

同儕教導在融合式體育課的應用

王于綾

屏東縣楓港國小教師

壹、前言

融合教育是世界潮流，所謂的融合是指全部有障礙與無障礙的學生應該在相同的教育環境被教育，以符合每位孩子的教育及社會需求 (Block, 2007)。在這潮流下有更多的障礙學生繼續在普通教育班級與無障礙同儕融合在一起 (Kitmitto, 2011; Place & Hodge, 2001)。融合教育需要的不只是安置障礙孩子在普通班，而是根據孩子對於適當教育經驗的需求，必須提供一個支持。國內體育課程已開始朝向融合式發展，然而實務操作層面仍存在著許多問題。普通體育教師，必須發展教學方法，才能符合今日的融合環境所造成的差異需求。普通體育教師為了處理融合教育所增加的挑戰，符合學生個別的需求，必須能夠利用策略有效的教導學生的全部能力 (Webb, Webb, & Fufts-McMurtery, 2011)。目前各種類型的同儕輔助學習 (peer-assisted learning) 方法，像是合作學習及同儕教導已經出現成為替代的教學方法，讓障礙學生融合在普通教育及普通體育教師的環境中 (Block, 2007; Hodge, Lieberman & Murata, 2012; Lieberman & Houston-Wilson, 2009)。同儕教導 (Peer Tutoring) 被認為是大家耳熟能詳的同儕輔助學習方法，特殊的角色扮演被使用；一個同儕扮演教導的小老師角色，另一個同儕扮演被教導的角色 (Heron, Villareal & Yao, 2006)。因此本文透過文獻分析整理出同儕教導的理論依據、意義、類型及實證的相關研究效果，提出訓練和實施同儕導師的 10 個步驟 (如表 1 內容)，成為障礙學生在普通體育課融合教學的參考策略。

貳、同儕教導的意義與類型

同儕教導是指學習者互相幫助並藉由教學而獲致學習的一種教學系統 (Mercer & Mercer, 2001)。同儕教導簡單的說就是以同儕的力量與能力幫助課業學習、人際相處或溝通技巧、日常生活技能等方面有困擾的同儕 (潘倩玉, 2011)。茲將同儕教導的類型分述如下：

一、單向的 (一對一) 同儕教導

Unidirectional (One-on-One) Peer Tutoring

當只有一位學生被訓練作為服務障礙學生的同儕小老師時，一對一的同儕教導就產生了 (Temple & Lynnes, 2008; Block, 2007)。在普通體育課利用一對一類型的教導時，允許障礙學生從無障礙的學生那邊接受額外支持及注意。使用單向的 (一對一) 同儕教導的一個優點是兩個學生知道他們自己的角色 (Lieberman, 2006)。

二、交互同儕教導 (Reciprocal Peer Tutoring, RPT)

通常稱為雙向的，這種類型的同儕教導包括二個或更多學生成為一組，最好成對由一個障礙學生與一個無障礙學生所組成 (Lieberman & Houston-Wilson, 2009)。在參與者中提供相等的地位感，每位學生配對監控且評估另一個學生，也就是說，障礙學生有機會成為老師 (tutor) 與學生 (tutee)，對於每一個實務技能或者學業單元與無障礙同儕角色互換 (Lieberman & Houston-Wilson, 2009)。通常，交互同儕教導在學生障礙程度

輕度到中度者及能夠合作或者在教學之後需要最小的幫助者來實施最好。

三、跨齡同儕教導 (Cross-Age Peer Tutoring)

跨齡同儕教導是指一位年紀較大學生教導一位年輕學生 (Temple & Lynnes, 2008)。例如：在普通體育課一個年紀較大的學生進入班級幫助一個特別的障礙學生。這模式特別受歡迎，因為它允許同儕去教導並且為共同服務贏得信賴 (Block, 2007)。使用跨齡同儕教導的好處是年紀較大學生通常比同齡同儕更有經驗、可靠和負責任 (Block, 2007; Lieberman & Houston-Wilson, 2009)。跟隨跨齡老師，年輕的學生可能在行為及表現上比同齡同儕好。這種教導類型，由於年紀較大的學生必須來自其他班級，可能較難以實施 (Block, 2007)。

