

# 遠距體育教學師生互動之概況

陳履賢<sup>1</sup>、王彥邦<sup>1</sup>、金佩玟<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 國立臺灣師範大學體育與運動科學系

<sup>2</sup> 新北市光榮國小

## 摘要

**緒論：**從 2019 年底迄今，世界各國皆受到新型冠狀病毒 (COVID-19) 影響，體育教學也轉變為遠距教學的互動方式，讓師生的互動關係產生本質上的改變，爰瞭解遠距體育教學師生互動之影響為本文之主旨。**方法：**藉由教學互動相關理論為基礎，以遠距教學、線上教學、師生互動等關鍵詞，蒐集相關教學文獻作為理論與實證支持，彙整與歸納出遠距教學師生互動之情境。**結果：**經分析文獻後發現：一、開放性的體育教學互動方式形成沉默互動，需要頻繁給予即時回饋的互動方式也讓線上教學有著相當大的挑戰；二、教師面對能夠迅速的吸收並運用各式線上教學軟體，且設計適合的教學內容，足於帶給學生一定品質的學習。**結論：**遠距教學面臨師生較少互動，若教師能善用各種教學策略，或預先錄製的教學影片讓學生重複溫習與檢討，擁有比實體更多元的學習環境，建議在線上教學宜透過多元的教學方式保存體育師生互動的本質，讓學生得到更完善的身體發展與學習成效。

**關鍵詞：**新冠病毒 (COVID-19)、遠距教學、身體素養、學生中心

通訊作者：王彥邦

通訊地址：244 新北市林口區民權路 101 號

E-mail：wangyp@apps.thes.ntpc.edu.tw

## 壹、前言

當前世界各國皆受到 COVID-19 新冠病毒影響，截至 2022 年 6 月 30 日全球確診人數已高達 54 億 6 千萬人，我國亦有 376 萬 5 千人 (World Health Organization, 2022)，世界各國政府已採取暫停學校的面對面教學活動，影響了全球約 95% 的學生 (Engzell et al., 2021)。許多國家政府已下令學校停止與學生進行面對面教學，並要求他們在一夜之間轉向遠距教學和虛擬教育 (Daniel, 2020)。除教育部喊出「停課不停學」口號外，各級學校及各領域教師也緊急做出因應對策。因此，迫切需要替代實體課程的解藥，而遠距體育教學，成為目前的替代方案 (Daum & Woods, 2015)，也進而影響了體育教學的互動方式。

體育教學中，教師與學生間的相互依存之互動關係是最常被提及的議題 (Bores-García et al., 2021)。不管是量化的系統觀察法中的師生互動外在行為之分析研究，還是質性的師生互動內在行為之探討 (Kim & Song, 2019)，都可看出體育教學師生互動的重要性。Kim 與 Song (2017) 也提到相較於其他科目，體育課的最大差別在於體育課的學生會根據個別的運動經驗、身體狀況及能力的差異來決定課堂上的互動的情形。因此，體育教學中運動項目的改變，都會影響師生互動的行為及態度。師生間的互動是教學的核心，在運動

表現的培養時更存在著頻繁的師生相互交流的機會。相同的，體育教學中的師生互動更是會影響學生在體育課中技能水準及能力的展現。教師所營造的運動情境與氣氛、以及學生的個體差異都決定了師生互動的建立，尤其在身體能力取向的體育課中更為明顯 (Kim & Song, 2019)，加上相對於其他科目，體育更是一門互動次數頻繁且需要大量即時回饋的科目，這也造就了體育教學是在這不確定的環境中相互作用且不可預知的複雜互動過程 (Amade-Escot & Bennour, 2017)。由上述可知，教師與學生在體育教學的互動方式上，係以身體接觸、能力取向為基礎，並需在適當的情境下給予適時回饋的科目。而如今疫情的險峻下，使需要大量即時回饋、身體示範且高頻率進行身體接觸的體育教學面臨必須從「實體」轉化為「線上平面」的教學，相較於其他科目，體育教師的教學方式與信心更是受到十分深遠的影響 (Varea & González-Calvo, 2020)，遠距線上體育教學也勢必成為現場體育教師所面臨的重大課題。

