

第一章 緒論

人類社會發展至今，對於每個人如何取得社會階級的議題，在各個時代或地區各有不同論述，但就今日而言，由於學校的機構化程度越來越高，對於階級取得的問題，也就逐漸聚焦在具有預選功能的學校教育，認為學校教育的公平與否可以反映出社會的公平性。在此背景下，教育機會公平議題，無論是在研究或實務方面，長期來廣受學者、行政官員和普羅大眾所關心，因此，建構客觀明確的教育公平指標，提供判斷公平的依據，規劃促進公平的政策方案，乃成為確保社會公平的必要任務。本研究的主要目的是建構國民小學的教育公平指標，在本章共有五節先行介紹本研究的基本內容：第一節為研究背景與動機、第二節為研究目的、第三節為研究設計、第四節為名詞解釋、第五節為研究範圍與限制，茲分述如下。

第一節 研究背景與動機

本研究是國家教育研究院「教育公平之政策研究」整合型研究計畫中的子計畫之一，主要是建構國民小學教育公平指標。眾所皆知，教育的發生有其要素，除了受教的主體外，其他人事物，都可視為教育的相對體，教育的發生就是在一定的實體或虛擬空間範圍內，主體與相對體的互動歷程，「教育機會」的廣義延伸，可視為主體接觸各種相對體的機會。例如，個體從出生起，在家庭、社區、學校和其他場域所接觸互動的一切，都是教育的進行，但是由於每個主體接觸場域之不同，乃會產生殊異的歷程經驗和結果。因此，所謂「教育機會公平」是提供質量一致的機會，或是因應主體現存場域之差異提供不同機會，還是依照主體個別需求提供特定的機會，是思考「教育機會公平」的首要課題。

時至今日，民主開放的社會制度，已成為公認的普世價值，而判斷一個社會開放程度的依據之一，就是在此社會中的個體如何取得後天的社會地位，簡言之，地位之取得越是依賴原生條件者越是封閉，例如世襲制度依照血緣關係分配社會階級，可說是極至的封閉，讓社會的流動幾不可能。相對地，如果個體取得社會地位受其原生條件侷限越少，社會開放程度就越高。由於先天原生條件與資源取得息息相關，如何跳脫「富越富、貧越貧」的困境，避免貧富差距擴大，但又不至於「假公平之名」妨害社會進化，是思考「教育機會公平」的另一個重要課題。

個體從出生到十三歲，是生理和心理發展的關鍵時期之一（張春興，1977），也影響個體日後的發展。就教育歷程來說，此一時期涵蓋學前和小學教育，在此時期的兒童，其教育發生的場域，主要以家庭的保育為基礎，配合社區各種資源，再加上有系統的學校教育，成就個體之發展，達到教育的目的。在此發展階段，學生的家庭教養具有關鍵的奠定基礎功能，舉凡認知、情意、和技能，都在此時

期漸具雛形，家庭各種資本的提供和轉換，亦直接或間接影響學生在學校的各種表現，如果學校系統沒有其它的公平補償措施，學生的原生背景條件將會主控學生的學習成效。如前所述，民主開放的社會制度是人類社會發展至今的重要生活形態，在此型態中期待每個人都有公平機會，藉由本身努力達到一定的自我實現，因此如何減少原生條件的宰制，維護每個人的機會公平，在學校系統越機構化的時刻，越顯得其重要性。然而，判斷機會公平的準則為何？或是影響機會公平的因素為何？追求公平的先決條件，需要有客觀的參照依據才能有所評斷，也才能進一步透過制度程序加以達成，因此，教育公平指標的建構乃為當務之急。

教育公平指標迥異於其他教育指標，其目的不單只是靜態呈現客觀數字，而是必須能透過指標內容，藉由教育政策之制訂推動，積極營造趨近公平的教育場域，在微觀層面提供個人成長所需資源，使其享有免於匱乏的自由；在鉅觀層面統合社群和個體發展，維護社會正義價值。因此，教育公平指標在成果面向，必須能反映學生的學習績效；同時地，哪一些變項與學習績效有關者，也必須被呈現。再者，教育公平指標的資料必須是可藉由科學化的具體步驟和方法加以收集，使其具有可客觀比較的性質。此外，教育公平指標的內容及程度，必須是可透過政策的規劃方案加以達成。緣此，本研究的目的即在建構聚焦、客觀、及可行的國民小學教育公平指標。

第二節 研究目的

基於上節所述之背景及動機，本研究的研究目的包括：

- 一、瞭解影響國民小學教育公平之相關理論與研究；
- 二、建構我國國民小學教育公平量化指標體系；
- 三、根據研究結果，提出可供我國政府施政參考之具體建議。

預期之貢獻在於剖析國民小學教育公平之相關理論與研究文獻，凝聚國民小學教育公平指標之共識，最後建構出符合我國社會脈絡之國民小學教育公平指標體系，提供檢視國民小學教育公平之工具，讓國民小學之教育公平，能夠透過教育行政政策與方案真正加以落實。

第三節 名詞解釋

一、教育公平

對於教育公平的意涵，主計畫的闡釋為：「本研究以為教育公平係指個體在教育過程中，所被分配到之教育資源（如權利、機會、經費等），能因其差異之背景與需求（如種族、性別、居住地區、社經地位等）獲得相對應的對待，俾使得以透過教育開發潛能和適性發展。」本研究為主計畫的子計畫之一，對此有一

致的定義。

二、教育公平指標架構

在主計畫中，教育公平指標架構分為兩個軸向，一為採用 CIPP（背景、輸入、過程、結果）模式，二為社會結構、個別差異、法律制度、補償措施、和適性發展等類別，本子計畫亦依據總計畫的架構，針對兩個向度，共 20 個類別，依據總計畫對各類別的定義，將本研究發現一一置入於各類別之中，形成國民小學教育公平指標架構。

第四節 研究設計

如前段研究背景與動機中所述，教育公平指標至少必須具有以下幾個條件：第一、內容的有效性：與學習相關的變項繁多，公平指標的內容除了必須與學生的學習息息相關外，還需兼顧影響的程度大小，用最少的變項解釋最大變異量，避免過多的指標反而難以聚焦內容。第二、資料的可及性：一些有關學習成效的變項難以具體客觀的測量或分類，造成資料收集不易，例如一些情意或歷程變項，雖然有影響力卻難以具體化及進行比較，所以指標內容資料必須是可收集的。第三、政策的可行性：有些變項是較難透過教育政策的擬定和推動加以改變，例如學生的原生家庭條件，明知其對學生有影響力，但教育政策無法立竿見影的改善，因此，指標內容必須是可藉由教育政策的制訂和推動所能達到。

本研究的研究設計即依照上述指標的三個條件：有效性、可及性、和可行性，逐步思考建構指標的方法和步驟。以學習績效而言，近年來除了量化評量外，在各個教育階段，漸有對學生學習績效的質性描述，但考量資料之間比較不易，本研究初步仍以量化成績代表學生的學習績效，此一處理方式與國內外一些研究相同，例如著名的 Coleman Report 就是以學業成做為學習效標。此外，對於資料的可及性，最有效的方法就是採用現有的資料庫檔案做為分析的材料，國內目前釋出有關教育的資料庫有「台東長期教育資料庫」和國立教育研究院的「台灣學生學習成就評量資料庫」（Taiwan Assessment of Student Achievement, TASA），本研究目的是建構國民小學教育公平指標，考慮涵蓋區域的完整性和代表性，採用 TASA 於 2006 年國小六年級學生的測驗成績為依變項，考驗學生共同背景變項和個別學科學習變項，與該科學習成就之關係，再從各變項之中篩選有判別效果者，做為本研究的下一階段使用。本研究的第二階段乃以這些篩選的變項為素材，進行焦點團體討論，以避免 TASA 的變項範圍過於狹隘，並可探討這些教育公平指標的政策可行性，亦可收集質性的相關案例。

教育公平指標不同於一般指標，其不只是靜態的呈現數字，而是要讓教育工作者可具體規劃政策執行方案，營造趨近公平的教育場域，也就是政策的可行性。因此，與其建構大量指標，使政策規劃陷於無所適從之中，毋寧透過科學方法篩選重要指標，並聚焦於重要指標發揮政策槓桿作用。在各種分析方法中，資

料探勘 (data mining) 的決策樹 (decision tree) 分析法，可說是適合的方法。資料探勘不同於傳統的統計分析，統計分析是採用由上而下 (top-down) 的程序，也就是研究者預先建構模型，再用資料加以驗證模型合適度，資料探勘是由下而上 (bottom-up) 的過程，研究者不預先設定模型，而是由資料本身透過演算建立模型，所以不受研究者的立場限制。而決策樹的運算，可以依照各變項及變項內的各類別，對依變項的判別效果大小，一層一層的發展分支，表示各類別的輕重緩急和交互作用，可說是篩選指標的適合方法。緣此，本研究的第一階段，運用資料探勘中的決策樹分析法，篩選TASA資料庫中2006年影響國民小學六年級學生學業成就的變項，然後在第二階段召開焦點團體討論這些變項的延伸內容，建構國民小學教育公平指標。

在本研究設計的第一階段，藉由決策樹分析 2006 年的 TASA 資料後，再依照總計畫中，教育公平指標架構的 CIPP 向度，將分析出來的重要判別變項加以分類：屬於「原生條件」的變項置入背景指標中、有「資源項目」的變項置入輸入指標中、有「操作行為」的變項置入過程指標中、屬於「習慣態度」的變項置入結果指標中，建構初步的國民小學教育公平指標，做為第二階段焦點討論的素材。在第二階段的焦點團體討論，本研究依照北、中、南、東區域劃分，分別在嘉義、南投、新竹、台東和花蓮，邀請學者專家、校長、教師、家長及各該縣市教育處長或代表共 48 位進行座談，以第一階段的研究發現為本，延伸討論影響國民小學教育公平的可能因素。

第五節 研究範圍與限制

本研究為整合型計畫「教育公平理論與指標建構之整合研究」下之子計畫之一，探討重點是國民小學教育公平指標之建構，因此在研究設計和範圍，乃以總計畫之架構為綱，以其建構之指標為基礎，另聚焦在國民小學學生的學習，及在此階段的教育目標。在第一階段主要是以「台灣學生學習成就評量資料庫」中的內容為範圍，進行指標建構，並做為第二階段焦點團體的討論素材。一開始用較量化的資料庫做分析的內容，可以避免使用理論發展指標，結果陷入指標太過龐雜的困境。不過，雖然該資料庫中的各個變項和試題，都經過學者專家審議，並有其相對應的能力指標，但透過決策樹篩選出的指標，還是只能侷限於資料庫中所收集的共同背景變項和各科學習變項，並無法涵蓋其它可能變項。再者，本研究的指標架構採用 CIPP 模式，為將變項置入此架構中，在判斷上難以完全符合原本定義，只能盡量趨近原先分類準則。

第二章 文獻探討

本研究主要建構國民小學教育公平指標，在本章進行相關文獻收集與討論，作為研究結果分析之基礎，本章分為六節首先探討國民小學教育的進行和國民小學學生的學習行為，其次，基於總計畫的架構，分別探討社會結構、法律制度、個別差異、補償措施、及適性發展和教育公平之關係。

第一節 國民小學的教育進行

隨著受教者的成長，教育進行的場所，從非正式但卻是基本的家庭、社區、延伸至機構化的學校教育，所謂機構化，乃其組織之內部結構運作和與外部其它系統連結，都已有穩定之機制。家庭是個體第一個模仿和學習的教育單位，也是其賴以成長茁壯的基礎，社區則是個體在進入正式教育前，由原生家庭向外延伸發生教育的場域。至於國民小學的教育，則是個體接受正式教育的首要(primary)機構，也是基礎(elementary)的教育。所謂「教育機會」即是兒童接觸各種教育場域的機會，而「教育機會公平」即是個體接受教育的歷程中，在各階段適時接受適當的教育資源和歷程、而使學生能自我實現。學生是教育的主體，在不同年齡層的學生，有其獨特的生理和心理狀態，無論正式或非正式的教育，必須瞭解學生的特徵及其發展任務，再配合對應的資源和歷程，才能有效進行教學達到教育目標。以下針對國民小學學生的發展特徵任務，和家庭、社區、及學校需要投入的要素加以探討。

一、國民小學學童發展之特徵及任務

關於人類發展的理論派別，大致可分為：演化論、文化理論、性心理理論、認知理論、學習理論、社會角色理論和系統理論等(郭靜晃、吳幸玲譯，1994：76)。各派別對於發展的論述與主張各有其著重之面向，綜合觀之則有助瞭解整體人類與社會系統的互動和發展歷程。本研究主要探討國民小學學生的發展特徵和發展任務，所以應用心理社會學理論，介紹並探討國民小學生學生特質和所需之資源。Erikson指出，人的生命是由三個系統所組成：身體系統、自我系統和社會系統(引自郭靜晃、吳幸玲譯，1994：4)，而依照個體發展程度，可鑑別出十一個心理社會發展的階段，每一個階段有其相對應的年齡範圍、成長特徵、和發展任務，有關國小學生的發展特徵和任務內容摘要如表2-1：

表2-1 國民小學學生的發展特徵和任務

發展特徵	
	1.身材較學前兒童高大，力氣也較學前兒童大，常有自信心過大的現象。
	2.好動，不能持久靜坐；同儕團體認同漸強，男童常出現結幫派的傾向；高年級女生開始出現青春前期現象(身高陡增)。
	3.思考和語言能力大幅進展，喜歡發表意見。
	4.對是非判斷停留在單純的好→壞、對→錯的二分模式，對具體事物觀察非常

發展任務	<p>細微。</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 喜歡提出自己的見解，較不容易被成人蒙騙或打發。 6. 在意成人的關愛、諒解與公平對待。 7. 學校課業學習與同儕競爭逐漸成為其生活重心。 8. 求知慾強，好奇心大，對學習活動有興趣；興趣漸廣，但定性不大。 9. 略具是非觀善惡觀念，但仍限於表面具體事實，有盲目順從權威的傾向。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 學會平常遊戲活動所需的動作技能。 2. 認識自己是完整的獨立個體，發展健全的自我概念。 3. 學習與同儕合作與競爭的能力。 4. 能適當表現自己的性別角色。 5. 學會學校課業中聽、說、讀、寫、算等基本能力。 6. 學會生活中的重要概念與通識。 7. 建立自己的是非標準和道德判斷標準。 8. 養成獨立的性格，不再事事依賴他人。 9. 認識社會上各種團體、組織、法制及規範，並能以正向的態度與獨立判斷面對。
------	---

二、家庭的投入要素

個體第一個接觸的環境就是家庭，在家庭中個體開始建構各種人格特質與能力，作為日後成長和擴展的基礎。家庭中父母親的財務和親職能力，是影響個體成長與學習的關鍵因素，財務能力關係學童是否擁有充裕的學習資源；親職能力則影響學童能否有效利用學習資源，以培養其基本的行為能力。再者，父母給予學童的自信與其所接觸到的各種社會層面與層次，亦將影響其在學校的適應，進一步影響其學習成效。有關在國民小學階段學童，因應其發展特徵和任務，家庭需要投入要素整理為：1. 照護生理成長需求，加強營養、妥善的疾病照顧等；2. 給予關愛、支持與諒解，傾聽其表達，並耐心說明、溝通，導引其正確價值觀，協助其發展健康的情緒態度；3. 給予安全、寧靜與清潔明淨的生活環境，協助兒童探索周遭，擴大生活接觸；4. 給予兒童適當的鼓勵、支持與安慰，協助其培養自制能力、自主性與良好生活習慣；5. 協助兒童在課業學習及人際交遊上追求成功經驗，以增強其對追求知識與發展人際行為的投入，並進而建構正向的自我形象與自信心；6. 協助兒童發展各方面的技能，學習較有效的行為方式，以提升其自尊，建立清晰正向的自我觀念。

二、學校投入要素

學校是經過審慎規劃的正式教育環境，目的在透過系統的設計，讓每一學童達成每一階段的成長任務，並發展其能力以適應未來的生活，達到自我實現之目標。依成長的歷程來看，個體的成長始於家庭，擴展於社會，而學校則是居中擔任重要轉銜功能的重要正式社會化場所，其投入的資源與教育的過程，對個體的成長產生具有關鍵性的影響。學校投入分為校園空間規劃、人力資源、及經費等三大部分，交織成該校的環境特質。

國小學童的認知成長，含正式課堂與環境探索。一般而言，國小階段處於具體操作期（concrete operational stage），感官的直接經驗是認知的主要來源，凡

能耳聞目睹，或掌握操縱的環境，都易於瞭解，因此學校建築要注意視覺、溫度、聽覺、空間的舒適，並提供豐富多變化的設備、圖書、教材、教學媒體等，以引起學童的好問，喜探索之學習動機。學齡期兒童（五至十二歲）在生理上較幼兒期強壯，且逐漸熟練運用身體與感官探索環境，校園規劃與設施應善導兒童之天性，協助其建構正向的自我概念與信心，從而發展群性、為求知生涯奠定基礎。

學校自規劃、建構、至運作，效能之產出，皆有待人力投入，主要包括校長領導：校長居一校的領導地位，是學校的決策層級，負責整合內部單位，並爭取外部資源，以達成學校組織目標。依職位任務而言，校長的角色內涵應包括：學校行政與教學的視導者、資源的支配者、校成員及組織結構的協調者、溝通者、仲裁者與激勵者，校長的領導效能，影響學校經營團隊之成敗。此外，學校的行政配合，包括教務、訓導、總務、輔導、人事等處室，負責擬定各項計畫，有效運用人力資源，落實決策，是學校行政的實際推動者。再者，教師教學在行政團隊的支持下，在教學現場的第一線，實際執行教育的樹人百年大計，只交影響學生各種學習成效。影響學校師資投入的客觀條件可涵蓋合格教師率、教師任教年資、教師專長任教比率、教師學歷等。

教育經費是推動教育事業不可或缺的基本資源，也是達成教育目標的重要手段之一。檢視地方教育經費的內涵，教育部補助教育經費基本需求系以「水平公平」與「適足性」為基礎理念。方法是以班級為單位，計算每班學生每年需的人事費、辦公費、修繕費、水電費、活動費、基本教學設備費等，同時加入班級規模調整與地區差異調整等，俾使每一位學生不受縣市政府財政狀況影響，都能享受到一定水準之基本教育資源，例如。教育經費編列與管理法第5條：「為兼顧各地區教育之均衡發展，各級政府對於偏遠及特殊地區教育經費之補助，應依據教育基本法之規定優先編列。」

三、社區的教育投入

社區本質上是由許多關係密切的個人或團體（最主要為家庭）所組成，有著長期持續的社會關係，並且有一定的範圍性、結構性、互動性及關聯性，是一個具多元性與複雜性的群居組織，它源於人們對於追求私利、情感互動、情意歸屬、道德實踐、安居樂業、各得其所等需求。群居組織由傳統的村莊、城鎮，演變至現代都市中的社區，人們藉由生活中密切合作而創造出經濟、政治、教育、衛生、社會、娛樂、宗教、福利等多面向的共同利益，因此我們可說，社區是人類生活的基本單位。孩童所成長的社區應投入的資源可分為營造環境特質、社區空間規畫、軟體及耗材設施、人力資源與社區學習規畫等，重點在基於生活關懷而發展的社區認同、社區規範，從而帶動社區自發性的學習氛圍，讓孩童在耳濡目染中建構正向的社會化歷程，建立正確的價值觀。

第二節 國民小學學生的學習行為

個體無論在原生家庭、或是從家庭延伸的社區、還是機構化的學校中，其行為的表現不是隨機的原因或是簡單的線性模式所形塑而成，而是在時間的進程中，各種因素的組合和交互作用所產生。Levin 所提出：個人的行為是人格和環境的函數， $B = f(P, E)$ ，是瞭解行為產生機制的重要概念，但是如果牽涉探究教育公平相關議題，Bourdieu (1986) 所提出：行為受「生存心態 (habitus)」、「資本」、和「場域」所影響的機制，更能深層探究個體行為，尤其是有關學生學習行為之所以產生的脈絡與紋理。法國學者 Bourdieu 於 1960 年代開始，在文化社會學領域，開始運用「生存心態 (habitus)」、「文化資本」、「象徵暴力」等概念，探討教育機會不均等的結構問題 (周新富, 2005)，主張在人類生活運作中，此機制影響人的行為。以下就 Bourdieu 提出之「生存心態 (habitus)」、「資本」、「場域」三個概念進行初步探討，藉以理解學生學習行為產生的可能機制。除了在社會範疇的各種資本因素外，學生行為亦受心理範疇中的成就目標取向影響，在本研究亦加以探討。

一、生存心態

生存心態 (habitus) 在其拉丁文原意指的是生存的方式，後人將之延伸為「體格」、「氣質」、「性格」、「性情」、及「秉性」等，主要表示一個人所表現出來的個別特徵。由於此字與習慣 (habitus) 有相同的字根，所以也表示經由外在因素的影響，和行動者內在的轉化過程，使個體有產生持久的行為傾向。陳麗如 (2005) 指出「habitus」一詞，在國內有多種不同的譯文，有翻譯為「習性」(蘇峰山, 2002)、「習慣」(譚光鼎, 1998)、「習尚」(黃嘉雄, 1996)、「習癖」(范信賢, 1997)、「生存習性」(邱天助, 1992)、或「生存心態」(邱天助, 2002) 等。

Bourdieu (1986) 指出，habitus 是一種持久的 (durables) 和可轉換 (transposables) 的行為傾向，當人們遇到問題時，會往記憶中搜尋相似問題的處理模式，做適當的轉換後，得以合理地解決問題。然而，雖然此行為傾向在個體是一種「既成的結構」(structured structure)，但面對不同的複雜問題時，又可成為一個「開展的結構」(structuring structure)，藉以增加組合、再現，並自然地進行各種行動作為 (Bourdieu, 1990)。

Giroux (1982) 指出生存心態是論述核心是：結構產生習慣，習慣決定實踐，實踐再生產結構 (引自周新富, 2005)。由此可知，生存心態乃是社會既成結構，與個人行動作為之間的中介變項。周新富 (2005) 亦指出，Bourdieu 的生存心態概念，目的是克服主觀主義與客觀主義的對立問題，是介於其間的中介概念，就其性質而言，生存心態是一種知覺模式、思考、鑑賞和行為準則，解釋社會結構與實際行動作為間的聯結 (周新富, 2005)。陳珊華 (2004) 亦歸納了生存心態

的性質為：一種性情傾向的系統；具有持久的性質，但也可被改變、調整與修正；具有「既成結構」及「開展結構」之特質；是歷史形塑的分類架構；不全然是有意識的；與階級生存心態息息相關。邱天助（2002）指出生存心態具有以下五種性質：

（一）教化的（*inculcated*）：是由教化所累積，對兒童早期經驗具有重要的影響，例如：規矩、禮儀、態度的養成。

（二）結構的（*structured*）：生存心態的系統乃經由教化所習得與累積，故亦反映了個人所處的社會條件，因此同樣階級的生存心態具有一定的同質性。

（三）持久的（*durable*）：生存心態終其一生都將發生作用，是根深蒂固的。

（四）衍生的（*generative*）：生存心態雖然源自於個人生長背景，但卻可透過調適與轉化運用於其他環境中。

（五）可轉換的（*transposable*）：生存心態具有自我調適、自我轉化與自我創造的作用，可在個人生命中不斷更新。

質言之，生存心態突破了個體與社會、主觀與客觀內在與外在的爭論，是 Bourdieu 文化與社會再製理論的核心概念（邱天助，2002）。

綜合以上所述可知，對於國民小學學生而言，在進入國民小學前，受到家庭與社區的因素影響，形成其「既成結構」之生存心態，而此「既成結構」之生存心態，影響其在學校的學習態度、習慣、和行為等。然而，這些原本既成結構生存心態所傳遞的價值觀、生活規範與態度，在進入學校教育後，卻面臨價值觀的轉換與衝突，此時生存心態可轉換性質提供開展結構的發展，再次結構化學生的生存心態。因此，在生存心態未根深蒂固前，其轉換開展的可能性越高。國民小學做為社會制度中公共教育的首要基礎機構，對於形塑學生的生存型態，進一步影響其學習習慣、態度、乃至於成效，和後來的社會階級和生存心態，具有關鍵的地位。因此，要營造趨近公平的教育環境，必須先瞭解生存心態和行為之間的循環運作。

二、資本

Bourdieu（1986）在《The Forms of Capital》一文中，將資本區分為四種：經濟資本（*economic capital*）、社會資本（*social capital*）、文化資本（*cultural capital*）、「象徵資本」（*symbolic capital*）。Bourdieu 所提及的經濟資本包括各種生產經濟利益的因素，如土地、工廠、勞動、貨幣等各種收入，本研究探討學生家庭背景變項時，乃以學生家庭收入為主要思考，因此以財務資本為主要探討內容；再者，本研究在象徵資本部分不加著墨，而以文化資本為主。

財務資本指家庭的收入與財富（謝孟穎，2003），「父母所提供子女在教育社會化的過程中涉及的相關物質資源」，唐詩韻（2004）則認為，依據Coleman的理論，財務資本表現在有形的物質資源，也表現在父母透過財力的影響而提供的教育投資。而社會資本是一種網絡關係，個人擁有此一資本，意味著他同時擁有他人所擁有資源的質與量（廖慧宜，2006），並可透過社會互動，動員人際網絡等獲得資源，以達成自己的目標。依據Coleman的歸納，社會資本通常以下列幾種形式存在：一、義務與期望，指行動者付出貢獻的同時，亦相信接受者會回報自己，如此一來，行動者對接受者便有了期望，而接受者對行動者的付出便承擔回報的義務。二、資訊管道，社會關係就是一種訊息流通的管道，個人可透過自己的社會關係獲取對自己有用的資訊。三、具效力的社會規範和獎懲模式，此由社會共識所形成，個人可依循此一社會規範和獎懲模式來運用（或操縱）社會資源。四、權力關係，當個人擁有許多人所給予的權力時，就可集中資源以完成特定的目標（陳麗如，2005；廖慧宜，2006）。

文化資本是人們在特定的社會網絡中，所表現的共同生活方式、習性、態度、能力和資歷，也具體表現在其所擁有物質的特色與其象徵性意涵上，個人並得以作為其生存、獲利的憑藉。文化資本依存在的形式分為三類：第一類為內化狀態（又稱附著性狀態），即存在心理和軀體的長期稟性形式，運用在實證上的具體指標為：溝通談吐所用的語言、是否參與精緻的文化活動、具備良好的生活及學習習慣等（林清標，1998），以及表現良好的儀態（陳怡靖，1999）。第二類為物化狀態（又稱具體化狀態），即文化商品的形式，且透過物質和媒體的媒介具體表現出來，基本上是以可資個人利用的物質形態存在，運用在實證上的具體指標為：文化設備如文學著作、古董、繪畫、音樂、紀念物、設備、器材、參考書、字典、測驗卷、博物館、演藝廳等（潘麗琪，2003；許宏儒，2005）。第三類為制度化狀態，即藉由合法化的制度所確認的各種教育資格等，是文化能力的保證，能給予擁有者約定的、恆久的法律保障的價值（潘麗琪，2003；許宏儒，2005）。

Bourdieu（1986）認為這些資本「資本」可按「兌換」的原則，由一種形式轉換成另一種形式，經濟資本可以兌換成文化資本與社會資本，社會資本和文化資本也可以還原成經濟資本，不過，經濟資本兌換成文化資本與社會資本較為容易，而社會資本與文化資本轉換為經濟資本，就需要費時較久，可說是一種長期的投資。例如：文化資本要兌換成經濟資本，必須經由長時間在教育系統裡面努力，獲取高的學歷後，進入職場上任職收入較高的工作，才能還原成經濟資本。

