

國小資優生英文寫作能力成長模式之研究

謝佳諺
高雄市立陽明國小
資優班教師

陳武雄
樹德科技大學
主任秘書

陳振明*
國立嘉義大學
特殊教育學系助理教授

熊治剛
高雄市立福東國小
校長

摘要

本研究旨在探討國小資優學生於英文寫作教學課程實施前後英文寫作能力之變化。採縱貫研究設計，使用潛在成長模式（latent growth curve model, 簡稱LGM）進行資料分析，並以學生英文能力組別作為高階預測變項，進行多階層LGM分析，以瞭解不同學生英文能力組別與英文寫作能力之關係。研究結果顯示：（1）本研究提出之潛在直線成長模式與觀察資料的整體適配度良好，可用以回答研究問題；（2）資優班學生英文寫作能力成長呈現正向變化的趨勢；（3）不同英文能力組別資優班學生英文寫作能力起始點與成長率有顯著差異，所能解釋的變異分別為 52.1% 與 8.6%。研究者根據研究結果，提出後續研究與資優教育教學現場之建議。

關鍵詞：英文寫作能力、資優生、潛在成長模式

A Study on the Growth Model of Elementary School Gifted Pupil's English Writing Ability

Chia-Yen Hsieh
Gifted Education Teacher,
Yangming Elementary School, Kaohsiung City

Wu-Hsiung Chen
Secretary General,
Shu-Te University

Chen-Ming Chen*
Assistant Professor,
Department of Special Education,
National Chiayi University

Jr-Gang Hsiung
Principal,
Fudong Elementary School,
Kaohsiung City

* 本文以陳振明（tomson2@ms18.hinet.net）為通訊作者。

Abstract

This study aims at discussing the changes in English writing abilities of elementary school gifted pupils before and after their participation in the English writing courses. Longitudinal study was designed for this research and the data were analyzed with latent growth curve model (LGM). Groups' formation by pupils' English language proficiency was used as the higher-order predictor variable to perform the multilevel LGM analysis in order to know the correlations between the proficiency grouping and English writing ability. The results as follows:

1. The goodness-of-fit in the latent linear growth curve model and the data answers the research questions.
2. After participating in the English writing courses, the pupils' writing ability tend to improve in a positive manner.
3. The starting points and growth of gifted pupils grouped by different English proficiency got significant discrepancy, of which the interpretable difference is between 52.1% and 8.6%.

The researcher has proposed suggestions on further research and teaching scene of gifted education based on the results.

Keywords: English writing ability, the gifted pupil of elementary school, latent growth curve model

壹、緒論

資優學生教育需求多元，規劃與實施多元性之資優課程成為資優教師之挑戰。高雄市府小資優教育實施特色之一為教育局每學期補助資優班每班五萬元，並訂有《高雄市政府教育局補助市立國民小學一般智能資優資源班遴聘教學人員作業要點》（高雄市政府教育局，2011），各班可依課程需求聘請不同領域專長之外聘老師進行協助教學（汪菁瑤，2010）。

在這些外聘師資的課程中，外聘教師的專長有科學、數學、語文、創造力、獨立研究等，其中以科學和數學佔七成。此外語文部分課程國語佔了 85%，英語只佔 15%（顏淑卿，2010），英語專長之外聘教師於 2010 年之聘請比率偏低。但隨著高雄市政府（2009）頒布《高雄市全球村英語世界推動工作實施計畫》，於高雄市大力推動英語教育和國際教育，以提升高雄市小學生之英語素養，與國際接軌。至 2014 年高雄市資優班聘請英語外聘教師佔語文類教師的比率已提升至 35%（高雄市資優教育資源中心，2015），顯示資優生的英語教育有量的擴充。

在講求知識經濟、快速變遷的時代，國際化與全球化是未來趨勢，培養資優生如何在 21 世紀生存的關鍵能力，是知識經濟時代所需重視的課題（Griffin, Care, & McGaw, 2012）。而英語是國際通用語言，是學生邁向全球化與國際化的重要關鍵能力（Yang, 2002）。Crystal（2003）認為英語在全球化的過程中扮演一個重要的角色，因為英語因應了世界溝通的需求。因此，資優班英語外聘教師的教學成效，為影響資優生學習英語的重要因素之一。

