

南華大學科技學院資訊管理學系

碩士論文

Department of Information Management

College of Science and Technology

Nanhua University

Master Thesis

國小學童學習表現之影響因子—以雲林縣某國小為例
Factors Influencing the Academic Performance of Elementary
School Students: A Case Study on an Elementary School in
Yunlin County

黃玟雅

Wen-Ya Huang

指導教授：陸海文 博士

Advisor: Hai-Wen Lu, Ph.D.

中華民國 108 年 5 月

May 2019

南華大學

科技學院資訊管理學系

碩士學位論文

國小學童學習表現之影響因子—以雲林縣某國小為例

Factors Influencing the Academic Performance of Elementary School Students: A Case Study on an Elementary School in Yunlin County

研究生：黃玟雅

經考試合格特此證明

口試委員：翁振益
陳解智
陸海文
指導教授：陸海文
系主任：陳長

口試日期：中華民國 108 年 5 月 18 日

南華大學碩士班研究生

論文指導教授推薦函

資訊管理學系碩士班黃玟雅君所提之論文
國小學童學習表現之影響因子—以雲林縣某國小為例
係由本人指導撰述，同意提付審查。

指導教授

沈海文

108年5月29日

南華大學資訊管理學系碩士論文著作財產權同意書

立書人： 黃玟雅 之碩士畢業論文

中文題目：

國小學童學習表現之影響因子—以雲林縣某國小為例

英文題目：

Factors Influencing the Academic Performance of Elementary School Students : A Case Study on an Elementary School in Yunlin County

指導教授： 陸海文 博士

學生與指導老師就本篇論文內容及資料其著作財產權歸屬如下：

- 共同享有著作權
- 共同享有著作權，學生願「拋棄」著作財產權
- 學生獨自享有著作財產權

學 生： 黃玟雅 (請親自簽名)

指導老師： 陸海文 (請親自簽名)

中華民國 108年 5月 29日

謝誌

學習，是一件豐富人生的大事。重新進到校園裡學習新的事物知識，一直是我內心的強大渴望，終於圓夢的感覺讓人既感動又驕傲。

漫步在大學校園內，感受人類智慧知識傳承的使命氛圍。終身學習，生命的精采在於自我的規劃，能有如此的機會再繼續進修，讓我無比的珍惜。讀書進修期間，除了一直攜手相伴的老公外，也認識了更多的同學、師長，感謝大家在課業上的提攜幫助；生活的點滴分享也豐富了我們各自的生活。認識您們，真好！尤其感謝陸海文教授不厭其煩的鼓勵與指正，讓我的論文作品得以慢慢完成。

勞倫斯.安德森曾說，如果我們把自己當作生命之船的船長，人生就是一場精彩絕倫的冒險航行。人生之精采在於不怕新知識的衝擊，期許自己不再安於人生的「慣性滑行」，帶著進修期間習得的研究精神，體現終身學習的真諦。

黃玟雅 謹誌

2019 年 5 月

國小學童學習表現之影響因子—以雲林縣某國小為例

學生：黃玟雅

指導教授：陸海文博士

南華大學 資訊管理學系碩士班

摘要

本研究旨在瞭解雲林縣某國小學童學業表現情形，並進一步探討其他相關因素在學業表現上之差異。研究者透過文獻分析、相關理論探討，建立研究架構，以學校學務系統學生成績及輔導資料進行研究，分別以描述統計、獨立 T 檢定、單因子變異數分析、成對 T 檢定、因素分析及 Pearson 積差相關進行資料分析。其研究結果如下：

- 一、學童在一年級至六年級間學業成績呈現下滑現象。
- 二、95-106 學年度間早期與中期學童學業表現優於近期學業表現。
- 三、學童在上學期和下學期的學業表現有顯著差異。
- 四、獎助學金對學業表現無顯著差異，但領取獎助學金學業成績退步分數較一般生少。
- 五、性別在學科表現上有顯著差異，女生優於男生。
- 六、新住民子女與一般生在學業表現無顯著差異。
- 七、單親學童與一般生在學業表現有顯著差異。
- 八、隔代教養學童在學業表現無顯著差異。

九、體適能優異學童在藝能科表現有顯著差異。

本研究針對上述結論，對教育行政機關、教育人員及後續相關研究提出具體建議。

關鍵詞：學習表現、國小學童、因素分析



Factors Influencing the Academic Performance of Elementary School

Students : A Case Study on an Elementary School in Yunlin County

Student : Wen-Ya Huang

Advisor : Dr. Hai-Wen Lu

Department of Information Management
The Graduated Program
Nan-Hua University

ABSTRACT

The purpose of this study is to understand the academic performance of primary school children in Yunlin County and to further explore the differences in their academic performance among other related factors. The researchers used literature analysis and relevant theoretical discussion to study student achievement data and information from the school counseling database. They analyzed the data by describing statistics, independent t test, single factor variation analysis, t verification, factor analysis and Pearson accumulation correlation. The conclusions of the study were as follows:

1. The academic performance of elementary school students from first grade to sixth grade showed a decline.
2. During 2006-2017, the academic performance of early and medium-term elementary school students was better than that of recent academic performance.
3. The students showed significant differences in academic performance between first and second semester.

4. There was no significant difference in academic performance between the scholarship students and general students.
5. Female students showed better academic achievement than male students.
6. There was no significant difference between the children from new immigrant families and those from local families in terms of academic performance.
7. There were significant differences in academic performance between the children from single-parent families and those from general families.
8. There was no significant difference in academic performance between the students from intergenerational families and those from general families.
9. There were significant differences in academic performance among physically fit students.

The conclusion of this study offers recommendations for education administration, school administrators and future research.

Keywords: Academic achievement, Elementary school students, Factor analysis

目錄

指導教授推薦函.....	I
著作財產權同意書.....	II
謝誌.....	III
摘要.....	IV
ABSTRACT.....	VI
目錄.....	VIII
圖目錄.....	IX
表目錄.....	X
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	2
第三節 研究範圍與限制.....	3
第四節 名詞釋義.....	3
第二章 文獻探討.....	5
第一節 學習表現之意涵.....	5
第二節 學校因素對學童學習表現之影響.....	7
第三節 家庭因素對學習表現之影響.....	10
第四節 學生個人特質對學習表現之影響.....	12
第五節 探討國小階段教育補助現況.....	13
第三章 研究方法與步驟.....	17
第一節 研究對象.....	17
第二節 研究流程.....	17
第三節 研究方法.....	19
第四章 資料分析.....	23
第一節 探討○○國小學生近年來的學習表現趨勢.....	23
第二節 探討○○國小學生近期、中期、早期的學習表現趨勢.....	29
第三節 學生各年級上、下學期學習表現趨勢.....	42
第四節 探討獎助學金與國小學童學業表現的關係.....	48
第五節 學科與藝能科統整分析探討.....	60
第六節 主學科與藝能科之相關.....	69
第五章 結論與建議.....	72
第一節 結論.....	72
第二節 建議.....	76
參考文獻.....	79

圖目錄

圖 3-1	研究流程圖.....	18
圖 4-1	106 學年度畢業生一至六年級加權平均分數折線圖.....	23
圖 4-2	105 學年度畢業生一至六年級加權平均分數折線圖.....	24
圖 4-3	104 學年度畢業生一至六年級成績折線圖.....	25
圖 4-4	95 年至 106 年歷屆三年級成績折線圖.....	26
圖 4-5	95 年至 106 年歷屆四年級成績折線圖.....	27
圖 4-6	95 年至 106 年歷屆五年級成績折線圖.....	27
圖 4-7	96 年至 106 年歷屆六年級成績折線圖.....	28



表目錄

表 4-1	106 學年度畢業生一至六年級加權平均分數.....	23
表 4-2	105 學年度畢業生一至六年級加權平均分數.....	24
表 4-3	104 學年度畢業生一至六年級加權平均分數.....	25
表 4-4	三年級學生早中近期學習表現統計摘要表.....	31
表 4-5	歷屆三年級各學科表現變異數分析摘要表.....	32
表 4-6	歷屆三年級學生各學科表現的 Post Hoc 多重檢定分析表.....	32
表 4-7	四年級學生早中近期學習表現統計摘要表.....	34
表 4-8	歷屆四年級各學科表現變異數分析摘要表.....	35
表 4-9	歷屆四年級學生各學科表現的 Post Hoc 多重檢定比較分析表.....	35
表 4-10	五年級學生早中近期學習表現統計摘要表.....	37
表 4-11	歷屆五年級各學科表現變異數分析摘要表.....	38
表 4-12	歷屆五年級學生各學科表現的 Post Hoc 多重比較分析表.....	38
表 4-13	六年級早中近期學生學習表現統計摘要表.....	40
表 4-14	歷屆六年級各學科表現變異數分析摘要表.....	41
表 4-15	歷屆六年級學生各學科表現的 Post Hoc 多重比較分析表.....	41
表 4-16	三年級上下學期成對樣本統計量.....	42
表 4-17	三年級上下學期成對樣本檢定.....	43
表 4-18	四年級上下學期成對樣本統計量.....	44
表 4-19	四年級上下學期成對樣本檢定.....	44
表 4-20	五年級上下學期成對樣本統計量.....	45
表 4-21	五年級上下學期成對樣本檢定.....	45
表 4-22	六年級上下學期成對樣本統計量.....	46
表 4-23	六年級上下學期成對樣本檢定.....	47
表 4-24	一年級領取獎助學金學生與一般生 T 檢定摘要表.....	49
表 4-25	二年級領取獎助學金學生與一般生 F 檢定摘要表.....	50
表 4-26	二年級領取獎助學金學生與一般生 T 檢定摘要表.....	50
表 4-27	三年級領取獎助學金學生與一般生 F 檢定摘要表.....	52
表 4-28	三年級領取獎助學金學生與一般生 T 檢定摘要表.....	52
表 4-29	四年級領取獎助學金學生與一般生 F 檢定摘要表.....	53
表 4-30	四年級領取獎助學金學生與一般生 T 檢定摘要表.....	54
表 4-31	五年級領取獎助學金學生與一般生 F 檢定摘要表.....	55
表 4-32	五年級領取獎助學金學生與一般生 T 檢定摘要表.....	55
表 4-33	六年級領取獎助學金學生與一般生 F 檢定摘要表.....	57
表 4-34	六年級領取獎助學金學生與一般生成績 T 檢定摘要表.....	57
表 4-35	領取獎助學金學生前後成績比較摘要表.....	58
表 4-36	一般學生前後成績比較摘要表.....	59

表 4-37 領取獎助學金學生與一般生 F 檢定摘要表.....	60
表 4-38 領取獎助學金學生與一般生成績 T 檢定摘要表	60
表 4-39 KMO 與 Bartlett 檢定表	61
表 4-40 國小學習項目因素分析摘要表.....	62
表 4-41 學習項目主成分分析表.....	63
表 4-42 性別在學業表現之組別統計量.....	64
表 4-43 性別在學業表現之 T 檢定摘要表	64
表 4-44 單親與否在學業表現之組別統計量.....	65
表 4-45 單親與否在學業表現之 T 檢定摘要表	65
表 4-46 新住民子女與一般生在學業表現之組別統計量.....	66
表 4-47 新住民子女與一般生在學業表現之 T 檢定摘要表	66
表 4-48 隔代教養與一般生在學業表現之組別統計量.....	67
表 4-49 隔代教養與一般生在學業表現之獨立樣本 T 檢定	67
表 4-50 有體適能成就章與一般生在學業表現之組別統計量.....	68
表 4-51 有體適能成就章與一般生在學業表現之獨立樣本 T 檢定	68
表 4-52 各學科相關分析摘要表.....	71



第一章 緒論

「師者，所以傳道、授業、解惑也。」筆者從事教職已邁入第二十個年頭，教育改革的實施，從建構式數學、九年一貫、多元入學到現在的十二年國教，強調多元化學習、翻轉式教育，期待把「每一個學生都帶上來」。

本研究之目的在於了解雲林縣某國小學生歷年來學習表現趨勢及可能影響學生學業表現因素之相關探討。

本章分為四節，分別為研究背景與研究動機、研究目的、名詞釋義、研究範圍與研究限制。

第一節 研究背景與動機

自民國 100 年 1 月 1 日，馬總統於〔元旦祝詞〕重大教育政策宣示十二年國民基本教育正式啟動以來，課程發展本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，倡導適性教育，強調跨領域的整合與應用，以培育工業 4.0 的全方位人才（教育部，2018）。

緊接著即將進行的 108 課程綱要更強調素養導向教學，希望培養學生成為「終身學習者」，以成就每一個孩子並提升國家競爭力（行政院十二年國民基本教育實施計畫，2017）。

教育的立意良善，但隨著時代的變遷，資訊科技蓬勃發展，學生的學習表現真的有因此而提升嗎？因此筆者藉由從事教育現場之小學學務系統資料，探討國小學童學習表現趨勢及分析相關影響學業表現的因素，期望研究結果能提供教育行政單位、學校教育研究及教師教學輔導之參考。

第二節 研究目的

基於上述研究動機，本研究主要目的如下：

- 一、欲瞭解國小學童是否年級愈高則學業成績愈退步，故分析學童一年級到六年級學習表現趨勢。
- 二、欲瞭解最近三年○○國小學童的學業表現是否不如以前的學生，分析歷屆學生在三年級、四年級、五年級、六年級的學業表現有無顯著差異。
- 三、學生每升上新年級，上學期都會有課程難度加深適應不良而學業表現不佳的情形，所以分析學生上學期和下學期的學習表現有無顯著差異。
- 四、探討獎助學金對學生學習表現有無正向影響。
- 五、探討單親家庭、新住民子女、隔代教養及體適能表現等因素與學童學業成就有無顯著影響。
- 六、分析各學科間有無相關聯性。

第三節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

本研究主要以雲林縣某國小 95 學年度至 106 學年度之畢業學生為研究對象。

貳、研究限制

本研究取樣只限於雲林縣某偏鄉國小，因此研究的概括性較小。本研究的結論可作為該地區或對象、性質相近之小學教育行政機關、學校行政單位、教師及家長參考。本研究之結果可否推論至其他各縣市國小學童，仍須依各地實際情況進行分析與研究。

第四節 名詞釋義

壹、國小學童

依「國民教育法」及「強迫入學條例」，國小學童指 6 至 12 歲學齡之本國國民。本研究提及之國小學童係指就讀或畢業於雲林縣某國小之學生。

貳、學習表現

學習係指個體經由練習或經驗，使行為產生較持久的改變歷程；而表現則指個人的先天條件基礎，再加之後天環境影響及努力的結果

(張春興，1998)。學習表現分為廣義和狹義的兩種界定，狹義上的學業表現指的是各學科的學習成績，或各學科的學習平均成績；廣義上指的是各種學習歷程的紀錄資料(余民寧，2006)。本研究採研究對象學務系統內取得之學科(國語、數學、自然、社會、英語)和藝能科(藝術與人文、體育、綜合)之學習平均成績做為學習表現的依據。



第二章 文獻探討

「教育」一詞的英文字彙 educate 或 education 來源於拉丁語 *educātiō*，意思是「引出」，人類透過教育活動引導和學習各項知識和技能。兒童是國家未來的主人翁，社會的基石，國民小學階段更是所有知識的啟蒙時期，其重要性毋庸置疑。美國的杜威說：「教育即生活。」英國的斯賓塞說：「教育為未來生活之準備。」在在顯示教育與生活息息相關，學校教育亦是生活的一部份，學童的學習表顯展現教育的成果。

本章共分成五節，第一節為學習表現之意涵，第二節為探討學校因素對學習表現之影響，第三節為家庭因素對學習表現之影響，第四節為學生個人特質對學習表現之影響，第五節則探討現今國小階段教育補助現況。

第一節 學習表現之意涵

學習表現泛指學生在學習場域經由學校師長指導後所學習之各項認知、情意、技能方面的表現與成長，一般又稱為「學習成就」、「學業表現」、「學業成績」，皆是用來代表學生的學習成果。黃金梅（2002）在研究中指出學業成就及學生在學校學科上的學習表現，大多以學業成就測驗分數與學業成績上的表現來當作衡量標準。通常評定學生在求學生涯中學習表現是否良好，會以學生整個學期的成績分

