

國小學童班群教室空間使用滿意度 與學習適應關係研究－以高屏地區為例

級任導師 吳婉如

摘要

台灣在近十年教育改革成為社會各界普遍關注的議題，而伴隨教育改革的演進，也創造出國內學校建築轉型之新機會，其中尤以國民小學學校建築之教學空間變化為最。民國八十七年教育部相繼發佈「發展小班教學精神計畫」及「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」(教育部，民90)兩項攸關國民中、小學課程與教學革新的重要政策，另外，九年一貫課程在九十學年度逐年實施，其所強調的統整課程、協同教學等概念皆對班級教室型態產生衝擊，使得學校建築規劃轉型，因此班群教室空間規劃受到政府重視。

國內有關國民小學學校建築為主題的研究已有可觀的成果，所涵蓋的領域偏重於行政上的空間規劃與「量」的現況調查，很少涉及精神、心理、社會等層面的反應效果之探討。研究者學童使用班群教室空間用後滿意度等層面感到興趣，也想透過研究瞭解班群教室班級經營與學童滿意度的關係為何，以及何種班群教室經營是最適合學童學習的環境，因此透過調查研究得到學童班群教室空間使用的滿意度，此為本研究主要動機。

本研究在班群教室之議題上，將摒除探討傳統班群教室規劃及其用後評估，而將學童視為使用者的角度，評估班群教室對學童使用上的滿意度及其對學童學習適應的影響。

根據以上所述，茲將研究目的具體陳述了解學童在班群教室空間的使用滿意度及學習適應之情況。另外，分析不同班群教室空間使用滿意度與學童學習適應的相關及預測情形。

壹、研究背景與動機

台灣在近十年教育改革成為社會各界普遍關注的議題，而伴隨教育改革的演進，也創造出國內學校建築轉型之新機會，其中尤以國民小學學校建築之教學空間變化為最。民國八十七年教育部相繼發佈兩項攸關國民中、小學課程與教學革新的重要政策，分別為「發展小班教學精神計畫」及「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」(教育部，民90)，另外，九年一貫課程在九十學年度逐年實施，其所強調的統整課程、協同教學等概念皆對班級教室型態產生衝擊，使得學校建築規劃轉型，因此班群教室空間規劃受到政府重視。薛方杰(民92)認為，在九年一貫課程中，在教學方面，協同教學、統整課程的實施都需要適當的教學空間來支持；學習方面，從學童角度思考出發，則是強調學童自學能力，並認為「學習區」(learning resource center)的概念更是可以讓學童自動自發學習、依個人學習步驟調整學習進度的場所。

有關於國民小學之學校建築，依據民國八十九年「國民中小學設備基準之訂定-專案研究報告」研訂之國民小學的設備基準，其特色之一即為融入開放教育理念之學校建築規劃，以適應教育改革趨勢(黎傳增，民90)。在開放教育、九年一貫課程、協同教學、探索學習等教育理念及政策的推展下，一種創新型態的教育空間規劃理念開始出現，在這種新型態學習

空間之規劃設計中，將過去之單班普通教室，轉變為多班為一群之「班群教室」(clustered classrooms)。而班群教室的規劃除了以多班教室為一群組外，同時於班群教室之鄰側，亦搭配增設開放、可彈性運用之「多用途學習空間」(multipurpose learning space)(薛方杰，民92)，以落實更多元之教學型態。由此可知，開放空間理念融入學校建築，乃是未來學校建築發展之趨勢。

開放教育之理念融入學校建築的實際作法之一即為班群教室的設置。班群教室的設立在美國、英國、日本已施行多年(薛方杰，民92)，在台灣發展的歷史上，高雄市因應「開放教育」及「降低班群人數」小班小校之教育發展政策，也於八十五學年度開始推廣開放教育，民國八十九年規劃出開放空間規劃的小學-民權、福山、新上、港和國小等學校(王妙雯，民89；張秋雲，民91)。而台北市教育局亦決議籌建開放式小學，因而民國八十八年至八十九年產生全國第一批採用開放式班群教室規劃設計的公立小學-臺北市健康、新生和永安國民小學。隨著開放式教學空間規劃設計觀念的發展，特別是九二一大地震後災區多所學校嚴重受創，在校園復健工程中，多所學校亦採用班群教室之規劃理念。截至九十二年止，全台灣已有約十餘所採用開放式班群教室配置之國民小學已正式招生使用，而有多所國小即將完工招生或於規劃設計與營建之中(薛方杰，民92)。

國內有關國民小學學校建築為主題的研究已有可觀的成果，所涵蓋的領域偏重於行政上的空間規劃與「量」的現況調查，很少涉及精神、心理、社會等層面的反應效果之探討。研究者學童使用班群教室空間用後滿意度等層面感到興趣，也想透過研究瞭解班群教室班級經營與學童滿意度的關係為何，以及何種班群教室經營是最適合學童學習的環境，因此透過調查研究得到學童班群教室空間使用的滿意度，此為本研究動機之一。

教室是學童學習活動中最重要之學校建築，除了妥善規劃空間外，充實教學設備才能滿足學童的需求(許黎琴，民92)。但近幾年國內有關學校建築之研究，則多為工程與設計領域發表之碩博士論文，以學校行政觀點之碩博士論文則甚少(黎傳增，民90)。再回顧國內有關教室型態的相關文獻，國內學者在教育層面上有關開放空間或班群教室的研究大多集中於教室的設備或空間規劃設計的研究(林亭廷，民90；洪淑玲，民90；張美玲，民90；趙婉娟，民91；樓琦庭，民85)，從教學及教育的角度來探討的論文較少，僅有林亭廷(民90)、陳琦媛(民89)、薛方杰(民92)等三篇論文由用後評估的角度對班群教室進行相關議題之探索。在班群教室學童使用滿意度部分，是國內文獻較少探討的領域。因此，本研究將從學童班群教室空間的使用滿意度觀點來進行研究。此為本研究動機之二。

在教室使用滿意度相關研究方面，目前只有針對使用普通教室之教師在教學上對普通教室使用之滿意度進行研究(林雷倫，民92)，而針對學童之環境滿意度影響學習適應之研究則尚無相關研究。因此本研究針對國小學童使用班群教室的空間滿意度做調查，以了解學童對班群教室的使用情形以及班群教室空間使用滿意度對學童學習適應的影響，此為本研究動機之三。

