

Physical Literacy in Canada: Best Practice in Physical Education Teaching

Dr. Dwayne Sheehan
Mount Royal University
dpsheehan@mtroyal.ca

<https://www.physical-literacy.org.uk/>

Contact Info

Contact Information for Presenters

Dwayne Sheehan, PhD
– dpsheehan@mtroyal.ca

Sonia Sheehan, MKin
– sonia.sheehan@ffca-calgary.com



請掃描QR code或輸入以下網址
<https://reurl.cc/EbDdg> · 瀏覽簡報檔。

加拿大的體育素養：體育教學最佳範例

Dwayne Sheehan - PhD, MA, BHPE, BEd

皇家山大學

加拿大，卡加利

緒 論

加拿大很早便採納身體素養 (physical literacy) 的概念，因此包括運動、休閒和教育在內，各部門已經過多年的討論與實踐。此外，加拿大有非常多研究身體素養的學者，而無論地方或國家層級的身體素養倡議也獲得政策面的強力支持。在今天的演講裡，我們會談加拿大為什麼能成為倡議身體素養的先驅。更準確地說，我會一一討論運動、休閒和教育三大領域是如何影響和實踐身體素養。另外，我也會談到這三大領域之間如何合作，改善加拿大人的生活。除此之外，我也會談到身體素養的測量與評量，加拿大學者開發的許多工具還頗有知名度。我還會簡短介紹加拿大學者的相關研究，並探討身體素養的潛力與未來影響力。最後，我將會分享一些實用的教學策略和技巧，這些策略與技巧能讓體育課有不同的面貌。

定義身體素養：加拿大國內一段凝聚共識的旅程

加拿大關於身體素養最早的定義之一，來自當時的加拿大運動中心 (Canadian Sport Centre)，該組織現更名為「終身運動」(Sport for Life，簡稱 S4L)。2008 年，他們出版了《發展身體素養：給父母與 0 至 12 歲孩童的手冊》(Developing Physical Literacy: A Guide for Parents of Children Ages 0 to 12) (Higgs et al., 2008)，想要傳達的訊息是：父母可以幫助孩童取得「參與身體活動和運動所需要的做法，這不單是為了培養一輩子的健康快樂，也是為了達到運動成就」(p.5)。這樣的訊息根植於運動領域和長期運動發展 (Long-term athlete development，簡稱 LTAD) 模型中 (Balyi, 2001)，終極目標是促進運動成就，和培養希望能終身活動的想望 (Higgs et al., 2008)。專家指出，兒童必須發展基礎性動作技能和基本的運動技能，「使他們能在各種身體活動、韻律 (舞蹈) 和運動情境中，自信且在自我控制之下地活動」(p.5)。為了更貼近一般大眾，簡化概念讓大家都更好理解，S4L 在它出版的許多刊物和文宣中，介紹身體素養就是開發和學習基礎性動作技能。再加上 S4L 是全國性的身體素養提倡機構，又有 Sport Canada 在背後支持，因此得以觸及廣泛的人口，影響大眾。久而久之，許多加拿大人便將身體素養與習得基礎性動作技能畫上了等號。

Sport Canada 將 LTAD 架構納入了國家政策，這項舉動代表著每一個加拿大人，無論年紀、能力或從事運動的目的 (休閒或競技目的)，只要他們在過去 10 年有在國內從事

組織化運動，一定都會接收到上述關於身體素養的定義。加拿大每一個國家運動組織 (National Sport Organization, 簡稱 NSO) 都採用了 LTAD 模型，並據此建構自己運動項目的運動發展、運動企劃和戰略計劃架構。這些延伸自 LTAD 模型的架構都是技能導向，除了幫助一般大眾健康而長期地從事身體活動，也為那些天賦異稟並且充滿鬥志和決心、有機會登峰造極的人，培養他們需要的技能、態度和知識 (Higgs, 2010)。儘管目的是培養特定運動的運動員，不過 LTAD 的許多實踐經驗都顯示，要成為具備身體素養的人，需要來自不同運動的各種技能。

