

# 97 學年度「教育研究法」讀書會 成果報告書



## 目錄

成果報告書.....	1
導讀暨討論安排.....	6
讀書會紀錄表.....	8
教育專題講座.....	74
參考資料.....	78

## 國立中山大學卓越教學小組 97 年度計畫成果報告表

執行單位	教育研究所		計畫類別	提升學生學習意願  -讀書會
計畫主持人	邱文彬 教授			
計畫聯絡人	鄭媿穗			
計畫名稱	97 學年度「教育研究法」讀書會			
執行情形	<input type="checkbox"/> 計畫尚未完成，繳交期中成果報告 <input checked="" type="checkbox"/> 計畫已完成，繳交期末成果報告			
執行期間	98 年 2 月 17 日 至 98 年 6 月 30 日			
計畫成果摘要	量化成果	辦理活動（課程）名稱	辦理場次	參加人次
		教育研究法讀書會	22 次	14 人
		教育專題演講	2 次	30 人
	質化成果 (1000 字以內)	<p>在整學期讀書會進行的過程中，參與同學們是非常積極且認真地看待讀書會。整個運作過程，各章節安排一位導讀者，使過程中有順序且有系統的進行；英文文章的部分，則以小組方式進行導讀，不僅減輕同學們的負擔，且有助於同學更專精於自己負責的部分。</p> <p>在讀書會討論的過程中，負責同學們摘要出重點，而同學們則針對有疑問之處提出質疑，使疑惑得以澄清。透過相互澄清，讓同學們在撰寫論文摘要時，可以更精確的掌握文中之意，且有助於同學們在課堂與老師進行互動。除了在專業知識方面的成長外，藉由讀書會的成立，同學們互助合作，不吝於傾囊相授，養成同學們深厚的情感。</p> <p>在專題演講的部分，透過專業學者的分享，刺激同學們在專業領域上的思考，也可學習學者們的思考、研究的態度。本次讀書會所邀請到之學者，皆樂於分享其所知，同時利用風趣的講課方式，著實引人入勝，除此之外，透過學者與學生的互動，也讓學生得以解惑。</p>		



成果自評與建議  
(200字以內)

自評：  
 透過讀書會的成立，有助於督促同學們在課前預習該週之授課內容，同儕間的學習相對於師生間的互動，是較無壓力的，使同學們得以利用討論澄清問題。因此，讀書會有助於提升學生們對課業內容之理解，也有助於增進夥伴間之關係。

建議：  
 在書籍購買方面，由於每次讀書會所使用之書籍有相似之處，加上所購買之書籍是有助於同學們學習的，若能把所購買的書長期由各系所保管，將有助於節省經費及學生們長期的學習。

經費執行：

申請經費項目	核定補助金額(元)	實際執行經費(元)	經費執行率(%)
1.資本門	5,000	5,000	100
2.經常門(業務費及人事費)	19,700	19,700	100
3.國際差旅費	-	-	-
合計	24,700	24,700	100

設備購置及設施改善執行情形：

設備(施)名稱	購置(工程)期間	放置(工程)地點	購置進度	備註
圖書一批	98.4~98.6	圖書館	已完成	

計畫成果補充電子檔	電子檔如附件所示
繳交(上傳)時間	2009.8.3
備註	

### 導讀暨討論會安排

**內容說明：**

- 1、編號表示討論次數。
- 2、上課週次表示導讀內容所屬之上課週次。
- 3、討論日期為導讀暨討論會安排所規劃之日期。
- 4、導讀內容中的標號為參考書或教科書之編號，編號內容附於備註，標號之後的內容為指定閱讀之章節。
- 5、導讀人為該章節領讀者。
- 6、紀錄人為該週導讀紀錄者。

編號	上課週次	討論日期	導讀內容	導讀人	紀錄人
1	1	2/17	①的第一章：教育研究的性質。	雅雯	媿穗
1	1	2/17	①的第二章：研究的問題	企傑	媿穗
1	1	2/17	①的第三章：倫理與研究	企傑	媿穗
2	2	2/24	③的第一章：教育研究的基本概念	學斌	子慧
2	2	2/24	③的第二章：教育研究的模式與類別	靜雯	子慧
2	2	2/24	③的第三章：研究主題及其概念化	筱雅	子慧
2	2	2/24	①的第四章：變項與假設	雅茵	子慧
3	3	3/3	①的第六章：抽樣	綺君	靜雯
3	3	3/3	①的第七章：工具的使用	子慧	靜雯
4	4	3/10	①的第十章：描述統計	瑋茵	筱雅
4	4	3/10	①的第十一章：推論統計	佳琪	筱雅
5	5	3/17	①的第十二章：善用統計法	佳琪	雅茵
5	5	3/17	③的第十一章：相關研究法	筱雅	雅茵
6	6	3/24	①的第八章：效度與信度	綺君	佳琪
6	6	3/24	④的信度（第四章）。	瑋茵	佳琪
6	6	3/24	④的項目分析（第七章）。	昭儒	佳琪
7	7	3/31	④的效度：基本概念（第五章）。	企傑	學斌
7	7	3/31	④的效度：測量與解釋（第六章）。	雅茵	學斌
7	7	3/31	Richins, M. L., & Dawson, S (1992). A consumer values orientation for materialism and its measurement: Scale development and validation. Journal of consumer Reach, 19(3),303-316	G1	學斌
8	7	4/1	Tian, K. T., Bearden, W.O., & Hunter, G.L.(2001). Consumers' need for	G3	學斌

			uniqueness: Scale development and validation. Journal of Consumer Research, 28(1), 50-66		
9	8	4/7	①的第九章：內部效度。	靜雯	綺君
9	8	4/7	③的第六章：研究的設計與規劃。	學斌	綺君
10	9	4/14	①的第十五章：相關性研究法	雅茵	瑋茵
10	9	4/14	①的第十七章：調查研究法	子慧	瑋茵
10	9	4/14	Wu, P., & Chiou, W. (2008). Postformal thinking and creativity among late adolescents: A post-Piagetian approach. Adolescence, 43(170), 237-251	G2	瑋茵
11	10	4/21	①的第二十三章：實務工作者的研究	雅雯	筱雅
11	10	4/21	③的第十章：發展研究法	惠淇	筱雅
11	10	4/21	⑥的 Miller, Scott A. (1998). Developmental Research Methods (2nd. ed., chapter 4: measurement, pp. 50-70). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.	G1	筱雅
12	11	4/28	①的第十三章：實驗研究法	昭儒	媵穗
12	11	4/28	②的第一章：科學與實驗	盈慧	媵穗
12	11	4/28	②的第二章：獨變項與依變項	佳琪	媵穗
13	12	5/5	②的第三章：獨立組設計(受試者間設計)	雅雯	靜雯
13	12	5/5	②的第四章：受試者內設計	惠淇	靜雯
14	13	5/12	②的第五章：混合設計	媵穗	盈慧
14	13	5/12	②的第六章：交互作用	學斌	盈慧
15	14	5/19	①的第十四章：單一對象研究法	惠淇	雅茵
15	14	5/19	吳百祿(民84)。準實驗研究法。教育研究，4，95-111。	瑋茵	雅茵
15	14	5/19	郭生玉(民75)。單一受試(或小N)的實驗設計。測驗年刊，33，143-162。	惠淇	雅茵
16	15	5/26	①的第十九章：質性研究法(一)	盈慧	雅雯
16	15	5/26	⑦的 Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigm in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Ed.), Handbook of qualitative research (pp. 105-117). Thousand Oaks, CA: Sage.	G3	雅雯
17	15	5/27	顏良恭(民81)。公共行政理論與實際的關係：實證論、詮釋學與批判理論的	佳琪	惠淇

			比較。國立政治大學學報，64，291-313。		
17	15	5/27	⑨的 Tesch, R. (1990). Qualitative Research: Analysis Types & Software Tools (Types of qualitative research, pp. 55-76). New York, NY: The Falmer Press.	G2	惠淇
18	16	6/2	①的第二十章：質性研究法(二)	雅雯	企傑
18	16	6/2	①的第十八章：內容分析法	子慧	企傑
18	16	6/2	①的第二十一章：歷史研究法	筱雅	企傑
18	16	6/2	③的第十五章：事後回溯研究	靜雯	企傑
18	16	6/2	③的第十八章：行動性研究	綺君	企傑
19	17	6/9	⑩的行動研究在台灣教育場域中的發展與反思 陳惠邦	昭儒	佳琪
19	17	6/9	⑩的行動研究在台灣教育場域中的發展與省思 成虹飛	媯穗	佳琪
19	17	6/9	⑩的國內教育行動研究解放了什麼？——一個師資培育者的閱讀與困惑 蕭昭君	瑋茵	佳琪
19	17	6/9	⑩的「行動研究的孤寂之路」 顧瑜君	企傑	佳琪
20	18	6/16	Mahoney, M. J. (1978). Experimental methods and outcome evaluation. Journal of consulting and Clinical Psychology, 46(4), 660-672.	G1	媯穗
20	18	6/16	Levin, J. R. (1985). Some methodological and statistical “bugs” in research on children’s learning. In M. Pressley & C. J. Brainerd (Eds.), Cognitive learning and memory in children: Progress in cognitive development research (pp. 205-233). New York: Springer-Verlag.	G3 G2	媯穗
21	18	6/17	Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). Quasi-experimentation (chapter 2: validity, pp. 37-94). Boston, MA: Houghton Mifflin.	G1 G2 G3	盈慧
22	18	6/19	期末統整		盈慧

**備註 1：參與人員**

Group 1:		Group 3:	
M966050012	蔡學斌	M956050013	楊子慧
M966050022	江盈慧	M976050002	洪筱雅
M966050024	謝惠淇	M976050004	王佳琪
M976050012	吳雅雯	M976050007	鄭企傑
M976050016	鄭媠穗	M976050009	薛靜雯
Group 2:			
M966050004	上官瑋茵		
M966050014	范綺君		
M976050006	何昭儒		
M976050015	林雅茵		

**備註 2：參考書 / 教科書編號**

參考書 / 教科書編號	
編號	參考書 / 教科書
①	Fraenkel, J. R. 等著，楊孟麗、謝水南譯（2003）。教育研究法：研究設計實務。台北：心理。
②	Underwood, B. J. & Shaughnessy, J. J. 著，洪蘭、曾志朗合譯。心理學實驗研究法。台北：遠流。
③	林生傳（2003）。教育研究法：全方位的統整與分析。台北：心理出版社。
④	Anastasi, A., & Urbina, S. 著，危正芬譯（民 88）。心理測驗（第 3 至第 7 章）。台北：雙葉。
⑤	林清山（民 82）。心理與教育統計學（第 14, 15, 16, 17, 20, 21 章）。台北：東華。
⑥	Miller, Scott A. (1998). Developmental Research Methods (chapter 4: measurement, pp. 50-70). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
⑦	Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigm in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Ed.), Handbook of qualitative research (pp. 105-117). Thousand Oaks, CA: Sage.
⑧	Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). Quasi-experimentation (chapter 2: validity, pp. 37-94). Boston, MA: Houghton Mifflin.
⑨	Tesch, R. (1990). Qualitative Research: Analysis Types & Software Tools (Types of qualitative research, pp. 55-76). New York: The Falmer Press.
⑩	潘慧玲主編（2004）。教育研究方法論：觀點與方法。台北：心理出版社。

名稱	第 1 次教研法讀書會記錄	時間	2 月 17 日 17 :30 ~ 20 :30
主題	導讀者	記錄	
① 的第一章：教育研究的性質	雅雯	嫫穗	
① 的第二章：研究的問題	企傑	嫫穗	
① 的第三章：倫理與研究	企傑	嫫穗	
<b>流程</b>			
<p><b>1. 各章節導讀者、各週記錄者分配。</b></p> <p><b>2. 進行教育研究性質導讀。</b></p> <p><b>3. 進行研究問題導讀：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 越實務的研究更需要嚴謹的研究問題，良好的研究問句具備(1)可行性(2)明確的(3)有重要性(4)合倫理性。</li> <li>* 研究問題常以疑問句的方式敘述呈現。</li> <li>* 隱含價值觀的疑問句中隱含的是非及適當不適當的觀念，因此完全沒有任何實證的參考標準存在。</li> <li>* 優良的研究問題通常暗示著某種有待探究的關係。</li> <li>* 常被用來澄清研究問句中模糊詞語通常使用構成性定義(constitutive)及操作性定義(operational definition)。</li> <li>* 構成性定義(constitutive)指會使用更多的詞語來說明其中包含的意涵，與操作行定義(operational definition)最大的差別即在不能被測量或確認。</li> <li>* 操作行定義(operational definition)提出某詞與如何被測量或確認。</li> <li>* 「關係」這兩個字在研究中是用來表示某些特質間的聯結或關聯。</li> </ul> <p><b>4. 倫理與研究導讀：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 倫理的定義為「遵守某一行為或某依群人的行為標準」，判斷基礎為怎樣才能對科學與人類的福祉做出最大的貢獻。</li> <li>* 保護參與研究者不受傷害確保研究資料的機密性且非必要就不當欺騙受試者，但如欺騙受試者後，需當清楚說明及解釋。</li> <li>* 當以兒童或未成年的為研究對象時，必須獲得其父母或法定監護人的同意，且應以明確易懂的文字進行研究，與以成人為研究對象。</li> <li>* 在進行研究時必須考量到任何人是否可能由於研究而受到任何身心理傷害。</li> <li>* 基本研究倫理是所有研究者所必須了解的，且均適用於任何研究之中。</li> <li>* 所有研究對象都必須獲得保證在研究過程中從所獲得的資料不會外洩</li> </ul>			
<b>出席成員</b>	鄭企傑、鄭嫫穗、洪筱雅、王佳琪、謝惠淇、吳雅雯、楊子慧、江盈慧、蔡學斌、上官瑋茵、何昭儒、林雅茵、薛靜雯、范綺君		

<b>名稱</b>	<b>第 2 次教研法讀書會記錄</b>	<b>時間</b>	<b>2 月 24 日 17:30 ~ 20 :30</b>
	<b>主題</b>	<b>導讀者</b>	<b>記錄</b>
	③的第一章：教育研究的基本概念	學斌	子慧
	③的第二章：教育研究的模式與類別	靜雯	子慧
	③的第三章：研究主題及其概念化	筱雅	子慧
	①的第四章：變項與假設	雅茵	子慧
<b>流程</b>			
<p><b>壹、變項與假設：</b></p> <p>一、變項</p> <p>就是某個群體內，各個個體之間互有變異的某個特質。</p> <p>1. 種類：a. 數量變項—類別變項：前者是在量或程度上有不同的變項，可用數字來表示該變項的多寡；後者則沒有量或程度上的變化，而是在質（類別）上有所不同的變項。b. 實驗變項—結果變項：前者係指研究者在研究情境的過程中，所操弄或處置的變項；後者則指在研究操弄或處置下所產生的某種結果或後果。c. 自變項—依變項：前者是研究者選擇的研究的變項，以評估它們對另一個或多個變項可能的影響，亦即會影響其他變項的變項；後者則是會被影響的變項。d. 外在變項：是一種未經控制的自變項，它會對依變項造成影響。</p> <p>二、假設</p> <p>假設就是對於研究尚未開始前所作的結果預測。</p> <p>1. 有意義的假設：一旦獲得研究結果的肯定，他所蘊含的知識比沒有意義的假設豐富。</p> <p>2. 方向性的假設—無方向性的假設：前者就是在這些假設中，研究者有指出其所預期的研究結果的方向；後者就是不對結果的方向作確定預測的假設。</p> <p>3. 由於方向性假設的風險較大，如果之後研究結果受到肯定，就會較具說服力。</p> <p><b>貳、教育研究的基本概念</b></p> <p><b>參、教育研究的模式與類別</b></p> <p><b>肆、研究主題及其概念化</b></p> <p>1. 尋找研究主題之方式：從教科書與專書去探索、從實徵文獻中探索研究主題、從教育改革及相關的改革與措施探索、從實際的教育工作經驗去尋找問題。</p> <p>2. 問題概念化：一個好的研究主題通常由一個或若干個概念(concepts)或構念(constructs)組成，且各概念間有一定的關係，形成「理論」與「模式」。這些概念常表現為「變項」(variable)。概念：代表事物屬性的「抽象化的結果」。一個研究，事實上即在試探、進行、檢驗若干「概念」的關係及其交互活動。</p>			
<b>出席成員</b>	蔡學斌、洪筱雅、林雅茵、薛靜雯、楊子慧、鄭企傑、王佳琪、謝惠淇、吳雅雯、江盈慧、上官瑋茵、何昭儒、鄭嫻穗、范綺君		

名稱	第 3 次教研法讀書會記錄	時間	3 月 3 日 17:30 ~ 20 :00
主題		導讀者	記錄
①的第六章：抽樣		綺君	靜雯
①的第七章：工具的使用		子慧	靜雯
流程			
<p><b>壹、抽樣</b></p> <p><b>貳、工具的使用</b></p> <p>1. 資料 (data)：是研究者由研究對象取得的各種訊息。</p> <p>2. 將蒐集資料的測量工具分類的方式：由研究者完成的測量工具、由研究對象完成的測量工具、由報訊者完成的測量工具。</p> <p>3. 測量工具的來源：使用原本已存在的測量工具、研究者自行發展或由別人發展一套新的測量工具。</p> <p>資料蒐集工具舉例：</p> <p>4. 分數的種類：a. 原始分數、b. 衍生分數：年齡當量分數、年級當量分數、百分等級、標準分數。</p> <p>5. 常模參照測驗工具與效標參照測驗工具</p> <p>a. 常模參照測驗工具：衍生分數由於將個別的分數與同一團體內的所有其他分數相比較，而使得該個別分數本身就具有意義。</p> <p>b. 效標參照測驗工具：一般常用的成就測驗與實作測驗多是效標參照測驗。焦點較集中於教學，以每位受試者應該達到的某個特定目標或標的為效標基礎。 ex. 至少解出 75% 的指定問題。</p> <p>6. 測量量尺</p> <p>a. 名義量尺(nominal scale)：表示類別的差異，是最簡單的一種測量。如性別，男生為 1，女生為 2。</p> <p>b. 次序量尺(ordinal scale)：一某種特性排序，由高至低或由少至多，分數之間的差距不必一定要相等。如名次，第一名、第二名、第三名。</p> <p>c. 等距量尺(interval scale)：除了具備次序量尺的特性外，量尺上任何兩點之間的距離都是相等的，無絕對零點。如溫度。</p> <p>d. 比率量尺(ratio scale)：含有真正、實際的零點。在教育上幾乎不會碰到比率量尺。如收入。</p>			
出席成員	楊子慧、范綺君、薛靜雯、江盈慧、上官瑋茵、何昭儒、蔡學斌、謝惠淇、吳雅雯、鄭嫻穗、洪筱雅、林雅茵、鄭企傑、王佳琪		

名稱	第 4 次教研法讀書會記錄	時間	3 月 10 日 17:30 ~ 20:00
主題		導讀者	記錄
①的第十章：描述統計		瑋茵	筱雅
①的第十一章：推論統計		佳琪	筱雅
<b>流程</b>			
<p><b>壹、描述統計</b></p> <p>一、統計值與母數</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 統計值：摘要樣本資料內涵的一種方式</li> <li>2. 母數：摘要母群體資料內涵的一種方法</li> </ol> <p>二、分數型資料的類型</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 數量資料：變項中各類別發生的次數</li> <li>2. 類別資料：研究對象在量尺上的位置，不同的位置表示數量的多寡和程度的高低</li> </ol> <p>三、數量資料作摘要</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 次數分配多角圖</li> <li>2. 常態曲線</li> <li>3. 集中量數：a.眾數：一項分佈中最常出現的數字，b. 中數：該分佈的正中點，再該數值的上下各有一半的數值個數，c. 平均數：將所有數字加總後，除以數字的個數。</li> <li>4. 散佈 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 四分位數：包括極小值、第一四分位數、中數、第三百分位數、極大值</li> <li>b. 盒型圖：可用來表示上述五個數值的摘要</li> <li>c. 範圍：極大值和極小值的差異</li> <li>d. 標準差：代表一項分佈的分數散佈情形</li> </ol> </li> <li>5. 標準分數與常態分數</li> <li>6. 相關:a. 散佈圖：描述兩個數量變項之間的關係，b.相關係數：是一種數字型的指標，表示兩個數量變項之間關係密切的程度。</li> </ol> <p>四、類別資料作摘要:a.次數分配表：計次的總數，並換算成百分比，b.長條圖與圓形圖：各組所佔比例的差異，c.交叉表：表示兩個或兩個以上的類別變項中，各類別之間的關係。</p> <p><b>貳、推論統計</b></p> <p>一、意義：根據隨機樣本的資料，對母群體做一些推論。</p> <p>二、推論統計的邏輯：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 抽樣誤差(sampling error)：樣本與母群體之間的差異稱之。</li> <li>2. 樣本平均數的分佈：從同一個母體選取無限多個隨機樣本，算出每個樣本的平均數，抽無數多個，就會有無數多個平均數，這些平均數的分佈形狀會趨近於常態分配。</li> </ol>			

