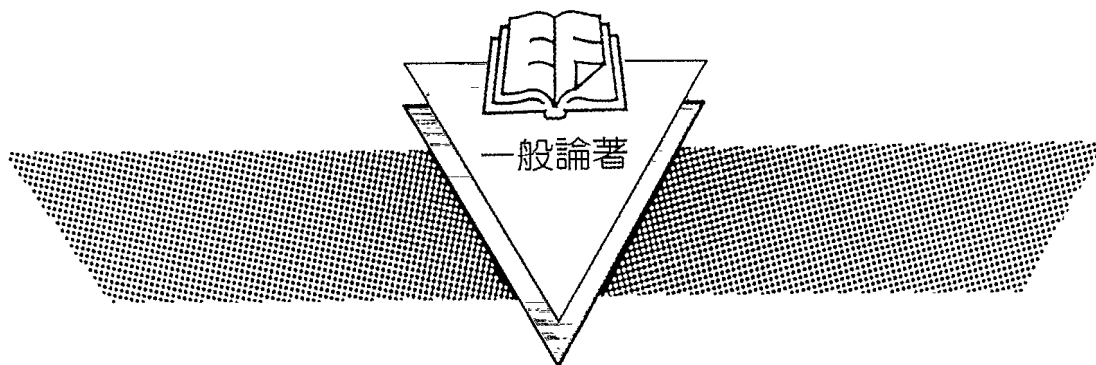




體育教師／教練觀察系統 (PET/COS)之應用

歐宗明／國立台灣師範大學體研所研究生

一、前言

近幾年來在一片教育改革聲中，如何提昇教學品質、提高教學的有效性，已被認為是非常重要的。一個課題，而且隨著終身學習觀念的建立，教師的在職進修和專業發展也逐漸為各界所重視。然而，在教學實施的過程中，教師在忙於應付班級的各種情況及實行教學之外，是否有進一步地探究自身教學的有效性呢？亦或只是全憑各人經驗，照本宣科地來實施教學呢？因此，如何透過教學過程的觀察，將影響教學的因素明確且客觀地呈現出來，並給予可能的量化，是改善教學品質、提昇教學效率和教師參與行動研究的可能方向。

系統觀察法的開發不但改革教學研究，也導向對有效教學的重要發現（林忠仁，1995）。自1950

年代開始「教室行為系統觀察與描述」已蔚為美國研究領域的風潮（趙麗雲，1992）。而國內於1990年代初，經由多位學者的介紹和推廣，系統觀察法在體育教學研究領域中已逐漸成為研究教師行為或師生互動的一項重要工具。然而，其型式種類繁多，行為類目複雜程度不一，使用部份工具甚至必需花費數十小時的訓練時間，對於教學事務煩重的第一線體育教師並不合適，如FAP（Feedback Analysis Profile），依據Darst、Zakrajsek和Mancini（1989）之評定，其複雜程度為中級，且僅能著重於教練的口語行為；而常見的ALT-PE，其複雜程度亦屬中級，且使用較而花費時間的間歇紀錄法，而其焦點則鎖定在學生的學習時間。而本文所介紹之Physical Education Teacher



/Coach Observational System (1978) 發展來描述和分析體育教師和運動教練的行為，其焦點集中在口語及非口語的行為上，而其類目的發展係依據增強理論 (reinforcement theory)。依據這個理論，透過正面或負面增強的使用可以增加想要的行為之次數，而透過懲罰或與想要行為之增強，可以減少不想要的行為之次數。所蒐集觀察資料可以協助體育教師或運動教練看出某些行為適合於某一特定學習環境，並可依據這些資料對教師或教練行為加以分析。

二、行為類目說明

本工具的觀察類目分為兩大類——學生技能的嘗試 (Students' Skill Attempts) 和學生的班級行為 (Students' Class Behavior)，其下又分為正面的 (positive)、負面的 (negative)、糾正的 (corrective) 或懲罰 (punishment)、口語與非口語行為等六類，其定義及範例如表一所示。

三、記錄方式

Hall (1971) 指出教學行為為可使用事件記錄法來記錄。事件記錄法的使用可以持續整個練習時間，也可在整個教學段落中的一個獨立的時段實施。而一個有效的教師行為測量可以在一小段時間內使用事件記錄法，並反覆地在整個教學時段中重複實施的方式獲得 (Siedentop, 1976)。因此，本工具所採用的記錄方式為在整個教學或訓練時段中，抽取其三分之二的时间來觀察和登錄即可，且這些時間可分為若干段，並分散於整個教學或訓練時段中，例如，在全長三十分鐘的教學或訓練中，五個三分鐘和一個五分鐘的記錄時段間的教練