數呈現，可較明確顯示學生在校學習成果與成長（王文中、呂金燮、吳毓瑩、張郁雯、張淑慧，2004）。

教育部（2017）為增加評量方式的公正和客觀，故訂定國民小學國民中學成績評量準則（106年10月24日修正）作為各領域教師評量基準，全國教師都應依據該成績評量準則評量學生在校學習表現。該成績評量準則中的第3條明訂國民中小學學生成績評量，應依學習領域表現及學習努力程度，分別評量之，其評量範圍應包含學生各科學習領域和日常生活表現。學習領域包括課程綱要所定之七大學習領域及其所融入之各項重大議題，其內涵應包含能力指標、學生努力程度、進步情形，並應兼顧認知、情意、技能及參與實踐等層面，且重視學習歷程與結果之分析。而日常生活表現其評量範圍及內涵則包括學生出缺席情形、獎懲紀錄、團體活動表現、品德言行表現、公共服務及校內外特殊表現等，詳實記錄評量。

此外該成績評量準則第5條則詳細規定了各項評量方式，並在條文中說明應視學生身心發展及個別差異做不同層面評量，採取紙筆測驗及表單、實作評量或檔案評量等適當之方式辦理之。紙筆測驗及表單是指依重要知識與概念性目標，及學習興趣、動機與態度等情意目標，採用學習單、習作作業、紙筆測驗、問卷、檢核表、評定量表等方式；實作評量則是依問題解決、技能、參與實踐及言行表現性目標，

採書面報告、口頭報告、口語溝通、實際操作、作品製作、展演、行為觀察等方式；檔案評量則應依學習目標，指導學生本於目的導向系統彙整或組織表單、測驗、表現評量等資料及相關紀錄，以製成檔案，展現其學習歷程及成果。

現今臺灣國民小學課程的學習領域主要有語文學習領域，包含國語、英語、本土語（臺語、客語與原住民語）、生活領域（低年級）、數學領域、社會領域、自然與生活科技領域、藝術與人文領域、健康與體育領域、彈性課程、綜合活動領域，以及六大重大議題（資訊教育、環境教育、性別平等教育、人權教育、生涯發展、家政教育）。學童是教育的主角，許多學者進行有關影響學習表現因素之研究。

第二節 學校因素對學童學習表現之影響

學校是教師授課和學生學習的場所，對學童的學習表現有著直接而重要的影響，在學校教育資源方面，黃政傑（1994）提出，教育資源是運用於各階段教育之相關資源，通常又稱為教育條件。教師教材教法對學童的學習效果至關重要，在國內許多相關教育研究中，教師運用各種教學法引導學生學習，且在教學過程中對學生的態度與期望越正向、師生關係越好，則對學生的學習表現有越正向的影響（李文益、黃毅志 2004，巫有鎰 2005）。巫有鎰（2005）研究中同時也指出，

學校因素中的社會資本、財務資本和教師內控信念對學生學習表現有正向影響，這說明了學校的軟、硬體設備和教師的素養及學校的風氣等，都會對學童的學業成績造成不同程度的影響。蔡進雄（2005）則認為家長的信任是學校社會資本的重要基礎，所以校方致力加強學校人際之間的信任關係，能積極為學校累積豐富的社會資本，而這些資本也會對學生的整體學習環境有著良性的裨益。

國小學齡兒童在人生發展階段是培養學習各項能力的關鍵啟蒙時期（劉秀菊，2010），而學校教育的首要目的就是提供良好而健全的環境、師資與課程，讓學生能獲得最大的學習成效。廖雙玉（2010）在他的研究中歸納出學校教育資源分為人力資源、物力資源、財力資源和資訊資源。統整來說，人力資源包括學校校長、教職員工、家長、社區人士等資源。物力資源指校園內各項教學設備及公共設施，如辦公室、教室、操場、活動中心、圖書室等。教學設備，如：實驗器材、運動器材、教具、圖書等。財力資源包括各項政府教育預算、教育補助款、各界捐贈金額及資源的提供。資訊資源是學校刊物、校本課程、電腦有線無線網路等。統整、拓展學校各項資源，創造學生學習場域的最大助益。

厲飛飛、周一樺（2011）認為在學習過程中，師生關係、同儕互動及教學法、學習策略對學習表現都有著正向的影響。因此學校教師

間發展專業社群，教學相長與創新，用信任為基礎建立學校教師團隊，進而精進教師的班級經營與師生關係的融洽，這些都直接或間接的左右著學童國小階段的學習成果。邱麗滿（2008）在高雄地區國小學童學習成就中，發現學校因素中班級氣氛對學童學習影響達顯著差異。而詹秀雯、張芳全（2014）研究「國民中學階段學生科學與數學學習長期追蹤調查資料庫」也得到同樣的結論。而教師在教學現場也會依據不同課程、場域需求，運用各種教學方法適切的引導學生學習相關知識、情意和技能。常見的課室教學方法有講述教學法、討論教學法、啟發式教學法、練習教學法、發表教學法、協同教學法、個別化教學、精熟學習法、創新教學法等。

遠見雜誌（2015）報導現今教育現場出現翻轉現象，產生眾多創新教學方法，其中較為討論的以翻轉教室、MAPS、學思達三套教學法最熱門，也最受萬眾矚目。翻轉教室是將課堂教師的「教」與學生的「學」順序對調，「知識講授」和學生的「回家作業」進行翻轉。葉丙成提到，「翻轉」深層的涵義是藉由有效教學和引導，讓每位學生能保有個人化的學習空間。MAPS：由 Mind Mapping（心智繪圖），Asking Question（深度提問）和 Presentation（上台報告）統整訓練學生獨立思考並合作完成課堂作業，是一套具系統化的教學方法。學思達是自學、思考和表達三個概念的縮寫，強調讓學生不再只停留在低

層次的認知，進而轉為追求較高層次的理解、思考，最終能夠內化為自身知識，並能完整表達，省思、應用在生活中，達成終身學習的終極目標。

發展學校文化、拓展校內外的人際網路，建立良好的社區與學校關係，讓教學資源更豐富。而有效率的行政流程，讓學校教師推行教與學更得心應手，也能讓學生的學習更社區化、生活化。學校方面各項資源的整合、拓展與共享，成就每個孩子在學習上活潑、多元、開放與創新。

第三節 家庭因素對學習表現之影響

在非學校因素方面，柯曼（J. S. Coleman）等人於 1966 年提出的教育機會均等報告書中亦認為學校因素對學生學習成就影響有限，但是非學校因素則顯著影響學習成就。國內外研究顯示，在學生學習成就中，非學校因素影響不容忽視，諸如學習注意力、閱讀理解策略、記憶策略、動機策略、支援策略等皆能影響學生學習的表現獲提升學習的成效。

家庭環境與家長對小孩的管教態度，對學齡兒童也會造成巨大的影響，依據國民小學階段學生輔導紀錄簿所登錄，家庭包括：父母職業、父母教育程度、家庭經濟狀況等。父母管教方式依學生輔導紀錄簿分為民主式、權威式與放任式。家庭結構依學生輔導紀錄簿分為雙

親家庭、單親家庭、失親家庭及依親家庭、隔代教養家庭。陳美娥(1996)在研究中發現父母教養方式與學童成就動機、生活適應、學業成就呈顯著正相關。吳佳蓉(2002)研究指出，不同原因而形成之隔代教養學童在「學習適應」和「自我適應」層面上表現不同。「父母外出工作」形成原因的隔代教養學童較其他形成原因的隔代教養學童學習表現來得好。新住民子女的學習表現也常被討論研究，父親或母親一方為外國籍之家庭子女，在此定義為新住民子女。王文玉(2006)比較東南亞籍配偶國小子女與本國籍配偶國小子女的學習表現，發現在控制家庭背景、城鄉差距因素後，東南亞與本國籍配偶子女在學業表現上差異並不顯著。也有研究顯示新移民子女的學習表現與母親國籍與華語能力有關(趙善如 2007，林美惠、王奕貞、莊財福 2010)。林俊瑩(2007)以臺灣教育長期追蹤資料庫調查研究提出：個人與家庭因素大多對學生學習成就有顯著影響，學校層次因素僅占兩成，而個人與家庭因素則佔了約八成；李嘉欣(2017)研究也指出，家庭社經地位、文化資本與學生學業成就有正相關。這些研究結果也說明了，教育不能只靠學校或教師單方面的努力推動，家庭和家長的角色對學童學習表現優秀與否亦有關鍵性影響。

陳木金(2013)認為藉由社會關係的連帶，整合家庭教育和學校教育，校園中教師與其他教職員工、教師與學生、教師與家長等的良

好關係，建構而成的親師生學習網絡，即形成所謂社會資本，是一種透過情感支持的學校人際關係。在學校中每學期都會舉辦的家長會、班親會、親師座談、親職講座等等活動，就是希望藉由整併學校、家庭和社會各方面的資源，達到教學與學習效果最大化的目標。

第四節 學生個人特質對學習表現之影響

Koehler and Grouws (1992) 認為學生的個人特質（包括智力、人格特質）影響課室的學習表現和教師的教學行為。性別差異在先天上有其學習的優勢、劣勢，男童與女童的學習表現展現出性別的差異。智力測驗目的在取測先天的智能，雖無法屏除後天的學習成份，但智力與學習表現可能有一定程度的關聯。學習策略是指學生學習時的學習態度及所採取的學習行為，可經由後天學習得來。正向管教基於尊重孩子個人特質，培養解決問題的技巧，對於學生學習表現有所幫助。學習行為表現越積極，學業成就越高，學習行為表現與各科學業成就成高度正相關，鄭權（2012）以高雄市十全國民小學和苗栗縣中山國民小學五至六年級學童為研究對象，也發現國小學童學習意願、學習興趣、學習行為和學習成就之間有正相關。孫慧如（2016）研究指出國小資優生與一般生學習興趣、意願、行為與學習成就之間的差異呈現正相關。在學習表現上，透過教師協助有計畫的教育活動，培養正確而積極的學習態度與行為策略，能有效提升學習成效。

除了學生個人特質和家庭因素會影響學習表現，運動習慣和體適能活動因有助於提升學童的學習認知能力及記憶力，對學童的學習表現亦有著莫大的助益。李偉文（2009）認為大量流汗有助提升學童專注力，國內外研究顯示運動時會產生三種激素：血清素、多巴胺與正腎上腺素，這三種神經傳導物質都對學生學習有助益。多巴胺是正向的情緒物質，快樂正向的情緒氛圍，學習效果較好；血清素幫助學習記憶，而正腎上腺素讓專注力更提升。如此看來，學童健康的體適能可能與學習表現有相關。陳宗亮（2010）研究發現學業表現中以數理類科和心肺適能的相關係數最高，學業成就與體適能確有正向相關性。

第五節 探討國小階段教育補助現況

教育機會均等一直是國家教育政策的目標，然而隨著社會經濟變遷，城鄉差距和家庭貧富差距日漸擴大，家庭能提供給學童的教育資源亦隨之不平等。政府為求消弭教育資源上的差距，實施了許多協助弱勢學童學習的教育補助措施。政府機關在教育經費的預算編列中列入弱勢學童教育補助措施之外，民間社會福利機構各級企業也提供不少對清寒及弱勢家庭學童的支助，為的是讓學童不因家庭社經地位或家庭經濟狀況而有教育不均等的落差，除了協助其安心就學外，也期望可以鼓勵提高其學習表現，期待他們長大後能脫離弱勢行列，為社會盡一份心力，成就自我也不成為社會的負擔。

教育部於民國 90 年召開「2001 年教育改革之檢討與改進會議」，便將「改善弱勢者教育」列為六大議題之一（教育部，2001）。將弱勢學生的類型區分為三大類：「身心障礙」、「原住民」、「社會弱勢」，而身心障礙類別和原住民族群皆有相關機構單位與法規保障。社會弱勢族群端賴學校、社區與社福機構發覺並提供協助。

蕭玉佳(2011)研究國小經濟弱勢生學習生活與學習文化中表示，弱勢學生在教育上遭受到「四低一高」的教育不利處境，即「教育機會低」、「受教品質低」、「教育適當性低」、「教育資源轉化成效低」，及「所付出的教育成本高」。有鑑於此，教育部逐步啟動對弱勢者教育的通報與輔助機制，有助於未來教育政策的擬定（教育部 2001）。

社會弱勢依社會、家庭、個人分為三類（教育部 2001）。社會不利因素係因社會環境而導致的教育不利因素，如偏遠地區、離島、人口流失地區、災區等。家庭不利因素則常因家庭經濟狀況、社經地位、語言文化、家庭結構弱勢而導致的教育不利因素，如低收入戶家庭、中低收入戶家庭、新住民配偶家庭、單親或失親家庭、隔代教養家庭等。個人不利因素指除身心障礙外，因個人特質與身體狀況導致的教育不利因素，諸如性別認同、宗教信仰、中輟生等。

教育部為協助人人自我實現，基於社會關懷之責任，不讓經濟、文化、學習或區域條件之弱勢而影響教育機會均等，提供各類學生學

雜費減免、獎助學金與各類助學措施。期盼在完善的助學制度下，能使學童安心就學，讓教育不致斷層。以目前筆者所任教小學階段的教育補助現況如下：

- (一) 學雜費的補助減免，包括低收入戶、身心障礙學生、身心障礙子女、原住民等弱勢家庭子女，皆由學校教師協助申請教科書費用減免，補助全額教科書費用。代收代辦費補助則包括低收入戶、中低收入戶及其他家庭突遭變故、家境清寒者，由導師或村里辦公室提供證明，補助學生平安保險、家長會費及書籍費。
- (二) 餐費補助包括午餐和早餐兩部分，學校營養午餐費減免資格為低收入戶、中低收入戶及家庭突遭變故學生。低收入戶學生於寒暑假期間亦有午餐提供。早餐補助對象則為家境清寒父母無力提供早餐者，為了顧及孩童健康由導師提出申請早餐補助。
- (三) 教育部學產基金低收入戶助學金於每學期初常態申請發放，其餘針對低收入戶、家境清寒、清寒原住民也有政府及民間教育基金會提供獎助學金鼓勵學童學業上進。如：清寒優秀原住民獎助學金、富邦慈善基金會用愛心做朋友、豐泰基金會助學金、國泰世華銀行大樹計畫獎助學金等。

(四) 課業扶助計畫方面，每學期辦理教育活動或其他課後照顧計畫，協助家庭經濟不利學童課業輔導。如教育優先區計畫、攜手計畫課後扶助、學校兒童課後照顧服務、新住民文化活動，及民間團體如南欣扶輪社英語教學、牙聯課輔班等。

政府及民間機構在經濟弱勢照顧政策上，不乏資源的挹注，但往往招致「錯誤的愛心，比沒有愛心更可怕」的批判，因為無止境的給錢、不明究理的補助，讓弱勢學童產生不正確的態度與觀念(黃木蘭，2006)。教育政策立意良善，皆期許教育機會均等之教育目標得以落實，政府與民間資源若能整合、評鑑與檢討，將更能符合獎助學生努力學習，透過教育資源讓學生達到自我實現，進而貢獻社會的終極目標。

第三章 研究方法與步驟

教育的根本是學生，為達到適性揚才，成就每一個孩子，各項教育政策擬定欲提升教育普及且達成教育機會均等之目標。根據文獻探討可得知，學童的學習表現便是研究者關切的要點。因此本研究依據文獻探討的結果，檢視且分析○○國小學童近十餘年來之學習表現，探討各影響學習成績之變項間有無顯著差異與關聯。

本章共分為三節，分別介紹本研究之研究步驟與統計分析方法。第一節說明研究對象；第二節規劃研究流程；第三節說明資料來源與統計分析方法。

第一節 研究對象

本研究係針對雲林縣某國小 95 學年度至 106 學年在學學生為研究對象，資料來源為各學生在校成績及國小學務系統。

第二節 研究流程

本研究之目的主旨在了解雲林縣某國小學生歷年來學習表現趨勢及探討可能影響學業表現之相關因素，流程順序共分為六個步驟：

- (一) 根據研究動機與目的形成研究主題
- (二) 確認研究對象範圍
- (三) 文獻蒐集與資料整理
- (四) 建立研究架構
- (五) 資料分析與討論
- (六) 結論與建議