基於上述研究背景與動機，本研究在班群教室之議題上，將摒除探討傳統班群教室規劃及其用後評估，而將學童視為使用者的角度，評估班群教室對學童使用上的滿意度及其對學童學習適應的影響。根據以上所述，茲將研究目的具體陳述如下：

- 一、了解學童在班群教室空間的使用滿意度。
- 二、了解學童在班群教室空間學習適應之情況。

- 三、分析不同班群教室空間使用滿意度與學童學習適應的相關情形。
- 四、分析不同班群教室空間使用滿意度對學童學習適應的預測情形。

貳、名詞解釋

一、班群教室類型

本研究之班群教室係指將三至四個班級的教室連結在一起，形成一個班群，在這個班群裡，各個班級有各自的班級教室，也有共用的班群空間，即為多用途空間或稱多用途學習空間、多目的教學資源空間、開放學習空間。

二、班群教室空間規劃

班群教室是由天花板、地板和四面牆圍成的空教室構成。另可再加設一些活動式隔屏、矮櫃或螢幕，作空間的區隔，使學習空間呈現多種樣式，並可隨時重新組合，形成不同的學習空間（林亭廷，民90；陳琦媛，民90；薛方杰，民92）。

本研究所指之班群教室空間，係包含各班的班級教室，以及多用途空間，包括協同教學空間、學習角、展示空間、生活必要空間。

三、班群教室空間使用滿意度

環境使用滿意度為使用者在使用過環境後，其預測與實際使用的知覺落差結果，若實際使用滿意度高於預期知覺，則滿意度高，喜歡這環境；反之則不喜歡這環境（林雷倫，民92；洪慧珊，民91）。

本研究所稱之「班群教室空間使用滿意度」，是指在前項名詞釋義之「班群教室」內使用各種項目的滿意程度，其中包含對各項班群教室在規劃上、使用上或觀感上之感受。

四、學習適應

學習適應是在學習歷程中，學童與環境產生交互動態關係及調適作用，其所採取的方式或策略，是為了順應環境，解決困難，且學習適應能增加學業成就表現，學習適應也是人際關係的表現（李坤崇，民81；吳正勝，民76；林進材，民81）。

參、研究設計與實施

一、研究架構

茲將本研究之研究架構圖，以圖1表示之。並說明該圖的路徑如下：

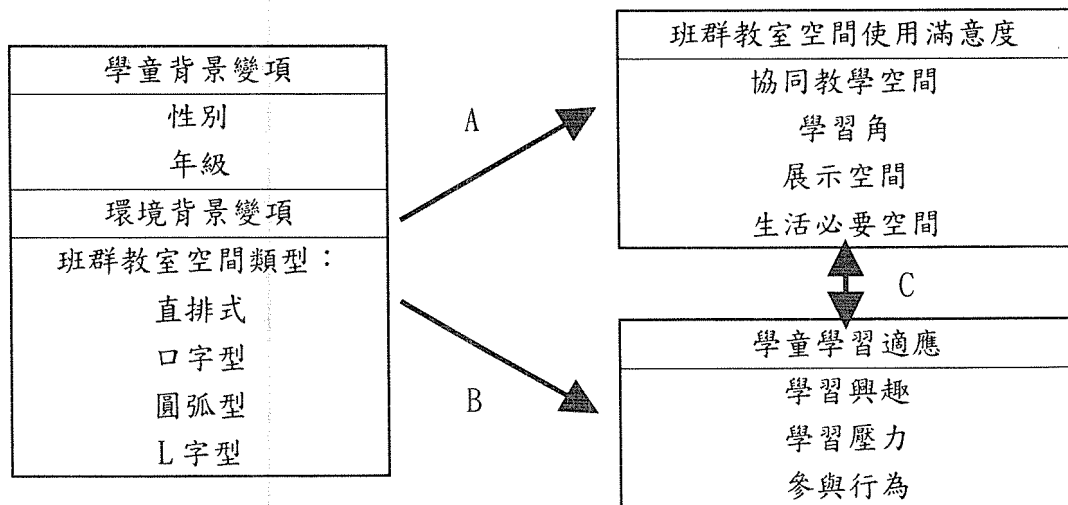


圖1 研究架構圖

如圖3-1所示，「學童背景變項」、「環境背景變項」和「學童學習適應」之關係如下：

- A. 「學童背景變項」、「環境背景變項」為影響「班群教室空間使用滿意度」的因素，兩者間關係以「 \longrightarrow 」代表。
- B. 「學童背景變項」、「環境背景變項」為影響「學童學習適應」的因素，兩者間關係以「 \longrightarrow 」代表。
- C. 「班群教室空間使用滿意度」與「學童學習適應」可能是相互影響的因素，兩者間關係以「 \longleftrightarrow 」代表。

二、研究對象

本研究正式施測對象以高屏地區為範圍，採取立意抽樣方式，先選取高雄市港和國小、民權國小、新上國小、福山國小，高雄縣過埤國小、中崙國小，屏東縣東興國小等七所學校，四到六年級中以隨機抽樣的方式，以十班為界，每年級十班以上抽取兩班的學童為施測對象共12班，十班以下抽取一班的學童為施測對象共15班，合計共抽取27班。

三、研究工具

(一)班群教室空間使用滿意調查問卷

1. 問卷初稿擬定架構及內容

「班群教室空間使用滿意調查問卷」主要在瞭解學童使用班群教室後的感受。問卷內容主要係參考林亭廷(民90)、林雷倫(民92)、陳琦媛(民91)、薛方杰(民92)，及其他相關文獻及研究加以修正編擬，並多次與指導教授、國小校長、班群空間老師等研討修訂而成。

問卷包含了「協同教學空間」、「學習角」、「展示空間」、「生活必要空間」等分向度。各分向度的題目分布如下：

- (1) 「協同教學空間」的題目題號為1~2號，共2題；
- (2) 「學習角」的題目題號為1~6號，共6題；
- (3) 「展示空間」的題目題號為1~3號，共3題；
- (4) 「生活必要空間學習」的題目題號為1~10號，共10題。

2. 修訂正式問卷

問卷初稿完成後，為求問卷之內容效度，請專家學者依「適合」、「修正後適合」、「不適合」三個項目，就問卷之題意、語句於各向度是否適當進行勾選。專家意見調查問卷回收後，依據專家之意見刪除不適合之題目，並依其所提供之修訂意見，修訂本研究之問卷。

