

5TH CDF 研討會

數位社群雙效 (CD2E)

教學模式探索研究

提報人：曾章瑞 博士

大同大學資訊經營所副教授

兼戰略暨產業研究中心(CSIS)執行長

2008/10/17

1

CD2E for
5TH CDF

報告題綱

- 前言
- 數位平台的教育與學習發展
- WEB 2.0概念與社群經營
- 雙效(效率、效益)合一的模式驗證架構
- 教學平台運作驗證規劃
- 結語

2

前言

■ 數位化教育平台的新趨勢

- ◆ 數位化社會的發展現況
- ◆ 學校教育模式與時俱遷的必然性
- ◆ 電子數位化→e化→M化→U化

■ 華文社會運用數位平台支援教學的效益模式發展

3

數位平台的教育與學習發展(1/2)

◆ TEARN — 教學一體性的概念

Teach & Learn

TEARN

優化教學

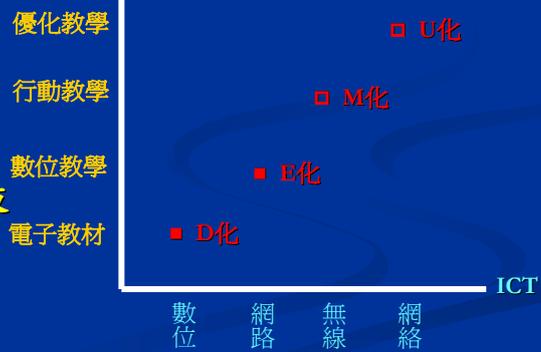
行動教學

數位教學

電子教材

◆ ICT — 網路社群科技

Information
Community
Technology



4

✦ 相關研究—

- 李憲璋(2008)，自個人知識管理平台觀點探討數位網路科技的輔助教學效能，肯定在促進教學技術多元化、教材整備效率、師生的交流互動與知識的傳播分享等方面，均具有正面的效能。
- 周逸中(2008)，從受教/學習者的個人知識管理角度探討，研究顯示個人化的知識價值鏈可以藉由數位平台充分實現，其中最主要的關鍵就是網際社群的關聯性，以及人工智慧發展的搜尋彙整機能。

5

✦ 相關研究—

- 廖順權(2008)，國防教育的數位化教學模式研究，「數位學習、數位教材內容與媒體設備運用的數位化教學模式」，對全民國防教育具價值性與可行性。
- 賴加將(2005)，以模擬系統試證透過誘因機制—聲譽加值(reputation-based reward)鼓勵分享及信用懲罰(credit-based constraint)消除搭便車現象，確能有效提升共享意願。

6

● WEB 2.0概念與社群經營 (1/4)

◆ WEB 2.0網路社群概念運用 —

- 參與、互動、共享
- WEB 1.0以網路技術獲取單向資訊為訴求；
- WEB 2.0概念所發展的**服務社群模式**，強調網路的**服務訴求**，必須豐富使用者的經驗感受，基本上視網路為服務平台、以資料庫為核心後盾、以**使用者需求為主導**結合**互動式群體智慧**，以及支援多種資通訊週邊設備，達到無縫隙的整合服務。
- Google、Yahoo、Facebook、Wiki、Amazon...

7

● WEB 2.0概念與社群經營 (2/4)

◆ 六度分隔理論—

- 如果平均每個人認識260個人，在不重複的情況下最多透過6層關係，就可以與全世界任何人攀上關係，進而獲得支援與協助，這種情形又稱為小世界現象(small world phenomenon)。
- 依據教育部統計資料96學年度的大專學生男性有五十五萬餘人，以隨機六所大專學校為六度分隔，每所學校的男性學生**只要平均認識15個大專男生**，**透過網絡關係即達將近七十六萬人** ($15^6 \rightarrow 759,375$)，即可建立全面性的網絡關係。

8

● WEB 2.0概念與社群經營 (3/4)

