

主題論文 Special Issue

教師培育與專業發展 Teacher Education and Empowerment

- 1 我國大學學生評鑑教師教學指標之研究：概念構圖法的調整應用
羅恩冕、郭昭佑

Construction of Indicators of Teaching Evaluation by University Students in Taiwan: The Adaptive Applications of Concept Mapping
En-Mien Luo / Chao-Yu Guo

- 35 Generating New Paths for Teacher Professional Development (TPD) through MOOCs
Chen-Li Huang

透過磨課師為教師專業發展創造新途徑
黃振豐

- 73 一所國中教師社群實踐課程領導的行動研究：閱讀好胃口
洪郁婷

An Action Research on Curriculum Leadership Practiced by a Junior High School Teacher Community: Cultivating Interest in Reading
Yu-Ting Hung

一般論文 Article

- 103 技職大學生心理資本與心理幸福感之相關研究
鄭博真、鄭詩怡

The Relationship between Psychological Capital and Psychological Well-Being of Technological and Vocational University Students
Bor-Jen Jeng / Shih-Yi Jeng

【2017 年臺灣社會科學核心期刊 TSSCI 第一級】
本刊由【科技部人文社會科學研究中心】補助編輯費用



2018年3月出版
季刊



定價250元 GPN 2009405238



教育研究與發展期刊

第十四卷第一期

Journal of Educational Research and Development Vol.14 No.1

國家教育研究院

教育研究與發展期刊

Journal of Educational
Research and Development

本期主題 | 教師培育與專業發展
2018年3月出版 Teacher Education and Empowerment

國家教育研究院

NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

目錄 第十四卷第一期

i	編輯委員
v	執行主編的話
	主題論文：教師培育與專業發展
1	我國大學學生評鑑教師教學指標之研究：概念構圖法的調整應用 羅恩冕 / 郭昭佑
35	透過磨課師為教師專業發展創造新途徑 黃振豐
73	一所國中教師社群實踐課程領導的行動研究：閱讀好胃口 洪郁婷
	一般論文
103	技職大學生心理資本與心理幸福感之相關研究 鄭博真 / 鄭詩怡
125	徵稿啟事
129	審稿辦法
131	《教育研究與發展期刊》投稿者基本資料表
132	授權書

Contents Vol.14 No.1

iii	Journal of Educational Research and Development
v	Words from the Executive Editor in Chief
	Special Issue: Teacher Education and Empowerment
1	Construction of Indicators of Teaching Evaluation by University Students in Taiwan: The Adaptive Applications of Concept Mapping En-Mien Luo / Chao-Yu Guo
35	Generating New Paths for Teacher Professional Development (TPD) through MOOCs Chen-Li Huang
73	An Action Research on Curriculum Leadership Practiced by a Junior High School Teacher Community: Cultivating Interest in Reading Yu-Ting Hung
	Article
103	The Relationship between Psychological Capital and Psychological Well-Being of Technological and Vocational University Students Bor-Jen Jeng / Shih-Yi Jeng
127	Call for Papers
131	Journal of Educational Research and Development Submission Form
133	Transfer of Copyright Agreement

教育研究與發展期刊 第十四卷第一期

- 發行人 許添明（國家教育研究院院長）
- 總編輯 許添明（國家教育研究院院長）
- 副總編輯 洪儷瑜（國家教育研究院副院長）
- 副總編輯 郭工賓（國家教育研究院副院長）
- 本期主編 林佩蓉（臺北市立大學幼兒教育學系副教授）

「教師培育與專業發展」品質促進小組

王秀槐（國立臺灣大學師資培育中心教授）
余民寧（國立政治大學教育學系特聘教授）
張芬芬（臺北市立大學學習與媒材設計學系教授）
張郁雯（國立臺北教育大學教育學系教授）
潘慧玲（淡江大學教育政策與領導研究所教授）
陳佩英（國立臺灣師範大學教育學系教授）

編輯委員

一、課程與教學類

黃政傑（靜宜大學教育研究所終身榮譽教授）
黃炳煌（國立政治大學教育學系名譽教授）
卯靜儒（國立臺灣師範大學教育學系教授）
周淑卿（國立臺北教育大學課程與教學傳播科技所教授）
洪詠善（國家教育研究院課程及教學研究中心副研究員）

二、教育政策與行政類

秦夢群（國立政治大學教育行政與政策領導研究所教授）
林子斌（國立臺灣師範大學教育學系副教授）
林明地（國立中正大學教育學研究所教授）
楊國賜（亞洲大學經營與管理學系講座教授）
曾大千（國家教育研究院教育政策與制度中心研究員）

三、教育心理、輔導與測評類

余民寧（國立政治大學教育學系特聘教授）
林世華（國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系兼任副教授）
洪儷瑜（國家教育研究院副院長）
任宗浩（國家教育研究院測驗及評量研究中心副研究員）
張郁雯（國立臺北教育大學教育學系教授）

四、教師培育與專業發展類

周愚文（國立臺灣師範大學教育學院教授）
張德銳（輔仁大學師資培育中心教授）
陳竑濬（國立政治大學教育學系教授）
林佩蓉（臺北市立大學幼兒教育學系副教授）
陳麗華（淡江大學課程與教學研究所教授）

Journal of Educational Research and Development

Vol.14 No.1 March 31, 2018

- **Publisher**

National Academy for Educational Research

- **Editor in Chief**

Tian-Ming Sheu President, National Academy for Educational Research

- **Vice Editor in Chief**

Li-Yu Hung Vice President, National Academy for Educational Research

Kung-Bin Guo Vice President, National Academy for Educational Research

- **Executive Editor in Chief**

Pei-Jung Lin Associate Professor, Department of Early Childhood Education,
University of Taipei

Quality Improvement Team

Fen-Fen Chang	Professor, Department of Learning and Materials Design, University of Taipei
Yu-Wen Chang	Professor, Department of Education, National Taipei University of Education
Pei-Ying Chen	Professor, Department of Education, National Taiwan Normal University
Hui-Ling Pan	Professor, Graduate Institute of Educational Policy and Leadership, Tamkang University
Hsio-Huai Wang	Professor, Center for Teacher Education, National Taiwan University
Min-Ning Yu	Distinguished Professor, Department of Education, National Chengchi University

Editorial Board

Derray Chang	Professor, Center of Teacher Education, Fu Jen Catholic University
Yu-Wen Chang	Professor, Department of Education, National Taipei University of Education
Andy Chen	Professor, College of Education, National Chengchi University
Li-Hua Chen	Professor, Graduate Institute of Curriculum and Instruction, Tamkang University
Joseph M. Chin	Professor, Graduate Institute of Educational Administration and Policy, National Chengchi University
Shu-Ching Chou	Professor, Graduate School of Curriculum and Instructional Communication Technology, National Taipei University of Education
Yu-Wen Chou	Professor, Department of Education, National Taiwan Normal University
Ping-Huang Huang	Professor Emeritus, Department of Education, National Chengchi University
Li-Yu Hung	Vice President, National Academy for Educational Research
Yung-Shan Hung	Associate Researcher, Research Center for Curriculum & Instruction, National Academy of Educational Research

Jenq-Jye Hwang	Lifetime Emeritus Professor, Graduate Institute of Education, Providence University
Ming-Dih Lin	Professor, Graduate Institute of Education, National Chung-Cheng University
Pei-Jung Lin	Associate Professor, Department of Early Childhood Education, University of Taipei
Sieh-Hwa Lin	Adjunct Associate Professor, Department of Educational Psychology & Counseling, National Taiwan Normal University
Tzu-Bin Lin	Associate Professor, Department of Education, National Taiwan Normal University
Chin-Ju Mao	Professor, Department of Education, National Taiwan Normal University
Tsung-Hau Ren	Associate Researcher, Research Center for Testing & Assessment, National Academy of Educational Research
Ta-Chien Tseng	Researcher, Research Center for Educational System & Policy, National Academy of Educational Research
Kuo-Shih Yang	Chair Professor, Department of Business Administration, Asia University
Min-Ning Yu	Distinguished Professor, Department of Education, National Chengchi University

執行主編的話

臺北市立大學幼兒教育學系副教授 林佩蓉

本卷期刊經由嚴謹冗長的審查程序，收錄了通過專家審核與編委會決議的主題論文 3 篇及非主題論文 1 篇，分別簡介如下：

第一篇為羅恩冕與郭昭佑的〈我國大學學生評鑑教師教學指標之研究：概念構圖法的調整應用〉，該研究目的在於建立符合大學教師教學評鑑關係人利益的評鑑指標，係以國外知名之教學優良大學的評量表為準，加以分析歸納，並進行概念構圖分析，建構適用於本國的學生評鑑教師教學指標。研究成果為 43 個指標，分成三個主要構面和八個次構面，有助於國內 SET 的思考討論及運用。

第二篇為黃振豐的〈透過磨課師為教師專業發展創造新途徑〉，本篇研究係藉由蒐集整理資訊與通訊科技革新在教育上的相關研究發現，探討大規模開放性線上課程促進教師專業發展的可行性與方法。作者將 MOOCs（磨課師）的理念與功能整理得相當完備，也提供了教師運用磨課師進行 lesson study 的具體作法，建議磨課師可作為教師專業發展之途徑。

第三篇為洪郁婷的〈一所國中教師社群實踐課程領導的行動研究：閱讀好胃口〉，作者是國中國文教師，身為跨校教師專業學習社群之課程領導人，本文呈現該教師專業學習社群在七年的運作發展過程中，如何從培養學生的閱讀好胃口出發，再經由文學圈的理論指引，實踐課程領導，並藉由這個故事，探究教師專業學習社群適合的運作模式以及發展主題。作者帶領專業學習社群運作之經驗可供國中教師追求專業發展參考，對於十二年國教之推動甚具意義。

第四篇非主題論文選錄了鄭博真與鄭詩怡的〈技職大學生心理資本與心理幸福感之相關研究〉。該文採用調查研究法，以南臺灣科技大學 705 名學生為研究對象，使用「技職大學生心理資本量表」及「技職大專生心理幸福感量表」蒐集資料，以實證研究確認了心理資本與心理幸福感的理論關係。

國家教育研究院對於學術出版的支持，讓更多有志於教育研究的年輕學者獲得了實質的鼓勵和發表園地，這是教育專業社群所肯定的努力。今年非常感謝「科技部人文社會科學研究中心」補助了期刊編輯費用。唯有結合各界的資源和協助，讓學術研究的發表及傳承，有更理想友善的環境，共勉之。

執行主編 **林佩蓉** 謹識

2018年3月

我國大學學生評鑑教師教學指標之研究： 概念構圖法的調整應用

羅恩冕 德國柏林洪堡大學教育學系博士生

郭昭佑 國立政治大學教育學院副院長

摘 要

學生評鑑教師教學（student evaluation of teaching, SET）今日被國內外大學廣泛使用於形成性評鑑及總結性評鑑，對於教師評鑑及大學績效管理都扮演著重要的角色，儘管在學生評鑑教師教學的實施及結果運用上仍在發展中，然而考量以學生為中心的教學評鑑，來自學生的意見具有一定價值。因此本研究目的在於建立符合大學教師教學評鑑關係人利益的評鑑指標，並透過概念構圖的方式將指標具體化以便指標提升教學效能之應用。本研究蒐集並分析來自國外教學優良的大學及機構使用的學生評鑑教師教學 18 份量表，使用概念構圖方法整合利害關係人的意見，建構適用於本國的學生評鑑教師教學指標。研究結果顯示，所建立的 43 項我國大學學生評鑑教師教學指標，可區分為三主要構面「課程規劃」、「教學與互動」及「評量與回饋」，其中可再細分為 8 個次構面「課程適切性」、「課程內容」、「課程進程規劃」、「教材教法」、「學習活動引導」、「師生互動」、「學習回饋」及「作業與評量」。此指標及構面提供了學生評鑑教師教學的準則、教師提升教學效能的依循以及高等教育教學中決策與執行的依據。

關鍵詞：學生評鑑教師教學、高等教育評鑑、概念構圖



Construction of Indicators of Teaching Evaluation by University Students in Taiwan: The Adaptive Applications of Concept Mapping

En-Mien Luo

Doctoral Student, Department of Education Studies, Humboldt University of Berlin, Germany

Chao-Yu Guo

Associate Dean and Professor, College of Education, National Chengchi University

Abstract

Student evaluations of teaching (SET) are widely used in formative evaluations and summative evaluations in universities in Taiwan and around the world. It plays an important role in teacher evaluation and performance management of university. Although the implementation and application of SET are still under development, opinions from students are valuable as teaching evaluation is student-centered. This study aims to construct indicators that meet the benefit of stockholders of teaching evaluation through concept mapping method in order to improve teaching effectiveness. 18 SET questionnaires from overseas universities with excellent teaching were analyzed and further combined with the opinions of stockholders to construct applicable indicators of SET. The results show that constructed 43 SET indicators of Taiwanese universities can be distributed in 3 dimensions, including “planning and implement of curriculum”, “teaching and interaction” and “assessment and feedback”. These 3 dimensions can be divided into 8 sub-dimensions, which include “appropriate curriculum”, “contain of curriculum”, “planning of curriculum process”, “teaching materials and methods”, “introduction and learning activities”, “interaction between students and teacher”, “feedback from learning” and “assignment and assessment”. These indicators and dimensions provide a protocol of SET, reference for promoting teaching efficiency and evidence for policy making and execution of higher education teaching.

Keywords: student evaluation of teaching, higher education evaluation, concept mapping



壹、緒論

我國高等教育發展近 30 年來面臨許多挑戰，自民國 70 年代至今，大學（含獨立學院）校數已經增長將近 10 倍，全國大學學生人數也急速膨脹，大學大量增設及學生增加直接造成全國大學的資源遭到稀釋，學校資源減少，辦學品質受到影響，因此大學數量及品質被要求要控管；同樣的，在大學錄取率提高的情況下，學生缺乏求學動機且投入學業時間減少，使得大學學生素質下滑；另外，全球高等教育進入市場化的階段，使大學需不斷追求績效、提高競爭力（吳清山，2007）。少子化的情況也開始在大學發酵，大學入學人數急速降低，許多系所面臨招收不滿或招收不到學生的情況，開始要對國際學生招手（黃政傑，2013）。在面臨種種的壓力之下，實施大學評鑑以確保品質的方向已經相當明確，並越來越上軌道（吳清山，2007）。

大學的各項功能及品保要求中，教學為大學重要之功能，對於大學來說，學生素質下滑及面對市場化的高等教育體系中，急需提升大學教學的效能，政府也同時實施多項計畫，以鼓勵高等教育教學提升；如教育部推動國際一流大學及頂尖研究中心計畫、獎勵大學教學卓越計畫、區域教學資源中心計畫等，而教學品質的提升也應與評鑑相輔，以提供診斷性與總結性評量的功能，達到教學效能的提升（鄭博真，2012）。另一方面，在大學追求整體績效表現與市場化過程中，大學教育亦被呼籲應減少以績效導向來檢視教學，同時以「學生為中心」出發以協助學生自我實踐及教學的落實（洪煌堯等人，2015; Golding & Adam, 2016）。

國內大學評鑑已經實施數年，其中也包含了教學評鑑與實地訪視，但對於教師與系所而言，外部、一次性地訪視難以在短時間內呈現所有課程以及所有教學的效果，而評鑑結果多為綜合性的建議為主，教師難以根據具體的項目改善教學；而近來大學評鑑推動以自評取代外部評鑑，發展長期並有系統地實施教學評鑑是必要的，故可預期的是，教師教學評鑑成為大學自我評鑑中重要的一環。對此，使用學生評鑑教師教學工具是否能夠測量出教師教學的績效則是十分重要的議題，因此在教育領域應該加強發展有效的測量工具（Pounder, 2007）。美國、澳洲與英國等國高等教育機構中，學生評鑑教學的方式已經相當普遍，大學生成為評鑑者具有其優勢：一、大學學生思考與價值觀較成熟，能進行判斷；二、學生能完整參與課程；三、學生最能夠了解教學成效；四、學生與教師教學有最直接利

益關係，如此學生來評鑑教師教學有其值得參考之處（張德勝，2002）。瑞士的研究中也發現學生評鑑大學教師的教學，帶給教師在改善其教學上有顯著及正面的影響（Flodén, 2017）。故，在高等教育評鑑中，學生評鑑教師教學一工具的使用，提供結構化的評鑑模式，教師也可以很直觀地了解本身教學的優劣之處。

本研究藉由釐清教師在大學教學環境、教學活動及學生身分變化，了解大學教學的變化重要性，進而探討大學教學工作內涵與教師教學評鑑之間之關係，以得知學生評鑑教師教學之定位與重要性，以利理解研究之成果。本研究由國外現行之學生評鑑教學量表為基礎，並透過概念構圖在質性與量化方法上將良好之教學概念具體化，其中兼顧專業與利害關係人的角度，擬定大學學生評鑑教師教學指標，希望能發展出適合國內之學生評鑑教師教學指標，並透過此指標為國內大學教學建立結構化的評鑑參照及結構化的評鑑向度，提供教師提升教學效能的方向並滿足學生學習需求，同時提供高等教育行政單位提升教學績效上之參考。

貳、文獻探討

在國內外大學中，學生評鑑教師教學之所以受到重視與大學教師及學生之角色轉變有關，以下分別針對大學教師角色及學生的角色進行探討，以利理解大學學生評鑑教師教學之重要性與背景；並針對學生評鑑教師教學的實際實施做討論。

一、大學教師角色之轉變

我國傳統上在大学的活動中是「重研究，輕教學」的取向，並且教學傾向「核心價值」的認知內容，而且大學教師雖然從事教學工作，但是多數缺少教學專業訓練與師資背景，在教學知識與技能上顯得薄弱（張媛甯、郭重明，2011）。1997年英國狄林報告書（Dearing Report）提到，高等教育機構在往後的發展應該提供教師教學相關的訓練課程（Nation Committee of Inquiry into Higher Education, 1997）；英美各國相繼有提供高等教育師資教學發展計畫的經費，如美國卡內基教學促進基金會（The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching）與英國的高等教育學習與教學協會（Institute for Learning and Teaching in Higher Education, ILTHE）等。而我國也於94學年度提出「獎勵大學教學卓越計畫」，提供相關經費輔導國內大學提升教學品質（教育部，2009），各大學也成立教學資源中心、

教師研習中心及教學發展中心等機構，對於教師專業成長改善教學，提供有利教學之資源（教育部高教司，2006）。表示我國大學教師角色已經有所轉變，逐漸重視大學教師在教學角色上的扮演。

從社會及組織的角度來看，高等教育教學工作者促進創造未來，不僅傳播知識，也傳承過往經驗。在單一的教學空間進入到全球的學習環境，資訊爆炸的時代不斷創造豐富的資源和技術，透過適當的計畫可以創造出適合的教學方法。然而，在大學的組織文化中，高等教育教學者被重新定位其教學實踐及教師角色，高等教育者不只是傳授知識給學生，更要對學生的學習負起績效責任，教師責任與學校的目標變得緊密連結，而教師也成為學校的一種投資。不過學校受到學費與預算上的壓力，效率、生產及績效是最主要的要求（McGuire & Williams, 2002）。隨著高等教育變得競爭激烈，品質與效率的層面受到矚目，教師們需要參與專業發展活動去提升自己。創新與組織任務及目標之間的連結，也促使教師們進行專業與個人的成長（Levine, 2000）。

當高等教育教師的教學受到社會與高等教育機構的要求時，其角色性質已經不只是傳遞知識，有時更肩負學生未來就業的責任，發展學生在未來工作環境中所需的技能，使得教師需在專業知識的更新及教學技能的提升等任務；但這樣一來造成教師在教學上可能無暇滿足所有要求，在取捨的情況下，會傾向於接受對其有興趣的訓練，而非教學上的訓練（Lindeman, 2000）。也就是說，在各方要求下，教學讓教師感到分身乏術，教師除了要具備多樣的教學策略外，甚至有時也必須與學院及系所同儕間的教學合作，在研究及服務上扮演多重的角色，教師專業自主也因此有名無實。因此在追求各樣教學目標的同時，需強調學生為教學最直接的對象，理應回歸學生方為中心，並且需要系統性、長期性且具診斷能力的回饋。

二、大學學生角色之轉變

面對少子化及生源壓力，高等教育開始出現一股趨勢—「視學生為顧客」。高等教育機構對學生的需求增加，但入學學生數並未增加，因而產生視學生為顧客的情況；這是一種學歷商業化以及尋找顧客的觀點，學校們與教師們去尋求同儕的認可，為了增加其優勢與競爭力而努力，進而確保他們產品（畢業生）的品質（Biggs & Tang, 2007）。此外，學生的背景來源越來越多元，社會歷練豐富、

年紀較長的學生也進入高等教育，他們是更複雜的受教者，他們學習的方式及多方向挑戰教師，讓學校雇請更多元以及能創造較多互動的教師去滿足他們的要求。來自多元背景的學生對個人生活與專業提升為目標的要求增加，在課程中他們想要的是對生活有實質幫助的且獲得直接實際的經驗，在學習模式上，他們想要主動參與而非被動接收知識，因此並非由機構而是由學生去決定高等教育未來的發展方向（Levine, 2000）。在面對學生評鑑教師的教學時，建議教師採取反思、形成性及以學生為中心的態度，以綜合性的判斷去思考如何改善其教學，而非單單將評鑑看待為學生對教學無理性地批評（Golding & Adam, 2016）。

然而在此趨勢下並非百利無弊，學校可能為了招收學生或使學生在學校得以滿足去迎合學生。以學生為顧客的模式將有可能產生幾種現象，包括：分數的通膨、師生互動時間減少、學習時間的重新定義、促使高等教育商業化（George, 2007）。部分研究認為分數的通膨會導致課程與評量被受到破壞，如此將會喪失了教育的意義（Molesworth, Nixon & Scullion, 2009; Scanlan & Care, 2004）。Gross 與 Hogler（2005）的研究，當學校將學生視為顧客時，教師與行政人員對學校名聲下滑感到恐懼，大學教學不再是毫無限制，反而有更多的規定，並且為了品質管理設立更多規範；大學甚至祭出，將教師的職涯與薪資直接參考學生對教師的評鑑結果，如此卻可能造成教學目標的倒置（Stein, Spiller, Terry, Harris, Deaker, & Kennedy, 2012）。然而，許多研究都指出，當品質被定義為學生（或顧客）所需要時，在此對於品質的眼光過於短淺，教育機構極有可能為了迎合學生所需無法達到其原有的學術目的（Arthur, 2009; Chan, Luk, & Zeng, 2014; Zell, 2001）；過度強調學生學習滿意度是有風險的，如果學生持續未能達到所要求的畢業水準，從市場的觀點來看，最終會影響到該大學的市場接受度與排名（Ek, Ideland, Jönsson, & Malmberg, 2013; Laing & Laing, 2011）。因此研究建議，在學生評鑑教師教學的實施上，相較學生的滿意度，系所主管應更關注的應該是學生的學習品質，以提升教學品質為目標（Ramsden, Prosser, Trigwell, & Martin, 2007）。

總結來說，學校將學生視為顧客，將有助於提升學校注重學生的感受與學習，但是學校應該保持教育目的，注重學生的感受僅是達到教學效果提升的方法之一，不應無限制地去追求學生滿意度，因大學也應顧及學校及畢業生被認可的程度，因此大學與教師需要訂定標準以平衡學生滿意以及教育目標，促進學生達到畢業標準是滿足所有人的利益，學術主管應該要建立標準與流程規範學生及教育機構

(Laing & Laing, 2011)，在實施教學意見調查之外也應要包含教學有品質管理之制度，因此學生評鑑教師教學的實施與應用也應謹慎看待。

三、學生評鑑教師教學之實施與運用

（一）學生評鑑教師教學之意涵

現代學生評鑑教師教學的發展始於 1920 年代美國展開，至 1970 年代迅速發展，被稱之為學生評鑑教師教學的「黃金時期」（Centra, 1993）；發展以來，學生評鑑教師教學大致上包含了幾種功能，當然最主要是為確保教學品質，藉此有一較客觀方式發現缺失並改善，評鑑也提供一個管道，使得學校及教師能最直接地得知學生學習的情況，此外，由學生來評鑑教師帶給教師更多的動機，評鑑結果佳的教師鼓勵，亦予以評鑑成績不佳的教師警惕（Peterson, 1995），當然也提供了資訊，作為對學生選課及行政決策的參考（張德勝，2002）。最終則以提升教學品質及績效為實施學生評鑑教師教學最重要的目標，然而，如何實施亦是最大的挑戰。

（二）學生評鑑教師教學之運用

學生評鑑教師教學的運用已經相當普遍，大多以問卷之方式進行調查，學生的回饋提供深入了解教學及課堂內部的效果，也反映出了什麼樣的方式可以幫助他們加速並達成其學習進程（Blair & Valdez Noel, 2014）。在瑞士醫學系學生評鑑教師教學的研究中（Wibbecke, Kahmann, Pignotti, Altenberger, & Kadmon, 2015），對於學生評鑑能提升教師教學成效抱持正面態度，認為此評鑑對於提升教師教學是重要且有效的，尤其在系所及學校對於教師長期並系統性地支持與協助的前提下，學生評鑑教師教學可提供診斷性、形成性及總結性評鑑的任務。然而在面對學生評鑑教師教學時，教師與學生的態度顯得格外重要，學生評鑑教師教學只有在相關的利害關係人，如教師與學生，認真看待評鑑並且妥善運用時，才能成為一個有效的工具（Harvey, 2011），也就是說，當學生及教師都應以積極正面的態度去面對評鑑時，學生評鑑教師教學才能發揮作用，否則效果可能是事倍功半。在學生評鑑教師教學的推動上，Golding 和 Adam（2016）建議，如果教師能具備以學生為中心教學的態度，則更能夠接受學生之意見，而非視之為針對個人。

（三）學生評鑑教師教學在臺灣之實施

而當今臺灣各大專院校所實施之學生評鑑教學相當普遍，不過面對實施與

結果運用上，更要謹慎。國內大部分大學會將學生評鑑教師教學的結果會作為人事決策的參考，這必然會造成大學教師的質疑，然而大學也應該提供教師教學專業的成長資源與輔導（張德勝，2005）。值得注意地，學生評鑑教師教學勢在必行的同時，更多評鑑結果相關的議題被注意到，配合教學評鑑，教師可組成專業自治社群提升教學效能（周祝瑛，2003），另外，在檢視評鑑結果與運用時也應注意課堂與課程的性質會影響評鑑，如在研究中指出班級人數多寡都會影響評鑑結果，因此建議不能將不同性質課程之評鑑結果合併而論，當評鑑作為教師人事決策的依據時，評鑑結果的解釋與運用也需要有相關配套（曾明基、邱皓政，2015；Blair & Valdez Noel, 2014），當教師在評鑑結果上不如意時，學校也應該有相關的措施去協助教師（Wong & Moni, 2014）。因此教學評鑑的工具應根據學群系所的不同顯示出差異，學生評鑑教師教學量表上，應有客製化的可能（周祝瑛，2003；葉連祺、董娟娟、楊世英、陳仁海、蕭芳華，2005）。不僅是針對學群科目的差異，Golding 與 Adam(2016) 提醒到，當前社會學生背景的多元，對於良好教學之定義也有不同，教師以及學生自己對教學的期待亦可能有相當大的落差。因此學生評鑑教師教學應在臺灣的實施，除了要有完善的配套措施外，也應該在編制、實施與結果解讀上包容多樣性。

綜合上述研究之觀察結果，在整體社會及高等教育發展下，大學學生評鑑教學的實施對教師與學生來說都有其好處，不過評鑑工具的完善、面對評鑑的態度以及評鑑的配套措施等，都是決定評鑑是否能達到目標相當重要的因素，學生評鑑到有效提升教師之教學並不是必然的關係，亦非一蹴可幾的過程。然而為了達到有效的評鑑工具，本研究在設計與實施過程中也從考量務實層面，以國外當前的教學內涵，結合本土的觀點，從利害關係人的角度建構指標，透過指標可作為各大學或系所單位編撰適合自身量表的依據。

參、研究設計與實施

指標建構之研究發展於美國 1960 年代，經濟快速發展中需要具備評估的基準，稱之為社會指標運動（social indicators movement）（Witkin, 1984）。在此背景之下，教育指標也在教育更層級被運用與發展。然而，如何選用合適之教育指標，依照指標運用的方式，可將指標分為「規範」、「借用」、「修訂」及「發

展」等四種規範系統（郭昭佑，2001），考慮到學生評鑑教師教學實施相當長的一段時間，已發展出豐富的量表，不過國內尚未有系統性指標作為衡量，故期待本研究兼顧修訂與發展指標系統方式建構適合我國的指標，而在現有量表的基礎上重新塑造指標。雖然學生評鑑教師教學所涉及層面單純，不過其包含不同之利害關係者，在「教學」活動是多種角色的互動歷程，因此採取綜合性指標建構取向，以概念化來融合不同意義之指標，透過權重表達其中差異，以涵蓋其複雜性（Johnstone, 1981）。

本研究採用概念構圖方式，其特色在於，Cousins 及 Whitmore（1998）提到概念構圖在評鑑中能夠讓利害關係人參與在其中，加強他們與評鑑的關係及評鑑的使用。因此在本研究在建立指標的方法上，避免過度依賴某一方之意見，邀集學生評鑑教師教學之利害關係人及評鑑專業相關學者，透過概念構圖方法將優良之教學概念具體化；學生評鑑教師教學的利害關係人應包含學生、教師與行政人員及決策者（Spooren、Brockx, & Mortelmans, 2013），皆提供其意見，參與在指標建構中。在研究設計上分為兩部分，一為透過當前之學生評鑑教學量表進行分析及歸納，二為使用概念構圖法建構評鑑指標。

一、研究方法

（一）文件分析—指標初步建構

概念構圖方式來建構指標與一般指標建構由先建立構面不同，是以由下而上的方式，因此指標建構的第一階段，是透過蒐集國外現行學生評鑑教師教學量表之題目分析歸納而成。本研究使用了六份國外大學中常被拿來實施的量表（表 1 編號 1-6），此外，基於學生評鑑教師教學之題項反映了大學在教學活動之思維，即對教學活動中所側重的部分，特別由以泰晤士世界大學排名 2012-2013（THE World University Ranking 2012-2013）排名前 50 之學校中挑選教學（teaching）一項評分較高 12 所大學中所使用的學生評鑑教師教學量表（表 1 編號 7-18），共 18 份量表進行分析，將評鑑量表所測量之相同項目歸納分類，整理出大學學生評鑑教師教學初步指標；透過這 18 份量表以達到我國大學學生評鑑教師教學指標建構初擬的效標，再進一步透過我國專家修正篩選其中適合我國的指標。

表 1 18 份學生評鑑教師教學名稱表

量表編號	機構及大學學生評鑑教師教學量表
1	Experiences of Teaching and Learning Questionnaire, ETLQ
2	Students' Evaluations of Educational Quality Instrument, SEEQ
3	Evaluation of teaching competencies scale
4	Measures of Teaching Effectiveness-Individual Development & Educational Assessment (IDEA) Student Ratings of Instruction
5	The National Student Survey
6	Teaching Behaviors Inventory, TBI
7	Sample Institutional Evaluation Instruments-Dalhousie University
8	Sample Institutional Evaluation Instruments-Harvard University
9	Sample Institutional Evaluation Instruments-Humber College
10	Sample Institutional Evaluation Instruments-McGill University
11	Sample Institutional Evaluation Instruments-Ryerson University
12	Sample Institutional Evaluation Instruments-University of Minnesota
13	MIT Online Subject Evaluation AY2010-11 HASS Standard Questions
14	Princeton Mid-Term-Evaluation-Questions
15	Berkeley Midterm evaluation
16	London Imperial College UG SOLE lecturer / module questions for 2013-2014
17	University of Pennsylvania Likert Scale Questions
18	Sample Institutional Evaluation Instruments-Queen' s University

資料來源：作者自行整理

(二) 概念構圖

第二階段，透過 Trochim 與 Linton（1986）所提出的概念構圖法（concept mapping），即利用概念圖及其他能夠象徵和解釋各樣觀點的圖形方式，以及多元度量法與集群分析等兩種多變量統計方法，同時運用在分析概念圖所提供的訊息和結果上；以具體的操作型定義步驟方式和衍伸之概念表徵，進而組合結構化的概念（余民寧，1997；吳政達、郭昭佑，1997；Trochim & Linton, 1986）。同時概念構圖法之內涵符合第四代評鑑中包容性及科際整合之精神（潘慧玲，2004），在指標建構時，期望與評鑑客體或評鑑結果相關的利害關係人共同參與。參考概念

構圖建構 (Kane & Trochim, 2007; Rosas & Kane, 2012; Trochim & Linton, 1986)，及概念構圖建構指標之方法 (吳政達、郭昭佑，1997)，本研究所實施步驟分為：

