

教師期望與社經地位 對兒童學業成就之影響*

黃 國 彥

(作者為本校心理研究所專任教授)

劉 玉 燕

(作者為本校教育研究所校友)

摘 要

本研究之目的在於以實驗研究法探討不同的教師期望與不同的家庭社經地位對兒童學業成就之影響。共包括三個實驗，分別驗證在國民小學一、二、三年級當中：

- (1)教師期望高的兒童和低的兒童在學業成就上，是否有顯著的差異？
- (2)家庭社經地位高的兒童和低的兒童在學業成就上，是否有顯著的差異？
- (3)不同的教師期望與不同的家庭社經地位對兒童學業成就是否有顯著的差異？

三個實驗均採 2×3 多因子獨立樣本設計。自變項為教師期望（高、低兩層次）與社經地位（高、中、低三層次），依變項則為國語科與數學科成就測驗之得分。

研究樣本係選自臺北縣板橋市立後埔國民小學一、二、三年級二〇七位接受過瑞文氏彩色非語文智力測驗後智力在中等及中上程度之兒童，並且分別將各年級受試兒童，依照其智力之得分，分成兩等組，一組為實驗組，另一組為控制組。實驗期間為三個月，實驗結束後以二因子變異數分析進行統計工作。

研究結果發現：(1)在三年級兒童國語科與數學科學業成就上，教師期望高的兒童與低的兒童，有顯著的差異存在；然而在一、二年級兒童國語科與數學

* 本研究獲省教育廳的經費補助，特此致謝。

科學業成就上，則無顯著的差異存在。(2)在三年級兒童國語科與數學科及二年級兒童國語科學業成就上，社經地位高的兒童與低的兒童，有顯著的差異存在；然而在一年級兒童國語科與數學科及二年級兒童數學科學業成就上，則無顯著的差異存在。(3)在三年級兒童國語科與數學科學業成就上，不同的教師期望與不同的社經地位對兒童學業成就，具有顯著的交互作用；然而在一、二年級兒童國語科與數學科學業成就上，則無顯著的交互作用。

壹、緒 論

一九四〇年代開始，由於民主主義思潮之高漲，教育機會均等之理想，成爲世界各國爭相重視的課題。我們爲促進「教育機會均等」之實現，也採取了若干因應措施。例如：延長義務教育年限、加強學生輔導工作、重視學生各方面之能力及性向、發展特殊教育……等。其目的在提供良好教育環境，以求學生潛能得以充分發揮。然而，除了這些積極的因應措施之外，社會階級、家庭背景、居住地區、教師教學態度、學生人格特質、教師期望以及學校氣氛……等等，在在皆爲影響教育機會均等之重要因素。如何將這些因素所產生的不良影響，減少至最低程度，將是我們戮力以赴的目標。

在中國社會，教師一向被視爲尊榮且重要的角色。同時教師也是班級教學活動的設計者、決策者與執行者，因而師生關係的親疏，往往會影響學生潛能的發展。儘管每一位教師都明白，他們在教室中對待學生必須不偏不私；但事實上絕對的公正無私，是很難做到的。因爲教師們常在有意無意中流露出個人主觀的愛憎。例如，在學校裏，試問老師：您是否對不同學生的表現給予不同的指導？是否曾爲了要達到某項您所預期的目標或效果而對學生採取了不同的處理方式？您是否對成績優異的學生，有過特別的要求和期許，或是給予他們更多的增強與暗示？是否對成績不佳的學生，不給予任何形式的鼓勵與讚許？是否對學童相同的犯規行爲給予不同的懲罰？如果爲人師表者，有上述部分或全部的行爲，那麼，我們至少可以旁證以往專家學者所提出的一些看法：教室中，教師對每個學生的待遇並不平等，教師與學生們個別接觸的質與量，往往有極大的差異。

對於學生不適應的行爲，有些是來自於生理因素，而有些則可能是受到家庭環境的影響

；但是，更重要的却可能是來自於學校生活的經驗，尤其是得自於教師對其不平等的對待。Hoehn (1954) 的研究即曾指出：高成就水準的學生，在班級上往往獲得老師更多的鼓勵與支持；而低成就水準的學生，則常與老師產生衝突，並引起挫折感，同時此類學生易受到老師控制與管理。Good (1970) 研究也指出：在一項實驗裏，四個老師與四個班級，每個班級裏含有四個高成就水準，四個中等成就水準以及四個低成就水準之學生，結果發現每一個班級中的四個高成就水準的學生，均比四個低成就水準的學生獲得更多機會去回答老師所提出來的問題。此外，還有 Jackson & Lahaderne (1967) 的研究也發現：師生接觸（例如：教師指定學生回答問題）的次數差別很大。他觀察四班六年級（十一歲）學生上課之情形十小時，他認為如果公平分配，每一個學生平均每五分鐘到十分鐘有一次與老師接觸的機會；但實驗結果發現居然多者有達一百次以上，而少者却只有十二次左右。Brustall (1968) 在NFER(National Foundation for Educational Research) 研究教師對於智力較差兒童學習法文的態度，該文指出：許多老師的態度確實非常不友善，甚至有四分之一的老師認為教導那些智力較差兒童學習法文簡直是浪費時間。而與此類似的研究有Rist (1970) 對都市貧民區學校的一班黑人學生進行縱貫研究，發現教師將大部分的時間和精力花費在教導其所認為聰明的學生身上，並且給予較多的鼓勵與讚許；而對於那些被老師認為是遲鈍的學生，則很少獲得教師的指導，甚且經常遭到老師的排斥與呵責。此外，Rówe (1969) 之研究發現教師對能力高的學生，很明顯地以更長的時間來等待他回答問題。這種現象連被觀察的教師自己也不能了解。Jackson, Silbman & Wolfson (1969) 要求國小教師記憶該班學生的名字及研究師生交往的關係發現：教師對班上表現突出的學生所付出的關心以及彼此親密的程度遠比對表現較不突出的學生要來得強烈與明顯，同時對於表現突出的學生名字，通常記憶深刻。Brophy & Good(1970)以觀察法研究小學一年級師生交互作用情形發現：當高成就水準的學生正確回答問題時，教師對他們讚許的比率，遠高於低成就水準學生正確回答問題所獲得的讚許(約 2 : 1)；而在答錯問題時，低成就水準的學生受教師責罵的機會，却又顯著地多於對高成就水準的學生(約 3 : 1)。Mendoza, Good & Brophy (1972) 的研究也指出：教師給予高成就水準學生比低成就水準的學生更多的反應機會。

以上有關外國學者之研究均說明了教室生活中的不平等現象。在我國的情形又如何呢？

郭為藩（民67年）指出：在教室情境中，每位教師對學生總難免有不同的評價與印象，這種教師對學生的主觀看法，常有形或無形地表現於其言行與態度上，而學生們也都能察覺與感受到，當然所產生的效果也就迥然有別。換言之，學生對課業的愛憎，甚至對學校的印象，均與其對任課教師的態度有關。

張秀敏（民64年）研究指出：當一位教師對於學生的期待較高時，其有意或無意間會給予較溫暖的社會氣氛、較多的注意、以及情感上的支持；對其作業或表現，也往往給予較多的反饋；教授的教材往往較多，也較困難；賦與發問問題之機會較多，等待其回答問題的時間也較長。換言之，教師期待不僅影響了教師對待學生的態度和行爲，更影響了教師與學生溝通的方式和內容。

許錫珍（民68年）的研究結果也發現：教師與其期待高的學生交互活動的數量顯然多於與其期待低的學生。教師也給予期待高的學生更多的反應機會；在質的方面而言，教師對其期待低的學生詢問問題的比率顯著地較期待高的學生為高；但在互動過程中，教師顯然較能接受期待高的學生之內心感受，並且接受或利用他們的想法，從旁誘導他們。相反地，對於期待低的學生，教師則多批評、責罵，企圖改變他們的行爲，常為教師的權威辯護。又教師給予期待高學生較多的回饋，並提供較溫暖的氣氛與較多的參與機會，學生在不斷地地接納與啓導之下學習，信心逐漸增高，自然也較敢於主動發言，積極表現。而相對地教師在有意無意間總是疏遠期待低的學生，且對其回饋較少、要求較低，僅提供有限的參與機會，如此一來，學生在得不到鼓勵之情形下，動輒得咎，信心無從建立，反應自然也就更形被動。

此外吳宗賢（民66年）以三十個國中二年級班級的學生及其導師作為樣本，探討學生之成就動機、自我觀念、同儕地位、人格適應及學業成就等五項個人品質與教師期待及喜愛的關係，發現：學生之五項個人品質與教師期待、或與教師喜愛，皆具有正相關存在，其中以學業成就與教師期待之相關最高（ $r = .72$ ）。而由典型相關分析的結果亦顯示：學生的五項個人品質能透過某種中介變數，來影響教師對學生的期待及喜愛程度。其中以學生的學業成就透過這些變數影響教師期待及喜愛的程度最大。

郭生玉（民69年）以臺北市國中數學教師四名，一年級學生一百六十名，其中男生八十四名，女生七十六名，為研究對象，於學年開始之際，提供教師有關學生智力、成就測驗分

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

數與家庭背景資料，並經一個月的實際師生交互作用後，請教師預估學生學期結束時的數學成績，做為自然形成的教師期望分數。於學期末，每位學生都接受「自我態度問卷」、「成就動機問卷」及「教師行為評量表」三種測驗，所得資料以因徑分析、多變項複迴歸分析以及逐步迴歸分析等三種方法統計結果發現：在男生方面，教師期望對學業成績的影響力最大（ $r = .84$ ）；在女生方面，亦發現教師期望對學業成績的決定作用最大（ $r = .89$ ）。

在我國的教育情境中，師生相處的時間很多，加上老師在一般人及學生心目中的地位非常崇高，使我們十分重視為人師表者的言行與態度，以期其能為國家好好培育未來的主人翁。而且站在教育機會均等的原則上，每一位為人師表者必須要認識教育機會均等的基本觀念，除了使每一個體享受相同年限的義務教育外，更應注意到是否提供每一個體符合其能力發展之教育機會。

