而可以更清楚的表達設計理念。

現在的古又文，不斷在國際舞臺上嶄露頭角，一路走來，古又文感謝生命中的貴人，幫助過他的老師和同學，甚至是不相信他，打擊他信心的人，因為有支持有挫敗，讓他對生命中的每一個經驗都難以忘懷，古又文不但編織出他的事業藍圖，也編織出臺灣技職教育的另一個典範。

[問題與討論]

Q1 古又文有哪些令你敬佩並且想學習的地方？

Q2 古又文可以在國際舞臺上嶄露頭角，你覺得他成功的因素有哪些？

[資料來源]

蘋果日報電子報 (2009)。古又文領獎喊「我來自臺灣」貧苦孩子熬出頭。

網址：http://tw.nextmedia.com/applenews/article/art_id/32137370/IssueID/20091204

【活動二】我的未來

一、未來熱門行業預測：

- (一) 請學生先行上網查詢未來熱門行業的預測，上課請學生報告後完成學習單，配合學習單三。
- (二) 教師補充說明未來就業市場的十大熱門行業。
- (三) 請學生分組討論：(配合學習單四)

- Q1** 我就讀的科系有沒有在這些名單中？如果沒有，我就讀的科系如何和這些未來熱門行業結合創新？
- Q2** 在未來就業市場中如何異軍突起，創造自己的價值（請學生自由討論並發表）。

二、創造我的未來（配合學習單四）

- (一) 請學生 4-5 人一組，討論自己就讀的學科在 10 年後會產生哪些新興的行業或工作型態，能與哪些產業結合變成新的職業？
- (二) 請每組成立一個國際公司（或企業、組織…等），請詳述公司名稱、營業（或服務）項目、每個人的職稱及負責的工作、往來或業務相關之國家…等。

就業情報雜誌 284期：

教學錦囊

以下的十大熱門行業將主宰未來的就業市場，預估將提供白領階層、科技人才及社會新鮮人大量的工作機會：

- 01 高科技產業：**半導體、光電等產業景氣仍持續熱絡，配合南科的建廠，科技人才南移明顯，竹科各廠須大量招兵買馬。
- 02 通訊服務產業：**從人手一機，大哥大滿街跑到固網的寬頻時代，通訊已是每個人生活不可或缺的必備品，未來此產業的技術人才、行銷人才皆有大量需求。
- 03 金融服務產業：**金融服務業進入戰國時代，行銷、業務導向的人才需求激增，且客戶服務品質亦是核心競爭力之一，大量派遣人力將支援金融後勤服務體系。
- 04 生化醫療：**臺灣已進入高齡化社會，如何活得久、活得健康、活得美麗都是人們所關注的，因此，從生化研究、抗癌、防老、健診、住宅醫療、養生食品等皆有成長的空間。
- 05 大眾傳播：**進入 e 世紀，是十倍速度前進的時代，知識管理、新經濟的脈動是大眾所必須追求的，從傳統的報紙、雜誌、廣播、電視乃至網路皆是新經濟的重要途徑，尤其網路產業的掘起，不僅創造出前所未有的文化大改造，同時也提供數以萬計的新工作新職種。
- 06 物流產業：**e 世紀是追求生活便利、節省時間、提升生活品質的世紀，便利商店、百貨、購物中心等將結合電子商務，提供人類更方便的多元化服務。
- 07 休閒產業：**週休二日已是全面性的勞動趨勢，「吃、喝、玩、樂」行業變成人們紓解工作壓力的正當方法。這些行業包括：飯店、旅遊、渡假中心、電影院、KTV、影音租賃等皆可提供年輕人大量的打工機會。
- 08 教育服務：**隨著家庭經濟的變遷，人口出生率降低，家庭人口產生「重質不重量」的新生活。高學歷是大家所追求的，企業亦不斷投入教育產業，從小學到大學，從才藝到電腦教室等皆須尋找大量的師資。
- 09 企管顧問服務業：**此產業日本人稱之為業務支援產業，舉凡會計師、律師、建築師等自由業者到目前新興的人力仲介師、訓練講師或各類型的顧問行業，皆需要各種專業人才或企劃人才。尤其在人力資源產業中，派遣行業將有極大發展空間。
- 10 創意型產業：**當國民所得不斷提升，產業經濟邁向國際化的同時，人們的生活更重視品味，追求精緻文化生活已成趨勢，故藝術創作、產品設計、企業形象包裝等行業將大量需求視覺、造型、色彩等相關設計人才。

參 學習評量

- 1 以學習單評量個別學生對教學課程內容的學習成效，與衍生問題的思考、探究能力。
- 2 以學習單的活動，評量學生資訊蒐集與統整表達的能力。
- 3 以問題與討論評量學生口語表達的技巧與能力。

肆 教學建議

- 1 本教案透過實例故事分享為動機，故除上述三個實例之外，教師可以就近舉本校校友或縣市鄉鎮間成功案例，使學生更貼近實例人物的成功經驗。
- 2 本教案透過大量的資料呈現，以供學生思辨，請多蒐集相關資訊，或提供相關訊息給學生。
- 3 透過問題與討論可讓學生釐清相關問題，為討論形式宜有變化，或自由開放，或分組討論。
- 4 在討論未來世界經濟版圖時，請多注意區域的平衡，由其是新興市場的崛起，及臺灣現在人口結構可能帶來的影響。
- 5 教師可就教案進行一連串課程，或依照課程內容擷取需要之段落教學。

伍 教學資源

一、參考資料

- 1 YouTube (2010)。古又文：生命是艱難的，要一直與它搏鬥。2011 年 09 月 11 日。取自，<http://www.youtube.com/watch?v=Y-aF8Q3p3wk>
- 2 古又文 (2010)。不讓殘酷的神支配：古又文的創作與人生。臺北市：時報出版社。
- 3 古又文個人網頁
網址：<http://www.johanku.com/>
- 4 行政院農糧署 (2009)。妙手催生珍寶，蘭園名揚四海。2011 年 10 月 1 日。取自，<http://www.afa.gov.tw/friendlyprint.asp?tableName=Publish&CatID=865>
- 5 行政院農糧署 (2009)。傑出農民－陳隆輝。2011 年 10 月 1 日。取自，http://www.afa.gov.tw/publish_detail.asp?catid=1564
- 6 開平餐飲學校編著 (2009)。美味關係：從餐飲學習出發。臺北市：聯經出版社。
- 7 巧媽的秘密基地 (2007)。劉一帆～餐飲達人。2011 年 10 月 1 日。取自，http://tw.myblog.yahoo.com/jw!PQ_VEkeTQkV.JpNJxfWUxal-/article?mid=32675&prev=32680&next=32615
- 8 技職教育的天空－臺北市府出版。
- 9 健康雜誌 (2010)。第 137 期。
- 10 珍寶蘭園
網址：<http://www.jumboorchids.tw/>
- 11 財團法人中華經濟研究院。臺灣東南亞協會研究中心。2011 年 10 月 1 日。取自，<http://www.cier.edu.tw/ct.asp?xItem=12193&CtNode=248&mp=1>
- 12 商業週刊 (2010)。一畝田總裁。臺北市：城邦文化。
- 13 商業週刊 (2011)。【一畝田總裁】玉井養蘭癡人，日與蘭花對話示愛。2011 年 10 月 1 日。取自，<http://www.businessweekly.com.tw/video/article.php?id=120>
- 14 第貳拾柒號 (2008)。獨家專訪臺灣廚藝之光－劉一帆。2011 年 10 月 1 日。取自，<http://blog.udn.com/csarah1127/2088442>
- 15 楊倩蓉 (2007)。第 039 期。臺北市：30 雜誌。
- 16 臺北市立永吉國中 (2009)。高職科系面面觀：大安高工林勝峰老師。2011 年 10 月 1 日。取自，<http://www.yjjh.tp.edu.tw/yjjh/modules/news/article.php?storyid=3026>
- 17 臺南區農業專訊 (2005)。第 54 期：22~23 頁。

學習單一

【拼出典範人物的特質】

- 看完範例的故事，請你分析這些技職達人擁有哪些個人特質？進而歸納共同的特質又有哪些？

範例	個人特質	共同特質
劉一帆		
陳隆輝		
古又文		

學習單二

【自我檢核表】

- 如果你希望和他們一樣在國際舞臺上佔有一己之地，請你分析是否具備成功者的特質？並說明要如何保持優勢或強化不足之處。

特質	我是否具備		我可以如何保持優勢 或強化不足之處
	是	否	

學習單三

【未來職場之星】

▶ 你覺得臺灣和國際間在未來十年之後，最熱門的行業是甚麼？為什麼？

	熱門行業	為何熱門
2022年		

學習單四

【創造我的未來】

- 上網蒐集資訊後回答下列問題：

我覺得我所就讀的科系，可以在未來的地球村中拓展出哪些技職市場？

Q1 我就讀的科系是

Q2 我可以（或我想）從事的相關行業有

Q3 我可以（或我想）從事的相關行業，須具備哪些能力或特質？

Q4 上網查詢未來世界各國熱門工作之後，我覺得我就讀的科系將來可以在國際就業市場上有什麼樣的發展，或我的科系雖不熱門，但是可以和哪些熱門產業結合，成為一門新興行業。

第二章
全球議題篇

教學方案 **14**
大家來找「茶」

國際教育課程主題	全球議題—合作與競爭
設計理念	茶是嗜好作物，與咖啡、可可同列世界三大飲料。茶起源於我國，是重要的高經濟作物，也是具代表性的國民飲品。傳統茶飲及新興茶飲都沿續我國固有的文化特色，蘊含生活的態度及風格。就經濟效益而言，我國是眾多茶葉外銷國中，品質最好的國家，每年國內外的臺灣茶消費量均穩定增加中，成為臺灣外銷重要代表商品。 現今東西方因交通便利，彼此的藩籬漸漸模糊，雖然每個國家都宣揚自己文化存在的價值，卻也對不同文化有著高度的興趣。西方人對東方文化的神秘色彩一向有高度興趣，但畢竟先天存在文化的差異而難於互相理解，自然流行或大量的推廣便受到了限制。 日前，標榜臺式風味的珍珠奶茶在英國人的引進下，於倫敦開設第一家分店，發燒熱賣，掀起一股臺灣珍珠奶茶風潮。多年來，珍珠奶茶等臺灣新興茶飲品從臺灣流行至中國、東南亞、日本、歐洲、美國甚至中東，成為國際知名的食物之一。雖然世界的飲食習慣改變，不同的國家及民族有不同的飲茶文化，我們應隨時代的演進，學習接受各國的茶文化以及傳承我國傳統茶藝，進而提升臺灣茶在國際市場之競爭力及知名度。 本方案藉由世界各國茶飲文化之比較，凸顯我國茶飲的特色與創意，並強調學生從本土茶飲文化出發，在加入國際組織 WTO 後可以藉由創意和行銷，讓臺灣的茶文化能繼續掀起熱潮，更進而發揮創意拓展更寬廣的銷市場和飲食文化版圖。
設計者	國立員林農工
融入類科與年級	農場經營科二、三年級一 包含農業概論、作物生產、農藝學、特用作物學、農產加工、農產行銷等課程。
教學時數	5 節課（共 250 分鐘）
國際教育能力指標	1-1-2 表現具國際視野的本土文化認同。 2-1-2 體認國際文化的多樣性。 3-3-1 分析我國在全球競爭與合作關係中的地位。
學習目標	一、能指出茶的起源與分佈。 二、能比較各國的茶文化以及傳承茶藝。 三、能分析加入 WTO 後對臺灣茶產業的影響。 四、能說明世界茶的種類與特色及栽培管理。 五、能分析臺灣目前的茶產業現況。 六、能結合本土文化特色推廣茶的文化。

壹 教學活動架構



貳 教學活動

【活動一】Coffe or Tea? (20 分鐘)

一、教師準備一大壺咖啡與一大壺茶，請學生選擇喝茶或喝咖啡，將選擇咖啡學生分成一組，選擇茶飲學生分一組，然後兩組比賽，每題獲勝的那一組可以選擇飲料喝，下一題亦然。

二、比賽題目：以答案數量決勝負

Q1 A 組（咖啡），B 組（茶）的優點有哪些？

Q2 請用形容詞形容喝 A 組（咖啡），B 組（茶）給人的感覺。

Q3 請說出對方的優缺點。

三、咖啡全球化：教師播放影片說明咖啡全球化的現象。

(一)參考影片—五步就可以買咖啡。

網址：http://www.youtube.com/watch?v=b_

[Hty_udybo&feature=fvsrc](http://www.youtube.com/watch?v=b_Hty_udybo&feature=fvsrc)

(二)參考影片—500億咖啡市場，速食業搶商機。

網址：<http://www.youtube.com/watch?v=HS-EpCn8Glg&feature=related>

四、全班討論：

(一)咖啡全球化的原因有哪些？

參考答案

對異國文化的憧憬、廣告的力量、流行與品味的象徵、咖啡企業與組織的推動…等。

(二)茶代表東方文化，咖啡代表西方文化，各是東西方極重要的文化內涵，你認為咖啡大舉攻佔臺灣，可能對臺灣的茶產業及茶文化帶來何種影響？

參考答案

茶種植面積縮小，改種咖啡、喝茶人口變少、茶飲不斷開發創新以因應市場變化…等。

(三)以文化和經濟層面而言,你覺得茶葉的市場對臺灣農業而言有什麼重要性?

► 參考答案

臺灣茶葉品質很高,是外國人來臺必採買之特產,臺灣也是茶葉外銷國中品質最好的國家,對臺灣的經濟效益很重要。茶是中國、日韓等國日常生活重要的飲品,有悠久的歷史,在外國人印象中,茶是臺灣重要的文化代表,一旦縮減或消失,就等於臺灣文化內涵消失了一個重要部分。

【活動二】茶的分佈與起源

(50 分鐘)

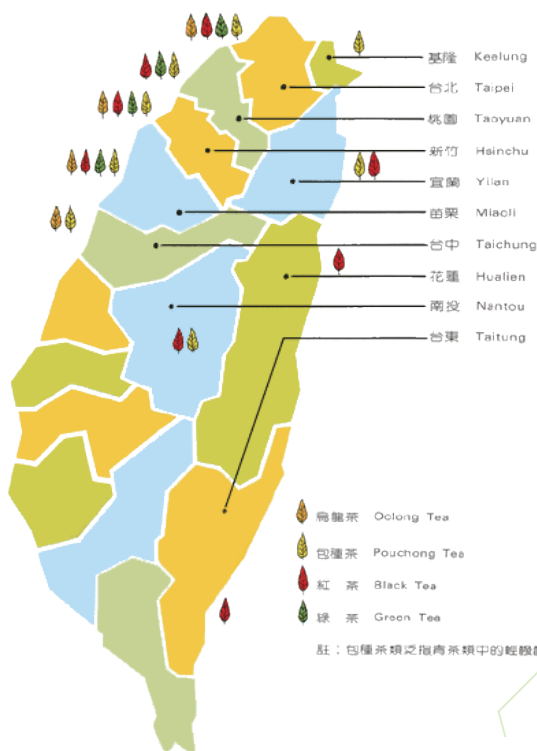
一、教師教學:

透過簡報與 DVD「臺灣茶業簡介」影片,帶領學生認識茶的起源及世界主要茶生產國及其分佈。

二、教師提問:

Q1 依照茶的生長習性,臺灣適合種茶的地方有哪些?

參考答案



臺灣茶區分佈圖

圖片來源: <http://www.pcchkt.com/ch03.htm>

Q2 臺灣各茶區有哪些特色茶?

► 參考答案

臺灣各茶區因環境特性而生產各種特色茶,如臺北文山包種茶、宜蘭素馨茶、石門鐵觀音、桃園龍泉茶、新竹白毫烏龍(極風茶)、苗栗明德茶、南投松柏長青茶、鹿谷凍頂茶、竹山金萱茶、臺東福鹿茶、花蓮天鶴茶與新興高山茶等。

Q3 世界主要五大茶葉進口國為何?

► 參考答案

世界五大茶葉進口國為英國、俄羅斯、巴基斯坦、美國和埃及,進口量佔世界總進口量的60%左右。英國是非產茶國家,但茶葉進口量位居世界首位,美國是茶葉傳統消費大國,德國、法國、埃及與巴基斯坦茶葉消費增長快速。俄羅斯消費以紅茶為主;世界綠茶主要進口國有:摩洛哥、烏茲別克、日本、馬里、阿爾及利亞、塞內加爾等。

► 相關資料請參考:

- 1 Professional Consultancy for Chinese Healthy Kung-Fu Tea, <http://www.pcchkt.com>
- 2 中國茶葉網, <http://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?qid=1305091409534>
- 3 有記名茶, <http://www.wangtea.com.tw/>
- 4 黃仲良(2004),探討不同生活型態的傳統茶飲消費者在消費行為之比較—以東莞市臺商及人民為例,大葉大學碩士論文。
- 5 薛聰賢(2000),臺灣蔬果實用百科,員林鎮:臺灣普綠有限公司。
- 6 臺灣老茶網, http://www.oldtea.com.tw/about_oldtea.php

三、教師教學:臺灣茶產業的現況

(一)藉由簡報讓學生瞭解現今臺灣茶產業現況。資料可參考:蘇登照(2009),臺灣茶葉生產現況與輔導措施,農政與農情,210。

► 說明

依據統計目前世界茶葉總生產量超過350萬公噸,世界茶葉市場正在不斷擴大,無論是茶葉產量,還是每人平均消費量,都在逐步增加。進而引導學生思考臺灣加入WTO後,茶葉開放自由進口,消費者對茶葉品質及安全要求越

來越嚴格之下，臺灣茶葉前景其實是充滿樂觀及可期待的。

- (二)教師請學生討論後指定學生回答加入 WTO 後對臺灣茶產業有哪些影響或契機？

參考答案

WTO 開放後許多進口茶以低價銷入臺灣對臺灣產生衝擊，直接影響茶農生計，但由於市場對品質要求的提高，如果能將品質提高，注意用藥安全，建立臺灣產品高品質形象，那麼對茶的產銷是一個好的契機。

【活動三】茶的種類與調製特色茶的栽培與管理

(50 分鐘)

- 一、教師請學生帶來各式各樣的茶葉，並沖泡後觀察茶色、聞茶香與喝茶韻。

二、我是品茶師：

- (一)教師將常見的茶種以及不同發酵程度製作成紙牌備用。
- (二)教師讓學生品茶後，判斷各壺茶的茶種與發酵方法，將紙牌依照自己判斷結果放置在該壺茶邊，投茶一票。
- (三)請學生發表自己最喜愛哪些茶，為什麼？

三、請學生上網查詢並閱讀資料後回答：

- Q1 世界上哪些國家種茶？其氣候條件各為何？主要生產茶種有哪些？（學生配合使用學習單一）。
- Q2 臺灣有沒有特有茶種，而且是臺灣獨有的？

▶ 參考答案

東方美人茶（又名椶風茶）。

▶ 相關資料請參考：

- 1 Professional Consultancy for Chinese Healthy Kung-Fu Tea，<http://www.pcchkt.com>
- 2 有記名茶，<http://www.wangtea.com.tw/>
- 3 臺灣老茶網，http://www.oldtea.com.tw/about_oldtea.php

【活動四】跟著茶業去旅行—各國茶文化探討

(30 分鐘)

- 一、**教師教學：**藉由影片或圖片介紹世界其他各國主要茶飲。

- 二、**全班發表：**請喝過這些茶的學生發表喝茶的經驗及分析其特色。

- 三、**分組討論：**請學生分 5 組，分別給予不同的國家名（中國、日本、英國、美國、臺灣）為謎底，每組學生討論需依據自己抽到的國家所代表的飲茶文化特色，請一位學生發表，並接受提問，最後請其他組猜一猜各組的謎底。

- 四、**教師歸納整理不同茶飲所代表的文化特色。**

- 五、**請學生發表最喜歡哪一國的茶飲文化？為什麼？又該國的飲食文化能不能與臺灣現行茶飲文化結合？**

▶ 相關資料請參考：

- 1 Professional Consultancy for Chinese Healthy Kung-Fu Tea，<http://www.pcchkt.com/index.html>。
- 2 avenue18，<http://www.avenue18.ca/ChineseVersion/story-c/teatime-C.htm>
- 3 慈濟大學茶道社，<http://www.tea.tcu.edu.tw/pages/categories.htm>
- 4 劉鐵虎、李芸玫譯（2003），Ron Rubin and Stuart Avery Gold 著。讀茶。臺北市：閱讀地球文化。
- 5 國立歷史博物館，<http://www.nmh.gov.tw/museum/hisactive/active9/b4.htm>

