

不同籃框高度與技能水準對學童投籃技能表現之影響

李雲翔¹、張佑誠^{2,*}、陳俊瑜¹、林如瀚¹

摘要：目的：本研究主要在探討不同籃框高度（2.60 m 與 3.05 m）是否會造成校隊與一般學童投籃技能表現的影響。方法：研究對象為校隊及一般男性學童各 30 人，系統隨機分為四組（校隊高籃框、校隊低籃框、一般高籃框、一般低籃框），以八節課的投籃教學介入，以 *t* 考驗及變異數分析，並透過教學內容的操作後，檢視不同技能水準在籃框高度投籃表現及不同組別的差異情形。結果：發現不同籃框高度對國小學童投籃前、後測之投籃技能表現達顯著差異，顯示投籃實驗教學課程設計具有良好學習成效。其次，在不同技能水準對籃框高低的效應上，校隊組優於一般組；低籃框優於高籃框。另外不同技能水準的準確度中，一般高籃框組的準確度顯著低於其他三組，顯示工作難度造成的影響。結論：籃框高度的增加，對於高技能水準的學童並不會產生影響，但會影響一般學生的技能表現，建議未來在國小籃球教學時，還是適宜使用低籃框以達到較佳的學習成效。

關鍵詞：少年籃球，籃球規則，動作學習，投籃準確性

A Study of the Shooting Performance About Different Basketball Hoop Heights and Skill Standards for Elementary School Students

Yun-Hsiang Lee¹, You-Cheng Jhang^{2,*}, Chun-Yu Chen¹, Ju-Han Lin¹

Abstract: Purpose: This study will discuss deeply whether the different heights of basketball hoop (2.60 m and 3.05 m) actually affect the shooting performance in basketball team students and normal students. **Methods:** The study includes 30 students from male basketball team students and 30 normal male students. Thus a total of 60 elementary students are subjects. They will be randomly divided into four groups (basketball team students-high basketball hoop, basketball team students-low basketball hoop, normal students-high basketball hoop, and normal students-low basketball hoop) and their shooting performance will be evaluated by *t*-test and analysis of variance after eight periods of instruction of basketball shooting. **Results:** First, there are significant differences in the pre- and post-test shooting performance of elementary school children at different basketball hoop heights; it shows that the instruction of basketball shooting has good

¹ 國立東華大學體育與運動科學系；Department of Physical Education and Kinesiology, National Dong Hwa University.

² 國立宜蘭大學運動教育中心；Sports Education Center, National Ilan University.

* 通訊作者：張佑誠；國立宜蘭大學運動教育中心；Corresponding author: You-Cheng Jhang; Sports Education Center, National Ilan University; E-mail: youcheng@niu.edu.tw

learning results. The shooting performance of basketball team students is better than normal students, and the students using the low basketball hoop have better shooting performance than the students using the high basketball hoop. Second, the shooting performance of basketball team students did not reach a significant difference in their high and low basketball hoops after the instruction of basketball shooting; it shows that the change in the basketball hoop heights did not affect the basketball team level players, but the normal students' shooting performance reached a significant difference, which was the increase in the basketball hoop heights is detrimental to the learning of shooting skills. **Conclusion:** It is recommended to use a low basketball hoop in basketball teaching for elementary school students in the future to achieve better learning results.