3. 平均數的標準誤(SEM)：平均數抽樣分佈的標準差。
4. 估計平均數標準誤的方法： $SEM = \frac{SD}{\sqrt{n-1}}$
5. 信賴區間：利用 SEM 來指出母群體平均數可能的邊界範圍；這種邊界範圍稱為信賴區間(confidence interval)。
6. 兩個母群體的平均數之間的差異；其標準差稱為平均數差異的標準誤(SED)：

$$SED = \sqrt{(SEM_1)^2 + (SEM_2)^2}$$

### 三、假設的檢定

1. 虛無假設(null hypothesis)：用以假定母群體之間不存在任何關係。(推翻虛無假設，獲得些許證據支持研究假設；稱為統計上的顯著)
2. 統計上的顯著有可能實務上並沒有什麼重要性(大樣本容易達顯著)
3. 單尾檢定與雙尾檢定：
4. 評估虛無假設的使用：
  - a. type I error( $\alpha$ )：虛無假設是對的，卻將之拒絕(較嚴重)
  - b. type II error( $\beta$ )：虛無假設是錯的，卻接受

### 四、推論技巧：

1. 適用於數量資料的有母數統計方法：
  - a. 平均數的 t 檢定：檢定兩個樣本平均數的差異是否達到顯著水準。
  - b. 變異數分析：想了解兩組以上的平均數之間的差異是否達到顯著水準。
  - c. 共變數分析：可放入其他與依變項密切相關的變項做為共變項。
  - d. 變異數的多變項分析：兩個以上的依變項之間有相關。(Wilk's lambda)。
  - e. 相關係數 r 的 t 檢定。
2. 適用於數量資料的無母數統計分析法：
  - a. 曼-惠特尼 U 檢定：適用於等級資料，是一種無母數的 t 檢定。
  - b. 克-瓦二氏單因子等級變異數分析：有兩個以上的獨立樣本，可說是無母數中的單因子變異數分析(one-way ANOVA)。
  - c. 符號檢定：用以分析兩個相關的樣本。
  - d. 弗里曼二因子等級變異數分析：兩個以上相關的樣本。
3. 適用於類別資料的有母數統計分析法：
  - a. 比率的 t 檢定：分析類別資料，檢定某一類別所佔的比率是否與其他類別所佔的比率不同。
4. 適用於類別變項的無母數統計分析法：
  - a. 卡方檢定：用來分析類別資料的方法
5. 統計檢定法的檢力：有多大的能力可以導出正確的結論。

<b>出席成員</b>	<b>上官瑋茵、洪筱雅、王佳琪、江盈慧、何昭儒、蔡學斌、謝惠淇、吳雅雯、鄭嫻穗、林雅茵、鄭企傑、楊子慧、范綺君、薛靜雯</b>
-------------	---

名稱	第 5 次教研法讀書會記錄	時間	3 月 17 日 17:30 ~ 20:30
主題		導讀者	記錄
①的第十二章：善用統計法		佳琪	雅茵
③的第十一章：相關研究法		筱雅	雅茵
<b>流程</b>			
<p><b>壹、善用統計法</b></p> <p>一、比較各群體：數量型資料</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>統計法：比較兩個以上的群體的數量型資料時，可使用：繪製次數分配多角圖、計算集中量數、變異量數。</li> <li>詮釋：a. 利用已知團體的資料參考用。b. 計算效量。c. 利用推論統計。</li> </ol> <p>二、探討同一群體內各變項間的關係：數量資料</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>統計法：散佈圖與相關係數(皮爾森、eta...)。</li> </ol> <p>三、比較群體間的差異：類別資料</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>交叉表中的百分比或次數、列聯係數。</li> </ol> <p>四、推薦事項總整理：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>計算摘要性質的統計值，先將資料繪製成圖</li> <li>利用圖表與摘要性統計值來詮釋結果</li> <li>利用外在標準來評估一項關係的強度</li> <li>評估效量，使用專家間的共識</li> <li>發現關係有價值時，才使用推論統計法</li> <li>推論統計只限於評估結果的可擴論性，不應將用於評估關係的強度</li> <li>樣本非隨機抽樣時，推論統計的值為概約，非精確</li> <li>務必報告信賴區間，不可只報告顯著水準</li> <li>分析資料，利用有母數、無母數統計法兩者。</li> </ol> <p><b>貳、相關研究法</b></p> <p>一、相互關係類別</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>完全正相關：一變項增加時，另一變項也隨之增加，且按一定的比值增減。</li> <li>普通正相關：一變項增加時，另一變項也隨之增加，但非按一定的比值增減。</li> <li>無相關：一變項的高低變化，與另一變項沒有關係。</li> <li>普通負相關：一變項增加時，另一變項也隨之減少，但非按一定的比值增減。</li> <li>完全負相關：一變項增加時，另一變項也隨之減少，且按一定的比值增減。</li> </ol> <p>二、相關研究法的類型</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>探索型研究(exploration study)：試探發現某些關係存在於若干變項之間。</li> <li>預測研究(prediction study)：利用變項預測某一事件或若干事件的發生與存在。</li> </ol> <p>三、相關研究法的實施要領</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>研究題目的選擇：至少牽涉兩個或以上的變項。</li> <li>樣本分布的範圍不可過於狹隘，會失去對群體的代表性，往往也會低估其相</li> </ol>			

關數值。

3.樣本數量很少時，即使相關係數很高，也未必有意義，因不亦達到預定的顯著水準。

#### 四、常用的相關分析

##### 1. 雙變項的相關分析

- a. 積差相關(product-moment correlation,  $r$ )
- b. 史比爾曼等級相關(Spearman's rho)：適用於等級變項或順序變項，且樣本數在 30 人以下最適合。
- c. 肯德爾等級相關(Kendall's tau,  $\tau$ )：適用於兩個變項皆為等級變項，及樣本人數少。人數十人以下分配較接近常態。
- d. 肯德爾和諧係數(Kendall's coefficient of concordance)：對同一群樣本或群體經由不同方法或評分者，所評得的等級資料其一致性如何。
- e. 二系列相關(Bi-serial correlation,  $r_{bis}$ )：兩個變項均為常態分配的連續分數，但其中一個變項為二分變項(人為區分之)。如：智力成績分為「智力不足」或「智力正常」。
- f. 點二系列相關(Point bi-serial correlation)：一個變項是連續變項，另一個變項是真正的二分類別。如：成績與性別(男生、女生)。
- g. 列聯相關(Contingency correlation)：兩變項均為名義變項。先求卡方值，再求列聯相關係數。
- h. 相關比：兩變項的相關為曲線相關。

##### 2. 多變項的相關分析

- a. 複迴歸(multiple regression)：計量若干預測變項(X)和一個效標變項(Y)之間的關係。
- b. 典型相關(canonical correlation)：從預測變項中找典型預測因素 X，也從效標變項找出典型效標因素 Y，然後求 X 與 Y 的相關。
- c. 區別分析(discrimination analysis)：用在預測變項與效標變項均不只一個變項的時候，但效標變項為類別或等級變項。
- d. 路徑分析(path analysis)：試探若干預測變項如何發生作用於效標變項的一種統計分析方法。根據理論先建構因果作用模式→提出直線迴歸方程式→以實徵資料求路徑係數→依理論架構及實徵結果所得路徑係數畫出路徑分析圖。
- e. 淨相關(partial correlation)：將某些特定變項隔離掉，才能真正看出正確的相關。
- f. 因素分析(factor analysis)：將複雜繁多的變項化約成若干重要因素，使之仍具有代表性。

#### 五、相關研究的解釋

1. 不論相關係數大小，必須先審查該相關係數是否有實質上的意義。只有經檢驗具有相關顯著性者才能據以作合理的推論。

2. 相關係數數值的大小不能看成比率或等距的差異。高相關與低相關也只表示相關密切程度而已，不能引申為大小比率的關係。
3. 相關係數可以換算為決定係數(coefficient of determination)，用以解釋變異量的比率。決定係數為預測變項對效標變項的解釋力。如：當 X 與 Y 之間的相關為  $r=.80$  時， $r^2=.64$  來解釋在 Y 的變異中，有 64% 可由 X 變項來解釋。
4. 不能輕率地將相關解釋為因果關係。

出席成員	林雅茵、王佳琪、洪筱雅、上官瑋茵、楊子慧、范綺君、江盈慧、何昭儒、蔡學斌、謝惠淇、吳雅雯、鄭媏穗、鄭企傑、薛靜雯
------	--

名稱	第 6 次教研法讀書會記錄	時間	3 月 24 日 17:30 ~ 20:30
主題		導讀者	記錄
①的第八章：效度與信度		綺君	佳琪
④的信度（第四章）。		瑋茵	佳琪
④的項目分析（第七章）。		昭儒	佳琪
<b>流程</b>			
<b>壹、效度與信度</b>			
一、效度：			
1. 效度是最重要的考量。			
2. 效度的定義：研究者根據資料所作的推論是否合適、是否句有意義與用處：而確認則是蒐集證據及支持推論證確的過程。			
3. 三種效度證據：內容效度、效標關聯效度：、建構效度。			
二、信度：			
1. 同一個人在不同時間作同一測驗，及作兩套不同(但包含的內容及測驗程度相同)的題目時，所得分數的 <u>穩定性</u> 。			
2. 信度係數：信度的估計值，能讓研究者大約預知分數之間 <u>變異量</u> 有多大；估計值常以 <u>相關係數</u> 來表示，稱為信度係數。			
3. 獲得信度的方法：再測法、複本法、內部一致法(折半法、克理氏法、 $\alpha$ 係數、觀察者間的一致性)			
4. 各種信度的誤差來源：			
信度類型		誤差來源 1	誤差來源 2
再測信度		時間取樣	
複本信度(同時)		內容取樣	
複本信度(間隔)		時間取樣	內容取樣
折半信度		內容取樣	
克理氏法		內容取樣	內容異質
$\alpha$ 係數		內容取樣	內容異質
評分者信度		評分者誤差	
<b>貳、信度</b>			
1. 信度種類			
		所需施測次數	
所需測驗版本	一次	兩次	
一種	折半信度、庫德—理察遜信度	再測信度	
兩種	複本信度（立刻施測）	複本信度（延遲施測）	

## 2. 誤差來源

信度類型	誤差來源
再測信度	時間誤差
複本信度（立刻施測）	內容誤差
複本信度（延遲施測）	時間誤差、內容誤差
折半信度	內容誤差
庫德－理查遜信度	內容誤差、內容差異性
計分者信度	計分者之間的差異

## 3. 速度測驗的信度

- a. 速度測驗：難度較低
- b. 折半信度、庫德－理查遜信度不適合，易有假性高相關
- c. 重測信度、複本信度較適合
- d. 測驗分數的個別差異中有多少可歸因於速度：

## 4. 測驗樣本對信度係數的影響

同質性團體，信度越低；異質性團體，信度越高。

## 參、項目分析

### 1. 項目難度

#### (1) 通過百分比(percentage passing)：

定義：答對人數的百分比(or 比例)。題目愈簡單，答對者的百分比愈高。

#### (2) 等距量尺(interval scales)：

#### (3) 塞斯通絕對量尺：

藉由能力範圍相互重疊的任何團體，採用同樣的方法將個別題目的難度轉換為相同的量尺，此種統計技術稱為絕對量尺。

#### (4) 分數分配：

測驗的整體難度水準取決於組成測驗的題目難度，可以透過檢驗總分的分配，得知整體測驗對於所使用的母群難度。

### 2. 項目反應理論：

#### (1) 效標的選擇

#### (2) 項目區辨力的統計指標：

#### (3) 極端團體的應用：

從分配兩端選擇高分(U)和最低分(L) 效標組，團體分數愈趨於極端，區分程度就愈敏銳。在常態分配中，最佳選擇之選取分數範圍之內最高分與最低分的27%；當分數分配的分布範圍比常態曲線更廣時，最適當的百分比為接近33%。

(4)區辨力指標：

以百分比來表示 U 和 L 效標組通過每一題的人數，則這兩組的百分比差異就可是為項目區辨力指標，無須考慮特殊樣本的大小。

(5)項目—測驗迴歸：

項目—測驗迴歸圖可同時呈現項目難度和項目區辨力。

區辨力由曲線的陡峭程度所決定：曲線愈陡，題目表現與總分的相關就愈高，區辨力指標也愈高。

(6)項目反應理論(IRT)的基本概念：

不同的 IRT 模型基於其假設而採用不同的數學函數，有些模型採用常態肩形函數(累積常態分配)；另一些模型則採用邏輯斯帝函數(成長函數)。

3. 交叉效度：

意義：以不同於選題時所使用的樣本來計算效度是非常重要的，這種整體測驗的效度的獨立確認程序就稱為交叉效度的建立。

4. 區分性題目功能：

此類分析的重點在於對來自不同文化或經驗背景的團體而言，個別測驗題目的相對難度，其致力於找出能力相當者的答對機率因所處文化團體不同而有差異的題目。

出席成員

楊子慧、鄭企傑、洪筱雅、王佳琪、鄭嫫穗、謝惠淇、吳雅雯、江盈慧、蔡學斌、上官瑋茵、何昭儒、林雅茵、薛靜雯、范綺君

名稱	第 7 次教研法讀書會記錄	時間	3 月 31 日 17:30 ~ 20 :30
主題		導讀者	記錄
④的效度：基本概念（第五章）。		企傑	學斌
④的效度：測量與解釋（第六章）。		雅茵	學斌
Richins, M. L., & Dawson, S (1992). A consumer values orientation for materialism and its measurement: Scale development and validation. Journal of consumer Reach, 19(3), 303-316		G1 (學斌、惠淇、 雅雯、盈慧、娛穗)	學斌
<b>流程</b>			
<p><b>壹、基本概念</b></p> <p><b>貳、測量與解釋</b></p> <p>一、效度係數與估計誤差</p> <p>1. 關係的測量：</p> <p>a. 效度係數是測驗分數和效度指標之間的關係。</p> <p>b. 預期表（圖）是顯示效度係數的簡便方法，它提供的是獲得否一測驗分數的人未來達到某個水準之效標表現的機率。</p> <p>2. 影響效度係數的條件</p> <p>（1）團體的性質：</p> <p>a. 將同樣的測驗施測於不同背景之受測者，可能會測量到不同的功能。</p> <p>（2）樣本的異質性或同質性：</p> <p>a. 事前選擇可能會降低效度係數（當母群測驗分數與效度指標的同質性較高時）</p> <p>b. 解釋效度係數時，也應注意測驗與效標之間關係的形式（未必都成直線相關）</p> <p>c. 不等分散性：二元分配成扇形，上端寬而下端窄（例如：高分者效標表現變異性比低分者大）</p> <p>3. 效度係數的幅度：</p> <p>a. 估計誤差：在預測個人之效標分數時所造成的誤差範圍。</p> <p>b. 效度愈大，估計誤差愈小；效度愈小，估計誤差愈大。</p> <p>二、測驗效度與決策理論</p> <p>1. 基本取向</p> <p>a. 在設定測驗分數臨界點時，應特別注意錯誤拒絕的百分比，以及所選擇之團體中的成功與失敗百分比，其他因素尚包括選擇率、急迫性等。</p> <p>2. 結果的預測：</p> <p>a. 泰勒-羅素表：用於決定因使用測驗所產生之甄選正確性的增加量。所需要的參數包括測驗的效度係數、選擇率（必須錄取的應試者比例）、基礎率（在不使用測驗選擇的情況下，成功應試者的比例）。</p> <p>3. 決策理論之效用概念</p>			

(1) 簡單決策策略：

- a. 程序：策略→決策→結果→機率→效用估計值
- b. 策略的整體預期效用 (EU) =  $\Sigma$  (機率x效用) - 測驗成本的價值
4. 序列策略和適性處理
5. 調節變項：測驗的效度可能隨次級團體的個人特徵而改變，即測驗的效度受到調節變項的影響，相同的測驗可能比較適合用來預測某些階層或次級團體。

三、整合不同測驗的訊息

1. 複回歸方程式：

- a. 迴歸方程式： $Y = b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + a$  (常數)
- b. 效度最高且與測驗組其他測驗重疊部分最少的測驗將會得到最高的加權值。

2. 側面圖分析和臨界分數

四、測驗在分類決策上的用途

1. 分類的性質

- a. 可被用於甄選、安置或分類。
- b. 安置時是根據單一分數進行指派，亦即只使用單一效標；分類則總是涉及兩個以上的效標。

2. 處理分類決策的方法

(1) 區分效度 (2) 多元區辨函數

3. 能力效用的擴大

五、測驗偏差的統計分析

1. 斜率偏差：

- a. 如果測驗在兩個團體當中的效度係數顯著地不同，其差異就被稱為斜率偏差。這一類團體差異通常稱為「區分效度」或「單一團體效度」。

2. 截距偏差：

- a. 效度係數相等的不同團體，同一測驗分數卻對應於不同的效標分數。

3. 公平使用測驗的決策模型

- a. 迴歸模型是以每個人在效標表現上的最佳估計值為基礎，其他決策模型則探討甄選大量低分團體成員的影響。
- b. 各種模型之間的差異只是其中所隱含的社會價值判斷。
- c. 以統計方法來調整測驗分數、臨界分數和預測方程式並不能矯正社會上的不公平。

**參**

1. 本篇研究回顧消費者價值概念及其形成消費者價值概念的測量。
2. 本研究分為三個面向加以探討：

(1) Acquisition centrality (獲得核心)：

物質主義者將財產和他們所獲得的放在生活的中心。物質主義者是將高物質消費能力為一目標，並且當成一種生活型態，這成為物質主義者他們生活的意義

及動力來源。Csilzentmihalyi 和 Rochberg-Halton 注意到當他們認為消費能激發潛在的能量成為一股熱潮，強大的物質主義可以進入一個人的生活中。

(2) Acquisition as the pursuit of happiness (獲得快樂的追求)：

其中一個原因是物質主義者以財產和他們的擁有的東西為中心觀看對於生活的滿意及幸福。Belk(1984)注意到：在最高的物質主義……財產假設是提供一個人生活的中心滿意或不滿意的來源。Ward and Wackman(1971)物質主義是強調以財產和金錢為取向的個人幸福和社會進展。

(3) Possession-defined success (財產定義成功)：

物質主義者往往會用一個人所累積起來的財產數目來評斷他人的成功。Du Bois(1995)及其他研究者注意到物質主義者認為物質享受是一種成功的證明、正確心態的證明，這種態度在工業革命時代像是一種宗教的教條。

