

第四章 結果與討論

本章主要藉由量化與質性資料的呈現，以說明理解式籃球研究教學中關於比賽表現、認知發展與互動內容之研究結果，並探究各變項間的影響。

全章共分為四節：第一節為籃球比賽表現；第二節為籃球認知內容；第三節為互動內容。

第一節 籃球比賽表現

一、實際表現

本研究之籃球比賽表現是以球類運動比賽表現評量工具 (GPAI) 評量每位學童在五分鐘的全場正式比賽內作決定、支援接應與技能執行三個觀察類目的表現，GPAI 之前、後測結果 (如附錄七)；本節第二部分為比賽概念發展結果之呈現。

(一) 學童在教學前後的比賽表現差異

本研究分別以男生與女生比賽表現的前後測成績進行相依樣本 t 考驗，分析研究參與學生在教學前後比賽表現的差異情形，所得結果如表 4-1

表 4-1 學生在教學前後比賽表現測驗的 t 考驗摘要表

測驗項目	階段	性別	人數	平均數	標準差	平均數的 標準誤	t 值
比賽表現	前測	男	15	52.27	8.51	2.20	-4.23*
	後測			64.27	9.87	2.55	
比賽表現	前測	女	15	36.20	20.57	5.31	-4.75*
	後測			56.87	10.72	2.77	

$p < .05$

由研究結果可見男女學童的比賽表現前、後測差異皆達顯著，顯

示五年甲班學童經過六個單元之理解式籃球教學後比賽表現能力有明顯進步，研究結果與黃志成（2004）研究國小理解式羽球教學與邱奕銓（2005）研究高職學生的籃球比賽TGfU組表現的結果相同。

（二）不同性別學生比賽表現學習效果的差異情形

在探討理解式球類教學對不同性別學生比賽表現學習效果之影響前，先考驗男生與女生在教學前的比賽表現是否具有均質性。因此以獨立樣本t考驗，分析男生與女生的比賽表現前測成績，所得結果如表4-2 所示。

表 4-2 不同性別學生比賽表現測驗的 t 考驗摘要表

測驗項目	階段	性別	人數	平均數	標準差	平均數的 標準誤	t 值
比賽表現	前測	男	15	52.27	8.51	2.20	2.79*
	前測	女	15	36.20	20.57	5.31	

$P < .05$

由表4-2 所示，男生與女生的比賽表現測驗的教學前測成績差異達顯著水準（ $p < .05$ ）。因此以前測成績為共變量，對男生與女生的比賽表現後測成績進行共變數分析，所得結果如表4-3所示。

表 4-3 不同性別學生比賽表現後測共變數分析摘要表

測驗項目	變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F 值	p 值
比賽表現	組間	36.20	1	36.20	.42	.522
	誤差	2323.38	27	86.05		

$P < .05$

由表 4-3 顯示，男女學童在理解式籃球教學後，比賽表現的成就差異未達顯著水準，亦即男女學童對於比賽表現的學習效果不因性別因素而有所差別，男女學童所表現出來的學習效果是相近的。

郭世德（2000）的研究發現男女學童足球比賽表現後測成績差異未達顯著水準；黃志成（2004）所研究理解式羽球教學的比賽表現男

女差異未達顯著標準，與本研究結果相符，顯示性別因素在比賽表現的學習差異上影響不大。

二、比賽表現的發展

依據本研究所使用的 GPAI 評量工具內三個主要評量類目，可以評定學童在比賽表現時作決定、支援接應與技能執行等比賽能力，以下茲就比賽表現觀察工具中細目中關於傳球、投籃、移動與防守等主要次類目，描述學童實際比賽概念中質的發展歷程。

本章所呈現研究歷程中所獲得的資料，各符號所代表之意義茲以下列表 4-4 來說明：

表 4-4 研究資料符號說明

符號	代表意義
T	陳老師
R	研究者
S	單一學童
SS	多位學童
A, B, C ...	觀察組內不同學童
11, 65 ...	第一組 1 號學童、第六組 5 號學童 (以比賽時球衣背號 1~5 號表示)
0330, 0421	三月三十日、四月二十一日

(一) 傳球表現的發展歷程

1. 刻意靠近的短傳球

學童在初期的比賽中，為了安全的將球傳出，往往必須等待隊友靠近的情況下才將球傳出，傳球的動作為小幅的拋傳，或在防守干擾下將球塞給隊友。

主要傳球方式為短傳，為了怕掉球，傳球的時機要等接應的球員到身邊才短傳給他
(0330 研究者觀察)

除了短傳球之外，學童在場上也常傳出速度較慢的高拋球，發生在對手包圍防守時，球員將球高舉等待隊友接應後將球拋出，此時接

球者往往必須與防守球員作短暫的爭球，也經常可見發生掉球的情形。

2. 不夠準確的長傳

小組比賽中可見到少數力量較大的學生，在球場上做出長距離的傳球，通常使用勾手將球甩出，球的飛行路線弧度大、速度快，但落點並非接球者可以接到的區域，而且接球者也沒有能力將此種長傳球接住，經常出現傳出場外的結果。

3. 掌握空檔時機與肢體開展改善傳球角度

學童在研究中期的比賽中開始出現利用空檔傳球的方式，配合發展出來的地板傳球與快傳等動作，利用空檔的時機將球傳出，並能配合身體的轉動與假動作使用取得較佳的傳球角度，從以下師生對談可以看出學童已具有將傳球距離加大，並以左右傳球的方式使守方出現空檔的概念。

T 還有沒有學到其他的

S 利用傳球，可以發現空隙

T 為什麼會發現空隙

S 把球傳給沒有人防守的人，就比較容易可以投籃成功

T 講得十分好。以第一組為例，她們兩個人分別站在籃框兩邊。這組的球傳得十分好，以 14 身高而言，打籃球是比較吃虧一點，可是他們正好趁著空隙傳給他一球，投籃就投中了，印象中好像是今天比賽中唯一的一球。所以利用傳球，可以找出空隙，製造得分的機會，同時可以訓練團隊精神。

(0406 上課內容)

4. 在移動中傳、接球

研究後期比賽中學童作傳接球動作開始能配合腳步的移動，並具有迎向來球的觀念，傳球時能配合身體移動加快球速，在接球時也能抵銷來球的力量。

(二) 投籃表現的發展歷程

1. 投籃角度的增加

在初期時學童較常出現的投籃位置即籃下正面區域，投籃的方式為高拋投籃，從以下觀察內容可見，學童會主動將球帶至此區域投籃。

13 仍作為中場接應 11 的「傳球中繼」，但 14 每次都有到籃下攻擊位置，投籃都從正面，尚未發

現兩側的攻擊角度較好。

(0406 研究者觀察)

在中、後期的比賽內容中發現，學童投籃使用的角度增多，利用擦板投籃的方式也逐漸出現，在距離合適時就會出手投籃。

2. 決定投籃的因素—擅長位置、防守情形與減低防守威脅的技術

學童投籃技能的提升係因於可利用的投籃方式增多，亦即可利用更多的投籃角度發展更多適性的投籃動作。

T 你的戰術是什麼？

E 我不擅長，我想要在罰球線裡面，先衝再投

T 這邊比較少人比較好投，哪些可以改進？

E 我放在這，因為我不擅長從這裡投。我想如果是我的話，我想要在這裡面。

T 你想要在罰球線裡面。

E 罰球線這裡，然後有傳球會比較好投進。

T 那這張，他是要叫你在哪裡投？

E 先衝嘛，然後再投。

T 這衝比較近，比較難投，是不是？

E 因為這樣會有人多人衝過來圍攻我。

T 罰球線這裡比較少人圍攻你，所以你覺得比較好投。

E 而且，如果我要跑到這裡，很多人擠在這裡，我就不能掙脫。

(0504 學生訪談)

從訪談中可瞭解學童為了避開籃底層層的防守，寧願後退到較遠的距離投籃，同樣為求空檔投籃的機會，配合主動吸引防守球員至一側，發展出再空手移位至另一側空檔接球投籃的概念，取代原先運球至籃下勉強出手的方式。決定投籃方式的選擇因素通常為自己擅長的位置、防守情形與減低防守威脅的技術。

(三) 移位—自「中央至多線」，由「集中到分散」

在初期比賽中，學童的移位固定於球場中軸線上，形成一個混雜進攻與防守球員的團塊，不斷地運球與抄球的情形造成攻守轉換頻繁。移位的轉變隨著傳球技術與空檔概念的形​​成而逐步轉變，學童由比賽中默會致知如何保持合適的距離。例如在合適的距離下傳球與利用跑位製造空檔，因為傳、接球技能的提升，學童開始尋找球場上各種攻防情境下的合適距離，形成了由集中逐漸分散至球場各處的移位型態。

(四) 防守—自「盯球防守」至「區域概念」

在初期的比賽中，學生將防守的視域放在對手控球員身上，形成了以球為中心的防守型態，隨著進攻路線的多角化與傳球技能的提升，防守方式變化為阻絕對手的傳球路線為主，隨著防守位置與整體攻防概念的逐步建立，防守亦從盯人防守逐漸轉為責任區域的劃分，防守概念的發展主要透過以下的認知歷程來形構：

1. 以盯人策略因應對手的戰術變化

學童在實施盯人的防守戰術時，主要目的是伺機截斷對手傳過來的球，因此學童的盯人防守型態通常跟在對手的側邊，張開雙手干擾其接球，也令對方傳球員有所顧忌。

T 那你實際打，你覺得這個戰略有哪些可以改進的？

E 我覺得敵隊的人不會在這裡，有時候如果看看到我們這樣打的時候，他們可能會做變化。

T 那你覺得應該要怎麼改？

E 那就把他們三個排在這，可是中間就只要看二個人就好。因為他投的時候，我們可以這樣子跳，然後拍下來。

T 你的意思是本來這裡守三個，現在守二個就好

B 守二個是跳完的時候。

E 每個都守二個

T 你的意見是這裡守二個，這裡也守二個，本來就是這邊二個，這邊二個，一個跳球啦

E 可是如果這邊二個，如果他們要丟的話，我就不知道這樣方不方便這樣跑過來，然後再接，擋他們

T 你是說進攻還是防守

E 防守

T 你的意思是指這兩個人應該去跟這兩個人，是不是？你的考慮是指這兩個應該跟著這兩個人

E 如果這樣傳再傳，然後他跑過來的時候，我們就沒有時間追到他，他就直接投進了。

T 所以你的意思是要跟著人，不要管他有沒有拿到球，就跟著他就對了。

E 嗯，對啊

(0413 學生訪談)

從訪談中發現，學童逐漸擺脫防守球的概念，除了持續對控球員的壓迫外，轉而注意到接球員的移動，無論對手採用何種戰術，緊跟對方空手的球員都是防止對手得分的主要觀念。

2. 位置責任的概念

籃球的防守位置分為後衛、前鋒與中鋒，係以防守時所扮演的角色來劃分。某些學童受球賽轉播或長輩指導的影響，在對話中使用相關術語，並透過實際體驗發現位置的責任。

學童對於防守位置概念的發展是一種從進攻（而非防守）型態發

展出來的概念，因進攻時負責的任務特性，將位置角色的任務轉移到防守上使用。

R 那你覺得今天戰術是要解決什麼問題？

51 就解決遠射啊，盡量不要讓他們遠射

R 你們今天戰術主要是在防守嗎？

51 對啊，都可以啊

R 那你在你設計的戰術裡面扮演什麼角色？

51 跳球，前鋒啊

R 那其他人（指 54）他負責什麼角色

51 後衛啊

R 後衛要負責什麼？

51 控球啊

R 你們女生控球喔？

51 對啊，呵呵呵呵

R 那另外那個女生呢（指 53）

51 呵呵，應該沒有吧，防守

R 還是要在場上啊，怎麼會沒有扮演什麼角色？

51 想不出來啊，沒有適合的（以位置上來分類無適合的位置）

R 那 52 呢

51 好像是中鋒吧

R 中鋒要負責什麼？

51 搶籃板

R 那他呢（指 55）

51 也是後衛啊

（0420 學生討論）

從討論中發現學童賦予每個位置角色所應負的任務責任，學童討論的戰術係以防守為主，前鋒的角色為向前攻擊，在進攻時往往前進到前場籃下，中鋒負責籃板的拼搶而在禁區一帶活動，後衛必須負責控球，因此進攻時位置通常在中場或禁區弧頂一帶；及至攻守轉換同時，因進攻時所站的球場位置不同，後衛會先退回後場防止快攻，中鋒隨著對手移動回到後場禁區準備拼搶籃板，前鋒則實施前場壓迫減少對手長傳的機會，以爭取防守回位的時間。學童防守位置角色的形成起因為對位置名稱所負任務的先備知識，藉由攻防轉換而逐漸形成的防守概念，最終發展為區域防守的概念。

第二節 籃球認知內容

本研究籃球認知內容主要涵蓋戰術策略的發展與籃球知識的發展兩個層面，藉由呈現教學實驗中學童在不同教學單元下實際參與討論與比賽的內容，整理學童戰術發展過程，並配合各教學單元結束後學童具體呈現的行為概念來分析互動歷程對於認知內容建構的影響。

一、籃球知識的發展

本研究透過六個教學單元實施理解式籃球教學，以瞭解學生所建構之籃球行動知識的內容與過程。

(一) 教學目標

本研究理解式籃球教學共分六個單元，依學童實際表現情形與學習經驗的分享，作為檢視的依據，並釐清學童實際形成的籃球知識內容。

1. 第一單元：建立利用「傳球」製造空檔與得分機會

自課程開始之前，研究者即依據前導研究所發現的問題，亦即高技能學生拿到球後不假思索立即運球等情形，造成不利產生整體的比賽概念的研究結果，與陳老師進行意見交換，決定在課程初始即限制學童在比賽中的運球動作，促使以傳球來提升比賽的視域。學童所呈現出的具體知識內容計有：

(1) 可由傳球看見空檔

在遊戲比賽中，學童僅具有以運球來突破防守的概念，傳球僅出現於受防守壓迫為避免非法運球，才將球傳給認為安全的接球者（例如距離較近、較好傳接或較高能力者），陳老師透過防守者必須與持球者相隔一步的防守限制來創造空間並保護手中球，降低實際比賽的技能門檻，促使學生在有限的技能下發現傳球的意義與作法。舉以下教學內容為例，其中出現學童使用「空隙」一詞，亦表示空隙乃經由「傳球」所發現。

T 還有沒有學到其他的？

S 利用傳球，可以發現空隙

T 為什麼會發現空隙？

S 把球傳給沒有人防守的人，就比較容易可以投籃成功

T 講得十分好。以第一組為例，她們兩個人分別站在籃框兩邊。這組的球傳得十分好，以 14 的身高而言，打籃球是比較吃虧一點，可是他們正好趁著空隙傳給他一球，投籃就投中了，印象中好像是今天比賽中唯一的一球。所以利用傳球，可以找出空檔，製造得分的機會，同時可以訓練團隊精神。如何讓傳球傳得更好是我們明天要進行的問題，請各位好好想想

(0406 教學內容)

14 號是一位身材矮小的女生，在投籃練習時多有命中。以往上場比賽卻鮮少機會拿到球，此次恰巧跑到禁區中間無人防守的地方，因為限制僅能傳、接球的規則，球員於接球同時即已開始尋找下一位接球者，因此發現了 14 號所跑出來的「空隙」，並且成功利用。

陳老師於發表時間請學童陳述新發現的概念，並具體指出在同年齡男生掌握的球賽中投進致勝一球的成功經驗，透過學童對於比賽賞析的作用，將傳球作決定的概念提升到較高的層次。

我們也可以從訪談中發現學童瞭解陳老師的意圖—透過比賽的經驗發現團隊運動的意義，並檢討自己所具有的技能水平。

R 你有沒有想過老師為什麼不讓你們運球？

13 因為這樣子大家都可以接到球

11 就要讓女生也能拿到球

14 就是要練習傳球（認為是老師要我們練習傳球）

(0330 學生討論)

(2)傳球的要領

透過上一堂課末的發表時間，學童提出有關傳球的各種問題，陳老師在下一堂課開始的時間先進行技能教學。由上課的內容看出教師的示範與學生所練習的技能著眼點在解決實際比賽所遇到的各種問題，所練習的技能並非對與情境斷裂的獨立動作，亦表示每一個動作的細節都有其相對應的問題情境，學生亦可在練習時具有可呼應的先備經驗。

T 昨天請你回去思考一個問題，請問是什麼問題？

S 傳球往後傳會不會比較好

T 是這樣的問題嗎？

S 我知道，老師昨天問怎樣傳球會傳得比較好
T 答對了，怎樣傳會傳得比較好？
S 用力的傳，傳球的速度快一點
T 這樣子說是正確的，傳球如果太慢，就容易被抄走。還有沒有？
S 快狠準，看清楚對方在哪邊
T 還有嗎？
S 看時機
T 什麼樣時機不適合
S 有人守住隊友的時候
T 怎樣做到快狠準
S 看到隊友在哪裡
T 這是準
T 狠需要嗎？
SS 不知道
T 狠這個字在運動，打個問號，通常我們在運動求的是一個樂趣。至於快和準是需要靠練習的（請二位小朋友起立示範）
T 什麼叫快，這樣快嗎？（兩位學生進行傳球）
SS 不夠快
T（換老師示範）通常我們傳球都用兩隻手（教師持球，將球快速傳給示範的學生）
T 一隻腳踉出去，兩隻手將球傳出去（教師一邊示範、一邊講解）
T 這個動作就是「胸前短傳」，適合短距離的傳球時候使用。
T 昨天有一種情況，傳球是這樣傳的，（請一位小朋友持球），不知道怎麼被包圍了，所以另一個人就過去抱走被包圍的小朋友的球（教師扮演後來靠過去的學生，並且邊說邊進行動作示範），你們覺得這樣子好嗎？
SS 不好
T 應該要怎麼樣？
S 找空檔
（教師再指定一位小朋友擔任包圍者）
T 通常我們所謂的短傳適合沒有人防守的時候，有人防守呢？（教師扮演進攻者，扮防者學生進入，進行短暫示範。）
T 通常這個時候，我們會把球傳給沒有人防守的隊友，傳球過程不要等哦，要快傳，不然等對手過來，就被包圍，來不及了。
T 被包圍時，因為我的個子比較高，防者比較矮，我就可以欺負他，我會把球拿得高高的，並由頭頂上方向外傳球。如果我的個子比較矮，我會用一個動作來誘使他跟著動作，再做一個「傳球」的動作，我的球就順利傳出去了。
T 目前為止，我已經介紹了，第一：當你的隊友沒有人防守的時候，我們會進行胸前傳球的動作。第二：如果有人防守了，而且防守的人長得很高，我怕傳得太高，球會被抄，所以我會做一個「反彈球」的動作，把球傳出去。第三：假如，防守的人是比較矮的，我們就可以利用身高優勢來欺負他。最後一個，老師昨天發現有人力氣很大，發球的時候，臂力夠，可以使用單手的肩上傳球，這個動作可以用在這個時候。（老師進行示範）。

（0407 上課內容）

TGfU 對於球類技能的著重點在於時間、空間與相對關係的因素上，上述具體的示範計有胸前短傳、地板反彈球、傳球假動作的使用與遠距離傳球，並以傳球發現空檔的概念使學童發現無效的短傳只會產生另一個被守死的隊友。

陳老師在練習時間設計傳球遊戲（亦是以比賽的形式進行），使

學生有機會練習真實情境下的各式傳球技能。

T 好，等一下我們要進行一個遊戲，是練習傳接球。

(請三位學生站一排，間隔三步，分別為 A、B、C，教師示範運球，A 生進行防守，將球傳給 B 生，老師再進行運球，B 生進行防守，將球傳給 C 生…以此類推，教師邊示範，邊講解，學生盤坐觀察，不斷發表想法)

(分散練習，每組有半場空間，學生各組練習三分鐘。)

(教師吹哨，集合，分組集合確定組內組員間距，並指定某一組進行遊戲示範)

T 把手拉開防守，防守的人手張開(教師發現防守者都多是靜靜站著不動，讓運球者傳球)

(吹哨)

T 大家請蹲下，防守的人雙腳屈膝，手要張開，不是站在那邊像是在跳舞，甚至可以伸手去抄球。

(教師發現練習中所講解學生多沒聽進去，於是請學生蹲下進行指導)

(再度練習)

S 老師他的球都被我抄三次了

(老師前往，指導個別學生運球方法)

(吹哨)

T 剛才小朋友做了一個很好的想法，運完了之後，做了一個長傳的動作傳給第一個人。(教師示範，請大家都這樣子做)

(教師發現一位學生總是無法順利運球，於是在旁以言語下達動作口號)

T 向左邊傳球，後退，好前進繞過去，很好，就是這樣子。

(都練習過一遍後，吹哨集合)

(0407 上課內容)

我們可以看到技能教學時間裡陳老師在行間穿插，進行個別化的動作修正，回饋著重在動作的有效性，學童能立即在遊戲中直接體驗，進行概念的辯證與強化。陳老師在練習時間中一方面維持遊戲的流暢進行(透過規定來降低技術門檻)，一方面針對技能動作進行直接教學。

(3) 陣勢的雛形

學童體認到比賽並非由一個人能完成，因此出現了分工的狀態，亦即位置概念的形成。進攻型球類比賽特徵為球員經常依前、中與後場作分配，在研究之初，學童對比賽的認知為兩批人分別處理進攻與防守，依每一隊不同的成員特性產生了陣勢概念。

R to 42 你負責的位置是什麼？

42 防守

R to 43 那你呢

45 亂跑(指 43)

43 邊邊，他們(指男生)被包圍的時候，就可以傳給我

R 這戰術是誰設計的？還是大家一起討論的？

(沒有回答)

R 這是什麼？Y 還是 V？

43Y

R 為什麼叫 Y 字形戰略？可以跟我解釋一下？

43（用手在戰術紙上比出 Y 的陣勢，該組後場準備進攻時，44 畫在兩側角錐區域前，代表由 44 來決定要通過哪一邊，後來將 44 改為男生 41）

R 所以你們後來改成這兩個換，這兩個也換就對了

42 現在我是防守嗎？他們代替我去攻

43 對

(0407 上課內容)

學童從觀看比賽轉播，並與其他進攻型球類教學（如足球）所產生的學習遷移作用影響，可以看出學童具有維持基本陣勢的概念也提出了維持陣勢作用的補救辦法，以「亂跑」的 45 號為例，目的是提高自由度以解決場上不可預期的問題；學童也開始在兩側邊線安排球員，目的在避免中線推進受困與避免出界失球。與前測時比賽內容相較，人員站位的寬度增加了，也不再只是球場中線上的混戰。

44 不要在那邊晃來晃去（41 走過來雙手背後面站著看，45 坐下來）

45 誰要守啊（45 把筆跟戰術紙拉過去）我們的對手有誰？

（SS 轉過去看對手組，43 講出對手名字，其餘女生看完說出對手名，43 說對手某女生會守女生）

（45 在戰術紙上寫下 42 守女，44 守女也攻）

45 看這裡看這裡

（44 把戰術紙轉過去提供意見，後來接手開始寫）

45 你寫啦

44 你來守對手男生（to 45）

41 誰要守（對手某某）

43 我守誰啊？

45 對啊，寫他是誰

45 你有沒有搞錯啊

44 你守～～也攻

45 你上次那什麼 Y 戰術？上次寫的一點也沒有用到啊，搞什麼？

45 都三角形啊？

44 好三角形，不要三角形

44 三角戰術

R 好三角戰術跟 Y 有什麼不一樣？

（44 把戰術紙從 45 手上轉回來，戰術紙在地上，寫下三角戰略）

45（高聲吸引注意）Y 戰術都沒有用到啦，在畫什麼東西啊？

R 為什麼？上次的 Y 都沒有用到啊？

45 對啊

R 你講三角他知道三角是什麼東西嗎？

44 就是三角形啊

R 那 Y 就 Y 形啊？

SS 對啊

45 這怎麼可能用到？怎麼可能會排 Y 嘛？（嗓門又高又尖的質疑）

R 那 Y 跟三角哪裡不一樣？

45 一個是 Y 一個是三角啊

R 哪你們戰術空白？三角戰術怎麼作？

(44 寫下 41、44、45 攻)

