南亞技術學院學生對體育興趣選項課程保齡球運動之學習滿意度與學習成效的研究

董金龍[1]　許天路[1]　蔡博隆[2]

[1]南亞技術學院

[2]臺北市立教育大學

摘要

本研究以九十三學年度下學期，南亞技術學院四技部二年級、二技部一年級、二專部二年級及五專部四-五年級，體育課興趣選項分組教學的保齡球課之學生為研究對象。探討有關學習滿意度、學習成效內涵的差異情形，並探討學習滿意度各因素與學習成效之關係，做為日後改善體育教學的重要依據。研究結果發現：（一）南亞技術學院學生對保齡球運動學習滿意度內涵最高的是教師的專業能力，其次是教師的素養，第三是球館的場地與設備及課程內容的安排，第四是球館的營業條件，最後是體能與技能的發展。（二）南亞技術學院學生對保齡球運動學習成效內涵最高的是技能與情意，其次是認知。（三）南亞技術學院學生當體能與技能的發展及課程內容的安排滿意度越高時，學習成效就越高。

關鍵詞：保齡球、體育課、學習滿意度、學習成效

南亞技術學院 體育運動組 董金龍 E-mail：jldong@nanya.edu.tw　聯絡電話：03-4361070＃5109

Studies on the Satisfactions and Effects on Bowling Learning for Students of Nanya Institute of Technology

Doong Jin-Long[1] Shiue Tian-Luh[1] Tsai Po-Lung[2]

[1]Nanya Institute of Technology

[2]Taipei Municipal University of Education

ABSTRACT

The paper discusses the satisfactions and effects on bowling learning for students in gym class. The prediction of the factors affecting the learn effects can help the teaching in gym class. The students participating in the survey include the first grade of 4-year college, the second grade of 2-year college, the second grade of 2-year junior college and the fourth and fifth grades of 5-year junior college. The results we figure out are as follows: (1) The faculty of teachers ranks first and capacity of teachers, facilities and conditions in building follow. (2) The highest learning effects are the skills and affection. Cognition comes second. (3) The more satisfied the students feel, the higher learning effects they obtain.

Keywords：bowling, Gym, learning satisfactions, learning effects

壹、緒論

一、研究動機

民國八十三年新大學法的頒布，對大專院校的體育教師及體育教學單位造成了莫大的衝擊。新大學法的實施，使得體育課程從全面必修，更改為必修與選修並行的制度，且交由各大專院校自行決定，以落實大學法中「課程自主」的精神。現今多數大專院校的體育課程均改為二年必修、二年選修的制度，少數甚至改以四年皆為選修。但是，體育課興趣選項教學，却不能完全依照學生的意願或興趣來選擇上課的項目，還必須考量師資、場地、設備等因素（余瑩瑛，2004），因此，課程的開設必須慎重為之。

目前大專院校的體育課程，已由傳統的球類、田徑等課程，轉型至以學生興趣為主的課程（如保齡球、高爾夫球、撞球、國際標準舞等），即所謂的學生導向概念。近年來，由於四處林立的保齡球館、電視媒體對保齡球賽事的報導及國內男女保齡球選手屢屢在國際比賽中獲得佳績，使保齡球運動的風氣得以提昇。本校也因而將保齡球運動安排在體育正課的興趣選項中，增進體育課程的多元化，以滿足學生選課的需求。

Muller（1990）指出，體育課教學滿意度是影響大學生選修體育課的重要因素之一。余瑩瑛（2004）以醒吾技術學院學生為研究對象，其結果指出，體育課教學滿意度愈高，學生對運動就有更深一層的認識。劉明川（2001）指出，學生的學習滿意度與學習成效之間，有某種關聯性的存在。從上述文獻中可得知，如何提高學生的滿意度、進而吸引學生對體育課的參與，是現今體育課教學所要努力的方向（張思敏、黃英哲，1995）。

目前有關體育課學習需求及滿意度等之相關文獻中可以發現，各學者大多在探討自變項（如性別、年齡、科系等）與各個因素構面上的差異情形（韓大衛、蔡博隆、盧居福，2005）。而本研究主要的研究動機，是探討有關學習滿意度、學習成效內涵的差異情形，並探討學習滿意度各因素對學習成效之關係，做為日後改善體育教學的重要依據。

