

芬蘭新課程綱要及現象為本學習之探究：兼論其對臺灣實施跨領域課程之啟示與挑戰

王雅玲* 詹寶菁**

摘要

隨著國際成就測驗結果成為各國評估本國和其他國家教育成就的重要指標，以往名列前茅的芬蘭成為世界各國教育關注的焦點，芬蘭國家教育委員會在2014年頒布新課綱，強調在所有科目在教學時需要促進發展跨界能力，並在課綱中列出7個橫向整合的能力。因此，本文之研究目的為：（一）探討芬蘭新課程綱要之背景與特色。（二）分析芬蘭「現象為本學習」的內涵及特點。（三）根據上述分析，省思臺灣十二年國民教育實施跨領域學習之啟示及挑戰。本文梳理出芬蘭新課程綱要及現象為本學習的特色為四點：兼具分科和統整的課程綱要、強調脈絡性及學會學習的統整學習、以現象進行縱向統整、朝向統整性教育符碼，強調自主與協作的學習。依據前述分析，對臺灣實施跨領域課程之有三點啟示與挑戰：發展兼具分科和統整的課程綱要、思考統整課程的統整、思考統整課程的運作方式。

關鍵詞：芬蘭課程綱要、現象為本學習、十二年國民教育課程綱要

王雅玲、詹寶菁（2017）。芬蘭新課程及現象為本學習之旅：兼論其對臺灣實施跨領域課程之啟示與挑戰。**教育脈動**，11。取自<http://pulse.naer.edu.tw/Home/Content/586f2304-13c3-49c2-a5a0-11c249dded8a?paged=1&categoryid=bca1d0bc-d1c0-419e-9d36-2489ac5ee09e&insId=00000000-0000-0000-0000-000000000000>



壹、研究背景與動機

隨著國際成就測驗結果成為各國評估本國和其他國家教育成就的重要指標（Noah, 1986），或是成為檢討省思本國教育的來源（Fertig, 2003；楊正敏，2007），名列前茅的國家往往成為各國仿效的對象。芬蘭自2000年和2003年在PISA的閱讀與科學兩項評比連續排名第一之後，就成為世界各國教育關注的焦點，雖然2016年芬蘭在PISA的排名下降（OECD, n. d.），但是仍持續吸引各國的關注。芬蘭每十年即進行課程修訂，在2004年頒布課程綱要（以下簡稱「課綱」）之後，芬蘭國家教育委員會（Finnish National Board of Education [FNBE], 2016）在2014年頒布新課綱，並於2016年8月開始實施，新課綱列出義務教育各階段應教授的科目及內容，並強調在所有科目在教學時需要促進發展跨界能力（transversal competences）（Finish National Agency for Education [FNAE], 2017），並且在課綱中列出7個橫向整合的能力（FNBE, 2016）。這些能力是來自於不同領域的觀點，包括學習、工作生活和積極公民所需要的知識、技巧和能力（FNAE, 2017），這些並不僅是從學術領域的觀點所提出概念，而是整合及橫跨學習、工作與社會生活的能力。

為了達成上述跨界能力，芬蘭於新課綱中要求每一所學校每學年至少有一個跨學科的學習模組（multidisciplinary learning module）（FNAE, 2017）。而現象為本的方案學習（phenomenon-based project）（洪詠善，2016）或是現象為本學習（phenomenon-based learning）（陳雅慧、賓靜蓀，2015a；Silander, 2015）即為其中之一種實踐方式，以真實世界中的現象串聯傳統課程，提取要讓學生培養的主要能力，由各科教師合作設計主題式課程進行教學，這樣的現象為本學習及專題式學習強調的是學生「跨界能力」的養成，而這樣的跨界能力所強調的是學生面對生活周遭環境所發生的事情，如未來科技－無人車課程、跨國經濟合作議題、全球氣候變遷造成的全球性災害議題等，這些都是目前學生在生活中常聽到的新聞報導或議題，透過現象為本學習及專題式學習，結合不同科目進行研究探討，逐漸培養學生個人在現代社會中應具有的能力與全球觀。

芬蘭新課綱強調的跨界能力為跨越學科的知識與能力，正是日益受到國際的重視，例如，聯合國教科文組織（UNESCO）早在1996年即提出學習是終其一生的觀點，依此終身學習的觀點提出學習的四大支柱：學會求知（learning to know）、學會做事（learning to do）、學會自我發展（learning to be）、學會共處（learning to live together）（UNESCO, 1996）。並逐漸影響各國教育政策及課程發展，在各區域政策報告中揭示UNESCO這份報告引領教育改革，或是基於上述學習四大支柱，進行國內的課程改革（Tawil & Cougoureux, 2013）。無獨有偶，歐盟委員會（Commission of the European Communities）於2005年建議終身學習的關鍵素養（key competences for lifelong learning）並於2016年由歐洲議會和高峰會議（European Parliament and Council）提出向所有會員國建議，八大關鍵能力為：母語溝通、外語溝通、數學與基本科技素養、數位素養、學習如何學

習、社會和公民素養、創業家精神、文化覺知和表達 (Commission of the European Communities, 2006) 。上述國際組織及其提出的終生學習的支柱和素養，常為國內近年來討論課程改革所引用。

