

A Study of The mobile Learning of The Collaborative Network Applied With Moblog : An Example of "Nature and Life ..."

俞昱晴、晁瑞明

E-mail: 9510705@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

The research is in collaboration with Ministry of Economics Affairs to focus on the plan---Digital Taichung Wireless broadband network city of "Wireless broadband network for demonstrative application scheme" to guide elementary school students to search and to record material learning by applying mobile learning auxiliary - PDA; and to set up an -ST-Moblog (Science and Technology Mobile Blog) for students to record learning experiences at any time. And also to proceed simultaneous interaction of ecological knowledge recording, sharing and accumulation by learning of natural ecological exploration with collaborative network learning and action learning. Thus, the purposes of this research are: (1) Discussion for teaching progress by adopting ST-Moblog, (2) Discussion for the encountered difficulties and the way out during teaching progress, (3) Discussion for students' learning performances by applying ST-Moblog. (4) Understanding of the affect to students upon using ST-Moblog. This research runs teaching experiment for two months, mainly concentrating on purpose of research, and assisting by quantification analysis. Using qualitative research tools such as ST-Moblog and teaching activity designed for magical mealworms, and to collect diverse data during experimental teaching process. For example: retrospective journals and records from teacher's blog, diaries and records from students' blog, questionnaires, interview records, live recording of observation data... etc. so as to proceed multi-verification of the data, through cross comparison, generalization and analysis. Quantification tools are Tenebrio molitor (mealworms) knowledge questionnaire, mealworms recognition questionnaire and mobile technology capability checklist. Put the above-mentioned elements to the test about its outcome and to undertake the quantification analysis. The outcome of this research provides the following four conclusions: a. The application of ST-Moblog teaching design conforms to perspective of collaborative network which enables teachers to manage teaching website and to provoke students to learn more enthusiastically and positively. b. Teacher who adopts ST-Moblog to apply collaborative action learning can build up effective teaching strategy and to overcome difficulties of teaching. c. Students who use ST-Moblog to learn magical mealworms are inclined to enhance learning about mealworms' knowledge and capability of mobile technology learning. d. Moblog's visual design is apt to be used for PDA browsing. Students can also utilize ST-Moblog to carry out theme probe, and which is also helpful for building up the action learning pattern.

Keywords : Moblog, Action learning, collaborative learning, collaborative network, nature and life science

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書.....	iii	中文摘要.....	iv	英文摘要.....	iv
要 錄.....	vi	誌謝.....	viii	目錄.....	ix
景.....	xii	表目錄.....	xiii	第一章 緒論 第一節 研究背景.....	1
節 名詞解釋.....	1	第二節 研究動機.....	4	第三節 研究目的與待答問題.....	6
第四節 協同學習式的資訊網路科技教學.....	23	第三章 研究方法 第一節 研究流程.....	30	第二節 研究工具.....	34
述.....	50	第五節 研究範圍與限制.....	9	第二章 文獻探討 第一節 無線科技對教育的影響.....	10
教學的教學歷程.....	53	第二節 行動學習 (Mobile learning)	13	第三節 Moblog	22
第二節 教學過程所遭遇的困難及因應之道況.....	57	第四節 協同學習式的資訊網路科技教學.....	23	第四節 教學流程之概述.....	50
第三節 學生應用Moblog的學習歷程及表現.....	63	第五節 資料分析.....	51	第四章 研究結果與討論 第一節 利用ST-Moblog 實施教學的教學歷程.....	53
第四節 利用ST-Moblog 學習對學生的影響.....	79	第四章 研究結果與討論 第一節 利用ST-Moblog 實施教學的教學歷程.....	53	第二節 教學過程所遭遇的困難及因應之道況.....	57
論.....	82	第二節 建議.....	89	第三節 學生應用Moblog的學習歷程及表現.....	63
第二節 建議.....	89	參考文獻.....	93	第四節 利用ST-Moblog 學習對學生的影響.....	79
生態探索活動設計.....	98	附錄一 生態探索活動設計.....	98	第五章 結論與建議 第一節 結論.....	82
我們觀察麵包蟲的生長.....	113	附錄二 活動紀錄單一：我們來設計麵包蟲的家.....	112	第二節 建議.....	89
附錄四 活動紀錄單三：麵包蟲喜歡陰暗嗎？.....	114	附錄三 活動紀錄單二：我們觀察麵包蟲的生長.....	113	第二節 建議.....	89
附錄五 活動紀錄單四：觀察麵包蟲吃麵包的情形.....	115	附錄四 活動紀錄單三：麵包蟲喜歡陰暗嗎？.....	114	第二節 建議.....	89
附錄六 活動紀錄單五：觀察麵包蟲吃水果的情形.....	116	附錄五 活動紀錄單四：觀察麵包蟲吃麵包的情形.....	115	第二節 建議.....	89
附錄七 活動紀錄單六：觀察麵包蟲吃蔬菜的情形.....	117	附錄六 活動紀錄單五：觀察麵包蟲吃水果的情形.....	116	第二節 建議.....	89
附錄八 活動紀錄單七：麵包蟲會吃廢紙嗎？.....	118	附錄七 活動紀錄單六：觀察麵包蟲吃蔬菜的情形.....	117	第二節 建議.....	89
附錄九 活動紀錄單八：麵包蟲會吃保麗龍嗎？.....	119	附錄八 活動紀錄單七：麵包蟲會吃廢紙嗎？.....	118	第二節 建議.....	89
附錄十 活動紀錄單九：麵包蟲會吃塑膠嗎？.....	120	附錄九 活動紀錄單八：麵包蟲會吃保麗龍嗎？.....	119	第二節 建議.....	89
附錄十一 B 班學生學習報告.....	121	附錄十 活動紀錄單九：麵包蟲會吃塑膠嗎？.....	120	第二節 建議.....	89
附錄十二 學生應用行動科技能力檢核表.....	135	附錄十一 B 班學生學習報告.....	121	第二節 建議.....	89
附錄十三 教師Blog 教學省思摘要之		附錄十二 學生應用行動科技能力檢核表.....	135	第二節 建議.....	89

