

國立臺灣師範大學國際與社會科學學院華語文教學系

碩士論文

Department of Chinese as a Second Language

College of International Studies and Social Sciences

National Taiwan Normal University

Master's Thesis

以擴大探究社群模型分析線上華語口語課程學習者之主觀

學習感知-以印尼八華學校為例

Using the Extended Community of Inquiry Mode to Analyze  
Learners' Subjective Learning Perceptions in Online Chinese  
Speaking Courses - A Case Study of Pahoa School in  
Indonesia

劉芳妤

Liu, Fang-Yu

指導教授：蔡雅薰 博士

Advisor：Tsai, Ya-Hsun, Ph.D

中華民國一一二年七月

July, 2023



## 謝辭

碩士期間累積了不少學術與教學的經驗，當然也經歷了許多挫折和低潮，謝謝自己沒有放棄，盡力完成所有事情，相信這些點點滴滴一定能成為未來生活上、職涯上的養分。也要感謝我的指導教授一直以來的支持和鼓勵，我才能順利完成論文。



# 以擴大探究社群模型分析線上華語口語課程學習者之主觀學習感知-以印尼八華學校為例

## 中文摘要

網路的普及加上科技的發展，許多機構正將傳統面對面的課程改為線上進行，外語的教學也不例外，本研究以擴大探究社群模型（Extended Community of Inquiry, ECoI）分析線上華語口語課程學生的主觀學習感知。

綜觀過去的研究，線上華語教學研究多著重在線上形式的課程設計及科技運用，較少以量化形式呈現學生主觀學習感受。因此，本研究以印尼八華學校的學生為例，課程採用探究社群理論，結合針對線上外語教學提出的技能金字塔（Skills pyramid）來設計，課程結束後以擴大探究社群調查問卷的結果分析學生對於線上華語口語課程的上課感受，並比較兩組學習程度的學生在擴大探究社群模型中各構面的差異，也透過路徑分析來探索擴大探究社群模型四個構面的結構關係與預測程度。

研究結果發現，探究社群理論可提供教師設計線上課程時全方面的課程架構思考，而問卷調查結果四類呈現的平均分數皆大於3分，其中又以教學呈現表現最好，學習呈現最差；而中級和高級學生在四類知覺呈現中，均無顯著差異，最後，教學呈現對社交呈現及認知呈現達正向顯著預測，意即教學呈現得分愈高，其社交呈現及認知呈現得分亦愈高；社交呈現對學習呈現達正向顯著預測，意即社交呈現得分愈高，其學習呈現得分亦愈高。上述研究結果可提供線上華語教師進行課程設計與教學之參考。

關鍵詞：線上教學、課程設計、探究社群、華語教學

# **Using the Extended Community of Inquiry Mode to Analyze Learners' Subjective Learning Perceptions in Online Chinese Speaking Courses - A Case Study of Pahoa School in Indonesia**

## **Abstract**

With the popularization of the Internet and the development of technology, many institutions are changing traditional face-to-face courses to online ones, and foreign language teaching is no exception. This study uses the Extended Community of Inquiry theoretical model to analyze learners' subjective learning perceptions of the online Chinese-speaking courses.

Looking at past research, online Chinese teaching research mostly focuses on online curriculum design and technology application and seldom presents students' subjective learning experiences in quantitative form. Therefore, this study takes the students of Pahoa School in Indonesia as an example. The course adopts the theory of Community of Inquiry combined with the Skills Pyramid proposed for online foreign language teaching. After the course, the results of the extended Community of Inquiry questionnaire were used to analyze the students' feelings about the online Chinese-speaking course and to compare the differences between the two groups of students in each aspect of the Extended Community of Inquiry model. In addition, path analysis is also used to explore the structural relationship and prediction degree of the four dimensions of the model.

The results of the study found that the Community of Inquiry can provide teachers with all-round thinking on the curriculum structure when designing online courses, and the average scores of the four categories of the questionnaire survey results are all

higher than 3 points, among which the teaching presence is the best and the learning presence is the worst. There is no significant difference between intermediate and advanced students in the four types of presence. Finally, teaching presence has a positive and significant predictor effect on social presence and cognitive presence, so the higher the score of teaching presence, the higher the score of social presence and cognitive presence. Social presence has a positive and significant effect on learning presence, so the higher the social presence score, the higher the learning presence score. The above research results can provide references for online Chinese language teachers in curriculum design and teaching.



**Keywords:** Online learning, Instructional design, Community of Inquiry, Chinese as a second language

# 目次

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 謝辭 .....                 | i   |
| 中文摘要 .....               | ii  |
| Abstract.....            | iii |
| 目次 .....                 | v   |
| 表次 .....                 | vii |
| 圖次 .....                 | ix  |
| 第一章 緒論 .....             | 1   |
| 第一節 研究動機與目的 .....        | 1   |
| 第二節 八華學校華語口語課程規劃簡介 ..... | 4   |
| 第三節 名詞釋義 .....           | 5   |
| 第二章 文獻探討 .....           | 7   |
| 第一節 傳統外語教學法 .....        | 7   |
| 第二節 遠距教學相關研究 .....       | 10  |
| 第三節 探究社群理論 .....         | 17  |
| 第三章 研究方法 .....           | 27  |
| 第一節 研究流程 .....           | 27  |
| 第二節 研究參與者 .....          | 29  |
| 第三節 研究工具與資料蒐集 .....      | 30  |
| 第四章 研究結果與討論 .....        | 43  |
| 第一節 課程設計與教學 .....        | 43  |
| 第二節 擴大探究社群各類呈現 .....     | 55  |
| 第三節 整體擴大探究社群模型結構 .....   | 58  |
| 第四節 整體課程反思 .....         | 68  |
| 第五節 探究社群理論教學應用 .....     | 71  |
| 第五章 結論與建議 .....          | 73  |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第一節 研究結論 .....        | 73 |
| 第二節 教學建議與未來研究方向 ..... | 74 |
| 參考文獻 .....            | 77 |
| 附錄 探究社群問卷調查項目 .....   | 85 |



## 表次

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 表 2.1 探究社群理論架構之類別與指標 .....           | 22 |
| 表 2.2 學習呈現類別與指標 .....                | 24 |
| 表 3.1 課程進行中的大略流程 .....               | 28 |
| 表 3.2 研究參與者 .....                    | 30 |
| 表 3.3 擴大探究社群問卷 .....                 | 32 |
| 表 3.4 問卷信度分析結果摘要表 .....              | 37 |
| 表 3.5 社交呈現刪除第 18 題後信度分析結果 .....      | 39 |
| 表 3.6 社交呈現刪除第 13 及 18 題後信度分析結果 ..... | 39 |
| 表 4.1 教學呈現步驟之活動及建議 .....             | 44 |
| 表 4.2 設計與組織之指標與例子 .....              | 46 |
| 表 4.3 促進對話之指標與例子 .....               | 48 |
| 表 4.4 直接指導之指標與例子 .....               | 49 |
| 表 4.5 社交呈現之指標與例子 .....               | 51 |
| 表 4.6 認知呈現之指標與例子 .....               | 52 |
| 表 4.7 技能金字塔運用例子 .....                | 54 |
| 表 4.8 整體知覺呈現 .....                   | 56 |
| 表 4.9 教學呈現類別平均 .....                 | 56 |
| 表 4.10 社交呈現類別平均 .....                | 56 |
| 表 4.11 認知呈現類別平均 .....                | 57 |
| 表 4.12 學習呈現類別平均 .....                | 57 |
| 表 4.13 班級於各構面之差異性檢定 .....            | 58 |
| 表 4.14 刪題前驗證性因素分析結果 .....            | 59 |
| 表 4.15 刪題後驗證性因素分析結果 .....            | 64 |
| 表 4.16 刪題後之模型區別效度分析 .....            | 66 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 表 4.17 路徑分析結果 ..... | 67 |
|---------------------|----|



## 圖次

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 圖 2-1 語言教學方法的歸類.....             | 10 |
| 圖 2-2 技能金字塔.....                 | 15 |
| 圖 2-3 大學生之線上與傳統課程學習經驗比較.....     | 17 |
| 圖 2-4 探究社群理論架構圖.....             | 18 |
| 圖 2-5 實作探究模型.....                | 19 |
| 圖 2-6 將學習呈現納入探究社群模型.....         | 23 |
| 圖 3-1 研究流程.....                  | 29 |
| 圖 3-2 Google classroom.....      | 31 |
| 圖 3-3 擴大探究社群問卷表單.....            | 36 |
| 圖 4-1 Google classroom 作業繳交..... | 47 |
| 圖 4-2 jamboard 活動.....           | 48 |
| 圖 4-3 展示內容或問題 1.....             | 50 |
| 圖 4-4 展示內容或問題 2.....             | 50 |
| 圖 4-5 教學呈現之 CFA 分析圖.....         | 61 |
| 圖 4-6 社交呈現之 CFA 分析圖.....         | 61 |
| 圖 4-7 認知呈現刪題前之 CFA 分析圖.....      | 62 |
| 圖 4-8 學習呈現刪題前之 CFA 分析圖.....      | 63 |
| 圖 4-9 認知呈現刪題後之 CFA 分析圖.....      | 65 |
| 圖 4-10 學習呈現刪題後之 CFA 分析圖.....     | 65 |
| 圖 4-11 模型路徑分析結果.....             | 67 |



## 第一章 緒論

聯合國教科文組織估計，新冠肺炎疫情期間臨時停課將影響全球約 70% 的學生人數，隨之出現的是，學校在面臨停課時間延長的威脅下，為了延續學習而實施線上教學的應對措施，不過在此之前，數位學習市場本就一直處於增長的趨勢。

印尼八華中學也受到影響，在 2019 至 2023 年中將華語口語課程改為線上進行，Siemens 等人（2015）將線上教學定義為「一種遠距教育形式，科技是學習過程的媒介，教學完全透過網路進行」。當今我們可以看到許多關於設計華語線上課程的研究，若能在課程實施後，針對學生的主觀感受進行深入探討，將能作為未來提升教師技能、調整課程設計的參考。

研究者在 2022 年 7 月至 2023 年 6 月間擔任八華中學高中的華語口語課程教師，因此想就這期間課程的實施，了解學生的主觀學習感受，課程設計與評估主要都是依照探究社群理論進行。

本章將依序說明研究動機與目的、八華學校華語口語課程規劃簡介、名詞釋義及研究限制。

### 第一節 研究動機與目的

遠距教學的方法隨著技術的進步而改變和擴展，包括使用廣播、電影、電話、電視和其他科技傳播方法。在 20 世紀，線上教學和電腦網路變得越來越流行（Harasim, 2000），進入二十世紀末和二十一世紀初，新技術和全球資訊網（World Wide Web）的出現（Berners-Lee, Cailliau, & Groff, 1992）促進了教師和學生之間透過電子郵件、電腦會議以及同步和非同步討論的雙向線上交流（Holmberg, 2005）。在網路上遠距學習不但讓喜歡單獨學習的人能獨立學習，也加強了透過小組活動進行的協作學習（Harasim, 2000; Holmberg, 2005），線上學習和面對面學習的結合為學生提供了更有成效的管道，使之與同儕和教師建立聯繫（Shea &

Bidjerano, 2012)。

世界衛生組織（WHO）對全球 COVID-19 疫情進行數月評估後，於 2020 年 3 月 11 日宣布其為大規模流行病，封鎖與居家防疫政策擾亂了工作、學校和公共服務的運作，據聯合國教科文組織估計，臨時停課將影響全球約 70% 的學生人數，隨之出現的是，學校在面臨停課時間延長的威脅下，為了延續學習而實施線上課程的應對措施。甚至在大規模流行病之前，全球數位學習市場就已經出現了巨大的年度全球增長，預計到 2026 年將達到 3369.8 億美元，疫情後，市場增長可能比原本估計的更快速。

印尼八華學校也受到了 COVID-19 疫情影響，起初將所有課程改為線上的形式進行，學生於 2022 年初回學校上課，但初中與高中的華語口語課程一直維持線上的形式，直至 2023 年中。

數位科技的使用也改變了語言的學習和教學，當今培養特定的線上教學技能是成為成功的線上教師不可或缺的要素，不同的線上語言教學模式和框架也陸續出現，資訊及通訊技術（Information and Communication Technology, ICT）也逐漸被納入教師培訓方案中。歐洲現代語言中心（European Centre for Modern Languages, ECML）從 2008 年至 2013 年推動增強線上專業語言教學能力的計畫，並創建虛擬平台以利資源傳播；Hubbard 與 Levy（2006）認為科技技術和教育的知識與技能都對電腦輔助語言學習（CALL）至關重要，他們在關於電腦輔助語言學習教師培訓的書中提出了一些反覆出現的主題，包括因為科技變化太快，應該融合電腦輔助語言學習科技和教學培訓，即使在電腦輔助語言學習的培訓下，也要正視教學的局限性等等。

Koehler 與 Mishra（2009）提出了科技內容教學知識理論框架（Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK），將科技運用融入教師專業發展之中；Hampel 與 Stickler（2005）開發了技能金字塔模型（Skills pyramid），指出語言教師線上教學時所需的七項特定技能：包括基本的資訊及通訊技術能力（basic ICT competence）、對某軟體的特定技能（specific technical competence for the software）、

對某特定軟體利弊的處理能力 (dealing with constraints and affordances of the particular software)、營造線上課程的社群凝聚力 (creating a sense of community online courses)、促進溝通交流能力 (facilitating communicative competence)、展現設計線上活動的創造能力 (displaying the skill of creativity in designing online activities)、以及發展教師個人線上教學風格 (developing an online language teachers own personal teaching style)。

許多教學機構正在把各種學科從傳統的面對面教學過渡到線上教學或混合教學，語言教學也不例外，過去關於線上語言教學的理論、工具與技能已有不少研究，然而，要發展有效的線上語言教學，了解學習者的期望和反應也非常重要，不論是對教師或對學習者來說，從面對面教學到線上教學的轉變都是相當巨大的。儘管已經有許多研究探討學習者對教師在線上教學時所需的技能及素質之觀點 (Murphy, Shelley, White, & Baumann, 2011)，相對較少研究針對學習者在線上學習環境中的看法以及他們對教師的需求或期望 (Murphy et al., 2011)。

探究社群 (Community of Inquiry) 發展二十多年來，被廣泛運用在分析線上的學習環境、發展線上教學策略、科技和社群運用，也能了解學習平台可用性對線上教學的預測程度，此模型基於社會協作建構主義原則，將對線上教師角色的定位、線上環境中人與人間的互動，以及學習者的認知結合在一起，目的是加深對線上學習複雜性的理解。

研究者在 2022 年 7 月至 2023 年 6 月擔任八華中學線上高中華語口語課的教師，因此本研究將使用發展二十多年、多次被引用且具完整解釋的探究社群理論來分析學習者對於此線上華語口語課程的主觀學習感知，本研究探討的問題有四：

- 一、如何透過探究社群理論設計線上華語口語課程？
- 二、透過探究社群理論及技能金字塔設計的線上華語口語課程，整體教學在擴大探究社群各構面的呈現為何？
- 三、不同程度學生在擴大探究社群理論的四個構面呈現是否不同？

以擴大探究社群模型分析線上華語口語課程學習者之主觀學習感知-以印尼八華學校為例

#### 四、線上華語口語課程在擴大探究社群模型中四構面影響關係為何？

## 第二節 八華學校華語口語課程規劃簡介

1999 年開始，華文教育在印尼蓬勃發展，除了補習班，許多正規中、小學以及幼稚園，甚至大學，紛紛把華文納入教學課程，其中，也包括三語學校。

八華學校是印尼第一所華文學校，最早名為「八城華中學堂」(簡稱：八華學校)，是由印尼巴達維亞中華會館所創辦，學校使用普通話進行華文教學(黃秋綉，2016)。如今的八華學校是一所三語學校，據 2006 年印尼三語學校研討會，三語學校被定為「以國民教育體系為基礎，加強華文、英文課程的學校(sekolah national plus)」。2014 年因印尼教育部的新法規改成 satuan pendidikan kerja sama (SPK)，繼續三語教育。為維持學習品質，每個語言都有自己的水平考試：印尼文用的是國內的 Ujian Kemahiran Bahasa Indonesi (UKBI)、英文用的是劍橋英語水平考試 (Cambridge English Language Assessment)，而中文則用漢語水平考試 (HSK)，針對漢語口語，學生則需要參加漢語水平口語考試 (HSKK)。

2019 因為全球新冠肺炎疫情，全校課程改為線上形式，學生於 2022 年初回學校上課，但初中與高中的華語口語課程一直維持線上的形式，直至 2023 年中。

八華中學的高中有三個年級，每個年級有八個班級左右，每個年級的華語口語課程依照程度分為 A+、A1、A2、B1、B2 五個程度，A+是程度最好的班級，依此類推，一般是兩個或三個班級相同程度的學生一起上課，一堂華語口語課的學生有 10 至 30 人左右。每位學生在入學前都必須接受華語程度檢測，依照檢測結果加入該班，每個學期末教師可以根據學生表現來調整下學期的上課程度。本研究僅針對 11 年級 A+三個班級及 10 年級一個 A2 班級，共四個班級進行問卷分析。

### 第三節 名詞釋義

#### 一、遠距教學 (distance learning)

隨著教育科技的發展，遠距教學的定義和範圍不斷變化(J. L. Moore, Dickson-Deane, & Galyen, 2011)。在遠距教學的眾多定義中，最為廣泛使用的是 M. G. Moore 與 Kearsley (2004) 提出的「教學和學習發生在不同地方，需要透過科技或專門的組織機構進行溝通」。

#### 二、線上教學 (online learning)

線上教學和遠距教學方法有一些相同的地方，包括隨時隨地學習、學生與教師不在同一場合(Moore, 1993)以及使用某種形式的科技獲取學習材料(Garrison, 2011; Harasim, 2000)。然而，由於線上教學借鑒了建構主義(constructivist)的學習方法(Garrison, 2011)，且大部分線上教學包含互動性質，使線上教學與傳統的遠距教學產生區別。根據 Siemens 等人(2015)的定義，線上教學指「一種遠距教育形式，科技是學習過程的媒介，教學完全透過網路進行」。

#### 三、探究社群 (Community of Inquiry)

探究社群乃根據 Garrison、Anderson 與 Archer 在 1999 年基於 Dewey 的社會建構主義提出的線上學習過程的理論模型，它假設有效的線上學習需要社群的發展，社群是為了將教育體驗化為一種合作交流過程，以構建有意義和有價值的知識。

探究社群模型由認知呈現(Cognitive Presence)、社交呈現(Social Presence)和教學呈現(Teaching Presence)三個元素組成，認知呈現是指學習者能夠在批判性探究社群中通過持續反思和對話來構建和確認意義的程度；社交呈現是學習者表達個人情感、感受、信念和價值觀並維持團隊凝聚力與他人互動；教學呈現是教師在社群中的設計、促進和指導，這三個元素構成有意義的教育體驗。

#### 四、擴大探究社群 (Extended Community of Inquiry)

過去的研究發現，有些學習者的學習行為並無法根據現有的探究社群模型編碼 (Shea, 2010; Shea, Vickers, & Uzuner, 2010)，因此 Peter Shea 和 Temi Bidjerano 在 2010 年提出學習呈現 (Learning Presence)，這是探究社群理論發展了十年後，提出來增強該模型的構面，用來指涉原探究社群模型中缺乏的自我效能 (self-efficacy) 和自我規範 (self-regulation)，研究結論也發現，探究社群理論的三個面向與學習存呈現之間存在密切關係。

學習呈現包含了事前規劃 (Forethought and planning)、監控 (Monitoring) 和策略使用 (Strategy use) 三種指標。

擴大探究社群便是將學習呈現融入原本探究社群中認知呈現、社交呈現、教學呈現之三面向裡。

#### 五、技能金字塔 (Skills pyramid)

Hampel 與 Stickler (2005) 開發了技能金字塔模型，反映了語言教師線上教學時所需的特定技能：該模型由七個技能等級組成，包括基本的資訊及通訊技術能力 (basic ICT competence)、對某軟體的特定技能 (specific technical competence for the software)、對某特定軟體利弊的處理能力 (dealing with constraints and affordances of the particular software)、營造線上課程的社群凝聚力 (creating a sense of community online courses)、促進溝通交流能力 (facilitating communicative competence)、展現設計線上活動的創造能力 (displaying the skill of creativity is in designing online activities)，以及發展教師個人線上教學風格 (developing an online language teachers own personal teaching style)。