三、場域

Bourdieu & Wacquant 指出，場域就像一個客觀的組態，身在其中的行動主體依其權力大小，形成客觀的關係，以便分配各類型的資本，簡言之，場域是權力競爭與資本轉換的場所（引自周新富，2005）。場域之內的基本規則就是競爭，不同的場域競爭的目標亦不相同，但其最終目的都是為了追求不同形式的權力與

地位。在競爭的過程中，會顯現出權力與階級的關係，場域中的權力關係，決定了場域的資源分配，行動者處於場域中，為了取得支配者的位置，會進行鬥爭以爭取自己資本量的提升 (Bourdieu, 1998)。Bourdieu & Wacquant 也指出，場域之間並沒有嚴格的邊界劃分，它們之間是有機的連結，其對應關係在於每個場域都有支配及被支配者，而場域內的社會行動者都存在著爭奪控制權與排斥他人的作為 (李猛、李康譯，1998)。

在每個不同的場域，會選擇某些特定的稟賦類型，才有資格在場域中競爭權力關係。場域中競爭的勝利者將取得支配者的角色，可決定場域中資本的價值與有效性。在Bourdieu的概念裡，家庭、學校教育、教會、法律、黨派等都是場域之一，也各有其遊戲規則 (陳珊華，2005)。在家庭場域中有效的資本類型，在學校教育的場域中不一定具有效力。然而，在學校教育場域中支配者的決定了資本的有效性，他們在學校教育的場域鬥爭中，透過隱晦的方式以其獨特的文化資本來排除其他階級文化資本的有效性，以遂行其文化再製的目標。

Bourdieu (1998) 認為生存心態和場域的關係可能是相助也可能是抵制的，場域決定生存心態性，生存心態內化於場域之中。場域的結構會根據支配者生存心態，決定場域中競爭的資本與權力，而使社會的宰制得以維持。參與競爭者，依循著支配者的生存心態，以累積有效資本的方式，在場域中取得有利的位置，競爭勝利後亦成為支配者的一份子，在場域的競爭中進行生存心態再生產。

在國民小學的場域中，身為教育主體的學生，當其載著原生家庭所形塑的生存心態進入充滿支配者生存心態的場域，界定何者為有效資本的鬥爭就不斷的進行。而這其中影響學生權力大小，以及是否需要開展其生存心態結構，或是能獲得多少有效資本，決定於資本間的轉換歷程。所以，盡可能獲得支配階級所認同的有效資本，並加以累積以便取的有利地位，在功績社會機制穩定，學校機構化程度高的今天，是不得不面對的事實。

四、成就目標取向

在國內外已有相當多的研究，探討影響學生學習成就的因素，其中有因應研究需要進行資料調查收集，亦有透過原有建立的教育資料庫進行分析探討。而在國內以教育長期資料庫為內容，進行一系列相關主題研究者，首推黃毅志所指導的研究團隊。在他們的研究中，以「台東縣教育長期資料庫」在2003年針對當時台東縣國小六年級學生的普查資料，及這些學生到2005年成為國中二年級學生時的普查資料為分析內容，藉由路徑分析(path analysis)的架構，分別探討在國小及國中階段，影響學生學業成就的因素。本文為使討論內容聚焦，在此主要著重在有關國小六年級學生的研究發現。

巫有鎰和黃毅志(2009)分析影響台東縣原住民和漢人國小六年級學生、及山地和平地原住民學生的學業成績差異之因素機制發現：如同過去的其他研究結

果，原住民學生數學成績比漢人低，但是他們的分析卻透露另一重要發現：「接著，在控制地區、性別、家庭社經地位、家庭結構與學校背景因素之後，原住民各族與漢人成績的差異縮減許多。」(巫有鑑和黃毅志，2009，p. 75)甚者：

再加入相關的中介變項，包括學生文化資本、家庭社會資本、家庭財物資本、學校財物資本、學校社會資本、教師心理特質等做控制後，阿美、排灣、卑南、達悟等各族與漢人學業成績的差異均已變得不顯著，且各族與漢人學業成績的差距大幅縮減。(巫有鑑和黃毅志，2009，p. 75)。

另外在原住民各族之間的學業成績的差異比較分析發現，有異於過去的刻板印象，以為平地原住民學生成績應該高於山地原住民學生，巫有鑑和黃毅志(2009，p. 77)指出：「本研究發現，漢化較深的平地原住民成績反而較漢化較淺，且大多就讀於特偏小學的山地原住民為低。」針對上述兩個研究發現，巫有鑑和黃毅志(2009)認為主要影響學生學業成績的因素，並不在其背景因素，而是在「負面文化」、家庭社會資本、家庭財物資本、學校社會資本、及學校財物資本等中介因素的影響。

在將原住民各族群學生「精細」分為六族做分析比較前，巫有鑑(2007)曾將原住民族學生「精簡」合併，比較整體原住民學生與漢人學生的學業成績差異，探討影響國小六年級學生學業成就的學校與非學校因素。其研究結果顯示，在影響原、漢學生學業成績差異的因果機制，在非學校因素方面，主要是家庭資本所提供的學科補習和參加才藝班、家庭社會資本中的父母對學歷和成績的期望、學生行為表現「負面文化」所產生的教師對學生的不好印象和不良師生關係；在學校因素方面，主要是學校社會資本中的不良師生關係、及學校的財物資本。

在有關影響學生學習因素機制的研究中，學業成績常被當成研究的效標變項，而李鴻章(2006)另以國小六年級學生的自我教育抱負為效標變項，分析其與族群背景和教師教育期望的關聯性。在其研究中，同樣以「台東縣教育長期資料庫」2003年國小六年級學生的資料為內容，分析方法包括百分比、百分比交叉分析、均數分析、因素分析和多元迴歸分析。其研究結果顯示，國小六年級原住民學生的自我教育抱負，包括學業和學歷的期望，各族群間並沒有顯著差異。但是母親的教育程度與學生的自我抱負有顯著相關。另與其他研究發現一致：父母和教師的期望是影響原住民學生自我抱負的重要因素，此一結果「...更再一次證明，不論學童家庭背景如何，只要對學童有適當的教育期望，就會影響其自我教育抱負，進而影響其學業成就，這也是促進教育機會均等的重要管道之一。」(李鴻章，2006，p. 52)

已有相當數量的研究指出：學生的學習行為和其學業成就有高度相關。那學生的學習行為又是如何形成呢？對於行為的形成，在心理學領域的三大勢力：精神分析學派、行為主義學派、認知學派，分別從成長歷程、外界刺激、和訊息認知等角度分析行為的形成，目前已有相當多的論述和研究。學生的學習行為除了

可從以上各種角度加以探究外，因為學習本身具有目標性質，對於學習目標與行為的關係，值得加以瞭解。學校教育有其揭諸的教育目標，每一堂課的課程與教學也有其教學目標。因此從目標理論的觀點，探討學生的目標趨向和學習行為相關的機制，是一必要的課題。

生物的行為都有其目的，如Locke (1969, p. 991)所提到：「目標導向是生物行為的重要特質。」此一論述可稱為目標理論(goal theory)最重要的基本假設。在「目標—行為」架構下的行為，都是為了達成目標的「有計畫行為」(planned behavior)。所謂「有計畫行為」，誠如計畫行為理論(the theory of planned behavior)所主張，每一個行為都是基於可得資訊，在經過深思熟慮決定後所做的結果。因此，最能預測人類行為的方式，是瞭解行為的意圖，而建構意圖的三個成分為：態度、個人的規範、及感知的行為控制。態度是個人對於表現特定行為的正面或負面評價；個人的規範是指重要他人是否會鼓勵此項行為的信念；感知的行為控制類似Bandura的自我效能，就是對於自己表現該行為能力的評斷。此一主張是剖析影響行為意圖的產生原因，當個體認為自己和重要他人對於特定行為都有正面評價，且自認能力可以擔負時，行為意圖就強，產生該行為的機率就高，也就最能接近預測。反之，個人和重要他人評價並不是正面時，就產生弱的行為意圖。以學生學習為例，其重要的他人，例如父母、同儕和教師等，常給於正面回饋時，就能增強其學習動機。這也是多數研究發現：父母和教師的期望與學生的學業成就有高相關。

成就目標理論認為，個體在面對情境時，透過資訊的認知而有不同的成就目標取向，也就產生不同的學習行為(Dweck, 1992)。個人殊異的解決問題取向，主要來自人生歷程中每一個階段的結構，經由長期與周遭環境和他人的互動，影響個體對社會的興趣及活動的類型，因此瞭解個體心理基模和參考架構及其成因，有助於瞭解個體行為。學生的動機和與成就相關的行為，亦可藉由考量當其被鼓勵學業活動時所採用的理由或目的加以理解。以成就目標而言，早期這個領域的研究聚焦在學生採用的兩個目標：強調精熟(mastery)目標和表現(performance)目標取向。精熟是指學習的目的是為了瞭解掌握學習內容；表現是為了展示自己能力比人強。在精熟目標和表現目標的研究中發現，學習環境影響學生如何追求這兩種目標(Ames, 1992; Anderman & Maehr, 1994)。Elliot 和 Church (1997)修訂此一架構，進一步細分「趨近—避免」概念，成為「精熟目標」、「趨近的表現目標」和「避免的表現目標」三元取向架構。在表現是要與他人一較高下的目標下，又分為希望成功和避免失敗。Elliot 和 McGregor (2001) 進一步將成就目標以「趨向成功」、「逃避失敗」為第一向度，以「精熟」、「表現」為第二向度，由兩向度交織出四個取向：

〈一〉趨近的精熟取向(mastery-approach goal orientation)：學生的取向是精熟，聚焦為目標，為了克服挑戰或提升提力而盡可能的學習。

〈二〉避免的精熟取向(mastery-avoidance orientation)：學生工作是為了避免精熟的不足或失敗，而盡可能的學習。

〈三〉趨近的表演取向(performance-approach goal orientation)：學生的努力是要展示與他人相關的能力，或要公開證明他的自我價值。

〈四〉避免的表演取向(performance-avoidance goal orientation)：學生避免看起來比其他同儕沒競爭力、沒能力。

成就目標理論無論是二、三或四個向度，其論述主軸都是強調環境的目標結構會影響學生的動機、認知激勵、和學業成就。因此，在教室或是學校層級都需要考量影響學生成就目標的各種因素。以教室層級而言，最重要的就是教師對學生目標設定的影響，多數研究都提出教師期望對學生學習的重要性，而在學校層級，主要就是校長本身的領導行為，如何透過影響教師的機制，進而影響學生的成就目標。

第三節 社會結構與教育公平

社會結構在總計畫中的定義，背景部分為：「教育系統外與教育公平有關之政治、經濟、社會、文化與人口等背景因素。」；輸入部分為：「公私部門對於教育事務之經費與人力投入。」；過程部分為：「社會價值觀和民主化程度對教育過程中公平性的影響。」；結果部分為：「教育對社會結構的調解和說明教育促進社會階級流動的現象。」在這之中，主要影響教育公平的因素是家庭的社會經濟水準，也就是財物資本。

在所有的資本中，財務資本是轉換最靈活的一種，依據陳麗如（2005）的分析，財務資本具備了以下特性：其一，財務資本是所有資本的基本型態。俗語說，金錢不是萬能，但沒錢則萬萬不能，舉凡生活中的食、衣、住、行、育、樂等，皆需財務支持。其二，財務資本易於轉換成其他型態的資本，例如：財務資本多的孩子較能在衣著打扮上獲得師長的喜愛，此為財務資本轉為社會資本。財務資本多的父母較有餘裕購置較多的課外讀物、安排豐富的休閒活動、讓孩子參加多樣的補習、學習多元的才藝等，此為財務資本轉為文化資本。其三，家庭財務資本易因家庭結構的改變而變動，例如因家庭成員數增加而產生稀釋作用等（陳麗如，2005）。上述對財務資本特性的論述，仍不離傳統以家庭為中心的討論範圍，但本研究認為財務資本為其他資本的基本型態，及其易於轉換為其他資本、易受組織內外環境結構影響等特質，也同樣適用於學校財務資本與社區財務資本，經過運用轉換為其他資本以助益於學童。此外，財務資本的投入必須具備持續性與穩定性（楊瑩，1999），必須源源不絕地供應孩子生長所需，才能發揮效果。

財務資本對教育的影響係由Coleman的財務資本理論提出，Coleman認為影響子女學業成就的因素，除了人力資本與社會資本外，還有財務資本（引自唐

詩韻，2004）。所謂財務資本，簡單來說就是家庭的收入與財富，此與Bourdieu所提及的經濟資本（指各種生產經濟利益的因素，如土地、工廠、勞動、貨幣等各種收入）觀念相當，皆指物質資源。郭丁熒與許峻維（2004）兼採Bourdieu與Coleman的觀點，將經濟與財務資本界定為「父母所提供子女在學校教育社會化的過程中涉及的相關物質資源」；其餘大同小異的說法為：「財務資本指家庭的收入與財富，可用以協助子女增進學業成就表現之物質資源，有時也稱為『經濟資本』」（李敦仁，2007；李敦仁、余民寧（2005）；鄭耀男、陳怡靖（2000））。而唐詩韻（2004）則認為，依據Coleman的理論，財務資本表現在有形的物質資源，也表現在父母透過財力的影響而提供的教育投資。

有關家庭財務資本對孩子的影響，國內外已有許多實證研究加以探討。由於財務資本可直接立即轉換成金錢，進而成為培養其他資本的源頭（林森富，2001），所以對孩子成長中所需各項投入影響很大。就學業成績而言，Lockheed & Fuller（1989）以泰國八年級學生3747人為研究樣本，研究影響學生數學成績的因素發現，家庭收入對學生的前後測數學成績都有顯著的正面影響，而Lockheed and Fuller以馬拉威21個學校103位就讀第四級、第七級學生為研究，發現學童在下課後需要幫忙家裡勞動或工作賺錢的，會對學童的學業成績有負面影響（引自鄭耀男、陳怡靖，2000）。

就教育資源之取得而言，Wong、Fejgin以及Roscigno & Ainsworth-Darnell研究指出，家庭社經地位愈高者，父母愈能為子女營造良好的讀書環境和提供充沛的教育設備，進而有助於子女教育成就之取得（引自李敦仁、余民寧，2005）。就輟學機率而言，Teachman、Paasch、Carver以及Hearn研究發現家庭收入低者，輟學的可能性較高（引自唐詩韻，2004；鄭耀男、陳怡靖，2000）；反之，Teachman、Paasch、Carver以及Hofferth、Boisjoly & Duncan研究發現家庭經濟收入愈高，子女輟學的可能性愈低（引自李敦仁、余民寧，2005）。就選讀學校的限制而言，Hearn、Lockheed and Fuller、Teachman、Paasch、Carver、Teachman、Hofferth、Boisjoly & Duncan等皆提出相關的研究，即家庭收入低者，選讀學校較受限制，學業成績也較低；家庭經濟收入愈高，子女較能自由選讀學校，學業表現也較好（引自鄭耀男、陳怡靖，2000；唐詩韻，2004；李敦仁、余民寧，2005）。

就參加補習教育而言，Stevenson and Baker研究日本參加shadowed education的學生，就讀大學的可能性較高（引自唐詩韻，2004；鄭耀男、陳怡靖，2000）。在國內相關研究也指出，無論是國初中升高中職、五專，或是高中升大學，參加補習的項數越多，升學的機率越高。至於學生在放學後需要為家裡工作或賺錢者，對其升學有顯著的負面影響（黃毅志，1995）；郭丁熒、許峻維（2004）的研究亦指出，高社經地位的家庭為了提升子女順利取得高學歷及高文憑，其所提供的幫助與資源遠超過其他階級的家庭，如給予子女全科的補習，以助其全面提升學業能力；依據子女的興趣補充課外讀物、電腦等，以境養子女多元智慧與由上述可知，父母將家庭收入與財富用於協助子女提升學習成就的有形物質資源與

無形的教育投資上，即形成Coleman 所謂財務資本。歷來有關財務資本的研究，皆聚焦於家庭財務資本，而諸多實證研究也證實，家庭財務資本能提供子女教育資源，正向影響其教育成就（鄭耀男、陳怡靖，2000）。

誠然，家庭是學童的第一個學習場所，家庭的培育也是孩子能否順利接受學校系統化教育的前置因素（許宏儒，2005；謝孟穎，2003），其各項投入足以影響孩子日後的發展；但由前述探討學校投入的理論可知，學校教育給予孩子更深化的能力培養，與進一步社會化的陶冶，是孩子將來得以獨立於社會的重要學習歷程，而教育財務資源投入與應用的適足性與公平性，會直接影響教學品質與學生的受教機會均等（許添明，2003；陳麗珠，2006），所以學校財務資源也是不可忽略的中介因素，亦應加以重視。此外，社區則是孩子伸展生活觸角的大環境和舞台，前述有關社區理論說明社區在提供孩子學前經驗、小學、國中階段的生活拓展與探索，都具備不可抹滅的功用。因此投資足夠的財務資本，以建設適足的軟硬體設施，以及舉辦多元的活動，提供給孩子豐富的探索環境，亦是社區建設不可忽略的一環。只是依目前所見文獻而言，以探討家庭財務資本的資料最豐；而國內有關學校財務資本者多著眼於教育經費的分配、運用之公平性與適足性的探討，學校財務資本尚可由此起入（陳麗如，2005；許添明，2003）。

由上述家庭財務資本對孩子的影響可知，父母擁有較高社經地位與經濟能力，確實能提供孩童豐富的財務資源，使學童在學習的起點行為、學習過程中的學業成績、各階段的選校限制等佔有優勢（李敦仁、余民寧，2005；唐詩韻，2004；楊瑩，1999）。然財務資本的影響並非直接的（李敦仁，2007），楊瑩（1999）的研究指出，家庭客觀因素（父親職業或社會階級父母教育、家庭收入、家庭完整狀況等）與主觀因素（父母的期望、父母養育子女的方式、家庭的語言型態、親子溝通交流等）對孩童的學習成就有顯著影響；其中客觀因素中的社經地位與經濟能力，固然可提供孩童豐富的財務資源與文化資源，但父母的期望、養育方式、家庭語言型態、親子溝通交流等，則是決定孩童能否實際受惠的關鍵，因此，李敦仁（2007）認為，財務資本必需透過社會資本間接影響孩子的學習機會與學習成就。此外，前述主觀因素中的語言型態與父母為子女安排的學習活動有些是文化資本的範圍，所以財務資本也會轉換成文化資本而對子女產生影響，只是文化資本仍需透過父母對子女的參與、期望與關懷（心力投入，屬社會資本），作為子女接受濡染的推進力，才能完成代間的移轉（周新富、王財印，2006）。換言之，父母依據其文化能力、經濟能力、對子女的教育期望、教養觀念等，決定家中經濟資源對子女教育的投資比例，並善用財務資源提供的教育軟硬體設施，再透過親子交流互動的方式啟發與鼓舞，協助子女從中獲得教育成就，子女才得以間接得到財資本的正向影響。也就是說，所說財務資本是所有資本的基本型態（陳麗如，2005），而其運用則端賴父母的能力與觀念態度。父母的能力包含父母的文化能力與經濟能力。文化能力指父母對主流文化的認知、鑒賞等能力；至於經濟能力，則包含財力與物質，綜合前述Bourdieu與Coleman對財務資本的定

義，可以家中的資產、收入為衡量變項；觀念態度指父親對子女教育的重視程度，具體表現在子女的補習項數、才藝學習項數、家中是否有固定的讀書地方、是否有參考書、報紙及字典或百科全書、適性的課外書籍、電腦、網路、視聽器材設備、子女是否需要利用時間協助家中工作或賺錢、假期是否安排子女參加學習活動或休閒活動及所參加的項數等（引自李敦仁，2007；黃毅志，1995）。

第四節 法律制度與教育公平

法律制度在總計畫中的定義，背景部分為：「現行法律制度對不同國籍、族群、區域、性別、年齡等受教者基本教育權力的保障。」；輸入部分為：「現有對達成教育公平目的之法制投入面敘述。」；過程部分為：「現行法律制度對教育公平等執行面之保障。」；結果部分為：「檢視現有法律制度對保障教育公平不足之處。」人生而自由平等是民主國家的立國精神與努力目標，而教育機會均等的理想，不僅希望藉由教育的力量來促進社會的公平，其本身也代表一種社會正義。何謂滿足在資源選擇上的機會均等？能夠滿足適性發展的個別需求滿我實現，但在基礎教育的國民小學階段，做為國家義務教育的起始點，學生在畢業時需有一定程度的學業能力銜接後國中教育，所以需有一定水準的產出（output），這可說是國家對於教育基本權的最低保障。其次在適性發展的自我實現方面，根據學生性向，提供足夠的教學資源是積極的教育權實踐。另一方面排除達到機會公平的阻礙因素。

我國憲法中有關教育平等的國家政策主張，具有客觀法面向的約束力，無論在行政、立法、及司法各面向，應有具體化的公共利益主張。憲法 21 條的教育基本權雖是較為抽象的憲法建構，但可輔以憲法第 159 條與國民教育法第 2 條的規定，成為主張教育機會均等的直接憲法與法律明文依據。根據憲法第 159 條規定，國民受教育機會，一律均等。代表國家不論國民的出身背景、種族、階級，皆應促使所有國民接受國民教育的機會均等，此為憲法對教育機會均等的明文規定。將其規定在基本國策，並非代表教育機會均等條款僅為一種方針條款，而對於國家公權力毫無拘束力。因為憲法看待個人與群體間的關係，主要是本於所謂保有個人自我實現的前提下，能在個人與群體間尋求平衡。但必須認清的是，基於個人自由權的保障前提，即使承認其處於群體社會關係的框架下，憲法仍承認個人與群體間的競爭或衝突關係。基於此，國民基礎教育的義務性和權利性，正說明此種請求和逼迫的張力關係。

教育機會均等應考慮到教育活動的整體性，包括起點、過程、與結果。教育機會若能循著均等、公平分配的對待給予參與的機會，至少在面臨自我實現上的困頓時，教育過程的適時提供教育資源，可以彌補先天環境的不足。在法理層面，有三種原則可以探討。社會國原則除了社會安全作為保障人民，符合最低生存標準的現代化設施建構外，也十分強調社會正義在教育資源的分配過程，因為社會

國原則可成為檢討教育機會均等是否落實的憲法原則，並透過憲法上對社會國原則的論述，在大範圍上尋繹國家對教育給付上的大方向，以作為教育憲法的基本建構方向。平等原則部分可以將其視為國家針對特定學習有困難的子女，為追求自我實現的教育結果均等面向，而以平等原則作為落實教育資源的合理分配理由。因此，社會國原則是講究教育過程的分配部分；而平等原則是在教育過程中強化國家補助教育資源的正當理由。民主國原則對少數保障的觀點，延伸教育機會均等保障，並檢視民主國家除了多數決原則的遵守外，更應強化少數保障的民主論述。

體系正義的定義是指與公平正義連成一體，而有學者稱之為「憲法全盤價值理念」，希望藉此約束行政機關對事物本質的判斷，在維持相當程度的價值中立，於明確固定的法體系下，將公平正義視為體系正義的直接目標，不希望因為人為的操作機制，忽略法律體系對公平的要求，並以一貫的價值標準斟酌各種事務應該給予何等的待遇。此正當理由在體系正義下可以作何種聯結？才足以構成符合適度教育機會均等的作為？國家建立基礎教育系統的目的，其目的或有多樣的選擇，但最重要也最終極的目的即是透過學校教育，促使來自不同階層的每位學童得以利用學校教育系統的開放性特質，包容眾多的意見想法，與來自不同文化的同儕共同理解社會型態下的自我，應該扮演何種文化角色，進而激勵自我向他人學習或藉由課業、生活上的成就獲得肯定。抽象的體系正義理論運用於教育實務時，得以開放的學校教育場所，理解社會流動作為國家施政時，可成為其建構新教育機會均等的充分說理。不僅不違背先前的教育體制規範，更能掌握國家未來面臨類似弱勢者教育問題時，作為一種支持性地說理，也加深憲法上體系正義與教育實務的澄清。

第五節 個別差異與教育公平

個別差異在總計畫中的定義，背景部分為：「學生社經地位與相關資本形式等背景變項對教育公平的影響。」；輸入部分為：「檢視現行教育資源在不同區域、縣市、學校與學生間投入程度之差異。」；過程部分為：「檢視教師教學方式、課程設置與活動設計在不同學生之間的差異。」；結果部分為：「個別差異負面影響最小化，及說明與公平理想之差距。」對於國民小學的學生而言，其社會參與始於家庭，擴展及社區，加深於學校。孩子即在家庭、社區、學校所構成的社會網絡中成長，並建構其社會資本。依據研究顯示，孩子的社會資本顯著影響其學業成就，尤其以國小階段的影響最大（陳麗如，2005），所以社會資本的培養是孩子成長過程中不可輕忽的一環。Coleman 將社會資本分為兩類：一為家庭內社會資本，包括親子關係、手足關係，而以親子關係影響最大；另一類為家庭外社會資本，包括親師關係、師生關係、同儕關係、社區鄰里關係、父母與孩子同儕的關係等（陳怡靖、鄭耀男，2000；陳麗如，2005），其範圍正可含蓋家庭、學校、社區。家庭內社會資本由親子互動養成，即家長的關懷表達、教育期

許、親子交談、家長參與學習（如指導學業、參與學校活動）。父母（或家中成人）必須在家，與孩子情意交流、投入關心、鼓勵、協助、指導，與期望等；有關子女教育的互動越頻繁，親子關係的聯結越強，越有助於子女的教育成就（陳怡靖、鄭耀男，2000）

就家庭背景因素來看，對養成社會資本深具影響的因素包括：家庭完整性（是否為單、寄親家庭、隔代教養家庭）、兄弟姊妹人數、家庭社經背景（含父母教育程度、父親職業、家庭收入）、族群別，以及個人性別因素等（陳麗如，2005；廖慧宜，2006；陳怡靖、鄭耀男，2000）。家庭內社會資本的培養須倚賴親子間綿密的互動，家庭不完整或父母都在外地工作會影響父母與孩子間的互動機會（黃毅志、陳怡靖，2005），也同時影響親子間透過擁抱、撫慰、傾聽、鼓勵、協助、導引等所傳達的關懷、支持、諒解等情意的質與量。依據Maslow所主張的需求層次論，當人類對「愛與隸屬」（Love and belongingness needs）的需求未被滿足時，個體無法發展「尊重」（Esteem）及「自我實現」（Self-actualization）的高層次需求（引自張春興、林清山，1989），而學業成就是學生教育抱負的體現（黃毅志、陳怡靖，2005），正是屬於高層次需求，此亦驗證後來的實證研究，顯示家庭完整性對孩子學習的重要（陳怡靖、鄭耀男，2000）。兄弟姐妹人數眾多，瓜分了父母對子女的關注及時間，造成資源稀釋，而不利於個人的教育取得；若加上性別因素，則依統計，兄弟數多會導致社會資本稀釋；姊妹數多則僅影響財務資本稀釋，對社會資本沒有影響，顯示父母重男輕女的差別待遇，往往對男生投以較大的教育期望，而女生得自父母的社會資本較低，導致自我成就期望較低（陳怡靖、鄭耀男，2000）。就族群別而言，原住民父母對子女的教育投入較漢人父母少，此乃由於文化認知不同所導致（陳怡靖、鄭耀男，2000）；客家人較重視教育，對子女的期望較高，所以子女的教育成就較高（吳乃德，1997）。家庭背景因素中以社經地位影響子女學習最顯著（謝孟穎，2003；張善楠、黃毅志，1997）。父母教育程度高、職業層級高者，往往較關注子女的課業，對子女的教育期望也較高，與學校教師的互動較頻繁，其子女能擁有較高的社會資本（黃毅志、陳怡靖，2005）又公教人員對其子女的教育期望較高（黃毅志，1995；鄭耀男、陳怡靖，2000），亦能給予子女較多的關懷與督促。依據國外研究，社經背景對年紀越小孩童的升學影響愈大（引自黃毅志、陳怡靖，2005）。影響子女獲得社會資本有三大條件：一為家中成人實際在家的時間，一為成人對孩子的關注多寡（陳麗如，2005；許崇憲，2002）。因此，所謂歷程因素係指家長憑藉其社經背景所賦予的觀念、能力，透過長時間的互動歷程，轉化成子女的社會資本。