教學
錦囊

國家或地區	茶文化特色	相關影音
臺灣	1. 臺灣茶文化不朝貴族化發展，處處可見茶以各種方式呈現。 2. 功夫茶講究沏泡茶方式，紫砂壺帶動精緻茶藝文化，養壺風氣盛。 3. 擂茶是一種客家族風味的特色食品。 4. 流行泡沫紅茶文化使得各種連鎖茶飲店紛紛成立。	臺灣的珍珠奶茶，參考網站： http://www.youtube.com/watch?v=mUG0ExM3aks&feature=related
中國	1. 茶書、茶詩、茶畫等藝術盛行，茶與中國人生活相互結合。 2. 燙手的傳統蓋杯，在緯度較高地區以飲用綠茶及薰花茶為主。 3. 注重茶葉、茶具、沖泡方式及水質。 4. 中國茶館文化在不同地區有不同的名稱和風俗。 5. 北方人喜歡茉莉花茶，長江流域喜歡喝綠茶，潮汕和福建人喜歡喝功夫茶。	功夫茶，參考網站： http://www.youtube.com/watch?v=Qm0N3xWn6A8&feature=related
香港	1. 混合多種茶葉以濾網泡製濃茶，再拌以淡奶，被稱為絲襪奶茶。 2. 改良奶茶直接把檸檬片放入茶中變成檸茶是香港人的日常飲料。	絲襪奶茶，參考網站： http://www.youtube.com/watch?v=8prd3XzLYA&feature=related
日本	1. 日本對茶講究，喝茶之道為傳統重要禮儀，注重傳承，為上流社會的社交禮儀，現發展成表演藝術。 2. 現在分為抹茶道與煎茶道兩種，用它接待國際貴賓與個人修養心性，已超越飲茶文化，進入精神層次。 3. 抹茶道、煎茶道這兩種茶道用的都是綠茶，都傳自中國宋代再演變而成。	日本茶道，參考網站： http://www.youtube.com/watch?v=ajY0_AQXQEs&feature=related
印度	1. 傳說達摩大師發現了茶葉。 2. 從 19 世紀中，印度是世界重要產茶大國，賺進巨額外匯和財稅收入，帶動產業的發展，改善生活品質。 3. 把喝茶當作是每天生活中必備事情，起床先喝一杯熱騰騰的奶茶。 4. 為了將茶入味和降溫，在倒茶之前，會先將茶壺拉高再倒入茶杯，稱為拉茶，會加入許多香料，口味獨特。	印度拉茶，參考網站： http://www.youtube.com/watch?v=wdZMnsdxizY

國家或地區	茶文化特色	相關影音
俄羅斯	1. 從中國經過蒙古草原到俄羅斯，曾有一條「茶葉之路」。 2. 發明煮茶的茶炊，在寒冷的俄羅斯氣候下，家庭比較顯眼的傢具，非常普及，可設計裝飾花樣。	俄羅斯茶道，參考網站： http://www.epochtimes.com/b5/4/5/22/n546853p.htm
土耳其	1. 好客熱情，請喝茶是傳統的習俗，十分喜歡到茶館喝茶談天說地。 2. 土耳其盛產的蘋果茶，老少咸宜，男女皆愛。	土耳其的蘋果茶，參考網站： http://ema0411.pixnet.net/blog/post/27945504
英國	1. 英國多喝紅茶，茶種包括英國早餐茶（English Breakfast Tea）和格雷伯爵茶（Earl Grey），中國的茉莉茶以及日本的綠茶，也受英國人歡迎。 2. 英式下午茶代表英國皇室貴夫人們閒暇生活形態，發展出相關物質與文明的進化，成為英國共享的生活品味與美感經驗。 3. 發展出一套豐富的下午茶文化內涵，重視茶的味道和品質同時也講究飲茶的形式。	英式下午茶，參考網站： http://www.youtube.com/watch?v=iB7B2GYrnkw
德國	1. 德國產花茶，是用各種花瓣加上蘋果、山楂等果乾製成的，裡面沒有茶葉，是有花無茶。 2. 與東方茶相較，德國茶味道較為清淡。	
美國	1. 美國獨立革命是由茶葉引起的。 2. 美國人飲茶講求效率、方便，不願為沖泡茶葉、傾倒茶渣而浪費時間和動作，因此喜歡喝速溶茶。	
阿根廷	1. 為最大的馬黛茶生產國，是當地生活不可缺少的飲料。 2. 傳統喝茶方式很特別，圍坐在一起，在泡有馬黛茶葉的茶壺裡插上吸管，輪流傳著吸茶，邊吸邊聊，一直吸到聚會散了為止。	馬黛茶，參考網站： http://www.aroma100.com.tw/shopping/product_show.asp?id=20050222145113

【活動五】茶的調製與實作

(50 分鐘)

一、泡一杯好茶 (配合使用學習單二—作伙來喝茶)

- (一)教師透過簡報介紹茶的沖泡方法,舉例傳統功夫茶的泡法,引導學生學習中國傳統茶藝,並思考如何將此文化傳承下來。此部份教材教師可以請學生自行準備茶具進行實作練習,或連結農委會網站及茶 Professional Consultancy for Chinese Healthy Kung-Fu Tea網站,詳細介紹泡茶要件及其他如蓋杯泡法、袋茶泡法及茶娘泡法等方法。
- (二)教師示範五種泡茶方法,請學生觀察桌上五杯茶的茶色、茶香與茶味,並說說看有何差異。
- (三)準備茶具五套,各組依教師簡報內容方法泡茶,教師分組品嚐後列出優勝組別。

► 相關資料請參考：

- 1 行政院農委會茶消費小百科, <http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=2687>
- 2 Professional Consultancy for Chinese Healthy Kung-Fu Tea, <http://www.pcchkt.com/ch10.htm>

二、茶的行銷 (配合使用學習單三—廣告時間)

(一)教師播放影片：

- 1 臺灣茶泰國飄香多國大使夫人讚,網址:
<http://www.youtube.com/watch?v=Ei25hEZujnM&feature=related>
- 2 外國人泡茶,網址:
<http://www.youtube.com/watch?v=SlePr0fadOE>

► 相關資料請參考：

- 1 2010臺北茶文化體驗節—花城有韻,華山奉茶。
http://zh-tw.facebook.com/note.php?note_id=170592936300775
- 2 林鼎盛(2006)。新式臺灣茶飲的社會學分析。國立花蓮教育大學碩士論文。
- 3 臺灣國際茶藝博覽會, <http://tea.easa.com.tw/2011tea/info.asp#fragment-20>

(二)小組討論及發表：

- Q1 如果要將臺灣的茶飲介紹給外籍朋友,哪一種茶最能代表臺灣文化與特色?為什麼?
- Q2 你會怎麼介紹這最具臺灣文化特色的茶?

【活動六】茶的創意行銷

(50 分鐘)

一、教師舉實例介紹臺灣茶飲界成功行銷的例子

商業行為或者說商業行銷是現代人的生活的主要樣貌,有形的生活物質被習慣後,就必需被重新包裝,這裡指的當然不是視覺上的包裝,而是一種以意識形態為主軸的新包裝,比如蘋果的 i-phone就是以強力行銷「品味」為概念的商業手法,超越了手機的實用功能而成功的與中上社會階級畫上等號。抽象的符號、圖樣玩偶可以設計成商品,文化又未嘗不可,英國下午茶其實是來自皇室被符號化後的一種消費認同,某種程度來說文化已成為了經濟的工具。西方人可以理解東方食物與文學,但是不一定全然接受,文化的存在可以某種手法引薦到其他不同風土的地方,因此茶與文化共同創造文化行銷,茶藝文化可以用現代商業行銷的模式流通到西方世界。

二、教師播放影音檔,讓學生瞭解臺灣茶飲在國際的能見度。

- 1 臺灣茶。網址：<http://www.youtube.com/watch?v=xJKn-1dJYnI&feature=related>
- 2 印尼的珍奶奇蹟。網址：<http://www.youtube.com/watch?v=pFyYLa3xbng&feature=related>
- 3 珍奶成臺招牌,出國身價破3倍。網址：<http://www.youtube.com/watch?v=HwhyVShiNA&feature=related>

三、小組發表：

近年來臺灣珍珠奶茶風迷許多國家,引起一股風潮。請學生五人一組組成策略小組,討論以下問題：

- Q1 如何使珍珠奶茶的國際能見度更高?
- Q2 除了茶飲,茶還可以和哪些東方和西方飲食結合,成為創新的飲食?

► 參考答案

綠茶義大利麵：將茶葉磨碎,加入義大利麵增加香氣。

- Q3 你認為茶的未來國際市場能不能超越咖啡市場?為什麼?

四、表演活動：行銷高手

- 1 將學生分組，每組選擇最有特色的臺灣茶為行銷商品，並討論針對外國人的行銷手法。
- 2 討論完畢，請各組上臺表演一則三分鐘推銷茶飲的廣告。
- 3 表演完畢後，學生分享心得和分析行銷手法，並完成學習單四。

► 相關資料請參考：

- 1 2010臺北茶文化體驗節—花城有囍，華山奉茶。
http://zh-tw.facebook.com/note.php?note_id=170592936300775
- 2 林鼎盛 (2006)。新式臺灣茶飲的社會學分析。國立花蓮教育大學碩士論文。
- 3 臺灣國際茶藝博覽會，<http://tea.easa.com.tw/2011tea/info.asp#fragment-20>

五、歸納與統整：

我們除了接收外國文化外，也可以將本土產品與文化行銷至全球，因此全球化不是單方面的接受，而是雙向的交流。只有先認識且深化自身文化，發展出自我的特色，才能和World其他文化進行交流。除了珍珠奶茶，近年來享譽國際的鼎泰豐小籠包與雲門舞集，都是將我國產品與文化，推廣與發揚到世界各地最明顯的例子。

參 學習評量

- 1 以學習單評量個別學生對教學課程內容的學習成效，與問題的思考及探究能力。
- 2 評量學生小組活動的歷程與成果。

肆 教學建議

- 1 建議教師多蒐集與茶業相關之圖片與介紹，讓學生認識各國不同的茶飲。
- 2 請學生發表和茶的相關經驗，尤其是到國外喝茶或在臺灣喝其他國家茶飲的經驗。
- 3 強調中式茶之過去、現在與未來的挑戰，尤其是近年來咖啡市場的擴張，年輕人以喝咖啡為時尚的現象，分析其對臺灣茶產業之利弊。
- 4 介紹各國茶飲時，宜多從文化層面深入，讓學生瞭解不同茶飲背後的文化意涵。
- 5 引導學生思考在飲食越來越國際化的現在，如何從文化的角度推展臺灣的茶，如何將臺灣的茶與文化結合，進而推廣至世界各地。

伍 教學資源

一、參考文獻

- 1 盈秀 (2007)。英式下午茶的文化呈現與體驗消費：以古典玫瑰園為例。花蓮教育大學碩士論文，未出版，花蓮市。
- 2 林鼎盛 (2006)。新式臺灣茶飲的社會學分析。國立花蓮教育大學碩士論文，未出版，花蓮市。
- 3 黃仲良 (2004)。探討不同生活型態的傳統茶飲消費者在消費行為之比較—以東莞市臺商及人民為例。大葉大學碩士論文，未出版，彰化縣。
- 4 劉鐵虎、李芸玫 (譯) (2003)。Ron Rubin and Stuart Avery Gold 著。讀茶。臺北市：閱讀地球文化。
- 5 蔡榮章 (2005)。說茶：陸羽茶道。北京燕山出版社。

- 6 賴光隆 (1993)。特用作物。臺北市：黎明文化。
- 7 薛聰賢 (2000)。臺灣蔬果實用百科。員林鎮：臺灣普綠。
- 8 蘇登照 (2009)。臺灣茶葉生產現況與輔導措施。農政與農情，210。

二、網站資料

- 1 2010 臺北茶文化體驗節－花城有韻，華山奉茶
網 址：http://zh-tw.facebook.com/note.php?note_id=170592936300775
- 2 2011 第三屆臺灣國際茶藝博覽會。
網 址：<http://tea.easa.com.tw/2011tea/info.asp#fragment-20>
- 3 YouTube(2010)。500 億 咖 啡 市 場， 速 食 業 搶 商 機－民視新聞。2011 年 9 月 2 日，取自，<http://www.youtube.com/watch?v=HS-EpCn8Glg&feature=related>。
- 4 YouTube(2011)。中天新聞「5 步就可買咖啡」，三大超市賣咖啡迎戰。2011 年 9 月 2 日，取自，http://www.youtube.com/watch?v=b_Hty_u dybo&feature=fv sr。
- 5 行政院農業委員會。茶業改良場。2011 年 9 月 2 日，取自，<http://kminter.ttes.gov.tw/teais/internet/front/main.jsp>。
- 6 行政院農業委員會。休閒與生活。2011 年 9 月 2 日，取自，<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=5「」>。
- 7 茶
網址：<http://www.pcchkt.com/index.html>
- 8 慈濟大學茶道社
網 址：<http://www.tea.tcu.edu.tw/pages/categories.htm>
- 9 臺灣茶訊
網址：<http://www.tea520.com.tw/index.asp>
- 10 臺灣老茶網 (2010)。關於臺灣老茶。2011 年 9 月 2 日，取自，http://www.oldtea.com.tw/about_oldtea.php
- 11 臺灣有機茶葉發展面臨的問題
網址：<http://sotea.com.tw/node/346>

三、參考影片

- 1 DVD「臺灣茶業簡介」，行政院農業委員會茶業改良場。

學習單一

【到哪裡找茶】

姓名:

Q1 請依茶生長之適合氣候環境條件,各找出世界上三個適合種植茶葉的國家或地區。

氣候條件	國家名稱或地區	適合茶種
(1)溫度	A	
	B	
	C	
(2)雨量	A	
	B	
	C	
(3)濕度	A	
	B	
	C	
(4)日照	A	
	B	
	C	

Q2 分析你找到的國家或地區,和臺灣的氣候條件有何不同?

Q3 這些國家或地區可以和臺灣種植一樣的茶種嗎?

Q4 請分析臺灣的產茶及製茶有哪些優勢?

學習單二

【作伙來喝茶】

姓名:

Q1 請寫出沖茶的順序?要注意哪些細節?

Q2 請寫出常見的傳統泡茶茶具?

Q3 請依上述沖茶方式,泡一杯你認為最好喝的茶給你最好的朋友?請他說出三句稱讚你的話,並寫下來。

1 第一句:

2 第二句:

3 第三句:

Q4 桌上有五杯不同的茶,請依順序填寫茶的名稱,依主觀觀察填入資料,並找一位古今中外名人代表它。(分組進行)

	名稱	茶色	茶香	茶味	如果以一個名人為代表 你覺得這杯茶是
1					
2					
3					
4					
5					

Q5 桌上為重新沖泡及調整順序的茶,請各組派一代表,在最短的時間內搶答,正確說出杯中茶的名稱

1

2

3

4

5

Q6 如果要介紹茶給外國朋友,你會選擇哪一種茶?你會如何介紹它?

Q7 你對茶藝的印象為何?經由這次的活動你對茶的認識有何改變?

學習單三

【廣告時間】

姓名:

Q1 請找出 3則平面或電視上有關茶飲的廣告,分析這則廣告除了賣茶之外,還傳達了哪些意思?

	廣告出處 (報章雜誌)	茶品牌及 廣告名稱	內容簡述	符合文化或傳統或流行意涵
1				
2				
3				

Q2 請討論分析這些平面廣告及電視廣告,如果以外籍人士的角度來看,可以清楚瞭解我們想要傳達的意義嗎?為什麼?

第三章

國際關連篇

教學方案

15

認識基本元件— 螺栓與螺釘

國際教育
課程主題

國際關連—全球化

設計理念

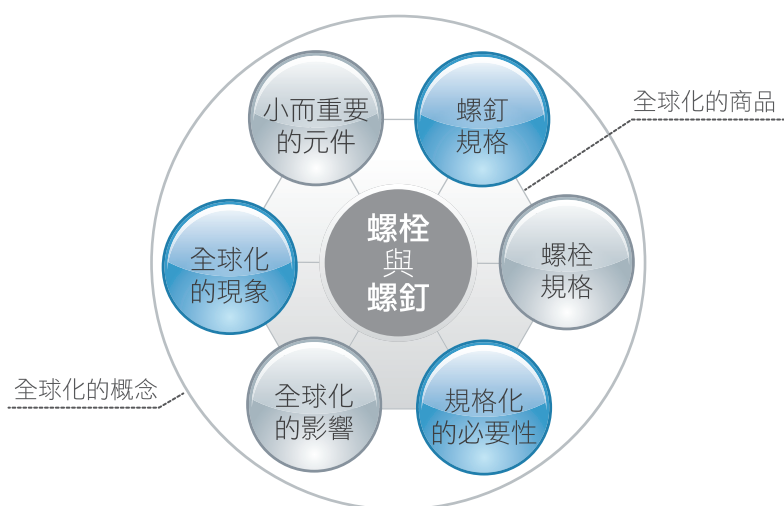
螺栓與螺釘都是工業上的基本元件，在我們生活週遭隨處可得，食衣住行育樂等生活所需，包含機械、車輛、冷氣機、電視、電腦、手機、玩具、眼鏡與手錶…等，都可以發現它的蹤跡，無論是重要的或不重要的、大型的或細微的、會動的或固定的產品，都會使用到螺栓或螺釘。在工業上或生活的產品中，螺栓與螺釘是非常微小但很重要的元件。

臺灣是螺栓與螺釘的製造王國，生產的螺栓與螺釘銷售到全球各地，為了滿足全球各地需求，螺栓與螺釘必須依據國際標準規格設計及製作，才能應用於各種產品上，並具備可替換性。

高職的課程中專門介紹螺栓與螺釘原理與製造方法，包含機件原理與機械製造，是機械群與動力機械群學生非常基本且必學的課程。在學生學習到各種不同的螺栓與螺釘種類，認識各種製造規格後，介紹全球化的概念，有助於學生瞭解產品的規格化，是全球化零件的必然現象，更有助於激發學生熟悉螺栓與螺釘規格的動機。

從螺栓與螺釘規格化的設計及製造，以及在全球工廠所生產的產品上應用的情形，引申介紹目前全球化的現象，及全球化對工業與科技發展的影響。

活動設計構想

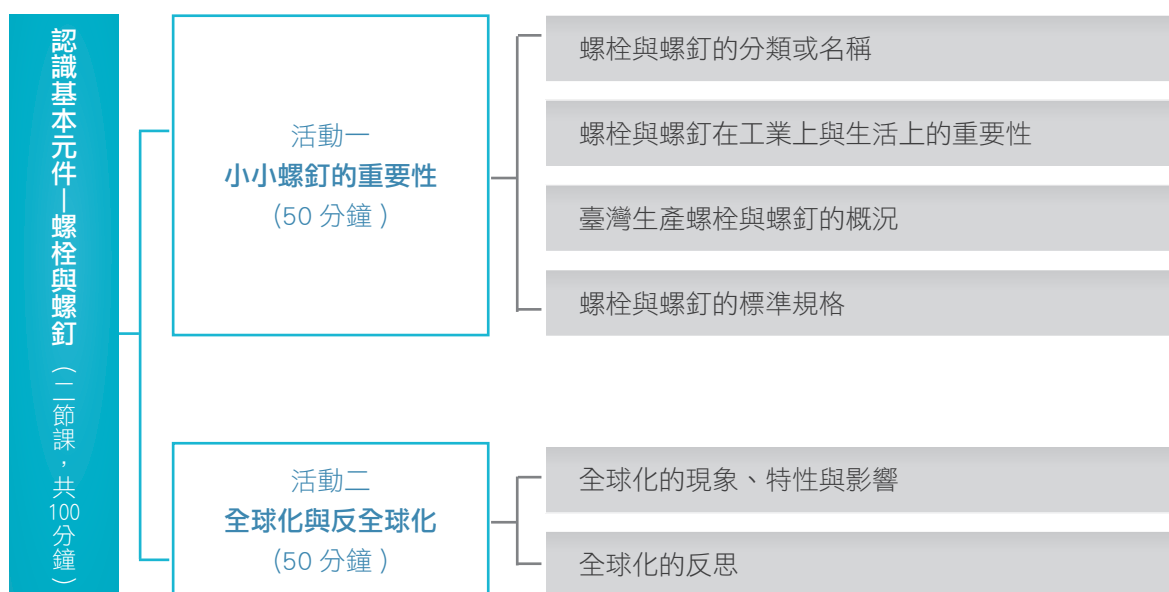


設計者

臺北市南港高工 黃進和

融 入 科 目	一、高職機械群、動力機械群一年級：機械製造 二、高職機械群、動力機械群二年級：機件原理 三、高職機械群一年級：機械基礎實習
教 學 時 數	2 節課（共 100 分鐘）
國 際 教 育 能 力 指 標	1-2-1 理解國家發展和全球之關連性。 2-3-1 具備探究全球議題之關連性的能力。 2-3-2 具備跨文化反思的能力。 4-3-2 體認全球生命共同體相互依存的重要性。
學 習 目 標	一、能說明全球化的基本概念。 二、能分析全球化對工業與科技發展的影響。 三、能列舉工業產品全球化須具備的特性。 四、能說明工業基本零件標準化的概念。 五、能反思全球化和反全球化議題。

壹 教學活動架構



貳
教學活動

機械群科

學生必須學習螺旋的原理及製造方法，在螺栓的類別中又區分為公制與英制、粗螺紋與細螺紋、單線螺紋與複線螺紋，以 V 形螺紋而言，也區分為尖 V 形螺紋、美國標準螺紋、統一標準螺紋、惠氏螺紋等，種類繁多。本活動在學生認識螺栓與螺釘的多樣性後，可協助瞭解全球化的趨勢及全球化產品所具備的特性。

動力機械群科

學生除了需要具備螺旋原理與製造方法的知識外，實習課程拆裝動力機械零組件，幾乎都是以螺栓或螺釘組裝，不同的動力機械廠牌、不同的位置，都會出現不同的螺栓或螺釘。本活動可協助學生瞭解全球化的特性外，也能學習到全球化對工業科技發展的影響。

