

亞洲小學生全球公民素養量表之發展： 以台灣小學生為探索個案

吳時省

台灣高雄市正興國小

蔡清華

台灣文藻外語大學師資培育中心

本研究主要目的在發展一份全球公民素養量表，作為台灣過去這些年來對於小學階段全球教育努力成果的檢視。透過文獻分析，研究者歸納出全球公民素養四個構念，分別為「全球公民權利與義務」、「全球公民能力」、「全球公民參與」、「全球公民反思」，並根據這四個構念進行量表的編制和信效度的檢核。研究樣本為台灣各地小學生，總計 1,112 名。量表整體信度為 .868，與各個效標工具的相關亦都至少達到 .05 顯著水準；模式的考驗方面，除了內在品質的聚斂效度稍嫌不理想外，其餘結果都達到預期。

關鍵詞：全球教育；國際教育；全球公民；全球公民素養；驗證性因素分析

緒論

自 20 世紀中葉以後，資訊科技快速發展，把時間與空間快速壓縮，令全世界的人可以迅速互通有無，結果導致全球經濟、政治、社會、文化以迅雷不及掩耳之勢變遷。經濟全球化使得世界各國的接觸日益頻繁，在這種各地人民往來頻繁的環境下，各國政府開始重視了解他國文化、政治、經濟、社會發展之重要性，在高等教育階段無不努力於交換學生計畫 (Amiel, McClendon, & Orey, 2007; Brodin, 2010; Doyle et al., 2010; Larzén-Östermark, 2011)。

在中、小學的全球教育部分，從 20 世紀 90 年代起，課程中不少內容已儼然符合現在泛稱的全球教育內涵，然而在中、小學教育階段，跟全球化相關的研究還是很少 (Mundy & Manion, 2008)。Gragert 認為，在教育改革中，將全球／國際教育融入

K-12 教育課程系統，對於建立健康與成功的 21 世紀全球社區十分重要（引自 Hansen, 2011）。雖然在中、小學課程中，多少都有全球公民的教育內容，但是對於它們的適當性及評量方式，卻存在許多爭議（Millei & Imre, 2009）。然而，了解青少年如何認知全球公民的概念十分重要，因為這對於將來他們如何擔任公民的角色關聯很大（Myers, 2010）。台灣教育部（2011）公布的《中小學國際教育白皮書》提及，「中小學生的國際意識與國際素養仍亟需加強。……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」（頁 3）；白皮書結尾更提到，「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。……推動中小學國際教育，將是另一波教育改革的重點」（頁 32）。由此可見，培養全球公民的對象應該從高等教育延伸到中、小學教育端，並且以培養不受地理位置、單一文化、政治限制但適應 21 世紀的公民為目標。因此，本研究將研究對象鎖定在小學教育階段的學生，期待對於全球教育與小學教育的研究領域有所貢獻。

據聯合國統計，2010 年，全球人口流動的總數有 2 億 1 千 400 萬人，若將這總數視作一國人口，它相當於全球第四大的國家（Mansilla & Jackson, 2011），代表全球人口流動的現況是如此劇烈、頻繁。因此，全球公民素養（global citizenship literacies）的培育已急如星火、刻不容緩。各國政府早在 2000 年左右已開始意識到這個議題的重要性，皆開始有所作為。例如，美國北卡羅萊納州推動 North Carolina in the World 計畫（Center for International Understanding, 2005），英國文化協會有 Connecting Classrooms Asian Dialogues 計畫（黃乃熒，2011），日本有以「點燃生命的熱情」（zest for life）為主軸的課程標準改革（Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology [MEXT], 2008）。因此，確認自己各項教育改革政策是否正確，客觀的評量工具是必須的，這亦是本文最終的目標。

台灣教育部針對中、小學國際教育有四個實施面向——課程融入、國際交流、教師專業成長、學校國際化（教育部，2011，頁 8-10），在投入諸多人力、物力、時間後，各中、小學階段的學生真正從中獲得的全球公民素養究竟有多少，實在需要一份較為客觀的工具加以衡量；教育部（2011）亦指出，「對於績效目標是否達成亦欠缺評估之客觀標準」（頁 13）。全球公民素養量表之發展就是在這種背景下應運而生。

全球公民素養

全球公民是全球教育的目的，而全球公民素養則是進行全球公民教育的過程中，全球公民應習得的內容。研究者透過文獻分析，將全球公民素養的內涵整理如下：

全球公民權利與義務

非政府組織香港樂施會（Oxfam）認為，全球公民（樂施會稱「世界公民」）應包括三個元素，分別為「知識與能力」、「情感／價值」及「行動」。人與人的依存關係、正義、貧窮的理解、地球的永續等屬於第一個元素；尊重、反省、思索對世界的責任屬於第二個元素；持續的行動則屬於第三個元素（樂施會，2012）。

Reysen & Katzarska-Miller（2013）認為，全球公民會意識、關懷、擁抱文化多樣性，有責任心，且能提升社會正義、社會永續發展。Peterson（2011）引用 Development Education Association 和 Department for International Development 對全球公民的定義：「獲得知識、技能之概念及風俗習慣的了解，成為有教養、積極並有責任的公民」（p. 422）。Veugelers（2011）則認為全球公民的內涵主要是人權和對全世界的責任。可見「對全球的責任」是全球公民應該學習的內涵。全球公民應該要為全球的和平、社會正義的存廢、環境的永續等努力，亦應擁有享受和平、正義及美好環境的權利。

全球公民能力

Cogan（2000）提出全球公民應該具備處理問題的能力、以合作態度與他人工作的能力、容忍文化差異的能力等。為了獲得公平正義的生活並擺脫貧窮的環境，國際關懷組織（Cooperative for Assistance and Relief Everywhere, CARE）透過教導非洲女性提升自己的生活知識，以獲得公平正義的生活（CARE, 2012）。

各國政府更詳細進行各種全球公民能力的培養。美國北卡羅萊納州即明確訂立增加與非英語國家的溝通能力為教育目標（Center for International Understanding, 2005），期望透過學習其他國家的語言，獲得更多國際溝通的機會。日本的「學習指導要領」（national courses of study）亦在 2008 年修訂時提高中學階段的外語教學時數（MEXT, 2008）。台灣在 97 課綱（即 2008 年課程綱要）之後，除了增加外語教學時數外，亦將培養處理資訊的能力列為課程目標之一。

全球公民參與

明代大思想家王陽明曾說「未有知而不行者，知而不行，只是未知」，可見行動的重要。Anderson（1977）認為全球教育就是要教育學生「知覺自己有參與全球社會的能力」（引自 Mundy, 2007, p. 13）；Parmenter（2011）整理出的全球公民教育四個核心概念之一便是「參與」，包括對世界議題的學習、志工的參與和社群的討論等。其中以志工的參與最沒有國家的界線，亦最能反映出全球公民教育的效果。研究者曾經在課堂上播放非洲小孩因為受瘧疾傷害致死的影片，非洲小孩悲慘的經歷令班上的小朋友感同身受。就在同一學期的跳蚤市場之後，全班同學集體同意將跳蚤市場

所得捐獻給「只要蚊帳基金會」(Nothing But Net)，這是聯合國基金會屬下的組織，目的在購買蚊帳給非洲家庭，使他們免受瘧疾之苦。在給班上小朋友顯示捐款收據時，看得出每位小朋友臉上洋溢的喜悅。回應前文，這便是「有效參與全球社會」的有力例證。

全球公民反思

Pashby (2011) 認為全球公民應該透過對自我批判，有責任感地與他人互動，並了解他人，以持續開放的對話深入了解事件，而非封閉且停滯於自我認同。Cogan (2000) 亦提到，批判性及系統性思考的能力是全球公民素養之一。Osler、Anderson 及樂施會等都認為批判思考是全球公民素養之一（引自 Mundy, 2007）。不論政府或非政府組織，進行全球公民教育時，一定融入批判思考的問題。例如 1999 年在海牙舉辦的「全球和平教育運動」(The Global Campaign for Peace Education)，就設計以和平運動者為楷模進行教學，這些楷模並非均為成功者，亦有失敗甚至喪失生命者，這樣的結果傳達給學生，使他們思考事件的價值 (Reardon & Cabezudo, 2002)。或許這樣的教育方式更能啟迪學生進一步思考和平的意義。

國際公民教育與素養調查研究

針對公民教育的調查研究，要以國際教育成就評量協會 (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) 最近一次國際公民教育研究 (International Civic and Citizenship Education Study) 的評比最為人所熟知。國際公民教育研究在 2009 年施測的題項是以過去該協會在公民教育的測驗題項上進行增修。它的設計架構以四個內容和兩個認知範疇為主：四個內容包括公民社會與系統 (civic society and systems)、公民原則 (civic principles)、公民參與 (civic participation)、公民認同 (civic identities)；兩個認知範疇為知道的過程 (knowing)、推理與分析的過程 (reasoning and analyzing)。參與測驗的每個國家各抽取 150 所學校。除了學生的評量之外，亦包含老師、行政人員和地方教育主管機關的問卷。總計有 38 個國家參加，幾乎遍布世界各大洲 (Schulz, Ainley, & Fraillon, 2011)。