歷程因素包括父母的教育期望與教養方式，而二者又受家長的認知與教育價值觀影響。由於高社經地位之父母較能體驗教育促使社會流動的正向功能，所以對子女有較高的期望，以及較積極的管教態度和學習參與（陳怡靖、鄭耀男，2000），而子女的個人期望亦與家長的期望呈正相關；反之，低社經背景的

父母往往缺乏教育態度與對子女的學習參與，容易造成子女學習意願低落與學習上的無力感（郭丁熒、許竣維，2004），而這正符應了Coleman所主張：社會資本會影響學生的教育抱負，進而影響其教育成就（引自黃毅志、陳怡靖，2005）。

在教養方式上，依據文獻歸納有三類：一、權威型：子女服從，尊重父母權威；二、放任型：不為子女制定行為規則或執行不徹底，給予子女過多的溫暖與接納；三、民主型：規則明確，執行堅定，強調親子溝通，鼓勵子女依其獨特性自由發展（許崇憲，2002）。而依社經地位歸納，家長社經地位愈高，教育期望愈偏重多元發展；教養方式也愈自由、民主，在安全範圍內允許子女自由選擇，同時能積極給予子女實質協助，所以子女在學習過程中顯得較輕鬆自在，更因為得到父母的社會支持（愛護誘導），而有較佳的學業表現；低社經背景的家長較權威，且因須花費較長的時間在工作上，較少與教師緊聯絡（謝孟穎，2003），雖亦期待子女的學業成就，但無法給予實質的幫助，當子女表現不佳時，多施以責罵、處罰（郭丁熒、許竣維，2004），親子關係較冷漠疏離、凝聚力低（謝孟穎，2003）。在符應子女的學習成就方面，則民主型教養模式能促進學習成就；其餘兩種則對學習有負面影響（許崇憲，2002）。此外，我國傳統的親職分工，往往是母親擔負養育與照顧子女的主要責任，父親只是從旁協助者的角色。然依據國外研究指出，有父親參與親職的孩子，其認知發展較好；有父親形象的孩子，其社會競爭感較強，且較少出現沮喪癥候；父職參與可幫助兒童在性別刻板印象、性別角色態度、社會化發展等方面正向發展，還可提高孩子的內控力及認知發展，並幫助其性別角色認同的塑造（蔡嫻娟、許學政，2004）。由此可知父親所能給予孩子的社會資本不亞於母親，且在孩子成長的歷程中是不可或缺的一環。然而，要使父職參與發生正向影響，仍有待父母雙方的密切配合。首先是父母對孩子要有共同的期望，再者父母之間的夥伴關係品質，也是成功養育孩子的必要條件（蔡嫻娟、許學政，2004）。

陳麗如（2005）引述Scott-Jones認為，親子正向的互動層次有三：一為價值傳遞，即父母透過提供學習資源，傳達對子女學業的抱負與期望，強調努力的重要，並能以身作則，成為子女的學習楷模。二為督導，高社經背景的家長比低社經背景的家長更重視檢查子女的聯絡簿，也會向子女確認老師是否指派功課，並規範子女在家的作息，協助子女管理時間，以及了解子女在校的行為表現與學習情況。三為協助，父母教育程度好，可提供較多資源，掌握子女的學習進度，並教導子女讀書技巧，適時協助子女在課業學習上的困境。上述互動中，影響子女社會資本最大的莫過於親子談話。父母藉由談話了解子女在學校發生的事（含師生互動與同儕互動）、生活與學習上的困擾、未來的計畫，也可談及父母的工作與生活經驗，無意間便將父母的價值觀傳遞給子女（陳麗如，2005）。然而，據調查，社經背景愈高的父母，因採民主教養方式，與子女談話的內容愈多元，透過談話，以教導子女、為其解惑，並使子女了解父母的期盼與要求；低社經背景的父母雖常與子女聊天，但內容侷限於課業，多採消極教養方式，多責罵，少教

導、鼓勵和解惑（郭丁榮、許峻維，2004）。

由上述可知，家庭內社會資本對子女學習的影響聚焦於家長參與，以及家長對子女支持行為所產生的影響力。需注意的是，父母在家僅為培養社會資本的必要條件，而非充分條件；重點在父母與親子間要維持良好的親子關係，讓子女感受到父母的關懷和愛³²；再者必須父母與子女一起「做」的互動回饋過程，絕非父母單向輸入即可；而過程中，父母的負面情緒、管教態度不一致、管而不教，或管教過於嚴厲，或凡事代勞的寵溺模式皆能抑扼子女培養自我管理與自我控制的能力（陳麗如，2005），間接影響子女建構人際網絡，然後影響其社會資本的養成，是不良的培養模式。

綜合針對家庭背景因素與歷程因素所探討，檢測家庭內社會資本的具體項目將包括：家庭完整性（雙親、單親、寄親、寄養家庭等）、父母社經背景（父母親教育程度、父親職業、家庭收入）、家中兄弟姊妹人數、父母常陪伴或教導做功課、父母常與子女討論子女的事情或困擾、針對功課進步與行為對錯給予子女明確的賞罰、常和子女討論升學的期望、常與子女的老師聯絡等（陳怡靖、鄭耀男，2000）。

第六節 補償措施與教育公平

補償措施在總計畫中的定義，背景部分為：「檢視現行相關政策對弱勢族群在入學前之補償措施。」；輸入部分為：「在入學階段時，是否能針對結構性差異造成教育不公平提供積極性差異對待。」；過程部分為：「社會福利救助與教育措施，在教育過程中，是否對弱勢族群能給予積極性的差別待遇。」；結果部分為：「補償措施有效性之檢核。」¹ 補償措施在教育公平的實施上，可稱為補償教育（compensatory education），此一針對處於弱勢及文化刺激不足學生的補救教學，在1960年的美國，及1980年的法國都有類似方案。1967年英國卜勞頓報告書（The Plowden Report）中，Wiseman建議英國政府積極介入改善曼徹斯特地區學校之校舍與社區環境，以防止不利地區兒童受物質或經濟貧乏之影響而在起跑線上居於劣勢，此外，荷蘭政府積極推動「教育優先方案」（educational priority policy programme/OVB），針對擁有大量貧困或不利學童之學校，增加其教師員額，並給予額外設備補助（閻自安，1998）。國內於1995年也試辦教育優先區計畫，1996年起正式辦理，分別針對地理環境不利、社區文化不利、及家庭環境不利之學童，給予不同補助，期能補償後天不利因素，縮短城鄉距。

由前述可知，約自二十世紀中期以來，歐美國家陸續注意到後天不利因素對學童學習成就所造成的影響，而努力投注教育資源給文化不利地區或相對弱勢之受教者，以提升其文化教育水準，達成教育公平正義的理想。教育優先區的主要精神在透過「教育機會均等」的實現，以達成教育公平與正義的理想（閻自安，1998），並期促進社會公平與經濟均富。依據廖春文（2000）之研究，其學理基礎如下：

- 一、哲學基礎：二次世界大戰以來，「教育機會均等」理念是各國推展教育的主流思想。其思潮演進，由最基本的「有教無類」（入學機會均等），至「因材施教」（受教過程要求適材適性），乃至第三階段強調對弱勢族群與環境不利學童之積極補償，以追求實質上的受教機會公平，避免教育成果落差，而導致社會階層複製。「教育優先區」即本於第三階段「濟弱扶傾」之精神，透過政策與制度，協助後天環境不利者得以享有實質的教育與社會的公平與正義。
- 二、社會學基礎：就社會學觀點而言，文化不利地區或家庭不利的孩子，由於從小處在不利於智能發展的環境中，因此，即使入學機會、受教過程、享有師資、教育設備等條件均等，其學習成果也容易呈現落後現象，並陷於「社會再製」的困境。而透過「教育優先區」計畫改善不利地區的教育環境，提升社區文化，及給予學業上的加強輔導，正是增進學童學習成效及競爭力的對症措施，有助於縮短社會差距，促進適切的社會流動，及整體社會的穩定與發展。
- 三、政治學基礎：由政治學觀點來看，受教育是人民的基本權利。政治是處理眾人之事，而政府政令的宣達、社會共識的營造、乃至國家發展、國民競爭力的提升等均需以教育為後盾，因此，政府積極參與教育之規劃，力求普遍提升國民知識水準與生活能力，才能達到國家生存與發展的目標。而面對社會可能存在的環境條件不均等所造成的教育不利與貧窮，民主國家多採取「危險共擔」原則，由資源再分配之福利服務，改善弱勢群體之不利因素，「教育優先區」措施即是其中之一。
- 四、心理學基礎：就兒童身心發展過程來看，早期發展是後期發展的基礎；至於智力，雖由先天遺傳決定智力架構，然影響智力發展的卻是後天環境，且早期的環境影響大於晚期。就兒童認知發展過程而言，教育應著重於提供適切環境，以提升智能層，方能協助學童達到真正的發展。「教育優先區」措施即是透過改善學童受教環境，期能促使學童適性發展。
- 五、經濟學基礎：教育是準公共財，不但能提升個人的生產力，社會更賴以促成整體的經濟繁榮。然而國家財政的投入與分配，仍需注意效益問題。水平公平的教育財政供給模式，固能維持平等而基本的教育規模，但唯有垂直公平的「積極差別性待遇」，方能提供真正的機會公平，避免環境不利群體因學習落差而被邊緣化，甚而削弱整體教育效益的危機。「教育優先區」措施即本於垂直公平的原則，期能支撐教育產出效益的正向成長。

一般人以為，提供學生們在不同的教育階段中，有相同的入學及參加考試的機會，即符合教育機會均等的原則。然而，依歐美各國長期以來的實證研究可知，來自不同社會—經濟背景的學生，即使在同一教育環境中，其所能享有與運用的教育機會與資源並不相同。這主要是因其受不利環境影響所形成的語言表達不佳、行為表現不適當所致。（林清江，1988）教育優先區計畫即本於補償弱勢族

群或社會處境不利者文化經驗之不足，提供垂直性的補助，期能使其潛能獲得充分的開展。此為教育優先區計畫「濟弱扶傾」精神。

J.Rawls認為「正義即公平」，即「以平等對待平等的，以差等地對待差等的」。他主張兩項正義原則，第一項是平等的自由權原則，強調每公民擁有平等的自由權，利不因性別、種族、信仰之不同而有所差異，故對人應同等尊重。第二項包括會均等原則及差異原則。機會均等原則主張每一個公民享有同等展開自我能力的機會，為形式上的公平，然須配合差異原則及權宜的公道措施，方能實現社會正義的精神。三、垂直公平與機會公平Berne & Stiefel 1984從實證觀點提出教育（學校）財政公平的三項原則：（一）水平公平：指每位學生均獲得相等的教育資源。（二）垂直公平：依個人、家庭或地區的不同特性，給予不同的待遇。（三）機會公平：每位學生應受到公平的對待，絕不可受到「可疑因素」（suspect factors，包括性別、種族、區域特性、家庭收入、地區財政狀況等等）的影響而造成不公平。

第七節 適性發展與教育公平

適性發展在總計畫中的定義，背景部分為：「檢視有否阻礙個體適性發展的社會因素。」；輸入部分為：「能配合個體不同發展需求規劃升〈入〉學制度並給於充分的資源投入，讓每一個人都能依其潛能獲得適合之分化發展。」；過程部分為：「教學場域、教材提供、課程規劃、教學過程與學校輔導作為能否根據個體不同潛能適性施教。」；結果部分為：「能根據個體不同潛能訂定具差異性的能力指標，能讓個體之潛能透過教育獲得充分發展，在社會上適才適所。」Coleman的社會資本論是以家庭為中心，向內構築親子關係、手足關係；向外則延展至學校的親師關係、師生關係與同儕關係，還有社區鄰里關係（陳怡靖、鄭耀男，2000）。個體只要啟動社會資本，便可獲得成長的資源與助力。但個體在家庭中僅獲得初步薰陶，不論在資歷、體能，或其他方面，皆須進一步接受學校培育後，方能變成社會上有用的人。西方學者曾以兄弟姊妹和雙胞胎為樣本研究發現，在控制了家庭背景與智力等遺傳因素後，個體的能力差異大部分是學校教育所造成的（引自陳建州、劉正，2001）。

學校教育的重要功能就是在透過制度化的運作，發展學生得以在社會中獨立生存、適應發展所需憑藉的各項資本，包含人力資本、文化資本、社會資本。其中社會資本是發展人力資本與文化資本的基礎。因為在社會上，人們需仰賴人際互動，運用他人的資源以維繫生存。當個人所擁有的社會資本愈多，則所獲得的相關資訊、資源、情感支持、情緒支持及協助也愈多，個人的效能也越高（蔡進雄，2004）。由此可知學生擁有豐厚的社會資本，將有利於其學習效能。更有甚者，中國人的成就動機傾向於社會取向，即強調來自團體的推動力量，並將個人成功歸結於團體、老師、父母的督促與鼓勵。所以社會資本對國人而言更顯重要。

而學校是學生學習的主要場所，營造學校的社會資本，使學生得以左右逢源，便是學校責無旁貸的事了。依前述社會資本的定義，學校社會資本係存在於學校的人際網絡結構及其互動中。當個體未透過人際網絡活動取得其資源與助力時，此一人際網絡結構為潛在的社會資本；當個體透過人際網絡活動取得所需資源與助力時，則此一人際網絡為有效運作中的社會資本。所以探討學校社會資本仍需由結構因素與歷程因素了解。前者包含學校所在社區，以及學校內部人力資源（教職員編制、師資等）；後者包括學校中的校長領導、教師流動、同儕互動、親師互動、師生互動、學校與社區互動等。本段就學校社會資本的結構因素與歷程因素作探討。

學校的社會網絡由社區、學生和家庭組成，學校所在的社區將提供學生校外生活環境與現實體驗。因此，社區的大小、結構、居民的社經地位等，將對學校產生影響，並進一步影響學生的學業成就和行為表現。黃毅志（2000）認為學校位處大社區或都市社區，較能吸引優秀的師資（人力資本），學生亦能有較頻繁的社會互動與較廣的社會接觸，因而有較多訊息管道以及濡染文化資本的機會，所以有利於學生的教育取得。詹秋薇調查發現，若學校所在社區的家長社經地位較低，往往因受限於其工作時間與教育觀念，不利於學生社會資本的營造（引自陳麗如，2005）。綜上所述可知，學校所在社區的大小（社區人口數）、居民社經地位（居民職業結構）將對學校社會資本產生影響。

組織有三種主要的資源：物質資源、人力資源、組織資源（蔡進雄，2004）。物質資源指軟硬體建設與設備；人力資源指人員的經驗與知識；組織資源則指組織的結構、制度、組織內外的社會關係等。而其中「人力資源」能夠成長與發展，並可因受激勵而增加投入，進而使輸出更加完整與豐富（朱子君、朱如君，2000）。Sergiovanni依據文獻研究指出，許多學校物質資源雖貧乏，但因有良好的人力資源（師資），使學生能有良好的表現與發展（引自蔡進雄，2004），由此可知人力資源比物質資源更能影響學校效能；至於組織結構、制度及內外社會關係，仍有賴組織中持續穩固的人際網絡所建構出的信任、合作、規範等社會資本，方能順利運作，發揮效用。可見組織資源以人為中心，能凝聚向心力、制訂規範、爭取物質資源、經營組織成長，因此林南（2004）認為學校中的老師、行政人員是學校運作優劣的重要關鍵。

學校的事務可概括區分為兩大類，一為教學，一為行政。教學在師生之間進行，為直接達成教育目標的主要活動；而行政則為教學以外的其他工作或活動，旨在支援教學，是間接達成教育目標的事務（謝文全，1995）。二者皆需運用接觸、溝通、服務或其他活動方式，以促進學校目標的達成。換言之，憑藉著流通於學校組織之間的人際網絡，使各職司得以串聯成為服務網，而促成學子的學習成就。有關學校行政的分類與內涵，已於前述學校投入一節中介紹，本節就制度面、學校教職員編制、教師年資對社會資本的影響作探討。

影響學校社會資本的校內結構性因素是人員編制及教師年資。依據國民教育法施行細則第十二條、國民小學與國民中學班級編制及教職員員額編制準則第三條規定，學校規模越大，學校行政之教務、學務（原作訓導）、輔導、總務、人事、文書、出納等，及各業務之下的分組越細、越齊全，相對的員額編制越多。然學校無分規模大小，所經辦的行政工作皆相同，由此推想而知，學校班級數多寡影響學校規模大小，及學校員額編制，而直接反映在「教學」與「行政」工作的負擔上。大型學校由於員額多，行政工作多由主任、組長與相關編制之職員、幹事擔任（規模越大，主任、組長的授課節數越少），教師較能專職擔任導師與教學、研究工作；學校規模越小，則員額編制相對減少，行政工作就必須由教師兼任，規模越小的學校，教師須兼職數往往越多。而依據教學現場之調查，甚至有小型學校教師為及時處理行政業務，迫使教學活動暫時中斷、學生自修的情形（謝蕓環，2007）。更因為人的時間、精力皆有限，教師面對繁雜的事務性與教學工作，往往難有充裕的時間與學生互動，及作深入輔導，這對強力倚賴互動關係而建構的社會資本，自然有所損害由於教師是學校中最直接面對學生的人，因此對學生而言，教師是除了父母之外的重要他人。而依據王明仁（2005）研究得知，真正影響學生學業成績的是教師的教學年資所代表的工作經驗。教學年資淺的教師，對學生違犯行為有較多的權威性歸因，也會出現較多不顧學生立場的支配行為或逃避行為。反之，教學年資較長的教師，由於較能熟悉學生的成長與學習歷程，當學生有不符社會期待的行為將影響其學習成效時，較能從容地探討其行為的原因，並因勢利導，以較細膩的教學步驟給予學生緩衝空間與逐步改進的時間，而其中的分寸拿捏，端賴教師在教學歷程中不斷反省改進，以時間累積經驗，方能適時做出合宜的處置，從而博得學生的信賴，並意願追隨學習³³。綜上所述，影響學校社會資本的結構因素為學校所在社區大小、居民的社經地位、學校內部的人員編制、教師年資等。

影響學校社會資本的歷程因素應包括校長領導、教職員互動、教師流動、師生互動、親師互動、學生同儕互動、學校與社區互動等層面。俗諺說，有怎樣的校長，就有怎樣的學校。校長的領導風格會形塑出學校的文化與氣氛，並進而影響潛藏於學校內部的信任、權力、公平等人際互動關係，從而影響學校效能，由此可知校長是學校經營的靈魂人物。校長的領導角色隨時代需求不同而改變，從校長兼教師、一般管理者、專業與科學管理者、至1970年以後的行政與教學管理者，大抵隨著教育趨於多元化、教師專業化、學校本位自主性的提高等改革思潮，而被賦予更多的權力與責任。教育部1995年教育改革總諮議報告書即明白揭示：「校長為首席教師兼行政主管。」可知校長既是學校行政組織的領導者，也是學校教學領導者。

依據陳木金（2000）所歸納校長專業能力的評鑑指標推知，校長的職務如下：
1、校務計畫，首先必須擬定具整體性、前瞻性、程序性、績效性的學校發展目標，並有效結合人力、物力、財力和其他資源，以達成學校目標；2、組織發展，

必須在法制範圍內，兼顧效率、人性化、適應環境、便於決策、顧及平衡等原則，促進組織質的成長；3、行政管理，包括人事管理、設備管理、財政管理等，有效結合人力、物力、財力以支援教學；4、教學領導，指直接或間接地以協助教師改進教學、增進學生學習成效，達成學校教育目標之動態運作歷程³⁴；5、公共關係，指塑造學校公共形像，建立善意依存基礎，統合大眾意見，營造和諧溫馨的互動氛圍等。其中第1、2、3、5項屬行政領導；第4項則為教學領導，行政為教學的後盾，教學則為達成教育目標的直接作為。而要達成行政與教學的協調配合，便需要適當的領導模式。

校長的領導方法自1975年以後，領導理論的發展歷經轉化領導、魅力領導、夢想領導、激發領導、互易領導等模式，其中轉化領導(transformational leadership)的核心概念更是1980年以後，組織領導研究的主軸。所謂轉化領導指領導者具前瞻智慧，散發個人魅力，能尊重、關懷部屬，並運用激勵手段協助部屬發揮潛能，追求卓越的領導方式。不同於互易領導則指領導者建立制度，用互惠獎賞與介入管理二方式，滿足部屬需求，並使其完成工作的領導方式。唯前者需要具備強烈的個人特質；而後者強調依規定行事，獎賞分明，但因鮮少講情面，較易造成組織內部的緊張與對立。然則，學校組織運作仍需以制度作為人員行動的依據，並以有形的互惠獎賞滿足成員的現實需求；唯領導者必需隨時注意組織內外環境的變化，不斷改善工作設計與制度，使教職人員得以透過工作達成組織目標與自我成長。顯見領導者必需融合互易領導與轉化領導，以制度規範個人的權利義務，以尊重、關懷、與激勵手段凝聚成員的歸屬與認同感，營造安全、信任與自由的校園氛圍，使裨益於組織任務的達成。

廿一世紀被稱為是高科技時代、全球化時代，也是一個以通訊電腦為網路的資訊時代。影響所及，所謂3C（「變動」(Change)、「競爭」(Competition)及「複雜」(Complexity)）的社會型態於焉成形，其根本特徵為資訊即權力，及以知識主導文明的發展（廖春文，2000）；其競爭形式也由傳統的勞力競爭轉而為知識力、創造力的競爭。學校組織既隸屬社會系統的一環，就不能不因應時代變革，朝P. Senge（1996）主張的「學習型組織」(Learning Organization)發展。所謂「學習型組織」指組織成員具備寬廣的歷史視野、能突破線性思維模式、培養統觀的洞識能力，具備終身學習的精神（引自廖春文，2000），使組織得以與時具進，具備時代競爭力。由此可知競爭力的提升在人，那麼人力資本就該是組織競爭的關鍵。學校教育不但是培養知識人力的主要場所，學校本身的永續經營也是競爭的過程。蔡進雄（2004）以為，優質的人力資本與豐沛的社會資本是學校競爭優勢的關鍵。而人力資本的成長關鍵在知識分享；人力資本的培養，必需以社會資本為憑藉，透過知識分享，才可以讓知識快速擴張，進而達到創新的成果。對學校而言，教師知識分享的內涵、機制與意願，攸關教師專業成長的提昇及專業地位的重建，更是增進教學品質及改善學校經營績效的有利途徑。又因為學習與分享必需在安全無問題的情境下才可能發生，所以唯有在校長領導下建

構具安全感、信任感、認同感的社會網絡，教師之間、師生之間才能活潑互動。

綜言之，建立願景、強調授權、激勵部屬、提升工作動機、增進組織績效、達成學校教育目標等訴求，是近代領導理論的共同特色，也是現代校長領導工作的重點。落實校長領導的實際作法為：1、各科教學觀摩每學年每科目要定期舉行；2、保障教學時間不受任何干擾；3、安排各科主任協同巡堂，關心教學問題；4、規劃教學視導，並解決師生教學上的相關問題。此外，校長應鼓勵教師發展各種實踐社群，透過實務環境中的持續互動，分享共同事業活動的興趣和專業意見，以獲得更深入該領域的知識和專業，以及擬聚和諧的組織氣氛，無論是教育行政或者是教學，都是一種社會歷程，也是凝聚學校社會資本的重要管道（蔡進雄，2004）。

前述提到學校所在區位往往影響地區生活機能、教師離家遠近、教師進修機會，亦影響學校規模大小、教職人員教學與行政的工作量等，從而衍伸出教師流動問題，此亦是影響學校社會資本累積的原因之一。適度的教師流動可為學校帶進新血，刺激組織更新；然教師流動過於頻繁、流動人數過多，則會造成人事不安，導致學校文化制度面無法銜接（謝莖環，2007），以及學生常常要調整自己適應新老師的情形。此一困擾最常發生在偏遠學校，其影響層面擴及校內的整體行政與教學，以及校外的親師互動、學校與社區的交流。就學校行政而言，由於必須倚賴團隊合作以有效達成預定目標，且現在講究學校本位經營的模式，各校為營造自己的特色，校務行政分配也不盡相同，所以每一次的人員流動意味著校方必需重新訓練行政人力，重新建構多向的互動溝通模式（謝莖環，2007）；而每一位新進教師亦需花費相當時間熟悉校務運作，探索與學校磨合的操作型式。就教與學的活動而言，新進教師必須了解、適應學生的背景與層次；學生亦將耗費許多精力與時間適應新老師的教法、語彙、和觀念，頻換教師將使其學習成果大打折扣；而待師生之間的信任、適度期待、相處規範與默契等社會資本養成時，教師卻因返鄉調動，或調往市區，使學校再次面臨大換血的挑戰，如此惡性循環將致使學校社會資本的建構一直處於動盪不安的情境中，影響學校效能至深。

學生在面對學校學習歷程時，同儕同時扮演社會支持者與施壓者的角色，是家人及教師之外極具影響力的重要他人，甚至於在次級文化的影響上高於教師指導的影響（陳建州、劉正，2001）。蔡進雄（2004）引述Sergiovanni（2002）的研究，認為同儕社群可以有效地發展社會資本，而依據Steward研究發現，學習是一種社交行為，學習行為必須在群體裡才會出現。學生透過同儕互動進行「非正式學習」，更能有效刺激個人心智模式的轉變，進而在分享知識的樂趣中提高學習意願（引自蔡進雄，2004），而此一作用的關鍵即在社會資本的建構，由此可知其重要性。除此之外，社會資本包含人際網絡所潛藏的各種資源，擁有良好的同儕關係，即建構有力的支援網絡，可藉以提升自己的人力資本與文化資本。學生同儕互動落實於學校生活中即為群育的培養，其可操作的定義為：同學在學校中的好朋友人數、學生個體與同儕之間嬉戲、討論功課的頻率高低。

