

兩岸體育師資學生之職前專業能力之比較研究

羅鴻仁¹ 李居旺² 張玉瑋^{3*}
臺中市光榮國中¹² 亞洲大學³

摘要

本研究主要目的在探討兩岸體育師資生之職前專業能力，問卷調查對象，以臺灣體育運動大學學生 218 位，北京體育大學 227 位。問卷調查結果以項目分析、探索式因素分析、描述性統計分析、雙因子變異數分析及逐步迴歸分析，進行資料之分析，研究結果如下：一、臺灣體育運動大學的學生的職前專業能力知覺程度較北京體育大學的學生好。二、兩岸體育師資學生在不同性別、院系別、工讀經驗及選手層級在職前專業能力上有所差異。本研究根據問卷調查所發現的問題，提出對教學輔導和後續研究的改進建議。

關鍵詞：職前專業能力

通訊作者：張玉瑋
電話：0931692131

413 臺中市霧峰區柳豐路 500 號
Email：david@asia.edu.tw

亞洲大學體育室

壹、緒論

一、研究背景與目的

「畢業即是失業」是許多莘莘學子最怕面臨的困境與問題，特別是體育運動相關科系畢業的學生，過去因體育教師或運動教練市場飽和度較低缺額較多，因此，大專體育院校畢業的學生可以順利進入就業市場，但近年來學校教師或運動教練已達飽和，因此大專體育院校畢業的學生便面臨更多就業的困境(蔡俊傑, 2008)。就多年來的教學經驗，校園中仍需要有正常化的體育教學，但是現行的體制始終無法滿足學校的需求，加上教育制度一再修正，體育教師的能力，已不再像過去只要會教體育就好了。

教師專業知能的提升與教學能力的精進係一循序漸進的歷程，非一蹴可幾。唯有不斷督促自己，透過各種學習途徑，多元廣泛吸收，方能力求進步。此外，教師更須具備反省的能力，因為唯有具備反省能力的教師，教學對其而言才不會是有壓力的或僅僅是例行公事；倘若教師缺乏批判思考的反省能力，終究只是個「教書匠」，永遠無法達成專業自主與生涯發展(歐用生, 1996)。所以職前體育教師更需修正個人的實務理論，使之更加精緻，進而建構出專業的實踐理論，精進教師教學能力，以符合職場上之需求。

職能的範圍極為廣泛，管世弘、羅鴻仁、蔡俊傑(2012)於《職前中等學校體育教師專業能力》和潘義祥、周宏室(2006)於《高中體育教師專業指標之建構》都將體育教師之能力定義分為專業知識、專業能力、專業態度等三個構面，並歸納出職前中等學校體育教師專業能力指標的內涵，主要是讓體育師資培育學生檢視自我就業之前所具備的專業能力。另外，在「全美體育運動協會」(National Association for Sport and Physical Education, NASPE)(2001)對美國體育教師有九項標準的規定，從初任體育教師到進階體育教師，有一套審查制度與評鑑標準，實是我國借鏡之處；其內容包含背景知識、課程知識、公平重視個別差異、健全的教學實踐、評量、對生活方式的體育活動高度期望、詢問方式、合作與反思專業涵養、顧問指導教師等標準。

本研究所欲探討之職前專業能力係採用管世弘等人(2012)之研究觀點，指出體育師資生在經過師資培育的課程學習後，可以應用於未來職場的能力，此能力包括八個層面，分為(一)教學能力(二)運動技能(三)運動認知(四)運動情意(五)運動評量(六)行政管理(七)社區溝通(八)專業成長等。其中「社區溝通」是過去國內研究較少提及的，美國NASPE及九年一貫課程對於社區溝通均相當重視，因此研究者特別增加此項，包含：培訓地方運動特色、協助辦理社區運動會、與家長、社區觀念溝通、結合學生、學校、家庭、社區共同活動、與社區合作建立互信的模式。

師資培育學生在踏入職場之前，需要培養哪些自我專業能力以符合就業市場上的需

求？另外兩岸分隔半世紀後，人民長期接受同意識型態的教育，衍生在體育師資學生的專業能力上是否有所差異？因此，本研究欲探討及比較兩岸體育師資學生自己認知的就業競爭力，期望找出職業與人才的適配指標與過多學生想當老師之前所需具備的能力之癥結點，讓體育師資培育學生加入就業市場中，進而開創個人職涯成功的榮耀是大家所殷切期待與關心的，亦是本研究之動機。

二、研究目的

- (一) 瞭解兩岸體育師資學生職前專業能力之現況與比較。
- (二) 探討兩岸不同背景變項的體育師資學生對職前專業能力的差異性。
- (三) 分析體育師資學生背景變項對職前專業能力預測性。

三、研究假設

- (一) 兩岸體育師資學生職前專業能力現況與差異比較？
- (二) 兩岸不同背景變項的體育師資學生對職前專業能力是否有差異？
- (三) 體育師資學生背景變項在職前專業能力之預測分析為何？

