

110 學年度
國立屏東大學
企業管理學系
實務專題

透過自主導向學習提升
遠距教學成效之方法

指導老師：曾娟娟

專題學生：

CAB107008 何信諺

CAB107012 張育豪

CAB107015 郭伯綠

CAB107058 陳品豫

中 華 民 國 1 1 1 年 6 月 1 4 日

摘要

本專題研究目的為，瞭解遠距教學與自主導向學習之間的相互作用。近幾年因新冠疫情的爆發，為避免人與人之間的交流造成病毒擴散，在教育方面，善用了不少網路資源進行教學，使傳統教育方式逐漸改變。

遠距教學的情況下，本專題將探討，教學端所提供的教學方式和課程內容，與「自主導向學習」學生之間的學習成效。本專題主要研究的對象，為屏東大學企業管理學系三年級的學生，根據陳啓明、梁仲正（2009）- 高等回流教育學生自主導向學習之量表建構與自主認知之研究，透過半結構式訪談的八個問題，篩選出八位有自主導向學習能力的學生，進行分析與探討。

根據自主學習的取向提出其中四點：喜愛學習、主動學習、創造學習、獨立學習，進行探討與分析。再以高寶玉（2018）導學案的自主導向實踐模式，延伸出本專題所設計的課前學習單。

本專題的研究結果為課前學習單，目的是了解學生的意見，可參與教學端課程之規劃，確實滿足學生端之需求。授課老師可參考學生的需求，適時調整課程內容與教學方式，兩者間進而達成教學上的共識。

目錄

摘要.....	2
目錄.....	3
圖表目錄.....	5
第一章、緒論.....	6
第一節、研究動機與問題.....	6
第二章、文獻探討.....	7
第一節、遠距教學的定義.....	7
2-1-1.遠距教學類型.....	7
2-1-2.遠距教學的特性.....	8
2-1-3.遠距教學的成效.....	9
第二節、自主導向學習之定義.....	9
2-2-1.自主導向學習模型.....	10
第三節、遠距教學與自主導向學習之關聯性.....	12
第四節、自主學習實踐模式.....	13
第三章、研究方法.....	14
第一節、半結構式訪談設計.....	16
3-1-1 訪談準備過程.....	17
3-1-2 正式進行半結構式訪談.....	18
第二節、課前學習單.....	20
3-2-1 學習單建議之訪談內容.....	21
第三節、課前學習單之設計.....	23
3-3-1 課前學習單設計之方向.....	23
3-3-2 課前學習單設計修改前.....	24
3-3-3 企業政策 課前學習單（給學生）.....	27

3-3-4 程式設計 課前學習單 (給學生)	26
四、研究結果.....	30
企業政策 課前學習單	31
程式設計 課前學習單	30
五、結論.....	32
1. 對於大專生大學生遠距教學的建議-學生端.....	32
2. 對於大專生大學生遠距教學的建議-教學端.....	32
六、研究困難與限制.....	33
參考文獻.....	34

圖表目錄

圖 1 從教學、自主導向到自主決定學習的進展.....	11
圖 2 探索提升遠距教學成效的方法之研究架構.....	14
圖 3 過程甘特圖：	15
表 1 遠距教學與傳統教學的比較.....	8

第一章、緒論

第一節、研究動機與問題

新冠肺炎（COVID-19）疫情來襲，為了避免人與人之間的交流降低傳染風險，促使遠距教學已成「新常態」。在老師與學生無法面對面互動教學的情況下，老師與學生各自處在不同的空間，因此授課時，老師只能對著屏幕唱獨角戲，與實際待在一個共同空間有莫大的差異。有些學生未開啟鏡頭及麥克風，老師無法透過眼神交流，也未能掌握學生的學習狀況，因此無法立即調整課堂節奏。再者當學生心思不在課堂上，答錯問題的機率上升，回答問題的意願自然降低；在教學端方面，授課老師收不到學生的回饋，導致教學熱忱降低，使課程因缺乏師生互動，而變得無趣，學習成效勢必會有落差。因此授課老師必須對原本實體的教學模式做出相對應的改變。

遠距教學長時間接觸視頻螢幕，易導致學習倦怠感、缺乏感官刺激與疏離感之提升（王宣勳，2020）。師生身心狀況不佳的狀態下，秩序掌控與即時關注學生學習狀態，影響教學進度，增加授課老師教學規劃之困難度。學生的學習感受與成效、授課老師的教學也產生負面效果。陳采秀(2019)指出，遠距教學執行的成功關鍵因素，從學習者的角度觀之，自身學習態度、學習動機和科技能力顯得相當重要。然而有自主學習的學生，除了擁有自主管理的能力以外，也希望教學端能提供更完整的教育資源。

第二章、文獻探討

第一節、遠距教學的定義

不同研究者對遠距教學的定義略有不同。Portway&Lane (1994) 認為遠距教學是指教學者與學習者在不一樣的地理位置上進行教學與學習的活動，因此，依賴電子化設備完成教學上的傳輸。Chou&Liu (2005) 認為遠距教學是一種教師與學生之間的互動式學習方式，具備了知識傳遞、資源分享等特性，學習者則擁有自主掌控學習進度、獨立思考與解決問題的訓練能力。顏春煌 (2015) 認為遠距教學是透過線上技術 (online technology) 來進行學習的一種方式。

遠距教學主要是一個開放性的學習系統，人機的互動性高，學習者擁有學習的自主權，著重以學生為中心的教學方式。由上述可知，遠距教學主要是透過網際網路的遠距教學，利用網路功能，教材的內容可更為彈性及豐富，也可以延伸至網際網路。授課老師扮演引導者、協助者、及共同學習者的角色。學習者也必須具備一些學習特質，例如積極的學習態度、樂於與人分享經驗等。(李台玲 2001)

2-1-1.遠距教學類型

(一)同步遠距教學：

同步遠距教學是一種即時的資訊傳輸，意即所有參與學習的人員（包括傳送者與接收者）必須在同一時間透過傳輸系統產生互動。這種學習方式的優點，就是彼此的互動是即時的，提供模擬面對面的互動情境，並克服地理上的限制（陳佳賢，2001）。

(二)非同步遠距教學：

非同步遠距教學即將課程內容放置於網路伺服器中，學生可透過瀏覽器或教學平台來學習教材內容，此方式之教學與學習的過程可以不必同時進行，學習者有可重複學習的方便性及彈性（林威伸，2006）。

(三)混合式遠距教學：

混合式遠距教學則是將同步與非同步的遠距教學進行混和，混和式遠距教學則是以同步方式上課，錄製成視訊教材，置於非同步教學系統，提

供學生課後複習及討論（雲信翔，2008）。

綜合上述，遠距教學是指，需要藉由電子設備及線上技術，並且能不受時間與空間的限制的教學方法，教師與學生與機器設備的互動性強，授課的方式也很多元，分別是同步遠距教學、非同步遠距教學、混合式遠距教學三種，本專題係針對同步遠距教學進行研究。

