

學習策略融入體育教學模組素養導向 教學設計之探究

夏淑琴／新北市昌平國小教師

劉員池／新北市國光國小教師

前言

十二年國民基本教育課程綱要以「成就每一個孩子－適性揚才、終身學習」為願景，希望能培養學生成為自發主動的學習者（教育部，2014）。因此，素養導向的課程規劃及教學設計須把學生所學到的知識、態度、能力與生活情境緊密連結，產生有意義的學習；將學習內容與探究歷程結合在一起，引領學生理解「為何學習」、「如何學習」，在學習歷程應用「學習策略」，陶養學生擁有自學能力，以利提升學習效益。

在十二年國教課綱健康與體育領綱的學習表現中，健康覺察、自我健康管理、技能原理、體育學習態度、策略運用、運動計畫就是呼應學習策略教學的主要類別（教育部，2018）。在課程或教學設計時，教師應掌握相關學習表現內涵，編排適切的學習歷程，引導學生善用各種學習策略，建構終身學習有效途徑。

近年來，體育署為提升國小非專長體育教師體育教學專業知能，委託國立臺灣師範大學「體育研究與發展中心」專案研發之體育教學模組教材，結合佐藤學學習共同體核心概念，產生了「21世紀型的體育學習」理念。十二年國教體育素養導向課程與教學，應重視「主動體驗」形式，引導學生以探究的精神、對話的方式，學習與自己、他人、教材產生互動，從比賽情境體驗學習中，產出有效策略運用思維，這是體育教學轉型為以「學生學習為中心」、「學習策略探究為主軸」的重要啟程（掌慶維，2018）。體育教師如果具備一般學習策略與體育特定學習策略的相關概念，融入教學模組的學習歷程中，更能提升素養導向體育教學之效益。

為達上述目的，本文將先簡介學習策略基本概念，再解析領綱中攸關學習策略相關學習表現的內涵與課程設計原則，最後提供學習策略融入體育教學模組的示例供體育教師教學設計採擇與應用。

學習策略的基本概念

學習策略（learning strategies）植基於1960年代的行為主義，著重在人類訊息處理理論的記憶表現，以及認知取向的學習理論，強調訊息如何處理和訊息在記憶中的組織方式。到了1970晚期和1980年代，學習策略的研究也從擴展到與真實生活較有關的教育議題，強調兩個層面的意涵：第一，學習策略本質上涉及學習者在學習過程中所投入的行為和思考，能影響學習者的動機或情意狀態，或是學習者組織、選擇、整合和習得新知識等；第二，學習策略的使用具有程序性知識的性質，受到目標和意圖的驅動，在運用時也需要投入時間和資源（梁雲霞、陳芸珊，2013）。

1980年代後期，Weinstein和Mayer（1986）提出了八種類型的學習策略：「基本的複誦策略、精緻的複誦策略、基本的精緻化策略、複雜的精緻化策略、基本的組織策略、複雜的組織策略、理解監控策略、情意和動機策略」（引自張新仁，2006）。這個架構奠定了學習策略類別的基礎，後續的理論和研究，基本上大致從這個架構上加以延伸或擴張。

2008 年公布的「國民教育階段特殊教育課程發展共同原則及課程綱要總綱」（教育部，2008）明訂特殊需求學生除了九年一貫的七大領域課程之外，另增加了特殊需求領域的課程，以符合其個別差異與特殊需求，學習策略成為必授的課程之一，這是國內最早出現有系統的學習策略課程。參照 Weinstein 和 Mayer（1986）的架構，教育部另公布了「學習策略領域課程」（教育部，2011），並提出課程主軸四大類別（如表 1），此課程的授課對象雖然以特殊需求學生為主，但一般教師也可以參考此架構，採擇適切的學習策略融入教學活動中。

上述的課程為一般性之學習策略，學習者必須根據情境的特性和需求選擇適當的策略使用，因此，學習策略的教學應融入日常生活與學科領域中，藉由策略教學，希望學生能夠掌握學習方法的知識、技巧、情意態度及適當的運用支持系統。