七個技能外的協商線上學習空間 (negotiating online learning spaces) 是連結所有等級技能，教師和學生就學習需求協商哪些線上空間是供學習或教學，哪些是私人或社交空間。

## 第二章 文獻探討

本章將回顧與研究相關的文獻，包含第一節「傳統外語教學法」，藉此梳理外語教學一直以來的的方式，是否能運用在線上教學中。第二節「遠距教學相關研究」探討遠距教學是如何發展與變化，現今狀況又是如何，以及外語教學在這之中又是怎麼調整教學方式以適應不同的教學環境。第三節「探究社群理論」是本研究的基礎，研究者使用此理論來設計線上課程，並以其問卷調查學生的主觀學習感知，文中將述及構成此理論的要素，以及探究社群模型是如何發展與應用。

### 第一節 傳統外語教學法

語言教學方法的研究是外語教育很重要的課題之一，學習者是否能成功在合理時間內習得外語，其中最關鍵的就是學習者所接受的教學方法是否適當有效（何萬順，1995）。首先從傳統外語教學法談起，再述及線上外語教學課程所需具備的條件。

以下傳統外語教學發展內容參考 Richards 與 Rodgers (2001) 一書整理而成。語言教學在 20 世紀成為一種職業，當代語言教學的整個基礎是在 20 世紀早期發展起來的，應用語言學家和其他人試圖制定教學方法和教材設計的原則和程序，利用語言學和心理學的發展領域，來支持一系列被認為更有效、理論上更合理的教學方法之建議。二十世紀的語言教學的特點是頻繁的變化和創新，以及有時相互競爭的語言教學意識形態的發展。歷史上語言教學方法的變化反映了學習者對語言所需熟練程度變化的認識，例如：將口語能力而不是閱讀理解作為語言學習的目標；它們還反映了語言本質和語言學習理論的變化。

文法翻譯法起源與 16 世紀，當時大部分學術性文章和書籍用拉丁語記載，不過後來拉丁語逐漸被英語和法語取代，越來越少人把拉丁語作為主要溝通的語言。與此同時，文法翻譯法的出現，正因為當時的書籍和文章以拉丁語為主，因此當時的人必須學會拉丁語以閱讀和翻譯等學術性的用途。

到了十九世紀中葉，有幾個因素導致了人們對文法翻譯法的質疑和抗拒，主因是歐洲人之間交流機會的增加，產生了對外語口語能力的需求。在德國、英國、法國和歐洲其他地區，個別語言教學專家開發了新的語言教學方法，每個人都有特定的方法來改革現代語言的教學。其中一些專家，如 C. Marcel(1793–1896 年)、T. Prendergast (1806–1886 年) 和 F. Gouin (1831–1896 年)。

英國人 T. Prendergast (1806–1886 年) 是最早觀察與記錄兒童如何學習語言結果的人之一，兒童使用上下文和情境線索來理解語言，他們在說話時使用記憶中的短語和規則。此外，他提出了第一個「結構教學大綱」，主張教授學習者語言中出現的最基本的結構模式。

法國人 F. Gouin (1831–1896 年) 可能是這些 19 世紀中葉改革者中最著名的。Gouin 根據他對兒童使用語言的觀察，開發了一種外語教學方法，他認為，透過使用語言來完成由一系列相關動作組成的事件，可以促進語言學習，他的教學方法使用情境和主題作為組織和口語表達的管道。Gouin 強調需要在明確具含義的上下文中呈現新的教學項目，以及使用手勢和動作來傳達話語的含義，這些實踐後來成為情境教學法 (Situational Language Teaching) 和全身反映教學法 (Total Physical Response) 的一部分。

19 世紀末的其他學者同樣將注意力轉向語言學習的自然主義原則，因此他們有時被稱為自然方法的倡導者。L. Sauveur (1826–1907 年) 是 19 世紀試圖將自然原理應用於語言課程的人之一，他使用目標語言進行密集的口頭互動，利用問題來呈現和引出語言。1860 年代後期，他在波士頓開設了一所語言學校，他的教學方法被稱為自然教學法 (Natural Method)。這些自然語言學習原則為直接教學法 (Direct Method) 奠定了基礎，直接教學法是最廣為人知的自然方法。

直接教學法需要母語或外語流利的教師，這在很大程度上取決於教師的技能，而不是教科書，而且並非所有教師都精通外語以堅持該教學法的原則。反對直接教學法的人指出，嚴格遵守直接法原則往往適得其反，因為要求教師竭盡全力避免使用母語，而有時用學生的母語進行簡單、簡短的解釋可能是更有效的途

徑理解。英國的應用語言學家 Henry Sweet (1845–1912 年) 意識到了直接教學法的問題，Sweet 認為它在教學程序層面提供了創新，但缺乏全面的方法論基礎，直接教學法的主要重點是在課堂上僅限使用目標語言，但未能解決許多 Sweet 認為更基本的問題。然而，直接教學法留給後世思考的是「方法」本身的概念。在 20 世紀，語言教學的歷史見證了各種語言教學方法和方法的興衰。

教學法最活躍的時期是 1950 至 1980 年。聽說教學法 (Audiolingual Method) 和情境教學法 (Situational Method) 在 1950 年代和 60 年代出現了，後來它們都被溝通式教學法 (Communicative Approach) 所取代。在同一時期，其他教學方法也吸引了一批規模較小的使用者，包括默示教學法 (Silent Way)、自然教學法 (Natural Approach) 和肢體反應教學法 (Total Physical Response)。

在 1990 年代，以內容為基礎的教學法 (Content-Based Instruction) 和以任務為基礎的語言教學 (Task-Based Language Teaching) 作為新的語言教學方法出現，這些學習法關注學習的結果而不是教學方法。

最初在一般教育中發展起來的教學方法，例如：合作學習法 (Cooperative Learning)、全語言教學法 (Whole Language Approach) 和多元智能 (Multiple Intelligences)，也逐被漸運用在第二語言環境中。

最早期的教學法強調的是語言的結構和規則，到了 1970 年代，強調的是語言在真實情境中的溝通功能，而後因為心理語言學的蓬勃發展，新興的語言教學法重視的是學習者語言的學習發展過程，語言教學的重心轉移到學習者上，促進最有效率的語言習得方法 (何萬順，1995)，語言教學方法的歸類如圖 2-1 所示。

早期以語言為中心發展的教學法通常包含詳細的內容規範、教師和學生的角色以及教學程序和技巧，教學時間的安排上也相對固定，教師個人對教學法解釋的餘地一般很小，此時教師的作用是遵循方法並根據規則準確地應用教學法。

相對地，後期以學習者為中心的教學法它們的特點是，如何應用這些原則有多種解釋，運用的方式也較於靈活，由於這種靈活性以及不同解釋和應用的可能性，這些教學方法往往發展的時間較長。隨著新運用方法的出現，這些教學法可

以擴大探究社群模型分析線上華語口語課程學習者之主觀學習感知-以印尼八華學校為例

以隨著時間的推移進行修訂和更新。

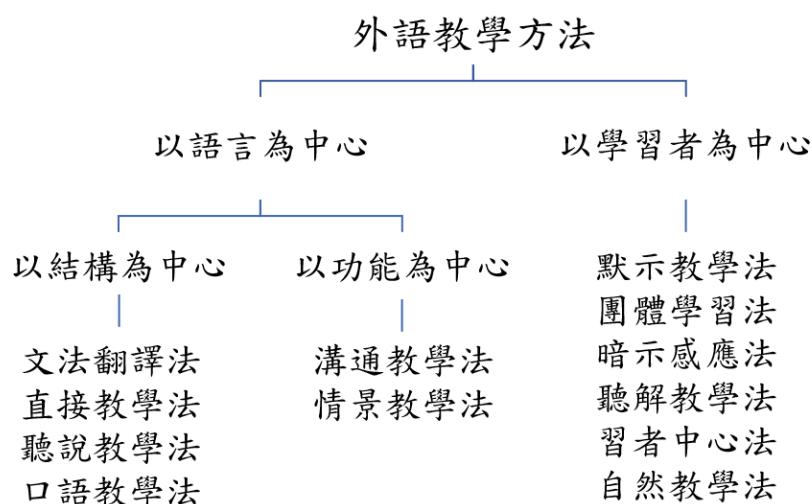


圖 2-1 語言教學方法的歸類

資料來源：何萬順（1995）。「外語教學方法研究的三個層面」。國立政治大學研究通訊，4，67。

我們可以看到「無論是目的、方法還是今天教育的對象，都與歷史上正規教育所依據的內容沒有任何相似之處」（Pond, 2002），藉由梳理外語教學法的歷史發展，我們可以發現沒有任何一個教學法可以完全適用在所有學生、文化、情況和教學環境上，何況是疫情時代後，教學環境面臨更多元的挑戰，語言教師們也應該尋找可以順應時代變遷的教學方式，以適應線下、線上等不同的教學環境。下一節將介紹線上外語教學的相關研究。

## 第二節 遠距教學相關研究

### 壹、遠距教學、線上教學發展

遠距教學的發展一般可以根據使用的科技或教學方法歸納為三個時期（Anderson & Dron, 2011; Bates, 2005; Keegan, 1993）或是五個時期（Anderson,

2008; Taylor, 2001)，從三個時期的觀點來說，第一時期的遠距教學形式是函授課程（correspondence study）（Anderson, 2008; Bates, 2005; Keegan, 1993; Taylor, 2001），在這種形式中，學生使用郵寄方式從教師那裡收到紙本學習材料，然後按照指示寄回他們的書面作業，以供教師進行評估及提供書面反饋（Holmberg, 2005）。這種授課模式的主要缺點是教師和學生之間的溝通是一對一且緩慢的，並且不具學生與學生之間互動的機會（Anderson, 2003; Taylor, 2001）。

第二時期的遠距教學不再只是依賴印刷媒介，而是大量使用更豐富的媒體，並透過廣播更簡單、更快速地提供學習材料（Keegan, 1993），與函授課程一樣，互動機會仍然相當有限。然而，20 世紀 60 年代中期音訊會議技術的應用，使得遠距教育時學生之間能有限互動（Anderson & Dron, 2011）。不過由於設備成本非常高，視訊會議技術在當時尚未得到廣泛應用（Garrison, 1985）。在大多數情況下，主要是教師將影片單方向傳送給學生。

第三時期數位電腦科技開始發展，此時是遠距教學史上最重要的里程碑，電子郵件、網路資源、學習管理系統（Learning Management System）和線上討論版這些技術增進了遠距教學的互動和彈性（Harasim, 2000）。有了互動有後，基於社會建構主義學習觀點的教學方法便開始發展，在更早以前，Dewey、Piaget 和 Vygotsky 就提出了這個觀點，他們認為學習不單是從教師那裡獲取事實，而是學習者透過社會互動建構知識的過程（Anderson & Dron, 2011）。

線上教學和遠距教學方法有一些相同的地方，包括隨時隨地學習、學生與教師不在同一場合（Moore, 1993）以及使用某種形式的科技獲取學習材料的方法（Garrison, 2011; Harasim, 2000）。然而，由於部分線上教學包含互動性質，使線上教學與傳統的遠距教學產生區別。1981 年首次出現了完全線上的課程（Harasim, 2000），最初線上教學的模式往往是複製原有的遠距教學方法，因此，線上教學的實體閱讀文本較多，這反映了以前透過郵寄方式傳遞的學習材料（Garrison, 2011; Harasim, 2000）。然而，這種教育模式並不能在線上教學中構成快速且具有價值的學習，例如，長時間的文本講解顯然不適合線上教學環境，學

生也不容易參與討論活動 (Harasim, 2000)。這些早期的經驗使得線上教學的技術和教學法得到更好的發展，像是引入更多協作學習活動，當前科技和教學方法的高度發展也影響著線上教學的演變 (Clardy, 2009; Garrison, 2011)。

線上教學將教育從以教師為中心 (傳統課堂) 轉變為以學生為中心，這意味著學生對自己的學習承擔更多責任 (Koch, 2014; Peterson, 2008)。另一方面，缺乏時間和地點的統一導致學生和教師之間更加相互依賴，並顯著改變了教師在這個新環境中的角色 (Harasim, 2000; Koch, 2014)。

線上非同步的對話帶來新的參與和學習模式，如同儕互動頻繁，學生可以發表不同的觀點，也會接觸到各種可能的解釋或解決方案，而不僅僅是正確的或來自教科書的答案 (Harasim, 2000)。而教師在線上環境中的參與仍然非常重要且具有價值，然而，線上教學的教師扮演著更加被動和非指導性的角色 (Koch, 2014)，換句話說，是積極地支持和協助學生學習，而非單方面指導。

由於線上教學被部分學者視為是遠距教學的第五個發展時期 (Taylor, 2001)，以及考慮到現今科技發展和運用的現狀，很難定義什麼是純粹的線上教學，許多術語目前被混雜著使用，但考慮到研究者進行研究的課程僅在網路的環境中進行，因此以線上教學來指稱。

## 貳、線上外語教學發展

數位科技的使用改變了語言的學習和教學，今日線上有許多不同空間可供學習，這些空間是多樣化的、多文化和多語言的，它們有多種用途，從提供事實、可靠的資訊並允許學習者創建個人或協作的文本，甚至在虛擬世界製作教學相關的遊戲。這些空間過於多樣以至於難以選擇 (Stockwell, 2012)，教師和課程設計者需要許多新技能來理解和選擇能夠將這些線上空間轉變為可用的學習環境的內容。大多數語言教學並不是單純透過一種媒介進行，這不僅對教師，而且對課程和教學大綱設計者也帶來了額外的挑戰。

當今培養特定的線上教學技能是成為成功的線上教師不可或缺的元素，不同的線上語言教學的模式和框架也陸續出現，資訊及通訊技術 (Information and

Communication Technology, ICT) 也逐漸被納入教師培訓方案中。

2006 年，歐洲議會 (European Parliament) 和歐盟理事會 (the Council of the European Union) 將外語溝通能力、數位能力、學習方法，以及文化意識和表達能力，確立為個人發展的關鍵能力，作為終身學習建議的一部分 (歐盟官方期刊，2006)。自此後，歐盟委員會 (European Commission) 在 2006 年發表了幾份主題關於正式和非正式環境中的語言學習實踐、線上工具在混合和線上環境中對語言學習者的使用和影響，以及在資訊及通訊技術用於面對面的學習環境學習者的學習情況報告。

歐盟委員會管理的歐洲現代語言中心 (European Centre for Modern Languages, ECML) 從 2008 年至 2013 年推動三個增強語言專業能力的計畫，分別是 The DOTS (Developing Online Teaching Skills)、the More DOTS 和 the ICT-REV initiative，這三個計畫的總體目標是開發一個開放式虛擬資源平台，以遠距方式提供教師培訓，為歐洲 32 個國家及其他歐洲現代語言中心成員的教學專業人員提供研討會，並創建一個社群來促進傳播平台所提供的培訓資源 (Stanojević, 2015)。

在 2008 年 The DOTS 的調查中，93% 的參與者同意資訊及通訊技術是一種有價值的教學工具，89% 的參與者認為它有助於促進溝通技巧的發展，77% 的參與者認為它對於提高學業成績有幫助。

然而，90% 的人認為要在課堂上成功使用資訊及通訊技術，必須在教師有充分的培訓前提下進行，89% 的人認為電腦需有技術人為定期維護才能成功使用資訊及通訊技術，而有 34% 的人認為硬體技術問題需要太多時間處理。

研究顯示，對於學生來說，使用此類工具被視為一個激勵因素，提供真實語言材料，促進自主學習和協作學習，並適應不同的學習方式 (Dahlstrom, Walker, & Dziuban, 2013)，關於教師，調查首先強調需要高品質、適當和持續的培訓，包括線上、混合或面對面的形式的訓練，這不僅是為了確保使用新工具的技術能力，並且思考關於資訊及通訊技術如何、以及為什麼可以加強語言學習的教學面向。

Hampel 和 Stickler (2005) 指出，以前關於線上語言教師培訓的研究文獻主要集中在科技技術方面，也就是處理資訊及通訊技術的問題和局限性。

然而 Hubbard 與 Levy (2006) 認為科技技術與教育的知識與技能都對電腦輔助語言學習 (Computer Assisted Language Learning, CALL) 非常重要，他們也在編輯的關於電腦輔助語言學習教師培訓的書中提出了一些反覆出現的主題：

- 一、對 CALL 科技和教學培訓的需求，最好是相互融合
- 二、因為科技變化太快，即使在 CALL 的培訓下，也要正視教學的局限性
- 三、需要將 CALL 教育與真實的教學環境聯繫起來，尤其是軟體、硬體和技術支持與理想環境不同
- 四、使用 CALL 了解 CALL，作為學生親身體驗技術的教育應用，以學習如何作為教師使用技術
- 五、CALL 的價值是滲透到語言教師教育課程中，而不是僅僅出現在一個獨立的課程。

關於教學的框架，Koehler 與 Mishra (2009) 提出了科技內容教學知識理論框架 (Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK)，然而，在 Compton (2009) 的觀點中來看科技內容教學知識理論框架，「知道如何促進第二語言的習得卻缺乏線上社交」是不夠的。

Hampel 與 Stickler (2005) 開發了技能金字塔模型 (Skills pyramid)，反映了語言教師線上教學時所需的特定技能，模型如圖 2-2 所示。

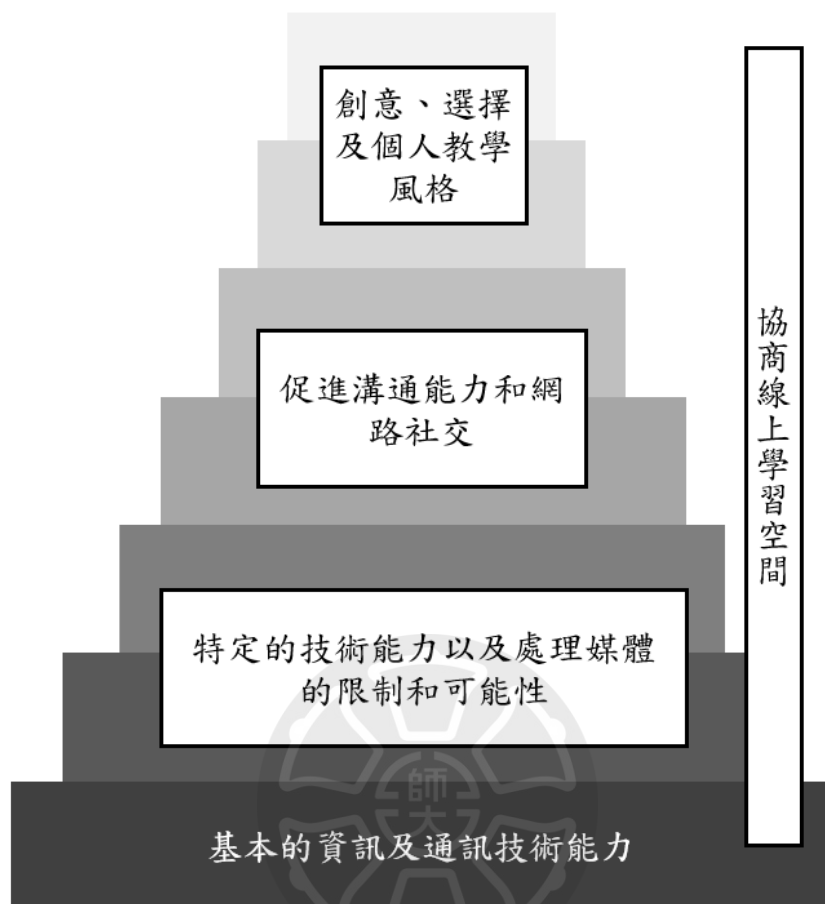


圖 2-2 技能金字塔

資料來源：修改自 “New skills for new classrooms: Training tutors to teach languages online” by Hampel, R., & Stickler, U., 2005, *Computer assisted language learning*, 18(4), 317.