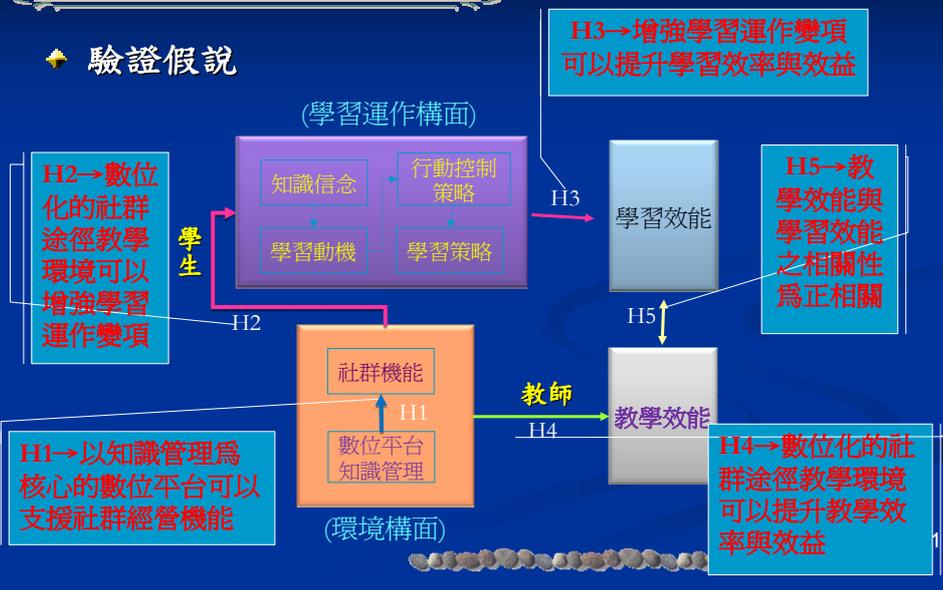
◆ 社群經營—

- 增進內聚力，擴張感染力。
- 以知識管理為社群經營特質，若充分運用WEB 2.0概念的網路科技策略，透過全民國防教學數位平台發展社群，可達廣大推動國防通識教育效益。
- 社會網絡軟體 (Social Network Software ; SNS)
—如：Blog、MSN、E-mail、Tag及搜尋引擎等
(網站設計如次頁)

● WEB 2.0概念與社群經營 (4/4)



驗證假說



驗證假說

- H1→以知識管理為核心的數位平台可以支援社群經營機能。
- H2→數位化的社群途徑教學環境可以增強學習運作變項，細分為：
 - H2.1→數位化的社群途徑教學環境可以增強知識信念。
 - H2.2→數位化的社群途徑教學環境可以增強學習動機。
 - H2.3→數位化的社群途徑教學環境可以增強行動控制策略。
 - H2.4→數位化的社群途徑教學環境可以增強學習策略。
- H3→增強學習運作變項可以提升學習效率與效益。
- H4→數位化的社群途徑教學環境可以提升教學效率與效益。
- H5→教學效能與學習效能之相關性為正相關。

教學平台運作驗證規劃(1/4)

組織



13

教學平台運作驗證規劃(2/4)

實施方式(1/2)

- 參與實驗教學之大專院校使用相同教材。
- 各校由教師將選修學生區分為控制組與對照組。
- 97學年度上學期的前八週均按傳統教學方式授課，對照組於期中考後八週藉由數位平台講學，同時進行社群經營活動。
- 期中與期末測驗均採聯合或統一出題方式施測，所得成績作為成效評量之參考指標。
- 依據驗證架構，針對學生設計問卷乙式，於期中與期末測驗時，分別併請學生填答；教師另行設計問卷乙式，於實驗教學結束後進行意見蒐整。

14

教學平台運作驗證規劃(3/4)

實施方式(2/2)

- 資料分析採用Statistical Analysis Software統計分析軟體，進行變異數分析、相關分析及多重比較法檢定等，依據數量分析結果驗證相關假說，據以評定模式之效能，並做為進一步精進數位平台及社群機能設計之參考。
- 由參與實驗教學之學校教師群會銜部落格，做為社群經營之網絡節點。
- 研究所需數位教學平台、部落格之設計及其網路伺服資源，悉由大同大學戰略暨產業研究中心之產學合作模式進行。

15

教學平台運作驗證規劃(4/4)

時程規劃

活動項目	9月	10月	11月	12月	1月	2月
平台內容需求建議	→					
實驗組教學設計		→				
部落格應用		→				
實驗教學		→				
問卷設計		→				
施測			▲		▲	
平台教學效能評析					→	
行動化介面整合標的						→

16

- 國防通識教育的工作包含教學與學習兩方面，以經濟學的供給與需求喻之，供給面資源短絀、供應鏈片斷零散，需求面客層混雜、需求市場疲軟，惟徒法不足以自行，宜另覓策略途徑尋求突破。
- 本研究以知識論為核心的相關教育理論，結合數位網路的WEB 2.0概念，建構數位社群的教學策略模式，設定教官及大專修習國防通識學生為模式驗證之對象，採取對照實驗教學方式，冀能證得模式的效率性與效益性。
- 後續將以「單點生根、多點移植」的漸進方式，持續進行全民國防教育的推展策略，俾支持政府推動國防通識教育底於成功。

全球華人菁英教育文化平台發展構想
Chinese Elite Master International (EMI)



敬請指導
歡迎提問