「互動」是指二人或二人以上透過語言、符號、肢體動作及其他溝通方式，彼此交流、相互影響，而產生行為改變的過程，師生互動指師生間的情感交流，及針對教學內容的互動，所謂師生互動應指師生之間透過語言或非語言等方式，進行情意交流，及教、學之傳達與回饋，而達到相互影響、改變的歷程。學生的在校學習是全面性的，包含知識、思想與人格發展。師生之間的互動關係是教育上極重要的課題，就學生個人而言，在其學習歷程中，與教師互動是學校經驗的核心部分；就群組學習而言，教學成敗的關鍵在良好的班級經營，而班級經營的成功則端賴良好的師生互動。易言之，一切有效的學習，及學生的成長必須以良好的師生互動關係為基礎。依據Erikson (1963)的心理社會發展論 (psychosocial theory of development)，由稚齡發展至中小學階段的孩子，將經歷培養對人信賴 (或不信賴)、活潑自動 (或羞愧懷疑、退縮內疚)、勤奮自信 (或自貶畏縮)、自我統整 (或角色錯亂) 等關鍵階段 (張春興、林清山, 1989)，而學校中的教師就像父母一樣，有能力建立或破壞學生的自我概念，進而影響其自我期許、學習動機、學習態度、及學習成就。由此可知，在師生互動的歷程中，學生以建構自我概念為中心，向外拓展出認知、情意、態度、行為等層面 (潘麗琪, 2003)。當教師與學生有良好的關係時，學生常會有「我希望像他／她」的傾向，而不自覺地將教師的行為和態度納入自己的人格系統，成為自己的一部分；而當學生感受到老師的關愛時，也必將回報以努力，並欣然接受老師的指正。因此，學生是受教師引導的；教師透過班級經營，及個別化指導所建構的社會資本，將是學生賴以成長的鷹架。師生互動的品質，則取決於教師所具備的知能和特質，而實際體現在與學生互動時的眼神、接觸、鼓勵、關心、解釋、交談、或問題詢問等 (陳年興, 2002)。其中關心是一切的基礎，根植於教育愛，而具體表現於教師對學生的期望與鼓勵；眼神與接觸則是教師的肢體語言，可歸類為教師的態度 (舉止、神情)；解釋、交談、問題詢問，乃至責備等則是教師的語言。反之，最易使學生覺得委屈、自尊心受損，終至影響學習動機與情緒的重要原因，是言語的不當表達，其中又以指責、嘲諷及批評類最易造成傷害。因此，有效傳達己意，作出良性的溝通，是教師該具備的重要條件之一，即使是斥責學生，亦應以不帶情緒的理性的言語，清晰傳達自己要學生接受的旨意，方能避免傷害。大部分的學生都真心喜愛和藹可親且樂於幫助他們的老師。相反的，老師的冷漠將使學生喪失自尊，而當學生覺察自己被孤立，不受重視或遭嫌惡時，他們學習課業的能力便大打折扣。由此可知教師的態度對學生的影響不在言語之下。許多學生對教師的「非語言訊息」很敏感，當教師的神情舉止與其語言所表達的訊息相反時，會引起學生的困惑，甚至認為老師虛偽，而這將是導致學生信心動搖、課室混亂的原因之一。因此，教師應坦誠面對學生，以真實自我與學生接觸，則學生亦將因老師給予的明確訊息而知所依循，在心理上趨於穩定，學習的內外情境由此營造。

前述教師透過語言與行止態度表達對孩子的讚許、否定、勸誡、斥責等意思，其實在每一個動作的背後，隱含教師對孩子的看法和期許，是孩子建構自我形像的重要憑藉。心理學上的「自我效應」 (self-fulfilling) 理論，即指重要他人的

期望足以使孩子變成和所期望一樣的人，對孩子而言，教師是除父母之外的重要他人，教師對學生的期望，也能影響學生的自我觀念和其成就動機（潘麗琪，2003），所以教師應增加其專業訓練，避免主觀好惡，在教學歷程中盡量給予每一學生積極的期望，並以相當的態度對待他（張春興、林清山，1989），只要學生感受到教師的關懷、接納與信任，就能內化教師的期望，努力使自己成為教師所期盼的人，這對社經背景不利的學生尤為重要。

綜上所述，具建設性的師生互動乃是透過教師正向的期許、語言、態度等，悅納學生的真實面貌，指引學生努力的方向，支持學生踏實學習，以建構自己的人生。從社會學的觀點來看，教師有其地位與權威，而學生則有屬於他們自己的次級文化；教師希望學生學習成人認為有用的知識，而學生通常只願意依自己的方式學習自己有興趣的事物，兩者之間的確存在著衝突，因此師生互動更需要教師以成熟的智慧引導調適，以坦誠、關懷、與尊重的態度營造師生之間的默契與信任，以此為基礎，則另一社會資本的重要元素：規範，也必然能成為成長中學子的獲益管道。良好的師生互動落實在行動上的作為有：1、教學方面，常以民主討論方式協助學生建構知識，並作價值澄清；2、常利用時間與學生談話，坦然與學生作經驗與感受的交流，增進師生之間親密與信賴的程度；3、能接納學生的反對意見或不滿態度；4、多鼓勵少批評，積極協助有學習或行為困擾的學生；5、共同訂定合理的班規，並切實執行；6、積極聆聽，正確傳達訊息；7、能透過當面鼓勵、肢體語言等傳達對學生的尊重與關懷。8、能以身作則；9、常利用連絡簿與家長密切聯繫。

Coleman認為，父母與學校互動是家庭外社會資本的形式之一（引自周新富，2003），透過親師互動及參與學校事務，父母可了解子女在校表現，與子女形成更緊密的聯結；也可尋求教師、學校或其他單位的協助，以獲得有利於子女學習與成長的資訊。所以不論子女的年紀如何，家長主動關懷子女在校表現、主動尋求校方（教師）提供有利於子女的學習資訊與資源、主動參與學校事務或活動，都是對子女有益的（陳麗如，2005）。就學校而言，親師互動是學校教育活動的一環。親師互動之必要，在於家庭是學生最初隸屬的社會團體，家庭教育也是學生過度至學校教育的前置歷程（陳麗如，2005），家庭中的各種影響因素都相當持久而穩定，而父母更是孩子非常在乎的重要關係人，學校必需取得家長的協助與分工（在家配合），教育效果才能相輔相成而不會被抵消。此外，家長來自社會各行業、各階層，具備各種人脈網絡，學校藉由鼓勵家長參與，以加強親師之聯繫，除了營造共識，給予學生明確而一致的規範與期望之外，更可善用家長的社會資源以厚植學生的社會資本（廖慧宜，2006），在學生的發展上給予家庭外的助力。周新富（2003）認為，社會資本在所有有關教育的資本之中居於樞紐地位，因為社會資本可以提升個人的人力、財務與文化資本；林南（2004）更以發展社會資本為學校教育的三大任務之一，其目的不僅用以協助學生的學習與發展，將來更可納編學生的社會網絡，以開拓學校的社會資本，形成良性循環，

使學校教育得以永續發展。由於親師互動為社交歷程，所以檢測學校親師互動的具體項目為：1、學校與長的聯繫方式：如校刊、網頁、家長會、教師家庭訪問、親職座談等多元管道、或僅利用家長接送子女時的接觸（廖慧宜，2006）。2、家長參與：如家長參與學校事務、學校活動的比例高低。親師互動的管道越多元，且家長參與學校事務越頻繁熱絡，則越能有利於經營學校的社會資本。

學校的社會網絡由教職員、學生、家庭、社區所組成（周新富，2004），就環境而言，學校包含於社區之中，學校教育不能脫離社區生活，而社區亦將是學生的生活教室。因此學校與社區互動的良窳，將影響學校向外延申的社會資本，以及學生所能從中獲得的教育資源。若學校能善用與社區間的社會網絡，建立教育共識，整合社區的人力、物力、財力、組織、機構等資源，則社區將成為學校環境的延伸，學生所到之處無非對其有所裨益的教育環境，此環境能提供資訊及其他豐富的資源，還能提供孩子學習成長最需要的社會規範（周新富，2004），而這也正是「學校社區化」的精神。由人際長期互動所形成的社會網絡，是社會資本的基礎（周新富，2004），所以學校與社區之間的社會資本可透過資源的互惠交流、活動參與等管道營造。檢測學校營造與社區之間的社會資本可透過下列項目：1、學校能否廣泛運用聯繫管道，如校刊、網頁、家長會等，傳遞訊息；2、學校與社區的互動模式與頻率。如結合學校活動（校慶、親職教育、運動會、研討會、學習營等）與社區活動（環境美化、衛生宣導、運動會、鄉土活動、媽媽教室、資訊學習活動等），開放學校空間予社區，並能相互支援，同時協助社區成為學習型組織，除了更能營造教育共識，還能促進學校與社區的永續發展。3、學校能否善加利用家長、社區資源創造更有利於學生學習之社會資本，如利用社區中的人力、財力資源，提供教學協助及指導、志工、顧問等（廖慧宜，2006）。總之，相較於大社會環境，學校也是一個小社會，必需群策群力，才能有各種資源不斷活絡供給，以維持其永續發展（林南，2004）。由上述探討可知，社會脈絡是資源流通、轉化的場域，而整體統稱為學校的社會資本。互動的管道與模式越多元，互動的歷程越順暢，則所建立的社會資本也就越豐厚，學校必須掌握所在區位特色與人力因素，透過校長領導、教師流動、親師互動、同儕互動、學校與社區互動等方式，建構學習型的教育大場域，以提供學生大環境的外塑規範及安全寬闊的探索空間，那麼學校的社會資本便能切實地轉移給學生了。

第三章 研究設計與實施

本章主要介紹研究設計與實施，第一節簡單介紹整體流程，第二節介紹第一階段建構教育公平初步架構的流程和第二階段進行焦點團體的流程。

第一節 研究流程

本研究流程如圖3-1所示，首先將「台灣學生學習成就評量資料庫」中的學生基本資料和成績資料進行資料前處理，再建置資料倉儲，然後運用決策樹分析，萃取影響學生學業成就的因素，建構指標初步架構，再召開焦點團體討論，建構教育公平指標架構，最後提出研究結果和建議。

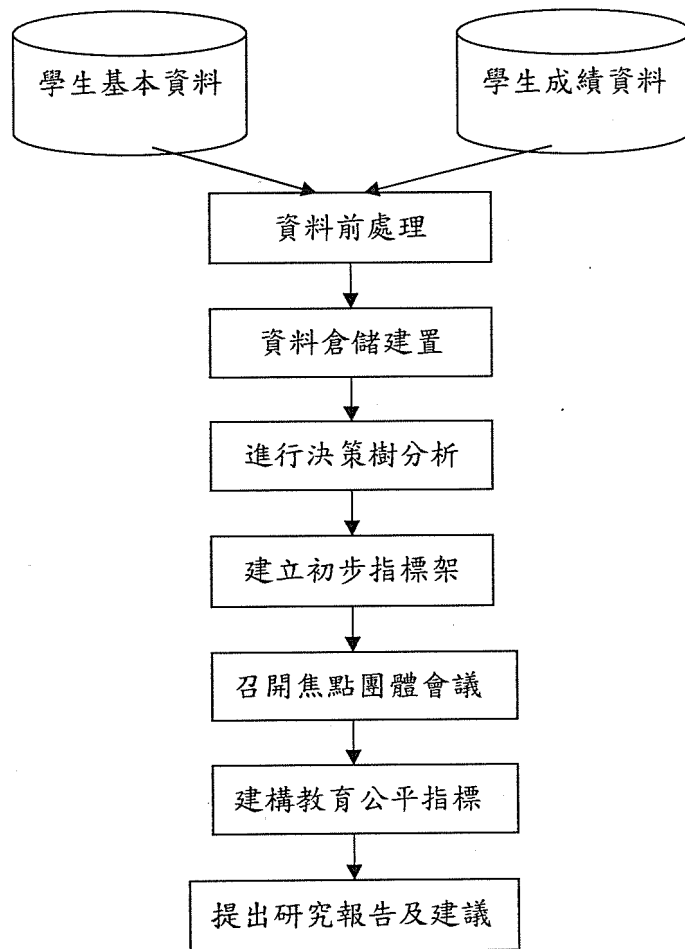


圖3-1本研究流程圖

第二節 研究對象

TASA是教育部依據教育基本法規定，希望藉由科學化的資料收集分析，做為教育政策制訂的資訊參考，在2004年函請國家教育研究院籌備處開始辦理。本研究中第一階段的決策分析主要以TASA資料庫中2006國民小學六年級學生資料為研究對象。在第二階段的焦點團體座談，考量教育公平感受敏感度，因此邀請在國土區域劃分為五都十七縣後，位居直轄市鄰近縣市的區域代表，主要有嘉義、南投、新竹，另有長期被視為後山的花蓮和台東，邀請對象包括專家學者、校長教師、家長代表及教育行政主管等，共有48位參加焦點團體座談，辦理日期地點和人員如下。

一、嘉義地區

2010年10月25日於國立中正大學舉行，共有10位參與討論，出席人員如下：

表3-1嘉義地區焦點團體出席人員一覽表

姓名	單位職稱
林明地院長	國立中正大學教育學院
李奉儒所長	國立中正大學教育學研究所
鄭勝耀教授	國立中正大學課程研究所
洪嘉文處長	教育縣教育處
陳樹樞校長	雲林縣麥寮高中校長
鍾進森校長	雲林縣立土庫國中
王冬雅校長	雲林縣立東和國小
陳火川校長	嘉義市立興嘉國小
曾勝德理事長	嘉義市家長協會
林嘉德副理事長	嘉義市家長協會

二、南投地區

2010年11月2日於國立暨南大學舉行，共有8位參與討論，出席人員如下：

表3-2南投地區焦點團體出席人員一覽表

姓名	單位職稱
江芳盛教授	國立暨南大學國際文教與比較教育學系
楊振昇教授	暨南大學教育政策與行政學系兼通識教育中心
徐昌義校長	南投縣埔里鎮史港國小
郭木山校長	南投縣埔里鎮中峰國小
黃美玲校長	督學室國教輔導團幹事
郭家益教師	南投縣埔里鎮育英國小
楊雅惠教師	南投縣埔里鎮中峰國小
蔣汝蘭教師	南投縣埔里鎮南光國小

三、新竹地區

2010年11月11日於國立新竹教育大學舉行，共有9位參與討論，出席人員如下：

表3-2新竹地區焦點團體出席人員一覽表

姓名	單位職稱
蘇永明教授	國立新竹教育大學教育學系
蔣偉民處長	新竹市政府教育處
廖經華校長	新竹縣立福興國小
林仁煥校長	新竹縣立南和國小
歐怡珍組長	新竹市三民國小
林邱麗珍老師	新竹市東門國小
徐瑞娥校長	苗栗縣新南國小
蔡杏蓉校長	苗栗縣五湖國小
盧桂鶯小姐	新竹市家長會

四、台東地區

2010年11月12日於國立台東大學舉行，共有8位參與討論，出席人員如下：

表3-4台東地區焦點團體出席人員一覽表

姓名	單位職稱
梁忠銘教授	國立台東大學教育學系
汪履維處長	台東縣政府教育處
李基興校長	台東縣富山國小
林鴻祥校長	台東縣大溪國小
林庭遙校長	台東縣寧埔國小
吳正成校長	台東縣溫泉國小
劉娟蘭組長	台東縣立東海國中
郭承朗先生	台東縣寧埔國小

五、花蓮地區

2010年11月24日於國立東華大學舉行，共有13位參與討論，出席人員如下：

表3-5花蓮地區焦點團體出席人員一覽表

姓名	單位職稱
饒忠校長	花蓮縣宜昌國小
劉邦煌校長	花蓮縣忠孝國小
楊陳榮校長	花蓮縣中華國小
李國清校長	花蓮縣南華國小
黃信龍校長	花蓮縣富源國小
譚宇隆校長	花蓮縣溪口國小
王定一老師	花蓮縣北昌國小
閻玉崑先生	花蓮縣玉里地政事務所
楊奇峰前理事長	花蓮縣家長協會
趙理事長瑞平	花蓮縣家長協會
陳智寬新任理事長	花蓮縣家長協會
潘乾鑑副前理事長	花蓮縣家長協會
陸榮源常務理事	花蓮縣家長協會

第三節 資料處理流程

本研究分析資料共有兩種，一為TASA資料庫中2006國民小學六年級學生資料，另一為焦點團體的討論資料，本段先說明TASA資料庫中資料的處理流程。

一、資料淨化

在TASA-2006國民小學六年級資料庫中，包含學生共同變項資料、各學科學生學習變項資料、各科題本、答案、和學生填答資料。本研究一開始用SPSS for Windows 13.0軟體將以上資料從Excell格式轉為SPSS格式，再依照不同題本，一一核對各科每一題目，每一位學生在每一個題目答案的對與錯，從新轉化資料(錯為0、對為1)，然後加總每一位學生總分，但因為各個題本，試題數目並不一致，所有總分都經過標準化處理。接著將學生成績資料、學生共同背景變項資料、和各學科學習變項資料，依照學生編號加以核對整編成一份資料。在整編過程，學生如缺少填答共同背景變項資料、各學科學習變項資料、或測驗成績其中一項者，不納入至資料儲倉中進行分析。有關各科題本數目、題目數、和作答人數，如表3-1。

表3-1 各學科題本數、題目數及分析人數

	國文	數學	自然	社會	英語
題本數	26	13	7	26	6
題目數	42 (19份題本有刪題)	24(3份題本有刪題)	39(5份題本有刪題)	45	40
分析人數	8368	8176	8065	7877	8032

二、資料分析

資料分析首先定義倉儲資料中每一變項的屬性，及處理遺漏值，再用SPSS for Windows 13.0中的決策樹 (tree)，分別依照背景變項、學習變項、和所有變項，分析其對各學科測驗成績的判別效果，有判別效果者，再一一進行統計考驗檢證，及分析其相關性和交互作用。為讓篩選出之變項具有較大的判別效果，分析中採用軟體設定的預定值，只採用到第三層分支，使內容能夠聚焦，指標有效性高。

三、資料歸納

本研究目的在建構國民小學教育公平指標，在第一階段的目標是從資料可及性高的現有資料庫中，篩選具有判別力的變項，建構初步架構做為焦點團體討論素材。依照主計畫中採用的CIPP模式，本研究初步的指標建構，將有判別效果的變項，屬於「原生條件」的變項置入背景指標中、有「資源項目」的變項置入

輸入指標中、有「操作行為」的變項置入過程指標中、屬於「習慣態度」的變項置入結果指標中。

在第二階段的焦點團體座談中，由本研究計畫主持人或協同主持人，分別主持座談之進行，運用第一階段的初步指標架構為素材，探討在國民小學階段影響學生學習的各種因素。座談全程採用錄音方式，並將錄音轉為逐字稿，進行文本分析，篩選歸納整理可能因素，再將因素提出整理列表，綜合整理五場座談列表後，再依其所屬單位或層級屬性，列出所有指標，最後依照總計畫的架構和定義，一一發展出國民小學教育公平指標。

第四章 研究結果與討論

本研究主要以「台灣學生學習成就評量資料庫」在 2006 施測資料中，國民小學六年級學生的測驗成績作為依變項，分析資料庫中學生共同變項和各科學習變項對學習成就測驗的判別效果，做為初步建構教育公平指標之內容。因本研究主要目的為建構教育公平指標，對於結果分析只著重於變項間和測驗成績的現象描述，而非其內在機制的探討。再者，對於各科的分析結果，在此報告中以國文科為例，描述如何篩選判別變項，及如何以統計考驗檢證其相關性，再歸納至指標架構中，至於其它各科暫以分析摘要加入討論，在此不另呈現各項統計考驗內容。此外，依據第一階段所得指標進行的焦點團體座談，在歸納整理後，配合總計畫的定義和架構，發展出國民小學教育公平指標。在本章第一和第二節呈現第一階段的分析結果，第三節就第二階段結果和整體指標提出討論。

第一節 國文科分析結果

在本節中，就判別國文科成績之學生共同背景變項和學科學習變項分析結果，分別粹取判別類別，一一呈現個別和綜合判別效果，做為建構指標參考。

一、學生共同變項與國小六年級國文科測驗標準分數決策樹分析結果

在 TASA 資料庫中，有關接受國文科測驗的六年級學生之共同背景變項，如在第三章所述，與其它科目相同，共有 28 種，本研究將其置入決策樹分析中探討其與國文成績之相關，其變項為：學生性別、兄弟姐妹共有幾人(不含自己)、親生父親及親生母親的狀況、現在居住家庭的狀況、父親出生地、母親出生地、是否為原住民、父親教育程度、母親教育程度、父親的職業、母親的職業、營養午餐的費用是否有打折或免費、每天看電視時間、每天使用電腦時間、每天在家閱讀或作功課時間、是否每天總是會作完家庭作業、在家裡，家人常討論學校或學業的事、在家裡，家人有規定看電視及作功課的時間、家人會參加學校的活動(例如親師懇談會或當義工)、家人希望至少能完成的學歷、與家人相處是否愉快、閱讀課外書之種類(漫畫、散文/小說、科學叢書、探險/偵探類)、每個禮拜平均考試次數、是否喜歡上學、是否覺得在學校很沒有安全感(例如常被同學欺侮、勒索等)、與同學相處是否愉快、是否覺得同學之間為了成績，競爭很厲害、是否覺得同學會以課業上的成就來決定要不要和你當朋友。以決策樹分析 28 種變項與國文科成績結果如圖 4-1。

Specifications	Growing Method Dependent Variable Independent Variables	CHAID
		國小六年級國文標準分數 學生性別, 你的兄弟姐妹共有幾人(不含自己), 你的親生父親及親生母親的狀況是, 你現在居住家庭的狀況, 父親出生地為, 母親出生地為, 是否為原住民, 父親教育程度, 母親教育程度, 父親的職業, 母親的職業, 你營養午餐的費用是否有打折或免費, 你平均每天看電視時間, 你每天平均使用電腦時間, 你每天在家閱讀或作功課時間, 你每天總是會作完家庭作業, 在家裡, 家人常與你討論學校或學業的事, 在家裡, 家人有規定你看電視及作功課的時間, 家人會參加學校的活動(例如親師懇談會或當義工), 家人希望你至少能完成的學歷, 你與家人相處是否愉快, 閱讀課外書之種類: 漫畫, 閱讀課外書之種類: 散文/小說, 閱讀課外書之種類: 科學叢書, 閱讀課外書之種類: 探險/偵探類, 你每個禮拜平均要考試次數, 你喜歡上學嗎, 你覺得在學校很沒有安全感(例如常被同學欺侮、勒索等), 你與同學相處愉快嗎, 你覺得同學之間為了成績, 競爭很厲害, 你覺得同學會以課業上的成就來決定要不要和你當朋友?
	Validation	NONE
	Maximum Tree Depth	3
	Minimum Cases in Parent Node	100
	Minimum Cases in Child Node	50
Results	Independent Variables Included	閱讀課外書之種類: 散文/小說, 母親教育程度, 你每天在家閱讀或作功課時間, 你營養午餐的費用是否有打折或免費, 母親出生地為
	Number of Nodes	12
	Number of Terminal Nodes	7
	Depth	3

圖4-1 背景變項與國文科決策樹分析摘要圖

根據決策樹分析結果, 共計 5 個學生背景變項對學生國文成績有判別效果, 分別為: 有無閱讀散文小說、每天在家閱讀或做功課時間的長短、母親學歷和出生地、學生有無接受營養午餐優待等。以下分別分析每一變項與國文成績之關係。

(一) 學生個別背景變項與國文科成績之關係

1. 是否閱讀課外書(散文/小說): 學生「是否閱讀散文小說」是第一個判別變項, 用獨立樣本 T 檢定考驗兩者的成績差異, 有閱讀學生的平均分數為 0.0434, 而沒有閱讀的學生成績為 -0.585, 兩者的差異達到顯著水準。由此可知, 學生是否閱讀課外書籍(散文/小說)與其國文成績有相關。

表 4-1 是否閱讀散文小說資料摘要表

是否閱讀課外書: 散文/小說	人數	平均數	標準差
有	4811	.0434	.99549
沒有	3575	-.0585	.99972

表 4-2 是否閱讀散文小說 T 檢定分析表

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Equal variances assumed	-4.628	8384	.000	-.10192
Equal variances not assumed	-4.625	7682.16	.000	-.10192

2. 母親的教育程度：學生「母親的教育程度」在本分析中是判別國文成績的第二個變項，從表4-3呈現母親教育程度為碩士者得分最高，其次為大專、高中職、博士、國小、國中、最後為不識字者。本研究用單因子變異數分析(ANOVA)考驗差異，結果顯示類別之間的差異達到顯著水準，再進一步利用 Scheffé 事後分析其差異所在，其結果為：國中類別和大專類別、及國中類別和碩士類別之間有顯著差異。基本上可知，母親學歷的高低與學生的國文成績呈正相關，至於博士學歷和國中學歷呈現略微不同，可進一步探討。

表4-3 母親教育程度各類別人數及平均數表

母親的教育程度	人數	平均數	標準差
不識字	59	-0.2033	1.10358
國小	504	-0.0424	1.03023
國中	1590	-0.0694	1.00198
高中、職	3991	-0.0161	0.99471
大專	1723	0.0838	0.99666
碩士	219	0.2191	0.83381
博士	67	-0.0296	1.18178

表4-4 母親教育程度與國文成績的單因子變異數分析表

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	34.655	6	5.776	5.806	.000
Within Groups	8103.199	8146	.995		
Total	8137.854	8152			

3. 每天在家閱讀或作功課時間：學生「每天在家閱讀或作功課時間」在本分析中，是第三個判別變項，從表4-5呈現每天在家閱讀或作功課3小時以上者得分最高，其次是1-2小時者、最後是不到1小時者。本研究用單因子變異數分析(ANOVA)考驗差異，結果顯示類別之間的差異達到顯著水準，再進一步利用 Scheffé 事後分析其差異所在，其結果為：「每天在家閱讀或作功課3小時以上者」和「不到1小時者」之間、「每天在家閱讀或作功課3小時以上者」和「每天在家閱讀或作功課1-2小時者」有顯著差異。此一結果與一般認知相同，學生在家閱讀或作功課時間越長者，國文成績越好。

表4-5 學生每天在家閱讀或作功課時間各類別人數及平均數表

每天在家閱讀或作功課時間	人數	平均數	標準差
不到1小時	2099	-0.0415	0.99421
1~2小時	4546	0.0041	0.99875
3小時以上	1332	0.0816	0.99802

表4-6 學生每天在家閱讀或作功課時間與國文成績的單因子變異數分析表

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.358	2	6.179	6.211	.002
Within Groups	7933.201	7974	.995		
Total	7945.559	7976			

4. 營養午餐的費用是否有打折或免費：學生「營養午餐的費用是否有打折或免費」在本分析中，是第四個判別變項，從表4-7呈現「沒有營養午餐」者得分最高，其次是「免費營養午餐沒優待」者、最後是「營養午餐的費用有打折或免費者」。本研究用單因子變異數分析（ANOVA）考驗差異，結果顯示類別之間的差異達到顯著水準，再進一步利用Scheffé事後分析其差異所在，其結果為：「營養午餐的費用有打折或免費」者和「免費營養午餐沒優待」者、及「營養午餐的費用有打折或免費」者和「沒有營養午餐」者之間有顯著差異。簡言之，在學校有營養午餐費用減免的學生，其國文成績明顯低於其它學生。

表4-7 營養午餐的費用是否有打折或免費各類別人數及平均數表

營養午餐的費用是否有打折或免費	人數	平均數	標準差
是	1168	-0.1064	1.03181
否	6606	0.0179	0.99194
沒有營養午餐	326	0.0984	0.98156

表4-8 營養午餐的費用是否有打折或免費與國文成績的單因子變異數分析表

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	18.409	2	9.204	9.253	.000
Within Groups	8053.535	8096	.995		
Total	8071.944	8098			

5. 母親的出生地：「母親的出生地」是第五個出現的判別變項，從表4-9呈現母親出生地為東南亞地區者得分最高，其次為台灣、大陸地區（含港澳）、最後為其它者。本研究用單因子變異數分析（ANOVA）考驗差異，結果顯示類別之間的差異達到顯著水準，再進一步利用Scheffé事後分析其差異所在，其結果是「母親的出生地為東南亞地區」及「母親的出生地為台灣」兩類別都跟「母親的出生地為其它者」有顯著差異。

表4-9 母親的出生地各類別人數及平均數表

母親的出生地	人數	平均數	標準差
台灣	7839	0.0040	0.99953
大陸地區(含港澳)	144	-0.0874	0.96407
東南亞地區	49	0.2300	0.80072
其他	156	-0.2618	1.07627

表4-10 母親的出生地與國文成績的單因子變異數分析表

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	14.490	3	4.830	4.836	.002
Within Groups	8173.867	8184	.999		
Total	8188.357	8187			

