

四、行動移位與擺位輔具 / 陳雅蘭

(一) 設計理念

對於人的一生來說坐、爬、站、走是一項重要的里程碑。因為他／她代表著能自主獨立探索這世界。但很可惜的是，部分腦性麻痺及肢體受限的孩子，從一出生就被困在小小的保護圈裡，因此陪伴他／她們成長的便是那片天花板，同時身體的不便導致許多的學習也跟著停擺，故錯失許多走出戶外看世界的機會。這時，行動移位與擺位輔具的出現，不僅幫助他們大部分能維持正常姿勢，以減少因肌張力所造成的身體變形問題，進而幫助他們有機會參與生活，更重要的是，有機會迎向另一片天空。

在下一單元的教學示例裡，主要介紹的為「後拉式助行器」及「步態訓練器」，這兩種在家庭、社區、校園裡最常見的移行輔具。在經由治療師的評估建議後，可依學生能力現況進行輔具高度的調整、配件的增減，另外，不管是特教班教師或普通班教師指導學生使用輔具練習基本粗大動作－站、走、方向控制等技巧訓練之下融入體育活動，透過活動內容的功能性與趣味性，皆能加強學生使用輔具的頻率，並有效拓展人際互動，甚至能進一步學習獨立自主。

(二) 教學示例

1. 輔助科技應用【行動移位與擺位輔具】教學示例

領域科目	輔助科技領域～後拉式助行器	設計者	陳雅蘭
教學單元	我是運動員	節數	6 節課
學習階段別	☐ 第一學習階段：○小一 ○小二 ☒ 第二學習階段：●小三 ○小四 ☐ 第三學習階段：○小五 ○小六 ☐ 第四學習階段：○中七 ○中八 ○中九		
學生能力現況	1. 具備上肢基本功能。 2. 下肢可扶物站立，但無法單獨站立超過 5 分鐘。 3. 在不扶物情況下，可一邊搖晃身體一邊向前走 5 公尺。 4. 日常生活裡，可使用後拉式助行器移行連續 20 分鐘。 5. 可理解基本日常生活指令。 6. 具備簡單生活表達能力。 7. 情緒穩定，喜歡表現自己。		

教材來源	自編
輔助科技應用主題	☐ 視覺輔具 (特輔 A) ☐ 聽覺輔具 (特輔 B) ☒ 行動移位與擺位輔具 (特輔 C) ☐ 閱讀與書寫輔具 (特輔 D) ☐ 溝通輔具 (特輔 E) ☐ 電腦輔具 (特輔 F) ☐ 其他輔具 (特輔 G) : ☐ 生活輔具 ☐ 休閒輔具 ☐ 其他
輔具名稱	後拉式助行器
設計理念	對一般人來說，走路是再簡單不過的事情，但對於腦性麻痺或因其他肢體受限而影響日常生活，導致向外探索世界的機會可能都變少了，故移行輔具的出現，將有助於他們離開原有單調生活環境，轉而走向戶外去盡情探索世界的美好，當移行能力開始從推車、步態訓練器轉變為助行器時，可見移行的獨立性又更加提升。本課程將助行器的運用與國小學童體育課會進行的活動內容做結合，希冀讓助行器的練習更加功能性、生活化與趣味化。
課程架構	<pre> graph TD A[我是運動員 (6 節)] --> B[小小守門員 (3 節)] A --> C[小小棒球員 (3 節)] B --> D[學習使用後拉式助行器進行 「左右平行移動」、「接球」 與「踢球」動作] C --> E[學習使用後拉式助行器進行 「接球」與「移行」動作] </pre>

單元規劃		
單元名稱	節數	議題融入
小小守門員	3	■ 生命教育 ■ 安全教育 ■ 戶外教育 教導學生使用助行器，透過各種動態活動，幫助學生更了解與增加操作技巧。
小小棒球員	3	■ 生命教育 ■ 安全教育 ■ 戶外教育 教導學生使用助行器，透過各種動態活動，幫助學生更了解與增加操作技巧。
總綱核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	
輔助科技應用 核心素養	特輔 -A1 應使用輔具以維持良好的生活習慣，促進身心健全發展，參與及規劃生活，肯定自我價值，持續自我精進。 特輔 -A2 應用適當的技巧與策略使用輔具，有效處理與解決日常生活及學業問題。 特輔 -C2 藉由使用輔具參與團體活動，與人互動，建立良好的人際關係，並展現合群態度。	

