

應用視訊格網服務之網路合作學習研究 = The Study of Collaborative Learning Based on Access Grid Service : 以國小自然與生活

陳源順、高富建

E-mail: 352618@mail.dyu.edu.tw

摘要

合作學習是一種結合教育學、社會心理學的一種分組教學設計，主要是利用小組成員的分工合作、互相支援進行學習，並利用小組本位的評核及群組競爭的心理感受以增進學習的成效。自1960年至今合作學習已廣被相關學者所探討，由60年代鎖定於傳統的教室合作學習，到80年代流行的電腦輔助合作學習情境，直至90年代末期開始盛行至今的網路合作社會學習，其間雖由教學媒體的改變而在研究與應用情境上有所轉變，合作學習的效益與潛能一直為學術界與教學實務界所肯定。為了解網路合作學習活動是否可以達到原先預期的效果，本研究以國小四年級上學期自然與生活科技牛頓版第四單元燈泡亮了為教材，以視訊格網(Access Grid)為工具，整合為網路合作式學習環境。所提出的網路合作式學習系統不僅可提供小組成員在網路上面對面的操作3D 虛擬儀器或益智遊戲，並提供小組成員共同討論，藉此培養小組成員間的積極互賴特質(Positive interdependence)。除上述功能之外，系統尚提供(1)成員面對面的語音溝通(2)即時文字交談(3)電子白板的教學(4)SCORM 教材的分享(5)團體學習歷程的紀錄(6)個人學習績效的評鑑等功能，實際實現傳統合作學習的特質於網際網路學習環境。

關鍵詞：合作式學習、視訊格網、虛擬實境

目錄

封面內頁	
簽名頁	
中文摘要.....	iii
ABSTRACT.....	iv
誌謝.....	v
目錄.....	vi
圖目錄.....	viii
表目錄.....	x
第一章 緒論.....	1
1.1 前言.....	1
1.2 研究動機.....	1
1.3 研究目的.....	2
第二章 文獻探討.....	4
2.1 網路合作學習.....	4
2.1.1 網路在教育與學習的應用.....	4
2.1.2 合作學習.....	7
2.1.3 網路合作學習.....	13
2.2 Access Grid視訊格網.....	19
2.2.1 Access Grid架構.....	19
2.2.2 Access Grid的特色應用.....	22
2.2.3 AG與其他視訊軟體比較.....	24
2.3 網路虛擬實境.....	29
2.3.1 虛擬實境.....	29
2.3.2 應用軟體發展工具.....	31
第三章 研究方法與實作.....	32
3.1 研究對象.....	32
3.2 研究設計與流程.....	32
3.3 研究工具.....	36

3.4系統軟體.....	37
3.4.1 moodle課程管理系統.....	37
3.4.2 3D虛擬實驗室.....	39
3.4.3 視訊格網.....	41
3.5 系統實作.....	44
第四章 研究結果與討論.....	54
4.1 敘述統計資料分析.....	54
4.2 假設檢定分析.....	56
4.3 系統滿意度分析.....	58
第五章 結論.....	66
5.1 結論.....	66
5.2 未來研究之建議.....	67
參考文獻.....	68

參考文獻

- [1] 林建仲、鄭宗文，2001，“合作式學習與問題解決 - 培養以問題解決為中心的網路合作學習”，資訊與教育雜誌，85，PP.57。
- [2] 洪明洲，「第一章、將教室移到網路」，網路教學(台北:華彩，1999年)，PP.頁6-7。
- [3] P.L. Smith and Regan, T.J. Instructional Design(New York: Macmillan Publishing Co., 1993)。
- [4] Badrul H. Kban, "Web-Based Instruction(WBI) :What is it and Why is it?" Web-based Instruction (Englewood Cliffs, N. J. : Educational Technology Publication,1997), PP.5-6.
- [5] 洪明洲，「第一章、將教室移到網路」，網路教學(台北:華彩，1999年)，PP.頁4-5。
- [6] Johnson, David W., Johnson, Roger T., Holubec, Edythe J.(1994). Cooperative Learning in the Classroom. ASCD.
- [7] 黃政傑、林佩璇(民85)，合作學習，台北:五南，PP.7-21。
- [8] 蔡碧璉，中華函授學校-全文網路課程-教學原理，http://chcsdl.open2u.com.tw/full_content/A21/ReloadContentPreview.htm。
- [9] 王淑如、王裕德，網路合作學習環境之建構，資訊與教育雜誌85，PP.頁104-110。
- [10] 魏來成(民88)，促進合作的網路學習活動與系統的發展，國立台南師範學院資訊教育研究所碩士論文。
- [11] 孫春在、林姍如(2007)，網路合作學習:數位時代的互動學習環境、教學與評量，台北:心理。
- [12] 郭嘉良(民95)，以格網服務導向之合作式學習管理平台設計，大葉大學資訊工程學系碩士班碩士論文。
- [13] 李汪曄、李元兵、伍永康、莊榮宏、歐陽明，虛擬實境的核心技術與未來趨勢，<http://www.csie.nctu.edu.tw/~yblee/vrt.html>。
- [14] 徐文杰、林沛傑，數位學習標準與SCORM的發展，<http://nmlab.cs.nchu.edu.tw/eLearning92/scorm0922.doc>。
- [15] 歐陽芳泉，『以服務為導向之學習格網建構』，私立中原大學資訊管理所碩士論文，2005。
- [16] 國家科學委員會，『數位學習國家型科技計畫』，<http://elnpweb.ncu.edu.tw>，2004。
- [17] Access Grid 相關技術報告文件及討論文獻 <http://www-unix.mcs.anl.gov/fl/publications.html>。
- [18] 王贊富，『運用格網概念於醫療資訊系統』，私立元智大學資訊管理所碩士論文，2005。
- [19] 朱來億，『超級視訊網絡上會議管控模組之實現與應用』，國立成功大學工程科學系碩士論文。
- [20] Access Grid 相關技術報告文件及討論文獻 <http://www-unix.mcs.anl.gov/fl/publications.html>。
- [21] Access Grid官方網站，<http://www.accessgrid.org/>。