

# 國立中正大學 109 年度【教師社群】成果報告

填表日期：109 年 12 月 26 日

申請／召集人	李藹慈	職稱	教授	學校／系所	中正大學/成教系
聯絡電話		手機		E-mail	
社群名稱	提升成人教學之教材設計與教學評量				
<b>成果報告</b>					
探討問題	(一) 探索現階段的學習問題，以及發展對應的解決策略。 (二) 根據現階段的教學問題與需求，發展出合適的教材與教法。 (三) 根據所發展的教材與教法，制訂合適的教學評量模式。				
執行成果 (含過程)	<p style="color: red;"><b>社群的活動紀錄</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本系於 109/10/21 上午 9 點，在教育學院一館 305 教室，辦理本系全體教師之「提升成人教學之教材設計與教學評量討論」，本次召開討論會議之目的在於找出本系教學上所面臨的共同問題。基於 108 課綱的實施，現今大學生接受的是素養導向教學，有別於過去傳統，因此學習風格與學習方式也會有所不同。若能透過本研究來探討本系目前在教學上的問題，之後每一個學期可以針對不同問題逐一檢視改進，如此不斷的逐年改進，就會讓教師們的教學品質提升，進而發揮出最大的學習效益。最後綜合各位老師意見提出三項主要結論。</li> <li>2. 本系於 109/11/11 上午 9 點，邀請大葉大學教發中心鄭孟玉主任，蒞臨本系在教育學院一館 206 教室，辦理「翻轉教法、改變學生」專題演講暨教學經驗交流。最後共同結論出如何透過教學設計的變化，來改變學生的學習態度，進而提升學習效率，及其首要核心關鍵因素。</li> <li>3. 本系於 109/11/18 上午 9 點，在教育學院一館 306 教室，辦理本系全體教師第二次之「提升成人教學之教材設計與教學評量討論」，本次召開討論會議之目的在於思考本系現已具備制訂大學部、碩士班、碩士在職專班、博士班之教育目標的核心能力。其「教育目標」是否達成之評估標的，泛指為學生畢業後 3 至 5 年的工作成就；而「核心能力」之整體評估標的，則在學生畢業時於本系所制訂之專業核心能力與共通核心能力之整體具備程度。並共同結論出課程所對應之核心指標及檢核方式。</li> <li>4. 本系於 109/11/25 上午 9 點，邀請台南大學生態暨環境資源學系薛怡珍教授，蒞臨本系在教育學院一館 206 教室，辦理「打動新世代學習者的教學策略」專題演講暨教學經驗交流。最後共同結論出如何提升學生的學習興趣，重視學、思、達的過程，進而提升學習效率，及其首要核心關鍵因素。</li> </ol> <p>本計畫依序辦理 2 場全系內部教師討論，共同找出本系學生學習現況與其目前教學所面臨的問題，並辦理 2 場專題演講，分別邀請在課程教學具有豐富經驗且教學風格深受學生好評具磨課師水準的教授，進行現場演講與模擬演練，總計辦理 2 場會議與 2 場專題演講，達成且符合本次教師社群計畫之要求。</p> <p style="color: red;"><b>與計畫書中所列之預期成效對應</b></p> <p>一、針對預期效應一之「解決教學問題上」，探索現階段的學習問題，並歸納出問題的結構面與各問題要素，並對對應相關解決策略及其建議上：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本系的目標與目前學生學習現況的差異，若從社會學角度來看，不見得是一種負面的問題，反而是一種教學成長的需求，因此系上將會因應此次計畫讓教師的教學技巧更上一層樓。經試行幾次後，未來更可以發展成研究計畫，則更能發揮此系列計畫的執行特色與成果。</li> <li>2. 教學上會發現「大三」的學習動機低落，或上課時在滑手機、看自己的電腦、恍神，判斷可能原因在於當下上課所教的，對學生而言沒有立即運用到的迫切需求。而在「大四」方面，有學生實習後反應，實習的時間可能太晚了。</li> <li>3. 「大一」教授成人發展與學習時發現到，目前本系新的課程規劃將原 6 學分課程</li> </ol>				