該模型由四個等級、七個技能組成，包括等級零，基本的資訊及通訊技術能力（basic ICT competence），等級一為「特定的技術能力以及處理媒體的限制和可能性」，包括對某軟體的特定技能（specific technical competence for the software）、對某特定軟體利弊的處理能力（dealing with constraints and affordances of the particular software）兩項技能，等級二為「促進溝通能力和網路社交」，包括營造線上課程的社群凝聚力（creating a sense of community online courses）、促進溝通

交流能力 (facilitating communicative competence) 兩項技能，以及等級三為「創意、選擇及個人教學風格」，包括展現設計線上活動的創造能力 (displaying the skill of creativity is in designing online activities)、發展教師個人線上教學風格 (developing an online language teachers own personal teaching style) 兩項技能。這七項技能以外還有協商線上學習空間 (negotiating online learning spaces) 是連結所有等級技能，教師和學生就學習需求協商哪些線上空間是供學習或教學，哪些是私人或社交空間，協助學生建立線上安全、開放的學習環境。

此模型中的技能是隨著教師能力的增加而建立的，較低的級別形成了穩固、可靠的基礎，原因是教師很難靈活地使用不太熟悉的語言教學媒介，因此能力需要逐步累積。另外 Hampel 與 Stickler 也特別強調，當科技進步時，教師需要重新檢視基本等級的技能，以確保自身能力跟上科技發展。

我們可以從上述的文獻探討中發現，線上外語教學不論在教師培訓方面，或理論發展方面都越來越受到重視。

### 參、線上教學發展近況

2019 年的特殊傳染性肺炎疫情 (Coronavirus)，迅速蔓延至世界各地，也因此改變了人類的生活和學習模式，許多國家、地區在疫情初期大規模或全國性的關閉學校 (Viner et al., 2020)。

世界衛生組織 (WHO) 對全球 COVID-19 疫情進行數月評估後，於 2020 年 3 月 11 日宣布其為大規模流行病，封鎖和居家防疫政策擾亂了工作、學校和公共服務的運作，據聯合國教科文組織估計，臨時停課將影響全球約 70% 的學生人數，隨之出現的是，學校在面臨停課時間延長的威脅下，為了延續學習的應對措施。甚至在大規模流行病之前，全球數位學習市場就已經出現了巨大的年度全球增長，預計到 2026 年將達到 3369.8 億美元 (Syngene Research, 2019)，疫情後，增長可能比原本估計的更快速。

報告顯示，參加一個或多個線上課程的大學學生比例從 2004 年的 15.6% 增加到 2016 年的 43.1% (Snyder, T. D., de Brey, C., & Dillow, S. A. 2019)。可以預

計，未來幾年轉向線上學習的學生人數將穩定增長，根據一項疫情期間的調查，多數大學生也認為線上課程的學習經驗可與傳統課程相比，甚至更好，統計結果如圖 2-3 所示。

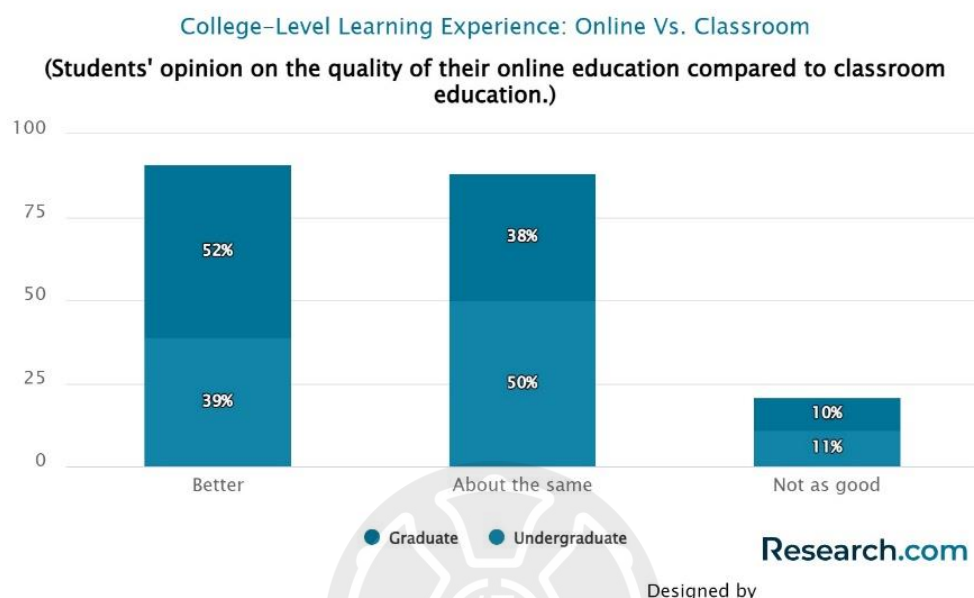


圖 2-3 大學生之線上與傳統課程學習經驗比較

資料來源：. “50 Online Education Statistics: 2023 Data on Higher Learning & Corporate Training” by Imed Bouchrika, 2023. 2023 年 6 月 20 日 Retrieved from <https://research.com/education/online-education-statistics>

從第二節線上教學的發展文獻來看，線上教學的教師培訓、科技運用或課程設計都成熟許多，2023 年，研究者想從學生的角度出發，探討在發展趨於完善的線上教學環境中，學生對於線上華語學習模式的個人知覺和課程成效。

### 第三節 探究社群理論

#### 壹、探究社群理論架構

Dewey (1959) 觀察到教育過程有心理學和社會學兩個方面，從社會學的面向來看，他認為教育是「經驗的協作重建」，這種觀點將教育體驗視為一種合作

以擴大探究社群模型分析線上華語口語課程學習者之主觀學習感知-以印尼八華學校為例

交流過程，以建構有意義和有價值的知識，合作被視為認知發展一個重要的方面，因為認知離不開社會情境，人們也普遍認為，社會背景對學習活動的性質和結果有很大的影響（Resnick, 1991）。

探究社群（Community of Inquiry）便是根據社會情境會影響學習活動和結果來發展的概念，由於教學環境的轉變，Garrison、Anderson 與 Archer（1999）提出探究社群理論的模型，最初用來檢視在高等教育中學習者在電腦中介傳播（Computer-Mediated Communication, CMC）環境的學習成效，他們透過大量文獻研究歸納出探究社群理論的要素。

此模型假設學習是透過三個核心元素在社群內相互作用而發生的，如圖 2-4 所示，這三個核心構面為認知呈現（Cognitive Presence）、社交呈現（Social Presence）和教學呈現（Teaching Presence），正是在這三個相輔相成的要素之融合下，才能在電腦中介的學習環境實現協作的建構主義教育體驗。

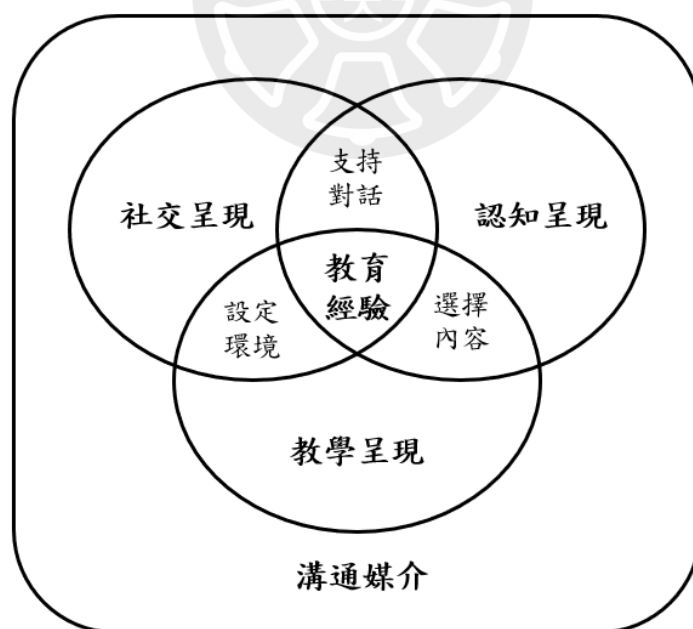


圖 2-4 探究社群理論架構圖

資料來源：修改自 “Critical inquiry in a text-based environment: Computer

conferencing in higher education” by Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W., 1999, *The internet and higher education*, 2(2-3), 88.

### 一、認知呈現

認知呈現被定義為「學習者能夠在批判性探究社群中透過持續反思和對話來構建和確認意義的程度」，認知呈現是批判性思維的重要組成部分，批判性思維的過程和結果經常被視為高等教育的目標，如同在探究社群理論中合作建構的概念，此構面也是起源於 Dewey 的著作和他的實作探究概念，實作探究建立在經驗的基礎上，也包括對經驗和實作的想像和反思（Dewey J., 1933）。

Garrison 等人（2001）對認知呈現結構的發展以批判性思維文獻為基礎，並根據 Dewey 的實作模型進行發想，將之稱為實作探究模型（Practical Inquiry Model），如圖 2-5 所示。

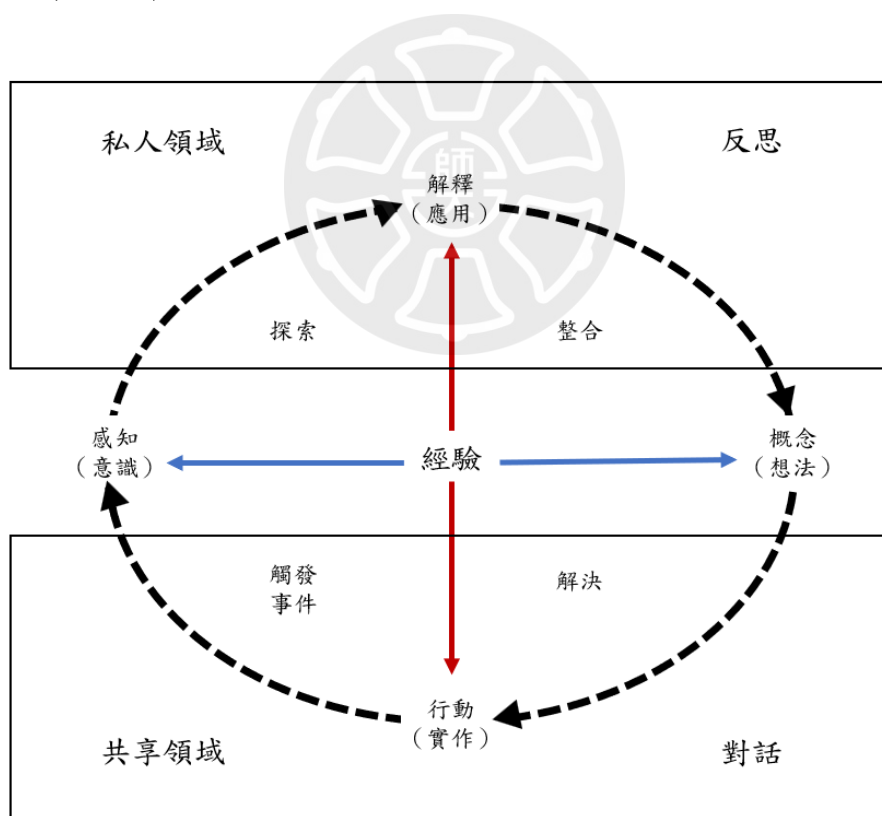


圖 2-5 實作探究模型

資料來源：修改自 “Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education” by Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W., 1999,

*The internet and higher education*, 2(2-3), 99.

實作探究模型的第一個維度（橢圓部分）反映了行動和深思熟慮之間的連續體，第二個維度（長方形部分）代表具體世界和抽象世界之間的過渡，這些是將事實和想法聯繫起來的認知過程。

模型的第一階段是「觸發事件」，這是批判性探究的啟動階段，此時經驗中的問題或困境被發掘了，在教育背景下，可以是教師交代學習任務，然而，在線上學習的環境裡，任何參與者都能發起事件，教師的一個關鍵作用是發起、塑造並在某些情況下捨棄可能分散注意力的觸發事件，以便將重點放在實現預期的教育成果上。

第二階段轉向「探索」，這一階段的特點是腦力激盪、提問和資訊交換，學生掌握問題的本質以後，就會開始查找資訊，此時學生在反思和對話間反覆來回。

第三階段是「整合」，其特點是根據探索階段產生的想法來建構意義，學生們再次在反思和對話之間移動，從教學的角度來看，這個階段是最難實現的，這一階段需要積極的教學呈現來診斷錯誤概念，提供探索性問題、額外的資訊並給予評論，以確保持續的認知發展。

第四階段「解決」是透過直接或替代行動解決問題，在教育背景下，進入第四階段有些困難，原因是此時通常需要明確的期望和機會，才能應用新創造的知識。最終行動的結果會造成新的觸發事件，從而導致探究過程重新開始。

## 二、社交呈現

社交呈現早期指的是以電腦為媒介的交流中的參與者感受到相互之間情感聯繫的程度，是探究社群理論的三種呈現中研究時間最長的，比探究社群理論模型的創建早了二十年，Short、Williams 與 Christie（1976）最初創造了「社交呈現」一詞，指的是各種媒體在傳遞非語言和聲音提示，以傳達學習互動的情感方面時所具有的不同能力，Gunawardena（1995）以及 Gunawardena 與 Zittle（1997）的研究將社會呈現的定義從最初關注所涉及的媒體的能力，轉移到更關注個人感

知的定義，換言之，「社交呈現」的概念進化到「一個人在中介交流中被認為是真實的程度」，如今的定義為「探究社群參與者將其個人特徵投射到社群中的能力，從而將自己作為真實的人呈現給其他參與者」。

社交呈現包含了情感表達（emotional expression）、開放式溝通（open communication）、團體凝聚力（group cohesion）三個類別，儘管社交呈現的類別有不同的定義，指標也已更新以反映學術目的（Garrison, Cleveland-Innes, & Fung, 2004），但大致可理解為：

情感表達是學習者分享個人的情感表達、感受、信念和價值觀，情感與動機和毅力密不可分，因此也與批判性探究密不可分（Garrison et al., 1999），另外也有研究指出批判性思考是透過他人的社會情感的支持來促進的（Brookfield, 1987），像是幽默或自我揭露都是情感表達的一種。

開放式交流是互相、尊重的交流，舉例來說，交換意見、認可彼此的貢獻，藉此讓學習者建立並維持團隊承諾感。

團隊凝聚力對於協作和溝通而言非常重要，當學生將自己視為群體而不是個人的一部分時，批判性探究和對話品質就會提升。

### 三、教學呈現

Garrison 等人（1999）認為，雖然參與者之間的互動在線上學習環境中是必要的，但互動本身不足以確保有效的線上學習，互動需要有明確的定義及正確的方向，因此需要教學呈現來指引。

學者將教學呈現定義為探究社群的設計、促進和指導，目的是實現對個人有意義和具有教育價值的學習成果。Anderson、Liam、Garrison 與 Archer（2001）將教學呈現分為三個組成部分：教學設計和組織（instructional management）、促進對話（facilitating discourse），最初稱為建立理解（building understanding）（Garrison et al., 1999）、直接指導（direct instruction）。

教學呈現的設計和組織方面被描述為線上課程的結構、過程、互動和評估方面的規劃及設計（Anderson et al., 2001）。

促進對話被定義為一種手段，透過這種手段，學生參與互動並利用課程教學材料中提供的資訊（Anderson et al., 2001）。

最後，直接教學被定義為教師在一定程度上透過與學生分享學科知識來提供知識和學術領導力，除了分享知識外，直接指導還涉及教師評估教學過程的對話及教學效果。

表 2.1 統整了探究社群中三個構面的類別與指標舉例。

表 2.1

探究社群理論架構之類別與指標

| 構面   | 類別    | 指標舉例            |
|------|-------|-----------------|
| 社交呈現 | 人際溝通  | 自我投射、情感表達       |
|      | 開放討論  | 學習環境中表達、沒有風險的溝通 |
|      | 團體凝聚力 | 團體認同、團體合作       |
| 認知呈現 | 觸發事件  | 引起困惑感           |
|      | 探索    | 資訊交換            |
|      | 整合    | 連結想法            |
|      | 解決    | 應用新的想法          |
| 教學呈現 | 設計與組織 | 設定課程架構和方法       |
|      | 促進對話  | 塑造建設性交流         |
|      | 直接指導  | 聚焦和解決問題         |

資料來源：*E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice* (p.12), by Garrison, D. R, 2011, Alberta, Canada: Taylor & Francis.

## 貳、於探究社群理論架構加入學習呈現

學習呈現（Teaching Presence）是探究社群理論發展了十年後，Peter Shea 與 Temi Bidjerano 在 2010 年所提出來增強該模型的構面。他們對 3,165 名線上和混

合課程的學生進行了研究，探討了學習者自我效能感知與學生對在虛擬環境中學習品質進行評分之間的關係。

過去的研究發現，有些學習者的學習行為並無法根據現有的探究模型編碼 (Shea, 2010; Shea et al., 2010)，過去的因素分析研究顯示，探究社群模型代表了一個連貫的概念結構 (Arbaugh, 2007; Shea & Bidjerano, 2008)，其組成部分與學生滿意度和學習相關 (Shea, Li, Swan, & Pickett, 2005)。因此 Shea 和 Bidjerano 提出學習呈現，以此呈現來指涉原探究社群模型中缺乏的自我效能 (self-efficacy) 和自我規範 (self-regulation)，學習呈現代表的是學生行使自主和控制權，而不是服從和被動，這也與人們認同線上環境中自我指導的重要性的看法一致 (Shea et al., 2011)。

研究結論也發現，探究社群理論的三個構面與「學習呈現」之間存在密切關係，他們認為未來對探究社群模型擴展概念的研究可以透過將學習者的動機和個體差異特徵納入更全面的探究社群模型中，如圖 2-6 所示。

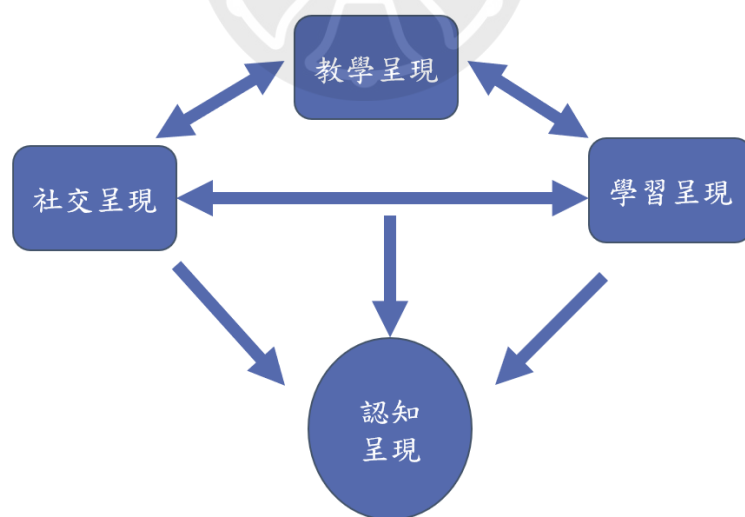


圖 2-6 將學習呈現納入探究社群模型

資料來源：修改自“Learning presence: Towards a theory of self-efficacy, self-regulation, and the development of a communities of inquiry in online and blended learning environments” by Shea, P., & Bidjerano, T., 2010, *Computers & education*, 55(4), 1727.

Shea 等人 (2012) 將學習者的學習行為編碼，包含事前規劃 (Forethought and planning)、監控 (Monitoring) 和策略使用 (Strategy use) 三種類別，三種類別共有十二個細項，將此稱為學習呈現融入探究社群中，如表 2.2 所示，研究顯示，學習呈現在複雜的學習活動中更為明顯，它能夠促進協作進行，並與學習成績息息相關，此外，與協作活動相比，以班級為單位進行的討論中，規劃、學習監控和策略使用呈現出來的比例比較低 (Peter Shea et al., 2011)。

表 2.2

學習呈現類別與指標

| 類別   | 指標              |
|------|-----------------|
| 事前規劃 | 設定目標            |
|      | 規劃              |
|      | 課中協調和分配任務給自己和他人 |
| 監控   | 確認理解            |
|      | 辨識問題或議題         |
|      | 留意任務完成情況        |
|      | 評估成果的內涵與品質      |
|      | 評估參與程度          |
|      | 留意自身或團體的學習行為    |
|      | 尋求或提供幫助與資訊      |
| 策略使用 | 尋求或提供說明         |
|      | 積極參與            |

資料來源：修改自“Learning presence: Additional research on a new conceptual element within the Community of Inquiry (CoI) framework” by Shea, Peter et al., 2012, *Internet and Higher Education*, 15, 94.

