

為年長者設計的湯匙

張家豪、鄧志堅

E-mail: 322056@mail.dyu.edu.tw

摘要

由於逐漸面臨高齡化的社會型態，老年人口不斷增加，目前針對年長者所設計的產品甚少，如何讓年長者在生活上能夠更便利是個重要的課題。本研究目的在於設計出一個適合老年人使用的物品，首先利用KJ法尋找出一個能夠讓年長者便利使用的物品，由KJ法歸納出高齡者在感知能力與生理機能之退化，在感知能力退化造成高齡者記憶衰退，以及生理機能退化使得高齡者在飲食上必須食用清淡之流質食物，因此必須使用湯匙來進食，而高齡者使用湯匙時則會造成手部抖動之現象，造成食物溢出之窘境，因此本研究針對此問題探討主題為湯匙，而針對湯匙進行目前高齡者使用之狀況探討，並透過TRIZ之矛盾矩陣手法提出問題得到改善方法，以及利用心智圖等手法配合聯想，來解決設計上的問題。本研究欲設計出一種適合高齡者使用的湯匙，且在使用上能夠利用手肘置放在桌面上的方式進行食用，以達到省力的目的，在使用上能輕易使用，並將湯匙利用應力分析方式，分析出適合的材質以及符合之厚度，防止湯匙因變形而造成使用上不符合原先設計之理念。

關鍵詞：KJ法、心智圖

目錄

封面內頁 簽名頁 授權書iii 中文摘要iv 英文摘要v 誌謝vi 目錄vii 圖目錄x 表目錄xiii 第一章 緒論1 1.1 研究背景與動機1 1.2 研究目的1 1.3 研究流程2 第二章 文獻探討4 2.1 湯匙4 2.1.1 湯匙的由來4 2.1.2 湯匙的介紹4 2.2 KJ法5 2.2.1 KJ法之介紹5 2.2.2 KJ法之實程序7 2.3 心智圖11 2.3.1 心智圖之理論基礎12 2.3.2 心智圖實程序13 2.4 TRIZ17 2.4.1 TRIZ理論17 第三章 研究方法與設計29 3.1 研究架構29 3.2 KJ法31 3.2.1 KJ法歸納整理31 3.2.2 KJ法探討主題32 3.3 專利檢索分析與篩選41 3.3.1 專利檢索41 3.3.2 專利分析43 3.3.3 繪製功能分析圖44 3.3.4 TRIZ創新法則50 3.4 心智圖53 3.4.1 繪製心智圖53 第四章 創新設計與實作58 4.1 創新設計58 4.1.1 TRIZ58 4.1.2 心智圖59 4.1.3 雛形61 4.1.4 實際試用62 4.2 改善方案64 4.2.1 改善匙柄部64 4.2.2 比較方案66 4.2.3 改善勺部66 4.3 改善方案實際試用68 4.3.1 改善方案一實際試用68 4.3.2 改善方案二實際試用70 4.4 評估方案72 4.5 分析方案72 4.5.1 分析變形量74 4.5.2 比較結果80 4.5.3 最終方案81 第五章 結論與建議83 5.1 結論83 5.2 未來研究方向與建議84 參考文獻86 附錄一 矛盾矩陣表90 附錄二 專利檢索95

