

The impacts of attending mathematics cram school on the learning attitudes and strategies for mathem

黃怡美、note

E-mail: 345904@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

This study aimed to investigate the impacts of attending the Mathematics cram school on the attitudes and strategies for learning math for junior high school students in Changhua County. Based on the survey-questionnaire method, students from 12 schools were selected as samples, and a total of 589 valid samples were received. The questionnaires used in this study include personal information of students, experiences of students' math cramming after school, Math Learning Attitudes Scales and Math Learning Strategies Scales. All the data were computed and analyzed by descriptive statistic, t-test, one-way ANOVA and Pearson product-moment correlation. On the basis of the data analysis, the major findings of this study are summarized as follows: 1. The junior high school students who attend the Mathematics cram school had significantly better attitudes and strategies for learning math than those who do not attend the Mathematics cram school. 2. For the subjects of this study, the gender of the students and the education of the students' parents had an impact on the attitudes and strategies for learning math. Female students had better attitudes and strategies for learning math than male students. Students whose parents were masters or doctors had better attitudes and strategies for learning math than students whose parents did not graduate from universities. 3. Taking math lessons in cram school for two to four hours a week significantly promotes students' attitudes and strategies for learning math. 4. Attending the Mathematics cram school where the number of students is between eleven and fifty had a significant impact on students' attitudes for learning math. 5. Students' motives of attending the Mathematics cram school also had a significant difference on students' attitudes and strategies for learning math. Students volunteering to attend the Mathematics cram school had better attitudes and strategies for learning math. 6. There is a correlation between students' attitudes and strategies for learning math.

Keywords : Mathematics cram school、Math learning attitude、Math learning strategies

Table of Contents

目錄 封面內頁 簽名頁 中文摘要 iii ABSTRACT iv 誌謝 vi 目錄 vii 圖目錄 ix 表目錄 x 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 5 第二章 文獻探討 7 2.1 台灣學生補習的現況 7 2.2 數學學習態度的相關理論與研究 16 2.3 數學學習策略的相關理論與研究 23 2.4 學習態度及學習策略的相關程度研究 36 第三章 研究方法 38 3.1 研究架構 38 3.2 研究假設 40 3.3 研究對象及抽樣方法 41 3.4 研究工具 42 3.5 資料處理與統計方法 46 3.6 名詞定義 47 3.7 信度與效度分析 48 第四章 研究結果 52 4.1 敘述性統計 52 4.2 數學課後補習經驗與數學學習態度分析 56 4.3 數學課後補習經驗與數學學習策略分析 71 4.4 參加補習學生數學學習態度與學習策略相關情形 84 4.5 研究假設驗證結果 87 第五章 結論與建議 90 5.1 結論 90 5.2 建議 93 參考文獻 96 附錄 104

REFERENCES

1. 教育部委託高雄市政府教育局設計直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統(2011)。線上檢索時間:2011年4月27日。網址: <http://bsb.edu.tw/>。
2. 彰化縣政府教育處(2011)。學校基本資料網頁。線上檢索時間:2011年5月26日。網址: <http://erw.chc.edu.tw/schdatav2/normal.php>。
3. 丁亞雯(2000a, 10月19日)。臺北市高中多元入學方案(上)。國語日報, 13版。
4. 天下雜誌(2006)。十年教改總體檢。天下雜誌, 台北。
5. 王文清、李添全(1991)。台南市國民小學數學態度及其相關因素之研究。台南師院學生學刊, 13, 37-56。
6. 王清波(1996)。高雄市試辦自學方案檢討與高級中學入學制度改革。高市文教, 57, 4-9。
7. 石柳棻(2006)。合作學習教學策略對國二學生數學學習動機、數學學習態度、與數學學習策略之影響。國立彰化師範大學科學教育研究所碩士論文。
8. 江芳盛(2006)。國中學生課業補習效果之探討。台北市立教育大學學報, 37(1), 131-148。
9. 江素女(2007)。國中生數學的學習態度與策略之研究。國立臺灣師範大學工業教育學系碩士論文。
10. 行政院主計處(1995)。中華民國教育程度及學科標準分類。臺北:行政院。
11. 行政院教育改革審議委員會(1996)。教育改革總諮議報告書。臺北:行政院。
12. 吳明隆、葛建志(2006)。國民小學學生數學歸因信念、數學態度、數學焦慮與數學成就之相關研究。高雄師大學報:自然科學與科技類, 21, 1-18。
13. 吳明隆(2007)。SPSS操作與應用-問卷統計分析實務。台北:五南。
14. 吳泓泰(2006)。國中生學習風格、數學學習態度與數學學業成就關係之研究。私立大葉大學教育專業發展研究所碩士論文。
15. 吳清宜(2005)。屏東師範學院學生學習態度及其影響因素之研究。國立屏東師範學院教育行政研究所碩士論文。
16. 吳登坤(2008)。嘉義縣市九年級學生校外數學補習經驗、學習態度、學習策略與學業成就之相關研究。國立中正大學教育學研究所碩士

