

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

批判性思考技能之培育：「任務導向」寫作過程教學之實証 研究

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC91-2411-H-034-011-

執行期間：91年08月01日至92年07月31日

執行單位：中國文化大學英國語文學系暨研究所

計畫主持人：姚崇昆

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 92 年 11 月 3 日

批判性思考技能之培育：「任務導向」寫作過程教學之實證研究

計畫編號：NSC 91 - 2411 - H - 034 - 011

執行期限：民國 91 年 8 月 01 日至民國 92 年 7 月 31 日

主持人：姚崇昆，中國文化大學英文系

一、中文摘要

本研究主旨在探討以「任務導向」之寫作過程教學，培育「批判性思考技能」的可行性與效果。研究對象為英文系二年級「英文寫作」班上之三十四位同學。研究方法包括問卷調查(三次)、寫作過程教學各種「任務」之記錄、學生「寫作日誌」、寫作練習之草稿及成文、師生面談記錄、以及寫作能力測驗(三次)等。計畫實行時間為一學年。

資料分析結果顯示，(1)由於認知要求的不同，「寫作任務」有不同的困難度，但是，經過一段時間有效方法的訓練，學生對寫作「任務」的看法與評量有了改變，最初認為“困難的”「任務」變為“較容易”。(2)八成以上學生認為英文寫作課有助與培養邏輯思考。多數學生對於「寫作任務」在「批判性思考技能」上所提供之幫助，與多元之教學活動對寫作之功效，均有正面的看法。學生在思考上之進展直接反映在寫作能力測驗上「前測」與「第二測」及「後測」成績差異極為顯著($p < 0.0001$)，其中尤其以「文章組織」進步最多，「內容」次之，連「語言」(文法與字彙)也有明顯進步。

綜合觀之，「任務導向」之寫作教學效果顯著，而且對培育「批判性思考能力」很有幫助，值得推廣。

Abstract

The main purposes of this experimental study are to investigate (1) the kinds of writing tasks that may enhance the development of critical thinking skills; (2) the effects of critical thinking skills on L2 paragraph writing;

(3) the interrelationship between writing tasks, critical thinking skills, and writing proficiency in terms of written products. Subjects were 34 sophomore English majors enrolled in my English Composition II class. Research methods adopted included: (1) three questionnaire surveys to investigate students' perceptions of task difficulty and the effectiveness of writing tasks on critical thinking; (2) three TOEFL writing tests administered separately at the beginning of the project, at the end of first semester, and at the end of the second semester to assess the student's writing proficiency; (3) students' written products including records of completed tasks (e.g., outlines, peer-reviewers' comments, and so on), drafts and revised papers collected at different stages of the writing instruction, and students' writing journals that revealed students' feelings toward the current writing pedagogic tasks; (4) achievement tests (midterm and final exams); (5) written records of teacher-student conferences.

Results indicated that writing tasks varied in degree of difficulty. However, when effective class activities were adopted, student's perceptions of task difficulty changed. Most of the writing tasks became easier after a semester or longer treatment. 80% of students agreed that writing tasks helped critical thinking grow, and consequently, improve their writing proficiency. In fact, the

development of critical thinking was reflected by the scores of the TOEFL writing tests. Statistically significant differences ($p = 0.001$) were found between the Pre-test scores and those of the Second-test or of the Post-test. The most significant improvement was made in "organization", followed by "content." Even "language" (grammar and lexical choice) showed much improvement. In conclusion, a task-based approach to teaching paragraph writing in an EFL composition class has been proven effective in developing not only writing proficiency, but also critical thinking.