44 等下就可以作給你看

R 誰可以敘述一下，\你們這個戰術本來就有的還是本來就會的？不然怎麼會講出三角戰術

45 對啊

44 體育課都會講

45 隨便畫一畫就對了

R 那告訴我誰要負責作什麼就好

45 我們一直輸

(0413 學生討論)

第四組學童初步的陣勢概念來自課堂外的體驗與學習遷移的影響，學童在中場的討論時會針對可行性加以批判。陣勢的目的在保持攻勢與防守人員的分配，陣勢的形成是由複雜難以實行的 Y 字形演進到簡單的小組三角合作。

2. 第二單元：建立不同的進攻路線

在學童形成基本的傳球技能與優先傳給空檔隊友的概念之後，配合傳球距離與速度的增加，學童不再侷限於場地中央線上的混戰，球場兩側逐漸被使用，此時研究加入了從中場兩側通過得分加倍的規則，陳老師利用角錐來將場地分成左、中、右三個區域。

(1) 路線選擇

雖然有兩側通過加倍得分的規定，但被學童視為選用方案，因為在兩側角錐區域內對手亦會派人防守，研究者發現學童於後場搶到籃板球後，會先運球到視野良好處並視中線上的防守情形決定進攻路線。

T 用你的話講你們的戰術

S 我一跳完球，馬上準備等其他人傳球給我，我再馬上投籃

T 你一開始對戰術的想法？

S 有時間就繞過去再投籃

T 什麼叫有時間

S 如果比較少人防守的時候，我就繞過去投。如果很多人防守時，就不繞過去

T 看看有沒有人守角錐是不是？

S 是

(0407 學生訪談)

從兩側進攻的路線並非優於中央路線，僅是教學單元中的發展目

標，這個加分的優勢讓學童在場上的分佈情形更加的開展，傳球給空檔球員與長傳快攻的情形普遍增加，球場中央線上圍塊混戰的情形已有明顯的改善。

(2)投籃的技能

學童在投籃時，除了少數高技能的學童懂得利用籃板之外，大部分的投籃位置是正面朝籃框投高拋球，投球的拋物線高且命中率低，投籃準備時間較長。在進攻角度的概念被開展之後，以下是陳老師所導入的投籃技能教學，我們可以從上課內容中看出陳老師並不針對投籃進行標準化的動作教學，而是讓學生依照自己的技能程度在練習中尋找答案。

T 我的問題是：怎麼樣的投籃方式，比較容易投進？這個答案，現在我先不講。每一組先練習，練習完之後，每一組再分別告訴我怎麼樣投比較容易進。

(有些學生十分積極進行投籃練習，學生站在不同的角度位置進行投籃；有部份學生則是站在一旁抱著球，而多數學生仍選擇站在正中間。時間到，以逆時間方向交換各組籃框)

(練習結束)

T 請問你們高個子和矮個子，哪一個投得比較容易進？

SS 不一定。

T 不管是高的或低的籃框，你覺得那一方式比較容易投得進（實驗場地分別有兩種高度的籃框）

(學生開始七嘴八舌發表自己的意見，每個人的想法都不同，起了一點爭議)

S 固定位置

S 沒有啦，我覺得是中間

S 我覺得是擦板

T 固定位，這是角度的問題。我再把問題縮小一點，請問：是近的比較好投，還是遠的比較好投？

SS 近的。

SS 遠的。(大家的意見分歧)

(教師進行表決，發現結果各半)

T 我再把問題具體一點，遠的是指三分線或是禁區之外，近的是籃框之下，請問：遠的比較好投，還是近的比較好投。

(教師進行表決，大家多數舉遠的)

T 好，這幾個問題，請你仔細再想想：第一個問題，遠的比較好投，還是近的比較好投；第二個問題，站在的角度是籃框正中央比較好投，還是45度角，還是站在邊線比較好投？請你回去再好好想想，問題很具體了，請你等一下比賽的時候，好好感覺一下。

(0413上課內容)

研究者從訪談中瞭解上述學童認為遠距離「比較好投」係因於遠射較少有人防守，而近距離的投籃常要面對層層的防守球員，因此較為「不好投」，學童投籃的決定並非距離的遠近，而是透過比賽發現較少防守下投籃的成功率反而較高。

T 正面 90 度，45 度，還是 0 度角比較好投？

(學生和老師討論哪些是 180 度，哪些是 45 度，哪些是 0 度角的定點)

T 有沒有看過 NBA 籃球賽？三分線三分球王就是定點投。等一下分組練習，一共五個定點，每個定點投三顆球，看看哪裡方向比較好進。同時請各位想想距離的問題，還是角度的問題？練習五分鐘，每個人拿一顆球，等一下看看誰是射手。

(學生散開，進行練習，教師各組觀察學生的練習狀況)

(集合)

T 我問的問題可以回答了嗎？

SS 可以

T 高框好投，還是矮框(進行表決，24:11)

T 沒有舉手的你的意見是什麼？

S 沒有感覺，兩個都差不多

T 主要是你內心的想法，沒關係，你們再去試試看。第二個，距離近比較好投，還是遠比較好投？

(進行表決 18:12)

T 近比較好投進，例如說擦板得分和你站在三分線去投，三分線進球機會比較難。第三個問題 90 度，45 度，還是 0 度角比較好投

(進行表決 0 度角 0 人；45 度 15 人；90 度 18 人，表決時，學生仍在針對剛才練習進行經驗討論)

T 沒錯，通常在比賽，我們會看到中間 90 度和 45 度最進球率最高，那邊界通常是放冷箭。

S 技術太好

T 所以有時候，會有人特別去練，這牽涉很多因素，包括有沒有人防守你，你有沒有空檔投球。

(0414 上課內容)

TGfU 的技能教學亦以問題解決的概念為核心，並非以傳統技能精熟取向的教學方式將投籃的標準動作傳遞給學生，目的在讓學生配合自己的技能程度與實踐經驗發展出行動知識。

(3) 三線進攻

在初步具有進攻角度的概念後，學童從比賽中發展出三線進攻的模式，也開始有了場地的概念，使用到的範圍變廣了，運動強度也有增加。

T 今天的比賽很精采，剛才所教的傳球動作做得十分好，(學生頻繁拭汗，但聆聽神情十分專注) 有的組別團隊精神很好，有的還是在兩三個人身上，籃球比賽是五個人的活動。剛才發現一個情況，有的人覺得從兩邊戰略很成功，就拚命用，第一組就是充份的利用兩邊。第三組也是，但是被人家發現了，於是敵方派人防止住了。(有人舉手)

(0407 上課內容)

在籃球進攻的概念中，前鋒球員從兩側跑，再伺機往中線收斂是為了取得最好的攻擊角度，並且可以將防守單純化(只有某一邊存在

防守球員，而位於中線上則兩邊都有防守球員)，研究發現學童在進攻時較能掌握全場隊友的相對位置，也能有較多的契機來選擇最適合的進攻路線。

3. 第三單元：利用傳球建立空間、相對位置的概念

第三單元使用傳接球限制，每位球員都必須傳接球一次才能投籃，目的在提升對於空檔的認知，自以往傳球給有空檔的人提升至主動創造空檔的概念。在此限制下，學童必須兼顧到所有的隊友，也形成先以相互導球發現機會再伺機投籃的概念。

(1) 攻守變換的聯繫

延續先前攻守各兩組人的概念，從下列學生的討論中可以發現學童注意到後場防守與進攻的聯繫性，一方面加強防守使對手掉球，也開始著重攻守變換時如何掌握進攻契機。

44 啊我知道了，三角形（44 在後場劃上一個三角形）

R 誰負責什麼啊？

44 進攻是～

45 是什麼啊？（44 在前場寫下另外兩個圈圈，分別寫上 41 跟 44）

44 這是我們守的邊，所以我們丟過來（前場傳回後場）接球

45 什麼？他們丟過來啦，他們丟的到我們就接

44 他們兩個交換位置（更改原先進攻防守的人員配置）

45 喔好啊我要和你交換喔

（由 44 拿筆講解，其餘安靜下來接受安排）

44 你要在籃下喔

（44 要 41 接到傳給前場的 45 或 44）

（後場防守配置有三人，接到對手掉球就傳給 41 再傳給籃下，若前場另一人接到球，要傳給 44）

44 然後這樣就可以了～～三角形

45 吼吼吼～～

（45 一把將筆與紙搶過去，在各圈圈上填上座號，亦即戰術上接受後場三人排列成三角形，前場兩人並列在弧頂位置的安排，圈圈內的人員可以變換，目前在討論每個圈圈誰負責）

（45 將自己的號碼從前場換回後場弧頂位置，並且將後場的三個頂點連成一個三角形）

（0413 學生討論）

中路仍是學童認為攻防的主要路線，因此中間產生了三人小組作為攻防的主體，前場出現雙箭頭的安排，分別在左右兩側以保持中路進攻的靈活性。學童攻守轉換的概念已具雛形，人員不再只是被動地固定站在特定位置，轉而視攻或守的時機立即變換任務。

學童形成掌握攻守變換契機的概念，亦需以相對應的技能來達

成，研究發現學童考量到各個傳球的環節，不再是固定的依序傳球，學童產生佔住重要「戰術位置」的意識，戰術位置是固定的，但由誰來擔任卻可以自由更換。藉由以下加大距離的傳球練習，陣勢開始會轉動，相對位置的概念逐漸成形。

戰術演練

(44 在指導三角形)

(44 將 41 帶到底線位置，用手指著地上一點，將 42、45 帶去弧頂位置站好)

45 什麼三角形？四角形，五角形～～

(最後形成的位置是 42、45 在弧頂兩側，43、44 在罰球線兩側之外，41 在籃下，練習傳球 43 傳 44，44 短傳給 45，45 在弧頂投籃，或籃下的 41 與弧頂的 45 互傳在看機會投籃)

R 你們設計這樣多角的有什麼意義？

45 不是三角形嗎？怎麼變成多角的

42 你問她(指 44)

R 為什麼不要五個人全站在籃下？

42 這樣太擠了

R 沒關係啊你就講講看，我也不知道

42 那樣太擠了，我認為太擠的話呢，這樣就很容易被敵人搶到球(先前經驗擠在一起短傳反而容易掉球)

R 喔主要是怕敵人搶到啦？

43 那我要站開一點傳囉～～(大家往外跨開一步，變成中距離傳球練習)

42 而且沒有人防守我們自己的籃框

R 所以你們到時候會拉開，不會像練習時候站這麼近囉？

42 恩恩

(44 出現下手勾傳，快速的地板傳球)

(0413 學生討論)

在多角傳球的基本陣勢下，每位持球員都能有更多的傳球選擇，學童透過球與人員的流動發現空檔，也充分利用到場上的每一個人，減少了某些低技能學生只負擔傳球中繼者或專司防守的工作，而在大部分比賽時間裡成為場上「客人」的現象。

(2)創造空檔的概念

學童們瞭解利用空檔傳球是有效進攻的關鍵，研究者也見到在比賽中對於未持球者的防守也越趨嚴密，防守能力的提升較傳球與跑位的能力提升快上許多。

防守上學童已懂得利用壓迫持球員與截斷傳球路線致使對方掉球，因此陳老師在面對學童發表「空檔」想法時拋出如何主動創造空檔的問題。

T 你知道昨天的問題點在哪邊?
 S 他們都被守住了(學生無奈的表示)
 T 他們都被守住了，你被守得更兇
 S 知道啊
 T 那怎辦?
 S 所以我叫他們用跑的，找空檔(很無奈的表示)
 T 怎麼找空檔?你叫他們跑，他們就知道怎麼跑嗎?
 (這時同組組員出現聲音，表示主控者並不能適時的給予指導)
 S 跑到空曠的地方
 T 怎樣才叫做空檔? 你懂得怎樣的跑法?你能教他們嗎?
 S 就是沒有人守的時候
 T 都被守住怎麼辦?
 S 跑出去
 T 怎麼跑出去?
 (全組組員七嘴八舌的討論起)
 S 我教你們怎麼騙人，然後跑出去
 (組員開始站起來進行操練，主控者示範，並要求組員實際走一遍，並立即指導不合的地方)
 (0414 上課內容)

陳老師使用問答法不斷地詰問學童，解構先前所形成的概念，引導學童再建構「創造空檔」的概念，從內容中可得知學童一開始僅知道空檔即身處無人防守的開闊空間，卻可從比賽的經驗中發現空檔其實是稍縱即逝的一種可傳球的空間與角度。

R 你們練球時要注意什麼嗎?隊長要不要討論一下?
 31 to 組員 你們要跑出來(在戰術紙上寫下「找空檔」)找空檔，你們知道找空檔是什麼嗎?
 T 找空檔?什麼叫空檔?上次已經講過了啊
 31 就是找沒有人守的地方
 T 對呀，問題是剛剛都被守住了怎麼辦呀?
 31 他們就都沒有跑出來啊
 T 你被守住了怎麼辦啊?
 31 我有跑出來啊
 R 只有你跑出來不就有三個人沒有跑出來
 31 她們就都要跑出來啊
 T 那為什麼還被守死?
 R 跑不夠出來嗎?
 34 那個跑出來以後還會有人來(防守)(跑出來然後停著，尚未瞭解在球場上移動就是「跑出來」的意義)
 R 那就再跑啊?
 33 一直跑一直跑還是會有人擋你啊
 (0414 學生討論)

在以下訪談中可見學童開始建立空手跑位要球的概念，從實際安排的戰術練習中發現學童從原本被動的站定在防守球員後面高舉雙手要球，演變成在空間中流動，一邊移位一邊找尋可以接球的角度，

學童設計的戰術練習中也安排有防守的角色，孩子們雖然並不知道如何利用錯位與擋人來產生時間差的瞬間創造傳接球空檔，但清楚瞭解到要發現空檔必須在類似比賽有防守情境中才能發覺，我們可以從以下討論的內容發現孩子對探究性知識的學習組織情形。

32 (to 33、34) 嘿！你們練習跑好了

(31 要 32 去指導兩個女生怎麼防守或怎麼跑，33 與 34 兩個再練習過人與兩手張開防守)

(31 讓 32 與 35 也練習兩兩過人與兩手張開防守)

31 你們練習剛剛教的 (31 在兩組間指導防守與假動作過人的動作)

31(to 32)你防守時要跑回去 (31 在旁拿球等待，待 35 假動作過 32 時將球傳給 35，似乎出現空手過人接球進攻的概念，研究者推估應是為瞭解開對手的盯人防守，為了讓傳球順利，由 31 主導與構思使用空手假動作變換方向過防守球員再接獲球的招數，並指導四人兩兩互練，但傳球只有給男生作)

(0414 學生討論)

在本單元中場檢討中學童主動提出「卡位」的相關概念，除了安排特定的隊友去掩護接球員 (透過卡住防守球員讓接球者有機會接球)，陳老師除了讓孩子繼續強化卡位概念並實際演練外，再提出進攻與空檔的聯繫問題。

T 上次你們的卡位有做出來嗎?

S 有啊，就他卡啊

S 有嗎?(被指有做卡位的學生滿臉迷惑)

T 那你們這一次的戰術是什麼?

S 就是...(學生詞不達意的努力表達著)

T 剛才我看他會運球上籃

S 他本來就會了

T 那是不是有機會讓他表現

S 對啊，所以我說幫他們進攻。

(0420 學生討論)

最終孩子利用內、外線與左右兩側互傳的概念迫使對手產生防守的空檔，利用空檔伺機推進與進攻。陳老師在對答中仍是透過相對空間概念對學童進行解構。TGfU 的師生問答內容呈現的是一再地解構與引導建構的歷程，沒有一定的終點，依照學童實際提出的暫時性結論繼續引導探究的方向。

當學童反思不能運球的規則所造成的限制，一旦接球後不能移動，受防守壓迫即不可能找到好的傳球角度，因此繼續向老師試探開

放有限度的運球的限制，此一反應顯示孩子已經改變以往盲目運球的反應，由球賽進行就是運球順利的原則改變到以運球尋求更好的傳球機會，在速度的考量下，能傳球則不要運球的概念悄悄在成形。

C 運球比較好，因為運球就會比較有寬大的空間

T 所以有沒有可能改成運三次，就變成有很大空間

C 嗯，敵隊如果是分開的話，就可以直接運球再投

T 可是不是用傳的比較快嗎？

C 實話說，傳球到敵方那邊，若不能運的話，隊友都在敵方那邊，那怎麼辦？

T 那要怎麼辦？

C 請隊友把對方引過來

T 怎麼把對方引過來

C 我先把球丟到另一方給自己的隊員，然後敵隊就會圍攻他，隊員再把球丟給我，敵隊就會跑過來圍攻我，我再把球丟過去，他們不可能跑這麼快

T 你們就是讓防守的球員一直跑出跑進

C 是，可是就怕對方分散

T 怕防守的分散

(0414 學生討論)

(3) 假動作的使用

學童一旦持球，在不能運球移動的限制下，可利用中樞足的轉動與身體的開展，在防守球員防守可及的角度外傳球。學童在比賽中已有假動作的概念並且實際演練，著重在於騙開防守員一側的重心，以便在另一側傳球或空手前進，擔任接球的學童能在練習時使用假動作突破防守球員取得短暫的角度差。

研究者在比賽中發現這種突然錯位的空檔逐漸被創造出來，但適合傳球的時機很短暫，使用假動作跑出空檔的時機往往傳球員仍陷於防守中並沒有看到，但是空手的球員已經知道可以作些事來創造出空檔，不再只是一昧地被動等球傳來，而運球時作假動作的特殊技能則尚未發展出來，但學童已可以自由變換方向運球。

(4) 運球要領

陳老師技能指導中強調護球的概念，可善用身體與非控球手來保護運球前進，高技能學生在練習中也出現換手運球的情形，也有少數學童能在以身體護球的情況下，眼睛不看所運的球轉而觀察防守球員的動向變換方向前進。

T 在上一次的比賽中，我看到有學生在運球的過程中，球很容易被抄掉，還有呢？

S 直接抄球

S 在運球的過程之中，球碰到腳，然後球就不見了(學生)

S 就是被對方將球抄走了(學生)

T 所以，由比賽中，我發現你們運球的技術要多練習，所以等一下我們利用五分鐘時間練習一個動作

SS 什麼動作(學生紛紛期盼老師下達課題)

T 除了運球之外，你要想辦法用你的身體保護你的球。等一下活動時，兩個人一組，一個人運球，一個人搶球，你要學著用身體的哪個部份來保護球？

S 背部(學生私下竊竊私語討論起)

T 背，還有呢？

S 屁股

T 通常用右手拍球，你則用另一隻手——左手，來保護你的球；或者有人說是用背，事實上是用你的身體，我可不是指你可以用屁股去撞人

(教師請一位學生出來，請學生想辦法去抄球，老師以身體示範如何保護球。)

(學生開始個別練習)

(教師看見三位女學生混亂成一團，於是向前，再次示範，並於示範後站於旁觀察)

(教師加入一新課題)

T 你可以運到籃框下，找一個目標進行投籃。

(0414 上課內容)

陳老師於 TGfU 的技能練習部分採模擬真實情境的練習方式，兩兩互相練習運球與防守，一旦收球即視為成功的防守。

教師在技能練習時的角色為動作的示範者與監控練習流暢性的調整者，隨時運用個別化的指導策略與限制使所有學生都能在練習中發展技能水平，透過對低技能學童放寬規則（放寬非法運球規則，可重複收球一次的兩次運球）降低技術門檻，視情況進行個別調整，對高技能學生則使用問題（給予一個比賽時會面對的問題）引導其動作的精緻化。

4. 第四單元：補位的概念，建立「向前」玩球的概念

在研究初始時學童為了傳球安全常會將球往後傳，對於一場順暢的比賽認知在於傳接球的順利（保護控球權），陳老師使用不能迴場的限制，建立學童向前進攻的概念，學童往往會先全力衝刺到底線伺機投籃，若不成功再將球導出給外圍的隊友重新組織進攻，比賽開始有了先過前場再組織進攻的概念。

(1) 掩護的概念

進攻者開始檢討進攻時隊友能提供掩護的條件，由學生的討論中

不難發現透過討論釐清策略使用的充要條件，學童面對越來越多的攻守選擇，需要在演練前仔細探討使用的時機。

31to 32、35 然後你們兩個不要卡我，你們不用守 51

35 如果你從這邊(左翼)進攻，我

31 你就卡我位好讓我投球(因為 31 是左撇子，習慣上在左翼快速運球上籃)

32 to 34 你守 52

34 喔(覺得很難)

33 我接到球以後就要給你對不對(to 31)

35 不一定，如果很多人在那裡的話

31 就是你要看嘛，然後你站這裡，如果旁邊有敵人，你就不要傳給我

32 旁邊如果有 51 一定不能傳(51 每次都趁傳球時以其優異的身材卡位與速度抄走球)

34 一定要傳給他(31)

35 不一定啊看是要傳給我還是他都可以

(0420 學生討論)

(2)合適的距離

在上課的流程中戰術討論完畢緊接著是戰術演練，小組必須依照討論的結果設計練習的形式，戰術演練的自由度很大，陳老師完全放手讓學童們自己配合討論的共識來發展，會先透過詢問先使學童具體表達策略，再由問答的方式釐清策略中各項因素。

T 那你們要不要討論一下怎麼演練

31 分散進攻(以往僅設計由 31 來出手，戰術紙上最後一項被寫上散開，學童指的是分散進攻點)

T 這是你們打敗 51 的重點啊?

34 要散開

T 恩那你們討論看看要怎麼散開，散開是為了做什麼的?

32 就是為了打開空檔

R 我看是為了好傳球喔，你們擠在一起傳不出去，傳了就被抄走，你們的散開是好方法，但是你們要怎麼演練啊?

(31 托腮沉思一段時間了)

35 要分散

32 要分散開

34 只要分散就好了啊

33 對啊

R 可是你們要怎麼練啊?

31 要接球啊，你(指 34)都不跑

R 說散開大家都會說啊，可是你們要怎麼練?

31 可是陳老師還沒說好啊

R 大家都知道要散開，要怎麼練啊?

33 就是要練習散開後傳球

R 就是要練習散開後要怎麼傳球?

