

文藻外語大學獎補助教學創新課程成果報告

Project Report of Teaching Innovation Course

提交日期 Date：2024年3月8日

壹、基本資料

I. Basic Information

申請教師 Name	袁長瑞	職稱 Title	副教授
課程名稱 Course Title (中、英文) (In English and Chinese)	中文 Chinese：邏輯思辨 英文 English：Logical Speculation		
計畫名稱 Project Title (含中、英文) (In English and Chinese)	中文 Chinese：以三動鷹架推動順流學習的新教學模式 英文 English：A new teaching model that promotes downstream learning with three-moving scaffolding		
實際修課人數 Actual Number of Students	37 人		
棄修人數 Number of Withdrawal Students	1 人，棄修比例：2.6% (1/38 \approx 0.026) 1 students, and the ratio of withdrawal is 2.6%		
教學意見 調查分數 Score of Teaching Quality Survey	\approx 4.23 (依「文藻外語大學獎補助教學創新課程學習成效調查問卷」) \approx 4.54 (依「文藻外語大學教務處 112 (1) 教學意見調查期末評量」)		

茲列表比較學生於前測時「打算追求的學期成績」(UEW1prt-P) 與中、後測時「自我評量在課程中的表現成績」(UEW9mit-P、UEW17leq-R) 以及「實際的學期成績」(UEsg)，以觀其差異：

	低於 60 分		60-69 分		70-79 分		80-89 分		90-100 分		合計	
前測	0 人	0%	1 人	3%	8 人	23%	19 人	56%	6 人	18%	34 人	100%
中測	1 人	3%	6 人	20%	10 人	34%	9 人	30%	4 人	13%	30 人	100%
後測	1 人	3%	4 人	12%	8 人	25%	13 人	41%	6 人	19%	32 人	100%
實際	2 人	6%	10 人	27%	6 人	16%	13 人	35%	6 人	16%	37 人	100%

*前中後測研究資料的編碼原則請見 p.3 註 1 之說明。

學生成績差異

Differences in Student Achievement

分析：a 前測自評 80 以上的同學有 74% → 中測時降到 43% → 後測時增加到 60%

b 前測自評 70 以下的同學有 3% → 中測時增加到 23% → 後測時又降到 16%



師生互動差異 Differences in Teacher-Student Interaction	師生互動以主動舉手問答為主、教師指定或 Zuvio 隨機抽點為輔，主要發生在紮根階段的動動腦、大哉問與實踐階段的邏輯短講及對講者的提問。茲以教學助理逐週撰寫的「跟課觀察紀錄表」（內有「發言（主動/被動）」數據）為據，統計兩階段主/被動發言人次如下：		
		紮根階段（第 1-8 週）	第二階段（第 10-16 週）
	短講	準備期	5+5+4+5+5+7+4=35
	主動	7+10+5+0+3+3+3+2=33	0+6+0+0+0+1+1=8
	被動	1+6+7+0+5+4+3+3=29	0+0+4+5+5+1+2=17
	總計	62	60
*第 4 週小犬颱風假，無統計資料 *不計課間休息時段與課後在課堂之互動			
學生競賽獲獎 Student Contest Rewards	-----		
其他執行成效 Other Implementation Results	-----		
簽核欄 Sign-off Field			
申請教師 Teacher's Name	開課單位主任/所長 Director	開課單位院長 Dean of the college	教務處綜合業務組 承辦人 Case officer at Special Programs Section, Office of Academic Affairs
對應推動項目檢核單位 Inspection Unit of Corresponding Project Promotion （由教務處分辦） （Handled Respectively in the Office of Academic Affairs）		教務處綜合業務組 組長 Leader of Special Programs Section, Office of Academic Affairs	教務長 Dean of Academic Affairs

貳、成果報告內容

II. Project Report Contents

本計畫以 112 年度第 1 學期日四技英文系二年級 A 班（下稱「112 (1) UE2A」）必修邏輯思辨（Logical Speculation）課程的 37 名學生為對象，透過以三動鷹架推動順流學習的教學模式延續並優化前期教學創新的成果，具體落實其精進與改善建議，藉以改善學習冷漠、提升學習成效。

課程分紮根（第 1-8 週）及實踐（第 10-16 週）兩階段，前者秉持師生互為主體性的策略進行七個邏輯相關範疇的學理探究，後者依循以學生為中心的原則進行七個公民議題的邏輯短講。全程並安排一名教學助理跟課，針對「教學流程」、「課程內容」、「教材教具」、「學生表現」等面向進行觀察且逐週摘要紀錄並提出「整體觀察暨感想、建議」。

課程進行期間透過 Google 表單、Zuvio 課程題庫、講義書、學習單、紙本考卷……等媒介蒐集研究資料，進行安置性、形成性及總結性評量，並交叉比對教學助理的「跟課觀察紀錄」及「最終感想與建議」、「教務處獎補助教學創新課程學習成效調查問卷結果」暨「文藻外語大學教務處 112 (1) 教學意見調查期末評量成績」等資料，進行三角檢證（Triangulation），藉以評估執行成效，提出檢討與建議。

如今計畫已執行完畢，茲將所蒐集到的各類資料加以編碼¹，藉以有本有據地進行成果報告：

UEW1prt 前測（Pre-test）（出席 36 人，回覆 34 人，94%）2023.09.14

UEW9mit 中測（Mid-test）中測（出席 36 人，回覆 30 人，83%）2023.11.09

UEW17leq 後測（出席 33 人，回覆 32 人，97%）2024.01.04

UEZtbf Zuvio 課程題庫回饋（Zuvio test bank feedback）共 15 個資料夾，合計 94 題

UETAfor 教學助理跟課觀察記錄（Teaching Assistant's follow-up observation record）共 15 份

UETAis 教學助理跟課最終感想與建議（Teaching Assistant's ideas and suggestions）2024.01.05

UEsg 學期成績（Semester grade）2024.01.21

UEW16leq 文藻獎補助教學創新課程學習成效調查問卷（Learning Effectiveness Questionnaire）（29 人出席，27 人回复，93%）2023.12.28

UEter 文藻外語大學教務處 112 (1) 教學意見調查期末評量（Teaching Evaluation Results）

一、成果與討論 Results and Discussion

（一）學生參與狀況說明（提供質量化說明及佐證，如照片）

Description of student participation (provide qualitative and quantitative description and supporting evidence, such as photos)

112 (1) UE2A 邏輯思辨課程被安排在每週四第 6-7 堂（13:10-15:00），除第 4 週（10/5）小犬颱風假及第 18 週期末考不計外，共進行 16 週次的教學活動，有 18 位同學（49%）全勤參與，其餘各有次數不等的缺曠，從些微的偶而為之到嚴重的銷聲匿跡皆有。

在參差不齊的出席狀況中，出席者的參與度與參與品質各有千秋，茲依兩大階段的教學活動逐一敘明：

1、紮根階段（第 1-8 週，第 4 週小犬颱風假）

本階段秉持師生互為主體性的教學策略進行七大邏輯相關範疇（邏輯、謬誤、語言、概念、命題、演繹、歸納）的學理探究，每週次皆依循「以推理題開啟教學活動」、「以大哉問引發思辨對話」

¹ 編碼原則：以「UEW1prt-F-11」為例，代表 UE2A (UE)、第 1 週 (W1)、前測 (prt)、F 欄位、第 11 行。再以「UEZtbfW2-5-6」為例，代表 UE2A (UE)、Zuvio 題庫回饋 (Ztbf)、第 2 週第 5 題第 6 個回應 (W2-5-6)。

及「以講義書²詮釋單元內容」的三動鷹架引導同學動腦想、動口說、動手寫，藉以促發順流學習，最後並以 Kahoot 活動驗收學習成效。

整體而言，本階段平均出席率 $\approx 0.90^3$ ，師生雖不乏互動，但難稱熱絡，且不乏意興闌珊、從學習中逃走者，教師需花費更多心力方能「喚魂甦醒」、引發回應。

這當然與個人的欠缺教學魅力有關，但或許也與眾生靜默的班級特性不無關聯，就如教學助理所觀察到的：

……很特別的一點是，這一班是非常非常安靜的一班，有時候下課休息時比上課還要安靜，是一班非常害羞與被動的學生，老師提出問題時，主動舉手回答的人只有寥寥數人，而且反覆都是這幾個學生舉手而已。可是在玩“Kahoot”或「動動腦」時，他們也很投入，相信他們只是不太想主動回答問題，但是願意參與活動的。(UETAis-P-1)

2、實踐階段（第 10-16 週）

本階段秉持以學生為中心的教學理念進行七大公民議題（道德與法律、媒體與傳播、經濟與環保、政治與公民、科技與 AI、SDG 4 優質教育、SDG 5 性別平權）的邏輯短講活動，負責同學除需於前一階段完成各項前置作業外，最晚需在短講前三天⁴上傳簡報（PPT 或 PDF）至雲端學園，並於既定日期獨自上台發表 03:00-03:30 的個人短講。實務上，每週次皆依循「以議題解析開啟教學活動」、「以邏輯短講引發思辨對話」及「以學習單摘錄短講內容」的三動鷹架引導同學動腦想、動口說、動手寫，藉以促發順流學習，最後則以 Zuvio 的同儕互評與題庫回應，以及教師的整體講評與建議收尾。

整體而言，本階段平均出席率 $\approx 0.86^5$ ，除 35 位同學（2 人放棄）逐一上台短講外，主動問答者合計 8 人次、被動問答者合計 17 人次⁶。

（二）學生學習成效評量與探討（含成效評量實施狀況）

Student Learning Effectiveness Assessment and Discussion (Including the implementation condition of effectiveness assessment)

學生的學習成效以統計數據（即學期成績）呈現，包含平時、期中及期末三項，除期末成績來自紙筆測驗，前兩項成績的評量基準與考核方式皆依據質性為主、量化為輔的交叉比對、相互印證。逐一敘明如下：

1. 平時成績（50%）

（1）講義書完成度暨完成品質

本教學創新以《來上邏輯課囉》為教材，全書共 8 章，前 7 章各以動動腦（推理謎題）、大哉問（經典難題）、羅吉桑開講（解讀大哉問）、喘口氣（推理微小品）、冷知君講古（補充相關資訊）、成效驗收（測驗題目）等共通架構循序漸進探討有關邏輯、謬誤、語言、概念、命題、演繹、歸納的學理與案例，第 8 章則以 6 則由淺入深的邏輯推理題目揭露簡易的解謎策略與是非對錯之外的海闊天空。每章皆有空白作業區需由同學配合教學進度書寫（合計 61 處⁷），並於既定期程（第 12 週上課日，11/30）內完成後繳交，教師依其完成度暨完成品質批閱、評分後發回。此部分占比 25%。