1. 多元階段 (multi-phase) 原先 Trochim 與 Linton 是透過腦力激盪法 (brainstorming) 促使產生大量與概念有關的意見，本研究透過第一階段所蒐集當前實施之量表來取代，以建立貼近實務及已概念化的意見。
2. 概念化 (conceptualization)：將經過高等教育教學評鑑專家修正所篩選的初擬指標，透過學生評鑑教師教學之利害關係人 (學生、教師及學校代表) 以及高等教育教學評鑑專家進行初擬指標的概念化，並且根據指標操作型定義相近程度分類組成構面，即是相近之指標分群，並在這之上給予權重。
3. 意見呈現 (statements presentation)：利用多元度量法 (multidimensional scaling, MDS) 將意見 (即指標) 予以繪圖方式呈現 (Davison, 1983)，採取兩個向度將所有意見標示於 X 與 Y 軸的平面上。接著根據多元度量法所求得每個意見點在兩個向度構圖上的座標，利用集群分析法 (cluster analysis) (Anderberg, 1973) 中華德法 (Ward's Method) 計算將意見加以分類，相近之指標則會聚攏於平面上形成同一概念。
4. 圖形解釋 (map interpretation)：針對圖形進行解釋，描述或呈現此概念結構的多種面向。其中以分群繪圖最為直接，各分群名稱的命名可透過集體協商的方式進行。本研究透過軟體 The Concept System4.0 版進行概念概念化及 MDS 步驟，以軟體 SAS9.3 並尋找最適合之分類數目，並取得專家分類之結果，進而呈現各構面及指標之權重。

二、我國大學學生評鑑教師教學指標初構與界定

(一) 指標初擬—適合度分析

根據上表 1 之量表，彙整來自 18 份大學學生評鑑教師教學量表，共 262 題，將相同問題進行歸納，各量表題目分類上傾向取其欲測量項目之聯集，不同量表題目在內容上有所差異時則歸納為一指標，取較寬鬆之定義，因此初步擬定之指標上至少者有 1 量表所使用，至多者有 14 量表所使用。初步擬定出 45 項大學學生評鑑教師教學指標 (表 2)。進而依照其所包含提項內容給予中文名稱及操作型定義與描述，由 6 位教學與評鑑領域專家學者 (表 3) 之意見，評估是否用於我國大學學生評鑑教師教學實施。以多數專家意見為依據進行指標名稱及指標操作型定義及補充說明進行修正或刪除，進而擬定適合我國的大學學生評鑑教師教學的指標。

表 2 指標初擬統整表

No.	初擬指標名稱	計次	No.	初擬指標名稱	計次
1	課程具適度挑戰性	5	24	學生容易聯繫教師	13
2	課程內容具有學習價值	5	25	課程與理論相互對照	4
3	引發對該科目的興趣	13	26	教學具備該科背景知識、基礎概念	3
4	使學生理解教材	6	27	課程涵蓋多元觀點	2
5	能激發思考	5	28	課程涵蓋該領域當前發展	2
6	教材及教學方法得宜	11	29	課程具備實際應用	5
7	教師具教學熱忱	3	30	鼓勵學生使用課外資源	2
8	教師協助學生學習	7	31	教師是公平的	9
9	促進學生課堂參與	5	32	作業與評量範圍涵蓋課程內容	3
10	良好學習氣氛	3	33	作業與評量具學習價值	3
11	課程具組織與架構	11	34	作業與評量增進理解	5
12	教師充分準備課程	8	35	作業與評量標準清楚	4
13	課程設立目標及實施	8	36	作業與評量份量得宜	4
14	教師講解清晰	12	37	教師給予即時會饋	5
15	教學媒介使用得宜	7	38	教師回饋是清楚明瞭的	4
16	有效運用教學時間	4	39	教師回饋價有學習價值	14
17	師生溝通順暢	7	40	課程難度適當	3
18	促進班級討論	3	41	課程負擔量適當	3
19	促進團隊合作及討論學習	6	42	課程速度恰當	1
20	教師鼓勵學生提問並給予答覆	5	43	課堂外花費時間得宜	3
21	鼓勵學生自我想法表達、分享	6	44	對課程的整體滿意度	11
22	教師對學生態度友善	9	45	對教師的整體滿意度	6
23	教師提供學生協助	4			

(二) 指標建構

依據專家意見進行修正指標及其操作形定義與補充說明後，其中刪除「指標 4：使學生理解教材」、「指標 23：教師提供學生協助」、「指標 34：作業與評量增進理解」及「指標 45：對教師的整體滿意度」；而「指標 19：促進團隊合作及討論學習」進一步將團隊合作與課堂討論區分為「促進學習的團隊合作」與「促進

課堂討論的有效學習」兩個指標，「指標 6：教材及教學方法得宜」區分為「教材」與「教學方法」兩個指標，修正後呈現 43 項我國大學學生評鑑教師教學指標（表 4）。

表 3 適切性評估專家及其專長表

專家	職位	學術專長
1	大學師資培育中心 專任副教授兼圖書館長	學校行政、人力資源、教育科技、教育哲學
2	大學教育行政與評鑑研究所 專任副教授兼總務長	教學視導、教師評鑑、學校行政、班級經營
3	大學教育經營與管理學系 專任教授兼系主任	教育政策、教育評鑑、師資教育、教師專業發展、學校經營與管理
4	大學教育學系專任助理教授	教育行政、教育評鑑
5	大學藝術與人文教學研究所 專任助理教授	班級經營、語文教育、教育行政
6	大學教育政策與行政學系 專任助理教授	教育經濟、教育財政

表 4 我國大學學生評鑑教師教學初擬指標表

編號	指標名稱	操作型定義與補充說明
1	課程具適度挑戰性	課程難度具挑戰性，在其中學生需付出努力去學習。
2	課程具有學習價值	課程內容值得學習，對學生本身及其未來發展有幫助。
3	引發學習動機之規劃	透過教師的授課及課程安排，能讓學生對該科目產生興趣。
4	能激發思考	透過課程及教師教學，學生在該領域產生新的想法及觀念。
5	教學方法多元	教師能在教學上具備多元的方式，提供學生適當之學習途徑。
6	能運用適切的教材	教師在教材選擇及使用上得宜。
7	能激發學生學習熱忱	經教師教學，學生能對該科目產生持續的學習興趣。
8	教師協助學生學習	學生能感受到教師關心學生學習狀況，給予適當的協助與支持。
9	激發學生課堂參與	教師能鼓勵學生參與課堂活動。

（續下頁）

表 4 我國大學學生評鑑教師教學初擬指標表（續）

編號	指標名稱	操作型定義與補充說明
10	營造良好的學習環境	教師能營造有利於學習的環境。
11	課程具組織與架構	課程的安排及講授具有邏輯性，有助於學生理解。
12	教師充分準備課程	教師對於課程及上課軟、硬體是充分準備的。
13	課程依循目標實施	教師所規劃的課程能依據所設定目標循序實施。
14	能清晰講解學習活動	教師在課堂上的講解是清晰的。
15	教學資源使用得宜	教師在教學上能有效運用媒介（如 Power Point、黑板或其它素材）。
16	有效掌握教學時間	教學活動中能良好地控制時間。
17	師生溝通順暢	教師與學生之間的溝通是清楚有效且無阻的。
18	促進班級討論氛圍	課堂氣氛是有利於學生發言或促進討論的。
19	促進學習的團隊合作	在團隊合作的學習活動中是有效的。
20	促進課堂討論的有效學習	教師能帶領課堂討論並達到學習目的。
21	教師鼓勵學生提問並給予適當回應	教師會鼓勵學生提出問題且給予適切答覆。
22	鼓勵學生自我想法表達、分享	教師鼓勵學生表達、分享自我的想法。
23	教師對學生態度友善	教師對學生的態度是相互尊重及友善的。
24	學生容易聯繫教師	教師提供在課後的可談話時間，而學生能聯繫得到教師。
25	課程與理論相互對照	課程內容能與該科目理論相互呼應。
26	課程具備該科背景知識、基礎概念	課程中包含了該科目領域的背景知識及基本概念。
27	課程涵蓋多元觀點	課程內容中包含對該科目領域中不同角度的觀點及看法。
28	課程涵蓋該領域當前發展	課程內容能涵蓋該領域當前的發展及最新知識。
29	課程對照現實應用層面	課程內容涵蓋介紹實際應用層面或包含應用。
30	鼓勵學生使用課外資源	教師介紹或鼓勵學生運用課堂外的資源。
31	教師是公平的	教師在評分及面對個別學生時公平對待。
32	評量範圍涵蓋課程內容	評量的內容在課程範圍之內。
33	評量具學習價值	作業與評量的內容具有學習的價值。

（續下頁）

表 4 我國大學學生評鑑教師教學初擬指標表（續）

編號	指標名稱	操作型定義與補充說明
34	作業與評量標準清楚	教師在作業與評量的標準清楚易瞭。
35	作業與評量份量得宜	教師所給予的作業及評量的份量得宜。
36	教師給予即時回饋	在作業與評量或上課表現上，教師能即時給予回饋。
37	教師回饋清楚明瞭	在評量或課堂表現上，學生所得到的回饋是經過教師清楚解釋及說明的。
38	教師回饋有學習價值	在作業與評量或上課表現上，教師所給予的回饋能協助學生進步。
39	課程難易度適當	課程內容難度得宜，符合學生程度。
40	課程負擔量適當	該科對學生的負擔是適中的。
41	課程進行速度恰當	教師在課程和課堂速度控制得宜。
42	課堂外花費時間適量	為該科目，學生應付出適量的自我學習時間。
43	教師能顧慮學生的回饋	教師能了解學生對課程所學的回饋。

肆、結果分析與討論

本研究運用軟體 The Concept System 4.0 版，分析來自 9 位高等教育教學評鑑專家、4 位大學教師其中 3 位亦擔任教學發展單位和教師研習單位行政職務，以及 3 位學生代表（包含學士、碩士及博士，來自人文社會科學群、工程學群及生命科學學群）等參與者（表 5），對 43 項「我國大學學生評鑑教師教學指標」的指標分群以及指標權重，並用概念構圖結構化指標。

表 5 概念構圖專家表

代表	現職	學術專長
高等教育教學評鑑專家		
1	國立臺灣師範大學教育學系專任教授、財團法人高等教育評鑑中心基金會執行長	教育行政學、比較教育、高等教育、知識經濟與教育、教育知識管理
2	臺北市立教育大學教育行政與評鑑研究所副教授兼總務長	教學視導、教師評鑑、學校行政、班級經營

（續下頁）

表 5 概念構圖專家表(續)

代表	現職	學術專長
3	國立臺北藝術大學師資培育中心副教授兼圖書館館長	學校行政、人力資源、教育科技、教育哲學
4	國立暨南國際大學教育政策與行政學系副教授兼系主任	高等教育、學生成就
5	國立臺北藝術大學研發長、藝術與人文教育研究所教授兼所長	教育評鑑、教學評量理論與實務、課程統整設計
6	國立臺灣師範大學教育學系助理教授	教育行政、教育評鑑
7	國立東華大學教育行政與管理學系教授	政策決定與執行、教育實習、學校行政
8	南臺科技大學師資培育中心教授	教育行政、教學評量、特殊教育
9	國立新竹教育大學教育評鑑與專業發展中心主任、教育與學習科技學系副教授	學校行政、教育領導、創新經營教育事業經營
大學教師及行政職務（教學發展相關單位）		
10	國立政治大學教育學系教授、國立政治大學教師研習中心主任	
11	國立政治大學教學發展中心主任、國立政治大學中文系教授	
12	國立政治大學教學發展中心教學資源組組長、國立政治大學歷史學系副教授	
13	國立臺中教育大學特殊教育學系教授	
學生代表		
14	國立政治大學教育博士班	
15	慕尼黑工業大學 Earth Oriented Space Science and Technology (ESPACE) Master Program	
16	國立臺灣大學獸醫學系	

一、指標於二維向量平面座標位置

本研究之概念構圖使用多元度量法將我國大學學生評鑑教師教學指標繪製二維向量平面座標上，透過壓力值(stress value)判斷平面上各座標在彼此之間的關聯性，壓力值越高代表座標之間相斥性較高，壓力值越低代表座標之間擁有較高

的和諧性（Kruskal & Wish, 1978）。在 Trochim（1993）分析 39 篇使用概念構圖之研究發現在二維向量平面座標中，壓力值應低於 0.285 則屬穩定；分析本研究之 43 項指標於二維向量座標之壓力值為 0.207，低於 0.285 之標準，故本研究透過多元度量法呈現之座標本研究在適用之範圍，獲得平面上指標的相對位置。在座標平面上各點為指標位置，繪製如圖 1 所呈現。

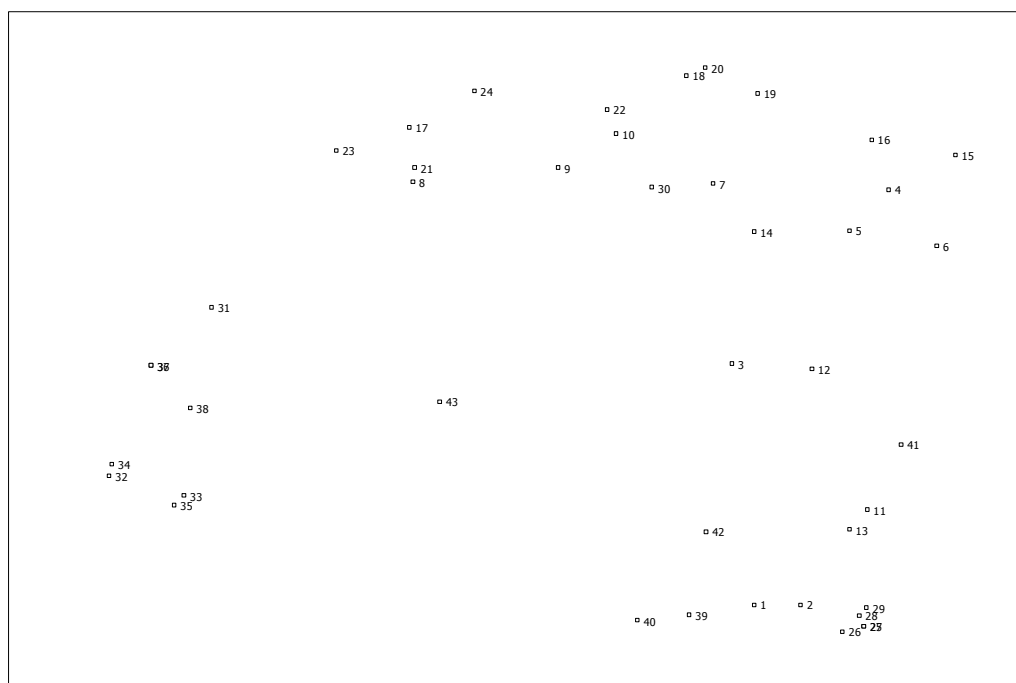


圖 1 學生評鑑教師教學指標之平面圖

二、集群數目分析

依照集群分析結果，本研究嘗試檢視各分群下指標分分佈，參考各上述各大學及機構學生評鑑教師教學量表的分類，在內容與數量上劃分為 2 至 8 群為合理，透過集群分析將 43 項指標分為 2 至 8 群進行檢視，如表 6 所示。

表 6 集群分析數 2 至 8 分群表

指標編號	指標名稱	集群數目					
		八	七	六	五	四	三
1	課程具適度挑戰性	1	1	1	1	1	1
2	課程具有學習價值						
42	課堂外花費時間適量						
39	課程難易度適當						
40	課程負擔量適當						
25	課程與理論相互對照	2	1	1	1	1	1
26	課程具備該科背景知識、基礎概念						
27	課程涵蓋多元觀點						
28	課程涵蓋該領域當前發展						
29	課程對照現實應用層面						
3	引發學習動機之規劃	3	2	2	2	2	2
11	課程具組織與架構						
12	教師充分準備課程						
13	課程依循目標實施						
41	課程進行速度恰當						
4	能激發思考	4	3	3	2	2	2
5	教學方法多元						
6	能運用適切的教材						
15	教學資源使用得宜						
16	有效掌握教學時間						
7	能激發學生學習熱忱	5	4	4	3	2	2
9	激發學生課堂參與						
10	營造良好的學習環境						
14	能清晰講解學習活動						
18	促進班級討論氛圍						
19	促進學習的團隊合作						
20	促進課堂討論的有效學習						
22	鼓勵學生自我想法表達、分享						
30	鼓勵學生使用課外資源	6	5	5	4	3	2
8	教師協助學生學習						
17	師生溝通順暢						
21	教師鼓勵學生提問並給予適當回應						
23	教師對學生態度友善						
24	學生容易聯繫教師	7	6	6	5	4	3
31	教師是公平的						
36	教師給予即時回饋						
37	教師回饋清楚明瞭						
38	教師回饋有學習價值						
43	教師能顧慮學生的回饋	8	7	6	5	4	3
32	評量範圍涵蓋課程內容						
33	評量具學習價值						
34	作業與評量標準清楚						
35	作業與評量份量得宜						

為了判斷集群分析中最適當分群數目，透過方法多元度量法將個指標採計各參與者分群顯示為一個二元對稱相似性矩陣（binary symmetric similarity matrix）的座標平面上，進而使用軟體 SAS9.3 版將各座標相對的距離矩陣透過集群分析中華德最小變異法（Ward’ s minimum variance cluster analysis），並參考集群數量判斷指標：半徑 R 平方（semipartial R-square, SPRSQ）（Sharma, 1996）、R 平方（RSQ）（Sharma, 1996）、立方分群指標（Cubic clustering, CCC）（馬信行，1999；Sarle, 1983）及虛擬 F 值（pseudo, PSF）（張健邦，1993）尋找最適合之分群數量，經過 SAS 軟體進行集群分析之後，列出分為 15 群的結果（表 7）所示。透過上述 SPRSQ、RSQ、CCC 及 PSF 四種標準檢，檢驗結果如表 7，發現指標中只有 RSQ 難以明確辨別出最適合之分群數目，其餘三項指標 SPRSQ、CCC 及 PSF 在分群過程中皆顯示，當集群數目落在 3 群的情況下符合最佳分群的標準，故本研究將 43 項指標分為三集群構面。其所呈現之概念構圖如圖 2 所示：

表 7 集群分析數指標分析結果

集群數量指標 集群數量	半徑 R 平方 SPRSQ	R 平方 RSQ	立方分群指標 CCC	虛擬 F 值 PSF
15	0.0091	0.918	.	22.4
14	0.0092	0.909	.	22.2
13	0.0116	0.897	.	21.8
12	0.0131	0.884	.	21.5
11	0.0158	0.868	.	21.1
10	0.0193	0.849	.	20.6
9	0.0201	0.829	.	20.6
8	0.0204	0.809	6.00	21.1
7	0.0237	0.785	5.94	21.9
6	0.0315	0.753	5.69	22.6
5	0.0490	0.704	4.86	22.6
4	0.0587	0.646	2.99	23.7
3	0.0669	0.579	3.19	27.5
2	0.2107	0.368	1.11	23.9

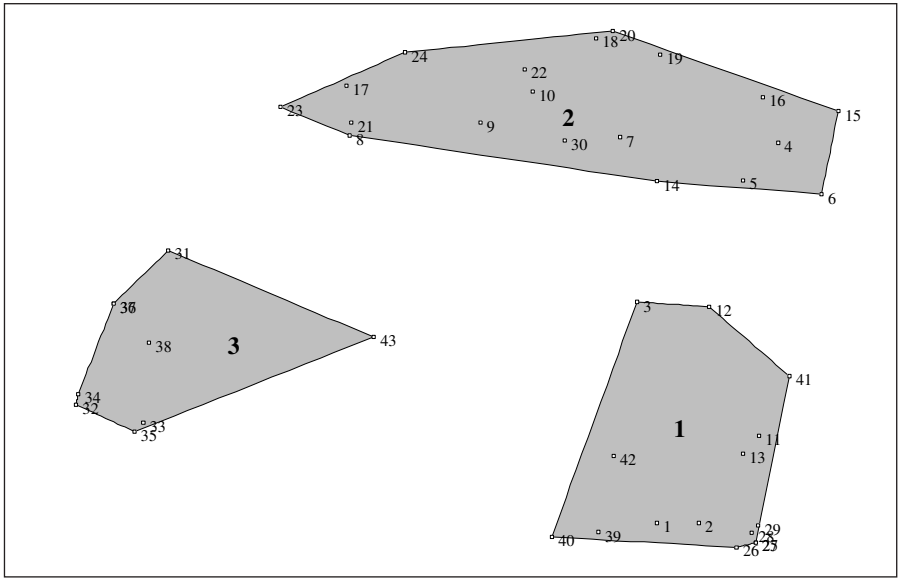


圖 2 學生評鑑教師教學指標三構面圖

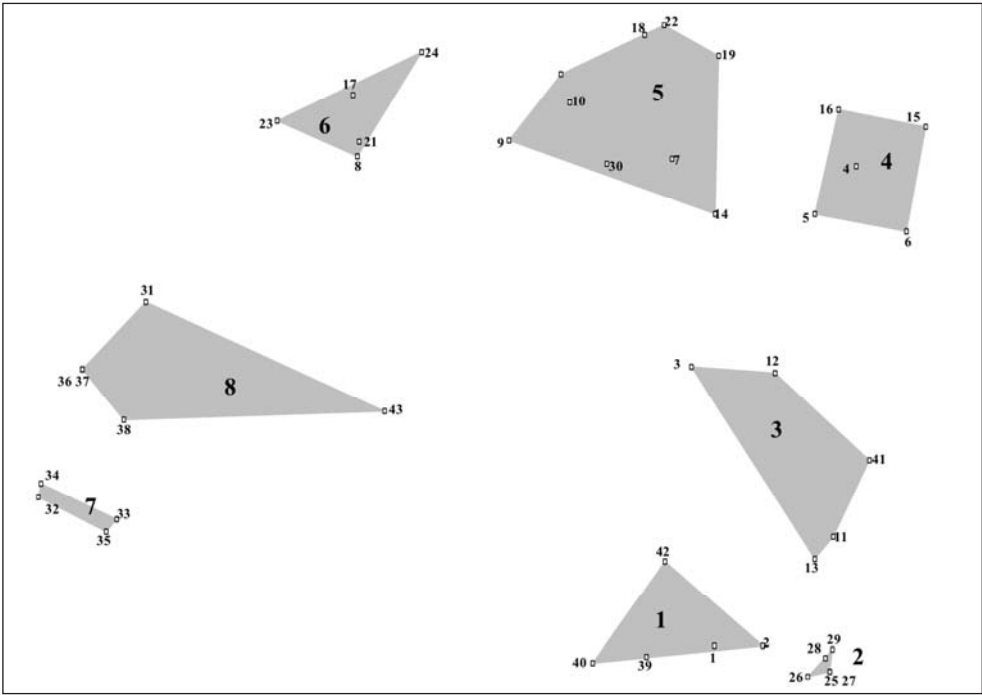


圖 3 學生評鑑教師教學指標八構面圖

然而在研究中發現，區分為較小的集群時集群內各座標之間的關聯性更緊密，相反地區分為較大的集群時，其中的關連性就較鬆散 (Gans, 2000)，因考量到此指標在未來實際使用狀況上能提供更詳盡的指引，故本研究亦在 3 構面下提供 8 集群的構面作為參考（圖 3）。

三、指標及分群權重

正式確立指標與構面後，本研究參考 18 份問卷之權重評比，透過高等教育教學評鑑專家、大學教師以及學生代表之重要性評估（1 至 10），求得各問卷每一個指標與指標構面重要性意見的平均權重，茲將構面與指標平均權重呈現（表 8 至表 10）。

表 8 大學學生評鑑教師教學構面一：課程規劃及指標平均權重表

構面一 課程規劃 7.96			
次構面 1 課程適切性 8.04	1	課程具適度挑戰性	7.73
	2	課程具有學習價值	8.87
	42	課堂外花費時間適當	8.20
	39	課程難易度適當	7.80
	40	課程負擔量適當	7.60
次構面 2 課程內容 7.71	25	課程與理論相互對照	8.07
	26	課程具備該科背景知識、基礎概念	7.73
	27	課程涵蓋多元觀點	7.47
	28	課程涵蓋該領域當前發展	7.67
	29	課程對照現實應用層面	7.60
次構面 3 課程進程規劃 8.13	3	引發學習動機之規劃	8.73
	11	課程具組織與架構	8.40
	12	教師充分準備課程	8.33
	13	課程依循目標實施	7.60
	41	課程進行速度恰當	7.60

表 9 我大學學生評鑑教師教學構面二：教學與互動課程規劃及指標平均權重表

構面二 教學與互動 8.03			
次構面 4 教材教法 7.81	4	能激發思考	8.53
	5	教學方法多元	8.27
	6	能運用適切的教材	7.93
	15	教學資源使用得宜	7.53
	16	有效掌握教學時間	6.80
次構面 5 學習活動引導 8.04	7	能激發學生學習熱忱	8.80
	9	激發學生課堂參與	8.13
	10	營造良好的學習環境	7.27
	14	能清晰講解學習活動	8.47
	18	促進班級討論氛圍	7.60
	19	促進學習的團隊合作	8.07
	20	促進課堂討論的有效學習	7.60
	22	鼓勵學生自我想法表達、分享	8.40
	30	鼓勵學生使用課外資源	8.07
次構面 6 師生互動 8.24	8	教師協助學生學習	8.60
	17	師生溝通順暢	8.13
	21	教師鼓勵學生提問並給予適當回應	8.40
	23	教師對學生態度友善	8.60
	24	學生容易聯繫教師	7.47

表 10 大學學生評鑑教師教學構面三：評量與回饋課程規劃及指標平均權重表

構面三 評量與回饋 8.36			
次構面 7 作業與評量 8.32	32	評量範圍涵蓋課程內容	8.47
	33	評量具學習價值	8.67
	34	作業與評量標準清楚	8.27
	35	作業與評量份量得宜	7.87
次構面 8 學習回饋 8.39	31	教師是公平的	8.67
	36	教師給予即時回饋	8.07
	37	教師回饋清楚明瞭	8.20
	38	教師回饋有學習價值	8.20
	43	教師能顧慮學生的回饋	8.80

四、分析與討論

（一）研究特色

本研究透過國外 6 份經常被使用的大學學生評鑑教學之量表以及 12 間在泰晤士世界大學排名 2012-2013（THE World University Ranking 2012-2013）教學排名優良之大學所使用之大學學生評鑑教師教學量表共 18 份題目進行分析歸納整理，初步擬定大學學生評鑑教師教學 45 項指標，使用適切性專家問卷請國內高等教育教學評鑑專家刪減為 43 項並修訂操作型定義，形成適於我國國內高等教育環境之指標。本研究建構指標之方法，調整概念構圖以腦力激盪法為意見收集方式，亦未從教學理論分析，而以教學優良國外大學現行之學生評鑑教學問卷作為基礎擬定初步指標，以保持指標貼近務實層面，並可適應高等教育之教學特性，兼顧與國外大學教學現況接軌，此一採文件分析方式取代概念構圖的腦力激盪方式，在文件分析資料較多且指標適用範圍較廣情形下，更能取得較充足的訊息而不致遺漏重要資訊（絕大多數指標均被保留下來，而且指標的重要性均相當重要）。

其次，使用概念構圖方法，由學生評鑑教師教學之利害關係人代表進行指標構面建立，邀集高等教育教學評鑑專家、大學教師（兼任教學發展行政工作）及學生代表進行指標歸類，依概念構圖資料圖形呈現分析結果，發現指標呈現可考量分為兩個層次：最適當的分群可分為 3 個構面，但如考量座標間關聯性緊密程度，亦可分為 8 個構面，亦即可形成兩個層次的分群型態，包括 3 個主構面及 8 個次構面。此一分兩個層次作法，亦為概念構圖進一步之可行應用。

（二）構面結果探討

而依據其所包含指標之內涵，本研究將三個主構面分別命名為：「構面一：課程規劃」、「構面二：教學與互動」及「構面三：評量與回饋」。「主構面一：課程規劃」可分為「次構面 1：課程適切性」、「次構面 2：課程內容」、「次構面 3：課程進程規劃」；「主構面二：教學與互動」可分為「次構面 4：教材教法」、「次構面 5：學習活動引導」、「次構面 6：師生互動」；「主構面三：評量與回饋」可分為「次構面 7：作業與評量」以及「次構面 8：學習回饋」。

從本研究所結果所得的指標構面可以發現，三項主要構面似乎區分教學前、教學中以及教學後三個階段，說明教學歷程並非只是在課堂中教授學習內容的動作，事前準備及事後回饋都屬於教學的內涵。也與 Carnell（2001）與 Stith 和

Roth (2010) 的對高等教育教學的研究所相呼應，亦即教學呈現一動態歷程，教學方法及課程並不侷限於此時此刻，且教學並非是教師或學生個人的行為，而是雙方互動的結果。進而觀察研究所得的八個次構面，也反映了相關研究中認為教學條件應具備具體行為事實以及抽象的態度與人際互動等知覺 (Stith & Roth, 2010; Carnell, 2001)。新加坡大學層級良好教學之內涵研究 (Lee, Kim, & Chan, 2013)，其指出良好教學之中可由「準備與組織」、「知識」、「學習與思考」、「熱忱」及「表達」五個構面來區分，與本研究之構面及內涵相較，主構面一「課程規劃」與主構面二「教學與互動」及其之下子構面都包含該研究良好教學之內涵，而本研究又增加主構面三「評量與回饋」，強調了課程內容中之後設功能，即時將學習狀況反映給教師與學生。

值得注意的是，比較葉連祺等人 (2005) 於 2005 年歸納國內大學所實施 18 份學生評鑑教師教學量表的研究，將題目區分為「教學準備」、「教學管理」、「教學態度」、「教學能力」、「作業與評量」與「學生自評」等五種構面，內容大致與本研究相符，該研究亦指出，依照其對象可分為兩種類型，「教師教學的反映」及「學生自我表現及課堂參與的自評」，顯現由主管由行政及決策者由上而下的特性，教學評鑑包含之行為者即為教師與學生。不同地，本研究展現出概念構圖方法的特色，由利害關係者建構由下而上的方式建構指標與構面之精神。

(三) 構面之重要性分析

依據高等教育教學評鑑專家、大學教師及學生代表對於各指標在高等教育教學上之重要性給予最低 1 最高 10 之評分。透過上述分析 The Concept System 軟體在座標上繪製出 43 項指標及三個構面之關係，並繪製出構面及其指標的平均權重階層，顯示指標與構面相對之重要性，在平面上呈現權重之階層，平均權重越高者在圖形上階層越高，如圖 4 所示。

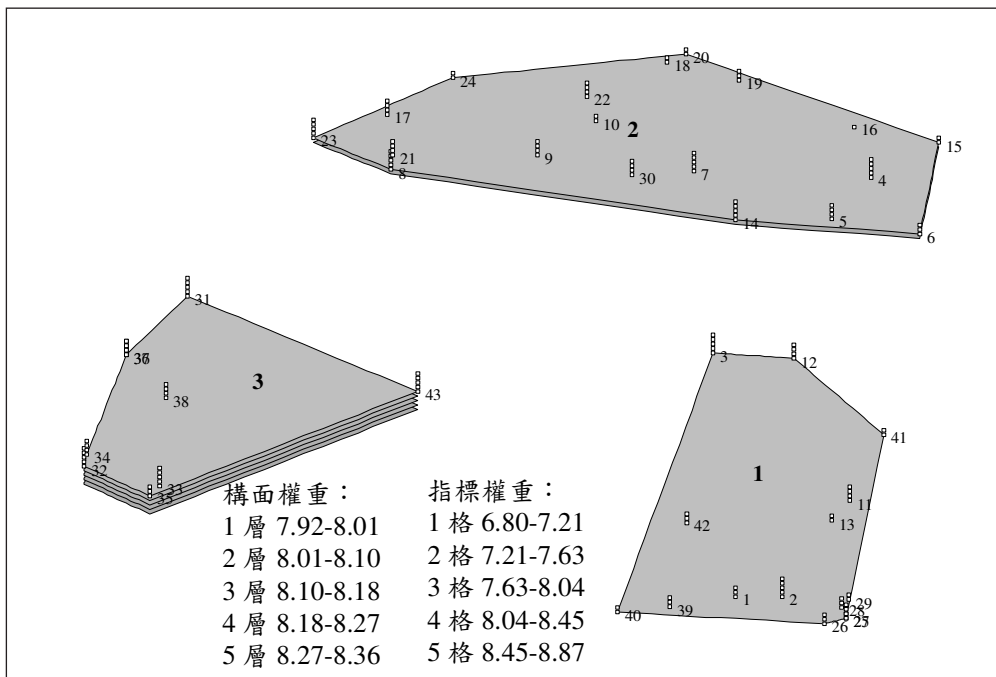


圖 4 我國大學學生評鑑教師教學概念構圖

(四) 指標權重與構面描述與意涵

從本研究結果可以看到，所有指標平均權重為 8.08。指標權重最低為 6.80，最高為 8.78，所有指標權重平均數為 8.08，中位數落在 8.13，因此所有指標都有一定程度的重要性，意味著在指標在學生評鑑教師教學的運用中應都予以考量，值得注意的是「指標 16: 有效掌握教學時間」為權重最低的指標僅 6.80，意味著在大學教學上，時間掌握對於教師與學生來說並不是特別重要，相較中學教學活動，大學的課堂形式又更多樣，課堂外的學習比例增加，故相較之下，是否有效掌握時間顯得必要性較低。對於教師之教學上，此指標能提供教師指引之參考，也就是說，原先抽象概念「良好之教學」透過指標及構面得到具體化，教師可透過指標檢視其教學。然而 Parpala、Lindblom-Ylänne 及 Rytönen (2011) 與曾明基、邱皓政 (2015) 的研究也都建議在教學和評鑑上要考量到學科、課堂及學生性質的差異，因此教師及學校行政單位也要考慮實務參考指標做調整。