依據國家發展委員會(2019)的調查顯示，臺灣 15-19 歲及 20-29 歲的上網使用率高達 99.2% 及 99.7%；隨著科技的發展與進步，知識的吸收已不受到教室空間及固定時間的局限，而遠距教學極具時間及空間上的成本效益 (Moore & Kearsley, 2012)。為符應教育部之期待，全國師生與

家長已開始著手遠距體育教學，教師從實體課程轉化遠距課程，學生從硬體設備採購，到軟體的熟悉操作，大家都於忙碌中成長，依據國家發展委員會 (2019) 報告提出「線上課程使用情形」的使用率 35.5%及 27.2%，顯見，遠距教學普遍性偏低，只是以往實體課程方便教師與學生連繫，而忽略遠距教學的優點。遠距教學可進行反覆練習，學生在預習或複習時可透過重複觀看或暫停影片在網路上找資訊消化內容，以彌補不懂之處。遠距教學亦不受時間限制，學生可彈性安排學習時間進行自學 (Moore & Kearsley, 2012; 羅方吟、陳政煥, 2021)。因此，若能熟稔遠距教學課程實施上的流程、內容編排的完善，以及評量架構的建立，相信於疫情後遠距教學或許能發揮實體課程加乘的功效。

學者 Moore 於 1972 年提出「互動性距離理論」(Theory of Transactional Distance)，在遠距教學中，課程設計、教學方式與師生互動應該是核心關注之議題，雖教師與學生因時間與區域的不同，但學習並非受這些因素而影響學習效益。在此理論提出之概念為，教師與學生雖因學習環境而產生分隔，進而教師與學生的「教」、「學」模式產生交互的影響，因此學生在心理與溝通上產生了距離，即為互動性距離。Moore (1993) 亦提到所謂對話是指教學過程中，師生之間的文字、動作、想法、及其他的互動，而課程結構是指課程目標、

執行方式，評量方法是否能夠符合個別學習者的需求，是非常僵固的或非常有彈性的。顯見，遠距教學中，教師若與學生同步於線上課程，在溝通上是沒有問題的，學生亦可使用留言區與教師進行答辯，惟心理層面無法與教師連結才是嚴重的距離產生。文獻提到遠距教學時，若教師無法建立同理心並與學生有良好互動，也無法達到面對面教學中回饋的成效 (Varea & González-Calvo, 2020)。

綜上所述，體育教學相對於其他科目更是具備了高頻率的互動次數、動作示範、身體上的接觸以及大量師生間的即時互動回饋等特性，但在疫情的險峻影響下，體育教師與學生的教學需進行本質上的轉化，進而大大的改變師生間的互動型態，因此，瞭解遠距體育教學師生互動之影響的重要性不言可喻。是故，本文先呈現體育課師生互動之本質，再以此觀點探討體育課從實體轉化為遠距線上教學之互動情形，希冀供教學現場教師之參考。

## 貳、體育課師生互動

相對於遠距教學方式，現場體育教學一般都處在師生不斷回饋。且具備體育課師生互動具有不可預知且頻繁出現的特性 (Wibowo & Dyson, 2021)，也因體育教學的特殊性，讓遠距教學的方式在進行現場體育教學才能呈現出的價值較為困難。

Wibowo 與 Dyson (2021) 提到學生因

運動項目的不同而存在著身體能力差異性，而這身體能力差異性也造就了現場體育教學具有多面向且複雜的師生互動過程。Whitehead (2010) 也提到身體擁有與環境、他人互動後將互動所得到的經驗加以吸收並轉化的能力。另外，建立於身體素養概念所提出的素養導向體育教學，其目的在於將教師為主體的教學轉向為學生為中心，師生互動的方式也不再是由教師做為領導者，而學生則為被動接受者並以教師為主的互動方式，學生應擁有更多在課堂自我做決定權力 (鄭漢吾、李翊誠，2020)，而學生擁有的權力增加後，在特定環境下為了自我需求而與他人進行合作、談判、協商、衝突等複雜的社會互動行為，同儕間也產生更多體育課的社會化互動行為 (Pradeep, 2017)，而上述所提到的身體能力差異化、學生為中心的體育教學、社會互動行為都需以人對人頻繁接觸與互動的過程才能充分的發揮體育教學的價值，較難以在線上教學的形式下呈現，因此，下面會先以體育課師生互動的角度探討此三個面向在現場體育教學的價值。