貳、體育教師/教練觀察系統簡介

一、何謂PET/COS

體育教師/教練觀察系統 (PET/COS) 係由 Quarterman



表一 體育教師/教練察系統 (PET/COS) 行為類目定義表

類目分類	觀察類目	類目定義	類目範例
(Students' Skill Attempts) 學生的技能嘗試	正面的口語行為 (Positive Verbal Behavior)	係指在班級上課或運動訓練中，教師或教練對於學生技能嘗試，所給予簡單正面感覺的讚美或支持之口語評論。	「很好!」、「好像伙!」、「幹得好!」、「就是這樣!」、「做得好!」、「非常正確!」、「嘿!對了!」
	正面的非口語行為 (Positive Nonverbal Behavior)	在班級上課或運動訓練中，教師或教練對於學生技能嘗試正面感覺之身體接觸、手勢或臉部表情。	輕拍學生肩膀、輕摸學生頭髮、拍手、鼓掌、做出ok的手勢、豎起拇指、微笑、點頭等。
	糾正的口語行為 (Corrective Verbal Behavior)	在班級上課或運動訓練中，教師或教練對於學生技能嘗試感到不滿意的口語評論。	「不對!將頭往後移」、「眼睛要注意球」、「伸直手臂」、「彎曲你的背」、「隨著音樂搖擺」、「腳要抬高」、「跟著節奏做動作」
	糾正的非口語行為 (Corrective Nonverbal Behavior)	在班級上課或運動訓練中，教師或教練對於學生技能嘗試感到不滿意的身體接觸、手勢或臉部表情。	用手將學生的頭轉向正確的位置、將學生的手臂、身體、腿或腳擺在正確的位置、在中推動雙手表示犯規、用手在空中做出走路的動作。
	負面的口語行為 (Negative Verbal Behavior)	在班級上課或運動訓練中，教師或教練對於學生技能嘗試表示出負面感覺的口語評論。	「還不夠好!」、「那種姿勢真難看!」、「你在虛度光陰啊!」、「真差勁!」、「喔!喔!不對!」
	負面的非口語行為 (Negative Nonverbal Behavior)	班級上課或運動訓練中，教師或教練對於學生技能嘗試具有負面感覺的身體接觸、手勢或臉部表情。	推人、拉人、打人、抓住學生(身體上的約束)、拍手要學生注意、倒豎拇指、蹙額不悅、皺眉或看起來很生氣。
(Students' Class Behavior) 學生的班級行為	正面的口語行為 (Positive Verbal Behavior)	在班級上課或運動訓練中，教師或教練對於學生班級行為有讚美或暗示等正面感覺的口語評論。	「今天表現不錯!」、「保持這種行」為、「你們是最棒的!」、「很棒的一堂課」、「大家都很守秩序」
	正面的非口語行為 (Positive Nonverbal Behavior)	在班級上課或運動訓練中，教師或教練對於學生班級的行為有正面感覺的身體接觸、手勢、或臉部表情。	例如：輕拍學生肩膀、擁抱學生、輕摸學生頭髮、拍手、鼓掌、做出ok的訊息、開口笑且睫毛抬高、點頭等等。
	負面的口語行為 (Negative Verbal Behavior)	在班級上課或運動訓練中，教師或教練對學生班級行為表示出負面感覺的口語評論。	「不可以這樣!」、「立刻停止!」、「留在線內!」、「看看這是什麼班級!」、「安靜!」
	負面的非口語行為 (Negative Nonverbal Behavior)	在班級上課或運動訓練中，教師或教練對學生班級行為具有負面感覺的身體接觸、手勢或臉部表情。	拍手要學生注意、倒豎拇指、將一根手指放在嘴唇上表示安靜、雙手於胸前交叉面露怒氣、在某一位學生或一群學生身上標記號。
	口語的懲罰 (Verbal Punishment)	在班級上課或運動訓練中，教師或教練對於破壞班級規定、或表現出分裂或脫軌行為的學生實施口語的懲罰。	「滾出這個班級!」、「下課時站在這個角落」、「跑體育館二十圈」、「做十五次伏地挺身」
	非口語的懲罰 (Nonverbal Punishment)	在班級上課或運動訓練中，教師或教練對於破壞班級規定、或表現出分裂或脫軌行為的學生感到不滿意的身體接觸、手勢或臉部表情。	抓住打架中的學生、當學生不守規矩時將他拉到另一個地方、做手勢、搖頭或轉動眼睛要學生站在角落或離開體育館。