影響教育機會均等之因素很多，除了上述提及存在於教室生活因的中素外，眾所週知的，兒童之家庭環境亦是影響教育機會均等的因素之一。依據一般權威學者之研究指出：中下階層的子女在接受正規教育的初期，學業成就通常無法與較高社會階層的子女相抗衡，此種現象普遍存在於世界各國中。究其原因，可能由於中上階層家庭，生活環境較佳，父母較關心子女，積極鼓勵子女參與各項活動；並設法回答子女所提出來的問題，以便幫助子女對於問題的了解與意見的表達，且培養子女們的思考能力，致有此種差異存在。Hanushek（1972）曾分別以美國加州、東北部和大湖區若干學校為樣本分析認知成就方面，在小學教育裏的成果如何。研究結果發現家庭背景以及學校的質和量（包括教師的語文能力，所受專業教育之年代早晚）對於學生的成就有著重大之影響。高社經地位家庭之學生很明顯地呈現出較高之成就水準。

在英國的文法中學及德國的高級中學多為中上階層子女的天下，中下階級及勞動階級的子女，在比例上，則佔少數。此現象部分乃由於中上階層子女，無論在家庭教育方面、家庭文化環境刺激方面、營養方面及經濟方面均受到較好的照顧，因此，在競爭進入此等大學預備學校時，中上階層的子女，很明顯地居於有利地位。

在英國和美國許多研究一致證明家庭大小與家庭的社經地位有著密切關係，家庭愈大、社經地位愈低。（Davie, Butler, & Goldstein 1972）由於社經地位低，影響到父母對

子女的教養方式，造成兒童在學校的成績表現及智力的發展較差（Fraser, 1959; Nisbet, 1961; Douglas, 1964）。

由以上中西學者所作之研究來看，無疑地，在師生互動過程中，教師期望對兒童學業成就的影響，有其不可忽視的重要性存在。有鑑於此，筆者進一步探討在師生互動過程中，教師期望對兒童學業成就之影響究竟至何種程度。在我國，不少學者曾作過此方面之研究，他們或則以因徑分析法探討教師期望透過何種途徑影響學生學業成就（郭生玉，民69年）；或則以多系列相關法探討教師期望及喜愛程度與學生各項個人品質（例：成就動機、自我觀念、同儕地位、人格適應、學業成就）分數的相關係數（吳宗賢，民66年）；或則以共變數分析研究在高低期望組學生之間數學科學業成績是否有差異（范德鑫，民69年）；或則以平均數差異顯著性考驗去探討教師期望高、低學生，在學業成就、成就動機、社交關係、人格適應等四項個人品質上之平均數差異（許錫珍，民68年）。由於以上學者之研究多半偏重於探討教師期望與學業成就關係的分析，甚少以實際操弄，觀察之方法來探討兩變項間之因果關係，故在本研究中，筆者採用實驗研究法（experimental research），主動對自變項作有計劃的操弄，使依變項由於受自變項的影響，而產生預期的可能變化，此為本研究的動機之一。

前面曾述及家庭社經地位在兒童學習過程當中，亦有其不可忽視之重要性。在我國也有不少學者從事此一問題之研究。例如：謝季宏（民62年）曾以簡單相關法探討家長社會地位與學業成就之相關，並用平均數差異顯著性考驗法探討家長社會地位的不同對學業成就有無差異。（林生傳（民65年）之研究，亦曾發現家庭社經地位與兒童學業成就之相關最高。然而，這些學者的研究，亦僅說明了社經地位與兒童學業成就有密切的關係存在。至於兩者間之因果關係如何？仍未見進一步之探討。

此外，張秀敏（民64年）之研究，亦曾發現學生家長的職業和家庭經濟狀況會影響教師的期望水準。至於教師期望與家庭社經地位兩變項對學生學業成就是否具有交互影響（interaction）作用，目前很少有學者加以探討。此為本研究的動機之二。

基於上述二項研究之動機，故在本實驗研究中，採用 2×3 多因設計，首先將教師期望此一自變項加以操弄，然後測量操弄後的教師期望對兒童學業成就之主要影響為何，而且為了使本實驗設計具有內在效度，故將其他「無關變項」（即除教師期望以外可能影響到兒童

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

學業成就之因素，例如：兒童的智商、教師的教學經驗……等）加以控制。此外，調查受試者之家庭背景資料，探討其家庭社經地位對兒童學業成就的主要影響為何？並進一步分析教師期望高低與家庭社經地位的不同，對兒童學業成就有無交互影響？若有交互影響，則其程度如何？

關於本研究之架構，今繪以簡圖示之。

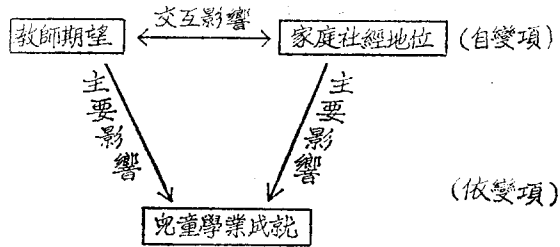


圖 1-1：研究架構圖

綜上所述，本研究之目的可歸納為下列三項：

1. 探討教師期望對兒童學業成就的影響。
2. 探討家庭社經地位對兒童學業成就的影響。
3. 了解教師期望的高低與不同的家庭社經地位對兒童學業成就是否具有交互影響。

具體的來說，本研究目的係驗證下列研究假設：

1. 教師期望高的兒童和低的兒童在學業成就上有顯著的差異。
2. 家庭社經地位高的兒童和低的兒童在學業成就上有顯著的差異。
3. 不同的教師期望與不同的家庭社經地位對兒童學業成就有顯著的交互作用。

貳、研究設計與實施

研究樣本

本研究係以實驗研究法來探討教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響，其研究之樣本乃選自臺北縣板橋市立後埔國民小學一、二、三年級之學生，每年級選取兩班，共計六班。此六班學生，先接受瑞文氏彩色非語文智力測驗 Raven's Colored Progressive Matrice

），再由筆者挑選該項測驗中智力在中等及中上程度之兒童（即在此智力測驗指導手冊中，所謂的等中弱智力、中等強智力、中上智力之兒童，亦即指在此測驗之得分為 P_{25} — P_{89} 之間的兒童），做為本實驗之研究對象。然後筆者依各個學生的得分，順序排列名次，然後再按 1、4、5、8……和 2、3、6、7……的次序分成兩組，一為實驗組，一為控制組。詳細受試人數見表 1—1：

表 1-1：受試樣本之人數統計表

級 別 組 別		一		二		三		合 計
		4 班	8 班	20班	21班	2 班	18班	
實	驗 組	20	20	18	14	15	16	103
控	制 組	20	20	18	15	15	16	104
合	計	40	40	36	29	30	32	207

研究工具

為配合本研究之目的，所採用之測量工具包括：

一、瑞文氏彩色非語文智力測驗（Raven's Colored Progressive Matrices，簡寫為 C.P.M.）

本測驗係西元1938年，由英國人瑞文先生（J.C. Raven）所編訂，前後經過幾次修訂，而後被世界各國廣泛使用。咸認為其操作簡便，信度、效度均較高，稱得上是一份適當的非語文智力測驗，其主要功能在於評估被測者之推理和一般概念構成的能力，由臺大徐澄清教授引介至我國。本測驗分為三組，每組有十二題，三組共計三十六題，適合於國民小學一、二、三年級兒童個別測驗用。根據北市東門國小之研究，不同測驗者，對同一兒童，使用此一測驗所獲得之信度係數為：一年級，.730（ $N=75$ ， $P<.01$ ），二年級 .777（ $N=75$ ， $P<.01$ ），三年級 .693（ $N=80$ ， $P<.01$ ）。而根據此市西門國小之研究，C.P.M.之重測信度係數為.85，亦達.01顯著水準。

二、教師對兒童學業成就之預測表

本量表之目的在測量教師對兒童學業成就之期望水準。測量方法係首先由研究者提供教

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

師其班上兒童在 C.P.M. 智力測驗上之測驗結果，然後請教師根據這些資料來預測兒童在未來學業成就（包括數學科與國語科）上之表現。由於研究者所提供的學生智力分數，有的是真的測驗分數（如控制組兒童之智力分數），有的是假的測驗分數（如實驗組兒童之智力分數），而實驗組和控制組學生之平均智力乃相等，故由本量表所得之教師期望分數，可供了解教師期望對兒童學業成就之影響。筆者爲了進一步探討由於真假智力測驗分數的提供是否造成教師對實驗組與控制組學生學業成就之期望水準有所差異存在，故採取實驗組與控制組兩組平均數差異顯著性考驗的方法來進行分析，其結果詳見表 1—2 及表 1—3：

由表 1—2 及表 1—3 兩組平均數差異顯著性考驗結果發現真假智力測驗分數的提供確實造成教師對實驗組與控制組學生學業成就之期望水準的顯著差異。易言之，研究者提供教師參考的 C.P.M. 智力測驗分數，甚得教師的接納，而達到研究者所預期的教師期望水準之產生。

表 1-2：實驗組與控制組在數學科教師期望分數上之平均數差異顯著性考驗

變 量		級 別	一 年 級	二 年 級	三 年 級
實 驗 組	人 數		40	32	31
	平 均 數		2.53	2.41	2.39
	標 準 差		0.37	0.48	0.44
控 制 組	人 數		40	33	31
	平 均 數		2.08	2.09	1.97
	標 準 差		0.37	0.48	0.44
t	值		3.21**	1.88*	2.47**

註：**P < .01

*P < .05

表 1-3：實驗組與控制組在國語科教師期望分數上之平均數差異顯著性考驗

組 別	變 量	級 別	一 年 級	二 年 級	三 年 級
實 驗 組	人 數		40	32	31
	平 均 數		2.55	2.38	2.39
	標 準 差		0.39	0.46	0.42
控 制 組	人 數		40	33	31
	平 均 數		2.08	2.08	2.06
	標 準 差		0.39	0.46	0.42
t	值		3.36**	1.80*	2.06*

