

主題統整教學量表之編製

編制者：吳怡瑄與葉玉珠(2002)

資料來源：吳怡瑄(2002)。主題統整教學、教室氣氛、年級及父母社經地位與國小學童科技創造力之關係。國立中山大學未發表之碩士論文。

壹、題目編擬

本研究工具係彙整國內外相關文獻與統整教學實施之程序步驟 (Arnold & Schell, 1999; Beane, 1999; Fogarty & Stoehr, 1995; Fredericks et al., 1996; Gehrke, 1991; Jacobs, 1989; Kovalik & Olsen, 1994; Lonning et al., 1998; Martinello & Cook, 1994; Pate et al., 1997; Tucker et al., 1997; 何緝琪, 1999; 林霓岑, 2000; 陳木金, 2001; 甄曉蘭, 2001; 薛梨真, 1999, 2000), 由研究者自編而成, 旨在測量教師實施主題統整教學的程度。

貳、量表預試

本量表的預試於民國九十年十月實施, 以高雄市、澎湖縣、嘉義縣、彰化市、台北縣的國小教師為樣本, 總計有效樣本 106 名教師, 預試樣本分佈如表 1:

表 1：主題統整教學量表預試之樣本分佈

地區	學校	發出份數	回收份數	有效份數
高雄市	港和國小	12	10	10
高雄市	華山國小	10	6	6
澎湖縣	馬公國小	25	25	23
澎湖縣	石泉國小	10	10	10
彰化縣	橫山國小	10	9	9
台北縣	老梅國小	10	10	10
台北縣	三芝國小	15	13	13
嘉義縣	興中國小	15	13	12
彰化縣	鹿東國小	10	8	8
台北縣	石門國小	6	5	5
合計	10	123	109	106

參、預試題目

在「主題統整教學量表」的預試問卷中，除指導語之外，分為二大部分，第一部分為填答者的基本資料共 7 題，包括性別、學歷、職別、任教班級、服務年資、年齡、參與課程發展委員會與否；第二部分為主題統整教學現況調查，包括三個分量表「教學設計」、「教學活動」、「學習評量」，共計 40 題。第二部分之預試量表題目如表 2，預試量表內容如表 3。

表 2：「主題統整教學」預試量表之題目分佈

分量表名稱	教學設計	教學活動	學習評量
題號	1-18	19-31	32-40
題目數	18	13	9

表 3：「主題統整教學」預試量表之內容

量表名稱	題目
教學設計	<ol style="list-style-type: none">1. 我常常與同事一起以腦力激盪的方式想出教學的主題。2. 我常常以學生的興趣來選擇教學的主題。3. 在選擇主題時，我通常會將所有想到的主題分類之後，再進行篩選。4. 我通常會根據課程標準（課程綱要），進行主題教學的設計。5. 在與同事共同商定教學主題時，我通常會以大家討論的共識作為選擇主題的依據。6. 我通常以課程綱要所強調的能力指標，作為規畫主題的依據。7. 在進行主題教學設計時，我通常會思考如何將所選擇的主題融入到所教的課程當中。8. 我通常會依據由「簡單到複雜」的原則，安排主題教學的內容和進度。9. 我通常以教科書的大單元標題作為教學的主題。10. 我通常會收集與教學主題相關的補充教材，以使課程設計更完善。11. 我常常以當前的社會議題作為教學的主題。12. 我常常編擬與教學主題相關的問題，以便在教學的過程中引導學生深入探究問題。13. 我通常會依據教科書的單元編排順序和內容，進行主題教學的規畫。14. 我常常以自己的興趣來選擇教學的主題。

15. 我通常會根據不同的學科，設計與主題相關的各種問題讓學生探討。
16. 在進行主題教學設計時，我通常會兼顧學生各方面技巧的發展（例如傾聽、詢問、收集資料、撰寫等技巧）。
17. 我通常會根據學生的心智發展及學習狀況，進行主題教學的設計。
18. 在進行主題教學設計時，我通常會兼顧多元的教學目標（認知、情意、技能）。