【活動一】小小螺釘的重要性

一、螺栓與螺釘的分類或名稱（配合附件一）

（一）以問答法由教師帶領學生複習螺栓與螺釘的分類或名稱，也可以透過所蒐集的實物，由學生搶答螺栓與螺釘的分類或名稱。

（二）問題與討論：

- 1 螺旋是什麼原理的應用？
- 2 螺旋的主要功用有那些？
- 3 依螺紋的用途區分，可分為那幾類？
- 4 連接用螺紋可分為那幾種？
- 5 動力螺紋可分為那幾種？
- 6 管用螺紋可分為那幾種？各有何用途？
- 7 螺栓與螺釘如何區分？
- 8 螺栓與螺釘可分為那幾種？

二、螺栓與螺釘在工業上與生活上的重要性

（一）分發學習活動單，並說明本次活動的主題與目標，要求學生注意聽講與記錄學習單。

（二）講述螺栓與螺釘在工業上與生活上的重要性。

教學錦囊

「小小螺絲釘，沒有它就不行」，我們經常在媒體上或演講會上聽到這句話。這句話已經被引伸用來激勵個人，不可輕忽自己的影響力，只要能適才適所、發揮個人的才能，人力雖小，同樣能扮演關鍵且重要的角色。實際上螺絲釘就是這樣，一部機器可能需要數十顆，甚至數百顆大小不同的螺栓或螺釘，一部筆記型電腦至少也要數十顆螺釘，螺栓與螺釘到處可見，體積小重量輕，占整個產品的價格與功能似乎微不足道，但是少了這顆小小的螺絲釘，整個產品的運轉就會出現問題，甚至停擺，顯示出小螺絲釘的重要性。我們也經常聽到輿論或政治人物用「螺絲鬆了」，來形容一個單位的組織過於鬆懈，辦事不夠嚴謹。所以，產品缺少螺絲會停擺，螺絲鬆了也同樣會影響到產品的功能。

在我們的日常生活中，無論是食衣住行育樂等生活所需，螺栓與螺釘幾乎在生活週遭隨處可得，包含機械、車輛、冷氣機、電視、電腦、手機、玩具、眼鏡、手錶…等都可以發現它的蹤跡，無論是重要的或不重要的、大型的或細微的、會動的或固定的產品，都會使用到螺栓或螺釘。在工業上或生活的產品中，螺栓與螺釘是非常微小但很重要的元件。

三、講述臺灣生產螺栓與螺釘的概況。

教學錦囊

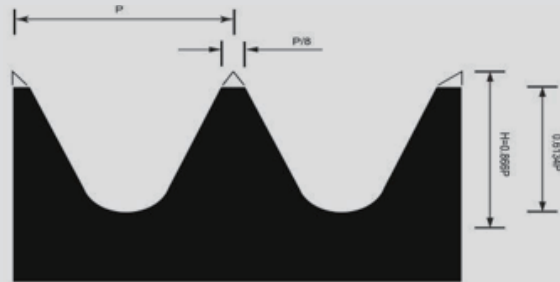
臺灣是螺栓與螺釘的生產王國，包含螺栓與螺釘的產量及其生產機器，在國際上都是名列前茅。根據臺灣區螺絲工業同業公會統計資料，2010年累計出口總重量達127.95萬公噸，較2009年大幅成長了42.93%；出口金額為32.15億美元，較2009年更大幅成長了55.29%。主要的出口國家包含：美國占35.39%、德國占8.54%、日本占5.35%、荷蘭占5.21%、英國占3.82%、中國大陸占3.69%、加拿大占3.18%、菲律賓占2.65%、義大利占2.35%、瑞士占2.16%（國際商情，2011）。隨著科技、交通與資訊的發達與普及，全球經濟進入地球村時代，跨國企業形成、工業產品、勞動力全球化，產業分工的型態越趨明顯。因此，在臺灣生產的螺栓與螺釘供應全球各地各種產業，為了滿足全球各地需求，螺栓與螺釘必須依據國際標準規格設計及製作，才能應用於各種產品上，並具備可替換性。

四、螺栓與螺釘的標準規格：國際上對於螺栓及螺釘已制定統一的標準，例如公制標準螺紋的規格制定如圖一所示。公制六角螺栓的形狀及尺寸標示如圖二所示。

設螺紋牙底的圓弧半徑為 r ，全牙深為 H ，牙深為 h ，螺距為 p ：

外螺紋的規格

1. 全牙深： $H=0.866p$
2. 牙底的圓弧半徑： $r=H/6=0.1443p$
3. 牙深： $h=0.6134p$



內螺紋的規格

1. 全牙深： $H=0.866p$
2. 牙底的圓弧半徑： $r=H/12=0.0722p$
3. 牙深： $h=0.5773p$



公制螺紋的標註

M10 × 1.5 - 5g 6h

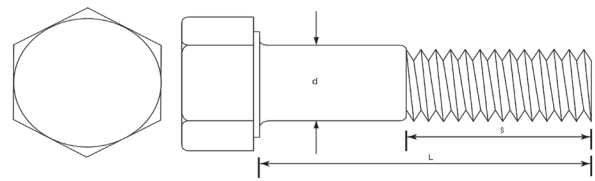
- 代表外螺紋，其外徑公差等級為 6h
- 表示節圓直徑之公差等級為 5g
- 螺紋之螺距為 1.5mm
- 表示公制螺紋，其外徑公稱尺寸為 10mm

M8 × 1.25 - 8H

- 代表內螺紋，其節圓直徑公差與內徑之公差等級為 8H
- 螺紋之螺距為 1.25mm
- 表示公制螺紋，其外徑公稱尺寸為 8mm

圖一 公制螺紋的規格

六角螺栓的形狀與尺寸



圖二 螺栓外觀及尺寸

螺栓規格標示：

六角螺栓 重級 加工 M20 × 2.5 × 50—3

- | | | | | | | |
|------------------|------------|------------------|---|---------------------|---------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 螺栓頭形式：六角、方頭、窩頭 | 2 級數：正級或重級 | 3 加工度：加工、半加工、不加工 | 4 螺紋種類及大徑：M表示公制螺紋；UNC表示統一標準螺紋粗牙；20表示外徑公稱尺寸 20mm | 5 螺距：2.5表示螺距為 2.5mm | 6 螺栓長度：單位為 mm | 7 配合級數：3表示 3級配合 |

螺栓及螺釘的設計規格化，主要是為了能夠大量生產，並且讓零件具備可替換性。在國際上制定統一的標準，目的就是讓產品能夠應用到世界各地的產品。換言之，因為有規格化的制定，且我們生產的產品能依據國際統一的規格製造，我們的產品才能行銷到全球各地。

螺栓與螺釘只是許多基本元件之一，其他的元件大多數也都有統一的標準，以利通行全世界，進一步促成產業分工的趨勢。世界上許多產品及原料，其實與螺栓及螺釘相同，在甲地生產、乙地組裝，然後行銷全世界。造成這種趨勢的主要原因之一，就是全球化概念的崛起。

【活動二】全球化與反全球化

一、講述全球化的現象、特性與影響。

二、全球化的反思

(一) 問題討論：根據螺栓與螺釘的產業發展概況，引導學生反思全球化問題。

Q1 除了螺栓與螺釘外，你覺得還有哪些商品應該規格化？

► **參考答案：**手機充電器。

Q2 你還可以想到哪些全球化商品？

► **參考答案：**可口可樂、星巴克咖啡、iPhone。

Q3 全球化商品的特性為何？

► **參考答案：**

1 大量複製：

例如星巴克、麥當勞可以全球開設分店賺全世界人的錢。

2 降低成本：

只要企業家找得到廉價供應者，採購便會轉移，例如以前歐美國家向亞洲四小龍購買工廠製品，現在轉向金磚四國購買。

3 零件標準化：

透過專業分工與零組件標準化過程，設計及生產商品，一方面可因大量生產降低成本，另一方面增加商品的生產彈性及維修的便利性。

4 功能多元化：

為了滿足各種族群的需求，商品的種類、功能不斷創新並且多元化。

5 銷售網路化：

由於網路無遠弗屆，運用網路進行商品行銷可以將時差與距離緊縮到最小，讓商品行銷網絡極大化。

Q4 每樣商品規格化就是好嗎？全球化可能衍生的問題為何？

► **參考答案：**

形成全球供應鏈的同時，可能造成文化多樣性的減少、貧富差距可能擴大、窮國被剝削、財富集中、生態與環境衝擊、資源快速耗損、勞動人力全球化等問題。

(二) 全球化現象的反思：螺絲與螺栓因為需要大量生產且供應到全世界，因此需要規格化與標準化，顯然是一種商業性的經濟行為。然

而，全球化的發展也衍生出許多的問題，例如造成貧富不均問題、財富集中問題、生態與環境衝擊問題、資源耗損問題…等，因此在全球化發展的同時，也出現反全球化的運動，主要是提醒人類，在思考全球化所帶來的好處時，也必須注意與反思它可能帶來的衝擊。

教學錦囊

全球化的現象

1980年代，全球化(globalization)一詞廣泛被經濟學者使用，全球化是指全球聯繫不斷擴張，人類生活在全球規模的基礎上發展及全球意識的崛起。國與國之間在政治、經濟貿易上緊密互相依存。全球化可以解釋為世界的壓縮，或者將全球視為一個整體。全球化一詞近年來變得很流行，政府決策者、政黨領袖、工商界、學術界、工會領袖以至大眾傳媒無不談及全球化的影響及其如何改變我們的生活。許多人視過去廿年國際貿易及投資猛增為全球化。全球化正在推倒各國疆界，使全球經濟一體化。有些人甚至稱此為「地球村」(引自維基百科)。

全球化一詞是指某一個活動，在地球上「全面化」的過程，它的含義遠超過國際間的往來。其實，透過經商、戰爭、殖民地等，國際性的政治、經濟、文化的交流早已存在。我們每天的生活幾乎離不開全球化，可口可樂、麥當勞、3D電影、iPhone、節能減碳、全球暖化的問題等，都是全球化圍繞著我們生活的例子。全球化在工業上的現象是，材料或零組件的來源遍及全世界各地，產出的商品再銷售到世界各地；企業變成跨國性組織，勞動人力、管理者等組織團隊也成為國際性的組合。

全球化的影響

全球化的影響涵蓋各面向，包含政治、經濟、文化、工業、社會等，以下主要說明全球化對工業發展的影響。

隨著科技、交通與資訊的發達與普及，全球經濟進入地球村時代，跨國企業形成、工業產品、勞動人力全球化，國際經貿版圖明顯重組，全球產業競爭型態勢必更加劇烈。這些發展結果，一個企業在其從無到有的研發 / 設計 / 製造 / 品管 / 包

裝 / 物流 / 行銷 / 業務 / 服務和行政過程中都不一定是運用到自己國內的資源,其客戶也不一定在自己國家中,所以所有產品都可以東市買駿馬,西市買鞍韉,南市買轡頭,北市買長鞭……換言之,商品的材料或零組件可以來自世界各地,產出的商品也可以行銷到世界各地,只要企業可以自己形成全球供應鏈,便能無遠弗屆地生存。

全球化商品的特性

無論是商品的生產者或設計者,都應蓋具備全球化的概念,掌握全球化商品的特性,才能在全球化的趨勢下繼續維持企業的競爭力。茲列舉全球化商品的特性如下:

1 大量複製

例如星巴克,麥當勞可以全球開設分店賺全世界人的錢。

2 降低成本

只要企業家找得到廉價供應者,採購便會轉移,例如以前歐美國家向亞洲四小龍購買工廠製品,現在轉向金磚四國購買。

3 零件標準化

透過專業分工與零組件標準化過程,設計及生產商品,一方面可因大量生產降低成本,另一方面增加商品的生產彈性及維修的便利性。

4 功能多元化

為了滿足各種族群的需求,商品的種類、功能不斷創新並且多元化。

5 銷售網路化

由於網路無遠弗屆,運用網路進行商品行銷可以將時差與距離緊縮到最小,讓商品行銷網絡極大化。

參 學習評量

- 1 日常評量：依學生出勤情形、學習態度、上課秩序及問答評量。
- 2 作業評量：依學生學習單填答及作業的正確性與完整性評量。
- 3 評量加分及減分項目：
加分：主動回答問題、積極參與案例討論、學習單回饋優良、提早繳交作業。
減分：從事與課堂無關行為、作業遲交。

肆 教學建議

- 1 本活動單元教學時數為 2 節 100 分鐘，建議分兩次授課，兩次課程間隔數日，期間交代學生完成學習活動單作業。
- 2 本教學活動設計主要以機械群、動力機械群常用的機械元件為例，取材則以「機件原理」教材為主，化工群、電機群及電子群可參考本教學活動範例，修改為常用的工業材料或零件。
- 3 配合實物（如各種螺栓、螺釘等）示範解說，更為具體與淺顯易懂。
- 4 可在機件原理第二章螺旋與第三章螺旋連接件、機械製造第十章螺紋與齒輪製造、機械基礎實習第七章攻螺紋等相關單元介紹完後，再增加此單元講解，以利協助學生建立統整概念。
- 5 活動三作業分享與討論，儘可能要求學生製作簡報分享，且控留數分鐘做互動討論，以藉此機會讓學生更深入探究全球化議題。

伍 教學資源

一、參考書籍

- 1 李平雄，民 100，機件原理。臺北：華興文化。
- 2 林英明等，民 100，機械製造。臺北：全華圖書。
- 3 廖倉祥等，民 100，機械基礎實習。臺北：臺科大圖書。

二、網站資料

- 1 蔡宏明，民 95，全球化的趨勢與影響。
2011.7.10 摘自中華民國工業總會網站
網址：<http://www.cnfi.org.tw/kmportal/front/bin/ptdetail.phtml?Part=magazine9504-433-14>
- 2 國際商情，2011，小小螺絲栓緊景氣
加溫 貿協組團拓商機，2011.8.25 摘
自 <http://www.trademag.org.tw/News.asp?id=561353&url=/Default.asp>

學習單

【認識基本元件—螺栓與螺釘】

班級： 座號： 姓名：

► 壹、活動設計概述

本學習單元主題為「認識基本元件—螺栓與螺釘」，是配合專業科目「機件原理」所設計的國際教育融入課程。此課程除了在協同學學習工業基本元件的專業知識外，也希望藉此讓同學了解在全球化的趨勢下，工業產品的標準化需求。工業上許多基本元件，例如螺紋、螺栓、彈簧、齒輪、鍵、銷、... 等，經常被應用於機械或機構的零件，如果這些機械希望能在全球銷售及維修，就需要滿足全球化的特性，也就是基本元件的標準化設計。同學們在此單元中將學習到基本元件螺栓與螺釘的規格，也能獲得全球化的概念，為未來從事專業生產與設計奠定基礎。

你在本學習單元中需要準備：

- 1 上課前蒐集資料，並先預習老師提供講義，以增進學習成效。
- 2 上課時專心聽講，並將正確答案填入本學習活動單，做為學習考核成績。
- 3 課後複習課程內容，填寫作業，並將資料彙整成報告，做為成績考核。

► 貳、課程摘要內容

- 1 公制螺紋規格標示： M10 x 1.5 -- 5g 6h
- 2 螺栓規格標示：六角螺栓 重級 加工 M20 x 2.5 x 50 -3
- 3 全球化（globalization）正在推倒各國疆界，使全球經濟一體化，有些人甚至稱此為「地球村」。全球化在工業上的現象是，材料或零組件的來源遍及世界各地，產出的商品再銷售到世界各地；企業變成跨國性組織，勞動人力、管理者等組織團隊也成為國際性的組合。
- 4 全球化的影響包含政治、經濟、文化、工業、社會等。
- 5 全球化商品的特性：大量複製、降低成本、零件標準化、功能多元化、銷售網路化。

► 參、作業

1 請舉出一種商品，說明有那些標準化的零組件。

2 請以本國的產業為例，說明其全球化發展的佈局。

3 除了螺栓與螺釘外，請再列舉三種全球化與非全球化商品。

4 請參考相關文獻或訪談，針對下列項目各舉一種商品為例，說明全球化的優點與缺點。

項目	商品名稱	全球化優點	全球化缺點
衣			
食			
住			
行			
育			
樂			

螺栓與螺釘的種類及其應用

一、原理

螺旋之原理為斜面之應用。應用公式為 $\tan \beta =$
(β 為螺旋的導程角)

二、螺旋的功用

- 1 連接或固定機件
- 2 傳達動力或運動
- 3 調整機件的距離或測量。

三、螺紋的種類

(一) 依螺紋繞軸的方向分類：

- 1 右螺紋
- 2 左螺紋

(二) 依螺紋紋數分類：

- 1 單螺紋
- 2 多螺紋

(三) 依用途分類：

- 1 連接用螺紋
- 2 動力螺紋
- 3 管螺紋

▶ 連接用螺紋：

- 1 國際公制標準螺紋：螺紋角為 60 度，規格以 M 表示，可分粗牙及細牙二種。
- 2 美國標準螺紋：螺紋角為 60 度，規格以每英吋有幾牙可分為粗牙 (NC)；細牙 (NF)；特細牙 (NEF) 三級。
- 3 統一標準螺紋：螺紋角為 60 度，可分為粗牙 (UNC)；細牙 (UNF)；特細牙 (UNEF)。
- 4 尖 V 形螺紋：螺紋角為 60 度，頂部及根部都成尖形，強度低較易磨損。
- 5 惠式螺紋：為英國國家標準螺紋，螺紋角為 55 度，表示符號為 "W"。
- 6 圓螺紋：頂部及根部均成半圓形，適用於燈泡、橡皮管之連接。

▶ 動力螺紋：

- 1 方螺紋：方螺紋斷面成正方形，用於動力傳送，其效率較其他螺紋高，可傳送較大動力。
- 2 梯形螺紋：英制之螺紋角為 29 度，又稱為愛克姆螺紋，公制之螺紋角為 30 度，用於輕、中動力傳送。表示符號為 "Tr"。
- 3 鋸齒形螺紋：又稱為斜方螺紋，螺紋角為 45 度，用於傳送單向動力。
- 4 滾珠螺紋：用於數控工具機及機械手臂等精密密度要求較高之動力傳輸。

▶ 管用螺紋：

- 1 直管螺紋：又稱平行管螺紋，螺紋角為 55 度，用於低壓管接頭。
- 2 斜管螺紋：又稱錐管螺紋，螺紋角多為 55 度，也有做成 60 度。其錐度為 1：16，即每呎 3/4 吋。用於高壓管接頭。

四、螺栓與螺釘

螺栓與螺釘為主要的螺旋連接件，兩者的外形十分接近，但螺栓的螺桿有部分不具螺紋，螺釘則幾乎全部有螺紋。螺栓直徑通常較大，承受的負載也較大，使用時須有螺帽配合；螺釘的直徑較小，所能承受的負載較小，不需與螺帽配合，直接鎖進連接件的螺紋孔內。

五、螺栓的種類

- | | |
|--------|--------|
| 1 貫穿螺栓 | 2 柱頭螺栓 |
| 3 帶頭螺栓 | 4 地腳螺栓 |
| 5 環首螺栓 | |

六、螺釘的種類

- | | |
|--------|-------|
| 1 帽螺釘 | 2 機螺釘 |
| 3 固定螺釘 | 4 木螺釘 |
| 5 自攻螺釘 | 6 肩螺釘 |

壹、螺絲大王—蔡永龍

螺絲王國的主角是三個兄弟：大哥蔡永龍現任中國大陸晉億實業董事長、老二蔡永泉負責馬來西亞和越南廠，目前是晉緯總經理，老三蔡永裕則是臺灣晉禾總經理。不起眼的小螺絲，被稱為工業之米，最便宜的報價不過是新臺幣一分一顆，但是，光是生產螺絲，晉億集團（泛指旗下三家公司）2011年的銷售收入就已超過 150 億美元，可生產兩萬種螺絲，佔全世界 4 萬種螺絲的一半。晉億集團在馬來西亞、越南、臺灣和中國大陸共有 4 個工廠，擁有兩家已上市和即將上市的公司。另外，晉億集團的螺絲倉儲與物流系統是全球最大的，總容重量達 30 萬噸，所存鋼材相當於 41 座巴黎鐵塔的用量。分佈在 6 個國家的 7 個倉庫隨時庫存 2 萬種螺絲，每種都有 3 個月到一年用量的庫存，以供應全球所需。全美進口的螺絲中，每兩顆就有一顆是晉億的產品。這個龐大的螺絲王國，年產量 55.80 萬噸。

[資料來源]：

華夏經緯網，2005，<http://big5.huaxia.com/sw/zjts/2005/00388423.html>

行銷奇兵，2011，<http://blog.yam.com/billcheng007/article/40126093>

貳、臺灣螺絲產業的概況

臺灣的螺絲產業發展已有 60 年的歷史，產業鏈成熟，在臺灣屬中度資本密集、人力密集與高度全球化的出口行業，故我國所生產的螺絲佔全世界超過六分之一，2010 年的產值達 1,098 億元新臺幣，其中約 92% 為外銷出口；全臺灣的廠商數逾 1,300 家，相關的從業人員亦達 23,800 多人以上。而臺灣規模最大的扣件產業聚落正座落於南部的臺南及高雄地區，就高雄岡山地區即聚集了超過 600 家的業者，顯現大高雄地區於產業分佈的重要地緣性（林東毅，2011）。臺灣的螺絲產品 80% 以上外銷，出口總值從 1994 年 1,067,722,031 美元，成長到 2010 年達到 3,214,618,211 美元，產業在過去二十年來，出口值足足成長了 3 倍多，圖 1 顯示臺灣地區 1994-2010 年螺絲類產品（含鋼鐵釘）出口總值統計。