註：**P < .01

P < .05

三、學業成就測驗：

Anastasi (1976) 的研究指出：在學校裏，與各種學習工作最有密切關係的因素，乃是語文與數目。在本研究中，實驗對象係後埔國小一、二、三年級的學生，基於上述Anastasi研究之結果，遂以該校一、二、三年級第二次定期考試之國語與數學兩科成就測驗，作為學業成就之評量工具。各受試年級國語與數學兩科測驗之編製係由該校每次定期考試各年級的輪值老師根據各班上之上課進度統一命題，其目的在於以客觀的方法評量學生在該一科目學習三個月後之成就水準，以作為教學及輔導之參考。測驗之計分，則由各班老師聯合計分，每位老師負責評閱一大題，最後再由各班導師計算總分，以避免因老師個人主觀之判斷，而造成計分上之不公平現象。本研究中所使用之六份學業成就測驗的信度，係以 Cronbach (1951) 的 α 係數公式求出，詳見表 1-4：

$$\alpha = \frac{I}{I-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

I：測驗所包括之項目數。

S_i^2 ：為每一項目分數之變異量。

S^2 ：為測驗總分之變異量。

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

表 1-4：一、二、三年級國語與數學科學業成就測驗之信度表：

變 量	國 語 科			數 學 科		
	一	二	三	一	二	三
人 數	116	119	122	114	118	122
平 均 數	81.82	80.61	85.08	92.74	80.87	68.20
標 準 差	23.77	25.58	19.25	11.08	24.20	17.81
α 係 數	0.98**	0.97**	0.96**	0.92**	0.95**	0.87**

**P < .01

由表 1—4 結果得知，一、二、三年級國語科與數學科學業成就測驗之信度均達 .01 顯著水準。此外，為進一步了解兒童在此次學業成就測驗上作答之情形，故將參與本實驗六個班級兒童的得分摘要於下列諸表：

表 1-5：一年級兒童在國語科學業成就測驗上得分之分配表

分 數	49以下	50—59	60—69	70—79	80—89	90—99	100	合 計
人 數	14	5	3	6	18	65	5	116
百分比	12%	4%	3%	5%	16%	56%	4%	100%

表 1-6：一年級兒童在數學科學業成就測驗上得分之分配表

分 數	49以下	50—59	60—69	70—79	80—89	90—99	100	合 計
人 數	1	1	3	5	16	66	22	114
百分比	1%	1%	3%	4%	14%	58%	19%	100%

表 1-7：二年級兒童在國語科學業成就測驗上得分之分配表

分 數	49以下	50—59	60—69	70—79	80—89	90—99	100	合 計
人 數	17	2	3	7	22	61	7	119
百分比	14%	2%	3%	6%	18%	51%	6%	100%

表 1-8：二年級兒童在數學科學業成就測驗上得分之分配表

分 數	49以下	50—59	60—69	70—79	80—89	90—99	100	合 計
人 數	15	5	4	7	24	45	18	118
百分比	13%	4%	3%	6%	20%	38%	15%	99%

表 1-9：三年級兒童在國語科學業成就測驗上得分之分配表

分 數	49以下	50—59	60—69	70—79	80—89	90—99	100	合 計
人 數	7	6	6	10	17	69	7	122
百分比	6%	5%	5%	8%	14%	56%	6%	100%

表1-10：三年級兒童在數學科學業成就測驗上得分之分配表

分 數	49以下	50—59	60—69	70—79	80—89	90—99	100	合 計
人 數	14	15	26	32	26	9	9	122
百分比	11%	12%	22%	26%	22%	7%	0%	100%

實施程序

本研究係採用實驗研究法進行，實驗期間三個月（自民國七十年九月一日始至十一月三十日止），實驗對象為板橋市立後埔國民小學一年四班，一年八班；二年二十班，二年二十一班；三年二班，三年八班之導師與學生。由於本研究採用實驗法，故對於自變項之控制儘量求其嚴謹，茲將本實驗之詳細步驟敘述於下：

一、實驗教師的選取

為避免教師樣本之個別差異太大，影響其對學生之期望水準，並干擾教師期望水準與學生行為之關聯，本研究以下列四項標準挑選實驗教師：(1)性別：為避免由於教師性別的不同而對學生不同之期望水準，是以僅選擇女性為本實驗之教師樣本；(2)教學經驗：教師教學經驗的長短，直接影響其對學生的判斷，此事實在第二章文獻探討部分業已說明，因此在本研究中之教師樣本皆限於師專應屆畢業之學生，他們除了在五年級時之教學實習課外，無其他任何類型之教學經驗；(3)教師本身能力：教師的能力及專業訓練不同，可能會影響其對學生的期望水準。因此在本實驗中所選出之教師，其畢業成績非常接近，且均為師專國師科之畢業生；(4)學習背景：為避免不同的學校環境，不同的校風造成校際間學生之個別差異，故本實驗之教師儘量選擇同一學校畢業者。筆者根據八月二十一日臺北縣七十年度師專應屆畢業生公開作業分發之結果，發現以板橋市立後埔國民小學較符合本實驗之上述標準，遂選定之。當時分發至後埔國小之教師計有十五位，從中選出六位教師。其中四位為省立臺北師專之應屆畢業生，分別擔任一、三年級四個實驗班的導師；由於分發上的限制，擔任二年級兩實驗班的導師並非臺北師專之應屆畢業生，其中一位畢業於省立臺中師專，另一位則畢業於省立嘉義師專。

二、實驗班級之選取

六位實驗教師選定後，經由該校江欽銘校長及教務處李源白主任之協助，分別由一、二、三年級中隨機選取兩班，共六班，作為本研究之實驗對象，並分別由上述六位實驗教師擔任此六個實驗班級之導師。

三、學生資料之控制

在開始實驗前，筆者獲得教務主任之許可，將二、三年級四個實驗班級的學生資料加以控制，包括「學生綜合資料紀錄表」及「學生指導記錄表」。使得教師除了課堂上接觸學生外，其餘有關學生之家庭背景資料，過去之學業成就、健康狀況……等資料均無從得知。而一年級兩實驗班級之學生資料，由於剛入學尚未建立，故不予以控制。

四、瑞文氏彩色非語文智力測驗之實施

學校正式上課當天，筆者即開始為實驗班級之學生進行瑞文氏彩色非語文智力測驗之實施，分別於九月五日測驗三年級學生，九月七日測驗二年級學生，九月十一日測驗一年級學生（因為此時一年級學生之教室常規方始建立）。在施測期間為了避免引起實驗班級教師與學生之懷疑，是以又隨機抽取了四個班級，同樣施以瑞文氏彩色非語文智力測驗。

五、兒童智力測驗結果之提供與教師對兒童學業成就之預測

智力測驗做完後，開始進行計分工作，由於後埔國小學生未曾做過此一測驗，故無常模得以對照，且我國學童瑞文氏測驗之得分常模亦付闕如，因此只有暫時參照臺北市東門國小所建立之瑞文氏測驗得分常模，來決定兒童之智力分數。瑞文氏測驗之常模，習慣以百分位數（Percentile）來處理，並且將智力劃分成八個等級，詳見表 1—11 及表 1—12：

表1-11：民國六十三年北市東門國小 C.P.M. 之得分常模

學 年	百分位			P ₅			P ₁₀			P ₂₅			P ₅₀			P ₇₅			P ₉₉			P ₉₅		
	性別			男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合
	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合
第一學年	11	11	11	12	12	12	14	14	14	18	17	17	22	20	21	25	24	25	28	27	27			
第二學年	12	12	12	14	13	13	17	15	16	22	21	21	27	25	26	31	29	30	33	32	32			
第三學年	12	12	12	14	14	14	19	17	18	24	22	23	29	25	27	31	29	31	33	31	33			

表1-12：智力層次之劃分與解釋

範圍	等級	智商(大約數)	解釋
P ₉₅ 以上	5 ⁺	125以上	資賦優異
P ₉₀ ~P ₉₄	5 ⁻	111~120	高智力
P ₇₅ ~P ₈₉	4	101~110	中上智力
P ₆₀ ~P ₇₄	3 ⁺	91~100	中等強智力
P ₂₅ ~P ₄₉	3 ⁻	81~90	中等弱智力
P ₁₀ ~P ₂₄	2	75~80	中下智力
P ₅ ~P ₉	1 ⁺	65~74	學習遲緩
P ₄ 以下	1 ⁻	64以下	智能不足

學生智力分數計算完後，選取百分位數 P₂₅ 到 P₈₉ 之學生（即在指導手冊中所謂的中等弱智力，中等強智力、中上智力），然後依各生之得分，順序排列名次，然後再按 1、4、5、8……和 2、3、6、7……的次序分成兩組，一組為實驗組，另一組為控制組。劃分之後，再求兩組成績之平均數與標準差，看兩組成績是否相等，若兩組平均數和標準差不相近時，則互換一、二位學生，以求其相等。兩組分置妥當，筆者則將實驗組每一位學生的成模比照上原是屬於第3⁺等級者（即中等強智力範圍者），經由筆者之操弄，將其往上提升一個等級至第4等級。其餘依此類推，最後製成一「兒童在瑞文氏彩色非語人智力測驗之結果報告表」（見附錄五）給予教師參考。在此報告表中，筆者一則為了防止此份結果報告為學生查覺而影響其學習興趣，一則為了引起教師的注意，加深教師對此份測驗結果報告之印象，故以各種鮮艷的顏色來代表各個等級分數，分別以紅色代表第5⁺等級（即資賦優異組），以橙色代表第5⁻等級（即高智力組），以黃色代表第4等級（即中上智力組），以綠色代表第3⁺等級（即中等強智力組），以藍色代表第3⁻等級（即中等弱智力組），以靛色代表第2等級（即中下智力組），以紫色代表第1⁺等級（即學習遲緩組），以黑色代表第1⁻等級（即智能不足組）。並將此測驗結果報告裝訂於設計精美、色彩鮮明的書夾上，方便教師隨時參閱，而不易遺失。此外，並附上「教師對兒童學業成就之預測表」請教師填答，此表於三天之後收回，進行分析。