**出席成員**

**蔡學斌、鄭企傑、林雅茵、洪筱雅、王佳琪、謝惠淇、吳雅雯、江盈慧、楊子慧、何昭儒、薛靜雯、范綺君、上官瑋茵**

<b>名稱</b>	<b>第 8 次教研法讀書會記錄</b>	<b>時間</b>	<b>4 月 1 日 9 : 30 ~ 12 : 00</b>
	<b>主題</b>	<b>導讀者</b>	<b>記錄</b>
	Tian, K. T., Bearden, W.O., & Hunter, G.L.(2001). Consumers' need for uniqueness: Scale development and validation. Journal of Consumer Research, 28(1), 50-66	G3 (企傑、子慧、佳琪、 靜雯、筱雅)	學斌
<b>流程</b>			
<b>Consumers' Need for Uniqueness: Scale Development and Validation</b>			
<b>背景</b>			
<p>消費者通常想要與他人與眾不同，行銷便以各式各樣方法去刺激消費並且增加個體對於獨特性的知覺。在獨特性需求理論為基礎，及非從眾性的研究和消費者行為的文獻，消費者對獨特性的需求通常可被概念化三種行為形式(創造性、不受歡迎、避免相同)，再以此三種概念編製一量表，用以了解消費者行為與獨特性需求的關係。</p>			
<b>重要性</b>			
<p>在實務上，消費者會想要與他人不同，區分消費者不同的需求與消費行為關係成為主要探討議題。理論上，對於這種獨特性需求的概念，可延伸至自我認同議題 (Belk, 1998)、獨特性需求的差異如何選擇不同風格的產品 (Bloch, 1995)、甚至可用做預測是否會使消費者購買獨特性商品周期變短 (uniqueness theory)。</p>			
<b>研究目的</b>			
<p>作者發展一份用來測試消費者獨特需求性的測驗，一連串的證實檢驗量表效度後，將此測驗實際應用進行檢驗並討論消費者的獨特性需求，以更進一步了解消費者行為和在進行人群間表達身分認定時所扮演的角色。</p>			
<b>研究方法</b>			
<p>1. <u>試題發展</u>：試題採 Likert-type 五點量表，試題的產生乃依據消費者獨特性需求的三種形式，內容效度分兩階段評分進行。(93 題→ 約 45 題)</p> <p>2. <u>量表發展</u>：兩樣本組成 (大學生與郵件調查)，未與向度有高相關(&gt;.5)之試題予以刪除，最後共剩下 31 題，再區分為三個向度。根據理論基礎，此量表應該呈現高階因素模式結構模型，初步評估應為三因素相關模型，適配性考驗後得知三因子斜交轉軸模型較其他模型有更好適配度。在內部一致性的估計，學生樣本為.94 和郵件調查樣本為.95。</p>			
<b>研究結果</b>			
<p>1. <u>建構效度</u>：三種提供效度之證據。(1)量表分數可以區分出不同消費團體種類。(2)量表與社會期許測驗有低相關，暗示獨特性特質是內因性非外在期許產生。(3)區辨效度：與概念類似的量表 NFU、OSL 只有中度相關，但和 NFU 其中幾個概念相符的向度有更強的相關。</p> <p>2. <u>理論效度</u>：分為三大方向驗證。(1)依 CNFU 概念思考，CNFU 應與集體個人</p>			

主義有正向相關( $r=.39, p<.001$ )，與個人概念清晰度呈現負相關( $r=-.2, p<.05$ )，與高獨特性商品喜好度有正向相關( $r=.65, p<.001$ )。(2)Bloch (1995)認為反從眾性需求動機會使人們選擇外型較獨特的商品，相較於普遍性商品，而高獨立性(NFU)動機則不會影響選擇外型獨特或外型普遍的商品，結果得知，CNFU 與選擇高度外型獨特商品有正向相關( $r=.36, p<.001$ )，此相關強於 NFU 所預測( $r=.17, p<.05$ )，額外多元回歸分析得知，CNFU 解釋變異量大於其他量表解釋度。(3)Snyder (1992)認為一個高反從眾需求個體的動機會受到此人環境下認知此商品未來是否獲得流行有關，所以會預測，當高反從眾需求個體知覺到未來會流行，就傾向不選擇它，結果顯示在高可能流行情境下，CNFU 有不顯著低相關( $r=.13$ )，在低可能流行情境則是有高度相關( $r=.42, p<.001$ )。

### 結論

這篇文章主要是在陳述一個量表，針對消費者對於獨特性需求的發展以及應用。CNFU 是設計來和消費者反應的概念行銷模式，對於外部產品設計、許多商業行為有一致性。

出席成員	蔡學斌、鄭企傑、楊子慧、洪筱雅、薛靜雯、王佳琪、謝惠淇、吳雅雯、江盈慧、何昭儒、范綺君、林雅茵、上官瑋茵、鄭媿穗
------	--

名稱	第 9 次教研法讀書會記錄	時間	4 月 7 日 17:30 ~ 20:30
主題		導讀者	記錄
①的第九章：內部效度。		靜雯	綺君
③的第六章：研究的設計與規劃。		學斌	綺君
流程			
<p><b>壹、內部效度</b></p> <p>一、定義</p> <p>個體在依變項所觀察到的差異，是直接與他們的自變項有關，也就是自變項真正影響依變項的程度。</p> <p>二、影響內部效度的因素</p> <p>1. 研究對象的特質</p> <p>必須選人作為研究對象，卻常會使得所選的人(或組)之間造成意外的差異；而且這些差異又與研究的變項有關，有時可以稱為「選取的誤差」或「研究對象的特質所造成的威脅」。</p> <p>2. 研究對象的流失(損耗、退出、亡佚)</p> <p>研究對象的流失不只限制研究的可推論性；如果流失的研究對象對於測量工具的反應，不同有資料的研究對象所給的回答，也可能會導致偏誤。</p> <p>a. 原因：</p> <p>a) 敏感性或威脅性的研究問題。</p> <p>b) 研究期間太長。</p> <p>c) 受試者本身的特性。例如：工廠的年輕工人、草莓族……。</p> <p>3. 地點</p> <p>控制地點所構成的威脅最好的辦法，就是將所有的地點都保持一致，也就是使所有的參與者在完全相同的狀況下進行研究。</p> <p>4. 工具的使用</p> <p>a. 工具的衰敗的原因：</p> <p>a) 測量工具的結果有各種不同的詮釋法。</p> <p>b) 工具過長或難以評分。</p> <p>b. 資料蒐集者的特質：</p> <p>資料蒐集的個人特質或多或少會影響他們所獲得的資料的性質，如果這些性質又跟研究所探討的變項有關，就成為研究結果的另一種可能的解釋。</p> <p>c. 資料蒐集者的偏誤：</p> <p>資料蒐集者及(或)評分者也可能不自覺地扭曲資料，使得某些結果(像是支持研究結假設的證據)較易於產生。</p> <p>5. 測驗(測試 experience)</p> <p>採用前後測設計時，前測或許會對後測產生影響，也有可能前測會與介入的方法產生交互作用。例如：練習、記憶、受試者無意瞭解測驗的目的。</p>			

## 6. 歷史(history)事件

有時一些意料之外的事件在研究進行期間發生，而影響了研究對象對於研究的反應，這種情形可稱為「歷史構成的威脅」。

## 7. 成熟因素

介入性研究期間所發生的改變，常可能是由於時間的消逝而變化，也就是說在長期的實驗中，受試者生理或心理的因素產生變化，而影響到後來的實驗結果，為了防止這種威脅的發生，我們便可採用「等組設計」來進行實驗。

## 8. 研究對象的態度

## 9. 統計回歸效應

a.發生的條件：

- a) 採用極端選樣時。
- b) 採用前後測設計時。

## 10. 研究的執行

### 貳、研究的設計與規劃

一、依研究主要的目的與功能可將研究分成三類：

1. 基礎研究：了解真相、學術知識擴展、學術體系建立。
2. 應用研究：獲得實用的知識、規範以指引教育行動。
3. 評鑑研究：依一定的效標評量與鑑別教育的實際功效。

二、教育研究的功能：

1. 探索：缺乏足夠的知識與資訊為基礎下所做的研究，其目的是綜覽整理資料或文獻以用正式的方式進行研究、對所面臨的急迫問題多方設想以提出解決之道。
2. 描述：客觀觀察事物的狀態、分配情形、進行實況與變化趨勢，並探討狀態、分配、進行、變化彼此間的相關性。
3. 解說：探討描述研究設計中的「為什麼」。
4. 預測：描述真相與解釋事理變化、相關因素後，期盼能藉由這種理解以預測未來的結果與變化。不以因果關係的確認為限，未具有明確因果關係之變項也可預測。
5. 驗證：因果關係的檢驗。

二、研究的對象與分析單位

1. 單位的決定：必須明確掌握與界定。

三、研究的內在效度與外在效度

1. 內在效度 (internal validity)：對本研究樣本而言，利用一套研究方式與程序所或得的結果之正確程度。
  - a. 提高內在效度的方法：理論正確解釋清楚、操作忠實以減少誤差、樣本合宜且預防流失、正本清源排除無關變項。
2. 外在效度 (external validity)：對標的群體而言，這樣的研究結果是否可以推

論到他們身上，也就是研究結果的普遍性或推論性。

a. 提高外在效度的方法：解釋應具普遍性、操作化可以普遍適用、觀察具合理性、說明盡求忠實、控制可能影響的外在變項與避免牽強的解釋。

3. 內在效度與外在效度的關係：相互助長的，有時也可能出現相互消長。在無法兼顧之下，在研究初期會較關注於內在效度的提高，接著才會提高外在效度。

#### 四、資源的取得與配置

1. 研究資源：圖書資源、電子與網路資訊、時間、人力、物力、財力、研究素養、指導資源、社會支持網絡、制度與機構的限制等等。

#### 2. PERT 計畫評核術 (Program Evaluation and Review Technique, PERT)

a. 確定計畫名稱與目的：計畫應有合理、合法的依據，並且得到上級長官的核可，也需要成員一起討論決定、集思廣益。

b. 分析完成專案計畫所需的作業：將計畫所需的各項作業分析出來，可依：計畫複雜度、時間多寡、要求的清楚程度、何人使用來加以決定。

c. 確定各作業間的相互依賴關係：可定出執行的前後順序，其又可分為「平行作業 (Parallel activity)」、「先行作業-後續作業」者。前者表示各項作業中無先後秩序關係，可以同時進行以節省人力、物力，如：建校舍與定校名；後者表示各作業中有一定的先後關係存在，「先行作業 (predecessor)」要先完成，其「後續作業 (successor)」才可繼續進行，如：先購校地再建校。

d. 繪製網狀圖 (network)：將上述的作業分析結果繪製成網狀圖。

e. 「○」：代表事件，用以表示一項作業的開始和結束，僅代表作業開始或結束的時間點。

f. 「—▶」：表示需要的時間和資源，箭頭表示作業結束，箭尾表示作業開始。

g. 「--->」：表示虛假的作業，是一種時間、勞力、經費為零的作業，可避免歸結在兩個相同的結點上。

h. 估計作業時間：用以估計完成一件作業所需時間，可分為單時估計法與三時估計法。

i. 計算各項作業的起迄時間：包括最早開始、最早完成、最遲開始、最遲完成、寬裕時間。

j. 確定整個計畫的關鍵路徑：關鍵作業 (critical activities) 或關鍵路徑 (critical path) 指的是這些作業對整個工作計畫之完成具有相當的「重要性」。

m. 重新計畫 (replanning)：當發現關鍵作業的寬裕時間為零或是負數時就應該要重新修正計畫，以確保計畫能如期完成。

n. 編製行事曆：將以上計畫的各種時間點換成日期，並用一本行事曆將其記錄起來，故可從行事曆上得知計畫的每一項作業的開始和完成時間點。

o. 實施與反饋：根據計畫實施之，並和預定進度做一比較、檢討，以期改進。

出席成員	薛靜雯、蔡學斌、范綺君、鄭企傑、楊子慧、洪筱雅、王佳琪、江盈慧、何昭儒、鄭嫻穗、林雅茵、上官瑋茵、謝惠淇、吳雅雯
------	--

名稱	第 10 次教研法讀書會記錄	時間	4 月 14 日 17:30 ~ 20:00	
主題		導讀者	記錄	
①的第十五章：相關性研究法		雅茵	瑋茵	
①的第十七章：調查研究法		子慧	瑋茵	
Wu, P., & Chiou, W. (2008). Postformal thinking and creativity among late adolescents: A post-Piagetian approach. <i>Adolescence</i> , 43(170), 237-251		G2 (昭儒、瑋茵、雅茵、綺君)	瑋茵	
流程				
<p><b>壹、相關性研究法</b></p> <p>一、相關性研究的特性</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 關聯性研究：相關性研究是關聯性研究法的一種，研究者探討兩個以上變項間的關係，但不介入影響這些變項。</li> <li>2. 描述性研究：相關性研究以相關係數來描述變項間所存在的關係程度。</li> </ol> <p>二、相關性研究的目的</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明性的研究：經由確認變項間的關係，用以協助說明或理解某些重要現象。</li> <li>2. 預測性的研究：如果兩個變項中存在著明顯的關係，則知道其中一個變項的分數，我們就能預測另一個變項的分數。</li> <li>3. 預測變項—效標變項：前者是作為預測的變項；後者則是被預測的變項。</li> </ol> <p>三、相關性研究的方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 簡單回歸： <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 回歸線：在散佈圖上所有任意直線中，與圖上所有的點最靠近的那條線就稱為回歸線。</li> <li>b. 預測方程式：<math>Y = a + bX</math></li> <li>c. 估計標準誤：一種預測誤差的指數，其指出預測值可能不正確的程度。</li> </ol> </li> <li>2. 複回歸與複相關係數： <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 複回歸：利用一個效標變項預測兩個以上的預測變項。</li> <li>b. 預測方程式：<math>Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3</math></li> <li>c. 複相關係數：以 R 表示。</li> </ol> </li> <li>3. 決定係數：一個預測變項與一個效標變項間的相關 r 平方。</li> <li>4. 鑑別函數分析：用於當效標變項是類別變項時。</li> <li>5. 因素分析：在單一個研究裏，要探討許多的變項，最好能將這些變項合併，成為少數幾群有高度或中度相關的變項，這一群有相關的變項就稱為「因素」。</li> <li>6. 路徑分析：基本目的是針對某一特別現象的原因提出一套理論，也就是找出能解釋某現象為何發生的變項，並決定這些變項之間的相關是否與理論上的因果關係一致。</li> </ol> <p>四、相關係數意義的詮釋</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 0.35 以下—相關性不高</li> </ol>				

0.40~0.60—常見於教育研究，可能有理論或實務上的價值，視研究內容而定

0.65 以上—差強人意

0.85 以上—有密切相關

b. 信度係數：至少應該有 0.70

c. 效度係數：至少應該有 0.50

#### 五、相關性研究中對內部效度的威脅

##### 1. 研究對象的特質

a. 解決方法：研究對象的其他特質可經由「淨相關」的統計技巧來控制。

##### 2. 地點

a. 解決方法：測量外在變項，再利用淨相關去除威脅的影響；當施測地點的學生數夠大時，分別求出每個地點的特色與變項間的相關

3. 工具的衰敗：最常發生於觀察性研究。若兩個變項都是以同一觀察工具在同一時間測量，我們就必須小心確定觀察者是否有疲倦、厭倦或不專心觀察的情形。

a. 解決方法：由另一個觀察者來觀察原本觀察者的觀察狀態。

##### 4. 資料蒐集者的特質

##### 5. 資料蒐集者的偏誤

6. 測驗：受試者在第一個測量工具的作答經驗，可能影響第二次測量時的作答。

7. 研究對象的流失：如果因資料流失與研究的特質有關，而影響相關係數的大小，這時就構成對外部效度的威脅。

#### 六、評估內部效度威脅的步驟

1. 思考有哪些因素會影響我們所研究的兩個變項中的任何一個。

2. 思考這些因素影響另一個變項的可能性是多少。

3. 評估各個威脅的可能性，並設法加以控制。

## 貳、調查研究法

### 一、調查的種類

1. 橫斷式調查(cross-sectional survey)

2. 縱向式調查(longitudinal survey)：調查研究中常用的縱向式調查有趨勢研究(trend study)、世代研究(cohort study)、長期追蹤研究(panel study)。

a. 趨勢研究：研究者在不同的時間點蒐集資料，從母群體中抽取不同的樣本來作調查，以了解母群體可能因時間的變化產生的改變。

b. 世代研究：從一個固定的母群體中抽樣，這個母群體的組成分子不會隨時間而變動。

c. 長期追蹤研究：在研究期間內的不同時間點，調查同樣一個樣本。

### 二、調查研究的步驟

1. 問題的定義

2. 目標母群體の確認

### 3. 蒐集資料的方法

a. 直接對一個群體施測、b. 郵寄問卷、c. 電話訪問、d. 面訪

### 4. 樣本的選擇

### 5. 調查工具的準備

6. 準備「附信」：必須說明此次調查的目的、研究主題的重要性，並表示希望獲得填達者的合作。

### 7. 訪員訓練

### 8. 以問卷測量能力

### 三、無反應

1. 無反應 (nonresponse)：幾乎所有的調查案例裡，樣本中都會有有人不回答問題。無反應的原因很多，可能是對調查主題沒興趣、不願被調查等，但這是一個大問題，在近年來有增加的趨勢。不回答的人有可能和回答的人，在所調查的問題答案上是不一樣的，因此所得的資料並不代表樣本所取自的母體的真正看法。

2. 完全無反應 (total nonresponse)：可能是樣本拒絕接受訪問、訪員到時無人在家、因為種種原因無法接受而發生。

☆「隨機替換」，是一種常用來解決無反應的問題，尤其是在郵寄問卷中常被使用。做法為持續訪問隨機抽取的樣本，直到所需的樣本數達到為止。

3. 題目無反應：受訪者所提供的訊息不完整，可能是受訪者不知道某個問題的答案、可能覺得有點尷尬等。一般題目無反應的機率較無反應低，會因為題目的性質及蒐集資料的方式而有所不同。

### 四、評估調查研究中內部效度的威脅

1. 損耗：發生於縱向試調查，除非把所有退出的樣本的資料都除去，但這樣一來會在擴論時產生問題。

2. 地點：地點會影響回答內容，如在警察局填寫對警察的看法。

3. 工具的使用

4. 工具的敗壞：訪員的疲倦或趕時間時可能會發生。

### 參、青少年的後形式運思與創造力：後皮亞傑取向

<b>出席成員</b>	<b>林雅茵、上官瑋茵、楊子慧、洪筱雅、王佳琪、謝惠淇、吳雅雯、江盈慧、何昭儒、鄭嫻穗、蔡學斌、范綺君、鄭企傑</b>
-------------	---

名稱	第 11 次教研法讀書會記錄		時間	04 月 21 日 12:30 ~15:00	
主題			導讀者		記錄
①的第二十三章：實務工作者的研究			雅雯		筱雅
③的第十章：發展研究法			惠淇		筱雅
⑥的 Miller, Scott A. (1998). Developmental Research Methods (2nd. ed., chapter 4: measurement, pp. 50-70). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.			G1 (學斌、惠淇、 雅雯、盈慧、媯穗)		筱雅
<b>流程</b>					
<b>壹、實務工作者的研究</b>					
1. 學校中有許多的問題很容易就成為研究的議題，但這一類的研究是極端缺乏擴論性的。					
2. 在學校通常無法做到隨機分派，因此是屬於「準實驗設計」。					
3. 何謂 baseline？答：為實驗研究法所指之「基線」。例如：研究主想了解言語的讚美對於在數學課上沒反應的一位學生的影響。研究者可以觀察該生在數學課上行為連續五天(A, baseline, 底限期)，然後在五堂課上讚美學生，再觀察他獲得讚美後的行為(B, 讚美期)，此為 A-B 設計。					
4. 找到一群被探究科學的方法教過的學生，再把他們的成就與另一組以傳統教材教導的學生之成就相比較。兩組學生在化學的態度與成就上即使有差異也不能直接下因果關係的結論，因為可能受到其他因素的影響。					
<b>貳、發展研究法</b>					
1. 發展研究法定義：探討事象的變化，如有何規律，程序如何？					
2. 發展研究法的類型：縱貫研究法、橫切研究法					
	縱貫研究法	樣本小組縱貫研究 (panel study)	期群縱貫研究 (cohort study)		
定義	1.相同研究對象 2.長時間的重複研究 3.比較不同時間或年齡的變化 4.瞭解發展情形：一定的變化、表現特定的類型、探討發展的產生	1.同群體中 <b>同</b> 小組樣本 2.不同時間，重複多次觀察/評量 Step1:群體→樣本=小組=panel(第一次測量決定時即決定) Step 2:據理論隔時間評量、施測	1.同群體 <b>不同</b> 小組樣本 2.每年樣本：不/相同的個人 3.隨機抽樣：樣本可代表原群體 4.重複測量結果可相互比較 5.比較後的結果=群體改變實況		
3. 縱貫研究的性能優劣長短：					
	樣本小組縱貫研究 (panel study)	期群縱貫研究 (cohort study)			

