

# 智能障礙學生在體育課程之個案行為分析

林芯羽 陳玉枝

國立臺東大學體育學系碩士班

## 摘要

目的：一、瞭解智能障礙學生上體育課過程中，學生行為之表現情形；二、瞭解智能障礙學生運動參與時間之分配情形。方法：運用 BESTPED 系統觀察為研究工具，針對個案智能障礙學生進行體育課程全程錄影，體育課程分別為籃球、平衡木、排球，以該錄製之影片進行資料分析。結論：一、在體育教學中，智能障礙學生在十三個學生行為中的百分比，依序為：接受訊息 63.00%、練習 24.70%、發出訊息 11.51%、不見了 0.4%、分心 0.3%、器材安排 0.1%，其餘項目在影片中並未觀察到其情形，故不做說明，因為本研究採用一對一方式教學，造成學生和教師互動和練習情形比較多。二、體育教學中，智能障礙學生的運動參與時間由高至低依序排列分別為：（一）籃球；（二）平衡木；（三）排球；（四）平衡木。因為上籃球課時教師比較多的機會給學生練習，或許籃球是學生比較熟悉的球類運動造成學生比較多時間來練習。從觀察發現上學生在平衡木課時呈現較不敢動的情形，推論可能是平衡木的課程，在學校是屬於比較少上的課程。

關鍵詞：適應體育教學，BESTPED 系統觀察法，參與時間

## 壹、緒論

### 一、問題背景

目前各級學校正在推行「零拒絕」(zero-reject)、「零失敗」(zero-failure)的教育政策之下，盡可能安置低、中度身心障礙學生於一般各級學校，未來全國各級學校的身心障礙學生人數必然顯著增加，而特殊學校之學生則會相對的減少（闕月清，2000）。體育活動是身心障礙學生不可缺少的身體訓練與學習經驗，在一片特殊教育回歸主流的聲浪中，擔任體育教學的教師應該扮演何種角色，應具備哪些適應體育的基本專業知能，才能造福身心障礙學生，讓學生們能與正常學生共同參與並且享受運動的機會與樂趣，這些都是值得我們關注的課題。闕月清（1996）指出各級學校中的特殊體育教學，多由特殊教育教師或一般體育教師負責。目前適應體育師資之來源主要有兩種，一為體育科系畢業之體育教師，另一則是畢業於特殊教育科系之特教教師。根據全台二十一縣市附設啟聰班的國小發現，現今國小啟聰班在體育教學上，絕大部分採用包班制，相關的體育教學活動都由級任教師擔任。然而，體育教學環境不同於一般教室內的教學環境，大部分的體育教學是以教師為中心來指引活動、供應訊息及主導各項活動，課堂上除了學科知識的傳遞，更重要的是動作技能的練習與指導(Siedentop, 1982)。

因此，包班制的級任教師是否能有效實施適應體育教學呢？特別是現今國中小學實施九年一貫課程綱要之後，體育課程併入「健康與體育」領域，使得體育課程變得更多元化，體育教師在實施教學時，必須考慮課程、學生心智及學習成效等方面，才能施予有效的教學。尤其是特教班的學生，因為身心的障礙，對於體育教學活動有一定的排拒性，所以教師在授課體育相關課程時，必須先讓學生克服心理障礙，才能達到教學的效果。特教班的教學活動比普通班的教學活動複雜性更高，啟聰班學生由於先天上的智能障礙，無法及時地與外界溝通，造成行為上的差異，因此教師的行為就成為適應體育有效教學的重要指標。教學歷程中，教師通常會不斷的評估教學情境以及處理教學情境中所發生的訊息，決定下一步要做的事情，並依據這些決定引導教學行為（林進材，1997）。

因此體育教學時，教師需確實瞭解學生需求，清楚說明課程內容與正確的示範，過程中要適時處理教學情境修正教學內容，並運用多元教學策略，激發學生的學習興趣，而在教學時間方面，則必須降低教學與管理時間，減少學生等待時間（宋佩穎，2002），以提供學生最大的參與機會。教學是師生互動

的過程，除了分析教師行為外，瞭解學生行為也是探討有效教學的重要指標。身心障礙學生由於先天上的限制，其學習行為與一般學生可能有些不同，體育教學時如何掌握特殊學生需求，以進行適應體育教學，實為適應體育教學教師所關心的課題。因此，本研究以系統觀察法來探討學生行為進行分析，以期瞭解學生在上體育課時學生行為。期望研究結果有助於未來體育教學之用，並提供相關單位參考。

