

# The Content and Structure of E-Learning -A Case Study of Elementary School Web Site

吳家進、林清同

E-mail: 9222443@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

The rapid development and prevalence of information technology has changed the traditional ways of learning, which makes teachers add a kind of new medium in their teaching activities and new energy in traditional lessons. Learning is no more interaction between teachers and students in the same classroom, teachers may use information technology to take out the boundary of learning and provide more varieties of interactive relationship between them and students, in order to elevate the willingness of study and the efficiency of it. Ordinary learning web-sites are often lack of varieties and cannot induce learning motivation from learners, what is more is that they cannot attract the curious children in their elementary stage. The learning web-site of such stage use multimedia most, in order to let learners learn from activities and increase the motivation of learning on the initiation, thus, they can achieve the outcome of learning from playing. In this research, theories from references and the network of virtual community of Kuai-Guan elementary school in Chang Hwa county were discussed and analyzed more in depth, then to plan and to construct a complete and in combination of reality's outline in learning web-sites for the elementary stage. The main idea includes: 1. Provide methods such as tests and games to the main stream of learning. 2. The web-sites should be in accordance with the functional item suggested by the Department of Education. 3. The standard of the designer in learning web-sites is to match the goal of education. With the demand of school in 'teaching', 'training', 'helping', and seven main fields of lessons. 4. The main goal is to fulfill the demand of teachers, parents, and students; elevate the interaction of learning. 5. To conform to the spirit of games, visual acknowledgement, and the theory of constructive principle, in order to become the ultimate direct principle for tests and game designing.

Keywords : information technology, learning web-sites, learning motivation.

## Table of Contents

第一章 緒論 .....	1	第一節 研究背景與動機 .....	1	第二節 研究目的 .....	2	第三節 研究範圍與限制 .....	3	第四節 研究流程 .....	3	第二章 文獻探討 .....	6	第一節 資訊科技於教育之應用現況.....	6	第二節 九年一貫課程與資訊教育 .....	11	第三節 學習理論之探討 .....	13	第四節、學習型網站的建置基準 .....	19	第三章 學習型網站的概念性架構 .....	36	第四章 個案研究 .....	42	第一節 快官國小網路虛擬社區背景.....	42	第二節 快官國小學習型網站分析 .....	45	第三節 網站滿意度分析 .....	52	第四節 國小學習型網站之內容架構 .....	62	第五章 結論 .....	66	第一節 結論 .....	66	第二節 建議 .....	69	參考文獻 .....	72	附錄一 快官國小網路虛擬社區使用者調查問卷（老師）.....	80	附錄二 快官國小網路虛擬社區使用者調查問卷（家長）.....	82	附錄三 快官國小網路虛擬社區使用者調查問卷（學生）.....	84	附錄四 快官國小網路虛擬社區規劃建置者訪談綱要.....	86	附錄五 老師對網站的相關建議內容明細表.....	87	附錄六 家長對網站的相關建議內容明細表.....	88	附錄七 學生對網站的相關建議內容明細表 .....	90
--------------	---	-------------------	---	----------------	---	-------------------	---	----------------	---	----------------	---	-----------------------	---	-----------------------	----	-------------------	----	----------------------	----	-----------------------	----	----------------	----	-----------------------	----	-----------------------	----	-------------------	----	------------------------	----	--------------	----	--------------	----	--------------	----	------------	----	--------------------------------	----	--------------------------------	----	--------------------------------	----	------------------------------	----	--------------------------	----	--------------------------	----	---------------------------	----

## REFERENCES

- 中文文獻 1. Robert Heinich/Michael Molenda/D.Russell著，朱則剛、田耐青、羅綸新、單文經等譯，張霄亭總校閱（1995），教學媒體與教學新科技，心理出版社出版。 2. 工商時報（2001），線上學習將成企業入口網路核心。 3. 天下雜誌（2000），標竿網站。天下雜誌「網上學習 - 海闊天空」特刊別冊，212。 4. 王千倬（1998）。Web-based 網路教學管理系統。資訊與教育雜誌，67，3-11。 5. 何祖鳳、陳俊榮、陳銘欽（1998），網路教學系統評估準則之研究。遠距教育，7，20-29。 6. 何榮桂、吳正已、賴錦緣、藍玉如(1999),各國資訊教育課程實施概況及其對九年一貫資訊課程的啟示。課程與教學季刊，二卷四期，43-60。 7. 吳明隆（1998）。以網路為主的教學環境（Web-Based Instruction）內涵及規劃原則。教育部電子計算機中心簡訊，12，22-38。 8. 李青蓉、魏丕信、施郁芬、邱昭彰（1998），人機介面設計。台北縣:空大。 9. 沈中偉(1995), "多媒體電腦輔助學習的學習理論基礎研究", 視聽教育, 36:6 期, 10. 林奇賢（1998），網路學習環境的設計與應用。資訊與教育，67，34-50。 11. 林奇賢（2000），網路學習內容與學習活動設計。<http://mars.csie.ntu.edu.tw/~dlm/active/2year/teacher/south/tclassS-5.PPT> 12. 林奇賢、馬榮燦、林志能（2000），網路學習與網路學校的發展 13. 邱瓊慧（1997），突破學校的藩籬:網路上的學習活動。國教之友，49(1)，17-20。 14. 計惠卿（1996），二十一世紀的多元化學習環境:數位化教學科技面面觀。教育部電子計算機中心簡訊，8，6-14。 15. 計惠卿（2001），HCI 訊息與介面設計。民國90年11月22日，取自 <http://www.et.tku.edu.tw/jjh/hci/> 16. 張世忠（2000），建構教學 - 理論與應用。台北市:五南書局。 17. 張育誠（2000），