貳、研究方法

一、研究對象

本研究係以國立臺灣體育運動大學與北京體育大學之師資生為例，以立意抽樣的方法進行取樣，以作為研究的樣本。其範圍涵蓋就讀於臺灣體育運動大學師資培育之學生與北京體育大學的體育教育專業之學生。取樣大約以 1:1 的比例為原則。正試樣本計有臺灣體育運動大學學生 250 名及北京體育大學學生 250 名。共發出正試問卷 500 份，回收 477 份，回收率為 95.40%，問卷回收率已達 80% 以上，視為非常良好，資料分析有其意義。將回收問卷加以整理，對填答不全、完全空白或作答態度不佳，在分析時皆予以剔除，剔除無效問卷 32 份，得有效問卷 445 份，有效率為 89%。

二、研究工具

職前專業能力量表是由管世弘、羅鴻仁、蔡俊傑 (2012) 所編製，共分為八個分量表，分別為「教學能力」、「運動技能」、「運動認知」、「運動情意」、「運動評量」、「行政管理」、「社區溝通」以及「專業成長」，共 40 題。

職前專業能力二階驗證性因素分析結構模式，其所包含的因素層面共有八個層面，

分別為「行政管理」、「專業成長」、「社區溝通」、「教學能力」、「運動技能」、「運動情意」、「運動認知」及「運動評量」八者。為了考驗其因素結構模式的適合度，將進行驗證性因素分析，檢驗此八種因素層面之適合度。

(一) 違規估計檢視

根據管世弘等人(2012)的研究結果得知，得知標準化參數估計值介於 0.30 至 0.85 之間，大部份皆未太接近 1 (通常以 0.95 為門檻)。在觀察變項之標準誤之值介於 0.01 至 0.06，表示測量誤並不是很大。此外，在此測量模式中所有變項之 t 值均大於 1.96 達顯著水準。綜合以上各項結果顯示違規估計之現象符合標準指標，所以可以再進行評鑑整體模式適合度。

(二) 整體模式適配度的檢定

本研究所提出的理論模式與觀察資料的適配度的卡方考驗得 $\chi^2 = 1227.55$ ， $p < .05$ 。這顯示必須拒絕理論模式與觀察資料適配的假設，即「體育師資學生職前專業能力量表」二階驗證性因素分析模式與觀察資料並未適配。然而， χ^2 值常會隨著樣本人數波動，一旦樣本人數很大時，幾乎所有的模式都可能被拒絕。因此本研究除進行卡方考驗外，同時也參酌其他的適配度指數 (GFI、AGFI、NFI、CFI、RFI、IFI) 來評鑑理論模式與觀察資料的適配程度，即理論模式的外在品質。

在「整體模式適配度」方面，GFI 指數與調整後的 AGFI 指數為 .87 與 .86，接近 .90 標準；四項與基準模式 (baseline model) 比較而得的適配度指數 NFI、CFI、RFI、IFI 為 .88、.94、.89、.94，有接近或大於接受值 0.90 標準，顯示模式外在品質符合整體模式適配度檢驗指標。另外，兩個簡約適配度指標 PNFI 及 PGFI 依序是 .800、.747，顯示簡約適配度良好。至於在殘差分析方面，本模式的 SRMR 為 .003，低於 .05 的標準；RMSEA 值為 .004，屬於「適配度佳」。上述結果顯示，本研究所提出的「體育師資學生職前專業能力量表」二階驗證性因素分析模式與觀察資料適配，即理論模式可以用來解釋實際的觀察資料 (管世弘等，2012)。

(三) 各別變項之信度檢定

觀察指標的個別項目信度、潛在變項的成分信度及平均變異抽取量的數值，其結果依序分述如下 (管世弘等，2012)：

(1). 觀察指標的個別項目信度是在反應測量誤差的大小，以 1 減去個別項目信度的大小所得到的數值即為誤差變異量，因此觀察指標的個別項目信度其數值愈大表示信度愈高，就本研究的個別項目信度而言，第一階的 40 個觀察指標有 7 個未達 .50 以上的理想數值，第二階的 8 個觀察指標均達 .50 以上的理想數值。

(2). 潛在變項成分信度係以個別潛在變項為單位，計算出來的數值相當於該潛在變項

所屬觀察指標的 Cronbach's α 係數。就本研究的潛在變項成分信度而言，第一階 8 個潛在變項的成分信度介於 0.60 到 0.82 之間，全都大於或等於接受值 0.60，表示 8 個潛在變項的信度良好。第二階職前專業能力的組成信度為 .53，皆大於 .50 的標準。

(3). 潛在變項的平均變異抽取也是以個別潛在變項為單位計算出來的數值，該數值表示觀察指標能測到多少百分比的潛在變項。就本研究的潛在變項的平均變異抽取量而言，其職前專業能力量表的平均變異數抽取變異量 0.52 大於 0.5 的理想數值。顯示八個潛在變項的皆具有良好的信度。

參、結果與討論

一、結果

(一) 兩岸體育師資學生職前專業能力現況分析與比較

(1). 臺灣體育運動大學體育師資學生職前專業能力現況分析

表一是臺灣體育運動大學體育師資學生「職前專業能力」現況分析摘要表，由此表得知，臺灣體育師資學生在「職前專業能力」量表的平均數為 4.05，八個分量表得分平均數分別「專業成長」為 (M=4.36) 最高，其次是「運動情意」(M=4.33)，第三為「運動技能」(M=4.14)，第四為「運動評量」(M=4.12)，第五為「社區溝通」(M=3.98)，第六為「教學能力」(M=3.89)，第七為「運動認知」(M=3.86)，「行政管理」(M=3.64) 最低。整體來說，臺灣體育運動大學體育師資學生對「職前專業能力」均偏向「正向」的態度。「運動情意」、「專業成長」、「運動技能」、「運動評量」四層面的平均數高於 4，坐落在量表「同意」之上位置；「社區溝通」、「教學能力」、「運動認知」、「行政管理」四層面的平均數高於 3，坐落在量表「普通」與「同意」之間。