Keywords: mini basketball, basketball rules, motor learning, shooting accuracy

壹、緒論

國內於 2015 年舉辦了中華民國第 47 屆全國少年籃球錦標賽，分別辦理高籃框（305 公分）與低籃框（260 公分）的比賽，賽事的變異也引起全國基層教練與教師們的爭議（徐敏榮，2016）。國際少年籃球規則（Mini Basketball Rules）提到，籃框高度 260 公分是給予 11 歲以下孩童使用，反之，籃框高度 305 公分則是 11-12 歲孩童使用（International Basketball Federation, 2005）。國內經由中華民國少年籃球發展協會（以下簡稱少年發展協會）在 2015 年的調查報告中，總共列出 26 個國家，發現使用 305 公分高度的有 14 國，使用 260 公分有 10 國，275 公分有 1 國，290 公分有 1 國。在國內，少年籃球比賽包含國小籃球的教學，一直以來都只有 260 公分高的籃框，而此次調查報告提出後，少年發展協會認為，應協助選手提早適應高度 305 公分的籃框，以利與國際籃球規則接軌，提升我國籃球之水準（中華民國少年籃球發展協會，2015），導致目前國內少年籃球錦標賽，採用了兩種不同高度的

賽制。然而此等的變化牽涉到訓練與教學兩個面向，特別在運動技能學習上對學童訓練與教學實務產生的影響，受到研究者的關注。基於上述概念，學童在面對 305 公分與 260 公分這兩種不同籃框高度時，若以相同的教學方法，投籃準確性是否會受到身體發展及訓練的影響，而其中所產生的效應，教師與教練在教學與訓練實務上要如何因應，為本研究最重要的旨趣。

籃球在學校體育課程中是最受歡迎與普遍的運動項目之一，同時也是學生在求學階段中都會接觸到的體育活動（余雅婷、黃美瑤、周建智、林錚，2016；林怡君、施登堯，2018；邱奕銓、楊明通，2007；張佑誠、陳子威、林如瀚，2020）。對於學校教師在籃球教學的安排，多數是以運球、傳球、投籃、上籃等內容，其目的是加強學生對基本動作學習的熟練，以利在真實的比賽情境中提升運動表現（余雅婷等，2016；高俊傑、游能揚、羅玉枝，2013；張佑誠等，2020）。而因為籃球是比較兩隊誰得的比較多分的競賽模式，比賽的勝負則是著重於得分

（李伯倫、呂允在、葛記豪、盧譽誠，2019），因此投籃準確性的高低就是影響勝負的關鍵（陳明君、劉于詮、陳淑利、孫札諺、吳榛挺，2015）。因此，教師在實務教學過程中，必須掌握投籃的動作要領與細節。過往已有不少文獻表明投籃技巧的學習重點，像是許樹淵（1997）提到，籃球投籃是透過上肢和身體各部位協調而成的動作，球體離手後拋射的運行軌跡主要由四個因素：出手速度、角度、高度及空氣阻力影響。故投籃從接球、起身、舉球、瞄籃，到出手投籃，每一個環節都影響著進球與否（王仁宗、戴玉林、許秀桃、曾淑平，2005）。除此之外，也有學者指出，手指對球的控制能力及拇指對球的敏感性也是影響投籃的重要因素（麥財振、許壬榮、郭玄隆，1995）。此外有效的教學，除了能提高投籃的準確性之外，也能促進青少年從事籃球運動的意願，進而培養出良好的運動習慣，以終身受用（張志銘、陳南琦、張世沛、林志青、張英智，2013）。過去針對學童籃球教學的實證研究發現，學者們主要是透過不同教學策略的介入，來探究學童在籃球技能、問題解決能力與批判思維等能力的提升（余雅婷、周宏室，2012；余雅婷等，2016；Huang et al., 2017）。對於不同籃框高度是否會影響學童的投籃準確性，因牽涉到設備與過去國小比賽規則的影響，幾乎沒有相關研究涉獵，再加上比賽方式調整後，教練們對於此等現象也僅止於接受，未再做進一步地科學性探討，也引起研究者的關注。