國際公民教育研究的評比工具結構嚴謹、設計詳細，但評比對象是中等教育前期的學生 (平均 13.5 歲)，並未針對初等教育學生而設計。Skamp, Boyes, & Stannistreet (2009) 曾經以全球暖化這議題，針對小學六年級與國中一年級學生進行比較，結果發現小學生比較相信各種保護環境行動的效果，並且願意採取這些行動來保護環境。由此可見，小學階段與中等教育前期階段學生在學習的本質上是有差異的。其次，國際公民教育研究的預試對象皆為西方語系國家，包括澳洲、紐西蘭、荷蘭、義大利、

哥倫比亞、英國，並無亞洲民族；且在初期題項知覺的探討時徵詢澳洲學生意見，在題項的文化背景差異上或許未有考慮周詳。最後，其題項架構的設定主要還是局限在政治國家的範疇，以國家的範圍評比公民的認知、行為及情意素養，較少擴及全球公民的範疇。尤其「公民認同」內容其實並不適合用作題項的參考。基於上述理由，以小學階段學生為研究對象進行全球公民素養工具的編制，確有必要。

台灣的全球公民教育

台灣的全球公民教育大約是從 20 世紀 80 年代的全球化才開始。在此之前，台灣仍以公民教育為主。湯梅英（2014）曾就台灣從殖民時期到現代台灣的公民教育轉變做了清楚的說明。她將台灣的公民教育區分為日本殖民、戰後、國民黨威權統治、民主轉型、民主深化等幾個時期一一探討。早期的公民教育（殖民、戰後等時期），不是培養皇民化的國民（日本公民），就是黨國化的公民（對國民黨忠貞），實無涉及全球公民的內容。全球公民教育的真正分水嶺是「課程標準」轉為「課程綱要」的階段。《國民小學課程標準》是教育部在 1993 年編訂，當時是以各科獨立的教學方式進行，公民教育的教學課程放在社會科這一科目之中。當時社會科的教學內容仍以家庭、學校、家鄉、國家為範疇，主要在培養熱愛鄉土、愛社會、愛國家的情操。在 12 條目標之中，只有一條提及「了解世界地理、文明發展以及人類面臨的問題，目的在培養平等、互助、合作之世界觀」（教育部，1993，頁 161）。

台灣自 2001 年開始逐年實施九年一貫課程，自此課程架構有了一百八十度的大轉變。小學階段課程區分為七大領域，一至二年級全球公民教育課程主要在「生活」課程中實施，三至六年級則在「社會學習領域」課程中實施。社會學習領域課程有十項課程目標，另有分段能力指標，用於實際課程計畫書寫與教學。分段能力指標共計九大主軸，與全球公民教育息息相關的是第九項主軸「全球關連」。「全球關連」的指標共計 16 項，其中小學階段所使用的分段能力指標為前九項（教育部，2001），分別是：

- 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。
- 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。

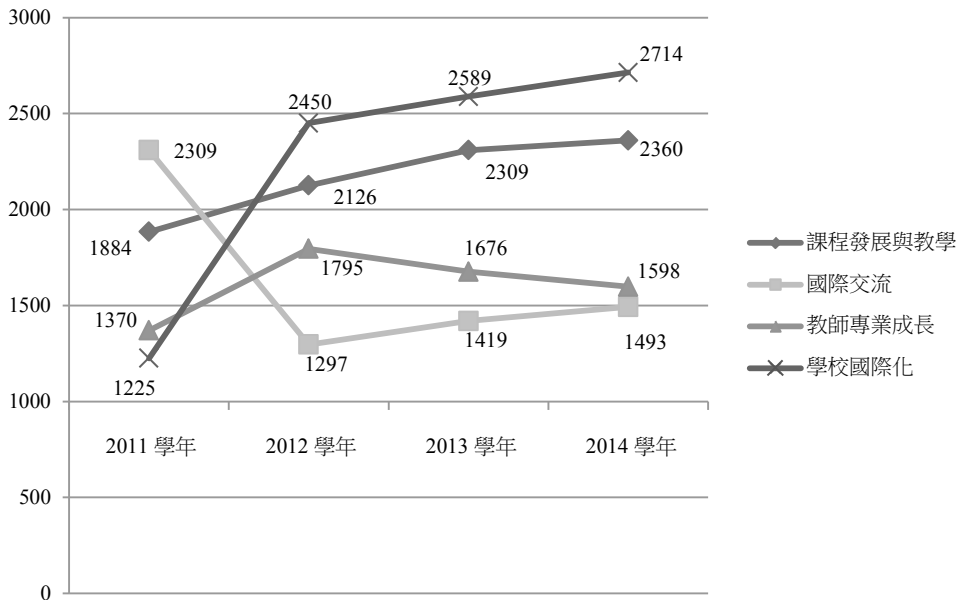
9-3-4 列舉當前全球共同面對與關心的課題（如環境保護、生物保育、勞工保護、飢餓、犯罪、疫病、基本人權、經貿與科技研究等）。

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。

九年一貫課程的公民教育內容雖然嘗試在社會學習領域內實施，但因各科目協調困難和公民價值取向模糊，再加上「一綱多本」的措施，使得公民教育的教學常因教師的個人特質而有所影響（莊富源，2004），更遑論全球公民教育內容的教學。自2011年教育部公布《中小學國際教育白皮書》後，台灣在全球公民教育上有了顯著的改變與重視。教育部在台灣南、北兩區各設立一個中小學國際教育中心，最主要目的在於協調各類及各地方的國際教育事務，期望台灣的國際教育以「由下而上」為主，鼓勵基層教師（包括國小、國中和高中老師）申請參與國際教育計畫。根據白皮書中的「中小學推動國際教育計畫」說明，國際教育實施的內容分四個面向，分別為課程融入、國際交流、教師專業成長、學校國際化（教育部，2011）。圖一為2011至2014學年國際教育四個面向的主辦校數統計。

從四個年度的發展來看，學校在課程與校園國際化布置兩個面向的比重日漸增加，這是個較為正確的發展方向。然而，教師專業成長面向卻不增反減，確實是值得政府部門重視；這亦回應了前面所述，目前台灣全球公民教育的教學，容易因教師的個人

圖一：台灣教育部國際教育四個面向的主辦校數



資料來源：作者參考中小學國際教育資訊網（<http://www.ietw.moe.gov.tw>），自行整理。

特質而有所差異。教師真正在小學教學現場實施全球公民教育相關教學的作法，出現「融入」課程與「獨立」課程兩種教學。例如，在課餘時間進行相關全球公民教育，像每年舉辦一次的「自治小市長、小局長」選舉、「人權宣言」有獎徵答等，即屬於融入學校導師時間或課餘時間的全球公民教育教學；亦有獨立於課堂中進行某一單元的教學。以筆者自身為例，2015 學年，筆者即以每週一堂的彈性課程進行全球教育課程，透過英國文化協會的 SchoolsOnline 網站跟印度小學教師聯繫，進行為期半學期的線上互動教學，互動的主題是「全球環境保護」。筆者學生在這一教學過後，給予的回饋往往都很正面，如一位學生在每日心情筆記上寫道：

這一學期我們班老師幫我們聯繫了印度人，老師這樣做的原因是想讓我們進一步的了解外國人，另外也可以讓我們更會用英文。（學生，2015 年 10 月 5 日）

另外有一位學生回饋「他們都好黑」，更有多位學生認為應該要好好學習英文。透過這樣的課程，學生了解到世界上有許多跟自己「不一樣」的人種，亦更深刻體悟學校安排英語課程的目的。

雖然目前台灣的全球公民教育有蓬勃發展之勢，社會課程所呈現的全球公民教育指標較過往有很大進步，然而在各階段的指標比重仍有偏頗，且第九項主軸與前八項主軸的關連甚不明顯，尤其有「附屬」於前八項的感覺，並非真正成為一核心主軸（周珮儀、鄭明長，2011）。未來台灣修訂課程指標時，應可將這些觀點納入考量。其次，台灣從 97 課綱之後，在社會學習領域的全球關連主軸中，對於身為全球公民的權利與義務、全球參與、全球公民能力都略有提及，只是在程度上有所差異。課綱中最为強調的是全球公民能力的培養，檢視課程中對於資訊科技及英語能力的要求即可窺知一二；至於全球公民反思的部分雖略有提及，但在實際教學過程中，則不若歐美國家根據某一議題，深入引導、探究及反思的效果。研究者認為，培養學生獨立思考及批判能力，應該是未來課程需着力的部分。最後再次重申，全球公民教育的核心在基層教師，因此如何鼓勵並培養教師全球公民教育教學的專業能力，亦是將來應要重視的議題。

