

台灣兒童發展追蹤觀察與研究-小學環境與托育場域之長效影響

壹、研究緣起與目的

一、研究背景

目前我國社會正面臨人口快速老化的議題，在此趨勢之下，人口及兒童福利政策發展都指向兒童優質養育的方向。本研究團隊已於前期國科會計畫(NSC96 - 2412 -H-002-010-SS3)「台灣學齡前幼兒的追蹤觀察與研究－托育系統與幼兒發展」(馮燕、林佩蓉、薛承泰，2010)，順利建立學齡前兒童發展基線，並證實托育系統對兒童發展有直接影響力。國外諸多文獻和實證研究，往往均證明學前教育對兒童發展有長效影響(Miller & Bizzell, 1983; NICHD, 2005; Nieman & Gastright, 1981; Sawyer & Sawyer, 1982; Vincent, Bright & Dickson, 1976)，但本土相關實證研究仍付之闕如，不僅在國內學術研究上缺乏文獻典範，在政策制訂與推動上也缺乏有力的基礎。幼兒進入小學是成長發展的一個里程碑，本研究欲延續前期國科會計畫，持續追蹤使用托育服務的兒童，紀錄其 6 歲上小學後之學習成就和整體發展。有鑑於國內五歲兒童就托率已超過 95%，以本土實證研究探討學前教育的長效效果實屬必要。

國民健康局現正進行臺灣出生世代長期追蹤研究(TBCS)，得以有機會累積臺灣本土的兒童發展資料，使理論建構與實證資料累積能夠在本土進行；然該研究囿於經費限制，導致資料庫內容不盡完整，無法顧及學習環境，本研究從兒童小學就學環境和師資的角度，蒐集兒童在家外社會機構中的發展情況，做為國健局計畫之補充研究，使臺灣第一次兒童發展長期追蹤資料庫，能有較完整的內容。

二、研究目的

小學是我國正式教育體系的第一階段，目前全國兒童就學率達 99.7%，但學前教育機構與國民小學的環境差異性大，對兒童而言不只是學習階段的轉換，還包括生活環境和型態的不同。兒童初次的學校經驗對其日後學校表現與行為影響甚鉅，因此學校環境制度對兒童學習和發展的影響乃是十分重要的課題，本研究擬探討 6 歲兒童從學前教育銜接至國民教育的發展，以及影響此發展結果的相關因素，俾建構本土化研究工具，提供國民健康局大型樣本長期追蹤研究使用。

本研究之目的為：

1. 建立國內 6 歲兒童發展資料
2. 追蹤學前教育對兒童發展之長效影響
3. 了解學校環境對兒童發展和學習成果之影響

貳、文獻探討

一、兒童發展

兒童時期的發展不但快速且也是人生中最主要的成長時期。個人隨著時間在生心理各方面能力有所成熟與增進，而生理、心理和社會三方面的健全發展與否，則攸關個人往後成人的生活型態。

發展心理學者 Piaget(1950)將兒童的認知發展分為四個階段：感覺動作期(sensory-motor period)、前運思期(preoperational period)、具體運思期(concreteoperational period)與形式運思期(formal operations period)，其中具體運思期是從七歲到十二歲之前的時期，兒童的思考邏輯會應用在具體的問題解決上。Erikson (1963)的發展理論指出人類發展的兩個基本假設：人格及其發展受到先天決定的規則與社會交互作用的影響、每一項發展與全部的人格與一生都有關連，發展後仍會受到的影響。兒童在人類發展階段涵括信任與不信任、自主或懷疑羞怯、開始發展或罪惡感，在學校裡的孩子，在和同學互動中學習到團體生活的紀律，並從參考團體中產生同儕間相互學習；此外孩子亦能從師長與父母的互動中學習大人的價值觀，間接影響自己看待事物的價值觀。

從環境發展的角度來看，Bruner (1966)提出鷹架教學法，其主要觀點在於：教師或成人若能提供適當的協助，將有助於兒童認知的發展，使兒童能夠超越他過去所學的範圍。因此，父母不僅在教育孩子的過程中需要對孩子本身能力進行訓練，更重要的是需要刺激孩子到社會環境中與他人有接觸的經驗，激發他們潛在的能力。Vygotsky (1978)認為教育的功能，可以透過特殊的社會語言來提昇學生心智的發展，因此，在學校情境中師生間和學生間的對話相當重要，交互教學即是根據他的觀點，所發展出來的社會教學模式。

綜合而論，對兒童來說，主要教育者的角色會隨著他們的年齡而改變。在三歲之前，幼兒主要的照顧者與教育者仍為父母與家庭，然而三歲以後，幼兒進入教育體系，同時獲得更多與其他人互動的機會，其中包含了老師以及同儕等角色的影響。

