

批判思考融入國小寫作教學之探究

林國陽、項必蒂、陳滿銘*

摘 要

本研究在探究將批判思考融入寫作教學以提升寫作能力與批判思考之教學效果。在探討實驗效果方面，採用前後測準實驗設計，以北市民權國小六年級，隨機抽取兩班各 29 名學生，實驗組接受每週一次 40 或 80 分鐘，計 14 次的批判思考寫作教學；控制組接受一般寫作教學。

實驗結果顯示，實驗組顯著優於控制組的有：「作文評定量表」的「措辭」與「結構」，「寫作邏輯量表」的得分，「康乃爾批判思考測驗（X 級）」的「歸納」、「確認隱含假設」與「總分」。

同時，從實驗組學生的寫作歷程分析，發現：在寫作的計畫階段，學生較感困難；轉譯階段，學生注意文章的變化；檢視階段，學生對作品的評估與修正比較不足。在批判思考教學過程方面，學生間雖偶有紛爭，但藉由師生討論、小組討論與分組報告，學生嘗試轉移觀點，試從他人的立場來看待事情。

關鍵詞：批判思考、寫作教學、作文評定量表、寫作邏輯量表

* 林國陽：臺北市民權國小教師

項必蒂：國立臺北教育大學教育心理與諮商學系副教授

陳滿銘：國立臺灣師範大學國文系教授

投稿收件日：94 年 03 月 31 日；修正日：94 年 06 月 14 日；接受日：94 年 06 月 21 日

批判思考融入國小寫作教學之探究

林國陽、項必蒂、陳滿銘*

壹、緒論

一、研究動機

人生的旅途，我們無時無刻面臨著許多重要的抉擇。一個正確的決定，可能指引我們走向光明的前程；然而，一個錯誤的判斷，卻也可能構陷我們，讓我們墜入黑暗的深淵；個人如此，國家亦如此。在判斷是非的時候，如何才能信所當信，行所當行，正是批判思考（critical thinking）對人類智慧成長最大的貢獻。

「批判思考」是一種高層次的認知能力，是個人對事物關係和事物價值從事判斷的歷程。我國古籍中即已富有如此之批判精神（例如王充的《論衡》與劉勰的《文心雕龍》），唯並未獲得政府與民眾的注意，而未能發揮其影響力。英美兩國近數十年來，教育學者紛紛透過大眾文化、報紙新聞、社會研究模擬、哲學方案、閱讀寫作等教學策略，增進學生的批判思考能力，期能在日常的實際生活與學習活動中加以運用（Carr, 1988; Bagby, 1990; Rowen, 1990; Chamberlain, 1993; Lewis, 1998; Tighe, 1998; Bruning, Schraw, & Ronning, 1999; Marshall, 2001; Paul & Elder, 2002）。如此，不僅可改善教室中的學習，在生活中，也能幫助個人避免作出愚蠢的決定，同時更能提升大眾的民主素養（Bassham, Irwin, Nardone, & Wallace, 2002）。

國內近幾年的研究顯示，國中小實施寫作教學，有助於培養國中小學生的反思能力，使其能慎思明辨，善作決定（紀淑琴，1998；葉雪枝，1998；吳雪綺，2001；周文君，2002；曾慧禎，2002）。是以在寫作教學歷程中培養批判思考，

* 林國陽：臺北市民權國小教師

項必蒂：國立臺北教育大學教育心理與諮商學系副教授

陳滿銘：國立臺灣師範大學國文系教授

是一可行途徑。

依 Flower and Hayes (1981) 的寫作歷程模式，一個好的寫作者，在寫作的過程中，對自己作品的內容、結構不斷作評估和修正，也直接、間接的在鍛鍊、培養批判思考的能力。

有關批判思考的教學，學者張玉成（1993）認為以配合正課進行為宜，可以朝下列三個方向努力：

- （一）重視言論語詞意義的釐清和推論偏失的避免。
- （二）提供學生表現的機會。
- （三）善用發問、作業規定及考試命題技巧。

近年來國內外的寫作研究，不少學者以教學實驗法進行（張新仁，1992；陳鳳如，1993；高令秋，1996；紀淑琴，1998；王淑貞，2002；郭祖珮，2003；Cohen & Scardamalia, 1983; Austin, 1987; Bates, 1988; Mulvaney, 1988; Hansen, 1989; Snyder, 1990; Gorka, 1992）。這幾年，也有學者將批判思考融入寫作教學進行實徵研究（紀淑琴，1998；周文君，2002；郭祖珮，2003；Tighe, 1998; Weber, 2000）。其中，紀淑琴（1998）曾於民國八十六年、八十七年對國中生做過寫作能力與批判思考的研究，郭祖珮（2003）曾研究高層思考寫作教學方案對國中生非傳統作文寫作效果的影響，除此之外，向少針對寫作背後的高層次批判思考加以研究。而國小部份，唯陳文琪（2001）曾研究全語言教學對國小五年級學童批判思考與寫作表現的影響，至若將批判思考融入國小寫作教學，研究對國小學生批判思考能力與寫作表現的影響，則尚付闕如。因此，本研究希望透過有計畫的批判思考寫作教學，改善國小學生的寫作能力和批判思考能力。如此，在與人溝通時，更能正確明白對方意圖，清楚表達己意；在處理事情時，也能作出較為正確的判斷，使其在今後的學術生涯與經濟生活中，能言必信，行必果，做一個有智慧、有作為的現代人。其言行皆能符合高超的行為準則，不但能提升自己的生活品質，也能增進國民的人力素質，使國家更有競爭力。

因此，本研究希望透過有計畫的將批判思考融入寫作教學，改善國小學生的寫作能力和批判思考能力。同時，也希望藉由分析學生在學習過程中的表現，尋求有利於發展學生這兩種能力的方法，作為未來教育的參考。

二、研究目的與問題

本研究目的在：

- （一）設計能提升國小學生寫作能力（含寫作層次邏輯）、批判思考的「批

判思考寫作教學」的教學活動。

（二）探討「批判思考融入寫作教學」之教學對國小學生寫作能力、批判思考能力的影響。

（三）瞭解國小學生在寫作實驗教學過程中的實際寫作歷程與批判思考歷程之表現。

主要研究問題為：

（一）經「批判思考寫作教學」，實驗組學生和控制組學生在「作文評定量表」的得分是否有所不同？

（二）經「批判思考寫作教學」，兩組學生在「寫作邏輯量表」的得分是否有所不同？

（三）經「批判思考寫作教學」，兩組學生在「康乃爾批判思考測驗（X 級）」的得分是否有所不同？

此外，本研究透過觀察、訪談實驗組學生實際寫作及參與寫作教學過程，亦想瞭解：

（四）經「批判思考寫作教學」，實驗組學生的寫作歷程之表現為何？

（五）經「批判思考寫作教學」，實驗組學生於寫作實驗教學過程中的批判思考歷程之表現如何？

貳、文獻探討

一、寫作教學的探討

從國內傳統的寫作研究，和國內外認知發展的寫作研究，讓我們在寫作教學方面有些體認：

（一）在寫作教學之中應適時加入文章結構的教學，幫助學生瞭解秩序、變化、銜接（聯貫）與統一等原則，能寫出較有組織與結構的文章（陳滿銘，1999，2001b）。

（二）傳統作文與限定作文各有其作用，命題時交揉應用，更能發揮學生寫作的基本能力與統合的功夫（賴慶雄、楊慧文，1997；張春榮，2002）。

（三）寫作前、中、後的自我檢查不但有助於作品水準的提升，對批判思考中的反思能力，也是一種鍛鍊（Cohen & Scardamalia, 1983）。

二、寫作歷程及相關文獻

國內傳統的寫作指導理論，較為偏重線型漸進的單純模式，依寫作步驟一步步指導學生寫作要領（蔣伯潛，1972；鄭發明、顏炳耀、陳正治，1982）。國外認知取向的寫作歷程模式則著重循環遞迴的交互運作，Flower and Hayes（1981）的寫作歷程模式就是如此（見圖 1）。

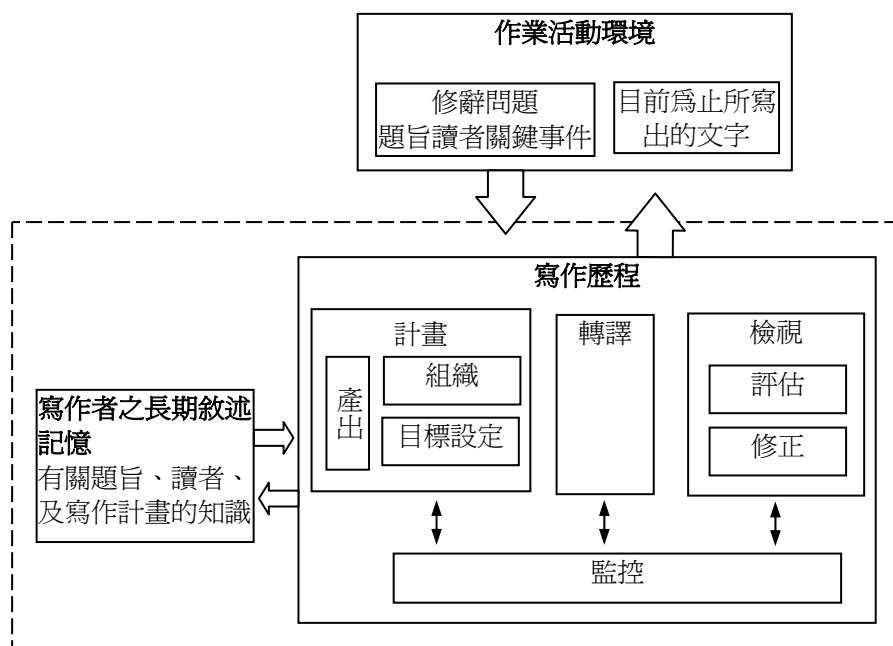


圖 1 Flower and Hayes（1981）的寫作歷程模式

本研究在寫作教學的指導活動中，除了針對線型寫作指導理論中的審題、立意、取材、佈局等各個寫作步驟予以適度的留意之外，對於循環遞迴寫作理論中的評估、修正的檢視步驟亦特別重視，因其攸關寫作能力與批判思考能力的鍛鍊、培養。