全球公民素養四個構念

研究者根據文獻的整理，將所有主要概念書寫於卡片，每張卡片只寫一項內容，接着由兩位研究者重複討論與歸類，最後將所有卡片歸納為全球公民素養四個構念，分別為「全球公民權利與義務」、「全球公民參與」、「全球公民能力」、「全球公民反思」。刪除重複或者較少被提及的內容後，在每個構念之下撰寫出數個次概念（見表一）。

表一：全球公民素養四個構念之內容

構念	全球公民權利與義務	全球公民參與	全球公民能力	全球公民反思
次概念	責任	行動	探索	尊重
	保護環境	參與文化活動	溝通（語言學習、	思考
	保護人權	服務	了解不同文化）	批判
	保護弱勢		解決問題	反思
	和平		科技	
	平等		知識	
	合作		技能	
	正義		對議題的了解	
	權力		熟悉公民概念	
			熟悉政治過程	
			熟悉公眾議題	
			熟悉政府架構	

研究者以整理出的架構為基礎，進行所有量表題項的編制工作。題項內容取材除根據研究者的教學實務經驗外，亦參酌台灣小學階段社會科課程、非政府組織之全球公民教學大綱、各國政府的教學目標等，最後完成所有題項的編制。

研究方法

研究對象

預試樣本

吳明隆（2009）認為，題數與樣本數的比例為 1：10 在因素分析的可靠性會更好。本研究使用便利抽樣，預試樣本數為 350 人，實際施測樣本數有 348 人，刪除無效樣本後，剩餘樣本數有 322 人，題數與樣本數的實際比例約為 1：12。男生 156 人，佔有效樣本的 48.4%；女生 164 人，佔有效樣本的 50.9%；未填答性別者 2 人。

正式樣本

本研究以 95% 的信心水準下容許 3% 抽樣誤差的標準，根據台灣教育部 2013 學年的統計，從國小高年級學生母群（242,884 人）中應抽出樣本數 1,062 人，為了避免無效樣本，所以預計抽出 1,100 人。選擇高年級學生的主要理由，是他們在學時間較長，全球公民素養的習得成果理論上較多；另外，高年級學生因為心理成熟度較高，在批判思考的展現上，理論上比較成熟。實際抽樣時，利用教育部各階段學校代碼，並利用台灣行政院「國土空間發展策略計畫」中按台灣的地理特性、經濟、人口、

社會文化等區分為北、中、南、東四區（行政院，2010），根據每區學生數佔總母群學生數的比例決定抽樣人數，進行隨機抽樣，抽中學校原則上以抽取一個班級進行施測。四區的回收樣本數分別為北部 248 份、中部 360 份、南部 566 份，東部 23 份，合共 1,197 份（見表二），刪除無效樣本後，剩餘有效樣本 1,112 份。男生 542 人，佔有效樣本的 48.7%；女生 504 人，佔有效樣本的 45.3%；未填性別者 66 人，佔有效樣本的 5.9%。

表二：樣本人數、校數、地區分布基本資料

	所在縣市	市區學校	郊區學校	偏遠地區學校	合計校數
北部	台北市	1 (50)	1 (21)		7 (248)
	桃園縣	1 (50)	1 (27)		
	新竹縣			1 (21)	
	基隆市	1 (29)	1 (50)		
中部	台中市	1 (90)			9 (360)
	苗栗縣	1 (30)			
	彰化縣	1 (52) 1 (60)	1 (23) 1 (15)		
	雲林縣		1 (27) 1 (27)	1 (36)	
南部	高雄市	1 (33) 1 (29)	1 (45) 1 (60)	1 (16)	12 (566)
		1 (60) 1 (60)	1 (56)		
	嘉義縣	1 (62)			
	屏東縣		1 (48)	1 (49) 1 (48)	
東部	台東縣		1 (12)	1 (4)	3 (23)
	花蓮縣			1 (7)	
合計校數		12 (605)	12 (411)	7 (181)	31 (1,197)

註：括弧內數字為施測人數。

研究程序

量表編制

本研究使用李克特量表（Likert Scale），將受試者的判斷結果分為 5（非常同意）至 1（非常不同意）五個等級，並依文獻內容，將全球公民素養內涵區別為四個構念，在每個構念下條列出次概念，結果如表一所示。「全球公民權利與義務」的題項以 A 開始，接續流水號；「全球公民參與」的題項以 B 開始，接續流水號；「全球公民能力」的題項以 C 開始，接續流水號；「全球公民反思」的題項以 D 開始，接續流水號。工具的編纂則以次概念為主要依據，最後配合相關課程、個人教學經驗及前述文獻探討內容，進行逐題編列。工具量表雛形出現之後，研究者就量表題目逐題討論，修改原則包括每題只包含一個測量概念、刪除贅詞、簡化題目敘述等。最後得到

題項總計 71 題，四個構念的題項數分別為「全球公民權利與義務」28 題、「全球公民參與」11 題、「全球公民能力」21 題、「全球公民反思」11 題，題項內容詳見附錄一。

量表內容適切性檢核

原始量表工具完成後，研究者進一步寄發電子郵件，邀請台灣在國際教育領域學有專精的專家學者共計五位，進行量表內容效度的審查。第一次寄出資料後一週，若仍未收到回函，則再寄出提醒郵件。半個月時間將所有資料收齊，進行內容效度的整理工作。

篩選題項的原則以超過半數專家同意保留為準；若有需要修正的部分，則進行修正。半數以上專家建議刪除的題項，則予以刪除。全部專家皆認為建議保留的題項或無修正意見的題項，皆不進行修正。

效標工具

本研究為了提高工具的有效程度，分別以其他三份工具為效標參照工具。第一份效標參照工具為 Global Citizenship Scale (GCS) (Morais & Ogden, 2011) 中的第二分量表 global competence 與第三分量表 global civic engagement，為本研究中的「全球公民能力」與「全球公民參與」分量表所參照。選擇 GCS 為本研究的效標工具，主要是因為該研究的內容跟本研究內容較為相似，且屬較新的研究。Morais & Ogden 使用的折半信度 (Spearman-Brown coefficient) 為 .91。GCS 第二分量表包含三個因素，其 Cronbach's α 分別為 .69、.76、.67；GCS 第三分量表亦包含三個因素，其 Cronbach's α 分別為 .92、.86、.74。

第二份效標參照工具為 Global Mindedness Scale (GMS) (Hett, 1993)，為本研究中的「全球公民權利與義務」分量表所參照。選擇 GMS 為本研究的第二份效標工具，主要是因為該量表的責任構念跟本研究的「全球公民權利與義務」內容相近。在 GMS 量表中，為符合作者要表達的意見並配合作者的計分規則，將第 5、8、10、14、16、17、30 等题目的「美國」一詞改為「台灣」。GMS 整體量表的 Cronbach's α 為 .96，其下四個測驗 (interconnectedness, cultural pluralist, ethic responsibility/care, futurist orientation) 的 Cronbach's α 值介乎 .70-.79。

最後一份效標參照工具為葉玉珠 (1999) 的「批判思考意向量表」，為本研究中的「全球公民反思」分量表所參照。選擇這份工具為參照工具，是因為它所測量的批判思考意向跟本研究中「全球公民反思」構念的目標相近。「批判思考意向量表」

主要包含四個因素，分別為系統性與分析力、開放心胸與同理心、智慧的好問、整體與反省；整體量表的 Cronbach's α 為 .88，四個因素的 Cronbach's α 分別為 .83、.58、.70、.63。除葉玉珠的工具外，其餘兩份工具因其原始語言為英文，故在施測前，先由研究者將其轉譯為中文，再委託翻譯公司將中譯本翻譯成英文，接着邀請三位碩士生根據原始版本的英文題項，對翻譯公司譯成的英文本進行評分比較，以決定中文翻譯的適切度。根據三位評分者的結果，研究者的中文翻譯可以適切表達原作者所要表達的意義。

信度考驗

預試問卷回收之後，本研究進行第一步驟的項目分析工作。項目分析包括求決斷值 CR (critical ration)、題項與總分相關、修正的題項與總分相關、題項刪除後的 α 值、共同性、因素負荷量等六種指標。若同一題項超過半數以上的指標不良，研究者即將其剔除。

建構量表構念效度

項目分析工作完成之後，接着進行探索性因素分析。步驟包括計算變項間相關矩陣與共變數矩陣、估計因素負荷量、轉軸、因素命名。本研究採主成分分析與最大變異法直交轉軸計算資料。