二、學齡前學習長效

美國 NICHD 長期追蹤研究發現，經驗高品質托育服務的兒童在上小學後表現有較好的學習能力和記憶力(NICHD, 2005)，實證研究甚至主張此長期效果可延續至兒童 15 歲(NICHD, 1997)。歐陸國家近年來一項大規模學前教育成效研究計畫指出，幼年時期的經驗，對於日後成長、學習與社會發展具有強力的影響(The Institute of Education, 2004)，而依據國內相關幼保、教育學者的觀點，亦認同兒童早期經驗的重要性(林淑玲，1993)，故國內早期研究即證實曾經接受學前教育的兒童，其學業成就優於不曾接受學前教育的兒童(林淑玲，1993；馮燕，1995)，表示兒童是否接受學前教育對其日後學業成就有所影響，由此可見學前教育不僅能豐富兒童早期的學習經驗，更能成為影響其未來學業成就表現的因素之一，因此經由上述研究發現，延長學習時間，對於兒童往後發展與表現是有所助益的。

所謂學前教育意指學齡前兒童在有組織的教育機構下所接受的教育(林淑玲，1993)，而由於社會環境變遷之因素，直至民國九十一年度的全國幼教普查報告已顯示，全國五歲幼兒入園率理想值高達 96%(教育部，2002)，由此看出學前教育已受到國內普遍家庭的重視。Boyer(1993)提出，以教育階段的銜接觀點來看，學前教育階段的學習是往後正式教育的基石，因此學前教育的目標更是預先替幼兒未來接受正式教育作準備，由此顯見學前教育在個人學習歷程上的重要性。

三、學習環境

Shafritz, Koeppe 與 Soper (1988)表示學生在學習上，除了最容易受到學校營造環境的影響外，也常受到教室內的學習環境所左右，因此在學校這個大環境下的學習情境是指教室中物理及人際互動的氣氛，與物質設備、師生的情感或態度、班級規範等，這些都會影響學習活動的進行。另外國內學者也提到教學環境包括教學的心理環境與物理環境，其中教學心理環境通常指班級教室氣氛或班級的學習環境；而教學的物理環境為班級教室及其它可供教學活動進行的場所或設施，如教室配備、地點、外觀等(林進財，1997)。許多的國內外實證研究都證實，學習環境品質會影響兒童的認知能力及社會情緒發展、學習效果...等(吳武典，1979；陳鳳卿，2005；曾桂琪，2007；謝志偉，2003；NICHD, 2004b; Peisner-Feinberg, et al., 2001; Wells, 1987)。

參、研究方法

一、研究抽樣

本研究為延續前期國科會研究所建立的兒童發展資料，以先前參與研究之樣本為基準。至前期第三年研究，共有樣本兒童 213 位，在面臨無法避免的樣本流失率及考量研究資料的豐富性，以能夠更全面地瞭解目前進入國小一年級兒童的發展狀況之下，將於原樣本之外，另進行新樣本的抽樣。茲將詳細執行步驟說明如下：

1. 研究團隊發函至原樣本兒童就讀之托育園所，瞭解原樣本兒童目前進入哪所國小就讀。調查過程中，發現前三年參與研究的托育園所中，有一所已歇業、另有一所完全無意願提供協助，因而無法追蹤到原先就讀此兩間托育園所的原樣本兒童後續就讀的國小為何；此外，亦有部分原樣本兒童尚就在讀托育園所大班、或是在進入國小前已轉出離園，故無法追蹤，故總計此階段追蹤到的原樣本兒童數為 169 位。
2. 為確認自托育園所調查之原樣本兒童，就讀國小之正確性及確切就讀班級，研究團隊委託台北市、新北市政府教育局協助發函至原樣本可能所在的國小進行確認，總計發函台北市 41 間、新北市 30 間國小，請各國小行政人員協助，發現部分托兒所提供資料有誤，經確認原樣本兒童所在班級者，台北市 50、新北市 100 位，共計 150 位。
3. 研究團隊以信函方式，聯繫已確認原樣本所在班級之導師，以原樣本所在班級為次母群，請班導協助進行新樣本的抽樣，研究團隊期待能以此方式將總樣本數擴增至現追蹤到原樣本數之 3 倍。然實際執行上，將近十間以上的國小對於研究的進入感到有疑慮，加以部分原樣本兒童之家長無意願繼續參與研究，經溝通未果，考量參與研究的自願性倫理原則，最後實際受訪兒童為 281 位(原樣本兒童 90 位、新樣本兒童 181 位)，參與研究的國小 48 間(台北市 27 間、新北市 21 間)、87 個班級(台北市 36 個、新北市 51 個班級)。

二、研究工具

本研究目的在於測量兒童發展與學校環境間的相關性，故針對不同的施測對象，可分做三大部分，茲分述如下：

(一) 兒童發展部分

在學生適應部分，本研究參考心理出版社出版的兩份、已建構信效度的量表，來進行施測。其一為「情緒障礙量表」(Scale for Assessing Emotional Disturbance, SAED)，由美國學者 Michael Epstein 和 Douglas Cullinan 所編製的，再經國內學者鄭麗月加以修訂為台灣版。經檢測，台灣版的重測信度大部分在.75 以上，施測者信度亦在.65 以上；內容效度、校標效度與構念效度均達顯著水準($P < .001$)。量表的測量面向包括：學生整體能力、情緒與行為問題(含括：無學習能力、人際關係問題、不當行為、不快樂或沮喪、生理症狀或害怕，共五項指標)，其中，情緒與行為問題各分量表的總分可視為「情緒障礙商數」，可有效判定受試兒童的情緒狀態。在整體能力上共 7 題、最高 28 分；情緒與行為問題共 39 題、總分 0 分者最佳。

