

本文章已註冊DOI數位物件識別碼

▶ 體育教師實施遠距體育教學之困境與對策

Difficulties and Countermeasures of Physical Education Teachers
Implementing Distance Physical Education Teaching

doi:10.6462/JCDPE.202212_(18).0003

交大體育學刊, (18), 2022

Journal of Chiao Da Physical Education, (18), 2022

作者/Author：王彥邦(Yen-Pang Wang);林慧敏(Hui-Min Lin);程瑞福(Jui-Fu Chen)

頁數/Page：26-40

出版日期/Publication Date：2022/12

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

[http://dx.doi.org/10.6462/JCDPE.202212_\(18\).0003](http://dx.doi.org/10.6462/JCDPE.202212_(18).0003)



DOI Enhanced

DOI是數位物件識別碼（Digital Object Identifier, DOI）的簡稱，
是這篇文章在網路上的唯一識別碼，
用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



體育教師實施遠距體育教學之困境與對策

王彥邦^{1,2}、林慧敏¹、程瑞福¹

¹ 臺灣 臺北市 106 國立臺灣師範大學 體育與運動科學系

² 臺灣 新北市 244 頭湖國小

摘要

目的：教育部提出「停課不停學」的政策，期望透過遠距教學來克服不能到校學習之情勢，為探討將學校體育課程轉變為遠距教學後，所遇到的困境。**方法：**以質性訪談方式，透過半結構式訪談 8 位高中以下實施遠距體育教學之教師，蒐集實際操作的情況、授課經驗與策略，並歸納出因應疫情遠距體育教學之困境與解決方案。**結果：**發現教師實施遠距體育教學時，主要困境為一、軟硬體設備不足；二、軟體操作不熟悉；三、場地與器材限制；四、課程目標落實不易等困境，並以此提出具體解決策略。**結論：**體育教師可錄製系統性教學影集，提供非同步教學資源；提升師生資訊能力，提供教學步驟之影片或圖片；能透過任務型導向教學，促進學生學習動機；調整課程內容適應場地限制，提升多元動作經驗的學習；充分運用網路資源，提供多面向的學習管道等策略方式克服遠距教學的阻礙，希冀本研究結果能提供教學單位或現場教師參考，進而增進學生學習效益。

關鍵詞：新型冠狀病毒(COVID-19)、線上課程、體育課、教師專業、學習效益

聯絡作者：林慧敏

地址：106 台北市大安區和平東路一段 162 號

電子郵件：hmlin1225@gmail.com

壹、緒論

從 2019 年迄今，全球仍受到新型冠狀病毒 (COVID-19) 之影響，在疫情期間有多達 138 個國家基礎能力學校面臨停課，使全世界約 80% 的學生被迫中斷學習 (UNESCO, 2020; Van Lancker & Parolin, 2020)。為此，麻省理工學院於 2016-2017 年，提供了 2300 多個遠距課程，而哈佛大學也針對海外 36 萬名學生開設遠距課程 (Gregori et al., 2018)。為因應遠距教學需求，各校方也針對遠距教學的平台製作使用教學，如 Cisco WebEx、Google Hangouts Meet、Microsoft Teams 等系統，提供教師使用相關遠距教學平台，然而，目前遠距體育課程教材缺乏，對體育教師課程準備帶來挑戰。

體育課程乃是學生不可或缺的學習科目，體育或運動不只能作為改善行為的重要管道，亦能培養學生尊重、負責、關懷、誠實、公平與好公民等態度也能培養學生具備一定程度的身體素養、與他人互動的能力，培養身體適應各個挑戰的能力以及維持身體的健康，對學生的成長過程極具重要性 (林正常, 2020; 許義雄, 2020)。目前，體育線上化教學被視為最難轉換的科目之一，課程仰賴動作示範、肢體接觸、實際操作等教學過程，但遠距使學習者只能從影像畫面對教師動作進行觀察，導致教師與學生的教學與學習歷程受到限制與阻礙 (Varea et al., 2020)。

體育教學是透過現場有策略性、有計畫性教學，讓學生習得各種運動技能或達到教學目標，透過數位學習亦能提升學習成效 (林建豪、張世聰, 2012)，而鍾昌宏與王國華 (2015) 也認為，遠距教學若以影片學習，不但能讓每位學生可以在課堂外選擇合適的時間與空間來學習，還可自行調整觀看教學影片的步調，並透過暫停、重播、加速與慢速功能等，提供無所不在的學習，以達到差異化教學目的。李宏盈等 (2020) 也認為，資訊科技的應用可作為體育課程持續學習的方式之一。目前實體課程有時候也會結合科技進行教學，如透過模仿影片的動作學習、閱讀運動教科書、觀看運動賽會、從相關教學影片吸收知識，皆能夠有不錯的學習 (王彥邦、程瑞福, 2020)。綜上所述，本研究欲探討體育教師在進行遠距課程時，實際會遇到的教學困境，在未來才能依據此困境提出更符合體育教師需求之解決方案。同時，經訪談資料分析歸納後，提出具體的相關解決對策，希冀提供教學現場的體育教師備課及授課參考。