技能學習受到有機體、工作難度及外在環境三個條件的交互影響（Newell, 1986），因此透過國內籃球規則工作難度

的改變，本研究以不同技能水準的個體，理解對學童技能及學習的影響，冀望能以運動科學的角度來理解籃框高度的改變的現場，以作為國小籃球課程教學之參考。

貳、研究方法

一、研究對象

因考量研究的外在效度，本研究對象是以國小五、六年級男性學童為主，其中校隊學童 30 人，一般學童 30 人，共 60 位學童（平均年齡 11.87 歲，標準差 0.60 歲；平均身高 152.08 公分，標準差 7.79 公分；平均體重 44.45 公斤，標準差 10.38 公斤），分為校隊高籃框組 15 人、校隊低籃框組 15 人、一般高籃框組 15 人及一般低籃框組 15 人，共四組針對 260 公分、305 公分的籃框高度進行為期八節的課程。為遵循研究倫理之規範，在實驗開始之前，研究者口頭向學童說明籃球教學的相關實驗，因學童們還未成年，研究經過父母決定是否同意參與實驗，並說明實驗成果為學術與實務教學所用，不會影響課程成績，取得學童父母的同意簽署後，方進行課堂教學與技能前、後測驗。

二、實驗設計

在體育教學相關文獻當中，每個教學實驗介入過程依據研究目的、對象、課程單元及教學進度，進而安排教學設計的內容、實施方法及實驗模式。其中，研究動作技能之影響的教學實驗設計期程多為四週（周嵩益，2001；涂馨友、周建智、張思敏，2014；陳俊德、莊夢婷、張夏崢、朱嫻妮，2009），並基於前述的實際教學經驗與文獻結果，同時參考教育部國民小

學康軒版第 10 冊健康與體育的籃球課程，擬出四週八次籃球教學之課程，由研究者分組進行教學。另一方面，由於本研究課程編撰是參考教科書的學習內容，雖然對於課後已經要求學生不要做額外的練習或相關活動，但學生仍有可能透過課外時間從事籃球活動，此為本研究之限制。

為了能瞭解不同技能水準學童對不同籃框高度的投籃技能學習表現，本研究的自變項為籃框高度和技能水準，籃框高度以獨立設計分為「260 公分少年籃球舊制規則籃框」與「305 公分少年籃球新制規則籃框」兩組；技能水準則是校隊學童與一般學童；依變項則是參考 Wallace 與 Hagler (1979) 的得分評定，並參考相關文獻採用五點位置進行投籃測試（余雅婷等，2016；高俊傑等，2013；陳俊德等，2009；張佑誠等，2020）。距離部分依據中華民國高級中等學校體育總會國民小學籃球規則第四條，罰球線距離籃板為 4 公尺（中華民國高級中等學校體育總會，1990）。因此，投籃距離分別為弧頂（罰球線）、45 度角及兩邊底線，且五點投籃皆距離籃框 4 公尺。正式測驗方式為定點投籃且不限時，每個位置需投出 4 顆

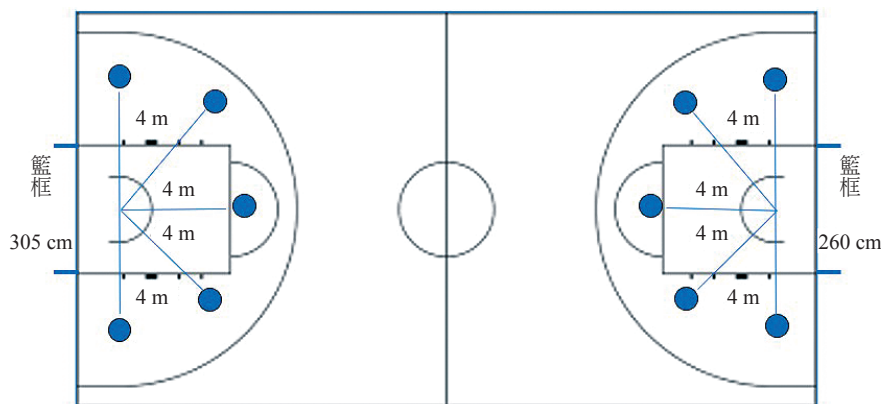
球，完成最後 1 顆球後，再到下一個投球點進行，總共 5 個位置共 20 顆球。本研究五點投籃設置如圖一所示。