表一

臺灣體育師資學生職前專業能力整體及各層面平均數標準差摘要表

層面	平均數	標準差	題數	題項平均	排序
專業成長	21.65	2.18	5	4.36	1
運動情意	17.44	2.08	4	4.33	2
運動技能	24.84	2.53	6	4.14	3
運動評量	20.60	2.27	5	4.12	4
社區溝通	15.92	2.71	4	3.98	5
教學能力	23.34	4.12	6	3.89	6
運動認知	19.30	2.71	5	3.86	7
行政管理	18.20	3.13	5	3.64	8
職前專業能力	162.00	15.70	40	4.05	

(2). 北京體育大學體育師資學生職前專業能力現況分析

表二是北京體育大學體育師資學生「職前專業能力」現況分析摘要表，由此表得知，北京體育師資學生在「職前專業能力」量表的平均數為 3.64，八個分量表得分平均數分別「專業成長」為 (M=3.87) 最高，其次是「社區溝通」(M=3.69)，第三為「運動評量」(M=2.96)，第四為「運動情意」(M=2.91)，第五為「運動認知」(M=2.80)，第六為「行政管理」(M=2.69)，第七為「運動技能」(M=2.52)，「教學能力」(M=2.38) 最低。整體來說，北京體育大學體育師資學生對「職前專業能力」均偏向「普通」的態度。「專業成長」、「社區溝通」二層面的平均數高於 3，坐落在量表「同意」之上位置；「運動情意」、「運動技能」、「運動評量」、「教學能力」、「運動認知」、「行政管理」四層面的平均數高於 2，坐落在量表「不同意」與「普通」之間。

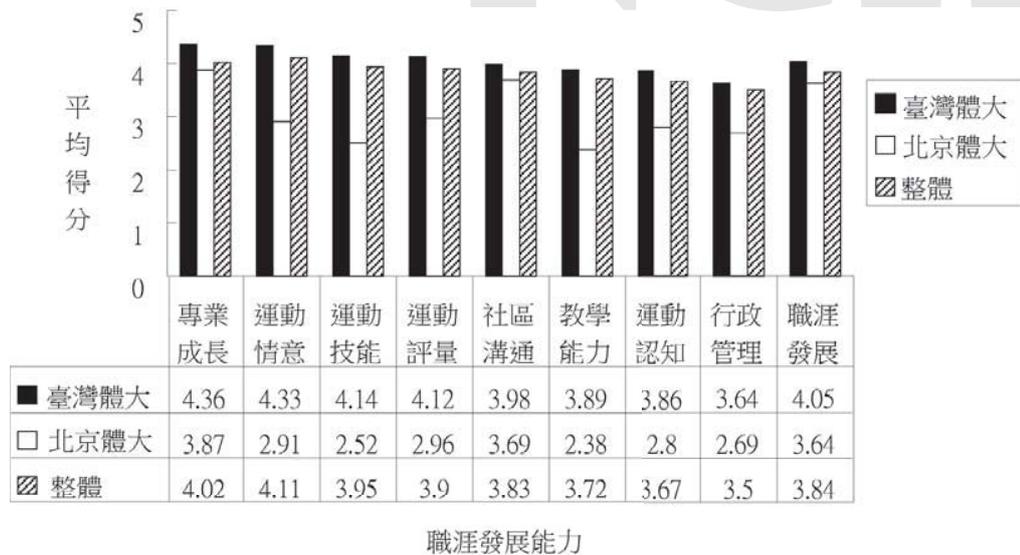
表二

北京體育師資學生職前專業能力整體及各層面平均數標準差摘要表

層面	平均數	標準差	題數	題項平均	排序
專業成長	15.49	3.00	4	3.87	1
社區溝通	14.78	4.21	4	3.69	2
運動評量	14.80	3.02	5	2.96	3
運動情意	14.59	3.01	5	2.91	4
運動認知	14.00	3.46	5	2.80	5
行政管理	13.46	3.47	5	2.69	6
運動技能	15.13	3.72	6	2.52	7
教學能力	14.29	2.92	6	2.38	8
職前專業能力	116.53	20.52	40	3.64	

(3). 兩岸體育師資學生對職前專業能力的現況比較

由圖一可知，就職前專業能力各層面而言，臺灣體育運動大學的學生對「專業成長」(4.36分 > 3.87分)、「運動情意」(4.33分 > 2.91分)、「運動技能」(4.14分 > 2.52分)、「運動評量」(4.12分 > 2.96分)、「社區溝通」(3.98分 > 3.69分)、「教學能力」(3.89分 > 2.38分)、「運動認知」(3.86分 > 2.80分)及「行政管理」(3.64分 > 2.69分)的認知程度皆高於北京體育大學的學生。