量表名稱	題目
教學活動	<ol style="list-style-type: none"> 19. 我通常會提醒學生應用相關的學科知識。 20. 我通常會提供學生必要的協助。 21. 我常常會採取多元的教學方法（例如合作、競爭、個別學習、戶外教學、戲劇表演），鼓勵學生學習。 22. 我通常很重視學生學科知識與生活經驗的聯結。 23. 我常常會鼓勵學生從學習活動中，主動建構知識。 24. 我通常會仔細觀察學生的學習過程。 25. 我常常鼓勵學生進行主動探究的學習。 26. 我通常很重視學生新舊知識的聯結。 27. 我常常讓學生進行同儕的觀摩學習。 28. 我常常與其他教師進行聯絡教學（教師共同設計課程後，再以個別或協同的方式來教學）。 29. 我常常提供學生實際操作的學習機會。 30. 我常常鼓勵學生將所學的概念加以統整。 31. 我常常用角色扮演的方式進行教學。

量表名稱	題目
學習評量	<ol style="list-style-type: none"> 32. 我常常讓學生記錄自己的學習過程，以建立學習檔案。 33. 我常常採用學習單來評量學生的學習成果。 34. 我通常會把學生收集資料的過程和方法，列為評量的標準之一。 35. 我通常會將學生的口頭報告表現，列為評量的標準之一。 36. 我通常會將學生參與討論與合作的表現納入評量的項目。 37. 學生互評的結果，通常是我評量成績的標準之一。 38. 我常常使用觀察記錄表，來檢核學生的學習過程。 39. 我通常會舉辦分享會，讓學生的作品得到同儕直接的回饋。 40. 我常常要求學生自評，以增加其反思學習過程的機會。

肆、預試題目計分方式

本量表採四等量表的作答方式，由教師根據自己的經驗與實際情形，就每題的敘述在「完全不符合」、「大部分不符合」、「大部分符合」、「完全符合」四個選

項中擇一圈選，計分方式為圈選「完全不符合」者得 1 分，「大部分不符合」者得 2 分，「大部分符合」者得 3 分，「完全符合」者得 4 分，總分愈高者表示實施主題統整教學的程度愈高，反之則愈低。

伍、預試題目之分析與篩選

一、內部一致性信度

本問卷以內部一致性信度 (Cronbach α) 作為題目的篩選標準之一，若分量表中的題目與分量表的相關未達.40 ($r < .40$) 者予以刪除。分量表「教學設計」中的第 9、14 題，「教學活動」中的第 28 題，「學習評量」中的第 33 題，均達刪除標準，但「教學活動」的第 28 題為統整教學中強調的教學方法，故決定保留，共計刪除 3 題之後總量表題數為 37 題。表 4 列出分量表各題的信度係數 ($N = 106$)：

表 4：「主題統整教學量表」之預試分析摘要表

分量表名稱	原題號	各題與分量表的相關	選題結果	正式題號	信度分析
教學設計	1	.55	保留	1	預試 $\alpha = .90$ 刪題 $\alpha = .91$
	2	.52	保留	2	
	3	.64	保留	3	
	4	.65	保留	4	
	5	.54	保留	5	
	6	.56	保留	6	
	7	.72	保留	7	
	8	.64	保留	8	
	9	.39	刪除		
	10	.57	保留	9	
	11	.50	保留	10	
	12	.65	保留	11	
	13	.42	保留	12	
	14	.21	刪除		
	15	.67	保留	13	
	16	.51	保留	14	
	17	.67	保留	15	
	18	.61	保留	16	
教學活動	19	.77	保留	17	預試 $\alpha = .88$

	20	.51	保留	18	
	21	.62	保留	19	
	22	.65	保留	20	
	23	.60	保留	21	
	24	.65	保留	22	
	25	.65	保留	23	
	26	.60	保留	24	
	27	.56	保留	25	
	28	.37	保留	26	
	29	.65	保留	27	
	30	.55	保留	28	
	31	.45	保留	29	
學習評量	32	.57	保留	30	預試 $\alpha = .83$
	33	.38	刪除		刪題 $\alpha = .83$
	34	.56	保留	31	
	35	.55	保留	32	
	36	.57	保留	33	
	37	.52	保留	34	
	38	.61	保留	35	
	39	.52	保留	36	
	40	.64	保留	37	
合計	40			37	
備註	1.預試題目：總量表 $\alpha = .94$				
	2.刪題：總量表 $\alpha = .94$				

二、建構效度分析

經由內部一致性之信度分析所保留之 37 個題項，採探索性因素分析求得量表的建構效度，因素抽取法使用「主軸因素分析法」(Principal Axis Factoring)，轉軸使用直交轉軸法中之「最大變異法」(Varimax rotation) 進行分析，刪除因素負荷量小於.40 的題目，結果 37 個題項均未達刪題標準。三個分量表轉軸後均為二個因素，其結果為：「教學設計」分量表中的第 1、3、4、6、7、9、10、13 題命名為「多元取向的主題規畫」，第 2、5、8、11、12、14、15、16 題命名為「學生中心的教學設計」；將「教學活動」分量表中第 17、18、20、21、22、23、24、27、28 題命名為「建構取向教學」，第 19、25、26、29 題命名為「多元化教學」；「學習評量」分量表的第 30、34、35、36、37 題命名為「後設認知與自省」，第 31、32、33 題命名為「合作學習與主動探究」。各分量表轉軸後的因素