Peter Shea 與 Temi Bidjerano (2012) 將學習呈現以問卷形式提出，並且透過研究發現，線上課程和混合課程的學生對於教學呈現、社交呈現和認知呈現的評價不同，此外，當缺乏教學呈現與社會呈現時，學習者會以較高的學習呈現來彌補，以獲得認知呈現。

### 參、探究社群理論之應用

1999 年，探究社群理論由 Garrison 等人開發並提出，作為支持線上學深思熟慮設計的原始框架，同時為學生提供主動學習和共享學習策略的機會 (Fiock, 2020)，九年後，研究人員開發了一個包含 34 個項目的調查工具，通過測量學習者對多個項目的教育體驗的感知來驗證框架，以檢測每個項目的存在 (Castellanos-Reyes, 2020 ; Sadaf et al., 2021)。

探究社群理論框架發展早期，許多研究以質化方式進行，聚焦在各個構面的定義和探索其本質，也有學者對框架的各個組成面進行了實證檢驗。

Akyol 與 Zehra 等人 (2009) 針對線上和混合兩種形式的碩士班課程進行研究，研究發現兩種課程形式在社交和認知呈現上存在顯著差異，在混合式課程中學習者對構面的感知較高。

Bangert (2009) 對探究社群問卷的有效性進行評估，研究顯示探究社群模型能為線上課程提供有效的形成性與總結性評估。Arbaugh (2008) 的研究指出，探究社群模型用來評估線上課程的社交呈現和認知呈現是有效、可信的，然而 Arbaugh 的研究特別指出，教學呈現是由兩個因素組成，一個與課程設計和組織有關，另一個與教師在課程中的行為有關。

近期，許多學者將探究社群模型應用在評估各式各樣的線上課程，隨著網路、科技發展，線上課程往往結合了社群媒體，甚至線上遊戲來進行，就有學者指出遊戲化元素的使用對學習者的社交、認知和教學呈現發展有顯著貢獻 (KILIÇ, S., 2022)。Rubin 等人 (2013) 把探究社群模型運用在分析學生認為學習管理系統 (learning management system, LMS) 的可用程度。

綜合以上所述，透過探究社群模型可以分析線上的學習環境、發展線上教學

以擴大探究社群模型分析線上華語口語課程學習者之主觀學習感知-以印尼八華學校為例

策略、科技和社群運用，也能了解學習平台可用性對線上教學的預測程度，因此，研究者選擇探究社群理論作為課程設計的根本，技能金字塔作為線上軟體運用的輔助，並以加入學習呈現的擴大探究社群理論來探討學習者對於線上華語口語課程的主觀學習感知。



## 第三章 研究方法

本章涵蓋了三小節，第一節會介紹本研究的研究流程，包含課程進行的前、中、後階段，第二節將說明研究參與者，最後第三節介紹研究工具與資料蒐集，包括如何設計課程、如何設計及收集問卷，以及分析問卷資料的方法。

### 第一節 研究流程

本研究包含課程開始前的文獻探討以及課程設計與教學準備，接著課程進行中的教學、引導，視學生學習情況調整教學內容，以及課程尾聲的問卷調查、資料分析與課程設計回顧，詳細的研究流程如下：

#### 一、課程進行前

研究者先進行傳統外語教學法的文獻回顧，進而發現傳統的教學方法並不全適用於線上的教學環境，於是開始探討線上教學的發展與方法，最終決定以至今仍活躍發展的探究社群理論作為課程設計的根本，接著研究者在八華學校大方向的課程大綱下，依照探究社群及技能金字塔的模式進行線上華語口語課程設計，接著準備線上課程所需硬體工具，包括網路、電腦、第二螢幕、手寫板，最後熟悉線上軟體運用。

#### 二、課程進行中

依照先前設計的課程內容進行教學，過程中視學生的學習情況及對課程的反應，動態調整教學內容，課程進行中的大略流程如表 3.1 所示。

以擴大探究社群模型分析線上華語口語課程學習者之主觀學習感知-以印尼八華學校為例

表 3.1

課程進行中的大略流程

| 時間                                      | 教學課次                                                 | 教學內容                        | 視訊工具        |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| 2022 年 7 月 18 日<br>至<br>2023 年 4 月 30 日 | 《當代中文課程》第四冊<br>第六課〈天搖地動〉至第十<br>一課〈文化、<br>種族的大熔<br>爐〉 | 生詞、語法為主，搭配課堂<br>活動、課後任<br>務 | Google meet |

三、課程尾聲

在課程尾聲，透過擴大探究社群問卷調查學生參與課程的主觀學習知覺，以反思此線上華語口語課程之設計成效，並透過分析擴大探究社群模型間的構面互相影響的情況，進一步思考未來線上口語課程的設計如何加強。研究流程如圖 3-1 所示。

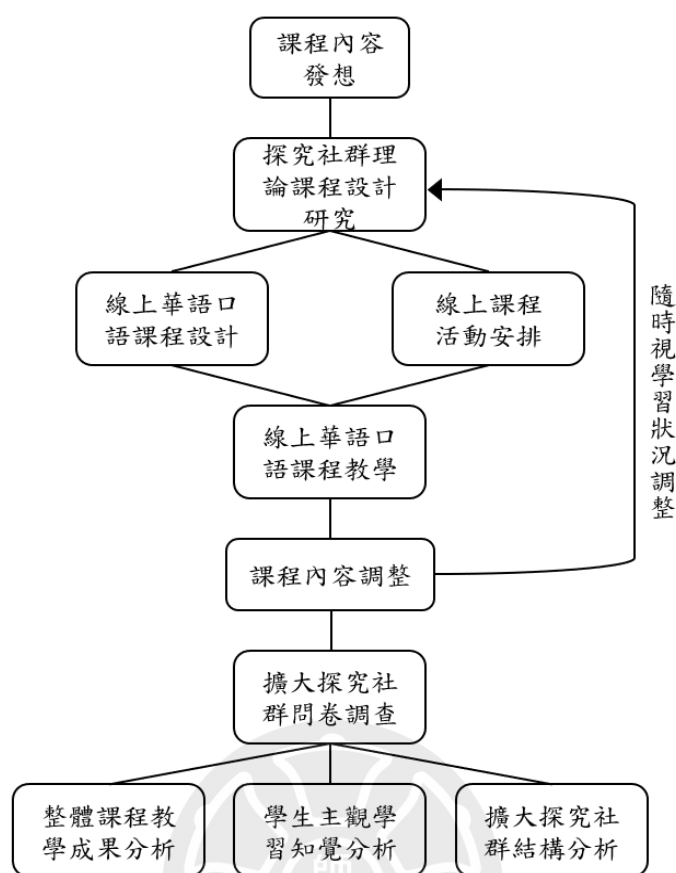


圖 3-1 研究流程

## 第二節 研究參與者

研究者在 2022 年 7 月至 2023 年 6 月擔任八華中學線上華語口語課教師，在此之前有一年左右的線上教學經驗。研究者在學校大方向的課綱下設計 11 年級 A+ 班的課程，11 年級 A+ 程度三個班級學生人數合計 35 人，學生原分散在 11 年級的各個班級中，IPS 代表文科班，IPA 代表理科班，透過程度篩選後被分配至該華語口語課班中，此班級填答調查問卷的學生為 20 位。除 11 年級 A+ 三個班級外，研究者另外教授 10 年級其中一個 A2 班級的學生，學生人數 35 人，因此一同發放問卷，以調查不同學習程度學生在擴大探究社群模型中的呈現是否具差異，此班級填答問卷人數為 5 位，研究參與者如表 3.2 所示。

學生們在八華學校裡的同一間教室，透過學校網路，使用個人裝置上課，教師則於台灣家中同步教課，每堂課的上課時數為 80 分鐘，A+ 程度每個班每週上

以擴大探究社群模型分析線上華語口語課程學習者之主觀學習感知-以印尼八華學校為例

兩次課，A2 程度每週上一次課。

八華中學於 2019 年受疫情影響後便全面實施線上課程，起初是學生與老師都在各自家中上課，隨著疫情趨緩，學校逐步開放學生回到學校上課，除了華語口語課以外，其他課程皆為實體方式授課，而華語口語課線上授課的形式一直維持到 2023 年 6 月，在填答本研究問卷前，學生與教師對於線上課程之軟硬體操作已經有一定的熟悉程度。

表 3.2

#### 研究參與者

| 班級         | 上課人數 | 填問卷人數 |
|------------|------|-------|
| 11IPS123A+ | 35   | 20    |
| 11IPA12A+  |      |       |
| 11IPA345A+ |      |       |
| 10IPA345A2 | 35   | 5     |

### 第三節 研究工具與資料蒐集

#### 壹、課程設計內容

本課程內容參考 Garrison (2011) 編著之 *E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice* 裡面的概念所設計，主要教材為鄧守信老師主編的《當代中文課程》第四冊，課程設計內容來源是研究者在 2022 年 7 月至 2023 年 6 月所寫之教案、Google classroom 上張貼的學習內容，如圖 3-2 所示、學生在 Google classroom 的留言和任務，以及課堂上運用軟體之紀錄的擷取。

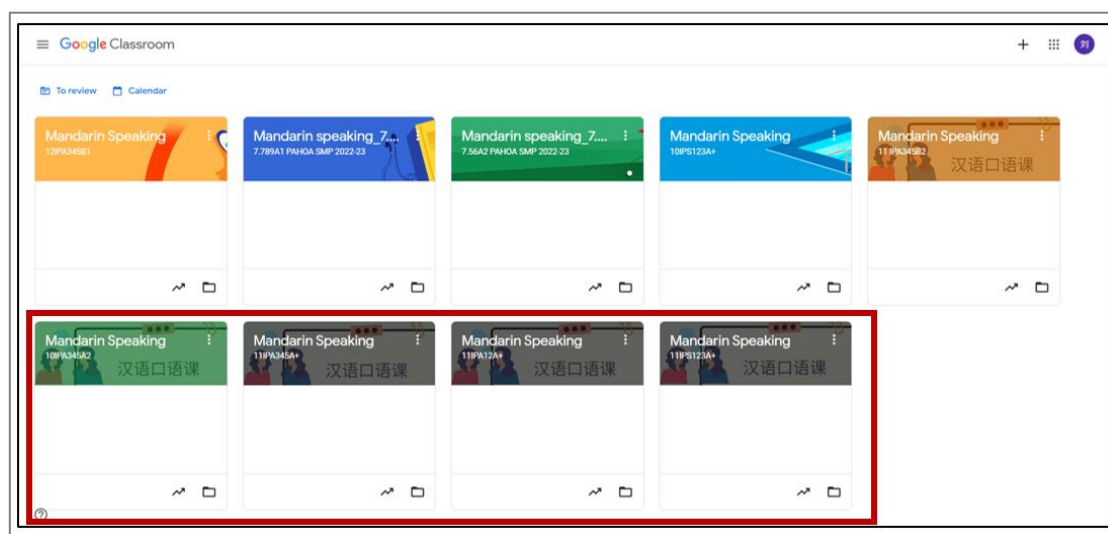


圖 3-2 Google classroom

## 貳、擴大探究社群問卷

擴大探究社群調查問卷是參考 Garrison 等人所發展的探究社群問卷，加上 Shea 所建議的學習呈現改寫而成，原問卷教學呈現有 13 題，認知呈現 12 題，社交呈現 9 題，學習呈現 22 題，為了讓問卷描述更符合本課程內容，因此進行刪題及改寫，改寫後之本研究問卷包含教學呈現 12 題、社交呈現 6 題、認知呈現 9 題、學習呈現 11 題，共 38 題，本研究之問卷內容如表 3.3 所示，原版探究社群問卷調查項目可參考附錄一。

由於八華學校一直以來都是以簡體字進行教學，以及考慮到調查對象為以華語為第二外語的學習者，因此問卷內容及表單以簡體字加上英文呈現，透過 Google 表單發放，學生自由填答，資料以匿名方式收集，表單如圖 3-7 所示。

問卷採用李克特（Likert）五點量表進行測量，1 代表非常不同意，5 代表非常同意，分數越高表示該描述越符合填答者所感受的課程情況。

表 3.3

擴大探究社群問卷

| 呈現                           | 類別編碼                | 題目                                                                                                                                                             |
|------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學呈現<br>Teaching<br>Presence | T1<br>設計<br>與組<br>織 | 1. The instructor clearly communicated important course topics.<br>教師清楚地傳達了重要的課程主題。                                                                            |
|                              | T1                  | 2. The instructor clearly communicated important course goals.<br>教師明確傳達了重要的課程目標。                                                                              |
|                              | T1                  | 3. The instructor provided clear instructions on how to participate in course learning activities.<br>教師就如何參與課程學習活動提供了明確的指導。                                   |
|                              | T1                  | 4. The instructor clearly communicated important due dates/time frames for learning activities.<br>教師明確傳達了學習活動的重要截止日期/時間限制。                                    |
|                              | T2<br>促進<br>對話      | 5. The instructor was helpful in guiding the class towards understanding course topics in a way that helped me clarify my thinking.<br>教師幫助引導學生理解課程主題，幫助我理清思路。 |
|                              | T2                  | 6. The instructor helped to keep course participants engaged and participating in productive dialogue.<br>教師幫助學生融入課程並進行有意義的對話。                                 |
|                              | T2                  | 7. The instructor helped keep the course participants on task in a way that helped me to learn.<br>教師幫助學生完成任務，幫助我學習。                                           |
|                              | T2                  | 8. The instructor encouraged course participants to explore new concepts in this course.<br>教師鼓勵學生在課程中探索新概念。(續下頁)                                              |

| 呈現                        | 類別編碼        | 題目                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學呈現<br>Teaching Presence | T2          | 9. Instructor actions reinforced the development of a sense of community among course participants.<br>教師的行動加強了學生班級群體意識的發展。                                                |
|                           | T3<br>直接指導  | 10. The instructor helped to focus discussion on relevant issues in a way that helped me to learn.<br>教師幫助我聚焦在相關問題的討論中，幫助我學習。                                              |
|                           | T3          | 11. The instructor provided feedback that helped me understand my strengths and weaknesses relative to the course's goals and objectives.<br>教師提供的回饋幫助我了解了自己和課程目標有關的優點和缺點。 |
|                           | T3          | 12. The instructor provided feedback in a timely fashion.<br>教師能及時提供回饋。                                                                                                    |
| 社交呈現<br>Social Presence   | S1<br>人際溝通  | 13. Online or web-based communication is an excellent medium for social interaction.<br>透過網絡交流是一種很好的社交媒介。                                                                  |
|                           | S2<br>開放討論  | 14. I felt comfortable participating in the course discussions.<br>我覺得參加課程討論很自在。                                                                                           |
|                           | S2          | 15. I felt comfortable interacting with other course participants.<br>我覺得與其他同學互動很自在。                                                                                       |
|                           | S3<br>團體凝聚力 | 16. I felt comfortable disagreeing with other course participants while still maintaining a sense of trust.<br>在保持信任感的同时，我很乐意提出与同学不同的意见。                                   |

(續下頁)

| 呈現                            | 類別編碼           | 題目                                                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 認知呈現<br>Cognitive<br>Presence | S3             | 17. I felt that my point of view was acknowledged by other course participants.<br>我覺得我的观点得到了其他同学的認可。                                 |
|                               | S3             | 18. Online discussions help me to develop a sense of collaboration.<br>在线讨论有助于我培养合作意识。                                                |
|                               | C1<br>触发<br>事件 | 19. Problems posed increased my interest in course issues.<br>教师提出的问题能引发我对课程的兴趣。                                                      |
|                               | C1             | 20. Course activities piqued my curiosity.<br>课程活动激起了我的好奇心。                                                                           |
|                               | C1             | 21. I felt motivated to explore content related questions.<br>我觉得有动力去探索与课程相关的问题。                                                      |
|                               | C2<br>探索       | 22. I utilized a variety of information sources to explore problems posed in this course.<br>我利用了各种信息来探讨本课程中提出的问题。                    |
|                               | C2             | 23. Brainstorming and finding relevant information helped me resolve content related questions.<br>集思广益并找到相关信息帮助我解决了与内容相关的问题。         |
|                               | C2             | 24. Online discussions were valuable in helping me appreciate different perspective.<br>在线讨论有助于我理解不同的观点。                              |
|                               | C3<br>整合       | 25. Learning activities helped me construct explanations/solutions.<br>学习活动帮助我找到问题的解答。                                                |
|                               | C3             | 26. Reflection on course content and discussions helped me understand fundamental concepts in this class.<br>对课程内容的反思和讨论帮助我理解课程的基本概念。 |

(續下頁)

| 呈現                           | 類別編碼           | 題目                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 學習呈現<br>Learning<br>Presence | C4<br>解決       | 27. I can apply the knowledge created in this course to my work or other non-class related activities.<br>我可以將本課程中創造的知識應用於我的工作或課堂外的活動。                                     |
|                              | L1<br>事前<br>規劃 | 28. I set short-term (daily or weekly) goals as well as long-term goals. (monthly or for the semester).<br>我會設定短期（每日或每周）和長期的學習目標。（每月或學期）。                                  |
|                              | L1             | 29. I keep a high standard for my learning in my online courses.<br>我在在線上課程中保持高標準的學習。                                                                                      |
|                              | L2<br>監控       | 30. I don't compromise the quality of my work because it is online.<br>我不會因為任務是在線的而降低任務的質量。                                                                                |
|                              | L3<br>策略<br>使用 | 31. I am persistent in getting help from my online instructor when I need it.<br>當我需要的时候，我會努力尋求教師協助。                                                                       |
|                              | L2             | 32. I take thorough notes for my online courses.<br>我為我的在線上課程做了詳盡的筆記。                                                                                                      |
|                              | L1             | 33. I prepare my questions before joining in online discussion.<br>我在參加在線上討論之前準備好問題。                                                                                       |
|                              | L1             | 34. I work extra problems or do additional readings in my online courses beyond the assigned ones to master the course content.<br>為了掌握課程內容，我在在線上課程中做額外的問題或在指定的內容之外做額外的閱讀。 |
|                              | L2             | 35. I reflect on my learning in online courses to examine my understanding of what I have learned.<br>我反思自己在網絡課程中的學習，以檢查自己對所學內容的理解。                                        |
|                              | L2             | 36. I ask myself a lot of questions about the course material when studying for an online course.<br>在學習網絡課程時，我會問自己很多關於課程資料的問題。                                            |

(續下頁)

| 呈現 | 類別編碼 | 題目                                                                                                                                                        |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | L3   | 37. I find someone who is knowledgeable in course content so that I can consult with him or her when I need help.<br>我會找一個對課程內容很了解的人，這樣當我需要幫助時，我可以向他或她諮詢。 |
|    | L2   | 38. I interact with my classmates to help me understand how I am doing in my online classes.<br>我與同學互動，幫助我了解自己在在在課堂的表現。                                   |

圖 3-3 擴大探究社群問卷表單

為評估問卷信度，本研究使用最為廣泛的衡量工具 Cronbach's  $\alpha$  係數，若 Cronbach's  $\alpha$  值大於 0.7，即代表測量結果具有高信度，若介於 0.7 至 0.35 之間表示中信度，若低於 0.35 則代表低信度，應予以拒絕（Guilford, 1965）。

表 3.4 為本研究問卷之信度分析結果，由表可知教學呈現信度為 0.906，社交呈現信度為 0.531，認知呈現信度為 0.884，學習呈現信度為 0.847，除社交呈現之外，其餘構面皆高於 0.7 的標準，表示問卷具有足夠的一致性。

表 3.4

問卷信度分析結果摘要表

| 構面       | 題目 | 項目刪除<br>後平均數 | 項目刪除<br>後變異數 | 修正項目<br>相關 | 項目刪除時<br>Cronbach's $\alpha$ | Cronbach's $\alpha$ |
|----------|----|--------------|--------------|------------|------------------------------|---------------------|
| 教學<br>呈現 | 1  | 47.120       | 35.027       | 0.555      | 0.902                        | 0.906               |
|          | 2  | 47.160       | 33.473       | 0.715      | 0.895                        |                     |
|          | 3  | 47.040       | 32.957       | 0.627      | 0.899                        |                     |
|          | 4  | 46.640       | 36.407       | 0.580      | 0.903                        |                     |
|          | 5  | 46.920       | 34.243       | 0.677      | 0.897                        |                     |
|          | 6  | 47.080       | 34.410       | 0.563      | 0.902                        |                     |
|          | 7  | 47.000       | 33.500       | 0.720      | 0.895                        |                     |
|          | 8  | 47.200       | 33.917       | 0.565      | 0.902                        |                     |
|          | 9  | 47.320       | 33.727       | 0.552      | 0.903                        |                     |
|          | 10 | 47.280       | 31.793       | 0.662      | 0.898                        |                     |
|          | 11 | 47.120       | 34.360       | 0.646      | 0.898                        |                     |
|          | 12 | 47.080       | 31.160       | 0.845      | 0.887                        |                     |
| 社交<br>呈現 | 13 | 18.760       | 5.190        | 0.248      | 0.524                        | 0.531               |
|          | 14 | 17.880       | 5.443        | 0.534      | 0.366                        |                     |
|          | 15 | 17.680       | 5.727        | 0.387      | 0.431                        |                     |
|          | 16 | 18.080       | 7.077        | 0.142      | 0.538                        |                     |
|          | 17 | 17.760       | 6.190        | 0.409      | 0.440                        |                     |
|          | 18 | 18.040       | 6.790        | 0.077      | 0.583                        |                     |
| 認知<br>呈現 | 19 | 30.680       | 24.060       | 0.587      | 0.874                        | 0.884<br>(續下頁)      |
|          | 20 | 30.680       | 22.310       | 0.835      | 0.853                        |                     |
|          | 21 | 30.680       | 24.893       | 0.571      | 0.876                        |                     |
|          | 22 | 30.200       | 23.167       | 0.568      | 0.878                        |                     |
|          | 23 | 30.000       | 23.583       | 0.676      | 0.867                        |                     |
|          | 24 | 30.640       | 24.823       | 0.388      | 0.894                        |                     |
|          | 25 | 30.080       | 22.910       | 0.824      | 0.856                        |                     |