- 33 就是散開散很開，練習傳球給對方，然後對方要接的到
(33 與 31 在討論可行性，做意見交換)
32 從胯下傳過去好了
31 萬一他守你很近，你就投近一點，從(比 32 胯下)這裡傳過去

(0420 學生討論)

學童在演練時將距離加大到力量所及的最遠距離練習傳球，與先前不同的是傳、接球都是在移動狀態下，非持球員會自動空手跑位。

由 31 來指導「散開」，31 要所有隊友拉大距離(大概相隔五公尺)，一直比散開，喊散開的指示，練習中長距離傳球，有地板傳與直線傳球，練習時並未出現比賽時最常見的高拋傳球，
31 指導 35(大家都有看到)用一手橫舉擋住防守球員，一手拿球伺機地板傳球或直線傳球，並示範在 35 胯下傳球給 34

34 拿球，32 主動跑上去雙腳跨很開，要給 34 練習

三個男生在練習修正胯下傳球，最終練習型態演變為三個人傳，兩個人防守當鬼，

31 (喊出可以運)要傳球的人不要只是拿著球找空檔，可以運球跑開再傳

因為有防守鬼的模擬，傳球距離越拉越大，出現了弧度較高的傳球，該組有距離大的傳球就會自動加高拋物角度的趨勢，31 當鬼時會模擬貼身防守，其餘人當鬼時僅雙臂張很開擋住視線

(0420 研究者觀察)

「散開」是第三組幾場比賽後得到的中心概念，學童使用「散開」一詞籠統概括許多的觀念，陳老師在發表時間亦針對散開的各項因素請第三組發表，問題的類型主要為「什麼是散開？」與「散開有什麼幫助？」等等，當學生具體的敘述答案後，陳老師再針對答案中關於時空與相對關係的因素進行提問。

(3)向前的補位

T 老師有個問題問你們，傳完之後呢?其他的人要做什麼?

31 看哪裡有空檔就往哪裡跑

32 要跑，然後要注意球

35 看哪裡有空檔，然後投進

T 我是說你傳給別人以後你要幹麻?

32 注意運球的人並往前面跑

35 要卡位

31 可以往前跑也可以卡位(隊長將意見進一步統合，也有可能是維繫討論情意面的溝通技巧)

T 請你們就討論的結果進行演練

(0420 學生討論)

進攻型球類比賽特有的「向前」概念開始在學童心中萌芽，不能迴場的限制使學生將創造空檔的概念轉移使用到向前的補位，原本跑位的目的僅止於創造空檔，屬於空間中沒有固定方向的流動型態。

在比賽中可以發現，向前的概念建立後，學童逐步發展成向前的補位，比賽中橫向的傳球是為了爭取向前傳球更好的角度。

31 練習完可以投嗎?

(每個學生就是想練投，研究者與陳老師討論後發現，比賽前無論孩子還是成年人的賽前經驗，最重要的還是練投)

T 不要投不要投，傳完後站在那邊不動這樣對不對?

(練習陣勢又再次拉開)

31 那現在誰來守

(由 35 來守，32 與 33 改變原本不動等著接球的習慣，形成傳完會跑到角度較好的位置等待接球，並有雙腳墊步的情形出現，此動作出現與維持隨時變換方向的潛勢有關)

31 你要跑啊

R 要不要改成三個人防守，兩個人傳就好 (研究者主動提問)

31 好啊(31 下達規定：一男一女傳，兩男一女防守)

(改為三人防守兩人傳球，傳球的人改變原來被動的站著等待來球，轉變為積極的跑動，配合假動作，產生流動的傳接球，由移動來找尋較佳的傳接球角度，但若受到壓迫防守，仍會以高拋來傳球)

31 你要跑出來

(31 與 35 可善用高傳與地板傳)

R 問題在哪裡?

31 很容易就被抄走了

R 怎麼樣不會被抄走? 上場試試看，然後你們就會知道了，我會再問你們

(0420 學生討論)

在以上訪談中發現，學童能掌握傳球中快與準的要素，但面對防守壓迫仍常出現高拋物線的傳球，是一種屬於滯空時間較長，容易被抄截的方法，研究者從比賽中推估成因係於學童被守住而急迫困窘，高舉球再將球高拋物線傳出是唯一可將球送出的方式。

在發表時間裡，學童提出了傳球不順利的疑義，陳老師針對傳接球時身體的使用進行技能教學。

(4) 迎向球的要領

接球的要領在於身體迎向來球的動作，同時手部必須要有良好的緩衝動作，學童在移動接球時往往站著等待球來，無法利用腿部移動調整面對球的方向，以致於經常掉球，或是接球後無法於第一時間控制好球，讓防守者可以趕上來進行防守。

陳老師給予學生做出身體趨前動作的建議，並在個別指導時將成功操作的因素聚焦到腳的前後移動，也使用問問題的方式收斂學生對於動作演練時的覺知經驗，問題的形式通常為「這樣比較好或那樣比較好？」之類的選擇性問題。

T 注意，各位在傳球的時候，為避免你的球會被對方抄走，你可以做出趨前的動作
 (教師請學生出來，進行若無執行趨前，則球會被抄走的情況，第一次學生沒有順利抄到球，第二次在老師指導時機，順利抄走球，觀察學生很仔細發現)
 T 等一下我們五個人一組，三個人進行三角傳球，二個人站中間，進行傳球，
 (請一組出來示範，老師旁即刻講解，並指正錯誤的方法)
 (發現某組動作總是站在一個位子，雙腳不會移動，於是教師進入組內取代某位學生，一起進行活動，讓學生模仿動作)
 T 你們要善加利用腳前後移動，而不是站在那邊動也不動。
 T 你們這組一個人搶四個，這樣會不會太累了?
 SS 不會啊!
 (本組學生更改遊戲規則，老師尋問後，站一旁觀察進行方式，一會兒，請小組成員皆停下腳步，教師進行示範，教師指導後，學生移動狀況明顯好轉)
 T 好!停!請你們思考一下，用腳固定傳，還是腳移動傳比較好傳。
 (學生開始進行問題練習)
 (教師站在一旁觀察幾分鐘，請全組集合)

(0421 上課內容)

研究者透過訪談瞭解學童在一次新的技能指導下所產生的新概念，概念的呈現是多元的，從訪談結果中可看出學生試圖表徵他們的經驗，無論是藉由口語解釋或動作展示。

下列第三組學童所表達出來的概念有身體要迎向球的方向、接球是移動的而非固定不動等球，最後學童從實際演練中發現瞬間跨出弓箭步將球傳出很適合於被防守時的窄小空間中使用，對研究者的示範裡展現了使用跨步可以卡住防守球員以便取得傳球角度的新概念。

R 問你們喔，剛老師的技能，那個傳球的重點是什麼?

31 就是怎樣不容易被抄走

34 要向前去接球

R 那傳球呢

31 傳球也要向前

32 如果有人要傳給你要先跑出去接，才不會被抄走

34 我們是已經習慣了

R (to 33) 你如果兩腳不動是不是很不好傳

33 對啊

R 那要怎麼跨?

32 這邊啊(示範單腳先跨出再傳球出去，跨腳是為了卡住位置，佔住較好的傳球角度)

(0421 上課內容)

訪談第六組技能練習(進行距離超過 5 公尺的直線傳球，腳步上的要求與陳老師剛剛教的符合，也就是傳接球都有良好的韻律)

第六組主動練習傳球，接球失誤的情形仍然很多，但球流動的速度相當快。

第六組的比賽時每個人接到球都會先運幾下，但並非推進，而是左右移動試圖找傳球角度，空手的人會跑到位置去接球，或替有球的人阻擋防守人員，沒有任何短傳等待的情形出現，人員散的很開

(0421 研究者觀察)

學童會在實際演練時加大合適的距離，以取得更大的空間自由度，動作與力道漸漸加大，如遇到壓迫防守會先將球高舉觀察對手，待傳球時做出跨步傳球的動作，與初始時一般常見的雙腳站定傳高拋球的情形有所不同，發展出中樞足轉動的概念，傳、接球時都能有較大的範圍。

5. 以多打少的概念、長傳快攻的概念

第五單元透過 joker 的使用，令持球攻擊的一方具有多一位球員的優勢，學童發展出利用此優勢下盡量縮短攻擊時間，立即迅速的將球推進到前場籃下使防守球員來不及回防的策略。藉由此一規則，試圖發展學童隨時掌握全場狀況與建立以多打少容易成功的優勢。

(1) 位置編配

各組由誰來擔任 joker 主要考量由籃球能力較強、投籃較準的人來擔任，但在上半場實際比賽後，學童發現高能力者若被派往前場籃下擔任 joker，則球往往無法推進到前場的情形，亦即瞭解到快攻必須配合良好的供輸(必須具有能快速運球推進或具有長傳能力的人來配合)，因此各組衡量實際情形重新進行人員的編配。

31 老師我們戰術又有改了喔

32 我變成 joker 了

R 為什麼?

31 因為 51 比較強(發現對手用最強的人當 joker)

R 哦 joker 要最強的啊? 你們考量 joker 的原因是什麼?

33 因為他比較會投籃

31 中等的

R 中等的，為什麼不是要很厲害的?

31 很厲害的萬一其他人很爛，那他不就守不住了

32 我們拿球的話

31 因為 joker 球根本就會拿不到

32 如果我們都拿不到球的話，那他 31 當 joker 就根本沒有辦法出場

(全部的人都這樣認為，點頭)

(0421 學生討論)

學童對於人員的編組方式產生了靈活的調整，位置的編排除了原本固定的防守與進攻截然二分轉變為前後場一體的概念，透過長傳快攻的實施，展現了每個位置功能的適性安排。

(2) 防守創造進攻

防守球員即是在後場等待的概念轉化為在主動於前場壓迫對手控球員，可爭取時間讓隊友回到後場佈防，學童為避免對手的長傳快攻發展出爭取回防時間的概念。

常勝的隊伍都會出現於前場即壓迫對手的防守策略，一抄到球就立刻進攻

33、34 在前場弧頂位置的防守壓迫效果很好，可以讓同隊的男生有時間跑回中後場進行截擊

(0421 研究者觀察)

研究者於學童比賽中發現，女生的角色從原本被賦予在後場等待防守與在中場擔任傳球中繼的角色，轉變為對手發底線球時會前進到前場進行壓迫，爭取前一波進攻時已到達前場的隊友回防的時間，並隨著對方運球推進一邊防守一邊退防到後場責任區域，若抄截到對手球，則會將球回傳給男生組織進攻，然後到達中線處等候下一波的時機。透過每個球員都肩負著攻守的任務，藉由適當的移位，由防守創造攻擊契機的雛形隱然形成。

6. 第六單元：組織空手跑位，建立攻防縱深的概念

經過前五個單元的教學活動，學童在策略的擬定上已經出現固著的現象，亦即每個人對於全場比賽的功能與位置已經固定，但在前場組織進攻的能力上仍有待提升，因此研究者與陳老師討論採取半場的四對四鬥牛賽，讓學童進一步進入半場組織進攻的學習歷程。

從學生訪談中發現，學童對於戰術內容已經不想多寫，進攻路線圖也僅是幾筆帶過，默契的建立與個人功能角色的固定使的同一隊的成員不必討論太多即可透過簡單對談的方式達到戰術效果，此時學童較為注意的是比賽對手的成員與猜測對手的戰術以便因應。

(訪談第三組下半場)

(34 詢問 R 寫在戰術紙上的「觀」是什麼意思，R 解釋觀察組的意義)

31 老師你教他們怎麼寫戰略?

34 老師教我們寫戰略

R 你們之前這個戰術是要做什麼?

34 不知道啊

R 因為我看你們好像每次都寫一樣(全場的遊戲進行已產生固著的戰術模式)

31 因為每次我們兩個都站在這邊

R 那規則怎麼變你們都不變應萬變喔?

(沒有人否認)

R 難怪會輸，要不要變一下，to 31 你是左撇子喔?要不要善用這個優勢?

(0420 學生討論)

靈活的遊戲安排是 TGfU 教學過程的必要措施，使用時宜隨時注意設計是否讓學童產生僵化固著的反應。個別化的指導方式在於讓高技能學童產生概念衝突，使用問題引導團體討論中新的概念建構，並於實際演練與比賽中印證，或者再進一步使用解構與再建構的循環。

陳老師在過程中經常要高技能學童向同伴解釋戰術中的種種細節，並想辦法將概念轉換為演練的形式。

學童在半場的比賽中因為攻守的快速變換，如何作有效的掩護與投籃開始被重視，傳球給隊友再空手移動到適當位置的方法被發展出來，由第四組學生比賽中發現，42 號先將球傳給 44 號，由 44 號緩緩護球進入籃下進攻（低位中鋒的單打），42 給球後立即進入到 44 號路線的對面卡位等待搶籃板。

在第五組的比賽中更可以發現，51 先將球傳給左側的 52，空手切到籃下，此時防守球員往往呆站在原處，待轉過頭來發現必須跟進防守時已處於 51 號的背後，52 將球傳給配合時間差到達籃下的 51 號，進行空檔投籃。

第四組在旁進行半場進攻的操演

由 44 指派並修正隊友該站的位置，傳球與進攻（在場的都是女生）

42 將球發給在旁的 44，44 緩緩運球攻入籃下，42 在給球後迅速空手進入籃下等待搶籃板球機會

(0421 研究者觀察)

由第四組的比賽中可以見到負責籃下與中距離的兩組球員分別站在禁區底線左右兩側與罰球線左右兩側，比賽時負責內線與外線進攻的球員拉大距離彼此互傳，防守球員經常跟著球內外移動，配合移動傳接球的技能，經常可以成功的爭取到空檔投籃的機會。透過半場組織進攻的活動設計，學生在比賽中對話越趨明顯，經常可見到控球者一邊用身體護球，一邊使用另一隻手叫隊友如何移動。

(1)吸引防守

延續前次藉由移動中傳接球的概念，學童在發表活動中對於創造

空檔的技巧提出相當多的意見，大多是個人的成功經驗的分享，陳老師在第六單元進行前導入練習防守橫向移動與進攻變換速度、方向來分別進行穿越防線的前導遊戲。

第五組與第三組在進行穿越的遊戲（進攻者假動作與變換方向的使用，防守者橫向位移的能力）

51 我們就通通衝過去就好了

R 有沒有什麼策略啊？

52 就直接衝過去就好了

R 直衝過去就被抓啊，你們決定一次全部衝喔？

32 對啊

51 一次全部衝過去

（51、52、55 在一起小聲討論）

51 我就從那邊走

52 to 51 你就衝過去，我們就跟著你，他們會去守你

52 to 51 你走中間

51 to 55 你走 31 那邊

（討論完畢，51 跑過去找兩個女生小生耳語）

51 to 54 你走那邊

（一開始嘗試成功率不高，後來形成了以兩個人來吸引防守方兩個人不動，另一個人趁機跑空檔到下一關的方式，運動強度很高，很多時間兩組人馬站著對峙喘氣）

（0504 學生討論）

在前導遊戲中防守方採用的是區域防守，分別在三條與中線平行的線上布防，小組可決定如何站位。第五組發展出吸引對方球員，掩護另一個隊友前進的方法。

在籃球比賽中為破解區域防守通常利用移位的方式在短時間內令防守方產生錯守，藉由人員跑位使某區域內進攻方多出一人。學童在前導遊戲中表現出先派人吸引對方一名防守球員，因防守球員僅能選擇一人防守，再由隊友趁機移位過來產生空檔穿越防線。

在比賽中研究者發現學童可以利用主動移位產生人數上的優勢（例如在弧頂位置的二打一），配合卡位的動作，造成另一位球員可以快速到達下一個位置的策略，此時學童的半場比賽內容與研究者前導研究中發現的每個人都追著球跑，一團混戰的半場遊戲已經不同。

（2）增加流動性

以往比賽時經常出現持球停頓的現象，持球停頓容易遭到防守的壓迫，即使運球亦經常受迫而掉球，學生瞭解到傳球與運球的相互關係，也能瞭解保持球的流動順暢。

比賽時一再地出現「不能運球」的提醒

31 與 51 都經常出現在外線投球後衝搶籃板球的動作

51 在右側外圍將球傳給左側 54，然後空手往籃下進入造成無人防守的空檔，54 再一個長傳給

51 籃下擦板得分（已具有善用左右距離，空手切入動作產生無人防守的空檔）

T（老師在外面問問題）要怎麼跑才会有空檔啊？不跑人家要怎麼傳？

（問完之後兩組站著等接球的人員開始跑動，比賽場地的使用範圍顯的更大，球流動速度加大，拿著球找尋隊友且遭受防守球員高張雙臂干擾的情形減少，藉由跑動，拿到球後加速將球傳走）

31 發現守不住 51 就改用犯規的

（0505 研究者觀察）

研究者由比賽中發現，學童開始知覺到妨礙流動順暢的因素，透過流動性的提高，「跑空檔」的技能執行開始被建立起來，比賽也因此有了節奏。

二、戰術策略的發展

理解式球類教學包含知識與理解，透過系統的主題式教學安排，利用規則的限制與引導，給予學童擬定戰術、使用策略的學習經驗。

（一）戰術內容

1. 運球限制下的推進

研究者在前導實驗中發現，國小五年級階段的學童在籃球課的學習中經常因為本身學會了運球的能力，接球後經常不假思索的立即運球，在正式比賽或遊戲情境下忽略了運球真正的目的。通常發生的情形為受到守方壓迫無法再運馬上收球，此時常陷於重重防守中，不僅傳球困難，也常將球運到對方防守區域中，或者是漫無目的路線，只為了避開防守者繼續進行運球的動作。因此在與陳老師討論後，在教學單元初始即限制運球，學童僅能以傳、接球的方式來作推進，以便打開學童進攻的視域，以形成更高一層的概念建構。限制運球的規則經常在各種教學情境變化下首先被陳老師使用，在限制運球的情境中，學童產生了幾種策略以資因應：

（1）接力傳球交互前進

觀察組學童以事先編排好的順序依序傳球前進，設計安排隊友在固定點站位接球，於傳球後跑至下一個計畫好的定點作接、傳球的推進方式交互前進，如圖 4-2 所示，由觀察組所繪製的戰術示意圖中可看出，11 號發球後往前跑到下一個定點接球，再傳給預先站在中場

位置的 15 與 13，交互傳球後立即向前場推進，隨即進入投籃區域。

配合本節內容呈現之籃球比賽戰術圖係由研究者以學生所繪製完成的戰術圖原稿，配合學生討論實況錄影帶的檢核加以重製而得的示意圖，目的在具體呈現學生所表徵的戰術概念，戰術圖形中各項符號之意義以圖 4-1 表示：

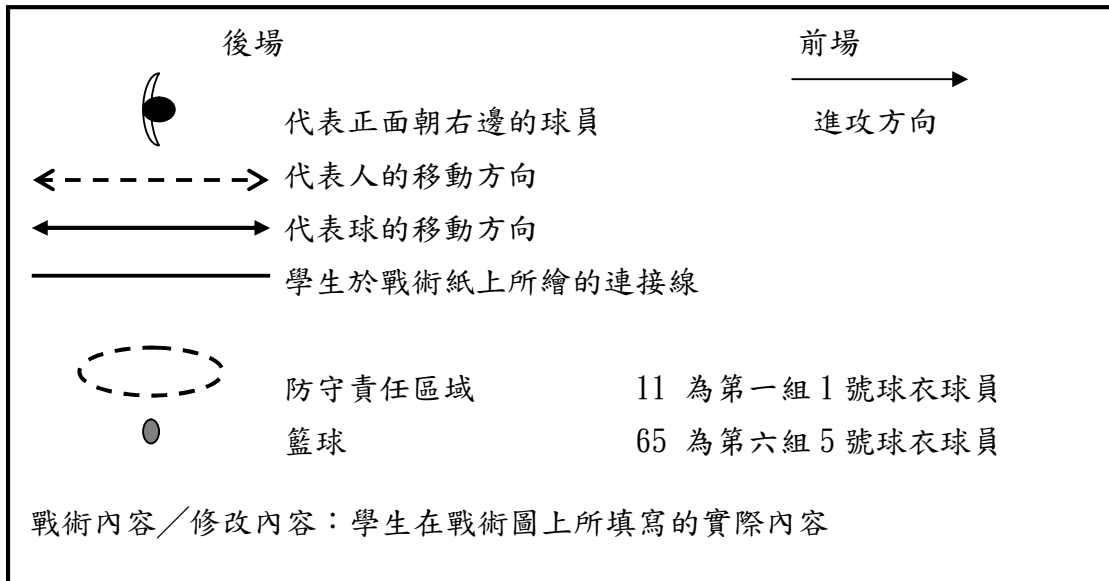


圖 4-1 戰術圖形符號示意圖

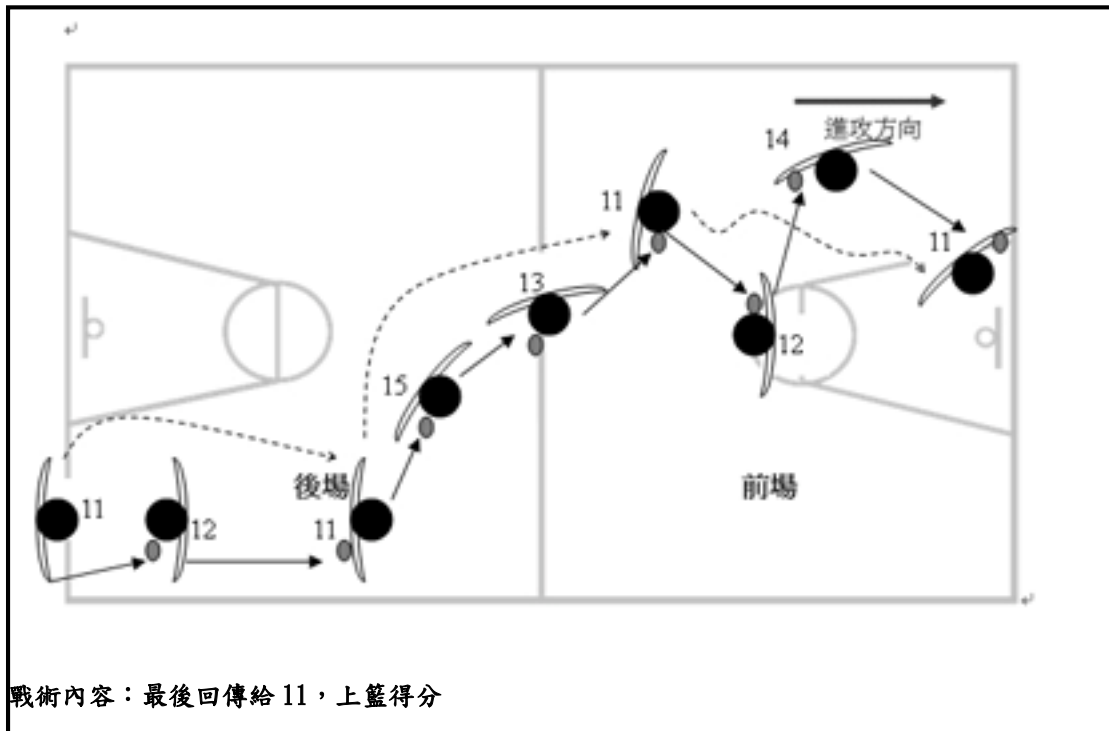


圖 4-2 第一單元觀察組一籃球比賽戰術圖

在第一組的賽前討論中可以見到，不斷地交互向前跑穿越接球者是策略的核心，也可見到組中技能較低的 13、14 與 15 被安排在中場當作此戰術必須的中繼樁點，這個策略的充要因素在於必須具有短傳的能力，也是研究初始時最一般常見的推進方式。