三、批判思考與寫作歷程關係之探討

（一）Paul and Elder 的批判思考觀點

Paul and Elder（2001）認為批判思考的標準包括：清楚、精確、正確、重要、關聯、完整、合理、公正、廣度、深度等十個項目。

寫作與批判思考有密切的關聯，不論你寫什麼，面對錯綜複雜的問題，你的

思考需要清晰、精確、準確、恰當，且心胸廣闊、留意適當的觀點。寫作能力的不足，可視為思考能力的不足。寫作練習有助於批判思考能力的培養，培養批判思考能力自然也就提升寫作能力。

（二）Norris and Ennis 的批判思考觀點

Norris and Ennis（1989）認為，批判思考是精通學科學習不可或缺的要件，也攸關日常生活的成功或失敗。其主張的批判思考歷程如圖 2 所示：

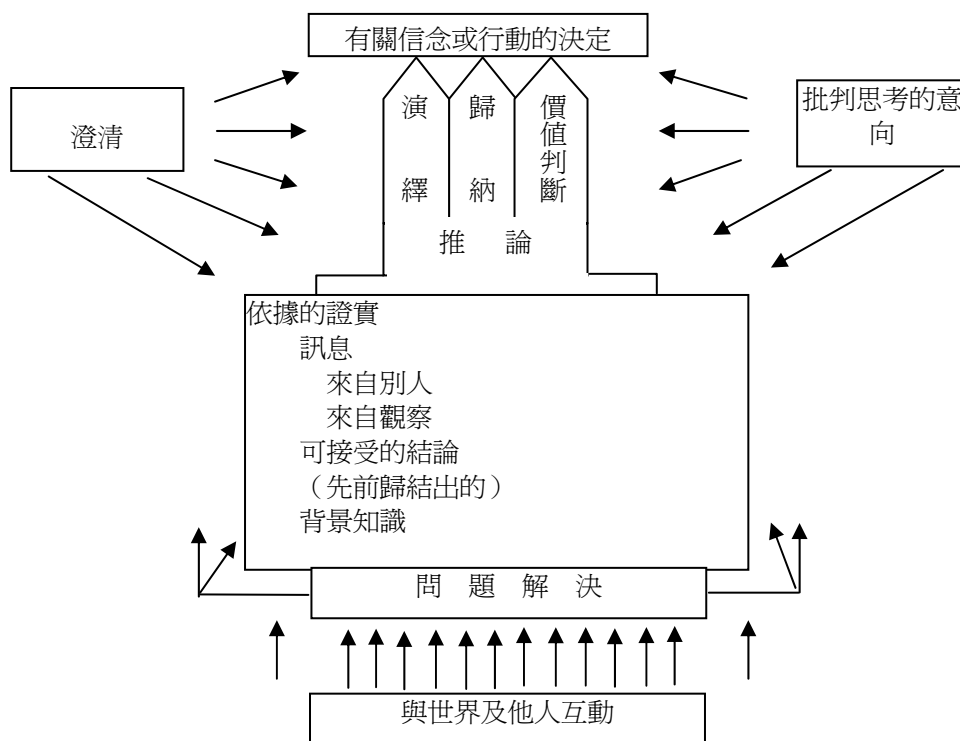


圖 2 Norris and Ennis（1989）的批判思考歷程圖

為了進行批判思考，個人應該具備下列五組能力：1.基本的澄清。2.依據的證實。3.推論。4.進階的澄清。5.策略與謀略。

然而，批判思考的內涵人言言殊，為求能更確切的訂定教材編擬的規準，今復依據相關專家學者的主張與論點，參酌其批判思考定義，綜合歸納整理出如表 1 批判思考的指標。

表 1 批判思考的指標

批判思考內容 學者定義／主張	1 歸納	2 演繹	3 價值判斷	4 觀察	5 考察訊息的可信度	6 確認隱含的假設	7 澄清語義	8 完整	9 公正	10 廣度	11 深度	12 自律	13 自發	14 反思
陳麗華（1989）	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
張玉成（1993）	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
溫明麗（1998）	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Norris & Ennis (1989)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Scriven (1990)			*		*	*	*	*	*			*	*	*
Wade & Tavis (1993)			*	*				*	*			*	*	*
Paul (1995)	*	*	*	*	*	*	*					*	*	*
Moore & Parker (1998)			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Dornan & Dees (1999)					*	*	*	*	*					
Chaffee (2000)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Paul & Elder (2001)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
Reichenbach (2001)			*		*	*	*	*	*					
Bassham, Irwin, Nardone, & Wallace (2002)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

整理出批判思考的內涵指標共計十四項，作為本研究自編批判思考寫作教材的重要參考依據。

（三）批判思考與寫作歷程

從張玉成（1992，1993，1998，2002）、周文君（2002）、Jones and Safrit（1992）、Tighe（1998）等學者的研究與主張，我們可以得知：1.批判思考融入學科之中教學，可引發學習興趣，收效較佳。2.寫作教學與批判思考，二者相輔相成。3.單元教學活動應把握發問技巧，擴大批判思考教學成果。4.應營造自由開放的學習風氣，透過師生討論與互動，養成批判思考的能力和習慣。

（四）批判思考寫作教學之原則與策略

本研究之寫作教學即秉持上述寫作歷程理論與批判思考理論，將批判思考融入寫作教材，注重歸納、演繹、價值判斷等十四項批判思考的內涵指標，參酌章法結構，強化修辭技巧，編製「批判思考寫作教學」單元教學活動設計（見附錄

一) 與各次上課講義。寫作教學之時，注重寫作形式的批判思考，亦注重寫作過程的批判思考。前者，學生藉由習作作品呈現；後者，學生於分組討論和經驗分享中培養。

參、研究方法

一、研究架構與研究設計

本研究係以批判思考寫作教學施之於實驗組學生，並與實施傳統寫作教學的控制組學生相互對照，以命題作文及康乃爾批判思考測驗（X 級）前後測的統計分析來比較學生在寫作能力與批判思考能力的改變，同時找出實驗組在後測進步最多的學生，分析其寫作歷程，並分析學生於寫作教學過程中的批判思考歷程。其研究架構以「研究架構圖」（如圖 3）呈現如下：

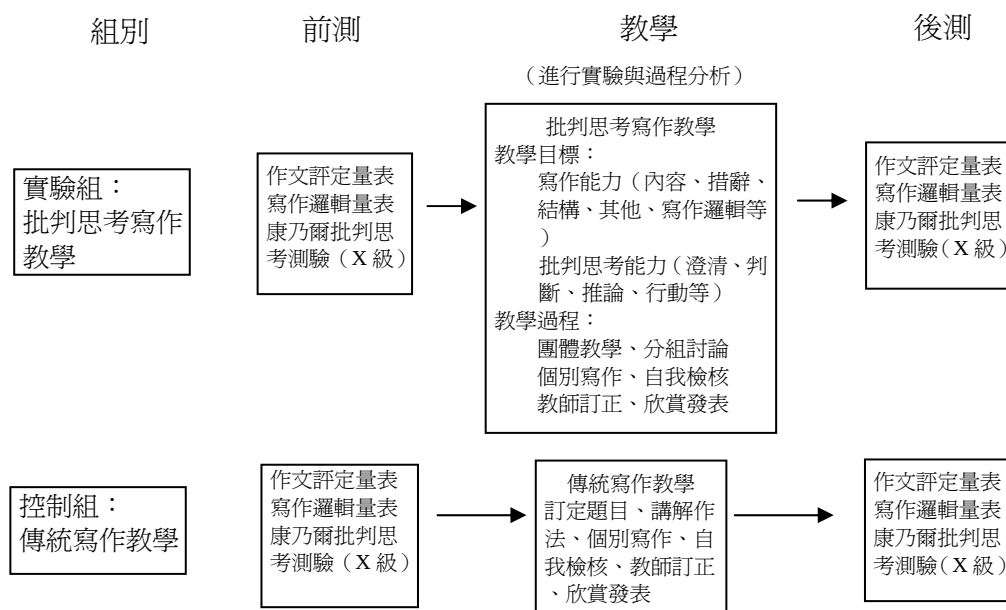


圖 3 研究架構圖

本研究採教學實驗法。由於實驗組與控制組在進行教學方案前，即以先前升五年級時之學業成就測驗之成績編班完成，因此，本研究採用前後測準實驗設計

，設計方法如下：

實驗組：前測（O1） 實驗處理（X） 後測（O2）

.....