體育課特定學習策略

參考「學習策略領域課程」的四類課程主軸，再來檢視十二年國教課綱健康與體育領綱的四個類別的學習表現，可以發現在體育課有許多特定的學習策略意涵。表二是筆者統整體育課八個次項目中有關學習策略相關的學習表現說明，教師在進行課程或教學設計時，可以導入學習策略教學，引領學生要發展出統合協調多種策略的能力，以便能達成不同層次的目標。

素養導向教學融入學習策略的原則

學習策略課程內涵包含學習技巧、組織技巧、資訊獲得與運用知識技能等多種層面，須透過長期系統化的教導，使學生必須知道為何要用這策略？如何用這策略？策略的成效如何？進入到自我管理與自我監控的層次。每一個策略都需要反覆的練習才能日臻熟練，在不同學科、不同情境作類化推衍。在強調素養導向教學的歷程中，如何有效地融入學習策略的指導，應掌握下列幾個原則：

表 1

學習策略領域課程主軸與學習重點

主軸	次項目	學習重點
認知策略	注意力策略	注意力的選擇性、持久和調整。如：學會區辨學習訊息與干擾訊息、學習維持注意力的技巧。
	記憶策略	反覆的練習或組織學習材料，以及建立新舊學習內容的連結和穩固。如：複誦、反覆練習或抄寫、心像法、聯想法。
	組織策略	將學習材料加以分門別類，並找出各部份之間的關係。如：發現規則、劃重點、作筆記、概念構圖。
	理解策略	運用不同的理解方式，呈現對學習材料的理解。如：摘錄學習材料之核心概念、推測、提問、自我測驗。
動機態度策略	動機策略	體認對學習活動的價值，重視自身能力的提升，持續運用方法以達成學習目標。如：表達學習的益處、提出自我增強獎勵、設定符合自己能力的目標。
	態度策略	善用學習規範的遵守與自我決定技巧，進行學習管理態度的建立。如：遵守各種學習規劃，檢核與調整自己的學習行為。
支持性策略	環境調整策略	能察覺、檢視、評估與調整學習環境。如：分辨與選擇適切的學習環境，善用外部支援調整學習環境。
	學習輔助策略	運用學習輔具或各項資源，提升自己的學習成效。如：運用多感官學習、主動發問、運用工具書、網路資源與學習輔具。
	考試策略	考試準備、考試技巧和考後複習的策略。如：確認評量內容、安排考前複習時間、檢視與調整作答技巧。
後設認知策略	自我認知策略	自我學習能力、特質、歷程和成效的認知策略。如：能了解自己常犯的錯誤、評估自己的學習特質和學習成效。
	監控調整策略	監控自己的學習歷程，以便採取補救策略，調整學習歷程。如：自己擬定學習目標、檢視與紀錄執行成果、採用監控學習的輔具。

資料來源：作者參考教育部（2011）公布的「學習策略領域課程」自行整理。

一、以學習者特質與需求為中心

學習策略課程在特殊教育會受到重視，就是考量每位學習者無法使用學習策略的程度不一，教師可以先診斷學生無法學習或不想學習的原因為何，再導入相關學習策略教學。同樣的，普通班學生也會出現此差異性。因此，在教學歷程中，教師需要先依據學生學習階段的學習特質，採擇適合該階段學習內容的學習策略融入。

另外，很多教師誤以為引導學生學習的教學策略，就是學習策略，其關鍵的差異在於，教師忽略的使用者的主體性，學習策略必須讓學生透過自行操作，以解決學習問題，以達成學習目標。如果只停留在學生複製貼上的歷程，沒有再製、反思的機制，就無法發揮實質的學習策略效益。