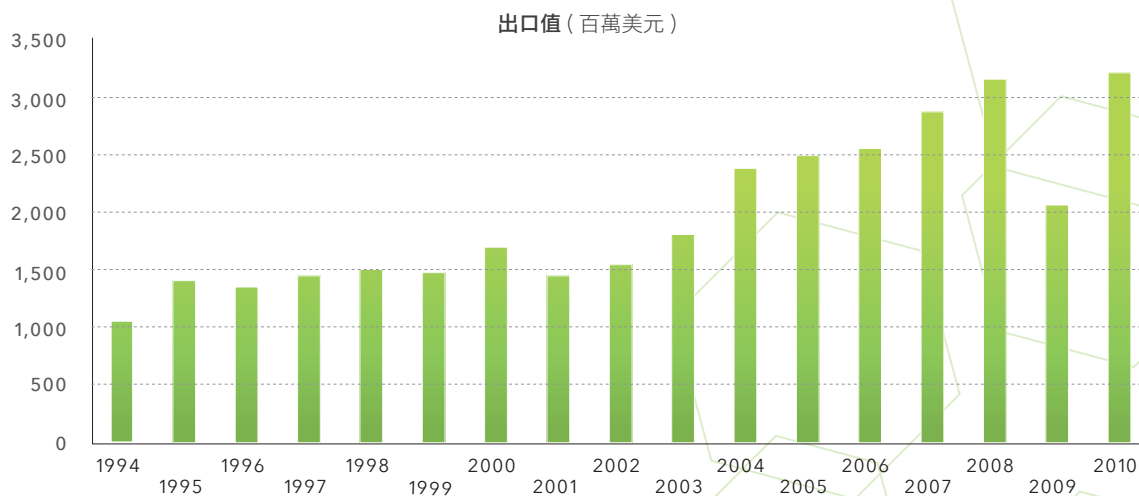


圖 1 臺灣地區 1994-2010 年螺絲類產品出口統計圖

資料來源：臺灣區螺絲工業同業公會，2011，中華民國 1994-2010 年螺絲類產品（含鋼鐵釘）出口統計。
<http://www.fasteners.org.tw/Default.aspx?tabindex=8&tabid=11>

圖 2 顯示 2010 年臺灣螺絲類產品 (含鋼鐵釘) 主要出口國統計圖。在主要出口市場，美國市場方面，由於新興經濟體強勁復甦、消費者需求回升，加上弱勢美元帶動出口成長，另外美國政府亦推動減稅政策，以提升國民可支配所得，希望進一步提升經濟景氣。目前美國扣件進口市場緩步回溫，2010 年進口量較 2009 年成長 38%，而受惠美國扣件進口成長，2010 年我國輸美數量已較 2009 年成長 35%，但與 2008 年相較仍衰退 17%(黃得晉，2011)。

在歐盟市場方面，由於歐元區主權債務危機尚未解除，歐元匯率疲軟，使歐元區產品在全球市場更具競爭力，加上新興經濟體維持穩健成長，對歐元區

資本財及耐久財需求旺盛，使歐元區出口維持暢旺，經濟前景轉趨樂觀。我國產品輸歐盟在中國大陸扣件產品被課徵反傾銷稅下有相當成長，2010 年輸歐盟數量不但較 2009 年成長 63%，更較金融風暴前 2008 年成長 29%。

[資料來源]

- 1 黃得晉 (2011)。2010 年我國扣件產業回顧與展望。螺絲會訊，第 289 期，臺灣區螺絲工業同業公會。
- 2 林東毅 (2011)。我國扣件產業的發展近況與願景。中工高雄會刊 第 18 卷 第 4 期。
- 3 臺灣區螺絲工業同業公會 (2011)。中華民國 1994-2010 年螺絲類產品 (含鋼鐵釘) 出口統計。<http://www.fasteners.org.tw/Default.aspx?tabindex=8&tabid=11>

2010 年 1-12 月台灣螺絲類產品 (含鋼鐵釘) 主要出口國統計

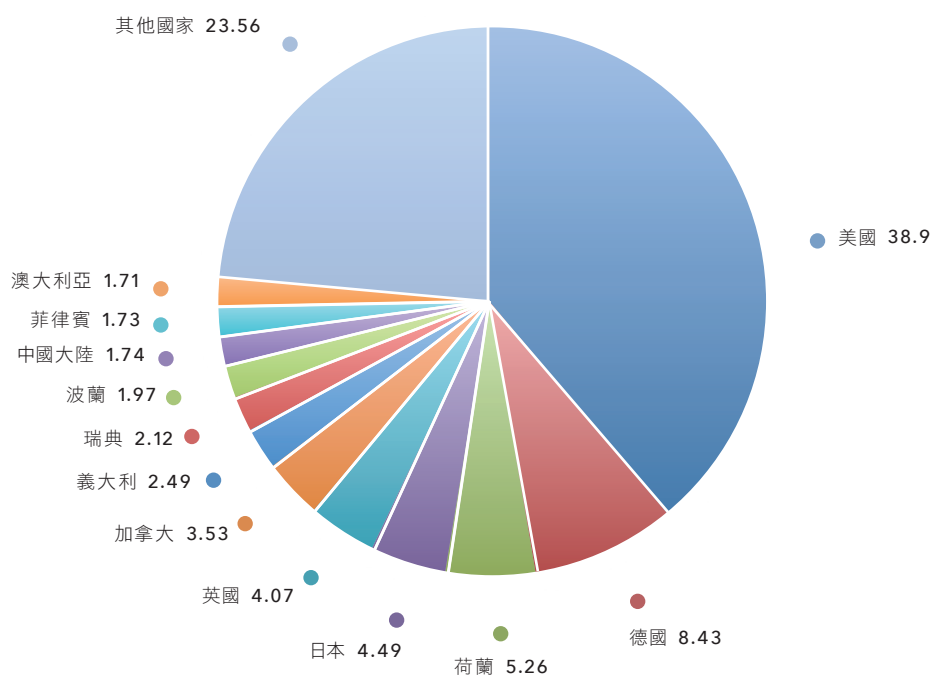


圖 2 臺灣螺絲類產品 (含鋼鐵釘) 主要出口國統計圖

資料來源：螺絲會訊，臺灣區螺絲工業同業公會，第 289 期，民國 100 年

第三章
國際關連篇

教學方案

16

網路社群與
茉莉花革命

國際教育 課程主題	國際關連—全球化
設計理念	電腦科技影響現代生活的痕跡，處處可尋，隨著「網際網路」與「智慧手機」的蓬勃發展，人與人的距離更拉進，透過觸控螢幕的滑動，學生隨時可以掌握朋友動態，抒發自己的感想，在學生之間造成一股風潮與流行。爾近，有好幾個國際事件，例如北非的茉莉革命、倫敦的暴動、美國佔領華爾街的示威等，都是利用「社群網路」集結成功的效應，這些事件的功過是非，牽涉政治、經濟、文化的複雜背景，不是三言兩語可以道盡，但是，其中有關資訊科技帶給我們的影響之利弊得失的分析，卻是資訊教育值得深思的課題，因此，如何引導學生建立正確的資訊科技素養，善用網際網路的功能，遂成為本教學設計的初衷。 高職課程中，必修的計算機概論有一個章節教授「電腦科技與現代生活」，如果，能以應用資訊科技的國際事件的實例融入教學，一方面，除了可以強化學生的學習興趣與學習動機外，另一方面，得以藉此拓展學生的國際視野，這種結合資訊教育與國際教育雙管齊下的教學嘗試，期能啟發學生體認全球化世代，國際關連的相互依存性，並且省思如何善用網際網路的功能。 教學設計中，將以社群網路在生活中的應用為主軸，帶入北非突尼西亞茉莉花革命事件的議題，說明社群網路對群眾運動的影響與貢獻，讓學生瞭解「網際網路：社群網站」的應用，可以由單純的社交工具，進而讓北非突尼西亞人民突破訊息的封鎖、凝聚向心力，進而推翻當權的政局，造成國際民主運動的風潮。接著，將國際事件和國內的民主程度相比較，讓學生獲得更多寶貴的民主觀念。 水可以載舟也可以覆舟，教導學生在善用網際網路科技之餘，注入資訊素養，如法律觀念、資訊安全知識、網路禮儀、網路規範等，是計算機概論課程中，符應國際關連面向的內涵。最後，引用美國法新社舊金山一篇外電新聞，標題是「微軟：社群網站成網路詐欺溫床」的報導，讓學生明瞭社群網站可能成為犯罪的場所，教導學生不可誤觸法律規範，要保持警覺性避免讓自己陷入困境，加強資訊安全觀念。
設計者	高雄三信家商 林岑、蔡玲君
融入科目	資料處理科：計算機概論、網際網路應用
年 級	一至二年級
教學時數	6 節課（共 300 分鐘）
國際教育 能力指標	2-1-1 認識全球重要議題 2-3-1 具備探究全球議題之關連性的能力 4-1-1 認識世界基本人權與道德
學習目標	一、能說明「社群網站」的概念與功能，及其在生活中的應用。 二、能分析資訊科技應用與國際議題的關連性。 三、能覺察世界基本人權與道德的重要性。 四、能具備網路禮儀、安全、規範等有關的資訊科技素養。

壹 教學活動架構



貳 教學活動

一、課程說明

(一) 目的

電腦科技的演進日新月異，一個階段所學得的知識，不久有可能已淪為舊知識，所以，資訊教學如果沒有配合時勢的快速演進，可能無法滿足學生的學習及社會脈動的需求。本課程以世界社群網路風行的現象，帶領學生探究國際議題，學習的過程從瞭解、內化、進而省思，期能協助學生培養分析全球議題關連性的能力，落實國際教育之目標。此外，提醒學生網路犯罪無所不在的事實，引導學生在享受網際網路便利性之餘，也學習資訊安全教育及建立自我保護的觀念。

(二) 方式

以觀賞影片、議題中心的討論方式，與線上教學進行本課程。

二、教材簡介

(一) 計算機概論：電腦科技與現在生活

(二) 網際網路 (IE 或 Google 瀏覽器)：以臉書 (facebook) 為例，介紹社群網站內容。

(三) 自編講義

- 1 「社群網戰」- 臉書創辦人故事影片介紹。
- 2 北非突尼西亞茉莉花革命始末。
- 3 美國法新社舊金山外電報導新聞素材「微軟：社群網站成網路詐欺溫床」。

(四) 影片：「社群網戰」、「臉書創辦人故事」及「茉莉花革命」等。

【活動一】社群網戰

一、引起動機：

用一連串問題引起學生興趣，激發學生思考。

- Q1 你知道臉書的創辦人是誰，他是那一國家的人嗎？
- Q2 你知道臉書是因為創辦人被女生甩了之後才產生的社群網站嗎？
- Q3 你知道資訊科技加上生活創意也可以創造財富嗎？

二、影片欣賞：

播放 Youtube 或官方網站上的「社群網戰」(The Social Network) 電影預告片，引導學生進入這部影片，講解臉書創辦人因為不善與異性面對面相處，想出讓社交活動在網路上進行的點子，進而為自己創造巨額財富的故事。

► 「社群網戰」影片相關網站：

1. <http://www.sonypictures.com.tw/movie/TheSocialNetwork/>
2. <http://www.youtube.com/watch?v=HkPtCFjljRQ>

三、問題與討論：

- Q1 臉書如何改變我們的生活方式？
- Q2 「社群網戰」這部影片探討了電腦科技哪些重要議題？

四、統整與歸納：

社群媒體 (social media) 是讓使用者享有更多的編輯能力和選擇權利，可以分享自我意見、觀點與經驗的平臺。也因如此，自然而然地可以吸引志趣相投的朋友，進而集結成特定社群，目前流行的社群媒體包括 facebook、blog、wikipedia、plurk、Twitter 與 Google+ 等網路論壇。社群媒體最大價值在於網友自發性的分享與回饋，除了凝聚社群間的情感，最近更成為觸發公民行動的媒介，例如：國內公民 1985 行動聯盟發動「要真相！要人權！凱道萬人送仲丘」活動，是臺灣史上第一次沒有政黨且透過網路串連自發性的公民運動，吸引近 25 萬人參與。而國外北非的茉莉花革命也是藉由網路社群而發起的革命運動。

【活動二】茉莉花革命

一、引起動機：

用一連串問題引起學生興趣，激發學生思考。

- Q1 你聽過茉莉花革命嗎？
- Q2 為什麼美麗的花朵會和血腥的革命扯上關係呢？
- Q3 你知道臉書可以創造財富之外，還可以讓一個國家的政權垮臺嗎？

二、茉莉花革命的由來

(一) 分發「北非突尼西亞茉莉花革命」講義或播放相關影片，講述北非突尼西亞茉莉花革命、埃及政變及中國茉莉花革命事件始末及關連性，讓學生瞭解「社群網站」在這些事件中扮演的重要角色，及對全世界的民主運動造成的影響。

(二) 教師講解

- 1 用地圖展示北非突尼西亞的地理位置，簡述該國的政治環境，及介紹該國的國花—茉莉花 (釐清何以稱為「茉莉花革命」的原因)。
- 2 分析北非突尼西亞茉莉花革命造成的衝擊，及其引發哪些國際著名的革命事件。
- 3 分析「網路社群」在這些革命中扮演的角色？
- 4 分析這些事件關注何種人權議題？

三、比較三大革命

發下學習單一，請學生分組討論，從不同面向比較三大革命。

【活動三】社群網路的安全性

一、引起動機：

電腦科技應用在現代生活的範例之一「社群網站」，急速縮短世界上人與人之間的距離，也顛覆傳播媒體的新聞傳遞方式，為人類在生活上及情感連結上，帶來無比的便利與效益，但是，也讓有心人士有機可趁，帶來犯罪機會。

- (一) 你知道網路上可以釣魚嗎？網路上釣的是什麼魚呢？（網路釣魚病毒）
- (二) 你知道社群網站可以讓社交變成一件工程嗎？（社交工程病毒）
- (三) 你知道社群網站也有惡棍嗎？（Scareware 的惡棍安全軟體病毒）

二、從新聞事件談起(自編講義二)

引用美國法新社舊金山外電報導，標題為：「微軟：社群網站成網路詐欺溫床」的新聞，介紹資訊安全重要性。

三、「社群網站」的正與負

透過講述與提問，比較「社群網站」對人類的正與負的影響，教導學生在享受網路便捷，與利用「社群網站」進行社交活動之餘，也要注意網路禮節及要有正確的資訊安全概念，以及瞭解相關法律規定，達到提醒與避免學生上當和犯罪的機會。

四、分組討論

課堂上以分組討論方式完成學習單三，收回學習單，選出優良作品，教師回饋學生學習單作業。

參 學習評量

- 1 藉由學習單評量學生對教學內容的學習成效，及對問題的思考與分析能力。
- 2 在課堂進行中觀察學生參與討論與口頭發表的情形，藉以瞭解學生學習狀況。

肆 教學建議

- 1 教師宜充實資訊科技應用在現代生活的相關知能：
教師應先行補強「社群網站」、「北非突尼西茉莉花革命」、「社群網站成網路詐欺溫床」相關知識的瞭解，透過資訊蒐集，並實際進入網際網路探討，熟悉資訊科技的技術，將有助於教師擴展其教學內容的廣度，另一方面也認識全球的重要議題。

- 2 教師宜充實資訊科技技術及資訊安全管理的實務：

教師應瞭解因現代資訊科技應用所衍生出的新的網路犯罪型態，並以實例教導學生資訊應用應注意的規範及禮儀，防範誤入網路犯罪陷阱。

- 3 教師應充實世界基本人權的相關知能：

教師在教學進行中所舉範例或實際情況，需先行充份瞭解各國文化脈絡及人權概況，對於非民主國家中，對人民實施違反人權的迫害及傷害程度的情形，宜引導學生以關懷的心和態度去認識世界基本人權與道德，及思考如何因應或提出可能的解決方案。

伍 教學資源

一、參考書籍

計算機概論課本。

二、網站資料

- 1 微軟：社群網站成網路詐欺溫床
<http://tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/110512/19/2rfi1.html>
- 2 Tunisia Riots: The Youth Revolution
Jan 14, 2011 6:00 PM EST
<http://www.thedailybeast.com/newsweek/2011/01/14/tunisia-riots-the-youth-revolution.html>
- 3 埃及動亂政府斷網斷通訊以防革命擴大（今日新聞網）
<http://www.nownews.com/2011/01/29/11490-2685933.htm#ixzz1ZM5wjRny>
<http://www.nownews.com/2011/01/29/11490-2685933.htm>
- 4 茉莉花革命延燒至中國 公安監控網路封鎖（世界民報資訊網）
<http://www.worldpeoplenews.com/news/2/2011-02/11599>

三、網際網路線上電腦軟體應用：

（Word 2010、PowerPoint 2010、facebook、google+ 微 博、Plurk、Twitter）

學習單一

【三大革命的比較】

班級： 座號： 姓名：

項目	北非突尼西亞 茉莉花革命	埃及政變	中國茉莉花
主要起因			
連絡工具			
革命方式			
政權變化			
結果			
爭取的 人權			

學習單二

【社群網站的正與負】

班級： 座號： 姓名：

Q1 何謂網路釣魚？其主要的散播途徑有那些？

Q2 何謂社交工程？請舉出日常生活中，會出現社交工程的犯罪手法有那些？

Q3 何謂 Scareware 的惡棍安全軟體（roguesecurity software）？它最常用在那種型態的犯罪場所？

Q4 請思考「社群網站」除了我們正面收獲，在負面效應上有些，請舉例說明？

Q5 我們應如何避免社群網站的負面效應？

北非突尼西亞茉莉花（國花）革命

一、茉莉花革命始末

北非突尼西亞南部一個名叫西迪布吉德的城市，當地民眾主要信仰伊斯蘭教，在教義的規範下人民的言論與集會自由長年受到壓制，反對勢力並不活躍。

西元 2010 年 12 月 17 日在有一名受過高等教育念過大學名叫穆罕默德·布瓦吉吉 (محمد يزيز عوبل) 的 26 歲青年，由於在國家高失業率與高糧價的民怨無奈下，只好到市場賣菜，卻遭到警察以無照擺攤為由，沒收他的蔬菜和水果，在龐大的生活壓力及被警察欺侮刁難二大情緒無法發洩情況下，氣憤到引火自焚，並掀起一股模仿他的自殺潮。

消息被貼到 facebook(臉書) 及 twister(推特) 等社群網站，引起極大迴響，一傳十十傳百，加上手機的快速傳播與連繫，讓原本已經不滿高失業率與高糧價的民怨在無處渲洩及高亢情緒情況下，反撲地更快、更兇猛。透過號召、集結與聚會，於是一連串反政府的大規模示威抗議遊行及爭取民主活動正式展開進而迅速蔓延並擴散至全國。

憤怒的群眾發動經過連續三週的大規模暴動，獨裁及鐵腕統治 23 年的總統班阿里終於被推翻，流亡沙烏地阿拉伯。這對向來保守、傳統、獨裁的阿拉伯世界，產生劇烈的衝擊，也是阿拉伯世界近代以來的第一場人民革命。

這股潮流對越來越多的年輕族群、身陷經濟困境以及伊斯蘭好戰份子產生了莫大的感染力，加上日益蓬勃發展的網際網路、社群網站及智慧手機普及等資訊通訊科技加持下，對這些專制統治的國家領導人形成愈來愈大的壓力。因為茉莉花是突尼西亞的國花，所以有人將這場革命稱為「茉莉花革命 (Jasmine Revolution)」。

二、主要因素

較諷刺的是被迫流亡的突尼西亞領導人，班·阿里於 1987 年亦是以發動類似「茉莉花革命」的

不流血政變，推翻當時的總統哈比卜·布爾吉巴而上臺，從此分別於 1994 年、1999 年、2004 年和 2009 年四次連任突尼西亞總統。

上任以來的 20 年間，國內生產總值每年平均以接近 5% 的速度增長。但於 2008 年的金融海嘯導致旅遊業走下坡，失業率上升。在 2010 年的調查報告指出，突尼西亞的經濟增長率為 3.8%，但失業率卻高達 14%，其中又有 30% 是年輕人，另也有報導指出，如果只計算年輕人的失業率，就高達 52%。此外，通貨膨脹、政治腐敗、言論缺乏自由及生活條件不佳也是造成此事件的主要原因之一。

三、茉莉花革命效應

(一) 鄰近阿拉伯世界

突尼西亞革命成功，在整個阿拉伯世界中引起不少民眾的共鳴，另一方面埃及、約旦、蘇丹、阿爾及利亞、葉門、茅利塔尼亞、阿曼、巴林、利比亞、伊朗、吉布地、索馬利亞、科威特、黎巴嫩和西撒哈拉甚至是位於歐洲的阿爾巴尼亞、塞爾維亞、希臘、義大利和位於非洲的塞內加爾、加彭、烏干達、象牙海岸等也開始出現要求政府下臺或不滿的聲浪。

