

教育部教學實踐研究計畫成果報告
Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PHA1100768
學門專案分類/Division：人文藝術及設計學門

執行期間/Funding Period：2021.08.01 – 2022.07.31

計畫名稱/Title of the Project：
上「語言學」也可以玩桌遊?

(配合課程名稱/Course Name)：
語言學概論(一)

計畫主持人(Principal Investigator)：
周玉楨

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：
逢甲大學外國語文學系

成果報告公開日期：
立即公開 延後公開(統一於 2024 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2022 年 9 月 20 日

一、本文

1. 研究動機與目的

(1) 研究計畫動機

外文系學生對於語言學抽象的理論、音標符號及邏輯分析常常感到恐懼，多倚賴背誦方式學習，課堂缺乏互動，學生學習興趣不佳，導致學習效果不彰，因此產生負面的學習經驗，學生對此專業課程之投入程度與動機明顯偏低。以傳統講述式的單向知識傳授難以解決如此的教學困境，在提升教育品質與提高教學效能成為國內外高等教育發展的重要議題時(王秀槐，2015;黃志雄，2017; Cerbin, 2013)，發展創新教學策略及創新教材設計可謂在此時教學窘境下之及時雨，亦是高等教育改革的重要方向之一。本計畫以在教學現場的觀察及教學實務經驗，研究動機為(一)：尋求解決外文系學生無法內化語言學知識難題的方向，嘗試改變學習語言學樣貌，提供新的學習方法，幫助學生摒棄負面的學習經驗，以體驗遊戲學習的有趣性與挑戰性，有效學習語言學知識，以奠定日後專業發展之基礎；動機(二)：檢視「翻轉教學模式」結合「桌遊教學」在高教課程之適用性，希望透過教學實踐之實徵研究以應證及充實翻轉教學模式及桌遊教學結合之論述。

(2) 研究計畫主題及研究目的

本教學實踐研究計畫主題為「教學策略探究」與「教材教具之設計」，研究計畫目的旨在創造以學生為中心的學習環境，對艱難學科教學品質的提升，設計多套語言學教學桌遊，其中，語言特色/語音/音韻大富翁遊戲，學生需參與 Community Chest (公益福利卡/命運卡)的題目設計，學生的角色不僅是遊戲參與者，亦為遊戲設計者，增加同學間互動與合作學習，及培養高層次的批判思考能力。因此，本教學實踐研究計畫的目的為：(一)藉由創新教學法、教具的採用與實施，即採用翻轉教室模式搭配自創桌遊教具，幫助學生內化語言學知識，提高學習效率，(二)通過實徵研究，構建一具效率的創新教材設計與教具應用範例，形成一可學習、可複製操作的教材教法，及(三)提供相關課程改革及教育主管機關教學方法與教具設計推行之參考。

2. 文獻探討

本計畫之主要研究主題聚焦於「翻轉教室教學」及「桌遊教學」兩項，國內外相關研究文獻與實務現場情形之評析如下。

(1) 翻轉教室教學模式與相關研究

雖然在2007年前，文獻上已有 flipped classroom 之探討，一般認為翻轉教室受到學界廣泛注意乃源於2007年，美國科羅拉多州兩位高中化學老師 Jonathan Bergmann 與 Aaron Sam，錄製了化學課程影片，提供補救教學，缺課學生可自行上網觀看影片學習(吳俊憲、吳錦惠，2015；黃志雄，2017；Arnold-Garza，2014)，近二十年來，翻轉教室之實施與研究已蓬勃發展，蔚為風尚，甚至有了「教室裡寧靜的革命」之稱(吳俊憲；吳錦惠，2015)。此教學模式將傳統課堂授課移至課外，教師明確給予學生課前預習的教材與資訊(例如：影片、講義)，鼓勵學生上課前以個人或小組方式完成觀看影片學習，學生可根據自己的時間、步調，不受時空限制，彈性的學習(Lynch，2015)，把課後學習活動移至課堂上，學生在透過課前影片學習後，在課堂上可以協作式的學習探索建構知識，在課堂上學生與老師、同儕互動合作、討論、做作業與練習，老師在課堂上設計問題導向(problem-solving)或任務導向(task-based)的作業，並設計有效的評估方法、連結課內與課外的課程內容、指導規則清楚明確、給予學生足夠課堂時間完成作業、建立學生學習社群、檢視學生所學及對概念理論的運用，即時加強、導正學生困難點與不理解之處，並給小組及個人即時回饋(Kim，Kim，Khera 及

Getman, 2014)。此模式強調以學生為中心，著重個別自主學習，學生能投入課程成為學習的主人，而非被動地聆聽講授(黃志雄，2017; Arnold-Garza, 2014)，而老師成為學習過程中的促進者，而非僅是知識傳授者，在翻轉教室教學的架構下，教師為專業之教學者，需觀察學生之學習行為、給予學生即時回饋及評估，其角色更顯重要。在此翻轉模式下，可達成 Bloom 的六層次教學目標分類法(Taxonomy)：課前的自我學習可滿足低層次中的理解及記憶，而高層次中的創造、評價、分析與應用可在課堂上學習建構(See & Conry, 2014)，學習方可發揮最大的效能。

在文獻上，有關實證研究結果，翻轉教室在各年級學科領域上多有正面肯定，在台灣國中、小學的研究方面，例如：學生英文閱讀能力明顯提升、學習態度更積極(紀佩妘，2014；李慧雯，2015；張綠芸，2016)，提高數學學習動力(黃琪雯，2015；王素月，2016)等。而翻轉教室實施於大學之研究更是逐年增加中(陳金英，2016)，反映出翻轉教室在高教課程上逐漸普遍使用的情形及其重要性，其中研究方向聚焦於三方面：課程設計實施與評估；學習之認知、成效、策略、風格、態度動機等；混合學習結合翻轉教室。Hung (2015)在實施的三個教學法中，發現翻轉教室教學對外文系學生之學習成績、學習態度、課程參與度有正面的效應。洪如薇(2015)研究發現探翻轉教學搭配焦點討論法達成大一國文教學歷程之教學目標，並提高學生主動學習和思考的能力。黃志雄(2017)針對修習早期療育課程的學生，以行動研究法探討翻轉教室模式之課程參與和學習結果之影響，發現翻轉教學法四項正面成效：課程參與和學習、對課程目標的反思與學習、學習溝通分享能力、自我反思與自主學習能力。