2-1-2.遠距教學的特性

遠距教學其特色在於開放式的學習、以學習者為中心、分散式的學習（Distributed Learning）、隨時隨地的學習（learning anytime /any where'）及合作學習（Cooperative learning），並透過自主導向學習來建構知識等，這些特點在傳統教學中不易看到（李台玲，2001）。

遠距教學相較於傳統的一般教學更具備有多元特性及優勢，使得遠距教學不受時空限制的學習環境，並提供學習適性化及多元化的互動的教學環境，整合豐富的學習資源及多媒體影音互動式教材，提供學習者即時且便利的學習環境及動態式的課程內容（林漢平，2015）。

以下為本專體整理的傳統教學與遠距教學的比較：

	傳統教學	遠距教學
時間	配合學校上課時間	配合授課老師上課時間
空間限制	固定到校上課	地點不限
互動性	較高	較低
學習者專注力	較集中	較易分散

表 1 傳統教學與遠距教學的比較
(資料來源：本研究)

2-1-3.遠距教學的成效

學習成效是判斷學生學習成果，衡量的目的在使學生瞭解其自身學習狀況，並做為授課老師改進教學和學生改善學習的依據（Guay, Ratelle, & Chanal, 2008）。學習成效評量，學生參與學習活動後，在某種指標的表現或某種行為的改變（Guay et al., 2008; Pike, Smart, & Ethington, 2012）。

Kitpatrick（1959）認為，學習成效評鑑指標有四：反應（reaction）、學習（learning）、行為（behavior）、結果（result）。Warr、Bird、Rackham（1970）提出 CIRO 的評估模式，認為學習成效的評鑑應由背景（context）、投入（input）、反應（reaction）、結果（outcome）四個指標來進行。

然而，自從 2019 年新冠肺炎爆發至今，改變傳統的教學方式，透過網際網路，使得遠距教學被廣泛運用。而 Day（1984）年以 SWOT 分析研究指出，遠距教學雖有科技的協助帶來便利，但面對學習成果驗收、成績的考核、課程品質管理及教學品質較難掌控（Day, 1984）。

陳奕樺和高台茜（2011）從文獻探討中發現：缺乏人際互動的線上課程常產生許多問題，如疏離感與高退課率等現象。當學習者處於虛擬化程度愈高的線上課程，愈無法從其他成員身上感知臉部及肢體語言，因此較缺乏社會互動的線索，致使容易感到孤單與壓力，甚至放棄學習。

遠距教學的學習策略對學習成效具有正向顯著影響，因此建議學校管理者與授課老師應重視強化學生的數位學習策略，授課老師可透過引導學生具有良好之學習策略，例如從旁引導學生規劃學習時間和自主監控，促進學生有效計劃自己的遠距教學課程與監控數位學習課程進度（李勇輝 2017）。

第二節、自主導向學習之定義

自主導向學習的概念最先由 Tough（1966）提出，認為「自主教導」（self-teaching）的名詞，主要是以一個成人在決定獲取若干既定的知識或技能後的各種活動，此時個人會為他自己的策略規劃、動機維持負起主要的責任，且必須確定在學習期間完成自己規劃學習的事項。後來經過許多學者的探討與研究 Driscoll，出現多種定義與名詞，像是自主教授（self-instruction）、自主教育（self-education）、獨立學習（independent study）、個人學習（individual study）、自主導向學習（self-directed

learning) 等，然其主要精神為對自己的學習負責。

Tough (1966) 調查自主學習，發現學習者要進行自主學習的十個的理由，其中有提到：

- 一、想要建立自己的學習步調。
- 二、可以使用自己的學習方式。
- 三、學習方式具有彈性並易於改變。
- 四、可以把自己有關的學習構想列入學習計畫中。
- 五、不喜歡有老師教導的活動。以上理由為自主導向學習的特徵。

自主導向學習 (self-directed learning) 的定義有許多學者提出，後來廣為採用的是 Knowles (1975) 提出：「自主導向學習 (self-directed learning) 是個人在沒有或是有他人的協助下，主動地診斷學習需求，規劃學習目標，尋求對於在學習上所需的人力或與物質資源，並執行適當的學習策略，進而評量學習結果之過程。

Knowles (1975) 認為需要自主導向學習的直接理由為：研究主動學習者 (proactive learners) 的學習目的較明確、動機較強烈，保留其所學東西的時間較長，利用其所學東西的效果較好。

根據上述學者研究，本研究認為自主導向學習，主要在於學習者本身確立自主學習目標，並擁有獨立學習、主動學習和自主挑戰等特質。具備學習動機，透過自主的管理和調控，規劃自主學習策略，達到自主學習的效能。

2-2-1. 自主導向學習模型

多數自主學習研究者主要從學習者成熟、自發與主導程度來界定自主學習概念。首先，從學習者主動建構學習的主導性界定自主學習，強調「學習者自主性」，自主學習是個體有意識且主動建構學習的行為，係指學習者具備學習動機，能夠依照自己的興趣、意願選擇學習主題，並訂定自主學習計畫，建構學習目標。

善用資源及合適的學習策略，以完成學習目標的歷程，自主學習有助於個體自主建構並領略求知的意義 (林吟霞 2010; Paris & Ayres, 1994; Schunk, 1994)；其次，從自主學習建構的歷程，學習者首先為自己確定學習目標與內容，然後監視、調節、控制由目標和情境特徵引導及約束的

認知、動機與行為；自主學習是學習者透過內在思考的心智能力，轉化為學術技能的過程，其能適時尋求外在協助、運用有效的學習策略、制定目標、管理時間等（Blaschke, 2012; Pintrich, 2000; Zimmerman, 1990, 2002）。

Blaschke（2012）進一步延伸提出自我決定學習（self-determined learning），指出自主導向的學習者需要教師引導與提供鷹架，授課老師依據學習者需求建立目標與內容並引導學生學習及承擔學習責任；而自主決定學習則視學生為成熟自發學習者，不依賴教師協助，學習者自定學習課程與學習地圖，教學者則讓學習者知道如何學習。圖 1 說明從學習者成熟度、教學者控制度，以及課程結構化程度，自主決定學習的進展是從教學到自主導向學習，而發展至自主決定學習。