資料來源：整理自 Quarterman, J. (1989). Physical education teacher/coach observational system. In Paul W. Darst et al Eds Analyzing Physical Education And Sport Instruction. Illinois Human Kinetics, pp 330-331

行為測量可有五個兩分鐘的休息間隔在內。在休息的兩分鐘間隔中，並沒有觀察被記錄下來，此時觀察者可將與觀察主題有關的評論寫在「特定間歇筆記欄」中。

觀察者間的一致性，或是在一個個別的觀察期中，兩位或更多位觀察者間每一個個別行為類目的一致性

四、信度考驗

確認本工具信度的惟一要素是百分比；觀察者間的一致性必需達到80%以上 (Quarterman, 1989)。

通常只要經過幾個小時的訓練，觀察者即可達到此項標準。

五、資料處理



事件記錄法的格式可以使用在一個如前所述的記錄方式中，在三十分鐘的教學時段中抽取二十分鐘的教師行為。所記錄的資料可以換算成每分鐘的頻率，其方法為所有被記錄的事件除以二十（分）的算式來計算。每個格子中的所有次數和每分鐘的頻率可以回答有關教師所使用行為種類之問題。

參、觀察工具的應用

一、觀察目的

瞭解在運動代表隊訓練中，教練對於選手技能嘗試與練習行為之口語及非口語的回饋，以作為教練改進訓練時回饋方式之參考。

二、觀察對象

本次觀察對象為某大學女子籃球隊男教練，擁有碩士學位，曾為籃球校代表隊員，從事籃球訓練工作已有七年，每年球隊成績均在大

專女子組第二級前八名，拍攝前已先取得教練及球員同意，並於民國八十八年十二月七日球隊訓練時，拍攝其訓練情形，以供觀察。

三、拍攝過程

本次訓練觀察在正式拍攝前預先做試拍，並利用試拍的機會瞭解教練訓練流程和風格、觀察訓練場地的各項設施和位置，並與教練做

雙向性的溝通，使得拍攝者事先擬

定的拍攝計畫越詳細越好，以減少拍攝時的各種限制。此外，在拍攝

前研究者即操作過各項器材操作方式，並有一定水準的熟悉程度。在正式拍攝中，由於教練和選手已較

熟悉有錄影機的存在，在拍攝過程中遂較能依平常訓練的情形練習。

四、資料登錄

本次拍攝大學女子籃球隊訓練時間為一小時三十分，扣除暖身、

準備器材及中間短暫休息時間，實際從事技能訓練時間大約有一小時，因此依據本工具的記錄規則隨機選定開始實際從事技能訓練六十分鐘中八段五分鐘的小時段來編碼，合計共四十分鐘，佔全部實際從事技能訓練的三分之二，其詳細記錄如表二所示。

五、信度檢驗

在正式登錄前研究者先以預試錄影帶做資料登錄之訓練，總共兩次，並將訓練中所遇到的困難及問題詳加記錄，以為發展登錄之規則。隨後依訓練情形編寫簡易之登錄規則，並依簡易登錄規則登錄整支訓練影帶。正式登錄前，預先挑選兩段五分鐘訓練時段登錄兩次，做觀察者內部信度和觀察者間的信度，分別為82%和81%，符合本工具的最低信度80%。