本研究之流程架構詳如圖 3-1。

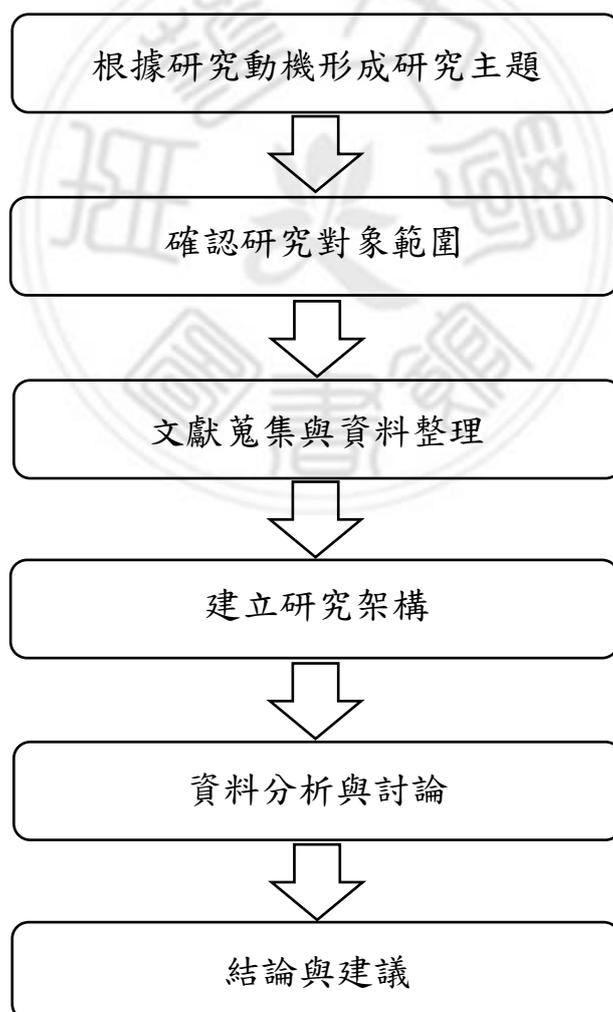


圖 3-1 研究流程圖

第三節 研究方法

本節說明雲林縣某國小學童成績評量的方式及各項學習分數取得的來源，並說明資料分析所用之統計方法。

壹、資料來源

- (一) 雲林縣中小學學務系統
- (二) ○○國小註冊組獎助學金管理
- (三) 雲林縣○○國民小學成績評量實施辦法
- (四) ○○國小學生輔導資料、學籍資料

貳、成績評量說明

依據雲林縣○○國民小學成績評量實施辦法學生學習領域成績評量，分定期評量及平時評量兩種。定期評量為每學期三次，第一、三次以紙筆評量為主，第二次是多元評量，其時間依校務實施計劃所訂之時間辦理。英語文領域每學期定期評量包含 2 次英聽測驗，英語口說納入平時或定期評量。

平時評量和多元評量視學生身心發展與個別差異，並依九年一貫課程綱要中各學習領域內容及活動性質，採取筆試、口試、表演、實作、作業、報告、資料蒐集整理、鑑賞、晤談、實踐等適當之多元評量方式。定期評量和平時評量成績各占 50%，採加權平均計算。

參、統計分析方法

本研究以 SPSS 統計軟體及 EXCEL 軟體作為分析資料的工具，並採用以下的統計分析技術進行研究分析。

(一) 描述性統計

本研究以個數、平均數、標準差等統計方法分析學生各科成績之基本狀況，藉此了解各變項之變化情形並加以比較，作為進一步探討資料之基礎。

(二) ANOVA 變異數分析

民國 100 年 1 月 1 日馬總統於〔元旦祝詞〕教育重大政策宣布十二年國教正式啟動，而民國 104 年起全面實施十二年國教，正式將英文聽力納入國中教育會考，以此兩件教育大事為分界點，筆者將 95 學年度至 106 學年度○○國小學生學習表現分為三個時期：100 學年度以前歸為早期；101 學年度至 103 學年度為中期；104 學年度至 106 學年度則稱為近期。

本研究以 ANOVA 變異數分析檢定早期、中期、近期學生各學科表現有無顯著差異，再進一步以 Scheffe 法進行事後比較，以檢驗組間差異情形。

(三) 成對 T 檢定

以○○國小 95 學年度至 106 學年度歷屆學生為樣本，用成對 T 檢定分析學生同一學年上、下學期的學習表現有無顯著差異。

另以○○國小 105 學年度一至六年級學生為樣本，檢定學生領取獎助學金對學業表現有無影響，分析領取獎助學金前後學業表現有無顯著差異。

(四) 相關分析

為求取登錄最完整成績資料，樣本排除早期成績登錄不全部份，以○○國小 104 學年度六年級、105 學年度六年級、106 學年度五年級和六年級學生共 266 位之各領域學習成績為研究變數，將定期考查的五個科目分為文科（國語、英語、社會）和理科（數學、自然）兩大類，以皮爾森（Pearson）積差相關檢視學生文科表現和理科表現與其他藝能科目表現之相互關聯程度。

(五) 因素分析

為求取最完整成績資料，樣本排除早期成績登錄不全部份，本研究以○○國小 104 至 106 學年度六年級及 106 學年度五年級 266 位學生為因素分析樣本，採主軸法抽取共同因素，並以最大變異法進行直交轉軸，以確立因素間最清楚的結構。再以獨立樣本 T 檢定

分析探討性別因素、單親家庭因素、新住民家庭因素、隔代教養因素、是否領取獎助學金及獲得體適能成就章各變項在學習表現上的差異是否顯著。



第四章 資料分析

第一節 探討○○國小學生近年來的學習表現趨勢

本章節將以學生在校各項原始成績，探討雲林縣某國小近年來歷屆學生一至六年級學習表現及各屆學生在三、四、五、六年級的學習表現趨勢。

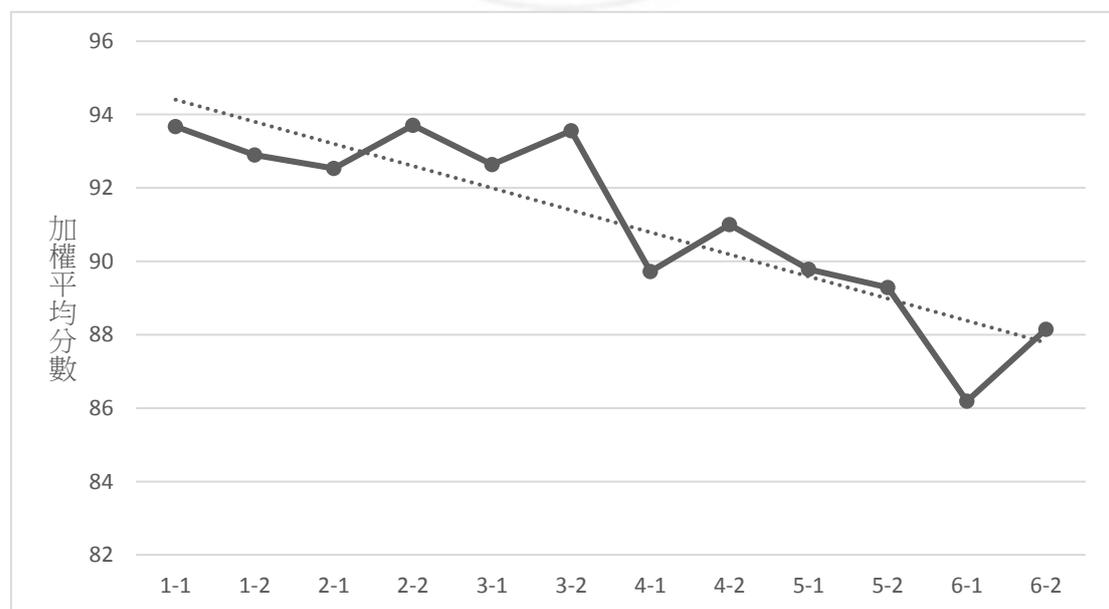
壹、○○國小最近三年（104-106年）畢業生在校學習狀況分析

106 學年度畢業生學習加權平均分數從一年級 93.67 到六年級 88.15，呈現下滑趨勢，顯示隨著課業難度與廣度的加深，學生學習表現呈現年級越高，分數越低的下降趨勢，詳如表 4-1、圖 4-1。

表 4-1 106 學年度畢業生一至六年級加權平均分數

1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2
93.67	92.90	92.53	93.71	92.64	93.56	89.72	91.00	89.78	89.28	86.19	88.15

圖 4-1 106 學年度畢業生一至六年級加權平均分數折線圖



105 學年度畢業生學習加權平均分數從一年級 88.13 到六年級 84.81，呈現下滑趨勢，顯示隨著課業難度與廣度的加深，學生學習表現呈現年級越高，加權平均分數越低的下降趨勢。

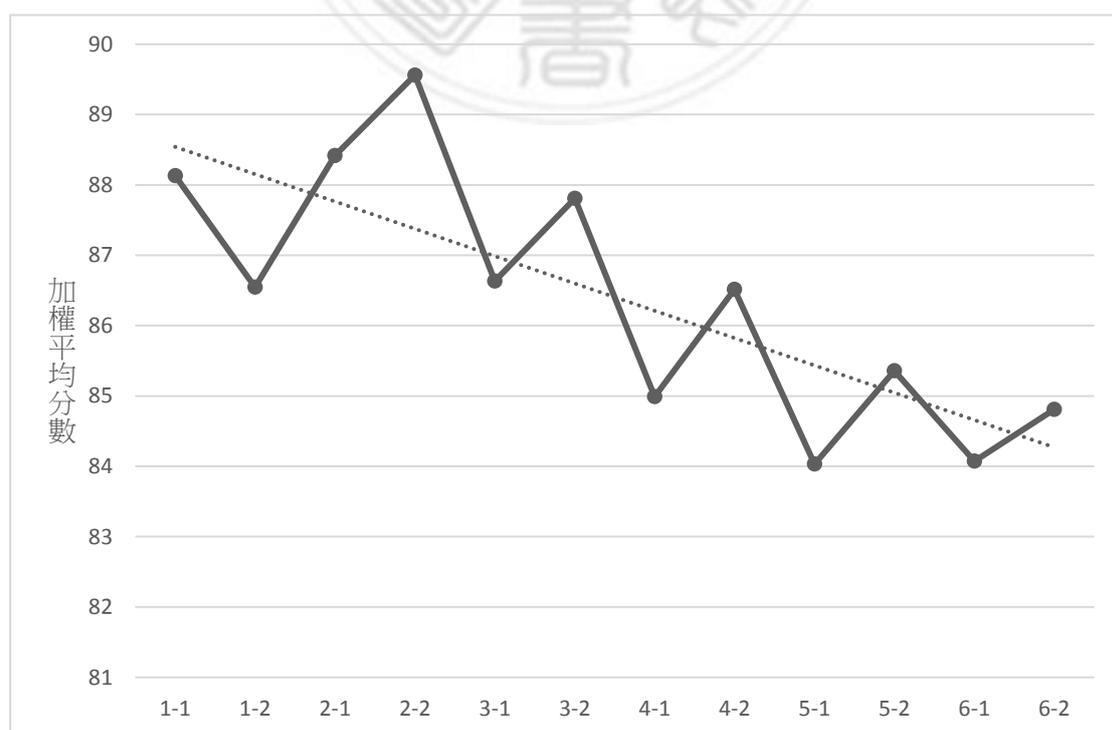
該屆畢業生在升上更高年級時的退步幅度很明顯，時間點都在暑假後，顯示學生在暑假期間的休閒和學習時間分配不均，極度不平衡，使得假期後的新學期學習表現不佳。

學校和家長應該在假期間教導和督導孩子安排時間，讓學習力不會在假期時空轉，甚至遺忘。詳如表 4-2、圖 4-2。

表 4-2 105 學年度畢業生一至六年級加權平均分數

1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2
88.13	86.55	88.42	89.56	86.63	87.81	84.99	86.52	84.03	85.36	84.07	84.81

圖 4-2 105 學年度畢業生一至六年級加權平均分數折線圖



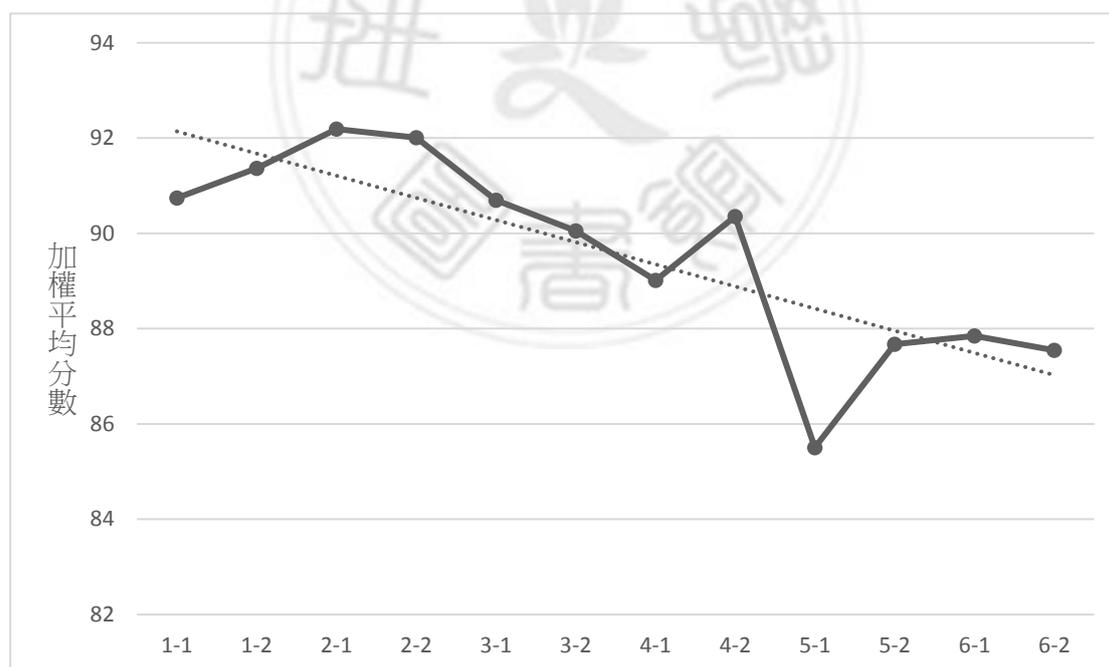
104 學年度畢業生學習加權平均分數從一年級 90.74 到六年級 87.55，呈現下滑趨勢，顯示隨著課業難度與廣度的加深，學生學習表現呈現年級越高，加權平均分數越低的下降趨勢。

該屆學生在四年級升五年級時退步幅度劇烈，到五年級下學期才又慢慢回到軌道。顯示中年級到高年級課業難度讓學生須審視學習的態度與方法，詳如表 4-3、圖 4-3。

表 4-3 104 學年度畢業生一至六年級加權平均分數

1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2
90.74	91.36	92.19	92.01	90.70	90.05	89.01	90.36	85.51	87.67	87.85	87.55

圖 4-3 104 學年度畢業生一至六年級成績折線圖



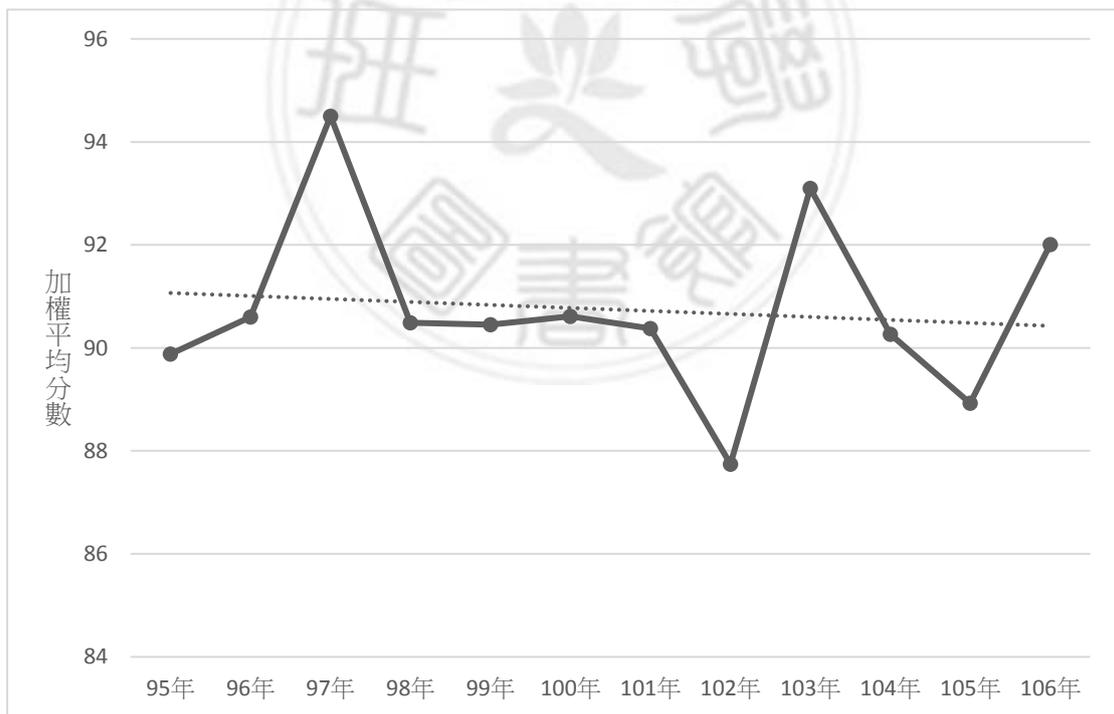
近年來○○國小學生六年的學業成績有逐年退步的趨勢，年級越高，課業難度加深，成績不如一年級亮眼。且起伏的關鍵幾乎都落在暑假，暑假過後學生升上更高年級，成績幾乎都呈現退步情況。