### 一、身體能力差異化

體育中的教與學是複雜且具有多面向性質的互動過程 (Parsons et al., 2018)。而這複雜的互動過程則取決於個體間的身體能力差異性、個體價值觀以及不同運動項目的特性 (Wibowo & Dyson, 2021)。Whitehead (2010) 在身體素養的概念中也

提到，個體會依據與世界的互動過程中，吸收並轉化成屬於自身的身體獨特性。從建構主義的觀點來看，每個個體也都具有各自的成長經驗與價值觀，因此具備了其異質性的特質 (Wibowo & Dyson, 2021)，是故，每一個存在於這世界的個體能力都是獨一無二且具有差異性的。

而除了上述的個體差異性之外，相對於其他科目，體育課也因項目種類繁多且性質差異較大，使教師在教學任務的設計上更應多方考慮學生的特質與需求 (Wibowo & Dyson, 2021)。因此教師在教學設計與互動上必須考慮學生身體與體育項目的這兩個異質性面向的相容性。體育課師生互動更會因學生當時的身體能力、對運動項目的熟悉程度、教師所建立之特定項目情境而有所變化 (Kim & Song, 2019)。教學策略的決定取決於學生當時的學習條件 (Hardy et al., 2019)。是故，對教師來說，能夠依照學生及運動項目的異質性需求給予適當的體育教學任務對教師來說具有相當大的挑戰性。綜上所述，教師在體育課中必須依據學生差異化的需求及運動項目異質性的特性進行不同的調整與設計，尤其在學生為中心的教學中更是如此 (Wibowo & Dyson, 2021)。

### 二、學生為中心的互動特質

在如今全球的體育教育者的思維方式中，大多都以建構主義下的體育教學模式為基石，如，運動教育模式 (Kirk, 2006)、

理解式教學 (Butler, 2006) 與合作學習 (Dyson & Casey, 2016)。而在此基礎上，運動教育相關研究在國際上出現了大量以建構主義相關的研究，「以學生為中心」的詞語也相繼受到現場教師與體育研究者的青睞與推崇，進而建立了體育師生互動概念的思考方式。若能在體育教學上增加更多學生對學習活動承擔責任的機會，學生也能夠從中獲得更多的學習自主權 (Wibowo & Dyson, 2021)。尤其現今素養導向的體育教學，冀望能由教師為主體的教學形式，轉化成以學生為中心，教師透過賦權增能的方式將素養導向融入教學策略中 (鄭漢吾、李翊誠，2020)。而若能將課堂主導者的角色轉為學生自我學習上的催化者；而在權力分享的情形下，教師也不再是課堂中的唯一決策者。從現今素養導向的學生中心的核心概念影響下，教師應從學生的個體需求與身體能力差異為了給一個學生提供差異化的學習歷程，從互動的過程中引領學生得到符合其自身的學習內容，進而使其成為具備與自我、與他人、與社會、與互動的能力自主學習能力，實踐所學，讓學生能夠透過個體的身體經驗與世界進行更為完善的互動 (Whitehead, 2010)。Moore (1993) 也認為，學習者的特異性和獨立性在其研究中發現一些學習者的學習效益與人格特質有關，有的學習者偏好在高度對話、低度結構的教學中，也就是互動性距離小時，才有好的學習果效