學位論文。17.吳靜吉、程炳林(1992)。激勵的學習策略量表之修訂。測驗年刊, 39, 59-78。18.李姍(2006)。青春補習少年時。光華雜誌, 九月, 98-116。19.官淑如(1996)。綜合高中學生學習態度及其相關因素之研究。國立台灣師範大學工業教育研究所碩士論文。20.官淑如(1997)。綜合高中學生學習態度及其相關因素之研究。國立臺灣師範大學工業教育研究所碩士論文。21.林麗芬(2010)。提昇國中數學學習成效-數學學習策略之探討。科學教育月刊, 328, 19-28。22.林宜慧(2006)。台南地區國一學生參加校外數學補習對其學習的影響。國立高雄師範大學數學研究所碩士論文。23.林清山(1997)。教育心理學-認知取向。台北:遠流。24.邱佳椿(2003)。高職電機電子群學生學習態度與學業成就之路徑模式研究。國立臺灣師範大學工業教育研究所碩士論文。25.金武昌(2005)。影響高級職業進修學校學生學習態度之研究。國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文。26.姚如芬(1993)。高雄地區高中一年級學生數學學習態度與其數學學習成就之相關研究。國立高雄師範大學數學研究所碩士論文。27.洪茂源(2009)。校外數學補習對屏東縣國小高年級學童數學態度與數學學習策略影響之研究。國立屏東教育大學應用數學系碩士班碩士論文。28.洪寶蓮(1987)。國中學生個人與環境因素對其學習行為之研究。國立台灣師範大學教育研究所碩士論文。29.洪寶蓮(1990)。大學生學習與讀書策略量表之修訂及調查研究。國立彰化師範大學輔導研究所碩士論文。30.秦夢群(1992)。高中教師管理心態、學生內外控與學生學習習慣與態度關係之研究。國立政治大學教育心理研究, 15, 172-229。31.國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會(2011)。飛揚雙月刊, 68, 12-14。32.張文禎(2001)。高中多元入學方案筆試測驗之爭議。師友月刊, 405, 30-33。33.張玉茹(1997)。國民中學學生英語學習動機、英語學習策略與英語學習成就相關之研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文。34.張春興(1992)。現代心理學。臺北市:五南。35.張春興(1996)。教育心理學-三化取向的理論與實踐。台北:東華書局。36.張逸婷(2002)。電腦學習網站輔助國小學生數學學習之學習成就、數學態度及電腦態度之相關研究。國立屏東師範學院數理教育研究所碩士論文。37.張新仁(1982)。國中學生行為、學習方法、學習習慣與學習態度之研究。國立台灣師範大學教育研究所碩士論文。38.教育百科辭典(1994)。臺北:五南。39.許士禮(2005)。高中職工業類科學生對數學的學習態度與學習策略之研究。國立彰化師範大學工業教育與技術學系碩士論文。40.許定邦(2002)。高中高職實施多元入學方案後國中生學習困擾及學習態度之研究。國立彰化師範大學教育研究所在職進修學校行政碩士班碩士論文。41.許綺婷(2002)。探討國三學生對補習班與學校教學的看法及其與基本學測數學科之表現的關係。國立台灣師範大學科學研究所碩士論文。42.郭宜君(1996)。嘉義市成人學習策略及其相關因素之研究。國立中正大學成人及繼續教育研究碩士論文。43.郭郁智(2000)。國民中學學生學習策略、批判思考能力與學業成就之相關研究。國立高雄師範大學教育研究碩士論文。44.陳玉賢, (1998)。高中職、五專多元入學制度的國際比較。師友月刊, 377, 42-45。45.陳李綱(1995)。有效學習策略的研究與應用。教育部訓委會學生輔導雙月刊, 38, 40-47。46.陳義汶(2007)。國中生數學焦慮及態度與數學課後補習之研究。台南科大學報, 26, 43-64。47.曾煥琦(2005)。南部地區國中生對生涯發展教育課程學習態度與學習滿意度相關之研究。國立彰化師範大學工業教育與技術學系碩士論文。48.程炳林(1991)。國民中小學生激勵的學習策略之相關研究。國立政治大學教育研究所碩士論文。49.黃光明(1993)。談補習。現代教育, 7, 145-151。50.黃享勇(2004)。高職工業類科重補修學生學習動機、學習策略與學習滿意度相關之研究。國立彰化師範大學工業教育學系在職進修專班碩士論文。51.黃淑娟(2003)。原住民國中生的學習動機、學習策略與學業成就關係之研究。國立彰化師範大學教育研究所碩士論文。52.黃雪萍(2002)。國小高年級學童參加校外數學補習之背後因素與對數學學習影響之研究。國立臺東師範學院教育研究所碩士論文。53.黃朝凱(2003)。國民小學學童知覺班級氣氛、學習態度與創造傾向之相關研究。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文。54.葉麗珠(2006)。國中生數學學習態度與數學學業成就之相關研究。國立台北大學統計學系碩士論文。55.劉燕饒(2001)。國民中學資優學生時間管理、學習態度、學業成就與生活適應關係之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文。56.劉正(2006)。補習在台灣的變遷、效能與階層化。教育研究集刊, 52(4), 1-33。57.樊繼雄(2009)。國中學生校外數學補習經驗、學習態度與學習成就之相關研究。國立屏東科技大學技術及職業教育研究所碩士學位論文。58.鄭文輝(2005)。國中數學能力卡測驗對學生的數學學習成就與態度之影響。私立佛光人文社會學院教育資訊學系碩士論文。59.盧青延(1993)。我國國民中學補習學校學生學習動機、學習策略與學業成就關係之研究。國立台灣師範大學社會教育學系碩士論文。60.賴保禎(1986)。學習態度測驗指導手冊。台北市中國行為科學社。61.錢蘋(1996)。教育心理學。臺北:三民。62.謝東歷(2003)。國中學生家庭因素對學習態度影響之研究-以桃園縣為例。私立輔仁大學應用統計學研究所碩士論文。63.魏麗敏(1989)。國民中小學生一般焦慮、數學焦慮、數學態度之比較研究。台中師院學報, 5(1), 129-153。64.魏麗敏(1996)。影響國小兒童數學成就之自我調節學習與情感因素分析及其策略訓練效果之研究。國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所博士論文。65.譚寧君(1992)。兒童數學態度與解題能力之分析探討。國立台北師範學院學報, 5, 619-688。

