

以翻轉教室教學法提升程度落差班的學習成效—以中部某科技大學科技英文課程為例

林俊榮

摘要

技專校院的同學在入學前因科系群組與入學管道的不同，所接受的英文課程和訓練有所差異，在英文的程度有明顯的差異，因此教師要能在課堂授課中兼顧所有同學的程度進行教學有實際上的困難，對於程度較為落後的同學而言，英文的學習更是無底的痛苦深淵。

翻轉教室是目前相當火紅的教學方式，其教學方式主要是翻轉成為同學在課前預先學習教師準備好的教學教材，在課堂中再與同學進行作業的討論與分享，教師在課堂中與同學互動並輔導，並能近距離的觀察和瞭解同學的學習狀況。本研究以科技英文課程實施翻轉教室，教師先將同學進行分組，除了基本共同的教材外，並另外給予不同程度的學習教材供各小組進行課前的研讀與練習，課程內容著重在英文「聽」與「說」的訓練，學生必須以錄製影片的方式繳交課前作業，在課堂上的則進行自選教材的分組討論與作業練習，教師並依批改預習作業所發現之問題和狀況在課堂上進行解說與討論。

本研究結果發現，翻轉教室應用在程度落差班上的成效非常良好，除了讓同學能就其相對適宜的教學內容進行學習外，更也減少排斥和抗拒，並能以漸進和共好的方式逐步提升學生的個人英文能力。

關鍵詞：翻轉教室、科技英文、程度落差班、有效教學、學習成效

Using Flip Classroom Teaching Method to Enhance the Learning Achievement for a Mixed Proficiency Class-A Case Study of Technical English Courses in a University of Science and Technology in Central Taiwan

Chun-Jung Lin

Abstract

Before entering school, because of different subject groups and entrance channels, students in technical schools have differences in English courses and training, and there are obvious differences in the degree of English. Therefore, it is actually difficult for teachers to take all the students into consideration in the classroom. For the more backward classmates, English learning is the bottomless pain of abyss.

Flip classroom is a very popular teaching methods. Its methods are mainly asked student to learn and study the teaching materials before they go to classroom, and then teacher in class with students to discuss and share their work. Teacher interact with classmates in the classroom and counseling, and close observation and understanding of students learning. In this study, we use a textbook of Technical English to all students to learning. In addition to the basic common textbooks, teacher give different levels of learning materials for the group to conduct in-class study and practice. This course focus on English “speaking” and “listening” training. Students must submit the pre-lesson homework by way of video recording. In class, group discussions and homework exercises of optional learning material will be conducted. Teachers will review and discuss the problems and questions found in the homework in class.

The results of this study find that the effectiveness of flip classrooms in the mixed proficiency class get a wonderful result. In addition to allowing students to learn about their

relatively appropriate teaching content, but also to reduce exclusion and resistance and to gradually and in a good way enhance students' personal English skills.

Keywords: Flip Classroom, Technical English, Mixed Proficiency Class, Effective Teaching, Learning Achievement

壹、背景與目的

技職校院各科系可以招生的管道除了技優保甄、甄選、聯合登記分發外，尚有高中申請入學與繁星入學等。不同管道入學的學生，以其所報考的類群來說，在高職(中)所對應的科系也有很大的差異。以近三年科技大學資訊管理系招生的資料來看，各校的主要招生對象包括有商管群、電機群、外語群、設計類群、餐旅群等相關科系的學生，學生的英文程度參差不齊，英文程度有相當程度的高低落差。具 10 多年美語教學經驗的賓夷茜教師指出：混齡班及程度落差班實在不好教，但並不全然無計可施，所謂一步一腳印，沒有任何一種教學方法可以兼顧各種不同年齡層或不同程度的教學，教師一定要從中評估，作一些取捨，以達最有效率的教學目標。

另外許多的媒體也經常報導有關畢業生的僱主滿意度調查結果，英文能力經常為調查結果獲得較低分評價的項目。各校的課程除了基本的英文課程外，也經常開設有專業英文相關課程。以本研究實施之系所為例，除了校訂的英文課程外，另外還有專業英文課程，在大三下學期更也開設「科技英文」必修課程，期望能在同學在進入職場實習前能再一次對提升英文能力有所體認與準備。然而部分同學可能因為過去的學習效果不佳，而長期對「英文」相關課程或事物抱持著抗拒或放棄的心理，其英文程度與英文程度較佳之同學有明顯的落差。而教師在教材準備上，以一般課堂講授的教學方式而言，教材通常為統一版本之教材內容，為使能掌握教學進度與內容，只能選擇較符合多數同學程度的內容進行，並無法顧及程度在天秤兩極的學生學習需求，也因此容易造成程度較佳與程度較差之同學對課堂內的教學內容引不起興趣。

傳統的教學模式顯然無法克服這樣的問題，因此本研究即以科技英文課程導入翻轉教室的模式，對程度落差班的教學方法進行改善，並對學生的學習成效策略進行探究，並也驗證翻轉教室的成效。