- 改成3學分，因此首次將原本較多的理論概念進行簡化後，發現在現場教學上會有些難度的方似乎已逐漸無效，結合演講、機構參訪或許效果較佳，但是，這須涉及額外的經費補助，個人目前缺乏此額外的教學預算。
4. 本系發現學生學習動機與學習態度不佳，是比較嚴重的問題，本系經過課程改革後，部分課程壓縮，部分課程在彼此間的橫向聯繫也尚未緊密系統整合，此外「大一」學習的主動性不足，似乎學生沒有體會到大學與高中的學習方式必須不同，學生仍想要老師去呵護他們；且人資課程對大一而言，他們並無實務經驗，所以不易體會出理論所表達的意涵。
  6. 老師所教的理論、內容，似乎學生不太有感覺，故覺得單向的教導效果不佳；目前我改用配合代、間、教、學，發現長輩們講的話比老師有用，透過學生自我與長輩間的比較（跟學生本人有關），就容易引發他們的學習動機，當他的動機被激發，再來引導學生找出自己的問題，然後輔助他們提供解決建議，則學習成效會變佳。
  7. 課程改革後，課程的橫向聯繫可能不夠，所以要反思是老師們各自進行課程的翻轉，還是課程之間的聯繫也要一起翻轉。
  8. 個人教學發現，整體而言各年級學生們的學習動機的確有明顯不足的現象，建議可以聚焦在此議題來制訂改進策略與後續研討議程。
  9. 「大一」有反應我們不是不想學，而是希望老師能多一點引導，這可能跟他們過去去高中學習方式尚未能轉換成我們所期許的大學學習方式有關。引此建議可朝向：(1)增加引導式教學；(2)理論課放在大一與大二，而這也是本次課程外審委員的建議；(3)內容要有趣有用；(4)進行課程間的橫向聯繫；(5)是否提前實習。綜合本系教師意見與討論結果得知，本系教師均強調如何提升學習動機，因此將以此可作為本學期改進的優先主軸。在此議題主軸下，建議後續進行方式如下：
    - (一) 邀請校外有此教學經驗的老師，與我們交流與提供建議；
    - (二) 老師的教學目標、學生的學習成果要結合本系的發展目標；
    - (三) 可結合 IRT 技巧，協助老師進行教學成果的測量。

## 二、針對預期效應之二「發展教材教法上」，擬從提升學生認知理解、情意領域、技能熟練度等層面，歸納出適合本系的教材模式與教學建議方法上：

經綜合探討後本系發現，傳統教學比較侷限於：課本、看板版書、學生抄寫等元素，而學生甚至不樂於手動做筆記，都改用手機拍照；然傳統教學若想融合遊戲，往往會產生時間不足，當日課程內容上不完，故傳統教學元素在只有師生、桌椅下，易產生無聊、被動、滑手機...等問題。然而傳統教學相較現今學生會產生的問題需如何克服？也就是如何喚起學生動眼、動手、動腦，這將會與只是坐著聽講的過往教學方法有很大的差異。此稱之為透過「反轉教學法」的新思維，浙江涉及的上課活動多項要素，包括：教學工具、教學方法、師生信任度、教學策略、上課教材、自學能力。例如：

- 可於開學首堂課先共同制訂好學習規則，包括成績計分、扣分規則，制訂過程可共同討論，部分接受學生合理建議，建立學生參與、師生互信機制
- 設計有空白需手動補充的 PPT 或講義，培養學生自己做筆記的能力，教師可以僅隨機抽查某一頁，檢省時間與負擔
- 手機問題：可配合教學軟件，讓每個學生透過手機做不同題目（防止抄襲他人），讓滑手機成為上課的一部分，解決上課一直滑手機的問題

因此本系與校外學者經由討論、分享、腦力激盪後，主要歸納出教學實驗、提高學習互動、融合遊戲教學等現階段的三個主要策略，分述如下：

- (一) 結合教學實驗：應根據過往教學經驗，發現我的課堂出了哪些問題，並挑選一個我認為重要且西往可以解決的問題來對「設想可行的方法」進行成效實驗。建議處理過程包括：發現問題（學生滑手機）→分析問題（3C 已不離手習慣）→提出策略（讓學生透過滑手機找課堂有關問題的答案）→實驗該策略的成效→將成果應用回實務場域。
- (二) 透過高互動教學，讓課程更生動不再枯燥乏味：學生會分心，因為一般人均只會對自己有關、熟知的事情有所興趣，因此課堂應利用近期實務案例，將理論帶到跟學生有關的目前現況。故可以透過接力賽遊戲：老師按本週課程主題提出各組議題→學生收集當下可取得的即刻資料（可透過手機、網路）→上台發表所知→須由他組學生根據所發現、質疑的問題進行詢問或挑戰→由該組學生進行討論後接續回覆→老師進行補充與總結。此遊戲教學的目的除了讓學生多動手動腦外，也讓學生也能夠自己教會自己！此外，亦可藉由分組對抗賽，改由學生按本次課程內容進行出題，由他組提出回答。而在評量上，讓

生也可以對大家的學習成果作品進行評分：但建議事前宜一起制訂評分標準（如何為簡報豐富度？字/圖視覺比例、動畫有無、...等，可用1有/0無來評分，再累積分數），總之讓學生可以互評、互動，提高參與性。

