

# An Experimental Study of Creative Teaching In The Elastic Course of Primary School

蔡忠課、呂勝瑛

E-mail: 9607389@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

The main objectives of this study were to explore the effects of the student's personality traits, family social-economic status, and MI-Infusing curriculum on creativity. The participants included 129 fifth grade elementary school students in Changhua Country. The instruments applied in this study include Creativity Assessment Packet (CAP), New Linguistic Creativity Test, Self-appraised Multiple Intelligence Scale, Personality Traits Scale. The results are as follows: 1. On Creativity Assessment Packet : the experimental group is significantly better in originality. 2. On Self-appraised Multiple Intelligence Scale : the experimental group is significantly better in bodily-kinesthetic intelligence. 3. The relationship between Multiple Intelligence and creativity : Linguistic intelligence is significantly related to originality. Logical-mathematical intelligence, bodily-kinesthetic intelligence and the interpersonal intelligence is significantly related to fluency. 4. The relationship between Personality and creativity : Conscientiousness is significantly related to fluency and elaboration. 5. The relationship between family social-economic status and creativity : family social-economic status is significantly related to elaboration. Middle social-economic status students are significantly better than high social-economic status students.

Keywords : creativity ; creative teaching ; multiple intelligences

## Table of Contents

內容目錄 中文摘要 . . . . .	iii	英文摘要 . . . . .	iii
. . . . . iv 誌謝辭 . . . . .	iv	. . . . . v 內容目錄 . . . . .	v
. . . . . vi 表目錄 . . . . .	vi	. . . . . viii 圖目錄 . . . . .	viii
. . . . . xi 第一章 緒論 . . . . .	1	. . . . . 1 第一節 研究動機 . . . . .	1
. . . . . 1 第二節 研究目的 . . . . .	4	. . . . . 4 第三節 研究假設 . . . . .	4
. . . . . 4 第四節 名詞解釋 . . . . .	5	. . . . . 5 第五節 研究限制 . . . . .	5
. . . . . 7 第二章 文獻探討 . . . . .	8	. . . . . 8 第一節 創造力的意涵 . . . . .	8
. . . . . 8 第二節 多元智能理論 . . . . .	15	. . . . . 15 第三節 創造思考教學 . . . . .	15
. . . . . 20 第四節 多元智能與創造力 . . . . .	24	. . . . . 24 第五節 人格特質 . . . . .	24
. . . . . 28 第六節 社經地位 . . . . .	36	. . . . . 36 第三章 研究方法 . . . . .	36
. . . . . 39 第一節 研究設計與架構 . . . . .	39	. . . . . 39 第二節 研究對象 . . . . .	39
. . . . . 41 第三節 研究工具 . . . . .	42	. . . . . 42 第四節 教學設計 . . . . .	42
. . . . . 50 第五節 實施程序 . . . . .	52	. . . . . 52 第六節 資料	52
處理與統計分析 . . . . .	55	第四章 研究結果分析與討論 . . . . .	57
教學增進學童創造力 . . . . .	57	. . . . . 57 第一節 實驗	57
實驗教學在學童多元智能提升之成效 . . . . .	68	. . . . . 68 第二節 實驗教學在增進學童創造力情意領域成效 . . . . .	64
. . . . . 78 第六節 學童家庭社經地位與創造力的關係 . . . . .	82	. . . . . 82 第三節	82
學童人格特質與創造力的關係 . . . . .	78	. . . . . 78 第五節	78
結論與建議 . . . . .	85	. . . . . 85 第一節 討論 . . . . .	85
. . . . . 90 第三節 建議 . . . . .	92	. . . . . 92 第二節	92
. . . . . 96 附錄A 多元智能的創造力設計課程 . . . . .	114	. . . . . 114 參考文獻	96
. . . . . 124 附錄C 多元智能自我評量表 . . . . .	126	. . . . . 126 附錄D 學生	124
人格特質量表 . . . . .	128	. . . . . 128	128

## REFERENCES

一、中文部分 毛連塏(1994), 創造力的涵意及其概念的闡析。國小特殊教育, 17, 1-7。江宜樺(1997), 自由民主體制下的國家認同, 台灣社會研究季刊, 25, 83-121。毛連塏、郭有邁、陳龍安、林幸台(2000), 創造力研究。台北市:心理。吳清山, 林天佑(2005), 教育新辭書, 台北:高等教育, 72-73。王為國(2000), 國民小學應用多元智能理論的歷程分析與評估之研究。國立臺灣師範大學教育研究所未出版之博士論文。施嵐芳(2004), 虛擬社群認同及網路社會支持對主觀幸福感的影響, 國立台灣大學心理學研究所未出版之碩士論文。