三、研究工具

除了籃球投籃需要的相關硬體設備外，為了能瞭解學童投籃的準確性，本研究在籃球投籃技能評分採用 Wallace 與 Hagler (1979) 的得分評定如下：5 分為「空心球」、4 分為「碰觸籃框或彈起後進球」、3 分為「打板進球」、2 分為「碰觸籃框或彈起未進球」、1 分為「打板未進球」、0 分為「球未碰觸籃板或籃框」，並製作紀錄表於學生完成投籃的當下即完成分數的評定。此計分方式在國內籃球投籃的研究被廣為採用，就技能學習精準度範圍的學理依據，或與過去甚至未來研究的對應上是最為合適的方式。

四、實施流程

本研究為顧及生態效度（ecological validity），操弄不同技能水準、不同籃框高度，並進行前、後測，因此（一）研究先徵求研究參與者，國小前八強籃球校隊 30 人，未有運動團隊經驗之一般



圖一 五點投籃設置

學生 30 人；（二）採系統隨機分配至校隊高籃框組、校隊低籃框組、一般高籃框組、一般低籃框組，各 15 人，共 60 人；（三）因各組別須對不同籃框高度進行學習，故研究設計採用獨立樣本設計將不同籃框高度與不同技能水準學童分成四組；（四）以校隊學童與一般學童分二組進行教學；（五）授課教師為同一人；（六）依據課綱同時教授籃球投籃課程，四組授課進度與內容完全一致，皆採用籃球單手跳投的方式進行，僅有目標籃框高低具差異；（七）授課教師具有 10 年以上的籃球教學與訓練經歷，因此在教學中皆相當順利未有困擾；（八）依據國小體育課上課規定，每週進行二節課教學，每節課 40 分鐘；（九）共八節的基礎投籃教學，教學內容包含球感訓練（約 10 分鐘）、投籃練習（約 20 分鐘）、投籃姿勢教學與修正（約 10 分鐘）三個部分；（十）因配合前、後測與提高學生參與動機，第一週說明課程內容與學習目標，並進行五點投籃前測；第二週至第五週則進行投籃教學與練習，第六週進行五點投籃後測；（十一）最後則以統計考驗，先考驗教學效果後，再進行變項之間的比較。

五、資料處理與分析

本研究探討不同技能水準的學童在不同籃框高度的投籃表現前、後測之關係，所得資料先採用相依樣本 t 考驗，以檢定教學的效果，並確立實驗的有效性；接著再使用 2×2 獨立樣本二因子變異數分析，考驗不同技能水準在籃框高度的效應；最後各個組別在投籃準確度上，依據 Wallace 與 Hagler（1979）的得分評定，於最後一次課程計算學生的投籃準確度得分，並以獨立樣本單因子變異數分析

準確度的差異。若統計分析結果達顯著，則以最低顯著差異檢定（least significant difference, LSD）進行事後比較。本研究統計考驗之顯著水準皆定為 $\alpha = .05$ 。

參、結果

因為籃球是一個受到身材影響極大的運動項目，因此本研究先針對學童的身高、體重及年齡進行考驗，結果發現身高（ $F = 0.47, p > .05$ ）、體重（ $F = 0.40, p > .05$ ）及年齡（ $F = 1.41, p > .05$ ）與技能表現均未有顯著差異。因此，在本實驗架構下，研究對象分組的身高、體重及年齡並不會影響實驗的結果。

一、不同籃框高度對國小學童投籃技能表現前、後測成績分析

因為投籃教學的方式多元，本研究先行檢驗實驗教學的設計是否能增進學童投籃技能表現，並針對 260 公分、305 公分不同籃框高度進行實驗。綜合整理不同技能水準之國小學童測驗成績，投籃技能表現前測平均分數為 46.75 分，標準差 ± 15.58 分；後測平均分數提高為 49.02 分，標準差降低為 ± 14.63 分，前、後測驗差異之 t 值是 -2.07，已達顯著差異（ $p < .05$ ），此外，在效果量呈現較小的影響（Cohen's $d = 0.15$ ）（Cohen, 1988），如表一所示。