而三個主構面平均重要性分別為「課程規劃」7.96（權重如圖示註記僅 1 層高

度：7.92-8.01)、「教學與互動」8.03(權重如圖示註記達2層高度：8.01-8.10)及「評量與回饋」8.36(權重如圖示註記達5層高度：8.27-8.36)。如果從IPO(Input, Process, Outcome)的層次思考，可以發現結果導向更受到重視。而在次構面的重要性上，前二項分別為結果導向的及次構面7「作業與評量」8.32及次構面8「學習回饋」8.39。得分最低的二項則為次構面3「學習內容」得7.71及次構面4「教材教法」7.81，有關學習實質內容相關構面相對較不受重視。

若從指標重要性來看，指標權重在5格層次(8.45-8.87)的包括次構面1課程適切性的「指標2：課程具有學習價值(8.87)」、次構面3課程進程規劃的「指標3：引發學習動機之規劃(8.73)」、次構面4教材教法的「指標4：能激發思考」、次構面5學習活動引導的「指標7：能激發學生學習熱忱(8.80)」及「指標14：能清晰講解學習活動(8.47)」、次構面6師生互動的「指標8：教師協助學生學習」及「指標23：教師對學生態度友善(8.60)」、次構面7作業與評量的「指標32：評量範圍涵蓋課程內容(8.47)」及「指標33：評量具學習價值(8.67)」、次構面8學習回饋的「標31：教師是公平的(8.67)」及「指標43：教師能顧慮學生的回饋(8.80)」。除次構面2課程內容外，每一次構面均有1至2個指標權重落於5格層次，尤其「指標2：課程具有學習價值(8.87)」、「指標7：能激發學生學習熱忱(8.80)」、「指標43：教師能顧慮學生的回饋(8.80)」等三項指標特別重要。

伍、結論與建議

一、結論

(一) 本研究建構大學學生評鑑教師教學指標含括教學前、中、後之範籌，可提供大學校院參考

本研究所建構43個指標區分為3個主構面及8個次構面，課程規劃實施、教學與互動、評量與回饋3個主構面代表學生評鑑教師教學時不應僅重視教學現場的活動，還包括課前及課後的教學相關規劃與活動。43個指標在重要性評定上均有一定的權重(6.80-8.87)，因此都得以保留，提供大學校院在學生評鑑教師教學上之參考，亦可依循本研究的指標重要性情形或學校各學科屬性、課堂及學生性

質差異等實務因素酌予調整適用。

（二）教學實施後的結果導向指標構面較受重視

在三個主構面中，「評量與回饋」平均重要性（8.36，權重達 5 層高度 8.27-8.36）明顯高於「課程規劃與實施」（7.96，權重達 1 層高度：7.92-8.01）與「教學與互動」（8.03，權重達 2 層高度：8.01-8.10），而在次構面的重要性上，前二項分別為實施後結果導向的次構面 7「作業與評量」（8.32）與次構面 8「學習回饋」（8.39），由此可知，在學生評鑑教師教學時，教學後之結果導向的相關指標構面較受到重視。

（三）課程學習價值、激發學習熱忱及顧慮學生回饋是最重要指標

在指標重要性上，權重在 5 格層次（8.45-8.87）的計有依序為指標 2、7、43、3、31、33、23、14、32 計 9 個指標，分布於各次構面（除次構面 2 課程內容外），每一次構面均有 1 至 2 個指標達 5 格權重，其中，「指標 2：課程具有學習價值」、「指標 7：能激發學生學習熱忱」、及「指標 43：教師能顧慮學生的回饋」達 8.80 以上，足見課程學習價值、激發學習熱忱及能顧慮學生回饋是學生評鑑教學教學最重要指標。

（四）概念構圖以文件（獻）分析取代腦力激盪為可行作法

在概念構圖方法中，第一個步驟主要以腦力激盪法進行意見收集。惟在腦力激盪中仍受限於參與者的背景與經驗，且不確定在腦力激盪時間內是否能充分表達與統整，本研究在相關研究、文件或文獻充足情形下，以文件分析取代腦力激盪，過程中絕大多數指標被保留，且重要性均高，因此在相關研究或文件（獻）充足，且建構指標可能適用範圍較大時，以文件分析取代腦力激盪，可避免腦力激盪在短時間內可能產生的訊息不充足情形，應是可行作法。

（五）概念構圖在應用上得以兩層次的構面方式分析

在概念構圖的應用上，多將指標依數據及圖示區分為若干構面，再逐一命名解釋。在本研究進行概念構圖時，因層次間具有不同意義，分別依三個構面及八個構面方式呈現，並區分為主構面及次構面形式，更有利於解釋構面間的相互關連性，此一以兩層次構面分析應是概念構圖可行的方式。

二、建議

藉由研究結果與討論，對臺灣之大學學生評鑑教師教學的實施提出一些建議。

(一) 學生評鑑教師教學利害關係人的參與

在進行學生評鑑教師教學時，針對該高等教育機構的發展方向以及針對教學領域進行教學評鑑實施前應納入利害關係人的意見，考量全面性之得失，進行評鑑之修正，以達到評鑑預期目的。另一方面，在利害關係人參與並對話才能增進彼此信任，並且達到以提升教學為目標的評鑑。

(二) 針對評鑑實施科目領域及課堂條件修訂適合自身之測量工具

本研究編列出大學學生評鑑教師教學之指標，提供一個較為完整的框架，以幫助制定全面性的測量工具，然而在實際測量工具的編撰上，必須要考慮到實施的各項條件，如文化、氣氛、班級特性、學生特性、教師背景等因素，越能提高客製化程度，越能達到提升教學效能。

(三) 構面、指標及指標權重之使用

本研究呈現之指標，並接賦予來自利害關係人與專家的權重，不只是未來在編撰大學學生評鑑教師教學量表時使用，其更具備對於大學教師教學自我檢視上，以及學生看待教學完整性的依據，可依循著指標，並參考權重之重要性來改善教學或學習狀況。此外，研究提供構面之概念圖，為得是將抽象概念具體化，以協助讀者與指標使用者對「良好教學」一概念的理解，大學在發展教學計畫時，亦得參考三個主構面及八個次構面及所屬指標的架構，政策制定與決策上針對其階層實施。

(四) 指標對當前高等教育之提示

本研究旨建立採納利害相關人意見且較全面性的指標，即是代表對教學及提升教學效能，並非只關乎教師，亦不只是與教師升等、去留有關，而是與所有參與者相關，教學效能的提升也理應是學校行政、決策者、學生及教師共同之責任，意味著儘管學生以接近顧客的身分參與在高等教育之中，透過學生評鑑或貼近學生需求之量表參與在教學之中，亦能使學生與教師之間有更多的溝通管道，使得學生更積極參與其中，同樣地，行政亦能夠更清楚教師及學生在教學上所需的資源，並提供改善的因應之道，以輔導代替懲罰。

參考文獻

- 余民寧（1997）。**有意義的學習—概念構圖之研究**。臺北市：商鼎。
- 吳政達、郭昭佑（1997）。概念構圖法在國民小學教科書評鑑標準建構之應用。**教育與心理研究**，**20**（2），217-242。
- 吳清山（2007）。我國大學評鑑：挑戰、因應策略與發展方向。**課程與教學季刊**，**10**（4），15-30。
- 周祝瑛（2003）。淺談大學教學評鑑—以政大為例。**研習資訊**，**20**（3），49-57。
- 洪煌堯、吳惠萍、邱婕欣、張芷瑄、林奎宇、洪國財（2015）。高等教育成果導向教育之發展與反思。**通識教育學刊**，**15**，51-76。
- 馬信行（1999）。**教育科學研究法**。臺北市：五南。
- 張健邦（1993）。**應用多變量分析**。臺北市：文富。
- 張媛甯、郭重明（2011）。大學教師教學專業發展之初探。**學校行政**，**71**，194-213。
- 張德勝（2002）。**學生評鑑教師教學：理論、實務與態度**。臺北市：揚智文化。
- 張德勝（2005）。臺灣地區大學校院「學生評鑑教師教學」制度之研究。**教育科學研究期刊**，**50**（2），203-225。
- 教育部（2009）。**教育部獎勵大學教學卓越計畫**。取自 http://www.csal.fcu.edu.tw/Edu/program_start.asp。
- 教育部高教司（2006）。**獎勵大學教學卓越計畫九十五年度計畫作業手冊**。臺北市：作者。
- 郭昭佑（2001）。教育評鑑指標建構方法探究。**國教學報**，**13**，251-278。
- 曾明基、邱皓政（2015）。研究生評鑑教師教學的結果真的可以與大學生一起比較嗎？多群組混合 MIMIC-DIF 分析。**測驗學刊**，**62**（1），1-23。
- 黃政傑（2013）。大學招收國際生的政策展望。**教育評論月刊**，**2**（1），1-3。
- 葉連祺、董娟娟、楊世英、陳仁海、蕭芳華（2005）。大學學生評鑑教師教學量表之編製。**測驗學刊**，**52**（1），59-81。
- 潘慧玲（2004，5月）。邁向下一代的教育評鑑：回顧與前瞻。載於國立臺灣師範大學舉辦之「**教育評鑑回顧與展望**」學術研討會論文集（頁11-23），臺北市。
- 鄭博真（2012）。我國大學教師專業發展之現況、困境與展望。**教育研究與發展**

期刊, 8 (1), 61-92。

- Anderberg, M. R. (1973). *Cluster analysis for application*. New York, NY: Academic Press.
- Arthur, L. (2009). From performativity to professionalism: Lecturers' responses to student feedback. *Teaching in Higher Education*, 14(4), 441-454.
- Blair, E., & Valdez Noel, K. (2014). Improving higher education practice through student evaluation systems: Is the student voice being heard? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(7), 879-894.
- Biggs, J., & Tang, C. (2007). *Teaching for quality learning at university* (3rd ed.). Berkshire, England: McGraw Hill.
- Carnell, E. (2007). Conceptions of effective teaching in higher education: Extending the boundaries. *Teaching in Higher Education*, 12(1), 25-40.
- Centra, J. A. (1993). *Reflective faculty evaluation: Enhancing teaching and determining faculty effectiveness*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Chan, C. K., Luk, L. Y., & Zeng, M. (2014). Teachers' perceptions of student evaluations of teaching. *Educational Research and Evaluation*, 20(4), 275-289.
- Cousins, J. B., & Whitmore, E. (1998). Framing participatory evaluation. *New directions for evaluation*, 80, 5-23.
- Davison, M. L. (1983). *Multidimensional scaling*. New York, NY: Wiley.
- Ek, A. C., Ideland, M., Jönsson, S., & Malmberg, C. (2013). The tension between marketisation and academisation in higher education. *Studies in Higher Education*, 38(9), 1305-1318.
- Flodén, J. (2017). The impact of student feedback on teaching in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(7), 1054-1068.
- Gans, J. (2000). *Facilitating synthesis and advancing methodological development in strategic planning*. (Unpublished doctoral dissertation). Cornell University, New York.
- George, D. (2007). Market overreach: The student as customer. *The Journal of Socio-Economics*, 36(6), 965-977.
- Golding, C., & Adam, L. (2016). Evaluate to improve: Useful approaches to student

- evaluation. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(1), 1-14.
- Gross, M. A., & Hogler, R. (2005). What the shadow knows: Exploring the hidden dimensions of the consumer metaphor in management education. *Journal of Management Education*, 29(1), 3-16.
- Harvey, L. (2011). The nexus of feedback and improvement. In C. S. Nair & P. Mertova (Eds.), *Student feedback: The cornerstone to an effective quality assurance system in higher education* (pp. 11-26). Oxford, England: Woodhead.
- Johnstone, J. N. (1981). *Indicators of education systems*. London, England: Kogan Page.
- Kane, M., & Trochim, W. M. (2007). *Concept mapping for planning and evaluation* (Vol. 50). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kruskal, J. B., & Wish, M. (1978). *Multidimensional scaling*. Newbury Park, CA: Sage.
- Laing, L., & Laing, G. (2011, October). The student as customer model and its impact on the academic leadership role in higher education. In J. Yorke, (Chair), *Meeting the Challenges: Proceedings of the ATN Assessment Conference 2011*. Symposium conducted at Curtin University, Perth, Western Australia.
- Lee, H. H., Kim, G. M. L., & Chan, L. L. (2015). Good teaching: What matters to university students. *Asia Pacific Journal of Education*, 35(1), 98-110.
- Levine, A. E. (2000). The future of colleges: 9 inevitable changes. *The Chronicle of Higher Education*, 47(9), B10.
- Lindeman, C. A. (2000). The future of nursing education. *Journal of Nursing Education*, 39, 5-12.
- McGuire, S. Y., & Williams, D. A. (2002). The millennial learner: Challenges and opportunities. *To improve the academy: Resources for faculty, instructional, and organizational development*, 20(1), 185-195.
- Molesworth, M., Nixon, E., & Scullion, R. (2009). Having, being and higher education: The marketisation of the university and the transformation of the student into consumer. *Teaching in higher Education*, 14(3), 277-287.
- Parpala, A., Lindblom-Ylänne, S., & Rytkönen, H. (2011). Students' conceptions of good teaching in three different disciplines. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(5), 549-563.

- Peterson, K. D. (1995). *Teacher evaluation: A comprehensive guide to new directions and practices*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Pounder, J. S. (2007). Is student evaluation of teaching worthwhile? An analytical framework for answering the question. *Quality Assurance in Education*, 15(2), 178-191.
- Ramsden, P., Prosser, M., Trigwell, K., & Martin, E. (2007). University teachers' experiences of academic leadership and their approaches to teaching. *Learning and Instruction*, 17(2), 140-155.
- Rosas, S. R., & Kane, M. (2012). Quality and rigor of the concept mapping methodology: A pooled study analysis. *Evaluation and program planning*, 35(2), 236-245.
- Sarle, W. S. (1983). SAS technical report A-108- The cubic clustering criterion. Cary, NC: SAS Institute.
- Scanlan, J.M. & Care, W.D. (2004). Grade inflation: Should we be concerned? *Journal of Nursing Education*, 43(10), 475-478.
- Sharma, S. (1996). *Applied multivariate techniques*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Spooren, P., Brockx, B., & Mortelmans, D. (2013). On the validity of student evaluation of teaching: The state of the art. *Review of Educational Research*, 83(4), 598-642.
- Stein, S. J., Spiller, D., Terry, S., Harris, T., Deaker, L., & Kennedy, J. (2012). *Unlocking the impact of tertiary teachers' perceptions of student evaluations of teaching*. Research Report. Wellington, NZ: Ako Aotearoa National Centre for Tertiary Teaching Excellence.
- Stith, I., & Roth, W. M. (2010). Teaching as mediation: The cogenerative dialogue and ethical understandings. *Teaching and Teacher Education*, 26(2), 363-370.
- Trochim, W. M. & Linton, R. (1986). Conceptualization for evaluation and planning. *Evaluation and Program Planning*, 9(4), 289-308.
- Trochim, W. M. (1993). The reliability of concept mapping. *Annual Conference of the American Evaluation Association*. Dallas, Texas.
- Wibbecke, G., Kahmann, J., Pignotti, T., Altenberger, L., & Kadmon, M. (2015). Improving teaching on the basis of student evaluation: integrative teaching consultation. *GMS Zeitschrift Für Medizinische Ausbildung*, 32(1), 1-4.

- Witkin, B. R. (1984). Social indicators: Using demographic and other statistical data. In B. R. Witkin (Ed.), *Assessing needs in education and social programs* (pp. 100-128). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Wong, W. Y., & Moni, K. (2014). Teachers' perceptions of and responses to student evaluation of teaching: Purposes and uses in clinical education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(4), 397-411.
- Zell, D. (2001). The market driven business school: Has the pendulum swung too far? *Journal of Management Inquiry*, 10(4), 324-393.

Generating New Paths for Teacher Professional Development (TPD) through MOOCs

Chen-Li Huang

Associate Professor, Department of Education, National Taitung University

Abstract

The study investigates the feasibility and means for facilitating teacher professional development (TPD) by massive open online courses (MOOCs). Through a literature review, limitations in conventional TPD approaches due to time, location, capacity, and budget issues were discovered. By exploring recent publications on information and communication technologies (ICT) in online learning and pedagogical innovation, this study has recognized that MOOCs are a feasible path for TPD since MOOCs are free and open for all with few limitations of time, location, and participation. The research has found several means for TPD through MOOCs, such as improving teacher's pedagogical literacy, professional subject knowledge, and professional subject teaching competency by MOOCs. Further, this study provides a critical reflection on the advantages and limitations of TPD through MOOCs and proposes some remedies for these limitations. Finally, the author infers some implications for TPD: using the advantages of MOOCs to facilitate TPD, providing teachers with support measures, facilitating the innovation of MOOCs, and encouraging teachers to be active learners in MOOCs.

Keywords: teacher professional development, MOOCs, online courses, online learning, pedagogical innovation



透過磨課師為教師專業發展創造新途徑

黃振豐 國立臺東大學教育學系副教授

摘 要

本研究探討大規模開放性線上課程（磨課師）促進教師專業發展的可行性與方法。藉由文獻分析發現，因於時間、空間、容量與預算限制，傳統教師專業發展存有局限性。透過探索資訊與通訊科技在線上學習與教學革新的研究發現，磨課師可為教師專業發展之合宜途徑，因為磨課師免費開放給大眾，少有時間、空間、參與的限制。研究找出透過磨課進行教師專業發展的方法：諸如藉由磨課師提升教師之教育專業素養、專業學科知識、以及專業學科教學能力。此外，研究對經由磨課師進行教師專業發展之優缺點提出批判性反思，再對缺點提供修補之道。最後，研究者推論對教師專業發展數項啟示：利用磨課師的優點來促進教師專業發展、提供教師配套措施、支助磨課師的革新、以及鼓勵教師成為磨課師的主動學習者。

關鍵詞：教師專業發展、磨課師、線上課程、線上學習、教學革新



Introduction

Teachers' abilities are crucial for student performance (Harwell, 2003); thus, teachers need to engage regularly in professional development to improve their skills (Downes, 2004). Conventional onsite teacher professional development (TPD) models, however, have some limits on time, space, selection, and budget, whereas massive open online courses (MOOCs) can provide new paths for TPD without these limitations.

Professional working context is a dynamic changing phenomenon of learning and knowing rather than a fixed production process (Tuomi, 2013), so teachers should continuously renew their professional knowledge, skills, and attitude to keep up with social changes. Moreover, working and learning in professional fields are genuinely intertwined (Milligan & Littlejohn, 2014) as Downes (2004) described: "It has been widely observed that learning does not end with graduation, that employment in a profession carries with it an ongoing need for professional development..." (p. 8).

Although TPD is an important mission, conventional TPD models are limited by course time, commuting distance, budget, academic resources, non-personalized presentation, and available learning partners. To overcome these limitations, information and communication technologies (ICT) for online learnings are appropriate for a society oriented to the Internet (Glassman & Burbidge, 2014) and can be a fruitful direction for pedagogical innovation as well as a tool for TPD. At the forefront of this development are MOOCs (Ospina-Delgado & Zorio-Grima, 2016) since MOOCs can be a "potentially useful mechanism for supporting and enabling professional learning, bringing diverse groups of learners together, united by common (or at least complementary and overlapping) learning needs" (Milligan & Littlejohn, 2014, para. 8). In addition, Partnership for 21st Century Skill (2009) suggested to "enable 21st century professional learning communities for teachers" (p. 8). MOOCs can facilitate to form professional learning communities for teachers by clustering a great many participants with similar interests, overcoming spatial and temporal limitations.

MOOCs have been applied in professional development for pharmacists (Wan & Hsu, 2016), librarians (Fredrick, 2014; Spring, 2016; Wilson & Gruzd, 2014), health-care

professionals (Paul et al., 2016), nurses (Skiba, 2013), and teachers (Mirriahi, Alonzo, McLntyre, Kligyte, & Fox, 2015). Stephens and Jones (2014) conclude that MOOCs for librarian's professional development "can provide LIS [library and information science] practitioners with a professional development opportunity in a global classroom of peers" (p. 354). Vivian, Falkner, and Falkner (2014) propose a MOOC for TPD "to address the challenge and support teachers with the implementation of a new computing curriculum" (p. 7). For the human resource profession, Radford et al. (2014) find that "the potential for employers' use of MOOCs is strong... almost three-quarters (73%) viewed MOOC courses positively or very positively when making hiring decisions" (para. 51). Skiba (2013) also suggests using MOOCs to improve nurse's professional development. Radford, Coningham, and Horn (2015) use MOOCs for employees' professional development from the Research Triangle Institution's experiences. Milligan and Littlejohn (2014) conclude that "a professional learning MOOC could support professional learners to reflect on the knowledge gained from the course and how it may be embedded into their work practice before the end of the course" (para. 31). Most of the learners in the HarvardX and MITx MOOCs are teachers (Ho et al., 2015). Learners, including teachers, can easily access MOOCs by a computer or smartphone with internet connection (Chang, Hung, & Lin, 2015). As open and flexible tools to educate many people, MOOCs have enormous potential to meet various needs of learners (Jansen & Schuwer, 2015).

Given the identified limitations of conventional TPD models (e.g. budget, resources, space limitations), the educational innovator will see the solutions possible due to the flexible features of MOOCs. Thus, MOOCs could be new paths for TPD in Taiwan that awards many of the limitations of traditional TPD. To test this hypothesis, this research investigates the feasibility of delivering TPD via MOOCs. After evaluating the proposed new paths for TPD, this study provides some implications for educational policy makers, school leaders, researchers, and teachers. Figure 1 demonstrates a concise research conceptual framework of new paths for teacher professional development through MOOCs.

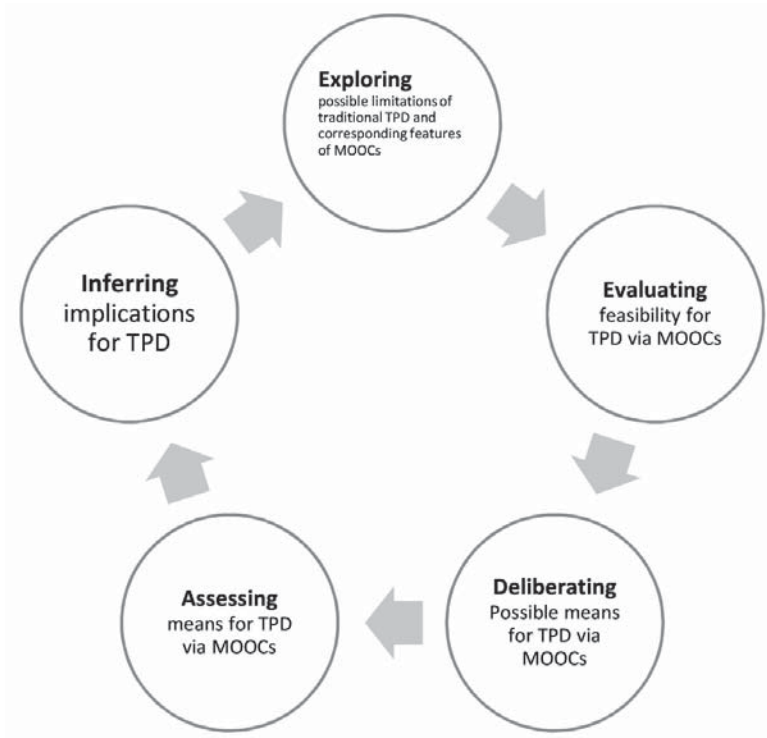


Figure 1. Research framework of new paths for teacher professional development through MOOCs.

Following this research framework, this study begins with a literature review on the concept of TPD, as well as the features and applications of MOOCs. Second, the correspondences between limitations of traditional TPD and the features of MOOCs are evaluated as rationales of the feasibility of generating new paths for TPD via MOOCs. Third, the research deliberates and generalizes some means for TPD through MOOCs. Fourth, the advantages and limitations of means to present TPD through MOOCs are assessed. Finally, these perspectives are appraised and inferred into implications for TPD.

Teacher Professional Development (TPD) and MOOCs

The related concepts are discussed and analyzed in this session as the foundation

for arguing the feasibility of MOOCs for TPD in next session. These analyses include the need for TPD, conventional TPD approaches, limitations of conventional TPD, various web-based learnings and MOOCs as the latest trend, and features of MOOCs.

The Need for TPD

Due to technological innovations, people's lives have changed rapidly in many aspects, including education. Learning is predicted to become more integrated with other components of our lives that will be affected by technologies (Downes, 2004). Digital innovation brings opportunities and challenges for higher education (Ospina-Delgado & Zorio-Grima, 2016), encourages teachers to adopt the flipped classroom technique (Clem & Junco, 2015), and uses mobile devices (Sung, Chang, & Liu, 2016). Technological evolution is creating new ways to connect online learners to educational opportunities (Anderson, 2013).

In the 20th century, scientific knowledge increased exponentially (Price, 1963), and even more so in the current century (Siemens, 2005). Tuomi (2013) has stated that: "Evolution becomes revolution when the established institutional order changes and new social practices and concepts begin to organize everyday activity and discourse" (p. 58). Teachers must incorporate innovations in their pedagogy for the new generation of students whose lives will be changed by advancements in genetics, biotechnology, nanotechnology, artificial intelligence, and robotics (World Economic Forum, 2016).

Educational reform encourages teachers to participate in professional development since educators need up-to-date knowledge and skills (Liu, Jehng, Chen, & Fang, 2014), and TPD can have a significant role in increasing educational quality (Choy, Chen, & Bugarin, 2006; Harwell, 2003). Teachers should be aware of revolutionary changes in education and prepare themselves with current professional knowledge, skills, and attitude; otherwise, the out of date knowledge and skills in education is insufficient for students to survive in 21st century where there are full of creative and innovative challenges. Thus, educators should develop new pedagogical competency to inspire students to effective learning and creative performance.

Conventional TPD Approaches

The United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) categorized international TPD into three models — organizational partnership model, small group model, and individual model. There are various approaches under these models — professional-development schools, workshops, self-directed development, observation of excellent practice, co-operative or collegial development, case-based study, teachers' participation in new roles, portfolios, action research, teachers' narratives, coaching, and others (Villegas-Reimers, 2003). These models and approaches are used according to the practices of individual schools and varied school teacher to fit conditions, contexts, and needs. However, TPD has traditionally been provided through topic workshops arranged by the school or district without consulting teachers (Choy et al., 2006). This approach may neglect teachers' needs, lack continued support, and be less effective in creating authentic change.

To provide systematic support for TPD and assess its outcomes, Teacher Evaluation for Professional Development (TEPD) has been used for the K-12 TPD model in Taiwan since 2006 (Huang, 2010). The TEPD model for TPD provides a systematic, continued, and evaluative mechanism, but too many evaluations can drain teacher's energy without providing actual pedagogical improvement.

Little (1993) pointed out that TPD should emphasize teachers' collaborative work and learning for improving teaching and student achievement. Directions Governing for the 12-Year Basic Education Curricula (Ministry of Education, 2014) also suggested the use of professional learning groups, collaborative lesson planning, teaching observation and feedback, curriculum development, participatory workshops, topical lectures, online learning, action research, and other means for TPD. However, Liu (2017) found that teacher's lesson study — including collaborative lesson planning, open classroom observation, and discussion — improves teacher's pedagogical competency and increases students' learning consequences, leading to a more effective TPD approach. Lesson study has three main focuses: understanding subject content knowledge, improving teaching strategies, and enhancing students' learning quality. Since technology integration can

improve the results of TPD (Liu, 2013; Liu, Tsai, & Huang, 2015), it is worth exploring how MOOCs can facilitate lesson study for TPD.

Various TPD approaches are used in Taiwan, including the alternative and multiple TPD model (Tseng, 2003), action research TPD approach (Weng & Lin, 2005), empowerment and conversation TPD approach (Chen, 2008), faculty learning community for TPD (Chen, 2014), and others. Since Taiwan has ten thousand schools and hundreds of thousands of teachers with diverse individual conditions and educational contexts (The Taiwan Ministry of Education, 2017), a variety of TPD models are needed. Teachers who cannot access a superior TPD approach by traditional means should have alternative approaches.

Limitations of Conventional TPD

School-based TPD activities are common for K-12 teachers in Taiwan, and teachers usually have one half-day weekly allotted for TPD in their school. For example, one to four p.m. Wednesdays is assigned for elementary school teacher's TPD. Teachers must regularly engage in TPD activities that are scheduled at the beginning of the semester, though there are a few exceptions. The high school policy is to schedule one half-day without classes weekly for teachers who teach the same subject to meet. These teachers can engage in TPD at their school or make other arrangements. However, the limitations on time, space, budget, supporting resources, personalized learning, and learning partners limit the opportunities and results of TPD.

For example, most K-12 teachers teach classes from eight a.m. to four p.m. (elementary school) or to five p.m. (high school), but they must arrive earlier to care for students who have come earlier and to direct students to do morning cleaning. They also stay beyond the end of classes to handle student's afternoon dismissal and finish their classroom duties. Harwell (2003) suggested that there be "time for TPD equaling 25 percent of time during each day for teachers to work together and to collaboratively plan lessons and share information" (p. 9); but in Taiwan there are only weekly half-days for TPD, and these may be preempted by school policy propaganda.

Most teachers can only attend the school-based professional development activities

due to their heavy loads of teaching and other administrative activities. Professional development courses, workshops, or lectures are usually provided by teacher colleges, universities, and in-service education centers, which are located in a few limited areas. Thus, only the relatively few teachers who live or work near these locations can attend site-based TPD.

Although schools have some budget to plan weekly school-based TPD activities, they lack the funds to support TPD that is adequate in quantity, type, or personalization. In addition, schools have insufficient supporting resources, such as books, videos, facilities, or professional staff for TPD. Taiwan had about 300,000 teachers in 2015 (The Taiwan Ministry of Education, 2015), including the outlying islands and remote areas with very limited resources for TPD. Teachers have diverse TPD needs, according to their level of kindergarten, elementary or high school teaching (McNeill & Knight, 2013). Due to limited budget, most of school-based TPD activities are in groups with limited topics, and individualized professional development has been assumed to be the responsibility of teachers themselves. It is difficult to form a TPD learning community in a single school since the number of teachers is small in most schools and teachers have diverse pedagogical interests, or they may be specialized teachers for certain subjects who serve several schools. Time and commuting issues limit teachers from forming a TPD learning community with neighboring schools.

Conventional policies offer few solutions for these limitations, and in order to advance their professional abilities, teachers must either face disruption to facilitate the existing TPD models or be presented with an alternative TPD approach. Through the innovation of ICT in education, ubiquitous and flexible online or web-based learning may shed light for new paths to TPD.

Various Web-based Learnings and MOOCs as the Latest Trend

The technological transformation from ICT has had massive impact on education (Means, Bakia, & Murphy, 2014), one which has become clearer over the past decades with developments in e-learning methodology (Nath & Agarwal, 2014). ICT has changed the learning culture due to two features — the vast amount of online learning resources

and the great number of learners connected online (Thomas & Brown, 2011). Moreover, applying technology into teaching is a global trend (Li & Choi, 2014). Lytras et al. (2015) predicted, "...in less than 20 years informal learning will gain the same importance to formal learning thanks to technologies powered by collaborative learning infrastructures" (p. 561).

Web-based learning, or web learning, and online learning both involve learning through the Internet, where the web is the common interface. Web-based learning, however, is slight different to web-based education since the meaning of web-based education is much broader than web-based learning, whereas learning is only one part of education (Devedzic, 2006). The applications of web-based learning, nonetheless, are diverse and changing rapidly with developments of information technology (Schaller, 1997). People can explore web learning through various websites or platforms, including Khan Academy, JunyiAcademic, Assessment & Learning in Knowledge Spaces (ALEKS), Open Course Ware (OCW), MOOCs, EduTopia, Modular Object-oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE), Linda, Ted, and Duolingo. These online learning websites are open for all, without spatial and temporal limitations too; but they differ in fee, depth and breadth of their contents, target learning population, curriculum design, and pedagogical styles.

For example, Khan Academy, a well-known international web learning platform, provides K-12 students free courses for basic educational literacies with limited pedagogical styles. In contrast, MOOCs provide high school and college students with career advancement training and lifelong learning. MOOCs also use many pedagogical innovations, such as online discussion, team projects, peer assessment, hour-long stimulating lectures, online game learning, online learning communities, and others. Edutopia is another web learning platform for K-12 teachers and parents that includes thousands of resources for K-12 teaching and learning strategies: articles, videos, weblinks, discussion forums, Facebook and Twitter links, etc. Though there are many useful K-12 educational ideas and practices in Edutopia, MOOCs comprise an extended virtual university that provides comprehensive courses, certificate programs, and degree courses more flexibly for diverse populations.

Each web learning platform has its own distinct characteristics that may be appropriate for certain aspects of TPD, so it would be challenging to compare the differences among web learning platforms for facilitating TPD. It also requires a series of papers to fully analyze various web learning sites' individual characteristics to explore these distinct applications for TPD.