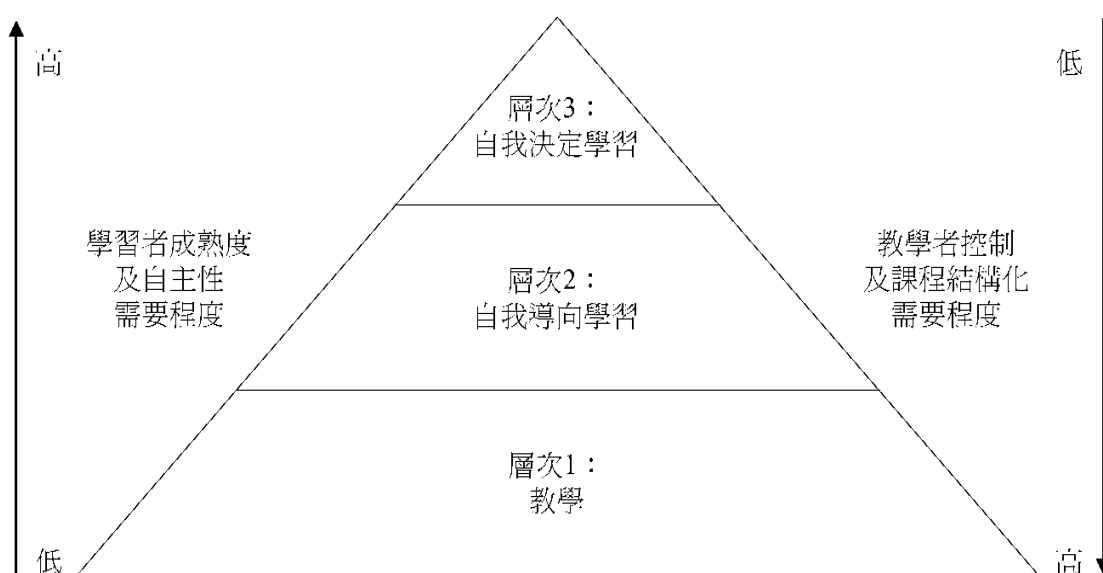


圖 1 從教學、自主導向到自主決定學習的進展

引自 “Heutagogy and Lifelong Learning: A Review of Heutagogical Practice and Self-determined Learning.” by L. M. Blaschke, 2012. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(1), p. 60

自主導向學習為強調學習者依其興趣、需求選擇學習主題、訂定學習計畫、整合運用學習資源與學習策略，在不同程度的協助下，自發主動建構學習的歷程。由上圖所示，教學端（圖表 1 層次 1）與學習端（圖表 1 層次 2、3）的相互關係，從教學、自主導向到自主決定學習的進展，由高到低說明各個層次。在學習者的成熟度與自主學習程度較低時，相對教學端控制與課程結構化的需求較高；而到了層次 2、3，學習者開始有了自主學習的能力，教育者逐漸著重於學習者學習自主性，並且能與學習者共同擬定學習計畫。

第三節、遠距教學與自主導向學習之關聯性

學習環境要好，就必須要同時滿足授課老師與學生的需求。影響學習效果之學習特性包括（楊子青、賴宏仁、陳年興，1997）：在授課方有互動性、流程主控性、課後的追蹤；在學習的部分有同學之間的互動、學習自主和參與動機。因此遠距教學要執行得好，在教材建構則必須更科技化，並賦予學生擁有學習自主的權益。

Cotterall（1995）提出在學習者的任何介入發生之前，教學者應先評估學習者的準備度，授課老師才能決定對每個學習者適當的幫助，其問卷建構了教師的角色、角色的回饋、學習者獨立性、學習者對學習能力的自信、語言學習的經驗及學習方法等六個面向，而其中的角色的回饋、學習者獨立性、及學習者對學習能力的自信，就是單純面對學生個人層面的探究。

Scardamalia(1993)指出，學習者需要有學習動機才能學得更好，而學習者的心理學習過程是影響學習成效一個不容忽視的中介因素(Mediator)(Rice, 1995)。

遠距教學的學習動機對學習策略具有正向顯著影響。在學習的內在認知歷程中，學習動機與學習策略，具有密切關係，影響其外在的學習成就，因此建議授課老師強化學生的遠距學習動機，並幫助學生建立學習策略，擁有良好的學習動機。授課老師希望學生能夠在遠距教學更有成果時，應該去了解如何提升學生的學習動機，能夠有助於學生之學習成果（李勇輝，2017）。

第四節、自主學習實踐模式

高寶玉（2018）分析三種自主學習模式：首先是中國大陸導學案模式，以先學後教方式，透過學生學案（意即課前學習單）的整理與反思，包含課前預習、課中小組合作探究學習、發展學生自主學習能力，該模式應有自學沒有自主而受到學者批評與反思；其次為台灣近來熱門的翻轉教室自主學習模式，包含課前閱讀與整理筆記，進行教學影片預習或資料搜尋，透過線上評量測驗自主診斷。課堂則強調合作學習模式，提升學習動機等；第三種為全校性自主學習模式，以基隆深美國小為例，全校佈局縱貫發展，從教導學習策略到依不同主題進行專學習。此外，趙志成（2015）也歸納推行自主學習三種模式，包含：1.後設認知取向：從研訂學習目標、監控與調整學習、自主反省等階段，為西方字學習的主要理論與推行模式；2.導學案；3.以資訊科技導入的自主學習。

在課堂教學上，過度的「自主」只會讓學生學習失去方向，而授課老師過度的「控制」，就達不到培養學生自主學習的習慣與能力。從上述分析可見學生「自主」與授課老師「掌控」這一項張力是設計自主學習模式的課堂挑戰。本案例體現出授課老師需從多方考量，才能取得平衡。（高寶玉 2018）。