表一 不同籃框高度投籃技能表現前、後測之相依樣本 t 考驗摘要表

項目	平均數	標準差	t 值	d
前測	46.75	15.58	-2.07*	0.15
後測	49.02	14.63		

* $p < .05$ 。

由上述的差異性比較發現，經過四週八節課的實驗教學後，學童五點投籃成績均有進步，且不論校隊組或一般組之國小學童經過投籃教學實施後，後測成績優於前測，並達統計上的顯著差異。此結果顯示就本情境設計，實施研究操弄的投籃教學練習對四組國小學童投籃技能表現具有良好成效，惟因研究組別未採用控制組對照，未來在教學的方法使用上仍不宜過度推論。

二、不同技能水準對籃框高低的效應

接著以不同籃框高度及不同技能水準，進行獨立樣本二因子變異數分析後，所得之分析摘要表如表二。

由表三可以得知，不同籃框高度與不同技能水準間未有交互作用的差異 ($F = 0.75, p > .05$)，但在不同籃框高度的主要效果 ($F = 5.28, p < .05$) 與不同技能

水準的主要效果 ($F = 49.89, p < .05$) 皆達顯著水準，顯示不同組別在進行 8 次的教學後，有不同的技能表現效益，進一步針對平均數進行比較。

配合表二，表四平均數結果顯示在不同籃框高低的部分，低籃框組的成績優於高籃框組，在不同技能水準的投籃技能表現部分，校隊組又優於一般組。

三、不同分組準確度差異分析

為瞭解不同組別在投籃準確性之間是否有差異存在，經單因子變異數分析後，所得之分析摘要表如表五。

由表五可以得知，不同組別間達顯著水準 ($F = 18.64, p < .05$)，顯示不同組別在進行 8 次的教學後，有不同的技能表現效益，其各組間在效果量呈現較大的影響 ($\eta^2 = 0.50$) (Cohen, 1988)，進一步以 LSD 法進行單純主要效果考驗，如表六所示。

由上述分析結果顯示，校隊組國小學童在高籃框及低籃框的投籃技能表現無顯

表二 籃框高低與不同技能水準描述性統計

籃框	平均數	標準差
高籃框		
校隊	56.73	6.02
一般	35.00	12.52
總計	45.87	14.68
低籃框		
校隊	60.67	9.78
一般	43.67	12.74
總計	52.17	14.12

表四 不同組別的準確度描述統計

組別	平均數	標準差
校隊高籃框	56.73	6.02
校隊低籃框	60.67	9.78
一般高籃框	35.00	12.52
一般低籃框	43.67	12.74

表三 籃框高度與不同技能水準國小學童在投籃技能表現變異數摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	η^2
籃框高度 (A)	595.35	1	595.35	5.28*	.09
技能水準 (B)	5,626.02	1	5,626.02	49.89*	.47
A × B	84.02	3	84.02	0.75	.01
誤差項	6,315.60	56	112.78		

* $p < .05$ 。

表五 不同籃框高度對不同組別國小學童投籃技能表現變異數摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	η^2	事後比較
組間	6,305.38	3	2,101.79	18.64*	0.50	B、A > D > C
組內	6,315.60	56	112.78			
總計	12,620.98	59				

