

# 結合智慧型教學系統與社群網站以發展同儕學習之研究

張佳豪、邱瑞山

E-mail: 364923@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

隨著高等教育的普及化，越來越多的大學面臨學生的素質參差不齊，學習能力不足，以及學習風氣低落等問題。許多學生在學習過程中容易遭受到挫折，需要適當的人來引導他們學習。為了使能力不足的學生有適當的引導對象，本研究提出一個結合教學輔助系統和社群網站來發展同儕學習的任務合作機制，以引領程度較差的學生學習，並提升整體的學習風氣。本研究開發了一套系統程式教學輔助系統以及一套社群網站來實現這個機制。教學輔助系統涵蓋系統程式的主要單元，除了一般的課程內容外，還具有自動展示教學、自動出題以及自動診斷等功能，幫助學生在複習上能更順利。社群網站包含了塗鴉牆、應用程式邀請以及社團等多項功能，提供學生與他人互動以及獲得最新訊息的管道。本研究將教學輔助系統變成如同社群遊戲一般，將學生的課後作業與任務結合，並將任務邀請等訊息發布在社群網站上。學生完成任務的條件包括須取得指定的證書若干張，以及相互幫助同學的任務邀請。證書的取得和任務邀請的幫助都必須正確答對系統指定的題目。實驗結果顯示，這套機制鼓勵學生互相學習與督促，讓學生對於課程內容更為熟悉，學生也能從完成任務的過程中獲得成就感。由於題目是由系統自動產生且不會重覆，因此能有效地防止抄襲。

關鍵詞：同儕學習、社群網站、教學系統、系統程式

## 目錄

封面內頁	簽名頁	中文摘要	iii	ABSTRACT	iv	目錄	vi	圖目錄	ix	表目錄	x	第一章 序論	1	1.1 研究背景與動機	1	1.2 研究目的	3	第二章 相關研究	5	2.1 學生參與學習的因素與動機	5	2.2 同儕學習的影響	8	2.3 社群網站建置	10	2.4 教學輔助系統	11	2.5 遊戲/任務機制	12	第三章 研究方法與流程	14	3.1 任務合作機制	14	3.1.1 任務	16	3.1.2 證書獲取方式	17	3.1.3 同儕邀請	17	3.1.4 同儕邀請的幫忙方式	18	3.1.5 獎勵制度	19	3.1.6 成就感	19	3.1.7 同儕之間互動	20	3.1.8 透明化	20	3.1.9 任務發布頻率	21	3.2 ExerciseBase	21	3.3 教學輔助系統	24	第四章 實驗結果	27	4.1 任務的規則演變	27	4.2 任務機制對於提升學生學習風氣影響	29	4.2.1 學生學習的主動性	30	4.2.2 任務機制對於同儕學習的影響	33	4.2.3 任務機制對於學生人際關係的影響	35	4.2.4 任務對於抄襲風氣的影響	35	4.3 系統程式教學輔助系統問卷	36	4.3.1 指令格式與位址模式單元	36	4.3.2 組合語言單元	38	4.3.3 組譯程式單元	40	4.3.4 連結 / 載入程式單元	42	4.3.5 巨集處理程式單元	45	第五章 結論與未來工作	47	5.1 結論	47	5.2 未來工作	48	參考文獻	50	附錄	53
------	-----	------	-----	----------	----	----	----	-----	----	-----	---	--------	---	-------------	---	----------	---	----------	---	------------------	---	-------------	---	------------	----	------------	----	-------------	----	-------------	----	------------	----	----------	----	--------------	----	------------	----	-----------------	----	------------	----	-----------	----	--------------	----	-----------	----	--------------	----	------------------	----	------------	----	----------	----	-------------	----	----------------------	----	----------------	----	---------------------	----	-----------------------	----	-------------------	----	------------------	----	-------------------	----	--------------	----	--------------	----	-------------------	----	----------------	----	-------------	----	--------	----	----------	----	------	----	----	----