阿拉伯國家地理位置圖



（二）埃及政變

1 日期：2011 年 1 月 25 日

2 政變重點

突尼西亞「茉莉花革命」的數周後，埃及民眾爆發所進行的一系列街頭示威、遊行、集會、騷亂、罷工等反政府活動，要求埃及總統胡斯尼·穆巴拉克下臺。

3 主要因素

- (1) 埃及警察粗暴執法。
- (2) 不滿國家緊急安全法。
- (3) 公民缺乏自由選舉權和言論自由權。
- (4) 政治嚴重腐敗、失業率嚴重，低工資和高物價等經濟問題。

4 訴求

- (1) 胡斯尼·穆巴拉克總統下臺。
- (2) 軍隊結束戒嚴。
- (3) 終止緊急狀態法。
- (4) 獲得自由和正義的權利。
- (5) 另組一個負責任的非軍事政府，並由他們管理整個埃及的資源。

5 結果

2011 年 2 月 11 日，副總統奧馬爾蘇萊曼透過國家電視臺宣布，穆巴拉克已經辭去總統職務並將權力移交給埃及武裝部隊最高委員會。

6 幕後英雄

三十歲的谷歌中東及北非區行銷經理戈寧（Wael Ghonim），憑藉網路力量，成為埃及革命的新世代英雄。戈寧因為在「臉書」設置反政府網頁，組織網路大軍對抗國家權威，發文支持人民爭取民主自由，遭埃及當局拘押十二天。

戈寧在七日獲釋後直奔開羅「解放廣場」，成為反政府抗爭的代言人。他繼續透過網路發聲，鼓舞並動員群眾投身推翻專制政府的志業，當地人視他為「埃及的布瓦吉吉」。

十一日穆巴拉克下臺後，戈寧在「推特」網頁發文說，「真正的英雄，是解放廣場與各地的年輕人」，他表示這次革命從臉書開始，他期待與臉

書創辦人祖克伯見面親自道謝。

網際網路，尤其是推特、臉書和 Youtube 等網站，在組織動員示威民眾以及對外傳遞訊息上，也扮演重要角色。埃及政府在群眾走上街頭後，便封鎖網路和行動電話，但谷歌和推特合作推出語音推特服務，埃及人民只要打電話留言，便可發送訊息至推特，突破了網路封鎖。

在沒有強大反對黨、也沒有武力支持下，數百萬人民自主發聲，靠著眾志成城的力量，終於成功推倒了掌權卅年的獨裁者。無數的平凡人民，是這次革命的最大英雄。

（三）中國茉莉花革命

1 日期：2 月 17 日在 twitter 發佈一個訊息，開啟了革命源頭。

2 事件重點

希望因一次次的集會讓國民「克服對專制暴力的恐懼，勇敢表達自身願望，從而加快中國民主轉型進程；以互聯網關注力量，集會圍觀改變中國」。

3 口號

- (1) 我們要食物、我們要工作、我們要住房、我們要公平、我們要正義。
- (2) 保障私有產權、維護司法獨立。
- (3) 啟動政治改革、結束一黨專政。
- (4) 開放報禁、新聞自由、自由萬歲、民主萬歲。

4 訴求

- (1) 官員向人民公布財產。
- (2) 政府向人民公布稅收的使用用途。
- (3) 結束一黨專政，釋放所有民主異見人士，召回所有流亡在外民主人士共同治國，依法治國，依法民選，懲治所有貪官。
- (4) 停止政治迫害，還政於民，軍隊國家化，和平演變新中國，開通多黨參政，開通民選執政。
- (5) 廢除黨禁、報禁、網禁。
- (6) 改善中國國民退休、養老保障。改善退伍軍人權益，停住截訪迫害收監等殘暴手段。

- (7) 改善教育界不足，提高國民道德修養，取締庸人治國之人民代表。
- (8) 成立聯邦國會，實行多黨協商制度，實行民選總統任期制度。取消軍委，取消人民代表大會。

5 網路監控封鎖

- (1) 2011 年 1 月 23 日中共中央政治局會議上，主持會議的中共中央總書記胡錦濤已經要求加強對國內互聯網的監控和管理。在 2 月 19 日中共中央黨校舉行的省部級主要領導幹部「社會管理及其創新」專題研討班上，總書記胡錦濤再次強調要強化管理網絡虛擬社會。
- (2) 在第一次集會開始前夕（2 月 19 日），中國政府開始加強在大陸境內網站與伺服器的審查力度，出現很多網站 DNS 解析錯誤現象，Gmail 和 Google Reader 一度出現無法訪問，轉載茉莉花革命資訊的網站論壇被關閉。繼而中國的微博無法以「茉莉花」及同音詞條，甚至「末利化」也不能搜尋，微博與社交網站搜尋服務時有暫停。如用戶觸發敏感詞（例如人人網在連一些毫不相干的內容，如所有與「明天」（2 月 19 日時）或「今天」（2 月 20 日時）有關的內容）而被封禁或限制訪問。中國移動與中國聯通把帶有「茉莉花」一詞的簡訊遮蔽，「飛信」的群發功能當天也遭禁止。
- (3) 中國政府在 2 月 19 日加強伺服器對境外網站的審查力度，通過防火長城增加與此事相關的關鍵詞（例如王府井、茉莉花、麥當勞），使用 Google 搜查會被連接重置致使無法返回結果，雲端服務 Google App Engine 的 IP 位址及中國「翻牆」用戶較常用的縮網址網站「is.gd」皆遭遮蔽。
- (4) 3 月 1 日，中國大陸境內大部分門戶網站與論壇幾乎同步刊登《禁止利用互聯網等從事違法活動的通告》。

[參考資料]

一、影音教學媒體應用

20110926 公視中晝新聞 茉莉花革命成功 社群網站功不可沒
<http://www.youtube.com/watch?v=cRFDPxQIDco>

二、參考網站

- 1 Tunisia Riots: The Youth Revolution
 Jan 14, 2011 6:00 PM EST
<http://www.thedailybeast.com/newsweek/2011/01/14/tunisia-riots-the-youth-revolution.html>
- 2 2011 年埃及革命
<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/2011%E5%B9%B4%E5%9F%83%E5%8F%8A%E9%9D%A9%E5%91%BD>
- 3 中國 13 城市爆茉莉革命－網路串連 北京 上海民眾上街爭民主改革
http://tw.nextmedia.com/applenews/article/art_id/33198198/IssueID/20110221
- 4 茉莉花革命延燒至中國 公安監控網路封鎖
<http://www.worldpeoplenews.com/news/2/2011-02/11599>
- 5 班·阿里簡介
<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%AE%B0%E5%9B%A0%C2%B7%E9%98%BF%E6%AF%94%E4%B8%81%C2%B7%E7%8F%AD%C2%B7%E9%98%BF%E9%87%8C>
<http://blog.udn.com/alpineatks/5062746>
- 6 埃及動亂政府斷網斷通訊以防革命擴大
<http://www.nownews.com/2011/01/29/11490-2685933.htm#ixzz1ZM5wjRny>
<http://www.nownews.com/2011/01/29/11490-2685933.htm>
- 7 維基百科

微軟：社群網站成網路詐欺溫床

資料來源：美國法新社舊金山

資料類型：新聞

（法新社舊金山 12 日電）微軟公司今天發布安全報告指出，社群網站是網路詐欺的「獲利溫床」，因為詐欺者極力誘騙網路社群用戶。報告指出，社群網站的「網路釣魚」攻擊事件，去年迅速成長 1200%；攻擊者利用看似正當的訊息，誘騙民眾點擊含有陷阱的網址連結、購買假軟體，甚或透露個人資料。

微軟惡意軟體保護中心經理古羅托（Vinny Gulletto）在這份「安全情報報告」中指出：「我們看到網路犯罪者的攻擊方法不斷推陳出新，社群網站的網路釣魚攻擊大幅成長。」這份報告表示，去年 12 月發生的所有網路釣魚詐欺事件中，利用社群網絡當作「誘餌」的個案佔 84.5%，相較於 2010 年初為 8.3%。

為了進行這項半年 1 次的研究，微軟分析去年 7 到 12 月從全球 6 億多個電腦系統中蒐集到的資料。報告表示：「社群網站的普及為網路犯罪者創造新機會，透過假冒手法，直接受衝擊的不光是這些網站的用戶，還有他們的朋友、同事和家人。」「這些手法，加上既有的一長串社交工程手段，例如金融和產品推銷等，進行金錢敲詐，或誘騙用戶下載惡意軟體內容。」

社交工程是指以誘騙民眾使用機器或資料的方式，取代利用軟體技術非法入侵網路。微軟注意到，網路犯罪行為出現「兩極化」，使用「像是行銷」的欺騙手段，竊取民眾金錢的案例急遽增加。被稱為 scare ware 的惡棍安全軟體，是全球網路犯罪者誘騙民眾拿出金錢，或從電腦竊取資料的最常見手法之一。這類詐騙手法假裝在電腦上發現病毒或其它問題，然後兜售可解決問題的程式，藉此欺騙網友。被兜售的軟體其實是一種病毒。

電腦用戶若要防範這些威脅，最好持續更新電腦程式，使用商譽良好的防毒軟體，且應避免點擊網址連結，或在未確定是否安全情況下就打開檔案。

一、名詞解釋：

網路釣魚：主要是利用社交工程 (Social Engineering) 或是欺騙的技術來竊取使用者的個人資料或是帳戶的資訊。

社交工程：英文為 Social Engineering，是以影響力或說服力來欺騙他人以獲得有用的資訊，這是近年來造成企業或個人極大威脅和損失的駭客攻擊手法。

二、散播途徑：

（一）電子郵件：

偽造由銀行或是知名的機構所發送的信件，就好比現實生活中的詐騙電話一樣，都是用來騙取人們的信任感。

（二）網頁：

偽造出在外觀上和官方網站很相近的網頁，有時甚至連網址都很相似。例如，利用數字 1 與英文小寫的 i 等相似卻難以一時辨認出的字母、符號來當作網域名稱，誘騙使用者連上該網站，讓使用者難辨真偽。

（三）關鍵字：

釣魚網站的攻擊者近年來也會利用關鍵字廣告的行銷來進行誘騙，在各大搜尋網站買下熱門的關鍵字，使其釣魚網站能夠出現在搜尋結果的最上方，誘騙使用者點擊。

（四）社群網站：

社交網站的流行，目前許多人大多擁有 Facebook、Plurk 等社交網站的帳號，這類的社交網站常會發出一些提醒的信件來通知使用者；像是有人希望加你為好友、遊戲的通知、朋友的生日等等。因此，這類提醒的信件就成為了攻擊者下手的目標。有時我們可能會收到一些偽造的社交網站所發出的信

件，如果你點擊這些信中的連結，就會引導到一個偽造的網站，使用者如果在這個偽造的網站輸入了帳號與密碼，則會將資料傳到釣魚攻擊者的手上。

[資源來源]

1 中央研究院通訊電子報

http://newsletter.ascc.sinica.edu.tw/news/read_news.php?nid=2028

2 ST.Mark School

<http://www.stmarks.edu.hk/~sms10001/communication.html>

3 史萊姆論壇

<http://forum.slime.com.tw/thread184229.html>

第三章
國際關連篇

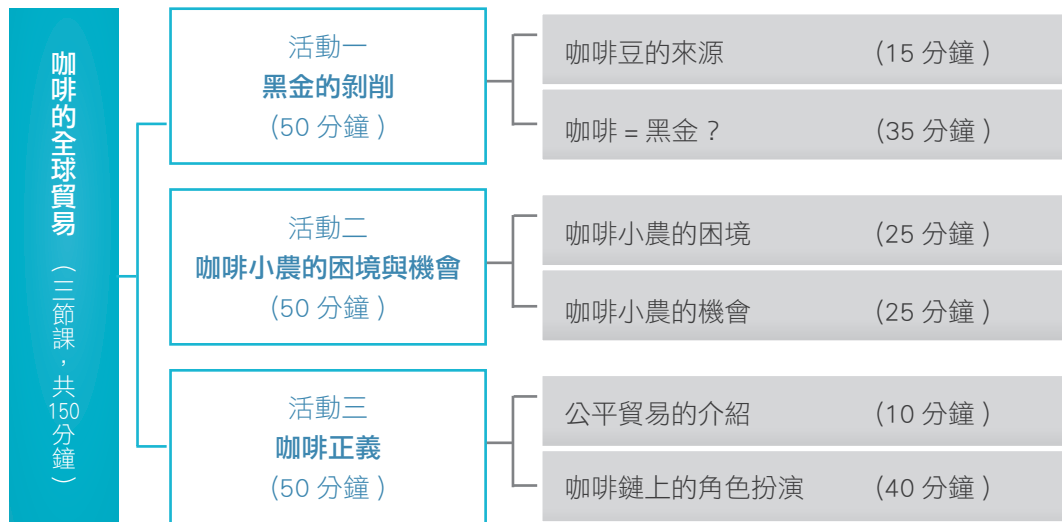
教學方案

17

咖啡的全球貿易

國際教育 課程主題	國際關連—議題關連—相互依賴性 全球議題—正義與人權
設計理念	公平貿易的概念於 15 世紀形成，當初許多未開發國家的生產者，透過進口商及零售商販賣他們生產的產品，而產品本身創造出的利潤，多數由這些交易商持有，形成不公平的交易條件。為了提供公平的貿易條件，幫助被邊緣化的勞工及生產者的權益，1997 年將原本各個推動公平貿易的組織聯合成立 Fairtrade Labelling Organizations International (FLO International)，透過 FLO International 組織認證的商品有數十種，咖啡是公平貿易第一個認證的產品，佔有最大的交易量。 在臺灣，購買連鎖咖啡店由衣索比亞進的豆種 Yirgacheffe 500 公克要臺幣 500 多元，但在當地卻只要臺幣 84 元。衣索比亞的咖啡佔該國出口額的三分之二，雖然衣索比亞咖啡豆在海外總是可以賣到很好價格，但在交易過程層層剝削下，仍無法改善該國咖啡農貧苦的困境。目前咖啡豆是期貨市場最有價值的商品之一，全球每年咖啡豆總值超過 800 億美元，約 2.6 兆臺幣。從咖啡豆的生產到一杯咖啡，期間可轉手達 150 多次，在這條咖啡貿易鏈上利益愈來愈向交易商集中，反而經濟條件不佳的咖啡農利潤愈來愈少。 臺灣 99 年咖啡進口總量約 2 萬 5000 公噸，金額達 30 億臺幣，但當我們喝一杯 100 多臺幣的咖啡時，貧窮國家的咖啡農實際獲利卻不到 1 塊錢。緣此，本教案透過學習單設計、影片播放與角色扮演等方法，讓身為農業領域的學生重視貿易全球化下，農產品利潤分配不均的議題，並透過世界咖啡交易的例子讓學生瞭解公平貿易的意涵與重要性。
設計者	國立員林農工 程獻漳
融入科目	農經科一年級：作物生產、二年級：農業概論、三年級：農場經營學
教學時數	3 節課（共 150 分鐘）
國際教育 能力指標	3-1-1 認識全球競爭與合作的現象。 4-1-2 瞭解並體會國際弱勢者的現象與處境。 4-3-3 發展解決全球議題方案與評價行動的能力。
學習目標	一、能描述世界主要咖啡生產國分佈與特色。 二、能區辨現今咖啡全球貿易的不公平性。 三、能解釋公平貿易的概念及其如何改善農民的生計。 四、能思考消費者應採取何種行動維護咖啡正義。

壹 教學活動架構



貳 教學活動

【活動一】黑金的剝削

一、咖啡豆的來源 (15分鐘)

(一) 教師透過簡報帶領學生認識世界主要咖啡生產國及其分佈，並介紹生產概況與臺灣市場需求。

說明

- 1 咖啡主要生產地在開發中國家，例如拉丁美洲的巴西與哥倫比亞，非洲的象牙海岸與瓜地馬拉等國家。
- 2 全球每年咖啡豆總值超過 800 億美元，約 2.6 兆臺幣。咖啡的消耗量僅次於石油，因此被稱為黑金。芬蘭平均每人每年飲用咖啡的數量約 1459 杯，臺灣約為 54 杯。

(二) 咖啡的種類：咖啡的種類 (及次種類等稱呼) 繁多，但咖啡豆大略可粗分為二大類：阿拉比卡 (Arabica) 咖啡樹與羅巴斯塔 (Robusta) 咖啡樹。

二、咖啡 = 黑金? (35分鐘)

(一) 影片欣賞：透過「咖啡正義」"Black Gold" 這部紀錄片片段，讓學生瞭解在國際咖啡期貨的交易市場中，由於缺乏保護咖啡農民的生活，而利潤卻被少數跨國咖啡企業剝奪，需要改善現今的剝削生產者的國際貿易條件，才能幫助弱勢的生產者，從咖啡鏈中獲取合理的收益。

【活動二】咖啡小農的困境與機會

一、咖啡小農的困境 (25分鐘)

(一) 教師舉三個實例讓學生瞭解咖啡商剝削小農所造成的影響：

- 1 一罐 600 克的雀巢即溶咖啡的售價約為臺幣 360 元，然而，烏干達的 Bruno 一家賣出 600 克的咖啡豆，最多只能賣臺幣 5 元。

由於咖啡收入不足以支付學費，正在唸中學的 Bruno 和他的弟弟唯有輟學。「Bruno 一次又一次地給送回家。媽媽弄到一點錢，把 Bruno 送回學校；錢用光了，又把他接回來。以往他們都是靠咖啡賺取金錢，繳交學費。現在賺不到錢了... 他唯一的希望就是可以上學。」在 1995 至 1997 年間，Bruno 的學校通常有 500 名學生。1999 年，只有大約 250 名，2001 年初有 140 名，結束時只有 54 名。

- 2 Mohammed Ali Indris 是埃塞俄比亞的咖啡農。一家 12 口，都是靠他的收入維生。5 年前，他以出售咖啡和玉米為生，年收入約為臺幣 10000 元。今年，他出售咖啡只賺到臺幣 1880 元，玉米都要留來作口糧。Mohammed 說：「5 至 7 年前，我種七袋咖啡豆，就夠買衣服、藥物，及應付各種生活所需。但現在，即使再多賣三倍，也掙不夠錢買衣服。以前為了買肥料和改良玉米種籽而借的錢，現在是沒法還了。人們賣牛來還債，否則要坐牢。這裡流行瘧疾，我家每年至少有一個人要到醫院求醫，每次都要花至少臺幣 184 元。」
- 3 在中美洲很多城鎮，為了償還咖啡債，有些咖啡小農迫不得已，遷移到附近大農戶的咖啡莊園當勞工。收割咖啡時，一家老少從天亮忙到天黑，睡的是倉棚或者臥鋪，沒有隱私可言，沒有清潔用水，也沒有足夠的衛生設施，兒童更要缺課三個月。在墨西哥，約

四分三的小農需要找工作補貼生計，其中四分之一更移居城鎮。在烏干達的 Katunda 地區，就有多於四分之一的小農棄耕，到鄰近的城鎮找工作。

- (二) 教師統整：咖啡小農被剝削，不僅自身生計受影響，也會影響國家的經濟、戰爭、醫療保健等，影響情形如下圖一。

二、咖啡小農的機會? (25分鐘)

- (一) 教師藉由簡報讓學生瞭解現今發展中地區咖啡小農面對的困境，引發學生思考由不公平貿易造成的貧窮有何出路。
- (二) 教師提問：「既然小農陷入困境，為何還一直忍受被剝削，他們有解決方法嗎？」請學生討論後回答。

參考答案

- 1 咖啡小農無法接觸咖啡交易平臺，且不熟悉全球咖啡市場，也無法掌握咖啡的最新價格，或種植咖啡的最新科技。即使咖啡價格偶有回升，農民仍不知曉，無法享受咖啡帶來的利潤。
- 2 咖啡樹一般要種植二至三年才會結果，五至六年才有咖啡收成。栽種過程中需投入大量生產及管理成本，對於資金有限的小農來說，面對貿易商開出的低價，無太大的議價空間與能力，耽心販售通路被斷會影響生計。若要改種另一種農作物，短期內將無農務收入，



圖一：咖啡小農被剝削的影響

教學
錦囊

且需投入更多的資金，還要冒著新的市場風險。這些投資、風險與損失是大多數咖啡小農都沒有能力承受的，所以只能無奈接受貿易商的剝削行為。

- 3 咖啡豆不能果腹，又不能存放過久，小農亦難以自行把咖啡豆送到城市出售。為了支付迫切的債務和生活所需，儘管買家的出價低於成本，小農仍急於把咖啡豆出售，以換取現金。

【活動三】咖啡正義

一、公平貿易的介紹:(15分鐘)

- (一) 教師提問：既然咖啡小農個人無力抵抗剝削，是否有什麼機制或組織可以協助他們？
- (二) 教師講解：說明國際公平貿易標籤組織主要的工作內容及對咖啡小農的協助。

二、咖啡鏈上的角色扮演:(40分鐘)