身為學校體育的專家，我們知道一個人的身體活動發展不只侷限於學校，也在家裡、運動俱樂部和社區裡。因此，有能力和責任幫助孩童及早發展身體素養的人，將包括父母、教練、老師和青年領袖(Higgs et al., 2008)

在給父母的 CS4L 身體素養手冊出版後，加拿大體育與健康教育 (Physical and Health Education, 簡稱 PHE) 機構 (為體育與健康教師而設立的國家專業機構) 公布了更為全面的身體素養定義。之所以需要為了教育工作者提出不同定義，是因為不同對象所關注的焦點不同——這次的對象是「老師」而非教練 (Mandigo, Francis, Lodewyk, & Lopez, 2009)。PHE Canada 對身體素養的定義如下：

具備身體素養的個人，有能力從事多種有益全人發展的身體活動。具備身體素養的個人持續培養了解、溝通、應用和分析不同活動形式的動機與能力。他們能夠在各種健康的身體活動中展現各種肢體動作，並且表現出自信、餘裕、創造力和策略性。這些技能幫助個人在一生中做出健康、有活力的選擇，不僅對自己、他人和所處的環境都是有益的，也展現了對自己、他人和環境的尊重 (Mandigo et al., 2009, pp. 6-7)。

不久以後，PHE Canada 發布更新版的定義為：「具備身體素養的個人，有能力與自信在不同環境中，從事各種有益全人健康發展的身體活動」(Physical & Health Education Canada, n.d., para. 3)。此次定義更新代表的是，只強調發展基礎性動作技能而忽略發展的『過程』，缺少了教育界所看重的教學與教育要素 (Mandigo et al., 2009)。換言之，學校

教育應該包含比運動還廣的目標，包含了「在各種環境、任務和情境中，以合乎道德、有成效的方式，運用基礎知識與對所學的理解」(Mandigo et al., 2009, p. 5)。此外，PHE Canada 尤其強調，所謂的能力不是基於全體人口的常態分配標準值，而是**根據每個一個體的能力與需求來考量**。最後，PHE Canada 也關照了全人與全部的發展領域(亦即身體、認知、情意和社會領域)。

雖然不一定看得出來，但是運動、休閒、學術研究和教育界其實是共同努力，為每一個人開啟培養身體素養的機會(Mandigo, Harber, Higgs, Kriellaars, & Way, 2013)。為了釐清未來政策、執行與研究方向，各方主事者和相關人士在 2015 年共同發表了身體素養共識聲明(ParticipACTION et al., 2015)。該共識聲明旨在釐清「身體活動」、「學校體育」、「基礎性動作技能」以及/或者「動作技能發展」並不是身體素養的同義詞。我發現在臺灣，這些聽起來可能都一樣；不過在北美，上述這些名詞都有不同的意思，沒有哪一個可以真正涵蓋身體素養的廣泛使用情境。

獲得各方共識的定義如下：「**身體素養是一種動機、自信心、身體能力、知識和理解力，讓個體能夠珍視並且負責任地為了自己的人生而參與身體活動**」(ParticipACTION et al., 2015, para. 3)。

這個定義包含了四個要素：情意方面(動機與自信心)、身體方面(身體能力)、認知方面(知識與理解力)和行為方面(為了自己的人生參與身體活動)。定義背後重要的核心原則是：**身體素養包含了很多方面而且人人可企及，它代表一段個人旅程，在各種情境和環境中都能體會，需要一生去培養，並且能夠對個人的全人發展做出貢獻**(ParticipACTION et al., 2015)。這也是國際身體素養協會(International Physical Literacy Association, 簡稱 IPLA)目前採用的定義。

論加拿大運動領域中的身體素養

2002 年，Sport Canada 制定了加拿大運動政策(Canadian Sport Policy)，認為運動不只好玩，也能透過個人在身體、社交和性格方面的發展，強健身心、建立緊密的社群；鍛