控制組：前測（O3） 後測（O4）

以實驗組、控制組為一自變項，實驗組接受十四次之批判思考寫作教學，控制組則進行傳統語文科寫作教學，實驗組及控制組皆接受前測及後測。

依變項為：

1.寫作表現：受試者之前後測命題作文，依「作文評定量表」（見附錄二）評定。同時，為瞭解受試者作品中的層次邏輯，並依「寫作邏輯量表」（見附錄三）評定其寫作層次邏輯的得分。

2.批判思考能力：受試者接受毛連塹、吳清山、陳麗華等所修訂之「康乃爾批判思考測驗（X 級）」（1991）之得分。

二、研究對象

以臺北市權國民小學六年級班級，隨機抽取兩班，共計 58 名學生為研究對象，其中一班為實驗組（29 名），接受批判思考寫作教學；另一班為控制組（29 名），接受一般寫作教學。兩班皆為男女合班，其分班標準依升五年級時之學業成績，採 S 型重新常態編班。

為確切瞭解學生學習能力與學業成就之實際情形，將兩班學生男女生人數（各為男 15，女 14）、四下 SPM（瑞文氏標準圖形推理測驗）受測成績、六上語文與數學成績，以及前測之作文評定量表、寫作邏輯量表、批判思考測驗等成績臚列於後（如表 2）。二班之下列前三項成績之變異數經 F 考驗（ $\alpha=.05$ ），無顯著差異，復經平均數之 t 考驗（ $\alpha=.05$ ），亦無顯著差異。

表 2 兩組受試者的前測資料

項目	人數 N	瑞文氏測驗		語文成績		數學成績		作文評定量表		寫作邏輯量表		批判思考測驗	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
實驗組	29	44.44	6.60	89.22	5.46	86.31	11.25	48.14	8.44	26.90	5.84	22.86	6.37
控制組	29	44.88	6.38	90.13	7.12	83.52	9.30	48.81	10.32	26.93	7.20	22.93	5.26

前測三個量表經單因子變異數分析，兩組測驗成績亦無顯著差異。

實驗進行時，實驗組由本研究第一位研究者親自教學，控制組由該班原語文

科教師擔任教學，兩位教學者任教語文科年資為二十年至二十五年。

三、研究工具

(一)「批判思考寫作教學」單元教學活動設計

依據提升學生批判思考能力與寫作能力的實驗目標，編擬了十四個單元的教學活動設計（見附錄一與附錄四），其摘要表（見表 3）如下：

表 3 教學單元設計摘要表

週次	單元名稱	寫作指標	批判思考指標	寫作主題
1	作文一二三——分段標點和開展	分段、標點、短句擴寫	歸納、演繹、觀察、澄清語義、完整、廣度、深度等	分段、標點、短句伸長
2	寫給○○年後的我——自由聯想法	搜集材料、安排段落	歸納、演繹、價值判斷、觀察、自律、自發、反思等	給○○年後的我
3	從嘴裡吐出一隻鵝來——放大鏡的世界真有趣	誇飾修辭的應用與區辨	考察訊息的可信度、確認隱含的假設、澄清語義、公正等	最○○的□□（如：最喜歡的聲音）
4	你我他三個我——熱情的心、冷靜的腦	客觀表達情緒、區辨情緒、感覺與事實真相、冷靜看待事情	觀察、考察訊息的可信度、確認隱含的假設、澄清語義、公正、自律、反思等	我氣炸了、我好高興、我很難過等
5	製造懸疑——教人一口氣看完大作	以設問懸疑開頭、以想像發展文章	歸納、演繹、觀察、完整等	如果路上沒有紅綠燈、如果買東西不必給錢等
6	評論故事——我看「○○○○」	簡述重點、掌握題旨、表達看法	價值判斷、觀察、完整、公正、廣度、深度等	我看○○○○（如：我看三個和尚）
7	一個好玩的遊戲——感官作文	以感官收集寫作材料	觀察、完整、公正、廣度、深度、反思等	一個好玩的遊戲
8	說反話、喝倒采——引人注意的一種議論方法	倒反修辭的應用與區辨	觀察、考察訊息的可信度、確認隱含的假設、澄清語義、公正等	怎樣做個○○○（如：怎樣做個小氣鬼）
9	紅就是紅，紅並不紅——主觀、客觀各不同	分清語文中的主觀、客觀意見	觀察、考察訊息的可信度、確認隱含的假設、澄清語義、公正、反思等	時間
10	小偵探破奇案——演繹、歸納	縮寫與連接詞	歸納、演繹、觀察、考察訊息可信度、確認隱含的假設、澄清語義、完整、公正等	偵探故事縮寫或改寫
11	資料的綜合與整理——以 SARS 風暴為例	把握新聞重點，加以篩選組織，表達意見和看法	歸納、演繹、價值判斷、觀察、確認隱含的假設、澄清語義、完整、公正、廣度、深度、反思等	我對 SARS 的看法
12	袋子裡有什麼——合理的推論	合理推論、釐清事實真相	歸納、演繹、價值判斷、觀察、確認隱含的假設、澄清語義、完整、公正、廣度、深度、反思等	防「煞」怪現象
13	到底孰是孰非——一個待解的難題	以情理法作道德判斷	歸納、演繹、價值判斷、觀察、確認隱含的假設、澄清語義、完整、公正、廣度、深度、反思等	兩難困境的解決
14	點點滴滴的回顧——批判思考寫作教學總回顧	反省、檢討與心得分享		

（二）作文評定量表

1. 量表修訂過程

研究者根據教學經驗，斟酌國小兒童寫作表現，預擬「作文評定量表」初稿。並與一位國小作文教學專家，依實際教學情形加以修訂。

復參酌相關著作（章微穎，1975；陳滿銘，2001a），徵求專家意見，將「作文評定量表」再加修訂。最後定稿時，評分分「內容」、「措辭」、「結構」、「其他」等四大項，每一項之下又分四個細項（見附錄二）。評分時，每一細項的得分最高為五分，最低為一分；總分最高為 80 分，最低為 16 分。每一評分細項，並另作評分說明。

研究者因此就以「作文評定量表」作為前後測評定受試者寫作能力的評量標準。

2. 評分者信度

由研究者與前述國小作文教學專家，分別評定預試之 26 篇作文，求得的相關係數，在「內容」、「措辭」、「結構」、「其他」與「總分」等五項，皆達.01 顯著水準。

（三）寫作邏輯量表

1. 量表修訂過程

本研究設計「寫作邏輯量表」，以求透過寫作活動，加強學生的寫作能力，提升學生的寫作邏輯，並藉以觀察學生寫作邏輯思維的變化。

量表中的評分項目，部份沿用「作文評定量表」的五個評分細項，復參考篇章學相關著作（陳滿銘，1999，2002，2003；鄭頤壽、林大礎，2000；仇小屏，2001），並依篇章結構理論所注重的秩序、變化、銜接（聯貫）與統一等四大原則，於「寫作邏輯量表」中加入另五個評分細項。

研究者所擬「寫作邏輯量表」以兒童之文章驗證其是否切合實際評量需求。藉由中國時報民國九十一年全年度所刊載的兒童作品（包括親子版先前的「兒童新視界」與後來的「童心園地」），從該年度之兒童作品逐月隨機抽取兒童作品三篇（不含童詩），以量表中十個評分細項檢核，檢查評分項目是否存有遺漏脫失。檢核結果，量表評分項目確能涵括兒童作品中之層次邏輯部份，符合量表之原訂目標，因而以之作為評定學生作品中之寫作邏輯。

完稿之「寫作邏輯量表」共分十個細項（見附錄三），亦為五點量表，評分時，每一細項的得分最高為五分，最低為一分；總分最高為 50 分，最低為 10 分。

至於每一評分細目，亦加以明確說明。

2. 評分者信度

亦由研究者與前述國小作文教學專家，分別評定預試之 26 篇作文，求得相關係數為.839 ($p < .01$)，達.01 的顯著水準。

(四) 命題作文參考題目

研究者依語文學習領域寫作能力指標、語文科教材及國小六年級學童程度與生活經驗，參酌相關書籍（賴慶雄，1988）中之題目，預擬作文題目六大類計 71 個，復經與前述寫作教學專家篩選與討論，以「我是一塊抹布」為前測，「玩水」為後測。前後測皆由研究者親自到班施測。後測之後，進步最多的學生以放聲思考法寫作，題目則為「一個好地方」。

(五) 康乃爾批判思考測驗（X 級）

以受試學生接受毛連塹、吳清山、陳麗華（1991）所修訂之「康乃爾批判思考測驗（X 級）」得分，評定批判思考能力。受試者之得分愈高者，表示其批判思考能力愈佳。

1. 測驗編製過程

上述學者，接受國科會委託，於民國八十年依據 Ennis, Millman, and Tomko（1985）所編之 Cornell Critical Thinking Test, Level X (CCT-X)，加以修訂，完成該批判思考測驗的中文版本，為一套適合我國中小學生的標準化批判思考測驗。（註：唯因常模時效，本研究另建立小型常模，以便於解釋本研究教學效果。）