四、全班性同儕教導 (Class-Wide Peer Tutoring, CWPT)

全班性同儕教導是使教室資源最大化的一種富創新精神的方式並且促進全部學生更多有效和動態體驗 (Johnson & Ward, 2001)；也是一種雙向的技術，把整個班級打散配對或是 4~6 位學生一組 (Temple & Lynnes, 2008; Ward & Ayzazo, 2006)，當學生執行每項任務時，老師提供回饋並記錄正確表現的數目 (Block, 2007; Ward & Ayzazo, 2006)。在配對或小組的每位學生包含老師與學生交互的角色，這種策略為所有學生提供一種彼此成為夥伴的方式。全班性同儕教導可以解決融合潛在的挑戰和學生的團體異質性問題 (Ward & Ayzazo, 2006)。如果使用差異化教學的方法，而全部學生都能執行相同的任務，此時全班性同儕教導是最成功的 (Ward & Ayzazo, 2006)。

參、同儕教導的效果

長期實證研究皆支持同儕教導策略在融

合教育的有效性，不僅對一般學生之學習有所助益，也能有效提升特殊學生於融合教育普通班級中各學科領域的學習，體育課程亦然 (Porretta & Sherrill, 2005)。茲將相關研究臚列如下：

(一) Temple 與 Stanish (2011) 在「使用同儕引導模式促進智障青少年參與社區本位體育活動」的可行性研究中，發現同儕教導有助於提升輕度智能障礙青少年社區本位運動能力。

(二) Pulling 與 Allen (2014) 調查中密西根大學開設大學生必修的同儕教導課程，對於職前教師的動作技能表現、教學及評估能力的影響，進行前後測發現修習同儕教導課程之後，對於動作技能表現、教學及評估能力具有中度影響。

(三) 顏繹展 (2014) 在「同儕教導策略對國中智能障礙學生購物技能成效之研究」中指出，同儕教導策略對國中智能障礙學生購物技能，具有立即及維持成效。

(四) 姜筱華 (2014) 在「同儕教導運用於地板滾球教學對資源班學生動作技能及社會技巧影響之研究」，發現對三名國小資源班學生之動作技能均有提升且有良好的維持效果，對三名國小資源班學生之手眼協調能力全有提升；另外，在處理「情緒技巧」、「基本溝通技巧」及「與人相處技巧」三向度，均有正面之影響。

肆、在融合式體育課設計與實施同儕教導的步驟與流程圖

在實施同儕教導計畫之前，應確定學年目標和學期目標，重要的是同儕教導計畫目標要與障礙學生的 IEP 學年目標和學期目標一致。一旦學年目標和學期目標確定，普通體育教師就應該制定同儕小老師訓練計畫。不管使用何種類型的同儕教導 (unidirectional, RPT, CWPT, or cross-age)，為了適當的實施有一些一般的步驟要遵循。Lieberman 與 Houston-

Wilson (2009) 認為當實施同儕教導時，普通體育教師開始小的動作從簡單到複雜。選擇小組學生或一個單獨班級去試驗計畫 (Houston-Wilson, Lieberman, Horton, & Kasser, 1997)。不但要選擇適合年齡的技能而且要提供足夠的時間練習。當擔任小老師的角

色時，使用任務卡和技能分析的數據表可能從無障礙同儕那邊得到好處 (Houston-Wilson, Dunn et al., 1997; Lieberman & Houston-Wilson, 2009)。筆者改編 Lieberman 和 Houston-Wilson (2009) 設計撰寫之同儕教導計畫的訓練及實施步驟 (如下表 1) 與流程圖 (如下圖 1)：