二、緣由與目的

自 1998 年，本人開始教授大學部英文系二年級之英文寫作課程以來，深覺同學英文作文寫不好的主要原因是缺乏邏輯思考與對英文敘述(expository writing)文體組織的約束規範(conventions)不瞭解，尤其欠缺「批判性思考」，因此除了喚起同學對「寫作過程」的認知之外，尚需加強「批判性思考」的培育，此為本研究計畫之緣起。

寫作是學習的重要方法之一(Emig, 1977; Murray, 1987)。但是在這方面的研究相當缺乏，Applebee(1984)呼籲對寫作與學習之間的複雜關係需要仔細的研究。Langer and Applebee(1987)的研究發現不同類別的寫作任務，對於不同種類的認知運作，有強化作用，經由指定的寫作任務可以讓學生致力於不同類別的學習；學生從寫作中所學習到的東西乃是依學生所指定的寫作任務的特性而定。此外，寫作任務似乎對某些學生，但不是所有的學生，提供一個批判性的反省機會，寫作似乎對「批判性的檢視資訊」比對「收

集資訊」更能有效地發揮它的作用。

Murray(1987)認為學術性寫作應以理性思考為主，保持客觀語氣，引用權威著作等。Stotsky(1991)認為研究論文寫作可能是培養學生獨立批判性思考的最佳方法，因為在寫作過程中，研究者必須從多方面尋求與題目相關的訊息、公平而客觀地評量所收集訊息的品質，以合理的證據支持概括的論述、和清楚地呈現研究的結果。

寫作是「認知過程」(Flower & Hayes,1981)，此過程包括「計劃」(任務詮釋、目標設定)、「撰寫」(翻譯)、「複閱」/校稿等副過程，每個過程又包含「操作、評估、修改計畫」等次級過程(Kirkland & Saunders, 1991)，在整個寫作過程中，副過程及次級過程不斷地相互影響。由於寫作過程之複雜性與個別差異性，學生極需檢視、分析、和練習使用不同策略的機會 (Reid, 1993)。學術性寫作是後天習得的行為，對英文為第二語的學生而言，"主控美語學術性言談的思想型態與次序"是必須學習才會的(Shaughnessy, 1977, p.239)。而要發展批判性思考技能，學生首先應該瞭解：寫作好的首要條件即是要思想清楚，因為"寫作是發現意義的過程"(Zamel, 1987)。

批判性思考」是抽象名詞，在國內的研究不多，但在西方國家對它有廣泛之研究，也已在 L2 作文的領域日趨重要 (Atkinson, 1997)。從文獻中挑選它與寫作有關的定義，大致均包括"asking questions, defining a problem, examining evidence, analyzing, synthesizing, and evaluating information"等特性(Scriven, 1996; Wade, 1995)。批判性思想的另一特性是「後設認知」(You, 2000)，換言之，是思考或評量自己的思想，由於對自己思

想的認知，而可以控制並改進之(Center for Critical Thinking, 1996)。游毓玲(2001)以好的寫作的特性來說明「批判性思考技能」如下：”對主題或重要論點很清楚地下定義、清晰地分析事實、井然有序地發展論點以支持主題、合乎邏輯地建構議題、有連貫性地撰寫文本、與接受恰當的修辭規範 ”(p.399) 國內寫作研究與思想有關的論文並不多見。吳又熙(1986)以問卷與作文兩種方式，對台灣的大學生做中、英文對比研究發現：L1 作文能清楚表達思想者，L2 作文不一定可以；但是，L1 表達能力不佳者，L2 也差(p.79)。基本上，中文與英文的思想表達方式沒有差別，只是 L1 有較多選擇。問卷調查發現，多數學生不認為自己在「思想表達」的方法上有困難，L2 寫作的困難多在「字彙」與「語法」。但是，作文分析結果顯示：影響作文成績的，不是字彙和語法，而是思考方式及組織能力(p.81)。You (1999)也認為：缺乏批判性思考之能力是外國學生在寫作上遭遇到的最大困難，而這些技能是可以在 EFL 寫作課程中傳授的(You, 2000)。可惜游文中並未對批判性思考技能之培育提出周詳可行之方法。本個案研究預期能彌補此一遺憾，對提昇英文寫作教學效果有所貢獻。