貳、歷屆學生於各年級的學習狀況分析

為分析不同屆之學生於各年級時的表現是否有落差，將民國 95 年至 106 年間歷屆學生他們在三、四、五、六年級時的成績計算出加權平均後繪出折線圖。

○○國小 95 年至 106 年間歷屆三年級學生的學習表現在 91 分上下，進退步趨勢不明顯。三年級的課業難度不高，歷屆三年級學生均尚能保持高度的學習熱忱和動機，學習表現不錯，起伏情形不明顯，詳如圖 4-4。

圖 4-4 95 年至 106 年歷屆三年級成績折線圖



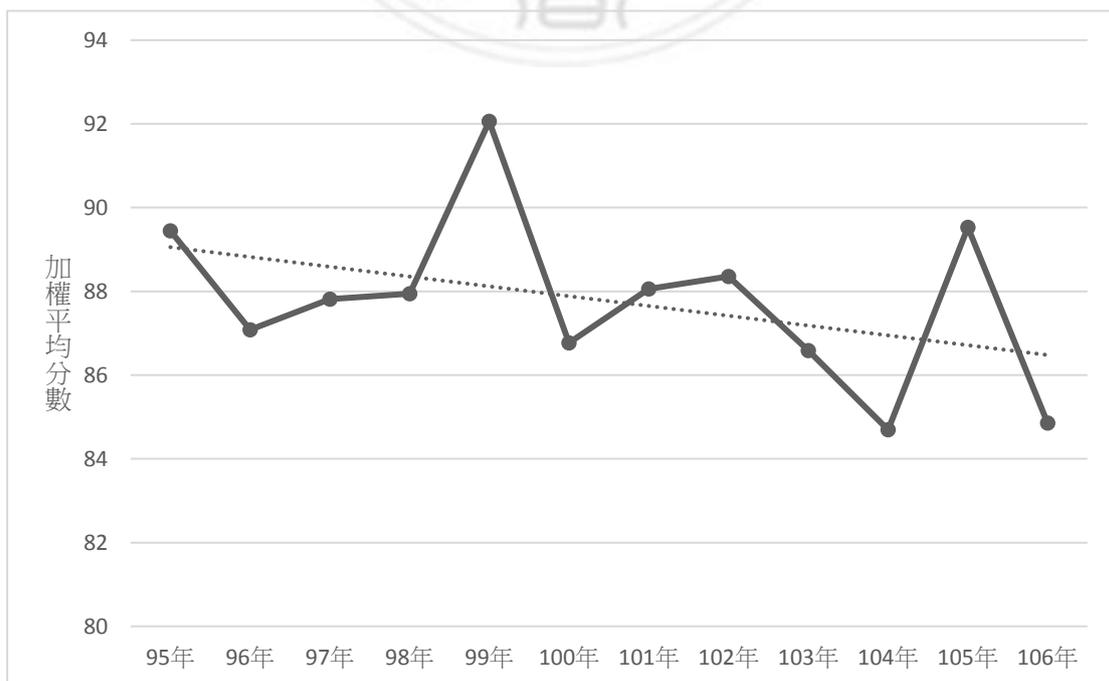
○○國小 95 年至 106 年間歷屆四年級學生的學習表現在 92-88 分之間，退步趨勢較歷屆三年級明顯，詳如圖 4-5。

圖 4-5 95 年至 106 年歷屆四年級成績折線圖



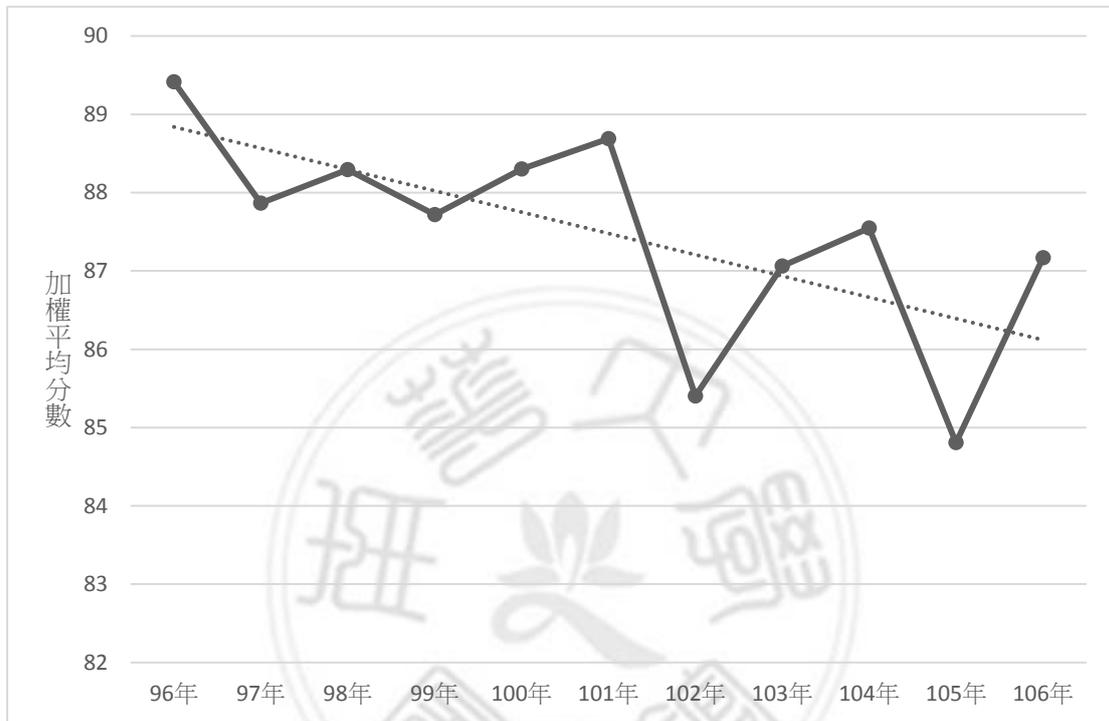
○○國小 95 年至 106 年間歷屆五年級學生的學習表現在 89-87 分之間，退步趨勢更明顯。學習平均分數也較中年級時也下降了不少。但是民國 99 年五年級這一屆學生的學習表現特別突出，成績在三、四年級時就是歷屆最優秀的，詳如圖 4-6。

圖 4-6 95 年至 106 年歷屆五年級成績折線圖



96年至106年間歷屆六年級學生的學習表現退步趨勢比三、四、五年級更為明顯。十年內的六年級沒有一屆的學習平均比96年這一屆高，明顯的顯示學生學習表現呈現下降趨勢，詳如圖4-7。

圖 4-7 96年至106年歷屆六年級成績折線圖



由民國95年到106年○○國小歷屆三、四、五、六年級的學業成績表現趨勢圖可得知，○○國小近十餘年來歷屆學生學業表現呈現下滑趨勢。三年級的進退步趨勢較不明顯，四、五、六年級學業表現一屆不如一屆，皆呈現學業表現下滑的趨勢。

手機的盛行、課外活動多元等因素常會剝奪孩子靜下心學習的時間和精力，近年來的學童學習動力較以前低落不少，此情況值得學校和家長予以重視。

第二節 探討○○國小學生近期、中期、早期的學習表現趨勢

為確定最近幾年○○國小的學生學習表現是否真的不如以往，並欲進一步研究，和以前的學生相比，近期學生是從哪個年級開始產生明顯退步現象？本研究將近十年來學生分成三個時期。

民國 100 年 1 月 1 日馬總統於〔元旦祝詞〕教育重大政策宣布十二年國教正式啟動，而民國 104 年起全面實施十二年國教，正式將英文聽力納入國中教育會考，以此兩件教育大事為分界點，筆者將近十餘年來（95 學年度至 106 學年度）○○國小學生學習表現分為三個時期：100 學年度以前歸為早期；101 學年度至 103 學年度為中期；104 學年度至 106 學年度則稱為近期，探討○○國小早期、中期、近期學生在三至六年級時各學科學習表現與近期的進退步關係。

壹、三年級早期、中期、近期學業表現之分析與比較

早期、中期、近期三年級學生之各科（國語、英語、數學、社會、自然）學習成績平均分數及總成績加權平均分數如表 4-4。

從歷屆三年級學生在各學科表現分數經變異數分析後，得知學生在國語科（P值=.000）、英語科（P值=.001）和自然科（P值=.000）有非常顯著的差異，詳如表4-5。

本議題經變異數分析為顯著差異的科目，進行 Post Hoc 多重檢定，採用 Scheffe 方法分析統計。其中國語科表現方面，早期（100 學年度以前）三年級學生和近期（104 學年度-106 學年度）三年級學生有顯著差異，95%信賴區間的上、下界皆為負值，表示國語能力顯著退步；英語科方面，早期三年級學生和近期三年級學生有顯著差異，95%信賴區間的上、下界皆為正值，表示英文能力因近來家長的重視而顯著進步；自然科方面，早期（100 學年度以前）三年級學生和近期（104 學年度-106 學年度）三年級學生有顯著差異，中期（101 學年度-103 學年度）三年級學生和近期（104 學年度-106 學年度）三年級學生有顯著差異 95%信賴區間的上、下界皆為正值，表示自然科表現近期學生較早期與中期學生分數進步。三年級的自然學科大多著重於生活中的動植物觀察，近年來家長逐漸重視親子休閒生活，也間接影響了學生的自然科表現，詳如表 4-6。

分析結果顯示，○○國小近期三年級學生在國語文能力退步顯著，進年來 3C 產品興盛，學生興趣轉移，滑手機取代課外閱讀的結果，孩子的語文理解與運用能力薄弱，且年齡層有下降趨勢，此現象令人憂心！英文科和自然科因近年來教育政策及家長的重視，成績表現較早期進步。

表 4-4 三年級學生早中近期學習表現統計摘要表

科目		個數	平均數	標準差	平均數的 標準誤
國語	早期	721	93.57	6.615	.246
	中期	379	91.69	7.033	.361
	近期	334	90.65	7.674	.420
英語	早期	800	88.08	12.906	.456
	中期	379	89.61	9.283	.477
	近期	334	90.72	9.128	.499
數學	早期	800	90.42	9.224	.326
	中期	379	89.75	8.330	.428
	近期	334	89.28	8.274	.453
社會	早期	800	92.01	6.988	.247
	中期	379	91.60	7.453	.383
	近期	334	91.63	6.389	.350
自然	早期	800	87.85	8.262	.292
	中期	379	88.36	8.214	.422
	近期	334	89.95	6.198	.339
加權平均	早期	721	90.92	7.249	.270
	中期	379	90.39	6.859	.352
	近期	334	90.39	6.571	.360

表 4-5 歷屆三年級各學科表現變異數分析摘要表

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
國語	組間	2195.678	2	1097.839	22.502	.000<0.05
	組內	69816.922	1431	48.789		
	總和	72012.600	1433			
英語	組間	1806.504	2	903.252	7.052	.001<0.05
	組內	193395.349	1510	128.076		
	總和	195201.853	1512			
數學	組間	333.112	2	166.556	2.149	.117
	組內	117003.882	1510	77.486		
	總和	117336.994	1512			
社會	組間	60.235	2	30.117	.618	.539
	組內	73607.701	1510	48.747		
	總和	73667.935	1512			
自然	組間	1034.908	2	517.454	8.417	.000<0.05
	組內	92834.396	1510	61.480		
	總和	93869.305	1512			
加權 平均	組間	104.021	2	52.010	1.063	.346
	組內	69993.388	1431	48.912		
	總和	70097.409	1433			

表 4-6 歷屆三年級學生各學科表現的 Post Hoc 多重檢定分析表

依變數	(I) 早期3	(J) 早期3	平均差異 (I-J)	標準誤	顯著性	95% 信賴區間	
	中期2	近期1				下界	上界
國語	近期	中期	-1.041	.524	.139	-2.33	.24
		早期	-2.917 ^(*)	.462	.000	-4.05	-1.78
英語	近期	中期	1.112	.849	.425	-.97	3.19
		早期	2.643 ^(*)	.737	.002	.84	4.45
數學	近期	中期	-.462	.661	.783	-2.08	1.16
		早期	-1.131	.573	.144	-2.54	.27
社會	近期	中期	.022	.524	.999	-1.26	1.31
		早期	-.388	.455	.695	-1.50	.73
自然	近期	中期	1.585 ^(*)	.588	.027	.14	3.03
		早期	2.092 ^(*)	.511	.000	.84	3.34
加權平均	近期	中期	-.001	.525	1.000	-1.29	1.29
		早期	-.539	.463	.508	-1.67	.60

* 在 .05 水準上的平均差異很顯著。
 1表示:近期三年級學生(104-106學年度)
 2表示:中期三年級學生(101-103學年度)
 3表示:早期三年級學生(100學年度以前)

貳、四年級早期、中期、近期學業表現之分析與比較

早期、中期、近期四年級學生之各科（國語、英語、數學、社會、自然）學習成績平均分數及總成績加權平均分數如表 4-7。

從歷屆四年級學生各學科表現分數，經變異數分析後得知學生在國語科（P值=.000）、英語科（P值=.001）、數學科（P值=.007）、社會科（P值=.003）、自然科（P值=.000）和總成績（P值=.001）都有非常顯著的差異，詳如表4-8。

本議題經變異數分析為顯著差異的科目，進行 Post Hoc 多重檢定事後比較，採用 Scheffe 方法分析統計，詳細比較如表。其中國語科、數學科、自然科和總成績加權平均表現，早期四年級學生表現均顯著優於近期四年級學生。在社會科方面，近期四年級學生顯著優於中期學生。英語科方面，近期學生英語成績較中期與早期學生相比較則都顯著的進步，詳如表 4-9。

由此可知，近期四年級的學生除了英文和社會科以前學生進步外，其他學科（國語、數學、自然）和總成績都較早期四年級學生退步。

表 4-7 四年級學生早中近期學習表現統計摘要表

科目		個數	平均數	標準差	平均數的 標準誤
國語	早期	867	94.23	6.163	.209
	中期	399	91.28	7.170	.359
	近期	340	90.20	9.301	.504
英語	早期	867	87.29	13.321	.452
	中期	399	88.68	10.027	.502
	近期	340	90.94	8.870	.481
數學	早期	867	88.56	11.076	.376
	中期	399	87.11	9.473	.474
	近期	340	86.68	10.282	.558
社會	早期	867	90.61	7.913	.269
	中期	399	89.03	8.600	.431
	近期	340	90.71	7.986	.433
自然	早期	867	90.38	8.073	.274
	中期	399	85.83	10.130	.507
	近期	340	87.02	7.776	.422
加權平均	早期	867	90.76	7.580	.257
	中期	399	88.63	7.765	.389
	近期	340	88.99	7.950	.431

表 4-8 歷屆四年級各學科表現變異數分析摘要表

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
國語	組間	4962.780	2	2481.390	48.114	.000<0.05
	組內	82671.781	1603	51.573		
	總和	87634.561	1605			
英語	組間	3287.911	2	1643.955	11.959	.000<0.05
	組內	220353.034	1603	137.463		
	總和	223640.945	1605			
數學	組間	1111.606	2	555.803	5.011	.007<0.05
	組內	177787.427	1603	110.909		
	總和	178899.034	1605			
社會	組間	777.629	2	388.815	5.920	.003<0.05
	組內	105288.115	1603	65.682		
	總和	106065.744	1605			
自然	組間	6652.149	2	3326.075	45.269	.000<0.05
	組內	117779.034	1603	73.474		
	總和	124431.183	1605			
加權 平均	組間	1562.412	2	781.206	13.156	.000<0.05
	組內	95185.097	1603	59.379		
	總和	96747.509	1605			

表 4-9 歷屆四年級學生各學科表現的 Post Hoc 多重檢定比較分析表

依變數	(I) 早期3	(J) 早期3	平均差異 (I-J)	標準誤	顯著性	95% 信賴區間	
	中期2	近期1				下界	上界
國語	近期1	中期2	-1.081	.530	.125	-2.38	.22
		早期3	-4.034 ^(*)	.460	.000	-5.16	-2.91
英語	近期1	中期2	2.257 ^(*)	.865	.034	.14	4.38
		早期3	3.647 ^(*)	.750	.000	1.81	5.49
數學	近期1	中期2	-.430	.777	.858	-2.33	1.47
		早期3	-1.876 ^(*)	.674	.021	-3.53	-.22
社會	近期1	中期2	1.679 ^(*)	.598	.020	.21	3.14
		早期3	.099	.519	.982	-1.17	1.37
自然	近期1	中期2	1.196	.633	.168	-.35	2.75
		早期3	-3.356 ^(*)	.548	.000	-4.70	-2.01
加權平均	近期1	中期2	.354	.569	.824	-1.04	1.75
		早期3	-1.773 ^(*)	.493	.002	-2.98	-.57