其二為「社會適應表現檢核表」，此量表是台灣特教領域的學者盧台華等人編製而成，原意在檢測智能障礙者的社會適應狀況，以做為評估與擬訂個別教育計畫的依據，適用年齡從 5 歲至 15 歲。量表分作五大領域(共 120 題)，本研究參考其中之社會情緒領域(14 題)，以更全面性地了解兒童在人際、參與團體等社交技巧的表現和穩定性，但刪除其中三題不適用於國小一年級之問項。在信效度檢測上，量表的信度研究以 Cronbach α 信度和重測信度，其中，社會情緒領域之 Cronbach α 為.88；另在效度的檢核上，亦達顯著水準。社會情緒量表共 11 題、最高 44 分。

上述兩分量表均須由熟識受試兒童三個月以上的成人負責填寫，本研究邀請受試兒童所在班級之導師協助填寫。本研究於受試兒童一年級下學期進行施測，屆時班級導師已與受試兒童相處超過一學期，對於該生在校的生活適應、同儕相處情況最為熟悉，故由受試兒童之班級導師協助填寫量表。

(二) 學校環境部分

針對學校環境的測量，本研究選擇參考台灣教育長期追蹤研究資料庫(Taiwan Education Panel Survey, TEPS)，針對國中、五專及高中職的學生、家長、老師與學校進行施測的工具，由中研院、教育部...等單位共同執行的研究案。本研究針對受試樣本的年齡特性，對 TEPS 問卷進行內容評估，選取出適合之題項，並邀請十位國小教師進行試測，以確保题目的語意、內容能確實符合現況。實際施測之問卷分作教學情況、教學資歷、教學氣氛、任教班級情況、學校行政與資源、基本資料等六個部分，以了解受試兒童每日接觸的班級、學校環境狀況，由受試兒童所在之班級導師負責填寫。

(三) 家庭背景資料部分

針對受試兒童之家庭背景，本研究測量家庭社會人口變項為基準，參考政府人口調查、大型資料庫之資料蒐集問題，設計關於家庭月收入、父母教育程度、職業、年齡...等問項之問卷，由導師協助發予受試兒童之家長填寫。

肆、研究結果

一、國內 6 歲兒童之發展概況

本研究之樣本含括前期參與及導師協助抽樣的樣本共 281 位，本節首先針對參與此次研究的樣本及其家庭進行描述(見表一)。從樣本的地區分布來看，於台北市就讀國小的樣本佔約四成、新北市佔六成，新北市的樣本數較多；樣本性別方面，男性、女性比例相對均衡，男性僅比女性少 9 名。再看樣本之家庭背景：父親年齡多集中在 36~45 歲，母親年齡則平均較父親年輕，集中在 31~40 歲；在父母親教育程度方面，父親以高中職、專科為最多，各佔 27%、25.4%，其次為大學佔 21.8%，母親則以大學 30.9% 為最多，其次為高中職與專科，各佔 28.5%、25.6%；在家庭月收入方面，分布在 8~15 萬的家庭為最多；父母親的職業方面，父親以專業技術人員為多，佔 22.4%，其次是買賣或服務人員佔 21.2%，母親則以一般事務業務、買賣或服務人員居多，均各佔 23%。總括來看，參與本次研究的樣本均來自於台北市、新北市之都會地區，家庭的社經背景均較佳，較高於全台灣地區常態分佈之狀況。

表一 樣本描述及其家庭基本概況

	項目	次數(人)	百分比(%)
區域 (N=281)	台北市	109	38.8
	新北市	172	61.2
性別 (N=279)	男	134	48.0
	女	145	52.0
父親年齡 (N=241)	30 歲以下	1	0.4
	31~35 歲	28	11.6
	36~40 歲	88	36.5
	41~45 歲	92	38.1
	46~50 歲	23	9.5
	51 歲以上	9	3.7
母親年齡 (N=239)	30 歲以下	8	3.3
	31~35 歲	66	27.4
	36~40 歲	107	44.8
	41~45 歲	50	20.9
	46~50 歲	8	3.3
	51 歲以上	0	
父親教育程度 (N=248)	不識字	1	0.4
	國小	3	1.2

	國(初中)	18	7.3
	高中職	67	27.0
	專科(二、五專)	63	25.4
	大學	54	21.8
	研究所以上	42	16.9
母親教育程度 (N=246)	不識字	1	0.4
	國小	4	1.6
	國(初中)	16	6.5
	高中職	70	28.5
	專科(二、五專)	63	25.6
	大學	76	30.9
	研究所以上	16	6.5
家庭月收入 (N=250)	沒有收入	1	0.4
	未滿3萬	31	12.4
	3萬以上~未滿6萬	59	23.6
	6萬以上~未滿10萬	87	34.8
	10萬以上~未滿15萬	48	19.2
	15萬元以上~未滿50萬	20	8
	50萬以上	4	1.6
父親的職業 (N=241)	各級學校教師(含幼兒教育)	7	2.9
	政府公務人員(含軍警人員)	18	7.5
	律師、法官、醫師、工程師、會計師	20	8.3
	其他專業技術人員(需學位或證照)	54	22.4
	一般事務業務人員(如助理或秘書)	26	10.8
	買賣或服務工作人員	51	21.2
	生產、設備操作及體力工(如工廠作業員)	41	17.0
	其他	23	9.5
	從來沒有工作過	1	0.4
母親的職業 (N=235)	各級學校教師(含幼兒教育)	17	7.2
	政府公務人員(含軍警人員)	13	5.5
	律師、法官、醫師、工程師、會計師	7	3.0
	其他專業技術人員(需學位或證照)	31	13.2
	一般事務業務人員(如助理或秘書)	54	23.0
	買賣或服務工作人員	54	23.0
	生產、設備操作及體力工(如工廠作業員)	17	7.2
	其他	39	16.6
	從來沒有工作過	3	1.3