圖一 兩岸體育師資學生知覺職前專業能力的現況比較圖

(二) 兩岸不同背景變項的體育師資學生對職前專業能力之分析

本節旨在探討學生不同背景變項，包括性別、就讀院系別、工讀經驗、社團經驗、父母支持、選手層級等，分別與海峽兩岸臺灣體育運動大學與北京體育大學兩校的交互作用後，對「職前專業能力」層面的差異情形。本部分以二因子變異數進行分析，若交互作用結果達顯著水準，則進一步進行單純主要效果檢定，若交互作用結果未達顯著水準，則進行主要效果檢定，並將其結果依次討論，其內容詳述於下：

以兩岸學校和不同背景變項在職前專業能力各層面與總層面之細格平均數與邊緣平均數，如表三所示。

(1). 性別方面：

平均得分以臺灣體育運動大學、體育師資男學生在「職前專業能力」層面得分最高(133.81分)，臺灣體育運動大學、體育師資女學生得分次之(125.88分)，最低分的是北京體育大學、體育師資男學生(116.50分)。

(2). 院系別方面：

平均得分以臺灣體育運動大學、競技運動學院的體育師資學生對「職前專業能力」層面得分最高(133.36分)，臺灣體育運動大學、運動休閒健康管理學院的體育師資學生得分次之(128.64分)，最低分的是北京體育大學、運動休閒健康管理學院的體育師資學生(57.29分)。

(3). 工讀經驗方面：

平均得分以臺灣體育運動大學、沒有工讀經驗的體育師資學生對「職前專業能力」層面得分最高(134.46分)，臺灣體育運動大學、有工讀經驗的體育師資學生得分次之

(128.84分)，最低分的是北京體育大學、沒有工讀經驗的體育師資學生(110.97分)。

(4). 社團經驗方面：

平均得分以臺灣體育運動大學、有參與社團經驗的體育師資學生對「職前專業能力」層面得分最高(130.45分)，臺灣體育運動大學、沒有參與社團經驗的體育師資學生得分次之(129.93分)，最低分的是北京體育大學、沒有參與社團經驗體育師資學生(113.07分)。

(5). 父母支持方面：

平均得分以臺灣體育運動大學、父母支持的體育師資學生對「職前專業能力」層面得分最高(130.48分)，臺灣體育運動大學、父母無意見的體育師資學生得分次之(126.48分)，最低分的是北京體育大學、父母不支持的體育師資學生(110.50分)。

(6). 選手層級方面：

平均得分以臺灣體育運動大學、國家級選手的體育師資學生對「職前專業能力」層面得分最高(133.55分)，臺灣體育運動大學、縣市級的體育師資學生得分次之(131.64分)，最低分的是北京體育大學、無選手層級的體育師資學生(109.56分)。

表三

兩岸學校與不同背景變項對其職前專業能力之細格平均數與邊緣平均數

		臺灣	北京	邊緣平均數
性別	男	133.81	116.50	125.16
	女	125.88	116.54	121.22
	邊緣平均數	129.85	116.53	
院系別	運動教育	126.95	119.36	123.16
	競技運動	133.36	116.69	125.02
	運動休閒健康管理	128.64	113.05	120.84
	邊緣平均數	129.65	116.37	
工讀經驗	有	128.84	117.97	123.41
	沒有	134.46	110.97	122.72
	邊緣平均數	131.65	114.78	
社團經驗	有並擔任幹部	128.98	119.65	124.32
	有參與	130.45	116.93	123.69
	沒有	129.93	113.07	121.50
	邊緣平均數	129.79	116.55	
父母支持	支持	130.48	118.20	124.34
	無意見	126.48	110.58	118.53
	不支持	121.25	110.50	115.87
	邊緣平均數	126.07	113.09	
選手層面	國家級	133.55	113.86	123.71
	縣市級	131.64	120.10	125.87
	校級	126.89	123.50	125.19

選手層面	無	123.19	109.56	116.38
	邊緣平均數	128.82	116.76	

再以兩岸學校和不同背景變項在職前專業能力層面之雙因子變異數分析摘要表四來分析：

(1). 交互作用分析

兩岸學校與社團經驗、父母支持在「職前專業能力」(F=1.55, $p > .05$)之交互作用未達顯著水準，顯示不論社團經驗與父母支持為何，與兩岸學校體育師資學生的職前專業能力層面的認知是獨立，無交互作用存在。

(2). 進一步主要效果檢定

發現兩岸學校體育師資學生在「社團經驗」(F=0.92, $p > .05$)之主要效果未達顯著水準，顯示兩岸學校體育師資學生在「社團經驗」方面的職前專業能力之認知沒有差異。在「父母支持」(F=0.34, $p < .05$)之主要效果達顯著水準，顯示兩岸學校體育師資學生

在「父母支持」方面的職前專業能力之認知有差異。進一步事後比較結果，父母支持的體育師資學生對職前專業能力優於不支持的體育師資學生。

(3). 單純主要效果的比較分析

再者由表四得知學校和性別(F=5.21*, $p < .05$)、院系別(F=3.00*, $p < .05$)、工讀經驗(F=7.59*, $p < .05$)、選手層級(F=2.44*, $p < .05$)的「職前專業能力」之交互作用達顯著水準。此時不進行主要效果的比較，而必須繼續進行單純主要效果的比較分析，以了解在兩岸學校與不同背景變項(性別、院系別、工讀經驗、選手層級)，交互作用於體育師資學生之「職前專業能力」認知。