11 傳球就按照順序傳啊，有時候就可以改位置

R 好，這順序是怎麼樣，誰發球？

11 我發球，給他 12，然後我接，衝到這裡在跑過去，那他可以拿久一點，我可以跑到這邊再傳給他，然後他就先回半場，再傳給他，然後我再飄到（手指籃下的區域），

R 那他怎麼辦（指 14）？

11 我靠近籃下要快啊，就到這裡，然後就走兩步就上籃了。

R 好，所以你們設計的戰術是用傳再跑再傳。

R 你覺得他設計的這個戰術是什麼意思？（詢問 13）（13 不說話，盯著戰術紙）

R 這跟你們之前設計的戰術有哪裡不一樣？

11 就不能運球啊

13 所以就是傳了跑，這個傳了另一個再跑，就等於是這樣兩兩傳就對了？

（13 手指比兩兩交叉）

15 他要傳給我啊

11 要傳的快狠準

12 然後你就跑到我前面，我就再傳給你

（0330 學生討論）

因為大部分的學童此時不具備長傳球的能力，也沒有接住長傳球的力道與技巧，因此只能藉由兩兩的短傳，但在遭受防守下，傳完球的人跑到下一個定位後，傳球路線上佈滿防守球員，球無法順利傳出，因此跑位的接球者又必須再跑出角度以利傳球，所以形成了圍著球為中心，攻守雙方擠在一起的團塊現象，站在較遠處等候接球的學童，也因為球傳不出來而沒有作用，因為位置是事先指定好的，也沒有主動作移位接應。

R 第一組過來，有什麼問題？

11 老師很難，這規定很難

12 要傳給一號隊友(11)，可是如果一號隊友在很遠的地方就會束手無策

R (to 11) 你們戰術有哪裡需要改進的？戰術是你制訂的喔

11 改進喔，移位不夠快

11 對啊，戰術大致上不錯，但是操作起來有問題，我們沒有料到對手會防，導致失誤，沒有那麼好接就對了，要看準再傳

（0330 學生討論）

學童跑位的狀況是球停頓時（例如傳球者高舉球或抱球在胸前找人傳時）才會有人動（作跑位），球在流動時每個人大都是站著看球的動向，屬於一團擠在中央線上的前後跑動

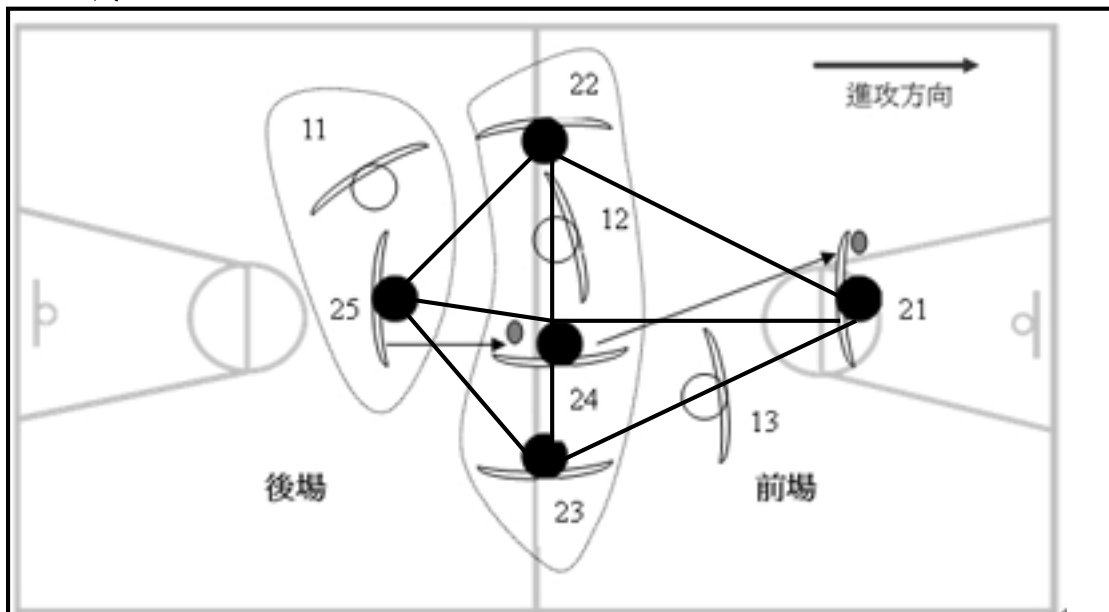
(0330 觀察者觀察)

13、14 兩位女生攻擊時站在前場禁區內，距離籃框很近，卡出了一些位置，接應球的人考慮球傳不出來，所以要跑到很貼近傳球者的位置接球，而非以良好位置的跑動為考量。

(0406 觀察者觀察)

(2) 在責任點位上互傳

另一種方式為球員站在個人負責的區域內進行傳、接球，如圖 4-3 所示，非直線式的推進，而是互傳後伺機將球傳給籃下負責進攻的球員，圖中由四個球員構成的菱形區域，24 居中，22、23 分站兩側以避免中央線上一旦受阻即會產生的混亂掉球，戰術考量上同時注意到防守，在學童實際的比賽經驗中，攻守是同時在進行的，不斷的壓迫防守與掉球所形成的攻守互換頻繁，因此形成了此種區域防守與進攻雙用的策略，學童知道要面對的不是井然有序的節奏，而是一場大混戰。



戰術內容：

1. 21 前、25 後、女中
2. 22 跳
3. 25 傳 24 掉的話兩邊的女撿
4. 25 守 11
5. 女守 12

特徵：將己方各點連線，猶如星座圖，藉以表明陣式形狀特徵(0330 研究者觀察)

圖 4-3 第一單元觀察組二籃球比賽戰術圖

(3)傳球後空手跑位接球

配合教學單元的發展，學童對創造空檔的概念已具雛形，能夠設計傳球後藉由空手移動快速的特性跑到到適當的區域要球，以往因為空檔不夠大、傳球角度不佳與接球條件不利等問題透過主動移位到無人防守處而被解決，受到防守壓迫掉球的情形減少，繼之以流動性的提高（無論人還是球）對比賽產生節奏感。

我們可以從第四組的戰術圖（如圖 4-4）所示，45 先將球傳給 41，再空手直線切到罰球線以內，41 於接球後能予對手多重威脅，可視 44 的位置作互傳，也可傳給到位要球的 45 投籃，亦能自行投籃。在戰術圖中場上同時有 45、44 與 41 進行傳球即走位（give and go）。

場上另外安排有 42 在籃下兩側移動專司搶籃板球，如果球到籃下被守住可回傳給 44 繼續小組的組織進攻（43 擔任裁判與計分員）。

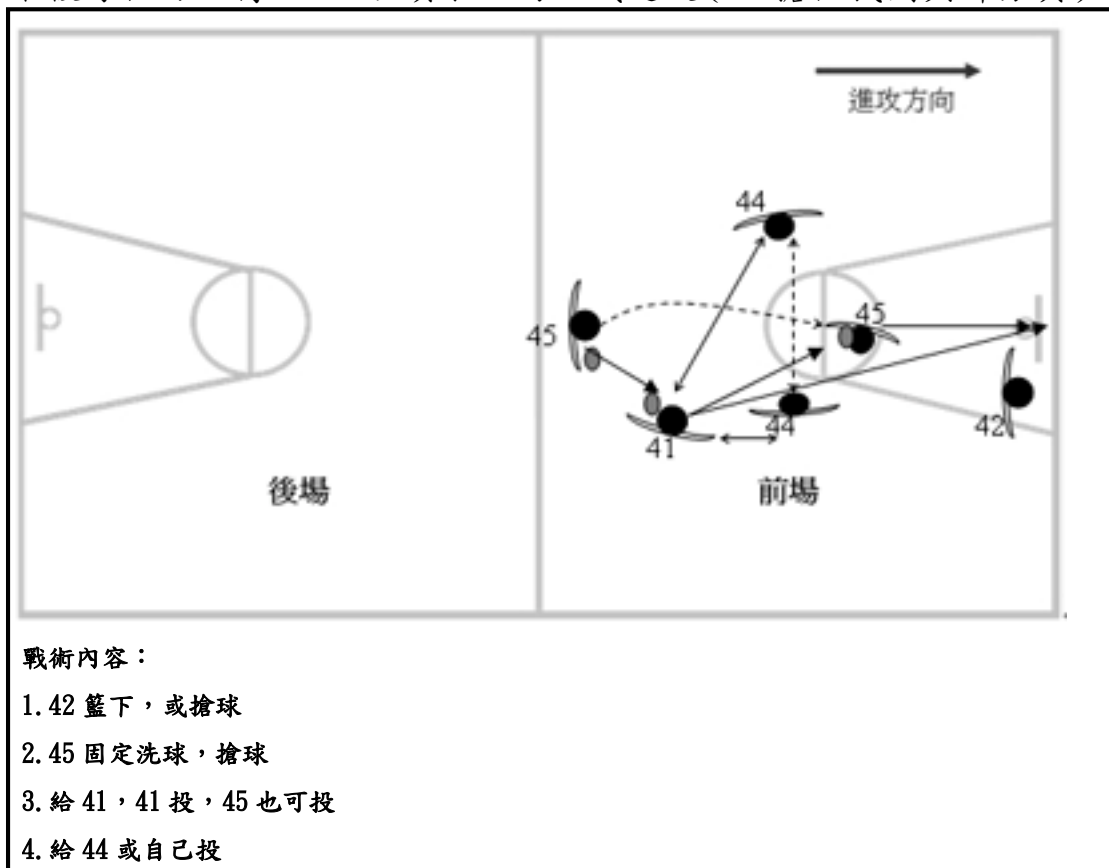


圖 4-4 第六單元觀察組籃球戰術圖

2. 善用得分加倍的優勢

本研究教學中得分加倍的規則具有選擇性，教師引導學童於戰術設計時考量此一要求，但在臨場時學童可視實際狀況決定是否使用，透過加分的規則主要提升較低技能學童的比賽參與和發展學童新的認知概念，例如女生投中籃框紅色區域即可得分，投進即可加分的優勢，促使學童於戰術設計時不再以男生為投籃的唯一考量。以通過中央兩側角錐區的進攻得分可加倍為例，亦開展學童使用不同進攻路線的概念。

(1) 安排固定的接應者

從以下學生討論中可以發現，學童安排兩位女隊友分別站在兩側角錐區以接應轉守為攻時的傳球，藉由中繼傳、接發動快攻，惟使用的時機仍必須考量到對手是否在同區域內布防。

51 我們這一隊拿球的時候(向 53 解釋)

53 所以不用守自己的隊友

52 本來就是了，妳白痴啊

54 (在旁邊微笑)

51 把筆從 53 手中拿過去，在 2、3 點寫下快傳、快防

51 你們站在這裡跟這裡(指著中線兩側的角錐區域)

51 我們就直接用快傳的，用傳的(用筆畫線解釋)，傳到這裡用快攻，我教你，用快攻的或直接出手的

53 他一定要用那個……

51 不一定，如果要加分是乘以二的话，要從旁邊，對啊

53 一定要這樣

51 最好是盡量，從那邊進攻投球就會加分(53、54 兩個不時回頭看 51 比賽上的方向)

(0407 學生討論)

在討論中 51 提到「盡量」從兩側繞過去的概念，球場中央線上的推進仍為主要的進攻路線，附帶提到兩側的進攻路線要具備能「快傳」的條件，直接用傳球的方式快速通過角錐區，因此安排 53、54 兩位女生擔任角錐區接力傳球的工作。

研究者也從第四組的戰術設計中發現 42 與 43 兩位女生負責通過角錐區的策略，不同的是第四組採帶球繞過角錐區，隊長 44 也保持在球場中央區策應，待球運過角錐區後由 44 接球，每個人進入所設計的 Y 字型區域內組織進攻。(如圖 4-5)

第四組習慣在戰術設計時交代攻守兩端的人員配置，以便清楚的讓隊友瞭解攻守轉換時個人應到達哪個責任區域。

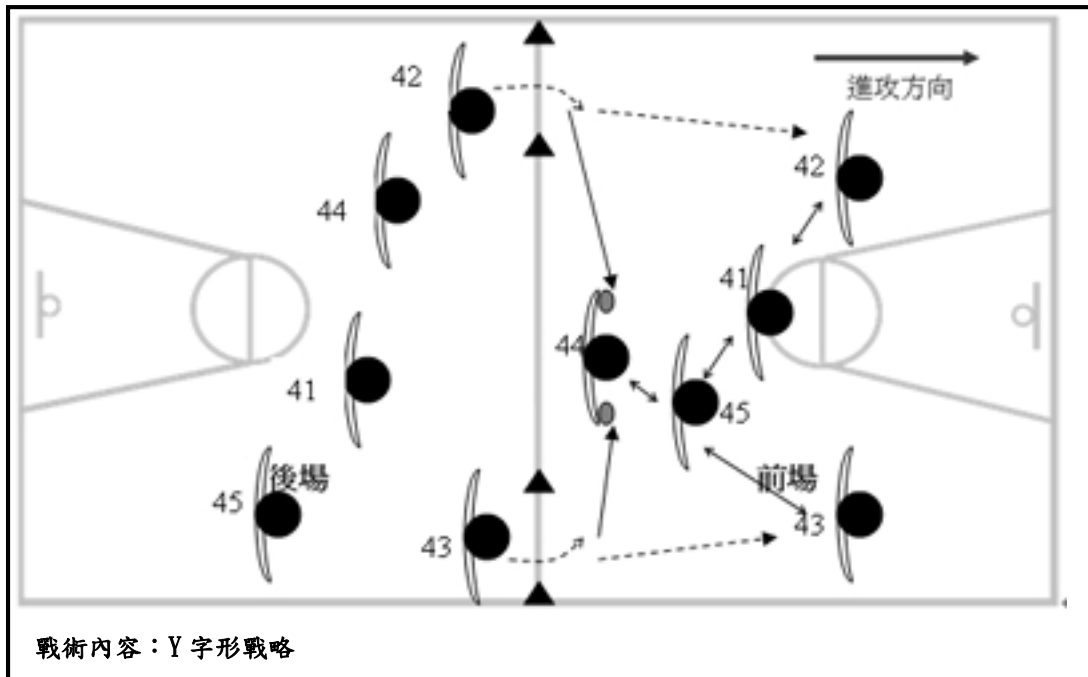


圖 4-5 第二單元觀察組籃球比賽戰術圖（上半場）

(2)防堵敵人得分加倍的策略

在上半場比賽完成後，學童討論的重點轉變成如何削弱對手的加分優勢，因此派人擋住加分通道，逼使對手回到中央線來推進，陷入層層的防守障礙。

賽後訪問第五組

R 剛打起來有什麼痛苦的地方沒有？

52 就是 31 一直從旁邊，就是一直守，讓他沒有退路可以走（52 誤解研究者的問題，以為是如何讓對手痛苦。因為第三組 31 為主要的控球員，會從角錐區域通過，因為路線固定，防守角度小，所以第五組採二至三人包夾 31）

R 你覺得這很痛苦是不是？

51 就一直把他卡住，讓他只能走中間，然後就不能得雙倍的分數

(0407 學生討論)

迫使對手回到球場中央路線來的戰術主要發展自不讓對手得以

加分的想法，由以下的師生對談可以發現為了破解對手的防堵，學童又加派人去防堵防守球員。

T 今天的比賽很精采，剛才所教的傳球動作做得十分好，(學生頻繁拭汗，但聆聽神情十分專注) 有的組別團隊精神很好，有的還是在兩三個人打，籃球比賽是五個人的活動。剛才發現一個情況，有的人覺得從兩邊戰略很成功，就拚命用，第一組就是充份的利用兩邊。第三組也是，但是被人家發現了，於是敵方派人防止住了。(有人舉手)

S 我要往前跑，可是我發現被隊友堵住了。

T(教師請示範學生出來)隊友可以幫忙防堵，但千萬不要擋住自己隊友進攻。

(0407 上課內容)

從第四組下半場的戰術修正內容(如圖 4-6)可以看出原先安排在角錐區域的策略因為對手的防禦而失效，轉而演變成由控球能力較好的 45 帶球，視情況決定通過中線哪一個區域，待通過後再組織進攻。

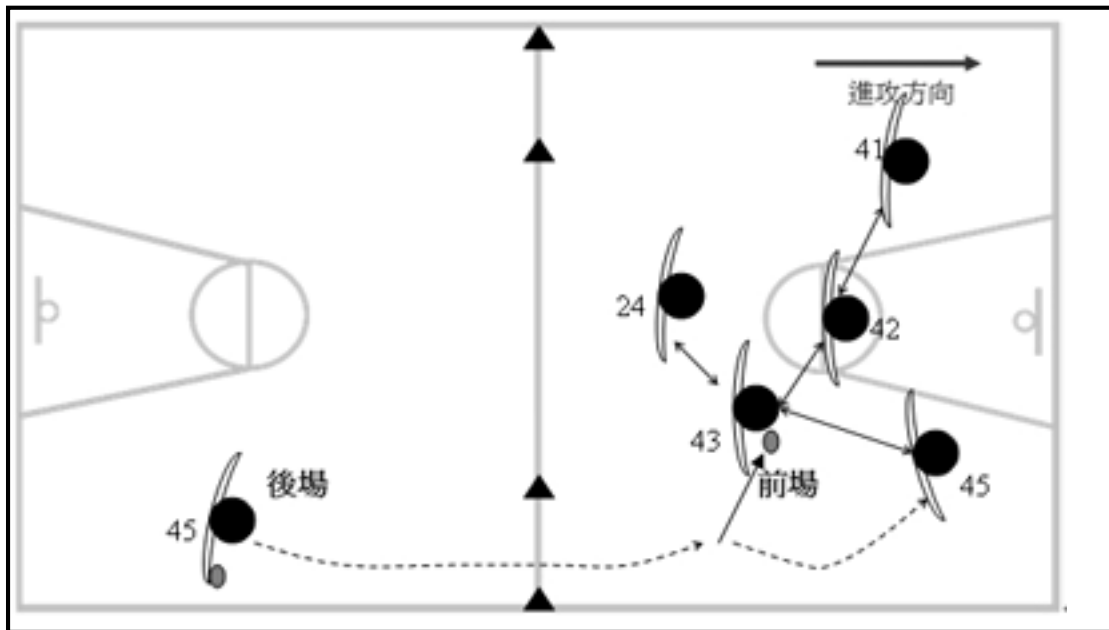


圖 4-6 第二單元觀察組籃球比賽戰術圖(下半場)

(3) 使用加分對象投籃的優勢

觀察第五組的戰術設計(如圖 4-7 所示)，將加分對象的兩位女生安排到前場籃下，控球員 31 帶球經由 32 與 35 的掩護，選擇三條路線之一推進，再將球傳給女生投籃。

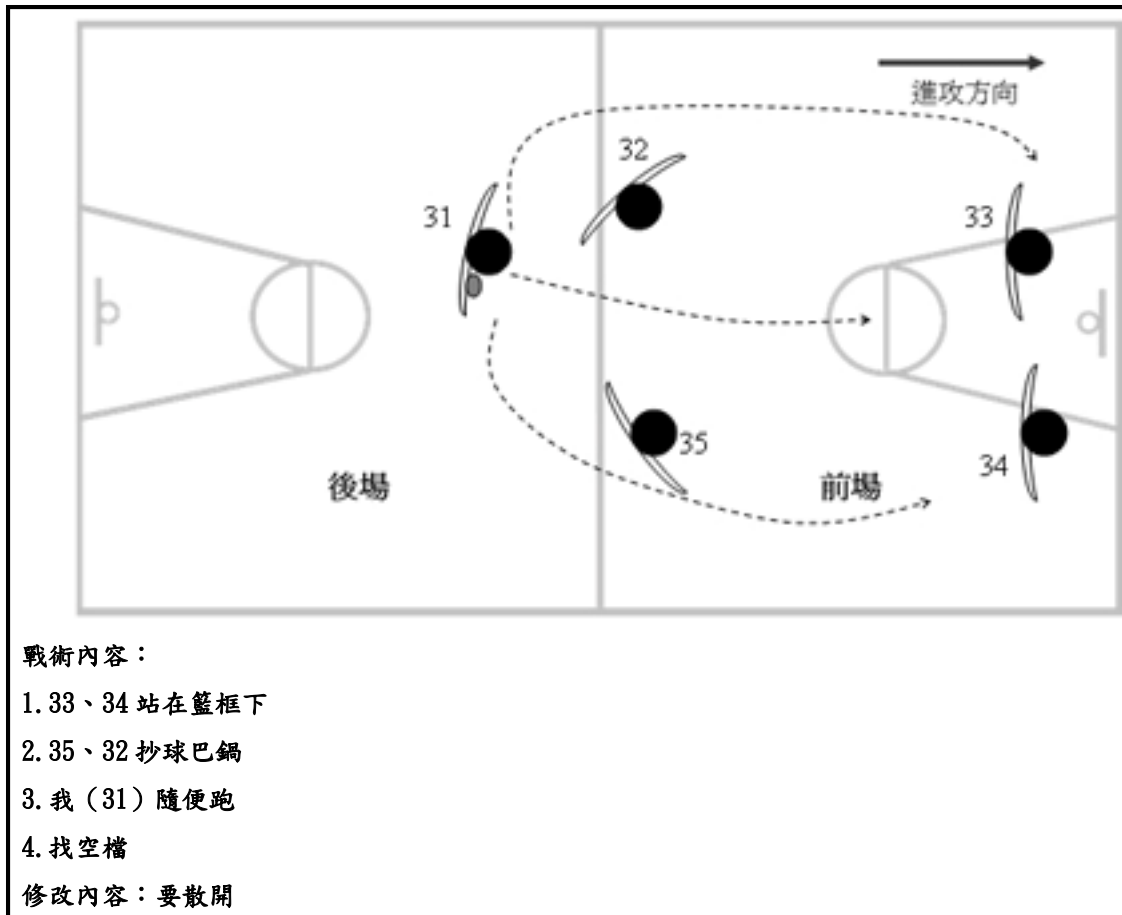


圖 4-7 第四單元觀察組一籃球戰術圖

3. 傳接球限制下的推進

透過傳接球次數的限制，藉由每個人都必須傳接球一次才可以投籃，來建立學童場上隊友相對位置的概念，轉換學生專人專司進攻與防守的概念，促進全隊五人同時進攻的一體性，提高學童處理問題的複雜度與品質。

(1) 多人小組的使用

受規定的限制，學童最初形成的策略是多人小組的使用，從第四組上半場的戰術設計（如圖 4-8 所示）可看出，較低技能的 42 發球完即負責在後場防守不隨隊友前進，其餘四人形成一個多角形依序傳球，使用緊密的陣勢保護球緩慢的前進。