其次，透過統計數據來看受試兒童的發展狀況(表二)。在情緒障礙量表部分，

包括整體能力表現、情緒與行為問題的五個分量表及分量表總分，結果顯示，僅有一成的受試兒童在情緒表現在較差，其餘九成以上均在常模標準之上；在社會適應表現檢核表的部分，研究者僅使用其中社會情緒的分量表，結果約有 8% 的受試兒童社會情緒較差，九成以上的受試兒童社會情緒表現佳。整體而論，參與本次研究的受試兒童在情緒反應與社會參與之面向上均適應良好，適應欠佳的比例極低。

表二 兒童發展概況

	Mean (分數 範圍)	SD	項目	次數(人)	百分比(%)
情緒障礙量表					
整體能力表現 (N=276)	22.08 (0~28)	4.53	佳(依量表常模，原始分數高於 11 者)	271	98.2
			差(依量表常模，原始分數低於 11 者)	5	1.8
<i>情緒與行為問題(分量表)</i>					
●無學習能力 (N=276)	3.92 (0~24)	4.70	無問題(依量表常模，原始分數 13 分以下者)	263	95.3
			輕微問題(依量表常模，原始分數於 14~16 分者)	6	2.2
			嚴重問題(依量表常模，原始分數於 17 分以上者)	7	2.5
●人際關係問 題(N=276)	1.30 (0~18)	2.27	無問題(依量表常模，原始分數 13 分以下者)	276	100
			輕微問題(依量表常模，原始分數於 14~16 分者)	0	0
			嚴重問題(依量表常模，原始分數於 17 分以上者)	0	0
●不當行為 (N=276)	2.07 (0~30)	3.23	無問題(依量表常模，原始分數 13 分以下者)	270	97.8
			輕微問題(依量表常模，原始分數於 14~16 分者)	5	1.8
			嚴重問題(依量表常模，原始分數於 17 分以上者)	1	0.4
●不快樂或沮 喪(N=277)	1.3 (0~21)	2.06	無問題(依量表常模，原始分數 13 分以下者)	277	100
			輕微問題(依量表常模，原始分數於 14~16 分者)	0	0
			嚴重問題(依量表常模，原始分數於 17 分以上者)	0	0
●生理症狀或 害怕 (N=276)	1.34 (0~24)	1.85	無問題(依量表常模，原始分數 13 分以下者)	276	100
			輕微問題(依量表常模，原始分數於 14~16 分者)	0	0
			嚴重問題(依量表常模，原始分數於 17 分以上者)	0	0
<i>情緒與行為問題(分量表總分；情緒障礙商數)</i>					
總分(N=270)	9.89 (0~117)	11.47	佳(依量表常模，原始分數低於 67 者)	269	99.6
			差(依量表常模，原始分數高於 67 者)	1	0.4
社會適應表現檢核表					
社會情緒 (N=278)	36.86 (0~44)	7.28	社會情緒佳(依量表常模，標準分數在 3 以上者)	256	92.1
			社會情緒差(依量表常模，標準分數在 3 以下者)	22	7.9

為更進一步地瞭解兒童發展與其家庭背景的關係，結果(表三)顯示，在家庭背景的各變項中，家庭月收入在受試兒童的整體能力表現、情緒與行為問題中的無學習能力、人際關係問題、不快樂或沮喪、情緒與行為問題的分量表總分(情

緒障礙商數)、以及社會適應表現檢核表中的社會情緒均達顯著水準；而父母教育程度則在整體能力表現、情緒與行為問題中的無學習能力、及情緒與行為問題的分量表總分(情緒障礙商數)上達顯著水準；在父母職業變項，亦對情緒與行為問題中的無學習能力達顯著水準。進一步將兒童發展的狀況分成「適應優異」、「適應較差」兩組(於表二中，兒童發展各面向只要有一項未落在「佳」或「無問題」者，歸類在適應較差組，其餘為表現優異組)，結果亦顯示兩組在家庭月收入、父母職業上有顯著差異(表四)。由此推知，家庭社經背景確實對兒童發展有影響，尤其於兒童學習能力的部分更為明顯。