英語的學習分成聽、說、讀、寫四個部分，其中英語寫作是英語學習最困難的部分（楊懿麗，2003）。Brown（2001）把寫作視為一種歷程，他認為一個寫作的作品從最初有想法到完成，至少要經過十多次的修改歷程。大多數的人在寫作時都須耗費很多時間、絞盡腦汁，才能完成一個作品。這是對母語寫作而言，對於非母語的寫作就更加困難了。楊懿麗（2003）表示，使用非母語寫作時，學生常有：不善於表達想表達的內容、文字使用不流暢（因字彙貧乏）、文法錯誤、組織段落架構更不分明、母語語法與修辭法的干擾等問題。由於英語寫作對學童而言是學習英語最難的部分，若能透

過先進的分析方法瞭解學生在英語寫作上的成長趨勢/潛勢，其結果可做為學生表現之證據，做為教師回饋與調整後續教學之依據。例如：研究者可以藉由 LGM 的斜率瞭解學生在接受英文寫作教學後，文法的成長速率與單字成長速率的差異情形，做為下次教學上的調整。但若是採用橫斷面資料 (cross-sectional data) 分析只能得到一種假設性的因果關係 (Byrne & Gavin, 1996)，因此本研究試著蒐集縱貫性資料，針對資優生英語寫作 (將英語寫作分成單字、文法、內容和組織)，以便能進一步分析各種英文寫作技能的進步情形，提供英語寫作外聘教師教學設計修正的依據。

以實徵性的資料蒐集來了解外聘教師的教學成效 (即學生學習表現)，不只可提供外聘教師對教學的省思，提升其教學成效，也可提供教育現場資優班導師與外聘教師協調、討論課程與教材教法的依據。國內針對外聘教師的研究目前只有針對課程部分進行探討 (汪菁瑤, 2010; 顏淑卿, 2010)，尚未有針對外聘教師教學成效或學生外聘課程之學習成效進行研究，此為本研究之必要性及價值。

然而要如何知道外聘教師的教學成效呢？以時間序列的方式蒐集學成的表現情形 (又稱為縱貫性研究) 是一個不錯的方法，縱貫性研究可以有效探討個體或群體於某一段期內在目標變項上的改變情形 (陳明聰、陳振明, 2014)；可以用來探討學生長時期接受教育之成效、因學習而改變之情形、瞭解學生個人特質及環境因素與其教育成效及學習改變情形之間的關聯 (高新建, 1999)。大多數有關改變的研究只蒐集前測與後測二個時間點的資料，這樣的設計在研究個體的成長改變是不夠的，當研究者想試著解決上述的種種問題，嘗試分析具有多個量數的資料，並且對受試者之內在個體成長的模式、以及此一成長模式和受試者的其他特質或是其生長環境的各項因素之間的關聯感到興趣時，「潛在成長模式 (latent growth model, 簡稱 LGM)」是近來普遍被使用的方法 (余民寧, 2013)。

因此，本研究採用 LGM 來探討資優生接受外聘教師英文寫作教學後的成長情形，檢視外聘教師之教學成效。此外，由於資優生英語能力起點行為有所差異，因此，學生本身英文能力列入研究之變項。綜上所述，本研究之研究目的為：1. 瞭解國小資優生於外聘教師英文寫作課程教學之成長模式，以及 2. 瞭解不同英文能力國小資優生其英文寫作能力成長之差異。呼應本研究目的，本研究對應之問題為：

- 1-1. 國小資優生在外聘教師英文寫作課程教學前後其英文寫作能力成長模式適配度為何？
- 1-2. 國小資優生英文寫作能力成長情形為何？
- 2-1. 英文能力高低組學生在英文寫作上的起始點是否有差異？
- 2-2. 英文能力高低組學生在英文寫作的成長率是否有差異？

貳、研究方法

一、研究設計

(一) 採用單變量潛在成長模式來描述英文寫作的發展軌跡

本研究採用 AMOS 20.0 版軟體進行資料分析，對本研究提出的各種成長模式進行考驗，圖 1 是英文寫作之單變量潛在成長模式，模式中包含四個觀察指標 (第一次英文寫作成績到第四次英文寫作成績)，代表四次重複評估英文寫作所得之觀察變項，四個觀察變項受兩個潛在變項的影響，分別為資料蒐集開始時的起始點 (ICEPT, ηI) 與歷程的成長率 (SLOPE, ηS)，模式中假定兩個潛在變項間具有相關 (ϕSI)，另外也設定所有被預測的觀察變項之截距為 0 (因為距項已包括在起始點)，以減少參數估計。