（2）課程表現

包括課堂問答（主動問答者依其品質得 1-3 點，被動問答者均得 1 點）、Zuvio 課程題庫回應（依

² 所謂講義書，就是尚未書寫完成的「類教科書」，本課程採用許延文編著、新文京出版的《來上邏輯課囉》（2023）。

³ $(0.89+0.97+0.81+0.94+0.94+0.86+0.86) / 7 \approx 0.90$

⁴ 例如，11/16 的前三天為 11/13 的晚上 12:00 前。

⁵ $(0.72+0.97+0.94+0.89+0.83+0.89+0.78) / 7 \approx 0.86$

⁶ 詳見 p.2，「壹、基本資料」之「師生互動差異」圖表。

⁷ $6+6+10+7+7+10+9+6=61$

作答率給基本分、再依作答品質加分)、第10-16週學習單書寫(應完成處無一遺漏者得1點,滿足前項並能摘錄其它補充重點者得2點,詳盡完成前項並充分表達個人觀點者得3點);Kahoot活動結果(前一二三名各得3、2、1點.....)。除 Zuvio 課程題庫回應,其餘部分皆由得分者逐週以正字筆畫方式(1點劃1橫、2點劃1橫1豎,依此類推)自行登錄,最後再由教學助理加總得分(課堂問答+學習單書寫+Zuvio 回應,Max 100=超過100以100計)。此部分占比25%。

探討:平時成績涉及參與度暨參與品質,實務上並不難取得,多數同學也大多能有所行動(如完成講義書書寫、課堂回應推理題或大哉問、上台發言、線上回應 Zuvio 課程題庫.....等),但整體品質尚待加強(如有些同學習於簡問簡答,甚至提出諸如「無」、「沒有」、「想不到」、「沒意見」、「有很多」...等等這類言不及義的答案,這尤其常見於 Zuvio 課程題庫的回應上)。尤有甚者,少部分同學的無動於衷更將全班水平往下拉(如有6位同學徹底放棄講義書的書寫、2位全然不知 Zuvio 課程題庫為何物、5位課程表現低於5次),是8人被期中預警(22%)、平時及學期成績平均值不振(70.5、74.7)的主要原因。

2. 期中成績(30%):個人邏輯短講

個人邏輯短講分數視同期中成績,依照「內容周延」(50%)、「簡報品質」(30%)及「台風儀態」(20%)等三大面向逐項評量給分,再加上(如果有)同儕互評前一二三名的得分(各分別得5、3、2分)或減去(如果有)逾期自訂講題(扣5分)、逾期上傳簡報(最晚短講前3天上傳,逾期1天扣5分、依此類推,短講當天06:00還未上傳,簡報不計分)的扣分,合計所得標記於雲端學園供查詢。

探討:邏輯短講活動是本教學創新的重磅區,每位同學皆須親力親為、獨自完成各項前置作業,如:(1)最晚須在第5週(10/8晚上12:00前)針對隨機分配到的議題自訂相應的短講題目,結果有32人達標(84%),6人未跟上節奏(當時班級人數38),直到10/19再有3人到位(合計35人,95%),2人仍虛無飄渺中(此時已有1人棄修,班級人數37),相隔死線(Deadline)46天後(11/23),再有1人(此生缺曠嚴重)終於到位(合計36,97%),剩下最後1人則仍不知仙蹤何處(此生自第2週起便未出席)。(2)自訂講題後尚須至少向教師諮詢1次,並視需要(如題意含混不清或與他人撞題)及意願(教師謹提供建議而非強迫)修改題目,結果共計26人次(72%)修訂。(3)最後,各議題負責同學各於既定週次獨自上台完成03:00-03:30分鐘的短講並接受教師及聽講同學提問,結果35人(95%)完成,2人「棄逃」(1人為該位11/23才完成自訂講題者,另1人為自第2週起便再未出席者)。若論品質,9人有出彩的表現(90-100),5人待提升(60-70),2人需期待下個老師會更好。

3. 期末成績(20%):邏輯大會考

第18週以期末考的形式進行紙筆測驗,包括填充題(15格,每格2分)、選擇題(10題,每題2分)及申論題(1題,50分)三種題型,前兩種屬封閉型態(有標準答案),測其對邏輯基本概念的掌握;後一種屬開放型態(任憑發揮、各抒己見),究其論述內容的條理與深淺。結果得分90-100者8人、80-89者19人、70-79者4人、60-69者0人、不及格者6人(含0分3人)。

探討:有3人缺考,其中1人為該位自第2週起便未到課者,另1人為外系重修且是應屆畢業生,出席狀況欠佳且自第13週便不再到課,兩人最後成為全班唯二不及格者;第3位則是自認平時與期中成績合計已超過及格門檻,不需要期末分數的錦上添花,因而自為主體性地決定棄考。

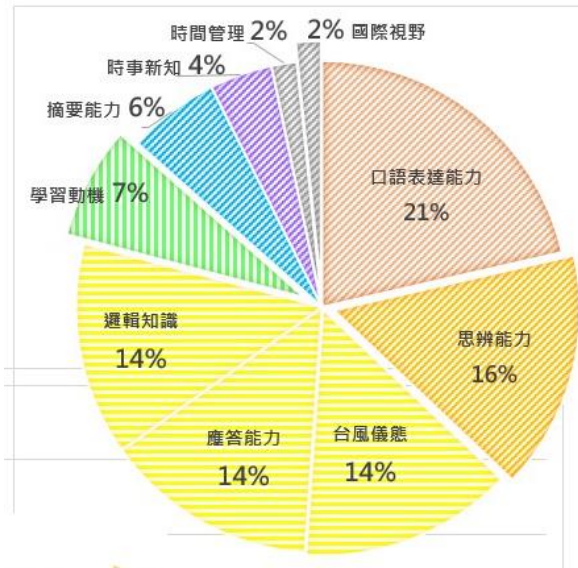
(三) 學生進步狀況說明或具體教材產出 Statement of student progress or specific teaching material output

1. 學生進步狀況

(1) 口語表達、思辨應答、台風儀態等的進步

經過紮根階段的教學活動,有6成3的同學覺得自己對邏輯思辨更加有概念(UEW9mit-C)、6成4的同學覺得自己的思辨能力有所提升(UEW9mit-G);而在完成實踐階段的教學活動後,有8成5的同學認為自己有所進步(UEW17leq-B),其中,口語表達、思辨能力、台風儀態、應答能

力及邏輯知識的進步名列前茅 (UEW17leq-N)：



這樣的進步，得力於紮根階段的動動腦（以推理題開啟教學活動）、大哉問（以大哉問引發思辨對話）與 Kahoot 競賽（以 Kahoot 驗收學習成效）(UEW9mit-I)，以及實踐階段的議題解析（以議題解析開啟教學活動）與邏輯短講（以邏輯短講引發思辨對話）(UEW17leq-P)，這與本教學創新之以三動鷹架推動順流學習所預期的相應成效若合符節：

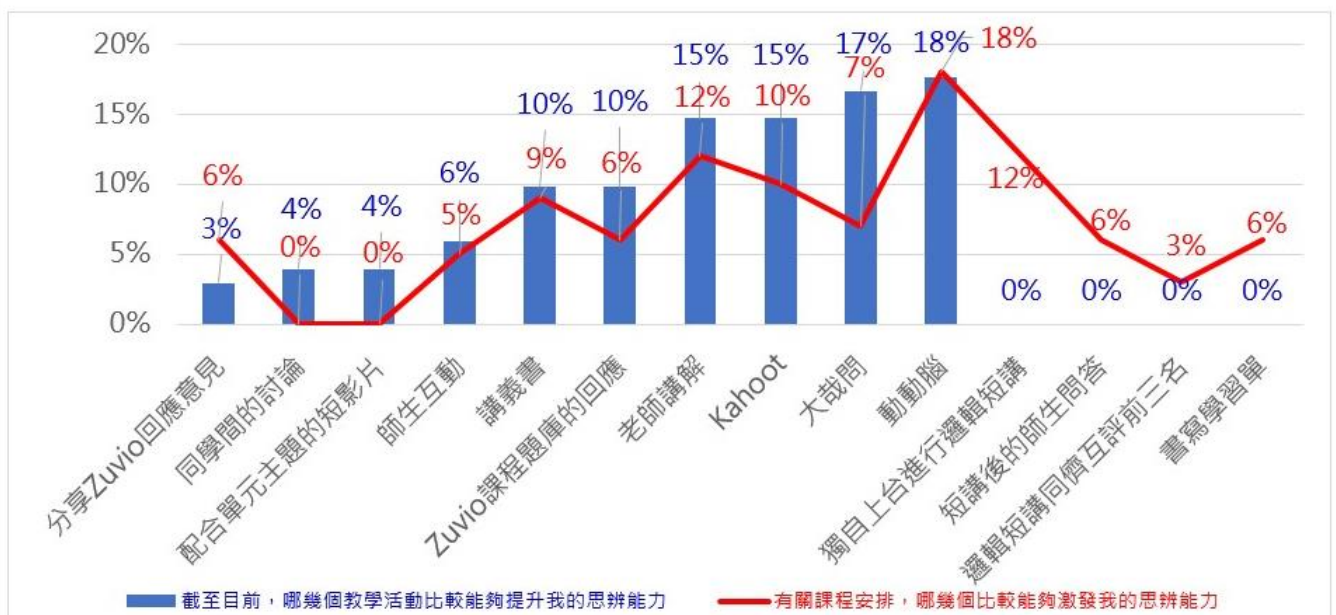
中測「截至目前，哪幾個教學活動比較能夠提升我的思辨能力」(UEW9mit-I)

VS

後測「有關課程安排，哪幾個比較能夠激發我的思辨能力」(UEW17leq-P)