以擴大探究社群模型分析線上華語口語課程學習者之主觀學習感知-以印尼八華學校為例

| 構面       | 題目 | 項目刪除<br>後平均數 | 項目刪除<br>後變異數 | 修正項目<br>相關 | 項目刪除時<br>Cronbach's $\alpha$ | Cronbach's $\alpha$ |
|----------|----|--------------|--------------|------------|------------------------------|---------------------|
|          | 26 | 30.320       | 23.810       | 0.701      | 0.866                        |                     |
|          | 27 | 30.000       | 23.083       | 0.647      | 0.870                        |                     |
|          | 28 | 33.120       | 38.277       | 0.364      | 0.849                        |                     |
|          | 29 | 32.680       | 36.393       | 0.610      | 0.827                        |                     |
|          | 30 | 33.000       | 41.167       | 0.158      | 0.864                        |                     |
|          | 31 | 32.760       | 34.773       | 0.686      | 0.820                        |                     |
| 學習<br>呈現 | 32 | 32.880       | 39.360       | 0.313      | 0.851                        |                     |
|          | 33 | 34.120       | 35.610       | 0.613      | 0.826                        | 0.847               |
|          | 34 | 33.720       | 35.543       | 0.688      | 0.821                        |                     |
|          | 35 | 33.120       | 36.443       | 0.638      | 0.825                        |                     |
|          | 36 | 33.360       | 36.657       | 0.638      | 0.826                        |                     |
|          | 37 | 32.240       | 38.107       | 0.553      | 0.833                        |                     |
|          | 38 | 32.200       | 36.667       | 0.689      | 0.823                        |                     |

由於社交呈現信度低於 0.7 的標準，故根據表 3.4 項目刪除時 Cronbach's  $\alpha$  欄位的數值選擇刪去第 18 題後進行信度分析，結果如所表 3.5 示。由表 3.6 可知再刪去第 13 題則構面信度即可符合標準，故刪除第 13 題後再次進行信度分析。

表 3.5

社交呈現刪除第 18 題後信度分析結果

| 構面       | 題目 | 項目刪除<br>後平均數 | 項目刪除<br>後變異數 | 修正項目<br>相關 | 項目刪除時<br>Cronbach's $\alpha$ | Cronbach's $\alpha$ |
|----------|----|--------------|--------------|------------|------------------------------|---------------------|
|          | 13 | 15.16        | 4.807        | 0.103      | 0.729                        |                     |
| 社交<br>呈現 | 14 | 14.28        | 4.127        | 0.650      | 0.359                        |                     |
|          | 15 | 14.08        | 4.493        | 0.446      | 0.468                        | 0.583               |
|          | 16 | 14.48        | 5.593        | 0.251      | 0.571                        |                     |
|          | 17 | 14.16        | 4.973        | 0.462      | 0.481                        |                     |

信度部分最終分析結果如表 3.6 所示，由表可知刪除第 13 及 18 題後社交呈現構面信度為 0.729，符合信度的標準。本研究後續之分析在社交呈現的部分僅保留第 14、15、16、17 題來進行。

表 3.6

社交呈現刪除第 13 及 18 題後信度分析結果

| 構面       | 題目 | 項目刪除<br>後平均數 | 項目刪除<br>後變異數 | 修正項目<br>相關 | 項目刪除時<br>Cronbach's $\alpha$ | Cronbach's $\alpha$ |
|----------|----|--------------|--------------|------------|------------------------------|---------------------|
| 社交<br>呈現 | 14 | 11.400       | 2.917        | 0.482      | 0.691                        |                     |
|          | 15 | 11.200       | 2.667        | 0.522      | 0.671                        |                     |
|          | 16 | 11.600       | 3.250        | 0.483      | 0.689                        | 0.729               |
|          | 17 | 11.280       | 2.960        | 0.613      | 0.620                        |                     |

## 參、資料處理與分析

### 一、內容分析法

內容分析法 (content analysis) 也稱資訊分析 (informational analysis) 或文獻分析 (documentary analysis)，內容分析法是用一種客觀、系統和定量描述表明溝通內容的研究方法 (Berelson, 1952)，Neuendorf 將內容分析簡要定義為有系統、客觀、對訊息特徵的質性分析 (Neuendorf, 2002)，Wimmer 與 Dominick (2010)

將內容分析的步驟分成提出研究問題或假設、確定研究問題、選取適當樣本、選擇並確定分析單位、建構分析內容、建立量化系統、嘗試編碼並進行試驗性研究、將內容編碼、分析資料、結論及解釋等步驟。

研究者參考上述文獻，初期以蒐集、分析、歸納、詮釋四個步驟，參考探究社群理論和《當代中文課程》內容來設計課程。

## 二、描述性統計

本研究先將擴大探究社群問卷進行信度分析，確認問卷具有足夠的一致性後再使用描述性統計計算擴大問卷調查後，單題題目及各類呈現的平均數，以了解學生主觀的學習知覺，藉此分析本課程設計在擴大探究社群理論中各類呈現的效果。

## 三、驗證性因素分析（Confirmatory Factor Analysis, CFA）

在進行路徑分析之前，需要先確認各個構面的題項是否具有良好效度，也就是說，將透過驗證性因素分析來確保後續路徑分析的有效性，其中包括因素負荷量、組合信度、收斂效度及區別效度。

- （一）因素負荷量（factor loading）主要是測量觀察變數與構面之間的相關性，根據 Hair 等人（1998）的建議，觀察變數的因素負荷量必須是顯著的且標準必須大於 0.5，若因素負荷量未達到 0.5，則表示觀察變數不具代表性，應予以刪除
- （二）以組成信度（composite reliability, CR）作為信度分析之指標，若 CR 值皆高於或接近建議值 0.6（Fornell & Larcker, 1981），即可顯示本研究各構面具有高信度。
- （三）收斂效度所代表的指標就是平均變異萃取量（Average Variance Extracted, AVE），可利用 AVE 值計算各測量變項對潛在變項的平均變異解釋量，也就是說，其值所代表的是測量變項能測得多少潛在變項的百分比，若潛在

變項被測量變項解釋的百分比愈高，則 AVE 值會愈大，且代表樣本內部有越高的收斂效度。

(四) 區別效度 (discriminant validity) 是指構面所代表的潛在特質與其他構面所代表的潛在特質之間的相關性要低，也就是說，非屬於同構面下的其他構面，其彼此之間應呈現低度相關性，若各個構面其區別效度皆顯示良好，則表示不同構面之變數間具有區別程度；本研究採 Fornell 和 Larcker (1981) 之建議，區別效度應以 AVE 進行測量，若潛在變項的 AVE 平方根大於與其他潛在變項的相關係數，則表示該構面具有良好的區別效度。

#### 四、路徑分析 (Path Analysis, PA)

針對擴大探究社群模型結構，使用路徑分析來探討模型中各構面的因果關係。X 路徑分析中有一個自變項，有一個依變項，以箭號表示影響力方向。路徑分析的步驟為 (1) 依據理論建構模式；(2) 提出研究假設；(3) 蒐集資料；(4) 運用統計方法估計變項與變項間的影響力；(5) 給予解釋。

$p$  值小於 0.05 代表這個變數的影響存在， $t$  值判斷是否顯著，當  $t$  值大於 1.96，表示  $p$  值小於 0.05；當  $t$  值大於 2.58，表示  $p$  值小於 0.01；當  $t$  值大於 3.29，表示  $p$  值小於 0.001。

#### 五、獨立樣本 $t$ 檢定 (Independent Sample $t$ test)

用於檢定兩組獨立樣本的平均值是否有差異，本研究採用獨立樣本  $t$  檢定探討班級在教學呈現、社交呈現、認知呈現以及學習呈現平均得分之差異情形。



## 第四章 研究結果與討論

本章涵蓋了五個小節，第一節「課程設計與教學」將回答本研究的第一個問題：如何透過探究社群理論設計線上華語口語課程？第二節「擴大探究社群各類呈現」將回答本研究的第二個問題：透過探究社群理論及技能金字塔設計的線上華語口語課程，整體教學在擴大探究社群各面向的呈現為何？與第三個問題：不同程度學生在擴大探究社群理論的四個面向呈現是否不同？第三節「整體擴大探究社群模型結構」將回答本研究的第四個問題：線上華語口語課程在擴大探究社群模型中四面向影響關係為何？

第四節「整體課程反思」與第五節「探究社群理論教學應用」則是針對整個研究進行統合性的討論。

### 第一節 課程設計與教學

本課程內容參考 Garrison (2011) 編著的 *E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice* 所設計，主要教材為鄧守信老師主編的《當代中文課程》第四冊。探究社群理論重要的研究和應用領域之一是將其作為設計課程的模板，Befus (2016) 對探究社群理論進行主題綜合分析 (thematic synthesis)，並指出無論對於研究人員、教學設計者或教師而言，探究社群理論都是實用且有效的工具，可以用來建構豐富的線上課程和實證研究，此外也參考了 Hampel 與 Stickler (2005) 提出的技能金字塔，將科技運用融入課程設計當中。

本節內容包含線上華語口語課程的總體設計概念、教學呈現體現、社交呈現體現、認知呈現體現以及如何在課程中運用科技。

#### 壹、總體設計概念

Vygotsky (1978) 認為高水平的認知功能（批判性思維和對話）是在人際交往中表現出來的，接著才從中構建個人意義。基於探究社群所設計的課程目標就是在線上環境中打造出供學習者透過批判性反思和討論協作構建意義的學習。線

上探究社群始於學生和教師對教學、社交和認知的呈現，從而產生有意義的探究和深度學習（Richardson et al., 2012）。

以下將敘述探究社群的三個面向是如何在本課程中體現。

## 貳、教學呈現體現

教學呈現被定義為「認知和社會呈現的設計、促進與指導，目的是實現有意義和有教育價值的學習成果」（Anderson et al., 2001），也就是創造探究社群該做的事，執行的步驟為：一、設計與組織，二、促進對話，三，直接指導。Garrison（2009）明確指出使用教學呈現的七個原則：

- 一、為開放式溝通和信任而設計
- 二、為批判性反思和對話而設計
- 三、創造並維持社群意識
- 四、支持有目的的探究
- 五、確保學生保持協作
- 六、確保探究走向解決
- 七、確保評量與預期的學習成果一致

此外，進行教學呈現的每個步驟時，都應該考慮如何融入社交呈現及認知呈現，書中給出了一些活動及建議，如表 4.1 所示

表 4.1

### 教學呈現步驟之活動及建議

| 教學呈現步驟 | 社交呈現活動及建議          | 認知呈現活動及建議                    |
|--------|--------------------|------------------------------|
| 設計與組織  | • 教師的個人簡介          | • 規劃基於問題的學習活動（problem-based） |
|        | • 學生網頁分享簡短的個人簡介和期望 | • 使用小型分組                     |
|        | • 以小組形式進行討論        | • 留出時間參與並完成任務                |
|        | • 非正式的聊天版面         | • 讓學生分享學習經歷                  |
|        | • 網路禮儀和行為準則        |                              |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 促進對話 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用網頁協作搜尋、分析和整合網路上的資訊，如：WebQuest</li> <li>• 認同參與</li> <li>• 在指導討論時給予鼓勵和支持</li> <li>• 展現教師的個性，讓學生對教師有一定程度的了解</li> <li>• 建議學生每週至少進入學習環境三次</li> <li>• 鼓勵學生在回覆時認可他人貢獻</li> <li>• 溝通時要健談，但不要太正式</li> <li>• 鼓勵潛伏者(lurkers)參與</li> <li>• 表達情感但避免過於激動</li> <li>• 謹慎使用幽默</li> <li>• 鼓勵學生告知老師緊張或焦慮的情況</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 認同參與</li> <li>• 提出啟發性問題</li> <li>• 識別從回答中出現的令人困惑的問題</li> <li>• 挑戰想法並促成反思</li> <li>• 適度的直接討論</li> <li>• 透過理論或應用來檢驗想法</li> <li>• 掌握對話結束時機</li> <li>• 讓學生根據實作探究模型（practical inquiry）的階段來記錄對話的進行，從而促進共享的後設認知</li> </ul> |
| 直接指導 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 塑造討論但不佔主導地位</li> <li>• 尊重地提供反饋</li> <li>• 提出建設性的糾正意見</li> <li>• 對於與學生協商持開放性態度</li> <li>• 快速、私下處理衝突</li> </ul>                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 提供可供分析和討論的替代想法和觀點</li> <li>• 直接回應並詳細說明提問，供所有人吸收</li> <li>• 承認不確定性</li> <li>• 連結所有想法</li> <li>• 協作構建知識</li> <li>• 總結討論並進行下一步</li> <li>• 為下一步的學習鋪墊</li> </ul>                                                         |

資料來源：E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice, by Garrison, D. R, 2011, Alberta, Canada: Taylor & Francis.

教學呈現第一步驟「設計與組織」的中「設計」強調的是課程進行前的決定，

「組織」則是指課程進行中的彈性和調整，在設計與組織課程前，也有一些宏觀的因素要考慮：

- 一、制定課程
- 二、識別資源
- 三、訂定明確的期望和目標（過程和內容）
- 四、解決技術問題
- 五、組織活動（協作和個人）
- 六、設定時間範圍
- 七、設計評估流程和工具

表 4.2 列出教學呈現中教學設計與組織的各項指標以及舉例本課程的執行方式。

表 4.2

設計與組織之指標與例子

| 指標                                   | 例子                                                                                                                |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 設定課程<br>Setting curriculum           | 學期開始第一堂課教師會說明學習範圍，每節課一開始說明當堂課進行的所有活動，並透過 ppt 展示。                                                                  |
| 設計方法<br>Designing methods            | 不同的課堂活動搭配不同媒介進行，個人的練習大多透過 google classroom 繳交文檔或音檔，如圖 4-1 所示；團體活動則衡量活動內容搭配不同媒介，其中一個常使用的為 jamboard 如圖 4-2 所示。(續下頁) |
| 限定時間<br>Establishing time parameters | 1.課間活動進行前，事先說明進行時間，                                                                                               |

| 指標                                                              | 例子                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | 活動進行時搭配計時器。<br>2.提醒學生課後任務訂定繳交期限。                                                                        |
| 有效利用媒介<br>Utilizing medium effectively                          | 在選擇媒介時，考慮學生之前的使用經驗，並將其使用價值最大化，減少學生適應新媒介的時間，如： google classroom 除了可以繳交作業，也能提問和發言，因此每次進行提問時，我都會透過相同的模式進行。 |
| 建立規範<br>Establishing netiquette                                 | 學期開始的第一堂課設立清楚的上課規範，透過 ppt 展示，往後課程中也要不定時提醒學生遵守規範。                                                        |
| 對課程內容進行宏觀評論<br>Making macro-level comments about course content | X                                                                                                       |

我認為設計與組織中的最後一項指標「對課程內容進行宏觀評論」過於抽象且難以理解，因此無法確定是否於我所設計的課程中呈現。

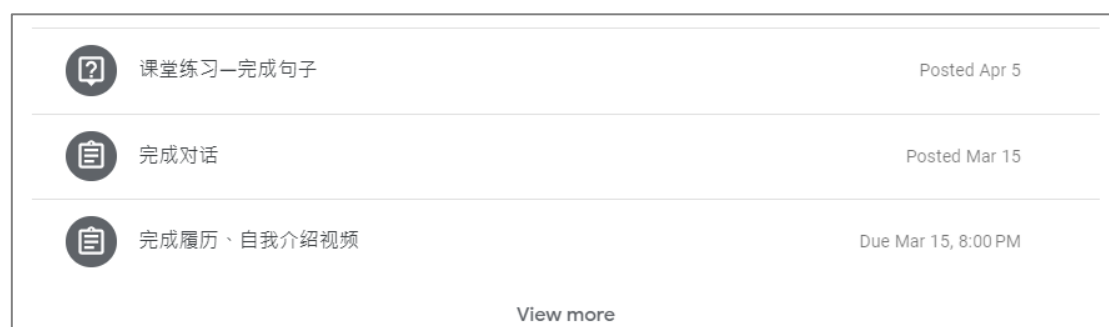


圖 4-1 Google classroom 作業繳交

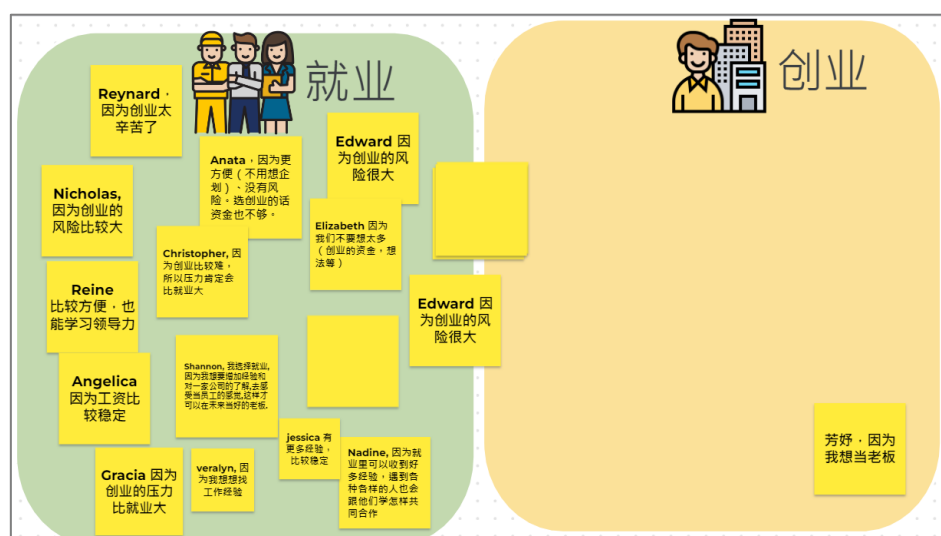


圖 4-2 jamboard 活動

教學呈現的第二個步驟是促進反思和對話，目的是建立理解並深入學習體驗的核心，研究指出，展現過度的教學呈現會減少學習者參與和知識建構 (Zhao & Sullivan, 2017)，因此教師在促進對話時要思考如何將學習者引導至有目標的討論，否則學生會習慣課堂中讓教師發言，我如何促進反思和對話的例子如表 4.3 所示。

表 4.3

促進對話之指標與例子

| 指標                                                          | 例子                                               |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 分別同意或不同意<br>Identifying areas of agreement/<br>disagreement | 引導意見不同的學生進行討論，例如當我提出開放性問題時，我會邀請說出不同觀點的學生進一步分享理由。 |
| 達成共識<br>Seeking to reach<br>consensus/understanding         | 歸納不同學生間的相同看法。<br>(續下頁)                           |
| 鼓勵、認可或加強學生的貢獻                                               | 學生發言時給予正面回饋或加以補充內                                |

| 指標                                                              | 例子                           |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Encouraging, acknowledging or reinforcing student contributions | 容。                           |
| 營造學習氛圍<br>Setting climate for learning                          | 讓對話的環境是輕鬆的，不讓學生感到壓力。         |
| 鼓勵參與者，促進討論<br>Drawing in participants, prompting discussion     | 教師引導學生發言，等待學生思考時間。           |
| 評估流程的有效性<br>Assess the efficacy of the process                  | 教師隨時檢視對話環境的效率，如討論離題，則適時結束對話。 |

直接指導與特定的內容問題有關，例如糾正錯誤概念，教師的學術領導力在此時表現出來，並且通常具有相當具體的性質，此時可透過搭建鷹架(Scaffolding)支持學生的學習，這也是協作建構主義教育重要組成的一部分，我如何進行直接指導的例子如表 4.4 所示