(三) 融合遊戲教學，諸如下列：

1. 接力賽遊戲結合撲克牌分組：(1)用撲克牌抽花色來分組與分議題，每組探討一個主題，但答案不能自己回覆，而必須來自他組所提供的訊息進行結構式的彙整。(2)著手進行討論待會競賽策略（學生必須討論蒐集資料策略：如何避免浪費時間，防止一直被問，而能問到別人訊息）。(3)開始行動→彙整剛才互動所獲得的資訊（必須註名此答案來自誰）→各自講解自己蒐集的成果與議題探討。(4)期間老師的角色是掌握時間，及最後整體的補充、總結。
2. 結合實果卡：答對者可以獲得叫號碼的權力，先集滿一線者有額外獎勵。
3. 利用答案卡牌：若答案複雜，卡牌四周可利用美編線條設計來隱藏答案提示。
4. 讓學生自己做教學影片：優良作品可成為爾後教學範例與工具。

整而言之，於欲透過教學設計的變化，來改變學生的學習態度，進而提升學習效率，最主要的癥結在於「是否能找出我課堂的問題點」。故核心關鍵首在「發現問題為何」，之後才能藉由搭配哪些教學設計、實務案例、遊戲教學、競賽活動等，來提升學生自主性動腦、動眼、動手之學習方式，以及透過獎勵、參與評分等提升學習參與、作主的方式，讓學生的學習過程更具有自信與信任，達成良善的教學互動，進而提高學習成果。而此解決教學問題的過程亦很適合搭配教學實驗研究來進行，故系上亦鼓勵教師可以申請此類教學研究計畫。

三、針對預期效應三之「制訂教學評量上」，發展教學檔案的建議模式，並建立起本團隊的教學檔案，提供未來本院教師在教學知能上參考與學習上：

經老師長期觀察發現，在學生修業期間，本系主要是透過各學期的必修、選修課程來分別培養提升學生各項的核心能力，故而每門課程均有欲培養的主要核心能力（例如：課程「方案規劃」主要欲培養學生的核心能力為「教育方案企劃力」），而教師會進一步針對該門課程內涵與對應的核心能力，規劃制訂出就該門課程而言，培養此核心能力所需的「知識能力（具備/評估）指標」來進行該學期的授課與評量（例如：研修「方案規劃」後需具備「情境界定、需求評估、課程設計、成效評估...」等知識能力）。故本系規劃如下：

- (一) 將藉由每門課程來培養學生在該課程的知識能力，
- (二) 進而聚合成該課程所培養之該項部分核心能力，並透過修業期間的互動、輔導、反思、實習、實作等，並在修滿全部學分時，學生將可逐漸組成出該項核心能力的表現。
- (三) 最後透過實習成果、畢業作品成果展現出整體核心能力的學習成果，進而反映在未來三至五年的職場工作表現。另在檢核的時間與方式上：
  1. 知識能力指標規劃於每學期期末受完課後，透過考試或教師給予客觀的作業評分來進行評量；
  2. 核心能力則在學生畢業前，進行與該核心能力有關之各科成績綜合，以及對學生的實習、成果進行綜合評量；
  3. 教育目標則需透過校友、聘僱單位、自評等間接的評量方式。

研究結果（回應探討問題）

回應問題一、探索現階段的學習問題，以及發展對應的解決策略。

課堂上最容易發生的困擾往往在於發現「學生提不起興趣上這門課」，這包括學生缺席、人到心沒到、上課分心等。基於學生學習歷程包括『參加（不缺席）→參觀（動眼）→參與（動眼、動手、動口、動腦）→參悟（學會）』，因此，老師在課前的自我旁盤整、課程與活動設計、授課當下的活動與觀察、觸發學生的反思行為等就很重要。而本系現階段討論出的因應策略如下：

- (一) 自我盤點課程內涵：可以透過象限（X軸：無趣↔有趣、Y軸：無意義↔有意義）來瞭解我的課程落在哪一區，假設是落在『無趣+無意義』，去想想為什麼？去設計如何提升位階到『有趣+有意義』那一區。
- (二) 縮短老師與學生之間的差距：包括二者之間的認知、學生必須學的、學生想要學的，之後取得最大化，或進行平衡設計或調整。例如：利用第一堂課進行理解，請同學寫出「這門課我想知道什麼」；利用期中考後那週請同學自我檢視「什麼原因造成我的學習低落」...等。
- (三) 提升學生學習當下的手腦並用：讓學生在課堂疲於奔命的參與，消耗他們的腦力，減少滑手機的空閒，因為PPT、電腦，造成講課已經很制式化（太視覺化、太依賴聲光），失去當下立即動腦的學習機會。