定義	相同樣本長期而連續性觀察與評量	同期群中隔一定時間抽取樣本進行研究，對同期群做重複觀察與測量
優點	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.顯示個別發展或變化的真正情形</li> <li>2.可控制樣本差異造成的偏差(同樣本)</li> <li>3.可辨識歷史事件或社會文化變遷等影響研究變項的外在發展因素(長期觀察)</li> <li>4.能真正顯出因年齡或時間形成的發展實況(深入瞭解、控制樣本差異、分析外在發展因素)</li> <li>5.能夠顯示突然加速的發展或遲滯發展的高原現象</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.真正瞭解發展實況與演變情形與影響因素</li> <li>2.避免不同期群差異模糊混淆發展與變化真相</li> <li>3.瞭解同期群間特殊的歷史與文化經驗造成的影響</li> <li>4.能顯示證實特定方式的發展、事實及類型 eg:特定年份</li> <li>5.不易因樣本流失造成信度問題</li> <li>6.減少練習的影響</li> </ol>
缺點	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.需大量經費、耐心、毅力(期程太長)</li> <li>2.受試者流失威脅、樣本代表性受質疑→推論困難[(損耗)]</li> <li>3.受試者的忠誠合作、研究信度[練習效應]</li> <li>4.無法改善研究計畫的缺失或更改工具方法</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.需大量經費、耐心、毅力(期程太長)</li> <li>2.無法改善研究計畫的缺失或更改工具方法</li> <li>3.樣本間抽樣差異可能會影響到研究成果</li> </ol>

4. 「高原現象」：教育心理學中的一個概念，指在學習或技能的形成過程中，出現的暫時停頓或者下降的現象。在成長曲線上表現為保持一定水準而不上升，或者有所下降，但在突破“高原現象”之後，又可以看到曲線繼續上升。

### 參、測量

1. 本章介紹數種測量的基本概念，操作型定義的概念，並介紹兩種重要形式的測量：a. 測量某些心理特質的標準化測驗。b. 行為的觀察評量。
2. 本章一開始描述測驗的基本規則，針對研究變項進行操作型定義。這些測量總是將一些全部結構轉化為更特別、具體及可計量的形式。測量應先產生期望的程度以及價值的範圍，要避免地板效應及天花板效應。在研究中不同團體的測量相等的議題也必須描述。使用多元的方法可以避免單一的偏誤，這也是必須的。最後必須說明研究的信效度。
3. 三種測驗的效度被討論，分別為內容效度、效標效度及建構效度。其中最複雜的是建構效度，因為它還涉及聚斂效度及區辨效度。有二種效度受到注意，分別是再測信度及內部一致性信度。若使用極端值資料也會造成迴歸現象而趨近於平均值，使得效度受到威脅。

4.

	描述
行為的觀點	測量行為的部份（頻率、強度、時機）
公開-隱藏	測量目標是公開的（真實的行為）或隱藏的（心理的改變）
徵兆-樣本	測量是推論興趣的建構或目標建構的例子
特徵-狀態	著重在參與者個別的差異或實驗操作直接的影響

出席成員

吳雅雯、江盈慧、鄭嫻穗、何昭儒、上官瑋茵、范綺君、鄭企傑、楊子慧、洪筱雅

名稱	第 12 次教研法讀書會記錄	時間	4 月 28 日 17 :30 ~ 20 :30	
主題		導讀者	記錄	
①的第十三章：實驗研究法		昭儒	媯穗	
②的第一章：科學與實驗		盈慧	媯穗	
②的第二章：獨變項與依變項		佳琪	媯穗	
流程				
<p><b>壹、實驗研究法</b></p> <p>一、實驗研究的獨特性</p> <p>1. 兩個獨特面向：</p> <p>a. 唯一企圖直接影響變項的研究法</p> <p>b. 若能適當應用之，則將是檢定因果關係假設的最佳方法</p> <p>二、實驗研究法的主要特點</p> <p>1. 隨機分派 vs. 隨機選取</p> <p>a. 隨機分派：參加實驗的每個人都有相同機會被分派到各組去，包括實驗組與比較組。</p> <p>b. 隨機選取：母群體的每個人都有相同的機會被選定為樣本的一員。</p> <p>三、外在變項的控制</p> <p>四、實驗研究法中的團體設計</p> <p>1. 品質低落的實驗設計</p> <p>a. 一組且只測量一次的設計</p> <p>b. 單一組前測後測設計</p> <p>c. 靜態團體比較的設計</p> <p>d. 靜態團體前測後測設計</p> <p>2. 真正的實驗設計：基本條件是將研究對象隨機分派到不同的組內。</p> <p>a. 隨機化只有後測的控制組設計</p> <p>b. 隨機化前測後測的控制組設計</p> <p>c. 隨機化所羅門四組設計</p> <p>d. 隨機分派並配對：機械性配對 vs. 統計上配對</p> <p>3. 準實驗設計：沒有使用隨機分派</p> <p>a. 只有配對的設計</p> <p>b. 平衡對抗的設計：使用拉丁方格實驗的重複量數考驗</p> <p>c. 時間序列設計</p> <p>4. 多因子設計：</p> <p>五、內部效度威脅的控制</p> <p>六、評估實驗研究中內部效度威脅的可能性</p> <p>七、實驗處理的控制</p> <p><b>貳、科學與實驗</b></p> <p>一、前言：四項實驗</p>				

## 二、實驗的基本組成要素

(一) 要素：背景思考、基本的實驗設計、獨、依變項、資料化約與分析、解釋

1. Step1.背景思考(background thinking)=似研究背景與動機

2. Step2.基本的實驗設計

a. 類型：獨立組設計、受試者內設計、自然組設計、混合設計。

3. Step3.獨變項與依變項

a. 獨變項：在背景思考中認為需要評估的變項

類型：相關、無關、潛在

b. 依變項：測量行為的測量值

4. Step4.資料的化約(data reduction)與分析

a. 練習階段(stage of practice)/試驗階段(stage of testing)

b. 次級分析(subanalyses)

5. Step5.解釋

a. 研究者應整理關鍵性結果

b. 需配合前人發現，若和以前結果抵觸，需解釋

c. 是一種背景思考的擴展

## 三、實驗的限制和貢獻

## 四、其他的研究實驗方法

1. 自然觀察 2. 相關法

## 參、獨變項與依變項

一、大多數的獨變項可以歸為四大類型：

1. 作業 2. 環境 3. 受試者 4. 暫時性受試者變項

## 二、獨變項的混淆

1. 獨變項的量化

## 三、依變項

1. 依變項的量化

2. 依變項的信度

3. 多重依變項

## 肆、問題討論

1. 靜態團體比較、隨機化只有後測的控制組設計：是否沒有前測的都可避免回歸威脅？

2. 何謂拉丁方格？

3. 完全設計與不完全設計的使用時機？

4. 何謂部分—全部效果、組織瓦解、辨別假說？

## 出席成員

江盈慧、謝惠淇、何昭儒、王佳琪、洪筱雅、鄭企傑、楊子慧  
蔡學斌、吳雅雯、鄭嫻穗、上官瑋茵、范綺君、薛靜雯

名稱	第 13 次教研法讀書會記錄	時間	5 月 5 日 17:30 ~ 20:00
主題		導讀者	記錄
②的第三章：獨立組設計(受試者間設計)		雅雯	靜雯
②的第四章：受試者內設計		惠淇	靜雯
<b>流程</b>			
<p><b>壹、獨立組設計</b></p> <p>「設計」(design) 在本書是指：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用來分派受試者至各個實驗條件的計劃</li> <li>2. 用來決定各實驗條件實施順序的計劃</li> </ol> <p>一、隨機組設計</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 隨機組設計是直接根據統計理論(尤其是取樣理論)而發展出來的。</li> <li>2. 隨機選取的意思是指，在母群中的每一單位都有相等的機會被選進樣本中。</li> </ol> <p>二、結果的概化</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 我們是根據某一受試者變項來界定母群的：如年齡、年級、性別、社經地位、政黨派別、智力等廣義地界定母群。</li> <li>2. 不論我們用什麼方法，都必須要能夠說出結果的適用範圍或其限制，這不僅是指用來界定母群的受試者變項，同時包括所有的獨變項。</li> <li>3. 我們要接受行為有某些基本的連續性這個概念，這種連續性的假設才能使我們堅持實驗結果可某程度地類化到受試者以外的個體。</li> </ol> <p>三、隨機組機的建立</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最好的方法是使用區內隨機安排(block-randomized schedule)。</li> <li>2. 使用完全隨機法最簡單，只要用亂數表分派受試者，一直到 90 個受試者完全分派完就好了，既隨機又方便。它的缺點在於可能造成每組人數的不同，不像使用區內隨機確定能分成 30-30-30。</li> </ol> <p>四、受試者的漏失</p> <p>當受試者因某種理由不能提供給我們適當的資料時，我們就稱之為受試者的漏失。有兩種漏失的型態可能會發生，其中一種為機械性的漏失(mechanical loss)，另一種為選擇性的漏失(selective loss)。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 造成機械性漏失的原因可能很多，但最重要的共同點是它並非由受試者本身的行為所致，而是由實驗者或儀器的失誤所造成的。若有一件儀器在某受試者進行實驗時發生故障，我們通常必須捨棄那個受試者的資料。</li> <li>2. 選擇性的漏失受試者是一件嚴重的事情，它要較機械性的漏失難處理多了。選擇性的漏失是由受試者本身某些缺點所致，此種原因所造成的漏失，會使我們面臨一個可能性：即經由區內隨機法所建立的「各組受試者變項相等」的假設因而無法成立。</li> </ol> <p>五、配對組設計</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配對作業(matching task)</li> </ol>			

採用配對技術時，通常需要先進行某種預試或先得到受試者的某些資料。最重要的必備條件是預試的表現必須和實驗作業的表現相關。

## 2. 配對的方式

a. 受試者彼此配對

b. 以平均數及變異數來配對

## 3. 事後配對

a. 先讓受試者接受預試，然後接著給予實驗操弄，所接受的實驗操弄是由區內隨機法所決定的而不是根據預試的表現。直到所有的資料都收集到了，才開始進行配對的程序。

b. 事後配對和實驗前配對唯一的不同在於前者的受試者已先接受了實驗操弄。

## 貳、受試者內設計

### 一、前言

1. 在獨立組設計中，混淆主要來自於受試者變項。

在隨機組設計中，混淆偶有來自於受試者變項。

在配對組的設計，設計本身就有問題。

在受試者內設計，沒有混淆的憂慮，因為每位受試者都經歷所有實驗操弄。

2. 受試者內設計有兩種：

a. 完全受試者內設計：每個人要經歷所有實驗，例如：滴答聲。

b. 不完全受試者內設計：每位受試者只接受一種操弄，把每位受試者的數據加起來總合，才能去掉混淆。

### 二、完全受試者內設計

1. 我們並沒有把漸進誤差消除掉，而是使效果在每一個實驗條件下都相等，所以不會有偏差產生。

2. 實驗者可讓受試者先練習一下，之後再將這些練習的嘗試，廢棄不用。

3. 另一漸進誤差的平衡方式：ABBA，四個實驗條件：ABCDDCBA

a. 缺點：受試者容易學習到順序，猜測下一個刺激的長度，易導致預期的結果。

4. 實驗有兩個以上的變項可用 ABBA 的交互平衡法或區內隨機法，使用最高原則：每一種實驗條件在每一個練習階段出現的次數一定要相等。

#### (一) 選擇完全受試者內設計的考慮

1. 有些獨立變項不容易以受試者內設計加以有效的操弄：有指導語變項的都不適合。

2. 適合用於每種情況只需要幾秒就可以完成，且前面一個實驗不會影響後面一個實驗的條件結果；不適合變項是不可逆性的。

3. 若研究受試者變項的影響，就必須採不同的受試者。

#### (二) 特殊狀況

1. 在人為受試者的學習實驗中，不應該用完全受試者內設計。

2. 如果用受試者內設計有可能對獨變項的效果做出錯誤的估計時，就不要用完全受試者內設計。

### 三、不完全受試者內設計

1. 每一種情況只對受試者呈現一次，例如：AB 兩種實驗中，受試者嘗試的順序不是 AB 就是 BA。

2. 不完全受試者內設計安排順序的規則：當總合所有受試者來看時，每種情況

在每練習階段所出現的次數要相等。

3. 使用時機：當實驗每個情況要相當長的時間才能蒐集資料。

(一) 實驗情況的順序

1. 完全交互平衡：所有實驗情況的順序都用上了 ( $n!$ )。

2. 如果實驗是四種情況以下，我們通常會用完全交互平衡。

3. 五個以上採用的方法：隨機排定五種情況的順序，在把第一個往右邊移。

(二) 變項的種類及資料分析

(三) 限制與注意事項

1. 如果牽涉到指導語變項，就不適合用受試者內設計，因為要注意到產生不同遷移效果的可能性。

2. 差異遷移：當 C 在 A 後面出現和 C 在 B 後面出現的效果不同。

→ 可用完全交互平衡法將差異偏移平衡掉。

3. 如想檢查實驗是否有差異遷移出現，把同一練習階段接受相同實驗情況，但前面實驗情況不相同的受試者抽出來，例如 P112。

4. 在不完全受試者的設計矩陣中，我們把不同的實驗情況順序隨機指派給受試者，所以對第一階段的各情況而言，受試者的分派情形可視為隨機分派。

**出席成員**

**吳雅雯、薛靜雯、謝惠淇、楊子慧、鄭企傑、洪筱雅、王佳琪、  
鄭嫻穗、何昭儒、林雅茵、蔡學斌、上官瑋茵、江盈慧**

名稱	第 14 次教研法讀書會記錄			時間	5 月 12 日 17 :30 ~ 20 :30		
主題			導讀者		記錄		
②的第五章：混合設計			嫫穗		盈慧		
②的第六章：交互作用			學斌		盈慧		
<b>流程</b>							
<b>壹、混合設計</b>							
1. 混合設計通常包含兩個變項以上，第一個變項用一種設計處理，而第二個變項使用另一種設計處理。							
一、混合設計的種類							
1. 此處僅討論兩個獨變項的操弄，且未把自然組設計(見課本 p.15)列入。							
		A 變項					
		RG	MG	IWS	CWS		
B 變項	RG	1	2	3	4		RG=隨機組
	MG	5	6	7	8		MG=配對組
	IWS	9	10	11	12		IWS=不完全受試者內
	CWS	13	14	15	16		CWS=完全受試者內
二、選擇設計的考慮							
1. 指導語的變項幾乎一定要用獨立組設計。(不可逆)							
2. 決定是否採用混合設計之考量							
a. 是否所用的變項需要特別的設計才能有效操弄。							
b. 便利、經濟與否，及統計的準確度。							
<b>貳、交互作用</b>							
一、交互作用的意義							
定義：當一獨變項對行為的影響會因另一個變項水準變動而發生改變時，就是有交互作用。							
二、交互作用與自然組設計							
選受試者來代表二個獨變項所需的「點」或操弄水準，在這裡「大自然」(Nature)已經替我們作了操弄。							
1. 發展變項(developmental variable)：使動覺定位的表現顯著改變							
2. 靜態變項							
3. 交互作用和競爭假設的消去							
出席成員	鄭嫫穗、江盈慧、蔡學斌、楊子慧、上官瑋茵、王佳琪、何昭儒、薛靜雯、謝惠淇、洪筱雅、林雅茵						

名稱	第 15 次教研法讀書會記錄	時間	5 月 19 日 17:30 ~ 20:30	
主題		導讀者	記錄	
①的第十四章：單一對象研究法		惠淇	雅茵	
吳百祿(民 84)。準實驗研究法。教育研究，4，95-111。		瑋茵	雅茵	
郭生玉(民 75)。單一受試(或小 N)的實驗設計。測驗年刊，33，143-162。		惠淇	雅茵	
流程				
壹、單一對象研究法、單一受試(或小 N)的實驗設計				
一、大樣本研究所產生的問題				
(一) 大樣本的取得有實際的困難：心理學研究易取得大樣本，但應用研究較難。				
(二) 控制組沒有接受實驗處理，有道德的疑慮。				
(三) 團體平均數可能掩蓋個別差異的事實。				
二、單一受試的類型				
(一) 類型可分成 A-B、A-B-A、A-B-A-B、B-A-B、A-B-C-B、變換標準設計、交互作用設計、多基準線設計(跨行為、跨受試者、跨情境)。				
(二) A 代表基線期(baseline)、B、C 代表實驗處理期或介入期，B、C 表不同的介入方法。				
(三) A-B：				
1. 觀察受試一段時間，以一致、穩定速率發生的目標行為(依變數)稱為「基準線」(baseline)或條件 A。				
2. 待基準線建立後，引入某種實驗處理—條件 B。				
3. 如果在處理期間，目標行為發生改變，可歸因於導入干預的處理所造成。				
4. A-B 設計易受無關因素的影響，獲得的結論較難肯定是由真正實驗處理造成的。				
(四) A-B-A：				
1. 又稱撤除設計(withdrawal designs)。				
2. 係在上述「A-B」設計處理之後，增加另一個「基準線」階段，亦即研究者先確立一個基準線 A，然後導入處理 B，接著將處理移除，重新建立基準線條件 A。				
3. 如此可控制一些無關變項的影響，確定實驗處理的效果。				
4. 缺點：(1)行為要恢復到基準線並不容易。				
(2)實驗終止在 A 階段，違反實驗倫理。				
(五) A-B-A-B：				
1. 優點：(1)包含恢復到基準線，且沒有實驗倫理的問題				
(2)提供三次機會可了解處理效果，一是處理階段、二是恢復基線期、三是重複實驗處理。				
(3)若將實驗處理延伸為 A-B-A-B-A-B，實驗效果將會更明顯。				
2. 缺點：(1)取消實驗處理階段，行為不一定會恢復到基線期。				
(六) B-A-B：				
1. 若學生問題行為很嚴重，沒有時間進行基線期的觀察。例如：自傷。				
2. 先進行實驗處理，再建立基線期觀察，再回到實驗處理。				

### (七) A-B-C-B：

1. 當行為不容易回到基準線時，可採用此方法。
2. 到第三階段C，不是恢復到基線期，而是增強欲研究行為以外的其他行為。
3. 例如：用口頭增強學習行為，到C階段，不增強學習行為，但增強其他行為，例如說話、離開座位等行為，最後再回到增強學習的行為。
4. 採用其他行為的差別增強(D.R.O.)，可避免受試者注意在接受實驗處理。
5. A和C階段不能比較，主要是分析B-C-B的部份。
6. 「撤除設計」(withdrawal)與「反轉設計」(reversal)的區分：
  - (1)撤除設計是在第二個基準線階段，移去原先的實驗處理，例如 A-B-A。
  - (2)反轉計是在第二個基準線階段，將處理聯結至另一個不相容的目標行為，例如 A-B-C-B。
  - (3)Allen et al. (1964) 採用「增強」原則干預一個具有社會退縮兒童的遊戲行為。
  - (4)處理:與其他兒童互動時給予增強，獨自或與成人互動時不予增強。
  - (5)反轉設計:在第二個基準線階段，該社會退縮兒童若與「成人」互動時，給予增強！
  - (6)邏輯:如果「增強作用」亦能「轉移」至成人的情況，表示處理效果對於社會互動可以發揮作用。

### (八) 變換標準設計

1. 類似操作制約的行為塑造，逐步增強行為，使行為一步步接近最終目標。
2. 實驗處理分成若干小階段，每階段接建立一個行為的標準，如果達到標準，則給予增強，等行為穩定，再逐步提高行為的標準。(paper 圖 6, p149)
3. 適用於複雜的技能。
4. 此設計不需要恢復到基線期。
5. 缺點:(1)行為的改變和標準的轉換兩者難有一致性的確定。  
(2)行為的改變可能是無關因素造成的，因為沒有恢復基線期的設計。(內在效度)