註：A = 校隊高籃框組，B = 校隊低籃框組，C = 一般高籃框組，D = 一般低籃框組。

* $p < .05$ 。

表六 不同組別國小學童投籃準確度單純主要效果檢定表

組別 (I)	組別 (J)	平均差異 (I - J)	標準誤差	顯著性	差異的 95% 信賴區間	
					下界	上界
A	B	-2.47	3.58	.49	-9.63	4.69
	C	24.07	3.58	< .05	16.91	31.23
	D	14.47	3.58	< .05	7.31	21.63
B	A	2.47	3.58	.49	-4.69	9.63
	C	26.53	3.58	< .05	19.37	33.69
	D	16.93	3.58	< .05	9.77	24.09
C	A	-24.07	3.58	< .05	-31.23	-16.91
	B	-26.53	3.58	< .05	-33.69	-19.37
	D	-9.60	3.58	.01	-16.76	-2.44
D	A	-14.47	3.58	< .05	-21.63	-7.31
	B	-16.93	3.58	< .05	-24.09	-9.77
	C	9.60	3.58	.01	2.44	16.76

註：A = 校隊高籃框組，B = 校隊低籃框組，C = 一般高籃框組，D = 一般低籃框組。

著差異；一般組國小學童低籃框投籃技能表現較高籃框穩定，且與高籃框的投籃技能表現有顯著差異；另，校隊組的投籃技能表現皆顯著優於一般組。

肆、討論

一、不同籃框高度與技能水準的學童投籃技能表現前、後測成績之分析

本研究探討不同籃框高度與技能水準的學童投籃技能表現，因相關不同高度的投籃研究的硬體困難性與特殊性，在國內外鮮少論述文獻指出。研究者針對學童在籃球教學的文獻進行論述。在籃球教學

過程中，過去學者們透過課程的設計與安排，強化學童在籃球技能的學習成效，研究發現，學童在投籃動作技術有顯著的進步，與此同時，教師給予學童的正確指導、提供更多的操作練習時間，也是促進學童對技能提升的因素之一（余雅婷、周宏室，2012；余雅婷等，2016；高俊傑等，2013）。也就是說技能的學習成果可透過時間練習與經驗的積累，使技能動作趨於熟練（Schmidt & Lee, 2011）。綜合上述文獻與本研究結果可發現：就運動技能學習或發展的觀點，學生經過反覆的訓練與練習，並由教師或教練的修正與指導，在幾週訓練或是數次的練習後都有明顯的進步。本研究國小學童經過四週八次教學之

後，不論是高籃框或低籃框對學童前、後測成績達顯著差異，符合理論的假定。惟研究者觀察在實驗教學過程中，讓一般組學童專注在投籃上有一定的難度，且會發現一般組學童在出手幾球沒進後，心情明顯容易受到影響，不同籃框高度同樣容易使學童感到挫折；而校隊學童在有籃球訓練基礎的建立下，投籃穩定度優於一般組學童。未來建議可在體育課程設計中修正出手姿勢及進行投籃遊戲競賽，讓學童能更專心地投出每一顆球。

二、不同技能水準對籃框高低的效應

以獨立樣本二因子變異數分析後發現，如同一般既有的印象，校隊組的表現優於一般組；國小學童對於低籃框的掌握度也優於高籃框。在陳志彬、鴻宗穎與湯文慈（2009）的研究中發現，參與籃球校隊的學童在訓練時間的投入高於非校隊之學童，因此，經過長時間訓練的校隊學童，在身體組成方面的發展有利於展現較好的技能表現。另一方面，隨著籃框高度的提升，影響學童的投籃動作穩定性，這也涉及到學童的生理發展（黃寶慶，2018）。綜上所述，本研究的校隊與一般學生，在能力上確實具有區別，顯示基層國小籃球組隊的績效；另就國小學童在運動發展的限制下，對學童來說高籃框的工作難度確實存在，因此無論選手的技能水準，若要得到較高學習的動機，低籃框能達到較佳的運動表現，特別是在初始學習階段。