驗證量表內外在適切度

為求了解理論模式是否可以解釋觀察到的資料，最後進行驗證性因素分析。分析內容主要分為「基本適合標準」、「整體模式適合標準」、「模式內在品質」及「區別效度」四個部分。

資料整理與分析

本研究統計方法，在預試階段樣本採便利抽樣，回收的量表填答資料輸入 SPSS 程式中，並進行項目分析、探索性因素分析、信度分析等，將不適宜的題目刪除，重新整理量表，進行正式樣本施測。第二次回收的量表資料輸入程式後，利用 AMOS 軟體進行驗證性因素分析的計算，以獲得 χ^2 、CFI、NNFI、RMSEA、SRMR 等指標的數值。

研究結果

專家效度

本研究邀請台灣在國際教育學有專長的專家學者進行專家效度的內容審閱工作。研究者依據表一的架構，將實際編擬的題項置入每個次概念之下，形成表三。

表三：專家效度審閱表格（部分）

構念	次概念	編號	題項	建議	建議	修改後
				保留	刪除	保留
全球公民 權利與義務	責任	A1	我們有責任保護自己居住的地方。	4		1
	保護環境	A2	進行山坡地的開發時應審慎評估，以避免發生土石流。	2	2	1
	保護環境 （反向）	A3	我們可以盡情使用地球的水資源，不須節約用水。	4		1
	保護環境	A4	長途旅行可搭大眾交通工具，短程距離則騎自行車或走路，以減少空氣污染。	3		2
	保護環境	A5	海洋的生物種類雖然繁多，但取用應該要有所節制。	3		2
	保護環境	A6	釣魚時不應該捕殺幼魚。	2	2	1
	保護人權	A7	每個人都應擁有自己生命的權力。	2		3
	保護人權	A8	任何人都不能擅自進入他人家裏，干涉他人的生活。	1	4	
（以下省略）						

研究者將設計好的審閱表格分別郵寄給五位專家，請其審閱。回收資料後，根據五位專家的意見，刪除不適當題項，並將需要修改的題項根據專家意見進行修正，最後得到整體量表題項 63 題，而四個構念的題項數分別為「全球公民權利與義務」25 題、「全球公民參與」10 題、「全球公民能力」19 題、「全球公民反思」9 題。經過專家效度審閱後的題項內容見附錄二。

項目分析

項目分析工作根據六項指標，進行題項的刪減。未進行項目分析時，各分量表的 Cronbach's α 值分別為 .841、.740、.848、.693。進行項目分析後剔除 16 題，剩餘題項 47 題。從剔除的題項內容來看，可以發現兩個特點：首先是人權方面的刪除題項為數不少，尤其和世界人權宣言相關的題項，例如「每個人都應擁有遷徙到全球各地的自由」。湯梅英（2009）認為或許是因為華人世界「差序格局」的影響，導致權力擁有者

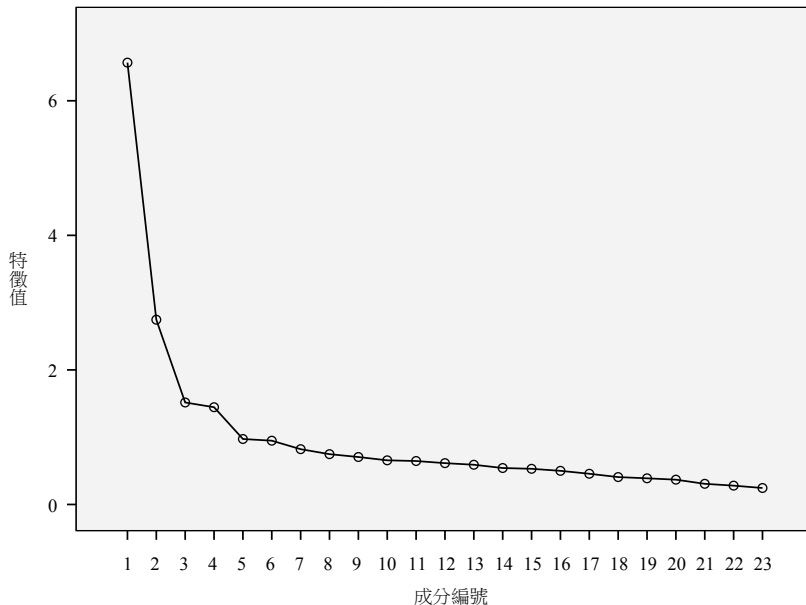
（例如教師）無法真正下放權力給相對權力者（學生）。在台灣的教學現場，對教學計畫的討論，教師還是主導者、決定者（薛玉蓮，2002）。在一個比較台灣與美國學校教師的教學現場觀察研究發現，美國學校的師生有較大的自主性，台灣教師則對學生有較多規範，期待學生可以符合這些規範（李智威，2012）。這或者反映出台灣的人權教育確實還有許多有待進步之處。其次是和資訊科技相關的題項，保留的比例相對較高，例如「使用資訊網路參與文化經驗是現代人的重要能力」。這和台灣的資訊科技進步，以及九年一貫課程後要求從小學三年級開始，每週必須上一堂資訊課程或許有關。然而根據市場調查機構的調查結果，發現早在 2014 年，台灣人使用手機上網的時間為 197 分鐘，且為世界之冠，較全球平均值 142 分鐘高出 55 分鐘（郭芝榕，2014）。資訊科技能力的培養，雖為全球公民必備的能力之一，但使用資訊科技工具的品質卻是另一個值得探討的問題。

探索性因素分析

本研究採主成分分析與最大變異法直交轉軸計算資料。透過文獻分析結果，因素限定為四個，因此決定因素時採變異量最大的四個因素進行分析。資料取樣適當性量數 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 值為 .869，MSA (Measures of Sampling Adequacy) 值介乎 .808 至 .925 之間，皆適合進行因素分析。

從陡坡圖（圖二）可見，在第五個因素之後，線型趨於平緩，小學階段採取四個因素進行因素分析是合理的。在探索性因素分析階段，研究者基於題項數仍然偏多，

圖二：探索性因素分析陡坡圖



且總解釋變異量不高的理由，又依據共同性較低的題項繼續刪除，直至獲得可接受的總變異量為止。最後總解釋變異量達到 53.367% 可接受的程度。四個因素解釋變異量分別為 6.567、2.746、1.516、1.445，轉軸後四個因素解釋變異量分別為 3.511、3.298、3.137、2.329（見表四）。

從表五可見，題項歸類的資料結果與當初透過文獻設定的四個因素不符，除了因素一與因素三的題項一致之外，因素二的題項只有兩題與原先歸類相同，雖然如此，其題意與全球公民參與的行為仍有相關；而原來設定第四個因素「全球公民反思」的題項則完全被刪除。根據皮亞傑的認知發展理論（*cognitive-developmental theory*），兒童在 11 歲之後才具有運用抽象思考符號的能力，這階段大約在小學教育之後，因此研究者認為可能是因為小學生年紀較小，獨立思考能力尚不完整，便無法反映在「全球公民反思」這一構念之下。其次，Toplak, West, & Stanovich (2014) 針對 2-9 年級學生的理性思考（*rational thinking*）進行研究，發現學生的幾項理性思考方式會因為年紀大小而有所區別，這支持研究者對於年紀在批判思考上的推論。

表四：探索性因素分析整體解釋變異量

元件	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量		
	總數	變異數的 %	累積 %	總數	變異數的 %	累積 %	總數	變異數的 %	累積 %
1	6.567	28.553	28.553	6.567	28.553	28.553	3.511	15.265	15.265
2	2.746	11.940	40.493	2.746	11.940	40.493	3.298	14.338	29.603
3	1.516	6.590	47.083	1.516	6.590	47.083	3.137	13.638	43.242
4	1.445	6.284	53.367	1.445	6.284	53.367	2.329	10.125	53.367
5	.973	4.231	57.597						
6	.948	4.121	61.719						

（以下省略）

表五：探索性因素分析四項因素題項最後歸類

因素一	因素二	因素三	因素四
A16、A20-25	B1-2、C8、C13-14、C17	C4-5、C9-12	A12-14、B10
（7 題）	（6 題）	（6 題）	（4 題）

註：原來構念代碼 A 為「全球公民權利與義務」，B 為「全球公民參與」，C 為「全球公民能力」，D 為「全球公民反思」。

研究者根據第四個因素的題項內容，發現皆涉及助人行為，這和我們耳熟能詳的「人性本善」、「助人為快樂之本」等口號不謀而合。但根據演化心理學（*evolutionary psychology*）的觀點，個體會為了自身的最大利益而行事。既然如此，何以會出現利他行為？出現助人利他行為必然是以自身利益作考量，因此衍生出社會交易理論（*social exchange theory*）。簡單來說，利他行為的主要運作是（Grinde, 2005）：