六、學業成就測驗之實施

本實驗進行三個月，在十一月底結束，此時正逢該校舉行第二次定期考試（十二月一日、二日），故以各受試學生在本次定期考試中之國語科及數學科測驗之成績，作為本研究之學業成就之指標。

此外，筆者並於實驗期間，至該校抄錄有關學生之家庭背景資料，作為本研究中家庭社經地位之指標。

資料處理

本研究之資料處理係採獨立樣本，N之大小不相等之 2×3 二因子變異數分析（Two-way analysis of variance）。自變項（Independent variable）有二：一為教師期望（分高、低兩組），另一為家庭社經地位（分高、中、低三組）。依變項（dependent variable）則為兒童之學業成就（分為數學科與國語科兩方面討論之）。

本研究依級別（一、二、三年級），分別單獨進行 2×3 二因子變異數分析之統計方式處理，以考驗各組之差異顯著性，由於每一細格內之人數不相等，因此各項之統計結果，若達 $P < .05$ 之顯著水準以上者，則使用薛費氏法（Scheffé Method，簡稱S法）進行多重比較考驗。

本研究變異數分析之結果，係將用政治大學電子計算中心，變異數分析程式AVAR23算出。

叁、研究結果與發現

研究結果

本研究分別以板橋市立後埔國小一、二、三年級進行實驗，所得資料利用電腦統計分析之結果，依次敘述如下：

一、一年級國語科部分

在一年級國語科實驗部分，不同教師期望與不同社經地位之各組受試者，在國語科學業

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

成就測驗上所得之平均數、標準差及人數，詳見表1-13：

表1-13：不同教師期望與不同社經地位之各組一年級受試者在國語科學業成就測驗上之人數、平均數及標準差

社 經 地 位 B	教 師 期 望 A	a ₁	a ₂	合 計
		高(實驗組)	低(控制組)	
高 b ₁	N	8	10	18
	M	89.75	93.00	91.56
	SD	11.83	5.42	9.80
中 b ₂	N	22	18	40
	M	89.95	85.06	87.75
	SD	12.72	21.48	17.39
低 b ₃	N	10	11	21
	M	87.00	76.00	81.24
	SD	13.42	23.80	20.48
合 計	N	40	39	79
	M	89.17	84.54	86.88
	SD	12.79	20.76	17.64

根據上表，進一步做變異數分析，其結果詳見表1-14：

表1-14：不同教師期望與不同社經地位之一年級受試者國語科學業成就測驗得分之變異數分析摘要表

SV	(變異來源)	SS	df	MS	F
A	(教師期望)	309.178	1	309.178	1.06
B	(社經地位)	1149.206	2	574.603	1.97
A × B	(交互影響)	593.646	2	296.823	1.02
S/AB	(誤差)	21309.357	73	291.909	
Total	(總數)	23361.390	78	288.505	

由表1-14變異數分析的結果得知：三個F值均未達到顯著水準。亦即表示：不同的教師期望在一年級受試者國語科學業成就測驗之得分上沒有顯著差異；不同的社經地位在一年級受試者國語科學業成就測驗之得分上亦無顯著差異；而且不同的教師期望與不同的社經地位在一年級受試者國語科學業成就測驗之得分上亦無顯著之交互影響。

二、一年級數學科部分

在一年級數學科實驗部分，不同教師期望與不同社經地位之各組受試者，在數學科學業成就測驗上所得之平均數、標準差及人數，詳見表1-15：

表1-15：不同教師期望與不同社經地位之各組一年級受試者在數學科學業成就測驗上之人數，平均數及標準差

社 經 地 位 B	教 師 期 望 A	教師期望		合 計
		a ₁ 高(實驗組)	b ₂ 低(控制組)	
高 b ₁	N	8	10	18
	M	92.88	95.00	94.06
	SD	8.77	7.04	7.99
中 b ₂	N	22	18	40
	M	95.73	95.56	95.65
	SD	4.58	5.07	4.81
低 b ₃	N	10	11	21
	M	92.20	90.64	91.38
	SD	7.51	12.61	10.61
合 計	N	40	39	79
	M	94.28	94.03	94.16
	SD	6.61	8.72	7.86

根據上表，進一步做變異數分析，其結果詳見表1-16：

由表1-16變異數分析的結果得知：三個F值均未達到顯著水準。亦即表示：不同的教師期望在一年級受試者數學科學業成就測驗之得分上沒有顯著差異；不同的社經地位在一年級

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

表1-16：不同教師期望與不同社經地位之一年級受試者數學科學業成就測驗得分之變異數分析摘要表

SV (變異來源)	SS	df	MS	F
A (教師期望)	0.000	1	0.000	0.00
B (社經地位)	209.248	2	104.624	1.76
A × B (交互影響)	40.806	2	20.403	0.34
S/AB (誤差)	4347.88	73	59.560	
Total (總數)	4597.949	78	59.261	

受試者數學科學業成就測驗之得分上亦無顯著差異；而且不同的教師期望與不同的社經地位在一年級受試者數學科學業成就測驗上亦無顯著之交互影響。

三、二年級國語科部分

表1-17：不同教師期望與不同社經地位之各組二年級受試者在國語科學業成就測驗上之人數、平均數及標準差

社 經 地 位 B	教 師 期 望 A	a ₁	a ₂	合 計
		高(實驗組)	低(控制組)	
高 b ₁	N	6	6	12
	M	93.00	94.83	93.92
	SD	12.10	2.97	8.82
中 b ₂	N	20	16	36
	M	90.05	83.63	87.20
	SD	15.63	19.20	17.74
低 b ₃	N	6	9	15
	M	73.50	72.00	72.60
	SD	22.36	27.84	25.93
合 計	N	32	31	63
	M	87.50	82.42	85.00
	SD	17.75	31.71	20.28

在二年級國語科實驗部分，不同教師期望與不同社經地位之各組受試者，在國語科學業成就測驗上所得之平均數、標準差及人數、詳見表1-17：

根據上表，進一步做變異數分析，所得之結果詳見表1-18：

表1-18：不同教師期望與不同社經地位之二年級受試者國語科學業成就測驗得分之變異數分析摘要表

SV (變異來源)				
A (教師期望)	51.402	1	51.402	0.14
B (社經地位)	3850.706	2	1925.353	5.06**
A × B (交互影響)	143.000	2	71.500	0.19
S/AB (誤差)	21689.013	57	380.509	
Total (總數)	25734.154	62	415.067	

$P < .01$

$F_{.99(2,57)} = 4.98$

由表1-18變異數分析的結果得知：社經地位的主要效果達 .01 顯著水準，亦即表示不同的社經地位在二年級受試者國語科學業成就測驗之得分上有顯著的差異。然而不同的教師期望在二年級受試者國語科學業成就測驗之得分上並未有顯著的差異，且不同的教師期望與不同的社經地位在二年級受試者國語科學業成就測驗之得分上亦無顯著之交互影響。

由於社經地位的主要效果達 .01 顯著水準，故進一步做事後比較。因本研究之各組人數 (N) 不等，故採用薛費氏法 (Scheffé method, 簡稱 S 法) 進行主要效果的事後比較。其公式為：

$$F = \frac{(C_j \bar{X}_j + C_{j'} \bar{X}_{j'} + \dots + C_{j''} \bar{X}_{j''})}{MS_w \left(\frac{c_j^2}{n_j} + \frac{c_{j'}^2}{n_{j'}} + \dots + \frac{c_{j''}^2}{n_{j''}} \right)}$$

$C_j, C_{j'}, C_{j''}$ = 比較係數

$n_j, n_{j'}, n_{j''}$ = 各組人數

$X_j, X_{j'}, X_{j''}$ = 各組平均數

MS_w = 組內變異數估計值

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

表1-19：以 S 法求得個別比較之 F 值

社經地位	高	中	低
高		1.069	7.964**
中			5.897
低			

$$\begin{aligned}
 & (K-1)F_{1-\alpha}(K-1, N-K) \\
 & = 2 \times F_{.05}(2, 57) \\
 & = 2 \times 3.15 \\
 & = 6.30 \\
 & **P < .01
 \end{aligned}$$

由表1-19之結果得知，高社經地位組與低社經地位組之二年級受試者在國語科學業成就測驗上之得分達 .01 顯著水準之差異。亦即表示社經地位高組之二年級受試者在國語科學業成就測驗上之得分（M=93.92）顯著地優於社經地位低組之二年級受試者在國語科學業成就測驗上之得分（M=72.60）。

四、二年級數學科部分

在二年級數學科實驗部分，不同教師期望與不同社經地位之各組受試者，在國語科學業成就測驗上所得之平均數、標準差及人數，詳見表1-20：

表1-20：不同教師期望與不同社經地位之各組二年級受試者在數學科學業成就測驗上之人數、平均數及標準差

社 經 地 位 B	教 師 期 望 A	a ₁	a ₂	合 計
		高(實驗組)	低(控制組)	
高 b ₁	N	6	6	12
	M	94.83	94.67	94.75
	SD	4.67	3.59	4.15
中 b ₂	N	20	16	36
	M	90.25	82.38	86.75
	SD	13.41	17.59	16.03
低 b ₃	N	6	9	15
	M	85.67	84.11	84.73
	SD	12.81	12.57	12.76
合 計	N	32	31	63
	M	90.25	85.26	87.79
	SD	12.36	15.04	14.19

根據上表，進一步做變異數分析，其結果詳見表1-21：

表1-21：不同教師期望與不同社經地位之二年級受試者數學科學業成就測驗得分之變異數分析摘要表

SV (變異來源)	SS	bf	MS	F
A (教師期望)	127.886	1	127.886	2.65
B (社經地位)	942.214	2	471.107	2.41
A × B (交互影響)	139.890	2	69.945	0.36
S/AB (誤差)	11165.901	57	195.893	
Total (總數)	12375.324	62	199.602	