二、善用學習策略培養高層次思考

十二年國教課綱欲培養學生具備系統思考與問題解決能力的素養，學習策略不僅重視認知策略，更重視引導學生學習分析推理、批判思考、創造性問題解決等高層次思考（林偉文，2019）。每一種學習策略都代表著一種思維，是涵養高層次思考與問題解決的鷹架，教師應結合學生學習問題的情境，導入適用的學習策略，引導學生建構解決問題的系統性思維，穩固自我學習的心智習性。

三、運用「學習策略」學「學習策略」

學習策略需要透過教師示範、說明、操作（互動）、回饋引導學生學習（林偉文，2019），就像技能的學習一樣會經過認知、聯結和自動化三個階段。教師可以善用每一種學習策略導入的方法，如前期的複誦、反覆練習；中期的理解、環境調整或學習輔助策略，到最後的監控調整，善用後設認知（meta-cognition）能力，培養學生成為自我調整的學習者（self-regulated learner），對於學習策略與使用的過程進行反思，有助於產生循環式的自我學習監控。

表 2

體育課學習表現融入學習策略教學統整表（以國小階段為例）

學習表現 次項目	學習表現指標	一般學習策略融入教學建議
技能原理	1d-Ⅱ-1：認識動作技能概念與動作練習的策略	融入記憶、理解和組織策略，讓學生能掌握練習、進攻和防守策略的關鍵概念和應用技巧。
	1d-Ⅲ-3：了解比賽的進攻和防守策略	
體育學習 態度	2c-Ⅰ-2：表現認真參與的學習態度	融入動機、態度策略，提醒學生遵守上課和運動比賽的各種相關規範，培養正向積極的學習態度，有助於提高學習效益和動機的維持。教學時要引導學生管理心力投入量和方向，有意志的執行這些學習策略。
	2c-Ⅱ-1：遵守上課規範和運動比賽規則	
	2c-Ⅱ-3：表現主動參與、樂於嘗試的學習態度	
	2c-Ⅲ-3：表現積極參與、接受挑戰的學習態度	
策略運用	3d-Ⅱ-1：運用動作技能的練習策略	設計各種遊戲或比賽情境，讓學生有機會與他人團隊合作，靈活運用技能原理學會的體育特定練習、合作、競爭、進攻和防守策略，再結合後設認知的反思或自我監控，做後續策略調整，以提高學習效益或比賽成績。
	3d-Ⅱ-2：運用遊戲的合作和競爭策略	
	3d-Ⅲ-1：應用學習策略，提高運動技能學習效能。	
	3d-Ⅲ-2：演練比賽中的進攻和防守策略	
運動計畫	4c-Ⅱ-1：了解影響運動參與的因素，選擇提高體適能的運動計畫與資源。	能檢視自己的學習特質和需求，再擬定符合自己目標的行動計畫，是結合自我認知、監控調整的後設認知策略。教學時還可以引導學生善用學習輔導或環境資源的支持性學習策略，更有利於各項運動實踐的成效。
	4c-Ⅲ-2：比較與檢視個人的體適能與運動技能表現	
	4c-Ⅲ-3：擬定簡易的體適能與運動技能的運動計畫	

資料來源：作者自行整理

四、學習策略須秉持漸進、加深加廣與跨領域以增進學習遷移

學習策略就像核心素養的培養一樣，應兼顧「教育階段」循序漸進發展縱向連貫的「垂直關係」，也要兼顧教育階段不同「領域」間「水平關係」的統整性。學習策略的精熟，需要透過不同階段與領域教學重複運用，使學生加深對該策略的掌握，促進學生產生學習遷移。

學習策略融入體育教學模組的示例

「教學模組」是一個主題式教學的教案，或稱為「大單元教學計畫」，為強調教師教學的主導性及學生學習的主體性，教學模組應具備以下幾個特質：一、以主題為主，具備統整教學的精神，儘量引用生活相關的題材；二、讓學生保有自主決定如何去進行研討的自由空間，教師可以視學生能力和需求，調整學習歷程；三、模組是一個有彈性，可重新組裝的形式，教師可運用這些「教學模組」加以裁剪、增刪、修改，使其成為適合自己教學的「教學模組」。