### (九) 交互作用設計：

1. 想確定兩種或兩種以上實驗處理的交互效果，才需採用交互作用設計。
2. A表基線期，B表實驗處理期，C表另一種實驗處理期，BC表兩種處理合併實施。
3. 為了更清楚實驗處理及合併處理的效果，可以採用對抗平衡的方式安排各種實驗順序，或顛原來的實驗處理順序，如：A-B-A-B-C-BC-C-A，改成A-C-A-C-BC-B-A。
4. 交互作用的設計典範如下所示：

基準線	單一處理	基準線	單一處理	組合處理	單一處理	組合處理
A	B	A	B	BC	B	BC
A	C	A	C	BC	C	BC

5. Herelin 建議測試交互作用的單一事例設計時的注意事項：

- (1) 至少有兩個的參與者
- (2) 交互作用效果的確認:只有在兩種處理共同出現時才產生最大的效果，單獨出現時的效果皆低於共同出現時的效果。

### 三、小樣本和大樣本的比較

	大樣本	小樣本
對無關因素的控制方法	1. 隨機抽樣、隨機分派 2. 統計方法	1. 重複測量依變項 2. 回到基準線
內在效度	1. 設控制組(內在效度較佳)	1. 受同時事件、成熟、實驗者偏差影響

	2. 進行因果關係的推論	2. 遺留效果和次序效果
外在效度	1. 推論到母群體 2. 不能推論到獨特個人	1. 應用到實際情境 2. 樣本太少，無法推論到母群體
資料分析	1. 敘述統計、推論統計	1. 繪成圖表進行目視分析補圖 2. C 統計（補充）。

#### 四、單一受試在應用上的問題

##### （一）基準線的穩定性

1. 建立基準線的目的：了解受試者問題程度及預測未來的表現。
2. 基準線的資料變化越大，實驗處理效果的評斷就越困難。（P159 圖 15、16）
3. 改善方式：(1)延長基準線的觀察時間。  
(2)使用推論統計比較基準線和實驗階段。  
(3)有系統的檢查變化原因。

##### （二）觀察的一致性

1. 研究者必須在特定的間隔時間內測量受試者的行為，如每週（天、小時）一次。
2. 計算觀察一致信：
  - (1)次數比率：兩位觀察者的一致性。
  - (2)逐項反應的一致性：採逐項行為的比較。
  - (3)積差相關：特定期間的一致性。

##### （三）資料分析的標準

1. 實驗標準：比較實驗處理和非實驗處理的行為差異，比較**重疊**或**改變趨勢**。
2. 治療標準：行為改變是否達到常態，社會效度。

##### （四）研究結果的推論

1. 推論到其他受試者、其他行為改變者、其他情境。

#### 五、面臨的內部威脅

- （一）情境的長期：基線期和實驗處理期要維持多久？資料的穩定性，最少三點。
- （二）由一個情境轉換到另一個情境時，產生的變項數：只能有一個變項改變。
- （三）改變的程度和速度：課本 P431，圖 14.11。
- （四）回到基線期：
- （五）行為間的獨立無關：多基線跨行為容易出現的問題，行為應「功能獨立、形態類似」。
- （六）基準線的個數：最少兩個，越多基線，實驗處理的等待時間越長。

## 貳、準實驗研究法

類型	設計方法	實驗效應	統計分析法
不相等控制組設計	<p>前後測未處理控制組設計</p> <p> <math>O_1</math> X <math>O_2</math>            -----  <math>O_1</math> <math>O_2</math> </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>以班級為單位，分成實驗組、控制組。</li> <li>兩組都接受前測。</li> <li>實驗組接受實驗處理。</li> <li>實驗處理後，兩組都接受後測。</li> </ol>	<p>至極結果 (D. 97 下圖 1-p99 下圖 5)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>前測時，處理組即大於控制組。  <u>內部效度威脅</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>選擇與成熟。</li> <li>工具。</li> <li>區分統計選擇。</li> <li>選擇與歷史的交互作用。</li> </ol> </li> <li>處理組和控制組均以不同比率朝同一方向成長。               <ol style="list-style-type: none"> <li>選擇與成熟交互作用，比第一種更普遍與合法。</li> <li>受試者自我選擇。</li> <li>不等組不同比率成熟之原因。                   <ul style="list-style-type: none"> <li>偏見的社會隔離、選擇。</li> <li>兩組的成熟變項【繪圖】。</li> </ul> </li> <li>不等組平均差異日增，組內差異亦增。</li> <li>歷史、工具、測驗、統計選擇亦會影響效度。</li> </ol> </li> <li>實驗組前測效優於後測。               <ol style="list-style-type: none"> <li>兩組的差異，前測大於後測。</li> <li>統計回歸。</li> </ol> </li> <li>結果解釋較容易。               <ol style="list-style-type: none"> <li>不易受選擇影響。</li> </ol> </li> </ol>	

<p>不相等控制組設計</p>	<p>不同依變項設計</p>	<p>1. <math>O_{1A}</math> X <math>O_{2A}</math> .. ----- <math>O_{1B}</math> <math>O_{2B}</math> ..</p> <p>1. 受試者只有一組，實驗前後接受兩種不同的測量。 2. 解釋力較弱，因為控制組等於無。 3. 合併至其他幾種實驗設計時，可強化因果關係。</p>	<p>有單一設計的缺點。</p>	
<p>隔離處理前後測試設計</p>	<p>重複處理設計</p>	<p>1. <math>O_1</math> X <math>O_2</math> <math>O_3</math> X <math>O_4</math> ..</p> <p>1. <math>O_1-O_2</math>: 實驗階段。 2. <math>O_3-O_4</math>: 控制階段。 3. p.101 上圖。</p> <p>(1) 角色改變對態度有影響(interpretable)。 (2) 用成類因素解釋(uninterpretable)。</p>	<p>內在效應。</p> <p>1. 週期因素必須被排除。 2. <math>O_2-O_3</math>之間可能會有「補償性競爭」或是「習慣性怠工」。</p>	
		<p>1. 實驗處理和控制處理交互出現，每位受試者重複接受處理。 2. 可解釋時機。 (1) <math>O_1 \neq O_2</math>, <math>O_3 \neq O_4</math>。 (2) <math>O_1-O_2</math> 的差異與 <math>O_3-O_4</math> 的差異同一方向。</p>		



時間系列設計	<p>單組時間系列設計</p> <p>控制組時間系列設計</p> <p>隨機、多重插入處理</p> <p>持續插入處理</p>	<p>2. 設計步驟</p> <p>(1) 第一個實驗時間分別接受四種不同的實驗處理</p> <p>(2) 測量各組實驗後的依變項</p> <p>(3) 在第 234 實驗時間，換輪替方式</p> <p>(4) 每次實驗處理後</p> <p>(5) 每次實驗處理後，各組受試者都接受測驗</p>	<p>1. 重覆的實驗、重覆的後測</p> <p>2. 使用時機</p> <p>(1) 觀察時間間距相等</p> <p>(2) 導入的處理是明顯的、具有干擾性的</p> <p>(3) 中途流失</p> <p>3. 可能結果 (D.105 中間圖)</p>	<p>1. 缺乏控制組，但較單組前後測法</p> <p>2. 內在效度的缺失</p> <p>(1) 未能控制臨時事件</p> <p>(2) 成熟、不穩定的工具或測驗、受試者流失</p> <p>3. 外在效度的缺失</p> <p>(1) 影響母體效度的三種形式</p> <p>(2) 多重處理</p> <p>(3) 前測數感</p> <p>(4) 後測數感</p> <p>(5) 依變項的測量</p>	<p>1. 考驗 0-0 為同，用 t 檢定</p> <p>2. 變異數分析</p> <p>3. 趨勢分析</p>
<p>Group</p> <p>E. X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> Y<sub>3</sub> Y<sub>4</sub> X Y<sub>5</sub> Y<sub>6</sub> Y<sub>7</sub> Y<sub>8</sub></p> <p>C. X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> Y<sub>3</sub> Y<sub>4</sub> Y<sub>5</sub> Y<sub>6</sub> Y<sub>7</sub> Y<sub>8</sub></p> <p>例子：D.106 下圖</p>	<p>G. O<sub>1</sub>-O<sub>2</sub>-X-O<sub>3</sub>-O<sub>4</sub>-X-O<sub>5</sub>-O<sub>6</sub>-O<sub>7</sub>-O<sub>8</sub></p>	<p>G. O<sub>1</sub>-O<sub>2</sub>-O<sub>3</sub>-X-O<sub>4</sub>-X-O<sub>5</sub>-X-O<sub>6</sub>-X-O<sub>7</sub>-X-O<sub>8</sub></p>			
出席成員		<p>上官瑋茵、謝惠淇、林雅茵、江盈慧、何昭儒、薛靜雯、范綺君 蔡學斌、王佳琪、鄭嫻穗、洪筱雅、楊子慧、吳雅雯</p>			

名稱	第 16 次教研法讀書會記錄	時間	5 月 26 日 17:30 ~ 20 :30		
主題		導讀者	記錄		
①的第十九章：質性研究法(一)		盈慧	雅雯		
⑦的 Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigm in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Ed.), Handbook of qualitative research (pp. 105-117). Thousand Oaks, CA: Sage.		G3 (企傑、子慧、 佳琪、 靜雯、筱雅)	雅雯		
<b>流程</b>					
<b>壹、質性研究法 (一)</b>					
一、質性研究法(qualitative research)					
1. 定義：探究關係、活動、情境、材料等品質的研究，強調：整體(細節)描述。					
二、質性研究特性：					
1. 研究工具：研究者本身(研究者親自觀察、蒐集)					
研究資料：源於自然狀態(要在實際情境中瞭解活動事件)					
2. 研究資料形式：文字、圖片(日記、觀察記錄、相片，所有資料都值得關注)					
3. 研究焦點：歷程與結果(事情如何發生)					
4. 分析資料方法：演繹(順勢而為，蒐集檢驗後拼出圖片，非先知道全圖)					
5. 關注焦點：如何賦予生活意義(從研究對象的觀點，表達研究對象的想法)					
三、質性研究與量化研究的差異：					
1. 質性研究與量化研究的比較					
質性研究			量化研究		
推論			精準		
描述呈現			統計呈現		
不干預			操弄		
2. 質性研究與量化研究，那個研究方法好？					
沒有所謂最好的方法，一切要視研究問題與研究目的而論					
重點在於：何種研究方法最能回答何種問題					
四、質性研究的步驟					
確認現象	確認對象	產生假設	蒐集資料	分析資料	導出結論
預兆式問題	立意取樣	過程中產生	觀察、訪談	條理描述資料	過程中產生
五、質性研究的效度與信度					
1. 質性研究中關心：研究者觀察、訪談與其他所蒐集到的資料的可信度為何。					
2. 檢驗資料與研究者觀點正確性的方法：					
a. 多重檢驗法：多重工具蒐集資料的三角驗證法、同事不同報訊者、member check。					

b. 研究者觀點：研究者理解受訪者詞彙、記錄被問問題、記錄個人觀察想法、錄音、錄影。

六、質性研究的擴論、類化(generalization)：

1. 擴論定義：將其應用到一個以上的團體、物體、情境，觀點、技能、意象。
2. 質性與量化的擴論比較

質性擴論	量化擴論
其他實務工作者，針對研究的擴論	研究本身的研究者自己的擴論
不清楚、不確定、 可分享討論、進一步探討	清楚、明確

七、質性研究蒐集資料方法之一：訪談

1. 訪談定義：質性研究中最重要之蒐集資料的技巧
2. 訪談目的：檢核觀察是否正確，瞭解受訪者心中想法或對事物的感受
3. 訪談類型：

訪談類型	內涵
結構式	同：正式的口頭問卷，由一系列問答組成，引出受訪者具體回答 異：前者完全設計，無彈性，後者：綱要，但題目形式、內容彈性注意：研究末期實施較佳
半結構式	
非正式	隨意的會談，最常見於質性研究之中，易涉及倫理議題
回溯式	回憶、重建過去記憶，四種類行中最不正確、可靠的資料

圖一：訪談型式：連續性模式 (Continuum model)

結構式訪談	半結構式訪談	非結構式訪談
標準式訪談 (standardized interviews)	深入訪談 (in-depth interviews)	深入訪談 (in-depth interviews)
調查式訪談 (survey interview)	調查式訪談 (survey interview)	臨床面談 (clinical interviews)
臨床歷史紀錄 (clinical history taking)	團體訪談 (group interviews)	口頭或生平歷史訪談 (oral or life-history interviews)

(Minichiello et al., 1995, p.62)

7. 訪談問題類型：

類型	說明	舉例
個人背景、人口學	例行性問題：背景特性	年齡、收入、職業
知識性問題	受訪者具有事實性訊息	入學標準、畢業門檻、畢業程序
經驗、行為問題	誘導描述未觀察到的事	上學期質性研究法上哪些內容
意見、價值觀問題	受訪者對某些主題想法 涉及目標、信仰、態度、	對於九年一貫課程實施的看法為何？

	價值	
感情情緒問題	受訪者對事物的感受	上教育研究法的焦慮程度為何
感覺知覺問題	受訪者的五官知覺	Seminar 有多少位所上老師參與

#### 8. 訪談行為：

行為	說明、舉例	因應方式
尊重受訪者文化	開雙 B 訪問住在橋下的獨居老人	重視受訪者的傳統和價
尊重受訪者	訪談不是批判或評價	視為向學習者學習的機
表現自然	敗犬再怎麼打扮還是掩飾不了年記	不用刻意欺騙打扮
不同方式問相同問題	教育研究法的授課老師是哪一位呢 邱老師是否有教授教育研究法呢	可檢驗答案的正確性
不確定的答案，請受訪者重複	你剛剛說的答案是 xxoo，那還有什麼沒補充到的嗎？	可以確定答案且激發討
變換溝通的流向	研究者不見得全程掌握發球權	可從隨意漫談開始
學習等待	沈默是有意義且有價值	別催促受訪者回答

## 貳、質性研究派典之比較

### 一、摘要

本章分析四種目前已經或正在被比較的研究派典，特別是在質性研究方面：實證主義、後實證主義、批判理論與意識形態、建構主義。

可以確定的是，當有興趣於選擇不同的派典時，是因為對過分強調量化的方法感到不耐煩。但是當致力於質性取向時，很明顯的，關於形而上學的假設，就變的很嚴肅。因此本章的重點在於派典、派典的假設、以及對那些不同研究主題假設的涵意，而不是質性或量化研究的實用性。然而過去 10 年關於派典/方法的討論，時常開始於過度量化的問題，我們也要從這裡開始討論。

### 二、質性/量化的區別

在科學的歷史上是很強調量化的，像是物理及化學這類提供續多數數據的科學常被稱為是『硬』科學。而像生物及社會科學則被稱為『軟』科學，此稱呼點出其不精確性及不可靠性。當出現量化數據時，才會相信科學是成熟的。

對下面的例子不需太過訝異。『接受觀』的科學（實證論在科學哲學的主張）主要聚焦在證明自明的假設，最有用的是數學（量化）的主張，或輕易地轉換為數學公式以表達功能性的關係。當科學的目的是預測或控制某現象時，精確的公式是很有用的。再者，已經有很多很有用的統計或數學公式存在了。最後已經很普遍存在的事實是只有出現量化的資料才有可信度，也才有品質可言。

Mill 被認為是第一個主張社會科學家要趕上他們的老大，『較硬』的兄弟姐妹的人，如果他的建議被採用那這個領域將會快速地成熟，緊接著而來的是來自哲學與神學限制上的解放。社會科學家將這個忠告放在心上，就如同其他理由一樣。它們是這個範疇的新成員，如果量化可以實現 Mill 的主張，那有一種地位以及

一股政治影響力將會形成，這股力量將會使這些新的量化參予者有很大的獲利。模仿（指社會科學模仿自然科學量化的研究模式）將會同時增進研究的接受度及更多的有效知識。

### 三、三種研究派典

Creswell 根據 Guba & Lincoln (1994) 的區分，分為三種取向。

(1) 後實證取向：這個取向研究著重在嚴厲的方法與系統的調查。這樣的取向從 1970 年代至今潛藏在社會科學界。從系統的邏輯出發，Creswell 論證到後實證用來檢証效度的方法包括三角測量法、人員確認法 (member checking) 以及查核痕跡 (the audit trail)。

(2) 建構或解釋取向：這個取向發生於於 1970 年至 1987 年，至今仍對效度持反省的態度。這類取向相信多元的、詮釋的、開放目的的、以及脈絡的觀點面對實體，而效度所呈現的標準是要反思其與量化取向之間的不同。從上述的邏輯出發，這個取向在建構效度上著重找尋不確定的證據、延長研究場域的投入以及深度與豐富的描述 (thick, rich description)。

(3) 批判取向：在 1980 年代，由於再現的危機而產生。這取向往往要研究者揭開在建構的、閱讀的與詮釋的敘述中隱藏的假定，運用社會、政治、文化、經濟、種族與性別的角度看事情。從上述的邏輯出發，批判取向的效度檢証著重在研究者反思、合作法以及同儕詢問。

### 四、三種派典之比較

題目	實證主義	後實證主義	批判理論	建構主義
本體論	樸素的現實主義-“真實的”事實且可被理解	批判的現實主義-“真實的”事實，但只能被不完全、可能性地得到領悟	歷史現實主義-真實的現實是由社會、政治、文化、經濟、種族和性別等價值觀念塑造而成，是在時間中結晶化而成的。	相對主義-現實具有地方性的特點，是具體地被建構出來的。
認識論	二元論/客觀主義的認識論；研究結果是真實的	修正的二元論/客觀主義的認識論；批判的傳統/研究群體；研究結果可能是真實的	交往的/主觀的認識論；研究結果受到價值觀念的過濾。	交往的/主觀的認識論；研究結果是創造出來的。
方法論	實驗性/操作性的方法論；對假設進行證實；主要量化的方法	修正的實驗主義/操作性的方法論；對假設進行證偽；可以使用質性的方法	對話的/辯證的方法論	闡釋的/辯證的方法論

五、典範觀點

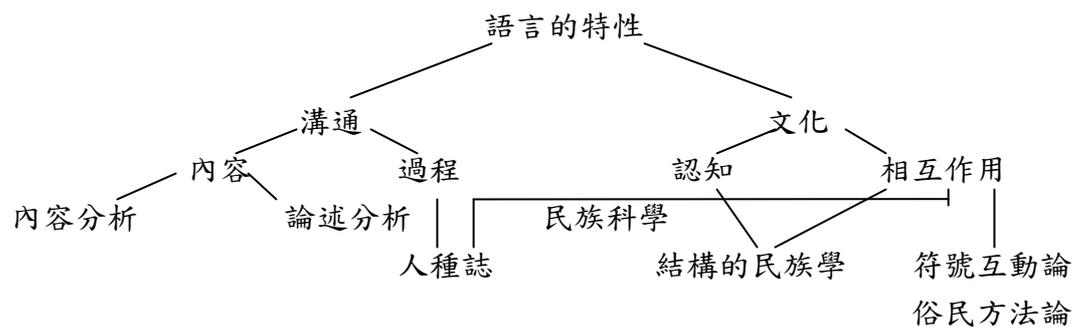
議題	實證主義	後實證主義	批判主義	建構主義
追究目標	解釋：預測與控制		批判、變革、恢復、解放	理解、重新建構
知識本質	驗證假設、建立論點或定理	非偽假設—可能性論點或定理	結構／歷史觀點	個體重建構—結合一致性
知識累積	增長—“建立計數”增加至“知識結構”，普遍性與主張效果的連接		歷史修正；相似普遍性	更多無形且精緻的重建構；替代的經驗。
品質標準	僵硬的傳統標準：內外在效度、信度、客觀性。		歷史情境；無知行為刺激的侵蝕。	可靠性、確實性、誤解性。
價值觀	排除—不受影響		內含—形成性的	
倫理道德	外在的；傾向欺騙		內在的；道德傾向啓示性	內在的；歷程傾向啓示性；特殊問題。
代言—發聲	“公平科學家”就像決策者、政策制定者與更改代理人的通知者。		“有改革能力的人”，如：提倡者、行動主義者。	“熱情的參與者”，如：多元代言重建構的推手。
訓練	技術與量化；實體論。	技術、質量；實體論。	重社會化；質量歷史；利他與賦能（增能）的價值	
調適	勻稱的（平衡的）		失衡	
霸權	掌握出版、基金、推廣宣傳與使用權（所有權）		尋求重新認知與輸入	