(二) 採用條件式成長模式來了解組別對英文寫作發展的影響

條件成長模式 (conditional latent growth curve model, 簡稱 CLGM) 為巢套模型，增加了「組別」(英語文學期成績高低分組)作

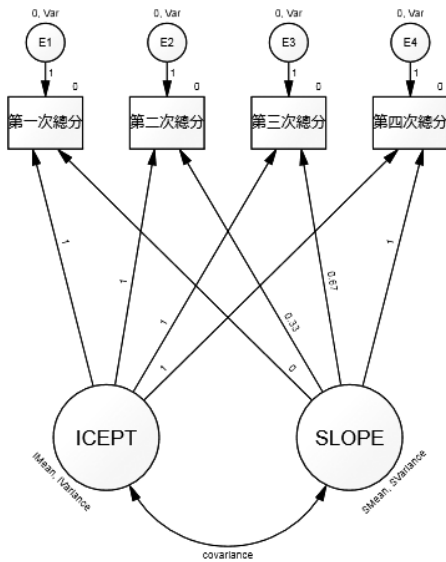


圖 1 本研究所建構之資優生英文寫作能力潛在直線成長模式

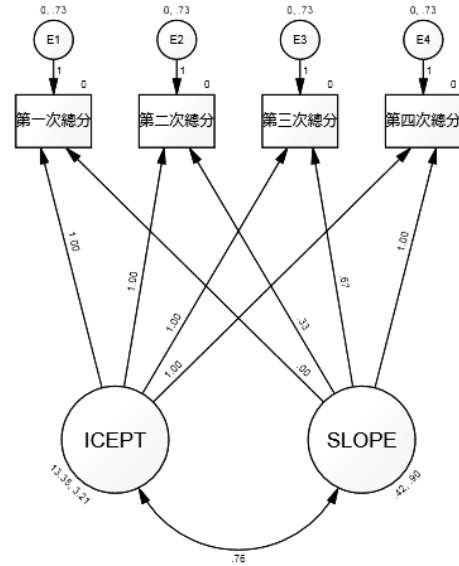


圖 2 含未標準化解的資優生英文寫作能力潛在成長模式

為層次二的預測變項，原先模式中的起始點與成長率由預測變項變成被預測變項，並多了兩個殘差變項，並假設兩個殘差有相關。在模項式中研究者希望能看出高分組與低分組在英文寫作的起始點與成長率是否有所差異。

上述三種模式皆以最大似法 (maximum likelihood) 進行估計，模式整體適配度除了檢驗卡方外，亦檢視 T-L 指標 (Tucker-Lewis index, 簡稱 TLI)、非規範配適指標 (non-normed fit index, 簡稱 NNFI)、成長配適指標 (incremental fit index, 簡稱 IFI)、比較性配適指標 (comparative fit index, 簡稱 CFI)、標準配適度指標 (normed fit index, 簡稱 NFI)、均方根近似誤差 (root mean square error of approximation, 簡稱 RMSEA)、標準化殘差共變數矩陣 (standardized root mean square residual, 簡稱 SRMR) 等指數。

二、研究參與者

(一) 學生

為瞭解資優生在接受外聘教師英文寫作課程教學介入後英文寫作能力的成長情形，本研究採立意取樣的方式，研究者依高雄市資優教育資源中心公佈 103 學年度外聘教師一覽表，找出有聘請英語外聘教師之學校，共計 4 校 91 位資優生。以 102 學年度在校之英語成績，依二階段群集分析的結果 (簡約函數在第二組時貝氏訊息指標 (Bayes information criterion, 簡稱 BIC) 下降了 76.6，因此適合分成兩組)，將學生分成高分組 (44 人) 及低分組 (47 人)，所有研究參與者皆接受外聘教師英文寫作課程。

研究參與者其他背景變項說明如下：共有 58 位男生；33 位女生參與本研究，所有研究參與者皆為六年級之國小資優生，其中有 7 位是四年級升五年級考上資優班的學生，其餘皆為二年級時通過鑑定之資優生。