在國外研究方面，翻轉教學亦有多面成效，Lee, Wallace (2018)之實驗對象為南韓 79 名修習英文之大學學生，其中 39 名施以溝通式教學法，40 名以翻轉教室授課，結果顯示，接受翻轉教學之學生期末考明顯高於對照組，且學生不僅樂於享受翻轉教學也相對更投入英語學習。Love, Hodge, Grandgenett & Swift (2014)發現學生在線性代數課程學習成就上，第一學期採用翻轉教室教學，學生成績進步優於第二學期採傳統教學，學生亦給予翻轉教學正面評估。Roach (2014)的研究顯示，修習個體經濟學的學生正面肯定翻轉教之效益。修習大學營養學課程的學生對翻轉教學的評價高於傳統教學(Gilboy, Heinerichs & Pazzaglia, 2015)，且翻轉教學之學生有較正面的學習態度(Doman & Webb, 2017)。Nouri (2016)採用翻轉教室教學搭配 Moodle 於研究方法與溝通課程，發現學生對翻轉教法、影片學習及使用 Moodle 具正面態度，且對翻轉教學的正面態度與動機、參與度、增加學習及效率學習呈正相關，學習低成就的學生比高成就者對影片學習更加認同，認為影片學習可增加學習機會並提高有效學習。

在翻轉教法迅速發展下，Goodwin & Miller (2013)建議，翻轉教室翻轉的應該不只是教室，而是整個教學典範，將教師角色從知識傳授者轉換為教練指導者，仔細觀察學生、確認他們的學習需求，引導學生至高層次的學習。此外，雖然翻轉教學研究發展十數年來，逐漸探討學生成就表現，但仍需要更多實證性研究驗證其成效。綜合上述文獻，本研究之設計乃以準實驗法探討學習成就、情意及技能面向，以期貢獻於新增之具參考價值之文獻。

(2) 遊戲學習理論

由已出土的歷史文物上考據，世界上最古老的兩人桌遊(Tabletop Games/Board Games)可溯及西元前 3500 年埃及人所使用的 Senet (塞尼特或卅格戲)，由此可見，桌遊自遠古以來即為人類從事娛樂及心智活動的工具(Hawkinson, 2013)，近十年來，因桌遊具娛樂、新鮮與挑戰性，多數大學皆設有桌遊社，校區附近也不難發現桌遊店的蹤跡，玩桌遊儼然已成為大學生熟悉的社交活動。而將桌遊應用於教學上，達「寓教於樂」之效也因應此趨勢而蓬勃發展，至今桌遊已被運用於不同學科，其研究領域主

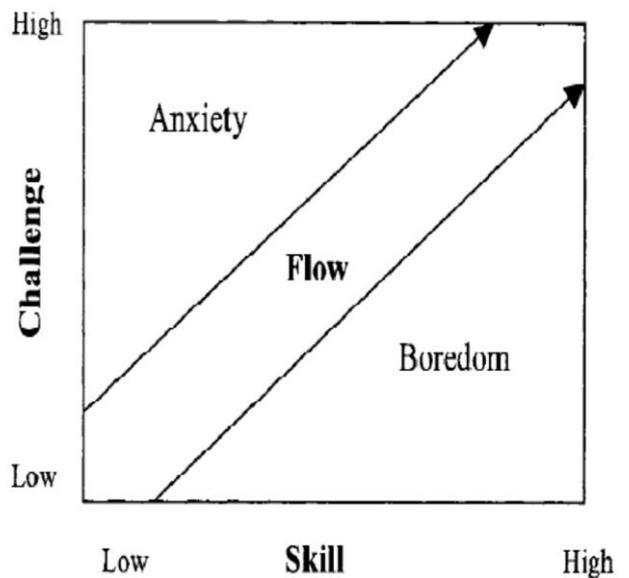
題亦相對多元化(見表 1, 陳介宇; 王沐嵐, 2017)。

誠如 Kapp (2012)所言, 遊戲教學正迅速成為一種學習趨勢, 因遊戲學習具「潛在參與補充性學習形式, 可以加強教育過程的吸引力, 也能對於知識獲取、內容理解、情感與動機觸發、感知與認知技能、行為與社交表現等產生影響」(p. 31, 林展立; 賴婉文, 2017, 引自 Hainey, et al., 2016), 玩家在遊戲過程中, 與遊戲系統、遊戲環境及其他玩家互動, 可引起學習者的興趣與專注(Kapp, 2012), 透過遊戲的學習體驗, 學習者會表現出投入的行為(engagement)。Csikszentmihályi 於 1990 年代建立之心流理論(Flow Theory), 即謂當學習者融入於執行任務時, 會產生激勵性的良好感覺, 本身產生內在的驅動力、獎勵或激勵, 為一種與外界隔絕的心流狀態, 進而讓學習者增強學習動機及提高專注力(Csikszentmihalyi & McCormack, 1995), 如圖 1 所示, 當遊戲者之技能(skill)高於挑戰(challenge)時, 遊戲或學習的經驗變為無聊(boredom)、沒吸引力, 反之, 若遊戲者面臨的挑戰(challenge)程度高於技能(skill)時, 學習焦慮便會產生, 唯有沉浸經驗是發生於挑戰(challenge)與技能(skill)匹配時, 遊戲者就會處於沉浸的狀態, 此心流最有利於動機、持續性、或驅動力的發展。

Csikszentmihályi & Csikszentmihályi (1988)及 Csikszentmihályi (1996)後來描述了能促使人們在某項活動中進入心流狀態的九個必要因素: 清晰的目標、即時反饋、技能和挑戰匹配、行動和意識融合、活動中提升注意力、形成控制感、活動中喪失對自我的意識、對時間的感知發生變化、活動體驗本身變成了目的。此九大要素闡述了心流形成的要件, 可被視為設計桌遊之最佳指導。