貳、文獻探討

創新教學是近年來熱門討論的議題，主要都是希望能翻轉過去傳統的課堂講述式教學，轉換成以學生為主的教學方法。以下我們將分對對翻轉教室和英語教育進行相關文獻的整理。

一、翻轉教室

翻轉教室 (Flipped Classroom)，是指將傳統上「課堂講課，回家寫作業」的教學流程倒轉：讓學生在下課時，利用線上學習聽講，課堂上由老師引導完成習題、或做更深度討論。

「翻轉」的重點不在「家裡看影片」，目的是讓上課有「更多元的活動」(翻轉教育，2016)。

翻轉教室創始人強納森柏格曼(Jonathan Bergmann)，提出翻轉 4T：Thinking(思想)、Training(訓練)、Time(時間)、Technology(科技)，老師必須突破這四大要素才能完成翻轉。「把知識權交還給學生。」柏格曼說，翻轉教室核心概念，就是老師不再高高在上地傳授知識，而是引導思考，把教室鑰匙給學生，由學生主動學習、主動發問，老師功能在於重塑師生關係，一起學習(林秀姿，2015)。

而創辦均一教育平台的誠致教育基金會董事長方新舟，便曾歸納翻轉教學的關鍵有三：第一是把學習主體還給學生，第二是讓天賦自由，第三是因材施教。如今，「翻轉」概念的影響力仍不斷擴大中。「讓學生先看影片」成為其中一種方法，但許多教學法也都開始吸納翻轉的精神，透過轉化與在地化，以老師認為最適合自己班上學生的方式，織就「以學習者為中心」的課堂風貌(翻轉教育，2016)。

實施翻轉教室除了教師的投入外，更也需要外部的支持與支援。教師鍾昌宏(2015)即指出，翻轉教學需要十大支持，包括有：教師增能、學生參與、資訊硬體支援、家長認同、同儕支持、教師社群、教學資源、進度成績、備課時間及其他等因素。而國內知名的 MOOCs 課程教師臺灣大學葉丙成(2015)執行長則指出，翻轉教育的下一波是社群的「深耕」與「生根」。由教師們自發性的組成教學社群一齊起深耕與生根是未來翻轉教學真正能生根的關鍵。

國內有關翻轉教室、翻轉教學的討論與社群已有相當程度的數量，對於這樣的教學思維改變也逐漸開始在教師的腦海裡烙下印記。各種有關翻轉教學方式的討論更是不勝枚舉，相信當真正由教師親身去體驗與實施時，一定可以讓教師找回過去的教學熱情，設計出能有效引發學生學習興趣與動機的教學。

二、英語教育

我國的英文教學在考試引導教學的情況下，因多數的入學英語考試大多以讀、寫為主要考試內容，容易使得教師和學生在教學與學習上偏重於讀和寫。近年來盛行的各種英文檢定口試，例如像是全民英檢，已經將英文的聽、說列入檢定的內容，我國大學招生委員會聯合會於民國 101 年 3 月 23 日之 100 學年度第 2 次會員大會決議：自 104 學年度起，將高中英語

林俊榮 以翻轉教室教學法提升程度落差班的學習成效—以中部某科技大學科技英文課程為例

聽力測驗成績納入大學「甄選入學」與「考試入學」之檢定項目；102 及 103 學年度，納為大學「甄選入學」審查資料之一(大學入學考試中心高中英語聽力測驗，2017)，測驗成績也供各大學招生選才之參考，然四技二專統一入學測驗仍維持以筆試為主，尚未將英語聽力列為測驗項目，而大學入學考試也未對英語口說進行測驗。我國大考中心在 106 年 12 月公布一〇七學年高中英語聽力測驗第一次考試成績，最好的 A 級和最差的 F 級考生比率都比去年增加，雙峰現象逐漸加大，且台灣英文教育很多是靠家庭的支援學習系統，尤其是「聽」和「說」的能力，學校的英文教育仍偏重閱讀及文法。

再依照 EF 英語能力指標最新的報告(EF EPI，2017)，在世界 80 個國家中，台灣排名第 40 名，屬於初級程度，在亞洲地區並落後於越南(24)、香港(29)、南韓(30)、中國(36)、日本(37)及印尼(39)。而初級程度，在 EF EPI 的定義是：到講英語的國家旅遊、與同事簡單溝通傾談、理解同事的簡單電郵。而此次的報告則是 2016 年超過一百萬名成人參與 EF 標準英語測試(EF SET)的成績所計算出來的排名，顯見我國從國中起至大學畢業這十年時間的正規英文教育的成效似乎不甚理想，除了考試引導教學的課題外，如何有效引起學生的學習動機似乎更是需要被思考和討論的。

綜合上述的相關文獻與研究，本研究將以翻轉教室的創新教學方法，希望有別於過去的課堂講述的方式，並著重在英語「聽」與「說」的訓練上，能有效提高學生的學習動機和學習成效。

參、教學設計與實施

本研究以中部某科技大學資訊管理系日間部四技三年級必修課程「科技英文」實施翻轉教室，學習重點偏重在「聽」與「說」二部分，期望透過翻轉教學的實施，能讓有英文程度落差的學生能在學習過程中重新激發對英語學習的信心與熱情，且經由課前的作業、預習和課堂的學習活動，逐步養成自發的學習態度與習慣。