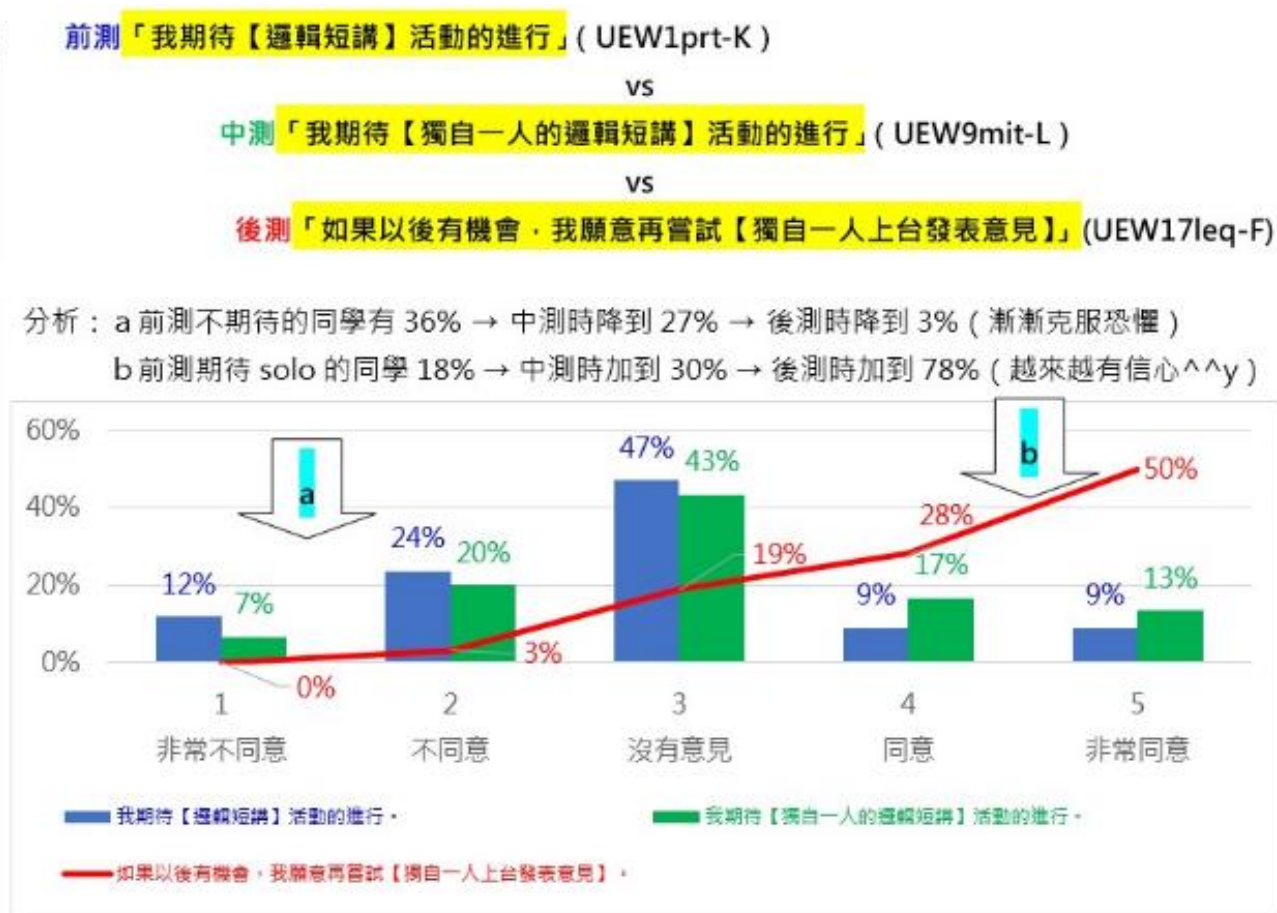
分析：a 中測時提升思辨能力前三為～動動腦、大哉問、Kahoot

b 後測時提升思辨能力前三為～動動腦之五間奇怪的廁所、老師講解、一個人邏輯短講



(2) 自為主體性（獨自短講）的進步

邏輯短講，從自訂講題到實際上台，都是一個人自為主體性的作業，一開始有 5 成同學感到困難 (UEW1prt-J) 並表示比較喜歡分組報告 (UEW1prt-L)，只有 1 成 8 的同學期待短講活動的進行 (UEW1prt-K, 3 成 6 不期待)；經過紮根階段對各項前置作業的說明與示範，感到困難者大幅降至 2 成 (UEW9mit-K)，比較喜歡分組報告者降至 3 成 7 (UEW9mit-M)，期待短講活動者提升至 3 成 (UEW9mit-L, 不期待者降至 2 成 7)；而在實際上台完成短講後，有 6 成 2 的同學覺得自己的表現還不錯 (UEW17leq-D)，8 成 4 的同學發現獨自一人上台短講沒想像中的困難 (UEW17leq-E)，甚至，有 7 成 8 的同學表態如果有機會，願意再嘗試獨自一人上台發表意見 (UEW17leq-F)，比較喜歡分組報告者則跌至 2 成 2 (UEW17leq-G)：



對照同學在各時程琳瑯滿目的回饋意見，更可看出他們在此一項目上的進步軌跡與心靈點滴：
準備期 (第 1-8 週) 的忐忑不安：

- 我目前的心情只有害怕，因為我只要在很多人面前講話我就會很緊張，害怕自己出錯，害怕自己忘掉準備好的東西，害怕底下有人在閒言閒語等。我知道可以不用去理他們，但是我就是無法跨過那個坎。(UEZtbf W3-3-13)
- 我覺得要清楚主張的立場很困難，需要多練習並且要準備好內容，並且讓聽眾更加瞭解自己的主張想法！(UEZtbf W5-3-8)
- 怕在最後老師提問的環節，會回答不出來老師所要的答案。(UEZtbf W8-3-9)

短講前夕 (第 9 週) 的既期待又怕受傷害：

- 有點擔心講不到三分鐘，但我覺得這是個可以訓練勇氣跟表達自己的機會。(UEZtbf W9-3-1)
- 如果我準備充分我會感到信心滿滿，但同時也帶著緊張的心情，因為這是我第一次報告這種類型

的短講。去訴說並且支持自己的立場這類短講對我來說很新穎。(UEZtbf W9-3-3)

- 有點沒信心，很怕自己在台上會腦袋一片空白。想講好，卻又害怕自己無法。但我還是很認真的準備。短講的時候希望老師放一個碼表在桌上，這樣我們才比較好掌控時間。怕自己會超過時間或著太緊張講太快。(UEZtbf W9-3-7)
- 我有信心，但其實同時又有點擔憂，因為這是我第一次進行個人的邏輯短講，是我以前上台口頭報告都沒有嘗試過的課題，而且要自己訂立標題去提出邏輯思辨的過程以及論證，我覺得對我來說是具有挑戰性的一個任務。但同時我也很像去聽聽看其他同學分享他們的主題，這樣也可以促進我對邏輯思辨有更多的興趣去學習。(UEZtbf W9-3-8)

短講過後的自我省察與似有所得：

- 我覺得自己可以再更好，因為緊張的關係，有點結巴，稿也容易忘記。但我覺得這是一個很棒的經驗，因為這是難得一次上台報告的課程！(UEZtbf W11-3-4)
- 我覺得今天有點可惜，因為講話有點卡住，並且想講的東西沒有講完！沒有明確說出自己說的立場，像是站在消費者還是製造商，老師給我的問題很值得思考！謝謝～(UEZtbf W12-3-3)
- 我覺得我演講得很自然，沒有太大的壓力。我真的很喜歡這堂課，因為老師給我們很多的加分機會。不像其他的課壓力大，每次上課前都在擔心聽不懂和考試考不好。相對來說比較輕鬆自在，是讓我喘口氣的一堂課。老師給作業的方式也很科技化，不用帶一堆紙。我突破自己了！現在的我敢勇敢主動舉手回答問題。謝謝老師！(UEZtbf W16-6-15)

課程結束前（第 16 週）的回顧：

- 老師很用心準備課程，可以清楚知道他對我們的演講主題都有深度了解。我很為自己驕傲，我覺得這次我上台報告很穩、進步很多。(UEW17leq-Q-27)
- 邏輯短講是很有意思的活動，能讓學生嘗試自己不熟的主題，或者是有興趣的題目，增進自己的能力，不管是思考還是應答問題方面，也可以有上台的經驗，讓台風進步。(UEW17leq-Q-24)
- 我一開始覺得到底為什麼要報告，真的很麻煩。但在後來，我認為在每一個人報告的這段期間，我真的了解也學習到了很多以前完全不會去關注的東西，做過了那麼多報告，其實說真的我最喜歡這門課的報告。(UEW17leq-Q-29)

再從教學助理的視角，也可看到同學從一開始的「表現較為害羞，大部份同學都只是看著 PPT 或低頭看手機，感覺只是看稿唸，沒有把內容消化。而且 PPT 的字也是偏小，沒有考慮到坐在遠方的同學會看不到。」(UETAfor-W10) 到「上次老師提到要避免 PPT 的字太小的問題，這次同學們的 PPT 已經有改善，字體有變大，而且不會密密麻麻。」(UETAfor-W11)，以至於「今天上台的四個同學，她們都表現得很不錯，不但站在同學面前作短講，而且都對自己要講的題目很清楚。比起之前的同學，有很明顯的進步。」(UETAfor-W12)，甚至「今天老師問台下的同學，知不知道同性戀彩虹旗的 6 種顏色，就有同學自願走向台上，面向同學講出答案。我覺得這些同學由不願意、不敢面向同學，經過這個短講的訓練後，逐步地勇於發言，勇於站在台前。」(UETAfor-W16)「看到這班學生從剛開始只站在電腦面前而不願面向同學，到最後的幾個同學都能侃侃而談，這是同學們看到別人經驗所累積下來的勇氣，對他們是珍貴的經驗。看到有很多學生，都很用心地去選擇題目、搜集資料，也有一些學生多次更改題目，以求達到最好的效果，這些都可以看得出大部分同學們都是很用心很努力地想把『邏輯短講』做好。還有外籍生也用國語來做報告，大方地面對老師和同學的提問，這相信也會讓本地生更加努力，更添信心。」(UETAis-P-2)

2. 具體教材產出

本教學創新雖以他者編著的《來上邏輯課囉》一書為教材，但並非流於形式的照本宣科，而是在兩階段共 16 單元的教學活動中，仍有相應的自製教材、延伸作業產出，如 PPT、學習單、Zuvio 課程題庫、Kahoot 競賽題庫、電子書等，分別舉隅說明如下：

(1) 單元簡報 (共 16 份)



(2) 學習單 (第 10-16 週, 共 7 份) 舉隅

實踐階段的邏輯短講超越講義書範圍，教材為自行設計的課堂簡報 (如上) 及學習單：

第10週 (邏輯短講1: 「道德與法律議題」) 學習單

11201
UEEA 學號: _____

具強制力、以_____為後盾的律令。

法律 ✖ 道德

待人接物處事時_____的行為準則與相關評價。

金句噴發:

• 法律是_____的道德。(Georg Jellinek)
同意 不同意 其他(_____)
 理由或例子: _____

• 道德就是對_____所做的評論。(Oscar Wilde)
同意 不同意 其他(_____)
 理由或例子: _____

• 通往_____的路, 原先都是準備到_____的。(F. A. Hayek)
同意 不同意 其他(_____)
 理由或例子: _____ P

• 有兩樣東西愈思考就愈覺得驚奇與敬畏, 那就是天上_____、人間_____。(I. Kant)
同意 不同意 其他(_____)
 理由或例子: _____

1. 對○禁 (我反對廢除死刑)
 *重點摘要 *編撰或建議或提問

3. 廢○槍 (我支持種族自願宗禁死)
 *重點摘要 *編撰或建議或提問

4. 棄○監 (我反對精神病患者可以減刑或免刑)
 *重點摘要 *編撰或建議或提問

5. 禁○輸 (我支持校園設立吸煙區)
 *重點摘要 *編撰或建議或提問

(3) Zuvio 課程題庫舉隅 (第 1-16 週 (第 4 週颱風假), 共 15 個資料夾, 94 題)

課程題庫	課程題庫	課程題庫
Week 1 【邏輯開門】 4 題 >	Week 7 【演繹生力軍】 4 題 >	Week 12 邏輯短講 3(經濟與環保議題) 8 題 >
Week 2 【謬誤大觀園】 5 題 >	Week 8 【歸納軍令狀】 4 題 >	Week 13 邏輯短講 4(政治與公民議題) 9 題 >
Week 3 【語言地圖砲】 4 題 >	Week 9 【紮根階段小結】 5 題 >	Week 14 邏輯短講 5(科技與 AI 議題) 11 題 >
Week 5 【概念清道夫】 4 題 >	Week 10 邏輯短講 1(道德與法律議題) 11 題 >	Week 15 邏輯短講 6(SDG4 優質教育議題) 9 題 >
Week 6 【命題墊腳石】 5 題 >	Week 11 邏輯短講 2(媒體與傳播議題) 12 題 >	Week 16 邏輯短講 7(SDG5 性別平權議題) 8 題 >

Week 1 【邏輯開...】	Week 7 【演繹生...】	Week 12 邏輯短講 ...	Week 16 邏輯短講 ...
問答題 1.請分享與邏輯(理性思考)有關的小說、影集、動漫、電玩... 27 >	問答題 1.請分享跟【有軌電車難題 The Trolley Problem】類似內容... 14 >	多選題 相較之下,我比較欣賞哪幾位同學的短講(最多2名): 32 >	多選題 1.相較之下,我比較欣賞哪幾位同學的短講(最多3名): 23 >
問答題 2.請再列舉講義書中沒有提到的有關邏輯的定義或名人語... 23 >	問答題 2.請分享現實生活中自己或親朋好友曾經有過、甚至現在... 12 >	問答題 我對某位短講同學的真心讚美 or 溫馨提醒^^... 32 >	問答題 2.我對某位短講同學的真心讚美 or 溫馨提醒^^... 18 >
問答題 3.請分享你(妳)所知道的有關邏輯的冷知識。 26 >	問答題 3.有關【一個人的邏輯短講】,請想想是否還有什麼... 11 >	問答題 **短講者限定(不是短講者請不要回答)**... 4 >	問答題 3.**短講者限定(不是短講者請不要回答)**... 3 >
問答題 4.請說說你/妳對第一週【邏輯開門:相見歡暨課程介紹... 20 >	問答題 4.說說你/妳從本週課程【演繹生力軍】所獲得的新知或... 16 >	問答題 針對「經濟與環保議題」,我認為還有哪些相關的話題值... 30 >	問答題 4.針對「SDG5 性別平權議題」,我認為還有哪些相關... 13 >

(4) Kahoot 競賽題庫舉隅 (第 1-8 週 (第 4 週颱風假), 共 7 份)

Chapter 1 【邏輯開門】	Chapter 2 【謬誤大觀園】	Chapter 3 語言地圖砲
題目 (12) *請自行翻閱講義書尋找答案 -是非題 本課程名稱【邏輯思辯】? -是非題 【理則學】就是【邏輯】，就是【Logic】? -測驗 把 Logic 譯成【理則學】的人是?(p.12) -測驗 把 Logic 譯成【邏輯】的人是?(p.12) -測驗 【理則學之父】是?(p.12) -測驗 【世界邏輯日】在每年的?月?日。(p.12) -測驗 聯合國教科文組織的英文縮寫?(p.12) -是非題 【不可矛盾律】和【充分周延律】是邏輯思辯最核心的兩大原則。(p.5) -是非題 理查費登主張:「認識鳥的名字等於知道鳥。」(p.7) -是非題 王爾德說:「邏輯沒愛情的一半重要,但它能理解事情。」(p.13) -測驗 杜拉控告辛之的情節取材自「?s Paradox」,常被譯為「半費之謬」。(p.12) -測驗 德海光說:「學好邏輯,至少可以使腦筋進步?年。」(p.13) -測驗	題目 (12) *請自行翻閱講義書尋找答案 -是非題 邏輯思辯旨在培養【解決問題】的能力?(p.23) -是非題 只有笨蛋才會發生【謬誤】?(p.24) -測驗 謬誤可以分成【形式謬誤】與【非形式謬誤】兩種?(p.25) -是非題 已知【若 P 則 Q】，現在 P 沒出現,可見 Q 也不會出現?(p.25) -測驗 邏輯學上,【謬誤】一詞的英文?(p.32) -測驗 把 Fallacy 譯成【登拉屎】的是?(p.32) -測驗 【理性是情感的奴隸】是誰的名言?(p.24) -測驗 亞里斯多德【自由落體】的主張高懸將近幾百年才被推翻?(p.25) -測驗 【你總體重都管理不好了,怎麼管理公司?】這句話涉及哪種謬誤?(p.27) -測驗 【他很高,他家裡很有錢;我比他高,所以我家裡比他家有錢。】這個推論涉及哪種謬誤?(p.28) -測驗 何者不是【思辯三律】?(p.32) -測驗 【Nobody is perfect. I am nobody. Therefore I am perfect.】這個推論違反?(p.33) -測驗	題目 (12) *請自行翻閱講義書尋找答案 -是非題 亞里斯多德認為【人是唯一會使用語言進行溝通的動物】?(p.45) -是非題 邏輯思辯使用語言產生命題,建構論證?(p.45) -測驗 最長的英文單字【火山肺病】有 100 餘字母?(p.50) -是非題 【海洋佔地表約 70%的面積】是一句認知性語言?(p.50) -是非題 【燕山雪花大如席】是一句非認知性語言?(p.51) -測驗 「你打過幾顆疫苗了?」屬於何種語句?(p.46) -測驗 「語言有時候會變成囚籠,刀子鍛法相比,它會更深、更尖銳地刺傷你的心。」是日本電視劇【三年之罪】的經典語錄?(p.48) -測驗 【意符(Signifier)理論】主張語言就像?(p.48) -測驗 海德格主張【語言有喚*】?(p.48) -測驗 奇話【良言一句「冬暖,惡語傷人」月寒】?(p.49) -測驗 查理五世用甚麼語言和上帝溝通?(p.55) -測驗 【Niagara Falls】(尼亞加拉瀑布)源自印地安語,意為【**之木】。(p.55) -測驗

實施結果，根據前測，有 5 成 8 的同學在第 1 週自認對本課程感到興趣 (UEW1prt-R)，經過第一階段 (第 1-9 週) 的教學活動後，有興趣者提升至 6 成 7 (UEW9mit-E)，且有 5 成 6 的同學表示自己「積極參與本課程」(UEW9mit-D)，第 17 週的「封關民調」則維持在 6 成 6 (UEW17leq-H)。雖然漲幅有限，但過半學生持續保有學習動機與熱忱，這對冷門偏僻的思辨類通識課程及欠缺教學魅力的申請人而言，已屬難能可貴。

而從學生琳瑯滿目的回饋意見中，更不難窺見被喚醒的熱情與被激發的學習動機：

- 目前為止就是上課蠻有趣的很好玩，可以很放鬆，其他老師的課都要很嚴肅很緊張，然後很多考試，所以很喜歡上老師的課！(UEZtbfW3-4-1)
- 我覺得老師可以用簡單的理論或者事實，再帶入邏輯思考的問題裡，不僅讓我們聯想問題在哪裡，也讓我們了解邏輯思考的重要性。(UEZtbfW3-4-3)
- 我覺得邏輯思辨是有挑戰性的課程，有時候在動動腦或大哉問的時候偶爾頭腦會稍微卡關，但我很喜歡慢慢推論的過程，像這禮拜老師給我們一些字卡讓我們完成五間廁所的顏色、使用者、手機品牌還有鞋子樣式…等等，但最後慢慢推理出來的時候很有成就感，也發現邏輯思辨其實是很很好玩的一門課。(UEZtbfW9-5-10)
- 謝謝老師，比起一般用課本教學的課程，我超愛上邏輯課！不會想睡覺也會很想主動回答 (因為解題很有成就感)。(UEW17leq-T-20)
- 這堂課超級讚，我一開始真的完全不敢舉手回答問題。謝謝老師讓我擁有勇氣主動回答。因為上老師的課，我感到壓力沒這麼大，而且課程又非常有趣。老師是採獨自一人報告制度，我覺得很棒，這樣就不會遇到躺分仔。這堂課真是太棒了！大推～(UEter-01)

2. 學習成效的提升

本教學創新所設定的學習成效包括「邏輯知識的增長」與「思辨能力的提升」。對此，根據前測，有超過 7 成 5 的同學認為思辨能力對未來有一定程度的益處 (UEW1prt-G)，卻只有 2 成 4 的同學認為自己的思辨能力還不錯 (UEW1prt-D)。經過紮根階段的教學活動，有 6 成 3 的同學覺得自己對邏輯思辨更加有概念 (UEW9mit-C)、6 成 4 的同學覺得自己的思辨能力有所提升 (UEW9mit-G)。