2. 測驗之信度

以 1511 個常模樣本的施測結果進行分析，所得的庫李信度係數為.68，達到極顯著的水準，堪稱良好，而折半信度係數是好（毛連塹、吳清山、陳麗華，1992）。

3. 測驗之效度

內容、同時、建構等三種效度皆為良好。

(六) 寫作自我檢核表

研究者參考上述自編之「作文評定量表」與「寫作邏輯量表」之評分細項，編製成「寫作自我檢核表」（見附錄五），作為學生寫作前、中、後檢核的參考，並與同組同學交互討論，儘可能提升作品的水準。

(七) 批判思考寫作教學學生意見調查表

於十四次的批判思考寫作教學活動結束後，請學生填寫「批判思考寫作教學學生意見調查表」，提出對於本寫作教學的學習心得與改進意見。

四、實施程序

(一) 充實批判思考寫作教學能力。(二) 編寫單元教學活動設計。(三) 編製本研究實施程序之研究工具。(四) 建立小型常模。(五) 進行預試。(六) 進行作文評分者信度檢驗。(七) 進行前測。(八) 進行批判思考寫作教學：利用彈性課程時間，每週一次，每次教學，除首尾兩次為 40 分鐘外，其餘均為 80 分鐘，共 14 次，期間從 92 年 2 月 28 日至 92 年 5 月 30 日，計十四週。(九) 進行後測。在上述前後測作文評分之時，皆先概覽受試者作品，從 58 份試卷之中挑選取出五份試卷作為標準卷，標準卷含上、中上、中、中下、下等五個等第的文章，作為閱卷評分之參考，期能做到主觀中儘量求其客觀的要求。且同一份試卷，如「作文評定量表」分數相差 10 分以上，或「寫作邏輯量表」分數相差 8 分以上，則經相互討論，折衷觀點，進行第二次閱卷。(十) 進行訪談：草擬「放聲思考訪談大綱」，於十四次批判思考寫作教學之後，找出實驗組在後測「作文評定量表」總分進步最多的四個學生，進行放聲思考寫作，書寫作文「一個好地方」一篇。再依錄音之逐字稿與所寫作品作質的分析。(十一) 統計資料與分析資料。

五、本研究之教學過程

在教學過程中，全程錄音錄影，隨堂記錄上課缺失，作為教學改進參考，並影印學生所有習作作品，以作為事後分析之參考。

每次教學，概略分為下列幾個過程：

1.準備活動

- (1)發講義，以有趣的學習活動喚起兒童學習的興趣。
- (2)佳文欣賞，評析上回同學作文的佳作，討論寫作風格與立論特色。

2.發展活動

- (1)揭示學習主題：教師以故事、提問、討論、活動等方式，導入單元重點（見前述表 3）。

(2)主題活動：透過欣賞（含結構分析，見附錄六）、示範、遊戲、觀察、辯證等種種方式，協助兒童建構寫作素材、文章組織與立論要點。

(3)分組練習：分組討論或分組演練，討論時，教師引領同學進行批判思考，各組將討論意見的重點整理在透明片上。

3.綜合活動

- (1)各組攜透明片上臺報告討論心得，師生共同探討。
- (2)教師引導統整，指導寫作要點。
- (3)個別寫作：教師巡視兒童寫作，透過師生對話，協助處理寫作疑難。
- (4)兒童以「寫作自我檢核表」檢查自己作品或交互閱讀同學作品，交換意見，進行自我修正。

肆、實驗結果

一、實驗組與控制組在「作文評定量表」各項得分的共變數分析

將兩組學生的前後測得分，依內容、措辭、結構、其他、總分等項目，先進行組內迴歸係數同質性考驗。考驗結果，皆通過迴歸係數同質性考驗，復以前測成績為共變量，進行共變數分析與事後比較。結果如下表：

表 4 實驗組與控制組在「作文評定量表」前後測的平均數與標準差

項目	前後測	實驗組 (N=29)		控制組 (N=29)	
		M	SD	M	SD
內容	前測	12.4655	2.6047	12.4483	3.0716
	後測	12.8103	2.8829	13.0690	3.0523
措辭	前測	12.0690	2.3096	13.2414	2.5093
	後測	13.5000	2.5530	13.1379	2.7022
結構	前測	10.5345	2.4674	10.9483	3.2578
	後測	13.6552	2.7970	11.2414	3.2448
其他	前測	13.0690	1.8162	12.1724	2.3576
	後測	13.3448	2.2564	13.2414	2.4554
總分	前測	48.1379	8.4409	48.8103	10.3202
	後測	53.3103	10.0467	50.6897	10.7914

表 5 實驗組與控制組在「作文評定量表」的單因子共變數分析摘要表

項目	變異來源	SS	df	MS	F
內容	組間(教學法)	1.061	1	1.061	.211
	組內(誤差)	276.582	55	5.029	
	全體	277.643	56		
措辭	組間(教學法)	21.182	1	21.182	5.761*
	組內(誤差)	202.209	55	3.677	
	全體	223.391	56		
結構	組間(教學法)	100.935	1	100.935	15.110*
	組內(誤差)	367.402	55	6.680	
	全體	468.337	56		
其他	組間(教學法)	5.766	1	5.766	2.291
	組內(誤差)	138.411	55	2.517	
	全體	144.177	56		
總分	組間(教學法)	145.674	1	145.674	2.919
	組內(誤差)	2744.727	55	49.904	
	全體	2890.401	56		

* $p<.05$

表 6 實驗組與控制組在「作文評定量表」後測得分之調整後平均數

項目	實驗組	控制組
內容	12.804	13.075
措辭	13.942	12.696
結構	13.771	11.126
其他	12.970	13.616
總分	53.586	50.414

由表 5 得知兩組學生在「措辭」項目($F=5.761$, $p<.05$)與「結構」($F=15.110$, $p<.05$)項目皆達顯著差異。

二、實驗組與控制組在「寫作邏輯量表」得分的共變數分析

將兩組學生的前後測得分，先進行組內迴歸係數同質性考驗。考驗結果，通過迴歸係數同質性考驗，復以前測成績為共變量，進行共變數分析與事後比較。結果如下表：

表 7 實驗組與控制組在「寫作邏輯量表」前後測的平均數與標準差

項目	前後測	實驗組 (N=29)		控制組 (N=29)	
		M	SD	M	SD
邏輯評定量表	前測	26.897	5.836	26.931	7.203
	後測	32.517	6.800	29.190	7.573

表 8 實驗組與控制組在「寫作邏輯量表」的單因子共變數分析摘要表

項目	變異來源	SS	df	MS	F
邏輯評定量表	組間(教學法)	162.840	1	162.840	5.049*
	組內(誤差)	1773.708	55	32.249	
	全體	1936.548	56		

*p<.05

表 9 實驗組與控制組在「寫作邏輯量表」後測得分之調整後平均數

項目	實驗組	控制組
邏輯評定量表	32.529	29.178

由表 8 得知兩組學生在「邏輯評定量表」的得分 ($F=5.049$, $p<.05$) 達顯著差異。

三、實驗組與控制組在「康乃爾批判思考測驗 (X 級)」各項得分的共變數分析

將兩組學生的前後測得分，依「歸納」、「演繹」、「考察訊息的可信度」(含「觀察」)、「確認隱含的假設」、「總分」等項目，先進行組內迴歸係數同質性考驗。考驗結果，皆通過迴歸係數同質性考驗，復以前測成績為共變量，進行共變數分析與事後比較。結果如下表：

表 10 實驗組與控制組在「康乃爾批判思考測驗（X 級）」
前後測的平均數與標準差

項目	前後測	實驗組（N=29）		控制組（N=29）	
		M	SD	M	SD
歸納	前測	8.31	3.16	7.86	2.10
	後測	10.52	3.05	8.72	2.72
演繹	前測	8.97	3.32	9.45	3.34
	後測	10.21	2.78	9.59	3.29
考察訊息 可信度	前測	5.86	2.01	5.69	1.58
	後測	6.59	1.55	6.31	1.83
確認隱含 假設	前測	3.55	1.66	4.14	1.81
	後測	4.66	1.49	3.97	1.88
總分	前測	22.86	6.37	22.93	5.26
	後測	26.97	6.02	24.45	6.13

表 11 實驗組與控制組在「康乃爾批判思考測驗（X 級）」
的單因子共變數分析摘要表

項目	變異來源	SS	df	MS	F
歸納	組間（教學法）	33.342	1	33.342	5.708*
	組內（誤差）	321.250	55	5.841	
	全體	354.592	56		
演繹	組間（教學法）	10.478	1	10.478	1.531
	組內（誤差）	376.491	55	6.845	
	全體	386.969	56		
考察訊息可 信度	組間（教學法）	.739	1	.739	.279
	組內（誤差）	145.867	55	2.652	
	全體	146.606	56		
確認隱含假 設	組間（教學法）	11.245	1	11.245	4.383*
	組內（誤差）	141.114	55	2.566	
	全體	152.359	56		
總分	組間（教學法）	95.310	1	95.310	4.386*
	組內（誤差）	1195.103	55	21.729	
	全體	1290.413	56		

*p<.05

表 12 實驗組與控制組在「康乃爾批判思考測驗（X 級）」
後測得分之調整後平均數

項目	實驗組	控制組
歸納	10.382	8.860
演繹	10.323	9.470
考察訊息可信度	6.561	6.335
確認隱含假設	4.757	3.864
總分	26.989	24.425

由表 11 得知兩組學生在「歸納」項目（ $F=5.708, p<.05$ ）、「確認隱含假設」（ $F=4.383, p<.05$ ）與「總分」（ $F=4.386, p<.05$ ）項目皆達顯著差異。

四、實驗組學生寫作歷程分析

除藉助十四次上課之錄音、錄影外，並參酌每次教學後之反思，暨學生課堂書寫之作品，以及後測寫作表現進步最多之學生，其放聲思考之內容分析，瞭解學生之寫作歷程。

（一）實驗組學生在寫作教學活動中之反應分析舉隅

1.寫作方面

(1)學生應用觀察、澄清語義、演繹、歸納等方法區辨不同的寫作材料。

針對寫作材料的區辨，有學生提到隨意猜測的方法。為營造自由開放的學習氣氛，只要學生言之成理，教學者都樂於見到，良窳並陳，或許可以讓學生練習區辨比較。

T：老師 S：學生

例如：

T：剛才小朋友你是怎麼樣來劃分——把十個材料怎麼樣劃分成兩篇文章？

S1：亂猜。

T：你說亂猜，欸，這也是一個方法（學生反應：哈哈哈哈哈）。來！

.....

