

電腦輔助教學系統設計與評量之研究:以電源供應器組裝為例=the research of cai system design and evaluation:power supply asse

王開平、陳振東

E-mail: 8804788@mail.dyu.edu.tw

摘要

隨著技職教育的成長與快速發展，使得電腦輔助教學系統的設計與應用更顯得重要。依據技能學習的特性，本研究採用漩渦式生命週期法，並以技能檢定測驗項目中的「電源供應器組裝」為例，進行電腦輔助教學系統的設計與實作。同時，以模糊集合論為基礎，提出一個模糊評量模式，以衡量使用者對於電腦輔助教學系統的滿意程度。本研究以「曉陽商工」的學生為對象，進行系統使用成效的實證分析。經由實證資料的分析顯示，本研究設計的「電源供應器組裝訓練電腦輔助系統」，對於學習者的學習確有助益。同時，經由模糊評量模式的評估結果顯示，使用者對於本研究所設計的電腦輔助系統，具有相當程度的肯定。

關鍵詞：電腦輔助教學；技能學習；電源供應器；模糊集合論

目錄

目錄	第一章 緒論	1	第一節 研究背景	1
	第二節 研究動機	1	第二節 研究目的	2
	第三節 研究方法與步驟	3	第三節 研究限制節	4
	第二章 文獻探討	5	第一節 電腦輔助教學	7
	第二節 學習理論	7	第二節 模糊集合論	9
	第三章 電腦輔助教學系統設計	14	第一節 系統發展內容	19
	第一節 系統發展程序	19	第二節 系統發展環境	21
	第二節 系統發展流程	23	第三節 系統功能架構	26
	第三節 系統操作與說明	28	第四節 系統評量與實證分析	35
	第一節 實施程序說明	43	第一節 模糊滿意度評量	43
	第二節 系統滿意度計算	46	第二節 使用者成效分析	46
	第三節 系統滿意度計算	52	第三節 參考文獻	61
	第四節 使用者成效分析	61	第四節 結論與建議	61
	第五章 結論與建議	63	第五節 附件(研究問卷)	66
	參考文獻	63		72

參考文獻

- [1]王萬清(1992)，我國實施電腦應用教學之探討，資訊與教育雙月刊，27期，pp.45-47。
- [2]何榮桂、郭再興(1996)，多媒體電腦輔助教學在網路上的發展趨勢，資訊與教育雙月刊,55期，pp.25-31。
- [3]吳清基(1980)，建立以學生為中心的學習環境研習資訊，資訊研習，62期，pp.1-3。
- [4]吳鐵雄(1995)，中華民國電腦應用教學與電腦輔助教學，資訊與教育雜誌雙月刊，pp.3-14。
- [5]吳錫修、蔡新民、楊伯清(1997)，物件導向式虛擬儀表輔助教學系統之研究--以示波器為例，第6屆國際電腦輔助教學研討會，pp.447-453。
- [6]李大偉(1983)，職業教育測量與評鑑，pp.44-49。
- [7]李國鼎(1980)，資訊與電腦創刊號，pp.1-5。
- [8]林永吉(1980)，師鐸電腦輔助教學編輯系統CAI Tool，松崗圖書出版社。
- [9]林正敏、竇奇仁、陳石松(1997)，IC麵包板:一個電路模擬實驗軟體，第6屆國際電腦輔助教學研討會，pp.95-102。
- [10]邱貴發(1996)，情境學習理念與電腦輔助學習--學習設群理念探討，師大書苑。
- [11]侯志欽(1992)，教學設計的哲學省思 - 由客觀主義到建構主義，教育資料集刊，17期，pp.221-230。
- [12]徐新逸、潘素滿(1996)，錨式情境教學對問題解決之研究，第五屆國際電腦輔助教學研討會論文集，pp.55-62。
- [13]徐新逸、辜華興、陳怡靜(1997)，問題導向情境學習環境之設計與應用，第6屆國際電腦輔助教學研討會論文集，pp.103-109。
- [14]孫宗瀛、楊英魁(1994)，Fuzzy 控制:理論、實作與應用，全華圖書出版社。
- [15]陳昭雄(1988)，電腦輔助教學概念，松崗圖書出版社。

- [16]陳明傳(1995)，CAI發展趨勢--多媒體電腦輔助教學，資訊與教育(二)，pp.117-127。
- [17]黃光雄(1983)，技能領域的學習目標，復文出版社。
- [18]許良榮(1994)，談建構主義之理論與教學的爭論，國教輔導，33卷2期，pp.7-12。
- [19]康自立(1982)，工職能力本位教育理論與實際，中學工藝月刊，pp.3-6。
- [20]楊榮祥(1995)，建構論STS和實際教學 - 西澳的實驗學校一例，科學教育，176期，pp.4-17。
- [21]蔡國瑞、汪明和(1997)，應用模擬軟體突破實習教學所面臨的困境，第6屆國際電腦輔助教學研討會，pp.399-407。
- [22]鄭光慶(1997)，建構主義對體育教學的啟示，國民體育季刊，26卷3期，pp.167- 171。
- [23]劉君毅(1996)，錨式情境教學法對國小學童數學學習態度影響之研究，淡江大學教育資料科學研究所碩士論文。
- [24]劉信岐(1995)，多媒體智慧型電腦輔助訓練系統雛形研究-以車床工技術操作為例，大葉大學資訊管理研究所碩士論文。
- [25]鄧振源(1993)，大學管理學院教師升等評審之研究:模糊多準則篩選法，第五屆管理教育研討會論文集，pp.631-654。
- [26]戴建耘、何敏煌(1994)，歡迎進入虛擬實境的世界(上)，資訊與電腦，11月，pp.49-64。
- [27]鐘樹緣(1997)，國小學生電腦合作學習之研究-小組友誼、獎勵結構和學生因素之探討，第六屆電腦輔助教學研討會，pp.7-14。
- [28]職訓局(1993)，技能檢定規範。
- [29]饒達欽(1980)，電腦與資訊教育，松崗圖書出版社。
- [30]羅綸新(1993)，以互動模式設計互動式多媒體教學軟體，教學科技與媒體，12期，pp.21-27。