過去廿年間，國內之英語教學研究蓬勃發展，寫作研究範圍很廣，涵蓋「成文」(如：錯誤分析、對比分析、文本結構等)、「寫作過程」、情緒因素(寫作焦慮等)、以及社會互動(Yao, 1993,1995)等各方面的探討。近年來，雖然寫作過程研究在文獻中佔有重要地位，但是多數集中於「複閱」過程，特別是「同儕複閱」(Peer-review)，至於下筆前之「計畫」與「撰寫」之文獻則較少出現，探討高層次的思考技能與寫作能力的關係更是罕見。本實証研究計畫

測試在寫作過程中培育批判性思考技能之可行模式，預期對於提昇寫作教學的效用有應用價值。

本研究之主要目的在探討以「任務導向」之寫作過程教學活動培育「批判性思考技能」之可行性，此教學模式對學生寫作成品之效用，與學生對此課程學習的滿意度等。由於大學一、二年級學生的英文寫作仍停留在 learning-to-write 的語文練習階段，本計畫的特定目標如下：(1) 強調寫作是 writing-to-learn 的活動，是學習的一部份，具有建造與溝通意義的功能；(2) 寫作是複雜的認知過程，舉凡「計畫」、「撰稿」、與「複閱」均與批判性思考技能(計畫、分析、評量等)密不可分。學生作者需要對「寫作過程」有所瞭解，思想清楚，才能寫出“好”的文章；(3) 但是學術性寫作能力是可以學習改善的。經由不同的「寫作任務」，運用各種的寫作策略(如：pre-writing strategies, support techniques, organizational outlines 等) 培養批判性思考技能，學生的寫作成品得以改善，增強個人溝通智能與競爭力，提昇大學生的批判性智能，達到大學教育的最終目的。

三、研究報告內容

一學年之實証研究成果豐碩。從問卷(三次)與寫作測驗(三次)成績中證實「任務導向」之寫作過程教學是有效的。學生的寫作成品在「質」與「量」方面均有顯著的進步，同時在「批判性思考技能」方面也有成長。報告的內容分下列三方面陳述：

(一)「任務導向」之寫作過程教學：本研究之對象為英文系二年級「英文作文課」的同學。課程之重點在「段落寫作」(Paragraph Writing)，教學方法綜合「過程觀」(Process Approach)與「任務導向」

(Task-based Learning)。「任務」在本研究中之定義為“結構嚴謹的語言學習活動”(Breen, 1987:23)或“以溝通意義為主的一份教室內工作”(Nunan, 1989:10)。「寫作任務」種類甚多。1.按寫作不同之過程可分為三類：(1)構思(idea-generating)過程中之「任務」，以達到“腦力激盪”為目的。譬如：“開枝散葉”(treeing)、“聚結”(clustering)、“提出問題”(asking questions)等，培育思考能力，以豐富文章內容。(2)邏輯組織(organizing)，以“寫大綱”(outlining)為主軸。(3)修稿(revising)過程，包括“同儕評閱”等多稿活動。2.按英文段落之組織結構，「任務」又包括“主題句”、“支持句”、“結尾句”、“標題”、“句子的連貫性”等各項工作訓練，而每一項又由數個小「任務」組成。此外，尚有為提昇學生寫作流暢度而設計的「任務」“寫作日誌”(writing journal)，與為同學解惑的“師生面談”(conferencing)活動等。資料分析結果，大多數學生均認同「任務導向」教學對寫作的幫助。但是，不是所有的「任務」都是一樣的容易，譬如“提問題”比“聚結”容易，而後者又比“寫大綱”容易。因此，在設計課程時，教師若能將難的任務，即認知上比較複雜，或步驟比較多的「任務」，事先分為幾個簡單的小「任務」，學生就比較容易達成任務。學生有了成就感，學習效果自然比較好。此外，學生對「任務」難易的看法會改變。第一學期學生認為“有點難”的「任務」(如：“write a topic sentence”)，經過不斷的練習，第二學期末轉為“有點容易”。練習是熟能生巧的不二法門。經由不同的「任務」，學生對「寫作過程」與「英文段落組織」才能有進一步的瞭解，