REFERENCES

1. 王美芬(2001)。九年一貫學校本位、統整課程及多元評量的實踐—以「自然與生活科技」領域為例。科學教育研究與發展季刊, 25, 1-15。
2. 方興東、劉雙桂, 博客 (2004):技術在教育領域的應用研究, 網路社會學通訊期刊, 1月, 第三十六期。
3. 方興東、劉雙桂、姜旭平(2003):博客 (blog) 與傳統媒體的競爭、共生、問題和對策: 以博客 (blog) 為代表的個人出版的傳播學意義初論。
4. 李大偉、張玉山 (2000)。科技創造力的意涵與教學(上)。生活 科技教育, 33(9), 9-16。
5. 李彥斌(2003), 從科學活動過程技能中增進國小學童科學創造力, 國立屏東師範學院數理教育研究所碩士班論文。
6. 林生傳(1999):九年一貫課程的社會學評析, 載於中華民國課程與教育學會 (主編), 九年一貫課程之展望 (頁3-28)。台北:揚智。
7. 計惠卿、莊靜圓 (2003)。解析PBL 網路活動之合作分享功能。教學科技與媒體, 64, 85-101。
8. 馮慈苓 (2005)。行動學習輔具應用於校園植物之學習研究。台北市立師範學院科學教育研究所論文。
9. 洪文東(1997)。創造性思考與科學創造力之培養。國教天地, 123, 10-14
10. 洪昭榮 (2001)。試析科技創作力。2000 年。
<http://140.122.71.71/html/teacherreport.htm>
11. 晁瑞明、俞昱晴 (2004)。應用PDA導入自然與生活科技無線 化學習型組織之行動研究。教育部93年度鼓勵中小學教師從事 行動研究論文。
12. 張玉燕(2002)。批判思考與教學。初等教育學刊, 12, 211-245。
13. 張君豪、楊淑卿、劉一凡 (2004), 行動學習輔具融入教學情境之應用概況, 資訊科技與實務研討會, 桃園:銘傳大學資訊學院主辦。
14. 教育部(2000)。國民中小學九年一貫課程暫行綱要。教育部印。
15. 教育部(1998)。國民中小學九年一貫課程總綱綱要。教育部印。
16. 教育部(2000):學校本位課程發展基本理念與實務策略。教育部編印。
17. 黃武雄(1995):我們希望孩子長大成什麼樣子? 載於蕭志強 譯:創造活動與兒童:御茶水女子大學附屬小學主題教學課程 (pp.1-17)。中和市:光佑文化。
18. 葉玉珠(2002)。國小中高年級學童科技創造力發展與其主要影響生態系統之動態關係。國科會九十年度計劃 NSC90-2511-S-110-006。
19. 郭有適(2001)。文藝創造心理學。台南:復文。
20. 鄒景平。讓Blog為我們加值, Blog部落格線上出版、網路日誌 實作。2003年。
21. 鄭傳榮 (2004)。由經營國小生態教材園融入自然與活科技學習領域教學之研究。國立新竹師範學院數理教育碩士班自然組 碩士論文。
22. 蘇麗華(2003), 無線科技融入戶外賞鳥活動之行動學習情境觀察省思 - 人適應科技的努力與成長, 國立東華大學教育研究所 碩士論文。西文部分 1. Barger, <http://www.robotwisdom.com/>, 1997. 2. Curtis, M., Luchini, K., Bobrowsky, W., Quintana, C., & Soloway, E.(2002).Handheld Use in K-12 : A Descriptive Account. In Proceedings of the IEEE International Workshop on Mobile and Wireless. 3. Dexter, S. L, Anderson, R. E., & Becker, H. J. Teachers views of computers as catalysts for changes in their teaching practice. Journal of Research on Computing in Education, 1999,31(3), pp. 221-239. 4. Dexter, S. L, Anderson, R. E., & Becker, H. J.. Teachers views of computers as catalysts for changes in their teaching practice. Journal of Research on Computing in Education, 1999, 31(3), pp. 221-239. 5. Dias, L. B. Integrating technology: some things you should know. Learning & Leading with Gardner, H. (1988). Creative lives and creative works: a synthetic scientific approach. In R. J. Sternberg (Eds), The nature of creativity (298-320). NY, USA: Cambridge university press. 6. Guilford, J. P. (1967). Creativity: Yesterday, today, and tomorrow. Journal of Creative Behavior, 1, 3-14. 7. Guilford, J. P. (1985). The structure-of-intellect model. In B. B. Wolman(Ed), Handbook of intelligence. (pp. 225-226) New York: Wiley. 8. Technology, 1999, 27 (3), pp. 10-21. 9. Mehlinger, H. D. School reform in the information age. Phi Delta Kappan, 1996, 77(6), pp. 400-407. 10. Moursund, D. The technology coordinator. Eugene, Oregon: International Society for Technology in Education. 1992. 11. Sternberg, R. J. (1986). Practical intelligence. London: Cambridge University Press. Technologies in Education (WMTE ' 02), IEEE Press. Quinn, C. (2002). mLearning: Mobile, Wireless, In-Your-Pocket Learning. Retrieved June 20, 2003 from <http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm> 12. <http://blog.schee.info/archives/2004/05/22/1291/>.