二、研究目的

（一）瞭解學生對保齡球運動學習滿意度內涵的差異分析。
（二）瞭解學生對保齡球運動學習成效內涵的差異分析。
（三）探討學習滿意度與學習成效之關係。

貳、研究方法與步驟

一、研究對象

本研究以九十三學年度下學期，南亞技術學院四技部二年級、二技部一年級、二專部二年級及五專部四-五年級，體育課興趣選項分組教學保齡球課共 235 位學生為研究對象。

二、研究工具

（一）問卷編製

本研究之學習滿意度問卷，係使用楊志顯（1996）所編制之「輔仁大學體育課滿意量表」，及歐陽金樹（1997）所編制之「國立聯合工專學生對保齡球課滿意度調查問卷」為基礎，重新編製 25 題問卷題目，分為教師的素養、教師的專業能力、課程內容的安排、體能與技能的發展、球館的場地與設備及球館的營業條件等六個構面。並採用李克特式（Likert-type scale）五點量表計分，從非常重要（5 分）…非常不重要（1 分）。

本研究之學習成效問卷，係使用楊文財、陳智仁、許惠瑛（2004）所編制之「台灣軍事院校學生體育課學習成效問卷」，亦將學習成效分為認知、技能及情意等三個構面，共 15 題作為問卷題目。

（二）問卷預試及因素分析

本研究以學習滿意度量表 25 題及學習成效量表 15 題為預試問卷，並於 94 年 6 月 13 日保齡球課之 55 位學生作為預試對象，回收問卷 55 份，有效問卷達 100%。本研究之因素分析採用主成份分析法抽取特徵值大於 1 的因素，其次以斜交轉軸選取因素負荷量大於.4 之題目。分析的結果：(1)學習滿意度量表分為六個因素構面，其累積解釋變異量為 68.38% ，量表內部一致性信度 Cronbach α =.92。(2) 學習成效量表分為三個因素構面，其累積解釋變異量為 69.11% ，量表內部一致性信度 Cronbach α =.93。各題目之因素負荷量、解釋

變異量及內部一致性信度如表一、表二所示。

表一 學習滿意度量表之因素分析摘要表

學習滿意度內涵	題目	因素負荷量	解釋變異量	特徵值	Cronbach α
球館的場地與設備	19.球館提供器材的數量	.85	33.32%	8.33	.86
	20.球館提供器材的品質	.84			
	18.球館提供球道的品質	.80			
	21.球館提供各種重量不同的球	.71			
	17.球館提供球道的數量	.58			
體能與技能的發展	14.對個人運動潛能的發揮	.88	12.03%	3.00	.89
	15.對個人運動能力的發展	.85			
	13.對個人運動潛能的瞭解	.83			
	12.對個人健康狀況的改善	.70			
	16.幫助該項運動技術的提昇	.67			
教師的素養	03.可親近性	.77	8.57%	2.14	.81
	01.上課時的儀容及談吐	.76			
	02.認真的教學態度	.75			
	04.對於學生問題的回答態度	.50			
教師的專業能力	06.專業的運動技術	.86	5.73%	1.43	.76
	05.專業的運動知識	.75			
	07.教學的示範能力	.70			
	08.上課時解說能力的清晰程度	.63			
課程內容的安排	09.教學進度的步驟安排	.66	4.49%	1.12	.78
	10.教學內容所強調的重點	.57			
	11.測驗與教學內容的一致性	.52			
球館的營業條件	22.球館的環境	.65	4.21%	1.05	.72
	23.球館的停車空間	.64			
	24.合理的消費價格	.58			
	25 球館人員的服務態度	.55			
累積解釋變異量 68.38%		總量表 Cronbach α .92			

表二 學習成效量表之因素分析摘要表

學習成效內涵	題目	因素負荷量	解釋變異量	特徵值	Cronbach α
情意	14.有更多參與團體活動的機會	.79	52.01%	7.8	.85
	15.與他人建立真誠的友誼	.77			
	12.具備與他人公平競爭的精神	.74			
	11.接受挑戰的勇氣	.63			
	10.瞭解如何避免運動傷害的發生	.61			
	03.紓解我的精神壓力	.51			
認知	05.養成運動的習慣	.79	9.52%	1.4	.88
	01.瞭解自己身體的健康狀況	.75			
	02.改善自己的體能狀況	.75			
	04.發揮運動潛能的機會	.70			
	13.享受超越他人的成就感	.54			
技能	07.學會專項的運動規則	.85	7.57%	1.1	.88
	06.學會專項的運動技術	.81			
	08.提昇專項運動技術	.79			
	09.學習如何正確的使用運動器材	.67			
累積解釋變異量 69.11%		總量表 Cronbach α .93			

三、研究程序

研究量表編制完成後，於 94 年 6 月 20 日至 6 月 27 日實施問卷的正式測試。為使本研究樣本具有代表性及避免回收率偏低的情形，所有問卷皆請保齡球課之授課教師，於該節上課時親自發放與回收問卷。共計學習滿意度有效問卷 222 份（發放 235 份，無效問卷 13 份），學習成效有效問卷 220 份（發放 235 份，無效問卷 15 份）。