果；而有的學習者偏好在低度對話、高度結構的教學中，也就是互動性距離大時，才有好的學習效果。顯見，學生能夠依其自己的學習步調、學習方式以及學習目標，來使用教材及教學講義達成自我的目標其為重要。因此，以學生為中心的互動方式，能夠讓促使教師提供學生更多自我學習機會，促進學生自信心及其參與學習的動機。但 Wibowo 與 Dyson (2021) 也提到倘若在體育教學中，互動的比重過於偏向教師或學生一方，容易造成互動上的失衡。因此，教學任務的設計應是由學生向教師提出自身的學習需求，再由教師依據其需求安排適當的課堂內容與進度，透過不斷協商的社會化過程達到互動的平衡，進而提升教學效率。

### 三、社會互動行為

在體育課教室生態典範中，教師與學生在擬定一堂課的教學進度、教學內容、教學目標時，會透過不斷的協商過程，出現合作、衝突等複雜的社會互動行為 (陳履賢、林靜萍，2021)。學生更是會為了爭取自己的利益，而會擬定相關的策略去針對教師的教學與管理任務。McCaughtry 等 (2008) 發現若能給予學生較多彼此互動的機會，可以提高學生參與教學任務的意願，且透過社會互動行為的刺激，能讓教學任務進行的更有效率。陳履賢與林靜萍 (2015) 也認為體育教學上的學生社會化互動過程，能夠培養學生人際互動能力、

組織領導力及責任感。因此，應更廣泛的看待體育教學，並考慮體育的教與學對教師及學生的社會化過程，而此社會化過程更是建立在師生相互依賴的關係上，透過協商的過程培養其自主性與人際互動的社會交際行為 (Casey & Dyson, 2009)。

綜上所述，在現場的體育課教學中，教師可依據學生當時的身體能力與狀況，給適合不同學生身體能力的課程，並即時的進行調整，學生間也能透過身體能力差異性的特點，透過互動的方式相互進行學習以彌補自身的身體能力不足。而在以學生為中心的體育教學中，學生也能在課程進行的過程，透過身體的感知去發現自我的課程需求，而擁有更多行使學習自主權以及與教師協商課程內容的行為。最後，師生互動頻繁的體育教學，可以讓學生在過程中透過合作、談判、協商、衝突等培養溝通、人際關係等社會互動行為等能力。但這些學習內容或經驗較無法運用遠距教學的方式來提供給學生，且因為師生間都位在不同的空間中，無法透過互動的過程將體育教學的價值與特殊性呈現出來。加上遠距教學的干擾甚多，教師也無法在遠距教學中即時依據學生情況給予學生回饋 (Bijesh, 2017)，因此，遠距教學的侷限性，讓體育課重視的社會交際行為與互動回饋的特性會受到深遠的影響與限制，使得體育教學如何呈現與採取怎樣的方式都是相當大的議題。後面將會針對遠距體育教學

的影響進行剖析，並給予合適的建議。

### 參、遠距體育教學師生互動剖析

對於學生和家長來說，這是一個焦慮的時期，不知何時恢復「正常」的不確定性加劇了焦慮 (Daniel, 2020; Whalen et al., 2021)。Bao (2020) 指出學習受到疫情影響甚大，學生的學習態度與自律行為才是最大挑戰。Zainuddin 等 (2019) 也認為學生如具有自我導向學習特質者，較易完成遠距學習的任務，而非同步課程的線上教材及作業，有助培養自主學習的能力及時間管理。因疫情而使用遠距視訊授課，易導致師生互動的不足 (Adnan & Anwar, 2020; Korkmaz & Toraman, 2020)，因而喪失了前面所述之體育教學師生互動的本質，故以下針對遠距教學師生互動情形進行探討。

#### 一、遠距體育教學的沉默互動

遠距體育教學時，教師只能透過鏡頭瞭解學生動向，學生需先準備電腦、網路攝影機 (webcam)、以及穩定的網路連線 (Brown, 2017)；進行遠距學習，須熟悉軟硬體設備及功能，否則將造成課程的停頓。而除了學生需要熟悉軟體，教師更為需要，教師若能熟練相關數位工具的運用，亦有助於教學設計中互動的提升及鼓勵學生自學等正向學習參與 (羅方吟、陳政煥, 2021)。因此軟硬體設備及軟體熟悉度成了遠距體育教學師生互動之首要條件。在體育課中，教師時常需要示範引導學生，同