而從同學的質性回饋中，更可以看出他們的各有所得：

邏輯知識的增長：

- 我學到怎麼看懂題目，不被題目拘束，與思考怎麼判斷健全與不健全。(UEW9mit-Q-27)
- 即使有語言障礙，我可以說這週我學到了很多。我了解了一些名人及其貢獻，如亞里斯多德、理查德·費曼和伊曼紐爾·康德。我也了解謬誤、它的意義和類型。(UEZtbfW2-5-8)
- 老師上課說到批判性思考，還有思辨三律，讓我耳目一新。因為現在的人就是因缺少思考、急於回答才導致一些很可笑的事！而且多釐清問題可以減少謬誤的存在。(UEZtbfW3-4-15)
- 我發現生活中其實每個人都會有產生謬誤的時候，而且其實有很多生活中發生的情境都能用謬誤來形容，我最印象深刻的是 David Hume 的名言「理性是情感的奴隸」，我喜歡聽老師分享他對一些名言的舉例或看法。(UEZtbfW2-1-5，鄭○好)

思辨能力的提升：

- 每次討論題目的時候聽到別人有不同的想法，都會覺得很有趣，也幫助我跳脫原本的思維，然後雖然每次下課後都會覺得腦袋整個燒起來了，但這也證明我有在思考。(UEZtbfW3-4-12)
- 我覺得課程所說的，把用詞定義清楚很重要，現在的社會有太多新穎的用詞，甚至有很多把一行

字縮減剩下幾個字的縮寫，這個時候了解概念就會變得很重要。(UEZtbFW5-4-8)

- 我上這堂課知道題目的答案不只一個，也知道如何看懂題目，希望我以後能運用這些知識去用在工作職場上。(UEZtbFW9-5-12)
- 我在這堂課了解到更多的新聞時事，還有看待事情的角度。應該從不同方面去了解一件事的面貌。(UEW17leq-S-15)
- 我覺得比起課本的知識，我學習到更多的是思辨能力，有時候問題換不同角度會有不同答案，我覺得這是很有趣的地方。(UEW17leq-S-29)
- 我覺得完成比完美重要是課程學習下來最有用的一句話，每當自己在想要怎麼把一個報告做得完美，比過其他同學、得到老師讚賞的時候，都會覺得做報告變得很痛苦，根本不能全心去想自己想做想說的東西，只為了成效如何而煩惱，但沒有他人想法的限制，就突然一身輕了。(UEW17leq-S-31)

(五) 創新規劃導入前後差異 (列表)

Differences before and after the introduction of innovation planning (list)

本教學創新以三動鷹架統攝兩階段的教學活動，鷹架內容配合階段主軸在適當時機導入與撤離。亦即，第一階段的三動鷹架在第 1 週導入、第 9 週 (緩衝週) 撤離；第二階段的三動鷹架在第 10 週導入，第 17 週 (終結週) 撤離。兩者皆屬創新規劃，然為符應本節次既定標目，茲將第一階段視為「創新規劃導入前 (A)」、第二階段等同「創新規劃導入後 (B)」，以利敘明。

茲先列表呈現第 1-16 週全班 37 人的勤缺概況與學期平均成績：

	第一階段 (紮根)								第二階段 (實踐)							
Week Date	1 9.14	2 9.21	3 9.28	4 10.5	5 10.12	6 10.19	7 10.26	8 11.02	10 11.16	11 11.23	12 11.30	13 12.07	14 12.14	15 12.21	16 12.28	
出席	33	36	30	小 犬 颯 風 假	35	35	32	32	27	33	35	33	31	33	29	
佔比	0.89	0.97	0.81		0.94	0.94	0.86	0.86	0.72	0.97	0.94	0.89	0.83	0.89	0.78	
平均	≐0.90 (6.27/7)								≐0.86 (6.02/7)							
總率	≐0.88 (12.29/14)															
全勤	≐0.46 (17/37)															
成績	學期平均 71.5 (平時平均 62、期中平均 82.6、期末平均 78.3)															

再逐一羅列各相關細項資訊，進行差異比對：

	面 向	創新規劃導入前 (A) 紮根階段 (第 1-8 週)	創新規劃導入後 (B) 實踐階段 (第 10-16 週)
教師端	教學策略	師生互為主體性的三動鷹架	以學生為中心的三動鷹架
	教材教具	講義書 1、Kahoot、Zuvio	學習單本 7 份、Zuvio
	師生互動	62 人次 (主/被動：33/29)	60 人次 (主/被動：43/17)
	教學評量	-----	≐4.23 ⁸ /≐4.54 ⁹
	施測數	2 次(前測、中測)	2 次(後測、期末考)

⁸ 依「文藻外語大學獎補助教學創新課程學習成效調查問卷」。

⁹ 依「文藻外語大學教務處 112 (1) 教學意見調查期末評量」。

最多到課週次/人數	2/36	12/35
最少到課週次/人數	3/30	10/27
Zuvio 題庫作答率	0.40 (0.65+0.57+0.56+0.24+0.21+0.36+0.24) /7	0.46 (0.43+0.58+0.57+0.51+0.38+0.34+0.39) /7
期待個人邏輯短講	0.18 (前測) 0.40 (中測)	0.62 (後測滿意度)
個人 vs 分組報告偏好	0.12 vs 0.50 0.30 vs 0.37	0.44 vs 0.22
最喜歡的短講議題	媒體與傳播	SDG 5 性別平權
最無感的短講議題	SDGs 相關議題	SDG 4 優質教育
贊成課程改為選修	0.47 (前測) 0.50 (中測)	0.56
從邏輯思辨課程真正學到(了解、體會)的東西或對課程及教師的評價、觀感、建議。	<p style="text-align: center;">紮根階段</p> <p>有趣</p> <ul style="list-style-type: none"> • 我覺得這是一個非常奇怪的課程，但我喜歡教授的表達方式，課堂也相當有趣。(UEZtbfW1-4-19) • 對 kahoot 很有印象，因為我覺得很有趣，利用分數競賽的方式來讓大家對剛剛講解過的內容更加深印象。(UEZtbfW2-5-14) • 覺得老師叫人上台分享很有趣，看到了大家不同的看法，每個人對題目的見解也不同，說出來的答案也不同。(UEZtbfW3-4-7) • 我覺得這門課滿有趣的，因為很多思考方式都不太一樣，答案永遠都很出其不意。(UEW9mit-Q-12) • I think it's fun to take the class with the teacher, the teacher makes it interesting. (UEW9mit-Q-21) <p>成就感</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最印象深刻的是課本裡關於撲克牌的題目，老師說能解出題目會很有成就感，於是我就在播放音樂時開始思考、推論，沒想到最後竟然得出正確答案!!! 後來聽講解發現跟自己思考的方式些微不同，不過還是能導出正確答案。開心：)(UEZtbfW2-1-7) • 印象深刻的部分是帽子的題目，一開始無法做出正確選擇，等到聽完老師解說之後，感覺豁然開朗，很高興。(UEZtbfW3-4-21) • 我覺得喘口氣的星期幾的問題很有趣，我思考了很多遍，也跟同學一起討論，感覺腦袋某條路有被打通，最後也能很順的縷清思路並講出我的答案，很有成就感。(UEZtbfW6-5-8) <p style="text-align: center;">實踐階段</p>	

		<p>突破</p> <ul style="list-style-type: none"> • 還是會很緊張，但我做到了！（UEW17leq-Q-32） • 很喜歡能夠站在台上突破自己的感覺。（UEW17leq-Q-20） • 我體會到其實一件事情不只有一個解決方法，也不必去在意別人的眼光，因為我們的生活真的沒有那麼多觀眾。（UEW17leq-S-29） • 在這幾個禮拜的短講裡，我吸收到很多很多的新知識、觀念、以及多元的學習，所以我還蠻喜歡這種上課方式。（UEW17leq-Q-26）
--	--	---

二、委員審查意見回應

Responses to the Committee Members' Review Opinions

三位審查委員共計提出 15 項意見，從計畫架構、教學綱要、課程內容、活動設計、作業要求、評量方式到策略規劃、現實關連、教學進度、問卷調查……等，詳實周延：

審查意見 Review Opinion		【評審委員 2】
<p>【評審委員 1】 本課程為邏輯思辨，根據老師提供資料已經多年獲得相關補助，具有豐富執行經驗。根據其規劃，目前有以下建議與議題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本課程對於現有教學問題或議題描述大致環繞哲學邏輯教學，關於現有之學習問題陳述具體，有其道理。 2. 目前提出之教學創新設計與問題適切性，若以多次獲得補助教師而言，或許可以再思考如何精進，例如目前主要問題是學生動機問題，如「學生的學習冷漠，原因多元，有可能肇因於個人晨昏顛倒的作息方式或沉迷 3C 產品或打工過度……，更有可能是因為任教者課程經營無方（既缺乏脈絡又艱澀難懂，導致學習困惑）或教室管理不當（任由學生自生自滅或流於營養學分、隨便怎樣都可以 pass）……，如此纏綿萬端，難以一概而論；但總而言之，就是學生覺得課程「沒有趣（缺乏挑戰性與成就感）」，無法激起他們的學習動機。」而關於解決方式似乎都是形式問題 P8-9。其中一項關於課程議題內容空泛，似乎沒有提到具體改善方式。 3. 創新教學策略規劃在形式上十分具體，但就課程內容上，建議多加思考。尤其是目前之課程規劃基本上就是以講義書為主，關於前述各種方法如何如入，何時實施？並不清楚，也因此對於如何達成目標與解決教學問題（學生動機），並不清楚。 4. 尤其是後面關於邏輯的各種現實關連，如文創、媒體等，建議提示案例與目標，目前似乎只看到是由學生短講？是否有協助，如何協助準備？可能需要說明。 5. 以下建議請申請者參考： <ol style="list-style-type: none"> (1) 以多次獲資助的申請者而言，本課程規劃似乎在形式上已經足夠充實，但在解決具體問題上以及課程內容規劃與應對上，卻顯得過於簡單。例如，至少說明為何這本講義書會剛好適合解決文早同學的缺乏學習動機問題，前一次申請與執行的學習成果如何？這一次還有哪些部分需要改進，所以再申請。那麼改進的方向與方法為何？ (2) 每週進度過於簡略，缺乏具體說明，無法瞭解如何促成課程創新。 (3) 要做問卷調查建議附上問卷以供參考，尤其是申請書提到是「優化」問卷。 		<p>【評審委員 3】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生學習動機低落似乎是教學現場反應的常態現象，但建議仍應就過往課程內容與教學策略實施的經驗面向上進行反思，並進而反思教學問題以及可行之具體作為。 2. 以三動廣察做為課程設計架構，並結合邏輯核心單元與議題探討融入之作為，在計劃書中課程規劃與過往教法之創新性的部份提供非常敘實且具教學編序之說明，特別是在教學策略的添新、教材格式的革新以及意見分享的翻新等三個目標的發想提進，印象深刻。 3. 採用 Kahoot- Zuvio 課程題庫與 Google 表單等工具進行學習評量，但缺乏與預期成果與效益的對應性，建議學習成效可聚焦於學生的邏輯思辨能力、動機等面向。 4. 教材內容格式從學習單到講義書採用須留意並提出說明，學習單是學生個人自主學習的廣架，可搭配適合的教學策略進行培養引導；改而採用講義書在課程規劃中可明顯地發現有大部分的課程實施可能會流於講述教學，建議教師可針對如何引導反思進行說明。