S3：這是兩個故事，一個是「廚子」和「國王」，一個是「員工」和「老闆」。把它分開來，然後，再，

.....

T：……一個故事是「皇帝」和「廚師」，一個是「員工」跟「老闆」，所以他看到這關鍵的字，他就很清楚的把這個材料切割了……。

(2)經過指導與實踐，學生將所學的修辭技巧應用到自己的文章裡頭。

多數學生認為其寫作進步最多的地方依序為誇飾修辭、懸疑開頭、掌握主旨，也有學生認為在抓住重點、明白表達、倒反修辭、詞語應用等方面進步最多，而且都能在實際的作文中展現出來。

例如：

S1：我進步最多的是誇大修辭法，了解後，我覺得很有趣。

S2：我進步最多的是倒反修辭，之前就滿常用的，現在又更常寫文章，甚至用得更熟練。

S3：我進步最多的是應用懸疑的開頭，這種開頭懸疑、有趣，很吸引人。

S4：我進步最多的是抓住重點，不寫廢話。

S5：我進步最多的是表達，能寫得明明白白。

(3)在老師的指導下，學生學習利用「結構分析表」（見附錄六）欣賞文章的組織架構。

部份學生對文章「結構分析表」相當好奇，有時候就在講義背面空白處塗塗抹抹，畫起自己文章的結構分析表來，令人訝異。原來，好的點子介紹給學生，或許在什麼時候，學生習得的能力就會自動的展現出來呢！

例如：

S1：我覺得上課的講義很棒，特別是作文中結構分析的部分。Brilliant！（神采飛揚）

S2：參考上課的講義，我自己也畫了一個我自己作文的結構分析表哦！

S3：我覺得「結構分析表」對我們了解文章很有幫助。

S4：看了「結構分析表」，我對文章的組織更加明白了。

2.批判思考方面

(1)在分組討論過程，學生培養多元觀點，以開放與尊重，整合小組意見。

一個人一個意見，十個人十種主張，要把它整合得恰到好處，既見樹又見林，這就需要一番評比歸納與綜合的功夫，而批判思考寫作教學的現場，正是一個理想的演練所在。

例如：

S1：上課和別人討論我覺得可以得知別人的意見。

S2：和同學討論讓我能夠了解別人想法，來修正自我觀念。

S3：經過討論我覺得可以把事情歸納得比較紮實。

S4：和同學討論我覺得會更進步。

S5：能和同學討論很有意義，因為不但可以和同學分享彼此的意見，也可以知道自已的思考模式是否正確。

(2)學生從修辭的學習中，學習認清訊息中隱含的假設與真正的語義。

有些修辭技巧主要就在吸引聽者與讀者的注意，像誇飾修辭、倒反修辭就是。習得這樣的修辭技巧，除了主動的應用到言語上，讓言語生動，被動的更要在別人使用的時候，自己能重新解構，還原言語真義，不為對方所迷惑。

例如：

T：誇張修辭，從這個技巧當中，以後你看到人家的文章，聽到人家講話，他用這種方法，你就知道，啊，那個是誇張，那個不是事實，只是要提起你的注意而已。當然，你在用的時候，你可以用誇張的方法，這個技巧，讓別的人在聽你的話時候，能夠更加注意，能夠聽進你的話。

(3)透過遊戲過程，學生學習利用口語將推理過程表達出來。

學生在感覺遊戲中，除了要猜袋子裡的是什麼東西，更要把推理的過程說出來。經過觀察學習，和前面的同學比起來，後面的同學已能說出較為詳細的推理過程。

例如：

（學生將手伸入袋中摸索之後，說出袋中的東西是什麼。）

S1：紅蘿蔔。

T：為什麼你覺得是紅蘿蔔？

S1：我用猜的。

.....

S6：蘋果。

T：為什麼？

S6：因為有一根東西……還有後面那邊凹下去……其他部份圓圓的很光滑。

（二）寫作表現進步最多的學生其寫作歷程之放聲思考內容分析

將「寫作評定量表」前、後測成績加以比較，選出進步最多的四名學生，進行放聲思考寫作，作文題目為「一個好地方」，寫作時間 40 分鐘，依逐字稿進行寫作歷程分析。

1.寫作方面

計畫階段，學生針對題目，找到有充分材料可寫的作為文章的題旨；快樂的生活體驗，廣泛的閱讀經驗，都是學生寫作取材的重要泉源（例如：T：那你覺得這篇文章裡頭，你最主要在表達的是什麼？S1：就是這個地方可以讓我很快樂啊。……S4：因為我幾乎就是看書，就是很常看……譬如說成語啦，或者是有些句子……或是對我比較有意義的，都會把它記下來，然後在寫作文的時候……如果說這篇文章有類似可以用到的話，那我會把它應用在這裡面去。）。轉譯階段，學生注意到變化的重要，力求突破平鋪直敘的限制（例如：T：在第一段裡頭，你開始講說好地方就是遊樂園嘛，你為什麼會安排這一小段的對白？S4：因為就是要讓那個，那個文章有變化的感覺。）；從別人的觀點談到自己的觀點，從否定的語氣轉為肯定的語氣（例如：S1：可能一般人認為有電腦、電視、遊樂器材的地方就很好，但是我覺得能接近大自然的地方才是好地方。……S3：我認為對小孩子來說，最好的地方不是遊樂場，不是網路咖啡店，更不是窩在漫畫書店裡泡漫畫書，而是家。），凡此皆在表現自己的創意。檢視階段，學生隨時評估作品並予以修正，改正錯別字、不通順處與沒寫明白的地方，使文章暢順易讀（例如：T：……那個地方是什麼比較特別的？為什麼需要做那樣的修正？S2：比較不通順。）。整個寫作活動中，學生感受到讀者的存在；能考慮到讀者的觀點，體認到人己的不同，為了讓讀者瞭解，在文章中添加細節，以引領讀者走入寫實與想像交融的意境中（例如：T：那第二段中間的話，你可能會怎麼樣處理？S4：……那個地方它有什麼讓我難忘的，還有什麼可以，就是讓看的人可以覺得很想玩、很想去。）。）。。

2.批判思考方面

寫作活動中，學生嘗試轉移觀點，試從別人的立場來看事情（例如：也許很多人會說：「遊樂園？有什麼好稀奇的？大家都去過嘛！」可是，在我的心目中，它卻是一個非常好的地方。）。學生在結尾的時候，應用演繹與歸納，將文章作一個總結；或者是勾提全文重點（例如：S1：這裡有很多必須用心體驗，才能得到的寶物，這裡可以讓很多人放鬆，這裡也是我夢想的家，這是我來過最好的地方。），或者是反問讀者省思（例如：S3：家——真是一個「好地方」，誰說不是呢？），或者是呼籲採取行動（例如：S4：每個人都有心中最理想的世界，不管是青山、大海、草原……，大家都有一個自己認為最棒的地方，這些地方可以让你忘掉所有不開心的事物，也可以陶冶性情，所以，在你不開心的時候，記得要去那個好地方，尋找歡樂和希望！），都適時的把文章推向一個理想的結束。

以上表的統計加以分析，可以知道多數學生經批判思考寫作教學後在封閉式量尺題項的意向，多為正向之結果。

伍、討論

一、實驗組與控制組在各項量表得分的共變數分析

實驗組「作文評定量表」後測的得分，在「措辭」與「結構」等二個分項的成績顯著高於控制組，這樣的結果與陳鳳如（1993）、紀淑琴（1998）、Wallace（1992）的研究結果部份一致。分析形成上述結果的原因可能係：本教學活動設計中的單元一、二、三、五與八，指導學生擴寫材料，合段成篇，以設問懸疑開頭，以誇飾修辭引人注意，以倒反修辭一新耳目，與「措辭」的評分項目文句通順、文意明白、詞句恰當、文采顯著剛好契合；而單元一、六、十與十一，指導學生擴寫縮寫，安排材料，掌握題旨，與歷次寫作教學皆以「結構分析表」分析學生佳作的架構，剛好符應了「結構」的評分項目層次清楚、繁簡得宜、前後呼應、首尾統一之故。