貳、方法

一、研究對象

本研究以立意取樣方式選擇研究參與者，其受訪對象必須具備實施遠距體育教學經驗之高中以下體育教師。大專校院實施遠距教學課程，相較於高中以下學校單位受教育部管轄與限制之情形較為彈性，故不列入大專校院教師作為本研究之研究對象。本研究共計 8 位高中以下體育教師作為訪談者，其中 2 位教師先前已實施過遠距教學之經驗，另外 6 位則為因應疫情才剛開始進行遠距教學，以蒐集過中面臨的困境、轉折歷程與問題解決方式，訪談者如表 1 所示。

表 1
訪談對象基本資料

編號	性別	教學階段	教學年資	過去有無遠距教學經驗	訪談日期	訪談時間
A	男	國小	19	有	5/23	59 分
B	男	國小	16	有	5/26	67 分
C	女	國小	8	有	5/25	65 分
D	男	國小	9	有	5/24	70 分
E	女	國中	10	有	5/26	63 分
F	男	國中	7	有	5/23	64 分
G	男	高中	20	有	5/28	63 分
H	女	高中	14	有	5/28	62 分

二、研究工具

本研究目的為探究體育教師實施遠距教學之困境及對策，透過半結構式訪談方式，在固定的主題內詢問開放性的問題，使受訪者表達自己的經驗與感受，並按照受訪者的答案再進行問題的彈性調整與追問，同時進行錄音確保沒有資料遺漏，將內容轉為逐字稿以提供受訪者確認訪談內容，並透過分析深入瞭解遠距教學教師之困境及對策。訪談大綱經研究者綜整文獻後擬定核心構面，經由 1 名大專體育課程教學專長教授，及 2 名國小現職體育教師進行訪談題項之效度檢核，以確定訪談題項對本研究目的之適用性，訪談大綱如表 2 所示。

表 2
訪談題目彙整

題項編號	訪談題目
1	請問您是否有遠距教學經驗？教或學皆可，並請您說明
2	請問您在遠距教學實施時遇到什麼困境？
3	請問上述這些困境您如何解決？
4	請問您在遠距教學時常使用之策略？
5	請問您對於課程實施的要求為何？
6	請問您認為體育課程適合在遠距教學落實嗎？
7	請問您對於遠距教學實施的建議與想法為何？

三、資料蒐集與分析

訪談時間為 2022 年 5 月 15 日至 2022 年 5 月 31 日，訪談過程平均進行 65 分鐘，訪談次數為 1 次，在達到資料飽和後停止進行訪談。訪談資料以 A-H 作為訪談者編號，而資料以詮釋現象分析進行文本彙整與命名，將相同屬性進行歸

納、分析與編排，並將結果提供給訪談者進行校稿，確立資料信實度以避免研究者主觀認定與偏誤，以得出本研究所探討之目標。

四、研究可信度檢核

質性研究資料信實度乃建立於研究者與研究參與者的信賴關係，研究者須謹慎處理可能衍生的研究倫理議題 (Measor & Sikes, 1992)。首先，研究者將善盡告知與解釋的義務、尊重其參與意願並遵守資料保密原則。再者，研究者須謹慎處理與研究參與者的互動方式及所建立的關係。本研究可信賴度依據建構主義的典範，依照提升質性研究的品質方法來驗證研究的品質 (紐文英, 2016)。以不同資料的三角驗證、研究參與者檢核和找尋兩名修習過質性研究課程之博士生，檢核驗證訪談文本一致性。在驗證過程中，由研究團隊針對訪談逐字稿支編碼進行主題校正，例，在教學困境中標題 (一) 軟硬體設備不足，原編碼主題為「家中缺乏硬體設備」與「軟體與設備缺乏」，經討論後決定後產生此標題，其餘標題亦屬如此。

參、結果

一、教師遠距教學經驗與實施困境

(一) 教師對實施遠距教學的經驗不足與抗拒

受訪教師中，僅有兩位教師過去有遠距教學的經驗，顯見大多數教師對於遠距教學課程的經驗鮮少，在不熟悉的情況下也導致對轉換成遠距教學的過程感到抗拒，然目前仍可能隨時需要進行遠距教學的課程，導致教師要能立即轉換成同步或非同步都是一大挑戰。

受訪者 A 表示在這以前從來沒有接觸過遠距教學，對於遠距教學的成效質疑，認為體育課還是實體課才有學到東西。

受訪者 D 表示有時候會利用一些網路上的影片來輔助教學，但這樣應該不算是遠距教學，我遠距的經驗只有從網路上搜尋影片自己學習一些動作。

受訪者 G 表示我平常就比較少使用電腦，一般的文書上網我會啦！但是你要叫我用這個上課，就比較困難，除非找年輕人幫我操作軟體。

受訪者 H 表示在去年疫情的時候有嘗試用遠距教學，我就想說來嘗試使用看看，不過還不太熟悉，感覺線上教學的效果可能不好。

綜整上述，可以瞭解到本身對參與遠距學習的經驗不多，在教師沒有足夠遠距教學的經驗下，還要能夠依據學生需求規劃遠距課程的難度就會提高。

(二) 實施遠距教學面臨之問題

教師實際操作遠距教學後，受訪者表示教師對軟硬體設備需求與軟體操作上熟悉度待加強，而家長對於陪同孩子進行遠距教學感到負擔，也能發現學生在設備的準備上還沒到位，對軟體操作上皆不太熟悉，以下訪談內容可更加瞭解受訪者想法。