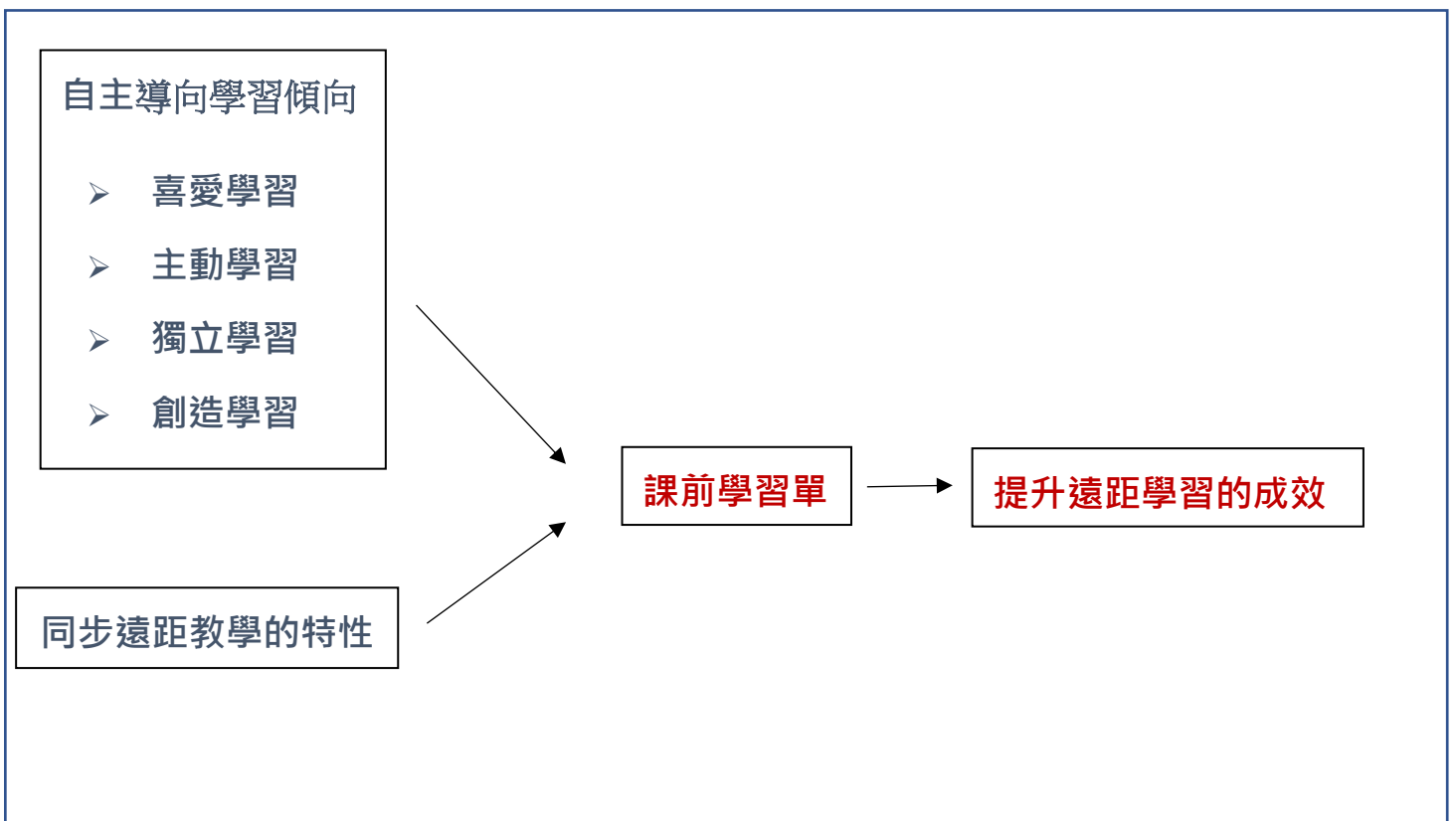
本專題研究目標為針對遠距教學，探討出學習端「自主導向學習」的學生，在線上授課時的需求，給予教學端可行之建議提出課前學習單，所以採納高寶玉（2018）課前學習單之辦法，且根據四點自主學習的取向提出：喜愛學習、主動學習、創造學習、獨立學習，作為半結構式訪談內容內容進行探討與分析。

第三章、研究方法

第一節、研究架構

本專題探討，針對同步遠距教學的情況下，自主導向學習傾向，對提升遠距教學成效提出建議，根據文獻及學者的研究結果，設計出課前學習單。研究架構為下圖 2：

圖 2 提升遠距教學成效之研究架構

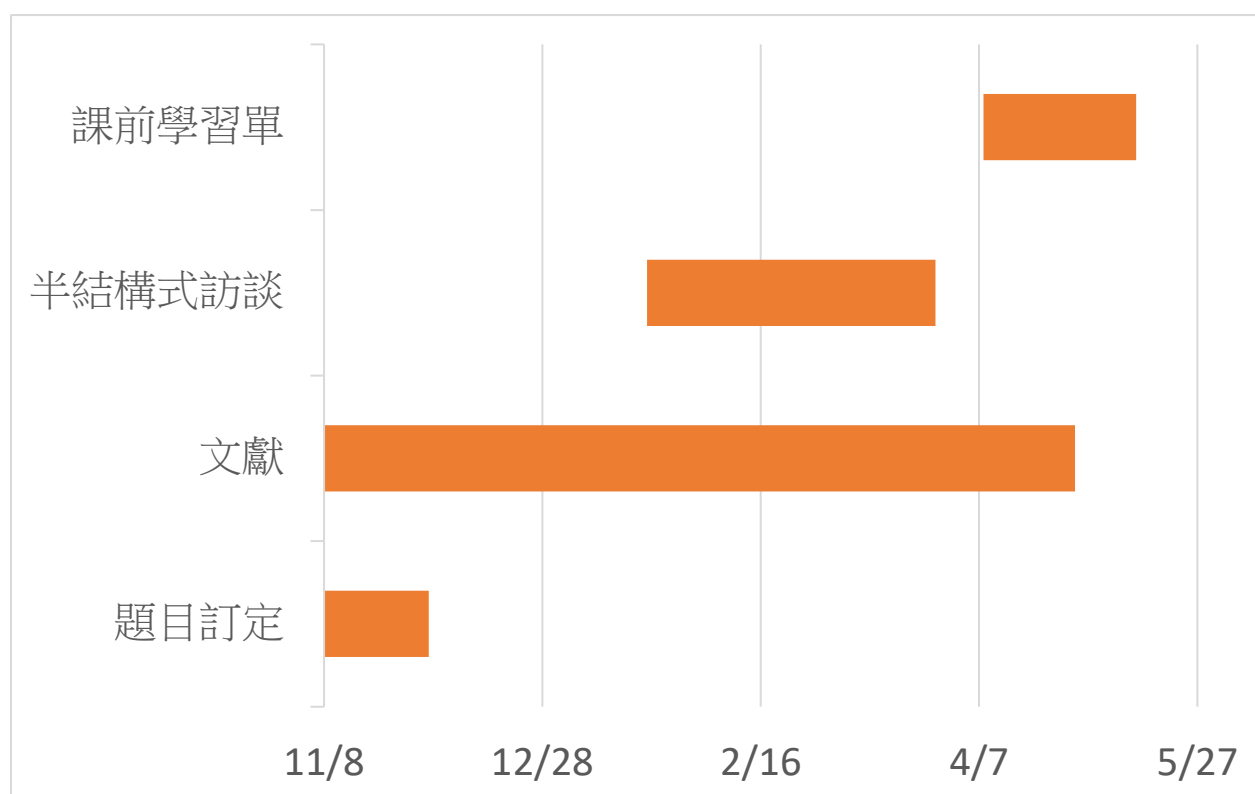


針對遠距教學情況下，本專題採用半結構式問卷，從屏東大學企業管理學系三年級的學生中，篩選出「自主導向學習」傾向的學生做研究。規劃並建議在遠距教學下，教學端能如何調整授課方式且滿足學生學習需求，也能提升學生學習成效。依照研究結果獲取學生的需求，並以資料分析與程式設計和企業政策兩門課為例，設計出課前學習單。

第二節、研究過程

下圖甘特圖為本專題之研究過程。

圖 3 甘特圖：



第三節、半結構式訪談設計

我們訪談的問題參照陳啓明、梁仲正（2009）- 高等回流教育學生自主導向學習之量表建構與自主認知之研究，高等回流教育自主導向學習項目及因素分析摘要表，由自主導向學習的特質，其中四大項為基礎，每大項分別產出兩個問題，為設計半結構式訪談的八個問題。