* 在 .05 水準上的平均差異很顯著。
 1表示:近期四年級學生(104-106學年度)
 2表示:中期四年級學生(101-103學年度)
 3表示:早期四年級學生(100學年度以前)

參、五年級早期、中期、近期學業表現之分析與比較

早期、中期、近期五年級學生之各科（國語、英語、數學、社會、自然）學習成績平均分數及總成績加權平均分數如表 4-10。

五年級學生各學科表現分數經變異數分析，結果得知學生在國語科（P 值=.000）、英語科（P 值=.001）、數學科（P 值=.007）和總成績（P 值=.045）都達顯著的差異，詳如表 4-11。

本議題經變異數分析為顯著差異的科目，進行 Post Hoc 多重檢定事後比較法，採用 Scheffe 方法分析統計。其中國語科表現方面，早期五年級學生和近期五年級學生有顯著差異，中期五年級學生和近期五年級學生有顯著差異，95%信賴區間的上、下界皆為負值，表示近期五年級學生和中期及早期相較國語文能力都顯著退步；英語科方面，中期五年級學生和近期五年級學生有顯著差異，95%信賴區間的上、下界皆為正值，表示英文能力因家長的重視而顯著進步；數學科表現方面，近期五年級學生和中期五年級學生有顯著差異，95%信賴區間的上、下界皆為負值，表示數學理解能力顯著退步；以總成績來看，近期五年級學生和早期五年級學生有顯著差異，95%信賴區間的上、下界皆為負值，表示整體學科表現顯著退步，詳如表 4-12。

在英語科方面，早期剛推行英文課程時，教材內容較簡單，所以早期學生的英文分數普遍較高，中期因英文教材的難度提升，導致分

數下降明顯，近期因家長更加重視英文補習，所以學生的英文程度進步明顯。五年級學生已進入高年級階段，國語文能力不但沒有逐年提升，反而比不上早期和中期學生。近來教育翻轉著重閱讀理解能力的培養，正是因為學生語文能力及素養不足而演變的教育新趨勢。

表 4-10 五年級學生早中近期學習表現統計摘要表

科目		個數	平均數	標準差	平均數的 標準誤
國語	早期	921	91.03	6.936	.229
	中期	388	91.15	7.396	.375
	近期	395	87.76	8.581	.432
英語	早期	921	87.18	12.411	.409
	中期	388	80.41	14.985	.761
	近期	395	87.38	10.766	.542
數學	早期	921	85.38	12.080	.398
	中期	388	87.93	10.250	.520
	近期	395	84.79	10.799	.543
社會	早期	921	86.77	9.748	.321
	中期	388	86.25	9.529	.484
	近期	395	85.65	7.319	.368
自然	早期	921	86.10	7.985	.263
	中期	388	86.54	8.871	.450
	近期	395	86.41	9.144	.460
加權平均	早期	921	87.63	8.318	.274
	中期	388	87.45	8.341	.423
	近期	395	86.41	7.950	.400

表 4-11 歷屆五年級各學科表現變異數分析摘要表

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
國語	組間	3327.514	2	1663.757	29.965	.000<0.05
	組內	94445.845	1701	55.524		
	總和	97773.359	1703			
英語	組間	13981.840	2	6990.920	43.356	.000<0.05
	組內	274279.033	1701	161.246		
	總和	288260.873	1703			
數學	組間	2320.122	2	1160.061	8.935	.000<0.05
	組內	220849.708	1701	129.835		
	總和	223169.830	1703			
社會	組間	359.424	2	179.712	2.128	.119
	組內	143667.562	1701	84.461		
	總和	144026.986	1703			
自然	組間	61.381	2	30.690	.428	.652
	組內	122055.180	1701	71.755		
	總和	122116.561	1703			
加權 平均	組間	422.989	2	211.495	3.115	.045<0.05
	組內	115480.238	1701	67.890		
	總和	115903.227	1703			

表 4-12 歷屆五年級學生各學科表現的 Post Hoc 多重比較分析表

依變數	(I) 早期3	(J) 早期3	平均差異 (I-J)	標準誤	顯著性	95% 信賴區間	
	中期2近期1	中期2近期1				下界	上界
國語	近期1	中期2	-3.395 ^(*)	.533	.000	-4.70	-2.09
		早期3	-3.273 ^(*)	.448	.000	-4.37	-2.18
英語	近期1	中期2	6.970 ^(*)	.908	.000	4.75	9.19
		早期3	.203	.764	.965	-1.67	2.07
數學	近期1	中期2	-3.135 ^(*)	.814	.001	-5.13	-1.14
		早期3	-.587	.685	.693	-2.27	1.09
社會	近期1	中期2	-.599	.657	.660	-2.21	1.01
		早期3	-1.124	.553	.127	-2.48	.23
自然	近期1	中期2	-.129	.605	.978	-1.61	1.35
		早期3	.307	.509	.834	-.94	1.56
加權平均	近期1	中期2	-1.044	.589	.208	-2.49	.40
		早期3	-1.221 ^(*)	.496	.048	-2.44	-.01

* 在 .05 水準上的平均差異很顯著。

1表示:近期五年級學生(104-106學年度)

2表示:中期五年級學生(101-103學年度)

3表示:早期五年級學生(100學年度以前)

肆、六年級早期、中期、近期學業表現之分析與比較

早期、中期、近期六年級學生之各科（國語、英語、數學、社會、自然）學習成績平均分數及總成績加權平均分數如表 4-13。

歷屆六年級（早期、中期、近期）學生在各學科表現分數經變異數分析比較，結果得知國語科（P 值=.000）、英語科（P 值=.000）、數學科（P 值=.000）、社會科（P 值=.000）、自然科（P 值=.000）和總成績（P 值=.000）都達顯著的差異，詳如表 4-14。

本議題經變異數分析為顯著差異，進行Post Hoc多重檢定事後比較，採用Scheffe方法分析統計。其中國語科表現方面，早期六年級學生和近期六年級學生有顯著差異；中期六年級學生和近期六年級學生有顯著差異，95%信賴區間的上、下界皆為負值，表示國語文能力顯著退步。英語科表現方面，早期六年級學生和近期六年級學生有顯著差異，近期六年級學生英文成績不及早期學生；中期六年級學生和近期六年級學生有顯著差異，95%信賴區間的上、下界皆為正值，表示近期英文能力較中期學生進步。數學科表現方面，中期六年級學生和近期六年級學生有顯著差異，早期六年級學生和近期六年級學生有顯著差異，95%信賴區間的上、下界皆為負值，表示近期六年級學生數學理解能力顯著退步；以總成績來看，早期六年級學生和近期六年級學生有顯著差異，中期六年級學生和近期六年級

學生有顯著差異，95%信賴區間的上、下界皆為負值，表示近期六年級學生整體學科表現顯著退步，詳如表4-15。

由分析結果得知，近期六年級學生的學習表現，無論是國語、英語、數學、自然、社會和總成績均較中期或早期六年級學生退步，學習熱忱的下降令人憂心！

表 4-13 六年級早中近期學生學習表現統計摘要表

科目		個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
國語	早期	806	91.48	7.371	.260
	中期	411	92.38	5.442	.268
	近期	387	89.81	7.872	.400
英語	早期	867	89.63	10.716	.364
	中期	411	83.03	13.802	.681
	近期	387	86.56	11.572	.588
數學	早期	805	84.79	13.742	.484
	中期	411	85.36	11.835	.584
	近期	387	81.89	14.104	.717
社會	早期	808	91.40	7.303	.257
	中期	411	88.95	7.999	.395
	近期	387	88.26	7.505	.382
自然	早期	867	89.32	7.754	.263
	中期	411	88.72	7.343	.362
	近期	387	85.30	8.948	.455
加權平均	早期	805	89.25	8.275	.292
	中期	411	88.38	7.202	.355
	近期	387	86.49	8.667	.441

表 4-14 歷屆六年級各學科表現變異數分析摘要表

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
國語	組間	1365.652	2	682.826	13.700	.000<0.05
	組內	79793.821	1601	49.840		
	總和	81159.473	1603			
英語	組間	12399.541	2	6199.771	44.950	.000<0.05
	組內	229235.231	1662	137.927		
	總和	241634.772	1664			
數學	組間	2903.089	2	1451.544	8.120	.000<0.05
	組內	286035.776	1600	178.772		
	總和	288938.865	1602			
社會	組間	3223.113	2	1611.557	28.382	.000<0.05
	組內	91019.363	1603	56.781		
	總和	94242.476	1605			
自然	組間	4449.445	2	2224.723	35.187	.000<0.05
	組內	105080.895	1662	63.226		
	總和	109530.340	1664			
加權 平均	組間	1983.969	2	991.984	15.071	.000<0.05
	組內	105315.491	1600	65.822		
	總和	107299.460	1602			

表 4-15 歷屆六年級學生各學科表現的 Post Hoc 多重比較分析表

依變數	(I) 早期3	(J) 早期3	平均差異 (I-J)	標準誤	顯著性	95% 信賴區間	
	中期2近期1	中期2近期1				下界	上界
國語	近期1	中期2	-2.571 ^(*)	.500	.000	-3.80	-1.35
		早期3	-1.671 ^(*)	.437	.001	-2.74	-.60
英語	近期1	中期2	3.521 ^(*)	.832	.000	1.48	5.56
		早期3	-3.074 ^(*)	.718	.000	-4.83	-1.32
數學	近期1	中期2	-3.471 ^(*)	.947	.001	-5.79	-1.15
		早期3	-2.906 ^(*)	.827	.002	-4.93	-.88
社會	近期1	中期2	-.696	.534	.428	-2.00	.61
		早期3	-3.149 ^(*)	.466	.000	-4.29	-2.01
自然	近期1	中期2	-3.413 ^(*)	.563	.000	-4.79	-2.03
		早期3	-4.021 ^(*)	.486	.000	-5.21	-2.83
加權平均	近期1	中期2	-1.884 ^(*)	.575	.005	-3.29	-.48
		早期3	-2.755 ^(*)	.502	.000	-3.98	-1.53

* 在 .05 水準上的平均差異很顯著。
 1表示:近期六年級學生(104-106學年度)
 2表示:中期六年級學生(101-103學年度)
 3表示:早期六年級學生(100學年度以前)

第三節 學生各年級上、下學期學習表現趨勢

由本章第一節歷屆一-六年級學習表現趨勢圖看出，學生學習表現在同年級間上、下學期呈現起伏的情形，藉統計分析探討之。以○
○國小95-106學年度歷屆學生成績為樣本，採成對T檢定分析學生同年級間上、下學期各科學習表現有無顯著差異。

壹. 三年級上下學期學習表現比較

三年級學生在英語科下學期學習平均差退步3.17分 ($P=.000$)，自然科下學期進步3.537分 ($P=.000$)，整體表現下學期較上學期進步0.235分 ($P=.000$)，且達顯著差異。升上新的學年，三年級學生除了數學和英文，原先的退步趨勢經過學校師長的教學指導，有顯著的成效，詳如表4-16、表4-17。

表 4-16 三年級上下學期成對樣本統計量

	平均數	個數	標準差	平均數的標準誤	
三年級	國語上	91.90	633	7.171	.285
	國語下	92.15	633	7.317	.291
	英語上	90.85	712	9.855	.369
	英語下	87.68	712	12.205	.457
	數學上	89.92	712	8.520	.319
	數學下	89.88	712	9.197	.345
	社會上	91.74	712	7.114	.267
	社會下	91.87	712	7.008	.263
	自然上	86.56	712	8.650	.324
	自然下	90.10	712	6.613	.248
	加權平均上	90.362	633	7.118	.283
	加權平均下	90.598	633	7.078	.281

表 4-17 三年級上下學期成對樣本檢定

三年級	成對變數差異						顯著性 (雙尾)
	平均數	標準 差	平均數 標準誤	差異的 95%		t	
				下界	上界		
國語上 - 國語下	-.253	3.470	.138	-.524	.018	-1.833	.067
英語上 - 英語下	3.170	6.639	.249	2.681	3.658	12.740	.000
數學上 - 數學下	.042	5.486	.206	-.361	.446	.205	.838
社會上 - 社會下	-.128	4.429	.166	-.454	.198	-.770	.442
自然上 - 自然下	-3.537	5.394	.202	-3.933	-3.140	-17.494	.000
加權平均上 - 下	-.235	2.760	.110	-.451	-.020	-2.144	.032

貳. 四年級上下學期學習表現比較

四年級學生在國語科下學期學習平均差進步.601分 (P=.000)，英語科下學期進步1.178分 (P=.000)，數學科下學期進步.571分 (P=.006)，社會科下學期進步2.407分 (P=.000)，自然科下學期進步2.879分 (P=.000)，整體表現下學期較上學期進步1.383分 (P=.000)，且均達顯著差異。升上新的學年，四年級學生原本的退步趨勢經過學校師長的教學指導，各領域均達到顯著的成效，詳如表4-18、表4-19。

表 4-18 四年級上下學期成對樣本統計量

	平均數	個數	標準差	平均數的標準誤	
四年級	國語上	92.22	762	7.584	.275
	國語下	92.82	762	7.281	.264
	英語上	88.15	762	11.554	.419
	英語下	89.33	762	11.575	.419
	數學上	87.38	762	10.784	.391
	數學下	87.95	762	10.197	.369
	社會上	88.99	762	8.724	.316
	社會下	91.40	762	7.398	.268
	自然上	86.91	762	9.299	.337
	自然下	89.79	762	8.284	.300
	加權平均上	89.095	762	8.044	.291
	加權平均下	90.478	762	7.454	.270

表 4-19 四年級上下學期成對樣本檢定

四年級	成對變數差異						顯著性 (雙尾)
	平均數	標準 差	平均數 標準誤	平均數		t	
				下界	上界		
國語上 - 國語下	-.601	3.165	.115	-.826	-.376	-5.242	.000
英語上 - 英語下	-1.178	5.476	.198	-1.568	-.789	-5.941	.000
數學上 - 數學下	-.571	5.739	.208	-.979	-.163	-2.746	.006
社會上 - 社會下	-2.407	4.323	.157	-2.714	-2.099	-15.369	.000
自然上 - 自然下	-2.879	5.328	.193	-3.258	-2.500	-14.918	.000
加權平均上 - 下	-1.383	2.411	.087	-1.554	-1.211	-15.832	.000

參. 五年級上下學期學習表現比較

五年級學生在國語科下學期學習平均差進步.431分(P=.000)，
英語科下學期進步1.199分(P=.000)，社會科進步1.078分(P=.000)，

自然科進步1.519分(P=.000)，數學科下學期退步1.045分(P=.000)，整體表現下學期較上學期進步0.480分(P=.000)，且均達顯著差異。升上高年級，五年級學生除了數學科，其他科目的退步趨勢經過學校師長的教學指導，各領域達到顯著的成效，詳如表4-20、表4-21。

表 4-20 五年級上下學期成對樣本統計量

	平均數	個數	標準差	平均數的標準誤	
五年級	國語上	90.05	799	7.540	.267
	國語下	90.48	799	7.511	.266
	英語上	85.18	799	12.949	.458
	英語下	86.38	799	12.734	.450
	數學上	86.45	799	11.021	.390
	數學下	85.40	799	11.677	.413
	社會上	85.84	799	8.845	.313
	社會下	86.92	799	9.348	.331
	自然上	85.67	799	8.794	.311
	自然下	87.19	799	7.907	.280
	加權平均上	87.113	799	8.195	.290
	加權平均下	87.593	799	8.114	.287

表 4-21 五年級上下學期成對樣本檢定

五年級	成對變數差異						顯著性 (雙尾)
	平均數	標準差	平均數 標準誤	差異的 95% 信 賴區間		t	
				下界	上界		
國語上 - 國語下	-.431	3.444	.122	-.670	-.191	-3.534	.000
英語上 - 英語下	-1.199	5.183	.183	-1.559	-.839	-6.540	.000
數學上 - 數學下	1.045	5.545	.196	.660	1.430	5.327	.000
社會上 - 社會下	-1.078	5.195	.184	-1.438	-.717	-5.863	.000
自然上 - 自然下	-1.519	4.766	.169	-1.850	-1.188	-9.011	.000
加權平均上 - 下	-.480	2.627	.093	-.662	-.298	-5.167	.000