受訪者 A 表示有的學生家裡根本就沒有電腦，設備沒辦法跟上，有時候只能用一下爸爸媽媽的手機，對於這些學生只能採非同步線上學習。

受訪者 B 表示國小的學生家長對於參與學生的課程有時會感到負擔，雖然想要陪孩子一起上課，但是電腦一出狀況、或是老師要家長幫忙操作甚麼的時候，真的也是很頭痛。

受訪者 C 表示我們在進行一些課程的時候，如果學生沒有視訊裝置，根本不知道他有沒有跟著我在做，還是只是學生看著我做。

受訪者 E 表示我剛開始用線上上課的時候，光點名就花了我 10 多分鐘，然後開始要分享我的畫面給學生又用了很久，整節課的上課節奏都卡卡的。

受訪者 F 在備課的時候，雖然也會想結合一些科技來輔助教學，但我們學校的設備老舊，很難在上課的場域有相當的設備讓我們搭配使用，而且備課的內容，比起一般上實體課程，還反而更費時。

綜整上述，可以發現教師或學生家長對遠距教學有諸多的疑慮與抗拒，除了對於遠距教學平台的不熟悉，課程前所需要準備時間也較長，導致教師對進行遠距教學的意願偏低。

(三) 課程活動空間受到限制

相較於其他學科，體育課程若要能夠達成學生的身體活動量，家中需要足夠的空間讓學生進行活動，但多位教師認為在家中可能會因為空間狹小，導致無法順利進行課程。

訪者 A 表示當很多運動無法進行的時候，就要來思考哪些運動是可以在狹小空間進行的，例如拳擊，保齡球。

受訪者 B 表示以前遠距教學只知道一些坊間的英語學習，從來沒有聽過體育用遠距教學來上課，如果是體育課程，活動空間以及操作上可能會帶來不便。

受訪者 D 表示學生家中原本活動空間就不足，可能只能作仰臥起坐，就連動態的 tabata 都擔心會不會碰到其他東西。

受訪者 H 表示有學生家長跟我反映，都希望我都多做動態課程，但我又擔心活動空間不夠很多活動不能進行。

受訪者 F 表示之前有參加國外的課程，也是以視訊的方式來學習，但當時在上課的時候，覺得家裡的活動範圍不是很大，因此上課體驗有受限。

綜整上述，可以瞭解多數教師對於讓學生在家中進行體育活動，會受到環境空間的限制，導致許多活動無法進行或影響到學習者的課程品質。

(四) 學習成效不易評估

受訪教師大多數表示，雖然遠距教學在動作技能上的教學受限，但換的角度想，我們應該要教會學生如何學習，因此，在課程實施上盡可能安排與學生生活相關的，並配合差異化教學。

受訪者 A 表示我們在線上上課時候，有一些動作技能還是可以進行教學，但要擊球可能就比較難。

受訪者 C 表示國小學生在問題討論與解決的部分可能相對需要引導，在實體課程我們能隨時掌握狀況，但線上就比較難隨時掌握與瞭解學生的學習情況。

受訪者 H 表示課程一樣可以進行，但評量要怎麼檢核也是一個問題，還要顧慮到認知、情意、技能與態度的評量。

綜整上述，說明體育課程在實施遠距教學時，原本可以在學校進行的動作學習與指導會比較困難，也比較難掌握學生的學習情況，評估學習成效的方式也無法像實體課程一樣。

二、體育教師解決遠距教學困境之策略方法

(一) 提供教師遠距教學共備課程的機會，以熟悉遠距教學執行方式

依據受訪者進行遠距教學建議，希望教育單位能多辦理軟體操作的研習，讓教師熟悉軟體後才能與課程結合，並更加重視學習社群的重要性，透過社群互相討論激盪上課模式與課程討論，共同設計符應素養導向的遠距體育教學。

受訪者 C 表示參加了一些教師的讀書會後，感覺遠距教學功力大增，透過夥伴的分享，比較能建構自己的教學架構。

受訪者 F 表示其實很多很棒的老師都會在線上討論，並分享自己上課遇到的問題，然後參考別人的優點。

受訪者 G 表示疫情過後可能未來還是會使用到遠距機學，因此教師不要想著過一陣子就好了，應該要充分的掌握遠距教學的內容，多多參與研習及專業社群，提升遠距教學能力。

透過學習資源的共享，或是專業交流，提供教師熟悉與進修實施遠距教學的知識與經驗，能提升教學品質。

(二) 教學設計與內容應多元且符應素養導向

若從體育教學的本質來思考，嘗試以素養導向教學設定目標，並以多元的教學方式進行，以嘗試克服遠距教學可能會遇到的問題。

受訪者 A 表示平時上課都讓學生進行身體活動，但像一些運動傷害急救防護、水域安全宣導阿、或奧林匹克精神的課程，剛好可以這時候派上用場。

受訪者 C 表示體育課學生不僅是要學會動作技能，有一些學理知識也可以趁這時候教給他們。

受訪者 G 表示有學生跟我說他家活動空間很小，我就跟他說可以在我們下課之後去頂樓或是外面空地進行非同步，我想這反而也是遠距教學的一項優勢。

受訪者 H 表示遠距教學下，我可以利用影音媒體，還有其他資訊軟體進行課程，也可以介紹一些網路資源或影片，這樣的課程方式很新鮮，學生也很喜歡，所以我認為只要課程編排完整有系統性規劃，還是可以達到學習。