課程的教學活動分為課前自學與課堂教學二部分，如圖 1 所示。課前自學的部分包括有合作學習分組、單元教材選擇、單元教材自學及單元作業習作等四部分；在課堂教學的部分有小組教材學習、小組作業討論練習、小組作業報告，期末並由同學以分組的方式以英文短劇或英文歌曲合唱的方式，製作成影音短片並於課堂中播放分享，說明如下。

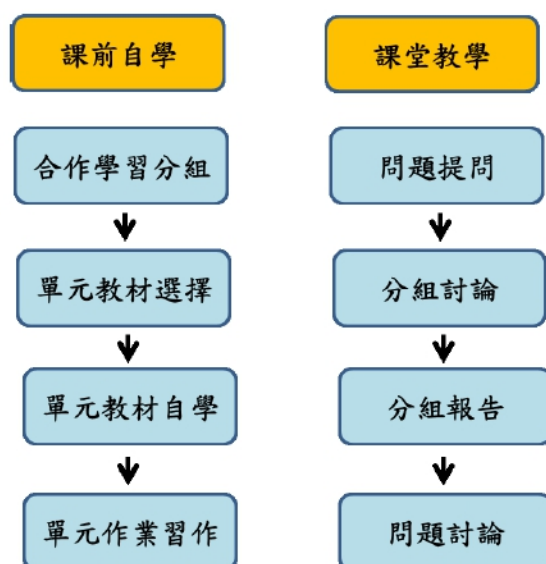


圖 1 教學活動流程

- (1) 合作學習分組：學生依照其程度進行合作學習分組，盡可能讓同組同學的程度可以接近，或能由程度較佳的同學帶領程度相對落後的同學進行學習，但分組後的名單必須經由授課老師認可與同意。
- (2) 單元教材選擇：每個單元由授課教師指定基礎共同必學的教材，並另外提供三種以上的選讀教材，讓學生選擇有興趣或較適合該組成員的教材內容進行學習。
- (3) 單元指定教材自學：學生對教師所指定的基礎共同必學教材和選讀教材進行課前分組自學，課外自學的內容主要均以英語口說與主，為了確保學生有完成所有的自學進度，每位學生都必須將自己口說練習的過程以錄影的方式記錄，並上傳至 YouTube，並也要進行該單元的問題練習，始完成該單元的課前自學。
- (4) 單元選讀教材作業分組習作：學生完成教材自學後，也必須完成該單元的作業習作和練習。這部分的習作則要求學生於課堂中分組限時以簡報的形式完成，簡報內容並由

教師規定必要之章節內容，其中必須包括有該次教材的以下內容：教材內容大意、生字、佳句、教材研讀心得。

- (5) 問題提問：學生依自學所發現之問題於課堂裡進行提問，教師除了對同學提問解說外，同時也根據批閱學生自學的習作、評量所發現的問題進行解說。
- (6) 分組討論：每個合作學習小組依照教師提出的作業要求和單元選讀教材作業進行分組討論和作業，並以簡報完成討論內容與成果。
- (7) 分組報告：由教師在每次上課時，先抽點數組合作學習小組對該次的課前自學進行口說和報告；合作學習小組在課堂內完成該次單元選讀教材作業分組習作和討論後，再由教師抽點數組對全班以簡報進行口頭報告與心得分享。
- (8) 問題討論：各組對報告的組別進行問題提問或意見回饋。為了使同學能熟悉提問和提高專注力，期初時除了指定提問的組別外，並也隨機抽點同學進行提問。

圖 2 為教師的教學活動內容，教師由原本的知識傳遞者轉換成為教學教材設計人。教材設計內容主要以訓練同學英文口說與聽力為主，因此在教材的準備上，即偏重在能讓同學練習口說與聽力為主。課前的教學活動包括有教材設計製作、作業設計與學習統計分析。在教材與作業設計的部分，我們依學生的英文程度與教學單元的學習目標設計，提出一份共同教材。共同教材的部分是採用坊間書局出版的工程英文書籍，並附有每個單元的課文朗讀真人發音語音檔案，讓同學可以進行聽力與口說練習。我們每周並再從知名的線上英語學習平台 VoiceTube 上挑選至少三份與科技、環境或時事相關的影音教材和作業，供學生選擇自學的內容，各周必讀及選讀之教材主題如附表所示。

教師在學生完成自學後，在數位學習平台上批閱作業並記錄、統計和分析發現之問題。課堂上的教學活動有問題解說、同儕討論與學習報告等。教師先對統計分析發現的問題，以及同學自學發現所提出的問題進行問題解說與點評，並挑選較佳之數份作業進行分享與觀摩，並也隨機抽點數組作業表現較佳或需再加強之組別於課堂內進行口說練習。接著再由學生以合作學習的方式進行作業分組討論，教師並在此階段觀察學生的學習狀況。完成討論後，即進行合作學習小組的學習報告分享。