## 二、研究目的

- (一)瞭解智能障礙學生上體育課過程中，學生行為之表現情形。
- (二)瞭解智能障礙學生運動參與時間之分配情形。

## 三、名詞解釋

### (一)適應體育教學

適應體育是一種因應身心障礙學生的個別需求，由體育專業人士針對其需求將體育活動做個別化的綜合性設計，配合教具及教材的實施，提供身心障礙學生一個安全的學習環境，減少其挫折感，增加對體育活動的參與，並加強成功之學習機會與經驗，進而提升身體機能的活動。

### (二)BESTPED 系統觀察法

本研究採用 Laubach (1975)為了能客觀且連續的描述學生課堂上的實際花費時間而發展出來的，並藉由高信度的觀察者間及觀察者內的結果，經過了幾個階段的進展，澄清了理論架構、焦點、範圍、類目、定義、系統的專門術語、體育專業知識及描述分析研究等，修改及精進了這個系統陳玉枝(1996)。功能層面在描述學生的行為，共有 13 個，其定義及舉例說明見表一。

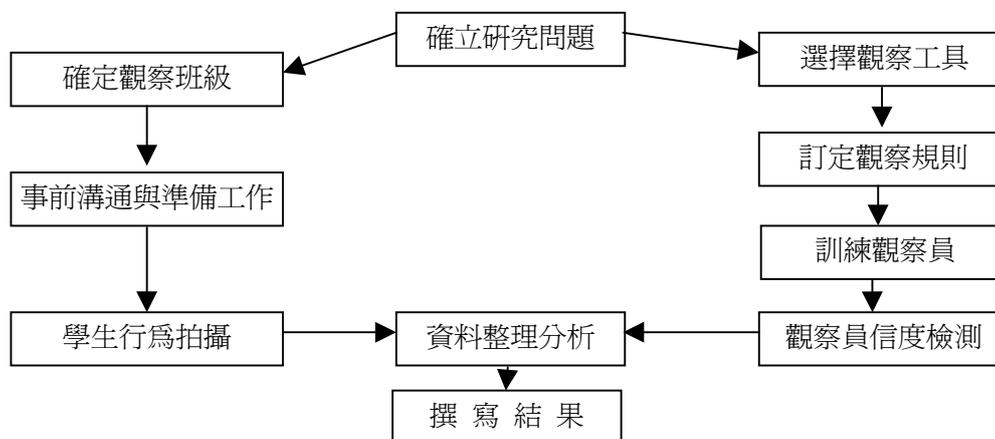
表一 學生行為類目定義及舉例一覽表

類目名稱	定義	舉例
練習 (practice)	練習是在進行活動當中，為了提高表現增進熟練而重複的動作。	分組練習或示範動作的模仿。
比賽 (game-playing)	比賽是參與具有起始、規則及競爭性的活動。	比賽或其他練習性對抗。
體能活動 (exercise)	體能活動是在特定時間內連續的重複動作。	暖身活動、伸展活動或緩和活動。
探索 (explore)	探索是學生用不同的方式，嘗試去發現進而解決問題的活動。	投籃時，利用不同擦板位置，嘗試哪個部位最容易進球等。走平衡木時哪樣才不會掉下去。
溝通 (communicate)	溝通是個人回應老師或同學所發出的行為，包括非語言性的表情(笑、哭、舉手)。	與同學討論。
整隊 (position)	整隊是為了進行下一個活動所做的全班、小組或個人位置調整。	從集合到分散隊形。(本研究為一對一教學故沒有整隊此類目)
器材安排 (equip)	器材安排包括取得、歸還、分配以及佈置器材。	幫老師撿球或抬器材歸還。
協助 (assist)	協助是幫助教師示範或協助同學完成動作練習。	球掉下去或是不見時協助老師找回。
接受訊息 (receive information)	接受訊息是專注於聽講以及觀察教師的示範或同學的練習。	看教師示範或行列中專心注視同學練習。
發出訊息 (give)	發出訊息是表達個人的想法或意見所發出的行為。	發問。
等待 (await)	在參與新的活動之前的一種停滯行為。	包含休息、等待某個輪轉的練習、等待老師的發令以及跟隨在行列中的等待。
分心 (diverge)	分心是做了一些個人姿勢或無關課程內容所表現的行為以及無法歸類在其它的類目者。	眼睛瞄(視線轉移)到其他地方。
不見了 (off monitor)	表示學生不在視線範圍內，觀察者無法明確地記錄其行為。	學生上廁所或喝水。(學生不在鏡頭內)