體育教學除了身體活動，在理論、觀念、基礎知識上的學習，仍可以透過遠距教學進行，讓學生有機會瞭解更深入的理論與概念，搭配學理進行課程。

(三) 結合 APP 軟體輔助教學

受訪者 B 表示小學生對於一些活動性課較有興趣，所以我會設計一些簡單的體能活動，有時候配合一些 APP 的遊戲，他們都還蠻喜歡的。

受訪者 D 表示現在我們可以叫學生把自己動作錄下來，並運用一些 app 輔助，學生可以利用慢動作跟回放來看自己的動作，並結合老師的示範動作進行比對，一來一往逐漸修正。

遠距教學的平台與 APP 日益增加，教師依據教學目標透過創意化教學，思考與結合科技的運動，目前有許多運動追蹤或身體活動 APP 如「30 天健身鍛鍊挑戰」與「NIKE TRAINING CLUB」，皆能客制化訓練菜單。惟本研究中，僅 2 位教師將 APP 融入教學，以此建議教師能將其他資源融入體育課程，提升學生的學習品質。

(四) 多元的方式評量成效

透過教學設計搭配多元的資源，能增加課程的趣味性，增加學生學習動機，同時因為可以將課程進行錄影，若學生學習環境受限、或是無法同時上課，則可以在課後以非同步的方式自己找場地和時間進行學習。

受訪者 D 表示透過線上的一些教學影片，加上自己製作的簡報，可以讓學生把知識與實作連結起來，讓學生以影片或報告的方式進行學習評量。

受訪者 E 表示期初的時候有用運動教育模式規劃課程，現在突然改成線上課程，學生透過學習規則、畫賽程圖，須將評量和作業的方式進行調整。

原本實體課程是以直接觀察學生的動作呈現來瞭解與評估學習情形，但受到遠距教學的限制，教師嘗試以多元的方式進行，如影片、簡報、繪圖等方式進行學習評估。

肆、討論

根據受訪者所遇到的教學困境與實施情形，進一步與相關研究進行探討，以下從訪談結果分析歸納後，分別提出體育課程遠距教學困境與對策。

一、體育課程遠距教學之困境

體育課程相較於其他科目，其特殊的性質會導致與其他學科所遇到的問題及困境有所不同，以下針對訪談結果歸納出以下 4 點困境。

(一) 軟硬體設備不足

遠距教學最直接相關的即是網路及設備，學生所在的空間，無論是設備的新舊、網路速度，都會直接造成學習效果和上課的品質，更會因為城鄉差距導致部分地區學生是沒有足夠的資訊設備。偏鄉的學生接觸技術的機會最少，並且認為自己在遠距體育教學中學習效率最低，這些環境不平等使我們相信偏鄉地區的兒童接受的體育教學質量低於城市的學生 (Mercier et al., 2021)。目前我國高中及以下學校，僅提供少許的平板供無設備的學生借用，顯見，並非所有家庭都能滿足遠距教學所需的設備。依據 Deng 等 (2020) 調查 1607 學生的結果顯示，實施遠距教學面臨的問題首先是網路的不穩定。這些硬體部分有時也會因為老舊、配備等級不夠，導致實施遠距教學時的拖延或等待，甚至時不時斷線、看不到學生畫面或聽不到聲音、麥克風出問題等，都會導致學習效果和專注度受到影響。

(二) 軟體操作不熟悉導致學習效果差

COVID-19 大流行之前的研究顯示，體育課中使用遠距教學，許多體育教師覺得沒有準備好使用此技術 (Casey et al., 2017)，而我國教育部對於教師亦沒有這項技術的培訓，依據 SHAPE America 調查結果，體育教師希望透過額外培訓成為更有效的遠距教師 (SHAPE America, 2020)。確實通訊軟體或線上教學平台，有時候並非那麼容易上手，對師生與家長而言，以往上課都直接面對面，而現在老師們可能必須自拍影片或是開直播與學生視訊上課，對學生而言，需要能夠自己獨立在家中自行操作，對於平時沒有接觸視訊軟體的師生或家長是一大挑戰。張國恩 (2004) 亦提及一個成功的數位學習課程，除了要有良好的數位學習內容之外，還要有方便操作的數位學習平台環境。因此，教師不但須具備體育專業知識，必須還得學習軟體操作，學生也必須有軟體操作的基礎知識，才能將體育課程以有效的方式傳遞。

