

## 第肆章 結果與討論

本研究藉由觀察二位學習障礙學生及四位一般學生的六節籃球運球上籃課程教學，探討在融合式體育教學中，一般學生與特殊學生的行為表現；本章分以下四節來討論研究成果：第一節、呈現觀察員間、內的信度考驗；第二節、學習障礙學生與一般學生上課行為類目百分比的分析；第三節、學習障礙學生與一般學生上課運動參與時間的分析；第四節、討論。茲分述如下：

### 第一節 觀察員內與間的信度

本研究觀察員間與觀察員內的信度考驗須達 80% 以上，才取得資格；觀察員由研究者及一位學校的體育老師擔任；觀察員的訓練依照，了解類目的定義和研討紀錄規則、共同觀察練習帶，使彼此觀點達到一致性、分開做個別觀察練習、討論觀察時所產生的困難、共同建立觀察原則，當觀察者在看法上有所差異時需暫停並做共同討論，必要時可加註或補充規則，直到觀點釐清為止；，以一個半月的時間來做觀察員的訓練，除了觀察練習帶的使用之外，在做觀察員間的信度，則以另外一節已拍攝、剪輯好之上課內容影帶進行測驗；觀察員內的信度，則以相同之影帶，於間隔一週後，再做一次觀察，其結果與之前的做比較，在觀察員內和觀察員間的信度檢測達 80% 以上，才取得觀察資格。影帶長度總計四十五分鐘，共記錄 270 次；在觀察員觀察紀錄後，就相同之間歇數及不相同之間歇數紀錄如表 3，經 Siedentop (1983) 的信度檢測方法，獲得觀察員甲的內在信度

為 89.6%；觀察員乙的內在信度為 91.8%；觀察員甲、乙之間的信度為 88.5%，皆達 80%以上，顯示本研究之觀察員訓練符合取得觀察的資格。

表 3 觀察員間與內的信度

觀察員	次數	間歇數		信度%
		意見相同	意見不同	
甲第一次與第二次		242	28	89.6
乙第一次與第二次		248	22	91.9
甲乙之間		239	31	88.5

## 第二節 學生上課行為類目百分比

本研究為探討學習障礙學生與一般學生，在融合式體育教學中，觀察學生行為表現的百分比。經拍攝一個融合學習障礙學生班級的六節籃球運球上籃體育教學課程，觀察紀錄兩位學習障礙學生（一男、一女）與從該班級中抽樣之四位一般學生（兩男、兩女），每位學生總計觀察了 16,050 秒，紀錄了 1,605 次，總計在本研究中觀察了 96,300 秒，記錄了 9,630 次，本章節就學習障礙學生及一般學生的行為表現百分比來做說明並分析如後：

### 一、學習障礙學生

六節融合式體育籃球運球上籃教學中，學習障礙學生每節課的觀察紀錄情形其行為次數數據，如附錄七；一般學生－男生每節課行為次數數據，如附錄八；一般學生－女生每節課行為次數數據，如附錄九。

對學習障礙學生－男生總共觀察了 16,050 秒，記錄了 1,605 次，以描

述統計方法，整理出行為類目百分比，依序為：等待 32.3%、接受訊息 23.7%、體能活動 17.3%、練習 10.0%、整隊 4.2%、安排器材 3.2%、比賽 3.0%、分心 2.4%、協助 1.4%、發出訊息 1.2%、溝通 0.9%、不見了 0.5%、探索 0%。

學習障礙學生－女生總共觀察了 16,050 秒，記錄了 1,605 次，所發生的行為類目百分比，以描述統計方法，整理出行為類目百分比，依序為等待 30.8%、接受訊息 27.2%、體能活動 18.1%、練習 8.9%、整隊 3.9%、溝通 3.5%、比賽 2.7%、安排器材 2.3%、發出訊息 1.1%、分心 0.9%、協助 0.7%、不見了 0%、探索 0%。

## 二、一般學生

六節融合式體育籃球運球上籃教學中，總計觀察了四位一般學生（二位男生、二位女生），每位學生觀察了 16,050 秒，記錄了 1,605 次，所以一般學生－男生、及女生部分，各觀察了 32,100 秒，紀錄了 3,210 次；在一般學生－男生部份所發生的行為類目百分比，以描述統計方法，整理出行為類目百分比，依序為：等待 25.4%、接受訊息 21.1%、體能活動 17.4%、練習 12.1%、分心 7.4%、比賽 4.2%、整隊 3.6%、安排器材 3.6%、協助 2.2%、溝通 1.2%、發出訊息 1.1%、不見了 0.6%、探索 0%。