(四) 設計引導式教學：可透過「九宮格空白表單或海報紙」，讓學生自我進行盤點，諸如：我已學到什麼（以會）？我希望再學到什麼（現階段基礎下的需要）？什麼是我學到最有意義最有感受的（印象最深）？什麼是我學過的，但還是不能太懂的（不會的）？再來一次我建議如何學（省思）？此外，也可包括學習態度問題，諸如：18週我應會來上幾週、我預期可以拿幾分、什麼情況下我不能來上課...等。總之，引導學生願意自我動腦想一想，自我盤點，最能讓學習過程更有意義。

**回應問題二、根據現階段的教學問題與需求，發展出合適的教材或教法。**

老師的角色應在幫助學生釐清問題，當課程內容已教過但學生產生疑問時，不要急著給答案。若屬於學生自身造成問題，老師應鼓勵由學生自己設法解決；但屬於課堂內容所衍生、引發問題（包括還沒理解過來），老師可以引導反問他的看法，再從討論當中找出他觀念有誤的地方，藉以引導出正確思路。但授課過程也要能設法提升課程的吸引力，使其更有趣，這會涉及課程的設計，但老師的敏銳度要夠，要能反思這樣的課程若我是學生，我會被吸引嗎？此外，上課氣氛熱絡玩歸玩，但也要提醒學生拿捏分寸，不讓學生角色轉換混淆。而本系現階段討論出兩種課堂可融入的遊戲教學，以及課堂應留意的幾個教學注意事項，分述如下：

- (一) 反思教學策略：每組提供若干拼圖（資源）與棋塊（成本），各組將拼圖拼成一個地域區塊，而棋塊佔用該區域。之後，針對值得學生省思（或容易犯錯）的議題進行提問，違反者必須案情節程度刪除若干指定範圍的拼圖，但棋塊則持續維持該數量，透過區域資源越來越不足以供應棋塊成本所需的情況下（棋塊站立面積越來越小），藉此讓參與者反思，未來要如何避免這些錯誤。（遊戲案例為：區域地圖上佈滿動物棋塊（或讓學生站在上面），但當違反每一個環保資源議題時，就移除一塊地圖拼圖，藉由土地越來越狹窄的遊戲過程，讓學生對應理解到這些環保議題的重要性）。
- (二) 相互檢視教學策略：針對老師提出的議題，可透過九宮格等表單，各組寫出討論後的答案（一個一分），然後表單傳到下一組，由下一組提出修正意見（若被修正則扣分），之後再傳回表單，透過剛剛觀摩他組的見解可再自我補充新見解（可再加回得分）。
- (三) 引發「學→思→達」循序教學策略：課堂教學應重視學、思、達的過程。「學」是指學習如何學會，「思」是指師生均能自我省思，「達」則是知道→表達→教完→教會→引導代替幫忙解答的一個圓滿的學會過程。身為老師也要能隨時扮演其他3種角色，包括：觀察者、引導者、學生，進而自我調頻換位，自我盤點課程現況或缺失，進而隨時修正教學方式。

**回應問題三、根據所發展的教材與教法，制訂合適的教學評量模式。**

- (一) 核心能力評量方式：1.綜合修課期間學習成果記錄、2.畢業作品與實習成果、3.最後自評。
- (二) 各門課程所對應之「核心能力」制訂方式：1.需制訂每門課程所對應之「最關鍵-核心能力」有哪些（最多2個）；2.需量化出每門課程在此「關鍵核心能力」中，所佔的『權重%』為何（ $\Sigma$ 課程須等於100%），以利於最後總核心能力之分數計算。3.制訂過程必須參考客觀的共同研討意見、校外委員意見；4.初期量化過程可先參考客觀的共同研討或校外委員意見，等制度建立後，中長期則可借用量化模型來進行權重微調。
- (三) 各門課程所對應之「知識能力指標」制訂方式：1.得由授課老師，按授課內涵對應「最關鍵-核心能力」，自行規劃出；2.亦需量化出此門課針對「該關鍵核心能力」之全部「知識能力指標」的各自『權重%』（ $\Sigma$ 知識能力指標須等於100%），以利於客觀的測量與計算；3.評量學程學習表現不再只有期末的總分，而是另針對「該關鍵核心能力」之全部「知識能力指標」都給予分數；4.各知識能力指標的評量方式，可以來自透過(1)期中/期末考試測驗、(2)期末成果報告或實作成果的評分、(3)亦或融入學生期末的自省思自評。

附件

- 附件一、109/10/21 提升成人教學之教材設計與教學評量討論記錄  
 附件二、109/11/11 翻轉教法、改變學生演講暨交流記錄  
 附件三、109/11/18 提升成人教學之教材設計與教學評量討論記錄  
 附件四、109/11/25 打動新世代學習者的教學策略演講暨交流記錄