## 貳、方法

### 一、研究流程

本研究將採用陳玉枝（1996）修正界定之體育課學生行為觀察系統為研究工具，針對學習障礙學生進行觀察，探討學習障礙學生在體育課程中之行為表現情形；整體研究流程如圖一：



圖一 研究流程圖

### 二、研究對象

本研究之受參與對象為一名國小體育教師與一名中度智障學生，參與教師及學生之基本資料如表二所示：

表二 參與教師及學生之基本資料

項目	參與教師	項目	參與學生
性別	男	性別	男
年齡	32 歲	年齡	11 歲
畢業背景	臺東師範學院體育系	年級	五年級
教學經驗	7 年	障礙類別	中度智能障礙
在校職位	訓導組長	個性	內向、固執
教學項目	體育課	動作描述	無法單腳站立、大肌肉不協調
相關經驗	曾修習運動教育學門及適應體育課程	家庭成員	父母、四個兄弟姐妹

其中在各類目的合併上，陳玉枝（1996）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項目，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。

### 三、研究步驟

#### (一)熟悉拍攝過程

在實地進行拍攝研究課前，先拍一節，以熟悉拍攝過程，並從中尋找最適宜之架設角度，將拍攝之影帶做為訓練觀察員之練習帶。

#### (二)實地錄影

##### 1.使用器材

計有本研究以一台 Sony SR-100 型號的 DV 攝錄影機、一台 Asus N20 型號的筆記型電腦及 Okayo Transmitter EJ-2LT 無線麥克風等為研究器材。

##### 2.觀察記錄

將四個檔案，使用 Windows Media Player 播放，以觀察對象攝影機所拍攝之影像最佳者為播放內容，如果有走動或被遮掩之情況，以相同時間點，尋找其他檔案影像做觀察；利用體育課學生行

為分析之記錄表做記錄，觀察者可於看不清楚、對行為類目判斷有質疑或時間是否恰為一半之情形，做暫停或反覆觀看之動作；剛開始做觀察記錄時，即能配合五秒觀察、五秒記錄之時間，對單一對象之行為做記錄。

### (三)訓練觀察員

觀察員共同觀察練習帶，並依內容彼此討論，使觀點達成一致性研究方法與步驟及相關記錄規則看法上的差異，務必經充分討論而消弭，在觀察員間及觀察員內的信度考驗，必需達到 80%以上，才取得觀察員資格。

## 四、資料處理

(一)本實驗所得的資料，均以 Microsoft Office Excel 2003 軟體進行資料統計與分析。

(二)計算各類目的總次數，再除以間隔總數，所得結果即為各類目的百分比。

(三)計算練習、比賽、體能活動三項類目之百分比和運動參與時間值。

## 參、結果

本研究藉由智能障礙學生的四節體育教學課程籃球一節、排球一節、平衡木二節等教學，探討在體育教學中，學生的行為表現。以下分二個部分：一、智能障礙學生在上課行為類目百分比的分析；二、學生在上課運動參與時間的分析。

### 一、智能障礙學生在上課行為類目百分比的分析

本研究為探討智能障礙學生在體育的上課行為分析，分析內容為教學籃球課一節 45 分鐘、排球課一節計 37 分鐘、平衡木課二節 47 分鐘和 39 分鐘，觀察學生行為以百分比所示。觀察記錄總計 10,080 秒，記錄了 1,008 次，學生行為表現如表三：

表三 學生行為類目百分比

類目名稱	排球	平衡木	平衡木	籃球	總次數	百分比
練習	57	64	54	74	249	24.70
比賽	0	0	0	0	0	0
體能活動	0	0	0	0	0	0
探索	0	0	0	0	0	0
溝通	0	0	0	0	0	0
整隊	0	0	0	0	0	0
器材安排	0	0	0	1	1	0.10
協助	0	0	0	0	0	0
接受訊息	141	186	164	144	635	63.00
發出訊息	20	32	17	47	116	11.51
等待	0	0	0	0	0	0
分心	2	0	0	1	3	0.30
不見了	2	0	0	2	4	0.40
總計	222	282	235	269	1,008	100