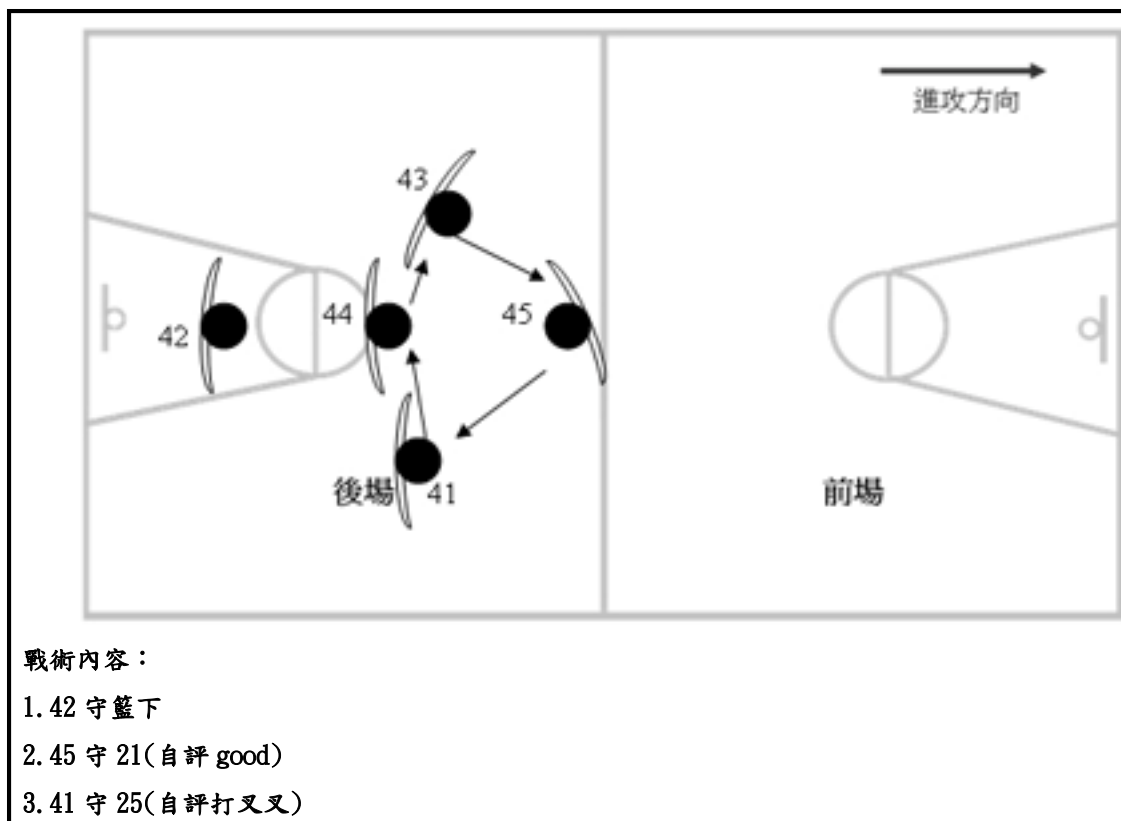


圖 4-8 第四單元觀察組二籃球戰術圖

(2)傳球即前進

研究者從比賽中發現，學童具有先將球推進過半場再組織進攻的策略，經由訪談瞭解學童認為先行在後場或中場傳球以符合規定下有被對方抄截發動快攻的危險，容易形成不及回防的情形。

第三組比賽（第一次使用場地中間的國小標準框）

35 與 51 跳球，兩隊都出現男生一有機會拿到球，前方無人阻擋下會先帶球衝到前場籃下，因規則規定必須回傳出來讓所有人碰到。

(0414 學生討論)

因此由運球技能高的學童先行將球推進到前場籃下再以傳球組織進攻，一來為求符合規則，再者萬一掉球還有時間可以回防，從以下的觀察心得可以發現學童發展出符合規則又能兼顧推進效率的策略。

第二組發底線球會先選用長傳的方式，但並沒有人跑到前場去接球。

第三組 35 發底線球給 32，揮手比兩個女生跑到中場去，再將球傳給 33，轉傳給中場的 34，再

給前場的 31，運球投籃得分。

(以快速的中距離傳球直線推進往前場籃下進攻，配合規則的要求「每個人都要碰到球才能投籃」，與原先的在場上要刻意五傳之後才發動攻勢的策略不同)

第二組也在比賽後段以中距離直線傳球推進到前場禁區破解第三組的防守，將球推進到前場投籃，

(0414 學生討論)

進攻型球類比賽的特點為「向前」玩球的概念，儘可能先將球往前場推進以爭取較好的先機。在對手得分後發底線球進攻，學童逐漸形成傳球即前進的策略(如圖 4-9)

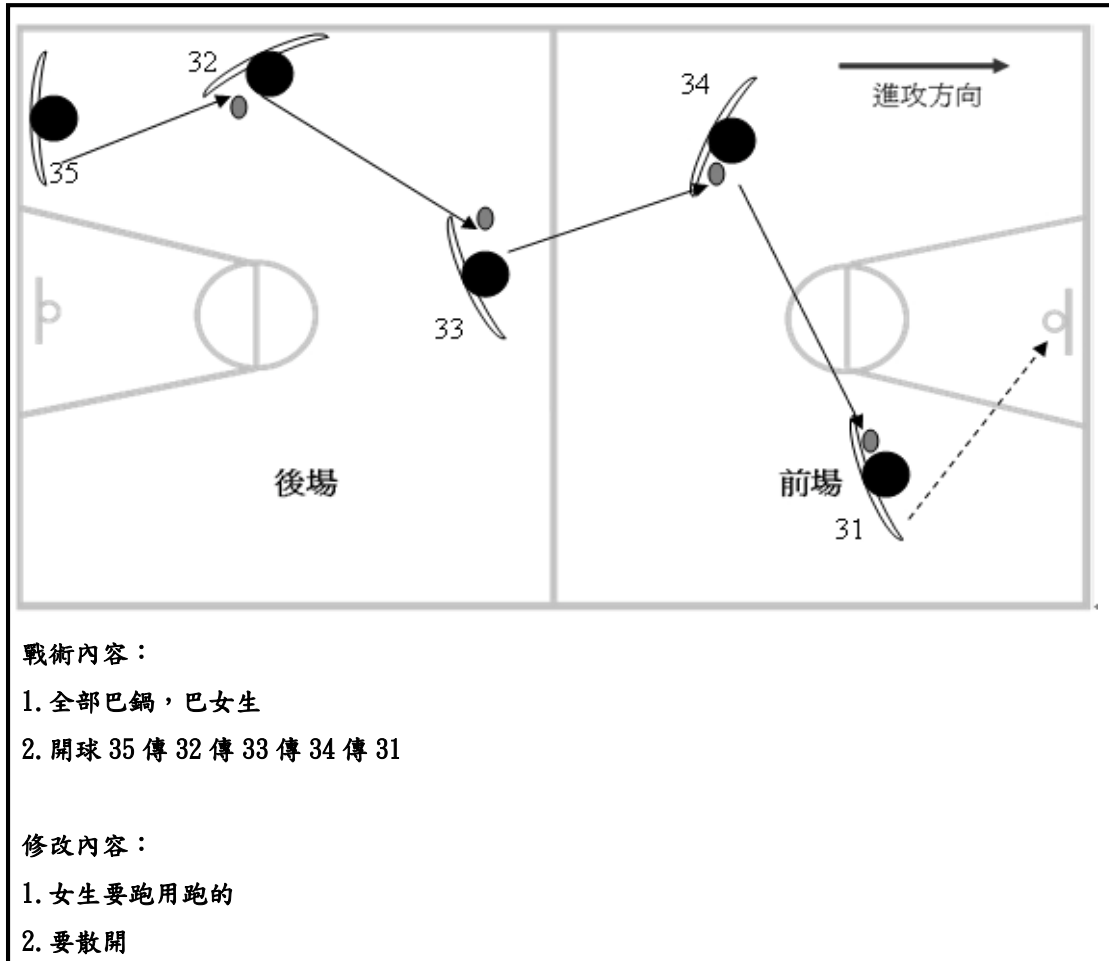


圖 4-9 第三單元觀察組二籃球比賽戰術圖

(3)多角的進攻

由第四組的討論中可以發現中間路線上由 41、43 與 45 所形成的三人小組，負責中路上的攻守，另外安排 41 與 44 在左右兩側伺機進攻，形成三種進攻路線，中路的小組可視防守的情況將球傳給左右兩

側，也可以由中路緩緩推進，在下半場維持陣勢不變，僅修改各位置的人員安排，將前場雙箭頭換成 42 與 43 兩位女生以爭取投籃加分的優勢。

R 你們都還沒有贏喔？今天有機會了，你們女生多

45 唉

45 他們女生都一樣

(41、44、45 搶筆寫，筆仍在 44 手上)

44 啊我知道了，三角形 (44 在後場劃上一個三角形)

R 誰負責什麼啊？

44 進攻是～

45 是什麼啊？(44 在前場寫下另外兩個圈圈，分別寫上 41 跟 44)

44 這是我們守的邊，所以我們丟過來 (前場傳回後場) 接球

45 什麼？他們丟過來啦，他們丟的到我們就接

44 不是，我是說他們兩個交換位置 (更改原先進攻防守的人員配置)

45 喔好啊我要和你交換喔

(由 44 拿筆講解，其餘安靜下來接受安排)

44 你要在籃下喔

(44 要 41 接到球傳給前場的 45 或 44)

(後場防守安排有三人，接到對手掉球就傳給 41 再傳給籃下，若前場另一人接到球，要傳給 44)

44 然後這樣就可以了～～三角形

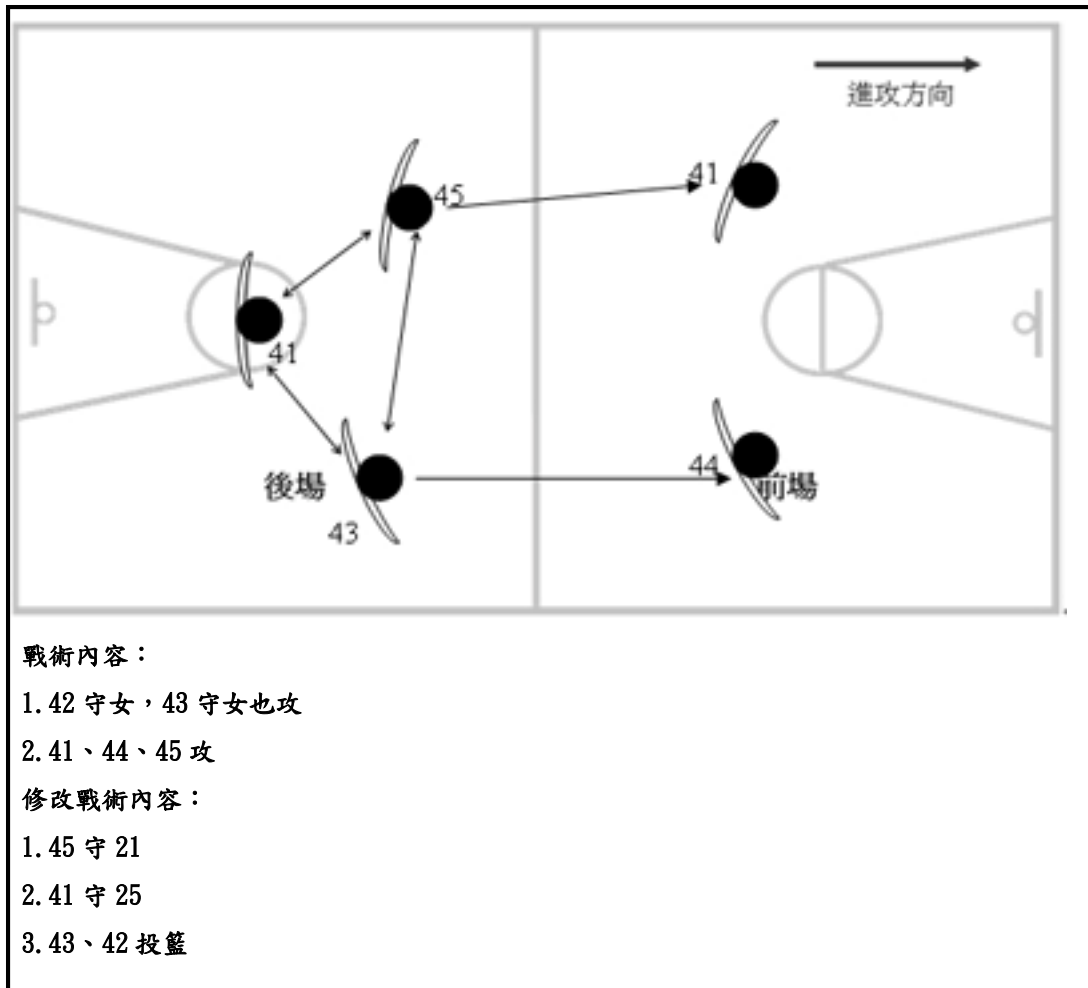
45 吼吼吼～～

(45 一把將筆與紙搶過去，在各圈圈上填上座號，亦即戰術上接受後場三人排列成三角形，前場兩人並列在弧頂位置的安排，圈圈內的人員可以變換，目前在討論每個圈圈誰負責)

(45 將自己的號碼從前場換回後場弧頂位置，並且將後場的三個頂點連成一個三角形)

(0413 學生討論)

第四組的學童設計出進攻雙箭頭的方法 (如圖 4-10)，由於尚未具有長傳的技能，因此傳給前場雙箭頭時若進攻受阻，會再回傳給中路上的三人小組重新組織進攻。



4-10 第三單元觀察組一籃球比賽戰術圖

第二組亦形成相當類似的概念，從第二組的戰術設計中發現，由於擔任中路的三人小組都為女生(22、23與24)，因此採取三人緊密短傳的方式保護球往前場推進，前場兩位攻擊手由男生(21與25)擔任，如圖4-11所示：

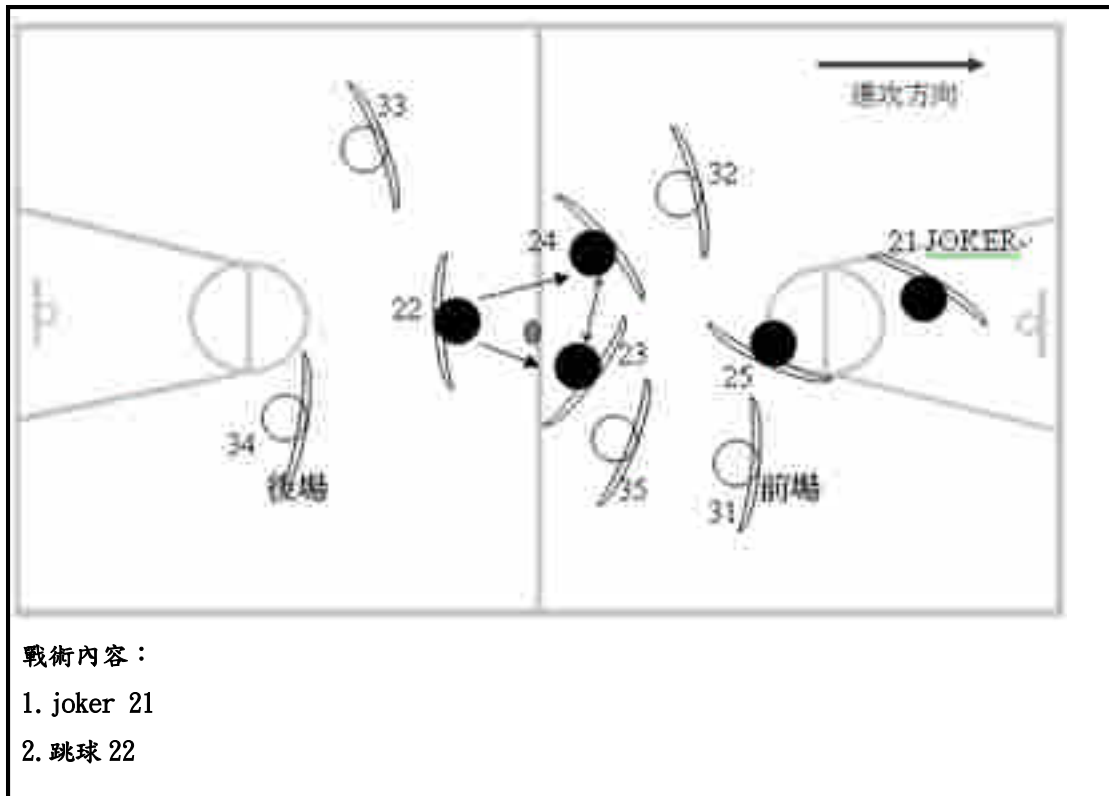


圖 4-11 第五單元觀察組二籃球戰術圖

4. 以多打少的快攻

規則安排由一人擔任鬼牌 (joker)，必須停留在前場禁區外，待己方掌握控球權後才可以進場，利用 joker 的規則能使得進攻的球隊具有多出一人的優勢。

(1) 長傳急攻

從第三組的戰術設計中發現，由 31 擔任 joker，33 與 34 兩位女生除了在後場協防之外，進攻時必須前進到中場位置接應，所有人一旦抄到對手掉球，即長傳給籃下的 31 發動快攻 (如圖 4-12 所示)。

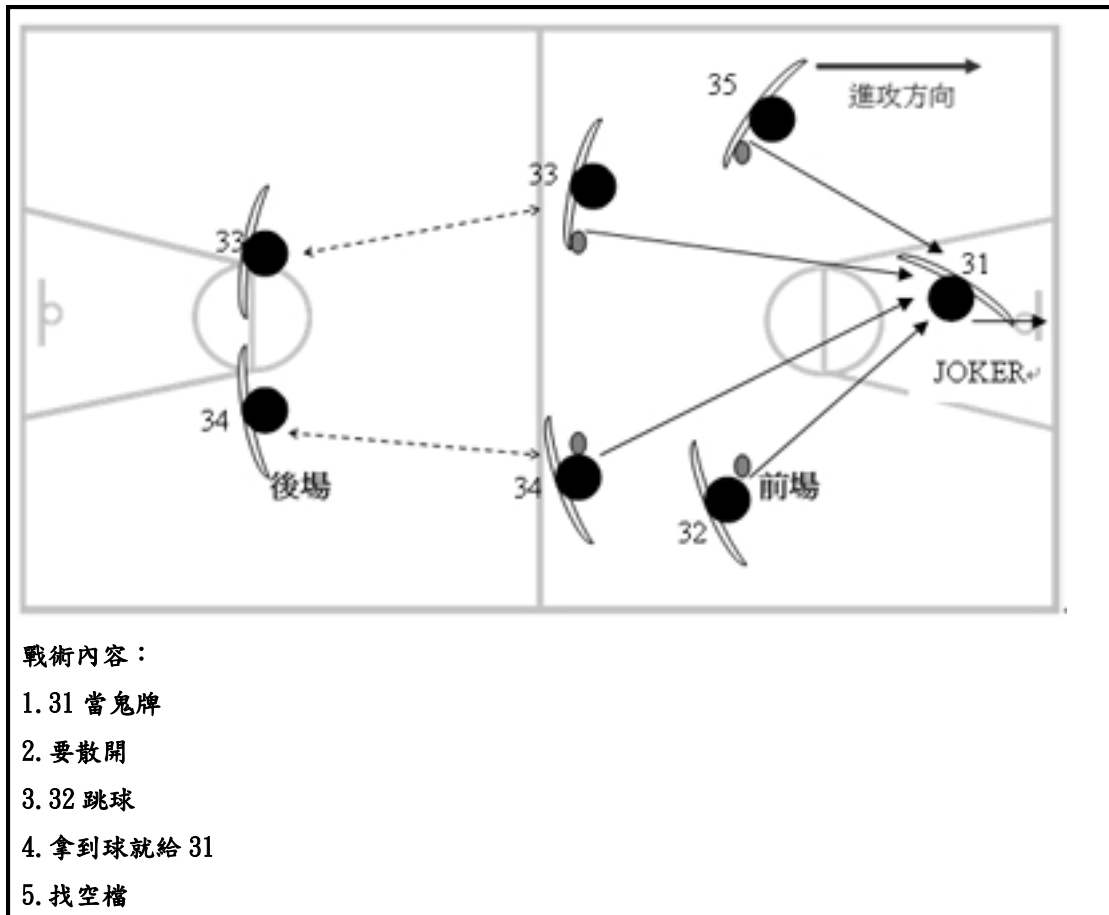


圖 4-12 第五單元觀察組一籃球戰術圖

從第三組的策略中可以發現攻守一體的概念，為了防止對手的長傳快攻，必須有 33 與 34 兩人負責快速回到後場位置，所有人在進攻時範圍拉的很廣，以營造空檔的條件，也可以從其他組的比賽中得知不同形式長傳急攻的策略。

第六組在比賽後半都是由底線發球後即長傳快攻籃下。joker 有時候在場邊玩，沒注意到要進場，因此 64 經常自己運球到籃下投籃。

第一組 11 快速帶球推進到前場再傳給 joker(13)，第一組的隊員無論如何困難都要先將球傳給 11 來突破與推進。

(0421 學生討論)

(2) 前場壓迫

學童認知到快攻的條件在於壓迫防守讓對手掉球，因此防守不單是全部退回後場，進一步安排防守球員先於前場阻擋對手的快速攻擊，爭取大多數隊友回到後場佈防的時間。

32 我倒覺得我到這裡等(後場的弧頂位置)，然後他們衝過來的時候呢，然後我就在這邊擋他們，然後你們就可以跑回來，然後就一起抄啊(32 意指要由他擋住敵方快攻的第一波)

35 我從後面抄球

31 我覺得你們兩個站這裡耶，站這裡防(指前場的弧頂，應站在前場防守)

34 我們都一直站在哪裡啊

34 站在攻的地方?別人的?

31 對

31 他們過來的時候你們就可以前進去防他們，就像 51 你就要黏他，要把他打下來

(0420 學生討論)

若是在前場就壓迫對手掉球，則可立即傳給籃下的 joker，第一時間以多打少投籃得分。學童在策略發展上為了先行擋住對手的快攻而在前場佈防，最後形成在前場即壓迫對手控球員的戰術，以先發制人的防守引領快攻的達成。

(二) 戰術擬定

1. 從注重比賽的「開始」到通用性的策略

利用戰術紙的書寫形式目的在將學童的隱形概念轉化為顯性概念，概念在腦海中成形透過語言系統表徵出來，學童再經由對話將概念提出與隊友交換，過程中涉及了言談的使用與認知的衝突，透過戰術圖的繪製與戰術內容的書寫將學童討論後一時的共識捕捉下來，並透過實際演練後的修訂記錄發展的演變。

研究者發現當學童面對空白的戰術紙要開始討論時，戰術關注的焦點往往會從比賽的起點跳球開始。

T 下一位，你們一開始在寫這張的時候，你有什麼想法?

B 先寫這個跳球員，再寫我們要跳球時每個隊員應該要站在哪?有一些隊員要站在他的後面，有一些要防在這。

T 這是你們一開始的想法，那你們一開始的想法是位子嗎?

B 還有移動，我在這，如果打到我這，他就可以先接，我就跑到這，如果他們被包圍起來，沒關係，我可以站到這裡

(0330 學生訪談)

T 第二組，這是什麼意思(教師面對第二組組員，指著戰略紙的內容)

S 換人跳球。

T 本來是由誰來進行跳球?