表 4.4

直接指導之指標與例子

| 指標                                                  | 例子                                                    |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 展示內容或問題<br>Present content/questions                | 教師準備教學內容及提問，基於學生學習基礎，透過圖片或口頭引導，學生產出完整句子如圖 4-3、4-4 所示。 |
| 集中討論具體問題<br>Focus the discussion on specific issues | 當討論偏離學習目標，教師提醒學生當前討論的問題為何。(續下頁)                       |
| 總結討論 Summarize the discussion                       | 討論結束前，教師總結討論內容。                                       |

透過評量或解釋性的回饋來確認理

解

每次的課後任務給予學生回饋。

Confirm understanding through  
assessment and explanatory feedback

糾正錯誤概念

適時糾正學生發音、文法。

Diagnose misconceptions

使知識的來源豐富化

Inject knowledge from diverse  
sources, e.g. textbook, articles,  
internet, personal experiences  
(includes pointers to resources) of the  
process

除了《當代中文課程》以外，教師從  
不同來源補充當課相關知識。

回應技術性問題

上課前教師事先操作過軟體，預設學  
生使用時會遇到的問題。

Responding to technical concerns

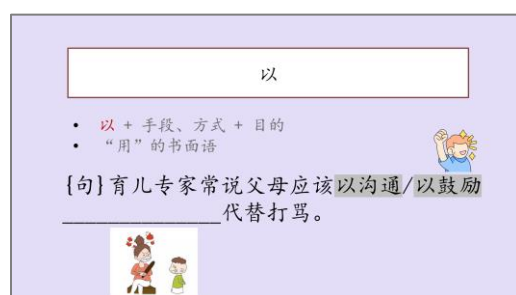


圖 4-3 展示內容或問題 1



圖 4-4 展示內容或問題 2

## 參、社交呈現體現

探究社群理論以有目的的學術目標為重點，將社交呈現的定義擴展到情感的面向之外（Garrison, Anderson & Archer, 1999），為了反映出合作的教育體驗，開

放式溝通和群體凝聚力也被納入考慮。總之，社交呈現對於營造學習環境有很大的影響，並由包括三個重疊的組成部分：一、情感溝通 (affective communication)，二、開放式溝通 (open communication)，三、團體凝聚力 (group cohesion)。

情感溝通是為了增進團體的凝聚力以及促進開放式溝通，開放式溝通需要在信任的氛圍下進行，並透過認可、讚揚和回應他人的問題及貢獻的過程來建立，目的是鼓勵反思和討論。

情感溝通和開放式溝通有助於群體凝聚力的發展，群體凝聚力是一種動態的狀態以建立社交呈現，更具體地說，建構意義、確認理解和完成協作活動只有在有凝聚力的社群中才能成功，當學生認同團體並將自己視為探究社群的一部分時，對話、分享和學習成果的品質都會提升。

本課程社交呈現之體現如表 4.5 所示。

表 4.5

社交呈現之指標與例子

| 指標                              | 例子                                                                           |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 情感溝通<br>affective communication | 除了以 google classroom 為主要溝通媒介以外，教師與學生透過通訊軟體，如 LINE 或 What's app 建立群組，用於及時的溝通。 |
| 開放式溝通<br>open communication     | 促進學生對話時，允許不同形式的發言，如透過語音、文字或圖像。                                               |
| 團體凝聚力<br>group cohesion         | 由於華語口語課的學生組成來自不同的班級，透過分組活動讓他們在華語口語課時拉近不同班級學生的距離。                             |

## 肆、認知呈現體現

認知呈現的目標是促進對話以達到更高層次的學習成果，並使用認知呈現的各項指標來評估有關實際探究的批判性思考和對話，此時必須確保各階段進展的過程，此四個階段為一、觸發事件（Triggering event），二、探索（Exploration），三、整合（Integration），四、解決（Resolution）

「觸發事件」是提供引起好奇心的問題或議題，「探索」是找尋相關的資訊或想法，這個階段參與者的意見可以是分歧的，「整合」是建構有意義的解決法或解釋的過程，「解決」是透過直接或間接應用，嚴格檢視所提出的解決方案之可行性，如果沒有教師的指導，認知呈現的四個階段是很難發生的（Garrison, 2011）。

表 4.6 列出教學認知呈現的各項指標以及本課程的執行方式。

表 4.6

認知呈現之指標與例子

| 指標                     | 例子                                                                                         |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 觸發事件（Triggering event） | 以某次的課後任務為例，學生必須以                                                                           |
| 探索（Exploration）        | 小組形式報告印尼的歷史，每組約 15                                                                         |
| 整合（Integration）        | 分鐘，學生可自由選擇要報告哪階段                                                                           |
| 解決（Resolution）         | 印尼的歷史，小組決定好要報告的內容以後，需要明確寫出個人負責講述的段落摘要，最後才開始製作報告的呈現內容。我將一個大任務拆解成小部分的執行階段，藉此引導學生發展認知呈現的四個階段。 |

## 伍、科技運用

Hampel 與 Stickler (2005) 開發了技能金字塔模型反映了語言教師線上教學時所需的特定技能，該模型分成四個等級，由七個技能組成，等級零是基本的資訊及通訊技術能力，熟悉硬體、軟體設備的操作，等級一為「特定的技術能力以及處理媒體的限制和可能性」，此時教師須將教學和科技結合，也就是評估所有工具的優劣後，選擇出合適的作為師生間互動溝通的空間。

等級二為「促進溝通能力和網路社交」，如同探究社群的觀點一樣，知識是在協作中建構的，網路環境提供更豐富的互動機會，不論是師生之間或是生生之間，甚至語言學習者可以透過網路與其他國家的母語人士練習。對於語言學習者來說，在將完成的任務發佈到非同步空間進行書面或口頭交流之前，可以透過記錄、反思、改進和重新記錄任務的循環來鼓勵對話 (González & St. Louis, 2008)，時間延遲和思考的循環使學習者能夠進一步擴展他們的語言，同時仍然保持真實的雙向交流。

等級三為「創意、選擇及個人教學風格」，創意在不同的語言教學方法中都能發揮作用，使語言實踐變得多樣化和有趣 (Richards, 2013)，創意之所以重要，是因為第二語言學習不只包括學習和實踐，還有內容學習，如文化等相關的技能，教師可以透過以下要點來發展具創意性的線上語言教學：

- 一、選擇增強創意的線上工具
- 二、介紹如何使用這些工具，但不要過分強調技術方面的知識
- 三、確保創意是所有學習的必要要素
- 四、解釋創意在語言學習中的教學價值
- 五、提供支持性評價和正向回饋
- 六、清楚區別重複使用和抄襲之間的界限
- 七、強化學習者批判性的自我評估技能

最後三個要點指涉廣泛的資訊素養，這些是理解複雜的網路世界必須包含的能力。

而連結零到三等級的「協商線上學習空間」則是教師與學生將線上環境的用途界定清楚，以區分公共和私人空間。

本研究所設計的課程中如何運用技能金字塔模型之例子如表 4.7 所示。

表 4.7

技能金字塔運用例子

| 等級     | 技能                   | 例子                                                                                                                                      |
|--------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一      | 特定的技術能力以及處理媒體的限制和可能性 | 學校以 google classroom 為主要交流空間，以 google meet 為上課媒介，第一堂課前熟悉必要工具的功能與操作方式。                                                                   |
| 二      | 促進溝通能力和網路社交          | 1. 課後任務多樣化，包含錄音、寫作、成果製作等等。<br>2. 課間活動包含個人及團體活動。<br>3. 提供學生教室中自主討論的機會。                                                                   |
| 三      | 創意、選擇及個人教學風格         | 根據教材每一課的主題不同，融入印尼的文化，引起學生對於內容的共鳴。                                                                                                       |
| 連結所有等級 | 協商線上學習空間             | 1.訂定繳交作業的區域和緊急連絡方式，初期有些學生會將作業透過通訊軟體傳送給老師，這麼做可能會讓老師以為學生缺交，或無法給予回饋。<br>2.規定視訊會議裡的發言內容，當學生開始在聊天室討論無關乎學習的內容，老師需要制止，也需要讓規範成為習慣，避免線上學習環境變得混亂。 |

## 第二節 擴大探究社群各類呈現

### 壹、四類呈現結果

從表 4.8 中可以發現，得分最高的面向為教學呈現，可以知道學生對於教師的教學設計、促進討論、直接教學總體來說有高於 4 分的評價，可見透過探究社群理論來設計線上課程，對於教師而言是可行的步驟，學生也是能從中學習的。

得分最低面向為學習呈現，其中的學習行為包含事前規劃、監控和策略使用三種類別，可見學生對於此課程的學習動機稍嫌不足，對於線上課程課後如何自主學習的方法也有待加強，研究顯示，學習者的自律（self-regulation）是學習的重要預測因素（Zimmerman, 2008），學生學習成果表現偶爾不如我的預期，也許這是重要的原因之一。

而社交呈現的平均為 3.79，反映出學生對於線上社群的情感溝通、人際溝通以及團體凝聚力落在中上的分數，可推測學生對於線上的互動與活動進行的方式不習慣或不熟悉。研究指出學生需要學習新的技能才能成為有能力的線上學習者（Richardson et al., 2012），這些能力包括透過與他人互動、分享經驗和展示探索以及整合和應用內容知識來進行社交和認知呈現的能力（Garrison & Cleveland-Innes, 2005），具備新技能首先能夠克服由於缺乏面對面學習中才有的視覺和語言線索而導致的社交和學術互動的限制，如果沒有這些技能，無論教師做什麼，理解內容和建構知識都將局限於個人所能培養的內容（Picard, 1997; Rice, 1992）。

認知呈現是為了讓學生達到更高層次的學習，之中步驟包含了觸發事件、探索、整合、解決的過程，需要教師的引導及學生間的合作，平均值 3.83 表示學生在線上學習環境中也能互相合作，提升認知，落在中上的平均。

以擴大探究社群模型分析線上華語口語課程學習者之主觀學習感知-以印尼八華學校為例

表 4.8

**整體知覺呈現**

| 呈現   | 平均值   | 標準差   |
|------|-------|-------|
| 教學呈現 | 4.280 | 0.526 |
| 社交呈現 | 3.790 | 0.548 |
| 認知呈現 | 3.830 | 0.623 |
| 學習呈現 | 3.295 | 0.681 |

若進一步將問卷題目編碼，分析問卷中各呈現的類別，教學呈現中設計與組織平均為 4.37，促進對話平均為 4.26，直接指導平均為 4.2，如表 4.9 所示。

表 4.9

**教學呈現類別平均**

| 呈現   | 類別    | 平均值  |
|------|-------|------|
| 教學呈現 | 設計與組織 | 4.37 |
|      | 促進對話  | 4.26 |
|      | 直接指導  | 4.2  |

社交呈現中開放式對話平均為 3.86，團體凝聚力平均為 3.68，如表 4.10 所示。

表 4.10

**社交呈現類別平均**

| 呈現   | 類別    | 平均值  |
|------|-------|------|
| 社交呈現 | 開放式對話 | 3.86 |
|      | 團體凝聚力 | 3.68 |

認知呈現中觸發事件平均為 3.48，探索平均為 4.06，整合平均為 3.96，解決平均為 4.16，如表 4.11 所示。

表 4.11

認知呈現類別平均

| 呈現   | 類別   | 平均值  |
|------|------|------|
| 認知呈現 | 觸發事件 | 3.48 |
|      | 探索   | 4.06 |
|      | 整合   | 3.96 |
|      | 解決   | 4.16 |

學習呈現中事前規劃平均為 2.81，監控平均為 3.43，策略使用平均為 3.82，如表 4.12 所示，可見事前規劃為學習呈現中平均最低的類別，因此往後設計線上華語課程時，除了語言方面的知識內容外，我也許會在課程中額外融入語言「學習方法」的內容，讓學生在線上學習環境中也能掌握規劃學習進度的方法。

表 4.12

學習呈現類別平均

| 呈現   | 類別   | 平均值  |
|------|------|------|
| 學習呈現 | 事前規劃 | 2.81 |
|      | 監控   | 3.43 |
|      | 策略使用 | 3.82 |

## 貳、兩種學習程度比較

本研究採用獨立樣本 t 檢定探討不同程度之班級在教學呈現、社交呈現、認

知呈現以及學習呈現平均得分之差異情形，分析結果如表 4.13 所示，由表可知班級在各構面皆未達顯著，表示不同程度的班級在教學呈現、社交呈現、認知呈現以及學習呈現的平均得分上沒有顯著差異，也就是說，在此研究中，中級程度與高級程度班級的學生，對於整體課程設計與教學方式個人主觀感知沒有明顯差異。

表 4.13

班級於各構面之差異性檢定

| 構面     | 班級 | 平均數   | 標準差   | t 值    | 顯著性   |
|--------|----|-------|-------|--------|-------|
| 教學呈現平均 | 中級 | 4.433 | 0.633 | 0.722  | 0.478 |
|        | 高級 | 4.242 | 0.507 |        |       |
| 社交呈現平均 | 中級 | 3.650 | 0.379 | -0.631 | 0.535 |
|        | 高級 | 3.825 | 0.585 |        |       |
| 認知呈現平均 | 中級 | 3.675 | 0.597 | -0.614 | 0.545 |
|        | 高級 | 3.869 | 0.638 |        |       |
| 學習呈現平均 | 中級 | 3.275 | 0.826 | -0.072 | 0.943 |
|        | 高級 | 3.300 | 0.664 |        |       |

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

### 第三節 整體擴大探究社群模型結構

#### 壹、模型來源

過去不少研究探討探究社群模型中三者間的關係，教學呈現在促進反思和討論的學習體驗，以及診斷學習成果方面發揮著重要作用扮演重要的角色（Garrison, 2017），也就是說教學呈現對社交呈現與認知呈現是有影響力的。以及 Shea 等人（2012）建議將學習呈現加入探究模型其中一構面，也提出學習呈

現對於學習成績有直接影響力，並假設四個構面間的關係，如本研究第二章圖 2-6 所示，學習呈現也會影響認知呈現的結果。

劉建人（2015）對擴大探究社群模型構面間的影響關係也做過假設：教學呈現對於認知、社交及學習呈現都有正向預測關係；社交呈現對於認知與學習呈現有正向預測關係；學習呈現對認知呈現有正向預測關係。研究者據此研究所建的推導模型，探討線上華語口語課程之擴大探究社群四構面的影響關係。

## 貳、模型檢測

### 一、驗證性因素分析

#### （一）第一次分析

表 4.14 為刪題前驗證性因素分析結果（如圖 4-5 到圖 4-8 所示），由表可知題目第 24、28、30、32 等四題因素負荷量小於 0.5 的標準（Fornell & Larcker, 1981），故需進行刪題。

表 4.14

刪題前驗證性因素分析結果

| 構面   | 項目 | 因素負荷  | 組合信度<br>(CR) | 平均萃取變異量<br>(AVE) |
|------|----|-------|--------------|------------------|
| 教學呈現 | 1  | 0.577 | 0.910        | 0.463            |
|      | 2  | 0.718 |              |                  |
|      | 3  | 0.696 |              |                  |
|      | 4  | 0.588 |              |                  |
|      | 5  | 0.714 |              |                  |
|      | 6  | 0.635 |              |                  |
|      | 7  | 0.769 |              |                  |
|      | 8  | 0.601 |              |                  |
|      | 9  | 0.526 |              |                  |
|      | 10 | 0.624 |              |                  |
|      | 11 | 0.703 |              |                  |
|      | 12 | 0.921 |              |                  |
| 社交呈現 | 14 | 0.541 | 0.740        | 0.421<br>(續下頁)   |
|      | 15 | 0.578 |              |                  |
|      | 16 | 0.639 |              |                  |
|      | 17 | 0.806 |              |                  |

|      |    |       |       |       |
|------|----|-------|-------|-------|
| 認知呈現 | 19 | 0.586 | 0.894 | 0.500 |
|      | 20 | 0.905 |       |       |
|      | 21 | 0.580 |       |       |
|      | 22 | 0.682 |       |       |
|      | 23 | 0.762 |       |       |
|      | 24 | 0.383 |       |       |
|      | 25 | 0.843 |       |       |
|      | 26 | 0.748 |       |       |
|      | 27 | 0.706 |       |       |
| 學習呈現 | 28 | 0.451 | 0.862 | 0.380 |
|      | 29 | 0.644 |       |       |
|      | 30 | 0.210 |       |       |
|      | 31 | 0.710 |       |       |
|      | 32 | 0.384 |       |       |
|      | 33 | 0.651 |       |       |
|      | 34 | 0.717 |       |       |
|      | 35 | 0.709 |       |       |
|      | 36 | 0.698 |       |       |
|      | 37 | 0.623 |       |       |
|      | 38 | 0.742 |       |       |