在統計專家之意見後，凡經專家認定為「適用」與「修改後適用」之比例總值在.85以上者保留，其餘刪除。共計刪除0題，專家意見統計結果如表3-1。

表3-1 班群教室空間使用滿意度問卷專家意見統計結果

分向度	題號	意見統計			備註
		適合	修正後適合	不適合	
協同教學空間	1	6	2	0	1.00

	2	6	2	0	1.00
學習角	1	6	2	0	1.00
	2	6	2	0	1.00
	3	6	2	0	1.00
	4	6	2	0	1.00
	5	6	2	0	1.00
展示空間	1	6	2	0	1.00
	2	6	2	0	1.00
	3	6	2	0	1.00
生活必要空間	1	6	2	0	1.00
	2	6	2	0	1.00
	3	6	2	0	1.00
	4	6	2	0	1.00
	5	6	2	0	1.00
	6	6	2	0	1.00
	7	6	2	0	1.00
	8	6	2	0	1.00
	9	6	2	0	1.00

經由專家效度所刪減後，並與指導教授討論後，對於分向度「學習角」中「遊戲角」及「生活必要空間」中「午間用餐空間」考量到各校設置頻率較低，因此予以刪除。

3. 效度及信度考驗

本問卷的效度除採用專家效度考驗外，另採用建構效度的項目分析予以考驗，信度方面採用內部一致性來考驗。茲將考驗過程說明如下：

(1) 效度分析

本研究採用「項目分析」方法以探知本問卷之效度。

在「班群教室空間使用滿意度問卷」單題與總量表之相關程度， γ 值皆大於 .30，CR 值分析結果也都達標準，因此表示本問卷題目可予以保留。

表 3-2 國小學童班群教室空間使用滿意度問卷項目分析摘要表

向度名稱	題號	γ	項目去除之 α 值	CR
協同教學空間	1	.524	.873	-16.77***
	2	.514	.874	-17.10***
學習角	3	.437	.876	-12.63***
	4	.529	.873	-17.56***
	5	.478	.875	-15.54***
	6	.488	.875	-15.25***
	7	.431	.876	-13.31***

展示空間	8	.483	.875	-14.66***
	9	.540	.873	-18.26***
	10	.469	.875	-16.00***
生活必要空間	11	.469	.876	-17.42***
	12	.452	.876	-16.49***
	13	.510	.874	-18.92***
	14	.514	.874	-17.78***
	15	.533	.893	-17.93***
	16	.505	.874	-16.53***
	17	.519	.873	-17.30***
	18	.488	.875	-15.33***
	19	.542	.873	-20.81***

總量表內部一致性 Cronbach α 係數為.8801

*** $p < .001$

(2) 信度分析

本研究採用「內部一致性」求得班群教室空間使用滿意度正式問卷之信度分析，經施測結果在個別層面而言，「協同教學空間」層面 α 值為.585，「學習角」層面 α 值為.681，「展示空間」層面 α 值為.578，「生活必要空間」層面 α 值為.806，顯示班群教室空間使用滿意度各向度 α 值介於.578至.806之間，整體信度為.880。

表3-3 班群教室空間使用滿意度問卷信度分析

向度名稱	問卷題號	該題與向度相關係數	各向度 α 值
協同教學空間	1	.412	.585
	2	.412	
學習角	3	.380	.681
	4	.454	
	5	.443	
	6	.450	
	7	.453	
展示空間	8	.413	.578
	9	.383	
	10	.372	
生活必要空間	11	.429	.806
	12	.439	
	13	.527	
	14	.517	
	15	.528	

	16	.503	
	17	.549	
	18	.477	
	19	.549	
整體			.880

(二) 國小學童學習適應調查問卷

1. 問卷初稿擬定架構及內容

「國小學童學習適應問卷」主要於瞭解學在班群教室的學習適應情況。問卷內容學習興趣部分主要係參考湯志民(民80)、蔡玉慧(民84)；學習壓力部分主要係參考方武昌(民92)、湯志民(民80)；參與行為部分主要係參考Skinner(1988)「學童的學習行為問卷」(The Students' Engagement)、吳昌期(民90)、陳彥甫(民90)、湯志民(民80)、蔡玉慧(民84)等的研究問卷，並參考其他相關文獻及研究加以修正編擬，且多次與指導教授、國小校長、班群教室老師等研討修訂而成。

問卷包含了「學習興趣」、「學習壓力」、「參考行為」等學習適應的向度。

- (1)「學習興趣」的題目為題號1~8號，共8題，皆為正向題；
- (2)「學習壓力」的題目題號為1~5號，共5題，皆為反向題；
- (3)「參與行為」的題目題號為1~21號，共21題，皆為反向題。

2. 修訂正式問卷

問卷初稿完成後，為求問卷之內容效度，請專家學者依「適合」、「修正後適合」、「不適合」三個項目，就問卷之題意、語句於各向度是否適當進行勾選。專家意見調查問卷回收後，依據專家之意見刪除不適合之題目，並依其所提供之修訂意見，修訂本研究之問卷。

在統計專家之意見後，凡經專家認定為「適用」與「修改後適用」之比例總值在.85以上者保留，其餘刪除。共計刪除0題，專家意見統計結果如表3-4。

表3-4 學童學習適應量表專家意見統計結果

向度	題號	意見統計				備註
		適合	修正後適合	不適合	比例總值	
學習興趣	1	7	0	1	.88	刪除
	2	6	0	2	.75	
	3	6	2	0	1.0	
	4	6	2	0	1.0	
	5	6	1	1	.88	
	6	6	1	1	.88	
	7	5	2	1	.88	
	8	7	1	0	1.0	

學習壓力	1	6	1	1	.88	
	2	6	1	1	.88	
	3	6	1	1	.88	
	4	6	1	1	.88	
	5	5	2	1	.88	
參與行為	1	5	2	1	.88	
	2	6	1	1	.88	
	3	6	1	1	.88	
	4	7	0	1	.88	
	5	7	0	1	.88	
	6	7	0	1	.88	
	7	6	0	2	.75	刪除
	8	5	1	2	.75	刪除
	9	7	0	1	.88	
	10	7	1	0	1.0	
	11	6	2	0	1.0	
	12	6	1	1	.88	
	13	5	1	2	.75	刪除
	14	5	1	2	.75	刪除
	15	5	1	2	.75	刪除
	16	4	2	2	.75	刪除
	17	8	0	0	1.0	
	18	6	1	1	.88	
	19	6	1	1	.88	
	20	4	1	3	.63	刪除
	21	7	0	1	.88	