- (一) 講解咖啡的利潤分配：一顆咖啡豆成為一杯咖啡，產生出的利潤 55% 由烘焙商賺走，零售商（如超商）賺 25%，出口商賺 10%，種植者最多拿到 10%。也就是說如果一罐咖啡利潤 100 元，跨國企業拿 55 元，超商拿 25 元，出口商拿 10 元，而最辛苦的咖啡農最多只拿到 10 元。
- (二) 介紹咖啡鏈上的轉移過程，藉由各種角色的扮演，讓學生瞭解咖啡貿易流程及期間牽涉的人物，並熟悉相關身份在咖啡鏈上擔任的工作內容，在公平的價值原則下，透過討論咖啡貿易的利潤分配，培養學生對公平原則的追求與瞭解咖啡農該有的合理分配。
- (三) 角色扮演：將全班學生分為五種角色：咖啡豆生產者、咖啡出口商、跨國焙炒商、廣告明星與零售商扮演咖啡鏈上的利害關係人。
- (四) 不同的角色分配不同的學習單，請各種角色計算自己在咖啡生產過程中的合理利潤。
- (五) 問題與討論
- 1 咖啡鏈中消費者最關心的是什麼？他們在國際貿易有何影響力？
 - 2 國際咖啡貿易中，誰的生計最容易受價格波動影響？為什麼？
 - 3 從一顆咖啡豆中，你學到哪些重要的國際議題？

公平貿易是一種建基於對話、透明和尊重的貿易夥伴關係，目的是讓小農取得合理權益，以公平的價格售賣農作物，從而令國際貿易更符合公平原則，為小農締造持續發展的有利環境。國際公平貿易標籤組織（簡稱 FLO International）訂立保證認可價格及標準，並根據嚴謹方針，協調、監督及審查整個供應鏈，所有符合公平貿易標準的產品獲准貼上公平貿易標籤，以茲確認。

「公平貿易」主要原則與作法：

- 1 為經濟弱勢的生產者創造機會：在交易過程中，讓農民得到合理和穩定的回報，足以支付種植成本和基本生活開支。
- 2 透明度及可責性：公平貿易以透明的管理模式和商業關係，以平等及互相尊重與交易夥伴相處。
- 3 能力建構：公平貿易是一種發展生產者獨立性的手段，公平貿易的關係提供了一種持續性，在這之中，生產者及其市場組織能改善其管理技巧及發掘市場的能力。
- 4 公平價格 (fair price) 的付款：公平價格，是透過對話及參與所形成的一種相互同意的價格，它不只包含了生產成本，同時也符合了社會正義與環保的原則，它提供了生產者公平的報酬，同時也考量男女平等同酬的原則，公平貿易商保證儘快的付款予其夥伴，以幫助生產者能度過收穫前期或生產前期的財務狀況。
- 5 性別平等：公平貿易能適當的評價及給付婦女的勞動，婦女的報酬是以對於生產過程的貢獻而定，同時在組織中賦權予婦女。
- 6 勞動條件：公平貿易提供生產者一個健康及安全的工作環境，如有兒童的參與，則不能影響兒童的完整成長、安全及教育的要求，同時也必須符合聯合國兒童權利的慣例及當地的法規。
- 7 環境保護：
 - (1) 提倡可持續的生產種植模式，讓環境受到保護，減少水土流失和災害等情況發生。
 - (2) 以簡報方式介紹公平貿易的緣由與認證制度，讓學生瞭解公平貿易的意涵與對生產者有何助益，並透過咖啡的公平貿易價格試算說明，幫助學生瞭解公平貿易下的農產品訂價原則。

資料來源：維基百科



圖 2:咖啡鏈的轉移過程

參 學習評量

- 1 以學習單評量個別學生對教學課程內容的學習成效，與衍生問題的思考、探究能力。
- 2 以「咖啡鏈各角色扮演」的活動，評量學生口語表達、資訊蒐集、談判技巧等能力。

肆 教學建議

- 1 建議教師充實咖啡領域相關知能
教學者於教學前先行增強咖啡知識的瞭解，透過資料蒐集與專業人士的探討，熟悉咖啡種類、栽培管理方式、焙炒、交易流程、市場供需等相關知能，將有助教師能擴展教學內容的寬廣度，且市場交易農產品種類繁多，價格行情波動快速，教師若能掌握最新國際市場資訊，教導學生交易平臺的操作使用，能為學生帶來更全面的學習。
- 2 咖啡鏈上的活動扮演角色宜多元
真實的咖啡貿易所涉的角色繁多且複雜，在咖啡鏈上角色扮演活動的安排上，若角色能多樣化，所討論出咖啡貿易的分配結果，將更符合實際情況，讓利潤分配更趨合理。
- 3 教師應掌握本方案的正義概念
教學者於教學活動進行中所舉範例或實務情況，需先充份瞭解目前各國概況，清楚交易市場運作模式與各國生產成本，才能讓學生深刻感受現行的國際貿易方式，對於不同地區的咖啡農不公平的剝削利潤，培養學生人權與正義的觀念。

伍 教學資源

一、參考書籍

力永強 (2008)。臺灣民眾對於公平貿易咖啡產品之購買意願。國立中興大學行銷學系所論士論文，未出版，臺中。

二、網站資料

- 1 YouTube (2010)。為什麼要公平貿易，你不可不知道的事情。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://www.youtube.com/watch?v=ppfA4UwM7Vg&feature=related>
- 2 川雲咖啡 (臺中美村店) (2009)。世界著名咖啡產地。2011 年 11 月 1 日，取自，<http://www.wretch.cc/blog/charmcoffee/7205>
- 3 生態綠商業有限公司
網址：<http://www.okogreen.com.tw/index.php>
- 4 行政院農業委員會，農產貿易統計查詢系統
網址：<http://agrapp.coa.gov.tw/TS2/TS2Jsp/Index.jsp>
- 5 樂施會網站
網址：<http://www.cyberschool.oxfam.org.hk/index.php>
- 6 臻品咖啡－咖啡產地瀏覽
網址：<http://jp.pureway.com.tw/cubeshop14/front/bin/rcglist.phtml?Rcg=1>

三、參考影片：

DVD 「咖啡正義」(Black Gold) 生態綠商業有限公司販售

咖啡鏈角色扮演活動

► 扮演角色：咖啡豆生產者

你是一位臺灣咖啡小農，與全球有 2,500 萬個咖啡小農一樣以種植咖啡為生。你家裡有兩個小孩，全家的收入都來自種植咖啡。每天，在一公頃咖啡園區辛勤工作，修剪咖啡樹、除草與施肥，平均每公頃收成 500 磅咖啡豆。一般而言，咖啡樹要種上兩、三年才會結豆，四、五年才可有收成。採收了咖啡豆之後，你還要把它們曬乾，然後賣給本地出口商。每十五年，你要種下新咖啡樹，以取代舊的。因為，一般咖啡樹只能有二十年的收成。

若以一杯零售價為 100 元的咖啡為例，你認為你應該分得多少錢？為什麼？

（請先計算各項生產成本與維持一家基本開銷之需求）

成本項目	預計成本 / (每公頃)	每公頃平均收成量	每磅平均收購價	每公頃收入
1.人事成本		500 磅咖啡豆		
2.肥料成本				
3.植株成本				
4.藥劑成本				
5.土地成本				
6.水電成本				
7.其他成本				
合計				

咖啡鏈角色扮演活動

► 扮演角色：咖啡出口商

你是一個咖啡出口商，每天，你要向 60 名農民收購 150 公頃種植面積之咖啡豆，而農戶之間的距離往往很遠。你要把咖啡豆運送到工廠裡，並作初級處理。你把咖啡豆分類、製成生咖啡，加以包裝，然後再把生咖啡賣給國外焙炒商。

以一杯零售價為臺幣 100 元的咖啡為例，你認為你應該分得多少錢？為什麼？

（請考量咖啡豆收購及運輸成本，並參考國內、外焙炒商收購價錢）

成本項目	預計成本	焙炒商收購價 / 每磅	總收購磅數	總收入
1.收購成本			150 公頃 X 500 磅	
2.運送成本				
3.加工成本				
4.人事成本				
5.營運成本				
6.其他成本				
合計				

咖啡鏈角色扮演活動

► 扮演角色：跨國焙炒商

你是跨國運作的焙炒商老闆。你跟臺灣收購了生咖啡，把它們運回國外工廠，經過咖啡加工、焙炒、包裝，然後賣給零售商。由於各大焙炒商競爭激烈，為了吸引顧客。你需投入大量資金聘請專業人士研究和發展，以研製新的咖啡口味，迎合市場需要，還需要大筆的廣告費用及請明星代言。

以一杯零售價為臺幣 100 元的咖啡為例，你認為你應該分得多少錢？為什麼？

成本項目	預計成本	每年販售磅數	販售收入 / 每磅	總收入
1.收購成本				
2.焙炒成本				
3.人事成本				
4.研發成本				
5.廣告成本				
6.運輸成本				
7.營運成本				
8.其他成本				
合計				

咖啡鏈角色扮演活動

► 扮演角色：廣告明星

你是一位知名的廣告明星，你受聘為一家跨國咖啡廠商拍攝一支廣告。你花了五天的時間，遠赴歐洲取景拍攝廣告，每天工作十五小時。

以一杯零售價為臺幣 100 元的咖啡為例，你認為你應該分得多少錢？為什麼？

成本項目	預計成本	代言收入
1.機會成本 (替代性成本)		
2.人事成本		
3.其他成本		
合計		

咖啡鏈角色扮演活動

► 扮演角色：零售商

你是一間連鎖咖啡加盟店的老闆。支付一筆加盟金，然後購買機器設備，並向總公司購買咖啡豆及其他原料，販售咖啡給顧客。每個月需支付店租金，還要聘請服務人員，以為顧客提供服務。

以一杯零售價為臺幣 100 元的咖啡為例，你認為你應該分得多少錢？為什麼？

成本項目	預計成本	平均每杯售價	每年平均販售杯數	總營收
1.加盟成本		100 元		
2.設備成本				
3.店面成本				
4.原料成本				
5.人事成本				
6.水電成本				
7.其他成本				
合計				

► 表一 各咖啡品種介紹

咖啡品種	阿拉比卡	羅巴斯塔
主產地	西半球的高原地區 如：巴西、哥倫比亞和其他拉丁美洲國家	地勢較低且熱的非洲與亞洲地區 如：象牙海岸、烏干達、印尼、越南、泰國、印度
種植時間	幼苗栽植要經過五年時間才會結果	幼苗栽植二至三年即可結果
生長海拔	生長高度都超過 2000 英尺，氣溫適中且穩定的地區	主要生長在氣溫較高，高度在 500 至 2000 英尺之間
收穫時間	4-9 月	依種植地區而異
咖啡特性	口感馥郁細膩、氣味香濃，酸性度較高，質感幼細，能夠製造出最精緻滑溜的咖啡口味，品質較高，價格相對較高	擁有抗病蟲害強之特性，比 Arabica 咖啡豆更能抵受大幅度的溫差。帶有苦澀味道，而且酸性度不太高，價格比 Arabica 便宜許多，而咖啡因含量約為 Arabica 的 2 倍
佔世界咖啡產量	69%	30%

資料來源：<http://www.wretch.cc/blog/nicecartier/71603><http://tw.myblog.yahoo.com/jw!GMlCkAkqTHBFbBVeCQ3xXuFGEbw--/article?mid=425>

► 表二 2010 至 2012 年全球十大咖啡生產國出產咖啡情形

2012 排名	國家	袋	2011 排名	國家	袋	2010 排名	國家	袋
1	巴西	28,333	1	巴西	33,508	1	巴西	33,029
2	越南	25,475	2	越南	17,675	2	越南	14,229
3	印尼	10,614	3	哥倫比亞	7,734	3	哥倫比亞	7,822
4	哥倫比亞	7,170	4	印尼	6,159	4	印尼	5,489
5	洪都拉斯	5,508	5	印度	5,840	5	印度	4,631
6	印度	5,288	6	巴拉圭	4,697	6	巴拉圭	3,817
7	巴拉圭	4,310	7	洪都拉斯	3,947	7	瓜地馬拉	3,468
8	瓜地馬拉	3,750	8	瓜地馬拉	3,697	8	埃塞俄比亞	3,324
9	墨西哥	3,556	9	烏干達	3,142	9	烏干達	2,657
10	埃塞俄比亞	3,203	10	墨西哥	2,907	10	墨西哥	2,498

註：每袋重 60 公斤

資料來源：國際咖啡組織 <http://www.ico.org/historical/2010-19/PDF/EXPCALY.pdf>

► 表三 世界主要咖啡產地

咖啡生產國	味道特徵	簡介
巴 西	溫和、酸苦適中、香味柔和	巴西是世界最大的咖啡出口國，占世界咖啡貿易量的 30%，歐洲是巴西咖啡的最大買主，巴西咖啡植株數達到 60 億株，約 300 萬公頃。
哥倫比亞	酸、苦、甜味重且濃，色如釀好的酒	哥倫比亞是世界是最重要的咖啡出口國之一，約占世界出口量 11.1%，咖啡種植面積 77.5 萬公頃，生產面積 61.3 萬公頃。
越 南	苦而香濃、酸味適中	法國傳教士於 1860 年初，將咖啡樹引進越南開始種植，但直到 1990 年，越南的咖啡產量逐漸在世界市場上佔有一席之地，目前約占世界咖啡貿易量的 15.8%。越南出口量的大幅增加促成了國際市場咖啡價格的下跌。
印 尼	苦而濃郁、亦有甜味	主要產地有爪哇島、蘇拉威西島及蘇門答臘島，其中 90% 為羅布斯塔種，印尼的群島是世界第一大的 Robusta 豆生產地區。
瓜地馬拉	苦而香濃，口感佳	瓜地馬拉咖啡豆大都耕種在高海拔的火山區土壤屬最高級的 Arabica 品種。由於成熟期間較長，造成豆子顆粒屬中等而密實型，豆子色澤為深青綠色。香、醇、甘甜及清新愉悅的獨特酸味是其特色，乃因咖啡豆的香味及口感皆隱藏在它的酸味之故，具有此特色的咖啡豆，才可稱為上等咖啡豆。
牙 買 加	有一致的酸、苦、甜味、香味亦佳	牙買加產地可分為三個地區： 1.BM(藍山)、2.HM(高山)及 3.PW(普萊姆水洗咖啡豆)，這些也是咖啡的品牌名。 品質與價格的排名是：1、2、3，生產量的排名則是：3、2、1。其中以「藍山」的風味、香味、濃度、酸味都很平均，號稱咖啡中的極品，具有相當高的評價。
肯 亞	強酸而香，德國人的最愛	位於東非赤道下的肯亞，所栽種的咖啡豆是高品質的阿拉比卡種。由波旁島引進而來的摩卡細小粒咖啡豆，具獨特風味，適合用來做混合，且頗獲好評。
哥 斯 大 黎 加	酸味適中而香醇	哥斯大黎加位於中美洲低緯度的火山帶上，中央高原及山區海拔約 800~2000 公尺，適合咖啡生長。哥國咖啡向來以風味極均衡、極乾淨、極清亮、帶漿果風味的水果酸著名。極優秀的哥斯大黎加咖啡餘味會出現香料味以及可可風味。
墨 西 哥	酸甜有勁、味香濃	18 世紀末，墨西哥便開始種植咖啡，咖啡生產地集中在較靠近瓜地馬拉的南部地方，東西側都有山脈貫穿，使它的山嶽傾斜地，成為咖啡理想栽培地形。直到 1870 年，才有相當大的量外銷。墨西哥咖啡豆的最大輸出國家是美國。產於高地的水洗式咖啡豆，其香味與酸味特優。

資料來源：<http://www.wretch.cc/blog/charmcoffee/7205>

► 表四 每人每年飲咖啡的數量

國家	消耗量(杯)	
芬 蘭	1,459	
瑞 典	1,117	
荷 蘭	1,071	
挪 威	1,052	
丹 麥	982	
奧 地 利	850	
法 國	735	
德 國	731	
比 利 時	724	
臺 灣	約 54	

資料來源：<http://perfectvision.com.hk/pariscafe/5.asp>
<http://tw.myblog.yahoo.com/la-cafe/article?mid=208>

第四章

國際教育資源網站

謝建豐整理

在全球化浪潮的襲捲下，世界各國的教育體系莫不深受影響。許多先進國家，如英國、美國、澳洲，除了在高等教育階段實施國際教育的推動，在中小學階段亦十分重視，並提供相關資源，其目標在於運用資訊及網路技術，整合數位學習內容與技術資源，以建置數位學習交換分享機制，協助專業社群之發展。以下簡介七個國內外相關資源網站，分別為國際教育資源網、聯合國網路校車、線上伙伴全球社群網、英國全球面向網、澳洲全球教育網、全球遊俠網、美國南方國際研究中心網站，作為師生共同創作平臺和教師教學資源之參考。

一、中小學國際教育資訊網

<http://ietw.cityweb.com.tw/GoWeb/include/index.php>



(一) 網站特色

中小學國際教育資訊網為教育部國際文教處為推動國際教育設立的資訊網絡與交流平臺。其特色是以課程發展與教學、國際交流、教師專業成長與學校國際化四軌並進之方式推廣國際教育。此網站不僅提供教師專業成長課程以及豐富的相關教學資源，也協助學校推動學校本位國際教育計畫，除了國內資源的連結，亦為與其他國家合作學校的聯繫管道，增加國內外學校相互交流之機會。

(二) 成立背景

有感於國際間頻繁的交流互動，知識、資訊、技術及創新等能力已成為國際經濟的新基礎資源，教育部積極推動教育，期能提升學生的國際素養。教育部國際文教處根據「中小學國際教育白皮書」之政策目標揭示，於 100 年規劃與建置「中小學國際教育資訊網」，期能提供一個資源整合、共享及資訊、人才相互交流的網路平臺，提供教師與學校相關教學資源與管道推動國際教育，並建立各項活動執行成果資料庫，以瞭解各計畫執行結果並作為長期推動與調整之參考。

(三) 成立目的

中小學國際教育資訊網係以課程發展與教學、國際交流、教師專業成長與學校國際化四個面向為架構。其主要目的如下：

- 1 協助中小學國際教育相關政策、計畫等之宣導及推動。
- 2 協助發展與蒐集與中小學國際教育有關之教材、課程發展推廣及人力培訓。
- 3 協助培訓國際教育所需之專業師資及行政人力等，並建立人才資料庫。
- 4 建置相關國際交流資源訊息共享的網路平臺。
- 5 協助辦理國際教育績優 / 有功之單位及人員的遴選、獎助與表揚。
- 6 建立中小學國際教育執行情形資料庫，以利績效目標與執行成果之達成。

(四) 網站內容

網站內容依作業功能分為七大項目，包括：最新消息、行政機關專區、國際教育政策、課程發展與教學、國際交流櫥窗、教師專業成長與學校國際化，茲分述如下。

■ 最新消息：

最新的國際教育相關訊息均可在此區查詢到，如國際教育宣導與推廣研習、中小學國際教育種子人員培訓研習與國際教育補助計畫申請事項等相關重要事項。

■ 行政機關專區：

學校與行政機關須依據帳號與密碼登入網站系統。學校可在此區申請補助經費，其提供學校四軌執行成效普查填報、國際教育資料庫、「學校本位國際教育計畫」(SIEP 計畫)申請上傳、審查、核定與執行成效填報等項目。

■ 國際教育政策：

此區提供的服務包括網站介紹、國際教育政策說明、國際教育白皮書、指導會成員介紹與 Q&A，使教師更瞭解國際教育之內涵與目的。如對於國際教育仍有疑問，可在 Q&A 部分找到解答。再者亦可在各單位聯絡窗口中，查詢到負責人做更一步的諮詢。另外，推動國際教育計畫有所成效之學校，會在此區的四軌執行成果中給予表揚與獎助。

■ 課程發展與教學：

此部分提供教師相關之教學資源，如國際教育能力指標分類說明與教學方案等，教師可依其教學領域或國際教育主題蒐尋相關之教學方案，另外教師亦可上傳自行研發的教案以及推薦的教材，與各地教師相互交流分享。在課程發展與教學相關連結部分，則提供教育部數位學習服務平臺與教育部全球閱讀推動與圖書管理系統網等連結，方便教師取得相關資源。

■ 國際交流櫥窗：

國際交流櫥窗共有臺灣學校交流機會、外國學校交流機會、交流經驗分享、補助要點、

推動模式分享、最新消息與相關連結等子項目。此區為國內外學校交流之橋樑，欲與其他國家交流之學校，可於此區參考補助要點、最新消息與相關連結，甚至可依照語系、計畫、學校或區域等選項查詢臺灣地區學校目前的各項交流計畫訊息，另外，其亦提供臺灣學校交流機會、外國學校交流機會與交流經驗分享等項目。

■ 教師專業成長：

教師專業成長共有教師專業人才資料庫、補助要點、推動模式分享、最新消息與相關連結等子項目。教師專業人才資料庫提供國際教育專家學者名單，以供諮詢服務。各學校來可於推動模式中分享國際教育計畫推動模式，做為他校。最新消息提供教師專業成長相關研習與課程，包括地點、時間與內容。教師專業成長相關連結則提供中小學專業發展體系、全國教師在職進修網以及專業學習社群網等豐富網站。