時，教師也是透過學生的表情、言語及動作而獲得回饋。因在不同空間，學生可能會因為在電腦前沒有進入課堂中的情境，或因為沒有老師及同學在旁提醒，容易分心或遲交作業，有問題較無法請教老師或同學 (Bijeesh, 2017)，造成教師演獨腳戲之情形出現。Varea 與 González-Calvo (2020) 亦提到，遠距教學時教師較難與學生建立同理心，也無法關注個人的發展，這些只有在面對面的教學中才能做到，此觀點與 Moore 互動性觀點契合。爰此，線上軟體皆提供文字回覆的功能，教師亦可發揮此功能效益與學生互動，例，教師能做提問，讓學生將答案填寫在上面，或教師能請學生透過鏡頭做動作示範，並給予回饋，亦可使用一些互動的軟體協助，這些皆是能解決遠距教學互動沉默之情形。

## 二、遠距體育教學的互動回饋

遠距體育教學課堂後，學生會表示對教學的意見或是教師訊息的回覆方式，而家長亦會直接或間接的參與。即使教師以不同的方式進行教學，但都應最優先考慮讓學生和家長放心 (Daniel, 2020)。如同教師帶著做 *tabata* 的同時，可以開放家長也跟著做。Reimers 與 Schleicher (2020) 研究也提到，大多數受訪者認為非常具有挑戰性的問題是確保學生學習的連續性和完整性，並能扶持缺乏獨立學習技能的學生，亦需家長提供協助，使教師與學生教與學的達到成效。雖在羅方吟與陳政煥 (2021)

研究指出，在疫情遠距教學期間所遇到的挑戰包括互動 (如小組討論) 的功能上卻遠不如實體教室，導致課程容易流於教師主導的講授方式，受限於軟體的設計，降低課程中同儕討論的機會。現今的 Google Meet 軟體教育版解決了此項問題，教師可以線上進行分組，並於特定時間內將學生拉回課堂，實踐師生間與同儕間的互動。透過教師設計與學生高互動的課程內容，遠距體育教學一樣能達到實體課相同之師生互動關係，並不會因為分隔兩地而失去。如同 Moore 看法一致，遠距教學的主體依然是人，因此施教者與受教者之間的交互關係，也就是相互的回饋，是教育的基本模式。遠距教學成功與否的決定因素是教師是否能夠提供與學生之間對話的機會和質量，以及結構化的學習內容。

## 肆、遠距體育教學互動之討論與建議

依據前述可得知，教師利用遠距教學上課時，學生容易產生軟硬體設備不足、軟體操作不熟悉、無人監督下易分心等缺乏互動的情形。而家長的介入有時加劇了師生互動間的尷尬情形，為避免因遠距教學影響師生間的互動，本文提出 Moore 所提出的互動性觀點，於此節提出促進遠距體育教學互動性加以討論並提出建議。以學習者為中心可分為下列四種互動。

### 一、學習者-教師的互動

當學生與教師互動時，學生所知覺到在溝通與心理上的距離。透過師生同儕間良好的互動機制獲得學習回饋，必能強化學習者的學習持續力；透過各種管道，同步或非同步的師生同儕互動，亦是學習者在學習過程中推動持續學習的重要力量。另外，Garrison (1993) 也提到教育的根基來自於雙向的溝通，不能只有學習者與教材的互動，老師與學生的互動、學習者同儕的互動才能夠擁有好的教學品質。另一方式則是以非同步方式進行，非同步工作使教師可以靈活地準備學習材料，並使學生能夠兼顧家庭和學習的需求。

## 二、學習者-學習者的互動

學生與同儕間在學習上的所知覺到在溝通與心理上的距離。除了教師設計學生有興趣的課程內容外，課堂中適時與學生互動，利用一些互動性軟體，透過學生的競爭遊戲等方式，提升學生的參與互動。Wang 與 Tahir (2020) 分析 93 篇各類結合 Kahoot! 的課程學習成效，發現 Kahoot! 可促進學習表現、課室氣氛、師生態度、參與度並降低學習焦慮。