1. 透過對他人的協助，預期將來他人會協助自己。
2. 透過自己的助人行為，期望得到第三方的支援。

此外，人類的自由意志（free will）會進一步引導個體的利他行為動機不會只着重於有形的協助回饋，亦會期待獲得行為之後的快樂（Grinde, 2005），最明顯的實驗是 Toi & Batson（1982）兩人的「替代電擊」實驗。由此可見，本研究樣本的助人行為其來有自。因此本研究前三個因素仍維持原有命名，即因素一為「全球公民權利與義務」，因素二為「全球公民參與」，因素三為「全球公民能力」。第四個因素則根據因素分析後所剩餘的四題項內容與理論的支持，命名為「助人觀」。

信度分析

表六是內部一致性的分析結果。Cronbach's α 係數在「全球公民權利與義務」與「全球公民能力」兩個分量表上皆高於 .80 的水準，表示內部一致性的結果很好；在「全球公民參與」分量表的 Cronbach's α 係數為 .797，屬「佳」；而在「助人觀」的 Cronbach's α 係數為 .699，則為「尚可」（吳明隆，2009）。

表六：全球公民素養量表內部一致性係數值

分量表名稱	Cronbach's α 值
全球公民權利與義務	.820
全球公民參與	.797
全球公民能力	.812
助人觀	.699
整體量表	.868

校標關聯效度

本研究徵詢相關工具量表作者的同意之後，進行效標工具與本研究量表工具的相關分析。原先設定的「全球公民反思」構念因為置換為「助人觀」構念，所以進行效標關連效度分析時，並未對「全球公民反思」構念進行相關計算。表七為分析結果。

表七：全球公民素養量表與效標關聯效度結果

「全球公民權利與義務」與 GMS_責任	「全球公民參與」與 GCS_global civic engagement	「全球公民能力」與 GCS_global competence	N
.227**	.385**	.152*	266

* 在顯著水準為 .05 時（雙尾），相關顯著。

** 在顯著水準為 .01 時（雙尾），相關顯著。

註：效標分析的結果，三個分量表均與效標達到顯著水準。

驗證性因素分析

基本適合標準

在基本適合標準部分，各構念的因素負荷量皆幾乎高於 .50，四個因素構念的聚斂效度尚可。所有誤差變異數均為正值，亦達到 .001 的顯著水準。參數間相關絕對值最大數值為 .787，並沒有太接近 1。從上面判斷基本適合標準的面向來看，小學階段的基本適合標準尚好。

整體模式適合標準

整體模式適合度標準主要分三個，包括：絕對適配度、增值適配度、簡約適配度。在絕對適配度指數中， $\chi^2 (df = 219, N = 1,112) = 837.498, p < .001$ ，卡方值達顯著，表示假設模式圖與觀察資料無法適配。但是卡方值容易受樣本大小影響，當樣本數很大時，卡方值幾乎都會達到顯著，所以此處卡方值統計量只作參考之用。另外 RMR 值為 .031，RMSEA 值為 .050，SRMR 值為 .042，GFI 值為 .938，AGFI 值為 .922。增值適配度指標 NFI 值為 .916，RFI 值為 .903，IFI 值為 .936，TLI 值為 .926，CFI 值為 .936。簡約適配度指標 PGFI 值為 .744，PNFI 值為 .793，PCFI 值為 .810，CN 值為 338 ($\alpha = .05$)，卡方自由度比為 3.824。表八為整體模式適配結果摘要，圖三為因素模式結構。

在整體模式適配度指標的診斷方面，除了卡方值未達標準之外，其餘皆符合適配度指標，其中 SRMR 指標更達到「良好」的標準。本研究所建構的模式可以解釋實際觀察到的資料。

模式內在品質

本研究潛在因素構念對於測量指標變項的因素負荷量大部分均高於 .50。四個構念的平均變異量抽取值與組合信度如表九所示。

四個因素構念的平均變異量抽取值分別為 .349、.540、.320、.466，當中只有全球公民參與構念的平均變異量抽取值高於 .50 的標準，表示測量模式的聚斂效度並不理想。四個構念的組合信度分別為 .787、.875、.737、.777，所有數值都在 .60 以上，表示模式的構念效度良好，同一組指標測量變項的一致性程度不錯。

區別效度

本研究採用兩兩潛在構念的受限模式與未受限模式之卡方值差異量比較，以檢視區別效度，了解構念與構念之間是否有所區別。表十是區別效度檢定分析摘要。

表八：全球公民素養量表國小階段資料整體模式適配度檢定摘要

統計檢定量	適配的標準或臨界值	檢定結果數據	模式適配判斷
自由度		219	
絕對適配度指數			
χ^2 值	$p > .05$ 未達顯著水準	837.498	否
RMR 值	$< .05$.031	是
RMSEA 值	$< .08$ 普通； $< .05$ 良好	.050	是
SRMR	$< .08$ 普通； $< .05$ 良好	.042	是（良好）
GFI	$> .90$ 普通	.938	是
AGFI	$> .90$ 普通	.922	是
增值適配度指數			
NFI 值	$> .90$ 普通； $\geq .95$ 良好	.916	是
RFI 值	$> .90$ 普通； $\geq .95$ 良好	.903	是
IFI 值	$> .90$ 普通； $\geq .95$ 良好	.936	是
TLI 值（NNFI）	$> .90$ 普通； $\geq .95$ 良好	.926	是
CFI 值	$> .90$ 普通； $\geq .95$ 良好	.936	是
簡約適配度指數			
PGFI 值	$> .50$.744	是
PNFI 值	$> .50$.793	是
PCFI 值	$> .50$.810	是
CN 值	> 200	338 ($\alpha = .05$)	是
χ^2 自由度比	< 2.00 良好； < 3.00 普通	3.824	否

如表十所示，兩兩構念卡方值差異量比較結果均達到 .001 顯著水準，表示兩兩構念之間相關不大，所測量的潛在特質是不一樣的。

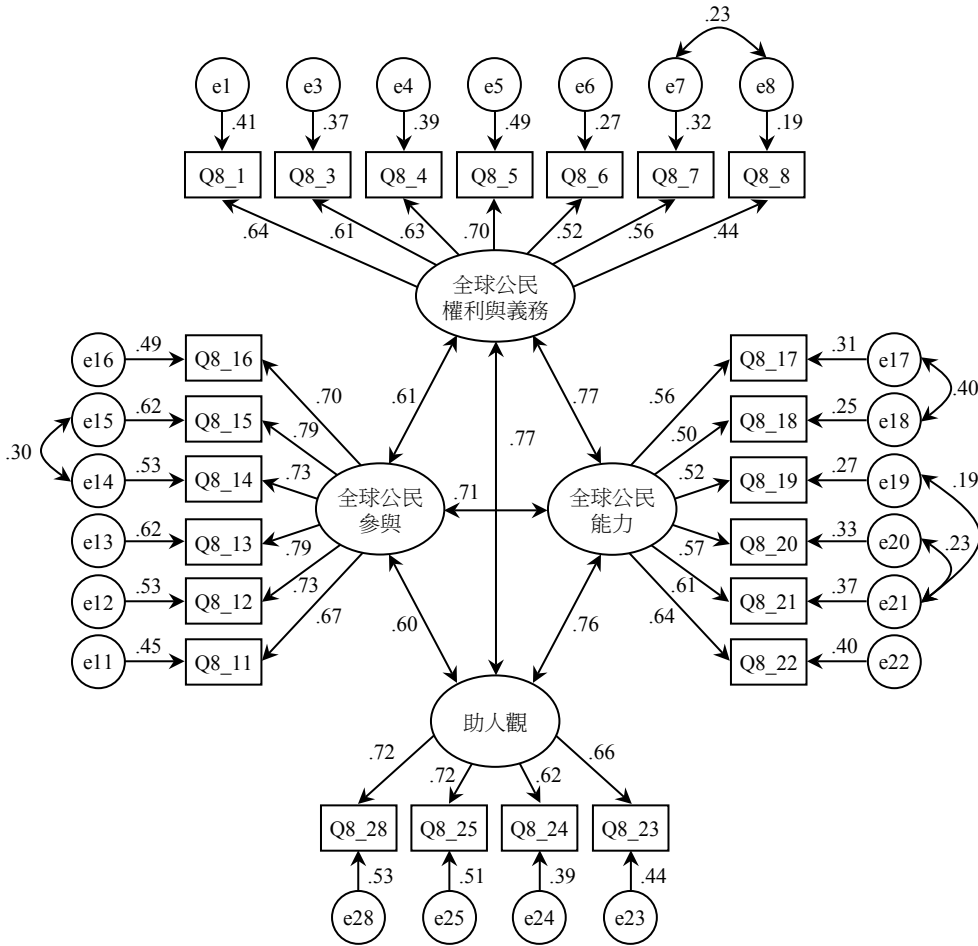
結論與建議

本研究之「小學生全球公民素養量表」在經過題項編制、專家檢核及項目分析並刪除不適當題項後，進行探索性與驗證性因素分析，所得結果相當良好，可以用作小學生全球公民素養表現的檢核工具。