表 1: 教育相關之桌上遊戲文獻與研究列表

領域主題	篇數	%	研究與文獻
社會與情緒能力	13	13.1	(林子淳, 2014; 林俞倫, 2016; 胡芯瑾, 2016; 張逸偉, 2016; 郭雅玲, 2016; 陳貞如, 2016; 陳逸之, 2014; 廖心怡, 2002; 蔡佩芬, 2015; 蔡瑜君, 2015; 鄭以勤, 2015; 賴怡伶, 2016; 謝鳳樞, 2015)
英語教育	13	13.1	(王心怡, 2016; 王金玉, 2015; 石裕惠, 2016; 吳昱禧, 2016; 林元嫻, 2015; 邱子容, 2015; 紀佩羽, 2016; 郭宜琳, 2015; 喬爾, 2015; 曾靜華, 2015; 楊又馨, 2016; 詹佳宜, 2016; 趙婉伶, 2016)
數學教育	10	10.1	(李記堂, 2015; 侯采伶, 2016; 侯慈周, 2016; 翁巧芬, 2014; 許秀甘, 2015; 陳偉誠, 2010; 曾美惠, 2016; 劉怡屏, 2015; 潘怡勳, 2015; 蔡佳玲, 2013)
國語文教育	8	8.1	(李芝瑩, 2015; 洪慧薇, 2015; 高敏翠, 2015; 張詩朋, 2015; 莊玳羽, 2016; 楊慧雲, 2014; 鄭佳紅, 2015; 魏紹威, 2015)
生活教育	7	7.1	(李漢森, 2015; 邵若涵, 2015; 陳怡君, 2016; 黃重雄, 2013; 楊右丞, 2015; 蕭琇琇, 2014; 顏佩真, 2016)
自然教育	7	7.1	(呂秉臻, 2016; 李怡嫻, 2015; 李婉瑜, 2016; 林章伸, 2016; 林曉哲, 2016; 張靜美, 2014; 蘇昱暘, 2013)
環境教育	7	7.1	(朱慶雄, 2012; 林書毅, 2016; 郭榮華, 2015; 陳彥欽, 2013; 賴秀鳳, 2016; 藍宥嘉, 2014; 蘇微納, 2016)
教育應用或介紹	5	5.1	(陳介宇, 2005, 2010; 陳睿璋, 2016; 黃心孜, 2013; 黃柏翔, 2012)
創造思考	5	5.1	(吳鴻鑫, 2015; 陳梅若, 2016; 黃若綺, 2015; 劉月雯, 2016; 劉旨峰、葉慈瑜、蔡元隆、鍾清謙、徐慧湘, 2015)
語言溝通	4	4.0	(吳聖雄, 2015; 許芷瑾, 2016; 陳秀英, 2016; 陳筱琦, 2015)
注意力	4	4.0	(莊雅惠, 2016; 許佩芬, 2008; 曾中品, 2015; 鍾玉玲, 2013)
鄉土與文化	4	4.0	(周家興, 2013; 郭伊珊, 2016; 陳佳志, 2006; 劉書華, 2015)
藝術教育	4	4.0	(李東諺, 2016; 潘昱宏, 2015; 魏好珊, 2014a, 2014b)
教師專業	3	3.0	(李怡嫻, 2015; 林曉哲, 2016; 劉力君, 2011)
公民與道德教育	2	2.0	(邱耀民, 2016; 盧力瑾, 2016)
健康與衛生教育	2	2.0	(王寶麟, 2015; 陳佳琪, 2012)
多元智能	1	1.0	(白孟鈞, 2016)
認知技能	1	1.0	(陳慧芬, 2016)
學習策略	1	1.0	(楊滄傑, 2016)
合計	99*		



陳介宇&王沐嵐 (2017)。臺灣桌上遊戲研究與文獻之回顧分析。

圖 1: 心流理論(Csikszentmihályi, 1988)

另外, Gardner (1983)所提倡的多元智能(multiple intelligences), 其理論可視為桌遊教學設計的理论依據(Ronkaiene, 2016)。多元智能理論將人類的智能類型分成八類: 1、語言智能(聽、說、讀、寫能力, 個人能夠利用語言描述事件、表達思想), 2、音樂—節奏智能(感受、辨別、記憶、改變和表達音樂的能力), 3、邏輯(推理的能力), 4、視覺—空間智能(感受、辨別、記憶和改變物體的空間關係並藉此表達思想和感情的能力), 5、身體—動覺智能(四肢和軀幹的能力, 恰當的身體反應以及善於利用身體

語言來表達自己的思想和情感)，6、自知—自省智能(認識、洞察和反省自身的能力，評價自身的情緒、動機、欲望、個性、意志)，7、交往—交流智能(與人相處和交往的能力)，8、自然觀察智能(個體辨別環境--自然或人造環境--的特征並加以分類和利用的能力)。多元智能的理論，運用於桌遊教學，即希望在學生沉浸於桌遊時，八種潛能都有獲得充分發展的機會，桌遊設計需要兼顧的八種領域的學習內容，以提供有利於八種智慧發展的學習情境。

(3) 遊戲/桌遊教學應用相關研究

隨著近十多年來桌遊設計與使用於教學上的蓬勃發展，教具之優點，例如：協助學生理解內容概念，絕佳的視覺效果，引發學習樂趣，吸引學生專注力等(蘇明俊；洪振方，2007)，已使桌遊教學在實證上，被視為具有高度效能的教學策略(Hawkinson, 2013)，Lee (2012)認為桌遊應納入課綱，與課程目標結合，可成為有效之教學工具。

在相關研究方面，李英德(2016)設計「心臟病：搶先蓋正確/錯誤的牌」，幫助學生記憶薛格(Schrödinger)方程式，並於遊戲結束後立即實施後測，結果顯示學生記憶方程式之後測成績顯著性高於前測，一週後之延遲後測，成績雖有下降，但仍明顯高於前測，約84%的參與者表示此遊戲幫助教學效果。石裕惠及蔡文榮(2019)以桌遊教學探討國中生英語學習之投入程度，以學習投入量表及課室觀察分析，結果顯示參與桌遊教學之學生的學習投入程度顯著高於實施桌遊教學前，在課堂上表現亦比接受講述法之學生更為專注投入。Fung & Min (2016)發現棋盤遊戲是使學習者參與課堂活動並增強口語能力的有用工具。桌遊對強化英語學習動機有顯著幫助(黃千慈，2019)，亦對文法教學有正面成效(Paris & Yussof, 2012)，也可幫助學齡前兒童習得第二外語所需學習的內容(Ronkaiene, 2016)。在 Cheng (2018)的研究中發現，桌遊教學有助於ESL口語能力的進步，當學生邊玩桌遊邊說英語時，並沒有感到學習焦慮，而低學習焦慮則有助於口語能力的進步。