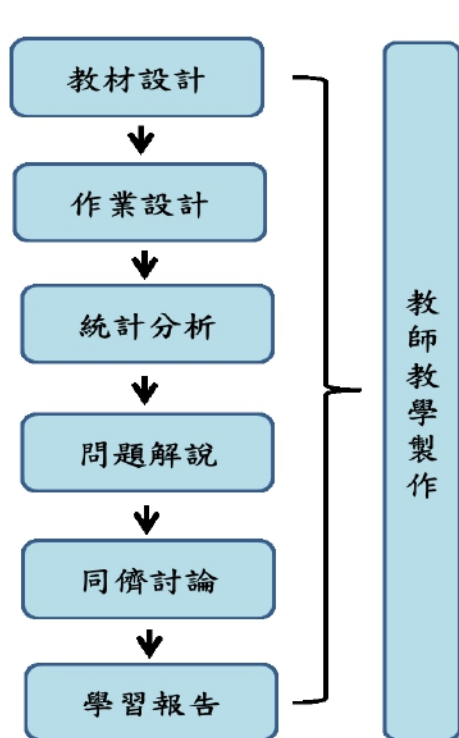


圖 2 教學活動

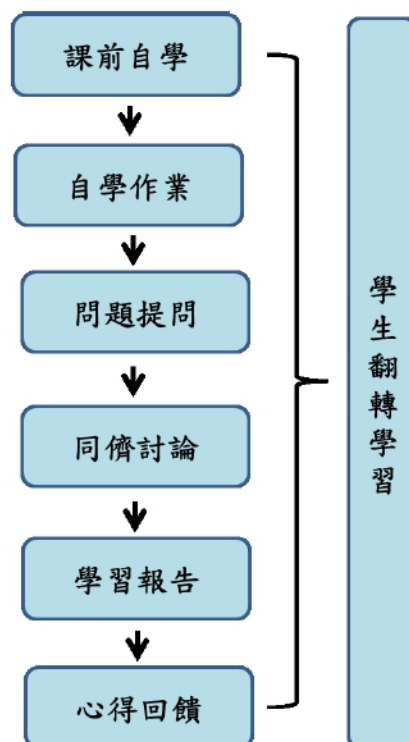


圖 3 學生翻轉學習

圖 3 為學生的翻轉學習流程。首先每個合作學習小組都必須依照教師所指定的課前自學內容以及課堂自學作業完成學習進度。為了確保同學能確實完成自學的指定教材進度，我們要求同學必須將口說練習的過程進行錄影，並上傳至 YouTube 上供教師評閱。

自合作學習小組選定的教材進行自學，完成自學後即進行該單元的作業練習與評量，這兩個階段皆必須在課堂教學活動開始前完成。課堂教學活動一開始由教師挑選數組同學進行自學成果口說練習，並進行習題作業的解說。完成後即由學生們開始進行線上影音教材的聽力、口說練習和主題討論，並將重點摘要和討論心得記錄於簡報檔裡，完成後再對全班同學進行報告分享和討論，課後並將該次課堂討論結果重新整理並上傳數位學習平台，各組的報告也以同儕評分的方式，由同學們進行自評，如此也可以藉由觀摩與交流，加深對所學的知識產生的印象和記憶。如此的教學活動設計，可以同時具有問題導向與線上自學的教學特色與效用，而同儕自評，也可以讓同學在過程中進行反思，有助於下一次的檢討和改進。

林俊榮 以翻轉教室教學法提升程度落差班的學習成效—以中部某科技大學科技英文課程為例

肆、結果與討論

本研究利用數位學習平台(e-learning)系統提供線上多媒體教學教材、習作，並以平台上的統計功能協助教師更了解學生的學習狀況與程度，有效的協助教師依據學生的需求與回饋適時的調整教材內容與進度。學生透過自學指定的「科技英文」教材、作業練習、分組討論與分享，也能達到外語學習需要多聽、多看、多讀、多寫的要求，教師評閱後並也挑選較佳之作業給予同學觀摩學習，如圖 4 及圖 5 所示。

| 作業型態 | 比重 | 名稱 | 時間 | 提交狀態 | 開始 | 開放觀看 | 教師試做 |
|------|------|-----------------|---------------------------------------|------|----|------|------|
| 個人 | 100% | 20160620-期末會話 | 從 2016-06-06 14:06 到 2016-06-22 23:00 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160602-短片分享 | 從 2016-06-02 09:20 到 2016-06-02 12:50 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160602-英文會話練習 | 從 2016-05-27 21:48 到 2016-06-01 23:00 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160526-短片分享 | 從 2016-05-26 09:20 到 2016-05-26 12:40 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160526-英文會話練習 | 從 2016-05-23 22:39 到 2016-05-25 23:00 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160519-短片分享 | 從 2016-05-19 09:40 到 2016-05-19 12:40 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160519-英文會話練習 | 從 2016-05-17 21:38 到 2016-05-18 23:59 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160512-短片分享 | 從 2016-05-12 09:20 到 2016-05-12 12:10 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160512-英文會話練習 | 從 2016-05-08 21:04 到 2016-05-11 23:59 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160505-短片分享 | 從 2016-05-05 08:37 到 2016-05-05 12:40 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160505-英文會話練習 | 從 2016-05-02 22:36 到 2016-05-04 23:00 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160428-短片分享 | 從 2016-04-28 09:34 到 2016-04-28 12:34 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160428-英文會話練習 | 從 2016-04-24 22:23 到 2016-04-27 23:59 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160414-短片分享 | 從 2016-04-14 09:30 到 2016-04-14 12:30 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160414-英文會話練習 | 從 2016-04-10 22:21 到 2016-04-13 23:59 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160410-參照心得 | 從 2016-04-07 12:32 到 2016-04-10 23:00 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160407-參照預習 | 從 2016-04-01 11:20 到 2016-04-06 23:00 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160331-短片分享 | 從 2016-03-31 09:40 到 2016-03-31 10:30 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160331-英文會話練習 | 從 2016-03-27 17:38 到 2016-03-30 23:00 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160324-短片分享 | 從 2016-03-20 23:52 到 2016-03-24 12:40 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160324-英文會話練習 | 從 2016-03-20 23:47 到 2016-03-23 23:00 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |
| 個人 | 100% | 20160317-短片分享 | 從 2016-03-17 09:27 到 2016-03-17 12:30 | 已提交 | | 佳作列表 | 教師試做 |