本研究初始編制題項有 71 題，經過專家效度檢核後刪除 8 題，剩餘 63 題。接着進行項目分析，刪除過半數不符合六項指標標準的題項 16 題之後，剩餘 47 題。

在探索性因素分析階段，從陡坡圖中發現擷取四個因素是適當的；然而本研究從理論中所設計的第四個因素「全球公民反思」構念，其題項均被刪除，透過重新探索文獻與剩餘題項的內容，支持研究者將第四個因素更名為「助人觀」構念。本階段進行主成分分析萃取時，假如兩個構念的共同性指標皆太高或太低都予以刪除，總計又刪除 24 題項，剩餘 23 題。本研究四個因素構念的總解釋變異量為 53.367%，是

圖三：全球公民素養量表驗證性因素模式



註： $\chi^2 = 837.498$; $df = 219$; $p = .000$; AGFI = .922; GFI = .938; NFI = .916; NNFI = .926

可接受的標準。在內部一致性的分析結果上，除了「助人觀」構念的數值較低外，其餘三個構念皆在不錯的標準，即使「助人觀」構念的內部一致性不高，亦在可接受的範圍。因此整體來說，本研究四個構念的內部一致性不錯。

構念效度的檢驗部分，本研究的基本適合標準除了兩個題項之因素負荷量稍低外（Q8_8 = .441，Q8_18 = .497），其餘因素負荷量雖然並非都大於 .70，但都在可接受的 .50 以上，顯示基本適合標準還不錯。在整體模式適合標準的指標上，表現都很好。模式內在品質方面，平均變異量抽取值的數值並不理想，在聚斂效度方面，可以再進一步研究。至於組合信度，四個構念的指標均高於標準值，表示本研究的構念效度相當良好。

表九：各測量指標變項的因素負荷量及信效度檢驗摘要

因素構念	測量指標	因素負荷量	信度係數	測量誤差	組合信度	平均變異量 抽取值
全球公民權利與義務	Q8_1	.638	.407	.593		
	Q8_3	.611	.373	.627		
	Q8_4	.626	.392	.608		
	Q8_5	.700	.490	.510		
	Q8_6	.522	.272	.728		
	Q8_7	.563	.317	.683		
	Q8_8	.441	.194	.806	.787	.349
全球公民參與	Q8_11	.667	.445	.555		
	Q8_12	.726	.527	.473		
	Q8_13	.787	.619	.381		
	Q8_14	.731	.534	.466		
	Q8_15	.787	.619	.381		
	Q8_16	.702	.493	.507	.875	.540
全球公民能力	Q8_17	.558	.311	.689		
	Q8_18	.497	.247	.753		
	Q8_19	.515	.265	.735		
	Q8_20	.571	.326	.674		
	Q8_21	.606	.367	.633		
	Q8_22	.636	.404	.596	.737	.320
助人觀	Q8_23	.660	.436	.564		
	Q8_24	.623	.388	.612		
	Q8_25	.717	.514	.486		
	Q8_28	.725	.526	.474	.777	.466
適配標準	> .700	> .500	< .500	> .600	> .500	

表十：全球公民素養量表的區別效度檢定分析摘要

	受限模式 (B) (相關係數固定為 1)			未受限模式 (A) (相關係數自由估計)			卡方值差異量 (模式 B - 模式 A) $\Delta\chi^2$	自由度差異值 Δdf
	ρ^2	df	χ^2	ρ^2	df	χ^2		
權-參	1	65	1216.43	.59	64	403.69	812.74***	1
權-能	1	65	762.32	.71	64	452.85	309.47***	1
權-助	1	44	428.89	.76	43	204.63	224.26***	1
參-能	1	54	1088.08	.64	53	547.14	540.94***	1
參-助	1	35	822.05	.58	34	204.48	617.57***	1
能-助	1	35	638.87	.69	34	331.50	307.37***	1

*** $\Delta\chi^2$ 大於 10.827，達 .001 顯著水準。

註：第一欄中「權」指全球公民權利與義務；「參」指全球公民參與；「能」指全球公民能力；「助」指助人觀。

在區別效度的考驗上，兩兩構念之間的卡方值皆達到顯著水準，表示兩兩構念之間確實有所區別。另外在結構圖上亦發現四個因素構念的兩兩相關並未太高或太低，亦可表示構念與構念之間確實有所區別。除了變更的「全球公民反思」構念之外，在效標工具的關聯上都達到顯著水準。本研究之目的在設計一份足堪信任的量表工具，以作檢測小學生全球公民素養程度的依據。研究者蒐羅文獻，發現目前並沒有針對小學生進行全球公民素養的檢測工具；而本研究從統計結果的各項指標來看，皆適宜用來測量小學生的全球公民素養，因此是未來值得使用的工具之一。

雖然本研究在各項統計結果的指標表現上良好，亦顯示出量表的使用可信度，然而承如許多文獻所述，截至目前為止，全球公民素養並沒有一致認可的標準，所以全球公民的概念是相當複雜與多面向的，想要了解清楚，除了從理論上探究之外，亦要從實務上去了解（Pike, 2000）。研究者儘量從文獻和本身實務經驗中整理出全球公民教育的主軸，並完成此一工具量表。另一方面，台灣教育當局已經進行四年的國際教育，由各地教師自行編纂的教材和進行的教學亦多不勝數。若能透過此一工具量表，針對過去或者未來即將進行的全球教育實務工作測量結果，或許對於未來台灣的全球教育有莫大助益。然而，本研究的樣本只限於台灣地區的小學生，難免對研究結果的推論有所局限，為了進一步了解本研究工具的可用性，期待未來能透過使用本工具，進行國際間的比較，尤其在文化傳統極為類似的亞洲國家，如日本、韓國、新加坡、香港等，以作台灣全球公民教育的鉅砒。

參考文獻

- 行政院（2010）。《國土空間發展策略計畫》。台北，台灣：行政院。
- 吳明隆（2009）。《SPSS 操作與應用：問卷統計分析實務》（第 2 版）。台北，台灣：五南。
- 李智威（2012）。《美國與台灣小學教師教學師生互動個案研究——權力的觀點》（未出版博士論文）。國立暨南國際大學，南投，台灣。
- 周珮儀、鄭明長（2011）。〈我們培育孩子成為全球公民嗎？——從全球教育觀對國小社會教科書的論述分析〉。《台灣民主季刊》，第 8 卷第 1 期，頁 1-45。
- 教育部（1993）。《國民小學課程標準》。台北，台灣：教育部。
- 教育部（2001）。《國民中小學九年一貫課程綱要：社會學習領域》。台北，台灣：教育部。
- 教育部（2011）。《中小學國際教育白皮書》。台北，台灣：教育部。
- 莊富源（2004）。〈析論轉變中的台灣公民教育及其發展趨勢〉。《白沙人文社會學報》，第 3 期，頁 1-32。
- 郭芝榕（2014）。〈台灣人滑手機世界第一，每日平均使用 197 分鐘〉。擷取自 <https://www.bnext.com.tw/article/33403/BN-ARTICLE-33403>