王振源(2001), 兩岸軟體開發人員創造力影響因素比較之探討。國立中央大學企業管理研究所碩士論文。王貴春(2000), STS教學與國小學生創造力及學習態度之研究。台北市立師範學院自然科學教育研究所未出版之碩士論文。江錦樺(2000), 人格特質與組織文化之適配性對工作績效之影響 - 以高科技F公司為例。國立中央大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。余瑞慶(1999), 國中理化創造性教學法影響國中學生創造思考能力之研究。國立台灣師範大學化學研究所未出版之碩士論文。呂玲誼(2005), 大學生活經驗與創造思考關係之研究。國立中山大學教育研究所未出版之碩士論文。何淑晃(1986), 問題解決團體訓練對專科學生人格適應與創造力之影響。國立彰化師範大學輔導研究所未出版之碩士論文。吳幼妃(1970), 社經地位、智力、性別及城鄉背景與兒童語言能力關係之研究。教育學刊, 2, 93-119。吳世清(2002), 國中生活科技課程創造思考教學對學生學習成效之影響。國立臺灣師範大學工業教育研究所未出版之碩士論文。吳武典(2004), 諾基亞CQ工程 - 創新教學實驗計畫。創造力教育與研究學術研討會研習手冊, 23-48。吳武典(2005), 諾基亞CQ工程 - 創新教學實驗計畫(第二年)。創造力教育與研究學術研討會研習手冊, 3-30頁。吳武典(2006), 新 / 心教育的追尋。台北:心理。吳美慧(2001), 威廉斯創造思考教學模式教材設計對國小學童創造力認知、情意及自然科學業之影響。國立台北師範學院未出版之碩士論文。吳靜吉、陳甫彥、郭俊賢、林偉文、劉士豪(1998), 新編創造思考測驗及研究手冊。台北:教育部訓委會。李仁芳(1999), 不同凡想, 專文推薦----睥睨。台北:遠流。李雯娣(1990), 國小兒童性格特質之研究。國民教育研究, 5, 105-139頁。李平(2003), 經營多元智慧。台北:遠流。李平(2003), 經營多元智慧:開展以學生為中心的教學(增訂版), 臺北市:遠流。李玉鳳(2001), 運用多元智慧理論改善學生學習態度之行動研究。國立台北師範學院數理教育研究所未出版之碩士論文。李建億、黃瑋莘(2004), 網路專題學習活動中多元智慧對學習成果影響之研究。師大學報, 49(1), 65-80。李美枝、鍾秋玉(1996), 性別與性別角色析論。本土心理學研究, 12(6), 260-299。李錫津(1987), 創造思考教學研究。台北:台灣書店。林幸台、王木榮(1994), 威廉斯創造力測驗指導手冊。台北:心理。林幸台(2000), 創造力評量。載於毛連塹、郭有邁、陳龍安、林幸台所著, 創造力研究(264-304頁)。台北市:心理。林佩芝(譯)(1997), 創造心靈-七位大師的創造力剖析。台北市:牛頓。林奕宏(2000), 「多元智能與問題解決整合型教學模式」對國小學生數學學習表現之影響。國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所未出版之碩士論文。林倩玉(2001), 運用多元智慧教學提昇學生的同儕互動 - 以自然科教學為例。國立台北師範學院數理教育研究所未出版之碩士論文。林熙丕(2004), 研發人員人格特質與創造力之影響研究 - 以高科技產業為例。國立中央大學人力資源管理研究所。林智恆(2005), 培育國小學生研創玩具教學活動之研究。國立台北師院自然科學教育研究所碩士論文, 台北。松山正一、歐陽鍾仁(1986), 教師啟發兒童創造能力的方法。台北:幼獅。封四維(1999), 多元智慧教學之實踐:一個教師的行動研究。國立台灣師範大學教育學系未出版之碩士論文。洪榮昭(2000), 思考系統運作模式。2001創意教學論文集, 11-29。洪淑美(2004), 國小視覺藝術課程實施創造性思考教學成效之研究。國立高雄師範大學工業科技教育學系未出版之碩士論文。柳雅梅(2002), 多元智能理論在國小英語教學運用之個案研究。國民教育研究集刊, 10, 163-175。胡夢蕾(2006), 我國創造力與人格特質研究之回顧與探討。教育學刊, 26, 215-240。翁淑緣(2004), 多元智能、學習型態及職業興趣與主修科系關係之研究。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。許民忠、高翠霞(2004), 多元智能理論與文學教學實驗研究。