This paper, however, focuses on MOOCs only because MOOCs are an innovation in education (Holotescu, Grosseck, Cretu, & Danciu, 2014), have high level content, provide various flexible features, attract a huge group of teachers, and have been widely discussed in online education (Dodson, Kitburi, & Berge, 2015). The development of MOOCs is very rapid. In the fall of 2011, Stanford Professor Sebastian Thrun and Google's Director of Research, Peter Norvig, opened an online course titled SC221: Introduction to Artificial Intelligence that attracted 160,000 students from 190 countries around the world (Davidson, 2013). The success of this course inspired Thrun to launch the first MOOCs platform, Udacity, in February 2012. Coursera and edX soon followed, FutureLearn was launched in the UK, iversity started in Germany, Open2Study began in Australia, and ewant and ShareCoure opened in Taiwan. In addition to higher education (Hew, 2016), MOOCs are also used in other level of schools and become the latest trend in online learning.

Features of MOOCs

Several features make MOOCs become a new trend for online learning and pedagogical innovation. This study has categorized them into four major features of MOOCs that own potential to facilitate TPD.

First, providing online courses without spatial and temporal limitations: MOOCs build their courses online in virtual space where people could access these courses at any time and any location (Chang et al., 2015).

Second, open availability for all: MOOCs are provided free of charge (Kizilcec, Piech, & Schneider, 2013), and they attract people and institutions, especially those with little professional development budget (Radford et al., 2014).

Third, the diversity and high level of courses: The variety of courses available

through MOOCs can support learners' needs and interests (Chang et al., 2015). For example, the biggest MOOCs platform, Coursera, provides 2,574 courses from 161 universities or institutions across 29 countries, and there were 1,214 found in a keyword search for "professional development" on December 19, 2017. Most of courses have a prominent level of content because they come from top tier universities, such as Stanford University, University of Tokyo, University of Copenhagen, and National Taiwan University.

Fourth, varied curriculum design and flexible pedagogy: MOOCs curriculum designs differ from traditional classrooms courses (Macleod, Haywood, Woodgate, & Alkhatnai, 2015) since they have more components. Traditional classroom courses have a syllabus, lecture, handout, textbook, PowerPoint, quizzes, midterm and final examination, homework or team works, and face-to-face discussion or Q&A. Though MOOCs do not have face-to-face activities, they provide many online open educational resources (OERs) links, instant quiz feedback, lecture scripts, online discussion or Q&A forums, learner's progress records, learning analysis, course review, and online learning games.

Traditional classroom teaching and learning is a linear approach, whereas MOOCs learners can choose a non-linear way to learn, such as reading the handout before watching the lecture video, doing the quizzes before reading the text, participating in a discussion forum before finishing the session's reading or lecture, or writing the final paper before finishing the course materials. The pedagogical innovation of MOOCs supports flexible learning sequences that fit individual learners, such as blending online courses with traditional campus courses (Christensen & Eyring, 2011).

Although there are many conventional online courses or web learning sites with some features of MOOCs such as freedom from location or time limitations and having flexible pedagogy, MOOCs have a number of other features. For example, conventional online courses charge a fee for learners, whereas MOOCs are free with an optional payment for a certificate. Traditional online learning websites provide a limited number of courses from only a few institutes, while MOOCs can accumulate one more thousand courses from one hundred world top-tier universities. Regular online courses attract hundreds or thousands of paying learners for a course, but a single MOOC can service

more than a hundred thousand participants.

With these features, MOOCs may become an excellent option for new paths of TPD or a way to facilitate other TPD models. The paper argues MOOCs' feasibility for TPD in following session.

Feasibility of Providing TPD via MOOCs

This section argues how the features of MOOCs can overcome the limitations of conventional TPD and reveals the feasibility for generating new paths for TPD through MOOCs.

MOOCs for TPD Without Limitations on Location and Time

Except the few hours per week in school for professional development, teachers can also do their professional development at night, on weekends, and during winter break or summer vacation. However, during these available times the courses, lectures, meetings, or workshops for conventional TPD take place in only a few locations, such as teachers colleges or teacher in-service education centers that are inconvenient for most teachers. In contrast, with MOOCs, teachers could do their professional development at whatever time or place is convenient that has internet access. MOOCs can thus provide teachers with a more convenient means for professional development as Harwell (2003) has found in teacher's online professional development.

MOOCs for TPD Are Free and Available for All

Doing TPD on MOOCs has few financial limitations because most MOOCs are free and for all without discrimination based on nationality, sex, or age (Dodson et al., 2015). Although there are some worries about the freemium policy, it is only an additional option to pay for certification or degree. Teachers can get the benefits of most of MOOCs without additional fee beside the cost of Internet access. Teachers fee for official certifications also can be less expensive, such as 49 US dollars for the University of California, Irvine's "Foundations for Virtual Instruction" course from Coursera.

MOOCs for TPD Fit Teachers' Various Needs

The thousands of courses on MOOC platforms offer many options for teachers to choose courses of interest for their professional development. Radford et al. (2014) found that “using MOOCs for professional development had to do with enabling employees of all levels to advance in their careers” (para. 31). Classroom teachers, subject teachers, or school administrators could all benefit from the varied courses in MOOCs, such as “Teaching Character and Creating Positive Classrooms” from Coursera for classroom teachers, “Basic Physics” in Open2Study for subject teachers, or “Leaders of Learning” from edX for school administrators.

MOOCs for TPD May Be Tailored for Personalized Learning

MOOCs are flexible (Porter, 2015) and provide the various course components through an adaptable learning process that enables a teacher's personalized professional development. “Even where courses are formal, the ‘open’ and online format offers a useful approach to professional learning, potentially capitalizing on the inter-relationship between professional practice and learning through allowing each individual to tailor specific learning needs to their work demands” (Milligan & Littlejohn, 2014, para. 3).

Teachers could enjoy their personalized professional development in MOOCs by choosing a self-paced MOOC, learn in a non-linear sequence, choosing their own goals, sharing their pedagogical problems, and answering to others' questions. This can be a much more personalized learning experience than conventional on-campus professional development workshops or courses.

In summation, MOOCs for TPD can overcome limitations due to time, cost, and location while fitting teachers' various needs and supporting personalized learning. Thus, the feasibility of MOOCs as new paths for TPD can be regarded as a positive vision for the future.

Means for TPD via MOOCs

The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD, 2009)

defined TPD as: “activities that develop an individual’s skills, knowledge, expertise and other characteristics as a teacher” (p. 49). Directions Governing for the 12-Year Basic Education Curricula (Ministry of Education, 2014) suggested that TPD contents should include professional subject knowledge, pedagogical practical ability, and pedagogical professional attitude. This study considers the main components of TPD suggested from the OECD and Directions Governing for the 12-Year Basic Education Curricula and discusses several ways of delivering TPD through MOOCs.

An Introductory TPD MOOC

Since MOOCs are relative new learning approach for teachers, a course, an introductory TPD MOOC, for teachers to enhance their “MOOCs learning literacy” and “TPD via MOOCs literacy” is essential. Such a MOOC would introduce the use of MOOCs for learning (similar to Open University’s “Get Started with Online Learning” in FutureLearn), suggested ways of learning on MOOCs (such as University of Leeds’ “Learning Online: Learning and Collaborating” in FutureLearn), provided the general ideas of TPD (similar to Commonwealth Education Trust’s “Foundations of Teaching for Learning 7: Being a Professional” in Coursera), recommended related courses for TPD on MOOCs, and discussed how to form an online TPD community. Equipping with a basic literacy for TPD on MOOCs, teachers will have abilities and confidence to explore their professional development through MOOCs.

MOOCs for Pedagogical Knowledge, Skill, and Attitude

An educational professional, including subject teachers, classroom teachers and administrators should have educational professional knowledge, skills, and attitudes; and there are many pedagogical related courses on MOOCs. For example, Relay Graduate School of Education’s “Teaching Character and Creating Positive Classrooms” in Coursera, The University of Texas at Austin’s “Classroom Strategies for Inquiry-Based Learning” in edX, University of Colorado Boulder’s “The Teacher’s Social and Emotional Learning” in Coursera, and National Chiao Tung’s “FM-The Ideas and Practices of Flipped Classroom” in ewant.

MOOCs for Professional Subject Knowledge and Skill

Most teachers tend to become experts in subject areas, such as English, chemistry or music. Thus, subject knowledge and skill are essential for TPD and should be included into TPD courses. Subject-related courses on MOOCs are easy to find because MOOCs originate from university courses on diverse academic disciplines — mathematics, physics, government, psychology, literature, music, art, and others. For example, a Physics or Natural Science teacher could use Swinburne University of Technology's "Basic Physics" from Australia MOOCs, Open2Study; Art or Music teachers could use Goldsmiths University of London's "Machine Learning for Musicians and Artists" from kadenze, a professional MOOCs platform brings together educators, artists, and engineers from leading universities; or Social Science teachers could use Chung Yuan Christian University's "Introduction to Multicultural" from ShareCourse, Taiwan's MOOCs platform.

MOOCs for Professional Subject Teaching Knowledge and Skill

A good subject expert may not be a good subject teacher, especially for elementary or junior high school because young students need more scaffolding assistances from teachers who have the subject teaching knowledge. Teachers could learn subject teaching knowledge and skill MOOCs from many subject teaching courses. For example, teachers can learn English teaching from Arizona State University's "Teaching English Now! Foundational Principles" from Coursera; Biology teachers can learn from Trinity College's "Effective Teaching Strategies for Biology" from edX; and Physical Education teachers can learn from the University of Birmingham's "Outstanding Physical Education Lessons" from FutureLearn.

MOOCs for Facilitating Lesson Study TPD Model

A lesson study TPD model can help teachers understand subject content knowledge, improve teaching strategies, and enhance students' learning quality better than other TPD approaches (Liu, 2017). Though this model shares some limitations of the onsite TPD

model, such as time, experienced peers, and resources, MOOCs have the potential to facilitate the lesson study TPD model to improve TPD results through following ways.

First, since not every teacher is familiar with the lesson study TPD model, a Lesson Study MOOC is an efficient and economic gateway to recruit teachers to explore the idea and practice of the lesson study for TPD.

Second, if teachers are not comfortable opening their classrooms for observation, thousands of MOOCs can act as examples that show open classrooms online for observation, thereby making teachers more willing to accept this activity.

Third, during collaborative lesson planning, several team teachers sometimes can only share their own limited ideas, knowledge, skills, and experiences. MOOCs can act as OERs, where thousands of courses syllabi, designs, contents, and related materials are free for teachers to use as references for innovative techniques.

Fourth, when teachers engage with the feedback discussion after classroom observation, thousands of real-time teaching videos on MOOCs can play, forward, backward, and pause for comparison and enrich the discussion.

Fifth, some MOOCs are filmed from real classroom teaching, and lesson study team members can see MOOC students' performance in classes and compare that to their own students' performance. These comparisons may inspire lesson study team members to reflect and innovate their own pedagogy.

MOOCs accumulate good classes online for open classroom observation and welcome all teachers to observe MOOCs classroom teachings. Teachers could take advantage of MOOCs features to enrich their lesson studies as well as benefit students' learning.

Other Ways for TPD via MOOCs

Several other ways for TPD on MOOCs are discussed.

Forming a TPD community with online learners. Forming a professional development community could motivate teachers to engage in sustainable professional development, and online learning can help attain this goal because from a huge MOOCs population it will be easier to find learning partners who can participate in a community.

If teachers intend to pursue corporate learning, they could learn KPMG's "Corporate Digital Learning" from iversity, Germany. If teachers want to connect to other teachers, they could join "Deeper Learning MOOC (DLMOOC)." Teachers could also develop their relationships with students, parents, colleagues, and school leaders, through Commonwealth Education Trust's "Foundations of Teaching for Learning 8: Developing Relationships" from Coursera.

Teacher's lifelong learning through MOOCs. Learning can be lifelong and closely connected with one's vocation (Siemens, 2005). UNESCO suggests four pillars for lifelong learning: learning to know, learning to do, learning to live together, and learning to be (Delors, 1996), "learning to change" was subsequently added (UNESCO Institute for Education [UIE], 2003). Stephens and Jones (2014) suggested: "We would advocate for future partnerships with professional associations, institutions of higher learning, or non-profits to use the model to offer continuing opportunities for lifelong learning" (p. 354). As teachers learn to change their traditional professional development and learn from online learning platforms, MOOCs can provide freely available lifelong learning resources.

Several courses are related to lifelong learning in MOOCs, such as Harvard University's "Leaders of Learning" in edX, University of California, San Diego's "Learning How to Learn" in Coursera, and University of Leeds' "Blended Learning Essentials: Getting Started" in FutureLearn.

Learning pedagogy knowledge and curriculum design skill from participating MOOCs. The most important aspect is that MOOCs can improve teaching and learning. Instructors, staff, and designers on MOOCs have the chance to learn from experimenting with MOOCs, as well as to educate others (McAndrew & Scanion, 2013), and some professors have learned to improve their teaching skills via teaching an experimental course in MOOCs (Hew & Cheung, 2014).

There is a vast quantity of data from MOOCs learners, which can open opportunities for educational research (Breslow et al., 2013). For example, "Educators can use their MOOC experiences to improve their on-campus, blended and mobile teaching by design, and by the continuing provision of resources, share and apply knowledge in their own

networks” (Salmon, Gregory, Dona, & Ross, 2015, p. 553).

Directly obtaining pedagogical ideas and practices from MOOCs. The pedagogical methods and curriculum design in a MOOC provide examples for teachers to learn from. Teachers, therefore, can learn this pedagogical knowledge and skills from any MOOC they use. In a traditional educational culture, there may be few chances for teachers to observe other teachers’ teaching, but MOOCs open thousands of courses where teachers can not only experience but also examine their pedagogical methods closely. MOOCs thus provide great opportunities for teachers to learn from real pedagogical cases.

Examples of Effective Instructional Designs That Support TPD by MOOCs

To provide some practical applications for TPD through MOOCs, three examples of effective instructional designs that support TPD by MOOCs are discussed.

First, TPD on “Leading an Effective Big Class Discussion through Sandel’s Justice” in edX: Leading a classroom discussion is not easy especially in a large class, but a good model can make this mission easier. Michael Sandel’s Justice course through Harvard’s Sanders Theatre to MOOCs platform edX has become a very well-known self-paced course for his outstanding ability to lead a big class discussion. Teachers can learn from Sandel’s classroom discussion by examining and mimicking the details of curriculum design and pedagogical style step by step through online flexible usages to be better able to lead a large class discussion.

Second, TPD Team Study on a MOOC: Several teachers can form a learning community for TPD. They can choose a MOOC as their TPD course, learn from this MOOC together and discuss course content, curriculum design, teaching style, student performance, assessment methods, and course resources. Through team learning, teachers can inspire each other, get supports, and share their various understandings. TPD team study can make TPD as more engaging and productive.

Third, TPD Individual Preference MOOC as a Model: Each teacher has distinct characteristics, specialties, and preferences. If a teacher can encounter a model who

matches these characteristics, this teacher will be inspired to excel. Teachers can search for a suitable teaching model through thousands of courses on MOOC platforms and then analyze the course plan, study the curriculum design, follow its pedagogical style, grasp the teaching skills, and learn the tacit knowledge. Based on an ideal model, a teacher can extend this wisdom to form a personal pedagogical style.

These three examples act as an incentive to activate teachers to offer their important contributions on various effective uses of TPD by MOOCs. If teachers can share diverse effective usages on TPD online community websites, other teachers can benefit and help students with better teaching.

For a concise picture of ways and corresponding resources for TPD via MOOCs, Table 1 lists several example courses for TPD in MOOCs.

Table 1 *Sample Courses for Teacher Professional Development in MOOCs*

Type	Course Title/Institution (Course Website Address)
MOOCs Literacy and Teacher Professional Development	1. Get Start with Online Learning/ The Open University (https://www.futurelearn.com/courses/online-learning)
	2. Learning Online: Learning and Collaborating/ University of Leeds (https://www.futurelearn.com/courses/learning-and-collaborating)
	3. Foundations of Teaching for Learning 7: Being a Professional/ Commonwealth Education Trust (https://www.coursera.org/learn/professional-teacher)
Pedagogical Knowledge, Skill, or Attitude	1. Teaching Character and Creating Positive Classrooms/ Relay Graduate School of Education (https://www.coursera.org/learn/teaching-character)
	2. Classroom Strategies for Inquiry-Based Learning / The University of Texas at Austin (https://www.edx.org/course/classroom-strategies-inquiry-based-utaustinx-ut-ibl-11-01x)
	3. FM-The Ideas and Practices of Flipped Classroom/ National Chiao Tung University (http://www.ewant.org/admin/tool/mooccourse/mnetcourseinfo.php?hostid=7&id=232)
	4. Justice [learn how to lead big classroom discussion]/ edX (https://www.edx.org/course/justice-harvardx-er22-1x-2)

(Continued on the next page)

Table 1 *Sample Courses for Teacher Professional Development in MOOCs (continued)*

Type	Course Title/Institution (Course Website Address)
Professional Subject Knowledge or Skill	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basic Physics/ Swinburne University of Technology (https://www.open2study.com/courses/basic-physics) 2. Machine Learning for Musicians and Artists/ Goldsmiths University of London (https://www.kadenze.com/courses/machine-learning-for-musicians-and-artists/info) 3. Introduction to Multicultural/ Chung Yuan Christian University (http://www.sharecourse.net/sharecourse/course/view/courseInfo/535) 4. Stanford Introduction to Food & Health/ Stanford University (https://online.stanford.edu/course/stanford-introduction-food-and-health)
Professional Subject Teaching Knowledge and Skill	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teaching English Now! Foundational Principles/ Arizona State University (https://www.coursera.org/learn/english-principles) 2. Effective Teaching Strategies for Biology/ Trinity College (https://www.edx.org/course/effective-teaching-strategies-biology-trinityx-t003x) 3. Outstanding Physical Education Lessons/ University of Birmingham (https://www.futurelearn.com/courses/outstanding-physical-education) 4. Teaching Social Justice Through Secondary Mathematics/ TeachForAmericaX (https://www.edx.org/course/teaching-social-justice-through-teachforamericax-sjsm-tfax)
Forming a Teacher Professional Development Online Community	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corporate Digital Learning/ KPMG (https://iversity.org/en/my/courses/corporate-digital-learning/info) 2. Deeper Learning MOOC/ Barrios, L. et al. (http://dlmooc.deeper-learning.org/index.html) 3. Foundations of Teaching for Learning 8: Developing Relationships/ Commonwealth Education Trust (https://www.coursera.org/learn/teacher-relationships) 4. Communication Skills and Teamwork/ FullbridgeX (https://www.edx.org)
Teacher's Lifelong Learning	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leaders of Learning/ Harvard University (https://www.edx.org/course/leaders-learning-harvardx-gse2x-0) 2. Learning How to Learn/ University of California, San Diego (https://www.coursera.org/learn/learning-how-to-learn) 3. Blended Learning Essentials: Getting Started/University of Leeds (https://www.futurelearn.com/courses/blended-learning-getting-started) 4. Leading Educational Innovation and Improvement/ University of Michigan (https://www.edx.org/micromasters/michiganx-leading-educational-innovation)

(Continued on the next page)

Table 1 *Sample Courses for Teacher Professional Development in MOOCs (continued)*

Type	Course Title/Institution (Course Website Address)
The General Ideas and Practices of Pedagogy	All MOOCs are applicable, and the recommended MOOCs platforms include Coursera, edX, FutureLearn, Udacity, NovoEd, Kadenze, Open2Study, iversity, ewant, ShareCourse, TaiwanMOOCs, etc.

Note. Data were collected from related MOOC platform websites directly from March 1, 2017 to February 25, 2018.

Discussion and Reflection

Advantages and limitations of TPD via MOOCs are analyzed, and the viable solutions for these limitations are discussed.

Advantages

Five advantages of TPD via MOOCs are examined.

Convenient to use. These free online resources provide unprecedented chances for teaching and learning (Kopcha, Rieber, & Walker, 2016), and it will be convenient for teachers to have TPD through MOOCs because MOOCs have few limitations on time, space, or participants. Teachers can use their spare time to access professional development courses online anywhere with Internet access, especially in regions of high Internet penetration rate, such as the 89.2% Internet access in Taiwan (Taiwan Network Information Center, 2015).

Very low cost. Although it is expensive to create a MOOC, most MOOC platforms open their courses for free. Teachers could use these free resources as their professional development courses or OERs. This can save a considerable amount of money for teachers, schools, or educational institutions. Teachers, therefore, needn't worry about their finances when increasing their professional competencies.

Various choices and usages. The options for TPD are important. As Radford et al. (2015) have suggested: "A key benefit concerned giving employees the ability to engage in their own development, allowing them 'to take what they want,' give them 'goals to

work on,' and help increase their 'self-motivation'" (para. 30). In MOOCs, teachers will have many choices for their topics. No matter the physics teachers or music teachers, they can get their professional courses online, whereas on-site TPD courses have very limited choices, especial in small schools.

Moreover, teachers could learn from MOOCs with their own personal learning styles, such as watching lecture videos, reading e-texts, taking quizzes, or enjoying the discussion forums. In a self-paced MOOC, teachers can do intensive study in a brief period to finish the requirements of course or absorb the content gradually, and there is no semester or class time limit for learners.

A valuable opportunity for disadvantaged teachers. Disadvantaged teachers have few resources for professional development. These people include teachers who serve in remote areas, who have a heavy administrative workload, who are physically limited, who care for a young child, do housework, or care for the elderly after school. MOOCs provide opportunities for these teachers to do professional development at any time or any place when they are available. MOOCs could fit into disadvantaged teachers' individual conditions, whereas conventional professional development activities require that teachers follow fixed schedules.

A disadvantaged teacher self-reported the learning experience in a TPD MOOC: "Living in country areas it is not always easy or affordable to go to PD [professional development] sessions. It [MOOC] has allowed me to network with other teachers who share the same interest and gather valuable resources" (Vivian, Falkner, & Falkner, 2014, pp. 15-16). A working woman who is committed her family obligations finds the convenient and flexible online learning a valuable opportunity to learn (Touati, 2016).

Teachers seem ready for learning in MOOCs. MOOCs learners with a professional background have higher self-regulated learning ability than learners without such a background (Hood, Littlejohn, & Milligan, 2015), and teachers who are well educated with a professional background seem ready for MOOCs learning. MOOCs also help people to learn by feedback on learner's progress to increase learner's self-monitoring and reviewing of learning (Loya, Gopal, Shukla, Jermann, & Tormey, 2015). This kind of feedback can help teachers not only to understand their own learnings in

MOOCs but also to apply this feedback strategy to their own students. In addition, if learners could connect the development of knowledge and expertise in MOOCs with their own workplace context, they will have higher self-regulation for their learning, which is an essential component for MOOCs learning (Littlejohn, Hood, Milligan, & Mustain, 2016). Since the population of MOOCs learners is huge, it will be possible for MOOCs learner to meet an expert they need. MOOCs learners, however, still need facilitation and guidance in their learning (Zhou, 2016), and educational policy makers need to give teachers the support needed to fully develop their potential.

Limitations

Though MOOCs have advantages for TPD, there are some negative aspects noted by researchers (Dodson et al., 2015).

Lack of individual guidance. MOOCs learning is different from guidance provided with traditional learning (Ostashewski & Reid, 2012). Teachers' in-service education focuses on increasing their professional ability to solve practical problems and improve the quality of classroom teaching. For teachers to solve specific pedagogical problems via MOOCs, they need senior educators to help them and discuss their individual conditions. There are few chances for MOOCs learners to discuss their individual school problems with MOOCs instructors because there are thousands or tens of thousands of learners per session though interaction between students and teachers is important for increasing student's learning efficiency and motivation (Moreillon, 2015). If teachers cannot get answers when they have questions, it may be easier for them to drop out from MOOCs learning.

Weak quality assurance. In addition, what a student has actually learned from a MOOCs course is difficult to quantify because the evaluation system is based on a student's honor code, which is violated easily. Quality assurance of MOOCs needs close examination (Hayes, 2015).

The ways to evaluate students in MOOCs are unconventional approaches, such as online quizzes and peer-reviewed essays, whereas the assessments in an on-campus classroom are in-class tests under instructor's monitor and faculty-graded essays. Thus,

people may consider that an online quiz is easier to cheat on, and the quality of peer-graded essays maybe low. There should be more reliable ways to improve MOOCs' quality assurance, but they are difficult to achieve.

Lack of Active learners. Learner's autonomy determines learner's intention to attend in MOOCs (Zhou, 2016). Learner's engagement is also a vital component, but many MOOCs do not yet emphasize it (Meyer, 2014). Thus, how to motivate teachers to actively engage in professional development through MOOCs will be challenging.

In addition, MOOCs provide few opportunities for learner collaboration (Spoelstra, van Rosmalen, Houtmans, & Sloep, 2015), though Camilleri, Busuttil, and Montebello (2014) have suggested that learners could use online social networks to share their knowledge and beliefs with the global community to contribute to collective intelligence.

Finger and Lee (2014) considered that, "educators can reflect and consider how their educational contexts might be explained in terms of their moves toward digital normalization and extent to which they have become networked school communities" (p. 82). To reach these ideal results, teachers should engage with more participation in their online professional development activities. There is, however, a lack of active MOOC learners and few supporting measures and incentive mechanisms.

Remedies for Limitations

Several possible ways to reduce these limitations are analyzed and discussed.

Increased supporting measures. Most in-service teachers may need some supporting measures to help them be active learners and to receive effective professional development from MOOCs when MOOCs are teachers' innovative approach for TPD.

Building a TPD MOOCs gateway can be a very useful strategy for teachers to learn and get help through MOOCs. This MOOCs gateway could include the suggested MOOCs in various categories: teacher pedagogical MOOCs, teacher professional subject MOOCs, and teacher professional subject teaching MOOCs. The gateway should also support teachers to form a professional development online community where teachers could share their teaching experiences and educational wisdom, ask pedagogical questions, answer other's questions, engage in professional development project together,

and create teachers' professional development profiles.

Teachers should actively participate in various interaction opportunities in MOOCs, such as peer assessments, discussion forums, and group works (Nkuyubwatsi, 2013), and these interactions will not only increase learning motivation but also improve learning consequences. Educational policy makers should distribute the proper finance support, and school leaders must create a supporting school culture for TPD on MOOCs. Under a TPD-friendly culture, faculty or peers could support each other, and having support is important for MOOCs learners (Hew & Cheung, 2014).

Improving quality assurance mechanics to secure quality of learning. The quality of MOOCs and their quality assurance mechanisms are still under doubt. Thus, educational policy makers should support universities, institutes, or educational associations to design MOOCs with rich student-to-student, student-to-faculty, and student-to-staff interactions as the main priority. In addition, creating a secure assessment system to evaluate students reliably can obtain reliable information about the learning results of MOOCs learners and understand the effectiveness of TPD via MOOCs. Cooperating with other institutions to form reliable assessment networks is another practical strategy, such as how ewant cooperates with Taiwan Open University to test students in Regional Study Centers of Open University, which are located each of the counties of Taiwan and are convenient for MOOCs learners to take more reliable onsite examination.

Motivating teachers as autonomous MOOC learners. The e-generational society is full of OERs, including MOOCs; autonomous learners will get the most benefits from these resources. Awards encourage a learner's learning motivation (Randall, Harrison, & West, 2013), so providing awards for TPD via MOOCs will increase their commitment. These awards represent the process of TPD and should be the evidence for TPD evaluation. A positive school culture, moreover, will encourage and support teachers in their professional development via MOOCs or other ways. Supporting by a positive school culture, teachers will gradually become autonomous learners and engage TPD actively.

Implications

The researcher infers some implications for teachers, educational administrators, and policy makers to proclaim and implement new paths for TPD through MOOCs.

Using MOOCs to Facilitate TPD

The disruptive innovation of ICT is inspiring pedagogical innovation. MOOCs are a new trend for education and provide a convenient and low-cost way for TPD. Nevertheless, many teachers still lack awareness on how technologies are altering our societies (Siemens, 2006) and have not yet benefitted from educational technologies such as MOOCs to facilitate their TPD.

MOOCs also can facilitate the latest TPD model, Lesson Study, in various ways, such as being a course to recruit teacher into lesson study list, enriching the lesson study process, and supporting teachers in their lesson study through abundant real class teaching materials. This can be a faster way to facilitate teachers' professional growth through cooperating with an existing TPD model.

Educational policy makers, school leaders, and practitioners should take advantage of MOOCs for their professional development because MOOCs are free and have substantial content and flexible usage without spatial-temporal limitations. There are already many teachers enrolling in MOOCs (Rayyan et al., 2016), so it will be easier to extend teacher's professional development in MOOCs if the government encourages teachers to do their professional development via MOOCs and provides related supporting measures, such as including the MOOCs as one of official courses for Teacher Professional Development Evaluation.

Providing the Support Measures

To promulgate a new way for TPD requires support, especially at the beginning. Creating a friendly TPD culture will be a good foundation because this culture will motivate and encourage teachers to actively engage in their professional development on MOOCs. Providing a TPD website as the gateway to assess suitable MOOCs will reduce

obstacles to teachers learning on MOOCs. In this TPD gateway, teachers can easily find the OERs and MOOCs appropriate to their professional interests.

Moreover, designing a user friendly online system for teachers to create the TPD online learning community and personal professional online profiles will help teachers nurture their sustainable TPD learning abilities. It is important to sustain teachers' learning habits since those habits will shape their professional character, build their professional competency, and secure students' learning quality.

Supporting Innovation of MOOCs

The development of MOOCs is still in an early phase (Jacoby, 2014). There are some shortcomings in MOOCs, but stronger relationships between educational research, policy, and practice (Carneiro, Looney, & Vincent-Lancrin, 2015) can help find solutions for these problems. The government could finance educational researchers and practitioners to improve and innovate the TPD MOOCs, such as MOOCs as a tool for facilitating other TPD models. It will be well worth investment since MOOCs can be used for teachers nationwide over a long time.

Policy makers should have effective educational policies to support innovation in MOOCs and encourage teachers to do their professional development in MOOCs. This policy will not only innovate MOOCs but also empower teachers. Eventually, the better qualified teachers will be of benefit to all students.

Encouraging Teacher to Be Active Learners

Under the innovation of information technologies and social media, developing the ability to learn is more important than learning specific things (Lytras et al., 2015). Encouraging teachers to be active learners in their professional development is crucial mission since there are profound TPD resources in MOOCs but not yet many active learners engaging in MOOCs.

Forming a sustainable TPD model by encouraging and culturing teachers to be active learners on MOOCs can provide a solid foundation, especially in a rapidly changing society, where teachers need to continually update their professional knowledge

and skills. There are several means to facilitate this: project-based MOOCs to increase teachers' collaboration, a system of awards to improve teachers' learning motivation, a policy of officially recognized MOOCs for Teacher Evaluation in Professional Development, and using MOOCs learning communities to make TPD in MOOCs attractive to teachers. These facilitating strategies can become effective policies to encourage teachers to be active learners on MOOCs.

Conclusion

Information technology is having a revolutionary impact on working and learning (The Ministry of Education, 2016). Accordingly, teachers can improve their professional ability through new educational tools, such as MOOCs. A bottom-up model to encourage teachers to adopt this learning technology can reduce resistance from teachers. Thus, the government should develop a teacher-friendly environment for TPD, using MOOCs for teachers' professional development.

MOOCs from top-tier universities can have various advantages. Teachers should make good use of MOOCs as a platform and OERs for their professional development or other learning approaches as they see them fit without cost and spatial-temporal considerations. MOOCs provide unprecedented opportunities for teachers' professional development. Teachers should take active roles in MOOCs learning to get the most benefits for their TPD and so they can eventually increase their students' performance.

The application of MOOCs has both positive and negative aspects, so using them to make up limitations of conventional TPD instead of replacing it will be a win-win strategy. Forming a sustainable TPD model is a long-term mission, and the best strategy will be to encourage and support teachers to form a learning community online with support from a TPD-friendly school culture under supportive leadership.

There are several further areas of development for TPD on MOOCs, including building a common gateway for TPD on MOOCs, designing an experimental school-based TPD with MOOCs, forming learning communities online for TPD, and creating the appropriate school culture to support TPD via MOOCs.

References

- Anderson, J. Q. (2013). Individualization of higher education: How technological evolution can revolutionize opportunities for teaching and learning. *International Social Science Journal*, 64(213-214), 305-316.
- Breslow, L., Pritchard, D. E., DeBoer, J., Stump, G. S., Ho, A. D., & Seaton, D. T. (2013). Studying learning in the worldwide classroom. Research into edX's first MOOC. *Research & Practice in Assessment*, 8, 13-25.
- Camilleri, V., Busuttil, L., & Montebello, M. (2014). MOOCs: Exploiting networks for the education of the masses or just a trend? In G. Mallia (Ed.). *Integrating social network use in education* (pp. 348-366). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Carneiro, R., Looney, J., & Vincent-Lancrin, S. (2015). Learning from the past, looking to the future: Issues and agendas in education. *European Journal of Education*, 50(4), 524-535.
- Chang, R. I., Hung, Y. H., & Lin, C. F. (2015). Survey of learning experiences and influence of learning style preferences on user intentions regarding MOOCs. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 528-541.
- Christensen, C. M., & Eyring, H. J. (2011). *The innovative university: Changing the DNA of higher education from the inside out*. San Francisco, CA: A Jossey-Bass.
- Clem, C., & Junco, R. (2015). The future of technology in education. In L. D. Rosen, N. Cheever, & L. M. Carrier (Eds.). *The Wiley handbook of psychology, technology, and society* (pp. 514-532). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Chen, C. Y. (2014). The study of the current condition for implementing faculty professional learning community in higher education in Taiwan. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 22(2), 1-46.
- Chen, P. Y. (2008). Professional growth and empowerment of teachers through conversations with self and settings. *Kaohsiung Normal University Journal*, 24, 21-48.
- Choy, S. P., Chen, X., & Bugarin, R. (2006). *Teacher professional development in 1999-*

2000: *What teachers, principals, and district staff report*. Washington, DC: National Center for Education Statistics.