以M.A.S.T.E.R模型來實現遠距學習系統。中原大學電子工程研究所碩士論文。 18. 教育部(2001): 中小學資訊教育總藍圖- 總綱。  
<http://masterplan.educities.edu.tw/conference/total.shtml> 19. 教育部(2000),學校網站建置建議項目。  
<http://www.edu.tw/information/infpln/bascont.htm>。 20. 教育部電子計算機中心主編(1986),電腦輔助教學課程軟體發展手冊,正中書局印  
行。 21. 陳立祥(1999):我國資訊育推動現況與展望。1999 台灣區網際網路研討會論文集。 22. 陳有量(1996),教育廳多媒體CAI光碟的簡介,  
資訊與教育,第53期,頁41-42。 23. 陳忠志(1996),電腦輔助教學設計模式, 教育部電子計算機中心簡訊, 8506期,頁27-33。 24. 陳明  
溥(1991),CAI之發展趨勢---多媒體電腦輔助教學,資訊教育叢書(五)電腦輔助教學(二),頁117-127。 25. 彭成璋 (2000),網路教學系統的理念  
, 設計與實作。國立中正大學資訊工程研究所碩士論文。 26. 曾志朗 (1997), 資訊網路對教育現代化的影響。科學月刊, 28(5)  
, 356-357。 27. 黃孟元 (1999), 國小學生學習全球資網之成效與電腦態度之研究。國立台中師範學院國民教育研究所, 碩士論文。 28.  
黃福坤(1999),資訊素養與教學-以物理教學示範實驗室輔助教學網站為例。圖書館學與資訊科學,25(2),53-62。 29. 楊欣哲、王超弘 (1999  
) ,WWW 網頁設計之準則應用。工業工程學刊, 16(2), 265-276。 30. 楊家興 (1993), 超媒體:一個新的學習工具。教學科技與媒體, 12  
, 28-39。 31. 楊家興 (1995), 情境教學理論與超媒體學習環境。教學科技與媒體, 22 期, 頁28-29。 32. 楊家興 (1999), 虛擬學校:資訊  
網路下整合性的教學環境。教學科技與媒體, 47, 12-23。 33. 楊家興 (2000), 航向新世紀的願景:網路上的開放教育環境。遠距教育  
, 15、16, 75-84。 34. 楊惠芳(民87):九年一貫課程規畫。國語日報, 87.09.22。 35. 劉季綸 (2000), 虛擬教室系統學習成效與滿意度之  
實證研究。私立輔仁大學資訊管理研究所碩士論文。 36. 歐陽閻 (2000), 網站品質評鑑之初探。國立臺南師範學院初等教育學報, 13  
, 219-238。 37. 蔡東鐘(1997),多媒體在科技素養教育上之應用,教學科技與媒體,第32期,頁39-45。 38. 鄭晉昌 (1993), 自「情境學習」的  
認知觀點探討電腦輔助教學中教材內容的設計 - 從幾個學科教學系統談起。教學科技與媒體, 12 期, 頁3-14。 39. 聯合報(2002),學習致  
富e起來。2002.5.19 40. 韓善民(1998), 我國資訊教育基礎建設簡介。研習資訊, 15(2)。 41. 顏榮泉 (1996), 全球資訊網在教學與學習上  
之應用探討。教學科技與媒體, 25, 33-41。 42. 羅秀芬編譯(1985),CAI電腦輔助教學,五南圖書出版公司印行。西文文獻 1. Abdullah, M.  
H. (1998), Guidelines for evaluating web sites. ERICDigest. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 426 440). November 22,2001, from  
<http://eric.lib.nccu.edu.tw/> 2. Bannan-Ritland, B., Harvey, D. M., & Milheim, W. D. (1998), A general framework for the development of  
web-based instruction. Educational Media International, 35(2), 77-81. 3. Bodner, G. M. (1986), Constructivism: A theory of knowledge. Journal of  
Chemical education, 63(10),873-878. 4. Branch, R. M., Kim, D., & Koenecke, L. (1999), Evaluating online educational materials for use in  
instruction. ERICDigest. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 430 564) .Retrieved November 22, 2001, from  
<http://eric.lib.nccu.edu.tw/> 5. Brooks, D. W. (1997), Web-teaching: A guide to designing interactive teaching for the World Wide Web. New York:  
Plenum Press. 6. Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, S.(1989), Situated cognition and the culture of learning. Education Researcher, 18(1), 32-34.  
7. Coburn,P.,P.Kelman,N.Roberts,T.Snyder,D.Watt,and C.Weiner. (1982),Practical Guide to Computers in Education.Reading,  
Mass.:Addison-Wesley Publishing Co. 8. Colin McCormack & David Jones,(1998), Building A Web-Based Education System. Wiley Computer  
Publishing. 9. Driscoll, M. P.(2000), Psychology of learning for instruction. Boston: Allyn and Bacon. 10. El-Tigi, M. & Branch, R. M. (1997),  
Designing for interaction, learner control, and feedback during web-based learning. Educational Technology, 37(3), 23-29. 11. Ely,D. P. (1995,  