總結上述之文獻探討，整體來說，上述研究皆認可桌遊應用於教學的成效，研究中較少論及的是遊戲者參與設計出題的情形，本計畫需要，例如：在大富翁遊戲中，由學生共同設計社會福利卡/命運卡的問題，更具有與遊戲本身互動之效。本研究以翻轉教室為主要教學策略，以桌遊學習為基礎，期望建構一套有效串連語言學知識與課堂操作的模式，進行課堂教學實踐研究，將可有利於解決與改善語言學之現場教學問題。

3. 研究問題

依據以上研究動機與目的及文獻探討，本研究提出下列之研究問題：

1. 在翻轉教室教學模式下，有無採用桌遊教授「語言學概論」，學生之學習成就是否有顯著差異？
2. 在翻轉教室教學模式下，有無採用桌遊教授「語言學概論」，學生之學習動機是否有顯著差異？
3. 在翻轉教室教學模式下，採用桌遊教授「語言學概論」，學生之學習動機是否有顯著進步？
4. 在翻轉教室教學模式下，採用桌遊教授「語言學概論」，學生之課程滿意度為何？
5. 在翻轉教室教學模式下，採用桌遊教授「語言學概論」，學習成就高、中、低程度之學生，對此教學法之課程滿意度有無顯著差異？
6. 在翻轉教室教學模式下，採用桌遊教授「語言學概論」，學習動機高、中、低程度之學生，對此教學法之課程滿意度有無顯著差異？

4. 研究設計與方法

研究方法為準實驗設計法(Quasi-Experimental Design)，控制組為 109 學年第一學期修習語言學概論之學生，實驗組為 110 學年第一學期修習語言學概論之學生，兩組皆授以「翻轉教室」教學，並搭配學生小組成就區分法及 ZUVIO 即時回饋系統，且在實驗組加以「桌遊教學」活動。

(1) 研究架構

本研究之研究架構依研究變項與變項間關係如圖 2。

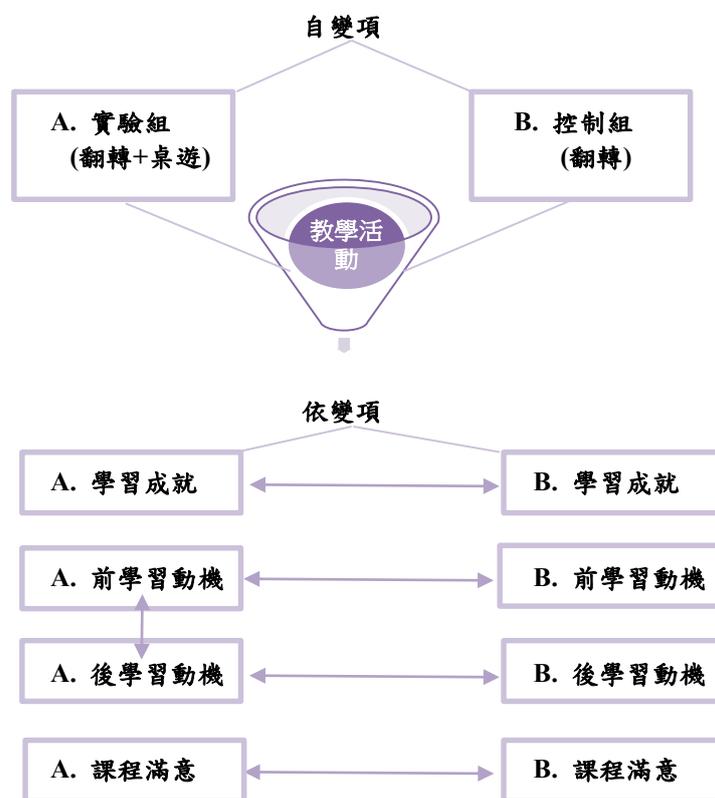


圖 2：翻轉教室結合桌遊教學法課程設計之研究架構圖

(2) 研究對象與場域

本研究之研究對象為台灣中部某大學外文系二年級學生，共 107 名。控制組為 109 學年上學期修習「語言學概論」之 52 名學生，實驗組為 110 學年上學期修習「語言學概論」之 55 名學生。修課的學生皆已受過一學年英語聽、說、讀、寫之專業訓練，具備相當的英語程度並已修習「西班牙文」或「日文」為其第二外國語，此目標群亦具備解析西洋文學作品之基本能力。本研究之場域為一般大學多媒體教室，教室配有電腦、投影機與麥克風等裝置，可容納 80 人，課桌椅容易移動、可並列，此設施有利遊戲進行。

(3) 研究方法與工具

本計畫之研究方法主要為現場實驗(Field Experiment)之準實驗設計法(Quasi-Experimental Design)，在自然教學現場，跨學年設控制組與實驗組。研究工具既有下列幾項：語言學素養題共 20 題為前測題目(例如：People who say Nobody ain't done nothin' can't think logically)。問卷調查採用 Likert 評量五等量表，語言學學動機部分共 15 題改編自劉佩雯(2003)之學習動機量表，分為能力信念(1-6 題)、學科價值(7-10 題)、期望成功(11-15 題)三向量(見附錄一)。課程滿意調查問卷共 17 題(見附錄二)，根

據 Kirkpatrick 四個層次：反應(Reaction)、學習(Learning)、行為(Behavior)、成果(Result)，改編自(張迺貞、周天，2015)與沈揚庭、戴沛吟(2016)。反應層次為學生對課程內容設計的滿意度；學習層次意指學生在課程所學到的知識、技能與態度；行為層次指學生在合作學習後，是否有實際效益。結果層次乃學生課後的學習成長結果、效益及貢獻。