因應十二年國教課綱實施，國家教育研究院在各領綱公布後，也陸續開發「教學模組」，以利於教科書出版商或現場實務教師課程設計之參考。體育署為提升國小跨體育領域教師（非專長體育教師）體育教學專業知能，委託國立臺灣師範大學「體育研究與發展中心」專案研發符合素養導向教學的「體育教學模組」，從 105 學年度開始迄今已公布了 PLAY（球類）、ENJOY（田徑）、ECCCA（舞蹈）和 GBODY（體操）四種套裝模式，利於跨體育領域教師易記、易學、易推展。這些模組具備了素養導向教學的整合性、情境化和實踐問題解決知能的重要特點，如果能在教學歷程中，再強化有關學習策略的指導，更能彰顯教學模組實質效益。以下，筆者就以最常採用的 PLAY 球類教學模組，所融入一般性與體育特定的學習策略建議，體育教師可參考此示例，進行增刪、修補、反覆操作，展現以學生為主體的素養導向體育教學（如表 3）。

表 3

PLAY 球類教學模組融入一般性與體育特定的學習策略建議

單元名稱		四角攻防戰
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。
學習重點	學習內容	◎Hb- II -1：陣地攻守性球類運動相關的拍球、拋接球、傳接球、擲球及踢球、帶球、追逐球、停球之時間、空間及人與人、人與球關係攻防概念。
	學習表現	1d- II -1：認識動作技能概念與動作練習的策略 2c- II -1：遵守上課規範和運動比賽規則 3c- II -1：表現聯合性動作技能 3d- II -2：運用遊戲的合作和競爭策略
學習目標		一、認識拋接球時比賽中人與人、人與球關係的攻防概念與動作練習的策略。 二、能遵守四角攻防戰攻防比賽的規則。 三、能表現拋接球的攻防動作技能。 四、能在四角攻防戰攻防比賽中運用競爭策略。
教學資源		貼布或粉筆（或呼拉圈）、皮球、問題討論揭示板、計分板
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式		融入學習策略教學說明
◎課前準備 一、先佈置2人拋接暖身的2個四方形場地：可以用貼布標示或是用粉筆畫出，也可以用呼拉圈或地墊取代。 二、事前分配好2人一組（隊友）以及4人一組（對手）的分配。 （一）導入活動：8分鐘 1.教師引導學生2人一組，在2個四方形陣地間進行拋接球練習，練習方法：只能有1腳踩在陣地，球拋至對方陣地反彈1次就要接起回拋給對方（如圖1）。 2.教師說明拋接技巧，並融入注意力策略教學。 3.教師根據學生表現提供回饋，並說明注意力在比賽情境中的重要性。		◎注意力策略學習重點：眼睛專注在重要的2個視覺訊息（球的移動位置以及隊友的位置），提醒學生先判斷重要訊息來源，再保持專注力，是注意力學習策略的重要技巧。