表四

兩岸學校與不同背景變項在職前專業能力之二因子變異數分析摘要表 * $p < .05$

變異來源		離均差 平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
職 前 專 業 能 力	學校	19068.48	1	19068.48	57.90*	
	性別	1666.78	1	1666.78	5.06*	
	學校 * 性別	1715.97	1	1715.97	5.21*	
	學校	18041.69	1	18041.69	54.53*	
	院系別	1065.85	2	532.93	1.61	
	學校 * 院系別	1987.39	2	993.70	3.00*	
	學校	18600.47	1	18600.47	56.20*	
	工讀經驗	29.77	1	29.77	0.09	
	學校 * 工讀	2511.22	1	2511.22	7.59*	

職 前 專 業 能 力	學校	18965.27	1	18965.27	56.62*	臺灣 > 北京
	社團經驗	618.51	2	309.25	0.92	
	學校 * 社團	1038.81	2	519.40	1.55	
	學校	2697.51	1	2697.51	8.13*	臺灣 > 北京
	支持	2623.91	2	1311.95	3.95*	
	學校 * 支持	223.15	2	111.57	0.34	
	學校	12192.46	1	12192.46	38.69*	
	選手層級	6758.54	3	2252.85	7.15*	
	學校 * 層級	2311.03	3	770.34	2.44*	

1. 學校和不同性別單純的主要效果

表五是兩岸學校與不同性別變項在「職前專業能力」上之單純主要效果變異數分析摘要表，表五結果顯示，A 因子（學校）在 B1（男生）和 B2（女生）之單純主要效果的 F 檢定，皆達到顯著水準 ($F=50.30^*$ 、 14.37^* ， $p < .05$)。B 因子（性別）則只在 A2（臺灣體大）之單純主要效果的 F 檢定，達到顯著水準 ($F=14.76^*$ ， $p < .05$)。

關於 A 因子（學校）方面，在性別是男生或女生下，臺灣體育運動大學的學生皆顯著優於北京體育大學的學生。而在 B 因子（性別）方面，在臺灣體育運動大學下，男學生優於女學生。

表五

兩岸學校與不同性別在職前專業能力之單純主要效果變異數分析摘要表

變異來源	離均差 平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
學校 (A)					
男生	17988.46	1	17988.46	50.30*	A 1 > A2
女生	4230.77	1	4230.77	14.37*	A 1 > A2
性別 (B)					
臺灣體大	3421.17	1	3421.17	14.76*	B 1 > B 2
北京體大	0.17	1	0.17	0.00N.S.	

A1：臺灣體大、A2：北京體大

B1：男生、B2：女生

N.S. 未達顯著 * $p < .05$

2. 學校和不同院系別單純的主要效果

表六是兩岸學校與不同院系別變項在「職前專業能力」上之單純主要效果變異數分析摘要表，表六結果顯示，A 因子（學校）在 B1（運動教育學院）、B2（競技運動學院）和 B3（運動休閒健康管理學院）之單純主要效果的 F 檢定，皆達到顯著水準 ($F=8.29^*$ 、 31.35^* 、 17.49^* ， $p < .05$)。B 因子（院系別）則只在 A2（臺灣體大）之單純主要效果的 F 檢定，達到顯著水準 ($F=3.90^*$ ， $p < .05$)。

關於 A 因子（學校）方面，在運動教育學院、競技運動學院和運動休閒健康管理學院下，臺灣體育運動大學的學生皆顯著優於北京體育大學的學生。而在 B 因子（院系別）方面，在臺灣體育運動大學下，運動教育學院的學生優於競技運動學院的學生。

表六

兩岸學校與不同院系別變項在職前專業能力之單純主要效果變異數分析摘要表

變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
學校 (A)					
運動教育學院	2593.12	1	2593.12	8.29*	A1 > A2
競技運動學院	10581.55	1	10581.55	31.35*	A1 > A2
運動休閒健康管理學院	6144.88	1	6144.88	17.49*	A1 > A2
院系別 (B)					
臺灣體大	1874.38	2	937.19	3.90*	B1 > B2
北京體大	1548.04	2	774.02	1.85 N.S.	

A1：臺灣體大、A2：北京體大

B1：運動教育學院、B2：競技運動學院、B3：運動休閒健康管理學院

N.S. 未達顯著 * $p < .05$

3. 學校和不同工讀經驗單純的主要效果

表七是兩岸學校與不同工讀經驗變項在「職前專業能力」上之單純主要效果變異數分析摘要表，表七結果顯示，A 因子（學校）在 B1（有經驗）、B2（無經驗）之單純主要效果的 F 檢定，皆達到顯著水準 ($F=32.66^*$ 、 31.59^* ， $p < .05$)。B 因子（工讀經驗）則只在 A2（北京體大）之單純主要效果的 F 檢定，達到顯著水準 ($F=4.40^*$ ， $p < .05$)。

關於 A 因子（學校）方面，在有工讀經驗或無經驗下，臺灣體育運動大學的學生皆顯著優於北京體育大學的學生。而在 B 因子（工讀經驗）方面，在北京體育大學下，有工讀經驗的學生優於無經驗的學生。

表七

兩岸學校與工讀經驗在職前專業能力之單純主要效果變異數分析摘要表

變異來源	離均差 平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
學校 (A)					
有經驗	10801.11	1	10801.11	32.66*	A 1 > A2
無經驗	10504.79	1	10504.79	31.59*	A 1 > A2
工讀經驗 (B)					
臺灣體大	863.77	1	863.77	3.54 N.S.	
北京體大	1825.67	1	1825.67	4.40*	B 1 > B2