鍊領導技能；增進健康與生命品質；改善行為；促進經濟繁榮發展；而且娛樂性十足 (Canadian Heritage, 2002a)。加拿大運動政策採取了先前提到的長期運動發展模型，加拿大每一項運動的專責組織都必須遵守才能獲得經費補助 (Dowling & Washington, 2017)。換言之，在身體素養概念剛剛在加拿大萌芽的階段，國內的每一種運動項目都被要求採用第一種運動導向的身體素養定義，強調的是基礎性動作技能的發展。時至今日，大部分的加拿大人仍然抱持這種狹隘的觀點。這不必然是壞事，現狀就是如此，但是和 Margaret Whitehead 以及 IPLA 所提倡的全人觀點相悖。

加拿大運動政策在 2016 年經過重新檢視，顯示運動、教育、健康和城市休閒部門之間需要有更緊密的合作，才能達成增進孩童身體素養的目標 (Canadian Heritage, 2016)。

論加拿大休閒領域中的身體素養

市政府是休閒性質身體活動資源與機會最主要的供應者，將近半數的加拿大鄉鎮與城市都以發展身體素養為由，提供居民可從事的身體活動與運動專案 (Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute, 2016a)。市政府透過多個倡議與計畫，高度參與休閒部門，包括下列：補助與維護基礎設施 (譬如運動場、體育館、游泳池)；培養與接觸初階技能的計畫 (譬如游泳教學)；持續進行的運動遊戲 (譬如隨時可加入的課後活動)。此外，加拿大各市政府也提供教育服務，透過網頁、文宣摺頁、海報、資源中心等管道，推廣身體素養相關資訊。

針對加拿大社區所做的研究發現，在結構性和非結構性遊戲之間出現不平衡的情況 (Canadian Heritage, 2016)。研究指出，父母過度擔心安全問題使孩童自由玩耍的空間受限，也影響了身體素養的發展 (譬如孩子在巷弄或鄰里間自由玩耍) (Canadian Heritage, 2016)。即使調查顯示孩童比較喜歡從事非經刻意組織的身體活動 (Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute, 2013a)，但是將近 80% 的孩童都是從事結構性而不是非結構性 (4%) 的遊戲 (Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute, 2013b)。事實上，孩童發展身體素養的機會，既不應全然仰賴結構性活動、亦不該完全倚靠非結構性的身體活動經驗。

加拿大公園與休閒協會 (Canadian Parks and Recreation Association) 建議將主動玩耍的元素加進學齡前教育和托幼計畫，也指出所有休閒計畫都應該重視身體素養。(Canadian Parks and Recreation Association & Canadian Sport for Life, 2013)。

論加拿大教育(體育)領域中的身體素養

在加拿大的學校裡，體育專業人員(受訓成為體育專家，而且專門只教體育這個科目的老師)的位子一直被壓縮；同時，一般課堂老師儘管未曾受訓或只接受過少得可憐的體育教學訓練，卻需負責教授體育課。這樣的人事決定往往受迫於經費不足的壓力。然而，少了體育專業人員，當然很難在體育課程中落實身體素養的概念(Canadian Heritage, 2016)。一般課堂老師經常反映他們在教體育課的時候覺得不自在，尤有甚者，他們對於身體素養的概念根本知之有限(Decorby, Halas, Dixon, Wintrup, & Janzen, 2005)。先前一項針對教授體育課的老師所做的研究顯示，有60%的人認為身體素養等於身體能力，還有8%的人完全不知道這個概念(Stoddart & Humbert, 2017)。該研究是在加拿大共識聲明發表以前所做，或許現在的老師對於身體素養已經比較了解，也比較知道如何融入在教學中。

雖然說，由全科老師來教小學體育課稱得上是體制上的不足，但從另一個角度來看也開啟了新契機，只要一些額外的訓練，就可以讓教師在一般課堂上融入身體素養所強調的認知、情意與技能(psychomotor)元素(Lu & De Lisio, 2017; Stanec & Murray-Orr, 2011)。小學全科老師一天中大部分的時間都和同一群孩子在一起，而不像體育專業人員每天只有一節課的時間(希望至少還有一節)見到他們。由全科老師來教體育不僅開啟融合的機會，也幫助他們了解孩童在不同情境中如何反應與學習。而進一步理解孩童在什麼情境、用什麼方式學習最有成效後，也能更適切地調整課堂計畫。健康政策健全且完整落實的學校，最有益於全科小學老師在其他課程科目中融合身體素養的概念(Stanec & Murray-Orr, 2011)。