(三) 場地環境的限制

體育課大多屬於動態與需要實際操作的課程，在運動項目多元的環境下，需要用到器材可說是百百種，就連學校單位亦未必面面俱到，更別說一般學生家中。依據 Deng 等 (2020) 調查結果發現，有 7 成學生表示被體育運動設施與場地皆被限制使用，是無法定期鍛煉的障礙。就算學生家中有球類器材，但是在操作空間上也是一個問題。然在體育教學中，不僅僅是技能與動作操作學習，更包含戰術應用與執行、與他人合作、勝負經驗的累積等。而除了實際的操作，我們也能從不同的層面建構學生對體育運動的知識、技能與身體素養，建構學生認知到體育運動在生活中無所不在，能夠透過觀賞賽會、在家裡自己自我體能的訓練、或是主動的學習相關知識，讓學習變得更多元，亦可能協助克服環境空間上的限制 (掌慶維，2020)。

(四) 需調整課程設計與教學方法

體育教師於實際教學現場授課時，能與學生產生直接的學習互動，並透過實際觀察到學生的學習狀況隨時調整課程，以符合學生學習效能。在教學現場教師與學生之間的互動關係更加緊密，透過教師的反饋，學生能在學習上獲得成就感與信心；而教師透過學生的反應亦可得知學生學習的表現。陳昭宇 (2018) 認為現今體育教學不再只是學生被動的接受知識，而是老師扮演協助者、引導者的角色喚醒學生學習的意願，並透過閱讀、提問、分組討論、同儕的學習等策略開展學習的契機，因此教師與學生的面對面相當重要。然而，遠距教學僅能夠過螢幕進行，不適合再以傳統或過去熟悉的策略方式進行課程。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，也是遠距課程最主要的困難之處。依據訪談者表示，遠距教學會導致有些互動的教學活動無法進行，但似乎可以轉換思維，嘗試調整教授的內容，安排多元的課程、設計平時實體課程比較不會規劃的內容，透過同步、非同步的課程相互補充教學內容，以更創意的方式進行教學。

二、體育課程遠距教學解決方案之建議

本研究在訪談現職教師後，歸納出上述 4 點困境，並請受訪教師針對上述困境提出解決方案，同時與相關文獻進行探討以歸納出 5 點解決方案之建議。

(一) 錄製系統性教學影集，提供非同步教學資源

遠距體育教學的實踐和體驗，針對更強大的線上學習，而這種新的學習方法將需要新的學生參與以及教師的協助 (O'Brien et al., 2020)。透過不同方案在家中實施課程，如非同步課程即可解決網路不穩定、設備老舊、或家中子女輪流使用設備的情況。Fitts 與 Posner (1967) 提出技能學習理論，技能習得的過程可分成 3 個階段，分為別認知階段、聯結階段及自動化階段。如何讓初學者學習一項新的動作技能，至不必經由思考便能做出動作的自動化階段，除了學習者本身的努力外，遠距教學的影片回放功能想必能提供一大幫助。練習教學法，經由反覆練習自然而就能養成為習慣；第二為熟練技能，技能習得後能靈活運用於日常生活中；第三為強固觀念，透過心智的認知把此習慣轉化成觀念，是以後再學習新事物的重要基礎。練習是循序漸進、反覆經過回饋與修正的歷程。

訪談教師分享透過「Slowmotion」手機 APP 軟體能將兩位不同學生或是與老師動作進行示範與比對 (本文圖 1 為翻拍網路影片示例圖以展示 app 之操作)，並利用慢動作與暫停功能使學生更加瞭解並修正。

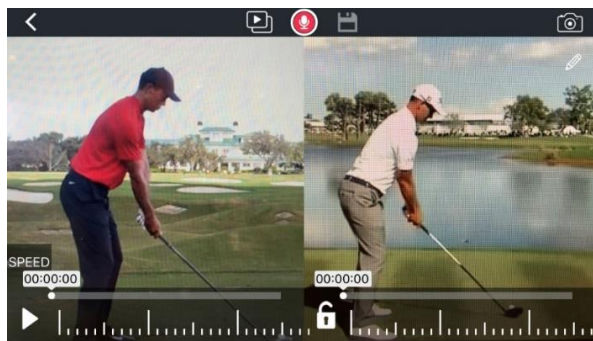


圖 1 動作技術比對圖

資料來源：圖片中影像翻拍自 <https://www.youtube.com/watch?v=EmLyMDyCbto> 與 <https://www.youtube.com/watch?v=rjMIIMUD14g&t=230s> 畫面

(二) 規劃研習活動，提升體育教師線上教學能力

教師於體育課之編排與教學能力無庸置疑，但透過遠距的教學並非教師所熟悉的教學模式，包含軟體操作、課程編排及如何傳遞等等，皆是教師所必須重新適應的。王令宜 (2016) 提到教師是教育環境中的關鍵角色，教師的專業能力不只能提升教學的品質與教學的成效，也能彰顯教師的專業化，更是確保教師專業地位與社會價值的重要關鍵。而欲提升教師之專業能力，則必須施行持續專業發展，使教師有計畫和系統性地提升專業知識及改善個人能力，主動持續地追求進步。王梅玲 (2004) 針對其發展提出幾項方法，實際做法即在各縣市教育局提供種子教師研習，並由種子教師落實至各校有需求之教師；或政府與坊間電腦培訓