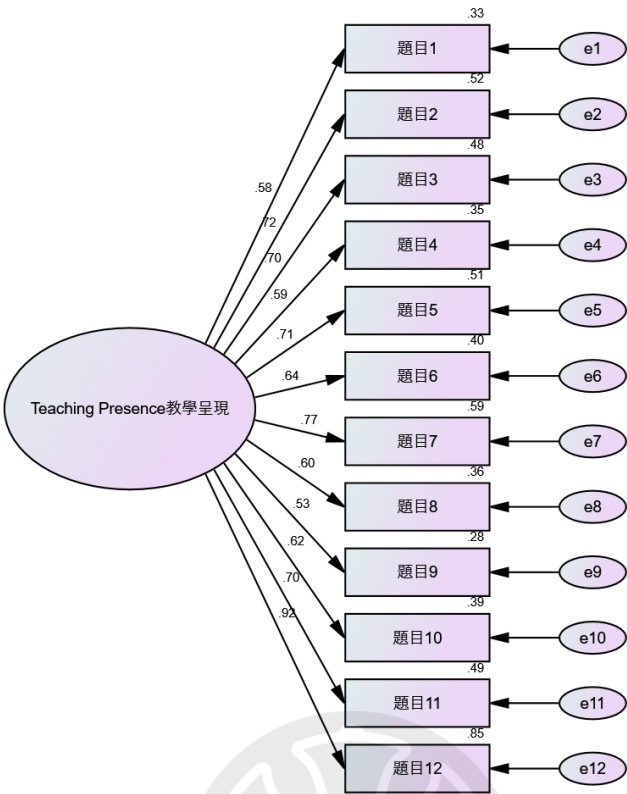


圖 4-5 教學呈現之 CFA 分析圖

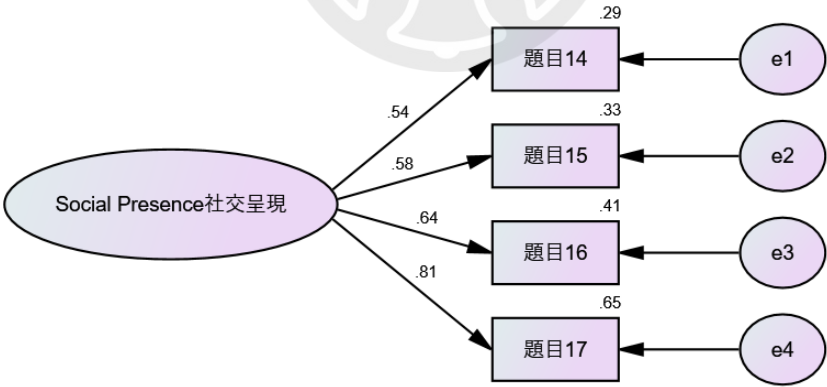


圖 4-6 社交呈現之 CFA 分析圖

以擴大探究社群模型分析線上華語口語課程學習者之主觀學習感知-以印尼八華學校為例

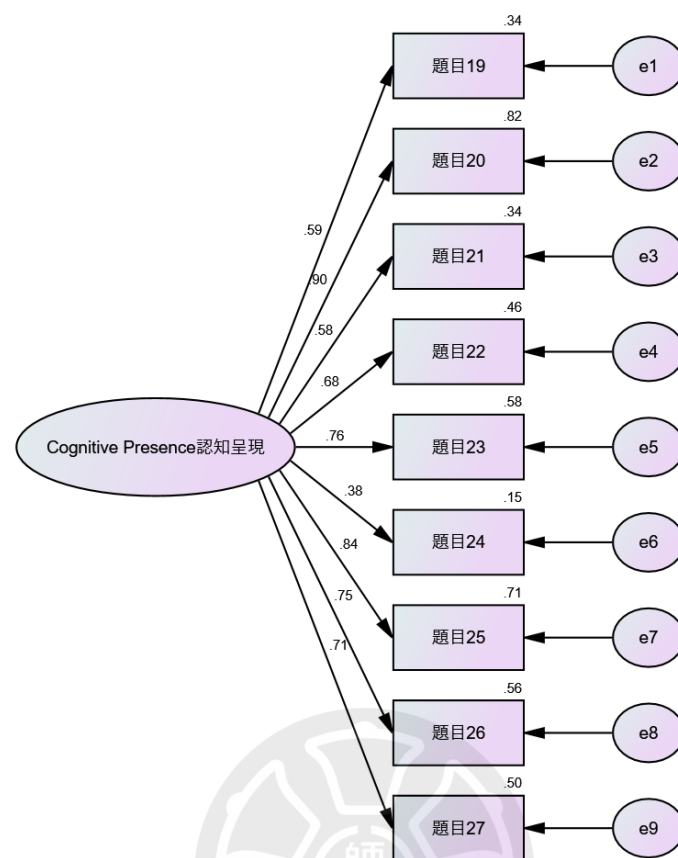


圖 4-7 認知呈現刪題前之 CFA 分析圖

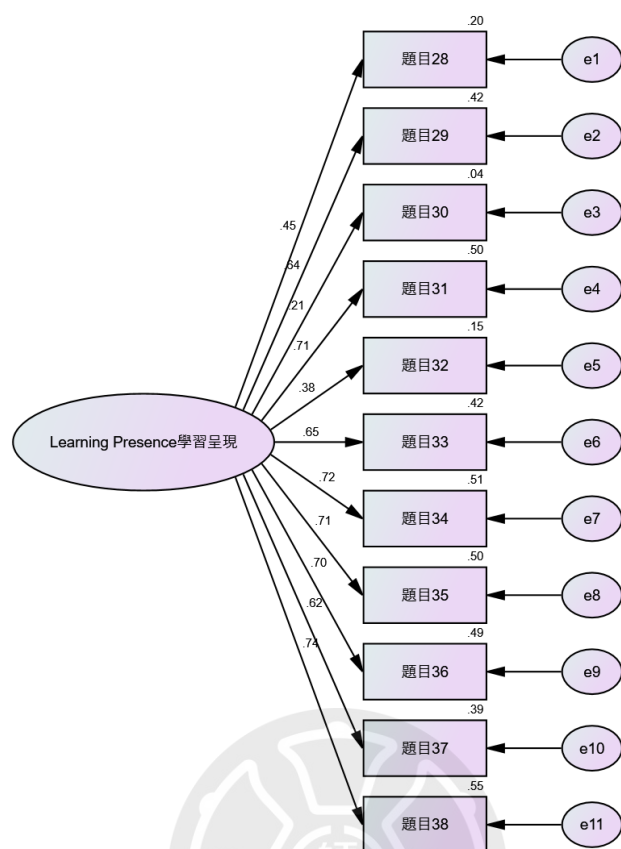


圖 4-8 學習呈現刪題前之 CFA 分析圖

## (二) 第二次分析

表 4.15 為刪題後驗證性因素分析結果，認知呈現及學習呈現刪題後之 CFA 分析圖如圖 4-9 及圖 4-10 所示，由表可知刪除題目 24、28、30、32 等四題後，各題目因素負荷量皆大於 0.5 的標準。此外，刪題後各構面之 CR 皆大於 0.7，且各構面 AVE 皆高於 0.36，符合收斂效度的標準 (Fornell & Larcker, 1981)。

表 4.15

刪題後驗證性因素分析結果

| 構面   | 題目 | 因素負荷量 | 組合信度<br>(CR) | 平均萃取變異量<br>(AVE) |
|------|----|-------|--------------|------------------|
| 教學呈現 | 1  | 0.577 | 0.910        | 0.463            |
|      | 2  | 0.718 |              |                  |
|      | 3  | 0.696 |              |                  |
|      | 4  | 0.588 |              |                  |
|      | 5  | 0.714 |              |                  |
|      | 6  | 0.635 |              |                  |
|      | 7  | 0.769 |              |                  |
|      | 8  | 0.601 |              |                  |
|      | 9  | 0.526 |              |                  |
|      | 10 | 0.624 |              |                  |
|      | 11 | 0.703 |              |                  |
|      | 12 | 0.921 |              |                  |
| 社交呈現 | 14 | 0.541 | 0.740        | 0.421            |
|      | 15 | 0.578 |              |                  |
|      | 16 | 0.639 |              |                  |
|      | 17 | 0.806 |              |                  |
| 認知呈現 | 19 | 0.576 | 0.901        | 0.538            |
|      | 20 | 0.916 |              |                  |
|      | 21 | 0.579 |              |                  |
|      | 22 | 0.695 |              |                  |
|      | 23 | 0.774 |              |                  |
|      | 25 | 0.827 |              |                  |
|      | 26 | 0.739 |              |                  |
|      | 27 | 0.698 |              |                  |
| 學習呈現 | 29 | 0.669 | 0.876        | 0.471            |
|      | 31 | 0.752 |              |                  |
|      | 33 | 0.611 |              |                  |
|      | 34 | 0.647 |              |                  |
|      | 35 | 0.706 |              |                  |
|      | 36 | 0.641 |              |                  |
|      | 37 | 0.654 |              |                  |
|      | 38 | 0.790 |              |                  |

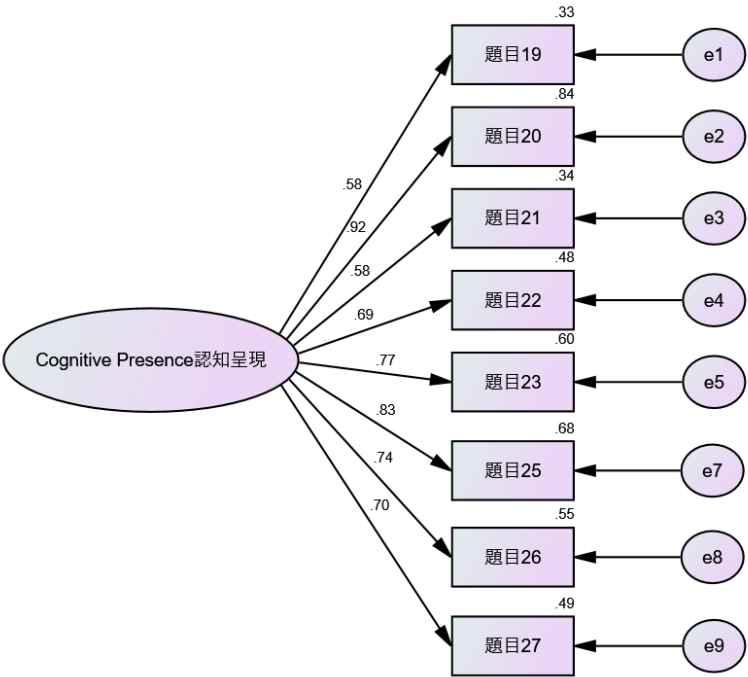


圖 4-9 認知呈現刪題後之 CFA 分析圖

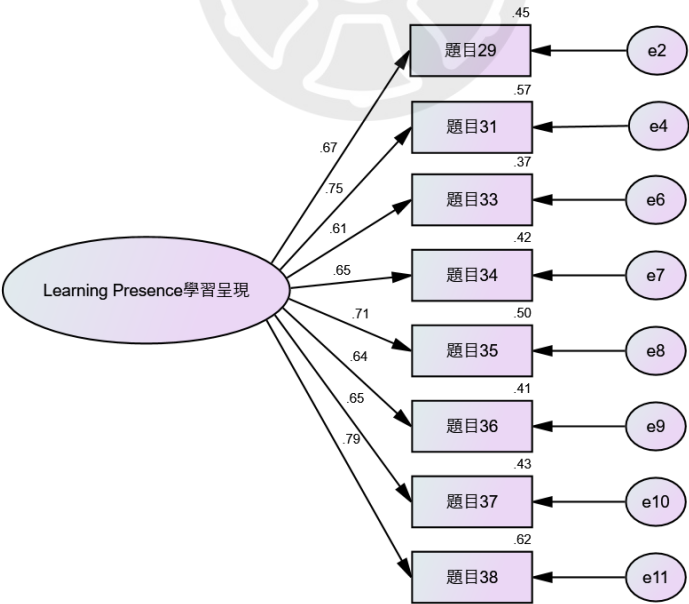


圖 4-10 學習呈現刪題後之 CFA 分析圖

### (三) 區別效度

表 4.16 為刪題後之模型區別效度分析結果，根據過去文獻標準，各構面對角線的數值，即構面的 AVE 平方根，需高於與其他構面之相關係數 (Fornell & Larcker, 1981)，由表可知本研究除了教學呈現與認知呈現構面間因相關性過高而相關係數大於構面之 AVE 平方根，其餘構面之相關係數皆小於構面之 AVE 平方根，符合區別效度的標準。

表 4.16

刪題後之模型區別效度分析

| 構面   | 教學呈現  | 社交呈現  | 認知呈現  | 學習呈現  |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 教學呈現 | 0.680 |       |       |       |
| 社交呈現 | 0.571 | 0.649 |       |       |
| 認知呈現 | 0.794 | 0.620 | 0.733 |       |
| 學習呈現 | 0.559 | 0.592 | 0.601 | 0.686 |

註：對角線為各構面 AVE 之平方根，下三角為各構面之相關係數

統整以上，本研究根據信度分析及 CFA 結果，決定刪除第 13、18、24、28、30、32 等六題，再進行擴大探究社群模型路徑分析。

## 二、路徑分析

本研究路徑分析結果如表 4.17 所示，可知教學呈現對社交呈現 ( $t=3.406$ ,  $p<.001$ ) 及認知呈現 ( $t=4.073$ ,  $p<.001$ ) 達正向顯著預測，意即教學呈現得分愈高，其社交呈現及認知呈現得分亦愈高；社交呈現對學習呈現達正向顯著預測 ( $t=2.142$ ,  $p<.05$ )，意即社交呈現得分愈高，其學習呈現得分亦愈高，也就是說，教學呈現會直接影響社交與認知呈現；而社交呈現會影響學習呈現，這個結果和過去研究相似，雖然社會呈現本身並不能確保在線學習中批判性對話的發展，但如果沒有社會呈現的基礎，這種對話的發展是極其困難的 (Celani & Collins, 2005；

Garrison & Cleveland-Innes, 2005 ; Molinari, 2004)，如此一來認知呈現也不會發生。

表 4.17

路徑分析結果

| 自變項  | 依變項  | 標準化係數 | S.E.  | t.    | p        |
|------|------|-------|-------|-------|----------|
| 教學呈現 | 社交呈現 | 0.571 | 0.175 | 3.406 | <.001*** |
| 教學呈現 | 學習呈現 | 0.328 | 0.245 | 1.734 | 0.083    |
| 社交呈現 | 學習呈現 | 0.405 | 0.235 | 2.142 | 0.032*   |
| 社交呈現 | 認知呈現 | 0.184 | 0.173 | 1.207 | 0.227    |
| 學習呈現 | 認知呈現 | 0.156 | 0.138 | 1.034 | 0.301    |
| 教學呈現 | 認知呈現 | 0.602 | 0.175 | 4.073 | <.001*** |

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

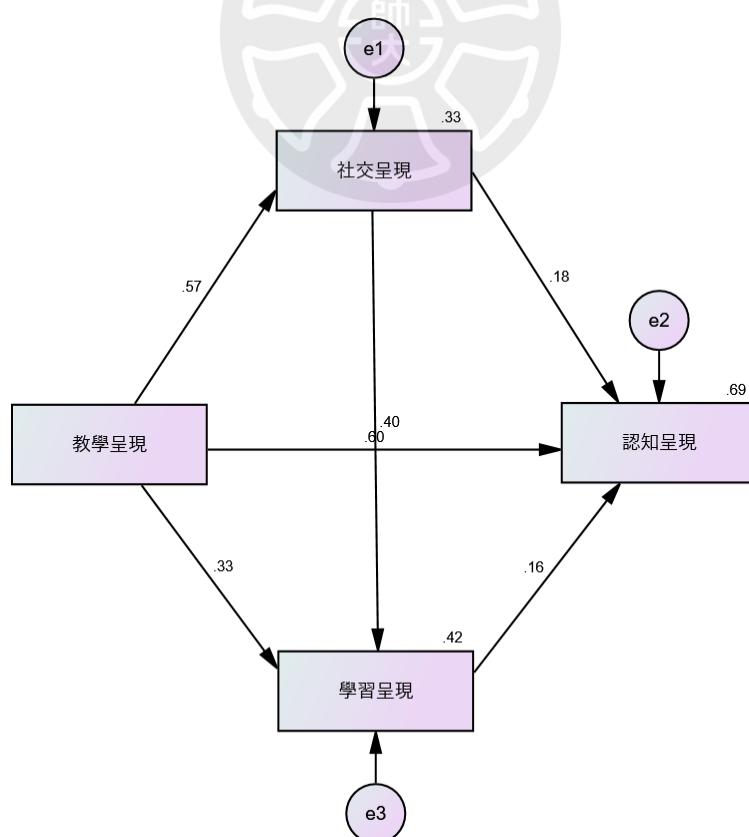


圖 4-11 模型路徑分析結果

## 第四節 整體課程反思

王錄梅、冷澤冰（2007）提到教學反思具目的性，是一種對過去經驗或教學實踐中的課堂與教學內容包含理論或假設所進行加工認知的過程。他們所提出的反思四種途徑為：

- 一、撰寫教學日誌：教師先確定日誌分項與明確大綱後，了解課堂觀察重點，紀錄用以解決課堂發生的問題與困擾。
- 二、尋求同伴對話：遇到困難時，可與同事討論，交流分享尋找解決方式。
- 三、閱讀文獻理論：尋找理論持教學活動設計和課室安排。
- 四、徵求學生意見：藉由學生反饋，能了解學生需求和教師教學的優缺點。

本節將根據學生問卷結果與實際實施課程後提出設計反思，以及陳述教學過程中所遭遇之困境，最後針對學生的學習成效進行陳述。

### 壹、課程設計反思

#### 一、社群營造

傳統課室裡很容易可以從地理角度來界定一個社群，便是同存在教室裡的一群人，教室裡也許有一些布置，讓學生進到教室後明確感受到當下上的課程主題。但當教學環境轉移到線上的時候，虛擬的網路環境少了視覺、觸覺的互動，參與者彼此心理的距離也更遠了一些，因此如何在線上環境打造開放、具情感交流的社群是我設計課程時首要考慮的問題，如本研究的整體擴大探究社群模型所示，社交呈現會直接影響學習呈現，沒有好的環境，學習者就很難發揮自我效能（self-efficacy）和自我規範（self-regulation），教學呈現也是基於社交呈現設計的，因此教師在線上教學環境很重要的功能就是提供開放、信任的環境以利參與者間的溝通。

Kim（2000）、Paloff 與 Pratt（1999）提出建構線上社群需要領導力、操作規則、社會規範以及社群成員之間的關係，以這次教學經驗來說，第一堂課的發展相當重要，定調了整個課程的氣氛，教師在第一堂課除了清楚說明整個課程所

主要使用工具的操作的方法、作業繳交、評量模式以外，也可以在第一堂課加入多一些互動的環節，如運用軟體進行自我介紹，或讓學生寫下對課堂與自己的期待，這麼做除了增進參與者間的情感連結，也能更熟悉線上環境的社群。

### 二、教學內容與活動

有了完善的線上社群，接著要思考如何維持社群的運作，回到探究社群的宗旨，便是希望學習者透過協作與建構來學習，社群就是知識共享和活動發展的地方，因此設計課程活動的時候，教師能想辦法增進學生對話的機會，此外，也能思考所安排的活動是不是能讓學生依照認知呈現中的實作探究模型進行思考，引發更高層次的知識。

### 貳、教學反思

在營造社群方面，課堂的管理主要透過 Google classroom 進行，學生能藉由此工具接收教師發佈的訊息、留言與提問、繳交作業（包括語音、圖像、影片）等等，但繳交作業的設計有個不便之處，那是作業無法共享，共享資料只有教師能執行，但有時候想和學生分享彼此做的任務內容，就必須透過另外的畫面共享或其他方式執行。社群上師生的互動也有一些限制，學生和我的互動就僅限於課堂上，下課後也許是學生不太習慣在網路上發言，因此我跟他們的互動很少，印象中只有一位學生主動在課後發訊息問我問題。

在教學方面，協作建構教學是探究社群理論的教育哲學基礎，但在語言教育上，絕大部分時間教師還是必須教學生語言方面的硬知識，也就是大部分的學習是在記憶、了解、操練語言的階段，待語言理解建立以後，才往探究、協作的模式發展，要在學習初期就以協作的活動進行對學生來說會有理解上的困難。

單就教學部分，學生整體而言來說還算滿意，可見依此理論設計的線上華語課程學生的接受度是高的，然而教學以外，特別是營造社群的部分，還有一些改善的空間。另外，由於問卷調查的結果學習呈現的分數是偏低的，背後原因可能很多，也許是學生不知道如何透過線上環境學習，也許是學習的動機不高，也可能是對於線上環境的不適應，但不論原因為何，如果教師增加參與者線上互動的

機會，或者對於線上學習環境多加說明，也許能提高學習呈現整體的分數。

教學工具的選擇上，隨著科技進步，教學工具增強探究社群中三個構面的能力大大提高了（Richardson et al., 2012），也因為工具的選擇很多，因此要考慮怎麼選擇和運用，工具對增進學生的思考是否有效，學生是否能順利使用，這都是需要考慮的問題。

我認為設計線上課程需要考慮的面向比傳統課室來得多，無論是教學方法、課程設計或是活動安排，除了要考慮教學本身，也要考慮線上環境的操作，教學期間遇過不少不可控的突發狀況，像是學生無法連上網路，我無法即時掌握學生出席狀況，或是原設計好的活動因為技術方面問題無法進行，我也不能在場協助，種種原因導致課程延宕。

### 參、學習成效評估

評量方式往往會引導學生學習的方向，本研究的華語口語課程學生每學期需參加兩次考試，考試的形式是 HSKK 的模擬考題，學生自行錄音後上傳。考題內容是由我出題，每次的考試我會根據上課內容出相關的題目，如學習第十一課〈文化、種族的大熔爐〉時，其中一題考題為「移民會為一個國家帶來好處，也可能造成問題，你同意政府接受移民嗎？為什麼？」，考前我預期學生回答內容會運用上課所學的生詞、語法，但大部分所學內容並沒有被運用上，學生只大方向掌握了移民的概念。

學習成效除了期中、期末的考試以外，學生平時的課間與課後任務也可以做為評估的指標，簡單的任務一般用來檢測學生對語言的掌握程度，包括生詞、語法及發音，像是完成句子或看圖說話，而複雜的協作活動學生的表現經常超乎我預期的好，他們能設計出上下文完整的對話，也能以小組形式，利用他們的第二語言，華語來敘述印尼歷史，即便語言使用上有些小錯誤，但仍以協作的方式完成任務。

## 第五節 探究社群理論教學應用

### 壹、課程設計與教學之應用

探究社群理論帶給我對於線上教學環境有一個更全面的想法，如同王錄梅、冷澤冰（2007）提到對於教學反思的方法，其一便是閱讀文獻支持教學活動，當遵循探究社群理論來設計課程，變得更有架構些，也能考慮到內容教學以外的問題，像是如建構線上教學的環境，以及如何引導學生更進一步思考，教學內容的選擇，也因為理論的啟發，幫助我選擇加入除了課本以外的知識。

然而，教師和教學設計者如何推動探究社群框架的三個基本要素方面缺乏指導方針（Fiock, 2020），僅針對三個要素的內涵說明，以及少數教學活動的舉例，因此教學設計時需仰賴教師個人對於理論的理解與闡述，以及需要過往的教學設計經驗，才能以此框架來領導課程。

此外，探究社群在線上科技的運用的方面涵蓋的部分不多，因此有賴教師個人加入其他理論共同思考，技能金字塔對我而言就是在使用科技時循序漸進思考的輔助。科技更新的速度是非常快速的，這對於教師而言是機會也是挑戰，機會是帶來教學的輔助，讓課程設計變得豐富多樣，但加入科技的同時，要思考的方面也變得更多，像如何將科技與內容結合，結合後的成果是否能達到自己的預期與學生期待，或者科技操作的難易是否適中，如果沒有詳加考慮這些面向，加入科技的教學對教師與學生而言有時反而成了負擔。