6. 各類別學生背景變項與國文成績關係：針對以上各背景變項，本研究以變項中各類別的平均國文成績排序，探討其國文成績表現。國文平均成績最高的類別是母親的出生地在東南亞者、其次為母親的學歷是碩士、沒有營養午餐、母親的學歷是大專、每天在家閱讀或作功課3小時以上、喜歡閱讀小說散文、沒有營養午餐優待、每天在家閱讀1~2小時、及母親出生地在台灣，以上各類別的平均標準分數為正數，也就是這些類別的學生，如單獨考量此一類別，其國文測驗成績高於全部學生的平均數。而低於平均數者依序為：母親的學歷是高中職、母親的學歷是博士、每天在家閱讀不到1小時、母親的學歷是國小、沒喜歡閱讀小說散文、母親的學歷是國中、母親出生地在大陸地區(含港澳)、有營養午餐優待、母親的學歷是不識字、最後是母親出生地在其他地區。從以上資料顯示，母親的出生地和學歷、學生本身的學習習慣、及家庭收入(與營養午餐優待相關)和國文成績有相關。

表 4-11 學生各背景變項類別國文得分排序表

類別	人數	平均數	標準差
母親出生地在東南亞地區	49	0.2300	0.80072
母親的學歷是碩士	219	0.2191	0.83381
沒有營養午餐	326	0.0984	0.98156
母親的學歷是大專	1723	0.0838	0.99666
每天在家閱讀3小時以上	1332	0.0816	0.99802
有閱讀小說散文	4811	0.0434	.99549
沒有營養午餐優待	6605	0.0179	0.99194
每天在家閱讀1~2小時	4546	0.0041	0.99875
母親出生地在台灣	7839	0.0040	0.99953
母親的學歷是高中、職	3991	-0.0161	0.99471
母親的學歷是博士	67	-0.0296	1.18178
每天在家閱讀不到1小時	2099	-0.0415	0.99421
母親的學歷是國小	504	-0.0424	1.03023
沒有喜歡閱讀小說散文	3575	-0.0585	.99972
母親的學歷是國中	1590	-0.0694	1.00198
母親出生地在大陸地區(含港澳)	144	-0.0874	0.96407
有營養午餐優待	1168	-0.1064	1.03181
母親的學歷是不識字	59	-0.2033	1.10358
母親出生地在其他地區	156	-0.2618	1.07627

(二) 綜合學生背景變項與國文科成績之關係

學生的背景變項彼此之間並不是無相關的互相獨立，而是有其相互作用及影響，因此，本研究進一步分析各個變項之間或各類別之間的組合與國文成績的相關，探討其間可能的交互作用。在判別國小六年級學生國文測驗標準分數是否有差異中（如圖 4-2），不同於單獨類別對國文成績的影響，例如學生母親的出生地在東南亞地區者分數最高，就整體背景變項而言，學生「是否喜歡閱讀散文或小說」一項具有最高的判別力，「喜歡閱讀散文或小說」高於「沒喜歡閱讀散文或小說」者。「母親的出生地」僅在「沒喜歡閱讀散文或小說」類別中有判別效果，在此一類別中，母親出生地是台灣或東南亞地區的學生高於大陸地區（含港澳）和其他者。另在有喜歡閱讀散文或小說的類別中，學生母親的學歷有判別力，母親具有大專以上的學歷者高於未具大專學歷者，而母親具有大專以上學歷的類別中，沒有營養午餐優待者又高於有優待者；而在母親未具有大專以上學歷者，影響學生國文成績的背景變項是每天閱讀或做功課的時間：三小時以上高於一至二小時，再高於不到一小時。

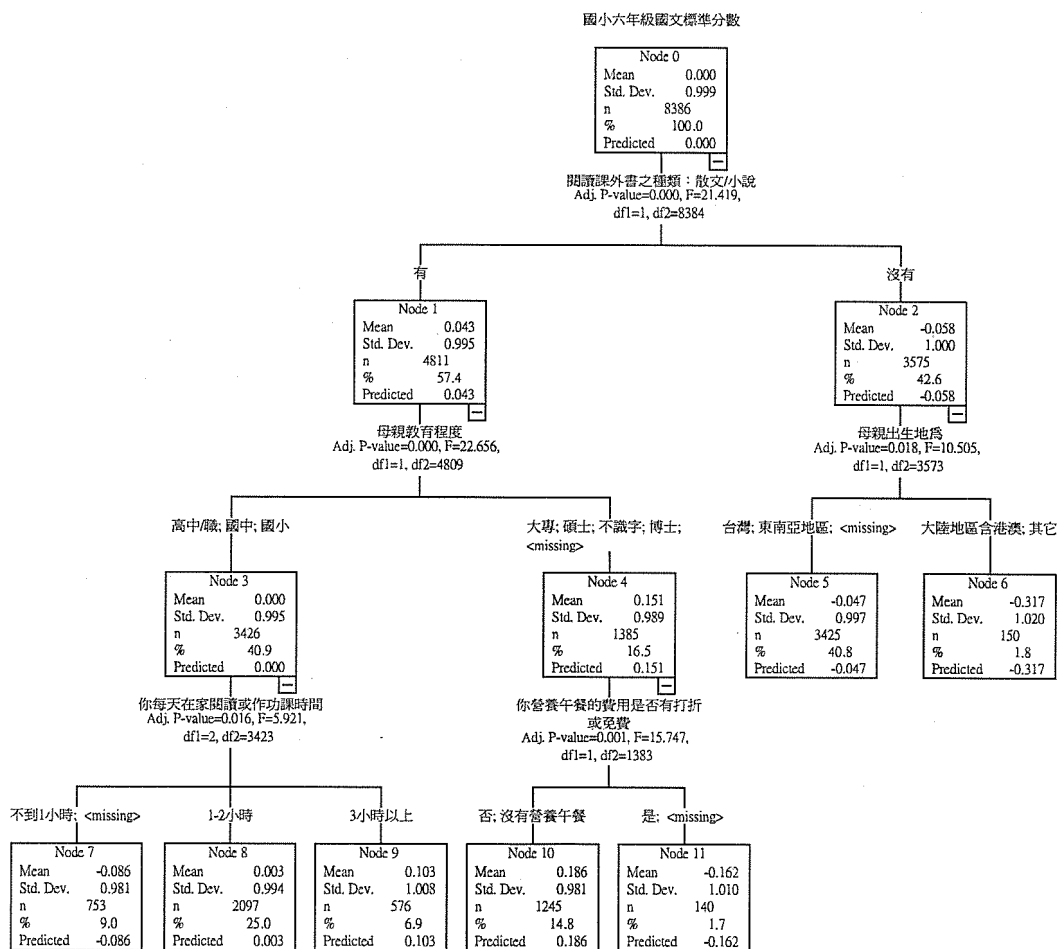


圖 4-2 綜合學生背景變項與國文科成績之決策樹分析圖

在此一決策樹分析的結果，共有 3 個層級 14 個節點，層級和節點的演算組合有 7 種組合，各種組合代表變項間的交互作用，其變項組合和各組人數、比率、平均數、和標準差如下：

表 4-12 學生背景變項類別組合與國文科成績一覽表

第一層級節點	第二層級節點	第三層級節點	人數	人數百分比	平均數	標準差
喜歡閱讀 散文小說	母親學歷為大專、碩博士、或不識字	沒有營養午餐優待	1245	14.8%	0.186	0.981
喜歡閱讀 散文小說	母親學歷為國小、國中、高中職	每天在家閱讀做功課 3 小時以上	576	6.9%	0.103	1.008
喜歡閱讀 散文小說	母親學歷為國小、國中、高中職	每天在家閱讀做功課 1-2 小時	2097	25.0%	0.003	0.994
沒有閱讀 散文小說	母親出生地為台灣或東南亞地區		3425	40.8%	-0.047	0.997
喜歡閱讀 散文小說	母親學歷為國小、國中、高中職	每天在家閱讀做功課 不到一小時	753	9.0%	-0.086	0.981
喜歡閱讀 散文小說	母親學歷為大專、碩博士、或不識字	有營養午餐優待	140	1.7%	-0.162	1.010
沒有閱讀 散文小說	母親出生地為大陸地區 (含港澳) 或其它		150	1.8%	-0.317	1.020

在整體背景變項與國文成績之相關的資料顯示，學生喜歡閱讀小說和散文、母親學歷為大專、碩博士、或不識字、沒有營養午餐優待的學生，其國文測驗成績最高，標準分數平均為 0.186；其次為喜歡閱讀小說和散文、母親學歷為國小、國中、高中職、每天在家閱讀做功課 3 小時以上的學生，標準分數平均為 0.103；接著為學生喜歡閱讀小說和散文、母親學歷為國小、國中、高中職、每天在家閱讀做功課 1-2 小時，標準分數平均為 0.003，以上這些組合都是成績高於整體學生平均數。而學生沒有喜歡閱讀散文小說、母親出生地為台灣或東南亞地區，其標準分數平均為-0.047；喜歡閱讀小說和散文、母親學歷為國小、國中、高中職、每天在家閱讀做功課不到一小時，標準分數平均為-0.086；喜歡閱讀小說和散文、母親學歷為大專、碩博士、或不識字、有營養午餐優待，標準分數平均為-0.162；最後是沒有喜歡閱讀散文小說、母親出生地為大陸地區（含港澳）或其它，標準分數平均為-0.317。基於以上資料可知，就算學生母親學歷不高，只要學習習慣和時間良好，仍有高的成績表現，反之，雖然母親的出生地類別有高的成績，例如台灣或東南亞地區，但沒喜歡閱讀散文小說，成績仍低於平均數；或是喜歡閱讀，母親學歷不高加上每天閱讀或做功課不到一小時，成績一樣低於平均值，此一數據似乎說明，學生的後天習慣比先天家庭條件，與國文成績表現更有相關。

二、學生學習變項與國小六年級國文科測驗標準分數決策樹分析結果

學生國文科學習變項置入決策樹分析中計有 16 項：從什麼時候開始學習注音符號、最常在哪種情形下應用注音符號、平時在家裡，大都用哪種語言和父母、家人聊天交談、從什麼時候開始學習認國字、從什麼時候開始學習寫字、老師在教生字時，會講解筆形、筆劃名稱或字體結構、平常在國語作業或習作發回後，會訂正錯別字，或者再反覆練習、平時是否喜歡看課外讀物、通常利用什麼時間看課外讀物、在家裡或班上，有為小朋友訂閱的報紙或期刊、有閱讀報紙或刊物的習慣、通常會如何完成國語習作中照樣造句等句型練習、這學期以來寫了幾篇作文（含課外練習）、一般多在哪種情形下完成作文、是否喜歡上國語課、自覺自己的國語文能力。

Specifications	Growing Method Dependent Variable Independent Variables	CHAID
		國小六年級國文標準分數 你從什麼時候開始學習注音符號呢？，你最常在哪種情形下應用注音符號？，平時在家裡，你大都用哪種語言和父母、家人聊天交談呢？，你是從什麼時候開始學習認國字呢？，你是從什麼時候開始學習寫字呢？，老師在教生字時，會為你們講解筆形、筆劃名稱或字體結構嗎？，你平常在國語作業或習作發回後，會訂正錯別字，或者再反覆練習嗎？，你平時喜歡看課外讀物嗎？，你通常利用什麼時間看課外讀物呢？，在你家裡或班上，有為小朋友訂閱的報紙或期刊嗎？，你有閱讀報紙或刊物的習慣嗎？，你通常會如何完成國語習作中照樣造句等句型練習呢？，這學期以來你寫了幾篇作文？（含課外練習），你一般多在哪種情形下完成作文呢？，你喜歡上國語課嗎？，你覺得自己的國語文能力好嗎？

	Validation	NONE	
	Maximum Tree Depth		3
	Minimum Cases in Parent Node		100
	Minimum Cases in Child Node		50
Results	Independent Variables Included	你通常會如何完成國語習作中照樣造句等句型練習呢？你最常在哪種情形下應用注音符號？，你平時喜歡看課外讀物嗎？，你有閱讀報紙或刊物的習慣嗎？，你是從什麼時候開始學習認國字呢？	
	Number of Nodes		34
	Number of Terminal Nodes		20
	Depth		3

圖4-3 學習變項與國文科決策樹分析摘要圖

根據決策樹分析摘要圖，學習變項與學生國文成績有判別效果的變項為：「如何完成國語習作中的句型練習」、「應用注音符號的時機」、「平常喜不喜歡看課外讀物」、「有無閱讀報紙或刊物的習慣」、和「何時開始學習國字」等5項。

(一) 學生個別學習變項與國文科成績之關係

1. 學生選用何種方式完成國語習作中的造句練習：在判別國小六年級學生國文測驗標準分數是否有差異的學習變項中，「學生選用何種方式完成國語習作中的造句練習」具有最大的判別力。學生自己讀題書寫者分數最高，其次為在學校經師長講解示範後完成者，再來是參考自修完成習作中的造句練習，最後是和同學討論後完成者。本研究用單因子變異數分析（ANOVA）考驗差異，結果顯示類別之間的差異達到顯著水準，再進一步利用 Scheffé 事後分析其差異所在，其結果為：全部類別互相之間均有顯著差異，換言之，學生用不同方式完成國語習作中的句型練習，反應出顯著差異的成績表現。

表 4-13 學生如何完成國語習作中照樣造句等句型練習資料表

通常會如何完成國語習作中照樣造句等句型練習呢？	人數	平均數	標準差
在學校經師長講解示範	1677	-0.0351	0.95313
自己讀題書寫	3905	0.2341	0.92696
和同學討論	1276	-0.4210	1.03628
參考自修	1379	-0.2197	1.01622

表4-14 學生如何完成國語習作中照樣造句等句型練習與國文成績的單因子變異數分析表

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	508.750	3	169.583	182.047	.000
Within Groups	7669.345	8233	.932		
Total	8178.095	8236			

2. 最常在哪種情形下應用注音符號：在判別國小六年級學生國文測驗標準分數是否有差異的學習變項中，「學生最常在哪種情形下應用注音符號」是出現在第二個的判別變項，用電腦輸入文字時應用注音符號者分數最高，其次為查閱字典時、朗讀文章、最後是時應用注音符號者。本研究用單因子變異數分析

(ANOVA) 考驗差異，結果顯示類別之間的差異達到顯著水準，再進一步利用 Scheffé 事後分析其差異所在，其結果為：除了「朗讀文章」和「忘記國字怎麼寫」這兩個類別之間沒有顯著差異外，其它各類別兩兩之間都達到顯著的差異，可見學生何時應用注音符號可反映出國文成績。

表4-15 最常在何種情形下應用注音符號各類別人數及平均數

最常在何種情形下應用注音符號	人數	平均數	標準差
忘記國字怎麼寫	1614	-0.3294	0.97220
查閱字典時	2274	0.0002	1.04823
用電腦輸入文字	3883	0.1812	0.92562
朗讀文章	456	-0.3047	1.01393

表4-16 最常在何種情形下應用注音符號各類別變異數分析表

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	344.800	3	114.933	120.920	.000
Within Groups	7815.889	8223	.950		
Total	8160.689	8226			

3. 平時喜歡看課外讀物嗎？平常是否喜歡閱讀課外讀物是第三個判別變項，平常喜歡閱讀課外讀物者高於不喜歡者，用獨立樣本 T 檢定考驗兩者的成績差異，喜歡閱讀學生的平均分數為 0.1198，而不喜歡閱讀的學生成績為 -0.4422，兩者的差異達到顯著水準。由此可知，學生是否喜歡閱讀課外讀物與其國文成績有相關。

表4-17 平時是否喜歡看課外讀物人數及平均數

平時喜歡看課外讀物嗎？	人數	平均數	標準差
喜歡	6457	0.1198	0.96307
不喜歡	1708	-0.4422	1.00754
該題未作答或亂答	131		

表 4-18 平時是否喜歡看課外讀物變異數分析表

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Equal variances assumed	21.270	8253	.000	0.56197
Equal variances not assumed	20.715	2579.544	.000	0.56197

4. 有閱讀報紙或刊物的習慣嗎？平常是否有閱讀報紙或刊物的習慣，也是第二和第三層級的判別變項，平常有閱讀報紙或刊物的習慣者高於沒有此一習慣者，用獨立樣本 T 檢定考驗兩者的成績差異，有閱讀報紙或刊物習慣的學生，其平均分數為 0.1736，而沒有此一習慣的學生成績為 -0.2187，兩者的差異達到顯著水準。由此可知，學生是否有閱讀報紙或刊物的習慣與其國文成績有相關。

表 4-19 是否有閱讀報紙或刊物的習慣人數及平均數

有閱讀報紙或刊物的習慣嗎？	人數	平均數	標準差
有	4683	0.1736	0.94046
沒有	3633	-0.2187	1.02608
該題未作答或亂答	70		

表 4-20 是否有閱讀報紙或刊物的習慣變異數分析表

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Equal variances assumed	18.131	8314	.000	0.39235
Equal variances not assumed	17.933	7453.089	.000	0.39235

5. 從什麼時候開始學習認國字呢？在判別國小六年級學生國文測驗標準分數是否有差異的學習變項中，「什麼時候開始學習認國字」只有出現在第三層級的判別變項，幼稚園小班或以前學習認國字者分數最高，其次是幼稚園中班、幼稚園大班、最後是小學一年級或以後才學習認國字者。本研究用單因子變異數分析（ANOVA）考驗差異，結果顯示類別之間的差異達到顯著水準，再進一步利用 Scheffé 事後分析其差異所在，其結果為：「小學一年級或以後才學習認國字者」與其它類別之間都有顯著差異，而其它類別之間沒有顯著差異。因此可知，學習認國字的時機早晚與國文成績有關，尤其是小學一年級或以後才學習認國字者和其他較早學習者有顯著的差異。

表 4-21 從什麼時候開始學習認國字人數及平均數

從什麼時候開始學習認國字呢？	人數	平均數	標準差
幼稚園小班或以前	963	0.1793	0.99830
幼稚園中班	1881	0.1336	0.96286
幼稚園大班	2916	0.1094	0.93452
小學一年級或以後	2469	-0.2965	1.02886

表 4-22 從什麼時候開始學習認國字變異數分析表

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	316.455	3	105.485	110.382	.000
Within Groups	7860.104	8225	.956		
Total	8176.560	8228			

6. 各類別學生學習變項與國文成績關係：針對以上各背景變項，本研究以變項中各類別的平均國文成績排序，探討其國文成績表現。國文平均成績最高的類別是自己讀題書寫完成國文習作造句練習、用電腦輸入文字時應用注音符號、幼稚園小班或以前開始學習認國字、有閱讀報紙或刊物習慣、幼稚園中班開始學習認國字、平常喜歡看課外讀物、幼稚園大班開始學習認國字、查閱字典時應用注音符號，以上各類別的平均標準分數為正數，也就是這些類別的學生，如單獨考量此一類別，其國文測驗成績高於全部學生的平均數。而低於平均數者依序為：在學校經師長講解示範完成國文習作造句練習、沒有閱讀報紙或刊物習慣、參考自修完成國文習作造句練習、小學一年級或以後開始學習認國字、朗讀文章

時應用注音符號、忘記國字怎麼寫時應用注音符號、和同學討論完成國文習作造句練習、不喜歡看課外讀物。

根據上述可知，學生較主動學習（自己讀題書寫完成國文習作造句練習、用電腦輸入文字時應用注音符號、查閱字典時應用注音符號）、平時有好的閱讀習慣（有閱讀報紙或刊物習慣、平常喜歡看課外讀物）、及較早學習國字（幼稚園小班、中班、大班、或以前開始學習認國字、），其國文成績多高於全體平均數，反之成績則較差。

表 4-23 學習變項各類表國文成績排序

判別類別	人數	平均數	標準差
自己讀題書寫完成國文習作造句練習	3905	0.2341	0.92696
用電腦輸入文字時應用注音符號	3883	0.1812	0.92562
幼稚園小班或以前開始學習認國字	963	0.1793	0.99830
有閱讀報紙或刊物習慣	4683	0.1736	0.94046
幼稚園中班開始學習認國字	1881	0.1336	0.96286
平常喜歡看課外讀物	6457	0.1198	0.96307
幼稚園大班開始學習認國字	2916	0.1094	0.93452
查閱字典時應用注音符號	2274	0.0002	1.04823
在學校經師長講解示範完成國文習作造句練習	1677	-0.0351	0.95313
沒有閱讀報紙或刊物習慣	3633	-0.2187	1.02608
參考自修完成國文習作造句練習	1379	-0.2197	1.01622
小學一年級或以後開始學習認國字	2469	-0.2965	1.02886
朗讀文章時應用注音符號	456	-0.3047	1.01393
忘記國字怎麼寫時應用注音符號	1614	-0.3294	0.97220
和同學討論完成國文習作造句練習	1276	-0.4210	1.03628
不喜歡看課外讀物	1708	-0.4422	1.00754

(二) 組合學生學習背景變項與國文科成績之關係

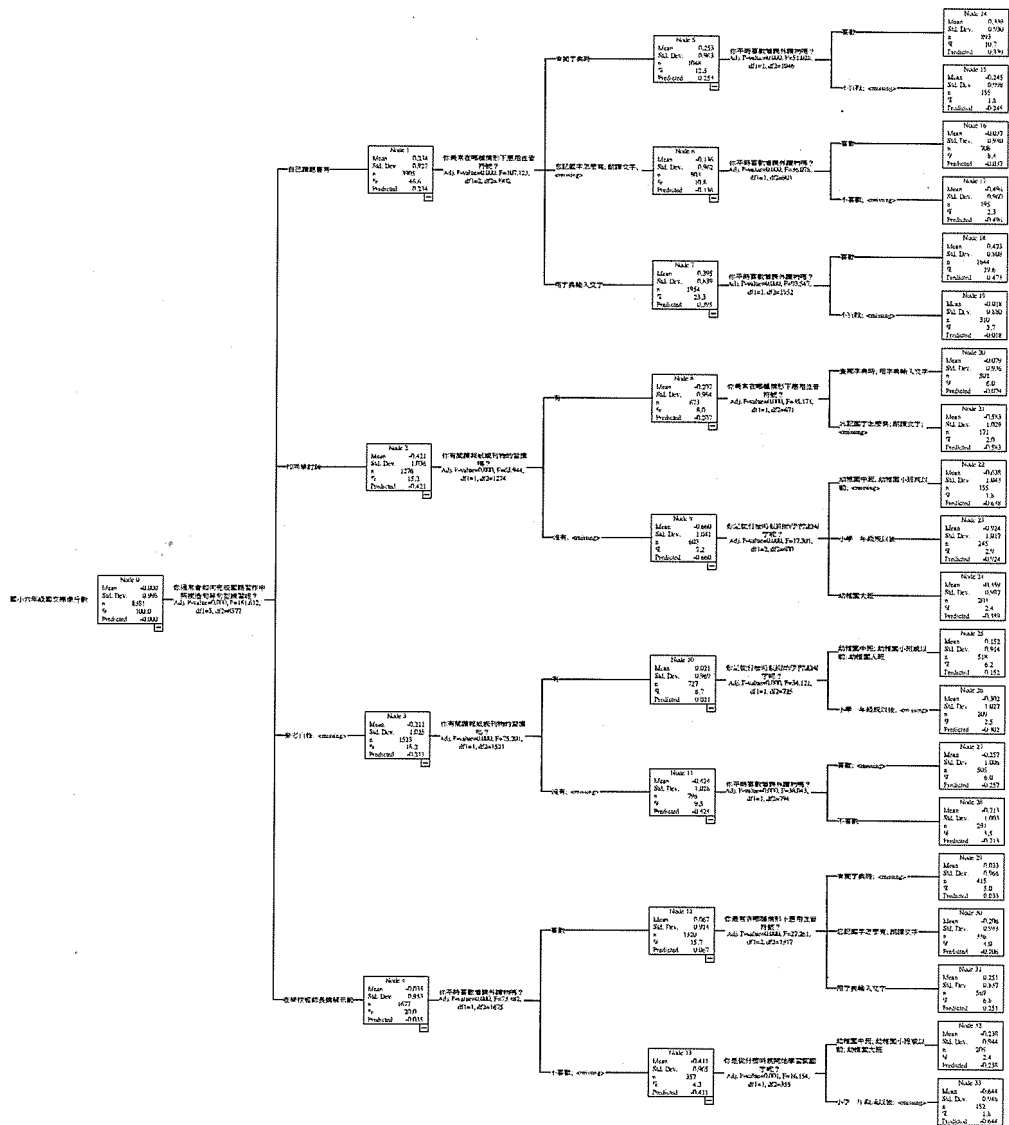


圖 4-4 學生學習變項與國文成績決策樹分析圖

在此一決策樹分析的結果，共有 3 個層級 34 個節點，層級和節點的演算組合有 20 種組合，各種組合代表變項間的交互作用，其變項組合和各組人數、比率、平均數、和標準差如下：

表 4-24 各組合類別人數及平均數

第一層級節點	第二層級節點	第三層級節點	人數	人數百分比	平均數	標準差
自己讀題書寫國語 習作中的句型練習	用電腦輸入文字 時，應用注音符號	平常喜歡看課外 讀物	1644	19.6%	0.473	0.808
自己讀題書寫國語 習作中的句型練習	查字典時應用注 音符號	平常喜歡看課外 讀物	893	10.7%	0.339	0.930
在學校經師長講解 示範完成國文習作	平常喜歡看課外 讀物	用電腦輸入文字 時，應用注音符	569	6.8%	0.251	0.837

造句練習		號				
參考自修完成國語習作的句型練習	有閱讀報紙或刊物的習慣	幼稚園大、中、小班或以前開始學習國字	518	6.2%	0.152	0.914
在學校經師長講解示範完成國文習作造句練習	平常喜歡看課外讀物	查字典時應用注音符號	415	5.0%	0.033	0.966
自己讀題書寫國語習作中的句型練習	用電腦輸入文字時，應用注音符號	平常不喜歡看課外讀物	310	3.7%	-0.018	0.880
自己讀題書寫國語習作中的句型練習	忘記國字怎麼寫和朗讀文字時應用注音符號	平常喜歡看課外讀物	708	8.4%	-0.037	0.940
和同學討論完成國語習作的句型練習	有閱讀報紙或刊物的習慣	查字典和用電腦輸入文字時應用注音符號	502	6.0%	-0.079	0.936
在學校經師長講解示範完成國文習作造句練習	平常喜歡看課外讀物	忘記國字怎麼寫和朗讀文字時應用注音符號	336	4.0%	-0.206	0.943
在學校經師長講解示範完成國文習作造句練習	平常喜歡看課外讀物	幼稚園大、中、小班或以前開始學習國字	205	2.4%	-0.238	0.944
自己讀題書寫國語習作中的句型練習	查字典時應用注音符號	平常不喜歡看課外讀物	155	1.8%	-0.245	0.998
參考自修完成國語習作的句型練習	沒有閱讀報紙或刊物的習慣	平常喜歡看課外讀物	505	6.0%	-0.257	1.006
參考自修完成國語習作的句型練習	有閱讀報紙或刊物的習慣	小學一年級和以後開始學習國字	209	2.5%	-0.302	1.027
和同學討論完成國語習作的句型練習	沒有閱讀報紙或刊物的習慣	小學一年級和以後開始學習國字	203	2.4%	-0.359	0.987
自己讀題書寫國語習作中的句型練習	忘記國字怎麼寫和朗讀文字時應用注音符號	平常不喜歡看課外讀物	195	2.3%	-0.496	0.960
和同學討論完成國語習作的句型練習	有閱讀報紙或刊物的習慣	忘記國字怎麼寫和朗讀文字時應用注音符號	171	2.0%	-0.583	1.029
和同學討論完成國語習作的句型練習	沒有閱讀報紙或刊物的習慣	幼稚園中班以前開始學習國字	155	1.8%	-0.638	1.043
在學校經師長講解示範完成國文習作造句練習	平常不喜歡看課外讀物	小學一年級和以後開始學習國字	152	1.8%	-0.644	0.946
參考自修完成國語習作的句型練習	沒有閱讀報紙或刊物的習慣	平常不喜歡看課外讀物	291	3.5%	-0.713	1.003
和同學討論完成國語習作的句型練習	沒有閱讀報紙或刊物的習慣	小學一年級和以後開始學習國字	245	2.9%	-0.924	1.017