單位合作，提供教師自行選擇電腦進修課程，讓教師能針對需求進修，更能達到因材施教且免除現行各校薦派教師，卻無心學習之窘境。

從訪談者提出內容可發現，較年輕的 F 教師對於資訊媒體的掌握度相較於資深教師來的高，也較不會抗拒使用；而 G 教師只是對於資訊設備使用上較排斥，但對於遠距教學卻一點也不會抗拒，顯見，只要能提供輔導政策、辦理資訊研習，提升教師在執行遠距教學之能力與信心。

(三) 透過任務導向教學，培養學生主動學習態度

受新冠病毒影響，導致未來的體育活動減少，因此需要新穎的方法，避免讓學生久坐的生活方式和長時間觀看屏幕，若時間過長會導致注意力不集中，使無法實現和維持教學品質 (Shahidi et al., 2020)。因此，可透過一些體能遊戲，淺顯易懂又能達到學習成效，例如使用「Active Arcade」APP 程式 (如圖 2) 透過遊戲達到基礎體能鍛鍊。另一方式可不需家長協助，透過分組，學生於課後進行討論，並互相協助完成教師給予之作業。教師亦可設定課程任務，使學生在遠距教學依然能保持動機，持續運動練習以達成教師的目標。然而，體育課程內容以目的取向的動作形式，強調基本動作技能與終身參與身體活動，並融合團隊、自我實現、社會責任等內容 (詹恩華等，2017)。

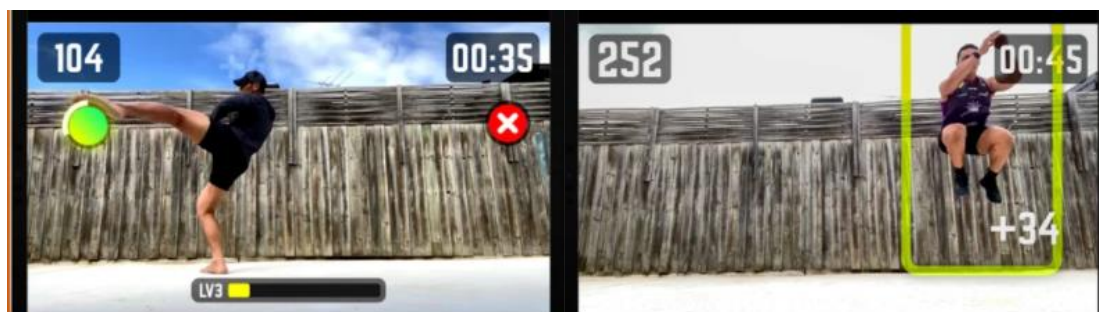


圖 2 「Active Arcade」APP 程式

資料來源：圖片引自「Active Arcade」APP 畫面

(四) 因應場地限制調整課程內容，營造多元學習經驗

體育課存在著學科科目不同之特殊性，其中包含動態課程與靜態課程，分組練習與獨自練習，戰術的研擬與競賽之樂趣。美國大多數教師優先讓學生重視和享受身體活動或發展與健康相關的健身技能和知識 (Mercier et al., 2021)。Whitehead (2010) 強調學生運動能力對身體素養的重要性，尤其是基本動作技能 (fundamental movement skills, FMS)，更是動作技能的基礎。從「場地與器材限制」困境可知，學生家中的空間受限，無法施展大動作技術之練習，但學生可以透過在家中的空間進行同步的課程、或是完成老師規劃的活動，以達到身體活動的效果。並在家中利用安全、可活動的空間執行各種動作引導，透過操作基礎動作、或體能訓練項目，如跳繩、核心運動、Tabata 等活動進行，亦或在家裡乾淨、安全的地板上進行徒手訓練、在床鋪上伸展身體等方式進行，仍能有效提升身體

能力。另外，黃相璋等 (2020) 也針對新冠狀病毒提出在體育課程方面實施時，可安排運動知識類進行教學，如運動規則、運動訓練、運動處方等課程。教師在進行備課時，仍須依據教學目標的訂定，安排適合學生能力的內容，達到一個邊進行邊修正的過程，以找到一個最適合的課程方式。

(五) 充分運用網路資源，提供多面向的學習管道

Landi 等 (2016) 指出，體育課程不僅能讓學生學習基本的體育知識並強化身體，而線上課程能夠透過課程的設計與規劃達到強化身體、甚至具團隊合作的學習內容。欲增進學生的教學成效可從術科課程的延伸作為授課教材之規劃，例如上了籃球課，可以利用網路上觀賞籃球比賽、籃球技戰術教學影片、甚至籃球的科學分析影片等等進行轉化，接著可從籃球切入奧林匹克、籃球運動員、籃球的源起脈絡與文化等多元課程之規劃。團隊的學習可以透過小組競賽，分組討論自己的戰術、分配小組對比賽影片進行分析、或是透過網路學習平台在學習之後，讓小組出來示範動作或教大家怎麼正確示範動作等策略，透過多元的網路資源，皆可以刺激學生學習。因此，教師可因應課程需要，從網路上搜尋相關教學資源，並結合運動學科與術科之搭配，提供學生多元的學習型態，解決學生指示無目的交作業的情況，以及協助學生達到有效的學習 (Latino et al., 2021; Yu & Jee, 2021)。