參考文獻

- 1.丁庭宇(1986)。社會經濟變遷與人口轉型-台灣經驗的生育行為研究。巨流圖書公司。
- 2.日本能率協會 著。沈士涼 譯(1990)。KJ法應用實務。清華管理出版社。
- 3.李文朗(1992)。台灣人口與社會發展。東大圖書股份有限公司。
- 4.李德高(1998)。教育心理學。台北:五南。
- 5.吳老德 編著(2003)。高齡社會理論與策略。新文京開發出版有限公司。
- 6.青木正兒 著，范建銘 譯(2005)。中華名物考:外一種。中華書局。
- 7.林宜利(2003)。「整合繪本與概念構圖之寫作教學方案」對國小三年級學童記述文寫作表現之影響。國立台灣師範大學教育心理學與輔導研究所碩士論文。
- 8.林慧姿(2004)。新手教師應用繪本結合心智圖法於國小資源班閱讀教學之質性研究。國立台北師範學院特殊教育學系碩士班。
- 9.涂肇慶、陳政寬(1988)。調節生育與國際移民:未來台灣人口變遷的兩個關鍵問題。中央研究院人文與社會科學集刊，第一期，77-98。
- 10.孫易新(2002)。心智圖法進階篇:多元知識管理系統。台北:耶魯國際文化。
- 11.孫德雄、齊力、李美玲 主編(1997)。人口老化與老年照顧。中華民國人口學會出版。
- 12.張俊彥、翁玉華(2002)。我國高一學生的問題解決能力與其科學過程技能之相關研究。教學教育學刊，8(1)，35-55。
- 13.張振松、黃萬居(2005)。自然科學創造性問題解決教學對國小學童創造力之問題解決能力之研究。屏師科學教育，18，47-58。
- 14.陳淑娟(2004)。心智圖融入國小低年級寫作教學之行動研究。國立台北師範學院特殊教育學系碩士班。
- 15.黃惇勝(2003)。KJ法的基本理念及應用。創造思考教育，5，28-34。
- 16.黃惇勝(2005)。台灣式KJ法原理與技術。台北:中國生產力。
- 17.經濟日報(2004)。致富特區，B2版。
- 18.錢秀梅(2001)。心智圖法教學方案對身心障礙資源班學生創造力影響之研究。國立台灣師範大學特殊教育學系碩士論文。
- 19.魏靜雯(2004)。心智繪圖與摘要教學對國小五年級閱讀理解與摘要能力之影響。國立台灣師範大學教育心理與輔導碩士論文。
- 20.Henry Petroski 著，丁佩芝、陳月霞 譯(2000)。利器。時報文化出版企業股份有限公司。
- 21.Michael Gelb 著，劉蘊芳 譯(1999)。7 Brains-怎樣擁有達文西的7種天才。台北:大塊文化。
- 22.Tony Buzan & Barry Buzan 著，羅玲妃 譯(1997)。心智繪圖-思想整合利器。台北:一智。
- 23.Wycoff. J & Richardson.T 著，許舜青 譯(1997)。轉型思考-組織再造的良方。台北:遠流。
24. Abdalla, A. A., Zobly, S. M., (2006). "Centrality of 'Steering Language' to problem solving Trends of evolution case study: The development of heat induction system." TRIZ Journal.
25. Altshuller, G., (1990). "On The Theory of Solving Inventive Problems." Design Methods and Theories, 24(2), 1216-1222.
26. Altshuller, G., (1997). "40 Principles:TRIZ keys to technical innovation." MA:Technical Innovation Center, Inc.,

Worcester. 27. Altshuller, G., (2000). " The Innovation Algorithm:TRIZ, Systematic Innovation and Technical Creativity. " Technical Innovation Center, Inc., Worcester. 28. Budd, J.W., (2004). " MIND MAPS AS CLASSROOM EXERCISES. " Journal of Economic Education 1,35-46. 29. Buzan, T., (2003). " Unleashing Genius. " Video. 30. Evrekli, E., Balim, A.G., ?fel,D., (2009). " Mind mapping application in special teaching methods courses for science teacher candidates and teacher candidates ' opinions concerning the applications. " Procedia Social and Behavioral Sciences 1,2274-2279. 31. Haijun, L.,(2009). " Substance-field Models for Fourth Class Standards . " TRIZ Journal. 32. Helsinki., (2003). " Thoughts on Substance-Field Models and 76 Standards Do we need all of the Standards? " TRIZ Journal. 33. Ismail, M.N., Jalil, K.A., (2009). " Mind Mapping with Cooperative Learning in Supplementing Computer Programming Learning:Theoretical Framework. " MASAUM Journal of Basic and Applied Sciences, 1(3), 497-503. 34. Munemori, J., Nagasawa, Y., (1996). " GUNGEN:groupware for a new idea generation support system. " Information and Software Technology, 38, 213-220. 35. Ohiwa, H., Takeda, N., Kawai, K., Shiomi. A., (1997). " KJ editor:a card-handling tool for creative work support. " Knowledge-Based Systems, 10, 43-50. 36. Rantanen, K.,(1998). " Eleven Uses of Effects. " TRIZ Journal. 37. Tucker, J, M., Armstrong, G, R., Massad, V, J.,(2010). " Profiling a mind map user:a descriptive appraisal. " Journal of Instruction Pedagogies, 1-12.