肆. 六年級上下學期學習表現比較

六年級學生在國語科下學期學習平均差進步.999分 ($P=.000$)，自然科下學期進步2.316分 ($P=.000$)，達顯著差異。英語 ($P=.000$)、數學 ($P=.000$)、社會 ($P=.000$) 和整體表現 ($P=.000$) 分數都退步，且均達顯著差異。

六年級學生除了國語科和自然科進步以外，其他領域表現都退步。和其他年級學生表現不同，六年級面臨畢業季，學校各項其他活動增加，學生學科表現較不上心，心有旁騖，致使學習表現較無起色，詳如表4-22、表4-23。

表 4-22 六年級上下學期成對樣本統計量

	平均數	個數	標準差	平均數的標準誤	
六年級	國語上	90.83	767	7.161	.259
	國語下	91.83	767	7.025	.254
	英語上	87.87	828	11.539	.401
	英語下	86.82	828	12.355	.429
	數學上	85.32	766	12.475	.451
	數學下	83.25	766	14.235	.514
	社會上	90.34	769	7.197	.260
	社會下	89.50	769	8.123	.293
	自然上	87.12	828	8.547	.297
	自然下	89.44	828	7.408	.257
	加權平均上	88.374	766	8.076	.292
	加權平均下	88.316	766	8.285	.299

表 4-23 六年級上下學期成對樣本檢定

六年級	成對變數差異						顯著性 (雙尾)
	平均數	標準差	平均數 標準誤	95% 信 賴區間		t	
				下界	上界		
國語上 - 國語下	-.999	3.264	.118	-1.230	-.767	-8.475	.000
英語上 - 英語下	1.050	4.995	.174	.709	1.390	6.046	.000
數學上 - 數學下	2.064	6.466	.234	1.605	2.523	8.834	.000
社會上 - 社會下	.831	5.052	.182	.473	1.189	4.561	.000
自然上 - 自然下	-2.316	4.463	.155	-2.621	-2.012	-14.935	.000
加權平均上 - 下	.059	2.710	.098	-.133	.251	.598	.550

綜上所述，中、高年級學生的上下學期學習表現大體呈現：下學期比上學期進步的趨勢。學生在暑假期間大多荒於學習，致使升上更高年級後學習表現力不佳，經過一學期師長的指導，到下學期學習表現才有明顯進步，顯示學校教育對學習表現有絕對的影響。學生經過學校師長的學習指導，能夠提升其學力表現，顯示出學校教育的價值。

而暑假期間的學生學習和休閒活動嚴重失衡的情況，值得校方和家長的重視與檢討。學校方面，暑假作業的安排可朝多元並銜接課程，溫故知新；家長對於孩子假期間的生活，也應重新檢視。親師合作無間，讓孩子學習力能更上一層樓。

第四節 探討獎助學金與國小學童學業表現的關係

本節以○○國小 105 學年度一到六年級學生為樣本，依其 105 學年度和 106 學年度學業成績加權平均進行分析，將學生分為有領取獎助學金學生和沒有領取獎助學金之一般學生，探討獎助學金對學業表現之影響。

壹、獎助學金對一年級學生學業表現之影響

105 學年度一年級領取獎助學金的 6 名學生，領取獎助學金前的學業加權平均為 85.41，領取獎助學金後的學業加權平均為 83.67。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.10 > \alpha = 0.05$ ，分析顯示一年級領取獎助學金學生成績前後學業表現沒有顯著差異，但從表中可看出，因為年級增加，課業難度加深，成績稍有退步。

一年級沒有領取獎助學金的 27 名學生，前學期的學業加權平均為 93.82，後學期的學業加權平均為 92.12。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.00 < \alpha = 0.05$ ，為顯著差異。一年級沒有領取獎助學金的一般學生前後學期學業表現有顯著差異，分析顯示因年級增加，學業難度加深，一般學生的學業表現明顯退步。

一年級領獎助學金學生平均差為 -1.74，一般學生的平均差為 -1.70。經 F 檢定為變異數相等，再經 T 檢定分析，P 值為 $0.49 > \alpha = 0.05$ ，為無顯著差異。獎助學金對一年級學生前後學期之學業表現無顯著差

異，均為退步趨勢。一年級剛入學，獎助學金發放標準為家庭弱勢學生優先，所以可以解釋表中領取獎助學金學生的退步分數 1.74 大於一般學生退步分數 1.70 之現象，詳如表 4-24。

表 4-24 一年級領取獎助學金學生與一般生 T 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
平均數	-1.74	-1.70
變異數	8.65	7.92
觀察值個數	6.00	27.00
Pooled 變異數		8.04
假設的均數差		0.00
自由度		31.00
t 統計		-0.04
P(T<=t) 單尾		0.49
臨界值：單尾		1.70
P(T<=t) 雙尾		0.97
臨界值：雙尾		2.04

貳、獎助學金對二年級學生學業表現之影響

二年級領取獎助學金的 9 名學生中，領取獎助學金前的學業加權平均為 87.49，領取獎助學金後的學業加權平均為 91.03。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.15 > \alpha = 0.05$ ，沒有顯著差異。二年級有領獎助學金學生前後學期學習成績沒有達顯著差異程度，但從加權平均分數來看是進步的。二年級沒有領取獎助學金的 33 名學生，前學期的學業加權平均為 90.55，後學期的學業加權平均為 92.38。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.00 < \alpha = 0.05$ ，為顯著差異。二年級沒有領取獎助學金之一般學生前後學期的學習表現有顯著的進步。

領獎助學金的 9 名學生平均差為 3.53，一般學生的平均差為 1.82。由 F 檢定 P 值 $0.00 < \alpha = 0.05$ ，假設變異數不相等，經 T 檢定分析其 P 值 $0.31 > \alpha = 0.05$ ，為無顯著差異。二年級領獎助學金學生和沒有領獎助學金的一般學生之學業表現前後學期無顯著差異，都為正值，均為進步趨勢。由表中看出領取獎助學金學生的學業表現前後進步 3.53 大於一般學生的進步 1.82，獎助學金對二年級學生學業表現有其鼓舞作用，詳如表 4-25、表 4-26。

表 4-25 二年級領取獎助學金學生與一般生 F 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
平均數	3.54	1.83
自由度	8.00	32
F	9.72	
P(F<=f) 單尾	0.00	
臨界值：單尾	2.24	

表 4-26 二年級領取獎助學金學生與一般生 T 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
變異數	96.03	9.88
觀察值個數	9	33
假設的均數差	0	
t 統計	0.52	
P(T<=t) 單尾	0.31	
臨界值：單尾	1.86	
P(T<=t) 雙尾	0.62	
臨界值：雙尾	2.31	

參、獎助學金對三年級學生學業表現之影響

三年級領取獎助學金的 11 名學生中，領取獎助學金前的學業加權平均為 89.49，領取獎助學金後的學業加權平均為 86.82。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.02 < \alpha = 0.05$ ，為顯著差異。分析顯示三年級領取獎助學金學生學業表現因為年級增加，分科課業變多，成績有顯著性退步。

沒有領取獎助學金的學生，前學期的學業加權平均為 88.91，後學期的學業加權平均為 87.02。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.00 < \alpha = 0.05$ ，為顯著差異。分析顯示三年級領取獎助學金之一般學生成績有顯著性退步。

領獎助學金的 11 名學生平均差為 -2.66，一般學生的平均差為 -1.88。經 F 檢定，P 值為 $0.18 > \alpha = 0.05$ ，故假設為變異數相等。經 T 檢定兩母體平均差，P 值為 $0.27 > \alpha = 0.05$ ，為無顯著差異。得知三年級的學生無論是否領取獎學金，成績沒有顯著差異，但從加權平均分數看來都是退步趨勢，詳如表 4-27、表 4-28。

表 4-27 三年級領取獎助學金學生與一般生 F 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
平均數	-2.66	-1.88
自由度	10	26
F		1.52
P(F<=f) 單尾		0.18
臨界值：單尾		2.21

表 4-28 三年級領取獎助學金學生與一般生 T 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
變異數	17.16	11.24
觀察值個數	11	27
Pooled 變異數		12.88
假設的均數差		0
t 統計		-0.60
P(T<=t) 單尾		0.27
臨界值：單尾		1.68
P(T<=t) 雙尾		0.54
臨界值：雙尾		2.02

肆、獎助學金對四年級學生學業表現之影響

105 學年度四年級領取獎助學金的 19 名學生中，領取獎助學金前的學業加權平均為 84.39，領取獎助學金後的學業加權平均為 81.60。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.05 \geq \alpha = 0.05$ ，為沒有顯著差異。

四年級有領取獎助學金學生之學業表現雖沒有顯著性差異，但從加權平均看出前後學期學業表現是退步的。

沒有領取獎助學金一般學生，前學期的學業加權平均為 89.47，後學期的學業加權平均為 85.26。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.00 < \alpha = 0.05$ ，為顯著差異。四年級的一般學生前後學期的學習表現呈現退步趨勢，且為顯著性差異。中年級升高年級階段，難度更高，學業表現不佳。

領獎助學金的 19 名學生學業成績前後平均差為 -2.79，一般學生的學業成績前後平均差為 -4.21。經 F 檢定為 P 值為 $0.00 < \alpha = 0.05$ 變異數不相等，由 T 檢定得知 P 值為 $0.21 > \alpha = 0.05$ ，沒有顯著差異。四年級學生前後成績加權平均差均為負值，都成退步趨勢，雖沒有顯著差異，但由分析表中看出領獎助學金學生的退步分數較一般學生為少，顯示獎助學金對四年級學生學業表現有一定的鼓勵作用，詳如表 4-29、表 4-30。

表 4-29 四年級領取獎助學金學生與一般生 F 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
平均數	-2.79	-4.21
自由度	18	45
F		4.16
P(F<=f) 單尾		0.00
臨界值：單尾		1.83

表 4-30 四年級領取獎助學金學生與一般生 T 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
變異數	51.61	12.37
觀察值個數	19	46
假設的均數差	0	
t 統計	0.82	
P(T<=t) 單尾	0.21	
臨界值：單尾	1.72	
P(T<=t) 雙尾	0.42	
臨界值：雙尾	2.07	

伍、獎助學金對五年級學生學業表現之影響

105 學年度五年級領取獎助學金的 18 名個案中，領取獎助學金前的學業加權平均為 88.96，領取獎助學金後的學業加權平均為 85.60。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.00 < \alpha = 0.05$ ，為顯著差異。五年級有領獎助學金學生前後學期學業表現由 88.96 到 85.60，退步幅度顯著。隨著年級越高，學生學業成績越低。

五年級沒有領取獎助學金的一般學生，前學期的學業加權平均為 90.18，後學期的學業加權平均為 86.42。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.00 < \alpha = 0.05$ ，為顯著差異。沒有領獎助學金學生的一般學生學業表現前後學期平均分數都比領獎助學金學生高，但也呈現退步趨勢，且為顯著差異。

105 學年度五年級領獎助學金的 18 名學生成績加權平均差為-3.36，一般學生為-3.76。經 F 檢定為 P 值 $0.13 > \alpha = 0.05$ 為變異數相等，由 T 檢定得知 P 值為 $0.36 > \alpha = 0.05$ ，沒有顯著差異。五年級學生前後成績加權平均差均為負值，都呈現退步趨勢。成績表現雖沒有顯著差異，但由分析表中看出領獎助學金學生的退步分數較一般學生為少，顯示獎助學金對五年級學生學業表現有一定的鼓勵作用，詳如表 4-31、表 4-32。

表 4-31 五年級領取獎助學金學生與一般生 F 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
平均數	-3.36	-3.76
自由度	17.00	30.00
F	1.60	
P(F<=f) 單尾	0.13	
臨界值：單尾	1.98	

表 4-32 五年級領取獎助學金學生與一般生 T 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
變異數	19.30	12.06
觀察值個數	18.00	31.00
Pooled 變異數	14.68	
假設的均數差	0.00	
t 統計	0.35	
P(T<=t) 單尾	0.36	
臨界值：單尾	1.68	
P(T<=t) 雙尾	0.73	
臨界值：雙尾	2.01	

陸、獎助學金對六年級學生學業表現之影響

105 學年度六年級領取獎助學金的 17 名個案，領取獎助學金前的學業加權平均為 83.72，領取獎助學金後的學業加權平均為 85.07。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.02 < \alpha = 0.05$ ，為顯著差異。學期前後平均分數由 83.72 到 85.07，呈現進步趨勢，且為顯著差異。六年級即將升國中，領獎助學金學生表現更為積極。

六年級沒有領取獎助學金的一般學生，前學期的學業加權平均為 84.40，後學期的學業加權平均為 85.06。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.07 > \alpha = 0.05$ ，沒有顯著差異。六年級一般學生學期前後加權平均由 84.40 到 85.06，雖無顯著差異，但也有進步的趨勢。

領獎助學金的 16 名學生平均差為 1.35，一般學生的平均差為 0.66。經 F 檢定為 P 值 $0.14 > \alpha = 0.05$ 為變異數相等，經 T 檢定得知 P 值為 $0.20 > \alpha = 0.05$ ，為無顯著差異。雖然領取獎助學金學生和一般學生在六年級學習表現無顯著差異，但前後學期成績加權平均差均為正值，表示都有進步，由圖表得知領取獎助學金學生進步較多，詳如表 4-33、表 4-34。

表 4-33 六年級領取獎助學金學生與一般生 F 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
平均數	1.35	0.66
自由度	16.00	49.00
F		0.61
P(F<=f) 單尾		0.14
臨界值：單尾		0.47

表 4-34 六年級領取獎助學金學生與一般生成績 T 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
變異數	5.80	9.47
觀察值個數	17.00	50.00
Pooled 變異數		8.57
假設的均數差		0.00
t 統計		0.84
P(T<=t) 單尾		0.20
臨界值：單尾		1.67
P(T<=t) 雙尾		0.40
臨界值：雙尾		2.00

柒、獎助學金對一至六年級學生學業表現之影響

105 學年度領取獎助學金的 80 名個案中，領取獎助學金前的學業加權平均為 86.40，領取獎助學金後的學業加權平均為 85.17。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.03 < \alpha = 0.05$ 為顯著差異。整體來說 105 學年度領取獎助學金的學生學業表現是退步的，且為顯著性差異。獎助學金發放通常會以弱勢家庭優先，通常這些弱勢的孩子學習條件較不利，與一般學生有一定的差距，造成學業表現通常無法太突出。隨著年級越高，難度加深，學習成績會有退步的趨勢，詳如表 4-35。

表 4-35 領取獎助學金學生前後成績比較摘要表

領獎助學金學生	106 學年度加權平均	105 學年度加權平均
平均數	85.17	86.40
變異數	88.55	93.70
觀察值個數	80	80
皮耳森相關係數	0.80	
假設的均數差	0	
自由度	79	
t 統計	-1.84	
P(T<=t) 單尾	0.03	
臨界值：單尾	1.66	
P(T<=t) 雙尾	0.06	
臨界值：雙尾	1.99	

105 學年度沒有領取獎助學金的 214 名個案中，前學期的學業加權平均為 89.03，後學期的學業加權平均為 87.57。經成對 T 檢定分析，得知 P 值為 $0.00 < \alpha = 0.05$ ，為顯著差異。年級越高，成績越低，這與學習內容難度加深有關，所以整體來說，沒有領取獎助學金的一般學生前後學習表現成退步趨勢，且為顯著差異，前學期成績明顯優於後學期，詳如表 4-36。

表 4-36 一般學生前後成績比較摘要表

一般學生	106 學年度加權平均	105 學年度加權平均
平均數	87.57	89.03
變異數	69.85	57.84
觀察值個數	214.00	214
皮耳森相關係數		0.88
假設的均數差		0.00
自由度		213.00
t 統計		-5.45
P(T<=t) 單尾		0.00
臨界值：單尾		1.65
P(T<=t) 雙尾		0.00
臨界值：雙尾		1.97

105 學年度領獎助學金的 80 名學生平均差為-1.23，一般學生的平均差為-1.47。F 檢定 P 值 $0.00 < \alpha = 0.05$ 為變異數不相等，經 T 檢定得知 P 值為 $0.37 > \alpha = 0.05$ ，並無顯著差異。105 學年度學生學習表現前後學期平均差均為負值，表示無論是否領取獎助學金，學生學習前後都顯示為退步趨勢，沒有明顯差異。但由平均數來看，領取獎助學金學生平均退步 1.23 分優於一般學生退步 1.47 分，退步幅度較小。因此，獎助學金的發放對於學生還是具有一定的鼓舞作用，獎助學金的頒領，會讓學生期許自己不辜負給獎單位的栽培，而不放棄學習，詳如表 4-37、表 4-38。