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

由表1-21變異數分析的結果得知：三個 F 值均未達到顯著水準。亦即表示：不同的教師期望在二年級受試者數學科學業成就測驗之得分上沒有顯著差異；不同的社經地位在二年級受試者數學科學業成就測驗之得分上亦無顯著差異；而且不同的教師期望與不同的社經地位在二年級受試者數學科學業成就測驗之得分上亦無顯著之交互影響。

五、三年級國語科部分

在三年級國語科實驗部分，不同教師期望與不同社經地位之各組受試者，在國語科學業成就測驗上所得之平均數、標準差及人數，詳見表1-22：

表1-22：不同教師期望與不同社經地位之各組三年級受試者在國語科學業成就測驗上之人數、平均數及標準差

社 經 地 位 B	教 師 期 望 A	C ₁		合 計
		a ₁ 高(實驗組)	c ₂ 低(控制組)	
高 b ₁	N	5	4	9
	M	89.00	96.00	92.11
	SD	5.18	2.54	5.41
中 b ₂	N	18	22	40
	M	91.17	86.50	88.60
	SD	8.37	14.10	12.10
低 b ₃	N	8	5	13
	M	91.00	53.20	76.46
	SD	7.63	29.70	26.73
合 計	N	31	31	62
	M	90.77	82.35	86.56
	SD	7.72	21.22	19.68

根據上表，進一步做變異數分析，所得之結果詳見表1-23：

表1-23：不同教師期望與不同社經地位之三年級受試者國語科學業成就測驗得分之變異數分析摘要表

SV (變異來源)	SS	df	MS	F
A (教師期望)	1435.878	1	1435.878	7.53**
B (社經地位)	3240.116	2	1620.058	8.50**
A × B (交互影響)	3699.738	2	1849.869	9.71**
S/AB (誤差)	10672.816	56	190.586	
Total (總數)	19048.531	61	312.271	

**P < .01

$F_{.99(1,56)} = 7.08$

$F_{.99(2,56)} = 4.98$

由表1-23變異數分析的結果得知：教師期望的主要效果、社經地位之主要效果以及不同的教師期望與不同的社經地位之交互影響皆達 .01 顯著水準。亦即表示：不同的教師期望在三年級受試者國語科學業成就測驗之得分上有顯著的差異存在，由表4-10平均數摘要表中，吾人發現教師期望高組之三年級受試者在國語科學業成就測驗上之得分（ $M=90.77$ ）顯著地優於教師期望低組之三年級受試者在國語科學業成就測驗上之得分（ $M=82.35$ ）。

由於教師期望（A 因子）與社經地位（B 因子）兩因子交互作用達到 .01 顯著水準，故進一步做單純主要效果的顯著性考驗。結果見表1-24：

表1-24：單純主要效果之變異數分析摘要表

SV (變異來源)	SS	df	MS	F
教師期望(A)				
在 b_1 (社經地位高組)	108.89	1	108.89	0.57
在 b_2 (社經地位中組)	215.60	1	215.60	1.13
在 b_3 (社經地位低組)	4396.43	1	4396.43	23.07**
社經地位(B)				
在 a_1 (教師期待高組)	18.92	2	9.46	0.05
在 a_2 (教師期待低組)	5372.80	2	2686.40	14.10**
S/AB (誤差)	10672.816	56	190.586	

$F_{.99(1,56)} = 7.08$

$F_{.99(2,56)} = 4.98$

**P < .01

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

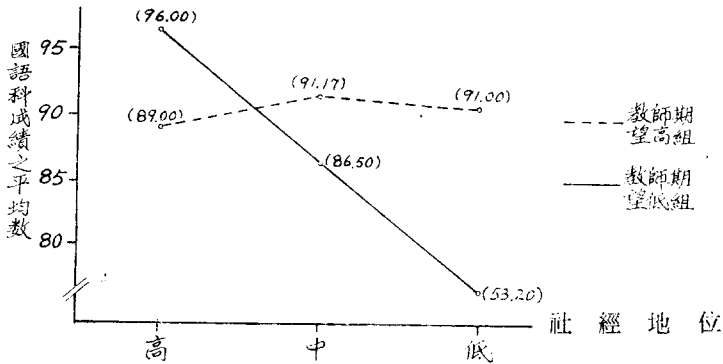


圖 1-2：不同教師期望與不同社經地位之三年級受試者在國語科學業成就測驗上得分之差異

由表1-24單純主要效果變異數分析及圖 1-2 之結果得知，在社經地位低組部分，不同的教師期望在三年級受試者國語科學業成就測驗上之得分有顯著的差異存在。由表1-22平均數摘要表中得知：社經地位低組部分，教師期望高組之三年級受試者在國語科學業成就測驗上之得分（M=91.00）顯著地優於教師期望低組之三年級受試者在國語科學業成就測驗上之得分（M=53.20）。

在教師期望低組部分，不同的社經地位在三年級受試者國語科學業成就測驗上之得分有顯著的差異存在。由於社經地位包括三種不同的水準（高、中、低），故進一步以 S 法進行事後比較，結果見表1-25：

表1-25：以 S 法求得不同社經地位在教師期望低組部分之 F 值

	a ₂ b ₁	a ₃ b ₂	a ₂ b ₃
a ₂ b ₁		1.61	21.36**
a ₃ b ₂			23.75**
a ₂ b ₃			

$$1 \times F_{.99(1,56)} \\ = 7.08 \\ **P < .01$$

由表1-25的結果得知，在教師期望低組部分，社經地位高組之三年級受試者在國語科學業成就測驗上之得分（ $M=96.00$ ）顯著地優於社經地位低組之三年級受試者在國語科學業成就測驗上之得分（ $M=53.20$ ）；並且社經地位中組之三年級受試者在國語科學業成就測驗上之得分（ $M=86.50$ ）亦顯著地優於社經地位低組之三年級受試者在國語科學業成就測驗上之得分（ $M=53.20$ ）。

此外，社經地位之主要效果亦達 .01 顯著水準，由於社經地位包括三種不同的水準（高、中、低），故進一步以 S 法進行事後比較，結果見表1-26：

表1-26：以 S 法求得社經地位個別比較之 F 值

社經地位	高 (b_1)	中 (b_2)	低 (b_3)
高 (b_1)		0.48	6.87*
中 (b_2)			7.58*
低 (b_3)			

$$\begin{aligned}
 & 2 \times F_{.95(2,56)} \\
 & = 2 \times 3.15 \\
 & = 6.30 \\
 & *P < .05
 \end{aligned}$$

由表 1-26 的結果得知，社經地位高組之三年級受試者在國語科學業成就測驗之得分（ $M=92.11$ ）顯著地優於社經地位低組之三年級受試者在國語科學業成就測驗之得分（ $M=76.46$ ）；社經地位中組之三年級受試者在國語科學業成就測驗上之得分（ $M=88.60$ ）亦顯著地優於社經地位低組之三年級受試者在國語科學業成就測驗之得分（ $M=76.46$ ）。

六、三年級數學科部分

在三年級數學科實驗部分，不同教師期望與不同社經地位之各組受試者，在數學科學業成就測驗上所得之平均數、標準差及人數，詳見表1-27：

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

表1-27：不同教師期望與不同社經地位之各組三年級受試者在國語科學業成就測驗上之人數、平均數及標準差。

社 經 地 位 B	教 師 期 望 A	a ₁	a ₂	合 計
		高(實驗組)	低(控制組)	
高 b ₁	N	5	4	9
	M	75.80	80.50	77.39
	SD	7.63	11.76	10.39
中 b ₂	N	18	22	40
	M	74.50	70.77	72.45
	SD	8.69	12.78	11.28
低 b ₃	N	8	5	13
	M	68.75	44.80	59.54
	SD	13.85	10.32	17.19
合	N	31	31	62
	M	73.23	67.84	70.54
計	SD	10.40	16.19	13.87

根據上表，進一步做變異數分析，其結果詳見表1-28：

表1-28：不同教師期望與不同社經地位之三年級受試者數學科學業成就測驗得分之變異數分析摘要表

SV (變異來源)	SS	df	MS	F
A (教師期望)	602.599	1	602.599	4.24*
B (社經地位)	3373.758	2	1686.879	11.86**
A × B (交互影響)	1484.974	2	742.487	5.22**
S/AB (誤差)	7964.488	56	142.223	
Total (總數)	13425.795	61	220.095	

*P < .05

F_{.99(1,56)} = 4.00

**P < .01

F_{.95(2,56)} = 4.98

由表1-28變異數分析的結果得知：教師期望的主要效果達 .05 顯著水準，社經地位之主要效果以及不同的教師期望與不同的社經地位之交互影響皆達 .01 顯著水準。亦即表示：不同的教師期望在三年級受試者數學科學業成就測驗之得分有顯著的差異存在。由表1-27平均數摘要表中，吾人發現教師期望高組之三年級受試者在數學科學業成就測驗上之得分（ $M=73.23$ ）顯著地優於教師期望低組之三年級受試者在數學科學業成就測驗上之得分（ $M=67.84$ ）。

由於教師期望（A 因子）與社經地位（B 因子）兩因子交互作用達到 .01 顯著水準，故進一步做單純主要效果的顯著性考驗。結果見表1-29：

表1-29：單純主要效果之變異數分析摘要表

SV (變異來源)	SS	df	MS	F
教師期望(A)				
在 b_1 (社經地位高組)	49.09	1	49.09	0.22
在 b_2 (社經地位中組)	137.53	1	137.53	0.63
在 b_3 (社經地位低組)	1764.93	1	1764.93	8.02**
社經地位(B)				
在 a_1 (教師期望高組)	222.62	2	111.31	0.51
在 a_2 (教師期望低組)	3484.53	2	1742.27	7.92**
S/AB (誤差)	12325.32	56	220.095	

$$F_{.99(1,56)} = 7.08$$

$$F_{.99(2,56)} = 4.98$$

$$**P < .01$$

由表1-29單純主要效果變異數分析及圖 1-3 之結果得知，在社經地位低組部分，不同的教師期望在三年級受試者數學科學業成就測驗上之得分有顯著的差異存在。由表1-27平均數摘要表中得知：在社經地位低組部分，教師期望高組之三年級受試者在數學科學業成就測驗上之得分（ $M=44.80$ ）。