三、不同組別國小學童在投籃準確度之分析

研究結果發現，投籃後測的表現，校

隊組不論使用高或低籃框，都優於一般組低籃框，這三組又優於一般組高籃框。可見校隊組在經過教學之後，不論籃框高度為高籃框 305 公分或低籃框 260 公分，測試前後都能有穩定的技能表現。推論是因為校隊組平時訓練或投籃的力量導致對於籃框高度變化較容易適應，投籃表現差異不大。而較少接觸籃球的一般組國小學童，進行低籃框投籃時較高籃框得分高，可見低籃框投籃可能對於一般組國小學童較為容易，而高籃框則相對地較為困難。主要因為一般組學童因平時接觸籃球時間不像校隊組來得多，對於籃框高度的適應性較差，特別是投高籃框的能力較為不足，黃寶慶（2018）的動作分析研究中也發現，因生理發展因素，籃框 305 公分的高度會影響少籃選手投籃的穩定性，因此建議以 260 公分的籃框進行訓練，較能培養學童做出更正確的投籃動作。綜合上述因為訓練、能力與身體發展的因素，籃框高度對校隊組學童投籃表現並不會產生影響，但就教學而言高籃框投籃對於一般學童較為困難，低籃框投籃對於一般學童較為容易。

四、結論與建議

根據本研究之目的，透過實證研究獲得實驗數據後做出以下結論：（一）不同組別國小學童在八節投籃練習後，準確性確實可以提升，不同組別間前、後測投籃技能表現皆達顯著差異；（二）就國小五、六年級學童的技能發展，專項訓練是提高學生投籃學習的能力，然若考量到學生的動機，則以低籃框來做為開始學習的工作難度，較容易使學生的動機提升；（三）校隊學童透過平常訓練已經奠定良好的投籃基礎，籃框高度的改變並不會對

技能表現產生影響，因此籃球教練們無須擔心籃框高度改變對於訓練績效的影響。相對地，一般組學童投籃基礎能力較差，研究發現其在低籃框投籃時，掌控球的能力較佳，反之在高籃框投籃時，控制能力較差且準確性不佳，因此教師應該對於此一身體發展與控制的現象予以重視。

綜合以上總結，本研究透過實驗清楚瞭解校隊組與一般組的差異，校隊組經過專業訓練之後，籃框高度並不會對學童造成準確性的影響，所以無論高或低籃框之比賽，只要學童透過長期訓練，投籃技能表現都會有一定的水準；反之一般組學童，在投籃技能表現較差的情況下，低籃框組學童準確性優於高籃框組學童，低籃框組學童在學習上較有成就感，高籃框組學童在學習上較容易出現失落感，因此建議未來在國小籃球教學的情境，還是採用260公分的低籃框較為適宜。最後因研究以解決教學現場的問題為主，因此對於課堂中的投籃次數，並未進行操弄，以便取得較高的外在效度。且取樣以男性學童為主，對於女性學童的技能表現並未納入探討，也建議後續研究可納入不同性別作為參考，以瞭解不同性別學童是否有相同效應。此外就教學的層面上，因應一般學童在高籃框的投籃練習方法，也有再進一步發展的必要。

參考文獻

王仁宗、戴玉林、許秀桃、曾淑平（2005）。出手角度及速度對籃球投籃準確性影響之探討。彰化師大體育學報，5，128-140。doi:10.29964/NCUEPE.200501.0012

中華民國少年籃球發展協會（2015）。各國少年籃球運動使用球籃高度報告。資料引自 <http://library1.sgps.tyc.edu.tw/upfiles/school/boa>

rd/12838/1423032094_1-2015_02_04.pdf

中華民國高級中等學校體育總會（1990）。中華民國高級中等學校體育總會國民小學籃球規則。資料引自 https://drive.google.com/file/d/1IPSVw_cV6otgSWUlzZXZExPmM_P9BYwS/view

李伯倫、呂允在、葛記豪、盧譽誠（2019）。籃球進攻戰術之介紹——牛角戰術。臺東大學體育學報，30，65-78。

余雅婷、周宏室（2012）。創造性問題解決模式對國小學童籃球學習之成效影響。臺灣體育學術研究，53，25-42。doi:10.6590/TJSSR.2012.12.02

余雅婷、黃美瑤、周建智、林錚（2016）。概念構圖教學對學童籃球技能與問題解決能力的影響。大專體育學刊，18(1)，27-40。doi:10.5297/ser.1801.003