六、結果與分析

在40分鐘的觀察中記錄了308

個獨立行為。在表一中使用各行為 佔所有行為的百分比來描述。在學生技能嘗試方面，糾正的口語和非

表二 已完成之體育教師/教練觀察系統記錄表

學校 OO大學 項目 女子籃球 教練 陳OO 日期 88/12/7 時間 18:00-19:30

時間 間隔	學生的技能嘗試						學生的班級行為					
	正面的		糾正的		負面的		正面的		負面的		懲罰的	
	VBL	NVBL	VBL	NVBL	VBL	NVBL	VBL	NVBL	VBL	NVBL	VBL	NVBL
03:00~08:00	正 5		正正正正 20	/// 4	正 5	正/ 6					1	
08:00~10:00	正/// 9	/	正正正// 17	/// 4	正/// 9	/// 4						
10:00~15:00	正/// 8		正正正 15	/// 3	正/ 6	/						
15:00~17:00	正/// 8		正正正 15	/// 3	正/// 9	/// 3						
17:00~22:00	/// 3		正正正 15	/// 3	正/// 9	/// 3						
22:00~24:00	/// 3		正正正 15	/// 3	正/// 9	/// 3						
24:00~29:00	/// 3		正正正 15	/// 3	正/// 9	/// 3						
29:00~31:00	/// 3		正正正 15	/// 3	正/// 9	/// 3						
31:00~36:00	/// 3		正正正 15	/// 3	正/// 9	/// 3						
36:00~38:00	/		正正正 20	/// 3	正/// 9	/// 3						
38:00~43:00	/		正正正 20	/// 3	正/// 9	/// 3						
43:00~45:00	/		正正正 20	/// 3	正/// 9	/// 3						
45:00~50:00	/		正正正 20	/// 3	正/// 9	/// 3						
50:00~52:00	/		正正正 20	/// 3	正/// 9	/// 3						
52:00~57:00	//		正正// 12	正/// 8	正正/ 11	正 5						
57:00~40分鐘的 所有次數	2		正正// 12	正/// 8	正正/ 11	正 5						
各行為類 目百分比	30	1	134	50	61	27						
每分鐘 的次數	31		184		88							
	9.7%	0.03%	43.5%	16.2%	19.8%	8.8%						
	10.06%		59.74%		28.57%							
	.75	.025	3.35	1.25	1.525	.675						
	.775		4.60		2.20							

*特定間歇筆記欄：(1) 31'00-32'00時為講解五對五攻守練方法



口語行為佔所有行為類目的59.74%，使得「糾正」成為最大的單一類目。此外，正面的口語和非口語行為佔10.06%，負面的則佔28.57%。在學生練習行為方面，正面的口語和非口語行為僅佔0.097%，負面的及懲罰的均只佔0.03%。

從學生技能嘗試方面來看，糾正的口語行為類目為最多，佔43.5%，且每分鐘出現次數高達3.35次；其次為負面的口語行為，佔19.8%，每分鐘出現次數為1.525次，然後依序為糾正的非口語行為（16.2%、1.25次）、正面的口語行為（9.7%、0.75次）、負面的非口語行為（8.8%、0.675次）、正面的非口語行為（0.03%、0.025次）。

由此方面的資料顯示出，在訓練期間教練使用較多的口語行為（225

次），而口語行為與非口語的行為比為2.88:1。且教練使用的行為中，糾正性的行為共有184次，佔59.74%，每分鐘4.60次，明顯地高於於正面的和負面的行為。此外，正面行為與負面行為的比例為1:2.84，負面行為現次數甚多於正面行為。

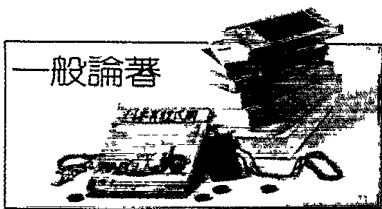
從學生練習（班級）行為方面來看，僅在正面的口語行為（2次）、正面的非口語行為（1次）、負面的口語行為（1次）及懲罰的口語行為（1次）等行為類目出現1至2次，所出現行為次數的總和佔所有行為不及2%。由此方面的資料顯示出，選手在練習行為方面較不需教練特別注意。

七、討論

從本研究中可以很明顯地發現，教練在選手訓練行為上給予相

當少的反應行為，可以顯現此一訓練期間，教練不需為選手技能嘗試以外的事務操心，可以將注意力完全集中在選手技能的嘗試上。此種情形是否受選手年齡、球隊規定等因素的影響，在本研究中則無法看出，需進一步地深入研究才可得知。

在選手技能嘗試方面，教練所使用的糾正行為多於其他兩種行為，可見教練對於選手的練習情形的反應以糾正其錯誤動作為最多，然而研究者發現在此糾正類目中包含行為種類太多，仍可再將教練行為加以細分成若干項，如此可更明確地呈現出教練次行為。本研究工具由於行為類目之限制，故無法與其它研究工具互相比較，而使用本工具所做的實驗研究亦未曾發現，因此，本研究僅能就研究所得情形



