

The Design and Evaluation of Instructional Sign Language Online System

余旭豐、宋明弘

E-mail: 9808789@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

According to the statistics of Ministry of the Interior, the population of people with hearing or language impairment is more than 90,000, taking the 2nd place in all of the disabled ones. In view of the factors mentioned above, this research takes advantage of the relevant skills of assistive technology to construct a set of instructional online system for the purpose of aiding sign language learning. This research is proceeded by doing extended literature review and interviewing some professionals in this field. Accordingly, the topic and the main concerns of this development system are established, and then the set of computer aid instructional system, through which learners can acquire knowledge independently on the Internet, is developed. After setting up the online system, the analysis of satisfaction by questionnaires is conducted, and it is up to 0.8 or above. In brief, the major contributions of this paper are as follows: (1) Constructing the online data system for the convenience of offering some consultation and correction for sign language (2) Making use of the Internet to increase the opportunities for sign language learning so as to promote the effectiveness of sign language acquisition

Keywords: Sign Language; Assistive Technology

Table of Contents

目錄 封面內頁 簽名頁 授權書 iii 中文摘要 iv ABSTRACT vi 誌謝 vii 目錄 viii 圖目錄 x 表目錄 xi 第一章 緒論 1 1.1 研究背景 1 1.2 研究動機 2 1.3 研究目的 4 1.4 研究範圍與限制 5 1.5 研究方法與流程 6 第二章 相關文獻探討 9 2.1 手語的文法 9 2.2 網路化多媒體電腦輔助教學 14 2.3 傳統媒體與網路媒體應用探討 18 第三章 研究方法與系統設計 23 3.1 需求分析 23 3.2 手語結構分析 25 3.3 系統設計 31 第四章 系統實作與滿意度分析 35 4.1 介面設計說明 35 4.2 系統建構環境 36 4.3 系統實作 38 4.4 系統驗證 42 4.5 系統滿意度分析 46 第五章 結論與建議 50 5.1 結論 50 5.2 未來之研究方向 51 參考文獻 53 附錄 線上手語教學系統使用滿意度問卷 59

REFERENCES

- 中文文獻 [1] 林寶貴 (民86), 語言障礙與矯治, 五南圖書 [2] 李玉琴 (民88), 聽障兒童的學習困難與電腦科技的應用, 特教園丁, 1999年12月, 第15卷, 第2期 [3] 香港手語, <http://sgiinda.csc.cuhk.edu.hk/~sign/> [4] 中華民國啟聰協會, <http://www.deaf.org.tw/> [5] 李禎祥 (民84), 多媒體電腦科技在聽障學生的教學應用, 特教園丁, 1995年9月, 11卷, 第一期, P14-17 [6] 朱繼農 (民91), 適性瀏覽器與網頁可及性評估工具WebEye, 台灣師大無障礙電腦網路實驗室研究成果報告 [7] 朱經明 (民88), 多媒體與身心障礙兒童, 特殊教育季刊, 72期, P10-12 [8] 軍用手語, <http://www.intrudershop.com.tw/gsst/Tactics-3.htm> [9] 林寶貴 (民70), 聽覺障礙兒童語言溝通罰與語文教學法之研究, 教育部教育計畫小組 [10] 教育部手語研究小組主編 (民89) 常用詞彙手語畫冊第一、二輯, 教育部特殊教育工作小組 [11] 李振輝, 聽語障無障礙環境與手語翻譯員制度, 福利社會商月刊61期, P15 [12] 趙玉平 (民88), 手語大師, 現代經典文化事業 [13] 手語介紹, <http://www.deaf.org.tw/ANews/ANews.asp?ID> [14] 郭警政 (民84), 手語新知:視覺語言學, 教育資料與研究第二期 [15] 史文漢, 丁立芬 (89), 手能生橋 (一、二冊), 中華民國聾人協會 [16] 王麗玲 (民90), 高職聽覺障礙學生手語名字議題之研究 - 以台北市立啟聰學校為例, 2001年首與教學與應用研討會論文集, P175-209 [17] 姚俊英 (民90), 台灣手語與國語之語言結構之差異, 2001年手語教學與應用研討會論文集, P148-156 [18] 鄭照斌 (民91), <http://proxy.yphs.tp.edu.tw> [19] 陳素勤 (民90), 淺談台灣手語結構, 2001年手語教學與應用研討會論文集, P163-166 [20] 顧玉山 (民90), 論台灣手語的特質及其在啟聰教育之應用, 2001年手語教學與應用研討會論文集, P230-236 [21] 施能木 (民87), 一個教學資源網路的建構與應用, 視聽教育雙月刊, 40卷第2期, P32-43頁 [22] 張霄亭 (民86), 淺談教學媒體與教學科技的定義、領域範疇發展, 台灣教育, 560, P2-7 [23] 洪明洲 (民89), 網路教學, 華彩圖書 [24] 趙國仁、林朝賢、陳延榮 (民84), 以全球資訊網路來輔助地區行銷Hope Net, 光碟月刊, 13, P94-97 [25] 朱經明 (民88), 特殊教育與電腦科技, 五南圖書 [26] 趙美聲 (民88), 即時群播遠距教學所面臨的瓶頸與因應策略初探, 隔空教育論叢, 11, P33-62 [27] 張霄亭、朱則剛、張鐸嚴、洪敏琬、胡怡謙、方郁琳、胡珮瑛 (民86), 教學原理, 國立空中大學 [28] 蔡振昆 (民90), 傳統教學與網路教學之比較研究, 中山大學資訊管理研究所碩士論文 [29] 張霄亭、朱則剛 (民87), 教學媒體, 五南圖書 [30] 徐照麗 (民89), 教學媒體, 五南圖書 [31] 陳淑英 (民81), 教學媒體的分類, 視聽教育, 34 (2), P37-40. [32] 黃福坤 (民88), 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, 圖書館與資訊科學, 88年10月, 25 (2) [33] 邢敏華、葉仕漢、李志明 (民90), 手語圖畫故事書能否增進聾生的閱讀理解能力與閱讀興趣之效果研究, 2001年手語教學與應用研討會

