

A learning assessment system based on primary trait analysis

謝正成、陳偉星

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

ABSTRACT

The Popularization of higher education, the quality of students is gradually declining. The university graduates have been criticized whether they have core competencies for workplace. Therefore, the assessment of the core competencies is required for further study and improvement. And to develop more appropriate evaluation methods to facilitate assessment of the participating students are duly knowledgeable and employability. Based on this phenomenon the domestic and international learning assessment for the views and assessment criteria are first reviewed in this study. This thesis finds that primary trait analysis is the most ideal way of evaluation of learning assessment. Core competencies are the most suitable criteria for many studies to evaluate the concept of comprehensive ability of students. This main purpose of this thesis is to construct a web-based system to help teachers and students assess courses' learning performance by evaluating core competencies with primary trait analysis. To assess core competencies by primary trait analysis's ranking system. Go Further to development a learning assessment system. Use the assessment system in the curriculum. Implementation assessment system's pros and cons of user for future study.

Keywords : Assessment for Learning、Primary Trait Analysis

Table of Contents

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	1.1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 Analsys)	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 Analsys)	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
----	----	----	-----	-----------------	-----	------	----	----------	---	----	----	----	-----	-----	---	-----	-----	-------	---	------------	---	---------	---	------------	---	---------	---	---------	---	-------	---	------------	---	---------	---	--	---	---------------------------------	----	---------------------------	----	------------------------------	----	---------	----	--------------------------------------	----	----------------	----	------------------	----	-----------	----	----------------	----	---------	----	---------	----	---------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	---------	----	---------	----	-----------	----	---------	----	---------	----	------------	----	---------	----	-----------	----	-------------	----	-------------	----	---------------	----	---------	----	-----------	----	---------------	----	--------------	----	-----------	----	--------------------	----	-----------------	----	---------	----	-------------	----	-------------	----	------------	----	-------	----	------------	----	------	----	----------------------	----	-------------	----	-----	--	-----------	---	------------------	----	-----------	----	-------------	----	-------------	----	-----------	----	-----------------	----	-----------	----	-----------	----	-------------	----	-----------------	----	----------------	----	-----------------	----	---------------	----	-------------	----	-------------	----	----------------	----	-------------------	----	-------	----	------------------	----	-----------------------------	----	---------------------------	----	---------------------------	----	------------------	----	-------------------------	----	---------------------------	----	------------------------------	----	-------------------------------	----	-----------------	----	--------------------------	----	--------------------------	----	--------------------------	----	-----	--	----------------------	------	-------------------	-------	--------------	--------	--------------------	----	-------------	--------	--------------------	--------	--------------------------	----	----------------	--------	-----------------	----	-------------	----	----------	----	----------------	----

REFERENCES

- 一、中文文獻 [1]王保進、郭玫杏，「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] 黃璫、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. Krotseing, "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].