四、資料處理

本研究回收之問卷以 SPSS 10.0 for Window 統計套裝軟體為分析工具，以探索性因素分析萃取學習滿意度、學習成效之內涵因素，再以重複量數單因子變異

數分析探討學習滿意度、學習成效之內涵差異，並以多元迴歸分析探討學習滿意度各因素對學習成效之預測情形。本研究之統計水準定為α=.05。

參、結果與討論

一、學生對保齡球運動學習滿意度內涵的差異分析

從表三中得知，南亞技術學院學生對保齡球運動學習滿意度內涵有顯著差異（F=35.80，p=.000），進一步進行事後比較，結果如表四顯示；教師的專業能力與其他各因素皆有差異，且平均數為 4.49 最高，故視為第一等級。教師的素養其平均數為 4.34 次之，視為第二等級。球館的場地與設備、課程內容的安排二個內涵無差異，且與其他二個因素有差異，因此視為同一等級，其平均數為 4.22、4.16，視為第三等級。球館的營業條件其平均數為 4.11，視為第四等級。體能與技能的發展其平均數為 3.96 最低，視為第五等級。

表三 學生對保齡球運動學習滿意度內涵之變異數分析摘要表

變異數	SS	Df	MS	F	p
SS_s	204.69	199	1.02		
SS_a	34.31	5	6.86	**35.80***	.000
SS_{sa}	190.74	995	.19		

*p＜.05

表四 學生對保齡球運動學習滿意度內涵之事後比較分析摘要表

學習滿意度內涵	M	A4	A3	A1	A5	A6	A2
A4 教師的專業能力	4.49	—	*	*	*	*	*
A3 教師的素養	4.34		—	*	*	*	*
A1 球館的場地與設備	4.22			—		*	*
A5 課程內容的安排	4.16				—		*
A6 球館的營業條件	4.11					—	*
A2 體能與技能的發展	3.96						—

本研究結果發現南亞技術學院學生對保齡球運動學習滿意度內涵最高的是教師的專業能力，其次是教師的素養，此項結果與歐陽金樹（1997）、蔡欣延（1994）、王克武（2003）的研究結果相符合。顯示學生在上完保齡球課後，最能感受到的，不僅僅是在課堂上所學習的運動技術、技巧及對運動規則、知識的瞭解，也讓學

生對教師良好的示範能力、解說的清晰程度及認真的教學態度感到滿意。可見南亞技術學院保齡球課程的授課教師，都具備了相當高水準的專業運動能力及對授課的正確認知。學習滿意度內涵其次為球館的場地與設備及課程內容的安排，顯示本校上課的保齡球館所提供的硬體設備（如球、鞋子、燈光等），能滿足學生上課的需求，而課程安排的單元與難易度，也能配合學生的程度，此項結果與歐陽金樹（1997）、王克武（2003）的研究結果（場地設備最低）並不完全一致。學習滿意度內涵最低的是體能與技能的發展，由於保齡球是屬於一種運動強度較低的休閒活動，因此，學生無法明顯的感受到保齡球課程能夠增進個人的體能及改善個人的健康狀況。

二、學生對保齡球運動學習成效內涵的差異分析

從表五中得知，南亞技術學院學生對保齡球運動學習成效內涵有顯著差異（F=36.39，p=.000），進一步進行事後比較，結果如表六顯示；技能、情意二個內涵無差異且與認知內涵有差異，因此視為同一等級，其平均數為 4.03、3.96，故視為第一等級。認知其平均數為 3.72 次之，視為第二等級。

表五 學生對保齡球運動學習成效內涵之變異數分析摘要表

變異數	SS	Df	MS	F	p
SS_s	190.29	199	.956		
SS_a	10.21	2	5.10	**36.39***	.000
SS_{sa}	55.86	398	.14		

*p＜.05

表六 學生對保齡球運動學習成效內涵之事後比較分析摘要表

學習成效內涵	M	B2	B3	B1
B2 技能	4.03	—		*
B3 情意	3.96		—	*
B1 認知	3.72			—

本研究結果發現南亞技術學院學生對保齡球運動學習成效內涵最高的是技能與情意，其次是認知，此項結果與楊文財（2004）的研究結果大致吻合。根據筆者多年的教學經驗中發現，本校選修保齡球課程的學生大多為初學者，從初學至入門較能體驗進步的感覺，亦相對提昇運動的樂趣（王克武，2003），因此，學生在技術、技巧、規則及知識的學習上，成效會比較顯著。而保齡球是屬於娛樂性