■ 學校國際化：

此區最大的目的為鼓勵各校分享推行範例。提供的服務項目有校園國際化、行政國際化、人力國際化、學習國際化、課程國際化、國際夥伴關係、補助要點、推動模式分享、最新消息等子項目。校園國際化為開設網站並進行學校形象文宣、營造雙語學習環境、建立國際訊息友善校園等。課程國際化為鼓勵並建立各科將國際重要議題融入課程，以及研發各科或跨學科國際教材，甚至透過選課及社團推展國際時勢學習。從校園與課程國際化奠基，由小至大、由近至遠，逐步辦理校際國際交流活動、參與社區國際活動、參與國際組織活動。

二、國際教育資源網

<http://www.iearn.org/>



美國教育部邀約而建立一個大型的互動交流平臺，以幫助美國學生進一步瞭解改變中的世界；同時，美國國務院也為 25 個國家提供專業發展資源，其中也包括一些回教國家。iEARN 的國家網絡由 2001 年的 85 個國家拓展到 2012 年已經有 130 個國家參與，臺灣也為中心成員之一。在 30,000 所世界各校的會員中，美國約佔有 2,000 所學校，每天約有 2 百萬的學生登入學習。

臺灣 iEARN 則是於 2001 年 5 月由內政部批准成立的教育組織，由一群在職教師擔任志工所組成，旨在提供全臺灣的學校教育服務和指導學生參與國際活動，並且建置資源中心以分享個人參與國際專案的經驗，在 2010 年參與聯盟的學校約有 60 所，參與的教師及學生數已達到 5,000 人。

(三) 成立目的

1994 年成立初期，iEARN 於阿根廷 Puerto Madryn 的經營團隊會議，揭櫫其願景與目的係為地球與人民的福祉、健康做出有意義的貢獻，並決定目標與原則如下：

- 1 在平等權利及自我決定的原則下，發展各國青少年的友善關係。
- 2 鼓勵各國青少年共同學習與作業，合作使用電信及其他科技以加強世界和平，並能確信且積極地參與解決世界所面臨的全球問題。
- 3 促進與尊重所有人的人權和基本自由，而無種族、性別、語言、文化或宗教的區別。
- 4 透過持續的基礎教育激發認同感，並與世界各地學術教育機構分享教育經驗。
- 5 每個會員均享有高品質的教育及資源。
- 6 建構一個以概念和行動為本的教育網絡設施。
- 7 藉由電信科技、教學方法及其他教育資源，期能達成 iEARN 的目標。
- 8 建立完善的教育訓練及支援計畫。
- 9 透過全球擴展維持 iEARN 的財源與運作網絡。
- 10 透過傘式組織、學術團體、非政府組織與政府組織，共同建立世界公民社群。
- 11 發展與維持高品質的教育創新。
- 12 經由地方及全球資金協議籌募基金，以資助各項計畫與目標。

(一) 網站特色

iEARN (International Education and Resource Network) 是全球最大的非營利網絡，參與國家已超過 130 個、學校超過 30,000 所。成立目的在於喚起學習者對全球的關懷，透過世界上各國人民彼此間的合作，以強化世界公民的責任。iEARN 特色在於提供豐富的專業發展資源，如工作坊、專業發展課程和專案為本的學習等。由於許多國家的共同投入，使網站具備多元的色彩，且結合 google 的翻譯功能，雖然翻譯的字句仍有些許贅牙，但卻是有心學習者的入門管道，可減少語言的障礙；惟須註冊方能進一步地使用相關資源。

(二) 成立背景

iEARN 是 Peter Copen 的獨創理念，他也是現任 Copen 家族基金會的負責人。Copen 早先為 Westchester 中學的教師，後來成為 Walkabout 實驗中學計畫的創建者，提倡以社區服務、實習、學術及背包旅行豐富生命 (backpacking to enrich young people's lives) 等形式來進行體驗學習。iEARN 是目前全球最大的非營利網絡，藉由專案的參與和網路科技的使用，以提升學習者學習成效、發展自我特色，以及促進學習者在歷程中學習欣賞差異。2001 年發生 911 事件後，iEARN 受

（四）網站內容

iEARN 網站有七大項內容，分別為介紹（about）、國家（countries）、影響（impact）、專業發展（professional development）、新聞（news）、事件（events）及加入我們（join/contact us），茲說明如下：

■介紹（about）：

說明組織的性質、目標、原則、歷史、合作的伙伴、相關的問與答等。

■國家（countries）：

提供相關會員國家 iEARN 網站的連結、統籌者的姓名及以各國語言而成立的網站資源，例如可查得臺灣的網址為 <http://www.iearn.org/country/iearn-taiwan>，並看到關於臺灣的事件、新聞及統籌者。

■影響（impact）：

內容包括多名使用者的心得分享、iEARN 的相關研究與評鑑及影片 / 多媒體資訊。

■新聞（news）：

彙整 iEARN 相關的新聞、通訊、新聞報導及獎勵，讓學習者得以掌握最新的活動訊息並能瞭解其運作情形。

■事件（events）：

發布即將來到或已辦理的研究資訊、會議及工作坊等期程。

■加入我們（join / contact us）：

提供線上註冊資訊及聯絡的方式。

■專業發展（professional development）：

提供三種專業發展形式，分別為工作坊資源（workshop resources）、線上專業發展課程（online courses）及以專案為本的學習（getting started in projects）：

1 工作坊資源（workshop resources）

研習工作坊在於提供每位參與教師學習運用線上專案的網路技巧，諸如同儕檢視、團隊建立、參與地區與國際學習社群、以及發展以專案為本的課程等。透過工作坊的洗禮，參與者返回學校後便具有技術及團儕的支援性網絡，如同線上世界伙伴社群般，且參與者能從線上教材迅速地搜尋到所需的資源。

2 線上專業發展課程（online courses）

提供許多線上專業發展的機會，以問題導向、行動導向來促進合作專案，如「國際教育資源網－阿根廷線上專業發展」為不同科目與學校的教師提供免費線上課程，透過 12 週的課程，教師學習如何將線上專案整合於課堂之內，網站內容以西班牙文呈現，其網址為：
<http://capacitacion.fundacionevolucion.org.ar/>。

3 以專案為本的學習（getting started in projects）

（1）何謂專案：

專案是由世界各地兩個或兩個以上學生團體的參與成果，結合學生在地方議題的學習與滿足特殊的課程需求。每個專案均須回應：「這專案如何改進地球生活的品質？」藉由這個觀點可讓參與者與世界各地不同的伙伴相互合作成為世界公民，也讓 iEARN 會員更加緊密結合。

（2）如何檢索專案及註冊：

該網站超過 200 個專案可供選擇參考，可至專案／合作中心的網頁（<http://media.iearn.org/projects>）檢索，若要進行專案的檢索，可輸入標題、關鍵字、科目、年段及語言等相關內容便可檢視所有的專案。

（3）專案的功用：

以學生為真正的創作主體，藉由跨國合作歷程，提高學生批判思考技能和產生跨文化意識，成為全球的公民。

（4）專案的準備與投入：

進行專案之前可先將專案介紹給學生，在教室裡擺放不同時間的地圖與時鐘，幫助學生瞭解全球合作的物理動態，引導學生瞭解網路禮儀及個別溝通的重要性，在論壇更新前都能先予以複習，並且帶領學生上線閱讀其他學生的貼文。溝通是專案學習的關鍵，讓學生主動參與線上課程，並且將想法與需求反應到貼文上，如 1. 建議學生對於每一訊息發布 2 個回應。2. 提醒學生參考回應的訊息。3. 提出問題是進一步對話的方式。4. 提醒學生英語通常是全球學習伙伴的第二或第三語言，鼓勵學生練習以學習伙伴的語言進行溝通。5. 出版學生的作品。

三、聯合國網路校車

<http://www.un.org/cyberschoolbus/index.shtml>



(一) 網站特色

聯合國網路校車是以聯合國為核心，提供相關的教學資源讓教師及學生藉由此網站認識聯合國在國際事務所做的發展與努力，並以全球議題為方向，希望透過網站的教育能讓世界各地的教師及學生共同進行學習，為世界盡一份心力。除了網站之外，亦出版刊物且提供廣播及新聞，讓參與者能掌握相關的訊息，讓教學資源更多元而不受限於網站資源而已。網站的最大特色是內容均以學生為參與對象來書寫，將龐雜的國際事務簡化為清楚的概念，利於學生自我學習。

(二) 成立背景

聯合國網路校車創立於 1996 年，是以全球教育計畫為線上教學要件。除了產出全球性高品質的教學計畫及行動方案外，亦提供教師專業訓練。運用網路為教育工具，為學生在日益全球化的世界中提供額外的教育資源，傳達國際事務的資訊與資源，並連結世界各地不同社區的學生及教育者，以互動有趣的方式指導學生。

(三) 成立目的

聯合國網路校車成立目的有四：

- 1 成立線上全球教育社群。
- 2 成立教育行動計畫，提示學生尋找全球問題解決方案的責任。
- 3 提供全球議題的對話平臺。
- 4 以成本效益的角度，廣泛提供教育者高品質的教學資源。

(四) 網站內容

聯合國網路校車內容主要包括資源（resources）、測驗及遊戲（quizzes + games）、課程（curriculum）及社群（community）四部分，茲分述如下：

■資源（resources）

內容包括國家概覽（Country at a Glance）、世界各國國情（Information）、聯合國介紹（UN Intro）、聯合國視訊導覽（UN Virtual Tour）、聯合國導遊（UN Guided Tour）、簡要報告（Briefing Papers）、聯合國核心條款（UN Core Treaties）、每日生活中的聯合國（UN in Our Daily Lives）、城市檔案（City Profiles）、聯合國記事（UN Chronicle）、聯合國任務（UN Works）及聯合國出版品（UN Publications）等豐富資源可供參考，其相關內容簡要說明如下：

- 1 國家概覽：可選取一個國家，觀看它的簡介、今日新聞、經濟、環境、健康及科技、其對聯合國任務等相關介紹。
- 2 世界各國國情：三個步驟可供選取，分別是選擇目錄、選擇國家群組、選擇個別國家，可惜網站資料只更新到 2004 年 5 月，之後並未加入新的資料。
- 3 聯合國介紹：以學生為閱讀取向而撰寫，簡介聯合國起源、歷史和現況，包括現有 192 個會員數、大會的舉辦、總部的設立等相關資訊。

- 4 聯合國視訊導覽：提供線上導覽聯合國的建築、主體結構、藝術作品及相關設施。
- 5 聯合國導遊：提供聯合國位於紐約總部導遊的規劃、訂票、諮詢。
- 6 簡要報告：呈現當今聯合國參與的全球議題，共計有 19 個議題，並說明每一議題的簡介、已完成作為、特殊焦點、下一步的作為、學生行動方案及資源。
- 7 聯合國核心條款：係呈現世界最重要的協議的目標與內容概覽等。
- 8 每日生活中的聯合國：為了促進對於聯合國的瞭解而設立，讓世界上的人們彼此交流並瞭解他們與聯合國的交集，認識聯合國及其機構的行事。
- 9 城市檔案：建立 20 個世界上城市的檔案，諸如英國倫敦、義大利羅馬及澳洲雪梨等城市的網路介紹，且可列印附加檔案和圖片於課堂中使用。
- 10 聯合國記事：每季出版聯合國的相關報導，內容包括資訊、理念及關於聯合國運作的討論。
- 11 聯合國任務：主要說明聯合國運作內容和具體行動策略。內容的呈現主要以議題為主，計有兒童、教育、貧窮、和平及健康等項目。
- 12 聯合國出版品：具有檢索相關資源的功能，並可透過此網站訂閱幼稚園至 12 年級（k-12）的教育資源和電子書。

■測驗及遊戲（quizzes + games）：

提供數個遊戲和測驗供學生練習與回應，藉由遊戲及問答培養學生的知識及思考能力，部分網站敘明適用年齡。以「快速問答」測驗為例，此測驗可促進班級對於世界地理的知識，約需半小時的作答時間，網站列出關於世界上不同國家與城市的問答，問題列於一頁，答案揭示於下一頁，適合於小學生及中學生，舉問題一為例，題目為：據說這個國家在聯合國中安全理事會中佔有永久的席位，它的人民使用盧布當作錢幣，這個國家是哪一國？答案是俄羅斯聯邦則揭示於下一頁，共計有 37 個問題。

■課程（curriculum）：

內容主要為議題討論、畫作展示、主動參與及過去事件等部分，係針對相關的議題進行討論、蒐集資料與畫作以作為學習的資源，並鼓吹活動參與及行動。例如畫廊中和平旗幟選拔計畫，便由世界各地的學生遞交對於世界和平旗幟的觀感畫作，並由聯合國宣布得獎作品為國際和平日的官方標誌，可由以下網址得知參賽與得獎畫作：<http://www.un.org/cyberschoolbus/gallery/pfp/index.asp>。

四、線上伙伴全球社群網

<http://www.epals.com/>



(一) 網站特色

ePals 成功的關鍵在於使用的介面容易且安全高；同時也是第一個整合翻譯工具的網站，減低語言溝通的隔閡。ePals 以結交合作伙伴為特色，因而特別注重網路的使用安全，使用者必須通過驗證的程序才能進入學習社群。為了讓使用者能迅速瞭解網站的特色，ePals 建立教學指南和影片輔助說明，並且以使用對象作為網站資料排列的依據。網站教學資源相當多樣化，計有文件檔、影片檔及圖片檔等多種形式，呈現方式主要有：專案、論壇、媒體櫃及線上資源，目的在結合科技學習與全球學習，締結各地的教室不斷地交流、互動與溝通，以促進學習的開展。

(二) 成立背景及簡介

ePals 是由一位美國網路創辦人 Tim DiScipio 及他的加拿大籍伙伴 John Irving 所創發，計畫始於 DiScipio 邀請一些位於英國、加拿大、法國、美國的學校形成伙伴關係，讓學生能以 ePals 為搭橋認識跨國伙伴。ePals 的全球社群目前已遍及 200 多個國家，逾七十萬位教師及百萬的學生共同參與，其科技能讓這些學習者以 136 種語言接觸、分享、

合作與學習。網站能快速吸引教育者注意的原因，係在於能成功引起學生的學習興趣。研究顯示：參與者因為要寫信給真實網友而在意他們的寫作，因此會花費額外的時間確認書寫的正確性和主動進行交流；假如專案需要，他們也願意作額外的研究。自成立以來，ePals 便以為學習者創造一個安全的探索環境自居，如重視電子郵件平臺的相關法則、提供語言的翻譯工具、篩檢不適當的訊息及預防病毒感染、確保論壇的正確性等。

(三) 成立目的

從 1996 年起，ePals 是為幼稚園到 12 歲學生所設立的兼具校園安全和合作學習的網站，目的在促進世界各地的教師、學生、家長與教育者在學術與文化的專案上彼此溝通與合作，建立國際伙伴關係，冀期透過全球協作方式促進有效學習，讓學生發展 21 世紀必備能力，包括電腦素養、批判思考能力、全球意識、合作技巧及多元文化的伙伴關係。

(四) 網站內容

ePals 網站的排列雖然以專案、合作伙伴、教師、學生、家庭以及相關的介紹為主；但是內容係以「專案」(projects)、「尋找合作伙伴」(collaborate)、「討論」(talk about it)、「社群媒體」(community media)及「資源」(resources)，再輔以教師、學生及家庭為對象而說明，茲將網站內容和使用方式說明如下：

■ 專案 (projects)：

專案是 ePals 的特色，專案的寫作有其格式及內涵，以利於學習者能清楚瞭解相關的主題，茲將其選取方式及格式說明如下：

- 1 選擇專案：專案的選擇方式有兩種，一是直接選擇標準制式化的教室合作專案，二是會員撰寫的特色專案。前者是將班級的需求予以客製化，尋找伙伴教室最簡單的方法是：在「專案索引」頁鍵入「教室連結」(connect with classrooms)，或是在 ePals 首頁搜尋「連結另一間教室」(connect with another classroom)或是搜尋「進行中的專案」

(ongoing projects) 與「想要的 ePals」(ePals wanted) 論壇 (forums)。制式化的內容形式包括專案名稱、主題、基本問題、瀏覽及社群。其中「社群」可分為「教室連結」和「學生論壇」，前者以教師為對象，後者以為學生對象。前者由教師提出的優秀專案作為號召，鼓勵世界各地的教師提出專案分享，網站內容包括特色教師介紹、教師焦點、特色專案分享、專案排名與評論、參與討論與學生的作品分享等。並且在此可參考其他特色專案或是既往的專案、影片或是簡報檔等資源。

- 2 專案的投稿：專案的投稿必須加入會員、註冊，並填寫表格寄送電子郵件。投稿內容有固定的格式需敘明：專案的標題、提出者、提出者的伙伴、專案的類型、參與者的適合年齡、專案摘要描述、學習目標、專案主要步驟、主要活動成果。

■ 搜尋合作伙伴 (collaborate)：

搜尋合作伙伴是提供搜尋合作教室的功能。搜尋的方式有四種：

- 1 搜尋所有教室檔案：可依所有檔案、語言、美國的州別、加拿大的省別及全球教室連結等方式搜尋，或依關鍵字進階搜尋。
- 2 依國家搜尋：可從世界地圖上直接點選或是在下拉式選單的區域選取，目前參與的國家及區域達 200 個，語言共計 136 種。
- 3 依專案搜尋：可在 ePals 專案論壇區直接搜尋主題專案。
- 4 依教師搜尋：可在教師論壇區直接搜尋伙伴教師。

■ 討論 (talk about it)：

ePals 針對不同的對象設立專屬論壇以供學習者相互討論，如教師論壇、學生論壇、家庭論壇、專案論壇及焦點區域論壇等連結。例如，對專案若有相關的問題及感想，可在專案論壇中探討，如全球暖化專案，論壇提示學生在此論壇可回答三個問題，包括人類活動如何導致全球暖化？全球暖化如何影響地球？人類如何降低全球暖化的速度？而教師論壇則是供張貼申請加入此專案的管道，

並請專案的參與者能分享參與此專案的資訊與資源。另外，以學生為對象的論壇，除了學生論壇提供發表及討論學習的感想與問題之外，特別的是「閱讀全世界」(reading around the world) 此一論壇亦被歸類為學生的討論論壇，在此學生可討論最喜歡的書籍、作者或其他。而以家庭為對象的論壇則是包括家庭論壇及家庭學校論壇兩者。

■ 「社群媒體」(community media)：

提供教學媒體及檔案的搜尋，可依教師、學習對象、時間、年齡、專題、最受歡迎、最常被評論及最常被下載等不同的方式搜尋，或是直接在「搜尋」中輸入想尋找的內容。例如，在「教師作品」區，可從「教師媒體資料庫」搜尋依特定某一教師而建立的媒體。

■ 資源 (resources)：

ePals 提供以教師、學生和家庭為對象的相關資源連結，以利開展學習視野。

- 1 以教師為對象的資源連結：提供的連結計有博物館教育、探討霸凌、國際 IB 文憑課程、閱讀教育、終身學習、媒體與科技教育、電子郵件溝通技巧等學習資源。
- 2 以學生為對象的資源連結：提供的連結計有兒童版的國家地理、教育影片、博物館教育、物種的多樣性、黑人的歷史、多元文化的學習、數位故事等學習資源。
- 3 以家庭為對象的資源連結：則有提供的連結計有國際 IB 文憑課程、一般視聽媒體素材、及國際閱讀教育等學習資源。

五、英國全球面向網

<http://www.globaldimension.org.uk/>



（一）網站特色

英國全球面向網的最大特色在於擁有豐富的教學資源，提供教師融入教學的參考，藉由探討複雜的全球議題讓學習者體認其全球公民的責任，培養所需的技能，以做出適切的決定與行動。而清楚的項次分類提供教師便利的搜尋途徑，可自行輸入關鍵字或是由選單中拉取，讓教師能輕易地找到想要的資源，同時網站結合社區及國家的力量，提供教師試用教學資源的選擇，除了國內資源的連結，亦提供其他國家合作學校的聯繫管道，以增加探索全球發展的機會。

（二）成立背景

英國全球面向網成立初期係由英國國際發展部支援，目前則由英國全球思維教育發展協會擁有與管理。為了面對全球貧窮、氣候變遷、種族與宗教的衝突等問題，英國全球思維教育發展協會認為教育應該在全球脈絡之中學習，以培養學生具備批判與創造思考能力、面對差異的開放心胸、以及致力使世界更美好的行動力。

（三）成立目的

所謂全球面向，是指探索世界之間的連動，著眼於複雜的全球議題，探索自我生命，以及世界上的人、地區與議題間的連結。全球面向的教學，目的在於幫助兒童及年輕人在全球社群中扮演積極的角色，確認其全球公民的責任，培養其所需的技能，做出有把握的決定及負責任的行動。英國全球面向網提供教學資源、研究成果和背景資訊的交流管道，協助教師將全球面向融入教學之中，使學習者具備知識、技能及理解且能據以行動，以達成以下目標：

- 1 批判地檢視自己的價值與態度；
- 2 欣賞各地人們彼此間的相似性和文化多樣性的價值；
- 3 瞭解全球脈絡下的在地生活；
- 4 發展據以對抗社會不公、偏見及歧視的能力。

（四）網站內容

網站內容包括首頁（home）、教師資源（resources for teachers）、教室裡（in the classroom）、取得支援（get support）、行事曆（calendar）、新聞與議題（news & issues）、相關介紹（about）等七大項，以下就其要項說明之：