- 湯梅英 (2009)。〈台灣人權教育發展的文化探究：特殊性與普世價值的對話〉。《教育學報》，第 37 卷第 1-2 期，頁 29-56。
- 湯梅英 (2014)。〈台灣公民教育的轉變歷程：民主化與全球化的挑戰 (I)〉。《台灣人權學刊》，第 2 卷第 3 期，頁 19-30。
- 黃乃癸 (2011)。《全球領導與國際教育》。台北，台灣：學富文化。
- 葉玉珠 (1999)。〈代理 (課) 教師批判思考教學專業知識、個人教學效能及教學行為之現況及關係之研究〉。《國立政治大學學報》，第 78 卷，頁 55-84。
- 樂施會 (2012)。〈何謂世界公民〉。擷取自 <http://cyberschool.oxfam.org.hk/gce.php?s=2&ss=201>
- 薛玉蓮 (2002)。《人權教育融入國小教學歷程之研究》(未出版碩士論文)。國立台北師範學院，台北，台灣。
- Amiel, T., McClendon, V. J., & Orey, M. (2007). A model for international collaborative development work in schools. *Educational Media International*, 44(2), 167-179. doi: 10.1080/09523980701295182
- Brodin, J. (2010). Education for global competencies: An EU-Canada exchange programme in higher education and training. *Journal of Studies in International Education*, 14(5), 569-584. doi: 10.1177/1028315309343616
- Center for International Understanding. (2005). *North Carolina in the World: A plan to increase student knowledge and skills about the world*. Raleigh, NC: The University of North Carolina.
- Cogan, J. J. (2000). Tomorrow's citizen. *Pacific-Asian Education Journal*, 13(1), 5-19.
- Cooperative for Assistance and Relief Everywhere. (2012). *The hungry season: Ending the vicious cycle*. Atlanta, GA: Author.
- Doyle, S., Gendall, P., Meyer, L. H., Hoek, J., Tait, C., McKenzie, L., & Looiparg, A. (2010). An investigation of factors associated with student participation in study abroad. *Journal of Studies in International Education*, 14(5), 471-490. doi: 10.1177/1028315309336032
- Grinde, B. (2005). Darwinian happiness: Can the evolutionary perspective on well-being help us improve society? *World Futures*, 61(4), 317-329. doi: 10.1080/026040290500598
- Hansen, C. B. (2011). Achieving as an urban school with a global vision: One school's journey to become internationally minded. *International Journal of Learning*, 18(1), 99-110.
- Hett, E. J. (1993). *The development of an instrument to measure global-mindedness* (Unpublished doctoral dissertation). University of San Diego, San Diego, CA, U.S.
- Larzén-Östermark, E. (2011). Intercultural sojourns as educational experiences: A narrative study of the outcomes of Finnish student teachers' language-practice periods in Britain. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 55(5), 455-473. doi: 10.1080/00313831.2010.537687
- Mansilla, V. B., & Jackson, A. (2011). *Educating for global competence: Preparing our youth to engage the world*. Retrieved from <http://asiasociety.org/files/book-globalcompetence.pdf>

- Millei, Z., & Imre, R. (2009). The problems with using the concept of “citizenship” in early years policy. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 10(3), 280–290. doi: 10.2304/ciec.2009.10.3.280
- Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2008). *The revisions of the courses of study for elementary and secondary schools*. Retrieved from http://www.mext.go.jp/en/policy/education/elsec/title02/detail02/_icsFiles/afieldfile/2011/03/28/1303755_001.pdf
- Morais, D. B., & Ogden, A. C. (2011). Initial development and validation of the Global Citizenship Scale. *Journal of Studies in International Education*, 15(5), 445–466. doi: 10.1177/1028315310375308
- Mundy, K. (2007). *Charting global education in Canada’s elementary schools: Provincial, district and school level perspectives*. Toronto, Canada: Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto.
- Mundy, K., & Manion, C. (2008). Global education in Canadian elementary schools: An exploratory study. *Canadian Journal of Education*, 31(4), 941–974.
- Myers, J. P. (2010). “To benefit the world by whatever means possible”: Adolescents’ constructed meanings for global citizenship. *British Educational Research Journal*, 36(3), 483–502. doi: 10.1080/01411920902989219
- Parmenter, L. (2011). Power and place in the discourse of global citizenship education. *Globalisation, Societies and Education*, 9(3–4), 367–380. doi: 1080/14767724.2011.605322
- Pashby, K. (2011). Cultivating global citizens: Planting new seeds or pruning the perennials? Looking for the citizen-subject in global citizenship education theory. *Globalisation, Societies and Education*, 9(3–4), 427–442. doi: 10.1080/14767724.2011.605326
- Peterson, A. (2011). Republican cosmopolitanism: Democratizing the global dimensions of citizenship education. *Oxford Review of Education*, 37(3), 421–435. doi: 10.1080/03054985.2011.564849
- Pike, G. (2000). Global education and national identity: In pursuit of meaning. *Theory into Practice*, 39(2), 64–73. doi: 10.1207/s15430421tip3902_2
- Reardon, B. A., & Cabezudo, A. (2002). *Learning to abolish war: Teaching toward a culture of peace. Book 2: Sample learning units*. New York, NY: Hague Appeal for Peace.
- Reysen, S., & Katzarska-Miller, I. (2013). A model of global citizenship: Antecedents and outcomes. *International Journal of Psychology*, 48(5), 858–870. doi: 10.1080/00207594.2012.701749
- Schulz, W., Ainley, J., & Fraillon, J. (Eds.). (2011). *ICCS 2009 technical report*. Retrieved from http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/ICCS_2009_Technical_Report.pdf
- Skamp, K., Boyes, E., & Stannistreet, M. (2009). Global warming responses at the primary secondary interface: 1. Students’ beliefs and willingness to act. *Australian Journal of Environmental Education*, 25, 15–30. doi: 10.1017/S0814062600000379

- Toi, M., & Batson, C. D. (1982). More evidence that empathy is a source of altruistic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *43*(2), 281–292. doi: 10.1037/0022-3514.43.2.281
- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2014). Rational thinking and cognitive sophistication: Development, cognitive abilities, and thinking dispositions. *Developmental Psychology*, *50*(4), 1037–1048. doi: 10.1037/a0034910
- Veugelers, W. (2011). The moral and the political in global citizenship: Appreciating differences in education. *Globalisation, Societies and Education*, *9*(3–4), 473–485. doi: 10.1080/14767724.2011.605329

附錄一：原始量表題項

一、全球公民權利與義務

1. 我們有責任保護自己居住的地方。
2. 進行山坡地的開發時應審慎評估，以避免發生土石流。
3. 我們可以盡情使用地球的水資源，不須節約用水。
4. 長途旅行可搭大眾交通工具，短程距離則騎自行車或走路，以減少空氣污染。
5. 海洋的生物種類雖然繁多，但取用應該要有所節制。
6. 釣魚時不應該捕殺幼魚。
7. 每個人都應擁有自己生命的權力。
8. 任何人都不能擅自進入他人家裏，干涉他人的生活。
9. 每個人都有遷徙的自由。
10. 每個人都可以自由的離開自己的國家，或者有權回到自己的國家。
11. 每個人都可以自由發表意見。
12. 沒有人能夠強迫他人參加特定的宗教、政治……等團體。
13. 捐獻金錢或物資給貧窮的人很重要。
14. 設法協助弱小及遭受欺侮的人很重要。
15. 幫助他人是不分國界的。
16. 我們對待其他種族，都應該要保持和平與理性。
17. 「和平」是人類珍貴的價值之一，我們應該盡力維護它。
18. 在一國之內，每個人都應擁有相同的權利，不因身分地位而有不同。
19. 在法律的規範之下，一旦犯法，每個人都應該接受處罰。
20. 和別人共事很困難，自己一個人做事比較容易成功。
21. 每個人發揮所長，一起努力，就可以把事情做好。
22. 社區守衛隊是居民共同努力保護社區安寧的實際作法。
23. 做對的事情是很重要。
24. 做決定時，要選擇大多數人的好處而放棄少數人的好處。
25. 擁有整潔、乾淨以及安全的環境，是每一個社區居民的權利。
26. 每個人都有接受教育的權利，不因是否有學習障礙而有差別。
27. 每個人都有受法律保護的權利。
28. 每個人都應保有自己財產的權利。

二、全球公民參與

1. 坐而言不如起而行。
2. 每次心中有任何新想法，就要動手做做看。
3. 只是坐着空想的人是不會成功的。
4. 發明大王愛迪生是徹底執行自己想法而成功的典範。
5. 對於有意義的活動，應該熱心參與並表達意見。
6. 了解不同文化的風俗民情是很重要的。
7. 參加跨文化活動，可以更了解不同文化間的差異。
8. 學校舉辦的社區服務課程很有意義，每一位學生都應該參加。
9. 為別人服務讓我覺得很快樂。
10. 捐出自己的零用錢協助落後國家的居民是一件有意義的事。
11. 不論是自己的同胞，或者國外人士，都應該盡心盡力的協助。

三、全球公民能力

1. 對新奇的事物充滿好奇心是一件重要的事情。
2. 有機會接觸外國人士時，應該要多了解他們的國家。
3. 學習其他國家的語言很重要，這樣才可以了解別人的想法。
4. 熟悉其他國家的語言，可以增加自己出國工作的機會。
5. 多學習幾種外國語言很重要。
6. 參加類似英語村的課程時，要努力找機會和外籍老師交談。
7. 遇到困難時，要靠自己努力找到問題的解決方法。
8. 常和同學一起思考如何解決問題很重要。
9. 現代人應該要會使用 e-mail、Facebook、Line 或者是 Skype 等網路溝通工具。
10. 使用資訊網路是現代人的重要能力。
11. 透過科技網路的使用，很容易和其他國家的人民互動。
12. 經常看國際新聞，可以知道目前世界上發生的事情。
13. 常和家人討論世界上的大新聞很重要。
14. 常和師長討論時事很重要。
15. 常閱讀報章雜誌，可以了解其他國家發生的大事。
16. 一個國家的國民享有成為國民的權利。
17. 民主國家是現今的時代潮流，由人民選舉總統來為老百姓服務。
18. 遇到利益衝突的時候，彼此就應該坐下來共同思考解決辦法。
19. 很多政府的政策都是各個政黨協商的結果。