S 22

T 現在你們決定換誰來進行跳球？

S 21

T 跳球員的改變，為你們造成了什麼影響？

S 我們的球被抄走(第二組其他球員表示)

T 為什麼跳球員要改變、換人？

S 因為 22 手拍得比較慢

T 所以你認為跳球的時候，拍球的快慢會影響到你們的比賽。

SS 是(第五組的組員二、三位同聲應道)

(0406 上課內容)

學童將勝負的原因歸結在比賽中僅出現一次的跳球上，在設計戰術時以跳球後得球的進攻與失球應如何防守的位置為主要考量，進一步注意到如何移動的路線。

藉由實際比賽的經驗，學童開始發現戰術中的各項因素，初始時學童想僅能表達球賽一開始的固定形貌，包括跳球員的決定與所站的位置等都是固定而便於表達的具體內容。

T：剛才你的意見是什麼？

A 我的意見是搶籃板球

T 這戰術紙上有沒有你的意見？

A 我好像在這附近

他生：他是跳球員

T 你剛剛的意見是什麼？

A 要儘量搶籃板球，

T 那你不能敘述一遍你們整組的戰術是什麼

A 就是假設如果我跳到的話，就變他得到球。那搶到這顆球，要拿去馬上投籃。

T 這是你們一開始的戰術，那你覺得你們的戰術有哪些是需要改進的？

A 戰術不是很實用

T 哪裡不實用？

A 沒有把全部人都分配的很好

T 分配是什麼？

A 位子，還有攻擊、防守的

(0406 學生訪談)

從訪談中發現，學生開始關注對於位置、攻守的人員分配等因素，任務分工的概念逐漸形成，學生逐漸發現「開始」並非比賽中見到的問題，對於戰術討論的起點也有了新的關注點。

R(to 14) 你覺得你們戰術有哪裡需要改進的？

13 都沒有照戰術啊

R 哪裡沒有照戰術？

13 因為都沒有從底開始啊，每次都是從中間還是什麼開始，有時候沒投進，就沒有了

(0413 學生討論)

從訪談中發現，戰術設計從比賽跳球轉移到完成一次完整的進攻的概念，學童會安排從底線發球開始到最後投籃的完整歷程，但實際經驗帶給他們的是進球的機會低，要形成底線發球進攻的狀態在場上並不常見到，學童也表示往往比賽總在處理中場上的問題，例如對手掉球我面對的情況會是如何？在前場進攻時萬一我方投球沒進，又應該如何處理的細節問題，戰術設計透過對於比賽概念的建立因此有了修正，轉而注意到比賽時通用準則的擬定。

2. 猜測對手的戰術

學童編排任務會猜測對手將以何種進攻面貌來擬定因應對策，會具體的安排某種策略來防止對方達成任務，透過實際比賽的經驗，學童以實用性來作為檢討的面向。

T 你一開始的想法是什麼

他生：他是乖乖的那一個，可是心裡在罵

T 可是心裡總會有沒有講出來的意見

C 想出來的辦法不實用

T 哪裡不實用？

C 我們怎麼可以猜測別人會站哪裡？應該要想自己的方法就好，例如傳球…，想一些如有人防守我們應該要怎麼樣

(0413 學生訪談)

訪談中學童表示防守的策略不應該是固定的，為對手的行動是不可預測的，防守應以適合比賽的通則來加以編排，相反的進攻方式卻可以由己方來安排，學童認為應該戰術應該要解決己方進攻下所會面臨到的問題。

3. 以負責位置的達成度來調整

由於戰術策略是經過複雜的討論所形成的共識，學童在中場檢討時並不會直接推翻戰術的結論，往往會透過檢討戰術上各個成員在位置上的表現達成來加以修正，通常是以調動任務角色的方式來處理。

訪談第四組討論（Y字形戰略）上半場打完

R 你們戰術設計是怎麼樣？

45 防守很慢啊

43 就是她（指 42）去防守人家，就是她沒有防到，所以就換人

R 本來是 42 要防守人家，那你們的修訂是怎麼樣？

45 盡量換啊

43 修訂就是（在戰術紙上劃上隊友換位置的符號，由原本兩位男生 41、45 來供輸，兩位女生 43、44 負責最前面的進攻，將這兩組人互調）

R 針對今天的規則，你們認為怎麼樣設計才會贏？

43 就是中間的人要會搶截，中間的人要比較會搶，然後才能傳給我（她 43 從原本的進攻投籃的角色，換成中間傳輸的角色）

（0407 上課內容）

每個位置上都有其所要負責的特殊功能，學童也逐漸形成後衛、中場與前鋒的概念，對於角色所應肩負的責任也能加以詮釋，學童認為透過任務完成度來調整有助於讓戰術得以繼續遂行。

4. 安排臨場時的危機處理

研究者發現在討論的歷程中，高能力者（尤其是主導戰術紙撰寫的隊長）經常以自己為中心的角度看待比賽，而非從場上五名成員的整體概念來擬定策略。

31 要找空檔，然後去抄球

32 什麼是巴鍋？

31 就是把別人的球巴下來（寫完推給隊友看）

（由隊長指派工作，受到任務分派的人親自將自己的號碼與任務寫在戰術紙上）

35 巴怎麼寫？（35 寫下「32、35 抄球巴鍋」）

32 就一個手部加上一個八

35 那就變成扒鍋了

32 都一樣啦

31 我呢就隨便亂跑，然後你就盡量站在攻的這邊（要兩個女生），萬一他們（指對手）拿到球回防的話，他們都跑過來（指男生會跑回來防守）我也會跑回來

33 回防

33（指著戰術紙前場）這是我們要攻的？

31（寫下「我 31 隨便跑」）

（0414 學生討論）

從討論的內容可以發現，隊長藉由指派隊友任務來確定所有人的工作細節，並且安排自己臨場危機處理的自由度，隊長往往不會交代自己該作什麼給隊友瞭解，而會以近似「你們做好分內事情就好」的概括性態度，並給予自己臨場的自由度。

研究者認為隊長有此等傾向係導因於隊長尚無法具體向隊友說明比賽現場種種不確定的因素，先安排隊友任務可達到先一步的確認，並且學童尚無能力表徵支援接應的複雜面向，舉例來說隊長安排兩個人互傳以引開對手的防禦，但給予自己自由度來處理萬一發生被包夾時傳球傳不出來要由自己前往接應的概念，舉例說明讓隊友都能

瞭解其間的機制，隊長往往選擇不說明，自己將這些事情扛下。

5. 教師的介入

陳老師在討論時會主動介入協助學童處理戰術擬定起點問題，通常的方式為重申規則的規定並具體陳述所應注意的要項。

T 怎麼樣?(老師發現小組笑得十分開心，靠過去問)

S 要衝過去就叫「唉喂」

S 我們要使用聲音的方法

T 用聲音聽得到嗎?

T 誰來控球?誰來接球?誰來傳球?

S(學生開始認真畫起來，為每一個組員設定作戰位置)他站這邊，傳球要叫「唉喂」……

(0407上課內容)

從對談內容中發現，學童對於使用「聲音」來做為臨場調控的方式感到有趣，討論也集中在這點上打轉，陳老師此時主動的提出控球、接球與傳球的人員編派，學童發現要成功使用「聲音」的戰術仍必須建立在球的供輸為基礎，因此討論開始朝向通用的準則。

三、建構方式

(一) 透過戰術策略的表徵經驗

戰術的表徵方式可以以多種形式存在，往往學童無法具體的說出內容卻能由圖形來表達，其他人也能力藉由圖形的意涵瞭解隊友的意思，而在戰術擬定完成後，相關細節的討論仍必須藉助語言的使用來達成。

T 你今天聽到幾個跟你自己不一樣的意見?

A 我沒聽到

T 都沒有，一個都沒有

A 他們都沒有講，他們就一直畫上去

T 那你知道他們的意思是什麼?

A 有人和我跟我一樣的意思，可是有一些不一樣

T 哪裡不一樣?

A 人數不一樣

T 你覺得的是什麼?他們覺得怎麼樣?

A 他們覺得就二個人，另外三個人去搶

T 那你同不同意他們的想法?

A 同意

T 為什麼

A 這樣比較容易搶，只是投籃的人會比較少

T 這樣你也同意這個想法?

A 對

(0414 學生訪談)

在戰術圖繪製時經常出現一個學童在畫（他經常只是提示要點）其他學童在旁一人一句的詢問如何作？這是什麼意思？等等問題，往往問題很多，卻沒有人回答，但到了擬定完成之後，學童都能瞭解每個人該作些什麼。

由 31 拿筆在戰術紙上畫路線，並作分配

31 你們就站在這兩邊（前後場罰球圈附近）

33 又是站在這邊

31 啊不然咧？

32 沒有啦是你們（指女生）站在攻的，我們是站在防的這邊，你們現在是變成在進攻的地方，是敵隊的，你們要站在敵隊的這邊

（討論戰術時，對於攻守兩個方向認知上未統一，例如，攻敵隊的框還是攻自己的框，在口語表達上未達成統一，正在釐清）

32 不是，是站在敵隊的籃框下，不是站在我隊

33 知道

33 我知道球要傳給你們

31 不一定，我會傳籃框下，空檔的話你們就投（意思是要大家站過去前場籃框下，球供輸由 31 一個人運球包辦）

34 我們不是站在別隊的籃框下嗎？

31 對啊

34 那我們怎麼要投別隊的籃框？

31 你就站在敵隊的籃框下，是投敵隊的，不是投我們自己的（籃框的所有權認定的爭論）

（戰術紙上寫「攻」字的那邊籃框下被寫下「33、34 在籃框下」兩個號碼，因此討論時口語雖然沒有共識，但卻可用戰術紙來釐清）

(0414 學生討論)

範例中學童對於攻守的方向一直在互相確認，31 以「敵人的籃框」來表示投籃的目標，其他隊友卻以為何要投「敵人的籃框」而不是投可以讓自己得分的「自己的籃框」在互相確認攻擊的方向，學童利用口語澄清彼此的概念，最後在 31 在戰術紙的前場寫下「攻」一字後形成共識。

（二）同伴的回饋

透過隊友於實際演練時的回饋，學童能逐步修正特殊技能動作的表現，以達到場上實用的目的。

44(to 43)我傳給你接（手指籃下要她帶球過去）重新來一次

（44 將球塞給空手到籃下的 43 投籃，擦板投進，手舞足蹈）

R 這樣得分加倍喔

(42 拿到球也在同一位置練習接獲 44 的傳球後的擦板投籃)

44 這樣不算，他說要碰到紅色部分才有

(44 在示範要運一下繞圈子才投，要 42 運一下再投，44 將球高舉傳球給 45)

44(to 45)你這樣球會被抄走(45 運球，44 企圖抄球，45 運球繞圈，被 44 撥掉)

44(to 45)你看，你這樣運會被抄走

(0413 學生討論)

從案例中發現，44 在傳球練習中不時修正 45 的動作細節，並且要 45 以身體護球，或利用運球找到傳球的空檔再進行傳球，當 45 使用原本高拋傳球的方式進行時，44 立即將球抄走並給予 45 回饋。

在以下的討論中，女生於戰術演練時能執行空手跑位以創造空檔的技能，在實際比賽時立即得到同伴傳球的回饋，也是 33 認為進步的原因。

訪談第三組賽後

R 你覺得打起來跟以前有哪裡不一樣?

33 就是這次比較進步了

R 差別在哪邊?

33 就是有跑啊，有跑他們(指男生)就會傳給你，沒有人防守他就會傳給你，就這樣

(0420 學生討論)

學童將技能確實執行並獲得正面的回饋視為進步的指標，與先前比賽內容相較，男生確實因為女生主動形成了空檔而傳球，女生也較少在男生傳球路線已經被阻擋的情況下還進行傳球以致掉球，此中比賽中來自隊友的非語言回饋，有助於監控技能表現並建構行動知識。

(三) 教師的介入

教師在技能練習時給予回饋的行為也是學童動作技能提升的主因，教師適時的示範能讓學童深化已知的技能概念，做出更高層次的動作。

(全部的學生，分成三大場地進行練習，發現有學生很認真的練習，但也有扮攻者的學生是被忽略的，所以十分順暢的來來回回跑好幾次，全然沒有人防守)

T 防守的動作做出來

(老師張開雙手，呈大字型，提醒防守的學生)

(時間到，吹哨，全部請蹲下，攻守交換，再次練習。)

(0504 上課內容)

陳老師在訪談中表示，會給予學童防守動作的回饋在於先前於同就已經具有張開手臂防守的表現，在案例中學童得到陳老師防守動作要求的提醒，得到演練效果的確認，有助於學童瞭解此種特殊技能的

使用情境。

(四) 實作的印證

陳老師在技能教學時，對於具體化的概念經常使用立即的示範給予學童直接得印證經驗，反覆檢驗學童所提出的關鍵因子在實作上的效果。

T 昨天不讓你們運球目的在那邊？回答我

SS 要傳球

T 傳接球的過程中可以引導出什麼出來？

S 動線

S 運球也可以

S 空檔

(有空檔的答案出現，陳老師以空檔繼續說下去)

T 那你要引導出空檔這個動作，那你傳接球的動作需要用怎樣的方式來傳接？

S 速度要快

T 恩速度要快，再來呢？除快還有嗎？

S 準

T 準是技巧性，要練到準，還有呢？

S 要狠（私底下小聲）

T 好，31 過來，好，你們是同隊的（T 要 31、21 出來示範，手比兩個位置要他們站好，距離約 3 公尺）

T 我把球這樣給他（示範很靠近身邊的短傳給球）

T 好，這樣有沒有製造出空檔出來，有沒有？

31 沒有

T 認為沒有的舉手，好超過大半數

T 好，那請問一下，你傳的時候要注意哪些要素，才有辦法製造出空檔？

S 快

T 除了快，還有沒有？

S 準

T 剛準有提到了啦，好，有人提到是「遠」

T 還有什麼？（指著 15）

S 拋物線有問題

案例中學童表示傳球的要點在快與準，才能成功的製造空檔，陳老師以學童常見的近距離短傳為示範，讓學童得以從自己所提出的關鍵因子的角度思考這個動作能否成功製造空檔。

學童為了將球安全的交給隊友，在初期的比賽中常見到此種極短距離的傳球，隊友接到傳球之後仍然陷於同一個防守圈中，學童只是將燙手山芋交給下一個人去處理，並未注意到距離這個因子的影響。

T 剛剛這兩個出來示範，我再作一遍喔，他是敵隊的我們是同隊的，好他防守我防守住了，那他來接應，我要傳了，我要傳的時候，我要傳給他，請問這樣有沒有製造出空檔？（三個人擠在一起，很困難的短傳，將球塞給隊友或近距離高拋傳球）

SS 沒有，被守住了

T 被守住了，為什麼被守住？

SS 因為他也被守住了

T 好，剛有人提到太近被守住了，所以等一下在傳球的過程中，除了快還要注意什麼東西？

S 空檔

S 要遠

T 好，注意你們的距離，還有一點，你們覺得在裡面傳接球比較好傳，還是在外側？

52 外側

T 啊？思考這一個點喔，到外圍去導球、去傳球比較好作，還是在裡面會比較好作？

44 在裡面

32 在外圍啊

(有一些小聲的回應)

T 等一下做完之後再跟我講

(0505 上課內容)

在案例中陳老師舉常犯的錯誤為例子說明空檔並沒有被創造出來的情形，學童試著從被提出的時間、空間與相對關係等因子上去檢討，當答案出現「因為太近了所以被守住」時，陳老師立即以語言暗示應用較遠的距離來傳球，才能不被守住的概念，引導學生具體的說出距離這個重要的因素，當學童能掌握這些因素後，陳老師同時要求學生到場上去感受應該在何處傳球才能有較好的效果，將共同建構出來的概念在實際比賽中與自身的經驗結合，修訂為適合每個人使用的後設技能。

學童也經常利用實際表現結果的回饋來印證討論中尚未形成共識的概念，經常有學童對於討論的結果不表認同，希望藉由臨場的驗證來得到共識。

T 對於小組討論有你什麼建議可以讓討論更好？

D 自己造過自己的方法做比較好

T 那要怎麼討論

D 自己的方法自己做

T 這樣就可以知道怎麼做嗎？

D 是的

T 那如果三個人決定一種方法，另二個人決定另一種方法，上場要怎麼做？

D 如果是想法錯誤了，就快點傳球

T 在場上覺得自己錯了就馬上改嗎？

D 對

(0421 學生訪談)

(五) 比賽中的新發現

T 你們的討論的戰術就說好要一直故意抄他的球

D 我們是比賽的時候才發現的

T 全部都有發現？

D 對

T 你們都怎麼解決討論意見不一樣的狀況

D 看情況

T 什麼情況

D 看看比賽的情況

(0421 學生訪談)

T 那角錐讓你有什麼想法

D 我只是打完的時候，看到我們打的那一隊在這裡有防，我會想我們也要有一個人在這裡防

(0505 學生訪談)

從案例中可見，實際的比賽不僅可以讓概念獲得印證，亦能發展出新概念，學童可立即於比賽當下就發現新概念的使用條件與效果，可作為下次策略擬定的材料。

TGfU 提供建構取向的運動遊戲的情境，藉由讓學童先以已知和所會的技能作為學習準備的原則，利用實際演練作為修正的平台，遊戲者因某些概念的印證結果不佳，可提供教師發現迷思概念的機遇，學童本身也會有覺查，因此，遊戲結束後，再來針對遊戲中的問題，如戰術上要使用某些動作進行教學活動，學習者因此較能清楚作此動作的意義，而從動作的練習中，了解部分與整體關係，如此才能對動作有較佳的認識。

因此，學生所建構的籃球知識主要作為戰術上、策略上與技能上的需要，而不是在標準化的前提下進行學習，學童在他所認為相似的情境中達到良好的學習遷移，概念的建構流程是一個整體的相互影響的體系，而學習是提供學童經驗情境脈絡的機會。

第三節 互動內容

一、互動行為

體育課的教學互動行為主要含有單向互動與雙向互動兩種類型，透過互動的歷程，每個參與者發出訊息並試圖理解他人。本節主要在描述研究教學中團體互動的主要內容。

(一) TGfU 的團體互動形式

1. 說明規則

陳老師在講解規則的教學活動時需要花費許多的時間來提醒規則上應該注意的地方，學生預期到規則的限制將對於比賽經驗帶來衝擊，因而經常提出試探性的問題，陳老師會不斷地在公開討論的場合與小組對談時釐清規則的內涵。

T 等一下，一個問題讓你們解決，規則是每次下場五分鐘，能傳球，但是不能運球。

SS 老師，那怎麼打？(學生們向老師質疑)

T(教師忽略學生的問題)各組討論三分鐘後，聽哨音，集合再進行比賽。現在各組依序就位進行討論活動。

S 老師，可以使用「三步上籃」嗎？

T 連續動作「三步上籃」，可以。各組「戰略紙」拿到後，就地圍在一起，寫上班級、組別，及每一位組員的姓名。討論內容：針對我剛才提出的問題，提出一套屬於自己的解決方式。

(0330 上課內容)

從以上師生的對談中可以發現，學生針對自己熟悉技能與規則的模糊地帶要求陳老師給予「認證」，三步上籃屬於進攻動作中最後的攻擊動作，連續動作下不違反「帶球走」的規定，因為三步上籃並不涉及到運球，陳老師認為可以被允許。

研究發現學生視教師為規則的唯一制訂者，教師制訂規則，規範體育課的學習形式，學生很習慣這樣的學習經驗。

T 等一下我們要解決一個問題，通常昨天比賽傳球或進攻路線都從哪邊？

S 左邊

S 右邊

S 中間

(每個方面都有學生提出)

T 老師看你們比賽通常多是從中間，今天老師要你們從別的方向運球，也就是從兩邊，所以老師今天會在兩邊設交通錐，你們運球從兩邊進球就得分加倍(示範時解講)

T 有沒有問題？

SS 沒有

T 請各組組長到前面戰略紙，進行戰術討論。(學生快速的圍在一起)

(0407 上課內容)

賦予加分優勢讓學童選擇適時的攻擊路線比起剝奪式的規則引起較少於第一時間的反彈，經由講解規則時實地示範，學童很快進入「遊戲規則」的情境裡。

(教師發現有組別圍在一起，卻不知如何是好，所以靠過去，協助畫出交通錐的位置)

T 針對交通錐，你們要設一個什麼樣的戰術?要怎麼做(教師提問，並提示)我交通錐會放兩邊。(小朋友安靜下來靜行長思)

(0407 上課內容)

陳老師透過規則的改變讓學生面對不熟悉的比賽內容，實地感受沒有預期到的問題，發展屬於學生自己解決問題行動知識。此種安排往往因為學生對於規則中隱含的各項因素尚無掌握能力，因此討論往往圍繞著舊觀念打轉，或是呈現無固定方向的發散。

從對談中可以發現，陳老師在講解完規則後立即穿梭各組間強調規則的細節，主動介入面對規則顯的茫然的學童，利用提示(要球學生在戰術紙上畫下交通錐的區域)來收斂發散的討論。

(吹哨集合，教師進行賽前規則解說)

T 等一下進行比賽，除之前的規則外，我還要再加上一個規則，籃球比賽本來是有五個人在場上進行，但等一下的比賽，每組上場四個人，另一個當 JOKER，他是要做什麼用的呢?等一下 JOKER 帶上帽子，當你們那組接到球之後，取到控球權，他就可以出現幫忙接應(找一組出來示範)，JOKER 出來後你們能進行什麼樣的戰術，等一下你們討論。

SS 老師，只有 JOKER 可以攻嗎?

T 沒有大家都可以攻。

(學生不明白 JOKER 的作用，開始針對自己的問題發問)

T 等一下 JOKER 只能在這個區域活動，不能越過這裡

(下面的學生已開始為 JOKER 進行位置定義，只能在前場禁區)

T JOKER 接到球投進得分是加倍的。

(教師進行調整比賽隊伍，有學生不願意吵吵鬧鬧，但有同學出面主動制止，教師開始進行調整，依上次比賽結果，贏的球隊跟贏的球隊打)

T 三分鐘進行討論，上場只有四個人，只有拿到控球權，JOKER 才可以出現。

(此時台下的學生已開始熱烈的討論誰要當 JOKER，男同學多出面主動當 JOKER)

(0421 上課內容)

在中場的討論時陳老師引用撲克牌的鬼牌(joker)來解釋 joker 就是多出來的一張牌，握有持球權攻擊的球隊可以多出一個人來進攻，但研究者發現學童以多打少的概念出現在比賽後期，並且是傳球快攻的情形出現才具有利用一瞬間多打少的概念，大部分的學童關心

的是 joker 應由誰來擔任。規則中 joker 投進得分加倍所產生的影響在於學生發覺到比賽中突然兩倍得分的可以立即將落後的分數趕上，但進攻時控球者並沒有經常將球傳給 joker 投籃，或者出現所有的人都在協助 joker 進攻，但 joker 屢投不進的情形。

2. 討論時間

在研究教學中討論時間安排在規則講解後各組散開討論戰術的時間與打完上半場所做的中場檢討，另外在學生打完下半場後也會有相當多私底下的討論，此時的互動常是跨組別的，學生在下半場比賽結束後的空檔時間裡（還有其他組在比賽），組別在此時彷彿消失在課堂，學童與感情較好、技術相近的學童三三兩兩坐在場邊對場上的比賽品頭論足。

(1) 賽前的討論

a. 強調規則的內容

陳老師會在各組散開討論時穿梭於各組間，一方面監控討論進行的品質，一方面對學童提出的特殊情形進行釋疑，與 Bunker and Thorpe (1986)提出的 TGfU 教學模式中比賽概述 (game appreciation) 的步驟相似，若陳老師認為該組有學生聯想到解決問題的策略，則進入問答的階段，在問答中若學生能清楚表達戰術內容 (What to do?)，陳老師就會要求學童就所設計的戰術進行演練 (How to do it?) 並於下一輪以問答的方式引導學生對技能演練中各項因素的檢討 (技能執行 / skill execution)。

學童在演練時間經常每個人拿一顆球練習投籃，如所練習的技能與戰術策略有關，則陳老師多半不會阻止練習投籃，通常陳老師會提問題吸引該組學生的注意力，盡量將練習由單純的投籃改變為配合戰術的演練。

T 請問你們決定怎麼進行?