表三 兒童發展與家庭背景的關係

(N=281)	家庭月收入	教育程度		職業		年齡	
		父親	母親	父親	母親	父親	母親
情緒障礙量表							
整體能力表現	.330***	.345***	.283***	-.106	-.111	-.056	.030
<i>情緒與行為問題(分量表)</i>							
●無學習能力	-.356***	-.336***	-.293***	.149*	.148*	.074	-.082
●人際關係問題	-.194**	-.106	-.083	.108	.070	.091	.010
●不當行為	-.097	-.100	-.106	.009	-.032	-.035	-.038
●不快樂或沮喪	-.212***	-.108	-.074	.066	.033	.084	-.002
●生理症狀或害怕	-.098	-.043	-.008	.043	-.081	-.015	.012
<i>情緒與行為問題(分量表總分；情緒障礙商數)</i>							
總分	-.263***	-.217***	-.175**	.110	.052	.043	-.042
社會適應表現檢核表							
社會情緒	.128*	.104	.094	.010	-.003	-.060	-.015

***p<.001 **p<.01 *p<0.5

表四 不同的兒童發展狀況在家庭背景因素上的差異比較

	T 值	兒童適應較差組(平均數)	兒童適應優異組(平均數)
家庭月收入	-3.461**	4 萬元以上~未滿 5 萬	6 萬元以上~未滿 7 萬
父親教育程度	-3.158**	4.49(高中職~專科)	5.21(專科~大學)
母親教育程度	-3.888***	4.27(高中職~專科)	5.08(專科~大學)
父親的母語	-.491		
母親的母語	.671		
父親的職業	-.199		
母親的職業	.734		
父親的年齡	1.052	41.66	40.71
母親的年齡	-1.089	36.92	37.69

***p<.001 **p<.01 *p<0.5

二、學前教育對就讀國小兒童發展之長效影響

為進一步了解學前教育對就讀國小兒童之長效影響，此小節以有參與前期國科會研究的 90 位樣本兒童為對象進行討論。首先看此 90 位受試兒童的平均發展概況(表四)。之後，為了解學前教育對國小兒童發展的長效影響，將受試兒童國小前就讀托育園所的環境分數(ECERS, 前三年研究取得的結果)與目前的兒童發展狀況進行分析，結果並未發現學前教育對國小兒童發展的長效影響(表六)；為更進一步了解，研究團隊將兒童發展各面向只要有一項未落在「佳」或「無問題」者抽取出來，結果共有八位受試兒童，逐一檢視其原先就讀托育園所的環境分數，發現並無一致性的趨勢(表七)。推測可能與樣本數偏少有關，無法從統計中看出學前教育對國小兒童發展之長效影響。

表五 參與前期國科會研究兒童的發展概況

	Mean	SD	項目	次數(人)	百分比(%)
情緒障礙量表					
整體能力表現 (N=89)	21.00	4.59	佳(依量表常模，原始分數高於 11 者)	88	98.9
			差(依量表常模，原始分數低於 11 者)	1	1.1
情緒與行為問題(分量表)					
●無學習能力 (N=89)	4.26	4.51	無問題(依量表常模，原始分數 13 分以下者)	86	96.6
			輕微問題(依量表常模，原始分數於 14~16 分者)	1	1.1
			嚴重問題(依量表常模，原始分數於 17 分以上者)	2	2.2
●人際關係問題(N=89)	1.71	2.79	無問題(依量表常模，原始分數 13 分以下者)	89	100
			輕微問題(依量表常模，原始分數於 14~16 分者)	0	0
			嚴重問題(依量表常模，原始分數於 17 分以上者)	0	0
●不當行為 (N=88)	2.91	4.25	無問題(依量表常模，原始分數 13 分以下者)	83	94.3
			輕微問題(依量表常模，原始分數於 14~16 分者)	4	4.5
			嚴重問題(依量表常模，原始分數於 17 分以上者)	1	1.2
●不快樂或沮喪(N=88)	1.48	2.22	無問題(依量表常模，原始分數 13 分以下者)	88	100
			輕微問題(依量表常模，原始分數於 14~16 分者)	0	0
			嚴重問題(依量表常模，原始分數於 17 分以上者)	0	0
●生理症狀或害怕(N=89)	1.45	2.31	無問題(依量表常模，原始分數 13 分以下者)	89	100
			輕微問題(依量表常模，原始分數於 14~16 分者)	0	0
			嚴重問題(依量表常模，原始分數於 17 分以上者)	0	0
情緒與行為問題(分量表總分；情緒障礙商數)					
總分(N=87)	11.9	13.88	佳(依量表常模，原始分數低於 67 者)	86	98.9
			差(依量表常模，原始分數高於 67 者)	1	1.1
社會適應表現檢核表					
社會情緒 (N=89)	21	4.59	社會情緒佳(依量表常模，標準分數在 3 以上者)	82	92.1
			社會情緒差(依量表常模，標準分數在 3 以下者)	7	7.9

表六、兒童發展與 ECERS 的關係

	情緒障礙量表							社會適應表
	整體能力表現	情緒與行為問題(分量表)					情緒與行為問題(分量表總分)	現檢核表
		無學習能力	人際關係問題	不當行為	不快樂或沮喪	生理症狀或害怕		社會情緒
ECERS分數	.026	-.035	.039	-.029	-.102	-.037	-.035	.050

表七 參與前期國科會研究兒童中，發展較差者之原托育園所分數

ECERS分數	次數(人)	百分比(%)
1.9	1	12.5
2.92	1	12.5
3.9	1	12.5
4.08	1	12.5
4.15	2	25.0
4.79	1	12.5
5.03	1	12.5
Total	8	100.0