學習重點與學習目標		
學習表現	學習內容	學習目標
特輔 2-3 願意使用選擇的輔具 特輔 3-2 獨立操作所使用的輔具	特輔 c-2 助行器的功能與操作	1. 能夠使用助行器在定點左右平行移動。 2. 能夠抬高腳（或是用助行器）踩住（或卡住）對方踢過來的球。 3. 能夠用助行器在定點把球踢回去給對手。 4. 能雙手放開助行器握把站立，並拿起球棒將球打出去。

教學活動內容及實施方式	備註
單元一、小小守門員（3 節） 一、引起動機： 1. 觀看「足球」的影片片段。 2. 討論影片裡的球員要做的事情？ 3. 討論影片裡的守門員要做的事情？ 二、發展活動： 1. 活動一 平行左右移行 (1) 教導學生雙手握好助行器握把，雙腳分別進行併合練習。（左腳向左邊跨、右腳向左腳併合；以此類推） (2) 教導學生雙腳併合時，助行器需跟著身體移動。 (3) 學生練習平行左右移動。 2. 活動二 學生接球 (1) 複習學生平行左右移動。 (2) 教導學生如何將前方滾過來的球接住。 - 教師示範接球動作。 - 教師以緩慢速度將球滾向學生，口頭提醒學生如何抓準「球」與「移行」的時間。 (3) 實際讓學生練習接球。 3. 活動三 學生踢球 (1) 複習左右平行移動與接球。 (2) 教導學生接完球後，如何將球踢給對面的對手。 - 雙手握好助行器握把。 - 一腳抬高、另一腳踩地。 - 抬高的腳先對準球的位置再向後伸直。 - 由後向前踢。 (3) 實際讓學生練習踢球。 (4) 結合前三堂課的練習動作，進行小小守門員的活動。 三、綜合活動： 1. 依學生表現給予肯定與獎勵。 2. 教師總結課程。 3. 預告下次課程 - 小小棒球員。	◀ 需待學生使用後拉式助行器基本能力熟練後，再提升其他技巧。 ◀ 展現自我、增加自信心。

教學活動內容及實施方式	備註
單元二、小小棒球員（3 節） 一、引起動機： 1. 觀看「樂樂棒球」的影片片段。 2. 討論影片裡的隊員分別要做的事情？ 二、發展活動： 1. 活動開始前先進行 123 木頭人的暖身活動。 2. 教導學生站在本壘的位置。 3. 教導學生如何握好球棒並做揮棒的動作。 4. 教師準備大顆的球並放在打擊座支架上。 5. 教導學生用球棒將打擊座支架上的球打出去。 6. 教導學生如何跑壘。 7. 以「班級」實際進行樂樂棒球。 三、綜合活動： 1. 依學生表現給予肯定與獎勵。 2. 教師總結課程。 3. 預告下次課程。	◀ 提升後拉式助行器使用的技巧。 ◀ 展現自我、增加自信心。

2. 輔助科技應用【行動移位與擺位輔具】融入健體領域教學示例

領域科目	健康與體育領域	設計者	陳雅蘭
教學單元	快樂 GoGoGo	節數	5 節課
學習階段別	■ 第一學習階段：● 小一 ○ 小二 □ 第二學習階段：○ 小三 ○ 小四 □ 第三學習階段：○ 小五 ○ 小六 □ 第四學習階段：○ 中七 ○ 中八 ○ 中九		
學生能力現況	1. 具備頭部、軀幹動作控制能力 2. 基本手部抓握能力 3. 大人扶持學生腋下呈站立狀態時，雙腳已有跨步動作 4. 可理解常用日常生活指令 5. 具備簡單生活表達能力 6. 情緒穩定，在鼓勵下大部分都願意再嘗試		
教材來源	一上南一版第三單元快樂 GoGoGo		
輔助科技應用主題	□ 視覺輔具（特輔 A） □ 聽覺輔具（特輔 B） ■ 行動移位與擺位輔具（特輔 C） □ 閱讀與書寫輔具（特輔 D） □ 溝通輔具（特輔 E） □ 電腦輔具（特輔 F） □ 其他輔具（特輔 G）：○ 生活輔具 ○ 休閒輔具 ○ 其他		
輔具名稱	軀幹前臂支撐型步態訓練器（軀幹前臂側支撐架、胸部固定帶、座椅）		