臺灣目前亦在進行課程改革，《十二年國民基本教育課程綱要總綱》已於2014年公布（以下簡稱「十二年國教課綱」），以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景（教育部，2014：1），以「核心素養」為主軸，以連貫各教育階段以及統整各領域／科目。總綱所列的「核心素養」分為三大面向：自主行動、溝通互動、社會參與。各面向再分為共計九大項目：身心素質與自我精進、系統思考與解決問題、規劃執行與創新應變、符號運用與溝通表達、科技資訊與媒體素養、藝術涵養與美感素養、道德實踐與公民意識、人際關係與團隊合作、多元文化與國際理解（教育部，2014：3）。這些總綱所列出的三大面九大項核心素養，並未連結於特定知識領域，或是依據學科組織教育內容，相對地，這些核心素養和學生現在學校中的學習、未來的工作生活與社會生活皆密切關聯，臺灣的核心素養和芬蘭2014年課綱中所揭示的跨界能力有異曲同工共通的精神。因此，本文之研究目的為以下三點：

一、探討芬蘭新課程綱要之背景與特色。

二、分析芬蘭「現象為本學習」的內涵及特點。

三、根據上述分析，省思臺灣十二年國民教育實施跨領域學習之啟示及挑戰。

為達上述研究目的，以下將先探討課程統整之觀點，以作為分析芬蘭現象為本學習之架構，再探討芬蘭新課綱及現象為本學習，最後，根據前述分析，省思臺灣十二年國教進行跨領域學習之可能性及挑戰。

貳、課程統整的觀點

統整或分科是課程改革長久以來備受討論的議題（周珮儀，2000；楊龍立，1995），臺灣教育部在1998年頒布《國民中小學九年一貫課程總綱》（以下簡稱《九年一貫課程》），以七大學習領域整合國中小學的科目，即揭示了臺灣的課程邁向更統整的一端，課程統整頓時成為教育工作者關切的焦點，教育實踐者亦努力整合各科目，創造出統整課程。爾後2014年十二年國教課綱提出核心素養，賦予學習超脫學科架構，芬蘭2014年新課綱提出跨界能力，亦跳脫學科的框架，這些指涉的是同樣面貌的課程統整嗎？

課程統整（curriculum integration）是課程發展的類型之一，也是課程組織的一種方式（黃政傑，1991；高新建，2000）。一般而言，課程組織的型態可區分為兩類（黃政傑，1991），一為以知識為中心，二為以人類事務為中心。若以依據知識的專門程度為中心，依次可分為五種課程：科目本位課程、相關課程、融合課程、廣域課程及核心課程；若以人類事務為依據的，則可區分出社會、社會問題中心、社會功能中心、需求中心、興趣中心、設計教學法、個別兒童等組織型態。黃政傑（1991）認為各種課程組織型態中有3個特別重要，分別代表不同的課程理論取向，並以此將課程組織型態區分為以知識為中心的學科課程、以學生為中心的活動課程、以社會為中心的核心課程。此和黃光雄、蔡清田（1999）的科目課程、核心課程與活動課程有共通之處。針對上述各種不同的課程組織方式，課程統整所指究竟為何？

課程統整的確有不同的主張，其中以Fogarty和Beane的觀點為國內學者譯為中文（單文經、黃惠雯、陳宜宣、梁文蕓譯，2003；周珮儀等人譯，2000）及討論，以下分別簡述其觀點，以作為下節討論芬蘭現象為本學習之基礎。

一、Beane的觀點

Beane (1997: 4-9) 認為課程統整須包括4個向度：(1) 經驗統整：包括兩種方式，一是將新的經驗統整至意義系統中，二是組織或是統整過去經驗，以協助面對新的問題情境。(2) 社會統整：透過課程以增進社會共同價值或共同利益，例如Beane倡議以民主為課程的核心 (Apple & Beane, 2007; Beane, 2013; 2002)。(3) 知識統整：以真實的問題和議題的情境，進行知識的組織與運用。(4) 課程設計即為統整：指具統整作用的課程設計，具備四個特點，一為課程以問題和議題加以組織，而這些問題和議題在真實世界中對個人及社會具有重要意義。二為規劃與組織中心相關的學習經驗，統整適切的知識。三為知識的發展和應用強調學習的組織中心，而非未來升學或考試。最後，強調實際計畫與行動，以產生知識的應用，讓學生有機會統整經驗及體會問題解決中的民主運作。第四個向度課程設計統整了經驗、社會和知識等前三個向度。

二、Fogarty的十個觀點

Fogarty (2003) 提到學習是慢慢累積逐漸歸納而成的，是整體的、相互作用的，並將課程統整分成三大類十種方式：

(一) 單一學科中的統整

特徵為學科各自獨立，又可分為三種方式：1、分立式 (fragmented)，視各學科為一個獨立個體。2、聯立式 (connected)，以某一學習概念串聯該學科內的所有學習內容。3、巢巢式 (nested)，串聯學生的學習經驗中的技能和標準，多面向的觀察某一概念、主題或單元。

