

## 中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵成果報告書

### 壹、計畫名稱：

運用多媒體學習模式提升學習效果之教學創新計畫

### 貳、實施課程、授課教師姓名

本計畫實施於由陳又菁老師教授之資傳系三年級消費者行為課程

### 參、前言

透過學習風格的調查，由於資傳系多數學生偏好透過具體經驗(concrete experience)而非抽象概念(abstract conceptualization)來學習，因此對於消費者行為課程的學習興趣極為缺乏，在過去教學的經驗中，許多學生遇到此類課程即認為學習過程是抽象而無趣的，因此希望透過強調運用多媒體學習的教學方式，運用於抽象概念的消費者行為課程，以提升學生學習此課程的成效。

### 肆、計畫特色及具體內容

本計畫改良一般教學時偏重以文字講授為主的方式，將融入多媒體學習模式與即時回饋題庫以提升學生的學習成效，Mayer(2001)將多媒體學習定義為文字(words)和圖像(pictures)學習，因此多媒體學習可稱為雙碼學習(dual-code learning)或雙管道學習(dual-channel learning)，意即多媒體教材會

以文字和圖像二種方式呈現，提出多媒體學習的認知理論模型。

Mayer & Moreno (2003)進一步以多媒體認知理論與認知模型為基礎，對多媒體教材的設計提出了設計原則如下：

一、多媒體原則(Multimedia Principle)：採用多種媒體的效果會比使用單種媒體效果更加，因此同時採用圖片及文字會比僅呈現文字的效果好。

二、空間接近原則(Spatial Contiguity Principle)：說明相似概念的文字與圖片素材在呈現時的位置應該越靠近，才不至於耗費學習者的認知資源，反之則應該相隔開來。

三、時間接近原則(Temporal Contiguity Principle)：說明相似概念的文字與圖片素材同時呈現時的效果比連續出現來的好。

四、信號原則(Signaling Principle)：教材呈現時若能將重要內容的架構加以提示標注出來，則能增進學習的效果。

五、分片段原則 (Segmentation Principle)：將教材內容進行適當的切割分段，能幫助學習者進行知識的整合與組織，避免造成認知的負荷而能有較佳的學習認知效果。

此外，由於工作記憶必須透過重複練習將信息轉換至長期記憶(Schmidt, 1991)，本計畫將進一步運用學習單與融入即時回饋App，幫助學生在學習後即時進行演練，以增強學習效果與課程專注力。由於目前學生擁有手機的普及性，本計畫將運用免費、操作簡易且多以圖像呈現的即時回饋App於課程之中，並建立課程題庫，幫助同學即時檢驗自己所學的效果。在運

用Mayer & Moreno所提出的設計原則方面，實際執行步驟如下：

- 一、 多媒體原則：除了文字之外，針對不同單元提供與該主題(如：偉伯法則、力場理論、葉索購買類型等)相關的圖片、影片、新聞報導等多媒體素材，提升學生的興趣與好奇心。
- 二、 空間接近與時間接近原則：將相同概念的文字與多媒體內容設計於同一頁面中，幫助學生整合訊息，並提供與該理論相關的個案進行分析說明，以促進學生將理論與實務互相結合。
- 三、 信號原則：設計多媒體教材時運用信號原則，在關鍵訊息部分運用不同的顏色或字體以示區隔，並運用聚光燈效果突顯標題，幫助學生掌握重點。
- 四、 分片段原則：將課程內容依照概念難度與數量切割成數個小片段，並利用動畫效果分段呈現，以減輕學生學習時的負擔。
- 五、 重複練習將信息轉換至長期記憶：依照主題設計即時回饋問題題庫及實務個案分析學習單，透過解答問題的過程讓學習者將上述步驟所習得的知識概念進行反思及運用，在解決問題的過程當中鼓勵學生發問與小組討論以釐清疑問並加深印象，教師在課堂中觀察學習者所遇到之困難並給予協助，並了解學習者學習的狀況，討論結束後讓小組上台分享，透過反思整合所學。

## 伍、實施成效及影響（量化及質化）

本計畫透過 Mayer 的多媒體學習模式以提升消費者行為課程，並運用以下方式評估成效：

- 一、 提升資傳系大三學生在消費者行為相關理論的理解能力。
- 二、 增進資傳系大三學生學習消費者行為的興趣，降低學習焦慮。
- 三、 所運用之教學資源、個案分析學習單與即時回饋題庫，將可做為學生複習與補充的教材。
- 四、 教師所提供的多媒體教材與實務個案，將可做為學生課後熟悉精進的教材。

其評估成果如下：

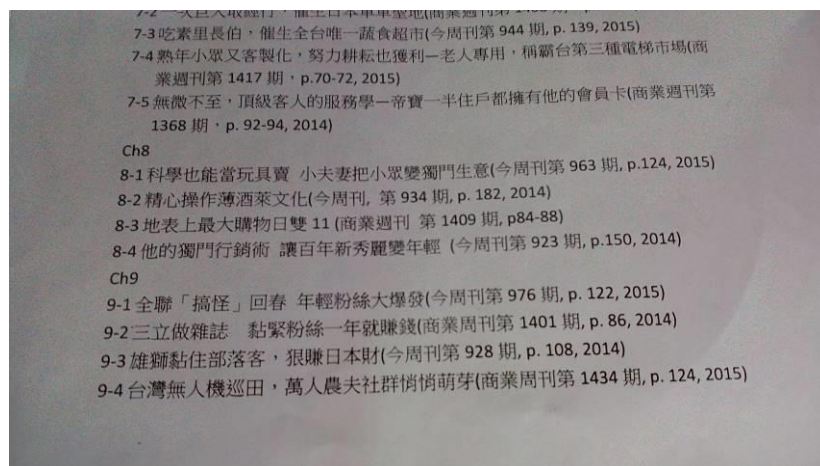
1. 於期末發放學習滿意度問卷調查學生學習狀況及學習興趣，問題共有三題並運用五點式量表，問題包含「多媒體學習模式設計的教材能引起學習興趣」、「我認為運用多媒體學習模式設計的教材可以增進學習效果」、「我願意以後能使用多媒體學習模式設計的教材學習」，結果顯示超過83%的學生同意運用多媒體學習模式所設計之教材可引發學習興趣、81%的學生同意能增進學生學習消費者行為的效果、及77%的學生願意在未來的課程中繼續使用。
2. 本學期共提供數位教材及個案資料37件，並建立即時回饋題庫以提供學習與討論使用。
3. 將科目成績與上屆未使用多媒體學習模式設計教材的學生相比時，本班平均學期成績達74.86分，較上屆未使用多媒體學習模式設計教材的學期成績平均高出3.24分，可見運用多媒體學習模式設計的教材可提升學習

成效，並值得持續推廣使用於類似課程。

## 陸、結論

運用多媒體學習模式所設計之教材強調運用多媒體認知特性加強感官記憶，並透過個案研討與重複演練增進學習效果，讓學生在多媒體學習的過程中提升學習興趣。本教材研發計畫依據多媒體學習模式中的概念策略，運用於消費者行為課程之中，結果發現學生的學習興趣、使用意願皆有相當的滿意度，並認為此模式所設計之教材可幫助學習成效的提升，此教學方式值得運用於其他相似性質課程。

## 柒、執行計畫活動照片



實務個案研討清單以利進行分組討論



透過個案研討並分組進行上台發表增進學習興趣與效果



分組針對實務個案進行分析與討論