三、學校環境對兒童發展之影響

學校環境的面向包括學校行政制度與資源、師資及班級環境，以參與研究之全數受試兒童(281)位進行討論。

在學校行政制度與資源部分，首先為了解學校行政制度與資源的發展取向，將問卷內此一大項的 18 個題目進行因素分析，歸納出四個因素，研究者針對其發展著重點依序命名為：重視行政、重視學業、重視教師及重視學生(表八)。之後，將四個因素與兒童發展作相關分析，統計結果顯示四個因素對兒童發展的各面向均未達顯著(表十)。據此，研究團隊再將學校行政制度與資源的各題項拆開，逐題與兒童發展各面向進行相關性檢測，結果如表九所示，「學校的教具、電腦、圖書等教學相關的硬體設備」、「學校嚴格要求老師配合各項措施」均分別在兒童發展面向上有五個及三個達顯著，此外，「行政人員盡力配合教學」、「家長會對學校行政的助益」、「學校是否鼓勵老師參加有助於專業成長的進修」…等，均與兒童發展相關。上述與兒童發展有顯著相關的題項，大都屬因素分析結果中的重視行政和重視學生，以此推測，當學校行政制度與資源越偏重學生及行政取向，對於兒童發展的影響也越好。

表八 學校行政制度與資源因素分析結果

	Component			
	重視行政	重視學業	重視教師	重視學生
5-1學校嚴格要求老師配合各項措施嗎	-.035	-.177	-.041	<u>.646</u>
5-2學校會採納老師的建議嗎	.110	.080	<u>.752</u>	-.217
5-3學校會鼓勵老師改進教材教法嗎	-.041	-.196	<u>.535</u>	.154
5-4學校對教學認真的老師是否給予鼓勵	-.006	.195	<u>.832</u>	-.007
5-5學校對任教班級學業表現好的老師是否給予鼓勵	.003	<u>.928</u>	.095	-.049
5-6學校對任教班級學業明顯進步的老師是否給予鼓勵	-.098	<u>.917</u>	-.044	-.045
5-7行政人員會盡力配合教學需要嗎	<u>.891</u>	-.092	.171	-.074
5-8學校舉辦的各種研習、進修、教學討論會等活動，有助於您的教學嗎	<u>.933</u>	-.002	.148	-.075
5-9學校的教具、電腦、圖書等與教學相關的硬體設備，有助於您的教學嗎	<u>.960</u>	-.030	.036	-.188
5-10學校是否鼓勵老師參加有助於專業成長的進修（不含學分或學位的進修）	<u>.916</u>	-.027	.023	.143
5-11學校是否鼓勵老師參加可獲得學分或學位的進修	<u>.817</u>	.000	-.062	.190
5-13貴校家長會對學校行政的參與程度為何	<u>.829</u>	.047	-.025	.163
5-14貴校家長會對學校行政的助益程度為何	<u>.866</u>	.101	.018	.098
5-15貴校老師是否願意配合學校的措施	<u>.951</u>	-.035	-.054	-.053
5-16貴校老師在學校事務上容易彼此協調嗎	<u>.882</u>	.008	-.013	.117
5-18整體而言，您覺得學校的行政主管在推動校務上，經費運用得如何	<u>.779</u>	-.088	-.137	-.346
5-19學校行政主管重視學生的合理需求嗎	.483	.183	.089	<u>.558</u>
5-20學校行政主管重視家長的建議嗎	<u>.465</u>	.182	-.116	.372

表九 學校行政制度與資源各題項與兒童發展的關係

	整體能力表現	兒童情緒與行為問題(總分)	兒童情緒與行為問題(分項)					
			無學習能力	人際關係問題	不當行為	不快樂或沮喪	生理症狀或害怕	社會情緒
5-1學校嚴格要求老師配合各項措施嗎	.214**	-.136	-.112	-.155*	-.066	-.105	-.073	.174*
5-2學校會採納老師的建議嗎	.118	-.032	-.047	-.045	-.025	-.083	.034	.218**
5-3學校會鼓勵老師改進教材教法嗎	-.113	.068	.044	.101	.047	.099	-.017	-.038
5-4學校對教學認真的老師是否給予鼓勵	-.101	.022	.064	.009	.032	.031	.013	-.220**
5-5學校對任教班級學業表現好的老師是否給予鼓勵	.049	.050	.147	-.096	-.062	.077	.113	.107
5-6學校對任教班級學業明顯進步的老師是否給予鼓勵	-.048	-.047	-.168	.098	.134	-.105	-.082	-.087
5-7行政人員會盡力配合教學需要嗎	.048	.181	.111	-.011	.111	.261*	.376**	-.011
5-8學校舉辦的各種研習、進修、教學討論會等活動，有助於您的教學嗎	-.012	.072	-.119	.198	.097	.150	.141	-.117

