

整合型概念設計創意發展法之建構

張祖慰、杜瑞澤

E-mail: 9500951@mail.dyu.edu.tw

摘要

由於產業與經濟結構的改變，使台灣的競爭優勢從快速要素導向、投資導向進入創新導向的階段，因此，未來的設計行為將以設計思維的活動為主，而創造性的設計思考能力將成為其中的重點。有鑑於此，本研究藉由SDM與GAP之質化研究方法，解構重組十六種常用的創意思維方法，建構出一套新的創意設計方法 - 「整合型概念設計創意發展法」，其中包含使用流程步驟與思考提示表。接著將本法導入實際的設計教學課程中做設計概念構想的展開，並透過問卷調查與創意評量表的量化資料分析來驗證本法的效度與實用性，經由數據分析後顯示使用「整合型概念設計創意發展法」做概念構想的展開有以下的優勢：1.能夠在短時間內提出獨特的構想；2.能夠提出較獨特的產品特色；3.能夠創造新的產品功能；4.能夠提供產品的附加價值；5.能夠清楚描述產品的特色。因本法所著重的是設計流程中的「構想發展」階段，因此對於以下項目較無明顯的幫助：1.能夠針對問題提出合理的解決方式；2.能提出合理的產品造形；3.能夠提出新的操作方式或使用方式。總結來說，使用本研究所建構出之「整合型概念設計創意發展法」的確能更有效率的產出富有創意的設計概念。

關鍵詞：概念、創造力、設計方法、擴散性思考

目錄

封面內頁 簽名頁 授權書.....	iii	中文摘要.....	iv	英文摘要.....	v
目錄.....	vii	圖目錄.....	vi	表目錄.....	vi
第一章 緒論 1.1 研究背景.....	1	1.2 研究動機.....	1	1.3 研究問題與目的.....	2
1.4 研究範圍與限制.....	3	1.5 名詞解釋.....	4	1.6 研究流程.....	5
第二章 文獻探討 2.1 創造力的開發.....	8	2.1.1 創造力的本質.....	9	2.1.2 創造力的理論.....	11
2.1.3 創造力開發的原則.....	13	2.1.4 創造力開發的教學模式.....	15	2.2 概念設計發展方法.....	17
2.2.1 腦力激盪法.....	18	2.2.2 關聯法.....	20	2.2.3 消除構想障礙.....	22
2.2.4 型態圖表法.....	25	2.3 擴散性思考.....	28	2.3.1 擴散性思考與腦部模型之關聯.....	29
2.3.2 垂直思考與水平思考之定義.....	30	2.3.3 擴散性思考之定義.....	32	2.3.4 擴散性思考之特性.....	32
2.3.5 工業設計與擴散性思考的關係.....	35	2.4 小結.....	37	第三章 研究方法 3.1 研究理論.....	44
3.2 研究方法.....	45	3.2.1 GAP 方式.....	45	3.2.2 系統性設計方法.....	46
3.3 實驗受測對象.....	48	3.4 問卷設計.....	48	3.5 研究架構.....	50
第四章 研究過程與結果 4.1 整合型概念設計創意發展法的建構.....	52	4.1.1 界定.....	54	4.1.2 分析.....	58
4.1.3 轉變.....	59	4.1.4 決策.....	63	4.1.5 表現.....	74
4.2 小結.....	78	4.3 實驗驗證.....	79	4.3.1 實驗描述.....	81
4.3.2 統計分析.....	82	4.4 小結.....	98	第五章 結論與建議 5.1 研究結果.....	100
5.2 後續研究建議.....	102	參考文獻.....	104	附錄一 整合型概念設計創意發展法思考提示參考表.....	107
附錄二 碩士論文研究用問卷.....	109	附錄三 實例驗證內容.....	112		