■教師資源（resources for teachers）：

教師資源可分為瀏覽（browse）、搜尋（search）、借用資源（borrow resources）、出版品（publish）等子項次。「瀏覽」係提供資源點選的選單，可從課程科目、適合年齡、主題、整體學校資源、出版商等五個項目搜尋而得。「搜尋」係提供進階搜尋，可輸入關鍵字／標題、科目、主題、年齡範圍、價格、地區／國家、資源形式、出版年、出版商、供應商等資料進行搜尋。「借用資源」係指網站列出數以百計關於全球議題有用的教學資源，資源借用的理念並不是要去購買而是借用，在英國近 50 個教育發展中心有提供書籍、教學配件、DVD 借用和使用諮詢。「出版品」則是提供相關的資訊供出版商及供應商參考，若是已列於全球面向

網頁的出版商或供應商，每當出版新的教學資源時，必須符合其標準並將範本寄送到全球面向網供評選，未名列於網頁的出版商或供應商則須註冊後再行聯絡。

■在教室裡 (in the classroom)：

教室乃是探索全球面向的首要開始之處。「在教室裡」可分課程資訊及個案研究兩部分，在課程資訊方面，係解釋與建議如何讓全球面向符合英格蘭、蘇格蘭、北愛爾蘭及威爾斯等地方的課程需求，對象涵蓋幼稚園、小學、中學及特殊學校；個案研究則是從學校的運作中尋找全球的面向，瞭解學校如何將全球面向融入課程與學校生活中，並舉出範例以激勵思考。

■取得支援 (get support)：

此部分在於引介英國教師可用的教育資源，以協助教師發展全球觀點且融入教學之中。外部資源可分為地區的支援、學校連結與伙伴關係、專業發展、及學校演講者服務等四部分：

- 1 地區的支援：提供各地區教育發展中心的連結，藉由提供學習計畫、訓練與工作坊、資源圖書館、談話與課程、支援與消息及教學理念等以增進知識與理解。
- 2 學校連結與伙伴關係：建立地區間學校的連結，邀請家長及地區的成員到校協助發展全球觀點，除了英國不同地區學校彼此連結學習之外，亦有不同國家與英國的學校的連結，以分享彼此間不同的教學脈絡，但須避免以單一學校代表該國，以免產生以偏概全的現象。以下組織可協助尋找伙伴學校：Achievers International (網址：www.achieversinternational.org)、BBC World Class (網址：www.bbc.co.uk/worldclass)、British Council (網址：<http://schoolsonline.britishcouncil.org/home>)、Cambridge Education Foundation (網址：www.camb-ed.com/)、Global School Partnerships (網址：www.dfid.gov.uk/globalschools)、iEARN (網址：<http://www.iearn.org/> 及 <http://www.iearnuk.com/>)、Link Community

Development (網址：<http://www.lcd.org.uk/>)、Link Ethiopia (網址：<http://www.linkethiopia.org/>)、Rafi.ki (網址：<http://www.rafi.ki/site/>)、SOS Children's Villages UK (網址：<http://www.soschildrensvillages.org.uk/charity-news/archive/2006/06/schoollinking>)、UKOWLA (網址：<http://www.ukowla.org.uk/>)。

- 3 專業的發展：結合學校發展或是連結學校管理與改進計畫，全球面向網提供相關的專業團體名單可供聯繫，以獲得探索全球面向的發展機會。
- 4 學校演講者服務：為符合學校及學生的需求，提供許多組織及慈善團體提出的演講者支援名單。

■行事曆 (calendar)：

行事曆列出國際日期及週別，增附即將開設的全球面向課程及教學相關說明，例如每年的10月18日為反奴隸日，2010年的4月英國已通過反奴隸日法案，目的是喚醒現代奴隸的危險與後果，及非法販賣人口的覺知，亦可結合網站的資源尋找相關的教學資訊。

■新聞與議題 (news & issues)：

此部分有全球議題、部落格、新聞檔案及全球等四個子項次。「全球議題」提供跨越不同主題的簡短介紹，並且提供教學的方法。以2011年9月6日所建立的童工議題為例，課程重點在於討論世界兒童的權利與責任的推動，內容包括簡介什麼是童工、為什麼要教導此議題、融入課程的個案研究成果、教學資源及背景資料等。「部落格」係以相關教學活動的記實為主。「新聞檔案」則是依時間序列出相關的新聞活動，例如2011年10月14日張貼關於10月16日世界食物日的訊息，2011年9月8日張貼美國911事件的說明與相關的教學資源，提醒勿忘911事件的教訓。「全球」則是提供註冊全球面向網的方法，以獲得全球學習的最新資訊與新聞。

六、澳洲全球教育網

<http://www.globaleducation.edna.edu.au/globaled/go>



（一）網站特色

澳洲全球教育網係結合全球教育計畫，以喚起學生對於國際議題、國際發展與貧窮的理解與意識。網站的特色在於設立條理分明，層次井然，資源豐富，具有相當高的吸引力。其內容以全球為範疇，由個案研究、教學活動及網路共同學習者分享學習材料與議題，鼓勵深度思考且主動回應全球議題，以強化全球、國家、地區、學校與個人彼此的關連性，並將知識轉化為行動，落實於生活之中。

（二）成立背景

澳洲全球教育網乃是 2003 年由澳洲國際發展署（Australian Agency for International Development, AusAID）所資助，以支持全球教育計畫的推動。全球教育網站發展初期分成兩階段，第一階段聚焦在太平洋、南亞和東南亞地區的全球性問題，之後才逐步增加其他地區；網站發展的第二階段則包括互動式教學、學習資源和搜尋式的各國指南。網站的發展與管理是由澳洲 Adelaide 大學團隊人員負責，其任務在於使全球教育網站成為一個重要的優質教學資源，以支持教師在學校教育中進行教學實施，進而提升澳洲中小學生全球議題的問題意識。

（三）成立目的

為了提升澳洲中小學實施全球教育的數量與品質，澳洲政府成立全球教育網，以喚起澳洲中小學生對於國際議題、全球發展與貧窮的理解與意識，使其具備國際觀的知識與技巧，發展正向的態度與價值，並且樂於積極參與日益全球化的世界以創造未來。澳洲的全球教育具有跨文化觀點，且以五個學習重點及兩個面向為架構。五個學習重點分別為：1. 相互依賴與全球化：理解人際間複雜的社會、經濟與政治的關連與相互影響。2. 身分認同與文化的多樣性：理解自我及己身的文化，且對其他文化保持開放的態度。3. 社會正義與人權：瞭解不平等及偏見的影響，並以保障自我權利及尊敬其他人權利為己任。4. 建立和平與解決衝突：理解建立正向信任關係的重要性，以及預防衝突或和平解決的方式。5. 永續的未來：理解我們具有在不降低環境品質之情況下滿足現在的需求，為地球環境的永續而努力。而兩個面向分別為：1. 空間面向（spatial dimension）：包括個人、地區與全球以及社會與自然環境的相互依賴和因果關係。2. 時間的面向（temporal dimension）：在動態與改變的世界中，連結過去、現在與未來對人們相互依賴的影響，及反應全球議題的能力。

（四）網站內容

網站內容以主題的方式呈現，分為：全球議題（global issues）、國家檔案（country profiles）、教學工具（teaching tools）、支援與網絡（support & networks）、課程連結（curriculum links）及線上全球計畫（global projects online）等六大項，茲分述如下：

■ 全球議題（global issues）：

提供教師 28 項全球議題融入跨領域課程之參考，28 項議題分別為：澳洲援助計畫、生物多樣性、兒童權利、沙漠化、教育、環境、食品安全、森林、性別平等、全球化、統治權、健康、愛滋病、人權、微額信貸、千年發展目標、自然災害、自然纖維、和平、極區、

降低貧窮、難民、米糧、農村發展、公共衛生、都市化、義工及水源。每個議題包含事實的陳述 (facts)、背景知識 (background)、澳洲的因應作為 (Australia's response) 及全球議程 (the global agenda) 等四大項。以森林為例，「事實陳述」敘明森林的現況、對森林的依賴、所佔陸地的面積；「背景知識」介紹何謂森林，為何森林如此重要、森林損失的成因、森林永續經營等知識的說明。「澳洲的反應作法」說明澳洲政府如何保護森林、對氣候變遷的貢獻以及如何與其他國家共同努力經營與保護森林。「全球議程」則是提供相關網站的連結，並簡單地介紹網站的內涵。除了森林相關的資訊介紹，亦提供網站內教學活動、個案研究、連結與資源等相關的資源。

■ 國家檔案 (country profiles)：

提供關於世界地理、經濟及人口的介紹，以瞭解澳洲和鄰近國家之間的相似性、差異性及彼此間的關連，內容分為非洲 / 中東、亞太經濟合作會員國、亞洲、太平洋、各國檔案及世界地圖，並提供個案研究、相關連結、線上計畫及地圖指引等內容的介紹與連結。

■ 教學工具 (teaching tools)：

目的在於協助學習者轉換知識為實際行動，並參與地區及全球社群。內容包括提供個案研究、學習探索、測驗題庫、教學活動、教學歷程、提供文件範例下載等相關資源，以豐富教師教學資源。

■ 支援與網絡 (support & networks)：

內容包括活動事件行事曆、活動事件傳單、全球的教育資訊網、新聞回饋、時事通訊、非政府組織、專業發展提供者、佈告、出版品等項目。

■ 課程連結 (curriculum links)：

將全球教育融入課程架構及教學綱要之下運作，以整合各學習階段間全球觀點的連結。內容包括國家、州與地區、特色學校及相關資源等項次。

■ 線上全球教育方案 (global projects online)：

藉由全球各地的師生對某一特定教育方案的共同探究歷程，可幫助學生深化課程主題概念，並學習合作與分享知識及資源的樂趣。每個教育方案均有敘明適合的學習對象與參與程序。以「森林：一個全球觀點」教育方案為例，其參與對象為小學到中學，參與步驟依序為：1. 自我介紹 (introduce yourself)；2. 分享森林事實 (share some forest facts)；3. 探索全球議題 (explore the global issues)；4. 享有森林的樂趣 (have some forest fun)；5. 不同學習階段可採取的行動 (take action MP-LS)；6. 回饋 (feedback)。

七、全球遊俠網

<http://www.gng.org/>



(一) 網站特色

全球遊俠網（Global Nomads Group, 以下簡稱 GNG）將焦點放在世界與教室之間的搭橋工作，因此全球議題的互動方案計畫（program）是 GNG 最大的特色。除了提供特定的國際議題知識之外，GNG 希望能透過許多重大全球議題的探究，促進 12-18 歲的年輕人經由數位交流增加文化意識及理解，同時舉辦視訊會議、市民集會提供年輕人討論國際議題的機會，讓年輕人正視自己的角色而成為世界公民。

(二) 成立背景

GNG 是由四個美國巴黎大學的畢業生 Jonathan Giesen、David Macquart、Christopher Plutte 和 Mark von Sponeck 基於對世界的熱情及理解而創立。他們四位深受個人早期全球經驗的影響，為了讓年輕人即使未能出國也能懂得欣賞和理解所生活的世界，因此成立此網站。1988 年全球遊俠網以非營利組織的型態正式成立，以視訊會議作為媒介，提供學生視覺旅行於世界的經驗，且以第一手方式探索全球社區，面對面地討論解決問題的方法。1988 年建立以後，世界上超過百萬的年輕人透過互動的視訊會議、文化及網頁內容而學習，GNG 希望能繼續成為國際教育的領導者，

激勵更多的年輕人成為負責任的世界公民。在它 10 年的歷史中，GNG 所執行的計畫超過 50 個國家，每年有 1 萬名的學生參與互動計畫學習，故獲得高盛（Goldman Sachs）基金會及美國遠端教育協會認可其教育價值與創新；GNG 亦為美國 CNN、Good Morning America、the Today Show、the New York Times 及 Education Week 等雜誌媒體所肯定。

(三) 成立目的

GNG 的特色在於透過方案計畫的參與，以加深年輕人對外國文化的理解，激起他們對世界及人們的興趣。藉由數位科技的輔助，讓年輕人跨越空間距離去接觸國外實際城鎮，帶領他們成為具有更豐富知識及文化知覺的世界公民。同時企盼透過世界各地年輕人的彼此對話與意識交流，以消彌文化誤解，並且對我們所生活的世界給予高度的欣賞與理解。除了學習地理、世界事件及全球議題的知識外，並希望年輕人發展全球意識、溝通技巧、跨文化的理解與識能、批判思考技巧、外交與領導技巧等相關的能力。

(四) 網站內容

網站內容主要有五大項目，分別為 GNG 簡介（about GNG）、方案計畫（programs）、給教育者（for educators）、給學生（for students）、新聞及事件（news & events）。茲說明如下：

■ GNG 簡介 (about GNG)：

此部分內容包括 GNG 成立目的、性質、運作方法、領導團隊、國際夥伴組織和聯絡方式。

■ 方案計畫 (programs)：

此部分內容包括方案計畫的概覽說明、最新的國際議題方案計畫、以及過去的方案計畫。GNG 的方案計畫提供豐富的資源，學生可透過即時視訊會議與來自世界各地的同儕進行討論，以及下載各種國際議題的參考影片及學習內容。方案主題涵蓋範圍廣泛，包括公民、社會、全球的、地理、世界歷史、科學、經濟及政治等各領域。議題的取向皆與聯合國千禧年發展目標相銜接，同時亦整合各項

科學共同核心標準、國家課程標準（如社會科學國家課程標準、9-12 公民和政府國家課程標準等），且符合 21 世紀能力。

■ 給教師（for teacher）：

此部分以教師為使用對象，內容包括方案計畫架構的說明、教學資源網站的結、技術的問與答、教學資源介紹與採購等。以「方案計畫架構」為例，內容說明每個方案計畫提供給參與學校的資源包括：1. 以學生及教師為對象的課程計畫及教學資源；2. 列舉學生參與此課程可能的疑問；3 提供影片會議及互動媒體教學所需的諮詢服務；4. 授權准予進入 GNG 在美國及其他國家伙伴學校的網路系統；5. 行程編製、學生與學校的協作規劃；6. 視訊會議的推動；7. 相關領域適切的專家；8. 發布會議資源以便學生作進一步學習或相互聯繫；9. 技術的支援。

■ 給學生（for students）：

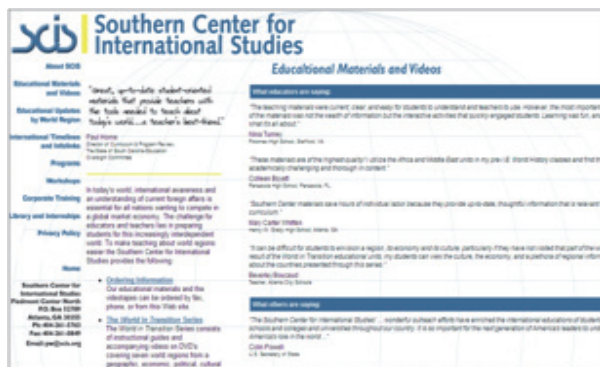
此部分以學生為使用對象，內容包括 GNG 介紹影片以及線上參與管道，如 GNG 所成立的社群網站、部落格和影音共享平臺等。以 GNG 的媒體訓練計畫為例，其以建立改變、和諧及和平為要旨，鼓勵年輕人透過媒體交流以增加文化意識及理解，開放全球數位合作管道以促進對話。目前 GNG 以數位化敘說故事、參與影片製作及遊戲為創新教學方式，其中數位化敘說故事和參與影片製作可讓學生學習操作電子媒體的技巧，並創作有意義的故事或製作促成社會改變的短片。透過抓取數位化圖像或拍攝學習，學生被賦予反映自己和地區的創作能力，以成為全球化、數位化的公民。近來，GNG 嘗試開創以遊戲達成目標的可能性，藉由結合智慧型手機遊戲平臺以吸引更多年輕人來共同參與。

■ 新聞及事件（news & events）：

此部分包括國際新聞報導以及行事曆兩部分，不過目前行事曆尚處於建置中。

八、美國南方國際研究中心網

http://www.southerncenter.org/educational_materials.html



(一) 網站特色

SCSI 的設立在於提供世界上其他國家、國際議題及全球環境的意識與理解的相關資訊和多樣化的活動，包括教師訓練的工作坊、國際專家及世界領導者會議、出版品的發行與專題討論。最大的特色在於提供豐富的教材及影片，讓使用者可經由網站獲取攸關世界樣貌的知識及 1999 年以後各年各月的國際大事記，可激發學習主對變動中的世界產生濃厚的興趣。

(二) 成立背景

位於喬治亞特蘭大的美國南方國際研究中心（Southern Center for International Studies，簡稱 SCIS）係創立於 1962 年是一個非營利教育組織；SCIS 的主要任務在於提高美國大眾對其他國家、國際議題及全球環境的認識與理解，以開展國際化視野和全球意識。SCIS 成立至今約 50 年時間，強調不具有政治立場或是企圖影響政治的意念，同時 SCIS 也是美國世界事務會議（World Affairs Councils of America）的成員之一。

(三) 成立目的

SCIS 的主要任務在於協助美國大眾具國際化思想，將國際議題置於國際公共議程內以提昇全

球意識與理解。為達成目標，SCIS 進行的措施，包括透過美國政府成立社會科學領域的教師工作坊；出版「轉變中的世界多媒體教育系列教材」（the World in Transition multimedia educational series），對世界七大區域作一個全面性的介紹；與國際專家及世界各國領導人舉辦會議、簡報及專題討論會議；提供當前國際活動的時間表及連結其他網站，以充分整合各種國際資訊。

(四) 網站內容

SCIS 主要有以下內容：相關資訊（about SCIS）、成為會員（become a member）、教育材料及影片（educational materials and videotapes）、世界各地的教育新知（educational materials and videotapes）、國際時間發展及資訊的連結（international timelines and infolinks）、方案計畫（programs）、工作坊（workshops）、合作訓練（corporate training）、年輕專家（young professionals）和圖書館及實習（library and internships）。茲部分說明如下：

■ 教育材料及影片（educational materials and videotapes）：

為了讓國際教育的教學更為簡易，SCIS 提供幾項教學資源服務，包括教材及影片的訂購；「轉變中的世界系列教材」書籍、教學指引及影片，涵括七大世界區域的地理、經濟、政治、文化及環境；教材可透過網站更新；製作符合喬治亞州表現規準（Georgia Performance Standards, GPS）的簡易表格，以協助教師確定課程符合州的標準；辦理七個州的國際研究中心工作坊及贊助獨立的工作坊；提供相關教學影片。

■ 世界各地的教育新知（educational updates by world region）：

為了確保「轉變中的世界系列教材」的內容品質，SCIS 經常針對每本書的文章及課程計畫作網站內容更新，以利教育者能在課堂上立即使用最新的資訊，並激發對世界上不同地區的動態發展產生興趣。

■ 國際大事紀及資訊的連結 (international timelines and infolinks) :

搜集免費網站的連結是補充國際事務、地理、歷史、經濟及政治等資訊的絕佳來源。同時，SCIS 並彙整國際大事資料庫，依時間的發展分年度及月分提供國際事務的紀錄供查詢，先選取年度再按月分便可查詢。例如 2008 年 10 月 7 日的內容便記錄泰國反政府的示威動盪，企圖破壞新首相 Somchai Wongsawat 的就職，他們封鎖了國會大樓數個小時，在暴動中有 2 個人死亡及 400 個人受傷（10 月 21 日），泰國最高法院發現前首相 Thaksin Shinawatra 犯了貪污並且判處 2 年的牢獄，Thaksin 從 2001 年到 2006 年便流亡到海外。

■ 方案計畫 (programs) :

南方教育研究中心認肯任何學生的種族、顏色、年紀、宗教、國家或族群來源、婚姻或父母現況、性傾向或教育政策，不作差異性對待。歡迎任何身份的人參與方案計畫，並邀請有意願者註冊與提供新的內容，各年度的計畫依時間先後而序列，內容有主題及說明、相關資訊、時間、費用與聯絡事項等。

■ 工作坊 (workshops) :

任何組織、地區或學校若是對「轉變中的世界系列教材」有興趣且有意願辦理工作坊者，SCIS 將提供受過專業訓練的專家辦理訓練課程，以引導老師熟悉教材架構能在不同的教室環境中有效地使用。

國際教育融入課程資源手冊—高職版

出版機關 | 教育部

發行人 | 蔣偉寧

地址 | 臺北市中山南路 5 號

電話 | (02)7736-5409

編輯單位 | 教育部國際文教處

總編輯 | 林文通、邱玉蟾

計畫主持人 | 張國恩

協同主持人 | 劉美慧

研究助理 | 林立婷、陳佩欣

撰文 | 王怡婷、王貞鈞、王柔蘋、朱源澤、吳季昭、吳秋慧、吳茗娥、林岑、林碧雲、邱文章、洪麗卿、孫以柔、陳品儀、陸秀麗、焦貴真、程獻漳、黃上鳳、黃旦宜、黃淑玫、黃進和、劉碧珠、蔡鈴君、蔡旻誼、蔡惠珊、謝淑梅、蘇芳儀（依筆畫順序排列）

編輯 | 孫以柔、陳佩欣

封面設計 | 宋慶甯

美術設計 | 陳築萱

承辦單位 | 國立臺灣師範大學

出版日期 | 中華民國 101 年 3 月

印刷 | 初版一刷



教育部編印
中華民國101年3月