三、結論

本研究針對疫情之下，遠距體育教學之實施困境與解決對策之探究，透過訪談 8 位有實際操作的現職體育教師，歸納了 4 項困境包含：軟硬體設備不足、軟體操作不熟悉、場地與器材限制、及課程目標落實不易。透過訪談教師實務經驗的分享，研究者將其歸納後提出具體解決策略，針對所遇到的遠距教學困境提出 5 項相對應解決方案，其中包含提升教師資訊能力、多元課程內容之調整、在家中提升多元的動作經驗、善用網路教學資源輔助等，提供教學單位或現場教師參考，進而解決體育教師實施遠距教學之阻礙，增進學生學習效益。

參考文獻

- 王令宜 (2016)。面向未來的教師專業發展。《教育研究月刊》，270，40-53。
<https://doi.org/10.3966/168063602016100270004>
- 王彥邦、程瑞福 (2020)。實施素養導向體育教學於小學高年級之行動研究。《臺中教育大學體育學系系刊》，(15)，27-39。
<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=a0000265-202012-202104010029-202104010029-27-39>
- 王梅玲 (2004)。大學生資訊素養課程設計與評鑑。《圖書館學與資訊科學》，30 (2)，134-142。
<https://jlis.glis.ntnu.edu.tw/ojs/index.php/jlis/article/view/447>

- 李宏盈、掌慶維、吳采陵 (2020)。體育師資生與科技教學內容知識 (TPACK) 關係之探討。 *中華體育季刊*, 34(2), 89-97。
[https://doi.org/10.6223/qcpe.202006_34\(2\).0002](https://doi.org/10.6223/qcpe.202006_34(2).0002)
- 林正常(2020)。藉由運動教育培養品德。 *大專體育學刊*, 22(1), i-iv。
[https://doi.org/10.5297/ser.202003_22\(1\).0000](https://doi.org/10.5297/ser.202003_22(1).0000)
- 林建豪、張世聰 (2012)。體育教學與數位學習之應用。 *中華體育季刊*, 26(2), 259-269。
<https://doi.org/10.6223/qcpe.2602.201206.1211>
- 陳昭宇 (2018)。素養導向的體育課程與教學:證據本位實務的思考。 *課程與教學*, 21(2), 111-140。
[https://doi.org/10.6384/CIQ.201804_21\(2\).0005](https://doi.org/10.6384/CIQ.201804_21(2).0005)
- 黃相璋、陳儷今、沈淑鳳、劉坤明 (2020)。新冠病毒與大學體育教學之應變。 *臺中教育大學體育學系系刊*, (15), 40-51。
<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=a0000265-202012-202104010029-202104010029-40-51>
- 張國恩 (2004)。數位學習國家型科技計畫兼論 e-learning 跨領域之整合研究, *教育研究月刊*, 125, 126-132。
- 張佑誠、林如瀚 (2017)。翻轉教室應用於大學體育課程。 *大專體育*, (141), 30-35。
<https://doi.org/10.6162/SRR.2017.141.04>
- 紐文英 (2016)。 *質性研究方法與論文寫作*。雙葉。ISBN: 9789865668624
- 許義雄 (2020)。特邀評論:臺灣 0~100 歲國民身體素養亟待建構。 *大專體育學刊*, 22(4), i-ii。
[https://doi.org/10.5297/ser.202012_22\(4\).0000](https://doi.org/10.5297/ser.202012_22(4).0000)
- 詹恩華、闕月清、掌慶維 (2017)。素養導向體育課程評析:以英國、加拿大、美國、澳洲為例。 *大專體育*, (143), 1-13。
<https://doi.org/10.6162/SRR.2017.143.01>
- 掌慶維 (2020)。推動素養導向國小體育教學的另類方式—體育教學模組 2.0。 *學校體育*, (181), 76-87。
<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=P20160217001-202012-202101180012-202101180012-76-87>
- 鍾昌宏、王國華 (2015)。別被影片綁架了一逆向的翻轉教室課程設計。 *中等教育*, 66(2), 69-87。
<https://doi.org/10.6249/SE.2015.65.2.05>
- Casey, A., Goodyear, V. A., & Armour, K. M. (2017). Rethinking the relationship between pedagogy, technology and learning in health and physical education. *Sport, Education and Society*, 22(2), 288–304.
<https://doi.org/10.1080/13573322.2016.1226792>
- Deng C, Wang J, Zhu L, Liu H, Guo Y, Peng X, Shao J, Xia W. (2022). Association of Web-Based Physical Education With Mental Health of College Students in Wuhan During the COVID-19 Outbreak: Cross-Sectional Survey Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10) 1-12.