問卷初稿所增刪及修改的題目如下所示：

- (1)「學習興趣」向度刪除第1、7、8題，合併5、6題加上「我很高興上課能接觸到不同的班群教師」及「我很高興上課能接觸到不同的班群教師」，共5題。
- (2)在「學習壓力」向度刪除第1題；修改第2題成為「我覺得班群教室中存放物品的空間太小，使我覺得有壓力」；第3、4題合併成「使用班群教室中各種不同的設備，使我覺得有壓力」；第5題改成「我覺得班群老師給我們的壓力學習壓力很大」。另外增加「和班群中不同班級的小朋友一起活動，使我覺得學習上有壓力」、「教室空間無遮蔽，使我覺得學習上有壓力」、「我覺得別班的小朋友在班群教室中的活動讓我難以集中注意力」、「我覺得班群的設計，造成噪音干擾，給我很大的壓力」、「我覺得班群空間的移動太耗時，常影響上課進行」等5題。

(3)「參與行為」向度刪除第2、7、8、13、14、15、16、20題，另外第3、4、5、6、11、18題與班群教室學生學習無關予以刪除，修改第9題成為「老師上課時我能專心聽講，不會受到別班的影響」；第10題改成「我知道班群中所有教師的名字」；第12、21題合併成「我曾經擔任班群的幹部」；第17題改成「我曾經在班群活動中發表意見或表演」；第19題改成「我在班群活動中曾經教導別班的小朋友。另外增加「在班群活動中，我很高興能接受不同班級老師的指導」。

3. 效度及信度考驗

本問卷的效度係採用項目分析，信度方面採用內部一致性來考驗試題，茲將考驗過程說明如下：

(1) 項目分析

由表3-5可知，在「學習適應問卷」單題與總量表之相關程度， γ 值皆大於.3，CR值分析結果也都達標準，表示本問卷題目可予以保留。

表3-5 國小學童學習適應問卷項目分析摘要表

層面	題號	γ	項目去除之 α 值	CR
學習興趣	1	.470	.773	-16.46***
	2	.470	.773	-18.03***
	3	.470	.773	-17.03***
	4	.400	.777	-14.03***
	5	.390	.777	-14.30***
學習壓力	6	.303	.782	-10.03***
	7	.401	.776	-14.63***
	8	.332	.780	-12.36***
	9	.363	.778	-13.37***
	10	.413	.775	-14.95***
	11	.351	.779	-12.23***
	12	.341	.780	-12.55***
	13	.329	.780	-12.71***
參與行為	14	.271	.784	-9.42***
	15	.231	.787	-7.53***
	16	.379	.778	-13.45***
	17	.407	.776	-13.99***
	18	.452	.774	-16.39***
	19	.220	.787	-7.33***
	20	.141	.792	-5.60***
	21	.230	.786	-8.83***

總量表內部一致性 Cronbach α 係數為.788

*** $p < .001$

(2) 信度分析

Cronbach α 係數越高表示信度越佳。學習適應正式問卷之信度分析如表 3-6，經施測結果在個別層面而言，「學習興趣」層面 α 值為 .769，「學習壓力」層面 α 值為 .831，「參與行為」層面 α 值為 .660 值為，顯示學習適應各向度 α 值介於 .660 至 .831 之間，整體信度為 .788。

表 3-6 班群教室空間使用滿意度問卷信度分析

向度名稱	問卷題號	該題與向度相關係數	各向度 α 值
學習興趣	1	.586	.769
	2	.595	
	3	.611	
	4	.492	
	5	.437	
學習壓力	6	.419	.831
	7	.631	
	8	.590	
	9	.567	
	10	.572	
	11	.556	
	12	.549	
	13	.575	
參與行為	14	.290	.660
	15	.367	
	16	.350	
	17	.330	
	18	.488	
	19	.304	
	20	.390	
	21	.329	
整體學習適應			.788

肆、結果分析與討論

一、國小學童使用班群教室滿意度現況分析

由下表可知，學童班群教室空間使用滿意度的情況，就「整體班群教室空間使用滿意度」而言，整體平均得分為 3.61 分，本研究發現班群教室空間使用滿意度達「滿意」的水準，表示學童對班群教室空間使用上持正面態度。

而以班群教室空間使用滿意度的分向度來看，各分向度的得分介於 3.55 到 3.79 分之間，其中班群教室空間使用滿意度高於總分平均數者有「學習角」(M = 3.79; SD = 0.76)、「展示空間」(M = 3.70; SD = 0.87)、「協同教學空間」(M = 3.69; SD = 0.96)

；低於總分平均數者有「生活必要空間」(M = 3.55；SD = 0.83)，各分向度均達「滿意」的水準。學童對班群教室使用滿意度情況，就整體滿意度而言，所得的平均數為「滿意」，就各層面而言，最滿意的使用空間為「學習角」，其次依序為「展示空間」、「協同教學空間」、「生活必要空間」。

表4-1 學童班群教室空間使用滿意度現況分析

班群教室空間使用滿意度層面	各分向度平均得分	標準差	平均數排列
協同教學空間	3.69	0.96	3
學習角	3.79	0.76	1
展示空間	3.70	0.87	2
生活必要空間	3.55	0.83	4
整體	3.61	0.70	

由此可知，目前高屏地區國小學童對班群教室空間使用滿意度以學習角滿意程度最高，生活必要空間滿意程度較低，唯整體而言，學童對四種班群教室空間的使用均達「滿意」的程度。

詳細空間滿意度排序如下表：

表4-2 班群教室空間使用滿意度之平均數、標準差及等級表

分向度	班群教室空間使用滿意度選項	平均數	標準差	滿意度排序表
協同教學空間	討論空間	3.639	1.137	9
	活動空間	3.727	1.136	6
學習角	資訊角	3.099	1.461	19
	圖書角	4.011	1.191	1
	主題角	3.877	1.107	3
	藝術角	3.862	1.190	4
	表演角	3.596	1.308	11
	輔助教學資源空間	3.705	1.176	7
展示空間	展示空間	3.825	1.167	5
	活動隔屏	3.599	1.300	10
	午休空間	3.294	1.555	18
生活必要空間	飲用水設施	3.411	1.392	16
	洗手台空間	3.667	1.204	8
	個人用品儲藏空間	3.592	1.356	12
	放置清潔用品空間	3.468	1.256	14
	換鞋置鞋處	3.537	1.342	13
	垃圾收集設備	3.449	1.1330	15
	陽台	3.894	1.286	2
	課桌椅	3.362	1.417	17