論文集, P210-222 [34] 翁靜宇 (民91) , 運用電腦多媒體視覺特效輔助啟聰學童英語學習之研究, 大葉大學碩士論文 [35] 李榮哲 (民88) , 電腦多媒體輔助學習對運動學習的影響 以羽球發短球為例, 國立體育學院運動科學研究所碩士論文 [36] 張景媛 (民83) , 教學媒體研究, 國立台灣師範大學學術研究委員會主編, 五南圖書 [37] 黃淑芬 (民90) , 聾人文化概論, <http://www.deaf.org.tw/Anews/Anews.asp> [38] 史文漢 (民90) , 台灣手語語言歷史及其在世界各國手語中的地位, <http://www.deaf.org.tw/ANews/ANews.asp> [39] 霍陳婉媛 (民90) , 有形無聲的語言 - 香港手語, 2001 年手語教學與應用研討會論文集, P8-21 [40] 林寶貴、楊雅惠、戴素美 (民90) , 「修訂版手語畫冊」手語詞彙表現建構向度分析研究, 2001年首與教學與應用研討會論文集, 教育部特殊教育小組, P68-81 [41] 張玉燕 (民83) , 教學媒體, 五南圖書 [42] 李世忠 (民83) , 評鑑性研究探討 - 以電腦評鑑為例, 教學科技與媒體, P17-25 [43] 張儷齡 (民90) , 網際空間國中數學多媒體教材內容與呈現之研究, 大葉大學碩士論文 [44] 施威銘 (民81) , 動畫製作系統實務手冊, 期標圖書 [45] 馬芳婷 (民78) , 社教機構短期研習班教師教學行為與學生學習滿意度之研究, 國立台灣師範大學社會教育研究所碩士論文 [46] 林博文 (民87) , 綜合高中學生對工業類科職業學程學習滿意度研究, 國立台灣師範大學工業教育研究所碩士論文。

[47] 白文怡 (民85) , 電腦輔助教學系統之應用開發 - 以資訊管理系統課程為例, 大葉大學碩士論文 [48] 王開平 (民87) , 電腦輔助教學系統設計與評量之研究--以電源供應器組裝為例, 大葉大學資訊管理研究所碩士論文 [49] 簡茂發、楊國樞、文崇一、吳聰賢、李亦園 (民82) , 社會及行為科學研究法上冊, 東華書局 英文文獻 [50] Danny, D. S. (1998) , An Introduction To Psycholinguistics, Addison Wesley Longman Lnc. , NewYork [51] Khan, B. H. (1998) , Web-based instruction:An Introduction Educational Media International ,Vol.35,No2,P63-71 [52] Freud, R. (1996) , Community Colleges and Virtual Community,ERIC:ED397871 [53] Wells, R. A. (1990) , Computer mediated communicational for distance education and training :Literature review and international resources .Boise,ID:US Army Research Institute [54] Jonasson, D. H.&Grabinger, R. S. (1990) , Problem and designing Hypertext/Hypermedia for Learning . in Jonasson & Mandel, H. , Designing Hypermedia for Learning , Heidelberg,FRG:Springer-Verlag,1-13 [55] Jonasson, D. H. (1994) , Thinking technology :toward a constructivist design model , Educational Technology , 34-7 April [56] Daft, R. L, Lgengel, R. H. (1986) , A Proposed Integration Among Information Requirements, Media Richnrss, and Structural Design . Management Science,32, 544-572 [57] Kulik A. J. & Kulik C-L.C. (1991) , Effectiveness of computer-base college teaching:a mata-analysis of findings , Review of Educational Research , 50 (4) , 525-544 [58] Poddell D.M. , Tournaki-Rein N. & Lin. A. (1992) , Automatization of mathematics skills via computer assisted instruction among students with mild mental handicaps. Education and Training in Mental Retardation , Sep. 1992, 200-206.

[59] Gagne, R. M. (1985) , The conditions of learning(4th ed) , Fort Worth:Harcourt Brace Jovanovich College Publishers [60] Clibbens J. (1998) , Research on the acquisition of british sign language current issues , Deafness and Education , Vo.122, No.2 P.10-14 [61] Hunter,Crismore & Pearson, (1987) , " Visual Displays in Basal Readers and Social Students Textbooks " , in Dale M. Willows and H. A. Houghton (Eds.), The Psychology of Illustration, New York, NY: Springer-Verlag, Volume2.

[62] Knowle, M. S. (1970) , The modern practice of adult education , New York:Association Press.

[63] Spence, R. B. and L. H. Evans (1956) , " Dropout in adult education " , Adult Education, Vol.6, No4, pp.221-225.

[64] Flammger, D. M.(1991) , " Nontraditional students and postsecondary school satisfaction. (ERIC Document Reproduction Service No. ED362 077)