其次，實驗組「寫作邏輯量表」後測的得分，在總分方面，顯著的高於控制組，可能的原因除了與上述結構方面有相同的原因之外，還有可能係：寫作教學活動的教材能教導學生以較為理性的態度來推理判斷，例如單元四教導區辨情緒，冷靜看待事情，單元九指導區辨語文中的主觀與客觀，單元十二與十三也是有關合理推論與價值判斷的訓練；加之教學過程中的討論與演練，也都有助於訓練學生思考有條理、寫作有層次。

至於實驗組「康乃爾批判思考測驗（X級）」後測的得分，在「歸納」、「確認隱含假設」二個分項與「總分」的成績顯著高於控制組，這樣的結果與 Hughes（2000）、Viscovich（2001）等人的研究結果部份一致。原因可能係：本寫作教學的單元活動中，單元一、二、五、十、十一、十二與十三，對邏輯的歸納部份較為著重，且整個教學活動中，所教導的修辭技巧，也有助於區辨言語指涉對象的真偽，在整個教學活動中，這方面的教材較為充份，教學者這方面的示範也較多，學生較易養成這方面的能力。

二、學生寫作歷程之內容分析

從實驗組十四次寫作教學活動的學生反應，與四名寫作表現進步最多學生的寫作歷程放聲思考內容分析，以及學生意見調查表的統計，可以看出本寫作教學對學生所產生的影響。

在寫作方面，提供學生寫作先備經驗，指導自由聯想，可以有效突破計畫階段下筆的困難；轉譯階段，學生充分利用自己在生活經驗或閱讀經驗的優勢，配合平日教學有關文章「結構分析表」（陳滿銘，1999）的作品解析概念，安排材料較有把握，動筆之前已成竹在胸，學生覺得寫作變得比較容易，甚至有「寫作竟然這麼好玩」（引用學生語）的感覺；檢視階段，學生所作的評估與修正比較不足，「寫作自我檢核表」的使用還有進一步改善的空間；至於小組討論與分組報告的上課方式，則可以促進學生意見分享、思想重組與增廣層面，讓學生看事情的角度更多元。

在批判思考方面，學習活動中的討論與報告有助於學生檢核自己的觀點，多數學生在這樣的演練中瞭解到：別人的看法不一定和自己相同；自己的看法對，別人的看法不一定就錯。而寫作教學確為培養學生批判思考能力的有力媒介，當寫作者試著從讀者的角度來看事情，正好可以演練批判思考有關澄清、完整、公正、廣度、深度與判斷的規準，讓學生遠離個人偏見，有機會成為一個有智慧、能實踐的人。且寫作教學如能適當運用偵探故事，以之作為批判思考演練的教材，由於多數學生熱愛偵探故事，學生學習起來興味盎然，主動學習，對批判思考能力的增進，也很有幫助。

陸、結論與建議

一、結論

經過十四次的「批判思考寫作教學」，發現：

（一）整體而言，實驗組與控制組在寫作邏輯的表現，實驗組的確高於控制組。

（二）批判思考寫作教學對實驗組寫作表現的「措辭」與「結構」方面有顯著的增進效果。

（三）實驗組經批判思考寫作教學，其批判思考能力在「歸納」、「確認隱含假設」與「總分」方面比控制組有明顯的進步。

（四）從實驗組學生的寫作歷程分析發現：計畫階段，學生較感困難；轉譯階段，學生注意文章的變化；檢視階段，學生對作品的評估與修正比較不足。寫作活動中，學生感受到讀者的存在，以寫實融入想像，引領讀者走入寫作者營造的豐富意境。

（五）從實驗組學生的批判思考歷程發現：學生間雖偶有紛爭，但藉由師生討論、小組討論與分組報告，學生嘗試轉移觀點，試從別人的立場來看事情；在結尾的時候，學生應用演繹與歸納，將文章作一個總結；運用澄清的技巧，學生把自己的價值判斷合理表現出來；透過反思，學生對自己的思想與行為加以檢核；在廣度和深度方面，學生能注意到思維脈絡的前後一貫。

二、檢討與建議

本研究的批判思考寫作教學，透過自由聯想、影片評論、團康遊戲、探案索解、新聞追蹤、成員討論等多樣的學習活動，學生學習起來輕鬆有趣，能認真學習，也樂於學習。教學中，由於教學者對修辭與文章結構的重視，多數學生在寫作活動中寫得較好，也寫得較快。同時，由於小組討論與分組報告除了有利於學生收集寫作材料，也有助於學生瞭解別人觀點，因此對批判思考能力的培養，也有正向的助益。唯少數學生不能適應討論活動與同組同學產生衝突，部份學生因能力與努力不足而影響寫作表現，以及寫作自我檢核表未能充分的利用，都是今後有待加油與改進的地方。

批判思考寫作教學對國小兒童的寫作與思考，確實具有某些實質上的幫助，在今後的寫作教學與其他教學上，或可酌予參考採用；而在未來的研究上，也有許多有待拓展的研究空間。因此，如何博採傳統寫作教學與認知教學心理學各自的長處配合運用，如何兼採質、量研究兩者的優點進行探討，甚或善用電腦設備以進行批判思考寫作教學研究，都值得有心人士進一步的努力。

至於批判思考的教學實務，因九年一貫教育語文領域時數的大量縮減，僅賴寫作教學來推展批判思考教育，時間上實感不足；將批判思考融入國小的寫作教學及其他學科的教學，多方面來培養學生獨立思考與獨立判斷的能力，應是今日批判思考教育的可行之途。當然，探案索解與大眾文化的探討，文章結構分析與相關心理理論的引用，仍都是有效指導學生批判思考的批判思考寫作教學策略。

時值今日個人主義橫行，社會秩序紛擾之際，迫切需要提升我們國民的批判思考能力。爲了推廣全國批判思考教育，冀望我們的教育機關團體組成相關小組編審教材，讓教師能隨取隨用，對批判思考教育的推廣，定然會有實質的幫助。

誌 謝

本教學實驗的完成，要感謝陳明終教授、陳麗華教授、吳清山教授、毛連塹教授在測驗上的協助，也要感謝民權國小校長、主任、全校師生及行政人員的鼎力支持，使本研究的預試、常模建立、實驗教學，都能順利進行，尤其是劉秀蓮老師、吳麗華老師、章寶珍老師以及班上小朋友的全力參與，更是居功厥偉。

最要感謝的是兒童文學與寫作專家——蔣朝根老師和批判思考學者張玉成教授。本研究在批判思考寫作教學領域如有任何進展，都要感謝兩位專家學者其真知卓見所作的貢獻。

參考文獻

- 仇小屏（2001）。深入課文的一把鑰匙【章法教學】。臺北：萬卷樓。
- 毛連塹、吳清山、陳麗華（1991）。「康乃爾批判思考測驗」（X 級）。臺北：臺北市立師範學院。
- 毛連塹、吳清山、陳麗華（1992）。「康乃爾批判思考測驗」X 級指導手冊。臺北：臺北市立師範學院。
- 王淑貞（2002）。感官觀察活動與過程導向寫作教學對學童寫作表現與態度之比較研究。屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
- 吳雪綺（2001）。批判性思考教學之知識論基礎探究。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 周文君（2002）。「多元智能統整——合作——反省思考」寫作教學對國小學童寫作態度與寫作表現之影響。屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
- 紀淑琴（1998）。「批判思考寫作教學方案」對國中生寫作能力、後設認知、批判思考及創造思考影響之研究。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 高令秋（1996）。歷程導向寫作教學法對國中聽覺障礙學生寫作能力影響之研究。國立臺灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，臺北。

- 張玉成（1992）。國小語文科實施批判思考教學之實驗研究。**臺北師院學報**，5，1-66。
- 張玉成（1993）。**思考技巧與教學**。臺北：心理。
- 張玉成（1998）。思考風格與教育效能。**國民教育**，38（3），40。
- 張玉成（2002）。**教師發問技巧**。臺北：心理。
- 張春榮（2002）。**作文新饗宴**。臺北：萬卷樓。
- 張新仁（1992）。寫作教學研究——過程導向寫作教學的理論及應用——認知心理學取向。高雄：復文。
- 郭祖珮（2003）。高層思考寫作教學方案對國中生非傳統作文寫作效果之研究。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 陳文琪（2001）。全語言教學對國小五年級學童批判思考、寫作表現和學習內發動機的影響。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
- 陳滿銘（1999）。文章結構分析——以中學國文課文為例。臺北：萬卷樓。
- 陳滿銘（2001a）。**作文教學指導**。臺北：萬卷樓。
- 陳滿銘（2001b）。**章法學新裁**。臺北：萬卷樓。（原載《中等教育》（1983）。27（3，4），5-15）
- 陳滿銘（2002）。**章法學論粹**。臺北：萬卷樓。
- 陳滿銘（2003）。**章法學綜論**。臺北：萬卷樓。
- 陳鳳如（1993）。活動式寫作教學法對國小兒童寫作表現與寫作歷程之實驗效果研究。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 陳麗華（1989）。國小社會科批判思考教學的省思。**現代教育季刊**，4（3），121-135。
- 章微穎（1975）。**中學國文教學法**。臺北：蘭臺。
- 曾慧禎（2002）。國小六年級學童在寫作歷程中後設認知行為之研究。屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
- 溫明麗（1998）。**批判性思考教學——哲學之旅**。臺北：師大書苑。
- 葉雪枝（1998）。後設認知寫作策略對國小四年級記敘文寫作能力提昇之影響研究。國立臺北師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 蔣伯潛（1972）。**中學國文教學法**。臺北：泰順。
- 鄭發明、顏炳耀、陳正治（1982）。**作文技巧與練習**。臺北：學生。
- 鄭頤壽、林大礎（2000）。**辭章學辭典**。西安市：三秦。
- 賴慶雄（1988）。**作文題海**。臺北：國語日報。
- 賴慶雄、楊慧文（1997）。**作文新題型**。臺北：螢火蟲。
- Austin, P. J. (1987). *The effects of process instruction and teacher feedback on revision of writing tasks by fourth grade students within the naturalistic context of the classroom*. Unpublished doctoral dissertation, University of New Orleans, New Orleans.
- Bagby, L. A. (1990). *The study of popular culture to promote critical thinking in writing*. Unpublished master's dissertation, Northeast Missouri State University.
- Bassham, G., Irwin, W., Nardone, H., & Wallace, J. M. (2002). *Critical thinking: A student's*