Davidson, C. (2013, September 27). What was the first MOOC? [Blog post]. Retrieved from <http://www.hastac.org/blogs/cathy-davidson/2013/09/27/what-was-first-mooc>

Delors, J. (1996) *Learning: The treasure within, report to UNESCO of the International Commission on Education for the twenty-first century*. Paris, France: The United Nations Education, Scientific and Cultural Organization.

Devedzic, V. (2006). *Semantic web and education*. New York, NY: Springer.

Dodson, M. N., Kitburi, K., & Berge, Z. L. (2015). Possibilities for MOOCs in corporate training and development. *Performance Improvement*, 54(10), 14-21.

Downes, S. (2004). From classrooms to learning environments: A midrange projection of E-Learning technology. *College Quarterly*, 4(3), 1-9.

Finger, G., & Lee, M. (2014). Leadership and reshaping schooling in a networked world. *Education Sciences*, 4, 64-86.

Fredrick, K. (2014). MOOC-ing around. *School Library Monthly*, 30(5), 23-24.

Glassman, M., & Burbidge, J. (2014). The dialectical relationship between place and space in education: How the internet is changing our perceptions of teaching and reasoning. *Educational Theory*, 46(1), 15-32.

Harwell, S. H. (2003). *Teacher professional development: It's not an event, it's a process*. Waco, TX: CORD.

Hayes, S. (2015). *MOOCs and quality: A review of the recent literature*. Gloucester, England: The Quality Assurance Agency for Higher Education.

Hew, K. F. (2016). Promoting engagement in online courses: What strategies can we learn from three highly rated MOOCs. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 320-341.

Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2014). Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): Motivations and challenges. *Educational Research Review*, 12, 45-58.

Ho, A. D., Chuang, I., Reich, J., Coleman, C. A., Whitehill, J., Northcutt, C. G., ...Petersen, R. (2015, March 30). *HarvardX and MITx: Two years of open online courses Fall*

2012-Summer 2014. Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=2586847>

- Holotescu, C., Grosseck, G., Cretu, V., & Danciu, E. (2014). The power of the three words and on acronym OER vs OER. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 2531-2536.
- Hood, N., Littlejohn, A., & Milligan, C. (2015). Context counts: How learners' contexts influence learning in a MOOC. *Computers & Education*, 91, 83-91.
- Huang, S. M. (2010). Analysis on the policy context of teacher profession development evaluation. *Formasan Education and Society*, 21, 83-115.
- Jacoby, J. (2014). The disruptive potential of the Massive Open Online Course: A literature review. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 18(1), 73-85.
- Jansen, D., & Schuwert, R. (2015). *Institutional MOOC strategies in Europe Status report based on a mapping survey conducted in October-December 2014*. Maastricht, Netherlands: European Association of Distance Teaching Universities. Retrieved from http://www.eadtu.eu/documents/Publications/OEenMIInstitutional_MOOC_strategies_in_Europe.pdf
- Kizilcec, R. F., Piech, C., & Schneider, E. (2013). Deconstructing disengagement: Analyzing learner subpopulations in massive open online courses. In *proceedings of the third international conference on learning analytics and knowledge* (pp. 170-179). New York, NY: ACM.
- Kopcha, T. J., Rieber, L. P., & Walker, B. B. (2016). Understanding university faculty perceptions about innovation in teaching and technology. *British Journal of Educational Technology*, 47(5), 945-957.
- Li, S. C., & Choi, T. H. (2014). Does social capital matter? A quantitative approach to examining technology infusion in schools. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30, 1-16.
- Little, J.W. (1993). Teachers' professional development in a climate of educational reform. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 15(2), 129-152.
- Littlejohn, A., Hood, N., Milligan, C., & Mustain, P. (2016). Learning in MOOCs: Motivations and self-regulated learning in MOOCs. *Internet and Higher Education*, 29, 40-48.

- Liu, H. W., Jehng, J. C. J., Chen, C. H. V., & Fang, M. (2014). What factors affect teachers in Taiwan in becoming more involved in professional development? A hierarchical linear analysis. *Human Resource Development Quarterly*, 25(3), 381-400.
- Liu, S. H. (2013). Teacher professional development for technology integration in a primary school learning community, *Technology, Pedagogy, and Education*, 22(1), 37-54.
- Liu, S. H. (2017). Perceptions on the purposes of and concerns about collaborative lesson study in the professional development of Taiwanese secondary school teachers. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 25(2), 43-76.
- Liu, S. H., Tsai, H. C., & Huang, Y. T. (2015). Collaborative professional development of mentor teachers and pre-service teachers in relation to technology integration. *Educational Technology & Society*, 18(3), 161-172.
- Loya, A., Gopal, A., Shukla, I., Jermann, P., & Tormey, R. (2015). Conscientious behaviour, flexibility and learning in massive open on-line courses. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 519-525.
- Lytras, M. D., Mathkour, H. I., Abdalla, H., Ai-Halabi, W., Yanez-Marquez, C., & Siqueira, S. W. M. (2015). An emerging - Social and emerging computing enabled philosophical paradigm for collaborative learning systems: Toward high effective next generation learning systems for the knowledge society. *Computers in Human Behavior*, 51, 557-561.
- Macleod, H., Haywood, J., Woodgate, A., & Alkhatnai, M. (2015). Emerging patterns in MOOCs: Learners, course designs and directions. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 59(1), 56-63.
- McAndrew, P., & Scanion, E. (2013). Open learning at a distance: Lessons for struggling MOOCs. *Science*, 342, 1450-1451.
- McNeill, K. L., & Knight, A. M. (2013). Teachers' pedagogical content knowledge of science argumentation: The impact of professional development on K-12 teachers. *Science Education*, 97(6), 936-972.
- Means, B., Bakia, M., & Murphy, R. (2014). *Learning online: What research tells us*

about whether, when and how. New York, NY: Routledge.

- Meyer, K. A. (2014). Student engagement in online learning: What works and why. *A SHE Higher Education Report*, 40(6), 1-114.
- Milligan, C., & Littlejohn, A. (2014). Supporting professional learning in a massive open online course. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(5). Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1855>
- Ministry of Education. (2014). *Directions governing for the 12-year basic education curricula*. Retrieved from <https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-7944,c639-1.php?Lang=zh-tw>
- Mirriahi, N., Alonzo, D., McLntyre, S., Kligyte, G., & Fox, B. (2015). Blended learning innovations: Leadership and change in one Australian institution. *International Journal of Education & Development using Information & Communication Technology*, 11(1), 4-16.
- Moreillon, J. (2015). Increasing interactivity in the online learning environment: Using digital tools to support students in socially constructed meaning-making. *TechTrends*, 59(3), 41-47.
- Nath, A., & Agarwal, S. (2014). Massive open online courses (MOOCs) - A comprehensive study and its application to green computing in higher education institution. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 2(2), 7-14.
- Nkuyubwatsi, B. (2013). Evaluation of massive open online courses (MOOCs) from the learner's perspective. In *Proceedings of the international conference on e-Learning* (pp. 340-346). Sophie Antipolis, France: SKEMA Business School.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2009). *Creating effective teaching and learning environments: First results from TALIS*. Paris, France: Author.
- Ospina-Delgado, J., & Zorio-Grima, A. (2016). Innovation at universities: A fuzzy-set approach for MOOC-intensiveness. *Journal of Business Research*, 69(4), 1325-1328.
- Ostashewski, N., & Reid, D. (2012). Delivering a MOOC using a social networking site:

The SMOOC design model. In *Proceedings of the IADIS international conference on internet technologies and society (ITS 2012)*, Nov 28-30 2012 (pp. 217-222). Perth, Australia: IADIS.

Partnership for 21st Century Skill. (2009). *P21 framework definitions*. Retrieved from http://www.p21.org/storage/documents/P21_Framework_Definitions.pdf

Paul, P., Toon, E., Hadadgar, A., Jirwe, M., Saxena, N., Lim, K. T. K.,...Car, J. (2016). Online and local area network (LAN)-based eLearning interventions for medical doctors' education. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, 1-15. doi: 10.1002/14651858.CD012108

Porter, S. (2015). *To MOOC or not to MOOC: How can online learning help to build the future of higher education?* Oxford, England: Chandos.

Price, D. J. S. (1963). *Little science, big science*. New York, NY: Columbia University Press.

Radford, A. W., Coningham, B., & Horn, L. (2015). MOOCs: Not just for college students-How organizations can use MOOCs for professional development. *Employment Relations Today*, 41(4), 1-15.

Radford, A., Robles, J., Cataylo, S., Horn, L., Thornton, J., & Whitfield, K. (2014). The employer potential of MOOCs: A mixed-methods study of human resource professionals' thinking on MOOCs. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(5). Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1842>

Randall, D. L., Harrison, J. B., & West, R. E. (2013). Giving credit where credit is due: Designing open badges for a technology integration course. *TechTrends*, 57(6), 88-95.

Rayyan, S., Fredericks, C., Colvin, K. F., Liu, A., Teodorescu, R., Barrantes, A.,... Pritchard, D. E. (2016). A MOOC based on blended pedagogy. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(3), 190-201.

Salmon, G., Gregory, J., Dona, K. L., & Ross, B. (2015). Experiential online development for educators: The example of the Carpe Diem MOOC. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 542-556.

- Schaller, R. R. (1997). Moore's law: Past, present, and future. *IEEE Spectrum*, 34(6), 53-59.
- Siemens, G. (2005) Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1). Retrieved from http://itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Siemens, G. (2006). *Connectivism: Learning theory or pastime of the self-amused?* Retrieved from http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm
- Skiba, D. J. (2013). MOOCs and the future of nursing. *Nursing Education Perspectives*, 34(3), 202-204.
- Spoelstra, H., van Rosmalen, P., Houtmans, T., & Sloep, P. (2015). Team formation instruments to enhance learner interactions in open learning environments. *Computers in Human Behavior*, 45, 11-20.
- Spring, H. (2016). Teaching and learning in action. *Health Information and Libraries Journal*, 33, 84-88.
- Stephens, M., & Jones, K. M. L. (2014). MOOCs as LIS professional development platforms: Evaluating and refining SJSU's first not-for-credit MOOC. *Journal of Education for Library and Information Science*, 55(4), 345-361.
- Sung, Y. T., Chang, K. E., & Liu, T. C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252-275.
- Taiwan Network Information Center. (2015). *2015 Taiwan broadband internet use survey*. Retrieved from <http://www.twnic.net.tw/download/200307/20150901e.pdf>
- The Ministry of Education. (2015). *Education statistics 2015*. Taipei, Taiwan: Author.
- The Ministry of Education. (2016). *2016-2020 information education master plan*. Taipei, Taiwan: Author.
- The Ministry of Education. (2017). *Education statistics 2017: The Republic of China*. Taipei, Taiwan: Author.
- Thomas, D., & Brown, J. S. (2011). *A new culture of learning: Cultivating the imagination for a world of constant chance*. Retrieved from http://sites.duke.edu/arhist110_001_f2011/files/2011/08/Thomas_Brown_A_New_Culture_of_Learning.pdf

- Touati, A. (2016). Self-directed learning in MOOCs: A disconnect between theory and practice. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 19, 15-30.
- Tseng, Y. H. (2003). EFL teachers' professional development: An alternative model. *Journal of National Hualien Teachers College*, 16, 179-194.
- Tuomi, I. (2013). *Open educational resources and the transformation of education*. *European Journal of Education*, 48(1), 58-78.
- UNESCO Institute for Education. (2003). *Nurturing the treasure: Vision and strategy 2002-2007*. Hamburg, Germany: Author.
- Villegas-Reimers, E. (2003). *Teacher professional development: An international review of the literature*. Paris, France: International Institute for Educational Planning.
- Vivian, R., Falkner, K., & Falkner, N. (2014). Addressing the challenges of a new digital technologies curriculum: MOOCs as a scalable solution for teacher professional development. *Research in Learning Technology*, 22. doi:<http://dx.doi.org/10.3402/rlt.v22.24691>
- Wan, H. T., & Hsu, K. Y. (2016). An innovative approach for pharmacists' continue education: Massive Open Online Courses, a lesson learnt. *Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research*, 50(1), 103-108.
- Weng, F. Y., & Lin, S. B. (2005). A study of action research applied in teacher professional development: The case of senior high school teachers applying action research in central Taiwan. *Journal of Research in Education Sciences*, 5(2), 78-94.
- Wilson, L., & Gruz, A. (2014). MOOCs - international information and education phenomenon? *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 40(5), 35-40.
- World Economic Forum. (2016). *The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Geneva, Switzerland: Author.
- Zhou, M. (2016). Chinese university students' acceptance of MOOCs A self-determination perspective. *Computers & Education*, 92-93, 194-203.

一所國中教師社群實踐課程領導的 行動研究：閱讀好胃口

洪郁婷 國立臺灣師範大學課程與教學研究所博士生

摘 要

本研究談一個國中國文教師專業學習社群在 7 年的發展歷程中，如何從培養學生的閱讀好胃口出發，再經由文學圈的理論指引，實踐課程領導；並藉由這個故事，探究教師社群適合的運作模式以及發展主題。由於本篇研究者即為該社群領導人，故本文採行動研究，深入研究者任教之新北市 S 國中某教師社群；藉由文件分析及深度訪談，探究社群於課程領導的實踐軌跡。研究發現，此社群以理解學生的需求為課程領導主軸，成員彼此關係融洽、勇於面對困境，並以理論作為實踐的依據。研究結論有三，冀能作為國中教師專業發展的參考：一、課程領導為社群與師生、學校脈絡互相理解的動態過程；二、教師社群的運作須採輪流領導，並持續實踐與反思；三、社群的發展主題須先確立課程與教學理論基礎，再進行技術操作。

關鍵詞：行動研究、教師專業學習社群、課程領導



An Action Research on Curriculum Leadership Practiced by a Junior High School Teacher Community: Cultivating Interest in Reading

Yu-Ting Hung

Doctoral Student, Graduate Institute of Curriculum and Instruction, National Taiwan Normal University

Abstract

This research investigates how a professional learning community (PLC) of junior high school teachers practices curriculum leadership by cultivating interest in reading among students, and by employing literary circles theory during a seven years' development course. This research also explores the suitable modes of operation as well as development themes for teachers' communities. Since the author is the leader of this community, this study is an action research. The author joined the PLC while teaching at a junior high school in New Taipei City, and investigated the trajectory of the curriculum leadership through literature analyses and intensive interviews of the PLC members. The study found that this community practiced course leadership according to the needs of the students. The members of this community had good relationships with each other, faced the challenges of curriculum development confidently and practiced curriculum leadership by using leadership theories. Three main conclusions can be drawn from this study, and hopefully these can serve as references for policy implementation for professional development of junior high school teachers: 1. Curriculum leadership is a dynamic process of the development of mutual understanding between communities, teachers, students, and the school. 2. The PLC operated under rotational leadership, practicing and reflecting continuously upon curriculum leadership. 3. The development themes for the PLC included the establishment of curriculum and pedagogy theories and then their practical implementation.

Keywords: action research, curriculum leadership, professional learning community



壹、緒論

一、研究動機

我於 2005 年 8 月進入國中任教。在這之前，教師工作都帶給我「教師即單打獨鬥」的印象；如果想要在教師專業獲得發展，其途徑通常只有參加研習或是進修。我在新手教師時期參加過許多研習，也在公餘時間攻讀碩士學位，雖然從中得到力量與感動，但一回到課堂上，這些力量與感動往往消失無蹤。究其原因，教學經驗中的「暗默知識」可能因不同的學校文化與脈絡而有所不同（黃月美、歐用生，2013）；若僅靠自己單打獨鬥，就像在死巷裡不停迴圈，無法增廣視野。這些進修無法顧及的部分不只是我在教師生涯所遇到的難題，也是所有教師都會面臨的難題；有鑑於此，教育部於 2010 年起補助中小學辦理教師專業學習社群，冀能讓一群有共同願景的教師聚在一起進行教學對話與省思，以解決教學問題，進而提升學生學習與教師教學（丁一顧，2014）。

經歷 5 年的新手教師期後，我在 2010 年加入新北市國教輔導團，正好接觸到第一波成立教師社群的風潮；身為輔導團員，自覺有責任「身先士卒」在學校成立社群。但在成立之初，我也經過一番思考：在校內成立社群的目的僅在於順應潮流？只為了解決自己課堂中的教學問題？還是可以藉著教師社群的力量，規劃出更多有益於師生的課程，成為實質的課程領導者？通常提及課程領導時，會聯想其主體為政策制定者、教育相關官員或督學、以及學校校長，但歐用生（2004）再三強調「課程領導，人人有責」——省思教師於課程中的位置，往往被視為達成目標的「工具」，已經習慣接受長官命令與國定課程的架構；「個人（individual）」似乎已被群體淹沒，成為可有可無的角色。我所期待的教師社群樣貌，不是互相取暖、嘩眾取寵的群聚團體；而是具備批判與省思能力、願意探究與實踐課程的學習型組織，並能踏出國定課程的框架，奪得課程領導的自主權。

在確立教師社群的願景之後，我便邀請自己任教學校 S 國中裡的另外兩位同事共同組成教師社群，由我擔任領導人。我們三人皆是國中國文教師，故我們以閱讀教學為探究主軸，希望能規劃並發展學生個人化（individualize）的閱讀課程及教學方案。我們的社群創立至今，已匆匆邁向 7 個年頭，現階段以國中國文課本為探究文本。一開始以文學圈（Literature Circles）為探究核心，欲培養學生

的閱讀胃口；之後則以問題導向學習（Problem-Based Learning，簡稱 PBL）為理論根據，共同分析文本核心概念與設計閱讀學習單；近期則關注教師知識中的新分類：學生內容知識（Knowledge of Content and Students，簡稱 KCS），走向彼此觀課與議課，確立單元教學研究（lesson study）「研究—計畫—執行—反思」（黃月美、歐用生，2013）的社群運作模式。在這 7 年的領導之中，我感受到友情的真摯、共赴目標的滿足、以及專業能力的成長；也面臨了求知的瓶頸、成員的流動等難題。這令我不禁好奇，其他教師社群的運作也是如此嗎？有沒有社群創立了新的高度，投身課程領導的行列？或是只有奉命行事、畫地自限？

搜尋國家圖書館全國博碩士論文系統、Google 學術搜尋引擎、以及 Eric data 高等教育知識庫，綜觀臺灣近二十年「期刊論文」與「學位論文」中以「課程領導」作為主題的研究，共有 131 篇論文。在 1998 年以前，臺灣尚未有以「課程領導」為主題的研究，僅有「課程發展」等主題論文。而隨著 2001 年試辦九年一貫、高中聯考走入歷史之後，可以見到課程發展的論文量開始激增，至 2004 年全面實施九年一貫課程綱要後達到高峰；而 2010 年即將邁向建國百年之時，實施「教師專業發展評鑑」計畫、成立十二年國民基本教育推動小組、開始補助中小學辦理教師專業學習社群等關於十二年國教的暖身操開始啟動，課程領導的研究再度邁向另一個高峰。但搜尋自 2010 至 2017 年國內「教師社群領導人」相關學術論文，卻僅有 8 篇，雖然教師專業學習社群強調的是由下而上、教師自主的組織，但綜觀各實徵研究，由行政主導的社群仍屬大多數；若由教師本身領導，幾乎也須強烈仰賴行政支持才能維持社群的運作，更遑論課程領導的實踐。

綜合上述可以發現：目前為止，尚未看見完全由教師領導、持續深耕、且能實踐課程領導的社群相關研究。故本文希望能藉由我這位社群領導人的行動研究，探究社群於課程領導的實踐軌跡；並省思教師社群適合的運作模式以及發展主題。這就如同 Kokemohr（馮朝霖譯，2001，頁 26）所說的，若想要了解人如何建構生活，就要找出人「如何建構意義」；而這些意義多少具備公眾的成分。故本文雖然是我帶領之教師社群所實踐課程領導的經驗，但仍值得提供教育界參考。而由於本社群運作時間已達 7 年，非簡短的篇幅能夠含括；故本文的研究內容主要聚焦在 2010 年 9 月至 2017 年 6 月的社群文件資料、以及 2017 年 4 月至 6 月的訪談稿，而探討的範疇則以社群與課程領導相關的發展為主。

二、研究目的

依據上述研究動機，歸納出本研究具體研究目的如下：

- （一）探究此教師社群實踐課程領導的發展軌跡。
- （二）探究教師社群適宜的領導模式。
- （三）探究教師社群如何規劃研究主題。

貳、文獻探討

一、教師專業學習社群的定義

教師專業學習社群（Professional Learning Community，簡稱 PLC），是由一群教師針對有興趣且有發展願景的主題進行探究，並藉此促進教師之間的合作以及提升學生學習（丁一顧，2012）。其他國內學者也對教師專業學習社群下了諸多定義，如陳佩英（2009）便指出，教師社群成立的目的是為了提升教學效能和學生學習效果，成員持續對話、合作、分享學習經驗；又如張新仁（2009）認為，教師社群的成員是由一群志同道合的教師所組成，持有共同的信念或願景，為了促進學生的學習成效，以共同探究問題與解決問題。《中等教育》（黃文三、張炳煌、潘道仁、馬向青、劉靖國，2011）一書中則指出教師專業學習社群特徵如下：「有共同願景與目標、聚焦在學習、合作探究、分享教學經驗、持續修正並檢視結果。」檢視上述教師社群的定義與成立的目的，會發現聚焦於「教學實務的問題解決」；雖然是以教師之間持續合作的模式進行，但其目標仍僅是針對少數班級教學的成效，對於整體課程的影響力仍然有限。

而至今對於教師社群領導的方式與內涵，較新的研究有兩個方向：一是領導方式採分布式領導（distributed leadership）較佳。許多學者認為，行政與教師分享領導權，對於學生學習有較好的成效；故要依不同的活動讓不同的教師成為領導人（Dempster, 2009; Louis, Leithwood, Wahlstrom, & Anderson, 2010）。二是領導的內涵應採學習領導（leadership for learning）為主。學習領導的面向有權力分享、建立夥伴關係等（吳清山、林天祐，2012），而其興起受到「權力典範的轉移」以及「領導與學習的連結重新獲得重視」兩大思潮所牽引（潘慧玲、陳佩英、張素貞、鄭淑惠、陳文彥，2014）。前者是將強調領導人的特質與行為轉向重視組

織成員「共同」參與決策；而後者強調教育領導的目的是為「學習」而領導。值得注意的是，除了權力典範的轉移，「關注學生學習」是另一觀察教育領導理論發展的重要軸線（張素貞、吳俊憲，2013；潘慧玲等人，2014）；不過，將焦點由「提升教學成效」轉為「促進學生學習」，近十多年來才逐漸明朗（陳文彥，2016；單文經，2013；Dempster, 2009）。綜觀上述文獻，可以得知教師社群是教師自主組織而成的團體，領導人須由教師擔任；而由於成員為同儕平等的關係，故教師社群的經營策略通常為傾聽、討論、支持等方式進行，企圖營造出彼此信任、願意合作的氛圍（簡杏娟、賴志峰，2014）。

綜上文獻所述，可以歸納出教師專業學習社群的定義有三要素：一、探究內容須以學生為焦點；二、成員組成須志同道合；三、運作方式須以團隊合作、具體實踐、時時檢討為主；並重視「權力分享」與「民主參與」。

二、教師專業學習社群在課程領導中的意義

「課程領導」的演變脈絡，起自於西方 1980 年代開始將權力下放學校的學校重整運動，延續至 1990 年代主張領導人與成員要共創願景的轉型領導（潘慧玲等人，2014）；轉型課程領導（transformative curriculum leadership）則起源於課程典範的轉移，認為學校課程應該由相關人士共同慎思與決定（薛雅慈、李家鳳，2012）。美國在 1983 年《國家在危機中》（A Nation at Risk）出版之後，成立課程領導學會（Curriculum Leadership Institute），期待教室不再是一個「黑箱」；冀能建立地方層級的課程決定系統、將此系統成為學校文化之一、並提升教師對課程中自我定位的覺知（Ervay, & Roach, 1996）。亞洲各國家與美國不同，是中央「釋放權力」讓地方與學校能自主進行課程發展；自 20 世紀末開始便紛紛以校本課程發展作為教育改革的核心，甚至期待所有的教育工作者都能參與校本課程的規劃與實施。換句話說，以課程事務為核心的「課程領導」漸漸取代以管理為核心的「行政領導」；教師對課程領導的影響力在世紀末的這一波教育改革中逐漸嶄露頭角（徐國棟，2010）。

在這樣的脈絡中，臺灣自從 2004 年九年一貫課程全面上路、至十二年國教新課綱將自 2019 年逐步實施，便邁向課程領導「授權下放」的旅程；雖然這並非僅透過學校本位課程發展政策的頒布就能奏效（甄曉蘭，2004），但也引起大家對於課程領導內涵的探究風潮。臺灣自九年一貫課程開始實施之後，便開始重視「課

程統整」以及「學校本位課程發展」，從中央層級的課程領導轉向學校層級的課程領導；而「校長」為學校層級的最高領導者，也是最了解教室情況的領導人（葉興華，2001），其在課程領導的研究中自然占了重要的角色。不過，即使校長是學校層級中重要的課程領導者，不難發現其相關研究仍是以行政領導為主。以香港為例，其自 2002 年開始在小學設置「課程統籌主任」一職，便是期待能藉由這樣的中層領導人，化解校長由行政領導轉為課程領導的困境（徐國棟，2010）；而香港各學科也有「科主任」這樣的中層領導人，其任務便是成為校內課程領導的專家，規劃如何視校本情況落實中央課程（高慕蓮、何志恒、張壽洪、歐惠珊、袁國明，2015）。但站在「課程發展奠基於教師發展」的視角中（卯靜儒，2003，頁 15），若僅將課程領導的任務交給中層領導人，可以想見仍將真正在教學場域中的「教師」與課程領導隔閡；雖然看似授權教師，但是實質上仍然很難脫離「可控制範圍」，教師的權能感不足，便無法成為課程領導的主體之一（甄曉蘭，2004）。既然教師也是課程的主體之一；故若當校內老師的感受並非「一起找尋恰當的解決方式」，而是「被強迫接受指導」，那麼就很難真正落實課程領導（Clay, 2001）。在學校層級的課程領導中，雖然校長或主任是重要的舵手；但無論是校長、主任或是教師，都無法單打獨鬥，必須聯合起來，與家長、學生緊密聯繫（陳儒晰譯，2003），這樣的合作文化才是課程領導成功的關鍵。

除此之外，課程領導與企業領導也具備截然不同的內涵。以目的而言，課程領導企盼的是「公共的善（public good）」，而非企業領導追求的「私人的財貨（private goods）」；以領導者而言，課程領導重視學生、老師的聲音，每一位都是課程領導的舵手，不若企業領導有「強人領導」的假定，有了「他」，才能追求紀律與卓越（歐用生，2004）。以學校層級而言，除了課程發展委員之外，每一位學校成員都應該隨著情境的轉換成為課程領導的人員（張嘉育，2001）。甄曉蘭（2004）亦指出，教師在將「理想課程」轉至「經驗課程」的過程，可透過轉型課程領導展現出教師的專業；課程領導可以帶動教師專業學習社群的發展，而教師專業學習社群也可以帶動課程領導的實踐（蔡清田、雲大維，2011），兩者為循環互動的關係。由此觀之，教師組織專業學習社群，是將課程領導落實於校園內的重要方式。

綜合上述所言，當代的課程領導研究較缺乏教師為主體的聲音，或是其聲音不可避免地主流的聲所污染（歐用生，2004；Parkes, 2011）。但課程領導應

是一個動態的過程，而非靜態的展示；故除了理論的釐清之外，讓教師社群走入實踐才能掌握課程領導的靈魂。

參、研究設計與實施

本文採用行動研究，深入我所任教之新北市 S 國中教師社群；藉由 7 年來的社群檔案文件以及深度訪談，描繪成員參與社群發展的歷程，進而梳理社群與課程領導結合的軌跡。以下茲就研究對象、研究方法、信實度、研究倫理四個部分說明本研究的設計與實施。

一、研究對象

本研究對象為新北市 S 國中的某教師社群，此教師社群成員為包含我在內的國中部三位教師。S 國中為都會區大型完全中學，一直以來這間學校的國中部都是以升學為主軸，教師恪守本分，較少接觸外界，對新的教育理論與教育政策都不甚熟悉。此社群由我於 2010 年 9 月成立，是該校第一個教師社群，成員每週固定時間共同討論學習單設計，並至彼此任教的班級觀課與議課。總而言之，此社群相較 S 國中的龐大且保守，顯得小且具學術特色。這個以閱讀教學為重心的教師社群，成員有容兒、凜方（化名）與我三位國文科女性教師，2013 年曾加入小仲與大雁（化名）兩位男性成員，但兩年後因故離開。本文以包括我在內的 5 位社群成員作為主要研究對象，茲就 5 位社群成員的背景整理如下：

表 1 S 國中教師社群成員簡介

成員	我	容兒	凜方	小仲	大雁
性別	女	女	女	男	男
科目	國中國文	國中國文	國中國文	國中國文	國中國文
年資	5	6	5	3	4
學歷	碩士	碩士	學士	碩士	碩士
經歷	輔導團、組長、導師	組長、導師	組長、導師	組長、導師	主任、組長
其他	教專初階、補救教學輔導教師	教專初階、進階	教專初階、補救教學輔導教師	教專初階	教專初階

註：年資為初入社群時的任教年資，學歷亦同。

二、研究方法

本篇為行動研究，並採敘事的體例進行書寫。關於行動研究的要素，蔡清田（2011）指出，在於實務工作者進行研究以改善實務工作；甄曉蘭（2007）亦指出，行動研究要在實際行動中發現問題、解決問題；進而從行動中發展理論，並循環修正。Webster 與 Mertova（2007）認為，理論藉由人類的生活、經驗、以及行動的建構與再建構產生；我們的生命處於整個世界的大架構之中，藉由細膩的體會與觀察，理論便能逐一浮現（Charmaz, 2006）。

至於這篇研究我為何選擇用行動研究的方式進行？Connelly 與 Clandinin（1988）曾指出，研究課程最好的方式就是去研究「個人知識」，將重點擺在個人的生活經驗。以課程的角度而言，自傳式的行動研究能將內在經驗系統化；從現象學的角度而言，個人的課程經驗是了解課程議題的根源；而從自我敘說的體例而言，行動研究能將理論與實際不斷地連結、詮釋，藉由不斷反省的過程，獲悉洞察一切的實踐智慧，擁有更多視野與可能。故綜上所言，採行動研究能接收到教師真正的聲音，對教育改革的辯論、師資培育架構、以及教師知識的研究都極具意義（Miller, 1992）；甚至能對抗教育體系「官僚化」的決定（Kesson, 1999）。因此本篇採行動研究，期望能忠實轉譯身為教師社群領導人的我，投身社群並實踐課程領導的心路歷程；跳脫官僚式的、政策式的宣導，如此才更具研究意義。

本研究之資料蒐集以 7 年來的社群會議紀錄與觀課影片、照片為主，以及對社群成員進行之半結構式訪談為輔；後續則使用「類別—內容」觀點（吳芝儀譯，2007）針對文件與訪談稿進行資料之詮釋與分析。茲將本研究資料蒐集與分析的方法整理如下：

（一）文件

本研究內容以文件（document）為主，包括 7 年來的社群會議紀錄（含紙本紀錄與錄音檔）、共備討論、學習單、觀課心得、以及會議或課堂中的照片及影片。文件本身是動態的，也是文化、歷史、及社會脈絡之下的產物；故可藉由文件中的訊息去分析檢驗所要研究的文本（Prior, 2003）。Ball 與 Smith（2001）更指出，現在已是數位時代，故所有的電子檔案也都可視為資料分析的素材。而在本研究中，每樣文件均予以編號，茲列舉如下：

表 2 文件分類與編號示例

文件分類	會議紀錄	共備討論	學習單	觀課心得	影音
編號示例	會議 20160503	共備 20141210	〈雅量〉 20150909	觀課 20151023	影片 20151023

(二) 訪談

本文資料雖然以文件為主，並採自我敘說的書寫體例；但為了讓研究內的人物皆能發聲並彼此對話（Atkinson, 2007），故研究內容以社群成員的訪談為輔。容兒與凜方是社群的元老級成員並持續參與至今，大雁已暫離社群，現為 S 國中教務主任；此三人與我皆為好友，均可暢所欲言。小仲已於 2015 年調校至南投，故我與其訪談採線上通訊軟體進行。每位教師個別訪談一次，每次約一小時，最後於 2017 年 6 月 12 日針對遺漏的問題，與容兒、凜方、大雁三人進行團體訪談。