表 4-37 領取獎助學金學生與一般生 F 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
平均數	-1.23	-1.47
自由度	79.00	213.00
F		2.29
P(F<=f) 單尾		0.00
臨界值：單尾		1.34

表 4-38 領取獎助學金學生與一般生成績 T 檢定摘要表

	領獎助學金學生	一般學生
變異數	35.48	15.48
觀察值個數	80.00	214.00
假設的均數差		0
自由度		106
t 統計		0.33
P(T<=t) 單尾		0.37
臨界值：單尾		1.66
P(T<=t) 雙尾		0.74
臨界值：雙尾		1.98

第五節 學科與藝能科統整分析探討

為了更進一步探討所有可能和學習表現相關的因素，樣本排除早期成績登錄不全部份，共彙整了 104 至 106 學年度六年級和 106 學年度五年級共 266 位學生的 20 項成績資料進行因素分析。本部份進行 KMO 取樣適當性檢定（Kaiser-Meyer-Olkin）及巴氏球形檢定，KMO=0.778 大於 0.6 表示分析效果不錯；巴氏球形檢定值 2972.744，顯著性 $0.00 < \alpha = 0.05$ ，顯示資料非常適合進行因素分析，詳見表 4-39。

表 4-39 KMO 與 Bartlett 檢定表

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數		.778
Bartlett 的球形檢定	近似卡方分配	2972.744
	df	190
	顯著性	.000

通過檢定之後，續以因素分析中的主成份分析，採主軸法萃取共同因數，經最大變異法（Varimax）轉軸後之因素負荷量（大於 0.45 表示該題項具較好解釋力）共抽離出四個主要因素，共可解釋全部變異之 63.073%。其結果詳見表 4-40。

○○國小學生學習表現項目 20 個項目的因素分析中發現：社會、自然、數學、國語、英語、本土語是屬於因素一；美術、綜合、健康、電腦、書法、音樂屬於因素二；體重、BMI、身高屬於因素三；跳遠等級、心肺等級、仰臥等級、體育、坐姿等級屬於因素四。由各因素所包含的項目特色，將因素一命名為「學科彙整能力」；因素二命名為「藝能科彙整能力」；因素三命名為「身體質量指數」；因素四命名為「體適能指數」。詳見表 4-41。

學生原始分數以因素分析法萃取出因素分數，以「學科彙整能力」和「藝能科彙整能力」進行獨立樣本 T 檢定，分別探討性別、單親、新住民子女、隔代教養、領取獎助學金及獲得體適能成就章各變項在「學科彙整能力」和「藝能科彙整能力」上的關係與影響。

表 4-40 國小學習項目因素分析摘要表

項目名稱	轉軸後之組型負荷量			
	因素一	因素二	因素三	因素四
社會	0.84	0.279	0.103	0.06
自然	0.836	0.252	0.064	0.07
數學	0.821	0.15	-0.068	-0.067
國語	0.75	0.373	0.09	0.156
英語	0.719	0.287	-0.096	-0.007
本土語	0.594	0.188	0.04	0.304
美術	0.176	0.794	-0.134	-0.032
綜合	0.203	0.781	0.06	0.116
健康	0.38	0.628	0.062	0.205
電腦	0.311	0.595	0.128	0.208
書法	0.431	0.573	0.03	0.12
音樂	0.453	0.513	-0.046	0.036
體重	0.03	0.001	0.952	-0.216
BMI	0.038	-0.015	0.854	-0.333
身高	0.036	0.054	0.832	0.123
跳遠等級	0.052	0.08	-0.171	0.737
心肺等級	0.16	0.002	-0.38	0.691
仰臥等級	0.025	0.079	-0.217	0.675
體育	0.355	0.106	0.074	0.593
坐姿等級	-0.081	0.128	0.153	0.533

表 4-41 學習項目主成分分析表

因素／變數名稱	因素負荷量	特徵值	解釋變異量
因素一、學科彙整能力			
社會	0.84	6.559	32.795%
自然	0.836		
數學	0.821		
國語	0.75		
英語	0.719		
本土語	0.594		
因素二、藝能科彙整能力			
美術	0.794	3.196	15.978%
綜合	0.781		
健康	0.628		
電腦	0.595		
書法	0.573		
音樂	0.513		
因素三、身體質量指數			
體重	0.952	1.654	8.268%
BMI	0.854		
身高	0.832		
因素四、體適能指數			
跳遠等級	0.737	1.206	6.302%
心肺等級	0.691		
仰臥等級	0.675		
體育	0.593		
坐姿等級	0.533		

壹. 性別差異在「學科彙整能力」和「藝能科彙整能力」之比較

學生原始分數以因素分析法萃取出因素分數，分別為「學科彙整能力」和「藝能科彙整能力」，經獨立樣本 T 檢定分析，得知性別差異在學科彙整能力之 P 值為 0.001，藝能科彙整能力 P 值為 0.000，表示學生性別差異在學科和藝能科表現上均有顯著差異。且國小階段的女學童在學科表現和藝能科表現都明顯優於男生，詳如表 4-42、表 4-43。

表 4-42 性別在學業表現之組別統計量

	性別	個數	因素分析平均數	標準差	平均數的標準誤
學科	男	153	-0.180	0.999	0.081
	女	113	0.244	0.952	0.090
藝能科	男	125	-0.301	0.998	0.089
	女	91	0.414	0.847	0.089

表 4-43 性別在學業表現之 T 檢定摘要表

	變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
								下界	上界
學科	1.295	0.256	-3.491	264	0.001	-0.424	0.122	-0.663	-0.185
藝能科	5.606	0.019	-5.676	209	0.000	-0.715	0.126	-0.963	-0.466

貳. 單親家庭是否影響學業表現

學生原始分數以因素分析法萃取出因素分數，分別為「學科彙整能力」和「藝能科彙整能力」，經獨立樣本T檢定分析得知：是否為單親家庭學生在學科表現方面P值為0.016，有顯著差異。分析顯示雙親家庭學生在學科方面因父母雙方要求，表現優於單親家庭學生。

單親家庭與雙親家庭學生在藝能科表現方面的P值為0.046，有顯著差異，雙親家庭學生藝能科表現亦優於單親家庭學生。分析顯示家庭在學童的成長學習過程中扮演著重要的角色，家庭的健全功能對孩子學業表現有顯著影響，詳如表4-44、表4-45。

表 4-44 單親與否在學業表現之組別統計量

	單親	個數	因數分析平均數	標準差	平均數的標準誤
學科	是	45	-0.326	1.028	0.153
	否	221	0.066	0.983	0.066
藝能科	是	36	-0.304	1.090	0.182
	否	180	0.061	0.973	0.073

表 4-45 單親與否在學業表現之 T 檢定摘要表

	變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
								下界	上界
學科	0.243	0.622	2.420	264	0.016	0.392	0.162	0.073	0.711
藝能科	0.686	0.408	-2.010	214	0.046	-0.364	0.181	-0.722	-0.007

參. 新住民子女與一般生在「學科彙整能力」和「藝能科彙整能力」之比較

學生原始分數以因素分析法萃取出因素分數，分別為「學科彙整能力」和「藝能科彙整能力」，經獨立樣本 T 檢定分析得知：新住民子女和一般生在學科表現方面的 P 值為 0.544，各項數據沒有顯著差異。

在藝能科表現方面的 P 值為 0.709，沒有顯著差異。表示新住民子女在學科及藝能科表現和一般生沒有顯著差異。但平均數則顯示，一般學生在學科和藝能科分數較優於新住民子女，詳如表 4-46、表 4-47。

表 4-46 新住民子女與一般生在學業表現之組別統計量

	新住民子女	個數	因數分析平均數	標準差	平均數的標準誤
學科	是	56	-0.072	1.058	0.141
	否	210	0.019	0.986	0.068
藝能科	是	48	-0.048	0.943	0.136
	否	168	0.014	1.018	0.079

表 4-47 新住民子女與一般生在學業表現之 T 檢定摘要表

	變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
								下界	上界
學科	0.005	0.945	-0.607	264	0.544	-0.091	0.151	-0.388	0.205
藝能科	1.088	0.298	-0.373	214	0.709	-0.061	0.164	-0.384	0.262

肆. 隔代教養是否影響學業表現

學生原始分數以因素分析法萃取出因素分數，分別為「學科彙整能力」和「藝能科彙整能力」，經獨立樣本 T 檢定分析得知：隔代教養學生和一般生在學科方面 P 值為 0.779，沒有顯著差異。

在藝能科表現方面的 P 值為 0.125，也沒有顯著差異。表示隔代教養學生在學科和藝能科表現與一般學生無顯著差異。但平均數顯示一般學生在學科和藝能科分數優於隔代教養學生，詳如表 4-48、表 4-49。

表 4-48 隔代教養與一般生在學業表現之組別統計量

	隔代教養	個數	因數分析平均數	標準差	平均數的標準誤
學科	是	22	-0.057	0.729	0.155
	否	244	0.005	1.022	0.065
藝能科	是	16	-0.369	1.127	0.282
	否	200	0.030	0.986	0.070

表 4-49 隔代教養與一般生在學業表現之獨立樣本 T 檢定

	變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
								下界	上界
學科	3.339	0.069	-0.28	264	0.779	-0.063	0.223	-0.502	0.377
藝能科	0.804	0.371	-1.540	214	0.125	-0.399	0.259	-0.909	0.112

伍. 有體適能成就章學生與一般生在「學科彙整能力」和「藝能科彙整能力」之比較

學生原始分數以因素分析法萃取出因素分數，分別為「學科彙整能力」和「藝能科彙整能力」。領取體適能標章學生和一般生在學科表現方面，經由獨立樣本 T 檢定分析得知 P 值為 0.142，和一般學生相較，沒有顯著差異。但平均數則顯示領取體適能標章學生在學科方面成績比一般學生好。

在藝能科表現方面的 P 值為 0.052，幾乎達到顯著水準。表示領取體適能標章學生在藝能科表現優於一般學生。詳如表 4-50、表 4-51。

表 4-50 有體適能成就章與一般生在學業表現之組別統計量

	成就章	個數	因數分析平均數	標準差	平均數的標準誤
學科	是	52	0.183	0.889	0.123
	否	214	-0.044	1.022	0.070
藝能科	是	41	0.273	0.857	0.134
	否	175	-0.064	1.022	0.077

表 4-51 有體適能成就章與一般生在學業表現之獨立樣本 T 檢定

	變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間	
								下界	上界
學科	0.454	0.501	1.471	264	0.142	0.227	0.154	-0.077	0.531
藝能科	3.047	0.082	1.954	214	0.052	0.337	0.172	-0.003	0.677

第六節 主學科與藝能科之相關

國小階段學習項目多元，有主學科和藝能科目，而基礎學科能力會以定期紙筆測驗方式進行評量學生程度。

學生成績樣本排除早期分數登錄不全部份，故彙整 104 學年度六年級、105 學年度六年級、106 學年度六年級和五年級學生共 266 位之各項成績作為研究變數。將學生定期成績考查的五個科目分為文科和理科兩大類，文科包含國語科、英語科和社會科，理科包含數學科和自然科。分析文科和理科與其他具有實作性質的藝能科之間的相關性。

從表 4-52 中可以看出，文科和理科的相關係數為 0.814，P 值為 0.000；文科與體育的相關係數為 0.288，P 值為 0.000；文科與音樂的相關係數為 0.438，P 值為 0.000；文科與美術的相關係數為 0.455，P 值為 0.000；文科與書法的相關係數為 0.573，P 值為 0.000。

由上述資料可得知，文科與理科、體育、音樂、美術和書法都存在著顯著的正相關。文科表現好的學生，在其他各學科方面表現也相對較好，顯示語文能力對各學科表現有著顯著的影響。尤其在理科的學習上呈高度正相關，語文能力影響數學和自然理解力，更能相輔相成。

理科與文科的相關係數為 0.814，P 值為 0.000；理科與體育的相關係數為 0.214，P 值為 0.000；理科與音樂的相關係數為 0.403，P 值為 0.000；理科與美術的相關係數為 0.342，P 值為 0.000；理科與書法的相關係數為 0.467，P 值為 0.000；得知理科與文科、體育、音樂、美術和書法都存在著顯著的正相關。

學科表現好的學生相對其他藝能科目也較用心學習，力求表現，學科能力提升學生自信心，較能保持學習熱忱。

體育科和文科、理科、音樂、美術、書法的相關係數依序為.288 (P<0.01)、.214 (P<0.01)、.133 (P<0.05)、.097 (P>0.05)、.377 (P<0.01)。顯示體育科和文科、理科、音樂、書法有顯著相關，但相關係數不高。但體育和美術則無明顯相關。

音樂科和文科、理科、體育、美術、書法的相關係數依序為.438 (P<0.01)、.403 (P<0.01)、.133 (P<0.05)、.307 (P<0.01)、.530 (P<0.01)。顯示音樂科和文科、理科、體育、美術、書法都有顯著相關，但與體育科相關係數不高。

美術科和文科、理科、體育、音樂、書法的相關係數依序為.455 (P<0.01)、.342 (P<0.01)、.097 (P>0.05)、.307 (P<0.01)、.532 (P<0.01)。顯示美術科和文科、理科、音樂、書法有顯著相關，但相關係數不高。但美術和體育則無明顯相關。

書法科和文科、理科、體育、音樂、美術的相關係數依序為.573 (P<0.01)、.467 (P<0.01)、.377 (P<0.01)、.530 (P<0.01)、.532 (P<0.01)。顯示書法科和文科、理科、體育、美術、音樂都有顯著相關，但與體育科和理科相關係數較低，詳如表 4-52。

表 4-52 各學科相關分析摘要表

		文科	理科	體育	音樂	美術	書法
文科	Pearson 相關	1	.814 ^(**)	.288 ^(**)	.438 ^(**)	.455 ^(**)	.573 ^(**)
	顯著性 (雙尾)		.000	.000	.000	.000	.000
	個數	266	266	266	266	266	216
理科	Pearson 相關	.814 ^(**)	1	.214 ^(**)	.403 ^(**)	.342 ^(**)	.467 ^(**)
	顯著性 (雙尾)	.000		.000	.000	.000	.000
	個數	266	266	266	266	266	216
體育	Pearson 相關	.288 ^(**)	.214 ^(**)	1	.133 ^(*)	.097	.377 ^(**)
	顯著性 (雙尾)	.000	.000		.030	.116	.000
	個數	266	266	266	266	266	216
音樂	Pearson 相關	.438 ^(**)	.403 ^(**)	.133 ^(*)	1	.307 ^(**)	.530 ^(**)
	顯著性 (雙尾)	.000	.000	.030		.000	.000
	個數	266	266	266	266	266	216
美術	Pearson 相關	.455 ^(**)	.342 ^(**)	.097	.307 ^(**)	1	.532 ^(**)
	顯著性 (雙尾)	.000	.000	.116	.000		.000
	個數	266	266	266	266	266	216
書法	Pearson 相關	.573 ^(**)	.467 ^(**)	.377 ^(**)	.530 ^(**)	.532 ^(**)	1
	顯著性 (雙尾)	.000	.000	.000	.000	.000	
	個數	216	216	216	216	216	216

** 在顯著水準為0.01時 (雙尾)，相關顯著。

* 在顯著水準為0.05時 (雙尾)，相關顯著。

第五章 結論與建議

本研究旨在探討雲林縣某國小學童學業成績表現及影響學業表現的因素，以根據文獻探討及統計分析之結果歸納成結論，希望能提供給教育相關單位作為參考。本章共分為兩節，第一節為結論，第二節為建議。

第一節 結論

本節依據實證結果以檢驗研究假設，並就研究結果做出以下之歸納結論：

壹、○○國小學童學習表現分析

近三年來○○國小畢業學生一年級到六年級學業表現呈現下滑趨勢，年級越高，課程難度加深，學生學業成績分數下降。

而歷年來各年級的學習表現中，三年級進退步趨勢較不明顯，四年級、五年級和六年級學業表現都呈現一屆不如一屆的退步趨勢。近年來的學生學習熱忱較不如以前的學生，多元化的學習活動和手機電腦的普及影響了學生靜心學習的時間和精力，呈現出的學習表現也受到考驗，教育單位和家長應特別留意。