實質提昇閱讀與寫作的的能力。

(二)批判性思想技能之培育：寫作是認知過程。研究證明「寫作任務」的訓練與「批判性思考技能」的培育，是相輔相成，可以共生的。譬如：1.在構思過程中，“提問題”不僅是「寫作任務」，也是「批判性思考技能」。研究發現，未經訓練之學生，對於“議題”(topic)很少會提問題。但是經過訓練後，不僅想到問題的數目增多(三個以上)品質較好(問題比較深入，較多How與Why的問題)，而且提問題的速度也較快。2.「批判性思考技能」中，以“評量訊息”最常用。例如：在執行寫作「任務」寫出清楚的主題句時，學生必須有“分辨主要的(一般性的)與次要的(細節的)”與“對主題清楚地下定義”的判斷。此外，「修稿」時，須“檢視段落中之句子是否與主題不相關”，而予以刪除。3.在發展論點與“邏輯組織”文句時，寫作「任務」可能是從雜亂的(scrambled)文句中重新“排序”(sequencing)學生欲完成此任務必須具備“審慎檢視資料、分析文意、再井然有序地排列”等「批判性思考」之技能。4.寫“綱要”時，主要論點與支持點的安排，必須層次分明，並重視“平行結構”(parallel structure)。由於“寫綱要”的任務有較多的“認知複雜性”(cognitive complexity)，因此學生認為此「任務」比較困難，需要較長時間的訓練才行。總而言之，八成以上學生認同寫作課對培養「批判性思想」的功效。

(三)寫作評量：1.多元化的評量。「任務導向」教學的目標是完成任務，寫作學習的重點在溝通語意的過程，而非最後之成品。因此，評量學習成果時，自然不是依據學期考試成績或四篇文章的分數而決定。寫作過程包括“構思-組織-修改”等

過程，而每個過程又包括許多“任務”。每一個任務的完成均會留下紀錄。這些紀錄是學期成績評量很重要的一部份。2.評量時，老師的角色並非是「裁判」，而是「讀者」提供回應(feedback)，重點在溝通意義，在培育學生「批判性思考」的能力，而不在語文的正確性。由於一般學生對於寫作心存恐懼，老師的態度必須開放，而且鼓勵，盡量給學生修稿與提昇成績的機會。學生遇有困難，可以預約師生“面談”(conferencing)。研究結果顯示“面談”是學生公認最有效的教學活動：不論在認知、情緒、與語言方面均對寫作有幫助。3.寫作能力測驗。本研究計劃，共舉行三次寫作測驗。每次寫作測驗，均是由研究者從 TOEFL Writing Topics 中，挑出二組題目，學生任選一組，於五十分鐘內完成。閱卷由系上二位美籍教師擔任，每篇文章給分的項目為整體(holistic)、內容(content)，組織(organization)、語言(language)。每項給分標準為 0 到 10 分。以 t-test 統計方法分析資料之結果，學生之「第二測」成績比「前測」有非常顯著的進步(p 0.001)。以整體成績比較，「前測」的平均值為 4，而「第二測」則上升至 6.3。四項中，以「組織」進步最為顯著，「組織」在「前測」中平均值最低(約 3.6)，而「第二測」中，組織的平均值升為最高(約 6.7)。「內容」次之，平均值從 4.0 升至 6.4。一般來說，「語言」(字彙與文法)的進步需要比較長的時間，但是，第一學期的密集「寫作任務」顯然很有效果，「語言」的平均值也從 3.83 上升至 5.85，進步可觀。兩位評閱老師對於同學寫作的進步，尤其是「組織」與「內容」兩項，非常讚賞。「後測」於第二學期末舉行，與「前測」相比較，學生寫作能力進步顯著(p 0.001)，但是，與「第二測」