表1

訓練和實施同儕小老師的10個步驟

階段	步驟	教師的任務	實施時間
在訓練之前	1. 首先獲得學校行政同意，接著從導師和學生的父母那裡獲得同意。	在開始計畫之前，應該收到父母和學校行政的同意。	最好在學年一開始
	2. 發展建立一個申請程序。	建立申請書並且把它給符合資格的學生。想要成為小老師和表現好小老師的特徵，只要能接受同儕學生就可以。教師要形塑擔任同儕教導的同儕小老師是一種特權和一種榮譽。	最好在學年一開始。
同儕教導訓練	3. 實施障礙覺識活動	訓練應該包括不同類型的障礙覺識，保證同儕導師了解障礙。如果可能的話，一定要包括障礙孩子在所有的訓練裡面。	應該在同儕小老師訓練計畫一開始就做。
	4. 發展溝通技術	在一門課或者活動期間的溝通極其重要。專有名詞術語和怎樣溝通 (例如：使用手語、圖卡兌換溝通系統 PECS communication symbols、iPad) 應該在訓練期間被教導。	應該在同儕小老師訓練計畫期間被教導，並且它是特殊障礙。
	5. 教導教學技術	教學技術像是說明解釋、實際示範和身體幫助應該被教導，以及一般的正向，特殊的正向和修正回饋及什麼時候使用每一個教學技術。	應該被納入同儕小老師訓練中並且應該在即將到來的情境故事法 (scenarios) 課程中被練習。再者，如果有障礙的孩子在訓練過程中，這將是實際可行的。
	6. 使用情境故事法 (Use scenarios)	利用即將到來的教學單元和真正的生活例子：例如當你教導一個游泳單元並且你的學生有癲癇發作的跡象，你將做何因應？你正在教排球，但是你的學生使用輪椅。你將做什麼調整修改？	這些情境故事法應該在整個課程中被置入。

(續下頁)

階段	步驟	教師的任務	實施時間
實施同儕導師訓練	7.使用行為管理計畫（如有必要）	如果一位學生需要行為管理，要教導為孩子工作的同儕小老師行為管理技術是重要的。	在訓練時全部置入這些技術。
	8.理解測驗	給每位同儕小老師在你所教的內容進行測驗並且保證他們至少得到90分。	應該在訓練的末端被實施。
	9.保證社會互動正在發生	使用一個系統保證障礙孩子與其他同儕有增加社會互動。	計畫一實施，社會互動就應該發生，且要遍及整個計畫。
	10.監控進步	訓練同儕小老師學習如何成為好老師，正如實習教師一樣。如果使用交互同儕教導，兩個學生都應該被給予回饋。	他們應該被監控並且在每門課的開始給予回饋，但是當他們在教學時變得有效率，給予的回饋就會越來越少。

資料來源：修改自Lieberman and Houston-Wilson (2009). *Strategies for inclusion: A handbook for physical educators* (2nd ed.)