貳、探討近期學生與中期、早期學生學習表現的差異

- (一) 三年級自然科近期學生優於中期與早期學生；英語科近期優於早期學生；國語科則早期學生優於近期學生。近年來學區家長日漸重視休閒與英語教育，會帶孩子旅遊與接受英文補習，所以自然科和英語科成績顯著優於早期學生。國語文能力則日漸退步。其餘科目無顯著差異。
- (二) 四年級社會科近期學生成績優於中期與早期學生，英語科近期學生成績優於中期學生；而國語、數學、自然及總成績都是早期學生成績優於近期學生。四年級開始，近期學生與早期學生的學業表現差異逐漸明顯，除了社會科和英語科，其餘都和早期有顯著的差異，呈現退步趨勢。
- (三) 五年級除了英語科方面近期學生顯著優於中期學生，其餘科目如國語、數學、社會及總成績都顯著不如早期和中期學生。
- (四) 六年級除了英語科方面近期學生優於中期學生，其餘科目及總成績都顯著不如早期和中期學生。升上高年級後，課業難度加深，學習的多元化常剝奪學生基礎科目的學習時間，而課餘時間除了上安親班習寫作業，剩餘時間大多被 3C 媒體占用，此現象令人憂心。國小學生的學習熱忱與基礎學科能力的不足，對往後升上國中的學習極為不利。

參、探討獎助學金對學業表現的影響

各年級領取獎助學金學生的學習表現與一般學生無顯著差異，但領取獎助學金學生的退步分數較一般學生少，說明獎助學金對學生具有一定程度的鼓勵作用。

獎助學金的發放通常以家庭經濟狀況弱勢的學生優先，常會用於家用支出，而非真正用於學生學習花費，所以學業成績的表現較不明顯。若也能多一些名額鼓勵一般家境學生，讓學習表現被增強，帶動班級學習風氣，將更能發揮獎助學金獎勵學習的功效。

常態性教育助學金的發放如果能視學生學業表現進步程度而給予獎助的「進步」補助制度，取代僅因持有低收入戶證明，即可具有「無條件」學雜費全免或各項獎助學金的權利。而雪中送炭杜絕無病呻吟，訪查出真正弱勢家庭的補助需求，不因浮濫發放愛心，招致學童及社會大眾錯誤觀念的反效果。如此，或許更可激勵經濟弱勢學生自我勉勵，力求向上。

肆、影響學業表現的相關因素分析

- (一) 性別差異在學科與藝能科方面表現均有顯著差異，且均為女生優於男生。陳珮娟（2007）於研究中也發現國小六年級女童學業成就優於男童。

- (二) 單親家庭學生在學科和藝能科方面表現與一般生相較達到顯著性差異，雙親家庭學生學習表現無論在學科或藝能科均優於單親家庭學生。
- (三) 新住民子女在學科和藝能科表現與一般學生差異均不顯著，但一般學生的學習平均分數優於新住民子女。此與高泰利(2017)研究類似。研究指出，新住民子女與本國籍子女除了健體領域外，在各項領域學科上之成績並無明顯差異，但健體領域平均成績亦達到不錯的成績，顯示出媽媽的國籍對子女在各學習領域上之表現影響不大。
- (四) 隔代教養學生與一般學生在學科與藝能科表現均無顯著差異，但一般學生的學習平均分數優於隔代教養學生。
- (五) 體適能優異學生與一般學生的學科表現無顯著差異；但在藝能科方面，體適能優異學生表現顯著優於一般學生。而邱俊惟(2011)的研究亦顯示體適能能力增加多寡與學業表現未達顯著水準。表示體適能優異學生在藝能科方面學習表現較好，身體靈活度對實作型態學科有明顯助益；而主學科方面尚需配合學生人格特質、自我期許或更有效的學習方法，以有更良好的表現。

伍、國小各科目間之相關探討

將國語、英語、社會歸為文科；數學、自然與生活科技歸為理科，探討體育、音樂、美術、書法與其相關程度。研究結果得知：文科和理科、體育、音樂、美術、書法皆呈正相關；理科和文科、體育、音樂、美術、書法亦呈正相關。

此結果表示文科和理科等學科表現好的學生，學習熱忱較高，對其他藝能科目亦多能用心學習，力求表現。

第二節 建議

壹、對學校行政之建議

- (一) 不同家庭背景學生擁有不均等的學習資源，也影響了孩子的學習成就。許修龍（2006）指出，社經地位對社會資本、文化資本、財務資本具有正向的直接影響，也發現財物資本確實是影響孩子學業成績的主要因素之一。建議學校積極申請政府及民間單位之各種輔導關懷計畫、課後照顧計畫，配合適當的師資，於課餘時間及寒暑假照顧經濟弱勢、學習弱勢家庭子女，協助其能藉由教育翻轉人生。
- (二) 課程活化，課外活動多元，使學生樂於上學，但學科基礎能力是銜接國中課程必備之要素，亦不能捨棄。加強閱讀理解

能力可使學生更理解學科間的要義，重視課程架構，讓孩子學習更紮實。建議學校多元學習活動安排能注意課程的關聯性，亦可將活動安排於寒暑假，讓學生長假期間能持續接觸學習活動，不至於沉迷 3C，而使學習事倍功半。

- (三) 獎助學金的申請及發放應配合學生家庭經濟狀況，經濟弱勢學生給予「進步」助學金，設立專戶管理挹注之教育經費，以期真正幫助孩子安心就學，進而提升學習表現；一般學生也應給予獎學金鼓勵優良表現，期許再接再厲。

貳、對教學之建議

教育的翻轉，教學的創新考驗著新時代的教師，既要為「經師」，更要為「人師」。由本研究中學生上、下學期的學習表現中得知，學生經過學校教師的教學輔導，能顯著使學習表現提升。教師應掌握學生學習狀況，適時加深加廣，拓展學生學習的視野。善用學生輔導紀錄簿與學籍記錄簿，加強親師溝通，共同給孩子良好的學習環境。

參、對家長之建議

鼓勵家長加強親師溝通，參加學校或社區親職講座，創立親、師、生三贏局面。課餘時間多陪伴孩子，莫讓 3C 產品綁架了彼此。和諧的親子互動能正向影響孩子的學習與成長，提升家庭教育的偉大功能。

肆、對未來研究之建議

本研究對象僅限於雲林縣某個偏鄉國民小學，研究結果概括性小，沒有辦法類推到不同地區之小學。如能將研究對象擴大，從不同地區、不同類型國小做長期大數據資料庫蒐集，研究結果將會更具價值性。



參考文獻

一、中文部份

1. 丁志權 (2004)。弱勢學生教育經費的編列與展望。臺灣教育, 626, 2-9。
2. 王文中、呂金燮、吳毓瑩、張郁雯、張淑慧 (2004)。教育測驗與評量。臺北市。五南圖書出版公司。
3. 王文玉 (2006)。外籍配偶國小子女與本地子女學習狀況之比較。國立臺灣大學經濟學研究所碩士論文, 臺北市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/88a3m6>
4. 行政院 (2017)。十二年國民基本教育實施計畫。臺北市。行政院。
5. 何振珮、朱正一 (2012)。國中生網路成癮傾向與身心健康、學業成績之相關性研究。志為護理, 11(5), 58-68。
6. 余民寧 (2006)。影響學習成就因素的探討, 教育資料與研究雙月刊, 73, 11-24。
7. 吳佳蓉 (2002)。隔代教養兒童與非隔代教養兒童學校生活適應之比較研究。國立花蓮師範學院國民教育研究所碩士論文, 花蓮縣。取自 <https://hdl.handle.net/11296/nv288k>
8. 巫有鎰 (2005)。學校與非學校因素對台東縣國小學生學業成就的影響：結合教育機會均等與學校效能研究的分析模式。國立屏東師範學院教育行政研究所博士論文, 屏東縣。取自 <https://hdl.handle.net/11296/s2aaq4>
9. 李文益、黃毅志 (2004)。文化資本、社會資本與學生成就的關聯性之研究—以台東師院為例。台東大學教育學報, 15(2), 23-58。
10. 李偉文 (2009)。大量運動流汗, 有助提升專注力及記憶力【樂活時代】。康健雜誌 2009 年 12 月號。2018 年 10 月 15 日取自 <http://www.commonhealth.com.tw/article/>
11. 李雅筑、陳虹瑾 (2015)。翻轉教室、MAPS、學思達 如何翻轉教育? 三大創新教學法, 給孩子帶得走的能力。遠見雜誌 2015 年 8 月號。取自 <https://www.gvm.com.tw/article.html?id=20749>
12. 李嘉欣 (2018)。家庭社經地位、文化資本對國小學童學業成就之影響—以屏東縣為例。國立屏東大學教育學系碩士班碩士論文, 屏東縣。取自 <https://hdl.handle.net/11296/v53k34>
13. 阮綠茵、林益群 (2006)。國小高年級學童閱讀行為與學業成績相關性之研究。教育社會學通訊, (68), 12-23。
14. 周新富 (2013)。教育社會學。臺北市。五南圖書出版公司。

15. 林俊瑩 (2007)。檢視個人與家庭因素、學校因素對學生學業成就的影響：以 SEM 與 HLM 分析我國國中教育階段機會均等及相關問題。國立高雄師範大學教育學系博士論文，高雄市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/gcmteh>
16. 林俊瑩、黃毅志 (2008)。影響臺灣地區學生學業成就的可能機制：結構方程模式的探究。臺灣教育社會學研究，8(1)，45-88。
17. 林建豪 (2006)。國小學童身體質量指數、身體型態、基本運動能力與學業成績之相關研究。嘉大體育健康休閒，(5)，96-109。
18. 林美惠、王奕貞、莊財福 (2010)。新移民女性參與子女學校教育：以臺灣雲林縣個案為例。臺北市。秀威資訊。
19. 林清江 (1982)。教育機會均等理想的實現。教育文粹，11，1-4。
20. 林進材 (2004)。教學原理。臺北市。五南圖書出版公司。
21. 林進財 (1998)。班級經營理論與策略。高雄市。復文圖書。
22. 邱俊惟 (2011)。國小學童體適能與學業成績之研究。國立體育大學教練研究所碩士論文，桃園縣。取自 <https://hdl.handle.net/11296/z3uzwj>
23. 邱婉麗 (2003)。學校與社區資源互享互惠之研究。國立中正大學教育研究所碩士論文，嘉義縣。取自 <https://hdl.handle.net/11296/7e77rd>
24. 邱麗滿 (2008)。高雄縣國小學童學習成就相關因素之調查研究。國立臺南大學教育學系課程與教學碩士班碩士論文，臺南市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/g7nw23>
25. 邱皓政 (2012)。量化研究與統計分析 SPSS PASW 資料分析範例解析。臺北市。五南圖書出版公司。
26. 孫慧如 (2016)。學習興趣、學習意願、學習行為與學習成就之差異性研究——以高雄市國小資優生與一般生為例。樹德科技大學經營管理研究所碩士論文，高雄市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/e9x633>
27. 馬信行 (1985)。家庭文化背景與學業成績的關係。國立政治大學學報，51，139-165。
28. 高泰利 (2017)。新住民子女之家庭狀況在生活適應與學習成就上關係之研究：以嘉義縣偏鄉某國小為例。南華大學資訊管理學系碩士論文，嘉義縣。取自 <https://hdl.handle.net/11296/qet669>
29. 張芳華 (2013)。家長背景、家長參與學校教育與子女學業成就之關聯性：以北北宜三縣市國中學生為例。教育研究與發展期刊，9(2)，117-144。
30. 張春興 (1998)。現代心理學。臺北市。東華書局。
31. 張春興 (2008)。教育心理學：三化取向的教育與實踐。臺北市。東華書局。
32. 張春興、陳李綱 (1977)。國小男女生學業成績的性別差異與其教師性別差異的關係。教育心理學報，10，21-33。
33. 教育部 (2001)。二〇〇一年教育改革之檢討與改進會議。2018 年 8 月 25 日，取自：http://www.edu.tw/content.aspx?site_content_sn=1046

34. 張霄亭、朱則剛、張鐸嚴、洪敏琬、胡怡謙、方郁琳、胡佩瑛 (2002)。教學原理。臺北市。空中大學。
35. 張馨方 (2010)。國民小學弱勢照顧補助政策之研究—以一所國小為例。學校行政。68 期。頁 169-191。
36. 教育部 (2004)。《教育政策白皮書》(初稿)。2018 年 9 月 1 日，取自 <http://mail2.ylc.edu.tw/~gces.kentxchang/pipi/white.doc>
37. 教育部 (2007)。推動十二年國民基本教育說帖。2018 年 10 月 20 日，取自 <http://www.chcsec.gov.tw/pcsec/research/study/12year.htm>
38. 教育部 (2017)。國民小學國民中學成績評量準則。2019 年 1 月 2 日，取自 <http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=FL008949>
39. 教育部 (2018)。教育部十二年國民基本教育課程綱要。2019 年 1 月 30 日，取自 <https://cirn.moe.edu.tw/Guidline/index.aspx?sid=11>
40. 陳美娥 (1996)。國小學習遲緩兒童父母教養方式與成就動機、生活適應、學業成就之關係研究。台北市立師範學院初等教育學系碩士論文，臺北市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/7e5bzt>
41. 陳木金、紀家雄 (2013)。中小學校長以社會資本發展學校智慧資本之推動策略探討。學校行政雙月刊，88。
42. 陳宗亮 (2010)。國中生不同學業成就和體適能關係之研究—以高雄縣南隆國中生為例。樹德科技大學經營管理研究所碩士論文，高雄市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/2huk55>
43. 陳珮娟 (2007)。不同性別、學業成就高年級學童之失敗歸因與自我設限行為研究。國立新竹教育大學教育心理與諮商學系碩士班碩士論文，新竹市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/g524st>
44. 陳順利、黃毅志 (2015)。解除 Coleman 等人報告書的魔咒：學校中的班級因素對學業成績之影響。教育科學研究期刊，60(2)，111-138。
45. 黃芳玫、吳齊殷 (2010)。臺灣國中生個人特質、家庭背景與學業成績—追蹤調查資料之研究。經濟論文叢刊，38(1)，65-97。
46. 黃木蘭 (2006)。愛心不容任意消費。師友月刊，470，17-20。
47. 黃金梅 (2002)。學習輔導方案對國小兒童學業成就與自我概念之影響研究。靜宜大學青少年兒童福利研究所碩士論文，台中市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/7hev84>
48. 黃政傑 (1994)。教育資源的理念與問題。臺灣教育，528，8-14。
49. 楊忠祥 (2012)。兒童青少年身體活動與學業成績表現。國民教育，53(1)，25-32。
50. 楊賀凱 (2014)。文化資本、學校社會資本對學業成績的影響—比較臺東縣原、漢學生之差異。南臺學報 39(2)，123-142。
51. 詹秀雯、張芳全 (2014)。影響國中生學習成就因素之研究。台中教育大學學報。28(1)。49-76。

52. 廖雙玉 (2010)。臺中縣市國民小學學校教育資源運用現況與資源整合可行途徑之研究。國立臺中教育大學教育學系碩士論文，台中市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/989q9t>
53. 趙善如、鍾鳳嬌、江玉娟 (2007)。影響外籍暨大陸配偶學童子女學業成績關鍵因素：以個人人口特徵、學習行為能力、家庭環境探討之。教育心理學報，39(1), 129-147。
54. 劉秀菊 (2010)。現實治療團體諮商對國小高年級國語低成就學生之輔導效果研究。國立高雄師範大學輔導與諮商研究所碩士論文，高雄市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/x7676a>
55. 厲飛飛、周一樺 (2011)。初中生的成就動機其及對學業成績的影響。教育測量與評價，6，44-47。
56. 鄭權 (2012)。國小學童學習興趣、學習意願、學習行為與學習成就之關聯性研究。樹德科技大學經營管理研究所碩士論文，高雄市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/y2hq59>
57. 陳美娥 (1996)。國小學習遲緩兒童父母教養方式與成就動機、生活適應、學業成就之關係研究。台北市立師範學院初等教育學系碩士論文，臺北市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/7e5bzt>
58. 蕭玉佳 (2011)。凌寒待暖陽：國小經濟弱勢生學習生活與學習文化之研究。臺北市立教育大學教育學系博士班博士論文，臺北市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/44dn4y>

二、英文部份

1. Coleman, J. S (1996) . Equality of educational opportunity. Washington, DC: U. S. office of Education.
2. Jaeger, M. M. (2010) . Does Culture Capital Really Affect Academic Achievement ? New Evidence from Combined Sibling and panel Data. *Sociology of Education* 84, 4. 281-298.
3. Koehler, M. S. , & Grouws, D. A. (1992) . *Mathematicsteachingpracticesandtheireffects*. In D. A. Crouws (Ed.), *Handbookofresearchonmathematicsteachingandlearning* (pp. 115-126). New York: Macmillan.
4. Guo, G. & Harris, K.M., (2000) . The mechanisms mediation the effects of poverty on children's intellectual development. *Demography*, 37 (4) : 431-447.