(二) 兩個以上學科間的統整

又可分為五種方式：1、並列式 (sequenced)，以某種方式，重新安排學科中的教學順序。2、共有式 (shared)，以兩個學科重疊的概念或想法作為共有的教學元素。3、張網式 (webbed)，以主題式方法統整多學科的單元。4、線串式 (threaded)，以學習的標準、思維技能、社會技能、研究技能、圖像組體、科技和多元智能等學習理論，貫穿所有學科教材內容。5、整合式 (integrated)，使學習者了解不同學科間的連結與關係，建立學科間的共識，整合數學、科學、社會、語文、視覺、表演與實用藝術等知能、概念和態度。

(三) 學習者本身或學習者之間的統整

又可分為兩種方式：1、沉浸式 (immersed)，學習者以自己的興趣與專長來篩濾、蒐集、整合各領域及學科中的學習內容，統整必須完全發自於學習者的內心，引發學習者自我學習的動機。2、網路式 (networked)，整合外在資源，提供新奇、廣泛與精練的想法。學習者自發性的研究，主導統整課程的歷程，透過學習情境完成科際的整合與貫通，並與其他學習者同時形成學習網路。

綜上所述，課程統整最先考慮的問題，集中在學科知識是否能發展為「合科」課程。課程統整不必然得澈底打破學科知識的疆域，將各學科整合為另一種形式，學科間有不同可能的統整程度，Smith和Karr-Kidwell (2000) 依學科之間整合程度繪出一條連續向度 (圖1.)，從個別學科分立、多學科、學科間、到超越學科分際的統整，除了學科分立為分科課程不屬於課程統整之外，其他三種分屬不同程度的統整課程。結合Fogarty的十種統整方式，可以看到統整連續向度上的各種形式，Fogarty所指兩個以上學科間的統整，可以含括Smith和Karr-Kidwell多學科統整及學科間統整，仍傾向著重學科內容，到了超學科統整，則傾向不依據學科結構，可能是Fogarty所建議，以學習者為統整，或是其他超越學科結構的統整組織中心。

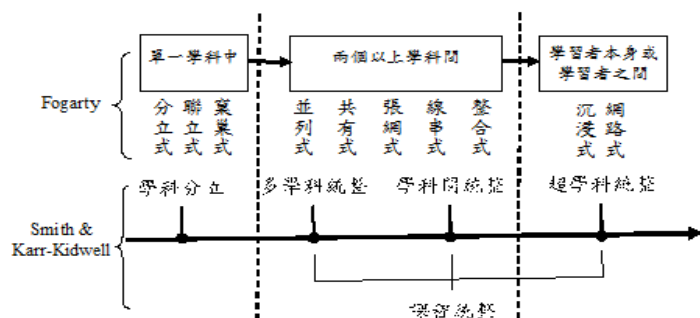


圖1. 課程統整階段表

資料來源：整理自Fogarty (2003 : 10) ; Smith & Karr-Kidwell (2000 : 42)。

參、芬蘭新課程綱要及現象為本課程

一、芬蘭2014年新課綱的背景與特色

芬蘭在新課綱制定之前，先對芬蘭工作市場與教育領域進行評估，國家教育委員會在2012年提出一份報告，針對在2025年之前，芬蘭勞動市場對教育、訓練及需求的評估報告 (education, training and demand for labour in Finland by 2025) (Finnish National Board of Education, Hanhijoki, Katajisto, Kimari, & Savioja, 2012)，報告開始即指出，改善教育和訓練提供有效提供勞動市場所需是有可能，可以透過加速完成教育證照的時間、改善不同階段之間轉換的、減少教育相互重疊、增強先前學習的認可等方式，但是這份報告主要在預測未來所需要和提供的勞動力 (FNBE et al., 2012 : 9)。報告中提出芬蘭到2025年之前經濟結構和職業結構的變化，並分析義務教育階段之後，各教育階段和教育中各領域的需求評估。根據這些分析，此報告對於國家未來勞動力需要的教育課程，及國家教育課程培訓方向，擬定課程模式與發展方向。

繼2004年課綱，芬蘭於2014年公布新課綱，強調所有科目在教學時，要促進發展跨界能力 (transversal competences) (FNAE, 2017)，並且於課綱中列出7個橫向整合的能力，分別是：思考和學習如何學習 (thinking and learning to learn, T1)；文化能力、互動和自我表達 (cultural competence, interaction and self-expression, T2)；自我照護和日常生活管理 (taking care of oneself and managing daily life, T3)；多語言 (multiliteracy, T4)；資訊能力 (ICT competence, T5)；職場生活能力和企業家精神 (working life competence and entrepreneurship, T6)；參與和建立持續發展的未來 (participation, involvement and building a sustainable future, T7) (FNBE, 2016)，這些能力整合及橫跨學習、工作生活和積極公民所需要的知識、技巧和能力 (FNAE, 2017)。

二、現象為本學習的內涵之分析

為了達成上述跨界能力，除了在各階段的課綱再說明此階段的跨界能力，以及在各科目將目標與跨界能力進行對照，並於新課綱中要求每一所學校每學年至少有一個跨學科的學習模組 (multidisciplinary learning module)，由學校選擇界定清楚的主題、專題或是課程，這些必須包含數個科目的內容 (FNAE, 2017)。因此，芬蘭提出以現象為基礎的學習 (phenomenon based learning)，學習是以真實世界現象的全貌為起點，並且在