二、英文部份

1. Armbruster, B. B., & Brown, A. L. (1984). Learning from reading: The role of metacognition. In R. C. Anderson, J. Osborn & R. J. Tierney (Eds.), *Learning to read in American schools: Basal readers and content texts*. Hillsdale, NJ: LAWRENCE ERLBAUM.
2. Baron, R. A., & Greenberg, J. (1990). *Behavior in organizations: Understanding and managing the human side of work*. Upper Saddle River, N. J.: Prentice Hall.
3. Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weiner & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
4. Fennema, E., & Sherman, J. A. (1976). Fennema-Sherman Mathematics Attitudes Scales: Instruments designed to measure attitudes towards the learning of mathematics by males and females. *Journal for Research in Mathematics Education*, 7, 324-326.
5. Fishbein, M. & Ajzen, I. (1972). Attitudes and normative beliefs as factors influencing behavioral intentions. *Journal of Personality & Social Psychology*, 21, 1-9.
6. Flavell, J. H. (1976). Metacognition aspects of problem-solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The Nature of Intelligence*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 231-235.
7. Gagne, R. M. (1985). The condition of learning and theory of instruction. *Handbook of research on teaching*, 305-327.
8. Krech, D., Crutchfield, R. S. & Ballachy, E. I. (1962). *Individual in society*, New York: McGraw-Hill, in Pratkanis, A. R., Breckler, S. J. and Greenwald, A. G. (Eds.), *Attitude Structure and Function*, Hillsdale New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
9. Mayer, R. E. (1988). Learning strategies: An overview. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and strategies: Issues in assessment instruction and evaluation*, 122-136, New York: Academic Press.
10. Mckeachie, W. J. (1987). Cognitive skills and their transfer: A discussion. *International Journal of Educational Research*, 11,

707-712. 11. Oxford, Rebecca L. (1990). *Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know*. New York: Newbury House/Harper & Row. 12. Paris, S. & Oka, E. (1986). Children's reading strategies, metacognition, and motivation. *Developmental Review*, 6, 25-26. 13. Paris, S. G., Lipson, M. Y., & Wixson, K. K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293-316. 14. Rosenberg, M. J. & Hovland, C. I. (1960). Cognitive, affective, and behavioural components of attitudes. in Hovland, C. I. & Rosenberg, M. J. (Ed.). *Attitude Organisation and Change: An Analysis of Consistency Among Attitude Components*, New Haven, CT: Yale University Press. 1-14. 15. Shrigley, R. L. (1990). Attitude and behavior are correlates. *Journal of Research in Science Teaching*, 27(2), 97-113. 16. Sternberg, R. J. (1983). Criteria for intellectual skills training. *Educational Researcher*, 12(2) . 6-12. 17. Thomas, J. W., & Rohwer, W. D. Jr. (1986). Academic studying: The role of learning strategies. *Educational Psychology*, 21(1 & 2), 19-41. 18. Weinstein, C. E. (1982). Training students to use elaboration learning strategies. *Contemporary Educational Psychology*, 7, 301-311. 19. Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. Wittrock. *Handbook of research on teaching*. NY : Macmillan, 305-327. 20. Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990) Students differences in self-regulated learning : Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*. 80(3), 284-290.