學童整體班群教室空間使用滿意度屬於滿意，推究其原因可能與班群教室空間布置的多樣性及多元性，讓學童在下課時能有自我學習、發展的機會。在分向度部分以「學習角」空間使用滿意度最高，推究其可能之原因為學童在學習角能依自己之興趣、喜好，選擇適合的學習角做學習，擴大學習領域，由此可知，「學習角」的設置能引起學童的學習興趣。

二、國小學童學習適應現況分析

由下表顯示國小學童學習適應的情況。就「整體學習適應」而言，整體平均得分為 3.47，本研究發現學習適應現況為「普通」。由此可知，學童在班群教室的學習適應情況雖為正向態度，但僅為普通程度。

而以學童學習適應的分向度來看，各分向度的平均分數介於 3.03 到 3.75 分之間，其中班群教室空間使用滿意度高於總分平均數者有「學習興趣」(M = 3.75; SD = 0.87)、「參與行為」(M = 3.72; SD = 0.76)；低於總分平均數者有「學習壓力」(M = 3.03; SD = 0.94)，「學習興趣」及「參與行為」達「良好」的水準；「學習壓力」為「普通」的水準。由此可知，目前高屏地區使用班群教室的學童，其學習適應情況以學習興趣最高，學習壓力度最低，整體而言學童學習適應情況良好。

表 4-3 學童學習適應現況分析

學習適應層面	各分向度平均得分	標準差	平均數排列
學習興趣	3.75	0.87	1
學習壓力	3.03	0.94	3
參與行為	3.72	0.76	2
整體學習適應	3.47	0.59	

至於國小學童在學習適應之平均數、標準差及等級如表 4-4 所示。

表 4-4 學習適應之平均數、標準差及等級表

分向度	學習適應選項	平均數	標準差	排序表
學習興趣	1. 班群教室的設備，使我對學習活動感興趣。	3.606	1.13	8
	2. 我常接觸到班群教室中不同的教室佈置，常使我的學習有新的靈感。	3.716	1.18	5
	3. 班群教室活動空間的規劃，能提高我們的學習興趣。	3.785	1.16	4
	4. 我很高興上課能接觸到班群中不同班級的老師。	3.953	1.19	1
	5. 我很高興上課能接觸到班群中不同班級的小朋友。	3.675	1.33	6
	6. 和班群中不同班級的小朋友一起活動，使我覺得學習上有壓力。	3.325	1.37	18
	7. 教室的空間無遮蔽，使我覺得學習上有壓力。	3.433	1.41	13

學習壓力	8. 使用班群教室中各種不同的設備，使我覺得學習上有壓力。	3. 673	1. 30	7
	9. 我覺得班群教室中存放物品的空間太小，使我覺得有壓力。	3. 605	1. 39	9
	10. 我覺得班群老師給我們的學習壓力很大。	3. 499	1. 41	11
	11. 我覺得別班的小朋友在班群教室中的活動讓我難以集中注意力。	3. 258	1. 45	20
	12. 我覺得班群教室的設計，造成聲音干擾，給我很大的壓力。	3. 404	1. 41	15
	13. 我覺得在班群空間的移動太花時間，常影響上課的進行。	3. 432	1. 37	14
	14. 我常有機會跟班群中不同班級的小朋友一起玩。	3. 396	1. 46	16
參與行為	15. 我曾經在班群活動中發表意見或表演。	3. 088	1. 46	19
	16. 在班群活動中，我很高興能接受不同班級老師的指導。	3. 904	1. 23	2
	17. 老師上課時我能專心聽講，不會受到別班的影響。	3. 594	1. 25	10
	18. 上課時的一些學習活動，我會和班群同學一起參與。	3. 846	1. 23	3
	19. 我知道班群中所有老師的名字。	3. 470	1. 40	12
	20. 我在班群活動中曾經教導別班的小朋友。	2. 605	1. 42	21
	21. 我曾經擔任班群的幹部。	3. 342	1. 67	17

在學童學習適應現況分析部分，「學習興趣」與「參與行為」兩方面均屬於「良好」，因班群教室的設備、佈置、設施，及班群中的班群老師及學童的互動，能有效引起學童的學習興趣。另外在參與行為部分，班群教室所提供的空間讓班群教室中的老師及學童互動機會增加，除了班級的老師及學童所提供的學習刺激，班群的老師及學童在互動中無形中也增加了學童的學習刺激，因此更能提升學童的參與行為。

在學習壓力部分屬於「普通」，相關研究均指出，聲音干擾為班群教室使用最主要的使用困擾，因為班群教室空間設計無隔屏，造成學生會因為別班上課的聲音或其他學生的走動而分心，且班群教室與多功能空間配置方式不同，聲音干擾程度不同，讓噪音問題成為班群教室使用的困擾之一，因此造成學童的學習壓力。研究結果顯示學童學習適應在「學習興趣」、「參與行為」兩分向度上現況良好；在「學習壓力」為普通程度。

三、學童班群教室使用滿意度與學習適應相關情形探討

為瞭解學童班群教室空間使用滿意度與學習適應是否有顯著相關，本研究以皮爾森(Pearson)積差相關分析求兩者之間的關係。

由表4-5資料分析發現，學童班群教室空間使用滿意度整體及各向度與學習適應整體

及各向度之間均呈正相關，且達顯著水準。以下就學童班群教室空間使用滿意度與學習適應的關係作分析探討：

- (一) 學童班群教室空間使用滿意度在「協同教學空間」層面之滿意度，與學習適應的相關依序為「學習興趣」($r = .45, p < .001$)屬於中度相關、「參與行為」($r = .29, p < .001$)屬於低度相關、「學習壓力」($r = .20, p < .001$)屬於低度相關，「學習興趣」層面與班群教室空間使用滿意度的「協同教學空間」層面之相關最高。
- (二) 學童班群教室空間使用滿意度在「學習角」層面之滿意度，與學習適應的相關依序為「學習興趣」($r = .42, p < .001$)屬於中度相關、「參與行為」($r = .27, p < .001$)屬於低度相關、「學習壓力」($r = .16, p < .001$)屬於低度相關。「學習興趣」層面與班群教室空間使用滿意度的「學習角」層面之相關最高。
- (三) 學童班群教室空間使用滿意度在「展示空間」層面之滿意度，與學習適應的相關依序為「學習興趣」($r = .41, p < .001$)屬於中度相關、「參與行為」($r = .29, p < .001$)屬於低度相關、「學習壓力」($r = .15, p < .001$)屬於低度相關，「展示空間」層面與班群教室空間使用滿意度的「學習興趣」層面之相關最高。
- (四) 學童班群教室空間使用滿意度在「生活必要空間」層面之滿意度，與學習適應的相關依序為「學習興趣」($r = .55, p < .001$)屬於中度相關、「參與行為」($r = .35, p < .001$)屬於低度相關、「學習壓力」($r = .20, p < .001$)屬於低度相關「學習興趣」層面與班群教室空間使用滿意度的「生活必要空間」層面之相關最高。
- (五) 學童班群教室空間使用滿意度整體與整體學習適應之間呈正相關且達顯著水準($r = .52, p < .001$)，屬於中度相關。班群教室整體及各分向度班群教室空間使用滿意度，可能受學習適應程度而有所差異。