<https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/ru/covidwho-836110?lang=en>

- Fitts, P. M., & Posner, M. I. (1967). *Human performance*. Brooks/Cole.
- Gregori, P., Martínez, V., & Moyano-Fernández, Julio. (2017). Basic actions to reduce dropout rates in distance learning. *Evaluation and Program Planning*, 66, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2017.10.004>
- Landi, D., Fitzpatrick, K., Mcglashan, H. (2016). Models Based Practices in Physical Education: A sociocritical reflection. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35 (4), 400-411. <https://researchspace.auckland.ac.nz/docs/uoa-docs/rights.htm>
- Latino, F., Fischetti, F., Cataldi, S., Monacis, D., & Colella, D. (2021). The impact of an 8-weeks at-home physical activity plan on academic achievement at the time of covid-19 lock-down in italian school. *Sustainability*, 13(11), 1-16. <https://doi.org/10.3390/su13115812>
- Measor, L., & Sikes, P. J. (1992). *Gender and schools*. Cassell.
- Mercier, K., Centeio, E., Garn, A., Erwin, H., Marttinen, R., & Foley, J. (2021). Physical education teachers' experiences with remote instruction during the initial phase of the COVID-19 pandemic. *Journal of Teaching in Physical Education*, 40(2), 337-342. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2020-0272>
- O'Brien, W., Adamakis, M., O'Brien, N., Onofre, M., Martins, J., Dania, A., ... & Costa, J. (2020). Implications for European Physical Education Teacher Education during the COVID-19 pandemic: a cross-institutional SWOT analysis. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 503-522. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1823963ik>
- Rhodes, R. E., Guerrero, M. D., Vanderloo, L. M., Barbeau, K., Birken, C. S., Chaput, J., Tremblay, M. S. (2020). Development of a consensus statement on the role of the family in the physical activity, sedentary, and sleep behaviours of children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 74. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00973-0>
- Shahidi, S. H., Williams, J. S., Hassani, F. (2020). Physical activity during COVID-19 quarantine, *Acta Paediatrica*, 109 (10), 2147-2148. <https://doi.org/10.1111/apa.15420>
- SHAPE America. (2020). *Survey results reveal back to school readiness and concerns of nation's health and physical education teachers*. Retrieved from https://www.shapeamerica.org/pressroom/2020/Survey_Results_Reveal_Back_to_School_Readiness_and_Concerns_of_Nations_Health_and_PE.aspx

- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2020). *UNESCO COVID-19 Education issue notes: Education: From disruption to recovery*. Retrieved from: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/>
- Van Lancker, W., & Parolin, Z. (2020). COVID-19, school closures, and child poverty: a social crisis in the making. *The Lancet Public Health*, 5(5), 243-244. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30084-0](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30084-0)
- Valeria Varea & Gustavo González-Calvo (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>
- Varea, V., González-Calvo, G., & García-Monge, A. (2020). Exploring the changes of physical education in the age of Covid-19. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27(1), 32-42. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1861233>
- Webster, C. A., D'Agostino, E., Urtel, M., McMullen, J., Culp, B., Egan Loiacono, C. A., & Killian, C. (2021). Physical Education in the COVID Era: Considerations for Online Program Delivery Using the Comprehensive School Physical Activity Program Framework. *Journal of Teaching in Physical Education*, 40(2), 327-336. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2020-0182>
- Whitehead, M. E. (2010). *Physical literacy: Throughout the life course*. Routledge.
- World Health Organization. (2010). World Health Organization Global Recommendations on *Physical Activity for Health*. Geneva. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee.
- Yu, J., & Jee, Y. (2021). Analysis of online classes in physical education during the covid-19 pandemic. *Education Sciences*, 11(1), 1-14 <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI11010003>

Difficulties and Countermeasures of Physical Education Teachers Implementing Distance Physical Education Teaching

Yen-Pang Wang^{1,2}, Hui-Min Lin¹ and Jui-Fu Chen¹

¹ *Department of Physical Education, National Taiwan Normal University, Taipei 106, Taiwan*

² *Touhu Elementary School, New Taipei City, Taiwan*

Abstract

Purpose: The Ministry of Education proposed the policy of "suspending classes without stopping", hoping to overcome the situation of not being able to study at school through distance teaching, in order to explore the difficulties encountered after the school physical education curriculum was transformed into distance teaching. **Methods:** Qualitative interviews were used to conduct semi-structured interviews with 8 teachers who implemented distance physical education teaching below high school, collected the actual operation situation, teaching experience and strategies, and summarized the difficulties and solutions of distance physical education teaching in response to the epidemic. Program. **Results** found that when teachers implemented distance physical education, they encountered difficulties such as: 1. insufficient software and hardware equipment; 2. unfamiliar software operation; 3. parents unable to cooperate; Propose specific solutions. **Conclusion** In response to the extraordinary period of the epidemic, although teachers are not familiar with distance teaching, they are still in a state of groping while implementing, but as long as they grasp important principles and uphold teaching beliefs, they will be able to quickly keep up with the trend of the times. It is hoped that the results of this study can provide reference for teaching units or on-site teachers, thereby enhancing students' learning efficiency.

Keywords: Novel Coronavirus (COVID-19), online courses, physical education, teacher profession, learning benefits