成績相較，「整體」(6.3)與「語言」(5.8)的平均值維持相等，而「內容」(6)與「組織」(6.3)則呈現小幅下降的局勢。在「前測」時，學生尚未經過「寫作任務」之訓練，英文段落寫作很差，尤其缺乏「邏輯組織」。但是，經過一學期的密集「寫作任務」訓練與教學活動，「批判性思考」受到有效的培育，而學生在英文段落寫作(特別是「組織」與「內容」方面)也有顯著的進步，這種進步，絕非偶然。

四、成果自評

本計畫之執行步驟與申請書上所載一致，進行順利。實驗時間包括上、下兩學期，前後三次問卷。結果顯示，學生對「任務導向」的寫作課程深表滿意，自評在「段落寫作」與「批判性思考」技能方面獲益良多。另一方面，三次寫作測驗成績的表現，也驗證了「寫作任務」與「批判性思考技能」的共生關係與學習效果。研究成果師生均感滿意。深覺此教學模式有實用價值，值得推廣。

五、參考文獻

- Applebee, A. N. 1984. Writing and reasoning. *Review of Educational Research*, 54 (4), 577-596.
- Atkinson, D. 1997. A critical approach to critical thinking in TESOL. *TESOL Quarterly*, 31(1), 71-94.
- Breen M. 1987. Learner Contributions to Task Design in Candlin, C., and D. Murphy (Eds.) 1987. *Revis Syllabus Specifications for Omani School English Language Curriculum*. Muscat: Ministry of Education and Youth.
- Brindley, G. 1987. Factors Affecting Task Difficulty. in D. Nunan *Guidelines for the Development of*

- Curriculum Resources.* Adelaide: National Curriculum Resource Center.
- Candlin, C. 1987. Towards Task-based Language Learning in C. Candlin and D. Murphy (eds.): *Language Learning Tasks.* 5-22. London: Prentice Hall.
- Center for Critical Thinking. 1996. Three definitions of critical thinking. [ON-line]. Available HTTP: <http://www.criticalthinking.org/University/univlibrary/library.ncl>
- Cooper, S. and Patton, R. 2001. *Writing logically, thinking critically* (3ed ed.). New York: Longman.
- Emig, J. 1977. Writing as a Mode of Learning. *College Composition and Communication*, 28, 122-128.
- Flower, L. & Hayes, J. R. 1981. A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32, 365-87
- Kirkland, M. R., & Saunders, M. A. P. 1991. Maximizing Student Performance in Summary Writing: Managing the Cognitive Load. *TESOL Quarterly*, 25 (1) , 105-121.
- Langer, J. A. 1986. Learning Through Writing: Study Skills in the Content Areas. *Journal of Reading*, 29 (5) , 400-506.
- Langer, J. A. & Applebee, A. N. 1987. *How writing shapes thinking: A study of Teaching and Learning.* Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- Larsen-Freeman, D. 2000. *Techniques and Principles in Language Teaching.* (2nd Edition). Oxford University Press.
- McGinley, W. & R. Tierney. 1989. Traversing the topical landscape: Reading and writing as ways of knowing. *Written Communication*, 6, 243-269.
- Murray, D. M. 1987. *Write to Learn.* Harcourt Brace Jovanovich.
- Nunan, D. 1989. *Designing Tasks for the Communicative Classroom.* Cambridge, U.K. :Cambridge University Press.
- Penrose, A. M. 1989. *Strategic Differences in Composing: Consequences for Learning through Writing.* Technical Report No. 31. University of California, Berkeley & Carnegie Mellon University: Center for the Study of Writing.
- Popken, R. L. 1987. A study of topic sentence use in academic writing. *Written Communication*, 4(2), 209-228.
- Reid, J. 1993. *Teaching ESL Writing.* Englewood Cliffs, N J: Prentice Hall Regents.
- Reid, J. M. 1994. *The Process of Paragraph Writing.* (2nd Ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Regents.
- Robinson, P. 2001. Task Complexity, Task Difficulty, and Task Production: Exploring Interactions in a Componential Framework. *Applied Linguistics.* 22(1): 27-57.
- Robinson, P., Ting, S., and J. Urwin. 1995. Investigating Second