- introduction.** U.S.: The McGraw-Hill Companies.
- Bates, N. (1988). *Effects of computer use on the writing process*. Unpublished master's dissertation, University of Nevada, Las Vegas.
- Bruning, R. H., Schraw, G. J., & Ronning, R. R. (1999). *Cognitive psychology and instruction*. NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Carr, K. S. (1988). How can we teach critical thinking? *Childhood Education*, 1988 (Winter), 69-73.
- Chaffee, J. (2000). *The thinker's way*. New York University.
- Chamberlain, M. A. (1993). *Philosophy for children program and the development of critical thinking of gifted elementary students*. Unpublished doctoral dissertation, University of Kentucky.
- Cohen, E., & Scardamalia, M. (1983). *The effects of instructional intervention in the revision of essays by grade six children*. Paper at the annual meeting of the American Educational Research Association, Montreal.
- Dornan, E. A., & Dees, R. (1999). *Four in one: Thinking, reading, writing, researching*. MA: Allyn & Bacon.
- Ennis, R. H., Millman, J., & Tomko, T. N. (1985). *Cornell critical thinking tests, level X & level Z- manual*. CA: Midwest Publications.
- Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32, 365-387.
- Gorka, D. M. (1992). *The effects of a staff development program in writing process on learners' writing skills and attitudes toward writing*. Unpublished doctoral dissertation, Pennsylvania State University.
- Hansen, T. L. (1989). *A comparison of the effects of two process writing programs and a traditional writing program on the writing development of first-grade children*. Unpublished doctoral dissertation, South Dakota State University.
- Hughes, C. E. (2000). *A comparative study of teaching critical thinking through persuasive writing to average, gifted and students with learning disabilities*. The College of William and Mary.
- Jones, J., & Safrit, R. D. (1992). Critical thinking: Enhancing adolescent decision making. *Journal of Home Economics*, 84(3), 4-7.
- Lewis, R. R. (1998). *Developing critical thinking through an interdisciplinary approach with social studies simulations and technology in fourth-grade classrooms*. Unpublished doctoral dissertation, Tennessee State University.
- Marshall, D. M. (2001). *Thinking outside the box: Using popular culture to stimulate a critical thinking process*. Unpublished doctoral dissertation, University of Alaska Anchorage.

- Moore, B. N., & Parker, R. (1998). *Critical thinking*. CA: Mayfield Publishing Company.
- Mulvaney, M. K. (1988). *The effects of the process approach and prewriting strategies on the writing performance and apprehension of students with different learning styles*. Unpublished doctoral dissertation, West Virginia University.
- Norris, S. P., & Ennis, R. H. (1989). *Evaluating critical thinking*. CA: Critical Thinking Press.
- Paul, R., & Elder, L. (2001). *Critical Thinking: Tools for taking charge of your learning and your life*. NJ: Prentice Hall.
- Paul, R., & Elder, L. (2002). Critical Thinking: Teaching students how to study and learn (part I). *Journal of Developmental Education*, 26(1), 36-37.
- Paul, R. (1995). *What every student needs to survive in a rapidly changing world*. Dillon Beach, CA: The Foundation for Critical Thinking.
- Reichenbach, B. R. (2001). *Introduction to critical thinking*. NY: McGraw-Hill.
- Rowen, A. (1990). Developing critical thinking skills with newspaper. *Georgia Social Science Journal*, 21(1), 22-23.
- Scriven, M. (1990). Foreword. In McPeck, J. E., *Teaching critical thinking: Dialogue and dialectic*. NY: Routledge.
- Snyder, I. A. (1990). *The impact of word processors on students' writing: A comparative study of the effects of pens and word processors on writing context, process and product*. Unpublished doctoral dissertation, Monash University, Australia.
- Tighe, M. A. (1998). Character education + Young adult literature = Critical thinking skills. *Alan Review*, 26(1), 57-63.
- Viscovich, S. A. (2001). *The effects of three organizational structures on the writing and critical thinking of fifth graders*. Unpublished doctoral dissertation, St. John's University.
- Wade, C., & Tavis, C. (1993). *Critical and creative thinking: The case of love and war*. NY: HarperCollins College.
- Wallace, S. P. (1992). *A study of argumentative/persuasive writing related to a model of critical thinking in grades nine and eleven (ninth-grade, eleventh-grade)*. Unpublished doctoral dissertation, University of South Carolina.
- Weber, A. (2000). Playful writing for critical thinking: Four approaches to writing. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 43(6), 562-568.

附錄一、「批判思考寫作教學」單元教學活動設計（第二單元）

教學科目	語文領域 ——國語文	教學年級	六年級	教學時間	80 分		
教學單元	二、寫給○○年後的我——自由聯想法			教學重點	寫作： 一、搜集寫作材料。 二、安排段落順序。 三、個別寫作。 批判思考： 歸納、演繹、價值判斷、觀察、自律、自發、反思等。		
教學日期	民 92 年 3 月 7 日						
設計與教學		林國陽					
單元目標					行為目標		
1.能練習利用不同的途徑和方式，收集各類可供寫作的材料。並練習選擇材料，進行寫作。(2-6-7) 2.能練習從審題、立意、選材、安排段落及組織成篇等步驟，習寫作文。(2-6-10) 3.能在寫作中，發揮豐富的想像力。(2-10-2) 4.能在寫作中，發揮歸納、演繹、價值判斷、觀察、自律、自發、反思等能力。					1.1 能應用自由聯想法搜集寫作材料。 1.2 能寫下材料要點。 2.1 能根據題旨篩選、安排文章段落和大綱。 2.2 能利用擴展的技巧寫出有骨幹、有肌肉的文章。 3.1 能發揮想像力，寫出有情趣的文章。 4.1 能發揮批判思考能力，檢視文章之合理性與邏輯性。		
目標號碼	教學活動程序				教學資源	時間分配	效果評量
2.1	壹、教學準備： 教師準備有關「自由聯想法」的講義。 貳、教學活動 一、引起動機： 1.佳作欣賞：欣賞上回同學作文中的佳作。 2.教師提出「假如我是一塊抹布」和「我是一塊抹布」兩個作文題目，請兒童區辨二者相異之處，由此導入「看清題目」，也就是「審題」的重要。 3.討論「三十年後的我」和「寫給三十年後的我」兩個題目寫作重點的不同。				講義 佳作選	3' 2' 3'	欣賞 能看清題目、觀察

	二、發展活動：			
1.1	1.教師介紹「自由聯想法」，以「寫給三十年後的我」作為樣本，師生發表所想到的材料。		10'	能用自由聯想法搜集寫作材料、安排
1.2	2.教師將師生所發表的材料加以編號，將重點書寫於黑板上。		10'	段落大綱、發表與聆聽、價值判斷、演繹歸納
2.1	3.各組分別篩選相關題材、安排段落順序，並將討論結果寫在透明片上。	透明片、透明片書寫筆		
	4.透過欣賞（含結構分析，見附錄六）、示範、觀察、辯證等種種方式，協助兒童建構寫作素材、文章組織與立論要點。			
	三、綜合活動：			
	1.各組上臺發表文章取材和段落安排，師生共同探討。	透明片、投影機、銀幕	12'	能上臺報告討論結果
	2.教師引導統整，指導寫作要點。			
	——第一節結束——			
2.1	3.個別寫作：教師巡視兒童寫作，透過師生對話，協助處理寫作疑難。		40'	能恰當的取材、組織與寫作、自發自律、演繹歸納、反思
2.2				
3.1	4.兒童以「寫作自我檢核表」檢查自己作品或交互閱讀同學作品，交換意見，進行自我修正。			
4.1				
	——第二節結束——			

附錄二、作文評定量表

作文編號：

分項	細項	1 分	2 分	3 分	4 分	5 分
一、內容	1.文體適切					
	2.掌握題旨					
	3.豐富多樣					
	4.突破創新					
	小計：					
二、措辭	1.文句通順					
	2.文意明白					
	3.詞句恰當					
	4.文采顯著					
	小計：					
三、結構	1.層次清楚					
	2.繁簡得宜					
	3.前後呼應					
	4.首尾統一					
	小計：					
四、其他	1.分段清楚					
	2.標點明白					
	3.文字正確					
	4.書法整潔					
	小計：					
總分：						
評分者：						