S1 傳球

S2 三角傳球

T 由誰來傳

S1 中間讓女生

T 女生傳、接球可以嗎?
S2 如果球掉了，也沒有關係。
S3 老師，我們可不可以先借球練習傳球。
T Ok，但不能運球，必需根據你剛才討論的練習

(0330 上課內容)

研究者試圖瞭解學童偏好自由投籃練習的現象，陳老師表示此現象與進攻型球類比賽中得分往往是最重要事情有關，認為以成人為例，在比賽前也通常練習投籃的手感為主。研究中經常出現學童一開始針對所設計出的戰術進行演練，起初會有一、兩個人在練習的空檔時跑去投籃，漸漸地就變成大部分學童跑去練習自由投籃了。

今日時間不足，未能作到由學生來提出需要學習的技能的這個部分，針對練習時都在練投籃陳老師表示練投籃亦屬於他們認為最重要的，比如我們自己（成人）在比賽前也一定都在練投籃，因為他們就是認為投籃最重要。

(0330 研究者觀察)

b. 詮釋戰術的要點

陳老師在學生詮釋戰術時使用不對意見作評判的問答方式給學童若執行此戰術將會面對的問題，學童必須講的通一個整體的策略概念，沒有太大的矛盾才能獲准練習，學童表達的內容中經常出現許多特殊的名詞，此時陳老師會詢問學童這些名詞所代表的意義。

(小組向老師報告戰術)

S 先給女生 14 碰球，傳給 13 號，12 前面一點給我，我再給 15
T 攻擊是你攻擊?
S 沒有，大家都有，這是二分值，他們三個籃下，我就上籃或三分球。
T 好開始練習
(小組向老師報告)
T 快攻、快傳、互傳，這是什麼?
S 就互傳啊!
T 怎麼互傳?
S 隨便傳
S 一開始就讓女生假裝要投，大家都會去防女生，然後再傳給男生，由男生來進攻。

(0413 上課內容)

從對談內容中發現學童所表達出來的戰術概念相當籠統，陳老師認為必須使答案更具體化的被表述出來，學童使用語言去詮釋策略中具有因果關係的各項因素，可以具體的獲得一些通則與新概念。

c. 指出小組討論的價值

有效的交流是小組內的人際關係與群體意識若要順利進行下去的條件，無法融入小組討論的學童必須得到幫助才能在討論中貢獻自己的力量。

(小組向老師報告)

S 為什麼我又要站中間?老師我每次都站中間，然後沒事做(一名女學生抱怨)

T 你們沒有演練好，等一下不知道怎麼呈現出來，就沒有辦法贏球，默契不是拿球就可以出來的。

(集合)

T 等一下各組沒有比賽到旁邊演練你們的戰術，各組裡一定有比較厲害的，希望你們可以帶動其他同學，並教他們，籃球是團隊比賽的活動。

(進行比賽)

(0413 上課內容)

從陳老師與一名前來抱怨的女學生對談中可知，陳老師會先詢問他的觀點，並提醒小組所有成員重視演練的與比賽的關係。使用討論技術的教學，學童的互動技巧應逐漸被重視，陳老師表達他希望透過 TGfU 的教學方式培養學童性別平等的概念。

在課程進行之初，陳老師要求學童先進行討論，再依討論的共識再討論演練要如何進行，練習的主要目標是提高學童的認知內容。

T 剛才時間太短了，而且是你第一次進行有限制的比賽，下一次好好討論一下。我再說一遍，如果我發戰術紙，你們沒有認真快速的討論，同時演練一次，你一上場就沒辦法好好施展開來，而你一到場上開始怪別人，善用每一次老師給你戰術紙的時候，讓你們去溝通、討論，達到你們的方法，並且演練，沒有練習上場比賽就會一團亂。回去請你好好思考我交待的問題。

(0413 上課內容)

學童的任何行為都有可能表達多種不同的意圖，使用演練得讓學童從實際經驗中印證想法。

(2) 中場的討論

學童於上半場的比賽進行完畢後進入中場討論時間，陳老師提醒學童將焦點放在比賽時發現的種種問題，並要求試著透過討論發展解決問題的策略與修正方法。

研究者透過訪談瞭解第三組於比賽中所發現的問題與共同發展出來具體的解決方法。34 表示她已經瞭解到組長所要求跑空檔的概念，但因為對方的盯人防守策略而無法得到空檔，研究者進一步詢問剛剛第三組演練的假動作，以便確認策略的內容與執行力。

R 嘿你們覺得剛打起來的問題在哪裡？(to 33、34)

34 會緊張，51 會叫人一直檔，他們很煩捏

33 一直檔是怎樣啦

R 那一直檔會怎樣？

34 很難傳，根本跑不出去

33 我跑的出去啊，我跑出去可是我還是碰不到球

34 就跑出去那個人又會來檔，就是快要拿到球的時候就會又有人來檔

R 你有沒有想到什麼可以破解這招的？

34 就用騙術啊

R 怎麼騙？示範給我看好嗎？

(33、34 示範兩兩過人與張開雙臂防守，兩人示範前溝通了一下，由誰來主導此次示範的問題，兩個人再釐清誰過人，誰防守的角色)

33 就是已經跑到左邊來檔他了，可是他會跑右邊過去

33 往左邊檔，34 演練一次突然變速變方向空手過人(很流暢)

R 你跑出來接的到球嗎？

34 我不知道耶，還是要先跑跑看啊

33 跑出來了可是他們(指男生)不傳球

(33、34 兩個女生練習兩兩運球過人與防守，但顯然只會右手運球，夾雜著兩手運球，前進方向僅能從右側，並且防守也只是點到為止，惟兩人不時討論動作要領，並且有關假動作的討論)

(0414 學生討論)

TGfU 教學設計講求型態多變(人員、場地與規則等)的修正式比賽與遊戲為教學進行的主要內容，研究者從學童討論中發現，因刻意安排一段時間給予學生進行詮釋與討論，討論的方式逐漸發生固著化的情形，往往這段時間會形成教學中的「空檔」，學生在這段時間注意力並不在與教學目標相關連的事物上。

3. 發表時間

透過共同聆聽的發表能擴大經驗交流的面，亦即要求學生分享各小組思考的過程，當班上同學們發覺到其他同學事實上也有同樣的想法時，可以逐漸形成共識，成為一種可行的概念。

(1) 新概念的陳述

發表時間會先由陳老師來提問教學單元中所遇到的主要問題，接著就是讓學童進行新概念的陳述。

T 剛才有什麼樣的空檔你可以投籃

S 有一個人被全部的人包圍，把球傳出去，接到的人馬上投籃

T 藉傳球的運行，讓別人去防守隊友，那傳球的速度要快還是慢

SS 快(多數支持快)(但有一部份支持慢)

T 明天，我們上課再來實地操作試試看。

陳老師所給予的回饋形式仍然是提問的形式，並不作批判，再次提問前會先就學童剛才回答的內容把時間、空間與相對關係等因素提取出來作為引言。

(2) 新概念的辯證

在第一單元的發表時間，陳老師請學生發表賽後的檢討，本單元的規則是限制運球，學童提出了傳球到後場容易產生掉球的危險，值得注意的是學童使用了「往後傳的進攻機率比較低」來詮釋此一概念，也有學童提出「往前傳比較節省時間」的概念，以節省時間來表達快攻的概念。

T 第五組，請問你們剛才有沒有進行討論工作，請你們口頭說明一下，今天你們的戰術有沒有因為再度討論而做了些改變？

SS 沒有

T 都有按照戰術嗎？

S 有

S 我們的球都是往前傳，(另一球員解釋，補充說明)不往後傳，往後傳進攻機率比較低。

T 為什麼進攻機率會比較低？

S 如果往後傳，如果沒辦法再傳進去，那麼球不就是很容易被抄走嗎？

T 注意。

(教師由與第五組學生對話，再度將注意力轉向全班，並且提醒全班回神，聆聽、思考老師的問題，共同提出自己的一番看法)

T 各位想想，球只能往前傳不能往後傳嗎？

SS(其他學生回答)不一定

S 是的，不一定，可是我認為往前傳比較節省時間

T 那往後傳可以做什麼用？

S 前面都沒有人，就只能往後傳，只是不能回半場

T 如果前面沒有隊友，是不是只能往後傳？

綜觀陳老師的問答內容乃沿著讓學童就實際比賽所形成的概念上，不斷地對舊有概念進行解構，透過問題引發的概念衝突引領學童藉由討論進行建構新概念的循環歷程，這樣的目的與 TGfU 所強調形成戰術意識的路徑相似，亦即要讓學生提高思考的位階，從時間、空間與相對關係等因素上去探索具體的策略。

(3) 由學生提出的技能練習

建構取向體育教學不主張使用傳統技能精熟的操練方式進行技能教學，並對於將技能切割後分段練習，在將其組合起來的作法提出

質疑，強調脫離情境脈絡的動作技能致使學童不瞭解比賽中使用的時機，而且同一標準的動作要求也不能兼顧學童個別化差異的問題。

TGfU 教學方法並非僅留意認知的發展而不從事技能的教學。研究者於前導研究中發現學童在各種不同的規則限制情境下雖可發展適性的技能對策，但存在著對於籃球的特殊動作技能的概念與表現的盲點，因此研究者與陳老師設計透過發表時間讓學生提出需要何種籃球技能的學習，以解決情境中所經常遭遇的問題。由學生來提出需要何種技能的指導與練習可被視為學習主體權力的下放，培養學童後設認知的概念，發展配合的後設技能，進而刺激學童建立學習監控的能力。

(吹哨集合，進行比賽)

(比賽結束)

T 打完這場比賽，你覺得還有哪些是需要再練習的？

S 傳接球(一群學生有相同的反應)

S 運球(另一派學生說法)

S 抄球(少數男生表示)

T 通常運球、傳接球是你在籃球必需學會的三個基本動作。傳球有很多種，除了之前教到的短傳、地板球、高手傳球，還有另一種我們明天再介紹。

(0420 上課內容)

每位學生認知到的技能概念大不相同，從師生互動的內容中可看出，陳老師面對學童提出種種的要求除了選擇符合教學目標所對照的基本技能(本單元目標：補位的概念、向前玩球的概念；限制不能迴場並且不得運球)來進行教學，通常為處理大多數的學生所待解決之問題，在本單元中陳老師使用移動中的傳接球與身體迎向球的兩套技能教學遊戲培養學生以傳球創造空檔的概念。

在技能教學中陳老師安排具有競賽性質的練習活動，遊戲的內容類似比賽真實情境的簡化，使用在前導教學的部分運動的強度大，學童往往在前導遊戲時就氣喘吁吁。

Rto 31 你覺得哪邊還可以加強？

31 我出手很多球，可是大部分連框都沒碰到

R 為什麼會這樣？

31 它們都守我

R 那你要不要考慮一下，搞不好傳給其他沒有人防守的人，你們這次傳球應該 OK 吧？

31(點點頭)

31 他們接球都很不準，我們的隊友接球都不準，傳給他們他們手會軟掉，然後都接不準

R 所以你覺得要練什麼？

31 傳接球

R 那等下陳老師問你們要練什麼你們可以反應一下

31 因為比較強的球不會傳也不會接

(0420 學生討論)

研究者在觀察比賽時發現，31 經常在隊友出現空檔時機時仍不願將球傳出，探查原因是雖然隊友出現空檔，但因距離遠，傳球的力道大，接球的隊友可以碰到球卻無法在第一時間掌控球，往往出現接球員追著球跑的情形，失掉了很多投籃的契機，因此 31 在很多時候選擇在重重包圍下冒險投籃。

4. 技能教學的模式

陳老師在指導教學時會讓學童自由回答來探詢學童的想法，針對學童所認為的重點進行示範，藉由情境中的技能使用引導學童發現情境中技能使用成功與否的各項因素。

T 傳接球的空檔怎麼製造出來，傳導的方式是什麼？

S 快(學生表示)

S 狠(學生表示)

(教師請二位學生上來與老師一起進行示範，教師慢慢將球傳給隊友，結果學生和防守方擠成一團)

T 這樣有沒有製造出空檔？

(舉手表決，半數以為沒有)

T 還有嗎？

S 遠

S 拋物線的問題，我可故意傳球讓對方來包夾，並且故意讓對方來接，然後球打在接球的對方手上，球掉下去，這樣就變成我的球

T 如果要靠別人反彈出去，這比較困難。剛才請二位同學來示範，他防守住了，我的隊友來照應，我要傳球給他

(二位示範的學生和站在不到二公尺的距離，教師由頭頂傳球可隊友)

T 這樣有沒有產生空檔

SS 沒有

T 為什麼沒有

S 被守住了

T 為什麼被守住了

S 站太近了

T 所以等一下傳球應該要注意哪些

S 空檔(學生表示，但老師似乎無回應)

T 請注意你的距離。再來還有一點，你覺得在裡面傳接球比較好傳，還是在外圍？等一下做完後，

你們再來跟我說。

(0505 上課內容)

從上述的互動內容來看，對於技能概念的發展可視為發現、示範、情境演練、再發現，形成暫時共識的循環歷程。

(二) 互動原則

1. 問答的方式—沒有直接的答案

陳老師在研究教學中通常僅就學童發散的眾多回答內容中，選擇主要的影響成分並具體以簡短的說明方便讓學童記得，在學童的學習經驗裡，陳老師是作為一個學童解決問題的引導者。

學童往往藉由教師對答案是非好壞的評定來定義答案的價值，TGfU 中使用的問答方式往往不給予學童一個標準固定的通則，僅就問題背後所可以隱藏的時空參數予以調整，讓學生發展其個人的行動知識與相關概念。

T 為什麼失誤?

S 傳球的時候，有人會跳起來接

T 那表示你傳球的時候質感不好，所以你認為球應該要怎麼傳比較好，比較不會被抄?

S 快傳，傳準一點

S 請你們回去思考一個問題，怎麼去傳球比較不容易被抄走

(0406 上課內容)

上述內容學童所要探討的是傳球的技巧，陳老師則利用問題，從避免對手將球抄走的方向來佈題，學童為了解答這個問題必須先將被抄截的因素所對應的傳球表現在心中排列，再透過演練作確認與修正。我們也可以從以下陳老師介入團體討論的時機發現教師適時提供討論的起點對於學童的影響。

T 怎麼樣?(老師發現小組笑得十分開心，靠過去問)

S 要衝過去就叫「唉喂」

S 我們要使用聲音的方法

T 用聲音聽得到嗎?

T 誰來控球?誰來接球?誰來傳球?

S(學生開始認真畫起來，為每一個組員設定作戰位置)他站這邊，傳球要叫「唉喂」……

S 不是啦是左邊(學生紛紛表發不同的想法，全組進行修正，此時老師已離開這組)

(0407 上課內容)

2. 規律的形式

透過討論與演練等規律型式的使用，學童經由群體化的歷程發現學習的新方法，並於過程中提升表徵與詮釋的能力。

T 有二件事情很重要，第一點，比賽之前一定要討論戰術，戰術討論出來，一定要經過演練，每一場比賽一定要經過討論規畫。再來，回去思考一件問題，怎麼投籃會比較有效。

(0407 上課內容)

研究者從觀察中發現，陳老師提問的層次是逐漸收斂的，學童面對「怎麼樣的投籃方式比較容易投進」可以發展的方向很多，陳老師再行透過演練後的提問，釐清每一組呈現出來的答案中各項因素。

T 上星期我們討論過什麼？今天我們要做什麼？

S 傳要怎麼樣傳會比較好

T 上星期五比賽完老師丟了一個問題是什麼？沒有人記得？

(大家好像都忘了這一會事了，一片靜默)

T 我的問題是：怎麼樣的投籃方式，比較容易投進？這個答案，現在我先不講。每一組先練習，練習完之後，每一組再分別告訴我怎麼樣投比較容易進。

(0413 上課內容)

二、師生間言談

教學研究中師生間的言談主要形式為雙向的互動類型，學生與教師不斷地在詮釋彼此的訊息。教學中師生的問答主要發生在以下情境中：

(一) 澄清符號和用語的意思

以運動心理學來看，訊息的意義即是不確定性的降低，學童討論的過程中往往充斥著各種不同的術語並寫下許多符號與敘述，教師透過澄清符號與用語的意義可發現其間存在的迷思性概念。

(教師一一檢視學生紀錄的戰略紙，並一一提出問題)

T 第四組，打勾代表什麼意思？

S 在比賽的過程之中，我們有按這個步驟做的部份。

T 第六組

T 星星是什麼意思

S 有問題

T 打完之後，要甩掉對方，為什麼有問題？

S 因為甩不掉 51

T 甩不到 51 有很多原因，如果只是你的話，是不是可以把球傳給誰？

S 64

T 如果一對一，你可能甩不掉他，但是如果二對一或三對一呢？

S 老師你這麼說的意思是什麼？
T 剛才他提出一個很重要的問題，(教師由一對一對話，轉為向全班說述說他們那組並不是只有他一個人在打籃球，一組裡有幾個人在打籃球？
SS 有五個人在打。
T 請問各組在進行比賽的時候，會利用到五個人來進行球賽的請舉手。
(普遍性全班約有過半數的學生舉手)
T 大概有三組、四組，可見得還有其他組別沒有充份運用到每個人去打球。
T 第二組，這是什麼意思(教師面對第二組組員，指著戰略紙的內容)
S 換人跳球。
T 本來是由誰來進行跳球？
S 22
T 現在你們決定換誰來進行跳球？
S 21

(0406 上課內容)

T 這是什麼意思?(教師走向另一組)解
S 「V 字型」戰略，他跑過來，我再跑過來，43 號跑過來，43 號運球給我，我再傳給他，緊急時候再傳給我…
S 好混亂唷~~(同組組員表示，教師不表示意見走開，學生繼續討論)

(0407 上課內容)

學童也經常詢問教師所表達的意思，必須先對陳老師所拋出來的問題意識作瞭解才能進一步發現建議中所隱含的概念。

(二) 詮釋實作的經驗

利用問答的形式引導學生對於實作經驗的詮釋，學生的概念原本是一個模糊的樣貌，使用語言表徵的過程能讓認知內容被清楚的確立。

我已經忘掉了想要說的話，而我的思維，由於沒有具體化，回到了隱蔽的王國

Vygotsky (1961) 曾以此段話來隱喻這樣的現象，並提出「言不是開端—行是開端；言為結尾，言使行圓滿完成」的看法。

T 所以你認為球應該要怎麼傳比較好，比較不會被抄
S 快傳，傳準一點
S 請你們回去思考一個問題，怎麼去傳球比較不容易被抄走
T 還有沒有學到其他的？
S 利用傳球，可以發現空隙
T 為什麼會發現空隙？
S 把球傳給沒有人防守的人，就比較容易可以投籃成功

(0406 上課內容)

三、同儕間言談

Dewey (1938) 提出經驗是個人和建構其所在的環境間的交流，互動則是在個人和事物或其他人之間持續進行著。同儕間透過言談的使用練習以語言表徵心中概念，透過主動詮釋他人概念進行經驗的交流，同儕間的言談在課堂上是無所不在的，小至兩人的竊竊私語，大至班上兩派學生互相辯論，同儕間的言談以許許多多的形式與情境存在著。

(一) 不同意見的處置

對於戰術策略的討論中學童間的言談主要存在於解決不同意見的過程，在辯證與協商的程序裡產生了下列幾種模式：

1. 從比賽的角度印證意見的有效性來協商尋求共識

學童在以下訪談中提到「融合」的概念，面對種種看似相互衝突的意見處理的層次是以自由發言的形式，隊長通常被期望作為第一個意見的提供者。

R 那你們這組平常都怎麼討論？

E 我們平常就是一個個發言

R 先從誰發言？

E 先從隊長發言。

R 通常每個人都會講到嗎？

E 都會講到

他生：除非有幾個不想講

R 現在大家都有意見，意見誰決定？

E 是隊長。

S (其他) 就融合

R 怎麼融合？

C 我們要先溝通，尋找大家都可以接受的意見。

R 大家都可以接受的意見

E 比較適當的方法

R 這個適不適當是誰決定的

E 我們要看在場面上的情況，看看，我們反過來想，如果在場面上，如果在方法加上去，在比賽的時候有沒有用？

R 別人的意見提出來的時候，你們會把意見猜想在球場上有沒有用？如果有用就同意。

E 嗯。

(0407 學生訪談)

學童將融合的意義解釋為尋求大家都可以接受的意見，透過先前比賽經驗想像各意見在比賽場上的功效，研究者發現，此一對照先前比賽經驗的形成歷程通常在剛開始進行戰術紙的書寫時即發生，一直

到比賽結束後仍不斷進行著。

2. 由實際戰術演練的效果作為仲裁

在討論期間，若出現兩個以上的意見論辯，或者是學童想瞭解某一個策略的功效，則通常會從接下來的戰術演練時間設計相關演練方式來作檢討。

T 今天有沒有聽到什麼和你不一樣的意見，你沒有想到的

E 我沒想到大家都可以射籃，大家都覺得一個人站在籃框射籃，其他的人去防守其他人

T 為什麼你覺得每個人都可以射比較好

E 因為一個人射，有時候就會不中，大家都會搶，如果每個人都可以去搶，每個人都可以射比較好

T 為什麼最後你也決定要一個人射就好？

E 因為大家都贊成，

T 多數勝利

E 是

T 你為什麼沒有堅持

E 在討論的時候，我沒有把意見講出來

T 你覺得在討論的時候有什麼方法可以更好

E 專心一點

T 不同的意見出現，如何決定

E 講方法，馬上練習試試看會比較好

(0414 學生訪談)

學童從同儕那邊得到一些自己從來沒有想像過的意見，對於討論的品質也開始要求能產生具體的方法，以便立即練習立即知曉。

3. 以隊長的意見作為仲裁

進攻型球類比賽具有一個特色，就是可能出現由一位高技能選手就主控整場比賽內容的情形，在研究教學中，高技能學童的確扮演著強勢角色，通常擔任隊長的學童亦為較高技能學童，對話的形式呈現多對一的情形。

T 平常意見不同，怎麼溝通

D 都是隊長在想，隊長覺得好就好

T 如果有一些意見不錯，怎麼考慮

D 隊長覺得好就是好

T 如果隊長覺得不好怎麼辦？

D 那就沒辦法

T 所以你們都會把自己的意見提出來

D 對

(0414 學生訪談)

4. 對不同意見的擱置

擱置的作法是維繫團體互動繼續進行的社會技巧，對於不同意見採取刻意的忽視與移除。

T 那你們怎麼解決意見不同的狀況？

A 我們沒有解決，都是自己做自己的

T 意見大家都一樣嗎？如果你聽到和自己不相同的意見你會怎麼樣？

A 就講出來，要是他不聽我就不理他

T 你怎麼知道他講得是對的還是不對的？

A 就憑我的感覺

(0413 學生訪談)

意見的呈現並非僅在討論階段使用交談的方式，曾被提及卻未被理會的意見在實際比賽中持續產生影響力，每個學童雖然在共識未達成的情形下比賽，各作各的事所達成的效果是意見的另一個展現出來形式。

5. 自己意見必須陳述出來，再求接受採納

也有許多學生指出自己的意見必須能被表達出來，亦即是暢所欲言的討論環境，但對於意見被採納與否卻不那麼重視。

T 你們討論的時候，你聽到別人的想法跟你不一樣你都怎麼？

C 偶而會直接插過去講

T 最後你有同意嗎？

C 有啊

T 你還是有同意，有造作嗎？別人說什麼你造作？

C 我只要把我心裡話講出來就好了

T 有沒有採納是別人的事？

C 應該沒有

T 都沒有被採納過嗎？

C 好像有時候有

(0420 學生訪談)

6. 辯證教師所述的概念

學童接受到教師的指示，必須自己詮釋任務的內容，尋找解決問題方法的開端，陳老師在學童討論時有時會主動介入給予學生提示，每個學童會立即忽視其他意見，先行討論此一提示。