一般學生－女生部分，觀察了 32,100 秒，紀錄了 3,210 次；所發生的行為類目百分比，以描述統計方法，整理出行為類目百分比，依序為：等待 29.1%、接受訊息 23.3%、體能活動 18.0%、練習 8.4%、溝通 4.4%、

整隊 3.6%、分心 3.3%、協助 3.0%、比賽 2.8%、發出訊息 2.1%、安排器材 1.9%、不見了 0.2%、探索 0%；有關每位學生之行爲類目百分比，詳如表 4。

表 4 學生行爲類目百分比

學生 行爲類目 百分比 %	學習障礙		一般學生					
	男生	女生	男生 甲	男生 乙	總計	女生 甲	女生 乙	總計
練習	10.0	8.9	12.6	11.5	12.1	7.0	9.9	8.4
體能活動	17.3	18.1	16.6	18.3	17.4	17.9	18.0	18.0
比賽	3.0	2.7	4.2	4.3	4.2	2.8	2.9	2.8
探索	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
溝通	0.9	3.5	1.4	1.0	1.2	4.9	3.9	4.4
協助	1.4	0.7	1.5	2.9	2.2	3.9	2.2	3.0
發出訊息	1.2	1.1	1.0	1.2	1.1	2.5	1.6	2.1
接受訊息	23.7	27.2	19.3	22.9	21.1	23.9	22.7	23.3
等待	32.3	30.8	22.4	28.3	25.4	28.4	29.7	29.1
安排器材	3.2	2.3	4.7	2.5	3.6	1.6	2.2	1.9
整隊	4.2	3.9	3.4	3.9	3.6	3.8	3.3	3.6
分心	2.4	0.9	11.8	3.1	7.4	3.2	3.4	3.3
不見了	0.5	0	1.1	0.1	0.6	0.2	0.2	0.2

在融合式體育課中，有關學習障礙學生和一般學生所發生之行爲類目百分比，依據觀察學習障礙學生 32,100 秒（紀錄了 3,210 次）及一般學生 64,200 秒（紀錄了 6,420 次）的結果，獲得學習障礙學生在十三個行爲類目所發生的百分比，依序爲：等待 31.5%、接受訊息 25.4%、體能活動 17.7%、練習 9.4%、整隊 4.1%、比賽 2.8%、安排器材 2.7%、溝通 2.2%、分心 1.6%、發出訊息 1.2%、協助 1.1%、不見了 0.2%、探索 0%。

一般學生在十三個行為類目百分比，依序為：等待 25.4%、接受訊息 21.1%、體能活動 17.4%、練習 12.1%、分心 7.4%、比賽 4.2%、整隊 3.6%、安排器材 3.6%、協助 2.2%、溝通 1.2%、發出訊息 1.1%、不見了 0.6%、探索 0%；學習障礙與一般學生在十三個行為類目中時間的百分比情形，如圖 4。