A1：臺灣體大、A2：北京體大

B1：有經驗、B2：無經驗

N.S. 未達顯著 * $p < .05$

4. 學校和不同選手層級單純的主要效果

表八是兩岸學校與不同選手層級變項在「職前專業能力」上之單純主要效果變異數分析摘要表，表八結果顯示，A 因子（學校）在 B1（國家級）、B2（縣市級）和 B4（無）

之單純主要效果的 F 檢定，達到顯著水準 ($F=13.65^*$ 、 14.93^* 、 16.21^* ， $p < .05$)。B 因子（選手層級）在 A1（臺灣體大）和 A2（北京體大）之單純主要效果的 F 檢定，皆達到顯著水準 ($F=5.03^*$ 、 6.29^* ， $p < .05$)。

關於 A 因子（學校）方面，在國家級、縣市級和無層級下，臺灣體育運動大學的學生皆顯著優於北京體育大學的學生。而在 B 因子（選手層級）方面，在臺灣體育運動大學下，國家級、縣市級的學生優於無層級的學生；在北京體育大學下，縣市級、學校級的學生優於無層級的學生。

表八

兩岸學校與選手層級在職前專業能力之單純主要效果變異數分析摘要表

變異來源	離均差 平方和	自由度	均方	F 值	事後比較
學校 (A)					
國家級	4789.41	1	4789.41	13.65*	A 1 > A2
縣市級	4852.54	1	4852.54	14.93*	A 1 > A2
學校級	235.92	1	235.2	1.08 N.S.	
無	5497.92	1	5497.92	16.21*	A 1 > A2

選手層級 (B)					
臺灣體大	3525.28	3	1175.09	5.03*	B1、B2 > B4
北京體大	7428.92	3	2476.30	6.29*	B2、B3 > B4

A1：臺灣體大、A2：北京體大

B1：國家級、B2：縣市級、B3：學校級、B4：無

N.S. 未達顯著 * $p < .05$

(三) 體育師資學生背景變項在「職前專業能力」之預測分析

表九為預測體育師資學生在「職前專業能力」之逐步多元迴歸分析結果，由表中可知，對體育師資學生在「職前專業能力」具有預測功能的變項有二個，依次分別為選手層級、父母支持；上述二個變項共可解釋體育師資學生在「職前專業能力」的可解釋變異量為 9.1%。其中選手層級的解釋變異量為 7.7%、父母支持的解釋變異量為 1.3%。另外，父母支持、工讀經驗、選手層級、社團經驗的數值越小時，代表支持度、工讀經驗、選手層級及社團經驗越多。因此，以標準化迴歸係數 (β 係數) 來看，選手層級的標準化迴歸係數為負值 (-0.27) 表示選手層級越高其職前專業能力會越高。父母支持的標準化迴歸係數為負值 (-0.11) 表示父母支持的程度越高其職前專業能力會越高。

表九

背景變項對職前專業能力之多元逐步迴歸分析摘要表

投入變項順序	多元相關 係數 R	決定係數 R ²	增加量 ΔR^2	標準迴歸 係數值 (β)	F 值	淨 F 值
選手層級	0.278	0.077	0.077	-0.27	37.09*	37.09*
父母支持	0.301	0.091	0.013	-0.11	22.00*	6.46*

二、討論

(一) 兩岸體育師資學生在職前專業能力現況與比較方面

臺灣體大體育師資學生整體職前專業能力與各層面的認知程度皆高於北京體育大學的體育師資學生；其中臺灣體大與北京體大的學生皆對「專業成長」的認知程度較高，此與吳武典 (2004)、陳異芬 (2010) 的觀點相符，教師在工作歷程中能持續的參加專業活動以增進自身的專業能力，能有更多元化的學習，如課程或課外活動，以豐富自己的教學知能。Fessler 與 Christensen (1992) 即指出影響教師職前發展的因素可大致分為個人與環境因素，而這種期望增加專業知識的想法便是個人因素的其中一種特質，可以滿足教師對自己專業成長的需求，使其成功扮演身上所擔負的多種角色。

其次，臺灣體大學生的「行政管理」認知程度為最低，此與蔡俊傑 (2009) 的研究結果相符，顯示體育師資中心的學生最欠缺的是行政管理的能力，因為學生尚就在學中較少接觸行政，因此對於行政管理的諸項能力因為未曾涉略有感欠缺。而在北京體大的學生則對「教學能力」的認知程度最低，這可能與大陸「入職教育」的形式化嚴重有關，並缺乏具有實效的教育教學實踐活動的鍛鍊，入職教育是指體育教師在實習期所接受的教育活動與職業培訓中的重要一環 (郝紅紅，2009)。因此，北京體大的學生對教學能力上的認知程度會最低的原因。