其中有認可、讚許之語，如「關於現有之學習問題陳述具體，有其道理」（評 1-1¹⁰）、「創新教學策略規劃在形式上十分具體」（評 1-3）、「課程問題意識明確」（評 2-3）、「課程引入所謂『三新元素』……，能更加熱絡師生之間的思想交流與討論，值得期待」（評 2-1）、「課程將……前兩排共六個座位設置為『搖滾座位區』，是很有創意的做法」（評 2-4）、「整體而言本課程相當創新，教學策略多元」（評 2-6）、「在計劃書中課程規劃與過往教法之創新性的部分提供非常敘實且具教學編序之說明……，印象深刻」（評 3-2）。

此外，更多指正、提醒與建議之處，茲以表格依序整理並加回應如下：

出處	審查意見	回應

¹⁰ 「評 1-1」意指「評審委員 1」的第 1 則意見，以下皆同。

評 1-2	申請書並未針對學生動機低落的問題提出具體的改善方式，似乎都是形式問題。	本計畫旨在建構「以三動鷹架推動順流學習」的教學模式，藉以改善學生動機低落的問題，具體作法詳見 P.7-10（兩階段的教學流程圖暨說明）與 p.19-20（學習冷漠的改善）。
評 1-3	申請書並未清楚敘明形式上十分具體的教學策略如何、以及何時融入以講義書為主的課程規劃中，以致不清楚如何達成教學目標與解決教學問題。	講義書共 8 大單元，於第 1 週導入、第 8 週撤離，循序漸進引導學生理解邏輯相關知識並據以做批判性思考的練習。詳見 P.7-9（紮根階段「以講義書詮釋單元內容」的流程圖暨說明）。
評 1-4	建議應該說明如何協助學生進行邏輯短講，尤其提示案例與目標。	第一階段皆逐週說明邏輯短講事宜，如分配議題、自訂講題、諮詢、說明與示範，而大哉問的主被動上台分享，也是一種練習。詳見 p.9（邏輯短講的前置作業）。
評 1-5 (1)	相較於已經足夠充實的課程規畫，本教學創新在解決具體問題上及課程內容規劃與應對上顯得過於簡單，建議應說明為何使用講義書可以解決學生缺乏學習動機的問題，以及前次申請計畫的執行成果為何，有那些需要改進之處，本次計畫對之所提的改進方向與方法為何？	1. 《來上邏輯課囉》一書綱舉目張、編排得宜，每單元皆有動動腦、大哉問、羅吉桑開講、喘口氣、冷知君講古、成效驗收等共通架構及作業區供同學配合教學進度書寫。詳見 p.11（講義書完成度暨完成品質）。 2. 本計畫乃具體落實前期教學創新成果之前四項精進與改善建議。詳見 p.6（貳、成果報告內容）。
評 1-5 (2)	每週進度過於簡略，無法了解如何促成課程創新。	詳見 P.41-45（(一)實際課程進度及內容）
評 1-5 (3)	建議附上問卷以供參考。	詳見 P.52（附件三：前、中、後測題目）
評 2-2	計畫書中沒有舉例說明實踐階段的議題是那些？如何引導學生善用紮根階段所學進入議題思辨？	1. 實踐階段有七大議題，詳見 p.9-10（實踐階段的教學流程圖暨說明）。 2. 於紮根階段逐週引導學生完成實踐階段的前置作業，詳見 p.9（邏輯短講的前置作業）。
評 2-4	「搖滾座位區」是否有實際的激勵措施？	首次上課就指定搖滾座位區腹地，且聲明凡坐在該區且「活著」（戒手機、不趴睡、能互動）就可加分。詳見 p.26（(二)增加「搖滾座位區」席次）。
評 2-4	安置性、形成性及總結性評量的構想缺乏細部規劃。	大哉問，目前僅做到編碼及歸納、分析重要概念，藉以即時調整、優化相關教學事宜，其餘有待後續的精進與改善。
評 2-5	應適時掌握課程節奏，以免流於形式。	謝提醒，每堂課皆設有具體的時間軸自我要求掌握課程節奏。詳見 P.7-10（兩階段的教學流程圖暨說明）
評 3-1	建議應就過往課程內容與教學策略實施	本計畫乃延續並優化前期教學創新架構與成

	的經驗面向進行反思，進而反思教學問題及可行的具體作為。	果，尤其具體落實其前四項精進與改善建議，藉以「改善學習冷漠」並「提升學習成效」。詳見 p.6 (貳、成果報告內容) 及 p.19-21 ((四) 計畫實施後問題改善狀況)。
評 3-3	Kahoot、Zuvio 課程題庫與 Google 表單等學習評量工具，缺乏與預期成果及效益的對應性，建議聚焦於學生的邏輯思辨能力、動機等面向。	並非一一對應關係，而是提供多元的管道與題目供同學練習，藉以達成「改善學習冷漠」並「提升學習成效」的。其中，Kahoot 並非逸樂取向，而是以講義書及當週上課內容為依據加以設計，詳見 p.18-19。Zuvio 課程題庫則共 15 個資料夾合計 94 題，詳見 p.1。Google 表單用來進行前中後測，題目詳見 P.52。
評 3-4	以講義書取代學習單可能會流於講述教學，建議針對如何引導反思進行說明。	凡使用教科書（甚至學習單）的課程皆應有流於照本宣科之隱憂，申請人有意識地藉由 PPT、Zuvio 課程題庫、Kahoot 競賽及搖滾座位區與走動式教學避開此患，詳見本成果報告之全部頁數內容。

三、未來精進與改善建議

Suggestions for Future Refinement and Improvement

(一) 提升計畫書撰寫水平，力求周延到位

如前所述，本計畫是對前期同課程教學創新成果的延續與優化，雖有其承先啟後的脈絡，然因論述不周，以致三位評審委員指出多項疏漏。對此，申請人除虛心受教，爾後在計畫書撰寫階段當更加用心琢磨，力求呈現清晰的圖像與具體的進路，尤其聚焦對前期研究成果之優缺爬梳及其與當下研究之必須性與正當性的關聯，並更清楚說明所欲解決的教學問題與所提之解決方法間的對應性與可行性。

(二) 增加「搖滾座位區」席次

本教學創新指定「前兩排最靠近教學平台的六個座位」為搖滾區，只要坐在該區而且「活著」（戒手機、不趴睡、能互動）就可以加分（1 週 1 分），結果一開始有 5 位同學搶坐，其中 3 位自此始終如一，不僅從未缺席，根據教學助理觀察，還都是每週最早進入教室的一批。搖滾區除了方便互動，又可免除前台空蕩的荒涼，通常會坐在此區的同學，大都對課程有興趣或有心學習，上課時看到他們炯炯有神的面容，頗能提振教學熱忱與信心；而在眾生靜默、氣氛不佳時，也可藉由與他們的對話來轉換尷尬，可謂一舉數得，故不僅值得繼續推行，且應增加席次（目前考慮增為 10 席），激勵更多同學入座。

(三) 謹小慎微、戒急用忍地持續走動式教學

強化互動是本教學創新的一大特色，除搖滾座位區的設置，申請人更嘗試以走動式教學直接進入不口者盤據之處（常在中後方兩側及最後排¹¹），主動與之對話，雖然大都能短暫的「喚魂甦醒」，

¹¹ 並無以偏蓋全的意思，也有坐在此區但十分認真者，如有同學表示「我自認我自己蠻認真上這堂課，而且每次回答問題幾乎都有被老師選到投影在螢幕上加。而且我從來沒有缺席過。老師每次都希望我坐前面，因為我常常坐在後面，但我想表達的是我坐後面也可以認真聽講、完成作業。」（UEW9mit-P-31）

甚至偶而開發一兩個「不鳴則已、一鳴驚人」的隱藏版高人。然而，也是難免「惹到」極度歲月靜好、生人勿近的魂魄，在勉為其難的對話中，可感受到其不悅與厭煩，甚至飄來白眼，搞得彼此都不甚愉快。教學助理就曾觀察到：「老師用隨機抽點的方法選出3個同學回答講義書第85頁『大哉問』的問題，其中有一個女生，非常不願意，回答非常簡單，而且態度也很差。」(UETAfor-W6)對此，爾後需更謹小慎微，慎選對話人選，並且戒急用忍，見好就收、苗頭不對就撤，避免讓三島由紀夫「教書是一種賣命行業」的諺語成真。

(四) 強化對短講者的提問品質，融入更多時事新知的補充

實踐階段的教學活動由「議題解析」、「個人短講」、「教師及聽眾提問」、「同儕互評」、「總評建議」等五大環節構成，其中的提問是畫龍點睛所在，藉以檢驗短講者是否有備而來，是否應答得體，更是置入性補充時事新知與相關理論及案例的時機。就如教學助理所觀察到的：「老師在同學短講後與他們的對話，我覺得是短講的重點，可以讓同學更了解自己想法，啟發他們在另一方面的思考，同時訓練他們的應對能力，學習如何面對問題。」(UETAfor-W10)，「老師向短講同學提出問題時，經常會補充一些相關的知識。今天，老師在克○夫同學的報告中，補充了同性戀的代表旗幟彩虹旗顏色由8種變6種。同時也補充阿○音同學的報告中提到的GEM，是性別賦權指數，旨在衡量性別平等的指標。我非常喜歡這個環節，可以讓同學增加更多的課外知識。」(UETAfor-W16)也就因此，爾後將更加精進提問的品質，融入更多更新的時事新知、國際大事。