表4-5 學童班群教室空間使用滿意度與學習適應相關情形

班群教室空間使用滿意度 學習適應	協同 教學 空間	學習角	展示空間	生活 必要 空間	整體班群 教室空間 使用滿意度
學習興趣	0.45***	0.42***	0.41***	0.55***	0.58***
學習壓力	0.20***	0.16***	0.15***	0.20***	0.22***
參與行為	0.29***	0.27***	0.29***	0.35***	0.37***
整體學習適應	0.42***	0.38***	0.38***	0.49***	0.52***

$p < .001$ ***

綜合研究結果有以下幾點發現：

1. 國小學童班群教室空間使用滿意度與學習適應之皮爾森(Pearson)積差相關係數 $r = 0.52$ 之相關程度，顯示兩者之間具有中等程度的正相關，在量表上顯示，班群教室空間使用滿意度越高，則學習適應越高。
2. 班群教室空間使用滿意度整體及四個層面中，以「生活必要空間」、「整體班群教室空間使用滿意度」對學習適應整體及三個層面分向度有中度的相關係數。整體而言，班群教室空間使用滿意度整體及四個層面中對「學習興趣」及「整體學

習適應」的相關程度最高，顯示班群教室空間使用滿意度與學習興趣、整體學習適應有較高的關係。

3. 班群教室空間使用滿意度整體及四個層面對學習適應整體及三個層面向度之相關在「學習興趣」及「整體學習適應」達中度相關，其餘皆為低度相關，但也都達到顯著水準。代表班群教室空間使用滿意度與學習適應兩者間有中低度關係存在，表示兩者有關係，但程度不高。
4. 整體而言，班群教室空間使用滿意度與學習適應之間具有正相關存在，因此班群教室空間使用滿意程度越高，學習適應情況也會越高。

四、學童班群教室空間使用滿意度對學習適應預測情形之探討

本研究旨在探討學童班群教室空間使用滿意度對學習適應是否有預測力，研究者乃以班群教室空間使用滿意度整體及各分向度為預測變項，而以學習適應為效標變項，進行同步多元迴歸法之強制進入法來進行分析，研究結果如下所示。

(一)班群教室空間使用滿意度對整體學習適應迴歸分析

此部分主要在探討「班群教室空間使用滿意度對整體學習適應的解釋力為何？」。根據本研究資料的分析結果，由表 4-6 可發現：

1. 五個預測變項對學習適應皆達顯著差異。
2. β 係數皆為正數，由此可知此五個變項對整體學習適應的影響是正向的。
3. 在預測變項以班群教室空間使用滿意度的「生活必要空間」的預測力最佳（解釋量為 24%），其餘依序為「協同教學空間」（解釋量為 18%）、「學習角」及「展示空間」（解釋量為 14%）。
4. 整體班群教室空間使用滿意度可以解釋整體學習適應 27% 的變異量，亦即整體班群教室空間使用滿意度對整體學習適應有 27% 的解釋力 ($F = 265.65, p < .001$)。

表 4-6 學童班群教室空間使用滿意度對整體學習適應迴歸分析

投入變項	多元迴歸 係數 (R)	決定係數 (R ²)	標準化迴歸 係數 (β)	F 值
協同教學空間	.42	.18	.42	156.65***
學習角	.38	.14	.38	121.94***
展示空間	.38	.14	.38	118.90***
生活必要空間	.49	.24	.49	224.46***
整體班群教室空間使用滿意度	.52	.27	.52	265.65***

*** $p < .001$

(二)班群教室空間使用滿意度對學習適應各分向度迴歸分析

1. 學童班群教室空間使用滿意度對學習興趣迴歸分析

此部分主要在探討「班群教室空間使用滿意度對學習興趣的解釋力為何？」。根據本研究資料的分析結果，由表 4-7 可發現：

- (1) 五個預測變項對學習適應皆達顯著差異。

- (2) β 係數皆為正數，由此可知此五個變項對學習興趣的影響是正向的。
- (3) 在預測變項以班群教室空間使用滿意度的「生活必要空間」的預測力最佳，其解釋量為30%。其餘依序為「協同教學空間」，其解釋量為20%；「學習角」，其解釋量為18%；「展示空間」，其解釋量為17%。
- (4) 整體班群教室空間使用滿意度可以解釋學習興趣33%的變異量，亦即整體班群教室空間使用滿意度能預測整體學習適應33%的解釋力 ($F = 363.02, p < .001$)。

表4-7 學童班群教室空間使用滿意度對學習興趣迴歸分析

投入變項	多元迴歸 係數 (R)	決定係數 (R ²)	標準化迴歸 係數 (β)	F 值
協同教學空間	.45	.20	.45	180.76***
學習角	.42	.18	.42	157.00***
展示空間	.41	.17	.41	148.35***
生活必要空間	.55	.30	.55	316.59***
整體班群教室空間使用滿意度	.58	.33	.58	363.02***

*** $p < .001$

2. 學童班群教室空間使用滿意度對學習壓力迴歸分析

此部分主要在探討「班群教室空間使用滿意度對學習壓力的解釋力為何？」。根據本研究資料的分析結果，由表4-8可發現：

- (1) 五個預測變項對學習適應皆達顯著差異。
- (2) β 係數皆為正數，由此可知此五個變項對整體學習適應的影響是正向的。
- (3) 班群教室空間使用滿意度各分向度對學習壓力的解釋力雖都達顯著水準，但解釋力偏低。在預測變項以班群教室空間使用滿意度的「協同教學空間」及「生活必要空間」的預測力最佳，其解釋量為4%，其餘依序為「學習角」，其解釋量為3%，「展示空間」，其解釋量為2%。
- (4) 整體班群教室空間使用滿意度可以解釋學習壓力5%的變異量，亦即整體班群教室空間使用滿意度能預測學習壓力5%的解釋力。