5-9學校的教具、電腦、圖書等與教學相關的硬體設備，有助於您的教學嗎	.449*	-.481*	-.483**	-.366	-.222	-.529**	-.339	.445*
5-10學校是否鼓勵老師參加有助於專業成長的進修（不含學分或學位的進修）	.231	-.343	-.114	-.343	-.530*	-.245	-.262	.438*
5-11學校是否鼓勵老師參加可獲得學分或學位的進修	-.216	-.084	-.020	-.113	-.060	-.096	-.156	-.043
5-13貴校家長會對學校行政的參與程度為何	-.133	.126	.055	.130	.251	.091	.181	-.203
5-14貴校家長會對學校行政的助益程度為何	-.177	.320	.365*	.152	.085	.229	.153	-.572**
5-15貴校老師是否願意配合學校的措施	-.168	.173	.175	.268	.152	.142	-.026	-.279
5-16貴校老師在學校事務上容易彼此協調嗎	.155	-.074	-.130	.065	.035	.002	-.132	.526***
5-18整體而言，您覺得學校的行政主管在推動校務上，經費運用得如何	-.136	.050	.059	-.080	.040	.024	.101	-.147
5-19學校行政主管重視學生的合理需求嗎	-.136	.012	.000	.027	.048	-.020	-.005	-.109
5-20學校行政主管重視家長的建議嗎	.020	.007	.039	.015	-.052	-.012	.001	.014

師資部分包括導師的學歷、教學年資、以及教學投入度；教學投入度指的是：每日修改作業、準備教學、個別輔導學生、及與家長聯絡的時間。統計結果顯示(表十)，師資對於兒童發展的影響並未達到顯著差異。

在班級環境部分，包括班級氣氛及親師關係兩個面向，前者指班級內行為問題學生的多寡、以及班級內的學生是否有認真學習，後者則含括導師是否自行舉辦親師溝通活動、導師和班級學生家長的熟稔程度、以及班級學生家長參與或協助班務的意願。統計結果顯示(表十)，班級氣氛對於兒童發展的整體能力表現、情緒與行為問題中的無學習能力和不當行為均有顯著差異，意謂班級內的問題行為學生越少、同儕越認真學習，對兒童發展越有益；在親師關係部分，僅有班級學生家長參與或協助班務這項，與學童在情緒與行為問題中的人際關係問題，及社會情緒等兩個兒童發展變項有統計上達顯著相關；其中，人際關係問題呈現負相關，即有人際關係問題越多的學童、家長參與班務的比例也越高，而社會情緒則呈正相關，顯示家長越積極參與孩子的班級事務，越有助於其社會情緒發展。

表十 學校制度、學校環境、師資與兒童發展的關係

	學校行政制度與資源				師資			班級環境			
	重視 行政	重視 學業	重視 教師	重視 學生	導師學歷 (T 值)	導師教 學年資 (分四組)	投入度	班級氣氛	親師關係		
									自行舉 辦溝通 活動 (T 值)	和這班學 生的家長 熟嗎	這班家長 是否願意 參與或協 助班務
情緒障礙量表											
整體能力表現	.107	-.058	.003	-.042	.738	.081	.052	.173**	1.374	.101	.001
情緒與行為問題(分量表)											
● 無學習能力	-.045	.029	.023	.028	-.021	-.061	-.006	-.126*	-.031	.003	.025
● 人際關係問題	-.076	.050	.022	-.028	.276	.030	.022	-.074	-.291	-.009	.145*
● 不當行為	-.063	.102	.029	-.056	-.626	-.020	.021	-.144*	.031	.052	.076
● 不快樂或沮喪	-.016	-.009	.059	-.032	1.617	.001	.025	-.047	-.627	-.012	.100
● 生理症狀或害怕	.019	.043	.105	-.081	.686	.026	.039	-.050	-.006	.094	.027
情緒與行為問題(分量表總分；情緒障礙商數)											
兒童情緒與行為問題(總分)	-.077	.052	.044	-.038	.160	-.021	.019	-.116	-.275	.031	.094
社會適應表現檢核表											
社會情緒	.055	-.112	.000	.041	-.229	.105	-.005	.085	-.1612	.001	.128*

***p<.001 **p< .01 *p<.05

伍、結論與建議

一、研究結論

整理上節之研究發現及結果，歸納研究結論如下：

1. 在兒童發展方面，參與本研究之受試兒童均表現優異，在情緒障礙量表及社會適應表現檢核表中的社會情緒部分，有極高的比例分布在常模的高分端。
2. 在兒童進入國小第一年的階段，家庭背景因素較學校環境因素更明顯地影響兒童發展，包括家庭月收入、父母教育程度及父母親的職業，皆呈正相關；亦發現與前期國科會研究的結果相呼應 — 家庭的經濟資本、文化資本確實有助於兒童成長與發展。
3. 在學校環境部分，雖多數測量面向在此一階段尚無法看出其與兒童發展的顯著相關，但已可發現在班級氣氛、家長參與班務上，會影響兒童發展，此結果與現有文獻內相關的實證研究結果不謀而合。
4. 學前教育對國小兒童的長效影響，在本研究中的結果均不顯著，推測原因與有效樣本數較少有關，也有可能是學前教育之影響於現階段尚無法凸顯，會隨兒童年齡的增長逐漸展露出來。