根據上述個別類別與國文成績關係可知，學生學習主動、學習習慣良好、及較早學習國字者，成績較高。進一步組合學生學習變項各類別結果如下：學生自己仔細閱讀後嘗試找出未見過题目的解答方法，但如果不喜歡閱讀課外讀物者，無論其運用注音符號的時機為何，其國文分數都低於全體的平均數；但如果自己嘗試找解題方法又喜歡閱讀者，其運用注音符號時機是查字典和用電腦輸入文字

時，成績才高於平均數。另外高於平均數者為在學校經師長講解示範完成國文習作造句練習，一樣喜歡閱讀，其運用注音符號時機是查字典和用電腦輸入文字時，其分數也高於平均數。最後一項高於平均數是，參考自修完成國語習作的句型練習，有閱讀報紙或刊物的習慣，幼稚園大、中、小班或以前開始學習國字的學生。

三、綜合學生背景和學習變項與國小六年級國文科測驗標準分數決策樹分析結果

(一) 綜合學生所有變項與國文成績之關係

整合所有類別，雖然部分背景變項類別有高的平均數，但在決策樹分析結果，背景變項完全沒判別力，學習變項部分比原先單獨分析部分多了「覺得自己國文能力如何」一項，其它分析結果一模一樣。此一結果顯示，縱然學生背景變項單獨對國有成績有相關，但是如果和學習變項一起分析，學生背景變項就沒有判別力。

Specifications	Growing Method Dependent Variable Independent Variables	CHAID
		<p>國小六年級國文標準分數</p> <p>學生性別，你的兄弟姐妹共有幾人(不含自己)，你的親生父親及親生母親的狀況是，你現在居住家庭的狀況，父親出生地為，母親出生地為，是否為原住民，父親教育程度，母親教育程度，父親的職業，母親的職業，你營養午餐的費用是否有打折或免費，你平均每天看電視時間，你每天平均使用電腦時間，你每天在家閱讀或作功課時間，你每天總是會作完家庭作業，在家裡，家人常與你討論學校或學業的事，在家裡，家人有規定你看電視及作功課的時間，家人會參加學校的活動(例如親師懇談會或當義工)，家人希望你至少能完成的學歷，你與家人相處是否愉快，閱讀課外書之種類：漫畫，閱讀課外書之種類：散文/小說，閱讀課外書之種類：科學叢書，閱讀課外書之種類：探險/偵探類，你每個禮拜平均要考試次數，你喜歡上學嗎，你覺得在學校很沒有安全感(例如常被同學欺侮、勒索等)，你與同學相處愉快嗎，你覺得同學之間為了成績，競爭很厲害，你覺得同學會以課業上的成就來決定要不要和你當朋友？，你從什麼時候開始學習注音符號呢？，你最常在哪種情形下應用注音符號？，平時在家裡，你大都用哪種語言和父母、家人聊天交談呢？，你是從什麼時候開始學習認國字呢？，你是從什麼時候開始學習寫字呢？，老師在教生字時，會為你們講解筆形、筆劃名稱或字體結構嗎？，你平常在國語作業或習作發回後，會訂正錯別字，或者再反覆練習嗎？，你平時喜歡看課外讀物嗎？，你通常利用什麼時間看課外讀物呢？，在你家裡或班上，有為小朋友訂閱的報紙或期刊嗎？，你有閱讀報紙或刊物的習慣嗎？，你通常會如何完成國語習作中照樣造句等句型練習呢？，這學期以來你寫了幾篇作文？(含課外練習)，你一般多在哪種情形下完成作文呢？，你喜歡上國語課嗎？，你覺得自己的國語文能力好</p>

		嗎？	
	Validation	NONE	
	Maximum Tree Depth		3
	Minimum Cases in Parent Node		100
	Minimum Cases in Child Node		50
Results	Independent Variables Included	你通常會如何完成國語習作中照樣造句等句型練習呢？，你最常在哪種情形下應用注音符號？，你平時喜歡看課外讀物嗎？，你有閱讀報紙或刊物的習慣嗎？，你是從什麼時候開始學習認國字呢？，你覺得自己的國語文能力好嗎？	
	Number of Nodes		37
	Number of Terminal Nodes		22
	Depth		3

圖 4-4 學生背景和學習變項與國文成績分析摘要圖

在判別國小六年級學生國文測驗標準分數是否有差異的學習變項中，「覺得自己的國語文能力好不好」是出現綜合背景和學習變項後，比原先單獨分析學習變項多出的判別變項，認為自己國文能力好者分數最高，其次是認為自己國文能力很好者、認為自己國文能力普通、認為自己國文能力不好、最後是自認為國文能力很差者。本研究用單因子變異數分析（ANOVA）考驗差異，結果顯示類別之間的差異達到顯著水準，再進一步利用 Scheffé 事後分析其差異所在，其結果為：除了「認為自己國文能力不好」與「自認為國文能力很差」這兩個類別之間，沒有顯著差異外，其它各類別兩兩之間都達到顯著的差異，可見學生對於自己國語能力的自覺與國文成績呈正相關，但是自認為好者卻高於自認為最好者，需要

進一步探討。

表4-25 學生自覺國文能力各類別人數及平均數

覺得自己的國語文能力好嗎？	人數	平均數	標準差
很好	723	0.1958	1.04322
好	2025	0.3281	0.91695
普通	4859	-0.0975	0.95446
不好	526	-0.3796	1.06005
很差	233	-0.5557	1.26392
該題未作答或亂答	20		

表4-26 學生自覺國文能力與各類別與國文成績變異數分析表

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	439.569	4	109.892	116.694	.000
Within Groups	7873.652	8361	.942		
Total	8313.221	8365			

(二) 所有變項類別平均數之排序

所有影響學生國文成績的變項類別，依其平均數高低排序如下，如同時檢視決策樹分析結果，可以發現一些類別對於國文成績，雖然單獨具有判別力，但在綜合所有變項後，並未有效果，可知其中一些變項具有高相關。尤其是背景變項在整體綜合分析時，完全未顯示判別效果，可能原因之一就是這些學習變項與背景變項有高相關，但就政策可行性而言，教導培養學生良好學習習慣，比改變學生原生背景資料，更有可行性。

表 4-27 所有變項類別人數、平均數及標準差一覽表

類別	人數	平均數	標準差
自己認為國文能力好	2025	0.3281	0.91695
自己讀題書寫完成國文習作造句練習	3905	0.2341	0.92696
母親出生地在東南亞地區	49	0.2300	0.80072
母親的學歷是碩士	219	0.2191	0.83381
自己認為國文能力很好	723	0.1958	1.04322
用電腦輸入文字時應用注音符號	3883	0.1812	0.92562
幼稚園小班或以前開始學習認國字	963	0.1793	0.99830
有閱讀報紙或刊物習慣	4683	0.1736	0.94046
幼稚園中班開始學習認國字	1881	0.1336	0.96286
喜歡看課外讀物	6457	0.1198	0.96307
幼稚園大班開始學習認國字	2916	0.1094	0.93452
沒有營養午餐	326	0.0984	0.98156
母親的學歷是大專	1723	0.0838	0.99666
每天在家閱讀3小時以上	1332	0.0816	0.99802
有閱讀小說散文	4811	0.0434	.99549
否沒有營養午餐優待	6605	0.0179	0.99194
每天在家閱讀1~2小時	4546	0.0041	0.99875
母親出生地在台灣地區	7839	0.0040	0.99953
查閱字典時應用注音符號	2274	0.0002	1.04823
母親的學歷是高中、職	3991	-0.0161	0.99471
母親的學歷博士	67	-0.0296	1.18178
在學校經師長講解示範完成國文習作造句練習	1677	-0.0351	0.95313
每天在家閱讀不到1小時	2099	-0.0415	0.99421

母親的學歷國小	504	-0.0424	1.03023
沒喜歡閱讀小說散文	3575	-0.0585	.99972
母親的學歷國中	1590	-0.0694	1.00198
母親出生地在大陸地區(含港澳)	144	-0.0874	0.96407
國文能力普通	4859	-0.0975	0.95446
有營養午餐優待	1168	-0.1064	1.03181
母親的學歷是不識字	59	-0.2033	1.10358
沒有閱讀報紙或刊物習慣	3633	-0.2187	1.02608
參考自修完成國文習作造句練習	1379	-0.2197	1.01622
其他地區	156	-0.2618	1.07627
小學一年級或以後開始學習認國字	2469	-0.2965	1.02886
朗讀文章應用注音符號	456	-0.3047	1.01393
忘記國字怎麼寫應用注音符號	1614	-0.3294	0.97220
自己認為國文能力不好	526	-0.3796	1.06005
和同學討論完成國文習作造句練習	1276	-0.4210	1.03628
不喜歡看課外讀物	1708	-0.4422	1.00754
自己認為國文能力很差	233	-0.5557	1.26392

四、教育公平指標之篩選

如前所述，教育公平指標的篩選需要考量「內容的有效性」、「資料的可及性」和「政策的可行性」，本研究配合主計畫 CIPP 之模式，將具有「原生條件」的變項列入脈絡、有「資源項目」的變項列入輸入、有「操作內容」的變項列入歷程、有「態度習慣」的變項列入產出。以國文科而言，以下對於影響國文成績的各種變項逐一介紹討論，並檢視其相互作用之結果：一、以學生背景變項而言，有判別效果者為：有無閱讀散文小說、每天在家閱讀或做功課時間的長短、母親學歷和出生地、學生有無接受營養午餐優待；二、以學生學習變項而言，有判別效果者為：如何完成國語習作中的句型練習、應用注音符號的時機、平常喜不喜歡看課外讀物、有無閱讀報紙或刊物的習慣、和何時開始學習國字；三、綜合背景和學習變項結果是：背景變項完全沒有效果，學習變項多了「學生自覺國文能力如何」一項。

就背景變項來看，母親的學歷和出生地，有無接受營養午餐優待（與家庭收入相關）等項，教育政策難以改變，只有學生有無閱讀散文小說、和每天在家閱讀或做功課時間長短有著力點。學生有無閱讀散文小說牽涉到學生在家中時間有無閱讀材料和習慣，前者屬於輸入部分，後者可歸於產出類別；在家閱讀或做功課時間長短，可歸為歷程。以學習變項而言，如何完成國語習作中的句型練習、和應用注音符號的時機，屬於歷程；何時開始學習國字屬於背景；平常喜不喜歡看課外讀物、有無閱讀報紙或刊物的習慣、和自覺國文能力如何屬於結果類別。整理上述內容如下表：

表 4-28 判別國文科成績之指標內容

背景	輸入	歷程	結果
1. 何時開始學習國字	1. 有無閱讀散文小說材料	1. 在家閱讀或作功課時間長短 2. 如何完成國語習作中的句型練習 3. 應用注音符號的時機	1. 有無閱讀散文小說習慣 2. 平常喜不喜歡看課外讀物 3. 有無閱讀報紙或刊物的習慣 4. 自覺國文能力如何

第二節 其它學科分析結果

一、數學科分析結果

根據附錄一之摘要圖，在 28 種背景變項中，對數學成績有判別效果的背景變項為：學生否為原住民、每天平均看電視時間、你營養午餐的費用是否有打折或免費等 3 項；另外在 13 種背景變項中，對數學成績有判別效果的背景變項有 3 種（附錄二），分別為：你比較喜歡哪一類型的數學題目？考試時遇到沒看過的題目，你通常如何解題？家中適合你閱讀的書籍大約有多少？此外，當將背景和學習變項一起分析時（附錄三），結果和國文科一樣，也就是背景變項完全沒判別力，而與國文科不同的是，國文科增加一項學習變項，數學科和單以學習變項分析時一樣，也並沒增加任何學習變項。

如前所述，學生族群別其因個人或家中因素接受營養午餐優待等變項，都是教育政策難以解決之內容，因此不置入指標之中。學生平均每天看電視時間為家中生活歷程，所以置入指標的「過程」類別；家中適合閱讀的書籍量為「輸入」類別；考試時遇到沒看過的題目，學生通常如何解題，置入「過程」類別；學生比較喜歡哪一類型的數學題目，反應學生態度和能力，所以置入「結果」類別。結果整理如表 4-29。

表 4-29 判別數學科成績之指標內容

背景	輸入	歷程	結果
	1. 家中適合閱讀的書籍量。	1. 平均每天看電視時間。 2. 考試時遇到沒看過的題目，通常如何解題。	1. 比較喜歡哪一類型的數學題目。

二、自然科分析結果

根據附錄四之摘要圖，在 28 種背景變項中，對自然科成績有判別效果的背

景變項為：是否為原住民、閱讀課外書探險/偵探類、你每天在家閱讀或作功課時間、父親教育程度、閱讀課外書之種類：散文/小說等 5 項，除了學生族群和父親教育程度外，對於學生閱讀探險/偵探、或散文/小說，及每天在家閱讀或作功課時間等兩項，即使受與家庭資本之轉化相關，教育政策仍有著力空間，主要就是學生在家時可以閱讀的材料來源，還有閱讀習慣和時間管理，本研究將以上 3 項變項置入指標類別如表 4-30。

共有 20 項學習變項被置入決策樹分析，瞭解其與自然科成績的相關（見附錄五），分析結果共有 7 個變項具判別效果，分別是：在學校動手做實驗時的態度、平時是否收看東森幼幼台的趣味科學節目、平時是否收看 Discovery 頻道、有關自然科學的知識，是否學的比別科還要快、是否聽得懂學校自然科老師的上課內容、平常是否閱讀自然科學課外讀物：科技時代、平時是否收看公共電視的趣味科學節目。在這 7 項中，在學校進行實驗時的態度屬於「過程」；是否收看有關自然科學的電視節目或刊物，被列入「輸入」和「過程」；至於是否聽得懂老師上課內容，及自然科是否學得比別科快則被列為「產出」。

綜合學生所有背景和學習變項分析其與自然科成績的關係（見附錄六），結果如同分析國文科時一樣，背景變項完全沒有判別效果，只有在學習變項增加一項，國文科增加的是「自覺自己的國文能力如何」，而自然科增加的是：「在家裡，家人是否常與你討論學校或學業的事」。

表 4-30 判別自然科成績之指標內容

背景	輸入	歷程	結果
	1.探險/偵探類書籍。 2. 散文/小說類書籍。 3.有自然科學節目電視頻道。 4.有自然科學課外讀物。	1. 每天在家閱讀或作功課時間。 2. 平時收看東森幼幼台的趣味科學節目。 3. 平時收看 Discovery 頻道。 4. 平時收看公共電視的趣味科學節目 5. 閱讀自然科學課外讀物：科技時代 6. 在家裡，家人常討論學校或學業的事	1.喜歡探險/偵探類書籍。 2. 喜歡散文/小說類書籍。 3. 自然科學的知識，學的比別科還要快。 4. 懂學校自然科老師的上課內容

三、社會科分析結果

根據附錄七之摘要圖，在 28 種背景變項中，對社會科成績有判別效果的背景變項為：父親教育程度、你每天平均使用電腦時間、是否為原住民、喜歡閱讀漫畫等 4 項，其中每天使用電腦時間為學習「過程」，喜歡閱讀漫畫則分屬「輸入」和「結果」。

學習變項共有 12 種變項置入決策樹分析，結果為 4 種變項有判別效果（附

錄八)：喜歡上社會課嗎？閱讀報紙、雜誌或看電視、聽廣播時，最關心的是什麼？有閱讀報紙(或電子報)的習慣嗎？你喜歡在地圖上找地名或找出某個地方怎麼去？等。喜歡上社會課或喜歡在地圖找地名，是為態度，所以列入「結果」，有無地圖是「輸入」，閱讀報紙習慣牽涉有無報紙(輸入)及習慣(結果)，至於學生所關心的議題，可屬於「背景」。

綜合學生所有背景和學習變項分析其與自然科成績的關係(附錄九)，結果如同分析國文科、數學科和自然科時一樣，背景變項完全沒有判別效果，與國文科和自然科不同的是，前述兩科除了原本有判別效果的變項不變外，各自增加一項學習，而社會科是增加「是否喜歡上學」取代了「是否喜歡在地圖上找地名或找出某個地方怎麼去」。所有對社會科成績有判別效果之變項的指標分類如表 4-31。

表 4-31 判別社會科成績之指標內容

背景	輸入	歷程	結果
1. 最關心的主題	1. 有漫畫書。 2. 有報紙或電子報 3. 有地圖。	1. 每天使用電腦時間。	1. 喜歡閱讀漫畫。 2. 喜歡上社會課。 3. 有閱讀報紙(或電子報)的習慣 4. 喜歡在地圖上找地名或找出某個地方怎麼去。 5. 喜歡上學。

四、英語科分析結果

根據附錄十之摘要圖，在 28 種背景變項中，對社會科成績有判別效果的背景變項為：家人希望你至少能完成的學歷、你平均每天使用電腦時間、閱讀課外書之種類：散文/小說、父親的職業、父親教育程度、你的兄弟姐妹共有幾人(不含自己)、你現在居住家庭的狀況、閱讀課外書之種類：探險/偵探類、你每天總是會作完家庭作業、學生性別、母親教育程度等共 11 項，是五個科目中背景變項具判別效果最多者，其中有 6 項是屬於政策可行性低者，不列入指標篩選範圍，其它 5 項包括：家人期望的學歷(背景)、平均每天使用電腦時間(過程)、閱讀課外書：散文/小說(輸入和結果)、閱讀課外書：探險/偵探(輸入和結果)、每天總是會作完家庭作業(結果)。

學習變項共有 17 種變項置入決策樹分析，結果有 9 種學習變項有判別效果(附錄十一)，如同背景變項，其數量高於其他各科，這 9 項為：父母親常會鼓勵你多加學習英語嗎(背景)？你常用英語和別人交談(過程)嗎？學校老師上英語課的方式，會提高你學習英語的興趣(結果)嗎？你何時開始學習英語(背景)？你常和家人討論學校英語學習的狀況嗎(過程)？你對學習英語有興趣嗎(背景)？家中有多少你可以閱讀的英文書籍(輸入)？校園內有一些英語標示(如：各處室英語標示、指標或每日一句……等)嗎(輸入)？在學校上英語課時，

老師常進行分組活動嗎（過程）？

不同於其他四科在綜合分析時（附錄十二），背景變項完全沒有判別效果，英語科有 6 個背景變項仍有判別效果：每天平均使用電腦時間、家人希望至少能完成的學歷、學生性別、母親教育程度、每天總是會作完家庭作業、父親教育程度，此外如同國文和自然科，學習變項多了一項，英語科是增加：「在學校上英語課時，老師常用英語解釋上課內容嗎」（過程）。所有變項的指標類別整理如表 4-32。

表 4-32 判別英語科成績之指標內容

背景	輸入	歷程	結果
1. 家人期望的學歷。 2. 父母親常會鼓勵你多加學習英語。 3. 何時開始學習英語。 4. 對學習英語有興趣。	1. 有散文/小說。 2. 有探險/偵探。 3. 家中可以閱讀的英文書籍。 4. 校園內有一些英語標示。	1. 平均每天使用電腦時間。 2. 常用英語和別人交談。 3. 常和家人討論學校英語學習的狀況。 4. 學校上英語課時，老師常進行分組活動。 5. 學校上英語課時，老師常用英語解釋上課內容。	1. 閱讀課外書：散文/小說。 2. 閱讀課外書：探險/偵探。 3. 每天總是會作完家庭作業。 4. 學校老師上英語課的方式，會提高你學習英語的興趣。

五、五科分析結果

在 TASA 資料庫中，接受測驗的六年級學生之共同背景變項共有 28 種，其中閱讀課外讀物的種類一項又分為四種，所以一共有三十一個變項進入決策樹分析，綜合上述各科目分析結果，共同背景變項對各科成績有判別效果者整理如下表。根據表 4-33 可看到兩個現象，第一、影響國文、數學、自然、和社會四科的共同背景變項，數量較少而且較集中，而英文科除了和以上四科相同的變項外，影響變項分佈較多且廣。第二、影響各科的變項主要可分為三個聚集範圍：第一部分是學生的原生家庭條件，包括學生的族群、其父母的教育程度及職業、及有無接受營養午餐優待；第二部分是學生在家中的時間運用，包括是否完成功課、閱讀、看電視、和使用電腦時間的多寡；第三部分是閱讀的習慣，包括喜歡閱讀散文、小說、探險、或偵探類讀物。

在這些變項中，學生的原生條件是較難透過教育政策的擬定和執行加以改變，也就是政策可行性低，所以不列入指標架構中。惟學生在家中的時間運用，雖受其家中各種資本影響，但亦可藉由學校教育的啟發加以培養，重點在教導其如何分配和使用在家中的時間，因此將其列入指標架構中的「過程」類別。再者，閱讀習慣是學生的嗜好興趣，本研究將其列入指標架構的「產出」類別。

表 4-33 五種學習科目的背景盼別變項

變項名稱	國文	數學	自然	社會	英文
學生性別					◎
兄弟姐妹共有幾人(不含自己)					◎
親生父親及親生母親的狀況					
現在居住家庭的狀況					◎
父親出生地					
母親出生地	◎				
是否為原住民		◎	◎	◎	
母親教育程度	◎				◎
父親教育程度			◎	◎	◎
父親的職業					◎
母親的職業					
營養午餐的費用是否有打折或免費	◎	◎			
每天看電視時間		◎			
每天使用電腦時間				◎	◎
每天在家閱讀或作功課時間	◎		◎	◎	
是否每天總是會作完家庭作業					◎
在家裡，家人常討論學校或學業的事					
在家裡，家人有規定看電視及作功課的時間					
家人會參加學校的活動(例如親師懇談會或當義工)					
家人希望至少能完成的學歷					◎
與家人相處是否愉快					
閱讀課外書之種類：漫畫					
閱讀課外書之種類：散文/小說	◎		◎		◎
閱讀課外書之種類：科學叢書					
閱讀課外書之種類：探險/偵探			◎		◎
每個禮拜平均考試次數					
是否喜歡上學					
是否覺得在學校很沒有安全感(例如常被同學欺侮、勒索等)					
與同學相處是否愉快					
是否覺得同學之間為了成績，競爭很厲害					
是否覺得同學會以課業上的成就來決定要不要和你當朋友。					

有關五種學科所有判別變項的指標類別整理如表 4-34，從表中可發現雖然學科內容不一致，但影響各學科成績的變項有其共同性質。本研究下一階段的焦點團體討論就是以此指標參考架構，配合各變項類別的交互作用說明，進行正式指標建構。

表 4-34 教育指標初步架構

	背景	輸入	歷程	結果
國文	1. 何時開始學習國字	1. 有無閱讀散文小說材料	1. 在家閱讀或作功課時間長短 2. 如何完成國語習作中的句型練習 3. 應用注音符號的時機	1. 有無閱讀散文小說習慣 2. 平常喜不喜歡看課外讀物 3. 有無閱讀報紙或刊物的習慣 4. 自覺國文能力如何

數 學		1. 家中適合閱讀的書籍量。	1. 平均每天看電視時間。 2. 考試時遇到沒看過的題目，通常如何解題。	1. 比較喜歡哪一類型的數學題目。
自 然		1. 探險/偵探類書籍。 2. 散文/小說類書籍。 3. 有自然科學節目電視頻道。 4. 有自然科學課外讀物。	1. 每天在家閱讀或作功課時間。 2. 平時收看東森幼幼台的趣味科學節目。 3. 平時收看Discovery 頻道。 4. 平時收看公共電視的趣味科學節目 5. 閱讀自然科學課外讀物：科技時代 6. 在家裡，家人常討論學校或學業的事	1. 喜歡探險/偵探類書籍。 2. 喜歡散文/小說類書籍。 3. 自然科學的知識，學的比別科還要快。 4. 懂學校自然科老師的上課內容
社 會	1. 最關心的主題。	1. 有漫畫書。 2. 有報紙或電子報 3. 有地圖。	1. 每天使用電腦時間。	1. 喜歡閱讀漫畫。 2. 喜歡上社會課。 3. 有閱讀報紙（或電子報）的習慣 4. 喜歡在地圖上找地名或找出某個地方怎麼去。 5. 喜歡上學。
英 文	1. 家人期望的學歷。 2. 父母親常會鼓勵你多加學習英語。 3. 何時開始學習英語。 4. 對學習英語有興趣。	1. 有散文/小說。 2. 有探險/偵探。 3. 家中可以閱讀的英文書籍。 4. 校園內有一些英語標示。	1. 平均每天使用電腦時間。 2. 常用英語和別人交談。 3. 常和家人討論學校英語學習的狀況。 4. 學校上英語課時，老師常進行分組活動。 5. 學校上英語課時，老師常用英語解釋上課內容。	1. 閱讀課外書：散文/小說。 2. 閱讀課外書：探險/偵探。 3. 每天總是會作完家庭作業。 4. 學校老師上英語課的方式，會提高你學習英語的興趣。

第三節 國民小學教育公平指標系統

本節首先歸納焦點團體討論的重點，然後配合總計畫中的架構和定義，建構出國民小學教育公平指標。綜合五個場次焦點座談中，專家學者、校長教師、家長、和地方教育行政主管的意見，對於國民小學教育公平指標的建議，可歸納為以下幾個面向：

一、在家庭層級方面

主要可歸納為社會和心理變項兩個層面，在社會變項層面具焦於各項資本間的轉換和其展現，出席人員對國小教育公平指標的建議探討文化資本及社會資

本，對學生學習成就的影響，心理變項方面大都是與學生學習相關的因素。

- 〈一〉學生家庭背影：家庭母語、父母職業與父母態度，對學生的學習成就的影響。
- 〈二〉家長重視孩子學齡前的教養的程度。
- 〈三〉學童學習學習國字時機，對學生學習成就的影響。
- 〈四〉家長陪伴孩子讀書的時間，對學生學習成就的影響。
- 〈五〉學童的健康因素（例如睡眠、作息），對學生學習成就的影響。
- 〈六〉家長增能對學生學習成就的影響。
- 〈七〉寄養家庭的功能，對學生學習成就的影響。
- 〈八〉學校適時引入家長的力量。
- 〈九〉家長對於教師的期望，對學生學習成就的影響。

二、在縣市教育行政主管機關層級方面

主要關注焦點在經費分配及政策執行，這兩項為教育行政在實質上的一體兩面，有多少預算編列，就會有多少方案執行；需要執行何種政策，就需要相對應的經費預算。就經費分配而言，包括不同政府層級、各級學校、不同類型學校、到各種不同方案，不僅攸關資源多寡，也反應政策重視程度。對此，與會人員提出下列可能影響國民小學教育公平之因素，做為指標建構之參考。

- (一) 縣市的財政：不同級別的財政，對教育資源投入的影響。
- (二) 教育資源的分配：大學與國民小學教育資源分配情形，對學生學習成就的影響。
- (三) 政府在每生的教育經費、學習空間與每校的藏書冊數，對學生學習成就的影響。
- (四) 教育政策的影響力：政府辦理較多的外籍配偶相關活動，對其孩子學習成就的影響。攜手計畫對教師重視學生學習成就程度的影響。
- (五) 教育處的影響力：教育處重視教育公平相關政策的程度，對教育公平政策成效的影響。

三、在學校層級方面

學校層級主要可分為結構和程序兩個面向，結構面向以圖書、設施布置、和教師品質為主，程序方面包括學校校務重點、校長課程領導、教科書選用等。

- 〈一〉學校閱讀的藏書量，對學生學習成就的影響。
- 〈二〉學校課程節數的一致性，對學生學習成就的影響。
- 〈三〉校園的中英文標語、學生的國際觀，以及學習英語的年段，對於學生成就的影響。