表4-8 學童班群教室空間使用滿意度對學習壓力迴歸分析

投入變項	多元迴歸 係數 (R)	決定係數 (R ²)	標準化迴歸 係數 (β)	F 值
協同教學空間	.21	.04	.21	31.81***
學習角	.16	.03	.16	19.29***
展示空間	.15	.02	.15	16.42***
生活必要空間	.20	.04	.20	30.29***
整體班群教室空間使用滿意度	.22	.05	.22	36.19***

*** $p < .001$

3. 學童班群教室空間使用滿意度對參與行為迴歸分析

此部分主要在探討「班群教室空間使用滿意度對參與行為的解釋力」。根據本研究資料的分析結果，由表4-9可發現：

- (1) 五個預測變項對學習適應皆達顯著差異。
- (2) β 係數皆為正數，由此可知此五個變項對整體學習適應的影響是正向的。
- (3) 在預測變項，以班群教室空間使用滿意度的「生活必要空間」的預測力最佳，其餘依序為「協同教學空間」及「展示空間」、「學習角」。
- (4) 整體班群教室空間使用滿意度可以解釋參與行為14%的變異量，亦即整體班群教室空間使用滿意度能預測參與行為應14%的解釋力。

表4-9 學童班群教室空間使用滿意度對參與行為迴歸分析

投入變項	多元迴歸 係數 (R)	決定係數 (R ²)	標準化迴歸 係數 (β)	F 值
協同教學空間	.29	.08	.29	64.82***
學習角	.27	.07	.27	58.36***
展示空間	.29	.08	.29	64.89***
生活必要空間	.35	.12	.35	100.99***
整體班群教室空間使用滿意度	.37	.14	.37	117.40***

*** $p < .001$

從班群教室空間使用滿意度各預測變項對學童學習適應各層面得分及總分的迴歸預測中，可以歸納班群教室空間使用滿意度對學童學習適應各層面及整體之多元同步迴歸綜合表，如表4-10所示。

由班群教室空間使用滿意度對學童學習適應各層面及整體多元同步迴歸分析結果如下：

- (1) 班群教室空間使用滿意度對學童學習適應各層面及整體之預測作用皆達顯著水準，但隨著不同的效標變項而有不同的預測力，因此本研究假設六「班群教室空間使用滿意度對學童學習適應有顯著預測作用」獲得部分支持。
- (2) 整體班群教室空間使用滿意度對學童整體學習適應有27%的預測力。另外班群教室空間使用滿意度各分向度，對學習興趣的預測程度普遍較高，代表學童班群教室空間各分向度使用滿意度對學習興趣有較高的預測力。此研究結果與張秋雲(民92)研究指出「班群教室空間的使用可提升自主學習的意願，對提升學習氣氛與效果是值得肯定的」相一致。
- (3) 班群教室空間使用滿意度各分向度對學習壓力的解釋力雖達顯著水準，但解釋力偏低，代表學童班群教室空間各分向度使用滿意度對學習壓力有較低的預測力。

表4-10 班群教室空間使用滿意度對學童學習適應各層面及整體多元同步迴歸綜合表

	學習興趣	學習壓力	參與行為	整體學習適應
協同教學空間	.20	.04	.08	.18
學習角	.18	.03	.07	.14
展示空間	.17	.02	.08	.14
生活必要空間	.30	.04	.12	.24
整體班群教室空間使用滿意度	.33	.05	.14	.27

伍、研究發現及建議

一、針對「午休空間」、「課桌椅」、「飲用水設施」、「垃圾收集設備」等四項，改進生活必要空間的使用滿意度。

本研究發現，國小學童班群教室空間使用滿意度最為不滿意的分向度為「生活必要空間」。在班群教室空間使用滿意度中，學童最為不滿意的五項分別為「資訊角」、「午休空間」、「課桌椅」、「飲用水設施」、「垃圾收集設備」，其中四項即為生活必要空間。

在「午休空間」部分，肇因於有些學校的班群教室，雖然有許多空間可以成為學童臥睡的空間，但在實際的情況卻還是讓學生用傳統的午睡方法趴在桌上休息。建議可以利用班群教室的空間，讓學童採用臥睡的方式，在協同教學空間或學習角的空間中休息，教室中需設置足夠之彈性軟墊或其他替代性設施作為襯墊，如此學童能有較好的休息空間，也才会有較更好的午休品質。

「課桌椅」為學童第三項不滿意的空間，此係學童因個人身高成長不同，對於桌椅的高度也有不同的需求，因此學校應多準備能易於調整高度的桌椅，以供班級老師可隨時依照學童身高的成長情形適時的調整桌椅的高度，讓學生有舒服的座位才能有良好的學習。

「飲用水設施」為第四項學童不滿意的空間，建議飲用水的數量足以讓每個班群擁有一個飲水機，且飲用水設施的高度應符合人體工學，配合不同年級的身高特性而調整高度，在設置環境方面應考量到排水、止滑、通風乾燥等條件，並且在設施前留有足夠的空間讓學童排隊取用，讓學生能方便。

第五為「垃圾收集設備」，學校方面可以改善垃圾場設備，並在班群增設資源回收分類設施，將垃圾按照資源回收及一般垃圾兩大類，在資源回收部分又可以依照學生在學校所最常製造的資源垃圾來做分類。

二、降低噪音及學童對班群活動的焦慮感以減少學習壓力。

本研究發現，在班群教室中學童學習適應的情況以「學習壓力」部分為最差，此乃由於班群教室的設計讓噪音成為最大的困擾，噪音來源為其他班級學生在班群教室中的活動或其他班群老師的上課音量，因此，物理方面無法克服的噪音問題，建議從噪音的來源老師及學童著手。學童方面，建議學校推動生活禮儀或輕聲細語運動，讓學童習慣在教室或到走廊就保持輕聲細語，避免干擾到其他班級的上課。老師方面，則應以身作則，上課時少用擴音器，避免班與班之間老師上課的聲量相互影響，造成學生學習上的

壓力。學校排課方面，可安排班群中的班級課表，讓班級教室及專門教室的使用時間錯開，可以避免聲音的干擾。

除此之外還有與班群中不同班級的學生一起上課會造成學生學習的壓力，因為不同學童有不同的個性，內向的學童在班群活動中比較會感覺到學習壓力，建議老師可以教導比較內向的學童人際互動方面的技巧，如此可以建立學童面對其他班群同學的自信心，即能降低學習壓力。