單元規劃		
單元名稱	節數	議題融入
這是我的腳	1	■ 生命教育 ■ 安全教育 教導學生了解身體各部分的功能，並提升對自我的了解與肯定。
我的腳最厲害 I	2	■ 生命教育 ■ 安全教育 ■ 戶外教育 教導學生使用步態訓練器，透過靜態站立的練習提升粗大動作發展，並藉此鼓勵學生多往戶外探索，建立自我保護能力。
我的腳最厲害 II	2	■ 生命教育 ■ 安全教育 ■ 戶外教育 教導學生使用步態訓練器，透過動態移行的練習提升粗大動作發展，並藉此鼓勵學生多往戶外探索，建立自我保護能力。
總綱核心素養	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健康，並認識個人特質，發展生命潛能。 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	
領域核心素養	健體 -E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。 健體 -E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。	
輔助科技應用 核心素養	特輔 -A1 使用輔具以維持良好的生活習慣，促進身心健全發展，參與及規劃生活，肯定自我價值，持續自我精進。 特輔 -A2 應用適當的技巧與策略使用輔具，有效處理與解決日常生活及學業問題。 特輔 -C2 藉由使用輔具參與團體活動，與人互動，建立良好的人際關係，並展現合群態度。	

學習重點與學習目標		
學習表現	學習內容	學習目標
健體領域： 2a- I -2 感受健康問題對自己造成的困擾 2c- I -1 表現適當的團體互動行為 3c- I -2 能於引導下，表現安全的身體活動行為	健體領域： Cb- I -2 常見班級性體育活動 Ga- I -1 走與跑的簡易動作	健體領域： 1. 可獨立使用步態訓練器在教室前後移動（不含走道）。 2. 在少量協助下可使用步態訓練器至教室外的常去場所（如：廁所、川堂等）。 3. 使用步態訓練器移動身體時，可注意自身安全。
特殊需求領域： 特輔 1-1 了解所需使用輔具的功能 特輔 2-1 正向看待輔具的使用 特輔 3-1 在協助下操作所使用的輔具	特殊需求領域： 特輔 C-4 步態訓練器功能與操作	特殊需求領域： 1. 能在步態訓練器上將雙腳伸直並踩地（站立）。 2. 能使用步態訓練器前進與控制方向（移行）。

教學活動內容及實施方式	融入建議
單元一、這是我的腳（1 節） 一、引起動機： 1. 全班觀看「機器女孩」的影片。 2. 討論影片裡的女孩怎麼了？如何面對肢體不方便時所產生的問題？ 二、發展活動： 1. 教師挑選有意願的學生穿戴上、下肢副木，體驗腳不能動的感覺。 2. 請學生分享剛才穿戴副木時的感受？ 3. 教師邀請個案分享自己的感受？希望大家可以怎麼與他相處？ 4. 帶領個案與全班介紹他的「腳」（步態訓練器）。 三、綜合活動： 1. 請學生說明可以怎麼協助肢體不方便的同儕。 2. 教師協助個案坐上步態訓練器，請個案再次示範如何使用及要注意的地方。 3. 教師總結課程。 4. 預告下次課程 - 到川堂使用步態訓練器（體育課）。	◀ 利用影片引發全班對於腦性麻痺或肢體受限的人的認識。 ◀ 提升個案以正向的態度來看待自己，並引發學生的同理心。 ◀ 引導學生了解別人的感受，並鼓勵個案了解自己目前所使用的步態訓練器功能與操作。 - 雙手擺放的位置。 - 雙腳站的位置。 - 如何讓輔具移動。 - 有哪些移動的方式？（前進 / 後退、左右控制） - 使用過程要注意的事情。（行走時要注意前方人事物，以免碰撞到、如果走的太累可以坐在座椅上休息等） ◀ 展現自我、增加自信心。

教學活動內容及實施方式	融入建議
單元二、我的腳最厲害 I (2 節) 一、引起動機： 教師帶領全班到川堂進行「123 木頭人」暖身操 二、發展活動： 1. 教師與全班討論「123 木頭人」還有什麼玩法？ - 一人當鬼、其他人當木頭人。 - 全班分三組進行木頭人。 - 多人當鬼。(一人負責喊口號，其他人負責抓) - 2-4 人同組當木頭人。(一起移動與暫停) - 改變遊戲名稱。(如：123 小矮人，大家就得蹲下來) 2. 教師依全班討論結果進行多種玩法。 3. 活動開始。 4. 活動結束。 三、綜合活動： 1. 教師引導全班分享剛才玩木頭人遊戲過程是否有困難的地方？以及還有想到什麼新玩法？ 2. 肯定全班今日表現情形。 3. 預告下次課程。	◀ 教師可依個案狀況，從全班團討結果裡挑選適合的幾種玩法。 ◀ 藉由個案喜歡的活動，增加站立與移行的頻率。 ◀ 如有分組情形，可將個案安排至靠外側位置，以免活動過程衝撞。
單元三、我的腳最厲害 II (2 節) 一、引起動機： 教師帶領全班到操場進行暖身操。 二、發展活動： 1. 教師介紹今日「跑步活動」的規則與內容。 2. 教師協助全班分組。 3. 全班依教師的指令，分組進行下列練習：100 公尺折返跑、100 公尺折返快走、100 公尺折返慢走。 三、綜合活動： 1. 教師引導全班分享運動後的感覺，如：快走和慢走的差別？(心跳 / 流汗 / 呼吸的現象)，最後指導全班運動後的收身操。 2. 肯定全班今日表現情形。 3. 預告下次課程。	◀ 提高使用步態訓練器的移行頻率。 ◀ 依個案目前行走能力安排至適合組別 / 延長或縮短行走距離。 ◀ 將個案安排至內側或外側操場走道，以確保練走時的安全。