中學教育學報, 10, 133-182。張玉成(1983), 創造性發問技巧之研究。國立台灣師範大學教育研究所未出版之博士論文, 台北。張世慧(2003), 創造力:理論技術/技法與培育。高雄:復文。張春興(1994), 教育心理學。台北:東華。張春興(1996), 張氏心理學辭典。台北:東華。張修維(1998), CORT 廣度思考教材對國小資優班與普通班學生創造思考教學效果之研究。彰化師範大學特殊教育研究所未出版之碩士論文。張萬利(1997), 如何催化教育環境的活化與創造力:中華民國台灣地區教育之改革經驗。師說, 108, 12-14。張靜慧(2004), 研發人員特質、自我學習導向、創造力與及研發成效之關係研究。義守大學工業工程管理學系未出版之碩士論文。教育部(2002), 創造力教育白皮書。台北:教育部。郭有邁(1989), 創造性的問題解決法。台北:心理。郭有邁(2001), 創造心理學。台北:正中。郭雅惠(2004), 「創造思考教學融入綜合活動學習領域」對國中生創意表現影響之研究。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所未出版之碩士論文。陳木金(1999), 國民小學教師創造性人格特質與美育教學之關係研究。藝術學報, 65, 161-170。陳宗逸(1995), 家庭背景、教師行為、制握信念與國小學童創造思考相關之研究。國立屏東師範學院國民教育研究所未出版之碩士論文。陳奐宇(2000), 創造思考教學對圖形創造力影響之研究—以國小四年級與六年級普通班比較。國立台灣師範大學美術研究所未出版之碩士論文。陳春美(2003), 多元智能在課程與教學上的應用--以一個學校的自然科統整課程為例。教育研究, 11, 159-169。陳昭儀、陳琦、張素華(譯)(1995), 瞭解創意人。台北市:心理。陳昭儀(2005), 傑出作家創造性人格之探究。台北:教育資料集刊。陳坤淑(2004a), 多元智能理論融入幼兒品格教育課程與教學之研究。花蓮師院學報(教育類), 18, 91-112。陳坤淑(2004b), 學前教育統整性方案之行動研究—多元智能取向的品格教育。台南女子技術學院學報, 22(2), 923-947。陳雪梅(2003), 多元智能教學對幼稚園幼兒人際關係影響之研究。國立中正大學未出版之碩士論文。陳俐妤(2003), 性別、多元智能融入式教學對國小四年級學童應用多元智能於自然科學習及其科技創造力之影響。國立中山大學教育研究所未出版之碩士論文。陳龍安(1984), 創造思考教學對國小資優班與普通班學生創造思考能力之影響。國立台灣師範大學未出版之碩士論文。陳龍安(1997), 創造思考教學。台北:師大書苑。陳龍安(2005), 創造思考教學的理論與實際。台北:心理。陳龍安、朱湘吉(1999), 創造與生活。台北:五南。許興武(2005), 創意教實之實驗研究。大葉大學教育專業發展研究所未出版之碩士論文。傅學海(2001), 創意與培養創新能力。科學教育月刊, 237, 45-47。游恆山、李素卿譯(2000), P.G. Zimbardo & R.J. Gerrig 著, 心理學, 五南出版社。游健弘(2003), CORT創造思考教學對國小資優班學生語文創造能力學習成效之研究。資優教育研究, 3(2), 37-63。曾志朗(1999), 不同凡想, 專文推薦——培養創造力: 21世紀最重要的人力資源。台北:遠流。黃麗貞(1986), 社會科創造思考教學對國小兒童思考能力及社會科學業成就之影響。國立臺灣教育學院特殊教育研究所未出版之碩士論文。黃盈華(2005), 員工技術創造力、人格特質、激勵策略與組織創新之研究。國立彰化師範大學商業教育學系未出版之碩士論文。詹志禹(2005), 台灣地區國小高年級兒童的創意經驗及其家庭因素。教育與心理研究, 28(4), 591-615。賈馥茗(1976), 英才教育。台北:開明。葉玉珠(2005), 創意發展:生育乎? 養育乎?。教育研究月刊, 133, 63-76。楊坤原(2001), 創造力的意義及其影響因素簡介。科學教育月刊, 239, 3-12。董奇(1995), 兒童創造力發展心理。台北:五南。康光輝(2003), 融入情境式的創造思考教學模式對學生學習成效之研究。國立台北師範學院數理教育研究所未出版之碩士論文。歐慧敏(2002), 運用多元智慧理論在國小一年級生活課