(二) 在兩岸學校與不同背景變項 (性別、就讀院系別、工讀經驗、社團經驗、父母支持、選手層級) 對「職前專業能力」的差異情形。

本研究發現臺灣體大的學生無論不同性別、院系別、工讀經驗及選手層級在職前專業能力的認知皆高於北京體大；其次臺灣體大的男學生在職前專業能力的認知高於女學生，此與蔡俊傑 (2009) 的結果相似，在實際體育教學活動中，因戶外運動的教學上男性教師較有意願，在運動技能上也較女性優異。其次運動教育學院的學生在職前專業能力的認知也高於競技運動學院，賀中慧、林榮培、鄭吉祥 (2011) 的研究以運動競技相關學系的專業運動選手為調查對象，結果顯示就業準備行為較易受到心理因素的影響。推測其原因，運動教育學院之教育方針以體育教師基本能力養成的基礎架構，進而規劃符合學生就業需求之相關課程；而競技運動學院以培養傑出運動選手與教練人才，較缺少體育教師相關能力的養成，而以參加國際競賽為主。所以運動教育學院的學生在職前專業能力認知較佳。

再者選手層級方面，臺灣體大與北京體大的學生曾當過代表隊的選手在職前專業能力的認知比無代表隊經驗的學生較高，表示在運動技能方面比一般學生更能深入與了解體育技能，而在職前專業能力的各方面，可能因接觸的時間較長，所受的影響也越深 (蔡俊傑，2009)。另外北京體大有工讀經驗的學生在職前專業能力的認知高於無工讀經驗，此結果與國內外學者 (黃德祥、李介至、易振成，2003；John, Paul, & Robert, 2000) 等的研究結果相同，都顯示學生在工讀中能獲取有價值的職前專業能力。

(三) 體育師資學生背景變項在「職前專業能力」之預測分析

由結果得知選手層級、父母支持二個變項共可解釋體育師資學生在「職前專業能力」的可解釋變異量為 9.1%。其中選手層級的解釋變異量為 7.7%、父母支持的解釋變異量為 1.3%。另外，父母支持、選手層級對其職前專業能力亦會越高。父母與社會支持會對個人職業的能力信念有正向作用 (Wang, Shi & Gao, 2001)，而學生在運動場上所經歷的的比賽經驗可以轉移到其他的領域，如運動規則的遵守而養成自律精神，為求勝利而內化正面積極的態度、愈挫愈勇的挫折承受力、堅毅不拔的毅力及平時所鍛鍊的體力等皆可

在轉換職場後成為職場上競爭的優勢，尤其是內心的抗壓性皆可使運動員可以坦然的面對失敗的挫折 (Cawlay, 2000)。所以父母支持與選手層級能有效預測職前專業能力的二個主要變項。

肆、結論與建議

一、結論

(一) 臺灣體大與北京體大的學生在職前專業能力的「專業成長」知覺皆較高。

(1). 臺灣體大方面

臺灣體育師資學生在「職前專業能力」坐落在量表「同意」之上位置，八個分量表為「專業成長」最高，其次是「運動情意」，第三為「運動技能」，第四為「運動評量」，第五為「社區溝通」，第六為「教學能力」，第七為「運動認知」，「行政管理」最低。整體來說，臺灣體育運動大學體育師資學生對「職前專業能力」均偏向「正向」的態度。「運動情意」、「專業成長」、「運動技能」、「運動評量」四層面坐落在量表「同意」之上位置；「社區溝通」、「教學能力」、「運動認知」、「行政管理」四層面坐落在量表「普通」與「同意」之間。

(2). 北京體大方面

北京體育師資學生在「職前專業能力」坐落在量表「普通」與「同意」之間，八個分量表為「專業成長」最高，其次是「社區溝通」，第三為「運動評量」，第四為「運動情意」，第五為「運動認知」，第六為「行政管理」，第七為「運動技能」，「教學能力」最低。整體來說，北京體育大學體育師資學生對「職前專業能力」均偏向「普通」的態度。「專業成長」、「社區溝通」二層面坐落在量表「同意」之上位置；「運動情意」、「運動技能」、「運動評量」、「教學能力」、「運動認知」、「行政管理」四層面坐落在量表「不同意」與「普通」之間。

(二) 兩岸學校在職前專業能力上有所差異

(1). 兩岸學校在職前專業能力上有所差異

由結果顯示，臺灣體育運動大學的體育師資學生在職前專業能力大於北京體育大學。在八個分層面上，臺灣體育運動大學的體育師資學生在職前專業能力的「運動技能」、「運動認知」、「運動情意」、「運動評量」、「社區溝通」、「專業成長」等六個層面上大於北京體育大學。

(2). 不同性別在臺灣體育運動大學的職前專業能力有所差異。

由結果得知，臺灣體育運動大學的體育師資男生在職前專業能力知覺大於女生。在「運動情意」分層面上，男生大於女生。

(3). 不同工讀經驗在臺灣體育運動大學的職前專業能力有所差異。

由結果得知，有工讀經驗的臺灣體育運動大學體育師資生在職前專業能力知覺大於無工讀經驗。在「教學能力」分層面上，有經驗大於無經驗。

(4). 不同社團經驗在北京體育大學的職前專業能力有所差異。

由結果得知，有參與社團並擔任幹部的北京體育大學體育師資生在職前專業能力知覺大於無參與。在「教學能力」、「行政管理」分層面上，有參與並擔任幹部大於無參與。

(5). 不同選手層級在臺灣體育運動大學與北京體育大學的職前專業能力上皆有所差異。

1 臺灣體育運動大學

由結果顯示，選手層級在國家級、縣市級的體育師資生之職前專業能力大於無參賽的學生。在八個分層面上，只有「運動技能」、「運動認知」、「運動評量」三個層面上有顯著差異。在平均數比較上，國家級、縣市級大於無。