- Language Task Complexity. *RELC Journal*, 25, 62-79.
- Ryder, R. J. 1994. Using Frames to Promote Critical Writing. *Journal of Reading*, 38(3), 210-218.
- Scriven, M. & Paul, R. 1996. Defining critical thinking: A draft statement for the National Council for Excellence in Critical Thinking. [ON-line]. Available HTTP: <http://www.criticalthinking.org/University/univlibrary/library.nclk>
- Shaughnessy, M. P. 1977. *Errors and Expectations*. New York; Oxford University Press.
- Skehan, P. 1996. A Framework for the Implementation of Task-based Instruction. *Applied Linguistics*, 17: 38-62.
- Stotsky, S. 1991. On Developing Independent Critical Thinking: What We can Learn from Studies of the Research Process. *Written Communication*, 8 (2) : 193-212.
- Sullivan, K. E. 1994. *Paragraph Practice* (7th Ed.). New York, N. Y.: Macmillan Publishing Co.
- Tierney, R. J., Soter, A., O'flahaven, J. F., & W., McGinley. 1989. The effects of reading and writing upon thinking critically. *Reading Research Quarterly*, Spring, 134-173.
- Wade, C. 1995. Using writing to develop and assess critical thinking. *Teaching of Psychology*, 22(1), 24-28.
- Walker Teaching Resource Center. 1997. Critical Thinking. [On-line]. Available HTTP: <http://www.ntc.edu/Teaching-Resource-Center/critical.html>
- Willis, J. 1996. *A Framework for Task-Based Learning*. Addison Wesley Longman Limited.
- 吳又熙. 1986. <中英文對比研究>, 《第三屆英語文教學論文集》, 頁 75-85. 台北: 文鶴出版社.
- Yao, C. K. 1991. *Writing in English for Academic Purposes: Case Studies of Four Taiwanese Graduate Students*. Doctoral Dissertation, University of Minnesota.
- Yao, C. K. 1996. *A Social-cognitive Perspective of Academic Writing: Theory and Research*. Taipei: Bookman Books, LTD.
- 姚崇昆. 1995. <論學術寫作中之互動> 《中華民國第九屆英語文教學研討會論文集》頁 426-437 台北市: 文鶴出版社
- 姚崇昆. 1996. <台灣研究生學術論文寫作過程之研究> 《語言學專題計畫研究成果發表會論文集》頁 9.1-9.17 主辦單位: 台北, 行政院國家科學委員會。
- 姚崇昆. 2000. <『引用』在『英語教學』研究論文中的運用: 英文與中文之比較研究> 《第十七屆中華民國英語文教學研討會論文集》頁 192-202. 台北市: 文鶴出版社。
- You, Y-L. 1999. The role of metacognitive theory in L2 writing: Speculations and Suggestions. 《第十六屆中華民國英語文教學研討會英語文教學論文集》頁 343-361.
- You, Y-L. 2000. EFL composition

instruction: A Metacognitive Approach. 《第九屆中華民國英語文教學國際研討會論文集》頁 107-17.

游毓玲. 2001. To write well is to think clearly: Suggestions for teaching EFL writers how to write logically. *Proceedings of the Eighteenth Conference on English Teaching and Learning in the Republic of China.* pp. 391-406.

Zamel, V. 1987. Writing: The Process of Discovering Meaning. In H. Long and J.C. Richards (Eds.), *Methodology in TESOL.* 267-278. Boston: Newbury House publishers.