(二) 外聘教師

本研究中英文寫作外聘教師為英文專業教師，其中兩所學校聘請相同的英文外聘教

師，另外兩所則各自聘不同的外聘教師。因此，共有三位外聘教師參與本研究。由於是新聘之外聘英語教師，教師與學生雙方皆互不認識，且英語老師不知學生之前的英語程度（只知道學生為國小六年級之學童）。

為確保研究的內在效度，研究者盡量控制可能但不是本次研究所要探討的影響變項，研究者於三位英語老師授課前事先與之討論相關的主題（共訂出四個主題分別為食物、休閒、運動和動物）、課程（使用同一位老師所編之教材）與上課模式，以確保三位英語老師的教學條件盡可能一致。

三、研究工具

本研究採時間系列實驗設計的方式進行資料蒐集，正式研究前與外聘老師溝通，於每月上完英文寫作課後，請資優生寫一篇英文作文，共蒐集到四次的資料資料。

評分向度有單字、文法、內容和組織等四個，每個向度最高給 5 分最低給 1 分，評分依據為參考《103 學年度外語群英語類專業科目（二）非選擇題測驗評閱指標》（技專校院入學測驗中心，2014）所訂定的非選擇題測驗評閱指標，及本研究欲探討之學生學習成效所增加使用課堂所學單字、文法的比率，修改成本研究之評分指標如附件。

評分者由三位外聘老師依評分標準（詳見附錄）進行學生英文作文寫作之評分，為使本研究更具代表性，以學生第一個月的作文成績進行評分者一致性考驗（每位評審皆批閱 91 份作文），得到三位老師的類推性一致性係數為 .85 ($p < .001$)，表示本研究之評分具有評分者一致性良好。

參、研究結果與討論

本研究針對國小資優生英文寫作能力，分別針對單字、文法、內容和組織蒐集了 4 個波段點 (waves) 的資料進行分析，分別分析出學生在單字、文法、內容、組織上的

LGM 模式適配度及學生在這四方面的超始點及成長速度上的差異情形，限於篇幅有限，本研究只列出總分（上述四個面項加總）的 LGM 研究結果。

一、分組正確性驗證

表 1 以交叉表的方式來呈現分組正確性之驗證，研究者以學生 102 學年度英語文成績為欄，以學生作文成績分組為列進行卡方考驗。由表可看出 102 學年度英語文成績為低分組之學生，其作文分數也被分在低分組的學生正確率為 87.2%。而 102 學年度英語文成績為高分組之學生，其作文分數也被分在高分組的學生正確率為 86.%。經由卡方考驗，卡方為 35.068 ($p < .001$)，達顯著，表示本研究分組採 102 學年度英語文成績將學生分組為高低分組來進行研究是適合的。

二、描述性統計的結果

表 2 呈現不同的時間點，資優生在英文寫作成績的平均數、標準差、偏態、峰度及相關係數。四個時間點英文寫作成績的平均分為 13.16、13.71、13.73、13.93 呈現微幅上揚之趨勢。所有資料之偏態介於 -.056 到 .117 之間，峰度介於 -.988 到 -.203 之間，可見資料在不同的測量時間點皆趨於常態分布 (Kline, 2005, pp49-50)。此一常態化分布有具於本研究使用最大概似法進行資料分析，且每一個時間點彼此的相關係數皆在 .80 以上。

三、英文寫作成就在單變單潛在成長模式之驗證結果

圖 2 是資優生英文寫作能力潛在直線成長模式的參數估計結果與模式圖，表三英文寫作潛在線性成長模式適配度考驗果，由表可知，英文寫作的潛在線性成長模式與觀察值之卡方為 23.655 ($p = .003 < .01$)，達顯著，然卡方值會隨著樣本人數而波動，樣本數夠大，幾乎所有的模式都可能被拒絕，因此研究者乃

表 1 以學年成績分組及以作文成績分組交叉表

			以學年成績分組		總和
			低分組	高分組	
以作文成績分組	低分組	個數	41	6	47
		在以學年成績分組 之內的百分比	87.2%	13.7%	51.6%
	高分組	個數	6	38	44
		在以學年成績分組 之內的百分比	12.8%	86.3%	48.4%
總和	個數		47	44	91
	在以學年成績分組 之內的百分比		100.0%	100.0%	100.0%

