

教育部113年度提昇師資素質獎助經費 研究計畫 - 研究報告

整合問題導向學習和創意互動於系統分析與設計創新教學

計畫主持人：資管系 戴文禮老師

計畫執行期限：113年1月1日-113年06月30日

計畫編號：113-tut- 13

目錄

- 壹、前言
- 貳、研究目的
- 參、研究方法
- 肆、結果與討論

壹、前言

隨著網路的普及與數位資訊發展趨勢，教師利用網路工具與資訊教學是一種趨勢，可以激發學生的學習動機與興趣，以提高學習成效。

通常如果只有使用照本宣科式的教學方式，學生比較缺乏學習動機與不知道哪些部分需要加強與補足，以生產與作業管理的課程為例，學生除了需要具備相關作業的理論基礎之外，也需要有基本的問題分析的技能，另外也需要有一定的企劃能力，相信系統分析與設計課程更需要如此設計。

貳、研究目的

研究目的為透過系統分析與設計課程，結合業師協同合作等做中學的課程規劃，不僅可以讓學生由企業角度學到流程管理的理論，並且可以由顧客的角度學到系統分析與設計管理的運用策略。

本計畫期望透過問題導向式學習及實作學習，以系統化、結構化的方法輔助與學生課堂互動，同時可以有效實際衡量教師投入所引發學生的學習成效。本計畫做課程的規劃與設計，然後加入實作的元素，讓學生可以做實作的學習，分析系統流程，做系統分析與設計管理與提供創新的營運發展。

參、研究方法

1. 研究架構

本研究問題導向式實務學習包含設定主題、問題導向、課程設計、學習與輔導、成效分析等部分，如圖1所示。

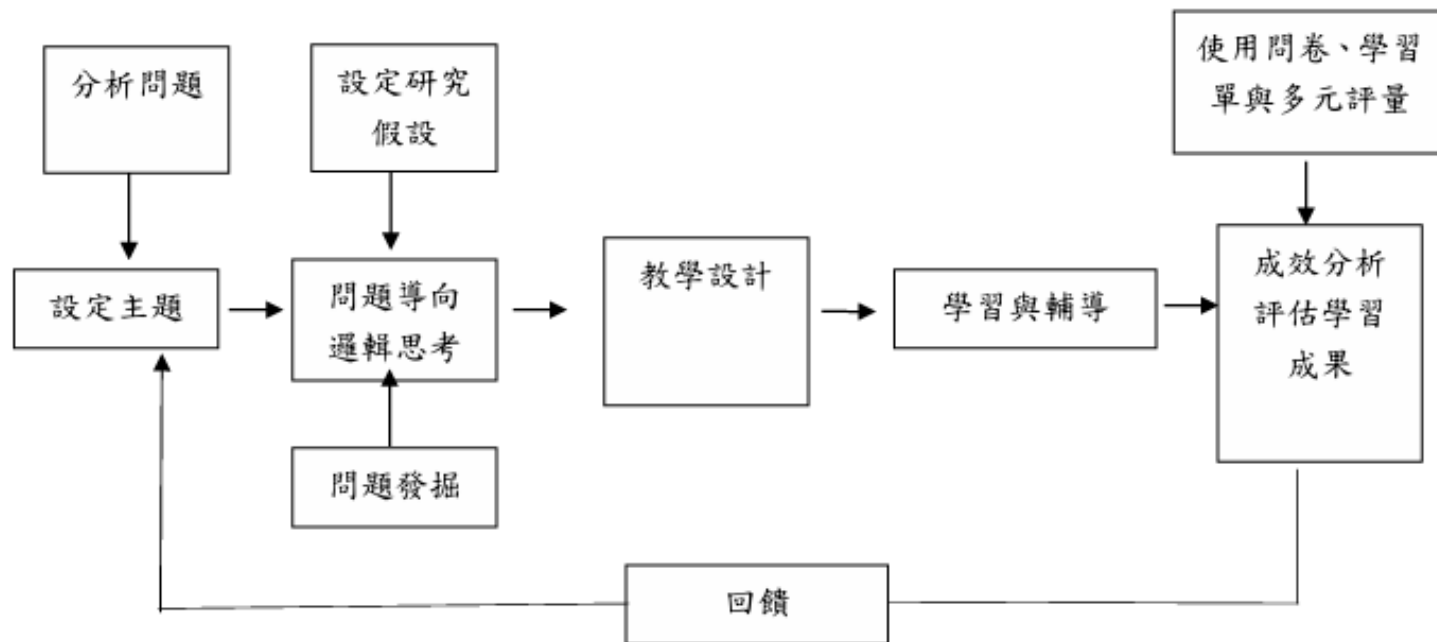


圖 1 研究架構圖

參、研究方法

2. 研究方法

透過教師在教學過程中，以實務問題為核心鼓勵學生進行小組討論，並且尋找主題對象實作以培養學生主動學習、批判思考和問題解決能力。方法有：(1)使用筆試和網路測驗作群體量測評估；(2)有效對個別學生作適性測驗；(3)使用問卷作調查分析；(4)使用學習單。