圖 4 作業觀摩列表(1)

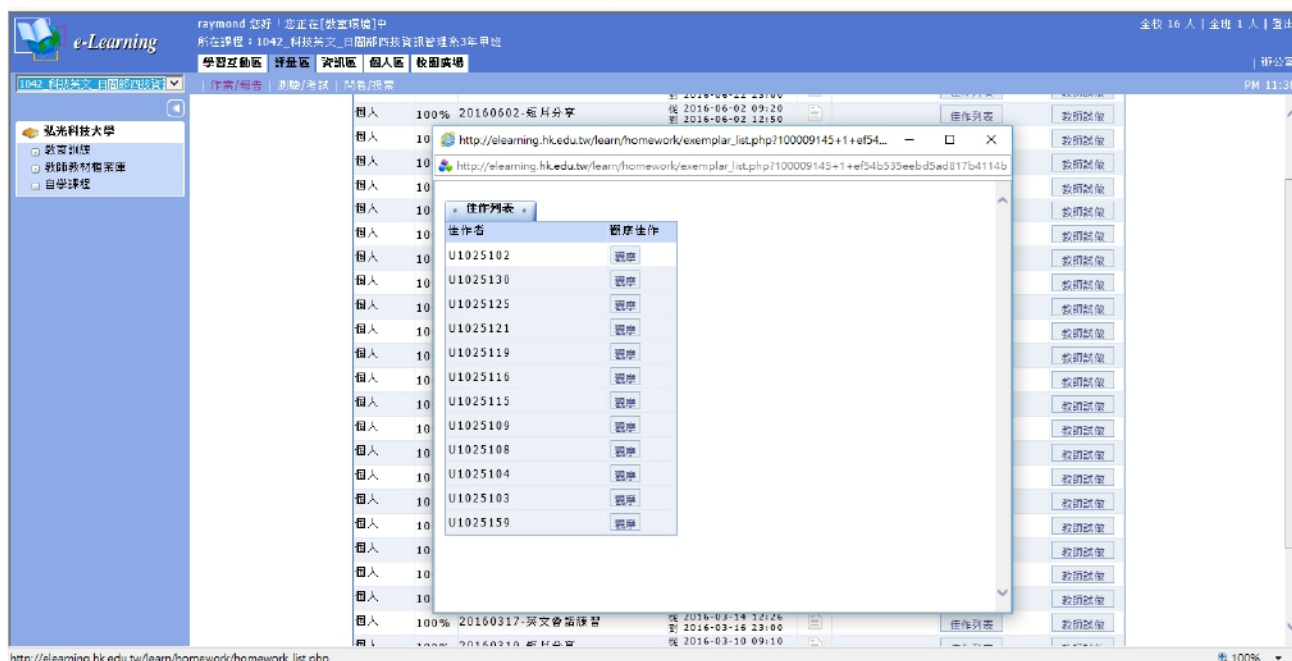


圖 6 作業觀摩列表(2)