表 2 資優生在不同時間點英文寫作成績之描述統計

	第一次總分 (T1)	第二次總分 (T2)	第三次總分 (T3)	第四次總分 (T4)
平均數	13.160	13.710	13.730	13.930
標準差	1.970	2.180	2.290	2.510
偏態	-.056	.036	.117	-.007
峰度	-.640	-.988	-.796	-.203
相關係數				
T1	1			
T2	.819	1		
T3	.806	.845	1	
T4	.800	.838	.899	1

表 3 資優班學生英文寫作之潛在成長模式整體適合度考驗結果摘要表

模式	df	χ^2	p	TLI	IFI	CFI	RMSEA	NFI	SRMR
直線成長模式	5	23.655	<.001	.977	.969	.969	.128	.954	.0095

進一步參酌其他整體適配度數。RMSEA=.128 大於 .05，屬於不理想狀態，但 SRMR=.0095 小於 .05，屬良好。在「增值適配量測」部份，在本研究模式中 IFI=.969、TLI=.977、CFI=.969、NFI=.954 皆大於 .90，皆大於 Bentler 和 Bonett (1980) 所提出的 .90 門檻，表示模式優良適配 (Hu & Bentler, 1999)。

綜合上述，此一結果支持本研究所建構的英文寫作潛在線性成長模式為一理想的模式，此即資優班學生在接受外聘老師英文寫作課程教學介入後，成長呈現直線成長的趨勢。

四、資優班學生英文寫作隨時間改變情形

由表 4 固定效果部分可知，資優班學生英文寫作的起始分數為 13.35 ($t = 75.46$; $p < .001$)，成長軌線的平均數為 .423 ($t = 3.1$; $p = .002 < .01$)，所有統計考驗皆達顯著，表示學生在第一次測驗時平均為 13.351 分，之後每個月約增加 .42 分。在類似階層線性模式 (hierarchical linear model, 簡稱 HLM) 分析的隨機效果部分，資優班學生英文寫作能力起始點及成長率之變異數分別為 3.213 ($t = 6.624$; $p < .001$) 及 .902 ($t = 2.898$; $p = .004 < .01$)，統計考驗皆達顯著水準，表示資優班學生在英語寫作上在第一次受測時 (即起始點時) 即有顯著的個別差異存在，且學生英語寫作成長速率亦存在個別差異。而殘差變異 (E1 - E4) 的估計值為 .732，此變異可視為以 HLM 分析時為階層一之隨機變異。

在起始點與成長率關係部份，起始點與成長率之共變數是 .758，相關係數為 .445，表示在資優生英文寫作能力起始點較高之學生，隨著外聘老師英文寫作課程教學介入後，學習的累積，其英文寫作能力成長的速率較快，而英文寫作能力起始點較低的學生，隨著外聘教師教學，學習的累積，其英文寫作能力成長的速率較緩 (但都有進步)，這樣的研究結果與許多研究結果一致，許多文獻顯示學生起始能力高低會影響往後的改變速率，即會有馬太效應 (Walberg & Tsai, 1983)。

五、組別為二階因素的條件式成長模式 驗證結果

由前述分析結果可知，英文寫作能力起始點較高之學生，隨著外聘老師英文寫作課程教學介入後，學習的累積，其英文寫作能力成長的速率較快。因此，研究者乃在原本的潛在成長模式中加上「組別」 (即英文學年成績，分成高分組和低分組) 因素作為層次二的預測變項，以進一步分析「組別」 (即英文能力) 對英文寫作能力起始點及成長速率的影響。

模式中組別變項是 0 和 1 組成的二分變項，0 代表低分組 (即英語成就表現成績較弱者)，1 代表高分組。圖 3 是含未標準化解的組別二層次英文寫作能力潛在成長模式。

表 5 則是以組別進行分析的條件式潛在成長模式之參數估計結果，由表可知，組別至起始點之徑路係數為 2.602 ($t = 9.868$; $p < .001$)，組別至成長率之徑路係數為 .562 ($t = 2.085$; $p = .037 < .05$)，表示高分組的學生在起始時，英文寫作能力就比低分組高 2.602 分，而在英文寫作的成長率部分，高分組學生比低分組學生高 .562 分。也就是說，在起始點時，高分組和低分組的成績差了 2.602 分且達顯著，但在外聘老師教導之下，高分組成長率比低分組高 .562 分，不到 1 分。這樣的結果表示在接受外聘老師教導之前，學生本身英文能力會影響英文寫作能力，且高低分組差了 2.602，但經過外聘老師教導之後，高低分組的成長率只差 .562 分。