〈四〉合格英語教師的多寡以及校園的英語學習環境，對學生學習成就的影響。

〈五〉教科書版本的選用，對學生學習成就的影響。

〈六〉學校發展重點：重視學科或藝能科的學校，對學生學習成就的影響。

〈七〉校長是課程的領導者，應推動校本課程，並營造適合教師社群發展的學校氣氛，對學生學習成就的影響。

四、在教室層級方面

從討論的結果明顯發現，教師對學生的影響佔有舉足輕重的份量，也是與會人員認為重要但卻難以具體化的內容。如同以往的論述，對學生有重要影響力的歷程，通常是難以具體測量。而客觀具體的結構變相，卻又常常不具影響性。

〈一〉教師教學的熱情、教師班級經營的能力，以及教師激勵學生的方式，對學生學習成就的影響。

〈二〉教師參與教師增能研習與社群。

〈三〉教師於教學時學生有多一點的觀察和討論，並採用多元評量。

〈四〉教師教學的能力的一致性，以及教師專業評鑑。

〈五〉師生互動，以及教師一視同仁的對待每一位學生。

〈六〉教師重視學生學習成就的程度。

〈七〉教師的流動性，對學生學習成就的影響。

〈八〉學生喜愛教師的程度，對該科學習成就的影響。

〈九〉學生學習的動機，以及學生挫折忍受力，對學生學習成就的影響。

除了影響學習因素探討外，與會人員針對本研究提出以下幾點意見：不同年段的教育公平指標是否不一樣？例如一年級的教育公平指標，可能延續幼兒教育的教育公平指標，而六年級的教育公平指標和一年級的教育公平指標應有差別；指標涵蓋面小，例如：「英文標示」改為「英文環境」，涵蓋面較廣；指標用詞應一致，並儘量使用肯定句；指標是中性的，如何判斷、判準教育公平？在5個學科中的核心指標，是否還有上一層的共同性指標？僅以這國文、英文、數學、社會、自然，這5科來判別學生的學習成就，忽略了藝能科。

本段綜合焦點團體討論內容，配合總計畫架構和定義，建構國民小學教育公平指標。總計畫的教育公平指標架構共有兩個向度，其一為社會結構、法律制度、個別差異、補償措施、及適性發展五個項目，另一為為CIPP模式，因此共有二十個類別，以下就二十個類別，分述國民小學教育公平指標。

一、社會結構

〈一〉背景：在總計畫中的定義為：「教育系統外與教育公平有關之政治、經濟、社會、文化與人口等背景因素。」在總計畫的指標中共有男女工資比率、

基尼係數(Gini Coefficient)、和戴爾指數(Theil Index)，這些指標都是反應財富分配、經濟公平或是族群多元等。本研究在社會結構背景類別，發展出一項指標。

1. 學童每天上學所需時間：國民小學為學區制，學童依其戶籍所在地就近入學，然而在偏遠地區或都會區，學校設置地點與住家的平均距離並不一樣。而住家與學校的距離，有無交通工具接送，影響學生出門時間，進一步影響學生起床時間。

〈二〉輸入：在總計畫中的定義為：「公私部門對於教育事務之經費與人力投入。」在總計畫的指標中，主要為鉅觀層面的指涉，包括經費投資總額、支出占總 GDP 的比率、各級政府教育經費占總支出比率、在教育經費支出中人事、經常門、自籌經費、補助私校、各級學校、及各教育行政主管機關占的比率、教職員薪資、福利和總津貼、教育總價格、教育淨使用價格、每生教育經費支出、及扣除資本門和人事費後的每生教育支出等。而本子計畫主要以學校層級為主，因為國民小學階段是為義務教育，採取學區制度入學，所以國小學生就讀的學校經費多寡，常與其所居住區域的經濟型態、人口密集度、和資源的募集有高相關。

1. 學校經常門的經費預算能否滿足基本需求支出
2. 學校每年有無基本維修和採購設備的經費
3. 學校的特色課程或本位課程，有無相對應的經費
4. 學校有無團隊參加比賽的經費
5. 學生平均閱讀預算經費

〈三〉過程：在總計畫中的定義為：「社會價值觀和民主化程度對教育過程中公平性的影響。」在總計畫的指標中，主要為社會價值觀、民主化程度和媒體之報導對教育過程中公平性的影響。在義務教育的階段，理應由政府負責教育基本需求的滿足，但由於公務預算編列的不足，反而需要民間資源的挹注，透過媒體的傳播呼應，從營養午餐、書籍到清寒獎助學金等，名目上是善意救助，但由於忽視「自尊的社會基礎」，反而造成學童「自我矮化」的現象，影響其自我效能。因此，媒體報導盡量避免價值判斷，而只是呈現現象。

1. 媒體審慎關心教育成效的雙峰現象

〈四〉結果：在總計畫中的定義為：「教育對社會結構的調解和說明教育促進社會階級流動的現象。」在總計畫的指標中，指標跟定義相同。探討學校教育和職業地位取得的相關研究，在美國有「威斯康辛模式」，揭露學生在校學業成就與將來職業的相關。以本子計畫在第一階段所做的 2006 年 TASA 資料分析顯示，影響國小六年級學業成就，在此一類別為學生所關心的社會主題，及家人對學生期待的學歷。而學生關心社會時事議題，對其參與公民社會，進一步感知社

會階層有相關。而家人期待學生的學歷，乃反應對教育功績的期待，藉由學業成就促進階級流動。

1. 學生關心社會時事議題
2. 家人對學生學歷有高度期望

二、法律制度

〈一〉背景：在總計畫中的定義為：「現行法律制度對不同國籍、族群、區域、性別、年齡等受教者基本教育權力的保障。」在總計畫的指標中，主要以憲法第一章所列舉的平等權為主，並加上第十三章基本國策中有關教育文化方面的論述，另外指出弱勢族群的保障，還有對公私立學校學生的獎助學金，及對私校的獎補助。就本子計畫而言，主要重點在國民小學，誠如總計畫所列：凡六歲至十五歲之國民，應受國民教育。惟此一指標只列舉國民，忽略地球村時代的來臨，對於外籍學童而言，並未有基本受教權的保障，因此本子計畫略加修正。

1. 凡六歲至十五歲之住民，應接受基本教育

〈二〉輸入：在總計畫中的定義為：「現有對達成教育公平目的之法制投入面敘述。」在總計畫的指標中，有教育經費年度總預算不得低於一定比值，還有對特殊族群和地區的補助。在國民小學階段，學校預算的編列和經費的補助，主要由該級的教育行政主管機關主政，因此本子計畫的核心指標將聚焦於此。

1. 地方教育行政主管機關對國民小學各校的經費補助，有公平、公開及系統化的補助辦法。

〈三〉過程：在總計畫中的定義為：「現行法律制度對教育公平等執行面之保障。」在總計畫的指標中，主要著重在性別平等的資源、環境、課程和教學。本子計畫的重點在法律規定的落實與否。

1. 定期系統性檢視現行法律規定有無落實教育公平

〈四〉結果：在總計畫中的定義為：「檢視現有法律制度對保障教育公平不足之處。」在總計畫的指標中，與定義一樣的敘述。本計畫對於檢視法律制度主張有系統的進行。

1. 檢視現有法律制度對保障教育公平不足之處。

三、個別差異

〈一〉背景：在總計畫中的定義為：「學生社經地位與相關資本形式等背景變相對教育公平的影響。」在總計畫的指標中，主要著重在學生的性別、特殊境遇家庭、中低收入戶、原住民族群、新住民子女、身心障礙的比率，及家長的教育程度和對學校活動的參與。本子計畫基於第一階段分析影響學生學習成就因素

的結果，認為家庭財物資本所形成的「家中適合閱讀的書籍量」、「開始學習國字和英文的時間」，和與家中社會資本相關的「在家裡和家人討論學校的事」、「有家長協助安排作息時間」、「家長重視孩子的教養」。

1. 家中適合閱讀的書籍量。
2. 開始學習國字和英文的時間。
3. 在家裡和家人討論學校的事。
4. 有家長協助安排作息時間。
5. 家長重視孩子的教養。

〈二〉輸入：在總計畫中的定義為：「檢視現行教育資源在不同區域、縣市、學校與學生間投入程度之差異。」在總計畫的指標中，如同前述背景中的定義，本類別主要在檢視不同類型學生，包括性別、特殊境遇家庭、中低收入戶、原住民族群、新住民子女、身心障礙等；還有區域，包括教育優先區和國際學校，每生教育支出的差異。此外還有公私立大學之間、直轄市與縣市在每生教育經費支出、分配空間、和運動場空間的差異。由上可知，本類別著重在因個人的各種身份、居住區域、和就讀學校之不同，而有不同資源。就國民小學階段而言，影響學校資源取得的主要因素為學校規模的大小，學校規模與當地居住的人口密度、工商業行為、學校公務預算編列數、及民間資源的募集有關。此外，學生學習的主要因素都與學校規模有關，因為學校規模影響合格教師率、教師工作負擔程度、教師流動率。因此，本子計畫在此類別的核心指標聚焦在不同規模學校所得資源的差異。

1. 對於規模較小學校有充足經費預算。
2. 合格教師率及教師流動率
3. 教師工作負擔程度

〈三〉過程：在總計畫中的定義為：「檢視教師教學方式、課程設置與活動設計在不同學生之間的差異。」在總計畫的指標中，主要有教師平均授課時數和科目種類、普通和技職大學每師申請國科會研究案數差異、教師教學品質、師生互動品質、各級教育中，不同學生對學校生涯不公平的感受差異。在國民小學階段，學生因其不同身份而有不同需求和期待，教師的課程設計和教學活動需要反應此一現況。

1. 教師能進行文化回應教學

〈四〉結果：在總計畫中的定義為：「個別差異負面影響最小化，及說明與公平理想之差距。」在總計畫中，有幾個指標提出不同條件的學生、不同縣市學

生，在各級和各類學校之人口在學率和畢業率，由於國民小學屬於義務和強迫教育階段，而且在國內國小就讀率和畢業率都接近百分百比率，因此本子計畫不將其列入核心指標；總計畫中另外的指標是：不同條件和不同縣市學生之間，自我預期教育程度和感覺被公平對待。基於總計畫的闡述，及本子計畫第一階段的分析結果，學生自覺學習能力及習慣為強調重點。

1. 學生自覺學習能力
2. 學生在家閱讀或做功課時間
3. 學生的閱讀習慣

四、補償措施

〈一〉背景：在總計畫中的定義為：「檢視現行相關政策對弱勢族群在入學前之補償措施。」在總計畫中主要針對不同學生的性別、特殊境遇家庭、中低收入戶、原住民族群、新住民子女、身心障礙的福利措施和生活補助金，及家庭年所得在後 40%學生的助學措施。除了經濟補助外，本子計畫是針對國民小學階段的指標，因此著重在弱勢學生父母的親職教育活動。

1. 學齡前兒童父母的親職教育能力

〈二〉輸入：在總計畫中的定義為：「在入學階段時，是否能針對結構性差異造成教育不公平提供積極性差異對待。」在總計畫中列舉現行針對不同類型相對弱勢學生的學雜費補助和津貼、考試服公職名額的保障、及經費編列的下限等，在國民小學教育階段，除了經濟面向的優惠或補助外，學習歷程亦不能忽視。

1. 各項補償方案，如攜手計畫等之落實

〈三〉過程：在總計畫中的定義為：「社會福利救助與教育措施，在教育過程中，是否對弱勢族群能給予積極性的差別待遇。」在總計畫中提列相對弱勢學生的補助和補救課程，及偏遠地區教師的薪資津貼。就國民小學階段而言，弱勢學生需要更多人力的照護和教導，因此本子計畫著重學校人力的充足與否。

1. 對於弱勢學生有高的教師編制

〈四〉結果：在總計畫中的定義為：「補償措施有效性之檢核。」在總計畫中的指標跟定義一樣為檢視補償措施的有效性。

1. 補償措施的定期檢核

五、適性發展

〈一〉背景：在總計畫中的定義為：「檢視有否阻礙個體適性發展的社會因素。」在總計畫中指標為適性教育發展，然考量總計畫之定義，在國民小學階段

需排除阻礙適性發展的學校因素。

1. 校本課程安排有發展多元智能的教學活動
2. 不將學生學習成果進行排名比較

〈二〉輸入：在總計畫中的定義為：「能配合個體不同發展需求規劃升〈入〉學制度並給於充分的資源投入，讓每一個人都能依其潛能獲得適合之分化發展。」在總計畫中提出學校設施的個別化，及高中以上學校的入學方式，在本子計畫列出的是與小學生相關的資源投入。

1. 各國民小學有專款經費執行學生個人學習歷程檔案的儲存。

〈三〉過程：在總計畫中的定義為：「教學場域、教材提供、課程規劃、教學過程與學校輔導作為能否根據個體不同潛能適性施教。」在總計畫中所提出為國中教育階段以上之職涯試探，本子計畫著重在教室層級的教學歷程。

〈一〉核心指標：

1. 教師的教學能讓學生有興趣
2. 教師對學生一視同仁的期望
3. 校長營造適合教師社群發展的氣氛

〈四〉結果：在總計畫中的定義為：「能根據個體不同潛能訂定具差異性的能力指標，能讓個體之潛能透過教育獲得充分發展，在社會上適才適所。」在總計畫中提的是學校是否實施多元智能及多元途徑的評量，本子計畫同總計畫所訂。

1. 學校的評量內容含括多元智能
2. 學校的評量方式採取多元途徑

根據以上討論，有關國民小學教育公平指標整理如下表：

表 4-35 國民小學教育公平指標

	背景	輸入	過程	結果	數量
社會結構	學童每天上學所需時間。	1. 學校每年基本需求的經常門預算。 2. 學校每年基本維修和採購設備的經費。 3. 學校的特色課程或本位課程的相對應經費。 4. 學校團隊參加比	媒體審慎關心教育成效的雙峰現象。	1. 學生關心社會時事議題。 2. 家人對學生學歷有高度期望。	9

		賽經費。 5. 每生平均購買書籍經費。			
法律制度	凡六歲至十五歲之住民，應接受基本教育。	地方教育行政主管機關對國民小學各校的經費補助，有公平、公開及系統化的補助辦法。	定期系統性減視現行法律規定有無落實教育公平。	檢視現有法律制度對保障教育公平不足之處。	4
個別差異	1. 家中適合閱讀的書籍量。 2. 開始學習國字和英文的時間。 3. 在家裡和家人討論學校的事。 4. 有家長協助安排作息時間。 5. 家長重視孩子的教養。	1. 對於規模較小學校有充足經費預算。 2. 合格教師率及教師流動率。 3. 教師工作負擔程度。	1. 教師能進行文化回應教學。	1. 學生自覺學習能力 2. 學生在家閱讀或做功課時間。 3. 學生的閱讀習慣。 4. 學生自己期待的學歷。	13
補償措施	學齡前兒童父母的親職教育能力。	各項補償方案，如攜手計畫等之落實。	對於弱勢學生有高的教師編制。	補償措施的定期檢核。	4
適性發展	1. 校本課程安排有發展多元智能的教學活動。 2. 不將學生學習成果進行排名比較。	各國民小學有專款經費執行學生個人學習歷程檔案的儲存。	1. 教師的教學能讓學生有興趣。 2. 教師對學生一視同仁的期望。 3. 校長營造適合教師社群發展的氣氛。	1. 學校的評量內容含括多元智能。 2. 學校的評量方式採取多元途徑。	8
數量	10	11	7	10	38

如上表 4-35 所列出，本研究經過兩個階段共提出 38 個指標，這些指標盡量符合內容有效性、資料可及性、和政策可行性。就數量的分佈而言，在 CIPP 向度方面，每一類別分佈還算平均，只是「過程」略少於「背景」、「結果」、和「輸入」，在教育研究領域，可將學校學習簡單分為「結構」(school)和「歷程」(schooling)，教育的發生其實大多在歷程之中，對學習的影響也大多是歷程變項，奈何此一具有影響力的因素，卻是往往難以具體測量，造成效度高的因素，信度低；效度低的因素，信度高，因此如何發展信度效度均高的替代變項，需要有系統的研究結果支持。就政策實施而言，本研究的國民小學教育公平指標，再進一步精緻化後，可發展成評估工具，具體評估國民小學教育的公平性。此外，在另一向度中「法律制度」和「補償措施」，略少於「適性發展」、「社會結構」、和「個別差異」。究其原因，倒不是目前相關法規和方案過少，而是在總計畫中大多已列出，為避免重複所以在本計畫中反而較少提出。

第五章 研究結論與建議

今日的學校教育功能，除了培養學生各項能力外，藉由學校本身的聲望，亦提供社會評價和篩選的機制。因此無論在實質上或是符號方面，進入一所評價優質的學校，不僅獲得較多學習資源，對於日後社會地位的爭取，亦佔有利的位置，換言之，學校已從教育的場所，演變成社會地位的預選機構，甚至成為為社會地位的表徵。因此，每一位個體是否擁有公平的教育機會，不僅是在實質受教育的內容層面，亦需反應在社會的評價層面。早期對於教育機會公平的探討，大多認為輸入面向，即學生個人和社會背景對於學生學業成就有所影響，在本計畫的總計畫中，將教育公平理論架構模式由兩個向度構成。在縱軸方面是以社會結構(社會背景條件)、個別差異(不同的文化脈絡)、法律制度(正當性基礎)、補償措施(行政的具體作為)、和適性發展(滿足社會需求的自我實現)為類別，搭配橫軸「背景、輸入、過程、產出」四個階段，建構指標體系。從鉅觀分析而言：

(一) 社會結構和個別差異主要從個體觀點著手，以教育的進行為核心，探討各階段影響個體發展的因素，再參酌不同社會背景和文化差異，建構教育機會公平指標；(二) 法律制度和補償措施是從群體觀點著手，以保障教育機會維持社會正義為重心，探討政府及社會機構在各階段應有的作為，再建構教育機會公平指標；(三) 適性發展主要從調和個體和群體觀點著手，以滿足社會需求的自我實現為主軸，探討在考量社會背景、個別差異、法律制度、和補償措施後，個體在適性發展下的教育結果。

本研究經過第一階段運用決策樹法，分析TASA-2006年國民小學六年級資料，建構初步指標架構，作為第二階段討論之素材，然後分5區共邀請48位學者專家、校長教師、家長代表、及教育行政機關參與討論，在2個向度，20個類別中，共發展出38個指標，在CIPP向度上，建構出的指標數量還算平均；在另一向度上，法律制度和補償措施兩項，因總計畫已多有列出，為免重複出現在本子計畫中所以略少，有關本研究的結論和建議分述如下。

第一節 結論

本研究針對國民小學發展教育公平指標，本節將依 CIPP 模式，依序從社會結構、法律制度、個別差異、補償措施、和適性發展，陳述研究結論。

一、背景

背景項目，共有 10 個指標，依序為：

〈一〉學童每天上學所需時間。

〈二〉凡六歲至十五歲之住民，應接受基本教育。

- 〈三〉家中適合閱讀的書籍量。
- 〈四〉開始學習國字和英文的時間。
- 〈五〉在家裡和家人討論學校的事。
- 〈六〉有家長協助安排作息時間。
- 〈七〉家長重視孩子的教養。
- 〈八〉學齡前兒童父母的親職教育能力。
- 〈九〉校本課程安排有發展多元智能的教學活動。
- 〈十〉不將學生學習成果進行排名比較。

二、輸入

在輸入項目，共有 11 個指標，依序為：

- 〈一〉學校每年基本需求的經常門預算。
- 〈二〉學校每年基本維修和採購設備的經費。
- 〈三〉學校的特色課程或本位課程的相對應經費。
- 〈四〉學校團隊參加比賽經費。
- 〈五〉每生平均購買書籍經費。
- 〈六〉地方教育行政主管機關對國民小學各校的經費補助，有公平、公開及系統化的補助辦法。
- 〈七〉對於規模較小學校有充足經費預算。
- 〈八〉合格教師率及教師流動率。
- 〈九〉教師工作負擔程度。
- 〈十〉各項補償方案，如攜手計畫等之落實。
- 〈十一〉各國民小學有專款經費執行學生個人學習歷程檔案的儲存。

三、過程

過程項目，共有 7 個指標，依序為：

- 〈一〉媒體審慎關心教育成效的雙峰現象。
- 〈二〉定期系統性減視現行法律規定有無落實教育公平。

- 〈三〉教師能進行文化回應教學。
- 〈四〉對於弱勢學生有高的教師編制。
- 〈五〉教師的教學能讓學生有興趣。
- 〈六〉教師對學生一視同仁的期望。
- 〈七〉校長營造適合教師社群發展的氣氛。

四、結果

結果項目，共有 10 個指標，依序為：

- 〈一〉學生關心社會時事議題。
- 〈二〉家人對學生學歷有高度期望。
- 〈三〉檢視現有法律制度對保障教育公平不足之處。
- 〈四〉學生自覺學習能力。
- 〈五〉學生在家閱讀或做功課時間。
- 〈六〉學生的閱讀習慣。
- 〈七〉學生自己期待的學歷。
- 〈八〉補償措施的定期檢核。
- 〈九〉學校的評量內容含括多元智能。
- 〈十〉學校的評量方式採取多元途徑。

以上兩個向度，20 個類別，共有 38 個指標，是為本研究之結論。

第二節 建議

針對本研究的進行和發現，提出以下建議，作為後續研究和政策執行之參考。

一、就研究進行而言

教育的進行首在歷程，雖然背景及其所影響的輸入部分，對學生學習有所決定，但從本研究發現可知，社會背景因素大都間接影響學生學習，另有中介變項進行調解，而此機制的發生，以本研究的發現來看，大多為在教育過程中心理範疇的機轉。不過令研究者困擾的是，這些歷程變項難有具體客觀的工具加以評估或測量，因此在研究探討上存有困境。以往雖有相當多的研究者著力於各種歷程變項之間，或其與學生學習的相關，但限於研究對象的不一致，研究成果無法累

積，對於機制全貌難以呈現。因此如能利用現有 TASA 的基礎，進一步收集有關教育歷程的變項，提供學界做有系統的研究探討，當能逐漸釐清歷程中機轉的軌跡，讓研究內容更能貼切和深化。

二、就政策執行而言

本研究目的就是要發展可供政策執行的國民小學教育公平指標，因此一開始即以指標的內容有效性、資料可及性、和政策的可行性思考，希望指標本身聚焦核心內容，避免過多指標讓負責政策者無所適從；希望指標本身盡量具體可觀察，避免無從判斷；希望指標本身能趨近代表學校教育的真實發生，避免枝微末節的混淆。就研究結果來看，38 個指標的建立與預期目標相近，因此在政策執行部分，可依照本研究發現，配合總計畫的內容，發展具體評估工具，針對國內國民小學的教育公平，進行檢視，並可回饋至工具的修正。

參考文獻

- 王明仁(2005)。「教師養成背景與學生學業成績的關連性之研究：以台東縣國小五年級為例」。台東大學教育學報。頁 35-68。
- 吳乃德(1997)。「檳榔和拖鞋，西裝及皮鞋：台灣階層流動的族群差異及原因」。台灣社會學研究。第 1 期，頁 137-167。
- 巫有鑑(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」。未出版之博士論文，屏東師範學院。
- 李敦仁(2007)。「人力資本、財務資本、社會資本與教育成就關聯性之研究：Coleman 家庭資源理論模式之驗證」。國立政治大學「教育與心理研究」，第 30 卷，第 3 期。
- 李敦仁、余民寧(2005)。「社經地位、手足數目、家庭教育資源與教育成就結構關係模式之驗證」。臺灣教育社會學研究，第 5 卷，第 2 期。
- 李猛、李康譯(1998)。P. Bourdieu & Loic J. D. Wacquant 原著。實踐與反思—反思社會學導引。北京：中央編譯出版社。
- 育研究學報，第 6 期，頁 103-140。
- 周新富(2005)。布爾迪厄論學校教育與文化再製。台北市：心理出版社。
- 林南(2004)。「教育制度與社會資本」。教育研究期刊，第 50 輯第 4 期，頁 1-16。
- 林振春(2006)。「社區大學與台灣社區學習文化的深耕」。社區學習新思維，中華民國社區教育學會主編，2006 年 11 月
- 林添富(2006)。「社區大學與社區學習體系的建構——以宜蘭社區大學為例」。社區學習新思維，中華民國社區教育學會主編，2006 年 11 月。
- 林清標(1998)。「原漢族別家庭結構與學業成就之關連性」。未出版之碩士論文，國立台東師範學院國民教育研究所，台東。
- 林勝偉、顧忠華(2004)。「『社會資本』的理論定位與經驗意義：以戰後台灣社會變遷為例」。國立政治大學社會學報，第 37 期。
- 邱天助(1992)。Bourdieu 的複製理論。社教雙月刊，51，40-47。
- 邱天助(2002)。布爾迪厄文化再製理論。台北：桂冠圖書公司。
- 范信賢(1997)。文化資本與學校教育：波狄爾觀點的探討。研習資訊，14(2)，70-78。
- 唐詩韻(2004)。「文化資本、社會資本、財務資本與原住民學生學業成就關係之文獻探討」。教育社會學通訊，第 51 期，頁 13-17。
- 院教育行政研究所，屏東。
- 張芳全(2006)。「社經地位、文化資本與教育期望對學業成就影響之結構方程模式檢定」。測驗學刊，第 53 輯第 2 期，頁 261-296。

- 張春興(1977)。「心理學」。台北：東華書局。
- 張春興、林清山(1889)。「教育心理學」。台北：東華書局。
- 許宏儒(2005)。「Bourdieu 文化資本的思想在教育機會均等議題上的闡釋」。
。國立新竹師範學院教育研究所論文集，2005年4月，頁1-30。
- 許添明(2003)。「教育財政制度新論」。台北：高等教育文化事業有限公司。
- 郭丁熒、許竣維(2004)。「不同社經背景小學生的數學科學業成就、文化資本、經濟暨財務資本、及社會資本關係之差異」。國立台南大學「教育學誌」。第17期，頁77-119。
- 郭丁熒、許竣維(2004)。「不同社經背景小學生的數學科學業成就、文化資本、經濟暨財務資本、及社會資本關係之差異」。國立台南大學「教育學誌」。第17期，頁77-119。
- 郭靜晃、吳幸玲(2003)。「臺灣社會變遷下之單親家庭困境」。社區發展季刊，第102期。
- 郭靜晃、吳幸玲譯(1994)。Philip and Barbara Newman 原著。發展心理學—心理社會理論與實務。台北市：揚智文化。
- 陳木金(2000)。「從英國國立學校領導學院之功能看校長專業能力的訓練」。
中華民國學校行政研究學會主辦「學校行政論壇第六次研討會—英國教育改革」。
- 陳怡靖(1999)。「台灣地區教育階層化之變遷—檢證社會資本論、文化資本論及財務資本論在台灣的適用性」。台東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，台東。
- 陳怡靖、鄭耀男(2000)。「台灣地區教育階層化之變遷—檢證社會資本論、文化資本論及財務資本論在台灣的適用性」。國家科學委員會研究彙刊。
- 陳建州、劉正(2001)。「重探學校教育功能—家庭背景因素影響力變化之研究」。
- 陳珊華(2004)。「小學生文化資本之累積與作用」。國立臺灣師範大學教育研究所博士論文，未出版，台北。
- 陳麗珠(2006)。「從公平性邁向適足性：我國國民教育資源分配政策的現況與展望」。教育政策論壇。第9卷第4期。
- 陳麗如(2005)。「父母對子女學習的影響—家庭資源之探討」。教育與社會研究，9，121-152。
- 章英華、薛承泰、黃毅志(1996)。「教育分流與社會經濟地位：兼論對技職教育改革的政策意涵」。行政院教育改革審議委員會。
- 湯志民(2006)。「學校建築與校園規畫」。台北：五南圖書出版公司。
- 黃嘉雄(1996)。「轉化社會結構的課程理論：課程社會學的觀點」。台北市：師大書苑。
- 黃毅志(1995)。「台灣地區教育機會不平等性之變遷」。中國社會學刊。第18期：頁243-273。

- 黃毅志(2000)。「文化資本、社會網絡與階層認同、階級界限」。國立政治大學社會學報。第30期，頁1-42。
- 黃毅志(2000)。「文化資本、社會網絡與階層認同、階級界限」。國立政治大學社會學報。第30期，頁1-42。
- 黃毅志、陳怡靖(2005)。「台灣的升學問題：教育社會學理論與研究之檢討」。
- 楊瑩(1999)。「教育機會均等——教育社會學的探究」。台北：師大書苑。經驗」論文集，頁P1-10
- 廖春文(2000)。「教育優先區發展模式及實施策略之研究」。台中師院學報，14期，頁1-50。
- 廖慧宜(2006)。「學校賦予學生文化資本及社會資本之研究」。未出版之碩士論文，新竹教育大學教育學系，新竹。
- 潘麗琪(2003)。「文化資本與學習障礙」。華醫社會人文學報，第7期，頁47-60。
- 蔡進雄(2004)。「學校競爭力的關鍵：論人力資本與社會資本的提升」，初等教育學刊，第17期，頁105-122。
- 蔡葵娟、許學政(2004)。「談父職參與於生態系統理論之落實」。網路社會學通訊期刊，第37期。
- 鄭耀男、陳怡靖(2000)。「台灣地區家庭背景對就讀公／私立學校與受教育年數的影響：並檢證文化資本論、財務資本論、社會資本論之適用性」。
- 謝小苓(1992)。「性別與教會-以二所北市國中為例」。國家科學委員會研究彙刊：人文及社會科學。第2卷第2期，頁179-201。
- 謝孟穎(2003)。「家長社經背景與學生學業成就關聯性之研究」。教育研究集刊，第49輯第2期，頁255-287。
- 謝莖環(2007)。「小型學校教學與行政分流之研究～以花蓮縣春天國小為例」。未出版之碩士論文，國立花蓮教育大學國民教育研究所，花蓮。
- 譚光鼎(1998)。「社會與文化再製理論之評析」。教育研究集刊，40，23-50。
- 蘇峰山(2002)。「象徵暴力與文化再製-布爾迪厄之反思」。載於蘇峰山(主編)，意識權力與教育—教育社會學理論導讀，(117-145頁)。嘉義：南華大學教育社會學研究所。

Blake, J. (1985) Number of Siblings and Educational Mobility. *American Sociological Review*, 50: 84-94.