## 三、學習者-教材的互動

學生在教材的使用與理解所知覺到在溝通與心理上的距離，以及教材是否符合學生上課所期待。Sun 與 Chen (2016) 以質性內容分析法，分析 47 篇遠距教學、線上學習的研究，歸納出以下幾點遠距教學的成功關鍵包括「完善的課程內容設計、

積極的師生互動、充分準備及全力提供學生協助的教師」。教師只需要在固定時間提供上課教材，學生可以根據自己的日程安排使用，而教師可以定期檢查學生的參與情況，並為有特殊需求或問題的學生另約時間解答 (Daniel, 2020)。

## 四、學習者-傳播界面的互動

學生使用傳播媒體介面時所知覺到在溝通與心理上的距離及方便程度。現今教師遠距課程常使用的 meet、webex、teams 等軟體，學生於上課時若能熟悉功能的操作，在互動性距離觀點將會提升學生學習效果，然若教師或學生對於軟體操作熟悉度不夠，便會反效果。

綜上所述，以 Moore 所提出之互動性觀點看來，遠距教學過程中師生間巧妙的分離之下，教師為維持教學的品質，透過科技媒體將教學內容傳遞給學生，達到雙向溝通的功能，以克服學習者心理上的距離。當經歷疫情時，線上教學變成唯一選擇，多數學生反應教學影片有助學習、複習，更提到即使在疫情過後，仍希望能維持教學錄製，當學習出現需求 (羅方吟、陳政煥，2021)。顯見，學生希望能透過多元的學習方式，同步互動與非同步教材發佈等方法進行學習，而教師亦應為此做多元的準備。建線上體育教學中應透過多元的教學方式保存體育師生互動的本質，讓學生得到更完善的身體發展與學習成效。

## 伍、結語

體育教學具有高頻率、高接觸、高互動、高即時回饋的師生互動關係特性，教師的教學更須符應學生的身體能力差異性，並營造以學生為中心的互動環境，進而使學生透過社會化互動行為培養人際互動能力、組織領導力、責任感與自主性的能力。但在疫情肆虐，實體教學的體育師生互動轉變為遠距教學的互動下，讓師生之間的互動關係產生本質上的轉變，開放性且高頻率高接觸的體育教學互動方式逐漸產生隔閡，而形成沉默互動的形式。加上需要大量即時回饋的互動方式也帶給現場教師相當大的挑戰。但若教師在面對突如其來的轉化能夠迅速的吸收及應用各式線上教學軟體，並修改設計適合其軟體的教學內容，是能夠給予學生一定品質的學習，且錄製的教學影片更能讓學生重複溫習與檢討，擁有更多元的學習環境。線上的互動方式雖無法給予學生體育教學高頻率的互動方式及身體與環境實際互動的學習經驗，但卻能讓學生得到更多元的體育教學與不同的互動方式，讓師生、學習環境和教學方式三者在交互作用後產生的一種理解上與知覺上拉近距離感，進而透過教學互動的過程提升師生雙方的正向效益。

## 引用文獻

國家發展委員會 (2019)。108 年個人家戶數位機會調查報告。臺北：國家發展委員會。

- 陳履賢、林靜萍 (2015)。體育課教室生態之探討。*中華體育季刊*, 29(4), 257-264。  
<https://doi.org/10.3966/102473002015122904001>
- 陳履賢、林靜萍 (2021)。體育課師生權力互動-以微觀政治觀點探討。*中華體育季刊*, 35(4), 209-216。  
[https://doi.org/10.6223/qcpe.202112\\_35\(4\).0001](https://doi.org/10.6223/qcpe.202112_35(4).0001)
- 鄭漢吾、李翊誠 (2020)。體育課實施合作學習教學模式學習成效之行動研究-以高雄某國中為例。*靜宜體育*, 13, 1-21。  
[https://doi.org/10.6260/PUPE.202007\\_\(13\).0001](https://doi.org/10.6260/PUPE.202007_(13).0001)
- 羅方吟、陳政煥 (2021)。COVID-19 疫情下同步與非同步資訊科技輔助的大學遠距英語文教學。*當代教育研究季刊*, 29(1), 69-11。  
[https://doi.org/10.6151/CERQ.202103\\_29\(1\).0003](https://doi.org/10.6151/CERQ.202103_29(1).0003)
- Adnan, M., & Anwar, K. (2020). Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 2(1), 45-51.  
<https://doi.org/10.33902/JPSP.2020261309>
- Amade-Escot, C., & Bennour, N. (2017). Productive disciplinary engagement within didactical transactions: A case study of student learning in gymnastics. *European Physical Education Review*,