2. 北京體育大學

由結果顯示，選手層級在縣市級、學校級的體育師資生之職前專業能力大於無參賽的學生。在八個分層面上，只有「運動技能」、「運動認知」、「運動情意」、「運動評量」、「行政管理」五個層面上有顯著差異。在平均數比較上，縣市級、學校級大於無。

(三) 選手層級對職前專業能力之解釋為最高

由結果可知，對體育師資學生在「職前專業能力」具有預測功能的變項有二個，其中選手層級的解釋變異量為 7.7%、父母支持的解釋變異量為 1.3%。

二、建議

(一) 對體育師資學生的建議

在未來的職場方面，除了課本上的知識學習，更要重視實習參訪，使理論與實務加以結合，拓展自己的學習視野。再者，重視基礎學科的學習，職場的競爭，是一個開放多元的環境，能力強者必然能夠優先雀屏中選。因此，教學、輔導、行政、溝通、創新、解決問題等能力的提升，就是教職能力及選才不可或缺的重要指標。

(二) 對教育行政單位的建議

(1). 建議臺灣體大教育行政單位增加行政實務方面的學習：在職涯發展能力量表中，

發現臺灣體大的學生在行政管理認知較低，不可否認的是，學生在校園內缺乏實際的工作場景與實際的工作經驗，對行政體系較不清楚。所以在課程方面可以增加實務方面的學習，只有透過實際工作環境的瞭解，使學生瞭解專業取向不局限於教學、課程上，而推擴到政策制定等更廣的教育專業層面上。

(2). 建議北京體大教育行政單位建立完善的師資培訓教學中心與教學觀摩會：在北京體大的學生則在教學能力認知較低，因教師的教學能力，攸關學生知識與技能之獲得，建議相關單位除了提供完善的教學的軟硬體設施外，更需有完善的教學資源中心，結合教學觀摩會，進行循環教學方式，以提昇教學能力。

參考文獻

- 吳武典（2004）。中華民國師資培育白皮書草案。教育部。
- 郝紅紅（2009）。當前我國體育師資培養中存在的問題及其解決對策。《學校體育》，16（7），68-71。
- 陳律盛、侯銀華、王建峻（2006）。中等學校體育教師專業能力現況之研究。《輔仁大學體育學刊》，5，31-44。
- 陳易芬（2010）。師培生職前學習經驗之探究。《教育理論與實踐學刊》，21，39-66。
- 賀中慧、林榮培、鄭吉祥（2011）。運動選手背景變項對就業決策層級與就業準備行為之差異分析。《文化體育學刊》，12，29-38。
- 黃德祥、李介至、易振成（2003）。大學生打工問題經驗之相關因素探討。載於林至善（主編），《學生事務與社團輔導第三輯（408-429）》，臺北市：東吳大學。
- 管世弘、羅鴻仁、蔡俊傑（2012）。職前中等學校體育教師專業能力指標量表之編製。《彰化師大體育學報》，11，1-18。
- 歐用生（1996）。《教師專業成長》。台北：師大書苑。
- 蔡俊傑（2008）。運動就業新契機——以臺灣體育大學（臺中）就業學程為例。《國立臺灣體育大學體育學系（所）刊》，8，137-142。
- 蔡俊傑（2009）。職前體育教師專業能力與職前成長背景因素之研究——以臺灣體育學院為例。《國立臺灣體育大學（臺中）學報》，22，1-40。
- 潘義祥、周宏室（2006）。我國高中體育教師專業指標之建構及其專業素質、進修需求之研究——以新頒高中體育課程綱要為取向。行政院國科會專題研究報告，臺北市。

- Cawley, R. (2000). Playing to win the game of life. Street & Smith. *Sports Business Journal*, 2(43), 23-28.
- Fessler, R., & Christensen, J. C. (1992). *The Teacher career Cycle: Understanding and Guiding the Professional Development of Teachers*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- John, R. W., Paul, C. L., & Robert, D.M. (2000). Employment during high school: Consequences for student's grades in academic courses. *American Educational Research Journal*, 37(4), 943-969.
- NASPE (2001). *Standards for Advanced Programs in Physical Education Teacher Education*. Reston, VA: NASPE.
- Wang, Z., Shi, K., & Gao, J. (2001). The Influence Factors of Career Self-efficacy for College Students. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 13(2), 162-164.

Comparison of Taiwan and Mainland China Physical Education Pre-service Teachers' Profession Competency

Hung-Jen Lo¹, Jyu-Wang Li², Yu-Wei Chang^{3*}

Taichung Municipal Kuang Rong Junior High School¹²

ASIA University³

Abstract

The purpose of the study is to examine the profession competency for Taiwan and Mainland China with Physical Education Pre-service Teacher. Questionnaires study was used in the study which 218 students of National Taiwan University of Physical Education and Sport (NTUPES) and 227 students with student in Beijing sport university (BSU). The data of questionnaire survey were analyzed by Item Analysis, Explore Factors Analysis, Discriminate Analysis, Two-way ANOVA, and stepwise regression Analysis. The results of the study are described as the followings : 1. The students with NTUPES had better profession competency than the students with BSU. 2. Taiwan and Mainland China of students was different in gender, department, work experience and player level for profession competency. According to the results from questionnaires study, some suggestions for teaching intervention and future studies.

Key words: Pre-service Teachers' Profession Competenc