April), Technology is the answer! But what was the question? Paper presented at the James P. Curtis Distinguished Lecture,Capstone College of  
Education Society, University of Alabama, AL. 12. Hall, B. (1997), Web-based training cook book. N. Y.:John Wiley & Sons. 13. Hall, B. (2000  
) , Executive summary of e -learning across the enterprise. 14. Hicks,B. & Hyde,D.(1973),Teaching about CAI.Journal of teacher education,  
summer,24,pp.120. 15. LERN ( Learning Resources Network ) ( 1998 ) , Online education :Growing presence and growing pains. Lifelong  
Learning Today,6(1), pp 6-7。 16. Livengood, S. P. (1997), An evaluation instrument for Internet web sites. Unpublished master's thesis, Kent  
State University, Ohio, USA. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 413 899) 17. McMurdo, G. (1998), Evaluating web information and  
design. Journal of Information 18. Osborne, R. J. & Cosgrove, M. (1983), Children's conceptions of the chage of state of water. Journal of Research  
in Science Teaching, 20 825-835. 19. Paul F.Merrill,Kathy Hammons,Bret R Vincent,Peter L.Reynolds,Larry Christensen & Marvin  
N.Tolman(1996), Computer in Education,A Simon & Schuster Company. 20. Ritchie, D. C. & Hoffman, B. (1997), Using instructional design  
principles to amplify learning on the World Wide Web. California, CA: Report. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 415 835) 21.  
Rogoff, B. (1990), Apprenticeship in thinking : Cognitive development in social context. New York: Oxford University Press. 22. Sarapuu, T. &  
Adojaan, K. (1998), Evaluation scale of educational web sites. Parper presented at the WebNet World Conference of the WWW, Internet and  
Intranet, 3rd, Orlando, FL. (November 7-12, 1998) (ERIC Document Reproduction Service No. ED 427 733) 23. Sarapuu, T. & Adojaan, K.  
(1998), Evaluation scale of educational web sites. Parper Science, 24(3), 192-204.Pujola, J. T. (1998), Ewebuation. Edinburgh Working Papers in  
Applied Linguistics, 9,104-115. 24. Small, R. V. (1997a), Assessing the motivational quality of World Wide Websites. New York: Report. (ERIC  
Document Reproduction Service No. ED 407 930) 25. Small, R. V. (1997b), Motivation in instructional digest. ERICDigest. (ERIC Document  
Reproduction Service No. ED 409 895). November 22,2001, from <http://eric.lib.nccu.edu.tw/> 26. Starr, R. M. (1997), Delivering instruction on  
the World Wide Web: Overview and basic design principles. Educational Teachology, 37(3), 7-15. 27. Treadwell, M. (1999), 1001 of the best  
Internet sites for educators, K-college. IL,USA: SkyLight traning and publishing, Inc. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 429 560)  
28. Von Glasersfeld, E. (1984), An introduction to radical constructivism. The invented Reality. New York: Norton. 29. Wilkinson, G. L., Bennett,  
L. T., & Oliver, K. M. (1997), Evaluation criteria and indicators of quality for Internet resources. Educational Technology, 37(3), 52-58. Wolf, P., &  
Brandt, R. (1998), What do we know from brain research. Educational Leadership, 56(3), 8-13.