雖然訪談於近期進行，而非在社群的 7 年歷程中陸續進行，但 Connelly 與 Clandinin（蔡敏玲、余曉雯譯，2003）指出：訪談並非追求完全一字不漏的真實呈現；因為「真實」來自於無法捕獲的經驗，所以不需要鉅細靡遺描述，僅需要傳達經驗裡的意義即可。故我認為訪談在精不在多，納入這些社群成員的聲音是為了讓社群的歷程架構得更清晰。每次訪談亦予以編號，日程紀錄如下表所示：

表 3 訪談日程紀錄一覽

編號	對象	日期	地點	方式
訪凜 0412	凜方	2017/04/12	S 國中圖書館	面訪
訪容 0426	容兒	2017/04/26	S 國中圖書館	面訪
訪雁 0505	大雁	2017/05/05	S 國中圖書館	面訪
訪仲 0526	小仲	2017/05/26	通訊軟體	線上
訪社群 0612	凜方、容兒、大雁	2017/06/12	S 國中圖書館	面訪

(三) 分析

由於上述資料十分龐大，囿於篇幅，主要研究範圍為 7 年來的文件資料，並佐以 2017 年 4 月至 6 月針對社群成員所陸續進行的訪談稿內容；而社群運作的分析則聚焦在與課程領導相關的社群事件。我在全文中以社群領導人的觀點進行課程領導的詮釋，並由這個故事去省思社群的領導模式與實踐內容。

三、信實度

本研究採成員的檢核與資料的交叉驗證來確保信實度。在成員的檢核部分，本研究除了自我敘說之外，亦將其他 4 位社群成員視為研究協作者；故詮釋與分析完成後，也會邀請容兒等成員進行資料分析檢核，以確保我未曲解或過度詮釋事件與語意。而在資料的交叉驗證部分，我會將關聯性高的會議紀錄、共備討論、學習單、觀課心得札記、以及影音資料等文件進行交叉驗證；而訪談內容若與文件資料有所不同，我會與訪談者以及其他社群成員進行二度確認。這些交叉驗證皆為了避免內容的誤植，以確保而後的詮釋與分析是正確的。

四、研究倫理

我在進行本研究之前，便先清楚告知所有社群成員將進行的研究內容，包含研究動機、研究目的、以及研究方法；在四人均同意我取用社群文件以及接受訪談之後，方開始進行研究。在本研究當中，社群成員被視為研究協作者，保有本研究的詮釋權；而內容若涉及個人隱私部分，在不影響故事完整性以及分析合理性的狀況之下會予以修改或刪除。本研究出現的學校名稱以及社群成員姓名基於隱私與保密原則，也皆以化名處理。

肆、社群實踐課程領導的發展軌跡

身為一個國文教師，似乎一直背負着閱讀教學的使命。但在師資培育的過程中，沒有教導我們該如何面對師生對於「閱讀」想法背道而馳這樣的難題；就算知道所有老師的成功經驗，也無法複製到自己任教的班級。故如何才能提升閱讀能力，成為我急欲理解的課題。直到 2010 年，教育部開始補助並推動中小學成立教師專業學習社群，我便率先在任教學校 S 國中成立一個社群；除了搭上這輛順風車，我更希望能藉此機會量身打造適合 S 國中的閱讀課程。最初延攬、也一直持續至今的社群成員，是容兒以及凜方兩位老師。容兒希望學生能成為課堂的主人（訪容 0426），凜方則是想要喚起學生對於閱讀的興趣（訪凜 0412）；除此之外，兩人也和我一樣，想要研發閱讀課程（訪社群 0612）。就這樣，雖然抱持著不同的動機，但是都想精進課程與教學的三位老師，啟動了 7 年的社群課程領導之旅。

在閱讀社群開張之時，定位便以閱讀教學為探究主軸，希望能與學生站在同一陣線。經過成員共同的慎思與決定，我們決定從文學圈的探究出發，並以課外文本為實作教材，冀能打開他們的閱讀胃口，設計適合 S 國中學生的專屬閱讀課程（會議 20100928）。隨著社群的日漸成長，我們開始領導學校社團課程；隨著困境的產生，我們藉著教學演示的機會進行省思。我們曾輪替領導人，藉著觀課議課帶出社群研究的新高度；也曾面臨成員的離去，沉寂了一段時日。我們一直以文學圈為根基，並加入 PBL 策略；我們更探究閱讀教學中的學生內容知識 KCS，走入學生的學習脈絡之中。我們領導國文科共同備課，加入課發會領導彈性課程；我們的文學圈愈來愈擴大，但始終以理解學生為主軸。現在，請您聆聽我們的故事，探究教師社群實踐課程領導的可能。

一、2010~2012 研究主題：文學圈

（一）運作內容的慎思與決定

「文學圈」一詞源於 Short（1986）的博士論文，強調同儕間協同的平等討論、鼓勵多元思考探究、以及應由學生自主選擇讀物與討論議題（吳敏而，2005；會議 20100928）。經由大約 6 次的讀書會之後，社群成員決議研究主題由文學圈開始。文學圈的閱讀策略與一般的閱讀最大的不同之處在於特別強調學生的「主動性」，這一點相當符合我們對於提升學生閱讀動機的期待。下表便呈現文學圈閱讀與一般閱讀不同的地方與特色：

表 4 2010~2012 年社群研究主題：文學圈閱讀

	一般閱讀	文學圈閱讀
閱讀認知	由閱讀中獲得知識與樂趣	想（享）讀就（究）讀
	靜靜閱讀	提問討論
閱讀方式	了解作者觀點	建構自己想法
	單向接受閱讀	互動雙向思考閱讀
檢核方式	心得報告、閱讀測驗	閱讀歷程記錄、口頭報告

註：出自吳敏而（2005）。

在這兩年中，我們的操作聚焦在班級「共讀」方面，使用輪流提問討論與合作閱讀的方式，以學生為主體、自主思考；分組討論對整本書的理解、引發閱讀興趣。每個意見都值得鼓勵，每個想法都受到重視，讓閱讀變成樂趣和成就感的來源。同儕共讀的概念在於：學生雖然沒有完整閱讀每一篇文章，不過也因此對他人的文章有好奇心，反而引發自主學習的動力。另外，在挑選文章時，相同主題應以異質性文章為主，擴充多元性；若是先閱讀再凝聚主題，則需要內涵較豐富的文章（會議 20101019）。

在班上實踐了文學圈之後，有一種動力促使我們想擴大這個圈子；不僅希望學到的工夫用在自己的班級裡；也希望能藉由七年級每班一位的閱讀種子學生，在我們的帶領之下走入閱讀的繁花盛景，並將這一份美好與感動帶回班上，獲得更多的共鳴。故在社群進行一學期之後，我們主動向教務主任提議，希望能開設「閱讀種子讀書會」的課程，讓文學圈理論能夠於校園實際中落實。雖然社群仍處青澀階段，但學校願意開放每週兩節的社團課讓我們盡情發揮；第二學期開始，學校便於國中部七年級社團時間開設此課程。而我與容兒、凜方三人便是這門課的指導老師，除了規劃課程之外，也將社群研究的文學圈閱讀策略落實在七年級各班的閱讀種子學生中。以主題閱讀為例，我們的操作步驟如下：

教師理解學生的先備知識之後，閱讀時就（請學生）圈選關鍵句並分享。閱讀後要協助學生再組織、深化主題……可運用便利貼，讓每個學生都貢獻自己的想法與提問，拓展更多元的面向，重新思考主題的意義，並回應到自己的生活中。（會議 20101102）

漸漸地，有些班級導師或是國文老師會希望前來「旁聽」：

那時我還沒有加入社群，記得你們幾個閱讀種子讀書會辦得滿成功的，有好幾個導師還是國文老師想學你們怎麼帶課外閱讀……對啊，課外閱讀這麼一大本，不像國文課本這麼短幾篇，一想到要教都好懶。（訪雁 0505）

在經過幾次的「旁聽」要求之後，我們開始思考：既然都已經在培養學生閱讀種子了，不如讓所有的國文老師也來看看這樣的閱讀課程吧！我們也希望能藉

由旁觀者的眼睛，讓我們未來的探索方向更確實。於是，我們決定在 100 學年度結束之前，在國文教學研究會發表社群這一年的成果。在社群經營近兩年的時刻，期盼能跨出同溫層，聽見更多不同的聲音。

（二）困境與省思

丁一顧（2011）認為，教師社群要能改進教學，提升學生學習成效；換句話說，勇於面對困境與願意針對困境加以省思，是必要的行動。社群成員決定依文學圈的理論，參考《在天堂遇見的五個人》（栗筱雯譯，2004）第一章設計一份教案，在國文科的教學研究會上與老師們分享。分享的方式是由我擔任「老師」，充當「串聯」與「總結」的角色，容兒與凜方擔任小助手；其他與會老師則擔任「學生」，進行教案的內容並討論。簡而言之，這算是一場「教學演示」。我們依故事的時間順序做劃分，將老師分為五組，在研讀完自己組別的段落之後，簡短摘要該段內容與大家分享，再提出不在該段落裡、任何內容上的問題，並在各組依序的摘要報告中解答自己原本的疑惑（影片 20120612）。我們很好奇老師們對於這一套閱讀課程以及教學方式的看法；故會後我們發下問卷，請老師將 1 至 5 五個數字依程度高低勾選，數字愈大，代表程度愈高。問卷內容與結果如下表所示：

表 5 文學圈閱讀教學演示問卷調查結果（觀課 20120612）

問卷內容	1. 你認為這堂課的教學目標是否明確？	2. 你認為這樣的教學方式對於你的課堂教學有沒有幫助？	3. 你認為這樣的教學方式可行性高嗎？
勾選 5 的教師比例	88%	72%	64%

由上表可得知，第三個問題勾選 5 的老師驟降至 64%。針對第三個問題，我們之後有再發問卷追問老師，覺得可行性無法太高的原因是什麼？答案分兩類：「1. 怕教學進度被拖延；2. 擔心學生分組會吵鬧。（會議 20120619）」針對第一點思考，如果老師認為文學圈的閱讀教學會拖延教學進度，這代表這樣的課程永遠只能停留在「社團活動」裡，無法堂而皇之邁入真正的課堂中。而第二點是我們急欲澄清的；學生在一般的國文閱讀課中沒有參與感、無法表達自己意見，故社群以文學圈為理論基礎的原因，是期待能養好學生閱讀的胃口。而眼見老師仍然擔憂課堂的秩序，這代表在大部分的課堂中，主角仍是老師而非學生。

在蒐集了各種意見之後，我們便思考：學生都說開始喜歡閱讀了，但學生從閱讀中獲得了什麼？「雖然上閱讀課變成是一種享受，但我問學生他讀完這本書有什麼感想？他們大多只說得出很好看、很精彩、很佩服主角之類的……（訪凜 0412）」由此可知，老師們的第一個擔憂是合理的；如果學生獲得的僅有閱讀的好胃口（雖然這很重要），而無法從文本中得到更多更深刻的意義與反思的能力，那麼這樣的課程的確花費太多時間。但更重要的是，如何讓老師們能覺知到學生的主體，而不是只擔心學生吵鬧而禁止學生討論？故接下來我們的功課便是聚焦「文本內涵」與「學生主體」兩部分進行探討。

二、2012~2015 研究主題：問題導向學習

（一）困境的因應

在教學演示後，大雁與小仲兩位國文科男老師表示想加入我們的團隊，「因為能從中得到教學的竅門，所以願意加入社群。（訪雁 0505、訪仲 0526）」他們在日後兩年也成為社群的重要夥伴。而許多老師雖然沒有加入社群，但也很希望能精進閱讀教學。經過先前的省思，我們認為課程領導應為一種團體分工的現象，這呼應了佐藤學（黃郁倫、鍾啓泉譯，2012）所倡籲的學習共同體（learning community）——強調所有學習社群之間的「互動」與「理解」，而單元教學研究則是「教師共同的協作」；這些都具備課程領導的精神。故接下來我們便做了一項創舉：於每次的教學研究會，帶領所有的國文教師共同備課。我們認為：現今的閱讀教學較少聚焦語文的實用性，故不易解決學生的閱讀困難（會議 20120911）；若要讓學生能反思文本、與文本對話，學生能「讀懂」文本應是重要的任務。

而思考如何讓學生的主體在這樣的過程中展現，我們決定採用問題導向學習 PBL 理論，針對課本內容設計提問並於課堂上討論；企圖讓學生在「學會學習（learning to learn）」的過程中，激發探索知識的熱情（會議 20120918）。PBL 起源於醫學教育，強調從大環境中擷取問題，放入小組討論中共同建構知識；也就是藉由團體共同解決問題的歷程，進而建構個人的學習（吳清山、林天祐，2005）。此時 PISA 話題正熱；其中閱讀素養強調「擷取與檢索（access and retrieve）、統整與解釋（integrate and interpret）、以及省思與評鑑（reflect and evaluate）」的閱讀歷程（臺灣 PISA 國家研究中心，2011）。由 PISA 考題也可以

看出，閱讀理解漸轉向複雜脈絡的問題解決，未來更是強調合作解題（洪志成、洪慧真，2017）。在這樣的社會脈絡中，我們體認到當前國文教師重要的課題便是讓學生跳脫背誦，從文本中學習閱讀理解能力，進而廣泛應用至生活所需，以達到擁有閱讀素養的學習目的（會議 20120918）。

我們更參考鄭圓鈴、許芳菊（2013）的觀點，將其按閱讀歷程所創發的「提問口訣」結合 PBL 進行閱讀提問的設計，在此整理如下：

表 6 2012~2015 年社群研究主題：PBL 結合閱讀歷程

閱讀歷程	檢索與擷取	統整	解釋（表層）	解釋（深層）	省思與評鑑
提問口訣	找一找	說出主要的	為什麼	想一想	你認為

註：出自鄭圓鈴、許芳菊（2013）。

我們挑選各冊的三家版本共同選文，於領域會議時帶領所有的國文老師進行備課。每一課我們融合文本重點與閱讀策略，設計約六題提問，且適時加上方便學生作答的鷹架。在此以大雁所撰學習單其中一題為例，便可窺知一二。其中畫底線的部分為預設答案：

陸游的風流	徐志摩的風流
趕不上賞月，就乾脆（ <u>舒緩自在的欣賞夜晚的涼爽。</u> ）	年少輕狂想騎車追夕陽，因而（ <u>欣賞到難得一見的夕陽美景。</u> ）
根據陸游、徐志摩的經驗，我認為「風流」是：（ <u>隨心自在的行為舉動以及生活態度。</u> ）	

（我所知道的康橋 20140318）

（二）成員的角色與流動

我於 2013~2015 年暫時卸下領導人的身分，由小仲接棒。由於小仲身兼領域召集人，所以順勢結合教育局宣導的推門觀課，規劃社群每位成員上下學期要各舉辦一次觀課，並邀請 S 國中所有的國文科教師觀摩成員的課堂、撰寫回饋單（會議 20131029）。因為教師社群領導人通常較有決策的分量（Knapp, Copland, Honig, Plecki, & Portin, 2010），故小仲此舉便能結合共備的成果，不僅是「紙上談兵」，更能於課堂中實踐；並透過大家的眼睛，從多重視角檢視提問內容的亮點以及待改進之處。

我們設計給其他國文教師的回饋單內容，前面有觀課說明，之後則是設計三個問題請老師進行回饋，分別是：「我看到學生的反應是什麼？」「我看到老師的上課流程是什麼？」以及「我看到老師如何搭建鷹架解決學生學習困難？」（會議 20131105）由於我們社群成員彼此常常到對方的班級去觀課，學生也都很習慣課堂中有其他老師一起學習；所以關於擴大觀課這件事，學生的反應都十分「淡定」。而社群成員不否認，一開始有一點抗拒，但也承認這樣的社群更有活力：

那時他身兼國文科召集人，超有熱誠。他還說每個人都要觀課，原本覺得有一點麻煩，幸好我們學校的老師人都很好，很踴躍參與觀課，那時真的有社群做起來的感覺！（訪雁 0505）

尤其凜方特別指出：「只要不怕學生討論，就不怕老師來觀課。（訪凜 0412）」這也回應了先前其他老師對於「擔心學生分組會吵鬧」的疑慮。但是第一步要如何踏出去？其實，重點就在於「做就對了！（訪仲 0526）」「只要在教學上有了一點小小的改變，當學生有給老師課堂上的回饋，之後會產生更多改變的勇氣。（訪容 0426）」S 國中的國文老師在一學期中會抽出至少一堂課的時間至社群成員的班級觀課，並根據上述三個問題寫下自己的回饋，並集中在該次教學研究會做議課討論。舉隅如下：

我看到學生在被老師點到要回答問題時會嚇一跳，但都能勇敢地大聲說出自己的想法……（略）上課前學生已經先分好組了，老師說這是隨機分組，……（略）我看到老師在學生判斷不出第二段的寫作目的時，請學生進行角色扮演，揣摩故事裡的角色進行對話。（觀課 20131230）

在進行第三段的摘要時，很多組別沒辦法精準摘出重點，這時不妨試試看先給他們連接詞的鷹架，如「因為—所以」，讓學生能夠更順利進行摘要。（觀課 20140417）

這一套共備、觀課、議課的流程結合 PBL，我們由社團活動課的課程領導邁向國文科內部的課程領導。雖然並不是所有的國文老師都願意開放自己的課堂，但大家已經能接受這樣的課程與教學研究。「老師們給的建議愈來愈能切進班級

脈絡，已經不是大部分用自己的經驗去詮釋對方課堂……這樣的觀課習慣。（訪雁 0505）」

經過這些洗禮，我們再度省思：學生對於文本內涵的閱讀與思考、對於探求知識的動能，是否已明顯增加？在經歷過多次的提問設計與課堂實踐之後，我們發現學生雖然存在個別差異，但在面對同一類型的閱讀策略時，都會產生類似的難點；而解決難點的方法雖然也存在個別差異，但也有整體固定的流程與模式（會議 20150623）。回到最初我想成立社群的原因：如何才能更理解學生的脈絡？問題的解答似乎漸漸浮現了。可惜，我們還來不及解密，小仲便於 2015 年調校至南投，而大雁則於同年榮升教務主任。剩下的兩位元老級成員容兒、凜方，並不打算接任領導人：

只要妳一請假，社群只能暫停啦。……（略）妳後來唸博班嘛，大家就比較各忙各的，看妳準備博班的作業也是超忙。（訪容 0426）

看妳一直在想怎麼讓學校和社群更進步，也是挺辛苦的。……（略）（問：如果給妳當社群的領導人呢？）啊？我當領導人嗎？（沉默兩秒）也可以啊，但那時好像覺得應該要妳說的才算。（訪凜 0412）

在這樣的氛圍之下，社群領導人的棒子又回到我手上；而容兒與凜方便跟著我，繼續我們的社群與課程領導之旅。

三、2016~ 研究主題：學生內容知識

（一）成員與學習者的精進

在新的學年度，我閱讀到 Ball, Thames, & Phelps (2008) 對 Shulman (1987) 教師知識分類的補充。雖然 1970 年代之後的教師知識研究漸漸走向「實際知識」，不再將教師視為「傳達知識的工具」；但其研究大多聚焦在「教師」本身，而忽略了「學生為主體」的知識 (Munby, Russell, & Martin, 2001)。而 Ball 等人 (2008) 則於 PCK (Pedagogical Content Knowledge) 中再劃分出「學生內容知識」KCS，也就是教師要能傾聽學生發出的「求救訊號」，理解每一位學生的需求，給予最個人化的課程與教學。

回到先前留下的疑惑：到底要如何更貼近、理解學生的脈絡呢？回顧從 2010 年開始的社群課程領導，我們都僅是「模擬」學生的脈絡，仍是從「局外人」的角度去審視學生的閱讀（Erickson, & Shultz, 1992）。由於 KCS 目前僅有理論，尚無相關的實徵研究，故我們希望接下來能夠更「進化」，盼能研發出一套類似醫學上 X 光或是斷層掃描的技術，讓學生所有的閱讀難點都能在這之中無所遁形；除了讓老師清楚學生難點，也讓學生更了解自己。由文學圈擴展，以 KCS 為理論基礎，結合先前的 PBL 學習單，我們從前測中的學生表現去歸納學生難點，再從中分析學習困難的原因，進而探討如何解決難點。

在探究的過程中，我們發現，或許能夠明確歸納出老師獲得 KCS 的方法，但 KCS 的內容是什麼，必須在師生互動的過程中建構。故一個好老師不能拿同一套教材教法走遍天下，必須因應每一班不同特質做不同幅度的修正。小仲在新任教的學校也成立了社群，頗為認同這樣的看法：「這是一種概念……不是一種固定模式，也不是教材教法，……是一種很上層位置的概念。（訪仲 0526）」大雁也說：「像這樣有一種指引在前方，就會（感到）安心……知道中間本來就允許有彈性。（訪社群 0612）」

（二）展望

我們在國文教學研究會上提出這樣的看法之後，老師們便推薦社群成員成為學校課程發展委員會的一員；希望能依照不同的文類設計不同的學習單，並於彈性課程中實施，加強學生的閱讀能力。這個任務後來由容兒接下，並在 106 學年度的課發會上，爭取到國文閱讀課的彈性課程。這一門彈性課程將在 107 學年度開始實施，社群成員正在著手規劃課程內容，並藉由社群討論與國文科的共備，結合 KCS 的概念、進行學習單的設計與實施。容兒便指出：

我已經很久沒有拿出備課用書了。基本上每篇文章我都先跟你們一起文本分析，再討論要設計哪些提問，看狀況是要寫學習單，或是直接請學生分組討論畫表格。（訪社群 0612）

從容兒的回應中，可以看到教學流程與重點已經牢牢放在我們心中，但也要隨著不同的教學情境，而予以即時的變化。同樣的情境也發生在凜方身上：

因為我教的學生都是九年級，對於畫表格這件事已經很在行了，所以我現在比較不需要常常印學習單，幫他們搭鷹架。我常常都是拋下問題，他們就直接討論了。（訪社群 0612）

經過這 7 年不斷地實踐與反思，我發現之前所有老師都斤斤計較的「進度」完全不是重點。聚焦 KCS 的閱讀課堂，是以文本的核心概念為主，重視每一位學生的聲音；且借助其他老師的眼睛，捕捉任何一刻時光流轉的瞬間。在投入社群之後，我漸漸能抓住文本真正重要的概念，而且也可以隨著經驗的累積，透過學生的回饋便知道如何將鷹架修改得更好。Pinar（引自歐用生，2004）認為，如果課程的實踐是一齣舞臺劇，那麼師生不但是舞臺上的主角，也是編劇與導演之一。而課程領導自這種觀點延伸，即師生也是課程領導的參與者之一，不能忽略他們的聲音；要不停反思：我們真的完全理解學生需要的學習內容嗎？學習是理解的過程、實踐的具體效果、且在多重脈絡中浮現（Edwards, 2009）。當社群實踐課程領導之時，我愈來愈能夠深入學生的脈絡；而在與其他國文教師以及 S 國中的行政團隊互動時，也能走入彼此的脈絡。我領導的這個教師社群不是顧影自憐的小圈圈，而是與學生、與教師、與學校多重脈絡的交會；社群成員不但從中獲得專業成長，更讓教師實踐課程領導成為可能。

伍、結論

梳理這 7 年的點點滴滴，可看到社群實踐課程領導的發展軌跡如下圖所示：

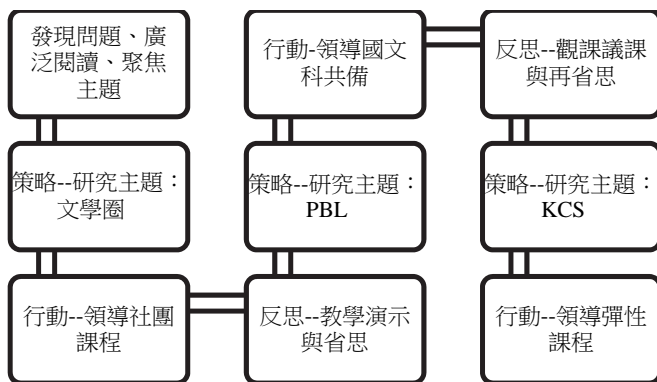


圖 1 社群實踐課程領導的發展軌跡

根據這段發展軌跡，我以社群領導人的觀點進行上述關於課程領導以及社群運作與發展的詮釋，歸納出此社群的運作特色為：「以理解學生為課程領導主軸」、「成員關係融洽且勇於面對困境」、以及「以理論為實踐的依據」。並根據上述三項特色，總結本研究之三項結論，在此分述如下：

一、課程領導為社群與師生、學校脈絡互相理解的動態過程

綜觀臺灣目前的課程領導質性研究，可發現校長與主任的行動研究、或是學校的個案研究較被研究者青睞。反思這樣的現象，或許與研究者偏好研究「成功案例」有關；而這也代表甚少教師能成為課程領導的中堅分子，即使成立教師專業學習社群，也只是將「個人的單打獨鬥」擴展至「小團體的單打獨鬥」，又或者只是順應長官要求、虛應故事。許多教師認為自己並未獲得實質上的課程領導權，在這樣的狀況之下，教師如何走出困境、邁向課程領導的實際？而本篇可以看見我所帶領的這個教師社群走入課程領導的實踐場域，從社團活動的課程領導走向國文科內部的課程領導；再從國文科內部的課程領導走向課發會，邁向彈性課程領導。並且自始至今，社群成員一直都願意走入學生的學習脈絡，並以此為課程領導的主軸。

而細看這樣的發展歷程，會發現絕非偶然，也並非我的一意孤行。從一開始，我們的需求就是要「提升學生的閱讀興趣」、「理解學生的想法」；當老師願意放下權威，貼近學生的視野，便能觸碰到學生真正的學習脈絡。當社群成員有了成功的經驗之後，也不吝於向其他國文科教師分享成果，更主動向學校提出開設課程的要求。在這樣善意的互動與理解之下，我們的社群便跨出了小團體的範疇，而能與學生、教師、以及學校脈絡交會，領導便從中產生了。

由此可知，在課程領導中，教師、學生、學校都是主體；唯有當教師與學生覺醒自己也是主體之一，才能擺脫由上而下、工具式的順服習性，得以在平等的視野中走向課程領導的合作。綜上所述，課程領導實為師、生、學校脈絡之間互相理解的動態過程；故教師專業學習社群是教師參與課程領導最適宜的途徑。

二、教師社群的運作須採輪流領導，並持續實踐與反思

這 7 年之中，2013 至 2015 年是由小仲擔任領導人。其因是小仲當時身兼國文科召集人，他認為在這同時若能同時擔任社群領導人，對於整個國文科的感染力

會比較強。先前我獨力領導這個社群三年，穩定運作但是沒有突破性的舉動；小仲規劃了一系列的觀課活動，將社群研討的內容實際帶入課堂，師生互相給予回饋。如此能使社群運作走向良好的循環，便不容易陷入泥淖。由此可知，小仲的領導的確為社群帶來新鮮的氣息。

而後小仲因為調校，所以社群領導人的位置又回到我手裡。為何沒有人能出來帶領這個社群呢？究其原因，就在於我身為領導人太久，大家早已認定我才是「正統」的領導人，就算我請假了，他們仍「等待」我發號施令；若我沒有進一步的行動，他們也不敢輕舉妄動。回顧過去的經驗，日後我們的社群應該要建立起領導人輪替的制度。如果我們要傾聽所有人的聲音，那麼社群裡每一位成員的地位也沒有高低之分，所有人的意見都值得重視；這種分散性的領導才會是社群永續經營之道。翻閱國內社群領導人相關研究，會發現社群運作的動能若僅來自於某一位教師，可能導致大家產生惰性，反而使社群無法經營得長久。可喜的是，雖然目前的領導人還是我，但是容兒已經代表社群與國文科，成為學校課發會的一員，這也是共同決策與領導的重要行動。

除此之外，成員一直充滿求知的熱情。之所以能做到如此地步，除了社群成員彼此之間感情融洽、沒有隔閡之外，關鍵點便在於勇於面對困境、持續進行課堂實踐與反思。細數這幾年來的研究主題變化，會發現當我們確立一項研究主題並進行實踐之後，便會安排一系列「請他人觀摩」的活動，藉著他人的雙眼，直視我們忽略的盲點。綜上所述可以得知，除了要採輪流領導之外，持續進行課堂實踐與反思，也是讓社群持續運轉的強力馬達。

三、社群的發展主題須先確立課程與教學理論基礎，再進行技術操作

綜觀這7年來我們社群關注的研究核心，便是學生學習的歷程。不難發現，社群研究的內容從一開始的文學圈、到後來的PBL、直至這一年的KCS，皆為學習過程的抽象概念，而非技術層面。回憶之前每一位社群成員想加入社群的理由，都是因為想要學習教學的「竅門」。

何謂教學的竅門？竅門就如同塔羅牌，不說細節，而是給予一道指引讓人細思體會。這就如同理論，並不會給具體的「教學守則」，而是給一個「定位、方向」。不難看出，此社群從一開始就是以理論為依據來實踐課程與教學。其實每位老師都有自己的一套獨門絕學，尤其是國文科的閱讀理解策略，更是百家爭鳴；

像是閱讀素養學習單、MAPS 閱讀教學、學思達等皆是。但細究這些閱讀理解策略，都是技術層面的操作，教師若想學得其中的精髓，尚須結合自己的教育哲學以及透徹了解不同學生的狀況，才能發揮得當。大多數的教師不認為哲學能解決課程與教學的問題，已經習慣由上而下的接受命令、期待上頭給予明確的課程地圖或是套裝課程、追求教學的 SOP；但這也就是一般的閱讀社群研究難以持久的原因之一。細思其因，或許就如同學生向來被噤聲一樣，教師也把自己視為傳遞課程內容的工具而已。

我雖是教師層級的領導人，但兼有特殊的身分：縣市輔導團員。在輔導團能接收到最新的課程與教學理論，我們需要做的是將理論在課堂上實踐。擁有這樣的優勢，社群便能得到最新的資訊，不至於陷入大多數領導人專業知能較缺乏的困境。故以學生主體為研究焦點，可以讓社群成員保有「不斷發現學生亮點」的驚喜；而先確立課程與教學的理論基礎再進行技術層面的操作，可以讓社群成員的視野更遼闊，能夠討論、研究的內容也會更為多元。

陸、後記

在書寫這段漫長故事的同時，我清楚看見社群如何從小小的讀書會拓展至學校課程領導的過程。很幸運地，我正好在最好的時機點成立社群——也就是教育部於 2010 年開始補助中小學辦理教師專業學習社群的那個時間點。當時我任教年資 5 年，正是剛脫離新手教師階段、正準備在專業領域翱翔的時候；而年資與我相仿且同樣想在教學上更精進的凜方、容兒，也願意投身這個社群，並成為堅持到現在的元老級成員。在社群的運作漸趨穩定的同時，對教學精進同樣有興趣的大雁與小仲主動加入，所以我這個領導人只有在最初需要尋覓志同道合的夥伴。在成員來去的部分，我沒有煩惱的餘地；皆是用「傾聽、討論、支持」的方式與成員進行互動。在這段期間，我不但擁有一群志同道合的夥伴，也獲得了職場上難得的真摯友誼。

由於我擁有身在輔導團的優勢，所以社群也畫下了專業成長的軌跡。當社群遇到求知的瓶頸時，身為領導人的我，便會感到有責任必須一直帶領社群前進，擁有更廣闊的視野。我們從一開始的文學圈、接著到 PBL 的探討、直到最近探究閱讀教學的 KCS，不停有新的理論刺激；這也讓成員在切磋的同時，不但能看見

學生眼中閃耀着求知的光芒，更感受到成員共赴目標的滿足與專業能力的成長；這也是此社群經營最為成功的部分。而後當我們勇敢跨出社群的脈絡，與學生的脈絡、其他國文教師的脈絡、以及學校的脈絡交會時，課程領導就在這樣互相理解的過程中逐漸產生了。

綜言之，陳述我與社群的故事，雖然是個人的，但也屬於整個社會。本文我以社群領導人的身分進行研究，細數7年來社群實踐課程領導的歷程，並與社會脈絡、學校脈絡交織連結而成，期待能給予教師社群實踐課程領導實際的參考。除此之外，本文為研究初探，也期待未來可繼續朝著「概念化」、「命題化」、以及「理論化」進行深掘，在教師專業發展上有更多的貢獻。