林怡君、施登堯（2018）。虛擬實境輔助國中籃球教學之研究。嘉大體育健康休閒期刊，17(2)，48-59。doi:10.6169/NCYUJPEHR.201808_17(2).04

邱奕銓、楊明通（2007）。傳統式與理解式教學法運用於高職籃球學習效果比較之研究。臺灣運動教育學報，2(1)，36-59。doi:10.6580/JTSP.2007.2(1).03

周嵩益（2001）。RASCH 二分模式在國小運動技能測驗上的應用。體育學報，32，279-288。doi:10.6222/pej.0032.200109.5654

高俊傑、游能揚、羅玉枝（2013）。同儕回饋策略對籃球技能學習成效之探討。運動與健康研究，2(2)，96-108。

徐敏榮（2016）。關於中華民國少年籃球發展協會「各國少年籃球運動使用球籃高度報告」的疑問與建議。臺灣教育評論月刊，5(1)，216-219。

涂馨友、周建智、張思敏（2014）。合作式概念構圖教學對學童批判思考能力與動作技能之影響。體育學報，47(2)，291-301。doi:10.6222/pej.4702.201406.1211

- 陳志彬、鴻宗穎、湯文慈 (2009)。籃球訓練對國小學童身體組成之影響。大專體育學術專刊, 2009, 686-691。doi:10.6695/AUES.200905_98.0093
- 陳明君、劉于詮、陳淑利、孫札諺、吳榛挺 (2015)。國中男生在不同距離下之投籃動作觀察分析。長榮運動休閒學刊, 9, 11-21。
- 陳俊德、莊夢婷、張夏崢、朱煒妮 (2009)。兩種投籃訓練方法對投籃命中率之影響。大專體育學術專刊, 2009, 538-543。doi:10.6695/AUES.200905_98.0070
- 張佑誠、陳子威、林如瀚 (2020)。翻轉教學對大專籃球課程之學生技能表現的影響。嘉大體育健康休閒期刊, 19(1), 27-39。doi:10.6169/NCYUJPEHR.202006_19(1).03
- 張志銘、陳南琦、張世沛、林志青、張英智 (2013)。不同教學法介入對籃球單手投籃表現之影響。管理實務與理論研究, 7(1), 1-15。doi:10.29916/JMPP.201303_7(1).0001
- 麥財振、許壬榮、郭玄隆 (1995)。手指對投籃成功率之影響。國立臺灣體專學報, 6, 101-109。
- 許樹淵 (1997)。運動生物力學。臺北市: 合記。
- 黃寶慶 (2018)。少年籃球選手在 3.05 公尺與 2.60 公尺不同籃高進行原地單手投籃、原地跳投與墊步跳投之運動學分析。未出版之碩士論文, 高雄市, 正修科技大學休閒與運動管理所。
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Huang, M.-Y., Tu, H.-Y., Wang, W.-Y., Chen, J.-F., Yu, Y.-T., & Chou, C.-C. (2017). Effects of cooperative learning and concept mapping intervention on critical thinking and basketball skills in elementary school. *Thinking Skills and Creativity*, 23, 207-216. doi:10.1016/j.tsc.2017.01.002
- International Basketball Federation. (2005). *Mini Basketball Rules*. Retrieved from <http://www.mini-basketball.org.uk/downloads/rules/fiba-mini-basketball-rules.pdf>
- Newell, K. M. (1986). Constraints on the development of coordination. In M. G. Wade & H. T. A. Whiting (Eds.), *Motor development in children: Aspects of coordination and control* (pp. 341-360). Dordrecht, The Netherlands: Nijhoff.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (5th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wallace, S. A., & Hagler, R. W. (1979). Knowledge of performance and the learning of a closed motor skill. *Research Quarterly*, 50(2), 265-271. doi:10.1080/10671315.1979.10615609