5. 教學暨研究成果

(1) 教學過程

翻轉教室模式

1. 教師於第一堂課介紹語言學的本質及重要性，並講授課程目標及授課方式，重點置於介紹翻轉教室的概念與實施數位雲端學習的方法及桌遊教學。
2. 本研究在翻轉教學中所指定觀看學習的影片主要採用 MOOCs 中 Coursera 平台由 Dr.Marcvan Oostendrop (Leiden University Centre for Linguistics)所提供之 Miracles of Human Language: An Introduction of Linguistics 及 YouTube 上之教學短片，例如：Introduction to Articulatory Phonetics (Consonants & Vowels & Morphology), Ubc Visible Speech, The Mechanics of Consonant Sounds, CreativeLive 等 12 部影片。
3. 學生在第一堂課之課堂上完成註冊 Coursera 及 ZUVIO。
4. 分組問卷調查採異質性分組，根據性別、學期成績、有無接受翻轉教室教學與桌遊學習經驗。
5. 第二週起，學生開始課前觀看影片學習，根據 Cognitive Load Theory 影片片長約 5-6 分鐘，學生並作筆記、完成工作單、準備小組提問的問題。
6. 老師將討論題目上傳至 ZUVIO。例題：What are the differences between consonants and vowels?
7. 小組討論，老師巡堂，引導小組討論。
8. 小組將答案上傳至 ZUVIO。
9. 全班討論，小組發表。
10. 小組上傳觀看完影片後準備的題目至 ZUVIO，供全班討論。
11. 單元進行中或單元結束時，進行桌遊教學。

桌遊教學

遊戲設計重點：

1. 每組遊戲時間長度依侯惠澤教授(2016)建議，桌遊教學以 5-20 分鐘左右，最能達到寓教於樂之效果。
2. 桌遊教學著樂趣性與增進語言學課程相關知識。
3. 遊戲步驟對應 Anderson (2001)所提倡「認知歷程」向度中六種技能：(a)記憶(辨識和回憶長期記憶中儲存的相關資訊)，(b)理解(從閱讀或教師的解釋中找出涵義的能力，包括：詮釋、舉例、分類、總結、推論、比較、解釋)，(c)應用(依程序進行，在類似情境中，使用習得的程序)，(d)分析(將一個概念拆解成許多部分，並說明各部分與整體之關係，學生透過辨別、組織和歸因進行分析)，(e)評鑑(檢查和批判兩種技能)，(f)創造(組合片段以產生新的事物，完成創造任務的技巧包括產生、計畫和製作)。
4. 此桌遊設計，特別設計單人，小組與大組形式進行，個人遊戲強調競爭性，可激發學生之好勝心、成就感進而投入，小組或大組以合作方式進行，由於小組成員間要互相討論可能的答案，並達成共識，培養組間的默契，學習團隊合作的精神。
5. 每個遊戲進行中，教師將巡堂觀察學生遊戲的行為表現，並適時暫停遊戲，檢核個人習得之知識，再加強闡述遊戲與語言學課程相關的部分，例如：發放子音表，小組討

論失分的題目，個人再次複習、加強記憶、整合語言學知識的能力。

遊戲(一) 語言特色連連看(圖 3)

各小組依 6 項語言特色(Reflexivity, Displacement, Arbitrariness, Productivity, Cultural Transmission, Duality)，將定義—例子—若失去此特色之結果，連成一線。首先連成「房子」的組別，依完成先後加分(題目及完成圖見圖 3)。

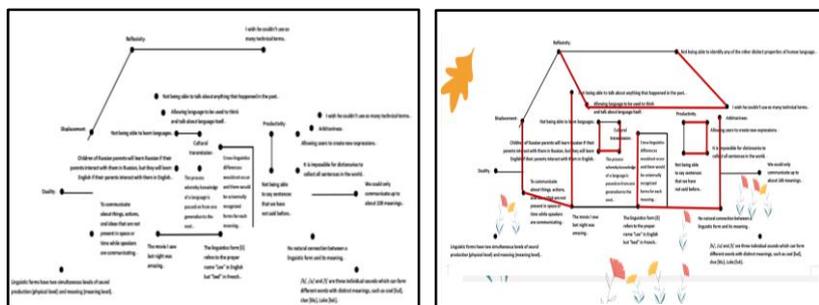


圖 3：語言特色連連看題目與完成圖

遊戲(二) 英語子音心臟病/蓋棉被卡牌遊戲(圖 4)

遊戲步驟：

第一輪

1. 四人一組，每人手拿一副 26 張的子音卡。
2. 由老師出題(例如：老師喊 bilabials，每人依序從手中丟出一張遊戲卡片，如果丟出的牌是[b]、[p]或[w]，學生要用手搶拍蓋住該答案圖卡，最慢一人蓋牌者要將桌上牌全數收回，如果翻出的牌不是[b]、[p]或[w]，而學生拍牌者，要把全數牌收回。
3. 遊戲進行 3 分鐘後暫停，發分子音表，檢核個人能力，檢討失分的一部分，加強記憶、整合子音的能力。
4. 遊戲繼續，第一位將手上牌出完者為冠軍，獲 4 枚金幣。其餘玩家繼續比賽，依次選出名次，各得 3 枚、2 枚與 1 枚金幣。



圖 4：英語子音圖卡

第二輪

6. 各組冠軍代表計有 16 名，分四組競賽，依步驟 2-4 進行。

第三輪總決賽

7. 四組中冠軍者，參加總決賽，依步驟 1-4 進行。
8. 結算金幣，頒獎總決賽之 1-4 名，全班依金幣加分。
9. 遊戲結束，小組再次複習子音。

遊戲(二)對應：(a)記憶(辨識和回憶子音的相關資訊)，(b)理解(分類子音類別)，(d)分析(將子音概念拆解成三部分，學生透過辨別、圖示進行分析)，(e)評鑑(評論同儕反應準確度)。

遊戲(三) 英語子音搶答遊戲(圖 4)

遊戲步驟：

第一輪

1. 四人一組，桌上隨機順序排列兩組 26 張的子音卡，共 52 張。
2. 每人輪流擲出骰子，骰子之點數 1 點及 2 點代表 voicing，骰子之點數 3 點及 4 點代表 place of articulation，骰子之點數 5 點及 6 點代表 manner of articulation，例如：當

2. 第一組擲骰子，依點數前進，並需講出停留格上的母音或子音特色，例如：如果擲出3，停留在 f 格上，玩家說出 f 子音特色 voiceless labial fricative，就可得 1 枚金幣，若答錯不給予金幣。
3. 遊戲進行 3 分鐘後暫停，檢核小組及個人能力，檢討失分的部分。
4. 各組依序輪流進行步驟 2。
5. 如果停留在 Go to Jail 上，喪失一次前進機會。
6. 通過 Go! 格，可得 2 枚金幣；但若停留在 Go! 格上，不給予金幣。