真實的情境脈絡中學習，學習此現象所需要的知識和技能是跨越不同科目，這些主題如人、歐盟、媒體和科技、水或能源（Silander, 2015）、城市規劃、恐攻（洪詠善，2016）。什麼是以現象為基礎的學習呢？從Silander（2015）針對現象為本學習的課程提出五個向度（dimension）的評估規準（rubrics），分別為整體性（holisticity）、真實性（authenticity）、脈絡性（contextuality/context）、問題為本的探索學習（Problem based inquiry learning）學習過程（Learning process），並分成五個不同的符合程度，分別從有限的跡象（limited evidence）、展現中（emerging）、發展中（developing）、加速中（accelerating）、及進階（advanced）。雖然這五個向度並非芬蘭官方單位所提供，但是仍有助於理解現象為本課程，得以一窺此種取向課程的特點，以下分別逐一說明之。

（一）整體性

Silander（2015）界定為，能有360度全面的視野，從傳統課程統整朝向真實世界中的現象。從表1此向度的評估規準，進一步歸納出整體性的特徵為：

1、從科目分列的課程，朝向以真實世界中的現象為課程；好的現象為本課程破除以科目為基礎的思考方式，不存在科目的影子，依此形成整體性的向度。

2、以團隊協作方式運作，逐漸從教學開始，到此向度進階程度時，以學習者協作的方式共同確定及界定要學習的現象。

表1

現象為本學習的評估規準向度一：整體性

向度	有限的跡象	展現中	發展中	加速中	進階
整體性	雖然學習和處理現象，但是多少仍從傳統學校科目的觀點。	一個現象結合了不同的科目、內容和目標，但是並非無縫地融合。	不同科目的目標和內容無縫地融合在一個現象中。現象並非在不同的學校科目中學習，而是當作專題隨著學期進展進行探討。基於現象的學習被視為是一種教學和學習的方法。現象是來自於課程目標，並且和目前真實的議題及現象相關	學習目標是來自於現象，並且是跨學科的。學習的起點不是統整傳統學校的科目，而是聚焦於目前真實世界中的真實議題。應該在整個學習社群中共同確定和界定現象。學習和工作的結構不是節或是科目。	學習目標是來自於現象，並且是跨學科的。學習的起點不是統整傳統學校的科目，而是聚焦於目前真實世界中的真實議題。應該在整個學習社群中共同確定和界定現象。學習和工作的結構不是節或是科目。以現象為基礎的學習是系統的，是整合學習和教學的方法。
	例如，可能是許多科目共同處理的主題、事件或是主題日。現象為基礎的學習僅是調味料，並非系統的實踐。	這個現象可以在不同的科目運作，或是整合不同的科目，例如一個專題計畫。在學習現象時，仍然可以在背後看出傳統科目的不同面向（傳統課程統整指傳統學校科目的統整）	協同教學或共同教學	團隊教學為運作的	團隊教學為運作的方

向度	有限的跡象	展現中	發展中	加速中	進階

資料來源：出自Silander (2015)。

(二) 真實性

針對此一向度，Silander (2015) 認為在學習情境中使用的方法、工具和材料，需要對應這些知識在真實世界中的情況。從表2此向度的評估規準，進一步歸納出真實性的特徵為：1、學習的主題、資源、材料、媒體、工具，甚至學習環境，皆是真實世界中的整體且真實的現象，不是人為模擬切割再造的；依真實性程度，課程可以從真實的主題開始，逐步進展至最難達成的真實學習環境。2、除了學習過程的輸入須具備真實性，在進階程度，學習者的產出需要與校外真實的世界產生關聯，與真實生活有關。

表2

現象為本學習的評估規準向度二：真實性

向度	有限的跡象	展現中	發展中	加速中	進階
真實性	現象是「類教科書」或是學習材料一示範微小且相當清楚界定的整體。	學習的主題是真是世界中的真實現象。	學習的主題是現實世界中真正的現象。現象是即時的，並且其內容和學習者現在及未來世界有關。學習者運用真實資源和材料及媒體以檢視和研究現象。	學習的對象是現實世界中整體的真實現象。檢視的現象是當前、真實的，其內容是和學習者現在及未來世界有關。學習者的產出能和校外廣大公眾進行發表。 學習者運用真實資源和材料及媒體以檢視和研究現象。依文化專家，學習者使用的方法和工具是典型的，例如，工具和機制是真實職場生活中運用的。	學習者的認知是真實的，例如，學習者在學習情境中的思考，是密切對應真實世界中該情境所需要的思考。 學習者運用真實資源、材料及媒體，如同真正的專家和專業人士。學習在真實的環境中進行，而非在傳統的教室中。學習社群運用來自於不同領域的專家和專業人士。學習者的成果 / 產生的內容是與真實生活相關，他們解決的問題對周遭社會而言是重要的。 學習者的產出和內容，能對校外廣大公眾進行發表。

資料來源：出自Silander (2015)。

(三) 脈絡性

就第三個向度而言，Silander (2015) 認為脈絡性指學習者在事物所處的自然脈絡中學習。從表3此向度的評估規準，進一步歸納出脈絡性向度是從梳理過的個案，發展到學校之外真實世界的脈絡。真實脈絡中的事物是環環相扣、彼此關聯，除了符合第一、二向度整體性與真實性之外，更有助於學習者發展多元觀點與分析真實世界的能力。