20. 一個國家必須設立很多部門，才能夠替人民服務。
21. 我們遇到問題懂得如何找到正確政府單位協助是很重要的。

四、全球公民反思

1. 他人文化和自己文化不同時，我也應該尊重他們。
2. 尊重他人文化的首要關鍵是這一個文化表現不會傷害到任何人。
3. 「非洲摩爾西民族認為下嘴唇愈大的女生愈漂亮」，我會尊重該文化的審美觀。
4. 自己的文化和他人的文化並沒有優劣之分。
5. 遇到不同的觀念時，應該思考其間的對與錯。
6. 和別人討論問題時，應該設法釐清自己的意見，讓他人了解。
7. 面對問題要認真思考事情發生的原因、經過，並給予評斷是非對錯。
8. 面對任何情境，認真思考難題是一件重要的事情。
9. 面對衝突時，要認真思考自己是否有不對的地方。
10. 願意自我反省的人，可以獲得好人緣。
11. 面對世界各地的戰爭、飢荒，應該認真思考問題背後的原因。

附錄二：專家效度檢視後的量表題項

一、全球公民權利與義務

1. 我們有責任保護自己居住的地球。
2. 進行山坡地的開發時應審慎評估。
3. 地球資源取之不盡，我們可以盡情使用。
4. 我們有責任減能、減碳，避免地球暖化。
5. 海洋的生物種類雖然繁多，但取用應該要有所節制，以使資源得以永續。
6. 漁船作業時不應該補殺幼魚。
7. 每個人都應擁有自己生命的權利。
8. 每個人都有遷徙到全球各地的自由。
9. 每個人都可以自由的離開自己的國家，或者回到自己的國家。
10. 每個人都可以面對國際議題自由發表意見。
11. 每個人都有宗教信仰的自由。
12. 捐獻金錢或物資給需要的人是一種美德，不管他是甚麼國家的人。
13. 設法協助世界各地之弱小及遭受欺侮的人很重要。
14. 幫助他人是不分國界的。
15. 我們對待全球其他種族，都應該要保持和平與理性。
16. 「和平」是人類珍貴的價值之一，全球所有的人應該盡力維護它。
17. 世界各國不分強弱，每個人都應擁有相同的權利，不因身分地位而有不同。
18. 在法律的規範之下，一旦犯法，每個人都應該接受處罰。
19. 跨文化共事很困難，自己一個人做事比較容易成功。
20. 每個人發揮所長，一起努力，就可以把事情做好。
21. 社區守衛隊是居民共同努力保護社區安寧的實際作法。
22. 安全的國際環境，是每一個人的義務。
23. 全球每個人都有接受教育的權利，不因是否有學習障礙而有差別。
24. 全球每個人都有受法律保護的權利。
25. 全球每個人都應保有自己財產的權利。

二、全球公民參與

1. 展現參與國際事務的熱情。
2. 理解國際知識潮流，我就會進行實踐。
3. 發明大王愛迪生是徹底執行自己想法而造福人類社會的典範。

4. 對於有意義的活動，應該熱心參與並表達意見。
5. 親身參與全球不同文化的風俗民情活動是很有意思的事。
6. 參加跨國文化活動，可以更了解全球不同文化間的差異。
7. 學校舉辦的社區服務課程很有意思，每一位學生都儘量參加。
8. 無論服務對象來自哪個國家，為別人服務讓我覺得很快樂。
9. 捐出自己的零用錢協助落後國家的居民是一件有意義的事。
10. 不論是自己的同胞，或者國外人士，都應該盡心盡力的協助。

三、全球公民能力

1. 對全球事務充滿探索的好奇心是一件重要的事。
2. 有機會接觸外國人士時，應該要多了解他們的國家。
3. 學習其他國家的語言與文化可以了解別人的想法。
4. 熟悉其他國家的語言，可以增加自己工作的機會。
5. 學習外國語言很重要。
6. 參加類似英語村的課程時，要多找機會和外籍老師或同學交談。
7. 遇到困難時，要靠自己努力找到問題的解決方法。
8. 常和同學一起思考如何解決國際問題很重要。
9. 現代人可使用 e-mail、Facebook、Line 或者是 Skype 等網路工具進行國際溝通。
10. 使用資訊網路參與文化經驗是現代人的重要能力。
11. 透過科技網路的使用，很容易和其他國家的人民互動。
12. 經常看國際新聞，可以知道目前世界上發生的事情。
13. 常和家人討論世界上的重大新聞很重要。
14. 常和師長、親友討論國際時事很重要。
15. 常閱讀報章雜誌或電子媒體，可以了解其他國家發生的大事。
16. 民主國家是現今的國際潮流，由人民選舉總統來為老百姓服務。
17. 看到國際利益衝突的時候，我會反省雙方解決問題的可行辦法。
18. 一個國家必須設立很多部門，才能提供人民完整的服務。
19. 我們遇到問題懂得如何找到適當的政府單位協助是很重要的。

四、全球公民反思

1. 他國文化和自己文化不同時，我也應該尊重他們。
2. 尊重他國文化的首要關鍵是這一個文化表現不會傷害到任何人。
3. 「非洲摩爾西民族認為下嘴唇愈大的女生愈漂亮」，我會尊重該文化的審美觀。

4. 自己的文化和他國的文化並沒有優劣之分。
5. 和別人討論問題時，應該設法釐清自己的意見，讓他人了解。
6. 面對問題要認真思考國際事件發生的原因、經過，並給予評斷是非對錯。
7. 面對衝突時，要認真思考自己是否有不對的地方。
8. 願意自我反省的人，可以獲得好人緣。
9. 面對世界各地的戰爭、飢荒，應該認真思考問題背後的原因。

附錄三：最終量表版本

1. 「和平」是人類珍貴的價值之一，全球所有的人應該盡力維護它。(Q8-1)
2. 每個人發揮所長，一起努力，就可以把事情做好。(Q8-3)
3. 社區守衛隊是居民共同努力保護社區安寧的實際作法。(Q8-4)
4. 安全的國際環境，是每一個人的義務。(Q8-5)
5. 全球每個人都有接受教育的權利，不因是否有學習障礙而有差別。(Q8-6)
6. 全球每個人都有受法律保護的權利。(Q8-7)
7. 全球每個人都應有保有自己財產的權利。(Q8-8)
8. 展現參與國際事務的熱情很重要。(Q8-11)
9. 理解國際知識潮流，我就會進行實踐。(Q8-12)
10. 常和同學一起思考如何解決國際問題很重要。(Q8-13)
11. 常和家人討論世界上的重大新聞很重要。(Q8-14)
12. 常和師長、親友討論國際時事很重要。(Q8-15)
13. 看到國際利益衝突的時候，我會反省雙方解決問題的可行辦法。(Q8-16)
14. 熟悉其他國家的語言，可以增加自己工作的機會。(Q8-17)
15. 學習外國語言很重要。(Q8-18)
16. 現代人可使用 e-mail、Facebook、Line 或者是 Skype 等網路工具進行國際溝通。
(Q8-19)
17. 使用資訊網路參與文化經驗是現代人的重要能力。(Q8-20)
18. 透過科技網路的使用，很容易和其他國家的人民互動。(Q8-21)
19. 經常看國際新聞，可以知道目前世界上發生的事情。(Q8-22)
20. 捐獻金錢或物資給需要的人是一種美德，不管他是甚麼國家的人。(Q8-23)
21. 設法協助世界各地之弱小及遭受欺侮的人很重要。(Q8-24)
22. 幫助他人是不分國界的。(Q8-25)
23. 不論是自己的同胞，或者國外人士，都應該盡心盡力的協助。(Q8-28)

**The Development of Asian Primary Students' Global Citizenship Literacy Scales:
An Exploratory Study of Taiwan Primary Student**

Shih-Sheng WU & Ching-Hwa TSAI

Abstract

This study aimed to develop an instrument to measure the effect of Taiwan's policy on global education. Four constructs were developed, namely rights and responsibilities of global citizenship, competencies of global citizenship, participation of global citizenship, and reflection of global citizenship. The instrument was tested with a sample of 1,112 elementary school students in Taiwan. Content validity was established. Exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis confirmed construct validity. All the indexes were satisfied except the convergent validity.

Keywords: global education; international education; global citizenship; global citizenship literacy; confirmatory factor analysis

