

以主要特質分析法為基礎之學習評量系統之研究

謝正成、陳偉星

E-mail: 321858@mail.dyu.edu.tw

摘要

高等教育普及，學生的素質逐漸低落，社會紛紛質疑大學畢業生是否已具備就業的核心能力，因此評估核心的能力的方式需要進一步的探討與改善，並發展更適合的評量方式以利評估參與課程的學生是否獲得應有的學識與能力。本研究根據此一現象並探討國內外對於學習評量的看法與評估準則，發現主要特質分析法為學習評量中最為理想的評量方式，而學生的核心能力亦是諸多研究中認為最適宜評量學生綜合能力的概念。故本研究亦以主要特質分析法來評估衡量研究對象的核心能力。本研究利用主要特質分析法對核心能力以等第制方式衡量，更進一步建立學習評量系統，將評量系統運用在課程上，並探討評量系統的執行與其使用上優劣，以供後續研究之參考。

關鍵詞：學習評量、主要特質分析法

目錄

目錄	封面內頁	簽名頁	博碩士論文暨電子檔案上網授權書	iii	中文摘要	iv	ABSTRACT	v	誌謝	vi	目錄	vii	圖目錄	x	表目錄	xii																																																																																																																																																																																																																																																																												
第一章緒論	1.1	研究背景與動機	1	1.2	研究目的	3	1.3	研究範圍與限制	3	1.4	研究流程	4	第二章文獻探討	6	2.1	評量	6	2.1.1	評量的類別	7	2.2	學習評量	8	2.2.1	主要特質分析法 (Primary Trait Analysis)	9	2.2.2	一分鐘報告 (One Minute Paper)	10	2.2.3	連鎖筆記 (Chain Notes)	10	2.2.4	書報討論 (Reaction Paper)	11	2.2.5	小結	11	2.3	主要特質分析法 (Primary Trait Analysis)	11	2.3.1	主要特質分析法理論	12	2.3.2	主要特質分析法使用流程	12	2.3.3	案例說明	14	2.4	主要特質分析法相關文獻	15	2.5	評分規準	18	第三章研究方法	21	3.1	研究架構	21	3.2	各層級的特質	23	3.2.1	學校層級	23	3.2.2	系所層級	23	3.2.3	課程層級	24	3.2.4	小結	25	3.3	特質定義	27	3.4	評量成績合成	31	3.5	系統開發	32	3.6	系統評估	33	第四章系統分析與設計	35	4.1	系統分析	35	4.1.1	需求描述	35	4.1.2	使用案例分析	36	4.1.3	活動流程分析	38	4.1.4	系統使用者與功能	40	4.2	系統設計	41	4.2.1	開發環境	42	4.2.2	資料庫分析與設計	43	4.2.3	使用者介面設計	47	第五章系統評估結果	49	5.1	對以往單一分數之評量方式的看法	51	5.2	對本系統之評量方式的看法	51	5.3	系統功能	51	5.4	系統對學習的影響	52	5.5	學生使用後的感想	52	第六章結論與未來研究	54	6.1	結論	54	6.2	後續研究的建議	55	參考文獻	56	附錄一	課程核心能力評量系統使用意見調查	60	附錄二	系統使用者介面	62	圖目錄	圖1.1	研究流程圖	5	圖2.1	主要特質分析法使用流程圖	13	圖3.1	研究架構圖	22	圖3.2	核心能力雷達圖	32	圖3.3	系統開發流程圖	33	圖4.1	使用案例圖	37	圖4.2	系統管理者之使用案例圖	38	圖4.3	教師活動圖	39	圖4.4	學生活動圖	40	圖4.5	系統軟體架構圖	42	圖4.6	使用者與課程實體關聯圖	44	圖4.7	課程與核心能力關聯圖	45	圖4.8	使用者與核心能力關聯圖	45	圖4.9	資料庫之實體關聯圖	46	圖4.10	教師介面架構	47	圖4.11	學生介面架構	47	圖4.12	系統管理者介面架構	48	圖5.1	評估結果之百分比堆疊橫條圖	50	附圖1	首頁	62	附圖2	教師介面 - 課程資料管理	62	附圖3	教師介面 - 課程資料管理 - 課程基本資料設定	63	附圖4	教師介面 - 課程資料管理 - 學習活動清單	63	附圖5	教師介面 - 課程資料管理 - 學習活動編輯	64	附圖6	教師介面 - 學習活動管理	64	附圖7	教師介面 - 學習活動評量 - 課程清單	65	附圖8	教師介面 - 學習活動評量 - 學習活動清單	65	附圖9	教師介面 - 學習活動評量 - 學習活動整體評量表	66	附圖10	教師介面 - 學習活動評量 - 學習活動個別評量表	66	附圖11	學生介面 - 課程管理	67	附圖12	學生介面 - 課程管理 - 課程基本資料	67	附圖13	學生介面 - 課程管理 - 學習活動清單	68	附圖14	學生介面 - 課程管理 - 學習活動資料	68	表目錄	表2.1	形成性評量與總結性評量的分析比較	[8]8	表2.2	解數學問題的主要特質評量表	[27]9	表2.3	程式正確性的面向	[28]14	表2.3	程式正確性的面向 (續)	15	表2.4	評量結果比較表	[32]17	表2.5	國民中學學生寫作測驗評分規準	[10]19	表2.5	國民中學學生寫作測驗評分規準 (續)	20	表2.6	整體型與分析型之比較	[14]20	表3.1	計算機演算法之評量標準	26	表3.2	核心能力關聯表	29	表5.1	評估結果	49	表5.1	評估結果 (續)	50