表3

現象為本學習的評估規準向度三：脈絡性

向度	有限的跡象	展現中	發展中	加速中	進階
脈絡性	當研究現象時，學習者探討個別的案例，即一次探討一個事物的一個面向。以傳統的方式學習現象，即教師將學習分成許多小工作或是練習。 (工作一般是基於不開放而有不同意見的工作，而且有相當嚴格限制的「正確」答案。)	現象的研究是在結構化的整體中進行的。學習事物是在其自然的脈絡中，這些脈絡和意義是在更廣的脈絡中理解。學習過程是由學習工作來組織和引導的。	學習者學習整個的實體而非個別的工作或是練習 (和計畫為基礎的工作比較) 。 現象是以整體進行探討，事物是在其自然的脈絡中，這些脈絡和意義是在更廣的脈絡中理解。	學習者努力的現象是不明確、模擬兩可的，而非事先界定的。(比較計畫工作，問題和主題是由學生設定的) 學習者從不同的觀點組織和分析現象。 (學習過程可以是引導著其方法或是以鷹架促進之或是學習具開放性質的工作。)	學習者努力的現象是不明確、模擬兩可的，而非事先界定的。(比較計畫工作，問題和主題是由學生設定的) 學習者從不同觀點組織和分析現象。事物是在其自然脈絡和環境中進行學習，這些脈絡和意義是在更廣的脈絡中理解，其間匯聚了各種不同的面向和主題。現象是以系統的整體來理解和處理。

資料來源：出自Silander (2015)。

(四) 問題為本的探索學習

Silander (2015) 主張現象跨界學習是基於學習者自己的疑問，以進行學習和協同合作建構知識，學習者是共同在困惑中學習。從表4此向度的評估規準，進一步歸納出，現象跨界學習是真實世界中的問題為出發，而且問題是由學習者協作產生的，能引發及引導學習者持續不斷地產生學習及建構知識。

表4

現象為本學習的評估規準向度四：問題為本的探索學習

向度	有限的跡象	展現中	發展中	加速中	進階
	學習現象不是以問題為出發點	問題情境 (思考問題)	研究現象是基於問題	研究現象是基於學習者	研究現象是基於學習者協作

向度	題為基礎，教師或學生沒有共同產生自己的問題或是問題的情境，以供建構知識的過程。（透過各種方法仍顯示問題、練習和學習工作僅具有有限的跡象）	題 / 研究問題）作為學習和探討現象的運作基礎。問題是教師中心的方	學習者協作產生問題情境。學習者設定研究和	習者協作產生和省思的問題情境。問題情境是與學習者及其所處真實世界	作產生和省思的問題情境。問題情境是與學習者及其所處真實世界相關
問題為本的探索學習		式。問題情境使學習有意義和重要，並設定了真實世界中學習的事物。	困惑的問題，以做為檢視和研究現象的基礎。知識建構是回應這些題目或問題的過程。	及其所處真實世界相關的。在學習過程中，問題的設定是連續不斷的過程，引導個別和協同建構知識。	的。在學習的過程中，問題的設定是連續不斷的過程，引導個別和協同建構知識。學習的過程是有意義的發展假設和運用理論的過程。（運作模式[心理]原型）

資料來源：出自Silander (2015)。

（五）學習過程

最後一個向度為學習過程，Silander (2015) 認為學習即為過程，在其間由學習工作引導和促進學習者的知覺和訊息處理過程，目的是在促進學生學習新事物。從表5此向度的評估規準，進一步歸納出此向度強調學習者處理的是開放的學習工作，以發展自己的學習方法、學習過程，最終目的在促使歐盟提出的八大關鍵能力之一學會學習（Commission of the European Communities, 2006），也是各國學校革新以及終身學習的基礎（Crick, Ren, & Stringher, 2014）。

表5

現象為本學習的評估規準向度五：學習過程

向度	有限的跡象	展現中	發展中	加速中	進階
學習過程	學習過程並非由學習工作所引導，甚至給學習者各別分離的工作。	學習過程由學習工作所引導，主要在使學習者專注在內容或是重複的訊息。	學習過程由學習工作所引導，在方法上引導學習者學習，以及促進學習者的學習過程。	學習過程是由開放的學習工作所引導，在方法上引導學習者學習。學習者並且創造自己的學習工作。學習者知覺到學習的方法及他們自己和大家共同的學習過程。	學習者創造自己的學習工作和學習工具。學習者意識到自己的學習方法，以及他們自己和大家共同的學習過程。學習者計畫自己個人的學習過程，以及協同的學習過程。

資料來源：出自Silander (2015)。

三、芬蘭新課程綱要及現象為本學習的特色

（一）兼具分科和統整的課程綱要

為了達成新課綱中所列出跨界能力，芬蘭於新課綱中要求每一所學校每學年至少有一個跨學科的學習模組（FNAE, 2017）。但是新課綱並沒有以跨領域統整課程取代分科課程，於新課綱中仍依階段列出各科目標及關鍵內容，如一、二年級有母語、第二國語、外語、數學、環境研究、宗教、道德、音樂、視覺藝術、工藝、體育、引導輔導等（FNBE, 2016）。課程統整並非萬靈丹，分科與統整各有其優點與不足之處，芬蘭於國家層級課程綱要中分別規範科目及要求學校進行跨領域統整課程。芬蘭教委會課綱主席哈梅琳（Halinen I.）亦對學校充滿信任，認為各地方一定會遵守課綱，發展各地的課綱。若地方太小了則可以組成聯盟（陳雅慧、賓靜蓀，2015b），芬蘭新課綱的設計無異提供兼顧分科與統整課程組織優點的可能性。