三、環境佈置內容配合學童的學習內容作更改。

研究結果發現國小學童的班群教室空間使用滿意度情況，因不同性別、年級而有所差異，其個別差異甚大，影響學生對於環境的使用及感受程度。因此，建議班群教室的環境佈置內容應隨學生年級不同而有所改變，學校及班群教室老師在共同經營班群教室時，應該以學童為中心考量，內容可隨著教學單元而有所調整，如設計補充教材區、閱讀角時，可配合教學內容有所調整，學習角內容可隨單元的延伸閱讀或配合學習單。由於學習活動的不同要常更換班群教室的環境佈置內容，因此建議在班群教室的環境佈置採用活動式設計，依據課程內容隨時調整班群教室的空間佈置，讓學生認為班群教室是一個資源豐富的教室。

四、利用班群活動增加學童的學習適應。

本研究發現國小學童的學習適應情況，因不同性別、年級而有所差異，並呈現女生優於男生、四及六年級優於五年級學童的情況，造成此種現象的原因為，女生較常留在班級，所以甚為熟稔班級事務，因此適應情況比男生較好。而年級部分，相較於五年級的學生，四年級跟六年級同學相處甚久，所以適應情形較為良好。因此，在教育過程中，應盡量加強男生及五年級的學童學習適應的情況，具體的作法為讓男生多參與班群的事物，如班群會、編輯班群班刊等班群活動；在五年級部分，班級老師可以多設計班級性的活動，讓班級的學童相互熟識之後，再與其他班群老師一同設計認識班群同學的活動，讓班群與班群間的學童都能透過活動認識班群的伙伴，建議分組時可以打散班級的學童，讓不同班級的學童能同一組一起解決問題，如此可以更快的拉近學童間的距離，建立班群學童對班群的向心力。

五、班群教室的多元佈置，增加學生與環境互動的機會。

研究結果顯示班群教室的空間使用滿意度對學習興趣的預測力最好，此乃由於有好的班群教室空間規劃及佈置，學習內容用多元的方式呈現，能讓學生對學習保持高度的興趣，下課時間也願意留在班群教室內從事課內或課外的學習活動。因此，建議班群老師應適當規劃班群教室空間，並且配合學習單元，設計多元的教室佈置，活化教室學習環境，以提高學生學習興趣與互動的機會。

六、瞭解學生的滿意度狀況，提早做好班群教室空間的設備、佈置、空間設計，有助於提升學生學習適應的情況。

本研究發現國小學童的班群教室空間使用滿意度整體或與其各分向度，對不同的學習適應分向度有有顯著的預測力。因此，教師應當對學生的滿意度狀況有所瞭解，如此才能針對學生在班群教室的滿意度情況提早做好班群教室空間的設備、佈置、空間設計等，有助於教師教學及學生學習的情境，如此配合學生滿意度所布置的班群教室環境的將有助於提升學生學習適應的情況。

參考文獻

- 王妙雯(民89)。開放教育與內在學習動機、創造力及自尊之相關研究。屏東師範學院/教育心理與輔導研究所碩士論文(未出版)。
- 吳正勝(民76)。大學聯招新制錄取大一學童聯考經驗及學習適應之研究。輔導學報, 10, 223-266。
- 吳昌期(民89)。國中中途輟學學童就讀國中補校學習適應與升學意向之研究。國立台北師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 李坤崇(民81)。國小學童學習適應及其相關因素之廣續研究。台南師院學報, 25, 83-122。
- 林亭廷(民90)。國民小學班群教室空間規劃設計用後評估學校。國立臺灣大學土木工程學研究所(未出版)。
- 林進材(民81)。城郊地區小高年級學童學校適應比較研究。台灣師範大學教育研究所碩士論文(未出版)。
- 林雷倫(民92)。國民小學教師教學法與普通教室環境滿意度之研究。國立高雄師範大學工業科技教育學系(未出版)。
- 洪淑玲(民90)。施行「九年一貫課程」之國小普通教室使用問題探討——以台北市第二類型試辦學校低年級為例。中原大學室內設計研究所(未出版)。
- 洪慧珊(民91)。校園開放空間使用者滿意度研究——以東華大學校園核心區為例。國立東華大學自然資源管理研究所碩士論文(未出版)。
- 張秋雲(民91)。高雄市國民小學班群教室空間規劃設計之探討。公教資訊季刊, 6(1), 21-30。
- 張美玲(民90)。國民小學教師教學型態與普通教室空間規畫之研究。國立政治大學教育學系碩士論文(未出版)。
- 教育部(90.12.19)。2001教育改革之檢討與改進會議。檢索日期: 93.04.30。取自World Wide Web: http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/E0001/EDUION001/menu03/sub02/03020101.htm
- 許黎琴(民92)。桃園縣新設國民中小學籌建問題之研究。國立政治大學學校行政碩士班(未出版)。
- 陳彥甫(民90)。國中學童主觀控制感與教學情境及學習行為之相關研究。屏東師範學院教育心理與輔導研究所碩士論文(未出版)。
- 陳琦媛(民90)。學校開放空間設計對教學影響之研究——以臺北市健康、新生和永安國民小學為例。國立政治大學教育學系碩士論文(未出版)。
- 陳福源(民86)。開放教育的空間規劃與運用。高雄市: 高雄市教育局。
- 湯志民(民80)。臺北市國民小學學校建築規畫, 環境知覺與學童行為之相關研究。國立政治大學教育研究所博士。
- 湯志民(民86)。學校開放空間的規畫與應用。鄧運林主編, 開放教育與教育改革(頁86-96)。高雄: 復文圖書出版社。
- 黃世孟(民85)。營造空間無間學習環境之開放教育。教師天地, 81, 36-40。
- 黃政傑(民85b)。開放教育的理念。北縣教育, 14, 54-60。

趙婉娟(民91)。走向開放式幼兒教育中——教師學習區規劃歷程之個案研究。國立新竹師範學院幼兒教育研究所碩士論文(未出版)。

樓琦庭(民85)。「開放式學校」空間規劃設計準則之研究—以實施開放教育之學校為例。國立台灣大學建築與城鄉研究所碩士論文(未出版)。

蔡玉慧(民84)。高雄市國小學童學校環境知覺與學童行為之相關研究。國立高雄師範大學教育研究所碩士論文(未出版)。

黎傳增(民90)。新竹縣國民小學教師對學校建築滿意度之研究。新竹師範學院國民教育研究所(未出版)。

薛方杰(民92)。國民小學班群教室多元彈性規劃與評估研究。國立臺灣大學土木工程學研究所博士論文(未出版)。