- 23(3), 279-296.  
<https://doi.org/10.1177/1356336X16633072>
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of peking university. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115.  
<https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Bijeesh, N. A. (2017, November 16). *Advantages and disadvantages of distance learning*. Scribbr.  
<https://www.indiaeducation.net/online-education/articles/advantages-and-disadvantages-of-distance-learning.html>
- Bores-García, D., Hortigüela-Alcalá, D., Fernandez-Rio, F. J., González-Calvo, G., & Barba-Martín, R. (2021). Research on cooperative learning in physical education: Systematic review of the last five years. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 92(1), 146-155.  
<https://doi.org/10.1080/02701367.2020.1719276>
- Brown, C. (2022, November 15). *Advantages and disadvantages of distance learning*. Scribbr.  
<https://eztalks.com/elearning/advantages-and-disadvantages-of-distance-learning.html>
- Butler, J. (2006). Curriculum constructions of ability: Enhancing learning through teaching games for understanding as a curriculum model. *Sport, Education and Society*, 11, 243-258.  
<https://doi.org/10.1080/13573320600813408>
- Casey, A., & Dyson, B. (2009). The implementation of models-based practice in physical education through action research. *European Physical Education Review*, 15(2), 175-199.  
<https://doi.org/10.1177/1356336X09345222>
- Dyson, B., & Casey, A. (2016). *Cooperative learning in physical education and physical activity: A practical introduction*. Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781315739496>
- Daniel, S. J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49, 91-96.  
<https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- Daum, D. N., & Woods, A. M. (2015). Physical education teacher educator's perceptions toward understanding of K-12 online physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34(4), 716-724.  
<https://doi.org/10.1123/jtpe.2014-0146>
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *PNAS*, 118(17), 1-7.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>
- Garrison, D. R. (1993). A cognitive constructivist view of distance education: An analysis of teaching-learning assumptions. *Distance Education*, 14(2), 199-211.

- <https://doi.org/10.1080/0158791930140204>  
Hardy, I., Decristan, J., & Klieme, E. (2019). Adaptive teaching in research on learning and instruction. *Journal for Educational Research Online, 11*(2), 169-191.  
<https://doi.org/10.25656/01:18004>
- Kim, S. Y., & Song, K. H. (2017). A study on relations between teacher-student interactions, self-monitoring, asking help and self-handicapping in physical education class. *Korean Journal of Physical Education, 56*(6), 213-225.  
<https://doi.org/10.23949/kjpe.2017.11.56.6.15>
- Kim, S. Y., & Song, K. H. (2019). A study on structural relations between teacher-student interactions, outcome expectancy and academic engagement in physical education classes. *Journal of the Korea Convergence Society, 10*(7), 303-309.  
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.7.303>
- Kirk, D. (2006). Sport education, critical pedagogy, and learning theory: Toward an intrinsic justification for physical education and youth sport. *Quest, 58*, 255-264.  
<https://doi.org/10.1080/00336297.2006.10491882>
- Korkmaz, G., & Toraman, Ç. (2020). Are we ready for the post-COVID-19 educational practice? An investigation into what educators think as to online learning. *International Journal of Technology in Education and Science, 4*(4), 293-309.  
<https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.110>
- McCaughtry, N., Tischler, A., & Flory, S. B. (2008). The ecology of the gym: Reconceptualized and extended. *Quest, 60*, 268-289.  
<https://doi.org/10.1080/00336297.2008.10483581>
- Moore, M. (1972). Learner autonomy: The second dimension of independent learning. *Convergence, 5*(2), 76-88.
- Moore, M. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 22-38). Routledge.
- Moore, M., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning* (3rd ed.). Wadsworth Publishing Company.
- Parsons, S. A., Vaughn, M., Scales, R. Q., Gallagher, M. A., Parsons, A. W., Davis, S. G., Pierczynski, M., & Allen, M. (2018). Teachers' instructional adaptations: A research synthesis. *Review of Educational Research, 88*(2), 205-242.  
<https://doi.org/10.3102/0034654317743198>
- Pradeep, R. J. (2017). Interaction of micro politics and education quality in rural karnataka. *Journal of Educational Planning and Administration, 31*(3),