在教師期望低組部分，不同的社經地位在三年級受試者數學科學業成就測驗上之得分有顯著的差異存在。由於社經地位包括三種不同的水準（高、中、低），故進一步以 S 法進行事後比較，結果見表1-30：

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

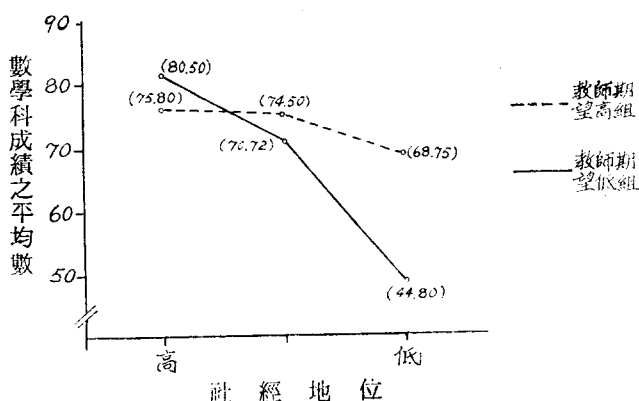


圖 1-3：不同教師期望與不同社經地位之三年級受試者在數學科學業成就測驗上得分之差異

表1-30：以 S 法求得不同社經地位在教師期望低組部分之 F 值

	$a_2 b_1$	$a_2 b_2$	$a_2 b_3$
$a_2 b_1$		1.46	12.87**
$a_2 b_2$			12.51**
$a_2 b_3$			

$$1 \times F_{.99(1,66)} = 7.08$$

$$**P < .01$$

由表1-30的結果得知，在教師期望低組部分，社經地位高組之三年級受試者在數學科學業成就測驗上之得分（ $M=80.50$ ）顯著地優於社經地位低組之三年級受試者在數學科學業成就測驗上之得分（ $M=44.80$ ）；且社經地位中組之三年級受試者在數學科學業成就測驗上之得分（ $M=70.72$ ）亦顯著地優於社經地位低組之三年級受試者在數學科學業成就測驗上之得分（ $M=44.80$ ）。

此外，社經地位（B因子）之主要效果亦達 .01 之顯著水準，由於社經地位包括三種不同水準（高、中、低），故進一步以 S 法進行事後比較，其結果詳見表1-31：

表1-31：以 S 法求得社經地位個別比較之 F 值

社經地位	高 (b ₁)	中 (b ₂)	低 (b ₃)
高 (b ₁)		1.00	8.18*
中 (b ₂)			7.42*
低 (b ₃)			

$$2 \times F_{.95(2,56)}$$

$$= 2 \times 3.15$$

$$= 6.30$$

*P < .05

由表1-31的結果得知，社經地位高組之三年級受試者在數學科學業成就測驗上之得分 (M=77.89) 顯著地優於社經地位低組之三年級受試者在數學科學業成就測驗之上得分 (M=59.54)；社經地位中組之三年級受試者在數學科學業成就測驗之得分 (M=72.45) 亦顯著地優於社經地位低組之三年級受試者在數學科學業成就測驗上之得分 (M=59.54)。

研究發現

根據上述統計分析之結果，茲將本研究各項假設考驗後所獲得之發現摘錄於表1-32：

表1-32：假設考驗之結果摘要表

研 究 假 設	兒 童 學 業 成 就					
	國 語 科			數 學 科		
	一	二	三	一	二	三
一、教師期望高的兒童和低的兒童在學業成就上有顯著差異。	-	-	+	-	-	+
二、家庭社經地位高的兒童和低的兒童在學業成就上有顯著差異。	-	+	+	-	-	+
三、不同的教師期望與不同的家庭社經地位對兒童學業成就有顯著的交互作用。	-	-	+	-	-	+

註：+：假設獲得支持。
-：假設未獲支持。

由表1-32本研究之結果發現：

(一)就一年級言，不同的教師期望對兒童「國語科」及「數學科」學業成就之影響，無顯著的差異。不同的家庭社經地位對兒童「國語科」及「數學科」學業成就之影響，亦無顯著之差異。而且不同的教師期望與不同的家庭社經地位對兒童「國語科」及「數學科」學業成就亦無顯著的交互作用。

(二)就二年級言，不同的教師期望對兒童「國語科」及「數學科」學業成就之影響，無顯著的差異。然而，不同的家庭社經地位對兒童「國語科」學業成就之影響，有顯著的差異，對「數學科」學業成就之影響，則無顯著之差異。不同的教師期望與不同的家庭社經地位對兒童「國語科」及「數學科」學業成就亦無顯著的交互作用。

(三)就三年級言，不同的教師期望與不同的家庭社經地位對兒童「國語科」及「數學科」學業成就之影響，皆有顯著的差異，且不同的教師期望與不同的家庭社經地位對兒童「國語科」及「數學科」學業成就具有顯著之交互作用。

肆、討 論

根據上述研究之結果，發現頗能符合預期的假設，在這裏，將針對這些研究之結果加以討論。討論時，茲以先前所提出之三項假設，分別加以解釋、說明。

假設一：教師期望高的兒童和低的兒童在學業成就上有顯著的差異。

本研究的結果顯示。不同的教師期望對三年級兒童學業成就（包括國語科及數學科）之影響，有顯著的差異。此項結果與 Beez (1968)；Carter (1969)；Palardy (1969)；美國聯邦教育署 (1970)；Rothbart, Dalfen & Barrett (1971)；Doyle, Hancock & Kifer (1972) 及 Rubovist & Maehr (1973) 之研究結果相一致，皆證明了 Rosenthal & Jacobson (1968) 所提出「教師期望具有自我應驗的預言效果」。然而，不同的教師期望對於一、二年級兒童學業成就（包括國語科及數學科）之影響，並無顯著之差異存在，究其原因，可能有三：(1)由於一、二年級的兒童年齡較小，對於教師期望產生後，所引發之種種不同的教師行為與感情，未必能夠直接感受到，並進而影響其自我觀念、成就動機與抱負水準，故無法造成兒童的成就與行為符合教師原有之期望。(2)由於實驗期間過長（三個月）之故

，因為根據 Cood & Brophy (1974) 之研究指出：實驗期間之長短乃是影響教師期望效果之重要因素，實驗期間愈短，教師期望的正向效果愈顯著。因為實驗期間短暫，教師無從建立自己對學生能力之認識，易於接受實驗者之特殊處理；當教師對學生期望較高時，其對學生的行爲也將改變，教師愈加注意、關心這些學生，對他們教得也更多，同時這些學生也因教師的此種不同待遇，而表現得更好、學得更快。本研究之實驗期間爲三個月，雖然在實驗初期，研究者操弄兒童智力分數的結果，確實造成了教師對實驗組與控制組兒童學業成就之期望水準的顯著差異；但經過三個月師生相處之後，教師也許根據平日對學生的觀察，發現實驗組與控制組之學生在學習上並無太大的差異（因為此兩組接受實驗的學生均係智力中等程度者），因而未必對實驗組學生（即教師期望高組之學生）給予特別的關心、注意，甚或試圖把更多的知識教給他們，故三個月實驗結束後，這兩組學生在學業成就表現上，雖稍有差異；然並未能達顯著水準。(3)在本研究中，係以該校第二次定期考試之國語科及數學科成績作爲學業成就之指標，根據第三章第二節研究工具的介紹中，由一、二、三年級兒童在第二次定期考試之國語科及數學科學業成就測驗得分之分配表中得知，一年級兒童在國語科學業成就測驗上得分在八十分以上者佔76%，在數學科學業成就測驗上得分在八十分以上者則佔91%；二年級兒童在國語科學業成就測驗上得分在八十分以上者佔75%，在數學科學業成就測驗得分在八十分以上者則佔73%；而三年級兒童在國語科學業成就測驗上得分在八十分以上者佔76%，在數學科學業成就測驗上得分在八十分以上者則佔29%。由以上得分之分配上看，除了三年級數學科學業成就測驗之難度較高外，其餘一、二年級之國語科、數學科學業成就測驗均有偏易的現象，因此每一位兒童只要對於老師上課時所教的功課能夠理解，而且智力不致於太低，那麼，在此次學業成就測驗上之得分均有偏高的現象。在本實驗研究裏，由於實驗組與控制組的兒童都是屬於智力中等程度者，因此在此次測驗得分上之差異很小，故變異數分析的結果，雖然教師期望高的兒童與低的兒童，在學業成就上稍有差異；然而，其差異並未能達到顯著之水準。