續表 3

PLAY 球類教學模組融入一般性與體育特定的學習策略建議

教學活動設計	
教學活動內容及實施方式	融入學習策略教學說明
(二) 遊戲比賽 (Play games)：10分鐘 1.教師講解比賽規則，並導入態度策略教學，說明遵守比賽規則可以減少運動傷害，也能提高比賽表現降低犯規、扣分的機會。四角攻防戰比賽規則（如圖2）：運用暖身活動拋接技巧，只能有1腳踩在陣地，將球傳到另外3個對手的陣地，如果對手無法接到反彈1次的球就得1分，如果未將球傳到陣地要扣1分。 2.進行比賽：一個場地2人一組，4人比賽2分鐘，同組的另外4人協助計分和觀察，比賽2分鐘後，隊友上場比賽。 (三) 小組討論 (Learning focus)：4分鐘 1.教師提出問題，讓同組的人分享如何拋球對手比較不容易接到（人與球的關係）以及把球拋給誰比較容易得分（人與人的關係）。 2.教師融入競爭策略教學，提醒討論時應降低音量，勿讓對手發現自己的策略。 (四) 返回比賽 (Assessing)：10分鐘 教師提醒學生運用注意力策略和同組隊友分享的競爭策略再次進行比賽。 (五) 經驗分享 (Yes, We got it!)：8分鐘 1.教師引導同組隊友先分享第2次比賽策略融入的效益，說明隊友的觀察回饋是有助於學習的學習輔助策略，鼓勵學生可以善用同學作為自己學習的輔助資源。 2.請表現優異組別分享自己的拋接得分策略，再引導學生分析與自己擬定的策略之差異。 3.鼓勵學生善用大家共同分享的策略進行課後練習的重點，並能善用今天學會的學習策略在日後相關的學習領域中。	◎態度策略學習重點：理解遵守規範或規則的重要性及益處，認同與重視正向的學習行為，才能產生正確的學習效益。 ◎競爭策略學習重點：競爭時，要把注意力專注在發現對手的優缺點，善用比賽情境的資源（包括場地、空間、器材、規則……等）降低對手競爭力，提高自己的攻防力。 ◎注意力策略和競爭策略的學習歷程一定要透過情境的安排，不斷演練，才能讓學生體驗到學習效益。 ◎學習輔助學習重點：認識、選擇與應用有助於學習的各種資源，同學與隊友都是有利的學習資源，同學應合作互助共享學習資源。



圖 1 兩人一組於兩個四方形陣地間進行拋接球練習

圖 2 四角攻防戰

結語

學習策略的教學必須加強學生對於學習策略的認知與運用，掌握學習方法後能提升學生的學習動機，進而能促進其學業表現及學習成效，這是十二年國教課綱欲培養學生成為獨立、自主、高效能學習者的重要理念。過去體育教學最常被詬病的是，過度重視技能練習而忽略真實情境策略與方法的應用，也因此新課綱的制定中，特地將體育特定的相關學習策略標註為必要的學習表現，希望能引導教師進行課程設計與教學時能融入學習策略之指導。

本文是筆者針對國內特殊教育特殊需求課程之一般學習策略與體育領綱學習表現相關的特定學習策略之內涵，提出有關素養導向體育教學實施的探究，並透過課程設計示例呈現學習歷程融入學習策略指導的建議。學習策略就像運動學習一樣，要透過練習或經驗的結合，學習者的才能精熟其運用技巧，期待體育教師能重視學習策略教學重要性，發揮正向的導航，系統的鋪陳學習歷程，累積學生豐厚自學力，展現終身學習素養。

參考文獻

- 林偉文（2019）。總說：培養具有良好心智習性的終身學習者。載於《學習策略融入素養導向教學設計》，（1-4 頁）。國家教育研究院課程及教學研究中心。
- 張新仁（2006）。學習策略的知識管理。《教育研究與發展》，2（2），19-42。
- 梁雲霞、陳芸珊（2013）。國中小學生學習策略使用之分析。《教育研究與發展期刊》，9（2），33-64。
- 教育部（2008）。國民教育階段特殊教育課程發展共同原則及課程綱要總綱。取自 http://sencir.spc.ntnu.edu.tw/_other/GoWeb/include/index.php?Page=6-1。
- 教育部（2011）。學習策略領域課程。取自教育部國民及學前教育署優質特教平台，取自 http://sencir.spc.ntnu.edu.tw/_other/GoWeb/include/index.php?Page=6-2&news05=108864972355f6e687256b4。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自 <https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-7944,c639-1.php?Lang=zh-tw>。
- 教育部（2018）。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校 - 健康與體育領域。取自 <https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-14113,c639-1.php?Lang=zh-tw>。
- 掌慶維（2018）。體育教師專業學習社群——推動素養導向體育教學的核心關鍵（上）。《學校體育》，165，81-89。
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp.315–327). New York, NY: Macmillan.