圖 6：英語語言學大富翁圖版及遊戲配件

7. 如果停留在 Chance (機會?) 格上，翻一張 Chance 牌，果停留在 Community Chest (公益福利!) 格上，翻一張公益福利牌，依指示行動，答對得 1 枚金幣，答錯不給予金幣，小組準備之題目範例如下：
 - a. 前進 3 格，說出格子內之母/子音特色。
 - b. 倒退 5 格，說出格子內之母/子音特色。
 - c. Which property of human language enables us to take one word (bin) apart and create another word (nib)?
 - d. [s] [ɪ]
 k_ a #_ i State a generalization about the distribution of each of these
 l_ u i_ i two sounds.
 #_ a n_ i
 - e. What is the consonant that the sagittal section indicates? (見圖 7)



圖 7：機會卡與公益福利牌題目範例

8. 語言學大富翁遊戲歷時 20 分鐘，結算金幣幣最多的組別獲勝，頒發獎品，全班依金幣加分。
9. 此遊戲可於次週再進行一次，換組競賽，學生可練習回答不同組的提問。
 遊戲(五)對應：(a)記憶(辨識和回憶語言特色及子音/母音的相關資訊)，(b)理解(分類語言特色及推論喪失語言特色之後果，子音/母音音標與發音之對應)，(c)應用(唸出所停

留的音標)，(d)分析(分析語音發生的環境，找出規則)，(e)評鑑(評論同儕反應準確度)，(f)創造(小組設計命運的題目)。圖 8 為學生以桌遊教具學習語言學知識之情形。



圖 8：運用桌遊教具上課情形

(2) 教師教學反思

在進行桌遊教學時，教室管理技巧及時間管控相形重要，在教學現場的觀察中，學生以桌遊活動學習語言學概論之知識，反應十分熱絡，例如在進行子音心臟病時，教師必須不停提醒同學放低聲音，以免影響同時段的其他班級上課。然而，如何在合適的時間輔以桌遊活動以達到最佳的學習效果仍具挑戰性。再者，不同學習傾向的學生(例如：傾向合作學習或獨立學習、傾向視覺或聽覺學習、傾向歸納式或演繹式學習)對此活動之獲益，仍待研究。

(3) 學生學習回饋

學生學習回饋以量化資料分析，採用 SPSS 24 版軟體，資料統計和分析主要採描述性統計，t-tests, 單因子獨立樣本共變數分析(One-way ANCOVA)，單因子變異數分析(One-way ANOVA)等。

單因子獨立樣本共變數分析(One-way ANCOVA)用以排除兩組學生的起始能力不同之干擾，以語言學先備素養為共變數，比較二組間之學習成就是否有顯著差異。組內迴歸係數同質性檢定，組別*Pre-test，顯示 $F=1.113, p=.294>.05$ ，符合組內迴歸係數同質性假設。進一步檢驗其學習成效，以共變數分析，結果顯示 $F=4.060, p=.046<.05$ 達到統計顯著水準，意即實驗組學習成就(Mean=67.09, SD=14.99)顯著高於控制組(Mean=62.25, SD=13.63)。

另一方面，實驗組之學習動機亦顯著高於控制組。組內迴歸係數同質性檢定，組別*學習動機前測，結果顯示 $F=.015, p=.903>.05$ ，符合組內迴歸係數同質性假設。以共變數分析，結果顯示 $F=19.471, p=.000<.05$ 達到統計顯著水準，實驗組(Mean=3.69, SD=0.46)與控制組(Mean=3.31, SD=0.38)，二個樣本群體學習動機後測有顯著差異性存在。

成對樣本 t-test 結果顯示，實驗組之動機前測((Mean=3.61, SD=0.56)與動機後測(Mean=3.69, SD=0.46)，未達統計上顯著標準 $t=-1.137, p=.261>.05$ 。

課程滿意度調查敘述統計見表 2。

表 2：課程滿意度調查 Mean(SD)與例題

類型	Mean(SD)	例題
反應層次：學生對課程內容設計的滿意度	M=3.90 SD=0.59	我喜歡翻轉教室+桌遊學習的上課方式。
學習層次：學生在課程所學到的知識、技能與態度	M=3.83 SD=0.59	在翻轉教室+桌遊的「語言學」課中，「語言學」教學流程的安排，由淺入深、循序漸進，合乎我的學習需求。
行為層次：學生在合作學習後，是否有實際效益	M=3.95 SD=0.58	在翻轉教室+桌遊的「語言學」課中，與同學合作學習(出題、小組學習、小組桌遊)，能幫助我對「語言學」教學內容的理解。
結果層次：學生課後的學習成長結果、效益及貢獻	M=3.73 SD=0.66	上完翻轉教室+桌遊的「語言學」課後，我能夠以更多元的文化觀進行思考。

以單因子獨立變異數分析(One-Way ANOVA)學習成就高(成績 76-91, N=22)、中(成績 60-75, N=16)、低(成績 60 以下, N=17)程度之學生對課程滿意度有無顯著差異性，結果顯示，雖然成績高的學生，對課程滿意度亦最高，但並未達顯著標準， $F=1.248, p=.295>.05$ 。成績高、中、低學生之課程滿意度分別如下：M=4.00 (SD=0.46), M=3.75 (SD=0.52), M=3.79 (SD=0.63)。

另外，以單因子獨立變異數分析(One-Way ANOVA)學習動機高(Mean=3.97 以上, N=17)、中(Mean=3.90-3.51, N=19)、低(Mean=3.50 以下, N=19)之學生對課程滿意度有無顯著差異性，結果顯示，雖然學習動機高的學生，對課程滿意度亦最高，但並未達顯著標準， $F=1.925, p=.156>.05$ 。學習動機高、中、低學生之課程滿意度分別如下：M=4.00 (SD=0.60), M=3.67 (SD=0.53), M=3.93 (SD=0.46)。