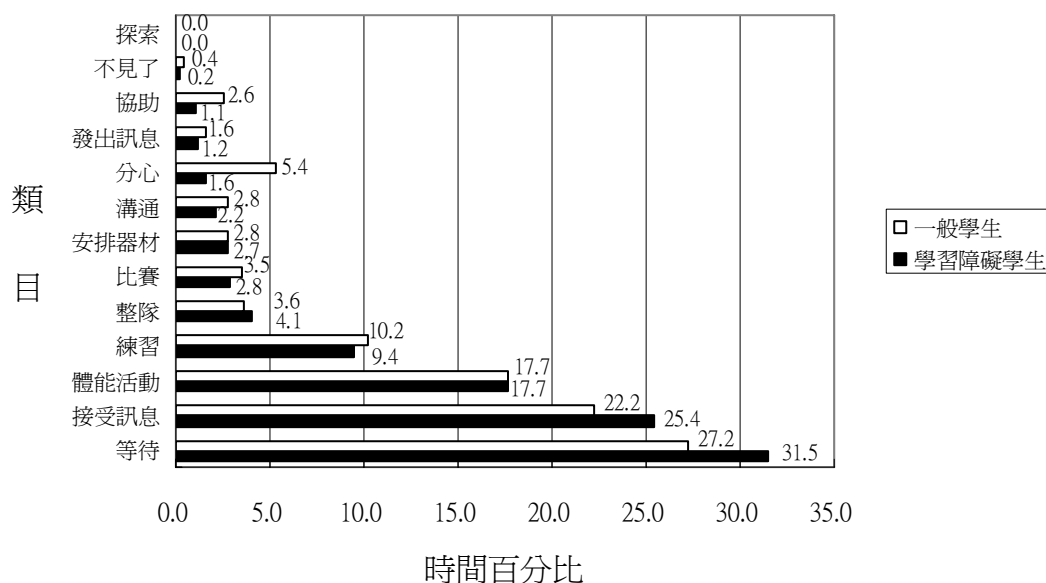


圖 4 學生在十三個行為類目中時間的百分比

### 第三節 學生運動參與時間分析

學生在十三個行為類目中的百分比，依據類目合併的規則，將練習、體能活動和比賽等三個類目，合併稱為運動參與時間；將探索、溝通、發出訊息和協助等四個類目，合併稱為主動行為；將接受訊息及等待兩個類目，合併稱為被動行為；器材安排和整隊兩類目，合併稱為管理行為；分心和不見了兩個類目，合併稱為非教學相關行為；以下就學習障礙學生及一般學生在運動參與時間上做分析如後。

#### 一、學習障礙學生

按照類目合併的規則，計算出學習障礙及一般學生在各類行為表現的百分比，如表 5。

學習障礙－男生發生在各類行為表現的百分比為：運動參與時間 30.2%、主動行為 3.6%、被動行為 56.0%、管理行為 7.4%、非教學相關行為 2.9%。

學習障礙學生－女生發生在各類行為表現的百分比為：運動參與時間 29.7%、主動行為 5.3%、被動行為 58.8%、管理行為 6.2%、非教學相關行為 0.9%。

學習障礙學生在融合式體育教學中，運動參與時間平均為整節課的 29.9%。

## 二、一般學生

按照類目合併的規則，計算出一般學生－男生發生在各類行為表現的百分比為：運動參與時間 33.7%、主動行為 4.5%、被動行為 46.5%、管理行為 7.2%、非教學相關行為 8.0%。

一般學生－女生發生在各類行為表現的百分比為：運動參與時間 29.3%、主動行為 9.5%、被動行為 52.3%、管理行為 5.5%、非教學相關行為 3.5%。

一般學生在融合式體育教學中，運動參與時間平均為整節課的 31.5%。

表 5 學生行為表現百分比

行為類目	學生	學習障礙學生			一般學生		
	百分比	男生	女生	總計	男生	女生	總計
運動參與時間	練習	30.2	29.7	29.9	33.7	29.3	31.5
	體能活動						
	比賽						
主動行為	探索	3.6	5.3	4.4	4.5	9.5	7.0
	溝通						
	協助						
	發出訊息						
被動行為	接受訊息	56.0	58.8	56.9	46.5	52.3	49.4
	等待						
管理行為	安排器材	7.4	6.2	6.8	7.2	5.5	6.4
	整隊						
非教學相關行為	分心	2.9	0.9	1.9	8.0	3.5	5.7
	不見了						

## 第四節 討論

本研究之資料顯示，學習障礙學生在融合式體育教學中，並沒有顯現出較多的“分心”行爲；但顯現出較低的“運動參與時間”比例。本節將根據研究問題，就觀察分析過程，做進一步的綜合討論。

### 一、在融合式體育教學中，學習障礙學生與一般學生的行爲表現如何？

根據柯華威（2000）指出學習障礙者，大多有注意力缺陷、人際關係、社會適應、溝通技巧及學業成就不佳等問題，以下就十三項觀察類目，依觀察結果逐項進行討論：

在“練習”的類目方面，以一般學生－男生 12.1%的百分比最多，而以一般學生－女生 8.4%最低；依據觀察中得知，在老師的分組當中，所觀察到的是男生以五人爲一組，而女生則爲六人一組，故女生的練習時間，勢必因場地分配較少而減少；除此之外，一般學生－男生在練習的過程中，比較會有不按照順序作練習情形發生－有插隊搶輪轉順序（造成學習障礙學生－男生的練習次數較少）或是擠在一堆，搶練習的情形；而學習障礙學生－女生練習類目百分比會較多的原因，在於她在等待時間，會在旁做動作練習。