出席成員

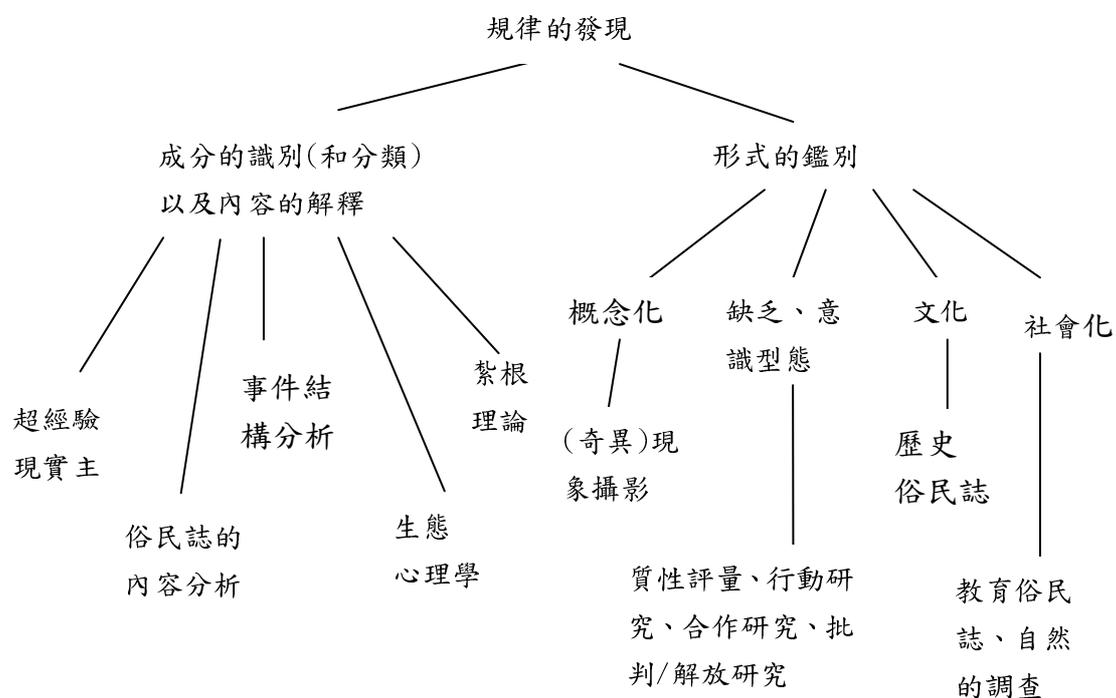
吳雅雯、江盈慧、上官瑋茵、薛靜雯、鄭企傑、王佳琪、洪筱雅、楊子慧、何昭儒、蔡學斌、鄭嫫穗、范綺君、謝惠淇、林雅茵

名稱	第 17 次教研法讀書會記錄	時間	5 月 27 日 9:00 ~ 12:00
主題		導讀者	記錄
顏良恭 (民 81)。公共行政理論與實際的關係：實證論、詮釋學與批判理論的比較。國立政治大學學報，64，291-313。		佳琪	惠淇
⑨的 Tesch, R. (1990). Qualitative Research: Analysis Types & Software Tools (Types of qualitative research, pp. 55-76). New York, NY: The Falmer Press.		G2 (昭儒、瑋茵、雅茵、綺君)	惠淇
流程			
<p>1. 嚴格說來，並沒有質性研究這樣一件事情，只有質性的資料。</p> <p>2. 當人類學家視語言為結構並加以研究時，其所關注的在於文字與詞語代表著一種文化知識體系的方式。當語言被視為是一種溝通並加以被研究時，它也可以透過各種不同的方式來被檢視。主要有兩種方式：把語言視為是一種藝術的形式來加以探索、視為是一種訊息來加以探索。文學評論是關於特定作者或是特定的歷史時期來所使用的字詞。第三種處理語言的形式是將溝通視為是一種詮釋。也就是說可能有好多人都讀過相同的文字敘述，但每個人所了解的程度都不會是完全一模一樣的。</p> <p>3.</p> <div style="text-align: center;"> <p>語言探索</p> <pre> graph TD     A[語言探索] --- B[結構]     A --- C[溝通]     B --- D[語言學的]     B --- E[文化上的]     C --- F[社會科學]     C --- G[詮釋]     C --- H[人文學科]     F --- I[文化知識的體系]     F --- J[視文本為資料]     G --- K[文本的詮釋]     H --- L[文學評論] </pre> </div>			

4.



5.



6. 研究是基於反思之上

a. 研究是企圖瞭解和理解意義，當然更不能缺乏反思。先前的全部分配在研究類型的群組中，其界限是不固定的。然而，反思在這最後的部分，涉及特別種類的反思：大部分根據直覺做報告，其也涉及不明言的知識，接受的全部系統是優先於任何我們所擁有的特別主張。在社會科學和人類學的匯合點上，反省作為內省的深思熟慮。它是使用奇妙的感覺所測驗出來的。

b. 根據 Elliot Eisner 的觀點，有兩種社會科學現象的研究方法：合乎科學地和有藝術地。從藝術地來說，Eisner 的意思並非研究結果應該是空想的，而是研究方法類似於藝術上所使用的鑑別力和評論。鑑別力是鑑賞的藝術，評論則是披露的藝術。正如藝術家般，研究者對於獨特性感到興趣，而非一般性，因為信念一般存在於獨特性中。因此，藝術導向的研究者想像上地試著計畫將它自己帶

進他人的生活中，並且尋求真相，她/他企圖創造人們將發現有意義的圖像，以及他們不可靠的和世界的假設觀點是可以被改變、丟棄或變得較有把握的。

c. 將自身不明顯地沉浸於本身的經驗中，並且是具有啟發式研究的特徵。這個字（啟發式的）經常被用於描述為某人被激勵和協助去透過自己發現更多或學習得更多之意。研究者就是研究工具是啟發式研究所支持的概念：它需要一個主觀的思考、探索、詳查的過程，並且闡述調查之下現象的本質。研究並不是在理智或純理論的方法中進行的，而是研究者參與、承諾、感興趣和關心一個綜合的、生活的型態，並且存在憑直覺得知視覺、感情、感覺的可能，這些是超過任何人們可以在真實感覺中記錄或思索或瞭解的。除了移情作用的傾聽、詩歌、音樂、文學之外，還有其他藝術形式也是增進瞭解現象的來源。

d. 啟發式研究的描寫也是現象學研究的類型，意味著知識的獲得是「富有想像力的存在」。其被稱為現象學反思，因為研究者並不會大量地依靠資料，例如他人經驗上的記述，而是依靠研究者本身的深思熟慮。透過不同的角度，例如從比喻或虛構的或富有想像力的觀點處理現象，使其浮現出更明確的意識覺察。現象學反思是一種懷疑和搜尋的過程，深入探究現象，喚醒它以及使人獲得靈感。

## 7. 結尾

a. 超過 26 種不同的質性研究類型的冗長描述清單。他們是有條理的並且在規律中以圖解方式被描述。

b. 圖表並不是理解質性研究的唯一方法。另一種方法是透過隱喻去理解研究。就像是畫家的調色盤。有某些基本的顏色。他們可以被混合組成多樣化的濃淡色度。每一個單獨的研究者都可以調製出一種獨特顏料之研究。正因為研究者賦予她/他的顏料一個名字，並且寫下有關於它或是甚至去定義它是如何與其他顏料有所不同，但這並不意味著它是一個已確立的研究類型，亦即它現在還不是已經確切地被其他研究者所使用的方法，並且保持它的每個原則都是完整無缺的。誠然，一些研究種類和符號比其他研究理解到更奇怪的事，或是比其他研究擁有更長的傳統。但是基本上，對於研究來說只有一個必要條件：你可以說服其他人相信你已經確實有了一個可信的發現，並且是值得去注意的。

d. 本章的目的在於提供質性研究多樣性和多采多姿的意義去擺脫在某個陰影上的觀點，而不是在固定的結構中加以分類。在本章結尾處的圖表是啟發式的裝置，這是我們對於學習質性分析所需要的背景。

### 出席成員

何昭儒、林雅茵、范綺君、上官瑋茵、謝惠淇、王佳琪、吳雅雯、江盈慧、薛靜雯、鄭企傑、洪筱雅、楊子慧、蔡學斌、鄭嫻穗

名稱	第 18 次教研法讀書會記錄	時間	6 月 2 日 17:30 ~21:30
主題	導讀者	記錄	
①的第二十章：質性研究法(二)	雅雯	企傑	
①的第十八章：內容分析法	子慧	企傑	
①的第二十一章：歷史研究法	筱雅	企傑	
③的第十五章：事後回溯研究	靜雯	企傑	
③的第十八章：教師行動研究	綺君	企傑	
流程			
<p><b>壹、質性研究法(二)</b></p> <p>一、觀察</p> <p>1. 戈爾德(Raymond)指出一個研究者可能擔任四種不同的角色：</p> <p>a. 「完全參與者」--被觀察的人都不知道他的身份，研究者盡可能自然地與其他成員互動，並且最好是屬於其中一員。</p> <p>b. 「作為觀察者的參與者」--參與被研究團體的所有活動，但團體成員也知道他在做研究。</p> <p>c. 「作為參與者的觀察者」--直接說自己是一個研究者，也不扮演團體成員的角色。</p> <p>d. 「完全觀察者」--只純粹觀察該團體活動進行的情形。</p> <p>2. 完全參與者最可能獲得該團體最真實的資料，其他三種較不容易或較不真實，但隱藏的觀察方式牽涉到研究倫理的問題；完全觀察者可能是最不會影響被觀察團體的活動；作為觀察者的參與者和作為參與者的觀察者，兩者都可能使團體成員的注意焦點放在研究者的活動上，而與其平日表現相差甚遠，使他們的活動不再是典型的活動。</p> <p>觀察者的出現會對研究對象的行為產生相當的影響，並進而影響到研究的結果。而所報告的資料無可避免地會反映研究者的偏見和觀點。</p> <p>3. 觀察者在場對被觀察者的影響</p> <p>a. 可能會引起好奇，而使被觀察者不能專注於手邊的功課，因此產生不正常舉止。</p> <p>b. 被觀察者的行為可能因研究者的研究目的而受影響。</p> <p>4. 觀察者偏誤</p> <p>a. 「觀察者偏誤」是指研究者的某些特質或觀點，可能導致他或她對自己所看到的事物詮釋有偏差。不論觀察者多麼努力試圖做到公正無私，他們的觀察的確仍免不了帶有某種程度的偏誤。</p> <p>b. 質的研究者嘗試要做的是客觀地檢視「主觀」，因此從各種觀點去蒐集資料，也使用許多方式來蒐集。他們不但作極端詳細的田野筆記，而且試圖反省自己的主觀，以作為這些田野筆記的一部份。他們以「小組方式」工作，以便檢驗彼此的不同觀點。</p> <p>c. 「觀察者的期望」：如果觀察者知道他們要觀察的對象具有某些特性（諸如</p>			

某一範圍內的智商、種族或宗教等)，他們可能就會預期某些類型的行為出現，而這些行為不必然被觀察者慣常表現的行為。

## 二、人種誌

1. 人種誌研究 (ethnographic research) 結合了參與式觀察和非參與式觀察的許多特性，希望對一個社會、團體、機構、環境或情境獲得一個盡可能完整的圖像。
2. 人種誌研究的主要工具是深度訪談和對情境持續不斷地作參與式觀察。
3. 人種誌研究者很少在事前就構設確定的研究假設。
4. 適用人種誌研究法的主題
  - a. 在本質上，無法以簡單的量化表示的研究題目。
  - b. 最適合在自然環境中加以了解的研究題目。
  - c. 需要長期研究個人或團體之活動的研究題目。
  - d. 研究教育者扮演的角色及與其角色有關的行為之研究題目。
  - e. 涉及一個團體內各單位的活動和行為的研究題目。
  - f. 涉及一個正式機構的整體運作的研究題目。
5. 人種誌研究的優缺點
  - a. 優點
    - (a) 提供較全面的觀點
    - (b) 適用於在自然情境中觀察的行為
    - (c) 適用於研究團體行為在一段時間中的變化情形
  - b. 缺點
    - (a) 無法消除觀察者的偏誤
    - (b) 無法擴論

## 三、田野筆記

1. 要檢定人種誌研究者的觀察資料的正確性，主要看他或她所做的「田野筆記」的品質。
  - a. 「田野備忘錄」：是指研究者為了稍後可寫下更多而對某些事項所做的快速筆記。
  - b. 「田野日記」：研究者在工作的過程中，對他所接觸的人們之感受、觀點和知覺所做的個人陳述。
  - c. 「田野日誌」：是一種流水帳，記載研究者規劃如何使用他的時間，並與實際所花的時間做比較。
  - d. 「田野筆記」由下列兩類資料所組成：
    - (a) 「描述性田野筆記」：按照研究者所觀察的來描述情境、人及他們在作什麼。
    - (b) 「反思性田野筆記」：呈現較多研究者對他自己觀察事項時的想法。

## 貳、內容分析

一、

### 什麼是內容分析？

→研究者必須根據研究目的，發展合適的類別、評等工具，或給分方式，作為比較之用，才能有效發掘研究主題的內涵。

→利用內容分析法，研究者能（間接地）探討任何事物。

ex.從探討歷史上父母教養方式的趨勢，探討不同社會教養方式。

→內容分析法常與其他方法並用，尤其是歷史研究法與人種誌研究法。只要研究者想將一些先前未曾整理的資料加以系統化及量化，以達到研究目的，都可以使用內容分析法。

二、

### 內容分析研究法的應用

ex.藉由探討教育專業或一般出版品，描述學校教育幾年之間的趨勢。

ex.描述不同學校如何使用不同方法解決相同的問題。

→內容分析法可以作為補充其他比較直接的研究法之用。

ex.若想了解一般人對在男人的工作領域工作的女人之態度：使用問卷、深度訪談、觀察法、自傳等。

→內容分析法可以給研究者在實用更直接的研究法時，先對研究問題或研究假設有深入的瞭解。

三、

### 內容分析法的種類（最常見的三種）

→以出現的次數分析：研究者先確定要過錄的單位及過錄的類別，然後計算傳播工具中某項過錄類別出現的次數。

→質的或非計算次數的分析：研究者不計算過錄單位的某種類別出現的次數，而只是說明某項類別是否存在於某個傳播工具中。

→列聯分析：計算同時符合兩個或兩個以上類別特色的次數（如貶損與性別）。

四、

### 從事內容分析的程序

一、決定目標：研究者首先必須決定他所要完成的目標。

→針對某個主題獲得描述性的訊息

→檢視其他研究的發現

→獲得有關處理教育問題的方法之資訊

→檢定假設

二、名詞定義

三、確定分析單位

四、找到相關的資料

五、發展一套理論基礎：研究者需要有理論架構將資料與研究目的之間連結。

六、發展抽樣計畫：可以用隨機抽樣、分層抽樣、叢集抽樣。

→利用便利樣本做分析，基本上是毫無意義的。

→立意樣本比便利樣本稍微好一點，但是若有證據顯示哪些資料具有代表性，研究者應該盡可能的蒐集資料，而非依賴同僚的判斷。

七、訂定過錄類別：研究者已盡可能明確定義所要分析的內容後，就需要訂定與研究相關的過錄類別。類別必須非常清楚，即使是不同的研究者也可以獲得相同的結果。（可參考課本p532表18.1）

（一）外顯內容與潛在內容

→外顯內容：指明顯、表面的內容，包括字句、照片、圖片等，直接以肉眼可以觀察而得，不需要做任何推論。

八、分析資料

→計算次數在大部份內容分析研究中是一項重要的特色。

→計算出現次數時，必須記載該項次數的基礎或參考點。

→分析已列出的表。

→最常用以詮釋內容分析資料的方法是經由內容出現的次數、百分比及某一特別內容相對於整體內容出現的比率。

→探索變項間的關係，則常用交叉表或卡方分析。

五、

內容分析的優點

→不會打擾到別人

→不會被時間或空間限制

→需要的後援不多

六、

內容分析的缺點

→所分析的內容通常侷限於紀錄下的資訊

→建立效度時

**參、歷史研究法**

一、定義：將主要的焦點放在過去，有系統的蒐集和評鑑資料，以描述、解釋，及了解過去某個時期發生的行為或事件。

二、目的：

1. 使人們了解過去發生的事情，並從過去的成敗吸取經驗。

2. 了解過去的做事方式，是否可應用到現在的問題和有關的事物上。

3. 協助做預測。

4. 檢驗有關關係或趨勢之研究假設。

5. 更加完全了解目前的教育實務和政策。

三、歷史研究法之步驟

1. 界定問題：跟其他的研究法一樣，但需要擔心的是能找到的資料可能不完整。

2. 找出適切的資料來源：

a. 資料來源的類別：文件(書籍、報紙等)、數字性記錄(測驗分數等)、口頭陳述(傳說、歌曲等)、遺跡(建築等)。

b. 第一手資料來源：資料是由事件的參與者或目睹者所準備的。

- c. 第二手資料來源：未曾目睹事件發生，從其他人的描述，而獲得關於該事件的資料。
- 3. 歸納所得到的資訊：
  - a. 記錄資料—將適用的資料摘錄在筆記卡上。
- 4. 評鑑歷史資料：
  - a. 需要對資料採取批判的態度，因無法確定歷史資料的真實性和正確性。
  - b. 外在批評(external criticism)：所用之文件的真實性。
  - c. 內在批評(internal criticism)：文件資訊的正確性和作者的事實性。

#### 四、歷史研究法之擴論

1. 研究者很少能研究個人或事件的整個母群體，研究的樣本受限於過去所存留的歷史資料。
2. 現有的歷史資料所反映的觀點，可能與那些不喜歡把資料留下來的人觀點，有很大的落差。
3. 增加擴論的效度：增加樣本、資料多樣化，含量化記錄等。

#### 五、歷史研究法之優點與缺點

1. 優點：能做到別的研究法做不到的、使用更多不同類型的資料。
2. 缺點：無法控制內部效度的威脅，因無法確保樣本的代表性，也無法檢驗推論的信效度。

### 肆、事後回溯法

1. 又名因果比較研究(causal comparative research)、回溯因果比較研究(retrospective causal comparative research)、事後自然實驗研究(after-the-fact natural experiments)。

#### 一、概念

1. 對已發生的事件，由結果去追溯它的原因；結果是依變項，原因是自變項，且是在教育情境中時常發生的。
2. 一個研究者如果認定某一已經發生的特別「結果」，於學理上假定有其特定的「前因」，為探求其因果關係，即可提出研究假設，進行事後回溯研究。
3. 種因者與結果者均非研究者，純屬自然發生的，並非實驗者或研究者人為操作的，是一種「自然發生」的實驗，研究進行是在結果之後，等結果已成定局，再設法去重置前因，探求因果，故又稱為「事後自然實驗」(after-the-fact natural experiments)。

#### 二、事後回溯研究與實驗研究

	設計	樣本	適用時機	共同點
事後回溯研究	1.結果成為事實後，再設計進行研究。 2.自然發生。	對於樣本的抽選有一定的限制，無法採用隨機化分派，	發生在不「能」隨意操弄實驗處理變項或不「應」隨意操	1. 為了確定自變項與依變項之間的「因果關係」而建

		最多只能採用配對法。	弄實驗處理變項的研究，因為可能會違反倫理道德。	立。 2. 皆可能有「控制組」(control group)。
實驗研究	1. 先事實存在。 2. 人為操弄。	隨機劃分派和配對法皆可。		