(五) 融入更多SDGs的邏輯短講議題

本次教學創新在邏輯短講部分，嘗試融入兩個SDGs議題(「SDG 4 優質教育」及「SDG 5 性別平權」)，藉以落實學用合一並提升國際視野，結果成效頗佳，尤其「SDG 5 性別平權」不僅高居最受歡迎的短講議題之首(UEW17leq-M)，也得到甚多言之有物的迴響：「性別平權算是近幾年很常被拿出來討論的議題，而今年台灣爆出的MeToo運動，更是成為大眾關注的焦點。但是台灣的性別平權真的往健全的道路上了嗎？還是在原地甚至倒退？但是必須說台灣其實已經比其他國家好很多了，女生可以獨自出門、開車、買東西，這些微不足道的卻是他國的禁忌，甚至可以是奪人性命的理由。」(UEZtbfW16-5-10)、「我覺得性別平權這個議題很好，我們生活中常常會發生一些性別歧視等的問題，現在社會追求性別平權，我們應該堅定自己的立場，擁有性別認知，不應該因為性別而歧視別人。」(UEZtbfW16-5-9)、「像是身邊的男性朋友們都會刻板印象覺得女生運動細胞很差，但這讓我很不服，女生運動也很好、也很努力；有時候男生發現女生運動細胞比他們好，就會說這只是意外，男生天生運動細胞比較好。」(UEZtbfW16-5-7)。如此這般，非常符合本教學創新順流學習「引導→促發→奔流」的宗旨，值得延續且深化，故擬在後續的相關課程中融入更多的SDGs議題，甚至不排除全部以SDGs的探討為之。

(六) 營造更加友善外籍生的學習氛圍

112(1)UE2A有兩位來自不同國度的外籍生男女各一，中文聽說讀寫不甚流利，礙於語言隔閡及(或許還有文化衝擊)，兩人靦腆害羞、比鄰坐在最後排，相當安靜卻不失認真，這可由他們在紮根階段的文字回饋看出端倪：「對我來說，在這堂課程全部都教中文覺得很難。可是我不想被當，所以我會繼續努力上課！」(UEZtbfW1-4-13)，「在這門課程的第一週，我非常緊張，同時我也對這門課程感到興奮。我很緊張，因為教學語言是中文。我擔心我聽不懂課，因為我的中文不是很好。另一方面，我很高興能夠學習和發展我的批判性思維技能，並從老師那裡獲得新知識。我感到有點欣慰，因為老師很平易近人，我覺得他很友善，而且他說話的方式讓我有歸屬感，即使我不太懂華語。」(UEZtbfW1-4-9)

而在完成邏輯短講後，他們展現更高的自我期許：「我對自己的報告不滿意，因為我一直在用手機看劇本。我想解釋更多，但我的中文不好😞😞。不過，我也要為自己的努力表示祝賀，至少我試著用中文說話。」(UEZtbf W16-3-1)，「第一次一個人講中文上台，太緊張了。可是對我來說很好的經驗。我想學到更多中文增強信心。」(UEZtbf W16-3-3) 雖然不滿意自己的表現，但已經得到多數本國籍學生的肯定：「我覺得兩位外籍生都講得非常棒，需要他們用中文解釋這麼專業的議題的確有點為難他們，不過，我看得出來他們非常認真寫用心的準備。」(UEZtbf W16-2-2)

課程最後，他們提出了英語教學的建議：「這門課程非常好，非常有趣，我喜歡老師的教學方法。老師讓所有學生積極參與，分享想法，研究一些 SDG 的題目。雖然作業數量較多，但有助於學生透過自學徹底理解課程內容。老師的透過對所有討論主題的廣泛了解，展現了深厚的學科專業知識。我的建議是以英語作為主要教學語言開設這門課程。這樣，不會說中文的外籍生可以在所有問題中表達更多想法。英語教學可以讓外籍生獲得理想的學習體驗。謝謝老師！」(UEZtbf W16-6-13)

本校為外語大學，授課班級有外籍生是常態，如何有意識地營造對他們更友善的學習氛圍應屬重要事項，如在講解關鍵概念時能夠放慢語速、能夠輔以英文說明(「Some essential concepts maybe can explain it in English.」UEW17leq-T-23)，皆是可行、能行，甚至應行的作法。而這也是申請人後續有待努力之處，因為一來常常不自覺地語速偏快(教學助理一開始就提出建議：「老師如果能夠把講話的速度調慢一點，可能會對外籍生好些。」UETAfor-W1)，二來雖然偶而會輔以英文說明關鍵字眼¹²，但僅是隨機之舉，並未全面施行，故尚待精進。亦即，放慢語速與增加英文解說部分，是爾後努力的方向。

(七) 追求更新穎且具挑戰性的三動鷹架題型與呈現方式

申請人雖任教冷門偏僻、不受青睞的思辨類科目，卻一直私心野望能將課程經營成一道流動的饗宴，縱使未必能如魚得水，至少不會讓師生同感度課如年。對此，經過多年的嘗試與磨合，終而建構出本次教學創新以三動鷹架推動順流學習的教學模式，頗有涓滴成流的成就感。當然，體系初成、缺陋難免，爾後將在各方各面持續精進與優化，力求綱舉目張，尤其在第一階段的推理題、大哉問與第二階段的短講議題上，將有意識地配搭時事新知，追求更新穎且具挑戰性的題型與呈現，如發展桌遊型態的推理謎題、融入更多 SDGs 項目的短講議題等。

四、政府部門補助之課程與教學計畫申請或學術論文發表規劃

Application Planning for Courses and Teaching Plans Subsidized by Government Agencies or Publish Their Academic Paper

將於 113 年 4 月初投稿參與「2024 大學教師優良創新課程及教學競賽」，題目暫定「以三動鷹架進行順流學習的設計與實踐」。

該競賽是由教育部指導、國立清華大學主辦的教學創新活動，「今年已邁入第十屆，歷年均選出十餘件優秀作品，舉行分享會邀請獲獎者發表，成就優質大學教師教學專業交流平台。」相關事項載明於主辦單位官網¹³：

(一) 繳件日期：請於 113 年 4 月 15 日(一)早上 8:00 前至報名網站完成報名手續並繳交作品。

¹² 如談論謬誤時，皆連帶補充各術語的英文，如「打擊稻草人」(Straw Man)、「以偏概全」(Hasty Generalization)、「人身攻擊」(Personal Attack)、「循環論證」(Circular Argument)、「滑坡謬誤」(Slippery Slope)、「不當類比」(False Analogy)、「把相關當成因果」(Correlation Proves Causation) 等。

¹³ 國立清華大學教師教學實務研究專頁/2024 大學教師優良創新課程及教學競賽/2024 徵稿公告。
<https://tpr.site.nthu.edu.tw/p/412-1150-13552.php?Lang=zh-tw>

- (二) 競賽結果公告：113 年 7-8 月以 E-mail 通知，並於本校/教發中心/教學實踐研究專頁公告。
- (三) 分享會：113 年 10-11 月本校舉辦「大學教師創新教學線上分享會」，並邀請得獎人於分享會發表創新教學課程。
- (四) 出版：得獎者須配合主辦單位將得獎作品轉投稿至《大學教學實務與研究學刊》審查後出刊。

五、參考資料

References

專書

汪志謙，朱海蓓 (2022)。峰值體驗。天下。

蕭瑞麟 (2020)。不用數字的研究：質性研究的思辯脈絡 (第 5 版)。五南 (2020)。

Mihaly Csikszentmihalyi (2020)。心流：高手都在研究的最優體驗心理學 (張瓊懿譯)。行路。(原著出版年：1990)

Mark Buchanan (2007)。隱藏的邏輯 (葉偉文譯)。天下文化。(原著出版年：2007)

網路資訊

國立清華大學 (無日期)。教師教學實務研究專頁/2024 大學教師優良創新課程及教學競賽/2024 徵稿公告，取自：<https://tpr.site.nthu.edu.tw/p/412-1150-13552.php?Lang=zh-tw>

廖靜蕙(2017 年 06 月 05 日)。「順流學習」大師柯內爾來台授心法：用心享受大自然盛宴。環境資訊中心。取自：<https://e-info.org.tw/node/205352>

附件一：活動/紀錄/照片（至少十張，照片請附說明）

Appendix I: Activities/Records/Photos (at least ten, please attach a description for the photos)