6. 建議與省思

由量化資料分析結果，本課程設計--「翻轉教室教學」搭配「桌遊教學工具」運用於語言學教學上，初步研究結果具正面成效，接受此創新教學法及教具之學生，學習成效及學習動機，相對於未使用「桌遊教學工具」，有顯著的正面差異。然而，在學生在接受此教學法後，學前學習動機與學後學習動機並無顯著差異，且學習動機之絕對分數僅為 3.69，似乎仍為低落。如何激發學生對學習語言學的熱情與動機，仍有進步的空間。學生首次接觸語言學時，最大的挫敗來自對語言系統性與複雜性的不熟悉，尤其語音學(Phonetics)及音韻學(Phonology)為其倍感困難的單元。而使用「桌遊教學工具」，似乎直接加強了認知歷程六種技能中，較低層級的：(a)記憶與(b)理解，此二技能最能反映在回答考題上，因此，對學生之學習成績有直接的助益。然而，認知歷程六種技能，中、高層級的(c)應用(d)分析(e)評鑑(f)創造，似乎仍未涉及、加強。從課程滿意度調查，結果層次：學生課後的學習成長結果、效益及貢獻，平均成績最低，僅為 3.73，可見學生對語言學可運用之範圍仍為陌生，在課程設計中，認知歷程的中、高層級的技能仍需加強。建議可設計跨課程學習，語言學可搭配其他科目，例如：發音練習、英文作文/翻譯、語言與文化、文學欣賞與英語教學等科目，非僅是告訴學生可運用語言學知識於其他領域，而是引導學生具體的運用，這應當是未來可發展的方向。

此外，本計畫教學成果希望藉由桌遊教學設計與實證研究結果貢獻於桌遊教學社群。本研究針對英文專業學科「語言學概論」之桌遊設計，應可增加「教學用桌遊」跨及各種領域之多元性與豐富性，並可與校內老師分享具體桌遊教學案例，以提升教

學能量。

目前許多研究團隊、機構皆已全力發展桌遊教學，例如：侯惠澤教授主持之「國立台灣科技大學網路學習研究中心迷你教育遊戲設計團隊 NTUST MEG」；劉恭甫執行長主持之「創新管理實戰研究中心」。本研究希望能提供實證研究結果，以佐證桌遊運用於教學之實用性與效率性，本研究所設計之桌遊教具公開後，可提供其他教授「語言學概論」、「語音學」及「音韻學」的老師無償使用在各自的教學上，希望藉由與其他老師分享切磋下，對教學社群有所貢獻。再者，未來語言學桌遊設計，可不侷限紙本方式，應可以 APP 方式呈現，加入音檔與動畫，以豐富其功效。

二、參考文獻

(1) 中文部分

- 王素月(2016)。翻轉教室結合合作學習模式於國小六年級數學科學習成效之成就。南華大學資訊管理學系碩士論文。
- 王秀槐(2015)。大學教學的新趨勢：教學學術研究(SOTL)的應用。臺灣教育評論月刊，4(10)，8-11。
- 石裕惠、蔡文榮。(2019)。桌上遊戲融入國中英語教學對學生學習投入之研究師資培育與教師專業發展期刊，12(1)，127-162。
- 陳金英(2016)。臺灣翻轉學之現況研究—以大學課程為主的探討。Global Chinese Conference on Innovation & Application in Inquiry Learning (pp. 1-11)。
- 黃志雄(2017)。翻轉教室模式在大學課程的實踐與反思。師資培育與教師專業發展期刊10(1)，1-32。
- 李英德(2016)。桌遊教學。載於翟本瑞、徐偉傑、陳淑慧(主編)，透視教學現場的魔法新創意(pp. 189-194)。逢甲大學通識教育中心。
- 吳俊憲、吳錦惠(2015)。翻轉教室—啟動教室裡寧靜的革命。臺灣教育評論月刊，4(6)，174-178。
- 李惠雯(2015)。運用翻轉教室模式以提升國小學生因與閱讀能力與英語學習態度之研究。康寧大學應用外語學系碩士論文。
- 沈揚庭、戴沛吟(2016)。以 CDIO 精神發展創客育成模式之課程設計與評估。高等教育研究紀要(5)，81-100。
- 林展立、賴婉文(2017)。教育型桌遊的設計循環模式之探究。中等教育，68(2)，29-42。
- 洪如薇(2015)。由割捨到回歸—從教學策略的調整談大學國文教學理念及其實踐之可能。聯大學報，12(1)，57-91。
- 紀佩妘(2014)。翻轉教室教學法對國中八年級學生英語學習表現與學習態度之影響。國立新竹教育大學教育與學習科技碩士班學位論文。
- 侯惠澤(2016)。遊戲式學習。台北：親子天下。
- 陳介宇、王沐嵐(2017)。臺灣桌上遊戲研究與文獻之回顧分析。
<https://sites.google.com/site/taiwanbgstudy/home>。
- 張迺貞、周天(2015)。運用 Kirkpatrick 模式評估資訊法律課程在數位學習環境中之學習成效。教育資料與圖書館學季刊，52(4)，417-450。
- 黃琪雯(2015)。翻轉教室理念融入高年級數學之行動研究—以均一教育平台為例。國立台東大學教育學系課程與教學碩士在職專班碩士論文。
- 黃千慈(2019)。桌遊融入英語教學提升國小三年級學生學習動機與成效之行動研究屏東大學教育學院教育學系碩士論文。

張綠芸(2016)。Voice Tube 看影片學英語應用於國中二年級英語課實施翻轉教室之探究。逢甲大學公共政策研究所碩士論文。

劉佩雯(2003)。大學生自我調整學習理論之建構與教學效果之研究(I)。Retrieved from <http://faculty.ndhu.edu.tw/~ppliu/book/922413H364002.pdf> on Jan. 20, 2018.

蘇明俊洪振方 (2007)。科學實習教師專業成長：教具的運用。 http://best-pdm.blogspot.com/2007/04/blog_post_11.html.

(2) 英文部分

Arnold-Garza, S. (2014). The flipped classroom teaching model and its use for information literacy instruction. *Communications in Information Literacy*, 8(1), 7-22.

Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing. New York: Longman.

Cerbin, B. (2013). Emphasizing learning in the scholarship of teaching and learning. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 7(1), 1-6.

Cheng, Yi-Chun (2018). The effect of using board games in reducing language anxiety and improving oral performance. A thesis presented in the University of Mississippi Department of Modern Languages.

Csikszentmihályi, M., & Csikszentmihályi, I. S. (Eds.). (1988). *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. Cambridge University Press.

Csikszentmihályi, M. & McCormack, J. (1995). The influence of teachers. *Phi Delta Kappan*, 67, pp. 415-419.