分析矩陣結果如表 5 至表 7：

表 5：「教學設計」分量表之因素矩陣

題號	題目	因素 1	因素 2
4.	我通常會根據課程標準（課程綱要），進行主題教學的設計。	.79	
6.	我通常以課程綱要所強調的能力指標，作為規畫主題的依據。	.78	
1.	我常常與同事一起以腦力激盪的方式想出教學主題。	.73	
3.	在選擇主題時，我通常會將所有想到的主題分類之後，再進行篩選。	.72	
9.	我通常會收集與教學主題相關的補充教材，以使課程設計更完善。	.65	
7.	在進行主題教學設計時，我通常會思考如何將所選擇的主題融入到所教的課程當中。	.57	
13.	我通常會根據不同的學科，設計與主題相關的各種問題讓學生探討。	.54	
10.	我常常以當前的社會議題作為教學的主題。	.42	
15.	我通常會根據學生的心智發展及學習狀況，進行主題教學的設計。		.78
11.	我常常編擬與教學主題相關的問題，以便在教學的過程中引導學生深入探究問題。		.73
16.	在進行主題教學設計時，我通常會兼顧多元的教學目標。		.64
8.	我通常會依據由「簡單到複雜」的原則，安排主題教學的內容和進度。		.63
12.	我通常會依據教科書的單元編排順序和內容，進行主題教學的規畫。		.63
14.	在進行主題教學設計時，我通常會兼顧學生各方面技巧的發展。	.57	
5.	在與同事共同商定教學主題時，我通常會以大家討論的共識作為選擇主題的依據。	.48	
2.	我常常以學生的興趣來選擇教學的主題。		.46
解釋變異量		26.80	24.82
累積解釋變異量		51.61	

表 6：「教學活動」分量表之因素矩陣

題號	題目	因素 1	因素 2
24.	我通常很重視學生新舊知識的聯結。	.77	
23.	我常常鼓勵學生進行主動探究的學習。	.75	
20.	我通常很重視學生學科知識與生活經驗的聯結。	.72	
21.	我常常會鼓勵學生從學習活動中，主動建構知識。	.72	
22.	我通常會仔細觀察學生的學習過程。	.71	
28.	我常常鼓勵學生將所學的概念加以統整。	.67	
17.	我通常會提醒學生應用相關的學科知識。	.68	
27.	我常常提供學生實際操作的學習機會。	.59	

18. 我通常會提供學生必要的協助。	.54	
29. 我常常用角色扮演的方式進行教學。	.76	
25. 我常常讓學生進行同儕的觀摩學習。	.71	
26. 我常常與其他教師進行聯絡教學(教師共同設計課程後,再以個別或協同的方式來教學)。	.65	
19. 我常常會採取多元的教學方法(例如合作、競爭、個別學習、戶外教學、戲劇表演),鼓勵學生學習。	.63	
解釋變異量	34.59	9.34
累積解釋變異量	54.62	

表 7:「學習評量」分量表之因素矩陣

題號	題目	因素 1	因素 2
37.	我常常要求學生自評,以增加其反思學習過程的機會。	.87	
34.	學生互評結果,通常是我評量成績的標準之一。	.77	
30.	我常常讓學生記錄自己的學習過程,以建立學習檔案。	.64	
36.	我通常會舉辦分享會,讓學生的作品得到同儕直接的回饋。	.60	
35.	我常常使用觀察記錄表,來檢核學生的學習過程。	.59	
32.	我通常會將學生口頭報告表現,列為評量的標準之一。		.91
33.	我通常會將學生參與討論與合作的表現納入評量的項目。		.83
31.	我通常會把學生收集資料的過程和方法,列為評量的標準之一。		.70
解釋變異量		33.00	29.36
累積解釋變異量			62.26