自主導向學習的特質：

1. 喜愛學習：對學習有較高的興趣，對有興趣的事物認真學習。認為學習令人愉悅，並能體驗學習的樂趣。
2. 主動學習：學習者自己尋找學習需求，擬定計畫與步驟，自動自發學習。
3. 創造學習：與持續學習合併，能持續不斷地學習、終身學習，並嘗試學習新的事物，對問題發現進行學習與尋找答案。
4. 獨立學習：能主動克服困難的問題、能獨立完成工作、對自己的工作能設計規劃並主動進取。

半結構式訪談的八個問題：

- 喜愛學習：
 1. 你是否能接受授課老師提供開放式的問題？為什麼
 2. 你是否喜歡學習具挑戰性的事情？請舉例說明
- 主動學習：
 1. 你曾經有主動學習的經歷嗎？請舉例說明
 2. 你可以接受一天花多少時間在學習同一門科目上？
- 創造學習：
 1. 我能在工作中學以致用-（以這門課為例）
 2. 對於老師的題目與課程內容，我都能夠自主的去複習與預習（題目-課中課後的練習題、期中期末的段考題）
- 獨立學習：
 1. 當初選擇的這門課，課程內容與我未來規劃有關？（您的未來規劃為何）
 2. 我希望授課老師的授課主題和內容，我能給予意見

3-1-1 訪談準備過程

為了確定受訪者具有自主學習能力，本研究根據相關文獻所提出的『喜愛學習』、『主動學習』、『獨立學習』、『創造學習』等四大點，延伸出八個問題。

本專題事先準備一份線上表單，透過表單結果篩選出具有自主導向的受訪者，確定受訪者符合與本研究標準，進而達到有效測驗的意義，再針對表單回饋，進行修改與檢討，包括不同的題目，意思相近，使受訪者不好作答，以及受訪者對題目不瞭解，所產生的疑問，排除不明確的問題與重新修正排版後，開始正式半結構式訪談。

3-1-2 正式進行半結構式訪談

本團隊在 2022 年 1 月 21 日對屏東大學企管系三年級的學生，四男四女進行訪談，分別針對企業政策與資料分析與程式設計，這兩門課程已實施過遠距教學的學生進行訪談，訪談完畢由本團隊蒐集整理後進行分析，並設計出課前學習單。

以下為第一次訪談的回饋統整結果：

企業政策半結構式訪談

Q1：是否能接受授課老師提供開放式的問題？為什麼？

肯定（可以）。

企業政策沒有一定性，延伸出不同想法，促進學生思考，增加組員的討論性。

Q2：你是否喜歡學習具挑戰性的事情？

肯定（喜歡）。

課內為例：此堂課有接班人競賽，過程中學習如何寫企劃書、團隊合作技巧，參加競賽，競爭當中可以了解自己的程度。

課外：對有興趣的內容做研究，例如：元宇宙。

Q3：你曾經有主動學習的經歷嗎？（請舉例說明）

主動學習者。

課內方面，在企業政策課程裡，碰到較困難的名詞無法理解時，課後會上網看影片或到圖書館尋找相關補充內容了解更多。

課外方面，會自動學習英文，看英文文章或影片、主動考取社團經營師證照等自主感興趣的內容。

Q4：可以接受一天花多少時間在學習同一門科目上？

大約落在 3-6 小時

Q5：我能在工作中學以致用（以這門課為例）

可以。

企業政策這門課可以從裡到外瞭解企業該做什麼，不論是哪個領域皆會使

用到管理的專業。

Q6：對於老師的題目與課程內容，我能夠自主預習複習

課前預習，能了解課程內容。

為了跟上進度跟運用於考試，能自主複習加深印象。

Q7：當初選擇這堂課與我未來規劃有關

希望能擔任管理階層的人員。

運用學過的知識，幫助企業解決問題。

Q8：希望授課老師的授課主題與內容我能給予意見

尊重授課老師安排之外，希望老師能事先說明課程內容，與學生交流意見已達教學相長的重要性。

資料分析與程式設計

Q1：是否能接受授課老師提供開放式的問題？為什麼？

肯定（可以）。

認為沒有標準答案的問題相對有趣。開放式的問題能刺激學生思考，如何解決問題、表達自主看法，了解不同人的想法並交換意見，回答更具有豐富性，理解的程度也比較深。如同寫程式設計，和同學討論過程時，可以了解不同人的思維。

Q2：你是否喜歡學習具挑戰性的事情？

肯定（喜歡）。

雖然具挑戰性的事情比較艱難，但學到後有會多一項知識，嘗試接觸且挖掘新的事物，喜愛達成目的的成就感。例如：有同學在 python 這堂課是零基礎，所以在學習的過程中比較困難。

Q3：你曾經有主動學習的經歷嗎？（請舉例說明）

未有主動學習者。目前僅按照學校的規劃安排。

有主動學習者。課內方面，在 python 課程裡，課後會上網看影片或到圖書館尋找相關補充內容了解更多。課外方面，會自動學習英文，看英文文章或影片；對攝影有興趣的同學也參加相關培訓活動。

Q4：可以接受一天花多少時間在學習同一門科目上？

大約落在 3-6 小時

Q5：我能在工作與差事學以致用（以這門課為例）

學習這門課僅有基礎，若是未來有工作需要會再進修。

Q6：對於老師的題目與課程內容，我能夠自主預習複習

預習課程內容能讓學生先了解課程走向。複習可以加深印象，做課堂作業的挑戰性也能幫助複習。

Q7：當初選擇這堂課與我未來規劃有關

多數想前往公務人員（金融、行政），較無相關
少數想前往大數據分析，較有相關。

Q8：希望授課老師的授課主題與內容我能給予意見

願意者希望能先告知學習內容，並於課前先解說「為什麼」、上課節奏的部分，雙方的意見能讓教學有幫助。
否定者尊重老師上課方式，因不了解內容是什麼，怕問題與課程不符。

以上由八位受訪者訪談結果可知，在企業政策這門課，受訪者對於喜愛學習、主動學習與創造學習的部分，每位受訪者都給出肯定的答案，相較於獨立學習的部分有更高的自主導向；對於資料分析與程式設計這門課，受訪者對於喜愛學習、創造學習的部分，符合自主導向學習程度較高。在主動學習的部分，發現受訪者有出現程度的差異，自主程度較低的受訪者，由於本身對這門課是零基礎，在現階段僅按照學校的規劃安排，反之，自主程度較高的受訪者則願意尋找更多學習資源。對於獨立學習，受訪者還是需要教學端的協助下，克服困難的問題，達到學習目標。

第二節、課前學習單

此次訪談的題目，是參照授課老師該課課程大綱，探討與擬定出問題讓受訪者(曾修過此門課的屏東大學企管系大三學生)回答，給予本研究設計課前學習單建議。

3-2-1 課前學習單建議之訪談內容

一、企業政策課前學習單建議之訪談

1.對於授課老師上課的節奏、流程與測驗有任何想建議的嗎?

上課節奏剛好，流程太多不要有 BOSS（專心準備接班人）可以有不要太多，測驗 OK。

2.對於 BOSS 競賽的上機課程有任何建議嗎?