針對一般學生較學習障礙學生有較多的練習時間結果看來，教師可針對小組人數的分配及注意學生練習操作的情形來進行改善；在學生分組散開練習後，應快速的輪流到各組安排、指導，待觀察學生練習情況都上軌道之後，才針對較有問題之組別進行協助，如此可避免學生不按照規定練習之情形。



在“體能活動”類目中，以學習障礙學生－女生 18.1%最多（僅多出一般學生－女生 0.1%），而以學習障礙學生－男生 17.3%最少：體能活動的記錄以熱身活動，跑步及活動結束後的緩和運動等為主；班上所有的學生應該都有相同的體能活動時間，學習障礙學生－男生會較少的原因，是因為有一次在做熱身運動時才在整理服裝，及有次在跑步時因鞋帶掉了，而停下來綁鞋帶，所以比較少；而一般學生－男生 17.4%也偏低的原因，在於觀察的學生中，有一次在做熱身運動時，還在借器材，沒有參與到體能活動。

針對學習障礙學生與一般學生有相同的體能活動時間看來；但從觀察紀錄中發現，學習障礙學生－女生，在做體能活動時，如開合跳運動，會有少做的情形，規定跳 20 下，她只跳了 15 下，所以體能活動時間的多寡，與運動份量是否有相關及體能活動的多寡是否應視學生個別差異的情形，而有所不同，以確保教師及學生的安全，值得再做探討。

在“比賽”類目中，以一般學生－男生 4.2%最多，而以學習障礙學生－女生 2.7%最少（僅比一般學生－女生少 0.1%）：在所設計的六節籃球運球上籃教學，著重在基本動作的練習較多，而比賽時間的安排較少；但在安排些許的比賽課程中，女學生因為對於籃球規則的不了解，請求老師協助、教授、指導，所以比賽時間呈現較少的結果；而學習障礙學生－男生 3.0%的比率也偏少的原因，在於原本是六人打三對三的比賽，但途中有一位學生，因為被球丟到、受傷，而到旁休息，因此該名學障學生，也就被告知在外等待，從影帶的觀察中，可看出其實他還是很想參與比賽，但就被排斥在外；由這裡可看出學習障礙學生確實有人際關係、社會問題

等方面的困擾（周台傑，1993；胡永崇，2000）。

針對一般學生較學習障礙學生有較多的比賽時間看來，教師對於學習帳礙學生因人際關係及溝通問題而影響學習的情況應多加關注，隨時注意與其他組員的互動情形，適時的給予安排適宜的角色或活動；例如：發現學習障礙學生被排斥在外等待時，可適時的介入，更改比賽規則，改成以三對二的比賽方式，或是安排一人擔任裁判工作，如此便能一同參與比賽；而對於規則之不了解，而造成比賽的時間縮短，則可採用修正式的比賽活動，將規則簡化或自訂規則，讓學生能快速的融入自己設定的比賽情境中。

在“探索”類目中，所有的學生皆為 0%：教師教學的方式多採用直接、命令並輔以一些問答的方式進行教學，學生參與溝通及探索的機會較少。針對沒有探索行為的情形看來，如何營造學生主動學習的情境，是目前國中階段的教師所欠缺的，國中學生處於青春期階段，如何激起學生共同參與、討論的學習情境，有待老師採取較開放之上課模式。

在“溝通”類目中，以一般學生—女生 4.4%最多，而以學習障礙學生—男生 0.9%最少：觀察發現，女學生在分組練習前，會就老師所說的內容集體作溝通、討論、安排之後，才進行練習工作；而男生部份，則是老師說分組練習後，就各自先行練習，待一段時間後，才有人出來協商、統整練習，所以溝通類目的時間會較少；而學習障礙學生—男生，比較少參與溝通練習情形與討論動作要領，以服從他人指揮的情形較多；女生也有相同的情形；由這裡可看出學習障礙學生確實有人際關係、技巧等方面的困擾（周台傑，1993；胡永崇，2000）。；不過觀察中發現，他們會主動與老師進行溝通，如：老師規定動作練習完了，會跑去問她，下一步要做