T 你們一開始，你們的戰術是為了處理什麼？為什麼一開始決定要四個人都站在進攻的那邊

B 一個人如果失守了，至少還有另一個，

T 可是只有你一個人跳球，你負責傳球，你一個人傳得到嗎？

B 嗯，然後他們就不認同

T 那你有沒有想到發球還要一個人，

B 後來有

T 所以這邊至少需要兩個人

B 嗯

T 你怎麼知道這樣可以解決問題？

B 聽老師說

T 老師怎麼說的

B 老師說不要全部擠在一起，要分散

(0420 學生訪談)

(二) 理想的討論形式

有序的發表再以多數決定是研究中大部分學生理想的討論形式，也有一部份的學生認為決定權可以在隊長一人身上，由隊長作決定就好，但無論隊長或隊員，都偏好一個個的有序發表形式。

T 那你們這組都是如何解決意見不同

B 組長決定

T 一開始

B 投票

T 你覺得怎麼樣討論會比較好

B 一個一個發表，再決定會比較適合

(0406 學生訪談)

以多數決定的民主程序已經實行在五年級的學生討論中，但研究者發現採用表決的方式十分罕見，通常一個意見只要沒有人強烈反對即會被團體接納。

T 你們組怎麼解決問題

他生：就一起討論

B 大家都說出自己的理由，覺得有道理就聽

T 如果我覺得有道理，他的也覺得很有道理，那怎麼辦？

B 看大家

T 怎麼看大家？

B 投票

他生：有時候會，互相先聽，再做結論

(0413 學生訪談)

(三) 同儕指導學習

同儕指導學習是強調互動互助的教學方式，希望學生是在互助合作的情境下，獲得良好的學習效果，為達成學習中所設計的「小組目標」高技能學童必須主動指導隊友相關技能，促進小組成員共同完成

任務的學習方式來進行學習合作。

第五組練習運球，一人運球前進，四人分別依序站在四個位置上，運球的人必須突破防守球員的防守將球運過去，依此輪流操作，亦可將球在防守下傳給下一位防守球員，然後空手穿越再跟他拿球回來

擔任防守的隊員會指導運球的隊友如何運球過人，51、52 兩位亦進行假動作與換手運球，改變方向前進的動作示範。

(0407 學生討論)

四、學童的角色與覺知

理解式教學使用種種團體互動的形式，使得彼此互動的頻率增加，學童在這些活動中對於角色的認定與學習歷程中的覺知情形可分別就以下各點來討論：

(一) 小組領導者的類型—隊長的角色

1. 主持人—組織有系統的討論

研究發現學童為了維持討論的效率，從起初漫無目的的討論，轉變為隊長一開始會立即提供一個明確的策略，學童再就此一策略細節部分作討論，並且隨時觀察對手的人員編排。

R 在你們比賽的策略、戰術，它是怎麼樣形成的？

S1 他形成的(一旁學生的聲音)

S2 想辦法，策略可以每個人都接到球，可以投籃的

R 策略是誰想出來的？

S2 不一定

S3 有一個是你想的，其他是我想出來的

S 一般都是隊長在主持，然後負責想。

S3YES

R 過程當中，你們都可以把自己的想法表出來嗎？

S1 可以啊

R 你們都可以充份的表達自己的意見嗎？

S1 S2 S3 S4 可以(在場的學生都認同)

R 那你們的意見都可以被採納嗎？

S1 可以啊

S3 可是有時候感覺不大好的時候，就不會

R 有時候覺得策略不大好的時候，大家覺得不好，就不會被採納

S4 就整體上來說

S1 可是如果可以想更好的策略就不會採納了

R 所以一般來說，是大家一起想出來的，可是主要由隊長來主持

(0413 學生訪談)

在六個實驗組中，隊長個人的特質影響了討論的結果，如果由隊長本人主導討論的議程，則學生多半會交出完整的戰術內容，如果隊長將討論僅視為完成陳老師所規定的工作內容，則其組員討論的組成將是三三兩兩的完成戰術單的填寫，不時有學生帶著球在旁自顧自的練習起來。

T 那你們在討論的時候，有時候意見不一樣的時候怎麼辦？

B 有時會很吵。

T 如果你不同意的時候怎麼辦

B 我會請大家安靜下來，然後一個一個發言

T 因為你是組長，你會這麼做，對不對？控制場面嗎？

B 嗯

(0406 學生訪談)

隊長掌控著整個組討論時的言談形式，通常隊長會維持一個類似填空方式的討論型態，拿筆的隊長會親自填寫座號、日期等必須先填好的基本資料（或固定的指派某位學童來拿填寫，這位拿筆的隊友則多半是女生），此時隊長會向隊友徵詢今天的規定與限制，然後提出較為散亂的初步策略，或固著的基本隊形，學童所指的一個一個發言通常是每個人自由地詮釋規則與任務，例如徵詢隊友防守時雙臂可否水平張開完全不給對手通過的合法性這些與戰術策略看起來並不相關的內容，這些想法可能是學童將策略提出來之前先行拋出給隊友檢驗的條件，若這個條件遭到駁斥或者嘲笑，則具體的策略往往不會接著被說出來，另外的情形是隊長高姿態的一口氣講完戰術路線與工作分派，其間可能夾雜著許多的術語和命令，接著的討論往往演變成隊長解釋細節內容或指派另一個隊友向其他人作解釋，隊長在旁不時的修正解釋者的內容。

2. 指導者

陳老師在研究教學中並無針對特定的動作技能作集中示範與演練，相反的學童必須在小組內針對戰術所要求的相對技能進行合作學習，此時隊長往往負責指導、示範與設計類似真實情形的演練。

31(to 33)戰術是什麼？

33 你自己寫的還問我戰術是什麼？

31 快點啦我們要演練戰術

(31 指派 32 一些工作，耳語)

32(to 33、34) 你們練習跑好了

(31 要 32 去指導兩個女生怎麼防守或怎麼跑，33 與 34 兩個再練習過人與兩手張開防守)

(31 讓 32 與 35 也練習兩兩過人與兩手張開防守)

31 你們練習剛剛教的 (31 在兩組間指導防守與假動作過人的動作)

31(to 32) 你防守時要跑回去 (31 在旁拿球等待，待 35 假動作過 32 時將球傳給 35，似乎出現空手過人接球進攻的概念，應是為解開對手的盯人防守，為了讓傳球順利，由 31 主導與構思使用空手假動作變換方向過防守球員接球的招數，並指導四人兩兩互練，但傳球只有給男生作)

(0414 學生討論)

3. 任務編派者

隊長指派任務時通常採取命令式的作法，或與小組協商負責人選，在比賽的實際考驗後人員任務的編派亦掌握主動性。

訪談第五組討論戰術

51 to 53 好了就是你，你當鬼，我們照平常心打

53 為什麼是我，我不要當鬼，我不要當鬼

35(拍拍 33 肩膀) 這樣你得分可以兩倍耶

33 好啦

(整組微笑，兩倍的得分是很大的關鍵)

(第五組再看對手，編排誰要去守誰)

(0421 學生討論)

固定的安排討論時間與固著的小組討論形式往往造成隊長一人負責較高認知層次的思維活動，其餘的隊友多半在配合隊長的戰術產出進行學習，在雙方認知內容差異不大時概念的衝突往往較為頻繁，也，互相論辯的情形顯示每個成員談話的位階是一樣高的，而認知層次差異較大的組，則是命令與指派的情形居多，隊員也較不會有異議，傾向直接接納隊長所述，但往往並不能解決實際面對的問題，例如第三組隊長要求隊員「跑空檔」，隊友卻不知到該怎麼作，僅能理解字面上的「跑」的含意，在場上不斷的繞著跑卻總是被守住接球路線。

(二) 能力的作用

學生如何向教師和同伴展示自己的能力會受到他們對於成功的自我期望所影響，低自信的學生與高自信的學生在能力表現上很不相同，球場上對於比賽能力的覺知對於互動內容也具有影響，以下為研

究者在教學中發現能力的覺知影響學習經驗建構歷程之層面。

1. 自我覺知籃球能力較低—被動地等待其他人的意見

T 一開始擬定戰略，你的想法是什麼？

A 我沒有想法

T 你有講什麼嗎？

A 沒有

T 一開始什麼都沒有

A 因為我不會打籃球

T 那你想到什麼

A 把對方射籃的地方多投一點

T 有沒有聽到跟你不一樣的意見

A 沒有

T 最後結果是

A 對方贏了

T 你們都怎麼解決意見不同的時候

A 沒有什麼意見不同的

T 那你覺得有沒有什麼可以改善意見不同的

A 我們好像沒有發生這種情形

T 你們如何發表意見

A 他們二個先擬定，我們再試試看

(0407 學生訪談)

範例中學童一開始即表示她不會打籃球，經過討論的過程學童所捕捉下來足以名之的概念僅有「把對方射籃的地方多投一點」這句顯得衝突的一段話，對於意見的解決，由於參與的動機不高，總是在等待其他人教她應該怎麼作。

2. 對他人能力的覺知—由發表意見者的能力高低認定其意見的價值

T 你覺得你們都怎麼解決意見不同的問題

D 看看大家的程度

T 什麼樣的討論方法可以增加你們的討論

D 看大家適不適應

T 適應什麼？

D 能不能搶球

(0414 學生訪談)

範例中學童表示不同意見解決的憑據在於參與討論成員的程度，TGfU 教學提供學童相當多討論的機會，陳老師於課堂中也一再地要求學童利用討論來尋求解答與評估可行性，或許學童學到利用討論可以解決問題的學習策略，但其間牽涉的相關技巧卻未被提及。

T 你們的戰術是什麼？

C 對方 23 是他們最高的，所以跳球一定是找對方 23 號，如果 23 號跳到球，球一定是直接打給 21，21 投籃超準的，所以 33 和洪張欽在對方 5、1 號拿到球就快點去搶，然後丟給張意傑，意傑再傳給洪實濤，洪實濤就投

T 那你今天有什麼意見

C 我沒什麼意見

T 如果有人和你意見不同，怎麼辦

C 通常以他們二個的意見為意見

T 為什麼

C 因為我沒有意見

他生：因為男生比較強

(0421 學生訪談)

3. 因能力造成的分工情形

通常技能較低的女生會在比賽前被安排在中場負責接應，或者於後場專司防務，攻守能跟其他隊友融為一體的情形並不多見，而較高技能的男生通常負責控球與投籃，亦即高技能學童主導戰術運作，較低技能學生配合中間接應的角色。

R 女生覺得怎麼做會比較容易贏？

12 我只是兩邊跑而已

13 不知道，改可以運球

14 不知道

R 在戰術中你們兩個的角色是？活動範圍是？

13 就接跟傳給別人，在中間跟前面

14 中間，也是傳跟接，因為球剛好傳過來所以才會投

R 我看你們練習時很準啊

14 練習時是矮的，比賽是用高的（建議日後比賽調整到中間場使用國小籃框）

15 高一點的籃框比較好，因為要磨練真正的技術

(0406 學生討論)

研究者發現可知由於實驗場地的限制，籃框太高的情形會影響到人員分配的狀況，在研究後期採用國小標準籃框之後，低技能學生也產生較多的投籃機會，學童為了配合女生投籃加分的優勢，在位置分配時會主動將女生由防守的角色轉變為在前場籃下伺機投籃的前鋒角色。

(三) 性別、能力與規則

從以下的訪談中可以發現，11（男生）認為籃球比賽幾乎都由場上的男生在運作，陳老師並沒有在教學中強調性別平等的概念，學童

卻將規則的規定與團結的情意層面相結合。

R 老師為什麼不讓你們運球？

11 因為籃球幾乎都是男生在打啊，也要讓女生拿到球

R 不准運球跟女生拿到球有什麼關係？

11 可以運就都會自己來，不能運球就會把機會放在隊友上

12 團結

(0330 學生討論)

透過規則的限制使學童的能力差別不成為妨害學習的因素，學童必須正視團體運動的隊友關係，因為不能運球使的球不會絕大多數時間都停留在男生手上，女生透過持球數與任務參與的增加，得以改變球場上由男性主導的場面，但在戰術討論中因能力的關係，大部分的討論仍是男生決定、女生服從的情形。

從以下的訪談發現，學生對於實際場上的經驗，衝擊最大的就是女生的持球數明顯增加，規則的最大功能即是原本男生在戰術設計時從未考量到女生可以擔負些什麼任務，演變為了發揮規則對大的優勢，女生的任務比例升高，配合任務的需求，女生也較主動發言。

R 你覺得老師這個教法有什麼不一樣？

42 以前那個男生都不會傳給女生，就一直投給同伴的男生，用老師的說法告訴他們的說就是女生也是同伴，夥伴，就是不能不理會任何人，不然不會有勝算，不相信別人的話，就沒有團隊精神

R 為什麼換了這個打法之後，男生就會把球傳給女生了？

42 因為他們就是想說要加分嘛，呵呵要贏分

R 主要是因為有加分的原因嗎？不然都不會傳嗎？

42 對

(0414 學生討論)

性別平等的要求亦即是做到將性別的因素排除在任何行為的決定之外，原本女生認為男生是絕不會將球傳給女生，發展到為配合規則男生必須考量到團隊的運作，最後女生發現只要將動作做出來，一樣會得到傳球的配合。

訪談第三組賽後

R 你覺得打起來跟以前有哪裡不一樣？

33 就是這次比較進步了

R 差別在哪邊？

33 就是有跑啊，有跑他們(指男生)就會傳給你，沒有人防守他就會傳給你，就這樣

Rto 34 你覺得打起來有什麼不一樣？

34 我都沒有碰到球(很生氣)

R 那你要不要設計一下，女生碰到紅色部分就兩分了啊，投進還有四分呢

33 因為他(指 31)很容易被包夾，他被包夾時我就能拿到球，51 就知道我要傳給 31，然後 51 就會故意防守 31

R 你不會不要傳給他

33 後來我已經傳給他之後我才發現其他人移到我旁邊可是我竟然沒發現，而且他沒有人防守，
(0420 學生討論)

(四) 反思

1. 規則

(1) 規則的制訂

a. 降低門檻提供較高層次學習的機會—提供新體驗的機會

陳老師表示，例如透過規則的規定使運球技術門檻降低，得以發展學生傳球技能與全場概念，可以提供學生新體驗的機會，透過限制防守者必須距離持球者一步可以減少學童總是在處理運球的問題，轉而將注意力分配到其他隊友的相對狀況，給予學生一個更高層次的認知學習。

T 正常在比賽的過程之中，搶球碰到別人是犯規的，如果常常這樣子的話，會造成比賽暫停。所以等一下我會捉。如果球拿到攻者手中，防者不能從攻者手中拿球，同時防守者必需距離攻者一步，球離開攻者的手才能抄球)

S(學生不明白為什麼，紛紛提出)老師如果他球一直拿著呢？

T 他拿著你可以用手把他撥掉，但是不可以搶下來拿在你手上。可是如果拍到他的手就算是打手犯規。因為你們剛才比賽太粗暴了。

(教師針對剛才比賽進行講解，並一一指出問題所在。部份學生也指他們所看到的戰術及自己心中疑問)

(0414 上課內容)

從上課對談中可以發現，老師必須不斷地修正規則來使影響學習的因素降低，使比賽更為流暢。規則制訂的權力並沒有下放給學生，亦即研究中學生不能藉由與教師共商規則的內容，學生對於規則仍認為是一種先決的狀態。

孩子們有抱怨跟自己打球習慣有抵觸的規則的表示，各自聊天的人數很多，但並沒有對規則為何制訂產生質疑，也沒有發問，僅有相當多一再地詢問規則如何進行(例如三步上籃可不可以？因為也沒有運到球，基於連續動作陳老師同意了)

(0330 研究者觀察)

b. 對於規則的爭議

學生明顯感受到的就是與自己的習慣相互抵觸的規則，舉例來說以往學童接到球總是不假思索的先下手運球，試圖繞過防守者，而防守者緊盯控球者，並沒有整體的概念，這個時候如果有學生具有可以跑出空檔的能力也無法接到傳球，研究者發現透過規則的修正必須與學童的實際經驗產生極大的衝擊，才能有刺激更高層次的思考方式產生。

R 戰術哪邊改一下就很容易贏？ 12 你在戰術裡扮演什麼角色？

12 你問他(指 11)我不知道

11 我也不知道

R 戰術不是你設計的媽？

12 戰術是他設計的，但是我不知道我是負責什麼的

R 那你有沒有跟他表達你想做什麼？

12 有啊

11 就一直傳球啊，不知道不知道

R 怎麼都不知道？

12 還不是因為不能運球

R 如果可以運球你認為你們會贏嗎？

11、12 一定會，會很輕鬆

(0406 學生討論)

(2)使用修正規則產生的效應

a. 學生探究修正之原因

由限制運球的規則產生對於團隊合作的反思，為避免高能力學童對於低能力學童學習之干擾，由以下的例子可以看出，規則的確促成了對於合作價值的反思。

R 老師說今天的規則是怎麼樣？

15 不能運球

R 只能傳球不能運球

11 對啊

R 你有沒有覺得老師為什麼要你們這麼做？

11 團隊合作（不假思索）

15 對啊團隊合作

R 不能運球跟團隊合作有什麼關係？

15 因為要每個人都拿到球才可以啊

R 他沒有說要每個人都拿到球才可以啊，他只有說都不能運球啊

15 不能運球就沒辦法自幹啊

(0330 學生討論)

透過剝奪式規則的使用，促使學童發現新的比賽情境下的影響因

素，從以下的討論中發現，學童發現速度對於傳球的重要性，並解逐漸形成往前補位的概念。

R (to 12) 你覺得剛戰術好還是不好？

12 蠻好用的啊，因為只要運球就可以了。只要可以運球就很好

R 可是現在是不能運球啊

12 不能運球喔，就是有人跑的比較慢，有人反應比較慢，不好傳

R 你覺得不好傳的原因是因為有人跑得不夠快？

12 差不多，就是隊友在很遠的地方，然後自己一個人在這邊，傳不到，要不然就是傳過來，可是前面沒有隊友，後面又很遠，跑不到。

12 就是跑不夠快，隊友站太遠傳不到那麼遠

(0330 學生討論)

學童反思傳球技能的需求，也透過發表時間來表示此項技能需要再提升，在往後的技能教學裡，陳老師得以在學童瞭解技能所要解決問題的準備階段下，發展其相對應的技能。

b. 藉由限制發現新概念

TGfU 的教學型態不斷促使學童檢討學習經驗，透過實際經驗改變的衝擊，開始檢討先前概念的價值與新觀念的確立。

T 你了解今天為什麼不能運球？

B 不知道

他生：不知道

T 如果可以運球會發生什麼事情

B 就會集中幾個人一直運球，有幾個人一直拿不到球

T 你的意思是說有運球的時候

B 是

T 那你覺得今天不能運球有什麼好處

B 練習看看隊友在哪裡

T 之前大家拿到球都怎麼做

B 都自己運，自己玩

T 那最後的結果是

B 都是運到最後，發現不能運球才傳給人，可是那時候都被包圍住了，不能傳球了

T 你覺得這樣的進攻比較好，還是可以運球

B 我覺得這樣的進攻的方法比較好

T 為什麼

B 因為這樣一直傳一直傳，如果自己一直投，就會不知道怎麼出手

他生：我覺得可以運球好

T 為什麼

他生：我覺得運球比較爽，可是今天輸了，就很不好

(0407 學生訪談)

從訪談中可以發現，學生仍不斷的爭取開放運球的規則，但在衝

突情境中發現不運球得以發現隊友在哪裡，並且檢討以往運球運到發現不能運了才傳給別人的情形，從以往以運球者自己為中心的思考演變為比賽整體的概念。

2. 態度

(1) 團體感

透過規則來建立共同影響的行動觀點，使學童發現團體的概念，藉由參與度的提升，每個人都能貢獻自己的力量，也能藉由他人的協助來解決整組面對的共同問題。

T 是，正式比賽的時候不會限制每個人都要碰到球，要求你們每一個都碰到球為了讓每個人拿到球都明白自己有能力去決定這球怎麼打。如果都靠一個人投進，這樣球賽沒什麼好玩的，現在每個人都碰到球，這樣球進了，大家都有參與感，剛才這組的表現非常的好(學生自發性鼓掌) 佩瑄他們三個的默契非常的好。

(教師將剛才表現較好組別的策略再解釋一遍)

陳老師在發表時間對學生表示，每個人都能在進球的過程中貢獻自己的一份心力，並且表揚成功的案例，將戰術表現成功的因素歸結到團體合作的因素上，彰顯團體合作的價值。

T 為什麼這一隊每一個人都碰到球，為什麼這一隊就綁手綁腳的?其實這和隊長的領導風格非常有關係，當隊長是一個很嚴厲的人，只要隊友一犯錯，便一直罵，同組隊員打起球，會覺得很不開心，你們是同輩，在溝通應該要互相尊重，這樣打球才會開心。每個人都碰到球，發揮團隊精神。

(0414 上課內容)

透過 TGfU 學生可以習得學習方式的副學習，透過互動歷程來解決所面對的問題，也間接習得互動過程中的社會化技巧，此一為體育課的形式所能帶給學童的另一教育價值。並且學童不時在觀看其他組比賽的同時，也經由私下互動與澄清，形成對比賽的賞析能力，此種附學習的經歷，可促使學童往後參與或觀賞該項運動的意願。

(2) 樂趣

互動中因為參與度的上升，首先讓原本體育課中被忽視的一群重新建立對自我的觀感，也進一步建立參與的樂趣，藉由遊戲的特性使學生從實際體會中培養喜愛玩球的樂趣。

R (to 13) 你覺得今天跟之前有哪裡不一樣

13 我覺得很難耶

11 超難打的

14 我覺得不能運球 (同意很難打, 點頭)

R 你們覺得球有碰到比較多?

13 (點頭) 恩, 應該要這樣才會很多人都能接到球, 以前都只有一個人人在打

14 自己碰的到球比較好玩

(0330 學生討論)

3. 團體互動的經驗

學生對於學習經驗的反省也能適當的表達出來, 我們可以發現學生仍會希望上課的形式是有固定結構的, 他們表示這樣才能知道自己在那個那個階段該作什麼。

T 上課時候, 你有什麼建議的, 有什麼好什麼不好的

E 廢話不要說太多,

T 什麼要多一點

E 策略不要太多

T 什麼要多一點

E 教我們的技術

T 為什麼

E 因為我們有一些人都不會按照計畫

T 你有沒有想到怎麼討論讓大家按計畫

E 直接說明大家站好的位置

T 你的意思是以隊長的身份告訴大家麼做嗎?

E 是

(0504 學生訪談)

訪談中學生對於討論的情形相當不滿意, 但在發表時間裡卻從未有人針對討論的方式提出檢討, 學生似乎認為討論的活動並非體育課所要帶給他們的學習。

R to 45 老師這個教法你覺得跟以前有什麼不太一樣?

45 對啊, 不一樣, 呃~比較喜歡, 因為很好玩, 這個遊戲比較多

R 你覺得討論戰術呢? 還是多打一點?

45 討論, 討論一點然後打一點, 這樣比較剛好

(0414 學生討論)

有的學生發現了討論在課程中佔了相當大的份量, 討論方式用意在於使學生培養表徵能力與民主觀念, 有助於將概念具體化的以文字表達出來, 學生亦開始正視討論的價值, 在將來的研究中, 可以考量以非結構性的討論方式以改變逐漸固著化的互動方式。