參考文獻

1. 王怡勝, (2000), 《創意解題法 (CPS) 於產品設計之研究》, 國立成功大學工業設計研究所碩士論文。
2. 王錦堂, (1992年1月), 《設計方法》, 徐氏基金會。
3. 毛連塏、郭有邁、陳龍安、林幸台, (2000), 《創造力研究》, 台北, 心理。
4. 《半腦分工的臨床實驗證據》, Science News, Volume 109, 1976年4月3日發行。
5. 官政能, 《產品物徑》, 藝術家出版社, 1996, p9。
6. 邵惠靖, (2001), 《擴散性思考、數學問題發現與學業成就的關係》, 國立政治大學教育研究所碩士論文。
7. 郭有邁, (1989), 《創造的定義及其所衍生的問題》, 創造思考教育, p10-p12。
8. 陳龍安, (1984), 《創造思考教學對國小資優班與業通學生創造思考能力之影響》, 師大輔導研究所碩士論文。
9. 陳龍安, (1990), 《「問想做評」創造思考教學模式的建立與驗證》, 國立台灣師範大學教育研究所博士論文。
10. 陳龍安, (1997), 《創造思考教學的理論與實務》, 心理出版社, p67-p70。
11. 陳龍安 (2000), 《創造思考教學》, 台北市, 師大書苑。
12. 張春興, (1997), 《現代心理學》, 台北, 東華書局。
13. 曾翊, (2003), 《工業設計科系學生擴散性思考能力探析》, 國立交通大學應用藝術研究所碩士論文。
14. 黃德丹, (1985年6月), 《工業設計師創意發想方法應用之實證分析與探討》, p17。
15. 楊裕富, (2000), 《創意活力 - 產品設計方法論》, 台北, 田園城市, p51 - p53。
16. 楊朝陽, (1988), 《企業實用創意法 發想新潮流》, 台北, 朝陽堂文化事業公司。
17. 蒲怡靜, (2004), 《電子腦力激盪術於設計創意值之研究》, 國立成功大學工業設計研究所碩士論文。
18. 謝雯雅, (2002), 《焦點聯想法於設計創意激發之應用研究》, 大葉大學設計研究所碩士論文。
19. Davis, G.A., (1986), 《Creativity is forever》, Dubuque, IW, Kendall/Hunt。
20. Gove, P.B., (1973), 《Webster's third new international》, 台北市, 新月。
21. Gregory, S., (1966), 《The Design Methods》, London, Butterworths。
22. Guilford, J. P., (1959), 《Three faces of intellect》, American psychologist, v14, n8, p469 - p479。
23. John Chris Jones 原著, 張建成編譯, (1994), 《設計方法》, 台北:六合出版社, p332 - p338, p348 - p349, p353-p355。
24. John Zeisel, (1981), 《Inquiry by Design》, Cambridge University Press, New York。
25. Joseph Marth, Ph.D., (2000), 《The Facilitated Process》。
26. Matchett, E., and Briggs, A. H., (1966), 《Fundamental Design Methods》, London, Butterworths。
27. Newman, A. D., (1966), 《Patterns In The Design Method》, London, Butterworths。
28. Osborn, A. F., (1963), 《Applied Imagination》, New York, Scribener's Sons。
29. Ray & Myers 原著, (1986), 韓應寧譯, (1990), 《創意革命》, 台北市, 天下文化。
30. Sternberg, R.J., (1999), 《Handbook of Creativity》, NY, Cambridge。
31. Taylor, D. W. Berry, P. C., and Block, C. H., (1958), 《Does Group Participation in Brainstorming Facilitate or Inhibit Creative Thinking ? 》, Administrative Science Quarterly, p22 - 47。
32. Tom Kelley 原著, Jonathan Littman 協作, 徐鋒志譯, (2002), 《IDEA 物語》, 大塊文化, p73 - p78。
33. <http://adm.ncyu.edu.tw/~soarts/reativity/A-01.htm> (陳龍安, 2003)。
34. http://greenmark.epa.gov.tw/declare/mag_content.asp?Serial=276 (洪明正, 2003)。
35. <http://resources.emb.gov.hk/gifted/ttp/mindset/main.html> (香港特別行政區教育統籌局, 2003)。
36. <http://tim.nccu.edu.tw/sehwawu/newsehwawu/article/r021.htm> (吳思華, 2001)。