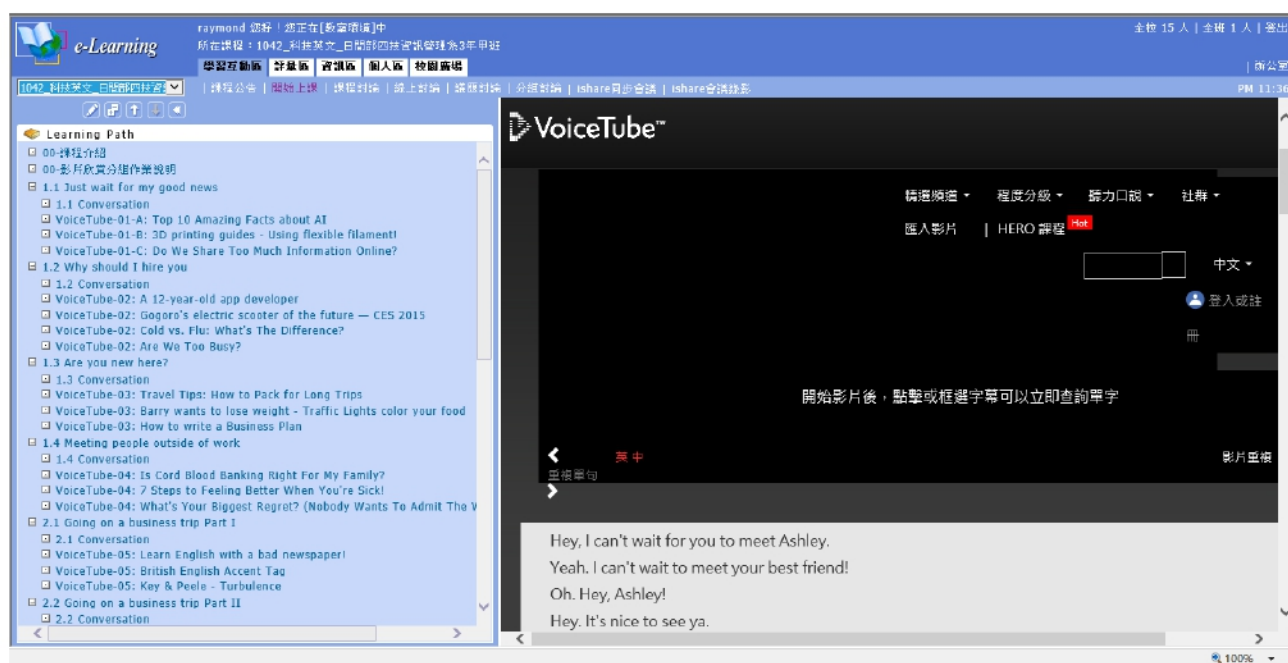


圖 5 教材學習路徑與學習視窗介面

圖 6 為各周課程設定之學習路徑以及媒體更也能提高學生的學習興趣，分類分級學習的自信心，教師由「知識傳遞者」轉換獲得更多的師生交流與互動。每一組依照小組合作學習的分組也能藉由同儕的提醒和討

VoiceTube 的學習視窗介面。利用網路影音多的教材和作業設計，也更能有效的建立學生變成「教學設計者」，能透過教學互動的過程小組討論的結論選擇想要學習的影音教材，透過，促進學生的積極學習態度。

指定教材內容的部分，學生在必須完成的錄影作業中，從一開始只是錄影，隨著作業觀摩與分享的次數增加，完成的作業也開始有字幕、分鏡等有後製的成品，顯見學生的自學已

林俊榮 以翻轉教室教學法提升程度落差班的學習成效—以中部某科技大學科技英文課程為例

經不只是一次要完成作業，更已經將每次的作業當成一個被期待完成的作品在進行著。圖 7 為一開始很簡單的作業錄製畫面，圖 8 則為同學除了作業錄製，也開始考慮自學內容應該用什麼樣的方式呈現且能展現小組合作學習的過程，同時也加入旁白字幕等影片後製。



圖 7 初期自學作業錄製

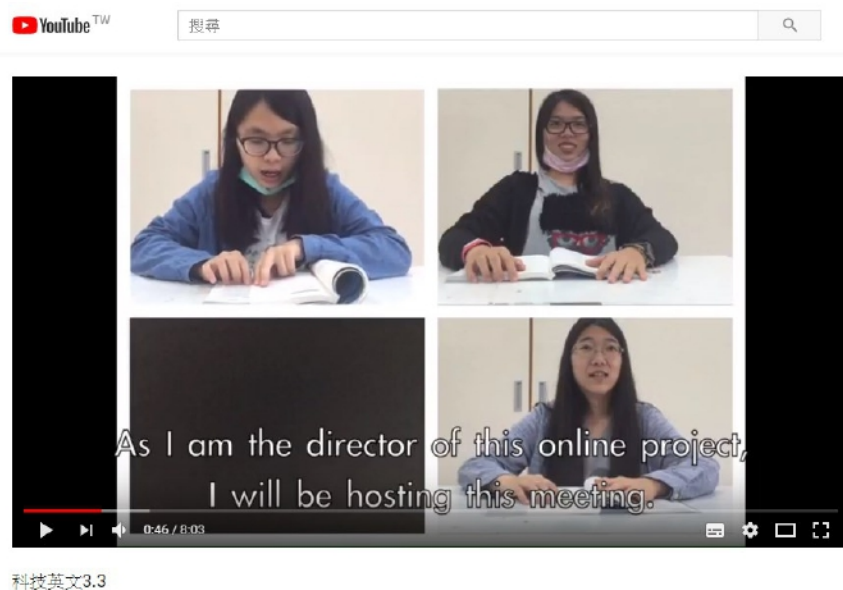


圖 8 期中之後的自學作業錄製

圖 9 與圖 10 為小組完成課堂自選教材合作學習後，以簡報進行學習內容小組討論成果分享的情況。報告的內容我們規定至少包括有以下三個單元：(1) Summary & Impression、(2) New Words、(3) Sentences。隨著每周的討討與分享，各組在互相觀摩與學習後，除了上述三個單元外，也出現了以下三個單元：(1) Review-Words、(2) Review-Sentences、(3) 小組成員個人心得。簡報的內容也從一開始簡單的文字呈現，到後來為豐富的多媒體表現方式，

並也開始有同學嘗試以英文書寫心得和加入和該次有關的英文諺語。這樣的表現已充分顯示出同學對該門課程的學習興趣與熱情了。



圖 10 課堂自選教材討論分享 (1)



圖 9 課堂自選教材討論分享 (1)