假設二、家庭社經地位高的兒童和低的兒童在學業成就上有顯著的差異。

本研究的結果顯示：不同的家庭社經地位對二年級兒童國語科學業成就之影響，有顯著的差異；對三年級兒童國語科與數學科學業成就之影響，亦有顯著的差異。此項結果與許多

學者之研究結果相一致，（例如：Coleman et al. 1966；Plowden Report, 1967；Bondon, 1973，Husen, 1972；Havighurst & Janke, 1944；Janke & Havighurst, 1945；Havighurst & Breese, 1947；Pierce & Jones, 1959 a；Davidson & Balducci, 1956；Phillips, 1962；Curry 1962；Miner, 1968；Chopra, 1969；Becker, 1952；Goodacre, 1968；Rist, 1970；Brophy & Good, 1974；Davis & Dollard, 1940；Smith, 1965；Goodwin & Sanders, 1969；Coleman, 1957；Washburne, 1959；Curry, 1962；Douglas, 1964；Rist, 1970；Bowles & Gintis, 1976），皆證明兒童的家庭社經地位對其學業成就有顯著之影響。然而，不同的家庭社經地位對一年級兒童國語科及數學科學業成就以及二年級兒童數學科學業成就之影響，並無顯著之差異存在。究其原因，可能有二：(1)由兒童學習的角度看：年齡愈小可能受到家庭社經地位影響的程度就愈少，因為環境對兒童的影響乃是逐漸累積的，個別差異係隨着年齡的增長而愈見明顯。就一年級剛入學的兒童言，學校老師最重要的工作是訓練兒童養成良好的教室常規以及良好的日常生活習慣。在學業上，最重要是教兒童如何認識注音符號及阿拉伯數字。兒童在學校課業上所遇到的難題較少，回到家需要父母對其課業的關心與指導較少，由於功課壓力小，學業負擔輕，只要兒童智商不致於太低，或有任何學習障礙，多數一年級兒童在學業成就方面的表現並不會因不同的家庭社經地位而有太大的差異。故在本實驗之結果，雖然不同的家庭社經地位對一年級兒童學業成就之影響稍有差異，但其差異並未能達顯著水準。就二年級兒童言，不同的家庭社經地位對數學科的影響不顯著，對國語科的影響却達顯著水準，則顯示出二年級兒童在語文學習能力上受到家庭環境、家庭社經地位的影響較大，而此種差異尤其在社經地位高組與低組間，社經地位中組與低組間最為顯著，在社經地位高組與中組間則不顯著。就三年級兒童言，不同的家庭社經地位對兒童國語科及數學科學業成就之影響，均達顯著差異，而此種差異尤其在社經地位高組與低組間，社經地位中組與低組間最為顯著，在社經地位高組與中組間則不顯著。此項結果可以說明兒童年齡愈大，社經地位對其學業成就的影響就愈大，因為兒童在此時期，課業上的負擔及知識上的學習比低年級時更為困難，而父母對此時期兒童課業上關心與幫助的多寡，便易於造成兒童在學業成就上之差異。(2)由此次學業成就測驗的難易度看：一、二年級第二次定期考試國語科與數學科學業成就測驗顯有偏易之

傾向，因此每一位兒童只要對於老師上課時所教授的功課能吸收、理解，而且沒有學習上的障礙，則在此次學業成就測驗上之得分差異並不明顯，故不同的社經地位對兒童學業成就之影響雖稍有差異，但其差異並未能達顯著水準。

假設三：不同的教師期望與不同的家庭社經地位對兒童學業成就有顯著的交互作用。

本研究之結果顯示：不同的教師期望與不同的社經地位在一、二年級兒童國語科與數學科學業成就上之交互影響均未達到顯著水準。究其原因，在一年級兒童方面，乃因教師期望的高、低與社經地位的高、低對兒童國語科與數學科學業成就的影響，皆無顯著之差異，因此不同的教師期望與不同的社經地位間亦無顯著的交互影響產生。而就二年級兒童在國語科學業成就方面言，雖然受到不同社經地位之主要效果所影響，但是不同的教師期望與不同的社經地位二者之聯結亦未能對兒童學業成就的影響產生交互作用。在數學科學業成就上，不同的教師期望與不同的社經地位之主要效果均未顯著水準，因此二者結合亦未能對兒童學業成就的影響產生交互作用。然而，就三年級兒童言，不同的教師期望與不同的社經地位對其在國語科與數學科學業成就上有顯著的交互作用。換言之，在三年級兒童方面，教師期望的高、低對其國語科與數學科學業成就之影響，乃因兒童家庭社經地位之不同而有所差異，尤其在社經地位低組部分，教師期望高的三年級兒童在國語科與數學科學業成就測驗上之得分顯著地優於教師期望低組之兒童。究其原因，可能由於社經地位低組的兒童，家庭物質環境較差，父母忙於一家生計，對於子女缺乏照顧，在生活上、學業上所能給予的鼓勵與幫助較少，致使兒童在學業成就上之表現較差；而在學校裏，一個老師要照顧全班五、六十名兒童，負擔已相當重，若再要求老師對於這些來自於社經地位較低的兒童，特別給予更多的關心與照顧，而產生自暴自棄的心理，對於功課漠不關心，當然在學業成就表現上就愈來愈不如人了。此外，在教師期望低組部分，社經地位高組的三年級兒童在國語科與數學科學業成就測驗上之得分顯著地優於社經地位低組之兒童；且社經地位中組的三年級兒童在國語科與數學科學業成就測驗上之得分亦顯著地優於社經地位低組之兒童。究其原因，與前述之理由相同，來自於社經地位低的兒童，如果在學校裏得不到老師的關心與注意，而且老師對他的期望又低，那麼，他在學業成就的方面的表現也就愈來愈差了。

參考書目

一、中文部份

(一)中文書籍

- 中華民國比較教育學會主編：世界初等教育改革動向。臺北，幼獅文化事業公司，民國六十九年十二月。
- 中華民國比較教育學會主編：世界高等教育改革動向。臺北，幼獅文化事業公司，民國六十六年十二月。
- 臺北市西門國民小學主編：兒童輔導活動研究，第六輯。臺北，臺北市政府教育局，民國六十七年五月。
- 臺北市東門國民小學主編：國小輔導活動研究，第六輯。臺北，臺北市政府教育局，民國六十七年十一月。
- 吳靜吉等著：教導心理學研究。臺北，遠流出版社，民國六十九年六月。
- 林清山：心理與教育統計學。臺北，東華書局，民國六十六年。
- 林清山：多變項分析統計法。臺北，東華書局，民國六十九年。
- 林生傳：學生學業成就的社會環境因素研究。高雄，灼光出版社，民國六十四年四月。
- 陳梅生等著：教育研究法。臺北，臺灣省國民學校教師研習會，民國六十八年五月。
- 張風真主編：資賦優異兒童教育研究實驗叢書，第五輯。臺北，教育部國民教育司，民國六十八年十二月。

(二)中文期刊

- 吳宗賢：「學生個人品質與教師期待及喜愛的關係」，國立師範大學教育研究所集刊，民國六十六年，十五期，第四五一至五三四頁。
- 吳英長：「年級和社經地位跟我國學生概念動率的關係」，國立政治大學教育研究所碩士論文，民國六十六年七月。
- 范德鑫：「教師期待與國中學生數學科成績、操行成績關係之研究」，國立師範大學教育心理學報，民國六十七年，十三期，第一七九至一八六頁。
- 郭為藩：「論自行應驗的預言」，臺灣教育，民國六十九年，三二九期，第十一至十六頁。
- 郭生玉：「教師期望與教師行為及學生學習行為關係之分析」，國立師範大學教育心理學報，民國六十九年，十三期，第一三三至一五二頁。
- 許錫珍：「教師期待與師生社會互動及學生個人品質之關係研究」，國立師範大學教育心理學報，民國六十八年，十二期，第一八三至一九四頁。
- 張秀敏：「學生家長的職業和家庭經濟狀況對教師期望之影響」，國立政治大學教育研究所碩士論文，民國六十四年六月。
- 謝季宏：「智力、學習習慣、成就動機及家長社會地位與國中學生學業成就之關係」，國立政治大學教育研究所碩士論文，民國六十二年七月。
- 顧浩定：「臺灣之職業聲望結構」，社會學刊，民國六十年，七期，第六七至八〇頁。

二、西文部份

(一)西文書籍

- Anatasi, A. *Psychological Testing* 4th ed., New York: Macmillan Publishing Co. Inc., 1976.
- Birch, H., Richardson, S., Baird, Horobin, G., & Illsley, R. *Mental Subnormal in the Community: A Clinical and Epidemiologic Study*. Baltimore: Williams and Wilkins, 1970.
- Bloom, B. *Stability and Change in Human Characteristics*. New York: Wiley, 1964.
- Boudon, R. *Education, Opportunity, and Social Inequality*. New York: Wiley, 1973.
- Bowles, S., & Gintis, H. *Schooling in Capitalist America*. New York: Basic Books, 1976.
- Brophy, J., & Good, T. *Teacher-Student Relationships: Causes and Consequence*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1974.
- Brustall, C. *French From Eight: A National Experiment*. Great Britain: NFER, 1968.
- Coleman, J.S., Campbell, E.Q., Hobson, C.J., Mcpartland, J., Mood, A.M., Weinfeld, F.D., & York, R.L. *Equality of Educational Opportunity*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1966.
- Davie, R., Butler, N., & Godstein, H. *From British to Seven: The Second Report of the National Child Development Study*. London: University of London Press, 1972.
- Davis, A., & Dollard, J. *Children of Bondage*. Washington, D. C.: American Council on Education, 1940.
- Douglas, J. *The Home and the School*. London: Mac Gibbon and Kee, 1964.
- Fraser, E. *Home Environment and the School*. London: University of London Press, 1959.
- Goodacre, E. *Teachers and Their Pupil's Home Background*. London: National Foundations for Educational Research in England and Wales, 1968.
- Havighurst, R. Social Class and Human Development, In J. Monk, W. Hartup, & J. de Wit (ed.), *Determinants of Behavioral Development*. New York: Academic Press, 1972.
- Hess, R. *Parental Behavior and Children's School Achievement Implication for Head Start*. Seminar #S, January 13, 1969, in Critical Issue in Research Related to Disadvantaged Children, edited by E. Grofberg. Washington, D.C.: U.S. Dept. HEW. ERIC Reports Ed 034088.
- Husen, T. *Social Background and Educational Career*. Paris: Center for Educational Research and Innovation, Organization for Economic Co-operation and Development, 1972.
- Jackson, P. *Life in Classroom*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- Jenks, C., Smith, M., Acland, H., Bane, M., Cohen, D., Gintis, H., Heyns, B., & Michelson, S. *Inequality: A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America*. New York: Basic Books, 1972.
- Kahl, J.A. *The America Class Structure*. New York: Rinehart, 1957.