(三) 輔助科技應用【行動移位與擺位輔具】教學資源

常用行動移位輔具		
輔具名稱	輔具簡介	輔具照片
前臂拐	適用於有一定站立平衡能力的孩童。孩童的握把在最下方，前臂支持環則是卡在手肘下方（箭頭處），讓孩童在站立時，可空出手來進行一些活動，如爬樓梯時手可空出來抓欄杆。	 圖片來源：自行拍攝
後拉式助行器	行走時助行器置於孩童身體後方，可矯正孩童身體過度前彎和前臂內旋的問題、幫助孩童的軀幹可以直立起來。	 圖片來源：花蓮縣特教資源中心
前推式助行器	放在孩童前方讓他往前推著行走，可加大個案的底面積，增加行走時的支撐和穩定度。	 圖片來源：自行拍攝

步態訓練器	類似後拉式助行器，但增加向外抓握的握把、坐墊，且四個輪胎大小相同。它可調整整體高度、輪胎轉動角度、輪胎速度。進行訓練時，可依孩童能力搭配不同的支持配件，給予適當的支撐。	 圖片來源：自行拍攝
	比上圖多增加軀幹側邊支撐、前臂支撐，適合用於可抬高雙腳且交替移動但軀幹控制不好的孩童。此類助行器包含多項配件，進行訓練時，同樣可依孩童能力搭配不同的支持配件，給予適當的支撐。	 圖片來源：自行拍攝

常用擺位輔具		
輔具名稱	輔具簡介	輔具照片
前趴式 / 直立式 站立架	<u>前趴式</u>常用於頭頸部與軀幹控制較弱或近端穩定度不佳的孩童。 <u>直立式</u>通常用於頭、手與軀幹控制較好，但下肢肌力仍無法獨立站立的孩童。 此站立架有兩種功能，在前端的底部（箭頭處）有一個踏板，可依孩童當下狀態調整為前趴或直立式。	 圖片來源：自行拍攝

擺位椅	對於無法獨立維持坐姿的孩童，提供必要的支撐。 使用擺位椅時四邊的輪胎要先固定，才可將孩童抱上座椅；孩童坐上後骨盆帶為最優先固定，以避免滑落；後續才是調整坐姿（骨盆平穩接觸椅面，脊椎靠背椅），最後再擺上桌板。	 圖片來源：自行拍攝
-----	---	---

相關網站資源

1. 衛生福利部社會及家庭署輔具資源入口網

<http://repat.sfaa.gov.tw/index.asp>

提供政府輔具相關資源（含產品、廠商、機構單位、專業知能、諮詢、教育訓練等）與補助服務。其中每件輔具皆會提供販售商、廠商定價、保固年限、輔具相關圖片介紹（含收納方式、材質、重量、尺寸等使用說明書），以確保使用者在購買前了解此輔具相關資訊。

2. 衛生福利部社會及家庭署多功能輔具資源整合推廣中心

<https://newrepat.sfaa.gov.tw/home/repat-integration>

本中心為全國唯一由中央部會成立之『輔具資源整合推廣中心』，整合衛生福利系統、教育系統、就業系統與榮民系統的輔具。主要進行國內外各種輔具服務與推廣，並建立相關輔具產品、辦理輔具評估人員專業訓練、全國輔具宣導與教育活動等，並匯集為資料庫，部分資料則出版期刊《輔具之友》。另外，可透過線上預約進行現場輔具體驗及展示參訪。

3. 輔具家 AThome

<https://www.athome-tw.com/index.php>

民間輔具機構，可直接在網站上填寫輔具問卷，將有專業人員協助評估適合輔具類型，以及搜尋輔具原廠品牌與門市。且有錄製操作影片幫助使用者實際運用。