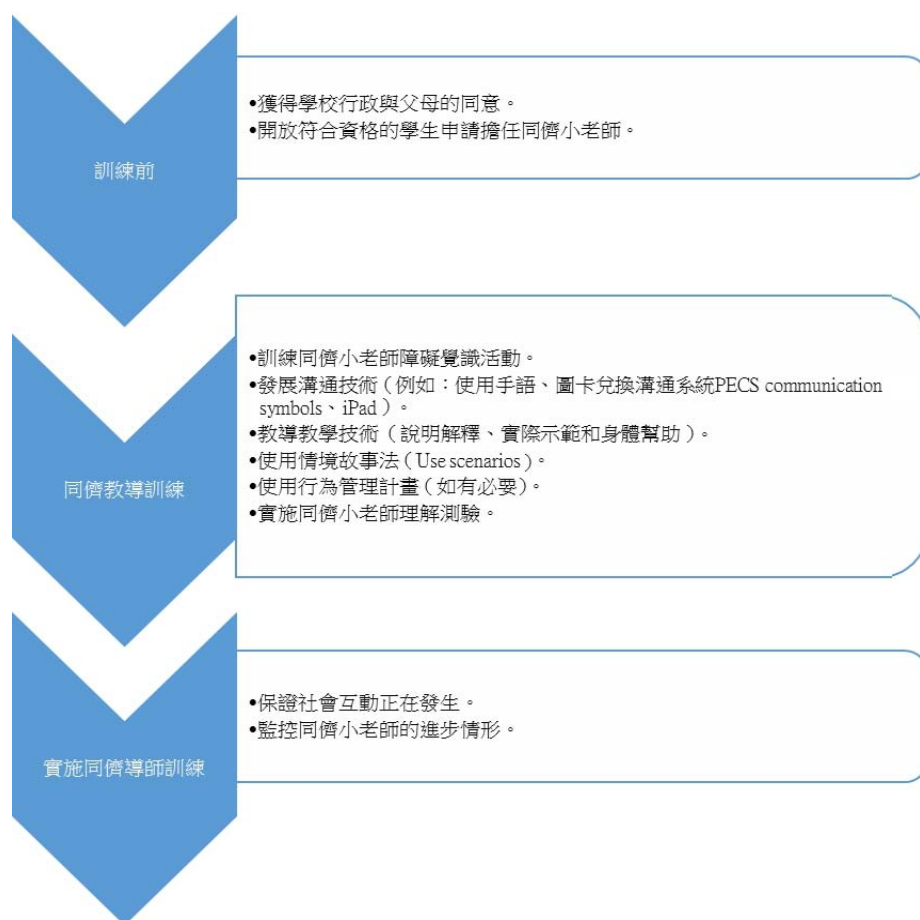


圖1 訓練和實施同儕小老師的流程圖

伍、同儕教導在融合式體育課的應用－以教導視障生跑步為例

體育教師在運用同儕教導視障生跑步時，除了必須了解視障學習者的特質，跑步目標行為的難易度以外，擔任同儕小老師對身障生的接受程度，同儕小老師與同儕學生之間的關係也不容忽視。茲將個人在運用同儕教導來教導視障生跑步的經驗介紹如下，期望能減低體育教師在運用同儕教導策略實施融合式體育教學所面臨的限制與挑戰：

一、正式上課前

(一)挑選與訓練同儕小老師

挑選擔任同儕小老師的最低標準是不討厭視障同學即可，由於擔任同儕小老師必須能給予視障同學較多的口語提示和動作示範，因此，體育教師在正式上課前應挑選合適的同學為同儕教導者，徵得其同意參與同儕教導後開始訓練，包括教學指導、動作示範、肢體協助、社交互動與提供回饋，並提供視障學生讓同儕小老師實際練習這些技巧的機會。此外，教師也可將訓練同儕小老師的進度利用文字與圖片印製成冊，方便同儕小老師隨時翻閱，在課程進行過程中也可以隨時指導，或定期檢核、再訓練同儕小老師。

(二)設計認識視覺障礙活動

同儕的接納是身心障礙學生能夠成功融合於普通班級中的關鍵影響因素，所以要讓同儕小老師及全班學生都對視覺障礙有所了解，才能營造一個接納、友善及真正融合的環境。體育教師可與班級導師一起設計認識視覺障礙活動，利用導師時間或者彈性時間讓全班同學熱烈參與討論、角色扮演，進而瞭解、尊重、接納並關懷視覺障礙同學，這些事前的溝通教導，可以化解雙方學生間的鴻溝，將有助於融合教育的落實。

(三)實施教學導入 (Pre-teaching)

Perkins、Columa、Lieberman 與 Bailey

(2013) 研究發現低視力及全盲的孩子，為了學習新的觀念與動作，需要更多教學及練習時間。體育教學現場也可以發現視障孩子在學習新的技能會經歷部分的困難，是因為他們缺乏相關技能或是缺乏被教導的觀念的背景知識。Iannacchino、Lieberman 與 Ball (2022) 認為這種教學的循環在學習與體育有關的技能和概念方面也極其重要，例如：在體育課前置教學的時間，視障孩子可以讓體育教師、視障教師或者教師助理員教導熟悉場地大小、設備、跑步專用術語、計分(時)方式以及跑步策略。

二、安排同儕教導於融合式跑步體育課程中

(一)暖身、準備活動階段

包括集合整隊、準備(暖身)運動、引起動機。

(二)發展活動(教師主要教學階段)