（二）強調脈絡性及學會學習的統整學習

芬蘭的現象為本學習是一種跨領域學習，如前述分析，具備整體性、真實性、脈絡性、問題為本的探索學習，以及學習過程等五個評估規準，依Beane（1997：4-9）提出課程統整須包括的四個向度：經驗、社會、知識、課程設計的統整，現象為本課程的整體性即整合了學生的經驗、所處的社會及所需的知識。真實性即反映了學生所處的真實世界，課程設計亦主張以真實世界中的問題或議題為本，後者符合了現象為本學習的第四個評估規準。

現象為本學習更強調學習的現象要具備脈絡性，是複雜、多面向、交互影響，而非經過教師或教育人員剪裁重組單純化的現象，更甚者，學習者若能在自然的脈絡與環境中學習則更理想。此外，現象為本學習強調學習即為過程，過程本身即為學習的重要目的，而不僅重視學習結果，在其間學習者學會如何學習（Commission of the European Communities, 2006），具備終身受用的學習力。

（三）以現象進行縱向統整

芬蘭的現象為本學習跨越學科的架構，以真實世界中的整體現象為架構，就此特點而言，較傾向Fogarty（2003）提出的十種課程統整方式中，以學習者及學習者之間的沉浸式和網路式統整。

但是與Fogarty（2003）的觀點有其不同之處，芬蘭的現象為本學習留意各個統整學習之間的銜接，但是並不是以學科結構串聯，而是以真實世界中的現象為意義之網，網絡著每一個統整學習之間銜接的意義性，強調學習不是切割為學校常見的節或單元，而是隨著學期的進展不斷地進行探討，以達成現象為本學習的整體性（評估規準向度一）。此外，以現象為本的學習是以問題進行探索學習，強調問題與問題之間連續性，而非一個問題解決之後再找另一個關聯性弱的問題，而是主張問題的設定是連續不斷的過程，引導個別和協同建構知識（評估規準向度四）。

此外，也與專題式學習（project-based learning）（林維真，2012）略有不同，更強調從現象發展專題，各個專題之間可以鑲嵌到自然的脈絡與環境中，無異以真實世界中的現象，來統整學習者縱向的學習。

（四）朝向統整性教育符碼，強調自主與協作的學習

芬蘭現象為本學習強調現象是在學習社群中共同確定和界定（評估規準向度一），以問題為本進行探索學習時，問題情境是由學習者協作和省思產生的（評估規準向度四），除了將真實世界中的知識納入學校學習的知識，減低學校知識階層化現象，學習的主導權亦逐漸由教師中心的聚集型教育符碼，朝向與學習者分享權力的統合型教育符碼（Bernstein, 1975）。

實施課程統整時，常常僅能顧及水平統整，垂直統整則常被忽略，使得某些統整主題在各年級之間重複（周佩儀，2000）。若將學習之舵掌握在學習者之手，除了激勵學習者產生主動學習的動機之外，輔以學習社群的團體協作，將使學習者承擔起學習的責任，承接已習得之主題並規劃未習得之部分，有助於垂直銜接。

肆、對臺灣實施跨領域課程之啟示與挑戰

一、發展兼具分科和統整的課程綱要

臺灣十二年國教課綱將課程分為部定課程及校訂課程（教育部，2014），課綱中並敘明「部定課程由國家統一規劃，以養成學生基本學力為主」（教育部，2014：8）；校訂課程則由學校安排，高級中等學校則未列出跨領域統整性主題／專題／議題探究課程，但是國民小學及中學明白指出為「彈性學習課程」，及列舉出其內容「包含，跨領域統整性主題／專題／議題探究課程、社團活動與技藝課程、特殊需求領域課程，以及本土語文／新住民語文...等其他類課程」（教育部，2014：8）。並於領域課程之後提醒「領域課程綱要可以規劃跨科統整型、探究型或實作型之學習內容，發展學生整合所學運用於真實情境的素養。」（教育部，2014：11）。

雖然臺灣十二年國教課綱指出國中小的彈性學習課程包括「跨領域統整性主題／專題／議題探究課程」，但是以彈性學習課程列出的諸多可能選項，及國中小彈性節數僅2至7節的空間下（教育部，2014：10），究竟會有多少時間分配至跨領域的課程？如果節數少，學校與教師會投入多少心力於其間？如果臺灣認為跨界能力是值得重視，或許可以參考芬蘭新課綱的作法，芬蘭於新課綱中要求每一所學校每學年至少有一個跨學科的學習模組（multidisciplinary learning module）（FNAE, 2017），臺灣若能有此相似規劃則有助於跨學科課程的實踐。