課程並實施後對學生進行滿意度問卷調查，採網路線上填答的方式進行，共有五十位同學完成填答。結構化的調查問題共有六項，每個題目並採李克特 5 點選項，調查題目與平均結果如表格 1 所示。

表格 1 問卷調查題目與結果

| | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|------|
| 透過課前觀看教學影片，我能夠獲得更好的學習效果與課堂研討的教學方式 | 我覺得翻轉教學讓我更能掌握自主學習的訣竅 | 我覺得翻轉教學能增進我獨立思考與問題解決能力 | 相較傳統授課方式，翻轉教學讓我更有學習興趣 | 相較傳統授課方式，翻轉教學讓我更能將理論與實務結合 | 我希望未來修課課程的教學方式，也可以導入翻轉教學法 | 平均 |
| 4.66 | 4.62 | 4.56 | 4.72 | 4.58 | 4.56 | 4.62 |

在「相較傳統授課方式，翻轉教學讓我更有學習興趣」的問題上獲得最多學生的肯定，得到 4.72 分。這樣的結果很有可能是因為過往學習英文的不愉快經驗，在這次的課程中轉換成由學生自主學習符合自己程度的教材內容有關。在「我希望未來修課課程的教學方式，也可以導入翻轉教學法」與「我覺得翻轉教學能增進我獨立思考與問題解決能力」獲得較低的分數，雖然也都有 4.56 的高分，推測應該與「英文」課程本質上即較偏向為文科，同學較無法想像非文科科目如何能進行翻轉教學，以及對文科有偏重於記憶的謬誤。

在開放式問題的部分，有「我的感想/我印象最深刻的地方」與「我的建議」二題。「我的感想/我印象最深刻的地方」只有四位同學填答為「無」或其他類似的答案，其餘同學均有具體的回應內容，像男同學 A 的回應內容為：「預先練習，念過一遍，上課在(再)講解，加深印象」，另一位女同學 A 的回應內容為：「我覺得已(以)這樣的學習方式，更能加深印象，也能事先知道自己所不懂的地方在哪」，其他的回應內容還有「用翻轉教學法上課，可以讓自己更主動的去學習，找出問題」、「跟以往的上課方式不一樣，讓上課過程比較歡樂」、「事前溫習做作業，上課在溫習，印象深刻」等，均為積極且正向的肯定結果。在「我的建議」問項中，超過一半以上的學生填答為「無」或「沒有」等類似的答案。有具體填答的內容包括有：「未來修課課程的教學方式，也可以導入翻轉教學法」、「可多利用這樣的教學方式來上更多課程」、「班上程度不同，導致作業表現上不佳，希望可以多導入一些學習法，讓水平較為一致點」以及「可以持續保持，能夠學習到很多」等內容，亦也多為正向積極的回饋。

伍、 結論與建議

本研究主要期望能以翻轉教室的教學方式，提高程度落差班的教學成效，使教學活動成為有效的教學，並進而使學生能有更好的學習成效。本課程在實施翻轉教室後，確實獲得相當具體且顯著的成效，說明如下：

1. 學生可以選擇適合自己程度的教材且較有興趣的主題進行學習，並有較高的學習成就，也有較強烈的學習動機，因而獲得較好的學習成效。
2. 教師在教學上，因由知識傳遞者轉換成為教學教材設計者的角色轉變，透過適合不同程度學生的學習教材規劃與設計，可以有效解決過去面對程度落差班學生所需面臨到的教學困擾，使教師能獲得更多的現場教學成就。
3. 指定共同教材自學的方式，讓全部修課學生在同樣的基礎上，發展出不同的成果，藉由作業觀摩讓同儕之間產生顯著的激勵的效果，激發出不同的火花與想法。
4. 教師在課堂中有更多的時間並以直接溝通和討論的方式瞭解和觀察學生的學習狀況，大幅提升過去僅能由作業、考試等單向溝通的方式評估和瞭解學生學習狀況的限制和缺點。
5. 實施翻轉教室，讓師生之間的互動更加緊密與頻繁，有效促進師生之間的關係。

陸、 研究限制

本研究為授課教師對單一班級單一課程實施的結果，結果雖然符合實施翻轉教室預期獲得之成果與成效，然仍有以下的限制因素尚待進一步的研究與評估其關聯性與影響程度：

1. 實施之班級為高年級學生，過去可能接受過較多不同的創新教學方法或是翻轉教室。過去的學習經驗是否會影響到教學成效有待研究。
2. 授課教師為該班之導師，與學生之間的認識和瞭解程度較高。師生間原本的熟悉程度是否會影響到教學成效有待進一步研究。