起始點的殘差項 e5 的變異數 1.537，相較於表 4 之無條件模式下的隨機效果 3.213 少了 1.676，表示組別所解釋的起始點變異約有 52.1%；而成長率的殘差項 e6 的變異數為 .824，相較於無條件模式的 .902 少了 .087，表示組別所解釋的成長變異約有 8.6%。

表 4 資優班學生英文寫作潛在直線成長模式的參數估計結果

		估計值	標準誤	t 值	p 值
固定效果	起始點平均數	13.351	.177	75.460	<.001
	直線成長率平均數	.423	.136	3.100	.002
隨機效果	起始點變異	3.213	.485	6.624	<.001
	直線成長率變異	.902	.311	2.898	.004
	殘差變異 (E1 - E4)	.732	.067	10.909	<.001
共變與相關	起始點與成長率共變	.758	.270	2.805	.005
	起始點與成長率相關	.445			

表 5 二階層資優生英文寫作潛在成長模式的參數估計結果

	估計值	標準誤	t 值	p 值	解釋力
組別→起始點	2.602	.264	9.868	<.001	
組別→成長率	.562	.269	2.085	.037	
e5	1.537	.270	5.700	<.001	52.1%
e6	.824	.302	2.729	.006	8.6%
e5、e6 共變數	.396	.202	1.958	.050	
e5、e6 相關	.352				

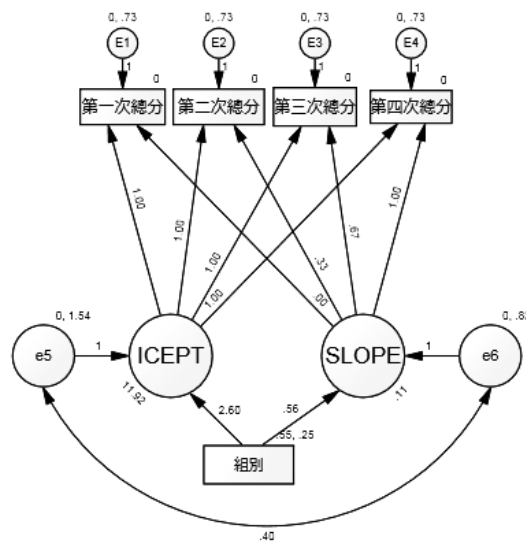


圖 3 含未標準化解的組別二層次英文寫作能力潛在成長模式

肆、結論與建議

一、研究結論

(一) 資優班學生英文寫作能力成長呈現正向變化的趨勢

從研究結果可以發現研究者所提出之資優班學生英文寫作能力能潛在直線成長模式與觀察資料有良好的適配度，且經由描述統計的數據及 LGM 模式的斜率可看出資優班學生英文寫作能力能隨著外聘教師英語寫作課程的教學時間與學習有正向的成長變化。

(二) 資優班學生英文寫作能力成長率潛在變項的平均速率為 .423 分

研究結果發現隨著外聘老師上課時間增加，資優生英文寫作能力成長潛在變項的平均速率為 .423 分。個別學生間不僅在英文寫作能力成長率有顯著差異，且在評量起始點亦存在顯著的差異，表示不同學生其英文寫作能力起始點與成長率有個別差異存在。而起始點潛在變數與成長率潛在變數之相關為 .445，表示在資優生英文寫作能力起始點較高之學生，隨著外聘教師教學，學習的累積，其英文寫作能力成長的速率較快，而英文寫作能力起始點較低的學生，隨著外聘教師教學，學習的累積，其英文寫作能力成長的速率較緩，但都呈現進步的趨勢。這樣的研究結果符合學習能力隨時間逐步增加的一般性現象，同時也符合了馬太效應 (Matthew effects)