二、未來研究建議

1. 增加樣本多樣性：參與本次研究之樣本均來自於台北市、新北市兩地的都會區，研究結果亦呈現都會區特性，包括家庭月收入、父母教育程度、以及兒童發展狀況...等，結果皆高於常模。建議未來研究盡量加入有隔代教養、外籍配偶等多元家庭型態樣本，以了解不同的家庭樣貌對兒童發展的影響。
2. 採用隨機的抽樣方法：本研究除參與前期研究的 90 位樣本外，其餘近三分之二的樣本是由原樣本所在的班級導師協助抽樣，此一作法非隨機抽樣，可能由導師依學生表現狀況、家長配合度...等因素挑選，無法完整代表此世代兒童之狀況。建議未來以隨機抽樣方式選取樣本。
3. 關注兒童發展之其他面向與環境的關係：本研究所測量之兒童發展面向，以情緒發展為主軸，包括情緒行為問題、情緒影響之整體能力表現、及社會情緒，然環境對於兒童發展之影響可能展現與其他發展面向，如：認知行為、語言、身體動作發展...等，建議未來研究能持續探討不同的兒童發展面向與環境間的關係。
4. 增強學術研究單位與研究場域的合作機制：本次研究之挑戰主要在與國小單位聯繫、取得同意進行研究困難度頗高，部分學校對於研究團隊的進入持懷疑、消極的態度，建議未來研究在經費與時間的許可下，應加強與研究場域的溝通、協調機制。
5. 持續追蹤學前教育對兒童發展之影響：學前教育對兒童發展之影響，非短期內即可測知，需長時間的縱貫性研究來持續觀察與瞭解，建議未來能繼續發展相關研究。

參考文獻

- 林淑玲(1993)。學前教育成效之探討-美國與台灣地區的實證研究結果。嘉義師院學報，7，147-184。
- 林進財(1997)。教學思考—理論、研究與運用。高雄市：復文。
- 吳武典(1979)。國小班級氣氛的因素分析及追蹤研究。師大教育心理學報，12，133-156。
- 曾桂琪(2007)。國中學生數學學習環境及其學習成就。台北教育大學教育政策與管理研究所碩士論文，未出版，台北。
- 陳鳳卿(2005)。幼兒園環境托育品質對幼兒語彙能力語數學能力發展之影響。國立台灣師範大學人類發展與家庭學系在職進修碩士班碩士論文，未出版，台北。
- 教育部(2002)。全國幼教普查報告。
- 馮燕(1995)。托育服務：生態觀點的分析。台北：巨流圖書公司。
- 馮燕、林佩蓉、薛承泰(2010)。「台灣學齡前幼兒的追蹤觀察與研究—托育系統與幼兒發展」。國家科學委員會專題研究成果報告(三年總報告)。
- 謝志偉(2003)。國小高年級學生自我調節學習能力及其相關因素之研究-以數學領

域為例。彰化師範大學教育研究所碩士論文，未出版，彰化。

- Boyer, E. L. (1993). Ready to learn: A mandate for the nation. *Young Children*, 48(2), 54-57.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, Mass: Belknap press of Harvard University Press.
- Erikson, E. H. (1963). *Childhood and society*(2 nd ed.). New York : W. W. Norton & Company.
- Miller, L. B. & Bizzell, R. P. (1983). *Long-term effects of four preschool programs: Sixth, seventh, and eighth grades*. In Trawick-Smith, J. W. (Ed.), *Preschool Education* (pp.41-55). Bloomington, IN:Phi Delta Kappa.
- National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) (1997). Early Child Care Network, "Familial factors associated with characteristics of non-maternal care for infant", *Journal of Marriage and the Family*, 59: pp. 389-408.
- NICHD Early Child Care Research Network. (2004). Multiple pathways to early academic achievement. *Harvard Educational Review*, Spring, 1-29.
- NICHD Early Child Care Research Network. (2005). Early Child Care and Children's Development in the Primary Grades: Follow-Up Results from the NICHD Study of Early Child Care. *American Educational Research Journal*, 42 (3), 537-572.
- Nieman, R. H., & Gastright, J. F. (1981). The long-term effects of title in preschool and all day kindergarten. *Phi Delta Kappan*, 63, 184-185.
- Sawyer, W. E. & Sawyer, J. (1982). *Public versus private schooling: Are student differences a cause or effect?* (ERIC Document Reproduction service No. ED227 947).
- Shafritz, J. M., Koeppe, R. P., & Soper, E. W. (1988). *The Facts on File dictionary of education*. New York: Facts on File.
- Peisner-Feinberg, E. S., Burchinal, M. R., Clifford, R. M., Culkin, M. L., Howes, C., Kagan, S. L., & Yazejian, N. (2001). The relation of preschool child-care quality to children's cognitive and social developmental trajectories through second grade. *Child Development*, 72(5), 1534-1553.
- Piaget, J. (1950). *The psychology of intelligence*. London: Routledge & Kegan Paul.
- The Institute of Educaiton. (2004). *The effective provision of pre-school education project: Final report*. A longitudinal Study founded by the DFES.
- Vincent, J., Bright, R. L., & Dickson, J. B. (1976). Effects of the WIST reading readiness program on first grade readiness and later academic achievement. *The Journal of Educational Research*, 69, 250-253.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge. MA: Harvard University Press.
- Wells, A. S. (1987). *Teacher, principal and parental involvement in the effective school*. ERIC Clearinghouse on Urban Education. New York: N. Y.