不知道怎麼操作 BOSS 的機制，不知道企業成功的關鍵，老師要講解決策的各項因素（EX：定價、進貨量、廣告費），可參考第一周詳細介紹、第二周當範例檢討、三四五有問題詢問老師。

3.對於我是接班人的競賽過程與設計有任何需要建議的嗎?

不知道初選的評判標準，莫名其妙被刷掉，需要被告知原因八分鐘無法完整講完報告的精隨，不知道評審問的問題的意義在哪，是指說評審問的問題與當初要解決的問題不相關。

4.閱讀完課程大綱後，對課程內容、教學方法與評量方式，有任何想建議的嗎?

教太快，內容太多無法完整吸收，加上又要準備接班人競賽，這樣時間上會有壓迫感，希望上課用書的章節可以精簡一點，BOSS 競賽堂數多，可以少一點，因為不知道企業成功的關鍵，需要請授課老師說明清楚，講解企業決策的各項因素（EX：定價、進貨量、廣告費），所以許多同學無法從中體會樂趣，老師上課秀 PPT 較為無聊，（希望老師可以分享與上課主題相關的個案，），接班人競賽要多一點時間準備，課堂上講一些有關於接班人的一些事情，可以互相引用。

二、資料分析與程式設計課前學習單之訪談

1.對於授課老師上課的節奏、流程與測驗有任何想建議的嗎?

自認吸收快者：節奏很好，教完馬上練習可以加深印象，出作業也可以複習；練習時間有時過長，空閒時間過多，原因可能是有些程度不好的同學跟不上，導致趕課（有幾堂），（因為程度好的同學認為TA可以應付程度差之同學），認為python證照要多練習就可以通過又可以抵畢業門檻的點數。

2.對於上課時授課老師讓學生自己思考如何寫出程式來解決問題，進而給出答案的方式，你喜歡這樣的上課方式嗎？為什麼？如果不喜歡有其他的建議或是需要改進的地方嗎？

蠻喜歡的，因為可以使自己明白有無了解上課內容練習題與範例提的語法不相干，明明照著課本作但卻是錯的，答案又是不同語法

3.對於授課老師為了python的證照考試，來規劃課程章節，你喜歡這個安排嗎？為什麼？如果不喜歡你認為有什麼其他的建議或是需要改進的地方嗎？

喜歡，因為有目標，跟通識課相比，python目標明確，比較有學習方向，學這比較有意義，又有證照點數可以拿，老師教得又足以考取證照

4.閱讀完課程大綱後，對課程內容、教學方法與評量方式，有任何想建議的嗎？

但是為了證照，有些章節沒有上有一點可惜，但是礙於時間的因素，又要使全班各種程度的同學能配合，已經很不錯了，作業時間有變彈性，用書需要解答會更好可以參考。

第三節、課前學習單之設計

根據前述所探討的文獻中，本專題採用高寶玉（2018）導學案中的課前學習單的相關模式，再以遠距教學與自主導向學習之關聯性的文獻，因而延伸出此課前學習單。

3-3-1 課前學習單設計之方向

本專題針對在 110 學年度上學期，已實施過遠距教學的這兩門課，將有自主導向學習的受訪者訪問的結果分析統整，並且加上本專題的建議，討論出以下課前學習單建議之內容，主要讓授課老師於開學第一週給予學生填寫。

依選項排序 A-B-C 自主性程度的高低，希望能根據學習單的統整結果，了解學生自主學習的程度，並且讓授課老師能依此結果，進而考慮跟調整上課時的課程規劃與流程。（下一小節 3-3-2 學習單設計問題適用每個課程，並採匿名填寫）。

3-3-2 課前學習單設計修改過程

本課前學習單設計，經過第二次訪談，採納屏東大學企管系三年級學生的意見，與本專題團隊共同設計。

企業政策-課前學習單修改前版本

- I. 對於課程章節的規劃?
 - A.老師擷取實務上重要的章節
 - B.全部章節
 - C.老師認為在實務上經常遇到的問題，對應相關章節
- II. 對於老師課堂上提供的個案你喜歡用什麼方式探討?
 - A.老師開放 3-5 分鐘給學生自行思考隨後再公布正確答案
 - B.學生自行找尋答案
 - C.老師自行公佈答案並講解過程
- III. 對於課堂上出現的問題你想如何解決?
 - A.學生自行解答
 - B.課後自行詢問老師及助教
 - C.在課堂上向老師發問
- IV. 對於這堂課的最終學習目標為何?
 - A.贏取接班人名次
 - B.瞭解企業的經營管理方式
 - C.僅想通過該門課程

資料分析與程式設計-課前學習單修改前版本

I. 對於課程章節的規劃?

- A.老師擷取實務上重要的章節
- B.全部章節
- C.只上關於證照的章節

II. 對於老師課堂上提供的問題你喜歡用什麼方式解決?

- A.老師開放 3-5 分鐘給學生自行思考隨後再公布正確答案
- B.學生自行找尋答案
- C.老師自行公佈答案並講解過程

III. 對於課堂上出現的問題你想如何解決?

- A.學生自行解答
- B.在課堂上向老師發問
- C.課後自行詢問老師及助教

IV. 對於這堂課的最終學習目標為何?

- A.考取相關證照
- B.掌握程式設計 (Python) 基本觀念
- C.僅想通過該門課程

3-3-3 資料分析與程式設計 課前學習單（授課老師給學生）

本課前學習單設計方向，在正式定稿前，邀請前一學年曾經同樣有修此次研究的兩門課程的同學為受訪者，請他們檢驗此課前學習單的初版，受訪人數有八位，其中有四位給予意見，本研究團隊參考受訪者的意見，做出統整並修改。

資料分析與程式設計 課前學習單 修改後版本

- I. 對於課程章節的規劃?
 - A. 老師擷取實務上重要的章節
 - B. 全部章節
 - C. 只上關於證照的章節（因為本課堂用證照成績為期末考成績）
- II. 對於老師課堂上提供的問題你喜歡用什麼方式解決?
 - A. 老師開放 3-5 分鐘給學生自行思考隨後給學生回答
 - B. 老師開放 3-5 分鐘給學生分組討論隨後給學生回答
 - C. 老師自行公佈答案並講解過程
- III. 對於課堂上若有聽不懂或不理解老師講解時你希望如何解決?
 - A. 學生自行找答案，於下次由老師上課公佈答案
 - B. 在課堂上向老師發問
 - C. 課後自行詢問老師及助教
- IV. 對於這堂課的最終學習目標為何?
 - A. 考取相關證照（包含其餘課外程式證照）
 - B. 掌握程式設計的概念以及撰寫程式的能力（Python）
 - C. 僅想通過該門課程