(三) 不同組別 (英文能力) 資優班學生英文寫作能力起始點與成長率有顯著差異

研究顯示，資優班學生英文寫作能力在起始點施測時有顯著個別差異，因此研究者繼續以組別做為高階因素進行其影響力之探究，研究結果顯示，顯示高分組學生英文寫作能力優於低分組學生，解釋力為 52.1%，表示組別的解釋力高；就成長速率而言，高分組學生之成長率比低分組學生高，組別的解釋力為 8.6%，表示組別對於成長率的解釋力低。

(四) 潛在直線成長模式呈現正向的成長變化，此證據支持外聘教師的教學有其成效。

研究結果除了發現直線成長模式呈現正向的成長變化，且成長率與起始點的相關為 .445，表示高低分組的學生，其成長速率皆為正向的，此一證據支持外聘教師的教學有其成效。

二、研究建議

(一) 後續研究

1. 採二階段集群分析探究資優生英文寫作能力之變化組態

高分組的學生在外聘老師教導之下，英文寫作能力成長率高於低分組學生 .562 分，而高分組學生在起始點能力也比低分組學生高。未來研究可以運用二階段集群分析 (two step cluster analysis) 將師資優生英文寫作能力的變化進行分群，以資優生英語寫作的變化型態，並進一步對歸類後的資料與其他變項進行考驗以更深入瞭解影響變化型態的因素有哪些。

2. 以潛在變項為分析單位的資料處理方式值得參考使用

本研究在資料分析部分乃以潛在變項為分析單位，相較於以觀察變項為分析單位，更能精確反應個體之改變量，也是一較為新穎的資料處理方式，可作未來進行此一類型研究可以參考的方式。

3. 可增加蒐集資料的時間點及不同群體之資料，以取得更豐富的資料

本研究採用固定時距固定樣本的方式蒐集學生學習成就之成績，且只蒐集了四個波段點的資料，若能增加蒐集資料的波段點，將更有助瞭解英文寫作能力軌跡變化。另外，本研究採立意取樣的方式進行，只蒐集到高雄市某三所資優班學生的英文寫作資料。未來若能蒐集更多所學校學生的資料，且蒐集不同年級學生的資料，將有助於提高研究推論的豐富性。

4. 探究外聘老師的教學方式差異對資優學生英文寫作能力的影響

本研究為立意取樣，故有三個不同之外聘老師教導英文寫作技巧，雖然研究進行前研究者協調參與之外聘老師，以確保教師們的教法及教學內容盡可能一致，以控制教法與內容對研究結果的影響。研究結果顯示，在外聘老師教學後，學生之英文寫作能力呈正向的提升。但不同教師的教學仍是影響研究內在效度之可能因素之一，建議未來相關研究，能納入教師因素進行考驗。

(二) 對資優班實務教學上的建議

1. 英文寫作教學區分性教學之落實

本研究證實組別（即英文能力）對英文寫作之起始點和成長率都有影響，因此英文寫作時，區分性課程設計就顯得相當重要。若資優班在進行英文寫作教學時，能落實區分性教學的話，能更增進學生之學習效果。

2. 英文寫作外聘教師增能研習

由上述建議可知，未來在英文寫作教學時，落實區分性教學顯得相當重要。但高雄市之外聘老師，常常為該領域之專長教師，未必具有合宜的資優教育理念與豐富之經驗，因此，研究者建議安排外聘教師參加資優領域增能研習，能有效提高教學品質。

3. 資優教育行政規畫者應善用外聘老師課後評量之結果了解教學成效

本研究的研究模式可作為外聘老師課後評量之結果，因此，研究者建議除了將此模式應用在英文寫作外，也可以應用在資優班其他外聘教師教學上，也讓外聘教師了解其教學成效。

參考文獻

- 余民寧 (2013)：潛在成長曲線模式。當代教育研究季刊，21(2)，149-159。doi: 10.6151/CERQ.2013.2102.05
- 汪菁瑤 (2010)：高雄市國小資優資源班教師對資優課程設計與調整之個案研究。國立屏東教育大學特殊教育學系碩士論文，未出版，屏東。