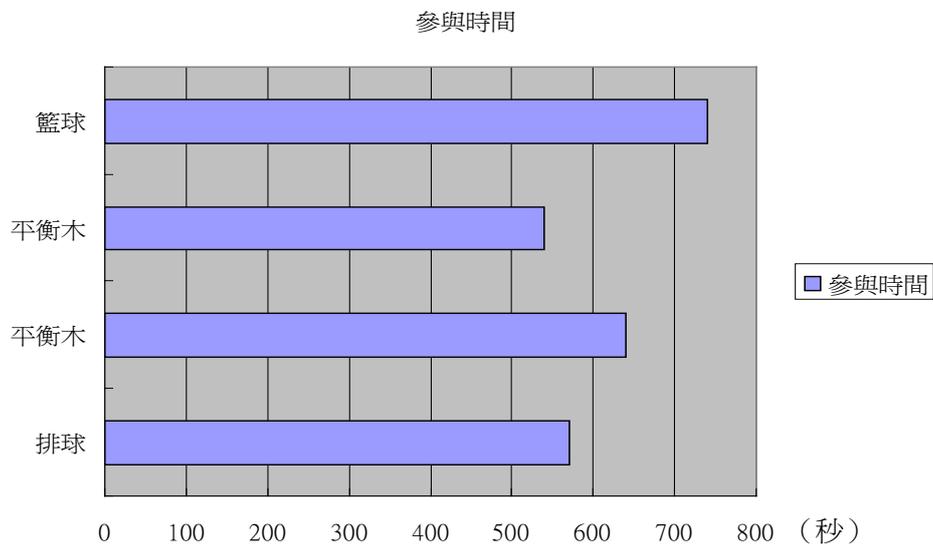
經過百分比分析結果發現學生在十三個行為類目百分比，由高至低依序為：接受訊息類目為 635 次佔總百分比的 63.00%，其中籃球課為 144 次佔總百分比的 22.68%，平衡木課為 164 次佔總百分比的 25.83%，平衡木課為 186 次佔總百分比的 29.29%，排球課為 141 次佔總百分比的 22.21%。練習類目為 249 次佔總百分比的 24.70%，其中籃球課為 74 次佔總百分比的 29.72%，平衡木課為 54 次佔總百分比的 21.69%，平衡木課為 64 次佔總百分比的 25.70%，排球課為 57 次佔總百分比的 22.90%。發出訊息類目為 116 次佔總百分比的 11.51%，其中籃球課為 47 次佔總百分比的 40.51%，平衡木課為 17 次佔總百分比的 14.66%，平衡木課為 32 次佔總百分比的 27.59%，排球課為 20 次佔總百分比的 17.24%。不見了類目為 4 次佔總百分比的 0.40%，其中籃球課為 2 次佔總百分比的 50%，排球課為 2 次佔總百分比的 50%。分心類目為 3 次佔總百分比的 0.30%，其中籃球課為 1 次佔總百分比的 33.33%，排球課為 2 次佔總百分比的

66.67%。器材安排類目為 1 次佔總百分比的 0.10%，其中籃球課為 1 次佔總百分比的 100%。其餘行為類目在影片中均沒有觀察到的情形。

## 二、學生在上課運動參與時間的分析

學生在上課運動參與時間 10,080 秒當中，經過間歇記錄法共記錄了 1,008 次，其中運動參與時間分別為籃球課 756 秒，平衡木課 631 秒，排球課 576 秒，平衡木課 537 秒。

本研究學生在各節上課運動參與時間的分配情形如圖二所示：



圖二 各節上課運動參與時間

## 肆、討論

### 一、綜合討論

根據柯華威、邱上真（2000）指出智能障礙學生，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。依序觀察結果所出現逐項進行討論：陳玉枝（1996）曾以臺北縣國民小學校中、高年級（三、四、五、六）共四個班級的學生為研究對象，發現學生參與運動時間為 23.2%，與本研究之研究結果(24.70%)相當接近。另外，張晉忠（2006）曾針對兩名學習障礙的國二學生一男一女，平均年齡 13.8 歲進行 6 節籃球課的觀察與分析，發現學習障礙學生在體育教學中，其運動參與時間平均為整節課的 29.9%，結果與本研究的 24.70% 非常相近。而陳文祥（2006）探討一名五年級中度智能障礙學生在融合式體育發展模式課程之學習成效研究結果發現，在發展模式課程中學生參與運動時間明顯高於一般傳統教學模式，參與運動時間百分比範圍分別為 23-25% 與 44-48%，並提出發展模式課程會影響智能障礙學生參與運動時間。