## 參考文獻

- [1]About E-Learning, " <http://www.about-elearning.com/e-learning-advantages-and-disadvantages.html#>, " last accessed 16 Feb 2012.
- [2]B. Bloom, " Taxonomy of educational objectives:the classification of educational goals," London: Longman Group United Kingdom, 1969.
- [3]CKEditor " <http://ckeditor.com/>, " last accessed 4 July 2012 [4]D. Street, S. Brown, C. Schramm and K. Gillespie, " The Impact of an In-Class Peer Tutoring Program on Student Social Capital, " Frontiers in Education Conference, 2009. FIE '09, 39th IEEE Digital Object Identifier, 2009, 1-6.
- [5]E. A. Locke, K. N. Shaw, L. M. Saari and G. P. Latham, " Goal Setting and Task Performance, " Psychological Bulletin, Volume 90(1), 1981, 125-152.
- [6]E. L. Deci and R. M. Ryan, " Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior, " Journal of Vocational Behavior, Volume 32(3), 1988, 345-357.
- [7]E. O. C. Peng, H. Othman, D. L. S. Ching, D. W. K Sun, D. D. Vecchio and L. S. Kheng, " Interoperable Conversations in a Peer-to-Peer Learning Environment, " Computers in Education, 2002. Proceedings. International Conference on, Volume 1, 2002, 302-303 [8]G. Best, D. Hajzler, G. Pancini, D. Tout, " Being ' Dumped ' from Facebook: Negotiating Issues of Boundaries and Identity in an Online Social Networking Space, " Journal of Peer Learning, Volume 4(1), 2011, 24-36.
- [9]J. B. Carroll, " A Model of School Learning, " Teachers College Record, Volume 64(8), 1963, 723-733.
- [10]J. B. Carroll, " The Carroll Model: A 25-Year Retrospective and Prospective View, " Educational Researcher, Volume 18(1), 1989, 26-31.
- [11]J. M. Keller, " Development and Use of the ARCS Model of Instructional Design, " Journal of Instructional Development, Volume 10(3), 1987, 2-10.
- [12]N. Bennett and C. Desforjes, " The quality of pupil learning experiences, " Lawrence Erlbaum Associates Inc, 1984.

- [13]P. Brusilovsky, J. Eklund and E. Schwarz, " Web-Based Education for All: A Tool for Development Adaptive Courseware, " Proceedings of the Seventh International World Wide Web Conference, Volume 30(1-7), 1998, 291-300.
- [14]R. B. B. Levy, M. Ben-Ari and P. A. Uronen, " The Jeliot 2000 Program Animation System, " Computers & Education, Volume 40(1), 2003, 15-21.
- [15]R. Mason and F. Rennie, " Using Web 2.0 for Learning in the Community, " The Internet and Higher Education Volume 10(3), 2007, 196-203.
- [16]S. Kagan, " Cooperative learning, " San Juan Capistrano, CA: Kagan Cooperative Learning, 1992.
- [17]T. C. Reeves, " A Model of the Effective Dimensions of Interactive Learning on the World Wide Web, " Proceedings of Interaktiivinen Teknologia Koulutuksessa(ITK ' 97), 1997, 23-31.
- [18]W. Damon, " Peer Education: The Untapped Potential, " Journal of Applied Developmental Psychology Volume 5(4), 1984, 331-343.
- [19]Z. H. Chen, C. Y. Liao and T. W. Chan, " Quest Island: Developing Quest-Driven Learning Model by Blending Learning Tasks with Game Quests in a Virtual World, " 2010 IEEE International Conference on Digital Game and Intelligent Toy Enhanced Learning, 2010, 93-100.
- [20]Yahoo!奇摩知識+, " <http://tw.knowledge.yahoo.com/> ", 最後訪問2012年7月4日。
- [21]陳金奇, " 我國地方政府公務人員參與數位學習態度與行為之研究 ", 國立臺灣師範大學社會教育學系社會教育與行政文化行政碩士在職專班碩士論文, 2011年。