林俊榮 以翻轉教室教學法提升程度落差班的學習成效—以中部某科技大學科技英文課程為例

柒、參考文獻

林秀姿(2015)。翻轉教室始祖 來台傳「4T」心法。民 104 年 8 月 15 日，取自：

<http://udn.com/news/story/7314/1120760>

賓夷茜(無日期)。談混齡班與程度落差班的教學策略。民 105 年元月 17 日，取自：

<http://www.cavesbooks.com.tw/webpage/topic/9304topic/>

翻轉教育(無日期)。認識翻轉教育。民 105 年元月 17 日，取自：

<http://flippedu.parenting.com.tw/knowledge>

葉丙成(2015)。耐心深耕，翻轉才會生根。親子天下，翻轉教學特刊，1。

EF EPI (2017)。民 106 年 11 月 27 日，取自：EF 英語能力指標 <http://www.ef.com.tw/epi/>

大學入學考試中心高中英語聽力測驗。民 106 年 11 月 27 日，取自：

http://221.224.49.7/data/publish/English/englishtest/QandA_1.html 鍾昌宏(2015)。

在翻轉教室前可以思考的 10 件事。親子天下，翻轉教學特刊，1。

附表 各周課程與活動設計

| | | |
|-----|------|---|
| 第一周 | | 課程介紹 |
| | | 影片課堂研析分組作業說明與示範教學 |
| 第二周 | 指定教材 | 1.1 Just wait for my good news |
| | 選讀教材 | VoiceTube-01-A: Top 10 Amazing Facts about AI |
| | | VoiceTube-01-B: 3D printing guides - Using flexible filament! |
| | | VoiceTube-01-C: Do We Share Too Much Information Online? |
| 第三周 | 指定教材 | 1.2 Why should I hire you |
| | 選讀教材 | VoiceTube-02: A 12-year-old app developer |
| | | VoiceTube-02: Gogoro's electric scooter of the future — CES 2015 |
| | | VoiceTube-02: Cold vs. Flu: What's The Difference? |
| | | VoiceTube-02: Are We Too Busy? |
| 第四周 | 指定教材 | 1.3 Are you new here? |
| | 選讀教材 | VoiceTube-03: Travel Tips: How to Pack for Long Trips |
| | | VoiceTube-03: Barry wants to lose weight - Traffic Lights color your food |
| 第五周 | 指定教材 | 1.4 Meeting people outside of work |
| | 選讀教材 | VoiceTube-04: Is Cord Blood Banking Right For My Family? |
| | | VoiceTube-04: 7 Steps to Feeling Better When You're Sick! |
| | | VoiceTube-04: What's Your Biggest Regret? (Nobody Wants To Admit The Worst One Of All |
| 第六周 | 指定教材 | 2.1 Going on a business trip Part I |
| | 選讀教材 | VoiceTube-05: Learn English with a bad newspaper! |
| | | VoiceTube-05: British English Accent Tag |
| 第七周 | 協同教學 | VoiceTube-05: Key & Peele - Turbulence |
| | | |
| | | |
| | | |
| 第八周 | 指定教材 | 2.2 Going on a business trip Part II |
| | 選讀教材 | VoiceTube-06: Interview Questions: Tell Me About Yourself? |
| | | VoiceTube-06: World's toughest job |
| | | VoiceTube-06: Love Lesson Life's Big Questions Unscripted |
| 第九周 | 期中考 | |
| 第十周 | 指定教材 | 2.3 Shall we meet on Thursday |
| | 選讀教材 | VoiceTube-07: 3 Reasons Why Nuclear Energy Is Awesome! |
| | | VoiceTube-07: 3 Reasons Why Nuclear Energy Is Terrible! |
| | | VoiceTube-07: A Bee Friendlier Flower Bombing |
| 第十周 | 選讀教材 | VoiceTube-07: Top 10 Most Eco-Friendly Hotels In The |
| | | |

| | | |
|------|-----------|---|
| | | World |
| 第十一周 | 校外教學 | |
| 第十二周 | 指定教材 | 2.4 Would you like to place an order |
| | 選讀教材 | VoiceTube-08: What will happen if global warming |
| | | VoiceTube-08: How We Turn Solar Energy Into Electricity |
| | | VoiceTube-08: What Happens If All The World' s Ice Melts? |
| 第十三周 | 指定教材 | 3.1 Are we on the same page |
| | 選讀教材 | VoiceTube-09: The Top 10 Bad Business Handshakes |
| | | VoiceTube-09: Literature Review |
| | | VoiceTube-09: How to put on your face |
| 第十四周 | 指定教材 | 3.2 I,m afraid I have to let you go |
| | 選讀教材 | VoiceTube-10: My Boyfriend' s Hot Best Girl Friend |
| | | VoiceTube-10: Speak English - THE BEST TIP YOU WILL EVER LEARN!!! |
| | | VoiceTube-10: The Strength Of Electronic Word-Of-Mouth explained |
| 第十五周 | 指定教材 | 3.3 Face to face, literally |
| | 選讀教材 | VoiceTube-11: Verbs for things you do every day! |
| | | VoiceTube-11: Find Your Greatness |
| | | VoiceTube-11: How to give a strong presentation: tips & key phrases |
| | | VoiceTube-11: Girls' Generation - The Boys (need to sing) |
| 第十六周 | 指定教材 | 3.4 It' s time to move on |
| | 選讀教材 | VoiceTube-12: The Last Pick : Jeremy Lin |
| | | VoiceTube-12: Why Do We Fall |
| | | VoiceTube-12: 8 traits of successful people |
| | | VoiceTube-13: Blow Me Down! |
| | | VoiceTube-13: How to Introduce Yourself |
| 第十七周 | 期末成果分享(一) | |
| 第十八周 | 期末成果分享(二) | |