### 貳、評估教學成果之應用

探究社群問卷的各方面都很詳盡，其中的細項也是允許教師針對課程調整，以讓問卷敘述更符合課程的樣貌，Stenbom（2018）回顧 103 份研究，他提出這些研究對問卷的總結：「探究社群問卷提供了該框架中的認知、社交和教學呈現的可靠且有效的衡量標準，三個呈現之間的結構關係顯示，教學呈現可以預測學生對認知呈現的看法，而社交呈現則作為部分中介。」

然而，所有教學系統都應包括以下四個要素：目標、方法、內容和評量（Berge,

2021)。具體而言，評量應為線上課程的基本要素，因為它們能夠衡量學生的學習成果並確定課程的整體有效性，CoI 框架中缺乏評估，導致無法以此框架衡量學習者的學習結果 (Castellanos Reyes, 2020)，探究社群問卷的評估是學生的主觀感受，教師必須另外設計客觀的評量方式來確定學習成果，學生也才能從成果中進一步發現不足及缺乏的能力。



## 第五章 結論與建議

本章第一節將總結研究結果並回應研究問題，第二節會根據研究發現給予線上華語教學的建議與未來研究方向。

### 第一節 研究結論

本研究使用探究社群理論（Community of Inquiry）設計線上華語口語課程，並分析學習者對於此課程的主觀學習感知。

首先，第一個研究問題「如何透過探究社群理論設計線上華語口語課程？」，從研究結果可以發現學生對於透過探究社群理論所設計的線上華語課程，教學呈現整體的評價還不錯，研究者也認為此理論提供了大方向，對於課程設計的指引，讓課程設計者在接觸線上教學的初期了解從何著手，特別是營造線上社群的概念讓我獲益良多，線上社群的營造關乎學習者的學習動機以及是否有效的教學體驗。此外將建構社會的意識融入教學領導中，也讓我了解如何觸發學生間更多的溝通和對話，探究實作循環的模型也讓我在安排學習活動時具備更清楚預期學生達成的學習目標。融入技能金字塔作為科技工具選擇時的評估，也讓我提高對工具運用的掌握度。

其次，第二個研究問題「透過探究社群理論及技能金字塔設計的線上華語口語課程，整體教學在擴大探究社群各構面的呈現為何？」，學習者在擴大探究社群問卷調查的四個構面中，以教學呈現平均表現最高，第二為認知呈現，第三為社交呈現，最後是學習呈現。教學呈現所代表的是教師對於課程的組織與安排，還有課程進行中的引導與指導，認知呈現代表學習者在學習過程中反思、協作與結果，社交呈現代表參與者將其個人特徵投射到社群中的能力，也就是在線上學習環境中所包括一切的互動過程，學習呈現是學習者對於本課程所展現個人的自我規範與效能。透過問卷調查的結果，課程設計者能藉此反思整個課程設計的成果，課程的組織與安排及課程進行中的引導與指導大致完善；而在課程活動安排

部分應加以思考如何讓學生從中提升認知；參與者的線上互動稍顯不足，其原因值得深入探討，並在未來應該運用不同營造社群的方法增加線上教學環境的互動；學習者在此課程展現的自我規範與效能表現最差，顯示教師應於教學中提升學生學習動機及華語學習策略的運用。

再者，第三個研究問題「不同程度學生在擴大探究社群理論的四個構面呈現是否不同？」，本研究中兩種程度的學習者在擴大探究社群理論的四個構面呈現並無顯著差異，表示兩種程度學習者對於課程的主觀學習感受是差不多的。

最後，第四個研究問題「線上華語口語課程在擴大探究社群模型中四構面影響關係為何？」，教學呈現會直接影響認知呈現與社交呈現的表現，表示教師在設計課程時就必須將認知與社交呈現融入設計時的考慮，另外社交呈現會直接影響學習呈現，表示學習過程中的互動品質關乎學習者的學習動機，因此在本課程中，學習者的學習呈現不足部分原因可能是缺乏課程參與者間線上環境的互動。

本研究之研究對象為八華中學 11 年級華語口語課程 A+三個班與 10 年級一個 A2 班級的學生，共 70 位，實際回收問卷為 25 份，礙於學校政策限制，並不能強迫所有學生完成問卷，除整體問卷回收率不高以外，兩個程度的問卷數也有差異，未來進行問卷調查時，應思考如何增加填答誘因，使問卷數量具足。

另外，本研究僅以量化結果呈現學生對課線上華語口語課程的主觀學習知覺，量化的結果能看出學對課程的滿意度，也能知道在線上教學環境中，學生對探究社群各個構面主觀感知為何，然而得分較低的構面還需要質化的研究才能深入理解，本研究中並未納入質化研究主要是基於時間考量，除上課時間以外，要另外約學生在線上見面訪談並不容易，因此對於構面得分差異僅以研究者的角度進行解釋。

## 第二節 教學建議與未來研究方向

線上教學是個不可避免的趨勢，網路讓我們跨越地理與時間上的隔閡，從這

個觀點來看，線上教學是比傳統面對面教學來得更有效率，特別是疫情以後，有更多的學習者接觸到線上學習，此外，外語教學不太需要實際操作儀器或器具的歷程，因此適用於線上的教學環境，華語教師必須發展設計線上課程的能力以及資訊運用的能力，才能在教學市場中具有競爭力。

探究社群經過多年發展，被確信為有效建造高品質線上學習體驗的框架，因此可作為華語教師在設計線上課程時的參考理論之一，探究社群至今仍舊在線上教學領域活躍發展，之後對於執行方式以及評量運用將會有更完整的指引。

線上教學是龐大、複雜的議題，教學方法或工具的選擇都需要被驗證，學習者對於線上學習的接受度也有所不同，未來需要每位教師的努力，關注線上教學方方面面的細節，並提出針對線上華語教學完善、可行的模式。

針對未來研究建議如下：

- 一、教師可以設計不同的教學策略並以擴大探究社群問卷分析比較不同策略下產出的成果。
- 二、教師可以針對不同的線上工具進行評估，以找出增進不同語言技能所最適配的軟體。
- 三、加入質化研究，解釋學習者對於線上學習的感受。
- 四、比較各個學習程度的學習者，透過線上學習的表現差異。



## 參考文獻

- 王錄梅、冷澤兵(2007)。教學反思的概念、價值及其途徑。遼寧師範大學學報，30(1)，67-69。
- 何萬順（1995）。外語教學方法研究的三個層面。國立政治大學研究通訊，4，頁 65-75。
- 黃秋綉（2016）。華文學校發展研究：印尼八華學校的過去、現在、未來。臺北市：國立政治大學碩士論文（未出版）。
- 劉建人（2015）。資訊倫理課程線上議題討論之研究：擴大探究社群模型之應用。高雄市：國立中山大學博士論文（未出版）。
- Akyol, Z., Garrison, D.R., Ozden, M.Y. (2009). Online and blended communities of inquiry: Exploring the developmental and perceptual differences. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(6), 65-83. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i6.765>
- Anderson, T. (2003). Getting the mix right again: An updated and theoretical rationale for interaction. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 4(2).
- Anderson, T. (2008). *The theory and practice of online learning*. Athabasca, AB, Canada: Athabasca University Press.
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97.
- Anderson, T., Liam, R., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(2), 1-17.
- Arbaugh, J. B. (2007). An empirical verification of the community of inquiry framework. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 11(1), 73-85.
- Arbaugh, J. B. (2008). Does the community of inquiry framework predict outcomes in online MBA courses? *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 9(2), 1-21.
- Bangert, A. W. (2009). Building a validity argument for the community of inquiry survey instrument. *Internet and Higher Education*, 12(2), 104-111.
- Befus, M. K. (2016). *A thematic synthesis of the community of inquiry framework*:

- 2000 to 2014 (Doctoral Dissertation). Athabasca University, Athabasca, Alberta, Canada.
- Bates, T. (2005). *Technology, e-learning and distance education* (2nd ed.). London, UK: Routledge.
- Berelson, B. (1952). *Content analysis in communication research*. Michigan: Free Press.
- Berge, Z. L. (2021). Secret of instructional design revisited. *Frontiers in Education Technology*, 4(4), 26–36. <https://doi.org/10.22158/fet.v4n4p26>
- Berners-Lee, T., Cailliau, R., & Groff, J. F. (1992). The world-wide web. *Computer networks and ISDN systems*, 25(4–5), 454–459.
- Brookfield, S. D. (1987). *Developing critical thinkers*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Castellanos-Reyes, D. (2020). 20 years of the community of inquiry framework. *TechTrends*, 64, 557–560. <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00491-7>
- Celani, M. A. A., & Collins, H. (2005). Critical thinking in reflective sessions and in online interactions. *AILA Review*, 18, 41–57
- Clardy, A. (2009). *Distant, on-line education: effects, principles and practices*. Online Submission.
- Compton, L. K. L. (2009). Preparing language teachers to teach language online: A look at skills, roles, and responsibilities. *Computer Assisted Language Learning*, 22(1), 73–99. doi:10.1080/09588220802613831
- Dahlstrom, E., Walker, J., & Dziuban, C. (2013). *ECAR study of undergraduate students and information technology, 2013* (Research Report). Retrieved from <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2013/9/ers1302-pdf.pdf?la=en&hash=8EF7322F2F87F2E25F882F61829D215ECE6B5F5D>
- Dewey, J. (1933). *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. Boston, MA: D.C. Heath.
- Dewey, J. (1959). My pedagogic creed. In J. Dewey (Ed.), *Dewey on education* (pp. 19–32). New York, NY: Teachers College, Columbia University.
- Fiock, H. (2020). Designing a community of inquiry in online courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(1), 135–153. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i5.3985>

- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39–50. doi:10.2307/3151312
- Garrison, D. R. (1985). Three generations of technological innovations in distance education. *Distance education*, 6(2), 235–241. doi:10.1080/0158791850060208
- Garrison, D. R. (2009). *Roles of authentic activities for online learning*. Paper presented at the Conference on distance teaching & learning, Madison, WI.
- Garrison, D. R. (2011). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. Alberta, Canada: Taylor & Francis.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The internet and higher education*, 2(2–3), 87–105.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of distance education*, 15(1), 7–23.
- Garrison, D. R., & Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *The American journal of distance education*, 19(3), 133–148.
- Garrison, D. R., Cleveland-Innes, M., & Fung, T. (2004). Student role adjustment in online communities of inquiry: Model and instrument validation. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(2), 61–74.
- González, D., & St. Louis, R. (2008). The use of Web 2.0 tools to promote learner autonomy. *Independence*, 43, 28–32.
- Guilford, J. P. (1965). *Fundamental statistics in psychology and education*, New York: McGraw-Hill.
- Gunawardena, C. N. (1995). Social presence theory and implications for interaction and collaborative learning in computer conferences. *International journal of educational telecommunications*, 1(2), 147–166.
- Gunawardena, C. N., & Zittle, F. J. (1997). Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment. *American Journal of distance education*, 11(3), 8–26.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1998). *Multivariate Data Analysis* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

- Hampel, R., & Stickler, U. (2005). New skills for new classrooms: Training tutors to teach languages online. *Computer assisted language learning*, 18(4), 311–326. doi:10.1080/09588220500335455
- Harasim, L. (2000). Shift happens: Online education as a new paradigm in learning. *The internet and higher education*, 3(1–2), 41–61.
- Holmberg, B. (2005). *The Evolution, Principles and Practices of Distance Education*. Oldenburg, Germany: Bibliotheks und informations system der Univ.
- Hubbard, P., & Levy, M. (2006). Introduction. In P. L. Hubbard, M. (Ed.), *Teacher Education and CALL* (pp. ix–xi). Philadelphia, PA: John Benjamins.
- Imed Bouchrika (2023). *50 Online Education Statistics: 2023 Data on Higher Learning & Corporate Training*. <https://research.com/education/online-education-statistics>
- Keegan, D. (1993). *Theoretical principles of distance education*. London, UK: Routledge.
- KILIÇ, S.(2022). Effectiveness of Gamification on the Community of Inquiry Development in Online Project-based Programming Courses Conducted on Facebook. *Informatics in Education*, 2023, Vol. 22, No. 1, 21–44
- Kim, A. (2000). *Building community on the Web: Secret strategies for successful online communities*. Berkeley, CA: Peachpit Press.
- Koch, L. F. (2014). The nursing educator's role in e-learning: A literature review. *Nurse education today*, 34(11), 1382–1387. doi:10.1016/j.nedt.2014.04.002
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60–70.
- Molinari, D. L. (2004). The role of social comments in problem-solving groups in an online class. *The American Journal of Distance Education*, 18 (2), 89–101.
- Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (p.22-38). London: Routledge.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The internet and higher education*, 14(2), 129–135. doi:10.1016/j.iheduc.2010.10.001
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2004). *Distance education: A systems view* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth Publishing.

- Murphy, L., Shelley, M., White, C., & Baumann, U. (2011). Tutor and student perceptions of what makes an effective distance language teacher. *Distance education*, 32(3), 397–419. doi:10.1080/01587919.2011.610290
- Nargundkar, R. (2003). *Marketing Research: Text and Cases* (2nd ed.). Uttar Pradesh, India: Tata McGraw Hill.
- Neuendorf, K. A. (2002). *The Content Analysis Guidebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Paloff, R. M., & Pratt, K. (1999). *Building learning communities in cyberspace*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Peterson, D. S. (2008). *A meta-analytic study of adult self-directed learning and online nursing education: A review of research from 1995 to 2007*. (Doctoral dissertation). Capella University
- Picard, R. (1997). *Affective computing*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Pond, W. K. (2002). Distributed education in the 21st century: Implications for quality assurance. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 5(2), 1–8.
- Research.com. (2023). 50 Online Education Statistics: 2023 Data on Higher Learning & Corporate Training. 2023 年 6 月 20 日 Retrieved from <https://research.com/education/online-education-statistics>
- Resnick, L. B. (1991). Shared cognition: Thinking as social practice. In L. B. Resnick, J. M. Levine, & S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 1–20). Washington, DC: American Psychological Association.
- Rice, R. E. (1992). Contexts of research in organizational computer-mediated communication. In M. Lea (Ed.), *Contexts of computer-mediated communication* (pp. 65–94). New York, NY: Harvester Wheatsheaf.
- Richards, J. C. (2013). Creativity in language teaching. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 1(3), 19–43.
- Richards, J. C. & Rodgers, T. S. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching*. New York: Cambridge University Press.
- Richardson, J. C., Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Ice, P., Swan, K. P., & Garrison, D. R. (2012). Using the community of inquiry framework to inform effective instructional design. In L. Moller & J. B. Huett (Eds.), *The next generation of distance education: Unconstrained learning* (pp. 97–125). New York, NY: Springer.
- Rubin, B., Fernands, R., & Avgerinou, M. D. (2013). The effects of technology on the community of inquiry and satisfaction with online courses. *Internet and Higher*

*Education*, 17, 48-57.

- Sadaf, A., Wu, T., & Martin, F. (2021). Cognitive presence in online learning: A systematic review of empirical research from 2000 to 2019. *Computers and Education Open*, 2, 100050. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100050>
- Shea, P. (2010). *Online learning presence*. Paper presented at the Proceeding of the European distance and e-Learning network (EDEN) annual conference, Valencia, Spain.
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2008). Measures of quality in online education: An investigation of the community of inquiry model and the net generation. *Journal of Educational Computing Research*, 39(4), 339–361.
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2010). Learning presence: Towards a theory of self-efficacy, self-regulation, and the development of a communities of inquiry in online and blended learning environments. *Computers & education*, 55(4), 1721–1731.
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2011). Learning presence as a moderator in the community of inquiry model. *Computers & education*, 59(2), 316–326.
- Shea, P., Hayes, S., Smith, S.U., et al (2012) Learning Presence: Additional research on a new conceptual element within the community of inquiry framework, *The Internet and Higher Education*, 15(2), 89-95.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.08.002>
- Shea, P., Li, C. S., Swan, K., & Pickett, A. (2005). Developing learning community in online asynchronous college courses: The role of teaching presence. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9(4), 59–82.
- Shea, P., Vickers, J., & Uzuner, S. (2010). *New research in online education: The how people learn online project*. Paper presented at the Albany Consortium for Research in Instructional Design and Teaching, Albany, NY.
- Short, J. A., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Siemens, G., Gašević, D., & Dawson, S. (2015). Preparing for the digital university: A review of the history and current state of distance, blended, and online learning. Retrieved May 15, 2018, from <http://linkresearchlab.org/PreparingDigitalUniversity.pdf>
- Snyder, T. D., de Brey, C., & Dillow, S. A. (2019). *Digest of Education Statistics 2018*. Washington, DC: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.

- Stanojević, M. M. (2015). Developing Online Teaching Skills: The DOTS Project. In R. Hampel & U. Stickler (Eds.), *Developing Online Language Teaching: Research-Based Pedagogies and Reflective Practices* (pp. 150–162). London, UK: Palgrave Macmillan UK.
- Stenbom, S. (2018). A systematic review of the Community of Inquiry survey. *The Internet and Higher Education*, 39, 22–32.  
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.06.001>
- Stockwell, G. (2012). *Computer-assisted language learning: Diversity in research and practice*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Syngene Research. (2019). *Global E-Learning Market Analysis 2019*. Retrieved from <https://www.researchandmarkets.com/reports/4769385/global-e-learning-market-analysis-2019>
- Taylor, J. C. (2001). Fifth generation distance education. *Instructional Science and Technology*, 4(1), 1–14.
- Viner, R. M., Russell, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., . . . Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(5), 397–404. doi:10.1016/S2352- 4642(20)30095-X
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Wimmer, R. D., & Dominick, J. R. (2010). *Mass Media Research: An Introduction* (9th ed.). Boston, MA: Wadsworth.
- Zhao, H., & Sullivan, K. P. (2017). Teaching presence in computer conferencing learning environments: Effects on interaction, cognition and learning uptake. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 538–551.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166–183. doi:  
<http://dx.doi.org/10.3102/0002831207312909>



## 附錄 探究社群問卷調查項目

### *Teaching Presence*

#### **Design and Organization**

1. The instructor clearly communicated important course topics.
2. The instructor clearly communicated important course goals.
3. The instructor provided clear instructions on how to participate in course learning activities.
4. The instructor clearly communicated important due dates/time frames for learning activities.

#### **Facilitation**

1. The instructor was helpful in identifying areas of agreement and disagreement on course topics that helped me to learn.
2. The instructor was helpful in guiding the class towards understanding course topics in a way that helped me clarify my thinking.
3. The instructor helped to keep course participants engaged and participating in productive dialogue.
4. The instructor helped keep the course participants on task in a way that helped me to learn.
5. The instructor encouraged course participants to explore new concepts in this course.
6. Instructor actions reinforced the development of a sense of community among course participants.

#### **Direct Instruction**

1. The instructor helped to focus discussion on relevant issues in a way that helped me to learn.

2. The instructor provided feedback that helped me understand my strengths and weaknesses relative to the course's goals and objectives.
3. The instructor provided feedback in a timely fashion.

## ***Social Presence***

### **Affective expression**

1. Getting to know other course participants gave me a sense of belonging in the course.
2. I was able to form distinct impressions of some course participants.
3. Online or Web-based communication is an excellent medium for social interaction.

### **Open communication**

1. I felt comfortable conversing through the online medium.
2. I felt comfortable participating in the course discussions.
3. I felt comfortable interacting with other course participants.

### **Group cohesion**

1. I felt comfortable disagreeing with other course participants while still maintaining a sense of trust.
2. I felt that my point of view was acknowledged by other course participants.
3. Online discussions help me to develop a sense of collaboration.

## ***Cognitive Presence***

### **Triggering event**

1. Problems posed increased my interest in course issues.
2. Course activities piqued my curiosity.
3. I felt motivated to explore content related questions.

### **Exploration**

1. I utilized a variety of information sources to explore problems posed in this course.
2. Brainstorming and finding relevant information helped me resolve content related questions.
3. Online discussions were valuable in helping me appreciate different perspectives.

### **Integration**

1. Combining new information helped me answer questions raised in course activities.
2. Learning activities helped me construct explanations/solutions.
3. Reflection on course content and discussions helped me understand fundamental concepts in this class.

### **Resolution**

1. I can describe ways to test and apply the knowledge created in this course.
2. I have developed solutions to course problems that can be applied in practice.
3. I can apply the knowledge created in this course to my work or other non-class related activities.

5-point Likert-type scale

1= strongly disagree, 2 = disagree, 3 = neutral, 4 = agree, 5 = strongly agree