參考文獻

- [1] 王保進、郭玟杏，「歐盟高等教育區域計畫之發展及其啟示」，教育研究月刊，第35-55頁，2005。
- [2] 羊憶蓉，「一九九〇年代的澳洲教育改革：『核心能力』取向的教育計劃」，教改通訊，第20期，第2-3頁，1995。
- [3] 吳紅梅，「PTA量表在"新課程"教學評價中的應用」，上海教育科研，2006。
- [4] 吳仁和，「物件導向系統分析與設計 - 結合MDA與UML」，智勝文化，台北，2005。
- [5] 李思賢，「網路同儕評量系統之發展研究」，國立高雄師範大學工業科技教育學系，碩士論文，2004。
- [6] 李毅騁，「資料庫處理」，高立圖書，台北，2005。
- [7] 余民寧，「教育測驗與評量：成就測驗與教學評量」，心理出版社股份有限公司，台北，2002。

- [8] 林進材, 「教學論」, 五南圖書出版股份有限公司, 台北, 2006。
- [9] 黃璣、唐勁軍, 「量表法評價中學生化學科學探究能力」, 化學教育, 第28期, 2007。
- [10] 國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會, 「九十五年國民中學學生寫作測驗試辦實施方案 - 常見問與答」, 國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會, 2005。
- [11] 郭為藩, 「大學通識教育的理念與落實」, 國立台灣師範大學教育評量與發展中心, 台北, 2008。
- [12] 彭森明, 「大學校院如何推展學生學習成果評量」, 評鑑雙月刊, 第28-34頁, 2010。
- [13] 楊朝祥, 「技術職業教育理論與實務」, 三民書局, 台北, 1991。
- [14] 趙建豐, 「網路質性評量系統之設計與發展及實施成效:以國小寫作評量為例」, 國立屏東師範學院教育科技研究所, 碩士論文, 2004。
- [15] 劉孟奇、邱俊榮、胡均力, 「在正式教育中提升就業力-大專畢業生就業力調查報告」, 2006。
- [16] 九年一貫課程基本能力, <http://teach.eje.edu.tw/9CC/index.php>, 取於2010年6月9日。
- [17] 專業倫理的基本概念與理論, <http://night.ntcc.fju.edu.tw/edu/ethicEco/upload/952/Pro/96.02.27.專業倫理基本概念及理論.doc>, 取於2010年6月9日。二、英文文獻 [18] Angelo, T. A., "Reassessing (and Defining) Assessment," The AAHE Bulletin, vol. 48, p. 7, 1995.
- [19] Benander, R.; J. Denton; D. S. Page; S. Charlotte, "Primary Trait Analysis: Anchoring Assessment in the Classroom," The Journal of General Education, vol. 49, pp. 279-302, 2000.
- [20] Cross, K. P. and T. A. Angelo, "Classroom Assessment Techniques. A Handbook for Faculty," ed: The National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, 2400 School of Education Bldg., The University of Michigan, Ann Arbor, 1988.
- [21] Earl, L. and S. Katz, Rethinking classroom assessment with purpose in mind: Western and Northern Canadian Protocol, 2006.
- [22] Higgins, K.; R. Boone; D. L. Williams, "Evaluating Educational Software for Special Education," Intervention in School and Clinic, vol. 36, pp. 109-115, 2000.
- [23] Baughin, A. J.; E. F. Brod; D. L. Page, "Primary trait analysis: A tool for classroom-based assessment," College Teaching, vol. 50, p. 75, 2002.
- [24] Lloyd-Jones R., "Primary Trait Scoring," Evaluating Writing: Describing, Measuring, Judging, National Council of Teachers of English, pp. 33-66, 1977.
- [25] Morante, E. A., "A Handbook on Outcomes Assessment for Two Year Colleges," <http://www.losmedanos.net/groups/research/assessmenthandbook.pdf>, [Accessed Jun. 3, 2010].
- [26] Murphy, P. D. and J. Gerst, "Assessment of Student Learning in Graduate Programs," 1996.
- [27] Scroggins, B., "Student Learning Outcomes—A Focus on Results," 2004.
- [28] Smith, L. and J. Cordova, "Weighted primary trait analysis for computer program evaluation," J. Comput. Small Coll., vol. 20, pp. 14-19, 2005.
- [29] Stassen, M. L. A.; K. Doherty; M. Poe, COURSE-Based Review and Assessment Methods for Understanding Student Learning: office of Academic Planning & Assessment University of Massachusetts Amherst, 2010.
- [30] Walvoord, B. E. and L. P. McCarthy, "Thinking and Writing in College: A Naturalistic Study of Students in Four Disciplines," National Council of Teachers of English, Urbana, Illinois, 1990.
- [31] Walvoord, B. E. and V. J. Anderson, Effective Grading: A Tool for Learning and Assessment in College, 2 ed.: John Wiley and Sons, 2009.
- [32] Wright, D. W.; E. A. Robinson; M. V. Krotseng, "Closing The Assessment Loop: Applying Results of A Primary Trait Analysis to Improve Educational Outcomes," in North East Association for Institutional Research Annual Conference Proceedings 29th, Annapolis, Maryland, pp. 141-146, 2002.
- [33] Key competences for lifelong learning, http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_en.htm. [Accessed Jun. 3, 2010].