也就是傳統的教師導向教學，包括利用工作分析進行跑步技巧講解說明、示範、嘗試練習、改正錯誤、反覆練習。此一階段由教師主導學習方向，明白告知學生學習的原則或方法並持續觀察學生課堂表現，給予立即增強與回饋。體育教師也可視全班學生人數的多寡及個別差異等情形，選用適當的教學方式如個別教學法、全體教學法、分組教學法，以提高教學效果。

(三)同儕教導階段

採用全班性同儕教導將全班分為幾個小組，各組內兩兩配對，一方擔任「同儕小老師」，一方擔任「學習者」反覆練習發展活動(教師主要教學階段)的學習內容。在此階段體育教師的主要工作是觀察、監督與個別化評量，不再是主要教學者的角色，教師需於活動過程中巡迴指導，有錯誤必須立即更正，值得鼓勵與讚美之處也不吝於回饋，並可定期輪替同儕小老師，讓同儕間有更多元的相互模仿與學習。

(四)分組比賽或遊戲

除了再次提供動作技巧練習時間外，也提供同儕間社交技巧與人際關係學習的機會。

(五)綜合活動階段

包括概念的歸納統整、跑步動作練習的檢討評論。

三、同儕小老師利用工作分析教導視障生跑步動作

視障生跑步動作指導很適合利用同儕教導來進行，因為視障生跑步需要有人領跑，這個領跑者可以用牽繩來引導視障生，而領跑者與視障生跑步動作的一致性就很重要，如果動作不一致就有可能導致跌倒的意外發生，當然在遴選同儕小老師可以運用上表 1 訓練和實施同儕小老師的步驟，首先需要獲得學校行政與父母的同意，接著開放符合資格的學生申請擔任同儕小老師，第三是訓練

同儕小老師對視覺障礙覺識，第四為發展溝通技術，像是基本的「問、拍、引、報」，第五為教導教學技術，也就是教導工作分析的 1~7 細部策略，第六為使用情境故事法（Use scenarios），讓同儕小老師身處視障的情境中，第七為使用行為管理計畫，如果視障生有行為問題，像是自我刺激的搖頭晃腦或是戳眼行為，就要運用正向行為管理計畫來處理行為問題，第八為實施同儕小老師理解測驗，也就是針對同儕小老師所教導的工作分析 1~7 細部策略的測驗，第九為保證社會互動正在發生，也就是同儕小老師與視障生有良好的社交互動，第十為監控同儕小老師的進步情形，亦即同儕小老師可以正確指導工作分析的 1~7 細部策略。茲將教導同儕小老師利用工作分析教導視障生跑步動作及實施後的成效臚列如下表 2。

表 2

教導與跑步相關的每一個細部策略來改進跑步

工作分析	視障學生的一般表現	實施同儕教導策略改善表現成效
1.保持兩肘臂彎曲成 90 度	經常手臂是直線放下或是向外伸展到正面	經由同儕小老師觸覺示範，讓視障學生感受到肘臂彎曲的位置。
2.以肩膀為軸心放鬆地如鐘擺擺動手臂	手臂是固定的或者有限的運動；延伸到正前方或者穿過中線，甚至同手同腳	使用導引繩讓同儕小老師及視障學生面對相同的方向，同儕小老師在學生後面握住繩子末端，同儕小老師前後拉動繩子，因此視障學生能感覺到跑步的手臂運動位置。
3.雙腳原地交互踏蹬抬起 90 度後下放	曳行（小碎步）步態	同儕小老師示範原地抬腳動作讓視障學生觸摸，同儕小老師利用長竹竿放在視障學生腰部前面，讓其抬起腳後膝蓋碰觸竹竿。
4.腳輕碰地面然後迅速向前擺動	用平腳跑步或足尖跑步	同儕小老師坐在椅子上同時向學生說明及提供身體指導，跑步時讓腳正確的著地（首先腳跟然後向前擺動）然後提供視障學生口頭提示，因此視障學生能把上述第三點提到的技術結合起來。
5.在身體的下面直接支撐腳著地與膝蓋稍微地彎曲	不平衡，身體重量橫向改變腳成內八或外八而不是向前；膝蓋完全伸展	同儕小老師使用觸覺示範讓視障學生感覺正確的位置，因此視障學生能感受到跑步的這個部分應該怎樣發生。然後同儕小老師在正確位置移動視障學生，因此視障學生可以理解這項技能的要求。
6.非支撐的腿大約彎曲成 90 度	膝蓋彎曲從 180-135 度（很少彎曲到 90 度）	同儕小老師使用觸覺示範讓視障學生知道，在跑步的時候腳如何彎曲。然後要視障學生有速度的踏蹬跑，強迫視障學生的腿到 90 度位置。
7.頭部保持正直	頭向前傾斜或者眼睛向旁邊注視地面	同儕小老師使用觸覺示範，並對視障學生身體指導，提供口頭增強，保持好姿勢。