程之教學實驗研究。國立政治大學教育學系未出版之博士論文，台北。歐慧敏(2004)，運用多元智慧理論的課程與教學。台北：心理。

戴維舵(1999)，Big Five 五大人格特質在人力甄選上的應用探討。致理學報(12)。謝日榮(2003)，多元智能教學活動對國中生多元智能之影響-以電腦教學為例。國立高雄師範大學未出版之碩士論文。簡茂發(1981)，我國資賦優異兒童創造思考能力之研究。師大教育心理學報，15，97~110。繆敏志(1994)，工作壓力之理論基礎與模式及其管理方法。中國行政，53。顏明仁(2001)，高雄市國中學生科技認知之研究。國立台灣師範大學工業教育學系未出版之碩士論文。羅一萍(1996)，父母的傳統性、現代性、管教方式與兒童的創造力相關之研究。國立屏東師範學院初等教育學系碩士論文。魏炎順(2004)，以解決問題取向創意思考教學對師院學生創造力影響之研究。2004年第二屆「創新與創造力」研討會。蘇錦榮(1997)，新竹科學園區資訊產業研發人員、技術人員與非科技人員創造力之研究。國立政治大學科技管理研究所未出版之碩士論文。

二、英文部分 Allport, G. W. (1961). *Pattern and growth in personality*. New York: Holt, Rinehart & Winston. Amabile, T. M. (1998). A model of creativity and environment in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10(1), 123-167. Amabile, T. M., Conti, R., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184. Armstrong, T. (1994). *Multiple intelligences in the classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. Boss, S. (2001). *Schoolyard lessons: More and more schools are finding ways to take education outdoors*. *Northwest Education*, 6(4), 37-38. Bruen, H., Schwarcz, J. H., & Barinbaum, L. (1984). Examining social aspects of creativity- A multi-medial approach. *Journal of Creative Behavior*, 18(1), 41-44. Cattell, R. B. (1943). The description of personality: Basic trait into clusters. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 38, 476-506. Cropley, A. J. (1992). *More way than one : Fostering Creativity* Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation. Csikszentmihalyi, M. (1997). Implication of a systems perspective for the study of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 313-335). Cambridge, UK : Cambridge University press. Doku, H. (2000). *Download:How to increase your creativity*. Dudek, S. Z., Strobel, M. G., & Runco, M. A. (1993). Cumulative and proximal influences on the social environment and children's creative potential. *The journal of genetic psychology*, 154(4), 487-499. Ebert, E., & Strudler, N. (1996). Improving science learning using low-cost multimedia. *Learning and Leading with Technology*, 24 (1), 23-26. Eysenck, H. J. (1994). Creativity and personality: Word association, origence, and psychoticism. *Creativity Research Journal*, 7(2), 209-216. Friedman, M., & Rosenman, R. H. (1974). *Type A and your heart*. New York: Knoph. Gardner, H. (1983). *Frames of mind*. London: Heinemann. Gardner, H. (1988). *Creative lives and creative works: A synthetic scientific approach*. In R. J. Sternberg (Eds.), *The nature of creativity*. (pp. 298-321). New York: Cambridge University Press. Gardner, H. (1993). *Creating minds*. New York: Basic Books. Gardner, H. (1995). *Reflections on multiple intelligences: Myths and message*. *Phi Delta Kappan*, 77(3), 200-209. Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed*. New York: Basic Books. Gardner, H. (2003). *Tapping into multiple intelligences*. [On-line]UK: <http://www.thirteen.org/edonline/concept2class/description.html>. Accessed:11 January 2003. Gregory, J. F., & Frank, X. B. (2002). Predicting creativity from early to late adulthood: Intellect, potential, and personality. *Journal of Research in Personality*, 37, 62-88. Guilford, J. P. (1956). The structure of intellect. *Psychological Bulletin*, 52, 267-293. Guilford, J. P., & Hoepfner, R. (1971). *The analysis of intelligence*. New York: McGraw-Hill. Guilford, J. P. (1986). *Creativity talents: Their nature uses and development*. New York: Bearly. Gens, P., Provance, J., VanDuyne, K., & Zimmerman, K. (1998). The effects of integrating a multiple intelligences based language arts curriculum on reading comprehension of first and second grade students. (ERIC Documents Reproduction Service No: ED420840). Gruber, H. E. (1989). *The evolving systems approach to creative work in creative people at work*; Wallace, D.B. and Gruber, H. E. editors. New York: Oxford University Press. Haensly, P. (2001). *Creativity, Intelligence, and Ethics: Why Do Our Gifted Children Need Them?* *Gifted Child Today*, 24 (1), 33-35. Haley, G. L. (1984). Creative response styles: The effects of socio-economic status and problem-solving training. *Journal of Creative Behavior*, 18(1), 25-40. Hennessey, B. A., & Amabile, T. M. (1988). The condition of creativity In R J sternberg (Ed.), *The nature of creativity*. (pp. 1-42). New York: Cambridge University press. Hocevar, D. (1981). Measurement of creativity: Review and critique. *Journal of Personality Assessment*, 45, 450-464. Hocevar, D. & Bachelor, P. (1989). A taxonomy and critique of measurement used in the study of creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds, *Handbook of creativity*. New York: Plenum Press. Kagan, S., & Kagan, M. (1998). *Multiple intelligence : The complete MI book*. CA : Kagan Cooperative learning.. Kager-Bone, L. (1993). *Parenting the gifted young scientist: Mrs. Wizard at home*. *Gifted Child Today*. 55-56. Lazear, D. (1999). *Multiple intelligence approaches to assessment*. Tucson Arizona: Zephyr Press. Lubart, T. I., & Getz, I. (1997). Emotion, metaphor, and creative process. *Creative Research Journal*, 10 (4), 285-301. Martindale, C. (1989). Personality, situation, and creativity. In J. A. Glover, P. R. Ronning & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity* (pp. 211-232). New York: Plenum. May, R. (1959). *The nature of creativity*. In H. H. Anderson(Ed.), *Creativity and its cultivation*. New York: Harper and Row. Meadow, A., & Parnes, S. J. (1959). *Evaluation of training in creative problem solving*. *Journal of Applied Psychology*, 43, 189-194. Nicholson-Nelson, K. (1998). *Developing student's multiple intelligences*. MO : cholaistic Professional Books. Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39(3), 607-634. Olszewski-Kubilius, P. (2000). The transition from childhood giftedness to adult creative productiveness: Psychological characteristics and social support. *Roeper Review*, 23(2), 65-71. Penick, J. E. (1976). Creativity in fifth-grade science students: The effects of two patterns of instruction. *Journal of Research in Science Teaching*, 13(4), 307-314. Pertowski, M. J. (2000). *Creativity research: Implications for teaching, learning, and thinking*. *Reference Services Review*, 28(4), 304-312. Pohlman, L. (1996). Creativity, gender and the family: A study of creative writers. *Journal of Creative Behavior*, 30(1), 1-24. Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement, *Psychological Monograph*, 12, 48-80. Shepard, R., Fasko, D., & Osborne, F. H. (1999). *Intrapersonal intelligence: Affective factors in thinking*. *Education*, 119(4), 633-642. Snowden, P. L., & Christian, L. G. (1999). *Parenting the young gifted child: Supportive behaviors*. *Roeper Review*, 21(3), 215-221. Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd: Cultivating*