- 高雄市政府教育局 (2009)：高雄市全球村英語世界推動工作實施計畫。未出版，作者。
- 高雄市政府教育局 (2011)：高雄市政府教育局補助市立國民小學一般智能資優資源班遴聘教學人員作業要點。未出版，作者。
- 高新建 (1999)：階層線性模式在教育縱貫研究上的應用：以數學學習機會為例。臺北市立師範學院學報，30，127-148。
- 陳明聰、陳振明 (2014)：能力本位特殊教育師資生培育成效之研究 - 以潛在成長模式進行探究。2014 中華民國特殊教育學會年刊，45-60。
- 顏淑卿 (2010)：高雄市國小資優教育課程與教學實施現況之調查研究 - 以一般能力資優教育資源班為例。國立屏東教育大學特殊教育學系碩士論文，未出版，屏東。
- 楊懿麗 (2003)：高中英語寫作之我見 - 從大學入學考試英作測驗談起。人文及社會學科教學通訊，14(1)，92-113。
- 技專校院入學測驗中心 (2014)：103 學年度外語群英語類專業科目 (二) 非選擇題測驗評閱指標。取自 2016 年 1 月 23 日：https://www.tcte.edu.tw/download/desel/EnglishExam_Grade_2013.pdf
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606. doi: 10.1037//0033-2909.88.3.588
- Brown, H. D. (2001). *Teaching by Principles*. New Vistas: Addison Wesley Longman.
- Byrne, B. M., & Gavin, D. A. W. (1996). The Shavelson model revisited: Testing for the structure of academic self-concept across pre-, early, and late adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 88(2), 215-228. doi: 10.1080/0022027940260404
- Crystal, D. (2003). *English as a global language* (2nd ed.). London: Cambridge University.
- Griffin, P., Care, E., & McGaw, B. (2012). The changing role of education and schools. In P. Griffin, B. McGaw & E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills*(pp. 17-66). Dordrecht, Heidelberg, London, New York, NY: Springer. doi: 10.1007/978-94-007-2324-5_1
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Kline, R. B. (2005). *Principle and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York, NY: Guilford.

Walberg, H. J., & Tsai, S.-L. (1983). Matthew effects in education. *American Educational Research Journal*, 20(3), 359-373. doi: 10.2307/1162605

Intercultural Education, 13(1), 81-95. doi: 10.1080/14675980120112968

Yang, R. (2002). University internationalization: Its meanings, rationales and implications.

附錄 英文寫作評分指標

等第	單字	文法	內容	組織
1 分	只寫出或抄襲與題意有關的零碎字詞，而只能運用課程上所教的單字約 20%	全文文法錯誤 10 個以上，導致文意不明，而只能正確運用課程上所教的文法約 20%	主題不明，大部分相關敘述發展不全，內容與主題相關性約 20%	全文組織架構不良，寫作的組織流暢度約 20%
2 分	用字、拼字 6-10 個錯誤，明顯影響文意之表達，另能正確運用課程上所教的單字約 40%	文法錯誤多 (8-9 個)，且明顯影響文意之表達，但能正確運用課程上所教的文法約 40%	主題不明，大部分相關敘述發展不全，內容與主題相關性約 40%	重點不明、前後不連貫，寫作的組織流暢度約 40%
3 分	用字、拼字 4-5 個錯誤，但不影響文意之表達，並能正確運用課程上所教的單字約 60%	文法錯誤 5-7 個，但未影響文意之表達，並能正確運用課程上所教的文法約 60%	主題不明，大部分相關敘述發展不全，內容與主題相關性約 60%	重點不明顯，前後連貫不一，寫作的組織流暢度約 60%
4 分	字詞單調、重複，用字偶有不當，2-3 個拼字錯誤，但不影響文意之表達，並能正確運用課程上所教的單字約 80%	文法錯誤 1-4 個，且未影響文意之表達，並能正確運用課程上所教的文法約 80%	主題不夠清楚或明顯，部分相關敘述發展不全，內容與主題相關性約 80%	重點安排不妥，前後發展比例與轉承語使用欠妥，寫作的組織流暢度約 80%
5 分	用字精確、得宜，且幾無拼字錯誤，並能正確運用課程上所教的單字，正確率 90% 以上	全文無文法錯誤，文句結構富變化，並能正確運用課程上所教的文法，正確率 90% 以上	主題 (句) 清楚切題，並有具體、完整的相關細節支持，內容能緊扣主題，相關性 90% 以上	重點分明，有開頭、發展、結尾，前後連貫，轉承語使用得當，寫作的組織流暢度 90% 以上