參考文獻

- 丁一顧（2011）。教師專業學習社群之調查研究：「關注學生學習成效」為焦點。**課程與教學季刊**，**17**（1），209-232。
- 丁一顧（2012）。國民小學校長教練式領導：理論、實踐與評量工具之研究（1）。行政院國家科學委員會專題研究成果報告（編號：101-2410-H-133-005），未出版。
- 丁一顧（2014）。國小校長教練式領導與教師專業學習社群關係之研究。**教育政策論壇**，**17**（3），117-151。
- 卯靜儒（2003）。新世紀衝擊下的九年一貫課程願景—社會學觀點的分析。載於國立高雄師範大學教育學院主編，國民中小學九年一貫課程理論基礎叢書（頁95-108）。臺北市：教育部。
- 吳敏而（2005）。**文學圈之理論與實務**。臺北市：朗智。
- 吳芝儀（譯）（2007）。Lieblich, A., Tuval-Mashiach, R., & Zilber, T. 著。敘事研究：閱讀、分析與詮釋（Narrative research: Reading, analysis, and interpretation）。嘉義縣：濤石。
- 吳清山、林天祐（2005）。**教育新辭書**。臺北市：高等教育。
- 吳清山、林天祐（2012）。學習領導。**教育研究月刊**，**217**，139-140。
- 洪志成、洪慧真（2017）。中小學問題導向學習的研究光譜。**課程與教學季刊**，**20**（2），1-28。
- 栗筱雯（譯）（2004）。Albom, M. 著。在天堂遇見的五個人（The five people you meet in heaven）。臺北市：大塊文化。
- 徐國棟（2010）。課程領導與學校發展：回顧與展望。**教育曙光**，**58**（2），83-92。
- 高慕蓮、何志恒、張壽洪、歐惠珊、袁國明（2015）。改革「聚焦、深化、持續」時期的課程領導能力—從支援新任小學中文科科主任計劃的經驗說起。**香港教師中心學報**，**14**，51-68。
- 張嘉育（2001，12月）。課程領導概念內涵分析。論文發表於臺北市立大學課程與教學研究所舉辦之「課程領導與實務國際學術研討會」。臺北市立大學。
- 張新仁（主編）（2009）。中小學教師專業學習社群手冊。臺北市：教育部。

- 張素貞、吳俊憲(2013)。縣市輔導團教師的學習領導：領導踐行與能力發展。**教育研究月刊**，**229**，71-85。
- 陳儒晰(譯)(2003)。Field, K., Holden, P., & Lawlor, H. 著。有效的學科領導(Effective subject leadership)。臺北市：韋伯文化。
- 陳佩英(2009)。一起學習、一起領導：專業學習社群的建構與實踐。**中等教育**，**60**(3)，68-88。
- 陳文彥(2016)。跨越教室的力量：教師學習領導之領導實踐分析。**當代教育研究季刊**，**23**(1)，65-98。
- 馮朝霖(譯)(2001)。Kokemohr, R. 著。質性方法中的參照推論分析：傳記研究之案例分析(Inference analysis as qualitative methodology: Case studies in biographic research)。**應用心理研究**，**12**，25-48。
- 黃文三、張炳煌、潘道仁、馬向青、劉靖國(2011)。**中等教育**。臺北市：高等教育。
- 黃郁倫、鍾啓泉(譯)(2012)。佐藤學著。學習的革命—教室出發的改革(学校の挑戦…学びの共同体を創る)。臺北市：親子天下。
- 黃月美、歐用生(2013)。美國大學教學改革的新典範—日本「單元教學研究」的應用。**課程與教學季刊**，**16**(2)，57-88。
- 單文經(2013)。試釋學習領導的意義。**教育研究月刊**，**229**(1)，5-17。
- 葉興華(2001，12月)。從課程領導者的角色期望談我國國小校長課程領導之困境與展望。論文發表於臺北市立大學課程與教學研究所舉辦之「課程領導與實務國際學術研討會」，臺北市。
- 甄曉蘭(2004)。**課程理論與實務：解構與重建**。臺北市：高等教育。
- 甄曉蘭(2007)。**課程行動研究：實例與方法解析**。臺北市：師大書苑。
- 臺灣 PISA 國家研究中心(2011)。**臺灣 PISA 2009 結果報告**。臺北市：心理。
- 蔡敏玲、余曉雯(譯)(2003)。Connelly, F. M., & Clandinin, D. J. 著。敘說探究：質性研究中的經驗與故事(Narrative inquiry: Experience an story in qualitative research)。臺北市：心理。
- 蔡清田(2011)。行動研究的理論與實踐。**國家文官學院 T & D 飛訊**，**118**，1-20。
- 蔡清田、雲大維(2011)。透過課程領導經營教師專業學習社群之研究。**教育資料與研究雙月刊**，**101**，107-134。

- 歐用生（2004）。**課程領導：議題與展望**。臺北市：高等教育。
- 鄭圓鈴、許芳菊（2013）。**有效閱讀—閱讀理解，如何學？怎麼教？**臺北市：親子天下。
- 潘慧玲、陳佩英、張素貞、鄭淑惠、陳文彥（2014）。從學習領導論析學習共同體的概念與實踐。**市北教育學刊**，**45**，1-28。
- 薛雅慈、李家鳳（2012，10月）。少子化時代小校展能的新契機：一個郊區小校以轉型課程領導及創新經營展現學校效能之探究。載於國家教育研究院辦之「2012 國際學術研討會：全球教育論壇—課程及教學」研究會論文集（頁1-38），新北市。
- 簡杏娟、賴志峰（2014）。國民小學教師領導促進專業學習社群建構之個案研究。**學校行政**，**90**，172-193。
- Atkinson, R. (2007). The life story interview as a bridge in narrative inquiry. In D. J. Clandinin (Ed.), *Handbook of narrative inquiry: Mapping a methodology* (pp. 224-245). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ball, M., & Smith, G. (2001). Technologies of realism? Ethnographic uses of photography and film. In R. Atkinson, A. Coffey, S. Delamont, J. Lofland, & L. Lofland (Eds.), *Handbook of Ethnography* (pp. 302-319). London, England: Sage.
- Ball, D. L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching-What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407.
- Connelly, F. M., & Clandinin, D. J. (1988). *Teachers as curriculum planners: Narratives of experience*. New York, NY: Teachers College Press.
- Clay, W. C. (2001). Coming to know my place. In J. Zeni (Ed). *Ethical issues in practitioner research* (pp. 24-34). New York, NY: Teachers College Press.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dempster, N. (2009). *Leadership for learning: A framework synthesizing recent research*. Canberra, Australia: The Australian College of Educators.
- Erickson, F., & Shultz, J. (1992). Students' experience of the curriculum. In P. Jackson (Ed.), *Handbook of research on curriculum* (pp. 465-485). New York, NY: Macmillan.

- Ervay, S. B., & Roach, C. (1996). *The curriculum leader: A comprehensive guide for the curriculum decision maker*. Emporia, KS: The curriculum leadership Institute.
- Edwards, R. (2009). Introduction: Life as a learning context? In R. Edwards, G. Biesta, & M. Thorpe (Eds.), *Rethinking contexts for learning and teaching: Communities, activities and networks* (pp. 1-13). Oxford, England: Routledge.
- Jorgensen, R. (2012). Curriculum leadership: Reforming and reshaping successful practice in remote and regional Indigenous education. In J. Dindyal, L. P. Cheng, & S. F. Ng (Eds.), *Proceedings of the 35th annual conference of the mathematics education research group of australasia* (pp. 370-377). Singapore: MERGA.
- Kesson, K. R. (1999). Toward a curriculum of mythopoetic meaning. In J. G. Henderson & K. R. Kesson (Eds.), *Understanding democratic curriculum leadership* (pp. 84-105). New York, NY: Teachers college, Columbia University.
- Knapp, M. S., Copland, M. A., Honig, M. I., Plecki, M. L., & Portin, B. S. (2010). *Learning-focused leadership and leadership support: meanings and practice in urban systems*. Seattle, WA: University of Washington, Center for the Study of Teaching and Policy.
- Louis, K. S., Leithwood, K., Wahlstrom, K. L., & Anderson, S. E. (2010). *Learning from leadership: Investigating the links to improved student learning*. New York, NY: The Wallace Foundation.
- Miller, D. (1992). Deliberative democracy and social choice. *Political Studies*, 40 (Special Issue), 54-67.
- Munby, H., Russell, T., & Martin, A. K. (2001). Teachers' knowledge and how it develops. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 433-436). New York, NY: Macmillan.
- Prior, L. (2003). Basic themes: Use, production and content. In Prior, L. (Ed.): *Using documents in social research* (pp. 1-29). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Parkes, R. J. (2011). The new curriculum history. In Parkes, R. J. (Ed.): *Interrupting history: Rethinking history curriculum after 'The End of History'* (pp. 21-42). London, England: Peter Lang.
- Short, K. (1986). *Literacy as a collaborative experience* (Unpublished doctoral

dissertation). Indiana University, Bloomington.

Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.

Webster, L. & Mertova, P. (2007). *Using narrative inquiry as a research method: An introduction to using critical event narrative analysis in research on learning and teaching*. New York, NY: Routledge.

技職大學生心理資本與心理幸福感之相關研究

鄭博真 中華醫事科技大學幼兒保育系副教授

鄭詩怡 國立屏東大學教育心理與輔導學系碩士生

摘 要

本研究旨在探討技職大學生心理資本與心理幸福感的現況及相關性。本研究採用調查研究法，以南臺灣科技大學 705 名學生為研究對象。研究者使用「技職大學生心理資本量表」及「技職大專生心理幸福感量表」蒐集實證資料，接著以相依樣本變異數分析、積差相關分析及結構方程模式進行統計處理。研究結果發現：技職大學生具有中高度的心理資本及心理幸福感。心理資本與心理幸福感具有顯著的高度正相關，顯示技職大學生的心理資本越強，其心理幸福感越高。根據研究結果，本研究建議增強技職大學生的希望及自我效能，並提升其整體心理資本。未來可探討心理資本與學業成就的關聯，發展心理資本介入方案探討其對心理幸福感的影響。

關鍵詞：心理幸福感、心理資本、技職大學生



The Relationship between Psychological Capital and Psychological Well-Being of Technological and Vocational University Students

Bor-Jen Jeng

Associate Professor, Department of Early Childhood Caring and Education, Chung Haw University of Medical Technology

Shih-Yi Jeng

Master Student, Department of Educational Psychology and Counseling, National Pingtung University

Abstract

The aim of this study was to explore the statues and correlation between psychological capital (PsyCap) and psychological well-being of university students. The survey method was adopted for this study. 705 students from three private technological universities in Southern Taiwan participated in this study. The scales of PsyCap and psychological well-being of university students were used to collect empirical data. Then, data were analyzed by dependent samples analysis of variance, Pearson product-moment correlation and structural equation model. The finding show that the science and technological university students' PsyCap and psychological well-being were at the middle-high level. PsyCap and psychological well-being had a significant, highly positive correlation, indicating that the stronger the PsyCap of university students, the higher their psychological well-being. Based on the findings, this study proposes to enhance science and technological university students' self-efficacy and hope subdimensions of PsyCap. In the future, the relationship between PsyCap and academic achievement, the impact of PsyCap intervention programs on psychological well-being can be explored.

Keywords: psychological capital, psychological well-being, technological and vocational university students



壹、緒論

近幾年來，美國大學生抑鬱症、焦慮症、自殺意念、自我傷害等心理健康問題日益嚴重（Eisenberg, Hunt, & Speer, 2013; Fink, 2014; Selvaraj, 2015）。由於受到傳統「缺陷心理學」（deficit psychology）或「醫學模式」（medical model）思考模式的影響，學生事務及輔導偏重於解決心理疾病和制定降低危機措施，而不是聚焦在促進正向心理健康（Keyes, 2014）。反觀國內，大學生心理健康問題，如憂鬱、焦慮、自殺、藥物濫用、自我傷害、網路成癮等亦層出不窮。大學校院推動學生心理輔導工作，一般仍偏向學生心理與精神問題的衡鑑，藉以篩檢出高危險群或高關懷學生加以預防或輔導，亦即較為關注學生的負向或病態心理問題，卻忽視了學生正向心理能力的促進和開展。而有關高等教育學生心理衛生和健康議題的研究，多數集中在負向心理層面的探討。對於大學生正向心理的研究與了解顯得相當不足。

在國外由於正向心理學（positive psychology）和正向組織行為（positive organizational behavior）的興起，從正向心理觀點來了解大學生，逐漸成為當前高等教育學術和實務的發展趨勢（Jafri, 2013; Luthans, Luthans, & Jensen, 2012）。Luthans、Luthans 和 Luthans（2004）根據正向心理學和正向組織行為理論，提出了超越人力資本和社會資本的「正向心理資本」（positive psychological capital）概念。心理資本是一種正向的核心心理因素，能夠透過投資及發展，來獲得個人在職場上的競爭優勢（Luthans et al., 2004; Luthans & Youssef, 2004）。後設分析研究指出，心理資本是員工工作績效與滿意度、組織承諾及組織公民行為的重要預測指標（Avey, Reichard, Luthans, & Mharte, 2011）。這些在商業組織的研究成果，促使有些學者將心理資本擴展應用到高等教育場域的研究（Goertzen & Whitaker, 2015; Luthans et al., 2012; Naotunna, 2015; Selvaraj, 2015）。

幸福感是正向心理學中廣受研究的熱門議題。Ryff（1995）從實現論（eudaimonic）的觀點，提出強調人類潛能實現與自我發展的「心理幸福感」（psychological well-being），被認為是心理健康癥狀的一項重要指標（Keyes, 2002）。Youssef-Morgan 和 Luthans（2014）提出一個職場員工心理資本與幸福感的概念模式。相關文獻已經支持員工心理資本與幸福感具有正向關係（Avey, Luthans, Smith, & Palmer, 2010; Culbertson, Fullagar, & Mills, 2010; Luthans, Avey,

Avolio, Norman, & Combs, 2006; Luthans, Youssef, Sweetman, & Harms, 2013; Roche, Haar, & Luthans, 2014)。然而，上述研究所探討的幸福感，仍然偏向基於快樂論(hedonic)的情緒或主觀幸福感。僅有少數研究探討其與心理幸福感的關係(Culbertson et al., 2010; Malekitabar, Riahi, & Malekitabar, 2017)。在少數有關大學生心理資本與幸福感的研究中，Selvaraj (2015)發現大學生心理資本與心理健康(包含情緒、社會及心理幸福感)之間存在正向相關，心理資本能夠預測心理健康43%的變異，學生具有較高的心理資本似乎也具有更高的心理健康，這指出提升大學生的心理資本水準，將能預測增加其心理健康及幸福感。

綜觀國內，迄今僅有少數研究探討大學生的心理資本及其與主觀幸福感(生活滿意度、正向及負向情感)的關係(余民寧、陳柏霖、湯雅芬，2012；陳柏霖、洪兆祥、余民寧，2014)，而探討心理資本與心理幸福感關係的研究為數並不多。國內目前較少研究測量和探討大學生的心理資本及心理幸福感。對於大學生心理資本、心理幸福感發展的了解相當有限。大學生心理資本與心理幸福感的關係為何，值得投入更多研究。研究者長期服務於技職校院，發現技職學校通常不是學生的首選，技職生家庭經濟較處於弱勢，學術能力較弱、學習投入不足，造成學業自信不足、學習動機薄弱等問題。而且長久以來，技職校院的教育資源分配遠不如一般大學，更使得技職大學生的學習條件居於劣勢。因此，本研究選擇以技職校院學生為對象，試圖了解我國技職大學生心理資本與心理幸福感的情形及相關性。本研究結果，在學術上，得以充實國內大學生心理資本與心理幸福感研究的有關文獻；在實務上，可以提供大學校院學生事務及輔導單位參考，有助於從聚焦學生心理缺陷和問題的輔導，轉向重視正向心理資本的開展，進而提升學生的心理幸福感。根據上述研究動機，本研究具體目的有二：

- (一) 探討技職大學生心理資本、心理幸福感的現況。
- (二) 探討技職大學生心理資本與心理幸福感的相關情形。

貳、文獻探討

一、心理資本的內涵和架構

心理資本源自於正向心理學(Seligman & Csikszentmihalyi, 2000; Snyder &

Lopez (Eds), 2002) 和正向組織行為取向 (Luthans, 2002a, 2002b, 2003)。Luthans 等人在工作職場進行一系列實證研究，提出最符合正向組織行為包含標準有「自我效能」(self-efficacy)、「樂觀」(optimism)、「希望」(hope)和「韌性」(resilience，或譯為「復原力」)等四項不同的心理能力 (Carver & Scheier, 2002; Luthans, Avolio, Avey, & Norman, 2007; Luthans & Youssef, 2007)，這四項心理能力構成了心理資本此一更高階的核心構念。Luthans、Youssef 和 Avolio (2007) 在《心理資本：發展人類競爭優勢》中，定義心理資本是「一種個體正向心理狀態的發展」，包括：(1) 有自信心投入必要的努力，並完成具有挑戰性任務的「自我效能」；(2) 對於現在或未來的成功抱持正向歸因的「樂觀」；(3) 堅持朝向目標，必要時重新調整達成目標的途徑，來獲取成功的「希望」；(4) 面對問題與逆境時，能夠承受和復原甚至超越以獲得成功的「韌性」。心理資本強調正向性和人類優勢，超越經濟資本、人力資本及社會資本，是一種能透過介入和發展提升競爭優勢的心理資源。具有符合可測量、可發展的「類狀態」(state-like) 及影響工作表現等特性 (Luthans, Avolio, Walumbwa, & Li, 2005)。總之，心理資本是一種更高階的核心正向因素，包含希望、自我效能、韌性及樂觀四種可發展的類狀態正向心理構念。此一架構已經被心理資本相關研究者普遍採用。本研究亦採用此架構模式作為心理資本的內涵。

Luthans 等人 (2004) 為了方便讀者記憶，將心理資本四個要素：希望、效能、韌性、樂觀的第一個英文字母摘要成 HERO。以下分別針對這四個要素加以探討：

(一) 希望

Snyder、Irving 和 Anderson (1991) 將希望定義為：一種正向的激勵狀態，基於目標導向意志的動力 (agency) 和規劃達成目標的途徑 (pathways) 之間互動所衍生出成功的感覺。根據此一定義，希望的動力或意志向度提供了實現目標的決心，而途徑或方式向度則促進產生成功的計畫和替代途徑，以克服在目標達成的過程中可能被阻礙的選擇 (Youssef & Luthans, 2007)。作為一種心理構念，希望包括三個主要的概念：動力、途徑和目標。希望的動力成分可以被認為具有達成預期或想要成效的意願 (Snyder, 2000, 2002; Snyder, et al., 1996)。希望不僅包含確定目標和次要目標的途徑，還包括達成這些目標的替代方案。具有高度希望的人，當他們預測到實現目標或次要目標的障礙時，會被他們的能力感所激勵，利用應急計畫，並且主動確認達到目標的多種途徑或替代方案，最終實現他們的目

標 (Luthans & Jensen, 2002; Luthans & Youssef, 2004; Snyder, 2000)。

(二) 自我效能

Bandura (1997) 提出的自我效能, 可說是四個個別心理資本構念中具有最廣泛的理論基礎和研究支持的 (Luthans, 2002b)。根據 Bandura (1997) 的著作, Stajkovic 和 Luthans (1998) 提出自我效能是指一個人對於在現有的情境中, 為了成功的執行某項特定的任務, 對於調動所需的動機、認知資源和行動方案, 所具有能力的信念或信心。自我效能是最普遍和重要的正向性心理機制。除非人們相信他們可以透過自己的行動達到預期的效果, 並防止不必要的結果, 否則他們不會有動力去採取行動 (Bandura, 2000)。具有較高自我效能的個人, 對於他們的技能和知識感覺到依賴感、確定性和保證感, 使他們能夠有效的完成任務, 並且控制某些情況 (Stajkovic & Luthans, 1998)。他們會選擇具有挑戰性的任務, 開發複雜的方法來克服障礙, 在面對困難時能堅持下去並達成目標 (Shahnawaz & Jafri, 2009)。

(三) 韌性

韌性最初被定義為個人成功操縱環境的能力, 以保護自己免於受到潛在的威脅或不利事件 (Rutter, 1987)。Luthans (2002b) 將韌性定義為從逆境、衝突及失敗, 或甚至是正向事件, 進步及增加責任中復原的可發展能力。它意味著不僅恢復到原始的平衡狀態, 而且超越, 其中包括更高的表現水準, 並在過程中發現生活中的意義和價值 (Luthans & Youssef, 2004)。換句話說, 韌性是一個人面對逆境中保持良好、恢復或茁壯成長的能力 (Hardy, Concato, & Gill, 2004)。韌性包括「重大逆境」及「正向適應」兩個不同的向度 (Lamers, Westerhof, Bohlmeijer, ten Klooster, & Keyes, 2011)。具有高度韌性的人, 擁有制定實際計畫和執行必要行動的能力; 擁有正向的自我觀點, 對自己的能力和優勢持有信心; 展現適合發展溝通和解決問題的技能; 以健康的方式管理強烈的情緒和衝動的能力等特點 (Luthans et al., 2007)。

(四) 樂觀

樂觀一直是正向心理學的重要組成部分 (Luthans, 2002b)。樂觀可以被描述個人為因應事件所作的歸因及採取的解釋型態 (Seligman, 1998)。從歸因理論出發, Seligman (1998) 將樂觀定義為對正向事件進行個人的、永久的和普遍的原因解釋, 以及對負面事件進行外部的、暫時的和特定情境的原因解釋。採取這

種歸因型態，可以讓個人獲得成功和有利成果，同時使他們遠離失敗（Luthans & Youssef, 2004）。如果希望過程是以內在的、自我導向的動力和途徑為基礎，樂觀則在更廣泛的脈絡下運作。樂觀的定性機制不僅包括個人，也考慮到包括人在內的外部環境和特定情境的因素（Luthans, 2002b; Seligman, 1998）。Peterson（2000）指出，真實的樂觀是非常動態和可改變的，因此被認為是類狀態的。Seligman（2011）發展的「習得樂觀」（learned optimism）觀念，也提出樂觀是可以發展的。

二、心理幸福感的內涵和架構

心理幸福感建立在古希臘哲學家 Aristotle 提出的實現論基礎上，強調幸福是人的一種完善自己的活動，至善即是幸福，認為幸福是人的自我實現（張陸、佐斌，2007）。Waterman（1993）提出幸福感意指人們與真實自我的協調一致。他將幸福感分為兩種：快樂享受的幸福、個人表現的幸福。個人表現的幸福是個人全力投入活動時，知覺到自我潛能得以充分發揮，進而有助於達成自我實現的體驗，是一種自我實現的愉悅感。Ryan 和 Deci（2000, 2001）提出自我決定理論（self-determination theory），也是以實現論作為幸福感的理論基礎，他們主張幸福是有活力、能充分發揮功能。同時提出人們具有能力、關係和自主等三種基本需求，這三種需求是幸福感的三大基本要素，對於人們健康的發揮功能是必要的。

Ryff（1989）為了更具體說明個體自我實現的潛能，統合正向心理的觀點，提出一個多層面的心理幸福感模式。每個層面指出個體在追求全部功能和了解獨特才能所面對的挑戰。其六個層面包括：（1）「自我接納」，正向評鑑自己和自己過去的生活，對自我擁有正向的態度，肯定和接納多方面的自我。（2）「個人成長」，擁有持續成長和發展的感覺，對新經驗開放，了解自己的潛能，在自我了解與自我效能方面持續成長。（3）「生活目的」，生活有目的、目標和方向感，覺得現在和過去的生活有意義，維持生活目的的信念。（4）「正向人際關係」，擁有與他人溫暖、滿意和信任的正向關係，具有強烈的同理心、情感和親密的能力，關心他人的福利。了解人際關係的付出與接受。（5）「環境掌控」，有效管理自己生活和周遭環境的能力，能掌控複雜的外在活動，有效的利用周遭的機會；能選擇或創造符合個人需求或價值的情境，以及（6）「自主性」，自我決定和獨立自主，在某些方面的思考和行動能抗拒及調節社會壓力，並以個人的標準評鑑自己（Ryff, 1995）。

鄭博真、李新民（2017）提出的心理幸福感結構，包括：「友好關係」、「利他行為」、「健康活力」、「成長自主」、「自我價值」及「生活目的」等六個層面。其中，健康活力整合健康關注、生命活力，成長自主整合個人成長、自主性及環境掌控，自我價值整合自我接納。他們以此六個層面發展出「技職大專生心理幸福感量表」，透過驗證性因素分析、複核效度考驗及效標關聯效度分析結果，證實技職大專生心理幸福感的二階單因素一階六因素結構，並且具有不錯的信效度。適合國內從事技專校院學生心理幸福感的測評、研究及教育輔導使用（鄭博真、李新民，2017）。因此，本研究採用鄭博真、李新民所提的心理幸福感結構模式。

三、心理資本與心理幸福感的關係

有關大學生心理資本與心理幸福感的相關性研究尚未多見。Selvaraj（2015）研究指出大學生心理資本與心理健康（包含情緒、社會及心理幸福感）之間存在正向的線性關係。此外，心理資本在每個心理健康分類組中都有顯著差異，並且預測了心理健康 43% 的變異。這些發現建議發展大學生正向的心理優勢，如希望、效能、彈性和樂觀，可以增加他們的正向心理健康。在心理資本個別層面的相關研究，曾文志（2007）發現大學生的樂觀對心理幸福感（個人成長和生活目的）具有直接效果，並具有透過社會支持的中介而影響心理幸福感的間接效果。李新民、陳蜜桃（2009）發現大學在職專班學生的樂觀／悲觀傾向與心理幸福感具有顯著關聯。

在以非大學生為對象的研究中，亦發現心理資本與心理幸福感的正向關係。如 Malekitabar 等人（2016）研究發現中學校長的心理資本與心理幸福感、自我接納、正向人際關係、環境掌控及個人成長存在顯著正相關，但與生活目的、自主性沒有顯著關係。心理幸福感和自我效能、希望及樂觀存在顯著正相關，而與韌性沒有顯著關係。Culbertson 等人（2010）發現員工的心理資本與心理幸福感的自主性、環境掌控、個人成長、工作關係、工作目的及自我接納存在正相關。據此，本研究假設技職大學生的心理資本與心理幸福感具有顯著正向相關。

參、研究方法

本研究主要採用調查研究法，探討技職大學生心理資本與心理幸福感的現況

及兩者的相關性。

一、研究對象

本研究以三所科技大學四年制日間部學生為研究對象。每校抽取人文社會、理工學門各一個系，每系抽取一年級及三年級各兩個班級，合計抽取樣本數 1,235 名，回收問卷 986 份，回收率達 80%。剔除填答不完整者，或有明顯反應心向之量表，總計有效問卷 705 份，回收有效率達 72%。有效樣本男生 280 名（40%）、女生 425 名（60%）。一年級 234 名（33%）、二年級 196 名（28%）、三年級 137 名（19%）、四年級 138 名（20%）。

二、研究工具

本研究使用「技職大學生心理資本量表」、「技職大專生心理幸福感量表」來蒐集實證資料，茲分述如下：

（一）技職大學生心理資本量表

本研究參照鄭博真、吳禹鵠（2012）；余民寧、陳柏霖、湯雅芬（2012）編修「技職大學生心理資本量表」，由受測者自評心理資本。本量表包含自我效能、希望、樂觀、韌性等四個分量表，每個分量表各有 5 題，共計 20 題。例如：我有把握達到老師課堂上的要求（自我效能）、我覺得好事總是會發生在我身上（樂觀）、我會努力達成自己設定的目標（希望）、我能夠從失敗中學習與成長（韌性）。採 Likert 六點量表型式，受試者指出對題項敘述符合的程度，從總是、經常、有時、偶爾、很少、從未，分別給予 6、5、4、3、2、1 分。自我效能、樂觀、希望和韌性四個分量表的解釋變異量，分別為 18.88%、16.79%、19.03%、16.41%，總量表為 71.11%。因素負荷量分別為 .74-.83、.66-.82、.67-.81、.58-.77。四個分量表的內部一致性 *Cronbach's α* 係數分別為 .91、.88、.90、.90。心理資本總量表得分越高，表示技職大學生的心理資本越強。各分量表得分越高，表示技職大學生在該層面表現越強；反之，表示在該層面表現越弱。量表單題平均數 5-6 分為高度、4-5 分為中高度、3-4 分為中度，2-3 分為中低度、1-2 分為低度。

（二）技職大專生心理幸福感量表

本研究採用鄭博真、李新民（2017）編制「技職大專生心理幸福感量表」，由受測者自評心理幸福感。本量表包含友好關係、利他行為、健康活力、成長自

主、自我價值、生活目的六個分量表，每個分量表各有 5 題，共計 30 題。例如：我擁有可以互相分享支持的朋友（友好關係）、我會對別人有一些正面的影響（利他行為）、我的精神狀況良好（健康活力）、我喜歡有挑戰性的新經驗（成長自主）、我了解並接受自己（自我價值）、我覺得自己的生活是有意義的（生活目的）。採 Likert 六點量表型式，受試者依個人實際狀況指出對題項敘述符合的程度，從非常符合到非常不符合，分別給予 6 至 1 分。友好關係、利他行為、健康活力、成長自主、自我價值、生活目的六個分量表的解釋量，分別為 15.26%、12.92%、12.38%、13.98%、7.54%、15.54%，各題項的因素負荷量介於 .73 至 .92 之間，六個因素累計解釋變異量為 77.62%。六個分量表內部一致性 Cronbach's α 係數依序為 .88、.89、.90、.88、.89 與 .92。總量表得分越高，表示技職大學生的心理幸福感越高。各分量表得分越高，表示技職大學生在該層面幸福感表現越高；反之，表示在該層面幸福感越弱。量表單題平均數 5-6 分為高度、4-5 分為中高度、3-4 分為中度、2-3 分為中低度、1-2 分為低度。

三、資料分析

本研究採用 IBM SPSS Statistics 22.0 及 LISREL 8.30 進行下列統計考驗：以平均數、標準差探討技職大學生心理資本、心理幸福感各個層面的概況。以相依樣本變異數分析考驗技職大學生在心理資本四個層面之間、心理幸福感六個層面之間的差異。以皮爾遜積差相關考驗心理資本與心理幸福感各層面之間的相關情形。利用結構方程模式分析探討心理資本與心理幸福感的潛在關聯性，同時進行模式適配度評鑑，以釐清假設結構模式的品質。

肆、結果與討論

一、技職大學生心理資本的現況分析

技職大學生心理資本的現況如表 1 所示。整體心理資本單題平均數為 4.64 分，四個層面分別為：自我效能 4.57 分、樂觀 4.74 分、希望 4.52 分、韌性 4.74 分。可見，技職大學生整體心理資本為中高度。四個層面高低程度依次是：樂觀和韌性、自我效能、希望。相依樣本變異數分析結果 $F=36.06$ ，達到 .001 顯著水準。事後比較

分析顯示：樂觀、韌性顯著高於自我效能、希望，而樂觀和韌性、自我效能和希望兩兩之間並未存在顯著差異。可見，在四個心理資本層面中技職大學生的樂觀、韌性顯著高於自我效能、希望。而技職大學生在「自我效能」、「希望」得分的標準差較大，顯示具有較大的個別差異存在。

表 1 技職大學生心理資本現況及比較摘要表

層面	單題平均數	標準差	<i>F</i>	事後比較
1. 自我效能	4.57	.81	36.06***	2(4) > 1(3)
2. 樂觀	4.74	.73		
3. 希望	4.52	.80		
4. 韌性	4.74	.75		

註：事後比較數字所指心理資本如層面編號。

*** $p < .001$

二、技職大學生心理幸福感的現況分析

技職大學生心理幸福感的現況如表 2 所示。整體心理幸福感單題平均數為 4.70 分，六個層面分別為：友好關係 5.19 分、利他行為 4.62 分、健康活力 4.52 分、成長自主 4.75 分、自我價值 4.64 分、生活目的 4.47 分。可見，技職大學生的整體心理幸福感為中高度，而友好關係已達高度。六個層面高低程度依次是：友好關係、成長自主、自我價值、利他行為、健康活力、生活目的。相依樣本變異數分析結果 $F=199.38$ ，達到 .001 顯著水準。事後比較分析顯示：友好關係 > 成長自主 > 利他行為、自我價值 > 健康活力、生活目的。利他行為和自我價值、健康活力和生活目的兩兩之間沒有顯著差異。可見，技職大學生的心理幸福感以友好關係為最高，而以健康活力、生活目的為最低。而技職大學生在「健康活力」、「生活目的」得分的標準差較大，顯示具有較大的個別差異存在。

表 2 技職大學生心理幸福感的現況及比較摘要表

層面	單題平均數	標準差	<i>F</i>	事後比較
1. 友好關係	5.19	.60	199.38***	1 > 4 > 2(5) > 3(6)
2. 利他行為	4.62	.69		

(續下頁)

表 2 技職大學生心理幸福感的現況及比較摘要表(續)

層面	單題平均數	標準差	F	事後比較
3. 健康活力	4.52	.85		
4. 成長自主	4.75	.73		
5. 自我價值	4.64	.77		
6. 生活目的	4.47	.84		

註：事後比較數字所指心理幸福感如層面編號。

*** $p < .001$

三、技職大學生心理資本與心理幸福感的相關分析

技職大學生心理資本與心理幸福感各層面的積差相關分析，結果如表 3 所示。依據邱皓政（2010）所提相關係數絕對值在 .40 至 .69 屬於中度相關，.70 至 .99 屬於高度相關。心理資本各層面與「友好關係」具有顯著中度正相關，相關係數介於 .41 至 .47 之間。與「利他行為」具有顯著中度正相關，相關係數介於 .43 至 .49 之間。與「健康活力」具有顯著中度正相關，相關係數介於 .44 至 .51 之間。與「成長自主」具有顯著中度正相關，相關係數介於 .44 至 .69 之間。與「自我價值」具有顯著中度正相關，相關係數介於 .55 至 .66 之間。與「生活目的」具有顯著中度正相關，相關係數介於 .51 至 .67 之間。綜言之，心理資本四個層面與心理幸福感六個層面兩兩之間均存在中度正相關。其中，希望與成長自主相關最高（ $r=.69$ ），其次為希望與生活目的（ $r=.67$ ），再次為希望與自我價值（ $r=.66$ ）。