- 225-242.
- Reimers, F. M., & Schleicher, A. (2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. *Organization for Economic Cooperation & Development*, 1-40. Scribbr.  
[https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126\\_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020).
- Sun, A., & Chen, X. (2016). Online education and its effective practice: A research review. *Journal of Information Technology Education*, 15, 157-190.  
<https://doi.org/10.28945/3502>
- Varea, V., & González-Calvo, G. (2020). Touchless classes and absent bodies: Teaching physical education in times of Covid-19. *Sport, Education and Society*, 26(8), 831-845.  
<https://doi.org/10.1080/13573322.2020.1791814>
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! for learning - A literature review. *Computers & Education*, 149, 103818.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>
- Whalen, L., Barcelona, J., Centeio, E., & McCaughtry, N. (2021). Healthy kids quarantined: Supporting schools and families with virtual physical activity, physical education, and nutrition education during the coronavirus pandemic. *Journal of Teaching in Physical Education*, 40(3), 503-507.  
<https://doi.org/10.1123/jtpe.2020-0299>
- Whitehead, M. E. (2010). *Physical literacy: Throughout the life course*. Routledge.
- Wibowo, J., & Dyson, B (2021). A contingency perspective on learning and instruction in physical education. *European Physical Education Review*, 27(4), 727-742.  
<https://doi.org/10.1177/1356336X20985884>
- World Health Organization (2022, November 15). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. Scribbr.  
<https://covid19.who.int/>
- Zainuddin, Z., Habiburrahim, H., Muluk, S., & Keumala, C. M. (2019). How do students become self-directed learners in the EFL flipped-class pedagogy? A study in higher education. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 8, 678-690.  
<https://doi.org/10.17509/ijal.v8i3.15270>

投稿日期：2022/07/04

通過日期：2022/11/29

# The Evolution of Sports Organization from a Systematic Perspective: Sports Policy White Paper

Lu-Hsien Chen <sup>1</sup>, Yen-Pang Wang <sup>1</sup>, Pei-Wen Kim <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Physical Education and Sport Science, National Taiwan Normal University

<sup>2</sup>Guangrong Elementary School, New Taipei City

## Abstract

**Introduction:** The purpose of this paper was to explore the history of the Department of Sports of the Ministry of Education in promoting various sports development strategies through the perspective of system theory, with the hope of providing reference for future revision of sports development policies, cultivating healthy and outstanding talents for Taiwan, and realizing a new vision of a healthy nation, athletic excellence, and a vibrant Taiwan.

**Methods:** This article, through the review of relevant literature, studies the origin of and conceptual development of systems theory, and puts forward suggestions for the application of this theory to sports organization. **Results:** From a systemic theory viewpoint, sports administrators should take into account organizational effectiveness and efficiency, improve the performance of their members, reduce the frequency of conflicts by carefully setting rules and regulations, emphasize reasonable attribution and recognition to stimulate high service morale, emphasize information input and feedback to enhance the practical benefits of development, make good use of special rules and crossover to build quality leadership, and use good public relations to strengthen the image of professional organizations. **Conclusion:** In this way, not only will members feel a sense of identity and accomplishment in the organization, but also a positive and supportive culture and atmosphere will be formed in the organization, so that the administrative function of the sports organization can be realized.

**Key words:** sports administration, policy, nomological

Corresponding Author: Yen-Pang Wang

E-mail: wangyp@apps.thes.ntpc.edu.tw