及聯誼性的休閒活動（陳德海，1996；謝鎮偉，2002），學生藉由上課的過程，享受運動所帶來的樂趣及紓解個人的精神壓力；同時希望能與同儕之間建立真誠的友誼及有更多參與團體活動的機會。

體育教師應提昇個人的技術水準、示範能力、教學經驗等師資因素，並營造出快樂的學習環境，讓學生從上課的過程得到情緒上的放鬆，以抒解身心及課業的壓力。

三、學習滿意度與學習成效之關係

進行多元迴歸分析給果發現，體能與技能的發展及課程內容的安排達到顯著差異（如表七）。這兩個變項可以共同解釋學習成效總變異量達 30.8% ，其中以體能與技能的發展之解釋量為 26.5% 最佳，課程內容的安排之解釋量為 4.3% 。從迴歸係數中可得知學生體能與技能進步的越高、課程內容的安排越符合學生的需求，學習成效就越高。南亞技術學院學生對保齡球運動學習滿意度與學習成效的關係以標準化迴歸方程式表示，則【學習成效=.39×體能與技能的發展＋.241×課程內容的安排】。

表七 南亞技術學院學生對保齡球運動學習滿意度與學習成效多元迴歸摘要表

預測變項順序	多元相關係數 R	決定係數 R^2	增加解釋量 ΔR	F 值	標準化迴歸係數
1.體能與技能的發展	.515	.265	.265	**71.433***	.390
2.課程內容的安排	.555	.308	.043	**43.811***	.241

肆、結論與建議

一、結論

（一）南亞技術學院學生對保齡球運動學習滿意度內涵最高的是教師的專業能力，其次是教師的素養，第三是球館的場地與設備及課程內容的安排，第四是球館的營業條件，最後是體能與技能的發展。

（二）南亞技術學院學生對保齡球運動學習成效內涵最高的是技能與情意，其次是認知。

（三）南亞技術學院學生當體能與技能的發展及課程內容的安排滿意度越高時，

學習成效就越高。

二、建議

（一）由於學生對保齡球運動學習滿意度內涵最高的是教師的專業能力及教師的素養，因此，學校應鼓勵教師多參加相關的研習活動，以提昇教師的技能與知能。

（二）保齡球運動具有娛樂性、趣味性、休閒性等特色，學生在輕鬆愉快的上課過程中，學習保齡球運動的技術及知識，卻往往遺漏了「增進體能」的這一個層面。因此，在課程內容的規劃上，莫忽略體育課對學生體能發展的重要性。

（三）本研究只針對本校學生進行保齡球運動學習滿意度及學習成效的探討，應可將研究對象擴展至其他大專院校，做更深入的分析研究。

伍、參考文獻

王克武：影響選擇撞球課意願因素與上課滿意度之研究-以嶺東技術學院為例。大專體育學刊，5 卷，2 期，121-131 頁（2003）。

余瑩瑛：醒吾技術學院學生體育課興趣選項分組教學滿意度之分析研究。大專體育學刊，6 卷，2 期，57-66 頁（2004）。

陳文長：大學生運動休閒參與動機與興趣分組體育課滿意度之相關研究。國立體育學院體育研究所未出版碩士論文（1995）。

陳德海：南區專科學校學生休閒活動阻礙原因之探討。台灣體育，87 期，52-58 頁（1996）。

張思敏、黃英哲：大學體育課程暨教學改進之研討。84 年度大專院校體育學術研討會專刊，651-670 頁（1995）。

楊文財、陳智仁、許惠瑛：台灣地區軍事院校學生體育課學習滿意度與學習成效之相關研究。III International Conference for Physical Educators（ICPE 2004）7-10 JULY, 2004（2004）。

楊志顯：輔仁大學體育課程滿意量表研製。大專體育，26 期，25-35 頁（1996）。

歐陽金樹：國立聯合工專學生對興趣選項保齡球課滿意度之調查。大專體育，31 期，35-41 頁（1997）。

蔡欣延：醒吾商專體育課實施興趣選項教學意見調查表分析。大專體育，14 期，43-51 頁（1994）。

韓大衛、蔡博隆、盧居福：臺北市國小學生體育課學習需求內涵調查研究。大專體育學刊，7 卷，2 期，01-09 頁（2005）。

謝鎮偉：大學教職員工參與休閒運動狀況與阻礙因素之研究-以輔仁大學為例。輔仁大學體育研究所未出版碩士論文（2002）。

Muller, J., Studying satisfaction: Modifying models election expectations posing problems and marking meaningful measurements. In H. Hunt(Ed.), (1990).