3-3-4 企業政策 課前學習單（授課老師給學生）（修改後）

企業政策 課前學習單 修改後版本

- I. 對於課程章節的規劃?
 - A. 老師擷取實務上重要的章節
 - B. 全部章節
 - C. 老師僅上考試範圍內的章節

- II. 對於老師課堂上提供的個案你喜歡用什麼方式探討?
 - A. 老師開放 3-5 分鐘給學生自行思考隨後再公佈正確答案
 - B. 學生自行找尋答案，於下次由老師上課公佈答案
 - C. 老師自行公佈答案並講解過程

- III. 對於課堂上若有聽不懂或不理解老師講解時你希望如何解決?
 - A. 學生自行尋找答案解答（透過書籍、網路）
 - B. 課後自行詢問老師及助教
 - C. 在課堂上向老師發問

- IV. 對於這堂課的最終學習目標為何?
 - A. 獲取該課程相關競賽之經驗（如：接班人）
 - B. 瞭解企業的經營管理方式
 - C. 僅想通過該門課程

課前學習單修改前後對照

資料分析與程式設計 課前學習單 修改前後對照

- I. 對於課程章節的規劃?
- A. 老師擷取實務上重要的章節
 - B. 全部章節
 - C. 老師只上關於證照的章節 ~~(因為本課堂用證照成績為期末考試)~~
- II. 對於老師課堂上提供的問題你喜歡用什麼方式解決?
- A. 老師開放 3-5 分鐘給學生自行思考隨後 給學生回答再公布正確答案
 - B. ~~老師開放 3-5 分鐘給學生自行思考隨後給學生回答~~ 學生自行找尋答案
 - C. 老師自行公佈答案並講解過程
- III. 對於課堂上 ~~若有聽不懂或不理解老師講解時~~ 出現的問題 你 希望 想如何解決?
- A. 學生自行 ~~找答案~~，於下次由老師上課公布答案 解答
 - B. 在課堂上向老師發問
 - C. 課後自行詢問老師及助教
- IV. 對於這堂課的最終學習目標為何?
- A. 考取相關證照 ~~(包含其餘課外程式證照)~~
 - B. 掌握程式設計 ~~的概念以及撰寫程式的能力~~ (Python) 基本觀念
 - C. 僅想通過該門課程

企業政策 課前學習單 修改前後對照

- I. 對於課程章節的規劃?
 - A. 老師擷取實務上重要的章節
 - B. 全部章節
 - C. 老師認為在實務僅上經常遇到考試範圍內的問題，~~對應相關~~章節
- II. 對於老師課堂上提供的個案你喜歡用什麼方式探討?
 - A. 老師開放 3-5 分鐘給學生自行思考隨後再公佈正確答案
 - B. 學生自行找尋答案，於下次由老師上課公佈答案
 - C. 老師自行公佈答案並講解過程
- III. 對於課堂上出現的問題你想若有聽不懂或不理解老師講解時你希望如何解決?
 - A. 學生自行尋找答案解答 (透過書籍、網路)
 - B. 課後自行詢問老師及助教
 - C. 在課堂上向老師發問
- IV. 對於這堂課的最終學習目標為何?
 - A. ~~贏取~~獲取該課程相關競賽之經驗 (如：接班人名次)
 - B. 瞭解企業的經營管理方式
 - C. 僅想通過該門課程

四、研究結果

新冠疫情的爆發，為了降低病毒感染，開啟了遠距教學的時代。遠距教學下，學習的成效對於教學端與學生端都是較難掌握的，因此本專題設計此課前學習單，作為提供教學端與學生端之間溝通的媒介，教學端授課老師可於開學第一週說明課程大綱後以書面或電子檔，以匿名方式請同學填答，授課老師加以統計後可用來了解學生的需求，設計適合學生的課程內容，盼以改善遠距教學的學習成效。

資料分析與程式設計 遠距教學 課前學習單

班級：

欲瞭解同學在學習上的需求，請同學踴躍填寫此表單，選項為單選題。依據表單的回饋，授課老師將評估與調整授課內容，適當的安排課程，符合同學學習的期望與目標，提升學習成效，此表單採匿名填寫。

- I. 你希望本課程如何規劃與進行？（請擇一）
- A.老師擷取實務上重要的章節
 - B.全部章節
 - C.只上關於證照的章節（因為本課堂用證照成績為期末考成績）
- II. 對於老師課堂上提供的問題，你喜歡用什麼方式解決？（請擇一）
- A.老師開放 3-5 分鐘給學生自行思考隨後開放給學生回答
 - B.老師開放 3-5 分鐘給學生分組討論隨後開放給學生回答
 - C.老師自行公佈答案並講解過程
- III. 對於課堂上若有聽不懂或不理解老師講解時，你希望能如何解決？（請擇一）
- A.學生自行找答案，於下次由老師上課公佈答案
 - B.在課堂上向老師發問
 - C.課後自行詢問老師及助教
- IV. 對於這堂課的最終學習目標為何？（請擇一）
- A.考取相關證照（包含其餘課外程式證照）

- B.掌握程式設計的概念以及撰寫程式的能力 (Python)
- C.僅想通過該門課程

企業政策 遠距教學 課前學習單

班級：

欲瞭解同學在學習上的需求，請同學踴躍填寫此表單。依據表單的回饋，授課老師將評估與調整授課內容，適當的安排課程，符合同學學習的期望與目標，提升學習成效，此表單採匿名填寫。

I. 你希望本課程如何規劃與進行? (請擇一)

- A.老師擷取實務上重要的章節
- B.全部章節
- C.老師僅上考試範圍內的章節

II. 對於老師課堂上提供的個案你喜歡用什麼方式探討? (請擇一)

- A.老師開放 3-5 分鐘給學生自行思考隨後再公佈正確答案
- B.學生自行找尋答案，於下次由老師上課公佈答案
- C.老師自行公佈答案並講解過程

III. 對於課堂上若有聽不懂或不理解老師講解時?你希望如何解決? (請擇一)

- A.學生自行尋找答案解答 (透過書籍、網路)
- B.課後自行詢問老師及助教
- C.在課堂上向老師發問

IV. 對於這堂課的最終學習目標為何? (請擇一)

- A.獲取該課程相關競賽之經驗 (如：接班人)
- B.瞭解企業的經營管理方式
- C.僅想通過該門課程

五、結論

本專題研究在遠距教學下，自主導向的學生，在學習當中如何提升遠距學習效果。參考相關研究文獻，本團隊提出相關性的題目，進行半結構式訪談的方式，以了解學生端的需求，提供授課端老師可調整的授課方式，進而設計出課前學習單，並對學生端與教學端提出建議。

1. 對於大專院校學生遠距教學的建議-學生端

因遠距上課時學生和授課老師無法面對面，老師無法輕易得知學生的專注度與是否有跟上進度，因此在課前，學生如果能夠自行預習的話，可以避免跟不上進度的狀況。

事先了解課程的內容與規劃，對課堂有一定的認知，在參與課程後，多增加與授課老師之間的互動，適時地提出自己不理解的部分，或是善用授課老師給予的教學資源，釐清在課堂中遇到的課程困難，不留下疑問的學習，清楚明白課程每個環節，增進並且提升學習效果。