附錄三、寫作邏輯量表

作文編號：

細項	1 分	2 分	3 分	4 分	5 分
01.文句通順					
02.段落連貫					
03.演繹歸納					
04.公正合理					
05.事理周延					
06.時空有序					
07.層次清楚					
08.繁簡得宜					
09.前後呼應					
10.首尾統一					
總分：					
評分者：					

附錄四、各次教學單元教材（第二單元）



寫給○○年後的我 ——自由聯想法

小文心作文講義002

時空郵差騎著時光飛行器幫您送信，寫給三十年後的你，你會寫些什麼？

哦，千言萬語，不知從何說起？寫得要有條理，有道理，還要合乎邏輯，這可把小明想得心著急。別急，別急，先把思路理一理，想到什麼就先編號登記，以下是他的摘記：

1. 在哪裡做事？待遇好不好？
2. 省吃儉用。
3. 結婚了沒？有子女嗎？
4. 跟四十歲的我打招呼。
5. 早知道小學就好好努力。
6. 日子過怎樣？快樂嗎？健康嗎？
7. 星期假日到市區撿垃圾桶空罐貼補家用。
8. 悔不當初不聽父母師長的話。
9. 知道自己那麼辛苦好心疼。
10. 出遠門搭私人飛機。
11. 住郊區別墅，有私人泳池。
12. 夏天睡騎樓，冬天睡地下道。
13. 連鎖店員工數萬人。
14. 「兩」個人「談」些什麼？
15. 慰問嘉勉。
16. 失業在家，三餐吃泡麵。
17. 瑞典國王召見。
18. 信封信紙的質地味道。
19. 再見。
20. 別太志得意滿。
21. 夏天到私人小島度假。
22. 設立人群貢獻獎。

根據這些摘記，小明擬好了寫作大綱：

寫給三十年後的我	
第一段：	4
第二段：	1、3、6
第三段：	11、21
第四段：	13、22
第五段：	10、17
第六段：	15、19

運用同樣方法，你也可以寫下你自己的自由聯想摘記：

我的自由聯想摘記	
題目：寫給 年後的我	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	

我的寫作大綱	
題目：寫給 年後的我	
一	
二	
三	
四	
五	
六	
七	

根據自己的中心思想，以典型或特殊的一天活動登錄寫作摘記，擬妥寫作大綱，再開展擴充，言之有物的文章就這樣完成了。

附錄五、寫作自我檢核表



寫作自我檢核表（第 次）

一、寫作前

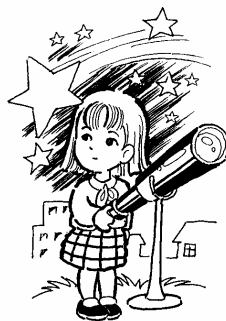
- ☐ 1.能參考上次作文的批改加以改正並細讀。
- ☐ 2.能尋找相關的材料再動筆。
- ☐ 3.能運用感官搜集寫作材料。
- ☐ 4.能應用擬人、想像、誇飾、懸疑、主客觀、演繹、歸納等某些修辭和推理方法。
- ☐ 5.能先擬妥簡要大綱再動筆。

二、寫作中

- ☐ 1.能參考別人的意見或生活經驗。
- ☐ 2.能儘量把自己的意思說明白。
- ☐ 3.能把握題旨完成作品。
- ☐ 4.能從清楚明白進到精彩動人。

三、寫作後

- ☐ 1.能分段清楚。
- ☐ 2.能標點合宜。
- ☐ 3.文字能正確工整。
- ☐ 4.文句能通順明白。
- ☐ 5.詞句能恰當使用。
- ☐ 6.內容能配合文體。
- ☐ 7.內容能掌握題旨。
- ☐ 8.內容能豐富多樣。
- ☐ 9.內容能繁簡得宜、突破創新。
- ☐ 10.思緒能前後呼應、首尾統一。
- ☐ 11.層面考慮周詳。
- ☐ 12.舉證推論有力合理。

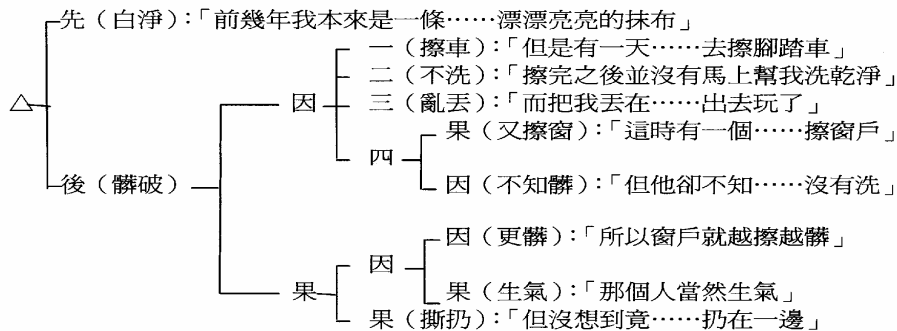


附錄六、佳作欣賞（第二單元）摘錄

小文心佳作欣賞002

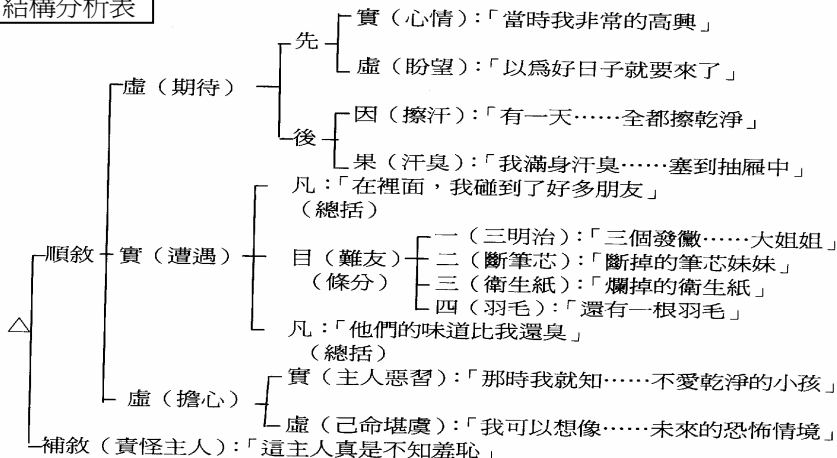
◎前幾年，我本來是一條乾乾淨淨、漂漂亮亮的抹布，但是有一天，主人把我拿去擦腳踏車，擦完之後，並沒有馬上幫我洗乾淨，而把我丟在一旁，自己騎腳踏車出去玩了。這時，有一個人把我撿去，並把我拿去擦窗戶，但他卻不知道我才擦過腳踏車，而且並沒有洗，所以窗戶就越擦越髒。那個人當然生氣，但沒想到竟然把我撕成四份，扔在一邊。（王○○）

結構分析表



◎當時我非常的高興，以為好日子就要來了。有一天，小男孩把我帶到學校。我在教室呆了四十分鐘後，他滿頭大汗的把我拿到廁所，將他頭上所有的水滴、汗滴全都擦乾淨；我滿身汗臭，他不但沒有將我洗乾淨，還將我直接塞到抽屜中。在裡面，我碰到了好多朋友：三個發黴的三明治大姐姐、斷掉的筆芯妹妹、爛掉的衛生紙，還有一根羽毛。他們的味道比我還臭。那時我就知道，我的主人是一個不愛乾淨的小孩，我可以想像得到未來的恐怖情境，這主人真是不知羞恥！（李○○）

結構分析表



The Empirical Study of Integration of Critical Thinking into the Writing Instruction in the Elementary School

Kuo-yang Lin, Bih-dih Hsiang, & Man-ming Cheng*

ABSTRACT

The purposes of this study were to design a program of “Integration of Critical Thinking into the Writing Instruction” (ICTWI) which could enhance the ability of writing and critical thinking of students and to probe into the effects of ICTWI on the students.

Procedures

This study adopts the quasi-experimental design that compares the outcomes of the control and treatment groups before and after the experiment. Final sample consists of two classes which were randomly drawn from the Taipei Municipal Min-Chuan Elementary School. Each class has 29 students. One class was the experimental group, in which students received the ICTWI for 14 weeks (40 or 80 minutes each week). The other was the control group, in which students received the general composition instruction. The outcomes for comparison include the “Writing Ability Scale” (WAS), the “Writing Logic Scale” (WLS), and the “Cornell Critical Thinking Test, Level X” (CCT-X), which were collected before and after the experiment for both experimental and control groups.

Finding and Conclusions

The experimental group’s scores were significantly higher than the control group’s in following aspects: WAS’s “rhetoric” and “construct”, WLS’ “holistic scores”, and CCT-X’s “induction”, “assumptions”, and “holistic scores”.

Besides, qualitative analysis from the writing process yielded the following

* Kuo-yang Lin: Teacher, Min-Chuan Elementary School, Taipei
Bih-dih Hsiang: Associate Professor, Department of Educational Psychology and Counseling,
National Taipei University of Education
Man-ming Cheng: Professor, Department of Chinese, National Taiwan Normal University

findings: With respect to writing, most students find the planning stage most difficult. During the translating stage, the students could pay attention to the variety of the content. During the revising stage, the students' performance on evaluation and correction of their essays are inadequate. As to the critical thinking aspect, albeit disagreements arose among different teams in the experimental class, the students always tried to see things from others' perspective through discussions with their teacher, discussions within their teams, and during the preparation of team reports.

Key words: critical thinking, writing instruction, Writing Ability Scale, Writing Logic Scale