什麼。

就“接受訊息”的類目方面，以學習障礙學生－女生 27.2%最多，而以一般學生－男生 21.1%最少；學習障礙學生－女生的接受訊息類目百分比最多，可能的原因為－她的位置就在老師的面前，比較不容易有分心的情況發生；而兩位一般學生－男生中，有一位上課情形比較不佳，其接受訊息觀察的結果顯示，只有 19.3%；就課程內容設計而言，對一般學生－男生可能比較簡單，造成他們比較不耐煩而分心；但觀察中發現，教師在以動作示範講解時，學生的接受訊息的情形會較以言語講解來的好。

針對學習障礙學生較一般學生有較多的接受訊息時間看來，與一般認為學習障礙者會有注意力不足及過動（洪儷瑜，1995；教育部教育研究委員會，1996；郭為藩，2002）的情形不同，由於使用觀察系統有其限制性所在，僅能描述其外在的行為表現，無法了解其內在的想法，所以學習障礙學生表現出較多的接受訊息類目，是否就代表接受較多的訊息，則有待進一步考驗；但從觀察結果中可發現，如果有行為較不專心者，教師可透過安排適宜的位置，來解決這個問題；如果學生普遍表現出不專心的行為，教師應就課程設計做檢討，或採觀察結果中發現，以動作示範講解較易吸引學生注意的方式，來進行教學。

就“協助”類目方面，以一般學生－女生 3.0%最多，而以學習障礙學生－女生 0.7%最少；在本研究中，協助類目發生的情形以擔任餵球工作及教導他人為主，女生比較有相互討論、求教的情形，自然協助的類目百分比會較男生多；而分組練習時，學習障礙學生－女生擔任餵球工作較少，兩相比較之下，類目百分比自然就一多一少。

針對學習障礙學生較一般學生有較少的協助時間看來，在練習中通常以技能較優者擔任“協助”的角色工作，學習障礙學生普遍技能較差，示範工作的擔任比較少；而對於「餵球」工作的擔任，也因欠缺技能的觀念，而處理不當；教師可藉由教導他們擔任協助工作的同時，訓練其自信心及技能的習得；在學習障礙學生擔任協助工作時，教師隨時在旁給予觀察及指導，增進其主動學習的時間。

就“發出訊息”類目方面，以一般學生－女生 2.1% 最多，而以一般學生－男生及學習障礙學生－女生 1.1% 最少：一般學生－女生發出訊息較多的原因可能為：觀察六節中，有一次，別組的同學受傷，而她們移向受傷的同學討論發生的起因；男生雖然也有一次同學在比賽中受傷，安排在旁休息後，就又繼續比賽，並沒有前往關注發生的原因；而在教師或同學示範的教學中，一般學生－女生給予掌聲的比率較高，一般學生－男生及學習障礙學生，對於示範動作者極少發出訊息給予鼓勵；練習時不論產生正確的動作或是發生失誤時，一般學生－女生較會出現鼓掌或大聲笑的情形，所出發出訊息的類目百分比以一般學生－女生為最多。

就“等待”類目方面，以學習障礙學生－男生 32.3% 最多，而以一般學生－男生 25.4% 最少：學習障礙學生－男生在分組練習時，先到場地不會像其他男生一樣，就自己先做練習時，也不會招呼同學共同討論之後做練習，就在旁等待、觀看，直到所有人決定共同按照規定練習；但練習時，也並非所有同學都會將球按順序輪轉傳給他，加上如果有人搶先他做練習，他就會等到沒跟別人衝突了，才做練習動作；而安排短暫的比賽時間，又因有人受傷而被安排在外等待，所以等待時間會特別多。而一般男生之

所以會較少，因為他們比較不按照規定練習；且男生這邊是五人一組練習，女生那邊是六人一組，故等待時間會最少。

針對學習障礙學生較一般學生有較多的等待時間，教師在進行分組時，應安排能接納學習障礙學生之同學為一組，讓學習障礙學生能完全融入活動設計中，避免有排斥現象產生。

在“安排器材”類目方面，以一般學生－男生 3.6%最多，而以一般學生－女生 1.9%最少；主要紀錄的內容為去或返回取得器材、撿球時間超過 3 秒以上或是因為穿脫號碼衣而紀錄的。一般學生－男生因為練習時動作較大且多，所以發生撿球的機率也較大，紀錄情形也就多；加上觀察的過程中，有一位一般學生－男生，輪值到值日生，需負責借球及收球工作，故百分比率會偏高。