### 三、事後回溯研究與相關研究

	目的	應用方法	共同點
事後回溯研究	確定兩個或若干個(不能太多)變項間的「因果關係」。	比較兩群體之自變項差異(因)是否形成依變項的差異(果)。	1. 對下列三類變項有興趣: (1) 個體(有機體)的特性。 (2) 為倫理的理由不應操弄的變項。 (3) 可以操弄但通常未予操弄。
相關研究	探討(可以有許多)變項間的「關聯性」(association)。	探討同群體各變項之間的相關。	2. 不對任一變項加以操弄成為實驗處理變項。 3. 對變項間的交互作用感興趣。 4. 做為進行真實驗前的先導研究。

### 四、事後回溯研究與歷史研究

	共同點	相異點
事後回溯研究	1. 「過去取向」(post-oriented research)的研究。 2. 驗證假設，以探求前因後果的關係。 3. 對資料的蒐集採證及評估特別注意。 4. 無法控制相關變項。	1. 所關心的自變項、依變項都是相當明確的資料，把重點放在因果的驗證上。 2. 研究發生未久的事件及其前因的追溯。
歷史研究		1. 重視史料的蒐集及史實的考據與整理。 2. 研究年代久遠的史實。

### 五、事後回溯研究的步驟與程序

1. 界定研究問題
2. 界定研究對象：先界定一群所要研究的實驗組，這一組是抽選自具有研究問題所說的特定或發生已過特定行為的群體。
3. 控制程序。

4. 蒐集資料：採用最方便和最可靠的方法蒐集資料。
5. 分析資料：推論方面可以 t 考驗或 ANOVA、ANCOVA 來處理，也可以利用質的詮釋蒐集必要文件及資料。

## 伍、教師行動研究

### 一、教師行動研究的定位

1. 起源：
 

}	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人類學家 Collier</li> <li>2. 社會心理學家 Lewin</li> <li>3. 實驗教育哲學 Dewey →</li> </ol>	<p>促成<u>社會工程的建設</u>，以解決社會問題，改良社會現狀為旨趣。</p> <p><u>工具理性的訴求</u>，教師主動參與才能得到適用的教材。</p>
---	---	---

### 2. 定位教師行動研究應實踐的活動：

- a. 精緻化的教學反思。
- b. 正式理論的應用過程。
- c. 建構(小型的)教育專業實踐理論的過程。
- d. 自求發展的行動歷程。

### 二、行動研究適用的時機：

1. 教師的行動研究，問題多在實際工作中產生，不一定具有學術價值，但應具有重大的意義。
2. 柯漢與曼尼恩認為「無論什麼時候，在一個特殊情境，為了解決特定的問題，需要特定的知識的時候，都是適用行動研究的時機。」

### 三、教師行動研究的方法：

1. 教師的研究方法應配合教師的工作環境與所擁有的資源與條件，並與實際工作生態環境配合，使研究成為工作的一部份；研究者角色應該是教育行動的一部份。
2. 任何研究方法，只要教師認為合適的，都可以加以應用。

1. 實驗法：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實驗法不能要求嚴格標準化或完全客觀化、隨機分派，故要關心的是內在效度，但很難同時要求有相當的外在效度。</li> <li>2. 這種並非真正的實驗研究，不一定符合準實驗研究，最多是前實驗法。</li> </ol>
2. 觀察法：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平日的觀察並非觀察研究，教師把平日的觀察加以設計與改變，即能成為觀察的行動研究。</li> <li>2. 可以採用量化的研究，如：教室語言互動觀察系統(FIAC)</li> <li>3. 參與觀察法：詮析師生之間、學生之間的互動情形；可就特定行為觀察，甚至利用角色扮演重建實際生活的情境。</li> <li>4. 缺點：受限於研究者就是行動者，無法做大量樣本的觀察、觀察範圍受限、無法做嚴格客觀的準則。</li> </ol>
3. 調查法：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對群體的意見或需求進行了解時，可採用調查法協助澄清問題</li> </ol>

	<p>或解開疑惑。</p> <p>2. 種類：</p> <p>A. 問卷調查：自行設計問題或訪問調查表，發給學生或給學生帶給家長或社區居民回答。</p> <p>B. 訪問調查：有必須要面對面的問答或討論時採用。</p> <p>C. 電話訪談：解省時間，增加可行性及時效性。</p> <p>3. 研究結果無須作推論統計考驗：研究結果適用員調查的標的團體。</p>
--	--

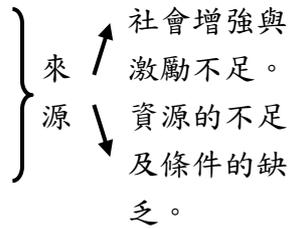
四、行動研究法實施的程序：

1. 在教育實際行動中尋找、界定研究問題。
2. 諮詢協商有關人員，草擬計畫研究。
3. 研閱探討相關文獻。
4. 修定或重新界定研究問題。
5. 選定研究方法與程序。
6. 進行行動、執行研究。
7. 實施評鑑，整理研究結果。

五、推行教師行動研究的機制：

1. 韓柯克指出教師不願研究的主要因素：

- a. 不合大家對教師地位的要求與期望。
- b. 教師為具備從事研究的工作條件。
- c. 教師信心不足以表達自由、探究問題與改善現狀。
- d. 難與外來學者交融共同進行研究



2. 有效推動教師行動研究的方法：

- a. 流通資訊、掌握時機、引發興趣。
- b. 拓廣教師進修管道、提升專業素質、增進研究知能，引導教師認識並且勝任行動研究。
- c. 賦權與支持，溝通學校校長等領導人員的觀念，支持教師行動研究。
- d. 動員人力、強化組織的力量。
- e. 充裕資源，營造有利於教師的環境。

<b>出席成員</b>	<b>鄭企傑、薛靜雯、洪筱雅、楊子慧、范綺君、吳雅雯、何昭儒、林雅茵、上官瑋茵、謝惠淇、王佳琪、江盈慧、蔡學斌、鄭嫻穗</b>
-------------	---

名稱	第 19 次教研法讀書會記錄	時間	6 月 9 日 17 :30 ~20 :00
主題		導讀者	記錄
⑩的行動研究在台灣教育場域中的發展與反思 陳惠邦		昭儒	佳琪
⑩的行動研究在台灣教育場域中的發展與省思 成虹飛		媯穗	佳琪
⑩的國內教育行動研究解放了什麼？——一個師資培育者的閱讀與困惑 蕭昭君		瑋茵	佳琪
⑩的「行動研究的孤寂之路」 顧瑜君		企傑	佳琪
流程			
<p><b>壹、文章</b></p> <p>一、前言</p> <p>旨在探討近年來行動研究在我國中小學教育場域的應用發展情形，分析現況中所存在的問題，並對未來提出個人的看法。</p> <p>二、盛況空前的流行文化</p> <p>作者蒐集 2000 年到 2001 年所發表與集錄於論文集的行動研究報告的 456 篇為對象進行內容分析，發現同時符合研究與行動者有 115 篇、無行動也無研究者有 133 篇、無文獻探討與分析報告者有 47 篇、完全缺乏文獻的有 28 篇、缺內文引註資料者有 53 篇、宣稱行動程序具成效但缺乏證據者有 42 篇、行動一次 ok 而未經反思而修正的有 84 篇、未描述或以證據顯示教師專業成長的有 89 篇。從非學位論文的行動研究報告分析來看，行動研究的流行情形與品質並不相當。</p> <p>三、眾說紛紜中的成長</p> <p>行動研究在教育場域的應用發展還有待更多的實踐行動與辯證反省的空間，以待建立其特有的風貌。本篇研究者檢閱近年來所發表以行動研究為方法之論文報告，並根據個人的觀點將論文報告中所呈現的現象歸納如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 應用行動研究的共識大，對行動研究的理解分歧</li> <li>2. 自導自演的研究過程多，協同對話與交互反省少而難</li> <li>3. 自說自話的經驗敘述多，文獻分析與行動效度驗證的討論少</li> <li>4. 行動研究的應用多，行動研究經驗知反省學習及方法論的討論少</li> <li>5. 課程與教學問題的改善多，系統而宏觀的教育實驗未見</li> <li>6. 工具技術問題的解決多，理念實踐與思想解放層面的觸及少</li> </ol> <p>四、教師從事行動研究的困難與限制反省</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 方法論的困難與限制</li> <li>2. 與外來學者專家研究互動的問題</li> <li>3. 教師信念與教育組織文化因素</li> </ol>			

## 五、實在紮根，寄望結果

1. 方法論的建構
2. 行動研究的研究與本土化發展
3. 教師從事行動研究之實際協助

## 貳、補充資料

資料來源：<http://www2.thu.edu.tw/~teaching/study/900413/02.htm>

<http://163.23.66.66/seed/09/2-2.html>

<http://old.npf.org.tw/monthly/0401/theme-039.htm>

1. 「行動研究」並非一全新的概念，它深受 1920 年代杜威進步主義的影響。杜威特別強調教師在教育研究中的角色，並指出唯有讓那些直接從事教學的人主動參與教育研究，才可能解決教育研究者與實務工作者之間的隔閡。
2. John Elliot 所提出的定義「行動研究是社會情境的研究，具備了改善社會情境中的行動品質的觀點」(1991, p.69)。
3. 教育行動研究中教師即研究者，並且以本身作為研究焦點，這是教育行動研究有別於其他研究方法的重大特色。教師基於實際問題解決的需要，與專家學者或組織中的成員共同合作，將問題發展成研究主題，經由不斷循環檢證，以解決問題。
4. 行動研究所具有的主要特徵（蔡清田，2000，頁 17-23）：
  - a. 以「實務問題」為主要導向。
  - b. 重視實務工作者的研究參與。
  - c. 從事行動研究的人員就是應用研究結果的人。
  - d. 行動研究的情境就是實務工作的情境。
  - e. 行動研究的過程重視協同合作。
  - f. 強調問題解決的立即性。
  - g. 行動研究的問題或對象具有情境特定性。
  - h. 行動研究的計畫是屬於發展性的反省彈性計畫。
  - i. 行動研究所獲得的結論只適用於特定實務工作情境的解決，其目的不在於作理論上的一般推論。
  - j. 行動研究的結果除了實務工作情境獲得改進之外，同時也使實際工作人員自身獲得研究解決問題的經驗，可以促成專業成長。

## 5. 行動研究的實施步驟

典型的行動研究步驟包括：策劃（planing）、行動（acting）、觀察（observing）和反省（reflecting）四大部分（Feldman，1984）。其後，Grundy and Kemmis 把它修正為：問題擬定及資料蒐集、計畫、行動、觀察和蒐集數據、以及最後的反省及重新擬定問題等五個步驟（郭重吉等人，1995）。

6. 國內學者賈馥茗和楊深坑（1988）綜合若干行動研究探討者的看法，認為行動研究應有七個主要的步驟：

- a. 發現問題：行動研究的問題通常就是實際工作中所遭遇的問題。而行動研

究也由此開始。

b. 分析問題：即對問題予以界定，並診斷其原因，確定問題的範圍，對問題予以縝密的界說，並在問題界定的同時，要能獲得問題範圍內的證據，以期對問題的本質有較為清晰的認定。

c. 擬定計畫：在計畫中應包括研究的目標、研究人員的任務分配、研究的假設及蒐集資料的方法。

d. 蒐集資料：應用有關的方法，例如：直接觀察、問卷、調查、測驗等，有系統的來蒐集所需的資料。

e. 批判與修正：藉由情境中提供的事實資料，來批判修正原計畫內容之缺失。

f. 試行與考驗：蒐集各種資料或證據，以考驗假設，改進現況，改進現況，直到能有效地消除困難獲解決問題為止。

g. 提出報告：根據研究結果提出完整的報告，但須注意本身研究資料的特殊性，以免類推應用到其他的情境。

#### 7. 行動研究的問題

a. 「行動」是行動研究的核心概念之一，但勇於行動並不就是行動研究。

b. 行動研究不只顯示教師從事專業工作的熱情，但缺乏專業知能的增長並非行動研究。

c. 教師的行動研究不代表「高深」教育理論與研究方法的揚棄，也不是說結果可以不求精確。

d. 行動研究是教師研究的新取向，但並不能完全取代量化與質化研究成為教育研究的新典範。

e. 行動研究務求直接實用，其目的在改進教學。但如停留在實用層面，則會流於膚淺。

f. 並不是一群人一起合作研究就叫協同行動研究，行動研究也不必非要有一群人一起做研究不可。

g. 行動研究計畫或報告中並不能省略「文獻探討」，但應有不同的方式與功能，例如作為反省的起點與實踐行動之基礎。

h. 行動報告的格式不一定非要「敘事報告」不可。

出席成員

上官瑋茵、鄭嫻穗、鄭企傑、何昭儒、王佳琪、蔡學斌、楊子慧、洪筱雅、薛靜雯、謝惠淇、吳雅雯、江盈慧、范綺君、林雅茵

名稱	第 20 次教研法讀書會記錄	時間	6 月 16 日 17 :30 ~20 :30	
主題		導讀者		記錄
Mahoney, M. J. (1978). Experimental methods and outcome evaluation. Journal of consulting and Clinical Psychology, 46(4), 660-672.		G1 (學斌、惠淇、 雅雯、盈慧、媯穗)		媯穗
Levin, J. R. (1985). Some methodological and statistical “bugs” in research on children’s learning. In M. Pressley & C. J. Brainerd (Eds.), Cognitive learning and memory in children: Progress in cognitive development research (pp. 205-233). New York: Springer-Verlag.		G3 (企傑、子慧、佳琪、 靜雯、筱雅) G2 (昭儒、瑋茵、雅茵、 綺君)		媯穗
流程				
壹、Experimental Methods and Outcome Evaluation				
一、摘要				
1. 實驗法企圖用以辨識因果關係並且評估其效果。				
2. 有兩種基本的實驗設計：(1) 組內設計、(2) 組間設計。				
3. 許多的實驗研究與資料的解釋重點在內部、外在、理論效度。				
4. 我們的目標應該在對易錯處的探討、小心解釋我們的實驗研究與他們邏輯上的一致性、防範我們對近來研究方法上麻痺的滿足。				
二、實驗研究法的基礎				
1. 相關研究只可了解共變情況，並不能對假設進行因果關係的探討。				
2. 要有以下對因果關係的評估：				
a. 暫時地相關情況				
b. 優先順序（因必先於果）				
c. 無矛盾情況（沒有有因無果的例子）				
d. 因素獨立（去除或控制所有可能影響的因素）				
e. 可複製性（對可能的相關情況可複製）				
3. Mitroff & Featheringham(1974)提出了型 I、型 II 錯誤，也談到了型 III 錯誤。型 III 錯誤是實施錯誤實驗的可能性。				
4. 十個在實驗中一般最常犯的錯誤如下：				
a. 選擇與理論無關的假設或議題。				
b. 使用一個非常小或母群體不典型的受試者樣本，並描繪其普遍性。				
c. 在受試者間設計的個案中，缺乏隨機分派至多元的情境中。				
d. 對自變項缺乏詳細說明。				
e. 不適當的建立標準、評量或描述如何使用自變項。				
f. 為了因素不適當的控制其他實驗興趣的因素。				
g. 不適當地回答因果關係。				
h. 很少選擇、詳細說明或評量所有與依變項的關係。				

- i. 不適當的資料呈現。
- j. 結論或說明沒有經由實驗程序的邏輯性地證明。

### 三、實驗手稿的解析(Anatomy of an Experimental Manuscript)

1. 除了代表性樣本的重要性，大部分的方法學者鼓勵受試者間使用隨機分派，企圖移除(縮小)其偏誤。取代隨機分派的方式包含配對(matching)、區組(blocking)，但是這些在資料解釋會產生困難。
2. 依變項的選擇似乎是明確且不會引起爭論的，新實驗結果測量方式的呈現，大部分與下列有關(a)變項對假設的關係(b)評量其他相關變項的疏失(c)使用的評量方法。
3. 一些最常見的擔憂如下：
  - a. 統計測驗的適切選擇。
  - b. 對適當的依變項的測驗應用。
  - c. 透過使用傳統的顯著水準或適切的事後比較，以免於三角(pyramiding)可能性。
  - d. 缺乏處理爭議樣本大小與顯著水準。
  - e. 無法考量結果中的統計回歸的可能性。
  - f. 辨別統計顯著和實務(臨床 clinical)顯著的差異是失敗的。
4. 當實驗所得數據和假設一致，對研究者而言，做出確信宣稱(confirmation claim)的結論十分常見。確信宣稱的本質，是主張論述或假設的真正價值應該被強化或是證明。但不幸地是這是誤導，因為沒有實證假設能被證實，確信意旨邏輯推論的一種形式，真正的前提證明出真正的結論。
5. 當研究者報告研究發現和假設一致，並指出這些資料支持假設，那麼這個研究者就會犯下嚴重的邏輯性錯誤。技術性來說這個錯誤被叫做肯定後件<sup>註1</sup> (affirming the consequent)。

資料補充:

肯定後件 (Affirming the Consequent)

- 錯謬：所有依此結構的推論：若 A 則必定 B；B，所以便 A。
- 例子：如果他在中環，他一定在港島。因此如果他現在在港島，他一定在中環。
- 解釋：在港島不一定要在中環，可以在金鐘、灣仔、銅鑼灣等。因港島包含了以上

## 貳、一些在研究兒童學習上的方法學及統計學上的 Bugs

### 一、與發展較有關的 bug

1. 第一種方法學上級統計學上的 Bugs 是比較不同發展層面上，特別是年齡或年級的不同的記憶表現。在此類型的研究中，會以一套相同的字、照片或文件呈現給不同發展程度的受試者，並要求他們回憶。
2. 地板效應：對於更年幼的對象則無法判斷。地板效應會縮小獲得分數的範圍，

而且通常會影響分配的型態。

3. 天花板效應：地板效應是起因於較難的作業任務，而天花板效應則是因為作業任務太過簡單所造成的。倘若有天花板效應，則往往會出現很高的平均，呈現負偏態，並且降低變化的程度。
4. '推論-跳躍'的蟲，這種持久的害蟲是屬於型四錯誤的家族。在普通的說法，型四錯誤是一個錯誤配對在被稱為和實際之間，在統計考驗的基礎上推斷。在與控制組的資料參照下，發展水準的主要效果是透過適當的統計考驗檢定，並且必須假設它是顯著的。基於這樣的檢定，研究者應該被稱為去推斷，並非所有不同發展水準的平均數和其他的相等，相同地，在資料中也有存在發展性差異。
5. 不注意(欠缺考慮)的問題：從簡短地描述在一個一般的情況中一個很少的問題聯合假設去測試，讓我們推斷這個選擇。一個類似的問題源於研究者是否在心中有很多明確的假設和尚未評估假設的變項。不精準的假設測試通常從一個研究者的習慣性地應用一個模式的統計測驗(或是用電腦)而沒有第一個考慮他或她參與研究的問題的理想性。一個相似的欠缺考率的問題是處理一個多元層級自由度 F 考驗，當一個明確對比的 T 考驗或 F 考驗相會有更好的適切性。
6. 在兩個發展水準中，比較自變項效果的例子，其額外的潛在問題應被定義。推論這個問題：其兩個檢定的偏差存在交互作用。這個特殊的迷思是源自於階層積 ANOVA 設計中交互作用與樣本數大小之間研究者對覺察差異的缺乏。