三、效標關聯效度

鑑於主題統整教學的課程設計具有開放教育的精神,因此將本量表之預試樣本以教學開放現況(韓婉君,民90)為效標,考驗其關聯效度。

1. 課程設計—教學開放現況中的課程設計與主題統整教學的教學設計、多元取向的主題規畫、教學活動、建構取向教學、學習評量、後設認知與自省、以及總量表均達顯著相關,相關係數 $r(106)$ 分別為 .26、.39、.28、.27、.32、.36、.32 ($ps < .05$)。
2. 教學活動—教學開放現況中的教學活動與主題統整教學的教學設計、學生中心的教學設計、教學活動、建構取向教學、總量表均達顯著相關,相關係數 $r(106)$ 分別是 .27、.29、.30、.34、.31 ($ps < .05$)。
3. 教學評量—教學開放現況中的教學評量與主題統整教學的教學設計、多元取向的主題規畫、學生中心的教學設計、學習評量、後設認知與自省、總量

表的相關均達顯著相關，相關係數 $r(106)$ 分別為 .27、.26、.24、.33、.35、.30 ($ps < .05$)。

4. 教室佈置—教學開放現況的教室佈置與主題統整教學的學習評量、後設認知與自省、合作學習與自主探究均達顯著相關，相關係數 $r(106)$ 分別為 .27、.24、.24 ($ps < .05$)。
5. 資源運用—教學開放現況的資源運用與主題統整教學的學習評量、後設認知與自省達顯著相關，相關係數 $r(106)$ 分別為 .27、.32 ($ps < .05$)。
6. 教學開放現況—教學開放現況總量表與主題統整教學的教學設計、多元取向的主題規畫、學生中心的教學設計、教學活動、建構取向教學、學習評量、後設認知與自省、以及總量表均達顯著相關，相關係數 $r(106)$ 分別為 .29、.28、.25、.25、.26、.35、.37、.33 ($ps < .05$)。

以上結果整理如表 8。

表 8：「主題統整教學正式量表」與全體預試樣本的

教學開放程度之相關

開放教育 主題統整教學	課程 設計	教學 活動	教學 評量	教室 佈置	資源 運用	總量表
1 教學設計	.26*	.27*	.27*	.18	.16	.29*
1-1 多元取向的主題規畫	.39**	.21	.26*	.12	.22	.28*
1-2 學生中心的教學設計	.15	.29**	.24*	.22	.06	.25*
2 教學活動	.28*	.30**	.20	.11	.06	.25*
2-1 建構取向教學	.27*	.34**	.21	.10	.04	.26*
2-2 多元化教學	.21	.12	.12	.10	.06	.15
3 學習評量	.32**	.22	.33*	.27*	.27*	.35**
3-1 後設認知與自省	.36**	.22	.35*	.24*	.32**	.37**
3-2 合作學習與自主探究	.15	.17	.19	.24*	.02	.21
總量表	.32**	.31**	.30**	.21	.17	.33**

* $p < .05$; ** $p < .01$

陸、正式量表

一、「主題統整教學正式量表」之題目分佈

經過預試之內部一致性信度與建構效度分析後，正式問卷共有 37 題，各分

量的題數與題號如表 9：

表 9：「主題統整教學正式量表」之題號和題數：

分量表名稱	教學設計	教學活動	學習評量
題號	1-16	17-29	30-37
題目數	16	13	8

二、「主題統整教學正式量表」之信度分析

本研究以 Cronbach's α 值來檢驗正式量表之內部一致性信度，「主題統整教學量表」總量表 α 值為 .94，分量表各因素之 α 值介於 .72~.87 之間，故本量表具有相當的一致性和可靠性，信度分析結果整理如表 10：

表 10：「主題統整教學正式量表」之信度摘要表

分量表名稱	因素	因素名稱	信度 (α 值)
教學設計			.91
	因素 1	多元取向的主題規畫	.87
	因素 2	學生中心的教學設計	.83
教學活動			.89
	因素 1	建構取向教學	.88
	因素 2	多元化教學	.72
學習評量			.84
	因素 1	後設認知與自省	.79
	因素 2	合作學習與主動探究	.80
總量表名稱			信度 (α 值)
主題統整 教學量表			.94

主題統整教學量表

親愛的教師，您好：

本問卷的主要目的為探討台灣目前主題式統整教學的實施狀況，本研究所得結果僅供研究參考，個人資料絕對保密。感謝您的協助！

第一部分：基本資料

性別： (1) 男 (2) 女

學歷： (1) 高中 (2) 專科 (3) 大學 (4) 研究所

畢業學校類別：

(1) 師範學校系統—包括師院、師大各科、系、所。

(2) 非師範學校系統—包括專科、學院、大學各科、系所。

職別： (1) 級任教師 (2) 科任教師

任教班級：_____年_____班

服務年資：_____年

年齡（實歲）：_____歲

請問您有沒有參加學校、年級或班群的課程發展委員會？

(1) 有 (2) 沒有

第二部分：主題統整教學量表

【填答說明】本量表共計 40 題，下面每一題均有四個選項，分別以 1 至 4 代表：『完全不符合』、『大部分不符合』、『大部分符合』、『完全符合』，請依據實際狀況將選項中適當的數字圈選起來。請務必每題都要填答，謝謝您！