表 3 技職大學生心理資本與心理幸福感整體及各層面之積差相關矩陣

層面	自我效能	樂觀	希望	韌性
友好關係	.42**	.41**	.43**	.47**
利他行為	.43**	.45**	.49**	.47**
健康活力	.44**	.51**	.48**	.50**
成長自主	.44**	.48**	.69**	.59**
自我價值	.55**	.60**	.66**	.62**
生活目的	.51**	.57**	.67**	.55**

註：** $p < .01$

四、技職大學生心理資本與心理幸福感的結構方程模式分析

為了進一步了解技職大學生心理資本與心理幸福感的關聯模式是否成立，本研究以心理資本為潛在自變項，以心理幸福感為潛在依變項，透過結構方程模式技術，進行路徑分析。心理資本潛在變項以自我效能、希望、樂觀、韌性為觀察變項。心理幸福感潛在變項以友好關係、利他行為、健康活力、成長自主、自我價值、生活目的為觀察變項。各觀察變項在偏態係數部分，介於 -.42 至 .33 之間，在峰度係數部分，介於 -.36 至 1.02 之間。偏態係數絕對值未大於 3，峰度係數絕對值未大於 10，可以變異數共變數矩陣做為輸入矩陣，使用最大概似法（maximum likelihood method, ML）來進行參數估計。模式適配度評鑑結果表 4 所示，路徑分析結果如圖 1. 所示。

表 4 模式適配度評鑑表（N=705）

指標	理想數值	實際數值
卡方值 χ^2	越小越好	60.77
p 值	不顯著	.003
自由度 df		34
卡方自由度比 χ^2/df	小於 3	1.79
近似誤差均方根 RMSEA	小於 .08	.05
良性適配度指標 GFI	大於 .9	.96
調整後良性適配度指標 AGFI	大於 .9	.94
非常態適配指標 NNFI	大於 .9	.98
比較適配指標 CFI	大於 .9	.99

在模式適配的判定準則上，本研究採取 Bagozzi 和 Yi（1988）、Browne 和 Cudeck（1993）的建議，卡方自由度比 χ^2/df 以小於 3 為底線，近似誤差均方根 RMSEA 以小於 .08 為底線，良性適配度指標 GFI、調整後良性適配度指標 AGFI、非常態適配指標 NNFI、比較適配指標 CFI 以大於 .9 為理想門檻值。根據表 4，除了卡方考驗受樣本數影響達顯著水準，其它評鑑指標都已落入理想範圍，顯示模式與觀察資料之契合尚在可接受範圍，可以此模式作為最終解。根據圖 1，心理資本對心理幸福感的路徑係數 r 為 .77， $t=8.99$ ，已達到顯著水準，模式適配度良

好。亦即，技職大學生心理資本與心理幸福感具有顯著正向關聯。本研究假設獲得支持。

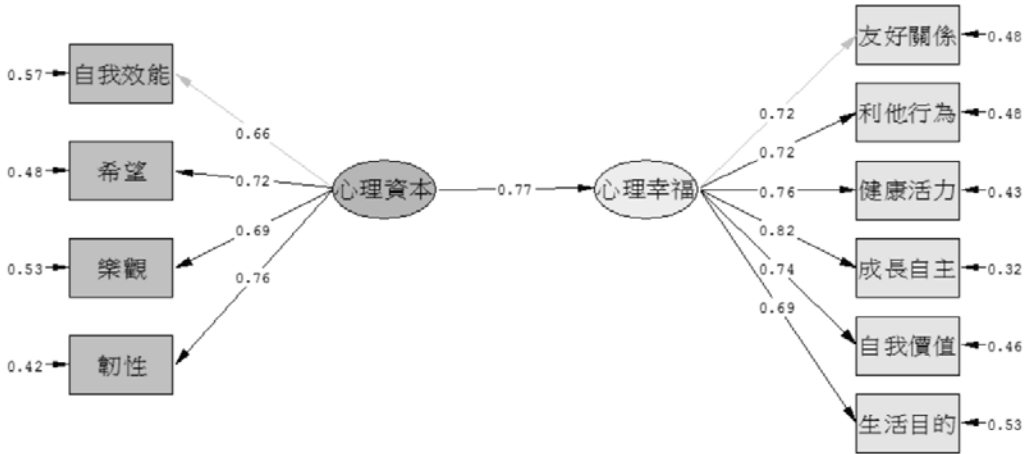


圖 1. 心理資本與心理幸福感之關聯路徑分析

伍、結論與建議

有鑑於大學生心理資本與心理幸福感的實徵研究相當少見，關聯性探究更是鳳毛麟角。本研究以 705 名科技大學學生為對象，探討技職大學生心理資本與心理幸福感的現況及相關性。茲根據研究結果提出初步結論，並加以討論，最後臚列幾點建議，提供技職校院教育輔導及未來研究之參考。

一、結論

(一) 技職大學生的心理資本狀態良好

本研究發現，技職大學生具有中高度的心理資本，其中以樂觀及韌性較強，而自我效能及希望較弱。在排序上與陳柏霖等人（2014）研究結果有些不一致。他們發現大學生心理資本高低依序為希望、樂觀、韌性、自我效能。這可能是本研究單純以技職大學生為對象，而陳柏霖等人研究對象包含了一般及技職大學生。本研究顯示技職大學生對自己課業學習能力的自信心，對於設定目標、達成目標

的動力及途徑，仍可以再加以強化。

（二）技職大學生的心理幸福感狀態良好

本研究發現，技職大學生具有中高度的心理幸福感，其中以友好關係為最佳，而以健康活力及生活目的為最弱。與鄭博真、王怡又（2012）研究發現一致。六個層面之間達到顯著差異。其中以友好關係為最高，而生活目的、健康活力為最低。在高低排序上，與鄭博真、王怡又稍有差異，他們的研究也以友好關係為最高，但最低的為生活目的、利他行為。本研究顯示，技職大學生對於健康的關注、生命的活力，以及生活的目標，仍有加強的空間。

（三）技職大學生的心理資本與心理幸福感具有顯著高度正相關

本研究發現，整體心理資本與整體心理幸福感之間具有顯著高度正相關。亦即技職大學生的整體心理資本越強，其整體心理幸福感越高。而心理資本與心理幸福感的個別層面兩兩之間，均呈現顯著中度正相關。顯示技職大學生的自我效能、希望、樂觀、韌性等層面越強，則其與他人關係越友好、越能從事利他行為、越具有健康活力、越能追求成長自主、越感到自己價值、越具有生活目的。本研究發現與有些研究結果相似（李新民、陳蜜桃，2009；曾文志，2007；Selvaraj, 2015; Malekitabar et al., 2016; Culbertson et al., 2010）。本研究結果亦符應 Luthans 等人（2007）所提出心理資本不只是其個別成分的總和，而是協同統整四個心理資源的更高階核心構念，心理資本比其所組成的個別心理資源更具有影響力。

二、建議

（一）增強技職大學生的希望及自我效能

本研究發現，技職大學生的心理資本以希望及自我效能較弱。建議技職校院在規劃學生心理資本輔導方案時，宜以強化希望為優先，引導學生設定努力的目標，做好達成目標的行動規劃，並保持動機及意志力去實現目標。其次，提升學生的自我效能，引導學生了解自我能力的優弱勢，設定適切的學習目標，再循序漸進達成，以建立對自己能力的信心。

（二）提升技職大學生整體的心理資本

本研究發現，整體心理資本與整體心理幸福感的相關達到 .77，高於所有個別層面彼此之間的相關。因此，技職校院除了加強學生較弱的層面，也需要規劃綜合性輔導方案，全面提升心理資本的四個層面，增進學生對於過去及現在的韌性、

現在及未來的自我效能、未來的希望和樂觀，如此在這四項正向心理資源的統整運作下，更能促進整體心理幸福感的提升。

（三）促進技職大學生的生活目的及健康活力

本研究發現，技職大學生心理幸福感以生活目的及健康活力為最弱。從相關來看，健康活力、生活目的與心理資本各層面具有中度正相關，亦即學生健康活力、生活目的較弱者，其心理資本各層面亦較弱。是以技職校院學生輔導單位、班級導師及相關課程教師，宜利用多元的管道，輔導學生建立生活及學習的目的、目標及方向感，從中發現人生的意義。其次，輔導學生珍愛自己的身體健康及生命，從平常養成健康的行為，以利維持良好精神及充沛活力。

（四）研究限制及未來研究建議

本研究受限於時間及經費，研究對象僅為私立科技大學學生，在推論對象上有所限制。無論如何，心理資本及心理幸福感在國內高等教育研究尚處於起步階段。未來可比較技職校院與一般大學學生心理資本及心理幸福感發展的差異情形。在研究議題上，未來可探討心理資本與其它心理及教育議題的關聯，如感恩、寬恕、學習動機、學業成就等。針對國內高等教育學生的學習現況及實際，開發「大學生學業心理資本量表」，探討其與學生學業成就的關聯。在研究方法上，可以仿效 Luthans 等人發展的心理資本教學方案（Luthans et al., 2007）或微訓練介入模式（micro-training interventions model）（Luthans et al., 2006），規劃心理資本工作坊或介入方案進行實驗研究，探討其對提升學生心理幸福感的影響。

參考文獻

- 李新民、陳密桃（2009）。樂觀／悲觀傾向與心理幸福感之相關研究：以大學在職專班學生為例。**教育學刊**，**32**，1-43。
- 余民寧、陳柏霖、湯雅芬（2012）。大學生心理資本量表之編製及其相關因素之研究。**教育研究與發展期刊**，**8**（4），19-52。
- 邱皓政（2010）。**量化研究與統計分析：SPSS/PASW 資料分析範例解析（第5版）**。臺北市：五南。
- 陳柏霖、洪兆祥、余民寧（2014）。大學生心理資本與憂鬱之關係：以情緒幸福感為中介變項。**教育研究與發展期刊**，**10**（4），23-46。
- 曾文志（2007）。大學生的樂觀、社會支持與幸福感的關聯：結構方程模式取向之研究。**教育與心理研究**，**30**（4），117-146。
- 張陸、佐斌（2007）。自我實現的幸福：心理幸福感研究述評。**心理科學進展**，**15**（1），134-139。
- 鄭博真、王怡又（2012）。大學生學習投入與幸福感之相關研究。**屏東教育大學學報**，**38**，127-164。
- 鄭博真、吳禹鵠（2012）。國小特殊教育教師的心理資本：量表發展與工作表現之相關。**高雄師大學報**，**33**，1-22。
- 鄭博真、李新民（2017）。技職大專生心理幸福感量表之發展與驗證。**國立臺南大學教育學報**，**51**（1），1-24。
- Avey, J. B., Luthans, F., Smith, R. M., & Palmer, N. F. (2010). Impact of positive psychological capital on employee well-being over time. *Journal of Occupational Health Psychology*, *15*, 17-28.
- Avey, J. B., Reichard, R. J., Luthans, F., & Mharte, K. H. (2011). Meta-analysis of the impact of positive psychological capital on employee attitudes, behaviors, and performance. *Human Resource Development Quarterly*, *22*, 127-152.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structure equation models. *Academy of Marketing Science*, *16*, 74-94.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: Freeman.
- Bandura, A. (2000). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness.

- In E.A. Locke (Ed.), *Handbook of principles of organizational behaviour* (pp. 120-136). Oxford, England: Blackwell.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2002). Optimism. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology*. New York, NY: Oxford University.
- Culbertson, S. S., Fullagar, C. J., & Mills, M. J. (2010). Feeling good and doing great: The relationship between psychological capital and well-being. *Journal of Occupational Health Psychology*, 15(4), 421-433.
- Eisenberg, D., Hunt, J., & Speer, N. (2013). Mental health in American colleges and universities: Variation across student subgroups and across campuses. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 201(1), 60-67.
- Fink, J. E. (2014). Flourishing: Exploring predictors of mental health within the college. *Journal of American College Health*, 62(6), 380-388.
- Goertzen, B. J., & Whitaker, B. L. (2015). Development of psychological capital in an academic-based leadership education program. *Journal of Management Development*, 34(7), 773-786.
- Hardy, S. E., Concato, J., & Gill, T. M. (2004). Resilience of community-dwelling older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(2), 257-262.
- Jafri, M. H. (2013). A Study of the relationship of psychological capital and students' performance. *Business Perspectives and Research*, January-June, 9-16.
- Keyes, C. L. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of Health and Social Behavior*, 43, 207-222.
- Keyes, C. L. (2014). Mental health as a complete state: How the salutogenic perspective completes the picture. In *Bridging Occupational, Organizational and Public Health* (pp. 179-192). Springer Netherlands.
- Lamers, S. M. A., Westerhof, G. J., Bohlmeijer, E. T., ten Klooster, P. M., & Keyes, C. L. M. (2011). Evaluating the psychometric properties of the Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF). *Journal of Clinical Psychology*, 67(1), 99-110.

- Luthans, F. (2002a). The need for and meaning of positive organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 23, 695-706.
- Luthans, F. (2002b). Positive organizational behavior: Developing and managing psychological strengths. *Academy of Management Executive*, 16, 57-72.
- Luthans, F. (2003). Positive organizational behavior (POB): Implications for leadership and HR development and motivation. In R. M. Steers, L. W. Porter, & G. A. Begley (Eds.), *Motivation and leadership at work* (pp.187-195). New York, NY: McGraw-Hill/Irwin.
- Luthans, F., Avey, J. B., Avolio, B. J., Norman, S., & Combs, G. M. (2006). Psychological capital development: A micro intervention. *Journal of Organizational Behavior*, 27, 387-393.
- Luthans, F., Avolio, B., Avey, J. B., & Norman, S. M. (2007). Psychological capital: Measurement and relationship with performance and job satisfaction. *Personnel Psychology*, 60, 541-572.
- Luthans, F., Avolio, B. J., Walumbwa, F. O., & Li, W. (2005). The psychological capital of Chinese workers: Exploring the relationship with performance. *Management and Organization Review*, 1, 249-271.
- Luthans, F., & Youssef, C. (2007). Positive organizational behavior in the workplace: The impact of hope, optimism, and resilience. *Journal of Management*, 33, 774-800.
- Luthans, F., Youssef, C. M., & Avolio, B. J. (2007). *Psychological capital: Developing the human competitive edge*. Oxford, England: Oxford University.
- Luthans, F., Youssef, C. M., Sweetman, D., & Harms, P. (2013). Meeting the leadership challenge of employee well-being through relationship PsyCap and health PsyCap. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 20, 114-129.
- Luthans, F., Luthans, K. W., & Luthans, B. C. (2004). Positive psychological capital: Beyond human and social capital. *Business Horizons*, 47(1), 45-50.
- Luthans, B. C., Luthans, K. W., Jensen, S. (2012). The impact of business school students' psychological capital on academic performance. *Journal of Education for Business*, 87, 253-259.
- Luthans, F., & Jensen, S. M. (2002). Hope: A new positive strength for human resource

- development. *Human Resource Development Review*, September (1), 304-322.
- Malekitabar, M., Riahi, M., & Malekitabar, A. R. (2016). The role of psychological capital in psychological well-being and job burnout of high schools principals in Saveh, Iran. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 11(1), 1-8. doi: 10.5812/ijpbs.4507.
- Naotunna, S.(2015). Psychological capital: A positive approach to enhance commitment to change among university students. *American Journal of Educational Research*, 3(6), 765-769.
- Peterson C. (2000). The future of optimism. *American Psychologist*, 55, 44-55.
- Roche, M., Haar, J., & Luthans, F. (2014). The role of mindfulness and psychological capital on the wellbeing of leaders. *Journal of Occupational Health Psychology*, 19(4), 476-489.
- Rutter, M. (1987). Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American Journal of Orthopsychiatry*, 57(3), 316-331.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. In S. Fiske (Ed), *Annual review of psychology* (Vol 52, pp. 141-166). Palo Alto, CA: Annual Reviews.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological wellbeing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 1069-1081.
- Ryff, C. D. (1995). Psychological well-being in adult life. *Current Directions in Psychological Science*, 4, 99-104.
- Seligman, M. E. P. (1998). Positive social science. *APA Monitor*, 29(4), 2-5.
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5-14.
- Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A new understanding of happiness and well-being and how to achieve them*. New York, NY: Free.

- Selvaraj, P. R.(2015). *Using positive psychological capital to predict mental health in college students: Implications for counseling and higher Education* (Doctoral dissertation). Retrieved from https://etd.ohiolink.edu/!etd.send_file?accession=ohiou1430740956&disposition=inline
- Shahnawaz, M. G., & Jafri, M. H. (2009). Psychological capital as predictor of organizational commitment and organizational citizenship behavior. *Journal Indian Academy of Applied Psychology*, 35, 78-84.
- Snyder, C. R., Irving, L., Anderson, J. (1991). Hope and health: Measuring the will and the ways. In C. R. Snyder & D. R. Forsyth (Eds.), *Handbook of social and clinical psychology* (pp. 285-305). Elmsford, NY: Pergamon.
- Snyder, C. R. (2000). *Handbook of hope*. San Diego, CA: Academic.
- Snyder, C. R. (2002). Hope theory: Rainbows in the mind. *Psychological Inquiry*, 13(4), 249-276.
- Snyder, C. R., & Lopez, S. J. (Eds) (2002). *Handbook of positive psychology*. New York, NY: Oxford University Press.
- Snyder, C. R., Sympson, S., Ybasco, F., Borders, T., Babyak, M., & Higgins, R. (1996). Development and validation of the state hope scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 321-335.
- Stajkovic, A. D., & Luthans, F. (1998). Social cognitive theory and self-efficacy: Going beyond traditional motivational and behavioral approaches. *Organizational Dynamics*, 26, 62-74.
- Youssef, C. M., & Luthans, F. (2007). Positive organizational behavior in the workplace. *J. Manage.* 33, 774-800.
- Youssef-Morgan, C. M., & Luthans, F.(2014). Psychological capital and well-being. *Stress and Health*, 31(3),180-188.
- Waterman, A. S. (1993). Two conceptions of happiness: Contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(4), 678-691.

徵稿啟事

2005.1.18 編輯委員會會議通過
 2006.2.13 編輯委員會會議修正通過
 2006.5.15 編輯委員會會議修正通過
 2006.8.11 編輯委員會會議修正通過
 2007.7.13 編輯委員會會議通過
 2009.8.10 編輯委員會會議修正通過
 2011.2.10 編輯委員會會議修正通過
 2012.8.16 編輯委員會會議修正通過
 2016.3.21 編輯委員會會議修正通過

《教育研究與發展期刊》(Journal of Educational Research and Development) 為國家教育研究院發行之教育學術刊物，著重在教育領域內之研究與發展 (R&D) 方面相關議題，並推廣國內外教育學術研究與交流。所有稿件之徵、審稿辦法比照科技部人文社會科學研究中心「臺灣社會科學引文索引」資料庫 (TSSCI) 之相關規定辦理，歡迎踴躍賜稿。

● 徵稿事項

1. 本刊為季刊，全年徵稿，徵稿主題如下：

徵稿主題	出刊日期
教師培育與專業發展	3 月 31 日
課程與教學	6 月 30 日
教育政策與制度 (含教育行政、學校行政等)	9 月 30 日
教育心理、輔導與測評	12 月 31 日

2. 所有稿件皆隨到隨審，原則上，編輯部於收稿後五個月內處理完成並告知作者「刊登與否」。

● 投稿原則

1. 請以電腦打字，中英文不拘，中文撰稿文長以 15,000 字為原則，至多為 20,000 字 (含中英文摘要、註釋、參考書目、附錄、圖表等)，經審查通過之修正文稿字數不得超過 22,000 字。中文摘要請勿超過 500 字，英文摘要不超過 300 字，並列出中英文關鍵字至少各 3~5 個。如以英文撰稿，請勿超過 12,000 字。

2. 來稿請使用線上投稿系統，請有意投稿者至網址 <http://journal.naer.edu.tw> 註冊並上傳中英文摘要及全文電子檔（Word 或 PDF 格式），需詳細填列共同作者、服務機關、最高學歷、專長領域、聯絡電話、電子郵件等資訊，俾利編輯部確認身份。
3. 投稿正文及中英文摘要中，請勿出現任何個人資料。
4. 來稿文件之註釋（採當頁註方式）及參考書目，請用 APA 格式【第六版】。詳細規範可至本期刊網站下載說明文件，或來函（請附回郵信封）至編輯部索取。
5. 未依本刊所要求之格式來稿，本刊將逕予退稿。
6. 來稿如未獲採用，本刊將致函作者審查結果，但不寄還稿件，請投稿者自留原稿。
7. 本刊因編輯需要，保有必要之文字刪修權。
8. 兩名作者以上之稿件，應分別列明各人之貢獻。
9. 單一作者單期投稿並不限制 1 篇，但如當期該作者已通過審查之作品 2 篇以上，由編輯委員會議決定擇優刊登、刊登篇數及錄用期數；除當期選錄刊登作品外，告知作者通過作品預定刊登之期數並徵得其同意，刊登原則為一年之內。

● 著作財產權事宜

1. 為維學術倫理，請勿一稿多投，如有抄襲，改寫等侵犯他人著作權之情況者，由作者自負相關法律責任。
2. 本刊授權方式為非專屬授權（Non-exclusive License）予出版單位，來稿一經刊登，需於期限內簽署著作授權利用書掛號回寄編輯部，本刊將敬贈作者當期刊物 6 冊，不另支稿酬。

● 稿件審查

1. 本刊所有稿件採雙向匿名內外審查制度，由本刊編輯委員聘請相關領域學者專家二人審查之。經審查委員要求修改之文章，於作者修改之後再由編輯委員決定是否刊登。
2. 凡本刊接受刊登之稿件，得視編輯需要，經編輯委員會同意後，擇期刊登。

● 稿件交寄

來稿請使用「線上投稿系統」（<http://journal.naer.edu.tw>）註冊作者詳細資料並上傳作品電子檔案。

Call for Papers

Journal of Educational Research and Development (JERD) is the official periodical of National Academy for Educational Research, the national level for educational research institute in Taiwan. JERD provides a forum to discuss the issues regarding perspectives of educational research and development (R&D) to convey a brand new worldwide vision.

● Publishing Schedule (2018)

Subjects	Date of publication
Teacher Education and Empowerment	31, March
Curriculum and Instruction	30, June
Educational Policy and Administration	30, September
Educational Psychology, Counseling, Testing & Assessment	31, December

● Information for authors

1. Manuscripts must be word processed and double spaced on A4 (210 x 297 mm) size paper with margins at least 1 inch on all sides.
2. The suggested maximum length of manuscripts is 12,000 words including an 300-word abstract, texts, tables, footnotes, appendixes, and references. 3-5 keywords or key phrases are required.
3. The manuscript should be in MS Word Format or Portable Document Format (PDF), and the file size is limited to 5MB. Please go to http://journal.naer.edu.tw/contribution_login.asp to register to the Online Submission and Peer Review system and upload your manuscript.
4. All submissions should follow standard APA style (6th Edition).
5. The manuscript should be original, and has not been published previously. Do not submit material that is currently being considered by another journal.
6. Authors of the articles being accepted are required to sign the Transfer of Copyright Agreement form.
7. Author of the manuscript should fill a submission form.
8. Author will receive 6 copies of the issue of the journal containing their article.

If more details regarding JERD are needed, please contact:
jerd@mail.naer.edu.tw

- **Review Procedures**

1. The manuscripts not meeting the requirement will not be reviewed, or accepted and will be returned for modification.
2. The author should not place his/her name on any of the manuscript pages to ensure anonymity during the review procedure.
3. All paper will be submitted for anonymous peer review by domain experts.
4. Acceptance, revision, or rejection letter will be mailed within 5 months after the manuscript is received.

Enclose three copies of the manuscript. Please send all manuscripts, the compact disk of the text files and the submission form to the following address by registered mail:

Editorial Board, Journal of Educational Research and Development
National Academy for Educational Research
No.2, Sanshu Rd., Sanxia Dist., New Taipei City 23703, Taiwan (R.O.C)

審稿辦法

2005.1.18 編輯委員會會議通過

2006.4.17 編輯委員會會議通過

2010.2.8 編輯委員會會議修正通過

2011.2.10 編輯委員會會議修正通過

2012.8.16 編輯委員會會議修正通過

2014.8.25 編輯委員會會議修正通過

● 壹、審稿流程

本刊之審查包括預審、初審、複審。

一、預審

主編就來稿之性質、格式、體例及嚴謹程度進行審查。

二、初審

1. 通過預審之文章由編輯委員會聘請兩位審查人進行匿名審查。

2. 初審意見分為五類：

- (1) 極力推薦採用 (90 分以上)、(2) 推薦採用 (80-89 分)、(3) 修正後不必再送原審者審查 (75-79 分)、(4) 修正後再送原審者審查 (70-74 分)、(5) 不予採用 (69 分以下)。

分數達 75 分以上者列為候選刊登名單，並提經編輯委員會會議議決刊登。

3. 若兩位審查人分數相差過大時，且其中一位分數達 75 分以上者，應送第三位審查人審查，本刊將依據第三位審查人之意見決定是否刊登。

4. 兩位審查人分數皆 74 分以下者，予以退稿。

三、複審

1. 若審查人建議為「修正後不必再送原審查者審查」及「修正後再送原審查者審查」之文章，本刊將請作者修改，作者須於二周內寄回，並隨文附上「修改、答辯相關說明」，本刊將把修改之稿件及此說明文件交由主編或原審查人進行複審；本刊將根據複審意見提經編輯委員會會議議決刊登。

2. 所有通過複審之論文列為候選名單，並交由編輯委員會會議討論收錄之期數。

四、審查迴避

1. 本刊之編輯委員會成員及國家教育研究院現職人員以作者身分投稿，不得參與審稿流程（預審、初審及複審）。

2. 本刊當期主編以作者身分投稿，由總編輯指定代理人進行預審。

3. 投稿作者未經編輯委員會主席同意，不得參與擬收錄文稿之討論事項。

4. 編輯委員會聘請審查人時，應考量專長之符合性及研究表現優良者，宜避免審查人與作者有下列關係：
 - (1) 近三年曾任職同一系、所、科或單位。
 - (2) 近三年曾有指導博士、碩士論文之師生關係。已獲聘請之審查人，如自行發現與該文作者有以下利害關係、宜予迴避，請速與本刊編輯人員聯絡：
 - (1) 近二年發表論文或研究成果之共同作者。
 - (2) 審查論文時有共同執行研究計畫。
 - (3) 配偶或三親等以內之血親或姻親。
 - (4) 與該文有利益衝突之可能。

審查迴避事項如有疑義，由編輯委員會議議決。

四、其他事項

1. 當期主題收錄以不超過 8 篇為原則，另收錄其它主題至少 2 篇，以平衡部分作者等待刊登時間略長之困擾。
2. 等待刊登時間超過半年之論文，列為優先刊登名單。
3. 「審查迴避名單」可由作者提出 2~3 名作為主編預審推薦參考。
4. 同一作者（包含共同作者），其作品以一年刊登一次為原則；特殊情況則於編輯委員會議上提案討論。
5. 於正式出版前：
 - (1) 如發現違反學術倫理情況，由編輯委員會召開會議共同商議處理方式；
 - (2) 如論文存有限期內無法改善之問題，授權由該期主編決定處理方式。
6. 為確保作者權益，編輯部聯絡審查人時明確告知：審查回件期限以一個月回函為原則；若回件時間逾一周以上，即報告主編並另行推薦審查人。

● 貳、稿件刊登

經審查為「極力推薦採用」、「推薦採用」、「修正後不必再送原審查者審查」及原審查人複審通過之稿件，將提請編輯委員會進行刊登確認，通過後本刊將寄發「接受刊登證明」及「出版同意授權書」，以利文章刊登出版。

● 參、撤稿作業原則

- 一、作者應以書面掛號方式，提出撤稿申請。
- 二、對凡已進入初審階段之稿件，若作者提出撤稿申請，本刊一年內不接受投稿。

《教育研究與發展期刊》投稿者基本資料表

Journal of Educational Research and Development Submission Form

姓名 Author (s)	中文： 英文：	投稿日期 Submission date	
投稿篇名 Title	中文： 英文：		
擬投稿之主題 Category of submission	<input type="checkbox"/> 教師培育與專業發展 (Teacher Education and Empowerment) <input type="checkbox"/> 課程與教學 (Curriculum and Instruction) <input type="checkbox"/> 教育政策制度 (Educational Policy and Institution) <input type="checkbox"/> 教育心理、輔導與測評 (Educational Psychology, Counseling, Testing & Assessment) <input type="checkbox"/> 其他 (Others) _____		
稿件字數 Word count	全文共_____字 (含中英文摘要、正文、參考書目、附錄、圖表等) (Abstract, text, references, appendixes, tables are included)		
服務單位 及職稱 Affiliation & Position			
最高學歷 Highest Degree			
專長領域 Specialization			
通訊地址 Address			
聯絡電話 Telephone	(O) (H) (M)		
電子郵件 E-Mail			

國家教育研究院期刊雜誌著作授權利用書

作者（即撰稿人）於《教育研究與發展期刊》第 卷第 期所發表之

論文：_____

本人同意下列所載事項：

- 一、擔保本著作有授權利用之權利，且本篇論文保證未曾發表或出版，
本著作並無不法侵害他人著作權或其他權利之情事。
- 二、同意全部內容授權國家教育研究院作無期限、地域、方式、性質、
次數等限制之利用，並得授權第三人利用。
- 三、國家教育研究院得於不破壞著作原意之範圍內修改稿件。
- 四、同意對國家教育研究院不行使著作人格權。

立授權書人（作者）：_____（簽名）

身分證字號：_____

戶籍地址：_____

聯絡電話：_____

Email：_____

年 月 日

國家教育研究院

Transfer of Copyright Agreement

The copyright of this article is transferred to National Academy for Educational Research (NAER, Taiwan, R.O.C.), effective if and when the article is accepted for publication in the *Journal of Educational Research and Development* sponsored by NAER.

Title of the article: _____

Author(s): _____

1. The copyright transfer covers the exclusive right to reproduce and distribute, including reprints, translations, photocopies, electronic reproductions, and other forms of electronic publication.
2. The signed Agreement ensures that the NAER has the author's permission to modify and publish the article.
3. The Author warrants that the article is original and has not been published before.
4. The Author ensures that co-authors are informed of the terms of the copyright transfer and signs on their behalf.
5. The Author retains the rights to use all or part of this article for his/her own works, such as books, lectures, websites or teaching materials without the need to obtain further permission.

Signed: _____ Name printed: _____

Date: _____

教育研究與發展期刊

第十四卷・第一期 2018年3月31日出刊／創刊日期：2005年6月

出版者：國家教育研究院

總編輯：許添明

副總主編：洪儷瑜、郭工賓

本期執行主編：林佩蓉

本期品質促進小組委員：王秀槐、余民寧、張芬芬、張郁雯、潘慧玲、陳佩英

編輯委員：周恩文、張德銳、陳竑濬、陳麗華

執行編輯：林于郁、朱麒華

助理編輯：陳璵哲

地址：23703 新北市三峽區三樹路 2 號

電話：(02)7740-7187

傳真：(02)7740-7184

網址：<http://www.naer.edu.tw/>；<http://journal.naer.edu.tw/>

本期刊載文章電子檔案同步於 <http://journal.naer.edu.tw/> 下載

排版印刷：財政部印刷廠

電話：(04)2495-3126

展售：政府出版品展售中心

五南文化廣場：臺中市中山路 6 號

TEL: 04-22260330；FAX: 04-22258234

國家書店松江門市：臺北市松江路 209 號 1 樓

TEL: 02-25180207；FAX: 02-25180778

網址：<http://www.govbooks.com.tw/>

定價：每期新臺幣 250 元

季刊：每年 3 月、6 月、9 月、12 月出版

本刊由【科技部人文社會科學研究中心】補助編輯費用

版權所有・翻印必究

Journal of Educational Research and Development

Vol.14 No.1 March 31, 2018

Date Founded: June 30, 2005

Publisher : National Academy for Educational Research

Editor in Chief : Tian-Ming Sheu

Vice Editor in Chief : Li-Yu Hung / Kung-Bin Guo

Executive Editor in Chief : Pei-Jung Lin

Quality Improvement Team : Hsiao-Huai Wang / Min-Ning Yu / Fen-Fen Chang /

Yu-Wen Chan / Hui-Ling Pan / Pei-Ying Chen

Editorial Board : Yu-Wen Chou / Derray Chang / Andy Chen / Li-Hua Chen

Executive Editor : Yu-Yu Lin / Chyi-Hwa Chu

Assistant Editor : Nancy Chen

Address : No.2, Sanshu Rd., Sanxia Dist., New Taipei City 23703, Taiwan (R.O.C)

Price : NT\$250 (for each copy)

Copyright@2018

National Academy for Educational Research



GNP 2009405238