## 二、方法論的迷思

1. 為了任何特殊實驗處理，事實上控制自變項的變化是可以設計的(ex：控制練習、控制時間、控制新奇事物、…等等)。在兒童學習研究中，即使普通的練習(實務)都含有“負向”控制組，其此組是用來妨礙運用任何潛在有效策略。在這領域中研究者覺察到這樣的變化就是：控制組品質與僵化—自變項處理效果減輕他們的熱誠—這迷思將終止當迷思。
2. Glass 等人(1972)小心地指出，跟常態(與 Bug1 和 Bug2 有關)以及變異數同質性(Bug3)的變異數分析的假定相反(可透過大樣本以及相等樣本來彌補)，(a)在實驗的群體中，「沒有獨立性」的話是不能夠被彌補掉的。(b)「與沒有獨立性」相關的类型一錯誤之結果是具有毀滅性的。
3. 這裡至少有三個問題跟練習從多變量到單變量統計：(1)因為研究者通常會觀察單變量 F-ratio，儘管它有可能是不是最初的多變量測驗並達到顯著。(2)通常每個多變量 F-ratio 與常見的多變量變異數比例(ex:p<.05)。(3)與第一點相反，達到 F 值的多變量變異數的顯著，F 值便會達到顯著。Marascuilo 和 Levin 呈現進來關於「兩難」的研究，並且會對研究者拒絕或產生麻煩。除了淺在失敗與練習有關以外，從多變量到多變量 F 值儘管沒有多樣化回歸和統計技術，也可以成為一個不一致的例子。
4. 請依循：(a)統計測驗結果在每個多元全體和多變量設計裡都是非常輕微。(b)不同書本所呈現的描述性統計都不一樣，這是十分有趣的現象。不管是之前或

後來所操弄的測驗討論似乎都不相同。(c)半防禦測驗，(像是 Fisher's LSD 測驗、Newman-Kelus 測驗和 Duncan 多元範圍測驗)，皆聲稱提供他們對於型一錯誤的控制解釋，相反的，其他較為普遍應用的多元比較步驟(像是前 Dunn-Bonferroni 法、Dunnett's 和 Tukey 法和事後考驗的 Scheffe'法)都會適當的控制型一錯誤的可能性，因此，便會讓研究者注意到型一錯誤。

5. 方法的選擇應仰賴研究者的具體假設，包含對不同影響結果的因素進行控制。研究者應該了解樣本數不相等時該如何分析，而且方法應該有理論根據。

6. 重複測量有兩個迷思在此。第一個，為了比較這些重複測量，K 測量應該有共同的公制。舉例而言，測量受試者在不同的長度、難度和內容的分測驗的表現，這些可以視為重複測量。像是蘋果-橘子變項可以做為多元依變項的替代概念。更確切地說，比較這些實驗條件，關於一個(ANOVA)或多個(MONAVA)依變項應該是要被考慮進去的。第二個，不正確的重複測量的分析。我們通常稱作「重複測量單變數分析」，這通常被心理學家用來與實驗設計書籍與統計軟體一起使用。但是這有個問題，一次實驗究有一個誤差，如果 N 個實驗究有 N 個誤差，所以誤差就會變得越來越大。

出席成員	楊子慧、范綺君、薛靜雯、江盈慧、上官瑋茵、何昭儒、蔡學斌、謝惠淇、吳雅雯、鄭嫻穗、洪筱雅、林雅茵、鄭企傑、王佳琪
------	--

名稱	第 21 次教研法讀書會記錄	時間	6 月 17 日 9:00 ~ 12:00	
主題		導讀者		記錄
Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). Quasi-experimentation (chapter 2: validity, pp. 37-94). Boston, MA: Houghton Mifflin.		G1 G2 G3		盈慧
<b>流程</b>				
<b>效度</b>				
<p>1. 追隨 Cronbach &amp; Meehl (1955) 的領軍，我們應利用這些項目因或果的構念效度再求近似效度用我們可形成的一般化關於較高順序架構源自研究者研究。延伸他們的慣例，應利用項目去操弄獨變項。我們應將構念的推論以操作與概念定義之間的適切性為基礎，勝過於以所得的資料模型與理論預測之間的適切性為基礎；以 Campbell 所稱的“特質效度”為依據，勝過於以 Cronbach &amp; Meehl 命題的非方法論效度為根據。我們不應該忽視非方法論效度。</p> <p>一、統計結果效度</p> <p>1. 在評量任何實驗中，共變決定必須是手邊同一份資料：(1) 這研究敏感度是否足以允許有關共變的合理陳述？(2) 若夠敏感，則是否有合理證據自此推論推測性因果共變？(3) 若有這樣的證據，則如何強化兩變項的共變？</p> <p>2. 第一議題是“統計考驗力”。它是不可或缺的在報告與計劃實驗到分析某個必須檢定操弄變項與樣本數的效果有多麼強的考驗力。</p> <p>3. 在型 I 與型 II 錯誤的討論中，統計原意更清楚。我們能有結論錯誤，其結論是當所得的機率低於特定機率水準時，就可說不同處理群的全體平均數是有差異的；亦或者，當求得的機率高於特定機率水準時，變項之間關係無差異。</p> <p>4. 對於樣本數量大小的依賴可以估計共變數，然而，我們可以用一個名詞來做表示—統計結論的效度，它可被推估共變數擁有合理的 alpha 大小和達到變異性。因此，統計結論的效度，比起重大估計值而言，與統計顯著性較有相關性。我們著重在統計結論的效度，是因為假設因果關係非常多樣化。</p> <p>5. 當樣本數太小的話，分析則應該著重在解釋重大影響，包含變異數、樣本數、alpha 大小等。</p> <p>6. 對統計結論的效度的主要威脅</p> <p>a. 低統計量：當樣本數過少、alpha 值太低時，則比較容易產生型二錯誤，然而，統計測驗在統計量上相當不同，並且有些是相當低。Cohen 的書上有提到統計考驗力對於社會科學而言，只是一個初步的介紹而已。</p> <p>b. 違反統計考驗的假設：許多測驗的虛無假設需要某些論點去進行支持，而且其結果可以合理的被解釋。因此，主要的假設在於選擇統計考驗時，應該選擇可行且合理，並且可以用來分析資料的。</p> <p>c. 完成和錯誤率的問題：當使用以平均數的差異進行多元比較時容易產生型一錯誤。Ryan 為了解決這個問題，便提出了第一個解決方法，將新的 t 值加入，並在達到 alpha 水準達到顯著前，才可以被宣稱。第二個解決方法為使用</p>				

傳統的比較測驗—杜凱法和雪費法，此兩種方法被公認為在所有的統計中最合適的。

d. 測驗的信度：測驗要避免低信度的方法有：(1) 使用題目數多的測驗，且每個題目都要細心去篩選且有高的相互關聯性。(2) 使用聚集的受試者。(3) 這些非獨立變項之間的關係在參考書是可以被使用的，但是要注意的地方為信度估計值可能會非常低。

e. 處理執行的信度：對於執行處理而言，不同的人可能會有所不同。當同樣的人在不同的場合，也有可能會有差異。在個人內以及個人間標準化步驟的缺乏，將會產生誤差變異以及減少獲得真實差異的機會。

f. 在實驗環境中隨機的不恰當：一些實驗環境的特徵，除了處理確實會影響依變項上的分數，並且也會產生錯誤的變異。這項威脅可以很明顯可以藉由選擇不相干的背景變異，或者藉由選擇實驗程序，強迫回答者在處理上的注意力以及降低實驗變異的顯住性來控制。

g. 隨機的異質反應：在任何實驗處理的反應者，在很多因素和主要依變項之間的相關是不同的。

h. 接受虛無假設的問題。

7. 為了統計結論的信度的目的儘可能的使用下列的設計特性是適當的。

a. 每一人都可能被自己控制。

b. 樣本儘可能使用同質性的選擇。

c. 前測應該以相同的量表被蒐集，這個量表，是用來備測量實驗效果的。

d. 配對可能在隨機化之前或是之後發生。

e. 與後測具有相關性的其他變項的效果，可能具有共變性。

f. 依變項的測量信度可能增加。

g. 我們最想要的最大效果之估計值應該被誘發出來。

h. 完全重要的實驗處理效果應被呈現，以致於讀者可以自己推論是否一個統計上可靠的效果為很小，以至於是不重要的或是一個不可靠的效果是如此的大，以致於值得進一步的研究。

## 二、內在效度

1. 確認因果關係的方向通常依賴時間序列的知識。

2. 內在效度的威脅

a. 歷史：當一個被觀察的效果可能在前後測間發生一個事件，而且當這個事件不是研究所有興趣的處理，則歷史便是一個威脅。在很多的實驗室研究中，威脅透過與外在影響絕緣中控制，或是選擇不會被外在力量影響的相依變項。

b. 成熟：當被觀察的效果可能因為受試者在前、後測之間的成長、聰明、強壯，和經驗等，並且成熟不是研究所有興趣的處理時，成熟便是一個威脅。

c. 測驗：因為測量多次的特定回應時，會發生測驗的威脅。因為項目和錯誤回應比較可能在後測中被記住，所以有時可能會提高後測的表現。

d. 工具：因為測驗工具在前後測之間的改變，和相同的時間中介中不同的實

驗影響，可能會產生工具的威脅。

e. 統計回歸：當受試者被分派到時驗組時，前測分數為前測的基礎或後測分數的相關，可能會產生統計回歸的威脅。

(a) 操弄獲得增加的前後測分數，透過較低的前測分數，很可能是因為前測分數被錯誤影響。

(b) 操弄獲得減少的前後測分數，透過較高的前測分數，很可能是因為前測分數被錯誤地提高影響。

(c) 沒有影響已獲得的改變分數，前測分數分配的中間得分者，因為團體可能包含很多小單位的前測被錯誤地提高或錯誤地降低。

f. 選擇：因為在實驗組中受試者不同時，可能會發生選擇的威脅。選擇普遍發生在準實驗研究中。

g. 耗損：在實驗中，不同種類的人退出特定實驗組，可能會發生受試者流失的威脅。

h. 選擇的交互作用：前述的對內部效度的威脅，可能與過程中的選擇產生交互作用因而造成威脅，例如成熟的選擇、歷史的選擇、研究工具的選擇。

i. 因果不明：進行 A-B 相關研究，卻不能斷定是 A 導致 B，還是 B 影響了 A，這樣模糊的定義在一般簡單相關研究中是很常出現。

j. 操弄的擴散與模仿：實驗組與控制組的受試者可能接觸與交談，降低兩組間的差異。

k. 操弄的補償性均等化：對控制組的不公平待遇，研究者以其他方式作為補償，因此混亂了實驗的設計。研究者某實驗組採用了一種實驗處理，為了求得一種「均等」，我們可以給控制組使用另一種實驗處理，如果運用得當是合宜的，但如果影響了控制組後測的結果那就受到了干擾。

l. 補償性競爭：意指當控制組知道自己是控制組，可能形成競爭壓力，使控制組成員故意要表現更好。1972 年 Saretsky 提出強亨利效應 (John Henry effect)，指在實驗過程中控制組受試者不甘示弱，力圖與實驗組的受試者一較長短，甚至凌駕於實驗組織之上，使得兩組受試者後測結果沒有顯著差異，控制組實驗結果受到受試者動機的影響，而非單純由實驗處理所造成。

m. 怨恨性怠工：實驗組與控制組的不公平對待，造成受試者的心理不平與憤恨。也就是說，控制組覺得不平等待遇，因而產生怨恨而故意怠工，表現比平時差，而突顯實驗效果。

n. 評估真正實驗和準實驗的內部效度：內在效度是指，由實驗處理影響依變項的真正程度，研究者必須有系統地思考哪些威脅因素會影響實驗結果，應加以排除。真正實驗因採隨機分配受試者至實驗組或控制組，故其研究結果較為精確，內在效度也較高。準實驗研究之結果易受干擾變項之影響故較不精確，內在效度相對較低。

### 三、建構效度

1. 測驗應該要由自變項改變的程度而改變。藉由操弄處理是否受處理影響之直

接測量的過程設計有關來評定。第二，測驗應該被用來測量自變項是否不會跟與相關的測量之構念而改變，但會隨著不同的構念而改變。第三，所提出的依變項應該要從所預測量的因素中發掘出來。通常，可以由試題間相關的某些形式探究出來。第四，依變項不應被無關因素所影響而使得跟原本所意欲測量的結果不相符。

2. 對構念效度的一些威脅列表。他們不是跟無法整合所有面向的構念效度之操作有關(我們可以稱作構念的表徵不足)，就是操作中包含了與目標構念無關的面向(我們稱之為多餘得無關構念)。

3. 單一變項操弄偏差：許多實驗只設計一個獨特的可能原因，有些只有一個測量，以表示其中一個可能的影響構念。單一變項操弄具有代表性不足夠念與控制不當，構念效度將會比在多變項操弄來得低。

4. 單一方法偏差：若想擁有一個以上構念的操作反應，不表示所有的無關都是由不同成分所構成的。

5. 實驗處理的猜測假設：當研究對象只知道自己受何種實驗處理，並且試圖去發現研究中實驗者學習什麼。

6. 實驗者期望效應：實驗者期望會造成資料誤差，當這種威脅發生的時候，就無法得知是實驗處理造成的還是實驗者期望所造成的實驗結果。選用沒有期望或不正確期望的實驗者，可降低這種威脅，又或者個別分析不同的實驗處理與預期層次資料。

#### 四、構念效度、適性前實驗設計、後實驗細則

1. 推定原因和影響的構念效度強調(a)構念如何被定義，(b)獨特構念的區辨，(c)決定哪種測量或操作可以指出研究者感興趣的獨特假設構念，之後，我們強調(d)需要重複施測或操作，不否認有某些測量比其他測量來的好，只出沒有一種單一測量是最好的(e)呈現多種操作或測量，這些可幫助研究者回答研究中主要的概念，不論是理論上的問題或實際上的問題。

#### 五、外部效度

1. Bracht 和 Glass(1968)簡潔地引伸外在效度，指出一個兩階段過程是包含的：人、設置或者時間的群體指標，首先有被定義樣品然後被描述這些有代表性的群體。非常偶然地，樣本從與已知的可能性的群體得到。但是通常樣本不能被得到一個具有象徵性而且能替代群體，因為它們是方便性的給予一個代表的樣本，即使它僅需要透過階層會員的代表樣本。結果，我們發現有助於趨辨之間：(1) 特定群體。(2) 正式地對應於已知的母群體的代表性樣本。(3) 在廣大的研究中樣本實際接觸。以及(4)接觸群體。

#### 2. 外在效度的威脅(List of Threats to External Validity)

a. 選擇和實驗處理的交互影響：不同類的人，所產生的因果作用的關係能被推論嗎？因果關係能超越團體並被用在不同的種族、社會、地理環境、年齡、性別、人格團體中所建構出的初始關係的推論上嗎？即使是附屬在實驗中目標教室的興趣的回應系統化補充因素所導出的發現，但那也僅能應用在志願

者、自我表現良好的人、憂鬱症患者、實際將科學做很好的人。為了減少偏誤，其中可行的方法之一為在實驗中盡可能地以便利的方式創造合作，像是電視與廣播聽眾的實驗中，自願來到市區參與實驗受試者，他們會和我們逐一拜訪尋求實驗者是不同類型的人。當一個研究需要一天的時間來做實驗而非僅是十分鐘的實驗，這樣的研究就很難被推論到其他的情境，後來其他的研究者也只能將這樣的研究結果做小部分的推論。

b. 歷史和實驗處理的交互影響：有時候，實驗是發生在一個特別的日子，(像是當總統去世的那一天)，而研究者則會思考是否他能夠從普遍的情境中獲得一樣的因果效應的關係，至今我們仍然無法邏輯性推斷過去到未來的發現。然而，當邏輯無法永遠被滿足時，常識就會被用在短期歷史效應中，而不是在不同的時間重複實驗或是從文獻回顧中去檢驗先前的證明是否存在並且不會駁斥因果效應。

### 3. 增加外在效度的模式

a. 代表性隨機抽樣：只有當研究者心中已經決定要從標的母群中要抽出哪些樣本如此才是比較可行的，推論也會因此受限。無論如何，用於全國性大型的研究調查，需要多階段的抽樣時，理論上會採取具代表性的隨機抽樣方法。此外，當想將研究結果清楚地擴論到特殊的標的母群中的樣本，那麼除非其他限制都完全地被控制，否則，對於目標環境的擴論就不是那麼清楚了。代表性的隨機抽樣需要謹慎深思資料來源，是否資料能有效代表抽樣的標的母群中的人勝於環境或是歷史時間，而且資料相較於要推論到全美國的大型調查，反而是對於限制下的某區母群體的人而言來得更有用。

b. 異質性立意抽樣：第一項任務是在多重反應中的顯著嘗試，像是可以藉由檢驗學生特質在實驗處理下的反應，或者用統計方法來檢驗每一個受試團體經實驗處理後的所反應的效果。第二項任務對於那些雖然未將不同的受試者和情境列入資料分析，但仍檢驗他們對於實驗處理的反應，以及是否會擴大偏誤。當樣本並非隨機隨機抽樣，對於獲得廣泛且不同的機會樣本是較有助益。異質性詳析抽樣(deliberate sampling for heterogeneity)模式可避免因為未考量到推論至第二個樣本，而產生的受限推論的陷阱。

c. 印象主義式的實例模式：這裡考量的是對想要推論的人，清楚說明各種的受試者、設定、或是時間，並在每一堂課中選擇至少一種例子，這就是印象化主義很像教室模式之處。

出席成員

林雅茵、王佳琪、洪筱雅、上官瑋茵、楊子慧、范綺君、江盈慧、何昭儒、蔡學斌、謝惠淇、吳雅雯、鄭嫫穗、鄭企傑、薛靜雯

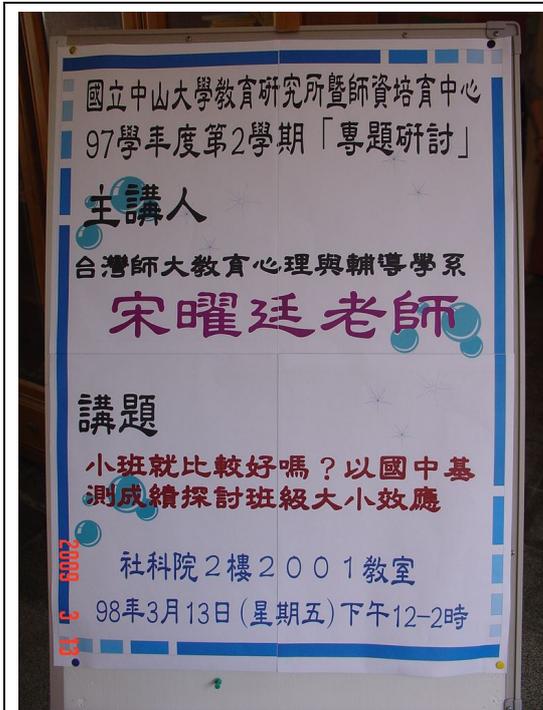
## 第一次教育專題演講

主講人：宋曜廷 教授

主題：小班就比較好嗎？以國中基測成績探討班級大小效應

日期：2009.03.13

地點：2001 教室



所長邱文彬教授於開場前的說明



宋曜廷教授說明關於小班制的研究



洪瑞兒教授的說明與發問



梁淑坤教授的發問



宋曜廷教授與老師及研究所同學之合影



# 第二次教育專題

時間：2008/05/15

地點：西 2001 教室

主講人：葉玉珠教授

研討題目：創造力教學策略

◎ 校內活動海報



◎ 葉教授演說情形 (一)



◎ 葉教授演說情形 (二)



◎ 葉教授演說情形 (三)



◎ 台下同學認真聽講(一)



◎ 台下同學認真聽講(二)



葉教授與楊老師(前左一)、鄭老師(前右二)及同學們合影留念



◎ 本所博班學生劉昆夏回饋



## 參考資料

- 余民寧(2006)。心理與教育統計學修訂二版。三民書局出版。
- 吳明隆(2005)。SPSS 操作與應用-問卷統計分析實務。五南出版社。
- 吳裕益(2007)。心理與教育統計學。雙葉書廊。
- 吳齊殷譯(1999)。量表的發展：理論與應用。弘智出版。作者：Rovert F. DeVellis。
- 杜正治(2006)。單一受試研究法。心理出版社。
- 林清山(2003)。心理與教育統計學。東華出版社。
- 陳玉玲、王明傑編譯(2005)。美國心理協會出版手冊：論文寫作格式(第五版)。雙葉書廊。
- 陳向明(2009)。社會科學質的研究。五南出版社。
- 潘慧玲(2004)。教育論文格式：第一版。雙葉書廊。
- 羅世宏、蔡欣怡、薛丹琦譯(2008)。質性資料分析：文本、影像與聲音。五南出版社。作者：Martin W. Bauer & George Gaskell。