creativity in a culture of conformity. New York: Free Press. Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist*, 51(7), 677-688. Sternberg, R. J., & Williams, W. M. (1996). How to develop student creativity. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development. Tardif, T. Z., & Sternberg, R. J. (1993). What do we know about creativity? In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity*. (4th ed., pp. 429-440.). New York: Cambridge. Taylor, C.W. (1988). Various approaches to definition of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity* (pp. 99-121). New York : Cambridge University Press. Trusty, J. (1998). Family influence on educational expectations of late adolescents. *The Journal of Educational Research*, 91(5), 260- 270 . Wallas, G . (1926). The arts of thought, Jonathan Cape, 79-96. Williams, F. E. (1972). Identifying and measuring creative potential. N.J. Educational Technology Publications. Winslow, B. (2005). Developing creativity, motivation, and self-actualization with learning systems. *International Journal of Human-Computer Studies*. 63(4). 436-451. Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review*, 18(3), 293-321. Wood, A. W., & Schoenfeldt, L. F. (1990). An interactionist model of creative behavior. *The Journal of Creative Behavior*, 24(4), 279-290. Yamamoto, K. (1965) . “ Creativity-A Blind Man ’ s Report on the Ele-phant. ” *Journal of Counseling Psychology* , 12, 428-34. Yong, L. M. (1994). Managing creative people. *The Journal of Crea-tive Behavior*, 28(1), 16-20.