在“整隊”類目方面，以學習障礙學生－男生 4.2%最多，一般學生－男生及女生 3.6%最少；整隊的紀錄內容主要為為了進行下一個活動所做的全班、小組或個人的位置調整，如：做熱身運動的整隊、散開；分解動作練習及教師集合講解時的位置安排等。整隊類目的百分比多寡，和學生在班級中集合及安排小組練習的位置有關；所觀察的班級，集合情形是以女生在前面、男生在後面的情況，而學習障礙學生－男生的位置恰好在第四排，須走較多的距離，加上在看齊時，較易受左、右同學的影響而無法一次到定位，所以會有比較多的紀錄次數。至於小組練習的位置，被觀察者的位置，均較靠近集合場地及攝影機的位置，所以在安排器材及整隊的類目上，若以整體班級來說，觀察的結果應該是比實際的平均偏低。

在“分心”的類目方面，以一般學生－男生 7.4%最多，而以學習障礙學生－女生 0.9%最少：分心類目主要紀錄到為接受訊息時，眼睛未注視教師或說話，或是投入與課程無關的活動為主；學習障礙者常伴隨有注意力缺陷的問題（洪儷瑜，1995；郭為藩，2002），在課堂行為表現上應會顯現出較多的分心行為，但經研究觀察後發現，在融合式體育課中並非如此；內在的能力缺陷會因外在環境因素的影響，對學生行為產生改變。就觀察情形做以下說明：一般學生－男生在教師講解時，顯現出較多的分心行為，主要為與旁邊的同學講話或不專注，觀察的一般學生－男生中，有位在一節課中，因與同學講話而被教師糾正了三次之多；而在練習時，也會做出非老師規定之練習動作，如投籃，而被紀錄為分心；一般學生－女生被記錄的情形多為教師講解時在梳頭髮或是拉襪子、整理鞋子等；而學習障礙學生則是以自己低頭未專注聽講為多；另外學習障礙學生－男生，因為他的位置在最後一排，有時陽光剛好會照射到，而他又沒有自行調整位置，造成聽講上，因陽光問題而有未直視教師的情形。

一般學生較學習障礙學生有較多的分心時間，這與原先的研究假設並不相符，針對這樣的結果，教師在掌握班上秩序的態度和上，應採取立即的手段，如發現有人在講話，則馬上糾正，如果還是是不聽，則應以口頭或行動上告誡，避免學生偏差行為的發生；而在於場地的安排上，教師所站位置應面向陽光的方向，讓學生背向陽光，避免學生因陽光照射問題，而產生分心的情況。

“不見了”的類目，以一般學生－男生 0.6%最多，學習障礙學生－女生 0%最少：本研究攝影機共在四個角落各架設了一台攝影機，學生要

被攝影機拍攝不到的情形微乎其微，但對於遠距離拍攝，有被其他同學擋到而難以辨識的鏡頭，還是以不見了類目紀錄；而一般學生－男生會最多的情形，是因為當值日生的同學，上課時間還未將器材擡至定位，而有一段時間無法拍攝到，才会有這麼高的百分比。

## 二、在融合式體育教學中，學習障礙學生的運動參與時間比一般學生少嗎？

本研究在研究結果中發現，學習障礙學生的運動參與時間為 29.9% 較一般學生的 31.5%，少了二十分之一；依據莊美鈴（1992）指出有效教學的教學過程，應該包含高比率的活動時間，而觀察結果顯示，本次的教學過程，學生活動時間占不到整節課的三分之一，僅有 31.0%。

學習障礙學生的比例又較一般學生為低，原因為學習障礙學生多少受人際關係、社會適應、溝通技巧及動作技能不佳等問題影響而較易被排擠所致，因而較缺乏比賽及練習的機會。

在運動參與表現行為中，以體能活動佔了一半以上的時間為主，主要為每節課約有九分鐘的熱身及跑步活動；而比賽時間所佔比率較少，僅約 10%，主要受課程設計安排所致。本研究所設計之教案以運球上籃動作技能之習得為主，原本安排最後兩節課，各有十分鐘的三對三鬥牛比賽；但教師考量學生學習情況，僅最後一節課有分組比賽，加上女生不了解比賽規則，教師花時間解釋、講解，使得比賽類目記錄更顯短少。如果體育課程設計中，比賽及練習行為的百分比較目前為多，照觀察的情形看來，學習障礙學生與一般學生的運動參與時間差距，勢必加大；因此教學者，在分組練習及比賽的過程中，該有哪些作為，將在第五章建議中提出。