Csikszentmihályi, M (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*, New York: Harper Perennial, 1996.

Doman, E. & Webb, M. (2017). The Flipped experience for Chinese university students studying English as a foreign language. *TESOL Journal*, 8(1), 102-141.

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. NYC: Basic Books.

Gilboy, M. B., Heinerichs, S., & Pazzaglia, G. (2015). Enhancing student engagement using The flipped classroom. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47, 109-114.

Goodwin, B. & Miller, K. (2013). Research says / evidence on flipped classrooms is still coming in *Technology-Rich Learning*, 70(6), 78-80.

Hawkinson, E. (2013). Board game design and implementation for specific language learning goals. *The Asian Conference on Language Learning Official Conference Proceedings 2013*, pp. 317-326.

Hung, H. (2015). Flipping the classroom for English language learners to foster active learning. *Computer Assisted Language Learning*, 28(1), 81-96.

Kim, M., Kim, S., Khera, O., & Getman, J. (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university: an exploration of design principles. *The Internet and Higher Education*, 22(1), 37-50.

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer.

Fung, Y. M. & Min, Y. L. (2016). Effects of Board Game on Speaking Ability of Low-proficiency ESL Learners. *International Journal of Applied Linguistics & English Literature*, 5(3), 261-270.

Lee, H. (2012). SMARTies: Using a board game in the English classroom for edutainment and assessment. *Malaysian Journal of ELT Research*, 8(1), 1-35.

Lee, G. & Wallace, A. (2018). Flipped learning in the English as a foreign language classroom: Outcomes and perceptions. *TESOL Quarterly* 52(1), 62-84.

Love, B., Hodge, A., Grandgenett, N., & Swift, A. (2014). Student learning and perceptions in a flipped linear algebra course. *International Journal of Mathematical Education in*

- Science and Technology*, 45(3), 317- 324.
- Lynch, M. (2015). The four pillars of flipped learning. Retrieved from www.theedadvocate.org on Jan. 20 2018.
- Nouri, J. (2016). The flipped classroom: For active, effective and increased learning—especially for low achievers. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 1-10.
- Paris, T. N. S. T. & Yussof, R. L. (2012). Enhancing grammar using board games. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 68, 213-221.
- Roach, T. (2014). Student perceptions toward flipped learning: New methods to increase interaction and active learning in economics. *International Review of Economics Education*, 17(1), 74-84.
- Hainey, T., Connolly, T.M., Boyle, E.A., Wilson, A. & Razak, A. (2016). A systematic literature review of games-based learning empirical evidence in primary education. *Computers & Education*, 102, 202-223.
- Ronkaiene, M. (2016). Learning by playing: Developing a board game for preschool children. Data <https://www.theseus.fi/handle/10024/119984>
- See, S., & Conry, J. (2014). Flip My Class! A faculty development demonstration of a flipped-classroom. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 6(4), 585-588.

附錄一：「語言學概論」學習動機調查（實驗組與控制組前後測）

1. 我相信我能了解「語言學」這門課的內容。
2. 我相信我能把「語言學」學好。
3. 我相信我可以理解「語言學」老師上課的內容。
4. 我能學會「語言學」這門課中困難的部份。
5. 我有信心在「語言學」這門課能表現不錯。
6. 我覺得不論自己多努力，有些「語言學」的內容我始終搞不懂。
7. 我覺得「語言學」這門課所教的知識內容是很有價值的。
8. 學習「語言學」這門課能讓我獲得專業的知識。
9. 我覺得「語言學」這門課是很重要的。
10. 我覺得讀「語言學」是很有意義的。
11. 我期望自己在「語言學」能有好的表現。
12. 我希望能從「語言學」這門課多學到一些東西。
13. 我希望自己能理解並精熟「語言學」的內容。
14. 考慮自己的情形，我希望我自己在「語言學」這門課可以表現良好。
15. 我期望自己能從「語言學」這門課學到新知識。

附錄二：「語言學概論」課程滿意度調查(實驗組)

反應層次：學生對課程內容設計的滿意度

- A1 我喜歡翻轉教室+桌遊學習的上課方式。
- A2 以翻轉教室+桌遊來學習「語言學」，幫我記住「語言學」專有名詞。
- A3 以翻轉教室+桌遊來學習「語言學」，讓我有收穫。
- A4 在翻轉教室+桌遊的「語言學」課中，「語言學」教材內容實用，能增加我的「語言學」素養。
- A5 在翻轉教室+桌遊的「語言學」課中，我能把從教材所得的「語言學」知識，應用到日常生活(例如：student 中 t 不送氣)。
- A6 我會推薦「語言學」這門課以翻轉教室+桌遊來學習「語言學」。
- A7 在翻轉教室+桌遊的「語言學」課中，「語言學」教材內容對我專業學習(例如：中英翻譯、英語教學)是有益處的。

學習層次：指學生在課程所學到的知識、技能與態度

- B1 在翻轉教室+桌遊的「語言學」課中，教材內容的設計能引起我的學習動機及興

趣。

- B2 在翻轉教室+桌遊的「語言學」課中，「語言學」教學流程的安排，由淺入深、循序漸進，合乎我的學習需求。
- B3 在翻轉教室+桌遊的「語言學」課中，「語言學」每個單元的教材內容適中，不會讓我學習感到負荷過重。
- B4 在翻轉教室+桌遊的「語言學」課中，桌遊學習能引起我的學習動機及興趣。

行為層次：學生在合作學習後，是否有實際效益

- C1 在翻轉教室+桌遊的「語言學」課中，與同學合作學習(出題、小組學習、小組桌遊)，能幫助我對「語言學」教學內容的理解。
- C2 在翻轉教室+桌遊的「語言學」課中，我能夠與其他同學，合作完成出題或小組學習工作任務。
- C3 在翻轉教室+桌遊的「語言學」課中，我能夠應用所學，完整執行完成「語言學」工作任務。

結果層次：學生課後的學習成長結果、效益及貢獻

- D1 上完翻轉教室+桌遊的「語言學」課後，我能夠以更多元的文化觀進行思考。
- D2 上完翻轉教室+桌遊的「語言學」課後，會能夠在未來就業或上研究所具備更多元的競爭力。
- D3 上完翻轉教室+桌遊的「語言學」課後，我能夠開始與不同背景的人進行溝通與協調。