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

- Miller, G. *Educational Opportunity and The Home*. London: Longman, 1971.
- Nash, R. *Teacher Expectations and Pupil Learning*. London: Routledge & Kegan Paul Ltd., 1976.
- Nash, R. *Classrooms Observed*. London: Routledge & Kegan Paul Ltd., 1973.
- Nisbet, J. Family Environment and Intelligence, in A.H. Halsey, J. Floud, & C.A. Anderson (eds.), *Education, Economy, and Society*. London: University of London Press, 1961.
- Plowden, *Children and Their Primary School: A Report of The Central Advisory Council for Education (England)*. London: Her Majesty's Stationery Office, 1967.
- Rehberg, R., & Rosenthal, E. *Class and Merit in the American High School*. New York: Longman, 1978.
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. *Pygmalion in the Classroom: Teacher Expectation and Pupils' Intellectual Development*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- Rosenbaum, J. *Making Inequality*. New York: John Wiley, 1976.
- Schafer, W., & Olexa, C. *Tracking and Opportunity*. Scranton, Pa.: Chandler, 1971.
- Warner, W., Havighurst, R., & Loeb, M. *Who Shall Be Educated?* New York: Harper, 1944.
- (二)西文期刊
- Alexander, K., Cook, M., & Mc Cill, E. Curriculum Tracking and Educational Stratification. *American Sociological Review*, 1978, 43, 46-66.
- Baratz, I.C. A Bi-dialectal Task for-Determining Language Proficiency in Economically Disantage Negro Children. *Child Development*, 1969, 40, 889-901.
- Becker, H. Social-Class Variations in the Teacher-Pupil Relationship. *Journal of Educational Psychology*, 1952, 25, 451-465.
- Beez, W. Influence of Biased Psychological Report on Teacher Behavior and Pupil Performance. *Proceedings of the 7th Annual Convention of the American Psychological Association*, 1968, 3, 605-606.
- Braun, C. Teacher Expectation: Sociopsychological Dynamics. *Review of Educational Research*, 1976, 46, 185-213.
- Bronfenbrenner, U. The Origins of Alienation. *Scientific American*, 1974, 231, No. 2, 53-61.
- Brookover, W. Teachers and the Stratification of American Society. *Harvard Educational Review*, 1953, 23, 257-267.
- Brophy, J., & Good, T. Teachers' Communication of Differential Expectations for Children's Classroom Performance: Some Behavioral Data. *Journal of Educational Psychology*, 1970a, 61, 365-374.
- Brown, G. Teacher-Pupil Interaction as a Function of Socioeconomic Status and Ethnic Group Memberships of Teachers and Pupils. Unpublished Master's Thesis, The University of

- Texas at Austin, 1969.
- Carter, R. Locus of Control and Teacher's Expectancy as Related to Achievement of Young School Children. Unpublished Doctoral Dissertation, Indiana University, 1969.
- Chopra, S.L. Cultural Deprivation and Academic Achievement. *Journal of Educational Research*, 1969, 62, 435-438.
- Claiborn, W. Expectancy Effect in the Classroom: A Failure to Replicate. *Journal of Educational Psychology*, 1969, 60 377-383.
- Coleman, H.A. The Relationship of Socioeconomic Status to the Performance of Junior High School Students. *Journal of Experimental Education*, 1940, 9, 61-63.
- Conn, L., Edwards, C., Rosenthal, R., & Crowne, D. Perception of Emotion and Response to Teachers' Expectancy by Elementary School Children. *Psychological Reports*, 1968, 22, 27-34.
- Covington, M.V. Stimulus Discrimination as a Function of Social Class Membership. *Child Development*, 1967, 38, 607-613.
- Curry, R.L. The Effect of Socio-economic Status on the Scholastic Achievement of Sixth-grade Children. *The British Journal of Educational Psychology*, 1962, 32, 46-49.
- Davidson, H., & Balducci, D. Class and Sex Differences in Verbal Facility of Very Bright Children. *Journal of Educational Psychology*, 1955, 47, 476-480.
- Delefos, P., & Jackson, B. Teacher-Pupil Interaction as a Function of Location in the Classroom. *Psychology in the Schools*, 1972, 9, 119-123.
- Doyle, W., Hancock, G., & Kiffer, E. Teachers' Perceptions: Do They Make a Difference? *Journal of the Association for the Study of Perception*, 1972, 7, Fall, 21-30.
- Firowska, A., Ostrowska, A., Sokolowska, M., Stein, Z., Susser, M., & Wald, I. Development and Social Policy. *Science*, 1978, 200, 1357-1362.
- Fleming, E., & Anttonen, R. Teacher Expectancy or My Fair Lady. *American Educational Research Journal*, 1971, 8, 241-252.
- Good, T. Which Pupils Do Teachers Call On? *Elementary School Journal*, 1970, 70, 190-198.
- Goodwin, W., & Sanders, J. An Exploratory Study of the Effect of Selected Variables upon Teacher Expectation of Pupil Success. Paper Presented at the Annual Meeting the American Educational Research Association, 1969.
- Haller, E.J., & Davis, S.A. Does Socioeconomic Status Bias the Assignment of Elementary School Students to Reading Group? *American Educational Research Journal*, Winter 1980, Vol. 17, No.4, 409-418.
- Havighurst, R., & Jaanke, L. Relations between Ability and Social Status in a Mid-Western Community. I. Ten-Year-Old Children. *Journal of Educational Psychology*, 1944, 35, 357-368.
- Havighurst, R., & Breese, F. Relation between Ability and Social Status in a Mid-

教師期望與社經地位對兒童學業成就之影響

- Western Community. III. Primary Mental Abilities. *Journal of Educational Psychology*, 1947, 38, 241-247.
- Henderson, R., & Merritt, C. Environmental Backgrounds of Mexican-American Children with Different Potentials for School Success. *Journal of Social Psychology*, 1968, 75, 101-106.
- Heyns, B. Social Selection and Stratification within Schools *American Journal of Sociology*, 1974, 79, 1,434-1, 451.
- Hoehn, A. A Study of Social Status Differentiation in the Classroom Behavior of 19 Third Grade Teachers. *Journal of Social Psychology*, 1954, 39, 269-292.
- Jackson, P., Lahaderne, H. Inequalities of Teacher-Pupil Contacts. *Psychology in the Schools*, 1967, 4, 204-211.
- Jackson, P., Silberman, M., & Wolfson, B. Signs of Personal Involvement in Teachers' Descriptions of Their Students. *Journal of Educational Psychology*, 1969, 60, 22-27.
- Jackson, P. Teacher-Pupil Communication in the Elementary Classroom: An Observational Study. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, 1965.
- Jacobs, J., & Richard, W. Teacher Expectancies: Their Effect on Peer Acceptance. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, 1970.
- Jacobs, J., & De Graaf, C. Expectancy and Race: Their Influences upon the Scoring of Individual Intelligence Tests. Paper Presented at the Annual Meetings of the American Educational Research Association, 1973.
- Janke, L., & Havighurst, R. Relations between Ability and Social Status in a Mid-Western Community. II. Sixteen-Year-Old Boys and Girls. *Journal of Educational Psychology*, 1945, 36, 499-509.
- Jeter, J., & Davis, O. Elementary School Teachers' Differential Classroom Interaction with Children as a Function of Differential Expectation of Pupil Achievements. Paper Presented at the Annual Meetings of the American Educational Research Association, 1973.
- José, J., & Cody, J. Teacher-Pupil Interaction as It Relates to Attempted Changes in Teacher Expectancy of Academic Ability and Achievement. *American Educational Research Journal*, 1971, 8, 39-49.
- Mckay, H., Sinisterra, L., Mckay, A., Gomez, H., & Lloreda, P. Improving Cognitive Ability in Chronically Deprived Children. *Science*, 1978, 200, 270-278.
- Mc Queen, M. The Effect of Divergent Teacher Expectations on the Performance of Elementary School Children on a Vocabulary Learning Task. *Dissertation Abstracts*, 1971, 31. 5206A-5207A.
- Mendoza, S., Good, T., & Brophy, J. Who Talks in Junior High Classrooms? Report

- Series No.68, Research and Development Center for Teacher Education, The University of Texas at Austin, 1972.
- Merton, R. The Self-fulfilling Prophecy. *Antioch Review*, 1948, 8, 193-210.
- Miner, B. Sociological Background Variables Affecting School Achievement. *Journal of Educational Research*, 1968, 61, 372-381.
- Palardy, J. What Teachers Believe-What Children Achieve. *Elementary School Journal*, 1969, 69, 370-374.
- Phillips, M. Sex, Social Class and Anxiety as Sources of Variation in School Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 1962, 53, 316-322.
- Pierce-Jones, J. Vocational Interest Correlations of Socio-economic Status in Adolescence. *Educational Psychology of Measurement*, 1959, 19, 65-71.
- Rist, Student Social Class and Teacher Expectations: The Self-fulfilling Prophecy in Ghetto Education. *Harvard Educational Review*, 1970, 40, 411-451.
- Rosenthal, R., & Lawson, R. A Longitudinal Study of the Effect of Experimenter Bias on the Opeant Learning of a Laboratory Rat. *Journal of Psychiatric Research*, 1964, 2, 61-72.
- Rothbart, M., Dalfen, S., & Barrett, R. Effects of Teacher's Expectancy on Student-teacher Interaction. *Journal of Educational Psychology*, 1971, 62, 49-54.
- Rowe, M. Science, Silence, and Sanctions. *Science and Children*, 1969, 6, 11-13.
- Rubovits, P., & Maehr, M. Pygmalion Black and White. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1973, 25, 210-218.
- Smith, M. Interpersonal Relationships in the Classroom Based on the Expected Socio-economic Status of Sixth Grade Boys. *The Teachers College Journal*, 1965, 36, 200-206.
- Washburne, N.F. Socioeconomic Status, Urbanism, and Academic Performance in College. *Journal of Educational Research*, 1959, 53, 130-137.