參、研究方法

3. 資料處理與分析

3.1 學習成效測驗 製作「學習成效測驗」前，首先擬定「課程學習目標與教學內容對照表」，依此擬定「學習成效測驗」的題目，並確認是否與學習目標與教學內容一致。施測後透過統計圖表了解成績分布狀態，並統計學生在不同內容之答錯率，以了解其學習問題與困難。

3.2 質性資料分析 質性資料分析相關內容包含：課堂觀察與紀錄，並整理課程對話逐字稿，記錄課堂活動、案例實作實際狀況等。課後晤談紀錄提供學員進行相關案例研討方向、問題、與資源等諮詢。學生學習產出則包含口頭與書面報告等。

肆、執行結果

本研究探討如何有效的運用系統設計思考的概念與知識來導引學生對於學習系統分析與設計的動機與成效。學生繳交作業學習成果普遍的表現(有幾個未交作業)，如圖2所示，大部分學分表現還可以；期末學習成果如表1所示，表示還需加強學習態度與調整評量方式。

肆、執行結果

表1 期末學習成果

分數級距	80~89	70~79	60~69	50~59	40~49	40以下	標準差
人數	2	5	3	2	4	4	23.75

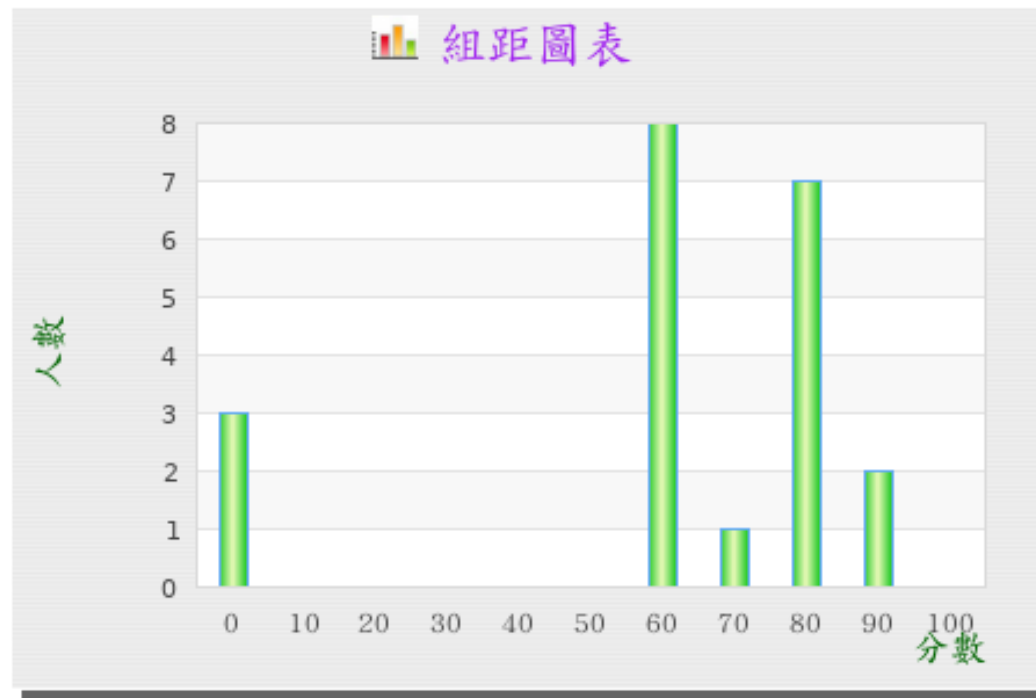


圖2 繳交作業學習成果

伍、結果與討論

本研究以問題導向學習的設計，設法改善學生在學習系統分析與設計相關課程的成效。學生要有好的學習成效必須要有好的教材、範例與軟體工具，並充實相關的基礎理論知識加上學生主動學習與發掘問題的動機，由研究的結果可以知道學生經由課程設計，並依據問題做正確課程設計與引導是會有良好學習成效，並加深學習的興趣。