(一) 紮根階段（第 1-8 週）（20 張）



(二) 實踐階段（第 10-16 週）（21 張）



附件二：課程/教材內容及學習成果

Appendix II: Course/Teaching Materials Contents and Learning Outcomes

(一)課程/教材內容

1. 紮根階段（第 1-8 週）課程簡報舉隅

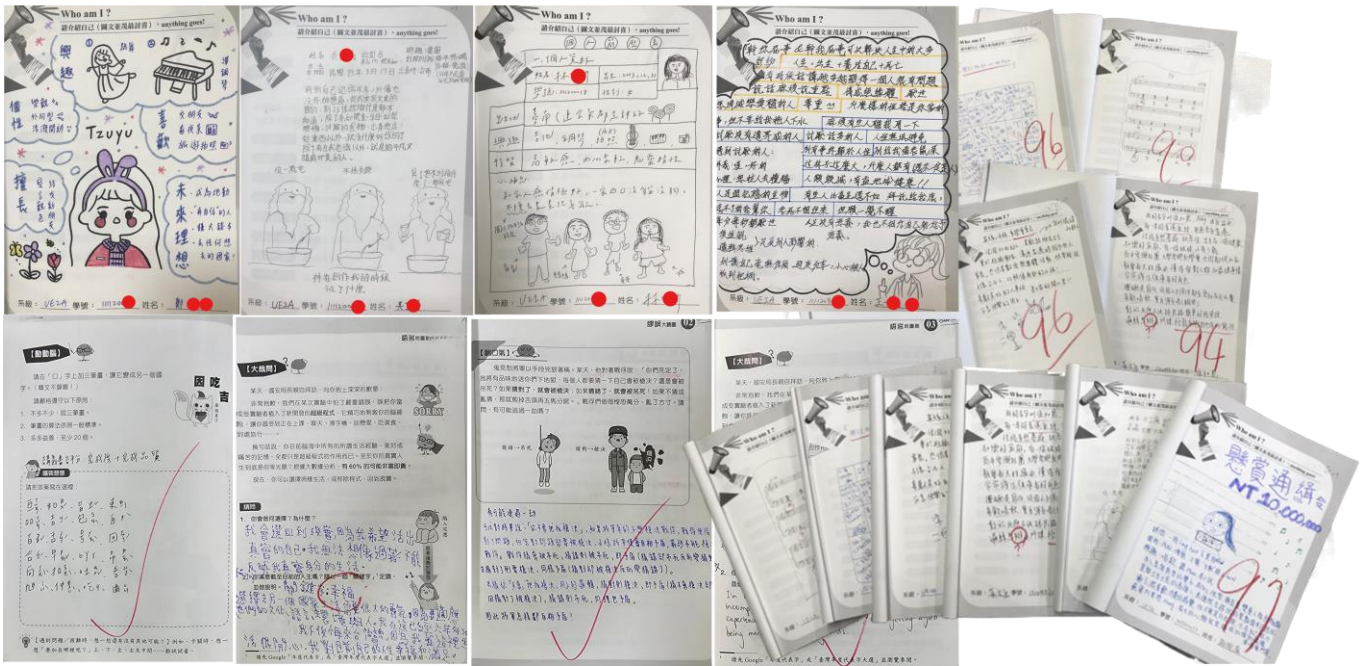
<p>紮根階段</p> <h2>以推理題開啟教學活動</h2> <p>上課鐘響，即刻公布一則或封閉或開放的推理謎題 引導同學動動腦，在15分鐘內或個人或團隊探索並 分享解答，期間並以Zuvio完成點名動作。</p>	<p>1</p> <h3>移動1根火柴棒，讓兩邊算式成立</h3> $3+4=5$ <p>至少10種可能做法</p> <p>p.18</p>
<p>2</p> <p>甲再隨機從15張中挑出一張，然後把它的點數告訴乙，花色告訴丙，並問： 「你們能從被告知的點數或花色中推知這張牌是哪張嗎？」</p> <p>乙想了一下說：「我推不出來！」 丙也說了一下說：「我知道你推不出來！」 乙聽完馬上說：「現在我知道了！」 想不到丙也跟著說：「那我也知道了！」</p> <p>請問，這張牌的花色及點數？</p> <p>p.2</p>	<p>3</p> <p>3黑2白共5頂帽子放在一個紙箱裡。 隨機拿出3頂給面向牆壁排成一列的3人戴上。 問最後一人知不知道自己所戴帽子顏色？ 他回答：「不知道！」 再問中間那人，他也回答：「不知道！」 想不到最前面的人竟說：「我知道！」而且也講對了。 請問，【三個人各戴什麼顏色的帽子？】</p> <p>p.40</p>
<p>5</p> <p>16個圓圈排列有序，請用少於7條的一筆畫直線(=首尾相連的直線)，7個不漏地通過它們。</p> <p>這是四平方</p> <p>p.2</p>	<p>6</p> <p>通則 個例</p> <p>在“口” 因吉吃</p> <p>加三筆畫 吉</p> <p>讓它變成另一個國字。</p> <p>還有很多欸！</p>
<p>4</p> <p>某天，有三隻黑熊和三隻白熊要從河的右岸過到左岸去辦事。</p> <p>河很長、很寬、很深，無法涉水而過或繞道而行，他們又都不會游泳。</p> <p>好在岸邊有一艘小木筏，但是既窄又小，每次最多只能載兩個人，而且划過去後還必須有人划回來。</p> <p>更麻煩的是，不管在河的哪一岸，只要白熊人數少於黑熊，就會被吃掉。</p> <p>請問，要如何使用這條小木筏平安無事地把六個人送到對岸？</p> <p>p.62</p>	<p>7</p> <p>請先找出隱含在【2、5、8】序列數字中的可能規律</p> <p>再寫下另一個符合該規律的序列數字</p> <p>：後數字為前數字加3 → 【1、4、7】</p> <p>ATTENTION 多多益善，至少還有12個可能。</p> <p>p.126</p>

2. 實踐階段（第 10-16 週）課程簡報舉隅

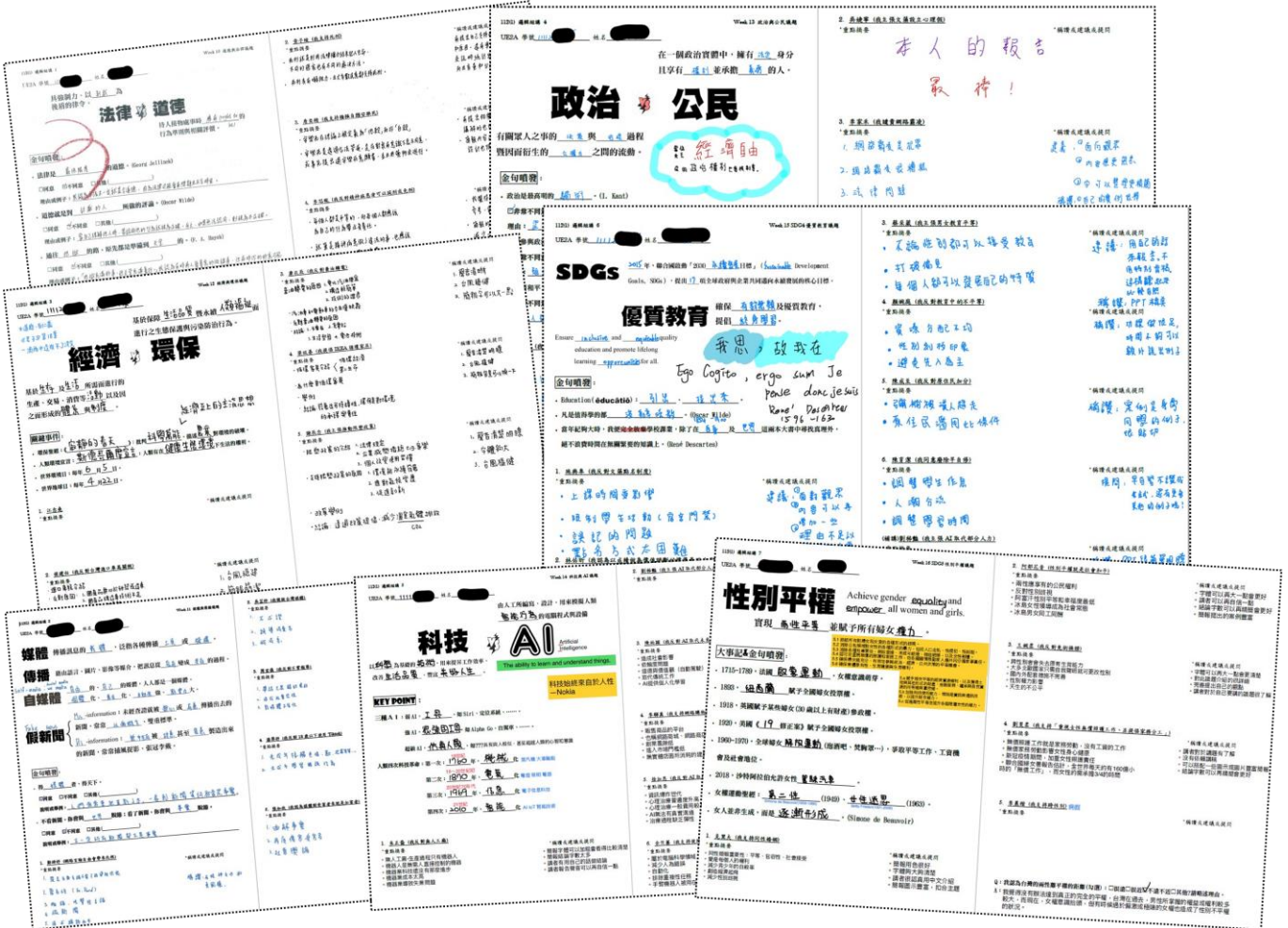
<p>實踐階段</p> <h2>以議題解析開啟教學活動</h2> <p>上課鐘響，即刻確定短講同學是否已到場，並解析 當週議題的內涵與外延，並以Zuvio完成點名動作。</p>	<p>WEEK 10 (2023.11.16)</p> <p>具強制力、以制裁為後盾的律令。</p> <h2>道德 vs 法律</h2> <p>待人接物處事時應有(ought to be)的行為準則與相關評價。</p>
<p>WEEK 11 (2023.11.23)</p> <p>傳播訊息的載體，泛指各種傳播工具或機構。</p> <p>藉由語言、圖片、影像等媒介，把訊息從私有變成共有的過程。</p> <h2>媒體 vs 傳播</h2>	<p>WEEK 12 (2023.11.30)</p> <p>基於保障生活品質暨人類福祉而進行之生態保護與污染防治的行為。</p> <h2>經濟 vs 環保</h2> <p>基於生存及生活之所需而進行的生產、交易、消費等活動以及因之而形成的體系與制度。</p>
<p>WEEK 14 (2023.12.14)</p> <p>由人工所編寫、設計，用來模擬人類智能行為的電腦程式與設備</p> <h2>科技 vs AI</h2> <p>以科學為基礎的技術，用來提昇工作效率、改善生活品質，豐富美好人生。</p>	<p>WEEK 15 (2023.12.21)</p> <p>Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all.</p> <h2>優質教育</h2> <p>確保有教無類及優質教育，提倡終身學習。</p>
<p>WEEK 13 (2023.12.07)</p> <p>有關眾人之事的決策與治理過程暨因而衍生的公權力之間的流動。</p> <p>在一個政治實體中，擁有法定身分且享有權利並承擔義務的人。</p> <h2>政治 vs 公民</h2>	<p>WEEK 16 (2023.12.28)</p> <p>5 GENDER EQUALITY</p> <p>Achieve gender equality and empower all women and girls</p> <h2>性別平權</h2> <p>實現兩性平等並賦予所有婦女權力</p>

(二)學習成果

1. 講義書書寫 (第 1-8 週) 成品舉隅



2. 學習單書寫 (第 10-16 週) 成品舉隅



參、經費實際運用情形

III. The Actual Use of Funds

單位 Unit：新臺幣/元 NTD

經費項目 Funding Item	預算數 No. of Budget	執行數 No. of Implementation	執行率 Executive Rate	差異說明 Description of Differences
工讀費	17,600	17,424	99%	17,600- (5,808x3) =176 原規畫9月-12月共工讀四個月 ([每月工讀25小時 x176=4,400] x4=17,600) , 然實務上因作業不及, 自10月方起聘, 須將此項經費轉為三個月份用畢且以最接近核准額度的時數計算 ([每月工讀33小時 x176=5,808] x3=17,424)
勞健保補充保費	4,712	1,273	27%	4,712-1,273=3,439 如上說明, 此項目經費亦減少1個月的支出, 加上教學助理為外籍生, 無須為其支付勞退費用, 故餘額甚大。
二代健保費	371	246	66%	371-246=125 原因如上說明。
書籍費	5,640	5,640	100%	
雜支	10,000	13,740	137%	10,000+3,740=13,740 如上說明, 將前三項次所餘費用 (176+3,439+125=3,740) 流用至此。
總計	38,323	38,323	100%	