在課程結束之後，若能從課堂中感至興趣，學生可以找尋更多該課相關資訊，精進更多該堂課的知識，擴展自己更多的領域。

2. 對於大專院校大學生遠距教學的建議-教學端

本專題建議，能夠運用此次研究所產生的課前學習單。授課老師能先參考學生在課程開始之前填寫的課前學習單所給予的意見，調整課程的規劃，應對學生的需求。

學生的學習能力與程度的不同，無法確實的了解每一位學生的狀況，授課老師可於課堂中學生的反應，例如：在哪些部分較多學生提出問題等，靈活的更改教學進度或方式，也可以適當加強學生觀念。

遠距教學的狀態下，缺乏同學間的互動，也缺乏老師與學生間的交流，授課老師可利用線上分組的方式，讓學生利用軟體內的小群組功能，進行團體活動，彼此分享各組的意見，增加更多交談的機會，活躍在線上上課的氣氛，對該堂課程內容較不易僅感受到乏味。

六、研究困難與限制

於專題的製作過程中，因環境及人為因素受限，使專題論點尚不完善，以下我們將提出，製作專題時，所遭遇之研究困難與限制。

1. 本專題研究分析的方式，並不是發放一般的問卷給受訪者，進行訪談的經過，以較繁瑣、費時的半結構式訪談為主。因回答所需的時間較長，訪談的內容，除了獲得受訪者的意願與否，和受訪者的空閒時間，多數的受訪者並不太願意接受訪談，或有些訪談結果與本研究不符合。根據這些問題，本團隊再次依據篩選過後的結果，篩選並邀請符合本研究的學生，徵求他們的同意，再進行第二次訪談。
2. 製作課前學習單時，進行半結構式訪談，訪談的對象，需要與最初同樣的受訪者給予更深層的意見，已經請求過一次的受訪者，也許因先前的經驗感到費時、麻煩，願意再次回饋意見給予本專題的受訪者更少了，導致後續製作課前學習單出現困難。
3. 進行半結構式訪談的方式，本應是面對面地與受訪者進行對談，因新冠肺炎疫情蔓延與爆發的影響，配合防疫制度，避免與降低可能性的感染鏈，故更改利用網路與通訊軟硬體。傳遞電子檔案與通話的方式，獲取本專題所需的資料與結果。
4. 本專題研究的架構為（圖表 1 從教學、自主導向到自主決定學習的進展 p.9）。針對層次 1、2 為主要研究。學生對學習的需求，本身的自主程度高低，還無法達到層次 3 的程度。教學端應適當的調整和提供課程，提升學生學習成效。
5. 本研究著重探討在同步遠距教學，教學端授課的方式與內容，和學生在網路上學習當中，吸收課程內容與課堂專注力的狀況，並未對非同步遠距教學及混合式遠距教學做出探討。

參考文獻

1. 高寶玉, & 徐慧璇 (2018)。自主學習課堂實踐之張力：香港個案研究. *課程與教學*, 21 (2), 33-58.
2. 陳采秀 (2020)。自主導向數位學習準備度之相關構念分析. *明道學術論壇*, 11 (2), 33-44.
3. 陳采秀 (2019)。自主導向學習與數位學習準備度內涵之探究. *明道學術論壇*, 11 (1), 43-53.
4. 岳修平 (2000)。即時群播遠距教學之班級經營. *課程與教學季刊*, 3 (2), 63-74.
5. 林漢平 (2015)。利用資訊科技學習系統提升遠距教學效益之研究. *中國科技大學資訊工程系資訊科技應用碩士在職專班碩士論文*, 台北市.
6. 陳啟明, & 梁仲正 (2009)。高等回流教育學生自主導向學習之量表建構與自主認知之研究-以某科技大學附設進修學院學生為例. *臺中教育大學學報：教育類*, 23 (2), 205-230.
7. 陳年興, & 林甘敏 (2002)。網路學習之學習行為與學習成效分析. *資訊管理學報*, 8 (2), 121-133.
8. 杜瑞澤, 邱淑萍, 莊立文, & 朱維政 (2013)。遠距教學之線上學習成效影響因子之研究. *文化創意產業研究學報*, 3 (4), 157-166.
9. 王嘉祐, & 周碩聰 (2018)。學生資訊素養與數位學習成效之關係研究-以康寧大學北部校區為例. *中華創新發展期刊*, 4 (3), 34-49.
10. 杜蕊 (2021)。網絡信息化背景下自主導向學習的元認知策略研究. *數字技術與應用*, 39 (9)
11. 李勇輝 (2017)。學習動機, 學習策略與學習成效關係之研究-以數位學習為例. *經營管理學刊*第 14, 68-86.
12. 李台玲 (2001)。遠距教學之評量. *生活科技教育*. 34 (8), 30-37
13. 張秀雄 (1993)。自主導向學習與成人教育. *公民訓育學報*, (3), 125-142.

14. 鄧運林 (2000) 。開放學習與自主導向學習. *隔空教育論叢* 12,25-46.
15. 陳年興, 楊子青, & 賴宏仁 (1997) 。以網際網路為基礎之學習環境. *電腦學刊*, 民國 86 年, 6, 667-674.
16. 羅皓文, & 林志哲 (2021) 。E 公分的教學距離, N 公尺的學習成效. *臺灣教育評論月刊*, 10 (6) , 9-14.
17. 陳奕樺, & 高台茜 (2011) 。媒體素養通識課程之線上學習社群建構. *教育與多元文化研究*, (4), 225-258.
18. Blaschke, L. M. (2012) . Heutagogy and lifelong learning : A review of heutagogical practice and self-determined learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13 (1) , 56-71.
19. Blaschke, S., Schoeneborn, D., & Seidl, D. (2012) . Organizations as networks of communication episodes : Turning the network perspective inside out. *Organization Studies*, 33 (7) , 879-906.
20. Cotterall, S. (1995) . Readiness for autonomy : Investigating learner beliefs. *System*, 23 (2) , 195-205.
21. Chou, S. W., & Liu, C. H. (2005) . Learning Effectiveness in a Web-based virtual learning environment : a learner control perspective. *Journal of computer assisted learning*, 21 (1) , 65-76.
22. Knowles, M. S. (1975) . Self-directed learning : A guide for learners and teachers.
23. Moore, D. R., & Lockee, B. B. (1999) . A Taxonomy of Bandwidth. *Considerations and Principles to Guide Practice in the Design and Delivery of Distance Education. Educational Media and Technology Yearbook*, 24, 64-7.
24. Tough, A. (1966) The assistance obtained by adult self-teachers. *Adult education*, 17 (1) , 30-37.
25. Zlotnick, C., Rothschild, L., & Zimmerman, M. (2002) . The role of gender in the clinical presentation of patients with borderline personality disorder. *Journal of personality disorders*, 16 (3) , 277-282.