	完全 不符 合	大 部 分 不 符 合	大 部 分 符 合	完 全 符 合
一、教學設計				
1. 我常常與同事一起以腦力激盪的方式想出教學的主題。……	1	2	3	4
2. 我常常以學生的興趣來選擇教學的主題。……	1	2	3	4
3. 在選擇主題時，我通常會將所有想到的主題分類之後，再進行篩選。……	1	2	3	4
4. 我通常會根據課程標準，進行主題教學的設計。……	1	2	3	4
5. 在與同事共同商定教學主題時，我通常會以大家討論的共識作為選擇主題的依據。……	1	2	3	4
6. 我通常以課程綱要所強調的能力指標，作為規畫主題的依據。……	1	2	3	4
7. 在進行主題教學設計時，我通常會思考如何將所選擇的主題融入到所教的課程當中。……	1	2	3	4
8. 我通常會依據由「簡單到複雜」的原則，安排主題教學的內容和進度。……	1	2	3	4
9. 我通常會收集與教學主題相關的補充教材，以使課程設計更完善。……	1	2	3	4
10. 我常常以當前的社會議題作為教學的主題。……	1	2	3	4
11. 我常常編擬與教學主題相關的問題，以便在教學的過程中引導學生深入探究問題。……	1	2	3	4
12. 我通常會依據教科書的單元編排順序和內容，進行主題教學的規畫。……	1	2	3	4
13. 我通常會依據不同的學科，設計與主題相關的各種問題讓學生探討。……	1	2	3	4
14. 在進行主題教學設計時，我通常會兼顧學生各方面技巧的發展（例如傾聽、詢問、收集資料、撰寫等技巧）。……	1	2	3	4
15. 我通常會根據學生的心智發展及學習狀況，進行主題教學的設計。……	1	2	3	4
16. 在進行主題教學設計時，我通常會兼顧多元的教學目標（認知、情意、技能）。……	1	2	3	4

二、教學活動

	完全 不符合	大部分 不符合	大部分 符合	完全 符合
進行主題教學時...				
17我通常會提醒學生應用相關的學科知識。.....	1	2	3	4
18我通常會提供學生必要的協助。.....	1	2	3	4
19我常常會採取多元的教學方法(例如合作、競爭、個別學習、戶外教學、 戲劇表演),鼓勵學生學習。.....	1	2	3	4
20我通常很重視學生學科知識與生活經驗的聯結。.....	1	2	3	4
21我常常會鼓勵學生從學習活動中,主動建構知識。.....	1	2	3	4
22我通常會仔細觀察學生的學習過程。.....	1	2	3	4
23我常常鼓勵學生進行主動探究的學習。.....	1	2	3	4
24我通常很重視學生新舊知識的聯結。.....	1	2	3	4
25我常常讓學生進行同儕的觀摩學習。.....	1	2	3	4
26我常常提供學生實際操作的學習機會。.....	1	2	3	4
27我常常鼓勵學生將所學概念加以統整。.....	1	2	3	4
28我常常與其他教師進行聯絡教學(教師共同設計課程後,再以個別或協 同的方式來教學)。.....	1	2	3	4
29我常常用角色扮演的的方式進行教學。.....	1	2	3	4

三、學習評量

30我常常讓學生記錄自己的學習過程,以建立學習檔案。.....	1	2	3	4
31我通常會把學生收集資料的過程和方法,列為評量的標準之一。.....	1	2	3	4
32我通常會將學生的口頭報告表現,列為評量的標準之一。.....	1	2	3	4
33我通常會將學生參與討論與合作的表現納入評量的項目。.....	1	2	3	4
34學生互評的結果,通常是我評量成績的標準之一。.....	1	2	3	4
35我常常使用觀察記錄表,來檢核學生的學習過程。.....	1	2	3	4
36我通常會舉辦分享會,讓學生的作品得到同儕直接的回饋。.....	1	2	3	4
37我常常要求學生自評,以增加其反思學習過程的機會。.....	1	2	3	4