Bourdieu, P. (1986). *The Forms of Capital*. In J.G. Richardson (Ed), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp.241-258). Connecticut: Greenwood.

Bourdieu, P. (1990). *The logic of practice*. Stanford: Stanford University Press.

Bourdieu, P. (1998). *Practical reason. On the theory of action*. Oxford: Polity Press.

Steelman, L. C. (1991) Sponsoring the next generation: Parental willingness to pay for

- higher education. *American Journal of Sociology*, 96 (6) : 1505-29
- Stevenson, D. L. and Baker, D. P. (1992) Shadow education and allocation in formal schooling: Transition to university in Japan. *American Journal of Sociology*, 97 (6) : 1639-57.
- Teachman, J. D. , Paasch, K. and Carver, K (. 1997) Social capital interacts with human capital. *Social Forces*, 75 (4) ; 1343-59.

附錄

附錄一、背景變項與數學成績決策樹模型摘要圖

Specifications	Growing Method	CHAID
	Dependent Variable	小學六年級數學成績
	Independent Variables	學生性別, 你的兄弟姐妹共有幾人(不含自己), 你的親生父親及親生母親的狀況是, 你現在居住家庭的狀況, 父親出生地為, 母親出生地, 你是否為原住民, 父親教育程度, 母親教育程度, 父親的職業, 母親的職業, 你營養午餐的費用是否有打折或免費, 每天平均看電視時間, 你每天使用電腦時間平均, 你每天在家閱讀或作功課時間, 你每天總是會作完家庭作業, 在家裡, 家人常與你討論學校或學業的事, 家人有規定看電視和作功課時間, 家人會參加學校的活動 (例如親師懇談會或當義工), 家人希望你至少能完成學歷, 你與家人相處愉快, 閱讀課外書之種類: (漫畫、散文/小說、科學叢書、探險/偵探類), 你每個禮拜平均要考試, 你喜歡上學嗎, 你覺得在學校很沒有安全感(例如常被同學欺侮、勒索等), 你與同學相處愉快, 你覺得同學之間為成績競爭很厲害, 你覺得同學會以課業上的成就來決定要不要和你當朋友?
	Validation	NONE
	Maximum Tree Depth	3
	Minimum Cases in Parent Node	100
	Minimum Cases in Child Node	50
Results	Independent Variables Included	你是否為原住民, 每天平均看電視時間, 你營養午餐的費用是否有打折或免費
	Number of Nodes	8
	Number of Terminal Nodes	5
	Depth	3

附錄二、學習變項與數學成績決策樹模型摘要圖

Specifications	Growing Method	CHAID
	Dependent Variable	小學六年級數學成績
	Independent Variables	是否曾經和家人一起討論學校數學功課, 上學的日子, 一天大約看幾個小時的電視, 每天放學後大約花多少時間做數學作業?, 主動做數學參考書練習題或評量卷的情形如何?, 是否曾經和同學一起討論數學問題?, 主動運用數學工具 (尺、圓規、量角器等) 的情形如何?, 家中適合你閱讀的書籍大約有多少?, 如果兩個月後要再做一次類似的測驗, 你比較喜歡哪一類型的數學題目?, 是否希望自己學校數學段考成績更高一點?, 你認為學好數學最主要的方法是什麼, 碰到不會做的數學題目, 你通常怎麼辦?, 考試時遇到沒看過的題目, 你通常如何解題?
	Validation	NONE
	Maximum Tree Depth	3
	Minimum Cases in Parent Node	100
	Minimum Cases in Child Node	50

Results	Independent Variables Included	你比較喜歡哪一類型的數學題目？，考試時遇到沒看過的題目，你通常如何解題？，家中適合你閱讀的書籍大約有多少？	
	Number of Nodes		33
	Number of Terminal Nodes		22
	Depth		3

附錄三、綜合所有變項與數學成績決策樹模型摘要圖

Specifications	Growing Method	CHAID	
	Dependent Variable	小學六年級數學成績	
	Independent Variables	是否曾經和家人一起討論學校數學功課，上學的日子，一天大約看幾個小時的電視，每天放學後大約花多少時間做數學作業？，主動做數學參考書練習題或評量卷的情形如何？，是否曾經和同學一起討論數學問題？，主動運用數學工具（尺、圓規、量角器等）的情形如何？，家中適合你閱讀的書籍大約有多少？，如果兩個月後要再做一次類似的測驗，你比較喜歡哪一類型的數學題目？，是否希望自己學校數學段考成績更高一點？，你認為學好數學最主要的方法是什麼，碰到不會做的數學題目，你通常怎麼辦？，考試時遇到沒看過的題目，你通常如何解題？，學生性別，你的兄弟姐妹共有幾人(不含自己)，你的親生父親及親生母親的狀況是，你現在居住家庭的狀況，父親出生地為，母親出生地，你是否為原住民，父親教育程度，母親教育程度，父親的職業，母親的職業，你營養午餐的費用是否有打折或免費，每天平均看電視時間，你每天使用電腦時間平均，你每天在家閱讀或作功課時間，你每天總是會作完家庭作業，在家裡，家人常與你討論學校或學業的事，家人有規定看電視和作功課時間，家人會參加學校的活動(例如親師懇談會或當義工)，家人希望你至少能完成學歷，你與家人相處愉快，閱讀課外書之種類：漫畫，閱讀課外書之種類：散文/小說，閱讀課外書之種類：科學叢書，閱讀課外書之種類：探險/偵探類，你每個禮拜平均要考試，你喜歡上學嗎，你覺得在學校很沒有安全感(例如常被同學欺侮、勒索等)，你與同學相處愉快，你覺得同學之間為成績競爭很厲害，你覺得同學會以課業上的成就來決定要不要和你當朋友？	
	Validation	NONE	
Maximum Tree Depth		3	
Results	Minimum Cases in Parent Node		100
	Minimum Cases in Child Node		50
	Independent Variables Included	你比較喜歡哪一類型的數學題目？，考試時遇到沒看過的題目，你通常如何解題？，家中適合你閱讀的書籍大約有多少？	
	Number of Nodes		33
	Number of Terminal Nodes		22
	Depth		3

附錄四、學生背景變項與自然科成績決策樹模型摘要圖

Specifications	Growing Method	CHAID
----------------	----------------	-------

	Dependent Variable	國小六年級自然科成績
	Independent Variables	學生性別, 你的兄弟姐妹共有幾人(不含自己), 你的親生父親及親生母親的狀況是, 你現在居住家庭的狀況, 父親出生地為, 母親出生地為, 你是否為原住民, 父親教育程度, 母親教育程度, 父親的職業, 母親的職業, 你營養午餐的費用是否有打折或免費, 你每天平均看電視時間, 你每天平均使用電腦時間, 你每天在家閱讀或作功課時間, 你每天總是會作完家庭作業, 在家裡, 家人常與你討論學校或學業的事, 在家裡, 家人有規定你看電視及作功課的時間, 家人會參加學校的活動 (例如親師懇談會或當義工), 家人希望你至少能完成學歷, 你與家人相處是否愉快, 閱讀課外書之種類: 漫畫, 閱讀課外書之種類: 散文/小說, 閱讀課外書之種類: 科學叢書, 閱讀課外書探險/偵探類, 你每個禮拜平均要考試次數, 你喜歡上學嗎, 你覺得在學校很沒有安全感(例如常被同學欺侮、勒索等), 你與同學相處是否愉快, 你覺得同學之間為了成績, 競爭很厲害, 你覺得同學會以課業上的成就來決定要不要和你當朋友?
	Validation	NONE
	Maximum Tree Depth	3
	Minimum Cases in Parent Node	100
	Minimum Cases in Child Node	50
Results	Independent Variables Included	你是否為原住民, 閱讀課外書探險/偵探類, 你每天在家閱讀或作功課時間, 父親教育程度, 閱讀課外書之種類: 散文/小說
	Number of Nodes	12
	Number of Terminal Nodes	7
	Depth	3

附錄五、學生學習變項與自然科成績決策樹模型摘要圖

Specifications	Growing Method	CHAID
	Dependent Variable	國小六年級自然科成績
	Independent Variables	自然科是你喜歡的科目嗎?, 上完自然課回到家裡, 你會做自然科複習嗎?, 家人會關心你的自然科學習狀況嗎?, 你喜歡學校自然科老師的教法嗎?, 你聽得懂學校自然科老師的上課內容嗎?, 有關自然科學的知識, 你學的比別科還要快嗎?, 上自然課時, 有機會動手做實驗嗎?, 在學校動手做實驗時, 你的態度如何呢?, 每週上網查閱自然科學相關資料的時間, 大約是, 請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答: 新小牛頓雜誌, 請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答: 牛頓雜誌, 請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答: 科學人雜誌, 請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答: 國家地理雜誌, 請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答: 科技時代, 請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答: 生技時代, 請你依平時收看自然科學節目的情形答: Discovery頻道, 請你依平時收看自然科學節目的情形答: 國家地, 請你依平時收看自然科學節目的情形答: 動物星球頻道, 請你依平時收看自然科學節目的情形答: 東森幼幼台的趣味科學節目, 請你依平時收看自然科學

		節目的情形答：公共電視的趣味科學節目
	Validation	NONE
	Maximum Tree Depth	3
	Minimum Cases in Parent Node	100
	Minimum Cases in Child Node	50
Results	Independent Variables Included	在學校動手做實驗時，你的態度如何呢？，請你依平時收看自然科學節目的情形答：東森幼幼台的趣味科學節目，請你依平時收看自然科學節目的情形答：Discovery頻道，有關自然科學的知識，你學的比別科還要快嗎？，你聽得懂學校自然科老師的上課內容嗎？，請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答：科技時代。請你依平時收看自然科學節目的情形答：公共電視的趣味科學節目
	Number of Nodes	41
	Number of Terminal Nodes	26
	Depth	3

附錄六、所有變項與自然科成績決策樹模型摘要圖

Specifications	Growing Method	CHAID
	Dependent Variable	國小六年級自然科成績

Independent Variables

		<p>自然科是你喜歡的科目嗎？，上完自然課回到家裡，你會做自然科複習嗎？，家人會關心你的自然科學習狀況嗎？，你喜歡學校自然科老師的教法嗎？，你聽得懂學校自然科老師的上課內容嗎？，有關自然科學的知識，你學的比別科還要快嗎？，上自然課時，有機會動手做實驗嗎？，在學校動手做實驗時，你的態度如何呢？，每週上網查閱自然科學相關資料的時間，大約是，請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答：新小牛頓雜誌，請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答：牛頓雜誌，請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答：科學人雜誌，請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答：國家地理雜誌，請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答：科技時代，請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答：生技時代，請你依平時收看自然科學節目的情形答：Discovery頻道，請你依平時收看自然科學節目的情形答：國家地，請你依平時收看自然科學節目的情形答：動物星球頻道，請你依平時收看自然科學節目的情形答：東森幼幼台的趣味科學節目，請你依平時收看自然科學節目的情形答：公共電視的趣味科學節目，學生性別，你的兄弟姐妹共有幾人(不含自己)，你的親生父親及親生母親的狀況是，你現在居住家庭的狀況，父親出生地為，母親出生地為，你是否為原住民，父親教育程度，母親教育程度，父親的職業，母親的職業，你營養午餐的費用是否有打折或免費，你每天平均看電視時間，你每天平均使用電腦時間，你每天在家閱讀或作功課時間，你每天總是會作完家庭作業，在家裡，家人常與你討論學校或學業的事，在家裡，家人有規定你看電視及作功課的時間，家人會參加學校的活動(例如親師懇談會或當義工)，家人希望你至少能完成學歷，你與家人相處是否愉快，閱讀課外書之種類：漫畫，閱讀課外書之種類：散文/小說，閱讀課外書之種類：科學叢書，閱讀課外書探險/偵探類，你每個禮拜平均要考試次數，你喜歡上學嗎，你覺得在學校很沒有安全感(例如常被同學欺侮、勒索等)，你與同學相處是否愉快，你覺得同學之間為了成績，競爭很厲害，你覺得同學會以課業上的成就來決定要不要和你當朋友？</p>
	Validation	NONE
	Maximum Tree Depth	3
	Minimum Cases in Parent Node	100
	Minimum Cases in Child Node	50
Results	Independent Variables Included	<p>在學校動手做實驗時，你的態度如何呢？，請你依平時收看自然科學節目的情形答：東森幼幼台的趣味科學節目，請你依平時收看自然科學節目的情形答：Discovery頻道，有關自然科學的知識，你學的比別科還要快嗎？，你聽得懂學校自然科老師的上課內容嗎？，請你依平常閱讀自然科學課外讀物的情形回答：科技時代，請你依平時收看自然科學節目的情形答：公共電視的趣味科學節目，在家裡，家人常與你討論學校或學業的事</p>
	Number of Nodes	41
	Number of Terminal Nodes	26
	Depth	3

附錄七、學生背景變項與社會科成績決策樹模型摘要圖

Specifications	Growing Method	CHAID
	Dependent Variable	六年級社會科成績
	Independent Variables	學生性別, 你的兄弟姐妹共有幾人(不含自己), 你的親生父親及親生母親的狀況是, 你現在居住家庭的狀況, 父親出生地為, 母親出生地為, 是否為原住民, 父親教育程度, 母親教育程度, 父親的職業, 母親的職業, 你營養午餐的費用是否有打折或免費, 你每天平均看電視時間, 你每天平均使用電腦時間, 你每天在家閱讀或作功課時間, 你每天總是會作完家庭作業, 在家裡, 家人常與你討論學校或學業的事, 在家裡, 家人有規定你看電視及作功課的時間, 家人會參加學校的活動(例如親師懇談會或當義工), 家人希望你至少能完成學歷, 你與家人相處是否愉快, 閱讀課外書之種類: 漫畫, 閱讀課外書之種類: 散文/小說, 閱讀課外書之種類: 科學叢書, 閱讀課外書之種類: 探險/偵探類, 你每個禮拜平均要考試次數, 你是否喜歡上學, 你覺得在學校很沒有安全感(例如常被同學欺侮、勒索等), 你與同學相處是否愉快, 你覺得同學之間為了成績, 競爭很厲害, 你覺得同學會以課業上的成就來決定要不要和你當朋友?
	Validation	NONE
	Maximum Tree Depth	3
	Minimum Cases in Parent Node	100
	Minimum Cases in Child Node	50
Results	Independent Variables Included	父親教育程度, 你每天平均使用電腦時間, 是否為原住民, 閱讀課外書之種類: 漫畫
	Number of Nodes	9
	Number of Terminal Nodes	5
	Depth	3

附錄八、學生學習變項與社會科成績決策樹模型摘要圖

Specifications	Growing Method	CHAID
	Dependent Variable	六年級社會科成績
	Independent Variables	你有閱讀報紙(或電子報)的習慣嗎?, 你有閱讀雜誌的習慣嗎?, 你有看電視新聞的習慣?, 你閱讀報紙、雜誌或看電視、聽廣播時, 最關心的是什麼(只選擇一項)?, 你會和家人或同學討論時事?, 你愛看歷史劇、歷史小說(或漫畫)或電動玩具(例如: 三國誌)?, 你喜歡參觀博物館或古蹟?, 你常看地理類的節目(例如: 國家地理頻道、探索頻道、大冒險家、台灣全紀錄等)?, 你喜歡在地圖上找地名或找出某個地方怎麼去?, 你常常聽大人們討論家鄉或社區裡的事?, 你喜歡上社會課嗎?, 你喜歡社會老師嗎?
	Validation	NONE
	Maximum Tree Depth	3
	Minimum Cases in Parent Node	100

Results	Minimum Cases in Child Node	50
	Independent Variables Included	你喜歡上社會課嗎？，你閱讀報紙、雜誌或看電視、聽廣播時，最關心的是什麼（只選擇一項）？，你有閱讀報紙（或電子報）的習慣嗎？，你喜歡在地圖上找地名或找出某個地方怎麼去？
	Number of Nodes	21
	Number of Terminal Nodes	12
	Depth	3

附錄九、所有變項與社會科成績決策樹模型摘要圖

Specifications	Growing Method	CHAID
	Dependent Variable	六年級社會科成績
	Independent Variables	你有閱讀報紙（或電子報）的習慣嗎？，你有閱讀雜誌的習慣嗎？，你有看電視新聞的習慣？，你閱讀報紙、雜誌或看電視、聽廣播時，最關心的是什麼（只選擇一項）？，你會和家人或同學討論時事？，你愛看歷史劇、歷史小說（或漫畫）或電動玩具（例如：三國誌）？，你喜歡參觀博物館或古蹟？，你常看地理類的節目（例如：國家地理頻道、探索頻道、大冒險家、台灣全紀錄等）？，你喜歡在地圖上找地名或找出某個地方怎麼去？，你常常聽大人們討論家鄉或社區裡的事？，你喜歡上社會課嗎？，你喜歡社會老師嗎？，學生性別，你的兄弟姐妹共有幾人(不含自己)，你的親生父親及親生母親的狀況是，你現在居住家庭的狀況，父親出生地為，母親出生地為，是否為原住民，父親教育程度，母親教育程度，父親的職業，母親的職業，你營養午餐的費用是否有打折或免費，你每天平均看電視時間，你每天平均使用電腦時間，你每天在家閱讀或作功課時間，你每天總是會作完家庭作業，在家裡，家人常與你討論學校或學業的事，在家裡，家人有規定你看電視及作功課的時間，家人會參加學校的活動（例如親師懇談會或當義工），家人希望你至少能完成學歷，你與家人相處是否愉快，閱讀課外書之種類：漫畫，閱讀課外書之種類：散文/小說，閱讀課外書之種類：科學叢書，閱讀課外書之種類：探險/偵探類，你每個禮拜平均要考試次數，你是否喜歡上學，你覺得在學校很沒有安全感(例如常被同學欺侮、勒索等)，你與同學相處是否愉快，你覺得同學之間為了成績，競爭很厲害，你覺得同學會以課業上的成就來決定要不要和你當朋友？
	Validation	NONE
	Maximum Tree Depth	3
Minimum Cases in Parent Node	100	
Results	Minimum Cases in Child Node	50
	Independent Variables Included	你喜歡上社會課嗎？，你閱讀報紙、雜誌或看電視、聽廣播時，最關心的是什麼（只選擇一項）？，你有閱讀報紙（或電子報）的習慣嗎？，你是否喜歡上學
	Number of Nodes	21
	Number of Terminal Nodes	12
	Depth	3

附錄十、學生背景變項與英語科成績決策樹模型摘要圖

Specifications	Growing Method	CHAID
	Dependent Variable	國小六年級英文標準分數
	Independent Variables	學生性別, 你的兄弟姐妹共有幾人(不含自己), 你的親生父親及親生母親的狀況是, 你現在居住家庭的狀況, 父親出生地為, 母親出生地為, 是否為原住民, 父親教育程度, 母親教育程度, 父親的職業, 母親的職業, 你營養午餐的費用是否有打折或免費, 你每天平均看電視時間, 你每天使用電腦時間平均, 你每天在家閱讀或作功課時間, 你每天總是會作完家庭作業, 在家裡, 家人常與你討論學校或學業的事, 在家裡, 家人有規定你看電視及作功課的時間, 家人會參加學校的活動(例如親師懇談會或當義工), 家人希望你至少能完成的學歷, 你與家人相處是否愉快, 閱讀課外書之種類: 漫畫, 閱讀課外書之種類: 散文/小說, 閱讀課外書之種類: 科學叢書, 閱讀課外書之種類: 探險/偵探類, 你每個禮拜平均要考試次數, 你是否喜歡上學, 你覺得在學校很沒有安全感(例如常被同學欺侮、勒索等), 你與同學相處是否愉快, 你覺得同學之間為了成績, 競爭很厲害, 你覺得同學會以課業上的成就來決定要不要和你當朋友?
	Validation	NONE
	Maximum Tree Depth	3
	Minimum Cases in Parent Node	100
	Minimum Cases in Child Node	50
Results	Independent Variables Included	家人希望你至少能完成的學歷, 你每天使用電腦時間平均, 閱讀課外書之種類: 散文/小說, 父親的職業, 父親教育程度, 你的兄弟姐妹共有幾人(不含自己), 你現在居住家庭的狀況, 閱讀課外書之種類: 探險/偵探類, 你每天總是會作完家庭作業, 學生性別, 母親教育程度
	Number of Nodes	47
	Number of Terminal Nodes	29
	Depth	3

附錄十一、學生學習變項與英語科成績決策樹模型摘要圖

Specifications	Growing Method	CHAID
	Dependent Variable	國小六年級英文標準分數

	Independent Variables	你何時開始學習英語，你每天平均會花多少時間做英語家庭作業，你對學習英語有興趣嗎，你有閱讀課外的英語書籍嗎，你有聽或觀賞英語卡通、電影、歌曲.....嗎，你常用英語和別人交談嗎，你常和家人討論學校英語學習的狀況嗎，父母親常會用英語與你交談嗎，父母親常與你一起讀英語書籍(童書)嗎，父母親常會鼓勵你多加學習英語嗎，家中有多少你可以閱讀的英文書籍，在學校上英語課時，老師常用英語解釋上課內容嗎，在學校上英語課時，除了課本以外，老師還會使用輔助教具(如：閃示卡、布偶、錄音機、大書、圖片、電腦.....等)嗎，在學校上英語課時，老師常進行分組活動嗎，學校老師上英語課的方式，會提高你學習英語的興趣嗎，校園內有一些英語標示(如:各處室英語標示、指標或每日一句.....等)嗎，學校有固定的英語日或英語週嗎
	Validation	NONE
Results	Maximum Tree Depth	3
	Minimum Cases in Parent Node	100
	Minimum Cases in Child Node	50
	Independent Variables Included	父母親常會鼓勵你多加學習英語嗎，你常用英語和別人交談嗎，學校老師上英語課的方式，會提高你學習英語的興趣嗎，你何時開始學習英語，你常和家人討論學校英語學習的狀況嗎，你對學習英語有興趣嗎，家中有多少你可以閱讀的英文書籍，校園內有一些英語標示(如:各處室英語標示、指標或每日一句.....等)嗎，在學校上英語課時，老師常進行分組活動嗎
	Number of Nodes	37
	Number of Terminal Nodes	22
	Depth	3

附錄十、所有變項與英語科成績決策樹模型摘要圖

Specifications	Growing Method Dependent Variable	CHAID 國小六年級英文標準分數
----------------	--------------------------------------	----------------------

	Independent Variables	<p>你何時開始學習英語，你每天平均會花多少時間做英語家庭作業，你對學習英語有興趣嗎，你有閱讀課外的英語書籍嗎，你有聽或觀賞英語卡通、電影、歌曲.....嗎，你常用英語和別人交談嗎，你常和家人討論學校英語學習的狀況嗎，父母親常用英語與你交談嗎，父母親常與你一起讀英語書籍(童書)嗎，父母親常會鼓勵你多加學習英語嗎，家中有多少你可以閱讀的英文書籍，在學校上英語課時，老師常用英語解釋上課內容嗎，在學校上英語課時，除了課本以外，老師還會使用輔助教具(如：閃示卡、布偶、錄音機、大書、圖片、電腦.....等)嗎，在學校上英語課時，老師常進行分組活動嗎，學校老師上英語課的方式，會提高你學習英語的興趣嗎，校園內有一些英語標示(如:各處室英語標示、指標或每日一句.....等)嗎，學校有固定的英語日或英語週嗎，學生性別，你的兄弟姐妹共有幾人(不含自己)，你的親生父親及親生母親的狀況是，你現在居住家庭的狀況，父親出生地為，母親出生地為，是否為原住民，父親教育程度，母親教育程度，父親的職業，母親的職業，你營養午餐的費用是否有打折或免費，你每天平均看電視時間，你每天使用電腦時間平均，你每天在家閱讀或作功課時間，你每天總是會作完家庭作業，在家裡，家人常與你討論學校或學業的事，在家裡，家人有規定你看電視及作功課的時間，家人會參加學校的活動(例如親師懇談會或當義工)，家人希望你至少能完成的學歷，你與家人相處是否愉快，閱讀課外書之種類：漫畫，閱讀課外書之種類：散文/小說，閱讀課外書之種類：科學叢書，閱讀課外書之種類：探險/偵探類，你每個禮拜平均要考試次數，你是否喜歡上學，你覺得在學校很沒有安全感(例如常被同學欺侮、勒索等)，你與同學相處是否愉快，你覺得同學之間為了成績，競爭很厲害，你覺得同學會以課業上的成就來決定要不要和你當朋友？</p>
Results	<p>Validation Maximum Tree Depth Minimum Cases in Parent Node Minimum Cases in Child Node Independent Variables Included Number of Nodes Number of Terminal Nodes Depth</p>	<p>NONE 3 100 50 父母親常會鼓勵你多加學習英語嗎，你常用英語和別人交談嗎，學校老師上英語課的方式，會提高你學習英語的興趣嗎，你何時開始學習英語，你每天使用電腦時間平均，家人希望你至少能完成的學歷，學生性別，母親教育程度，你對學習英語有興趣嗎，你每天總是會作完家庭作業，在學校上英語課時，老師常用英語解釋上課內容嗎，父親教育程度 47 31 3</p>