加以描述分析，而無法與其它文獻比較。

讚美通常被視為「好」教練的工具，較成功的教練比較不成功的教練使用更多的讚美行為 (Claxton, 1988)。Model (1983) 在他的獲勝與非獲勝的高中足球教練之比較中，亦發現下列相同的事實：非獲勝教練使用較多的讚美。此外，Tharp 和 Gallimore (1976) 也發現 UCLA 籃球教練 John Wooden 有 1.1 的讚美和責備比率。Langsdorf (1979) 對美式足球教練 Frank Kush 的研究中也得到相似的比率。在本研究中，教練所表現出正面與負面行為的比例約是 1.2:84，可以顯見的，本研究的教練大概需要增加他正面的行為，且減少負面的行為，以求訓練更有成效。但值得注意的是並非所有的研究均確認讚美的適當性。

而在口語與非口語的行為方面，本研究在訓練期間教練使用較多的口語行為 (225 次)，而非口語行為為與非口語的行為比為 2.88:1，且多數集中於糾正性的行為上 (約佔口語行為總數的 58.5%)，所以給人的第一印可能會被導向教練在選手練習時在只需在旁說說話即可。但是 Rushall (1980) 曾指出不同運動項目的教練會使用不同的訓練行為。因此，是否在籃球項目中較適合口語的提示或糾正，則需進一步地研究來證明。

肆、結語

本研究工具係依據增強理論原則來發展其行為類目，故在學生技能嘗試和學生訓練行為兩方面的類目上僅有口語和非口語的負面、正面及糾正 (或懲罰) 等六個類目，是非常容易使用工具的系統觀察工具，對於教師或教練自身對選手或

學生的技能嘗試及練習行為回饋的情形，可以做一個概括性的描述分析。但也因為本工具行為類目較少，故對於訓練和上課情境中的一些教練或教師行為即無法登錄，例如教練或教師的指導行為，因此，本份工具常適合於教練或教師本身在從事行動研究時，對於選手或學生的回饋方法做一簡易的評定，若要使用本工具於較嚴謹之學位論文研究中，則有無法完整呈現練習或教學情境之憾，因此，研究者可在本工具之現有架構上，依據研究需要適當地加以修訂，以符合個別研究之需求。期待藉由粗略之解說，基層教師或教練能善加利用，以為從事自身行動研究之有效工具，藉此分析自我的教學和訓練行為，並瞭解自身教學和訓練行為之特質，進而提昇教學和訓練行為之品質。



引用文獻

- 吳海助 (民85)：教練行為記錄模式-CBRFE系統觀察法之介紹。台灣省學校體育，6卷5期，頁49-54。
- 林忠仁 (1995)：簡單有效的自我評量回饋觀察法-SAFI體育教學行為觀察應用。台灣省學校體育，5卷6期，頁25-31。
- 陳建森 (民86)：ASUOI運動教練訓練行為系統觀察法之應用。台灣省學校體育，7卷2期，24-31。
- 趙麗雲 (民81)：體育課的教師行為分析評論意見。體育學報，14期，頁91。
- 簡曜耀等 (民88)：我國學校體育發展與策略。行政院體委會委託專案，未出版。
- Claxton, D. B. (1988). A systematic observation of more and less successful high school tennis coaches. Journal of Teaching in Physical Education, 7, pp.302-310.
- Darst, P. W., Zakrajsek, D. B., & Mancini, V. H. (1989). Analyzing Physical Education And Sport Instruction. Illinois: Human Kinetics
- Hall, R. V. (1971). The Measurement of Behavior. Lawrence, Kansas: H and H Enterprises.
- Langsdorf, E. V. (1979). A systematic observation of football coaching behavior in a major university environment. DAL, 40, 4473A.
- Model, R. L. (1983). Coaching behaviors of non-winning high school football coaches in Arizona. DAL, 44, 703A
- Quarterman, J. (1989). Physical education teacher/coach observational system. In, Paul W. Darst et al. Eds Analyzing Physical Education And Sport Instruction. Illinois: Human Kinetics, pp.329-333.
- Rushall, B. S. (1980). Coaching Styles: A preliminary investigation. Paper presented at the AAHPERD convention, Detroit, MI.
- Siedentop, D. (1976). Developing Teaching Skill in Physical Education. Boston: Houghton Mufflin Company.
- Tharp, R. G., & Gallimore, R. (1976). What a coach can teach a teacher. Psychology Today, 9, 75-78.