### 二、結論

經過研究結果的分析與討論，本研究對智能障礙學生在體育之行為表現，所得到的結論為：

- (一)在體育教學中，智能障礙學生在十三個行為類目百分比中，以學生專注於聽講以及觀察教師的示範等接受訊息達 63.00%、為了提高表現增進熟練而出現練習的動作佔 24.70%、在課堂中發出訊息為 11.51%、智能障礙學生離開攝影範圍不見了為 0.4%、在課堂中分心為 0.3%、教師器材安排佔 0.1%，其餘項目在影片中並未觀察到其情形，故不做說明。
- (二)體育教學中，智能障礙學生的運動參與時間由高至低依序排列分別為：1.籃球；2.平衡木；3.排球；4.平衡木。因為上籃球課時教師比較多的機會給學生練習，或許籃球是學生比較熟悉的球類運動造成學生比較多時間來練習。從觀察發現上學生在平衡木課時呈現較不敢動的情形，推論可能是平衡木的課程，在學校是屬於比較少上的課程。

### 三、建議

- (一)本研究僅就智能障礙學生進行四節體育課行為之觀察，未來研究，可延伸至其他課程或其他運動項目，加強對學習障礙學生在各種體育課行為之瞭解。
- (二)增加被觀察學生的錄音，做為協助判定學生發出訊息、溝通、協助或分心等類目的依據，避免學生發生講話行為時，難以判定談論內容為何，造成記錄上的困擾。
- (三)本研究考量時間與人力因素的控制下，僅採取一對一教學，研究對象為，參與教師一位和一位學生，因此造成在資料的推論上有所限制。往後的研究若能控制教師及學生變項的因素，同時考量對學生特質做深度的觀察，應可增加研究的推論性。

### 參考文獻

- 宋佩穎 (2002)。體育教師與特教教師對學生行為管理技巧之個案研究。未出版之碩士論文，臺北市，國立臺灣師範大學。
- 林進材 (1997)。國民小學教師教學思考之研究。未出版之博士論文，臺北市，國立臺灣師範大學。
- 柯華蕙、邱上真 (2000)。學習障礙學生鑑定與診斷指導手冊。臺北市：教育部特殊教育工作小組。
- 張晉忠 (2006)。學習障礙學生在融合式體育課程之行為分析。未出版之碩士論文，臺北市，國立臺灣師範大學。
- 陳文祥 (2006)。智能障礙學生參與融合式體育發展模式課程之學習成效研究。未出版之碩士論文，臺東市，國立臺東大學。
- 陳玉枝 (1996)。體育課學生行為之描述分析—以臺北縣國民小學開放教育之體育教學為例。未出版之碩士論文，臺北市，國立臺灣師範大學。
- 闕月清 (1996)。特殊體育專業師資培育與在職進修。國民體育季刊，25 卷 2 期，38-42 頁。
- 闕月清 (2000)。融合式適應體育教學。學校體育，10 卷 5 期，2-4 頁。
- Siedentop, D. (1982). Teaching research: The Interventionist view. *Journal of Teaching in Physical Education*, 1, 3-14.

## Performance of Physical Education Classes among Students with Mental Retardation

Hsin-Yu Lin and Yuh-Chih Chen

Graduate School of Physical Education, National Taitung University

### Abstract

The purpose of this study was to investigate the performance and motor engagement time of physical education (PE) classes among students with mental retardation. The participants with mental retardation were videotaped from one PE class, and assessed using BESTPED. These classes were included basketball, balance beam and volleyball. The conclusions were followings: In physical education classes, the percentages of student behaviors: message to acceptance 63%, practice 24.70%, response 11.51%, out of the tape 0.4%, disturbance 0.3%, equipments setting 0.1%. There were high percentages on two situations: message to acceptance and practice because of the one-by-one teaching method. During these PE classes, the engagement time of the students with mental retardation were as followings from long to short in sequence: 1. basketball; 2. balance beam; 3. Volleyball; 4. balance beam. Maybe, playing basketball was the first due to more time for students to practice or it was familiar to students. Balance beam was inferred that it was the unfamiliar class for students so that more students were scared to move on balance beam.

*Keywords:* adapted physical education, BESTPED Systematic Observation, engagement time