陸、結論

在目前普通體育課的教學環境中，教師同時負責照顧許多學生，如要維持無障礙同儕的教育品質時，同儕教導似乎是提供個人支持和注意障礙學生的一種可行的選擇(Block, 2007; Hodge et al., 2012; Lieberman & Houston-Wilson, 2009)。在同儕教導的架構下，學生能練習一項新技能的内容並且在他們的表現上接受立即回饋；練習與立即回饋這兩個元素是獲得和維持新技能所必須的(Van Norman, 2007)。提供所有學生適齡性的活動及任務是教師的責任，將幫助促進將來必要的功能性技能的發展(Block, 2007)。不過，大部分障礙學生在普通體育課程中沒有接受平等機會進行身體活動及社會性融合(Klavina, 2008)。因此，仔細計畫和成功地實施同儕教導可能幫助普通體育教師在改變學生能力之間降低學習的差距。

參考文獻

- 潘倩玉(2011)。同儕教導之成效及其在融合式體育課程之實務應用。《中華體育季刊》，25(1)，129-138。
- 姜筱華(2014)。同儕教導運用於地板滾球教學對資源班學生動作技能及社會技巧影響之研究（未出版碩士論文）。國立體育大學，桃園市。
- 顏繹展(2014)。同儕教導策略對國中智能障礙學生購物技能成效之研究（未出版碩士論文）。國立嘉義大學。嘉義市。
- Block, M. (2007). A teacher's guide to including students with disabilities in general physical education (3rd ed.). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Heron, T. E., Villareal, D. M., & Yao, M. (2006). Peer tutoring systems: Applications in classroom and specialized environments. *Reading and Writing Quarterly*, 22, 27-45.
- Hodge, S., Lieberman, L., & Murata, N. (2012). *Essentials of teaching physical education: Culture, diversity, and inclusion*. Scottsdale, AZ: Holcomb Hathaway.
- Houston-Wilson, C., Dunn, J. M., van der Mars, H., & McCubbin, J. A. (1997). The effect of peer tutors on motor performance in integrated physical education classes. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14, 298-313.
- Houston-Wilson, C., Lieberman, L., Horton, M., & Kasser, S. (1997). Peer tutoring: A plan for instructing students of all abilities. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 68(6), 39-44.
- Johnson, M., & Ward, P. (2001). Effects of class-wide peer tutoring on correct performance of striking skills in 3rd grade physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20, 247-263.
- Kitmitto, S. (2011). Measuring Status and Change in NAEP Inclusion Rates of Students with Disabilities: Results 2007-09 (NCES 2011-457). Washington, DC: U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics.
- Klavina, A. (2008). Using peer-mediated instructions for students with severe and multiple disabilities in inclusive physical education: A multiple case study. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 1(2), 7-19.
- Lieberman, L. J. (2006) *Peer tutoring in general physical education*. Retrieved December 08, 2023, from <https://www.nchpad.org/109/846/Peer~Tutoring~in~General~Physical~Education>
- Lieberman, L.J., & Houston-Wilson, C. (2009). *Strategies for inclusion: A handbook for physical educators* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

(下轉第 18 頁)