二、思考統整課程的統整

芬蘭現象為本學習強調整體性，以現象整合學習者、學校學習和真實世界，並以學習者為重要學習引導力進行縱向統整，理想上以臻至全面統整為目標。臺灣在實施九年一貫課程時，已經出現一波課程統整的浪潮，在各種統整方式中，主題式的統整方式常為學校和教師所採用（李妙仙，2001；林俊傑、蔡俊傑，2008；徐美玉、范信賢、陳思玓、李佳穎，2010；陳藝珍、毛河泉，2016；黃莉婷，2011）。因此未來在實踐上需要思索的是，在琳琅滿目的主題之間如何進行統整，使學校的學習對學生而言是整體的、真實的、脈絡的。

在考量統整的組織中心時，芬蘭的跨領域學習是基於生活世界中的現象（phenomena），這是臺灣十二年國教課綱中並未提及的。課綱中鼓勵學校在國中、小領域學習課程可發展跨學習領域的統整，此形式統整傾向著重各學習領域的內容；十二年國教課綱中亦建議，在發展彈性學習課程時，「可結合性別平等、環境、科技、品德...等重大教育課題或各類社會新興議題，發展統整性主題／專題／議題探究課程」（教育部，2014：10），此時議題（issue）可能成為統整的組織中心。雖然議題本身即為現象，但是更指含有意見不一致甚至相左的現象（Ochoa-Becker, 1996），除了讓學生了解生活世界之外，更具有發展學生批判思考能力、賦權的目標（Evans, Newmann, & Saxe, 1996）。芬蘭課綱中的現象更為廣闊，包含對世界的探索及議題的探討，若以現象為統整的組織中心，不僅包含了對臺灣及世界議題的探討，亦可以選擇學生生活世界中的現象，成為跨學習領域的組織中心。

三、思考統整課程的運作方式

芬蘭現象為本學習重視學生生活中面臨到的各種現象，以生活中的各種現象由學生或學生與教師共同討論並進行主題式、專題式研究，以現象為本進行跨領域學習，涉及的學科將由相關學科教師進行教學討論、準備課程，與學生共同進行專題式研究學習。臺灣跨領域統整性主題／專題／議題探究課程，根據教育部的規範，主要由學校制

定，根據學校區域性及需求來進行課程設計（教育部，2014），由教師篩選預計讓學生學習的主題來進行統整教學，兩者在統整運作上有很大的差異性，以教師為主導的方式，學生習得教師整合過的經驗、知識、能力，學習者思索與界定統整的現象，並從中尋找探索的問題與議題，除了在過程中學習整體的經驗和知識，亦從過程中學習團體運作的能力，和未來求知的能力，所培養學生的能力及視野也不同。

在全球化的時代，影響各國教育改革的因素已超出國家疆界，跨國的教育研究提醒我們，在學習國外經驗時需要全面了解，並審慎考量本國的歷史文化、傳統（沈嫻嫻，2000；鍾宜興，2004；Bereday, 1964；Noah, 1986）。芬蘭2014年新課綱強調跨界能力、跨學科的學習，適逢臺灣十二年國教課程強調核心素養，各領域和科目的課程綱要正在審查中，而芬蘭這一套新課綱已於2016年開始實施，芬蘭的實踐經驗究竟為何？在實踐現象為本學習時，有哪些經驗是值得我們學習與參考？有哪些是我們可以避免的？現象為本學習能否培育出芬蘭新課綱揭示的跨界能力？這些面向值得所有教育工作者持續共同關心與觀察，為培育未來世代而努力。

參考文獻

- 李妙仙（2001）。國小主題式課程統整教學之行動研究——以二年級為例。**教師行動研究專輯**，2（1），1-20。
- 沈嫻嫻（2000）。**國際比較教育學**。臺北市：正中。
- 周珮儀（2000）。課程統整與課程分化。載於中華民國課程與教學學會（主編），**課程統整與教學**（頁3-26）。臺北市：揚智。
- 周珮儀、林佩璇、陳美如、王秀玲、由家政、蔡清田、游進年（譯）（2000）。J. A. Beane著。**課程統整**（Curriculum Integration）。臺北市：學富。
- 林俊傑、蔡俊傑（2008）。國小九年一貫健康與體育學習領域課程統整教學之探討——以「2008北京奧運」主題為例。**體育學系（所）刊**，8，87-98。
- 林維真（2012）。專題式學習。取自<http://terms.naer.edu.tw/detail/1678794/>
- 洪詠善（2016）。學習趨勢：跨領域、現象為本的統整學習。**國家教育研究院電子報**，134。取自http://epaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=134&content_no=2671
- 徐美玉、范信賢、陳思玳、李佳穎（2010）。生活課程統整教學的活化：「綠魔毯」案例探討。**教育研究月刊**，192，87-97。
- 高新建（2000）。發展以基本能力及能力指標為本的統整課程。載於中華民國課程與教學學會（主編），**課程統整與教學**（頁89-117）。臺北市：揚智。
- 教育部（1998）。**國民中小學九年一貫課程總綱**。臺北市：作者。
- 教育部（2014）。**十二年國民基本教育課程綱要總綱**（教育部發布版）。臺北市：作者。

陳雅慧、賓靜蓀 (2015a)。專訪芬蘭教委會課綱主席哈梅琳 (上)：為孩子儲備

7大未來能力。親子天下。取自<https://flipedu.parenting.com.tw/article/1711>

陳雅慧、賓靜蓀 (2015b)。專訪芬蘭教委會課綱主席哈梅琳 (下)：兼容觀點、

打造未來的新課綱。親子天下。取自

<https://flipedu.parenting.com.tw/article/1711>

陳藝珍、毛河泉 (2016)。國中小自然與生活科技領域「力、光與動植物」主題

課程統整與延伸學習之發展研究。科學教育月刊，387，33-45。

單文經、黃惠雯、陳宜宣、梁文蕓 (譯) (2003)。R. Fogarty著。課程統整的十

種方法 (How to Integrate the curricula, 2nd ed.)。臺北市：學富。

黃光雄、蔡清田 (1999)。課程設計－理論與實際。臺北市：五南。

黃政傑 (1991)。課程設計。臺北市：東華。

黃莉婷 (2011)。Fogarty 張網式課程統整模式的設計與實施：以「府城故事

多」為例 (未出版之碩士論文)。國立中山大學教育研究所，高雄市。

楊正敏 (2007，11月30日)。國際閱讀素養調查 臺灣學生課外閱讀表現差。

聯合報，A1要聞。

楊龍立 (1995)。國小社會與自然科課程的統整。人文及社會學科教學通訊，6

(1)，131-144。

鍾宜興 (2004)。比較教育的發展與認同。高雄市：復文。

Apple, M. W., & Beane, J. A. (2007). Schooling for democracy. *Principal Leadership*, 8(2), 35-38.

Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education*. New York, NY: Teachers College Press.

Beane, J. A. (2002). A democratic core curriculum. *Educational Leadership*, 59(7), 25-28.

Beane, J. A. (2013). A common core of a different sort: Putting democracy at the center of the curriculum. *Middle School Journal*, 44(3), 6-14.

Bereday, G. Z. F. (1964). *Comparative method in education*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Bernstein, B. (1975). *Class, codes and control*. London, UK: Routledge and Kegan

Paul.

Commission of the European Communities. (2006). *Recommendation of the European parliament and of the council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning*. Retrieved from <http://data.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj>

Crick, R. D., Ren, K., & Stringher, C. (2014). Introduction. In R. D. Crick, K. Ren, & C. Stringher (Eds.), *Learning to learn: International perspectives from theory and practice* (pp. 1-5). London, UK: Routledge.

Evans, R. W., Newmann, F. M., & Saxe, D. W. (1996). Defining issues centered education. In R. W. Evans & D. W. Saxe (Eds.), *Handbook on teaching social issues* (pp.2-5). Washington, DC: National Council for the Social Studies.

Fertig, M. (2003). *Who's to blame? The determinants of German students' achievement in the PISA 2000 study*. Retrieved from <http://ftp.iza.org/dp739.pdf>

Finnish National Agency for Education. [FNAE] (2017). *The new curricula in a nutshell*. Retrieved from http://www.oph.fi/english/curricula_and_qualifications/basic_education/curricula_2014

Finnish National Board of Education, Hanhijoki, I., Katajisto, J., Kimari, M., & Savioja, H. (2012). *Education, training and demand for labour in Finland by 2025*. Retrieved from http://www.oph.fi/download/144754_Education_training_and_demand_for_labour_in_Finland_by_2025_2.pdf pp7.

Finnish National Board of Education. [FNBE] (2016). *National core curriculum for basic education 2014* (English ed.). Helsinki, Finland: Author.

Fogarty, R. (2003). *How to integrate the curricula* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin.

Noah, H. J. (1986). The use and abuse of comparative education. *Comparative Education Review*, 28(4), 550-562.

Ochoa-Becker, R. S. (1996). Introduction. In R. W. Evans & D. W. Saxe (Eds.), *Handbook on teaching social issues* (p.1). Washington, DC: National Council for the Social Studies.

OECD. (n.d.). *Finland*. Retrieved from

<http://www.compareyourcountry.org/pisa/country/FIN>

Silander, P. (2015). *Phenomenon based learning rubric*. Retrieved from
[http://nebula.wsimg.com/c58399e5d05e6a656d6e74f40b9e0c09?
AccessKeyId=3209BE92A5393B603C75&disposition=0&alloworigin=1](http://nebula.wsimg.com/c58399e5d05e6a656d6e74f40b9e0c09?AccessKeyId=3209BE92A5393B603C75&disposition=0&alloworigin=1)

Smith, J., & Karr-Kidwell, P. J. (2000). *The interdisciplinary curriculum: A literary review and a manual for administrators and teachers*. Available from ERIC database. (ED443172)

Tawil, A., & Cougoureux, M. (2013). *Revisiting learning: The treasure within – assessing the influence of the 1996 Delors Report*. Paris, France: UNESCO.
Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002200/220050e.pdf>

UNESCO. (1996). *Learning: The treasure within – Report to UNESCO of the international commission on education for the twenty-first century*. Paris, France: Author. Retrieved from
<http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590eo.pdf>

* 王雅玲，臺中市鹿峰國小教師、臺北市立大學教育學系博士生

** 詹寶菁，臺北市立大學教育學系副教授

電子郵件：amling@yahoo.com.tw；chan@utapei.edu.tw