在加拿大的教育體制下，最受重視的是語文和數學。父母不會強烈要求把身體素養包含進課程裡(只有10%的老師表示有父母要求納入；Stoddart & Humbert, 2017)，全科老師不喜歡教體育，有些人也不把體育教學當作非做不可的事(Canadian Heritage, 2016)。

儘管困難重重，已在落實身體素養政策的學校教育者確實看到了改變，反映在學生成績、出席率、參與度、加入課後運動隊伍的人數提升上，老師也更加善用體育課的時間 (Canadian Heritage, 2016)。校方也提到，老師、學生和父母抱持正面態度，以及老師運用身體活動作為獎賞，並把身體活動融合進其他課程中，這些都是支持身體活動和體育的要因。

跨域合作

運動、休閒和教育界的跨域合作，是加拿大人踏上身體素養旅程並因此獲益，不可或缺的推手。終身運動 (S4L) 是一間全國性的非營利組織，由產業界與上述三領域的領袖組成，目的是促進各界合作，為提升全體加拿大人的身體素養而努力。他們在做的事有三大主軸，分別是：強化學校發展身體素養的企劃能力；幫助更多加拿大人追求運動上的登峰造極；以及提升加拿大人擁有活力人生的可能。要達成這些目標，唯有仰賴在各級政府的層次都做到跨域合作。

近年來有愈來愈多加拿大學者投入身體素養相關研究，不僅出席國內以身體素養為題的會議與峰會，並發表著述，也相互評述彼此的文章。他們在新興的重要學術領域扮演了積極參與的角色。最近有一篇回顧相關文獻的文章，有助於了解這些學術努力 (Robinson, Randall, & Sheehan, 2018)。自從 2009 年，加拿大學者總共發表了不下 23 篇關於身體素養的文章，皆經同儕審查，為學術研究更添貢獻。這些文章大部分是概念性的 (13 篇)——這並不令人意外，因為身體素養的研究在這個時期才剛剛在加拿大萌芽。在研究法方面，量化 (2 篇) 與質性研究 (6 篇) 兼而有之，還有 2 篇研究結果是採取混合研究方法而來。從文章發表的管道來看，有許多都是頗具份量的期刊，譬如 *Quest*、*Journal of Teaching in Physical Education*、*Measurement in Physical Education and Exercise Science*，以及 *Research Quarterly for Exercise and Sport* 等，故可以期待文章接觸到十分廣泛的讀者群。此外，其中有些文章亦曾發表於加拿大國內較偏實務導向的期刊 *Physical & Health Education Journal*，更能貼近現場體育教師。

身體素養的測量/評估/評量：加拿大的貢獻

近來從全球範圍檢視加拿大在身體素養研究的貢獻，發現和其他國家相比，加拿大在「身體素養的評量」研究領域特別活躍 (Spengler & Cohen, 2015)。目前在加拿大學校社群裡，有三種身體素養的評量工具特別受歡迎 (Robinson & Randall, 2017)，包括 PHE Canada 的「終身護照」(Passport for Life, 簡稱 PFL)，CS4L 的「兒少身體素養評量」(Physical Literacy Assessment for Youth, 簡稱 PLAY)，以及健康活力生活與肥胖研究小組 (Healthy Active Living and Obesity Research Group, 簡稱 HALO) 的「加拿大身體素養評量」(Canadian Assessment of Physical Literacy, 簡稱 CAPL)。

終身護照 (PHE Canada)

PHE Canada 研發的教育資源「終身護照」，提供學生和體育老師，覺察、評量和精進體育素養的工具 (參見 <http://passportforlife.ca/what-is-passport-for-life>)。該評量工具透過線上資源和真人，測量四大方面：動態活動的參與、生活技能、體適能技能和動作技能。終身護照的特別之處在於有三套獨立的評量工具，分別針對 4~6 年級、7~9 年級和 10~12 年級生。PHE Canada 清楚說明，終身護照不該被視為成績單，它屬於形成性評量，目的是為了促進個人身體素養的發展。終身護照最近獲得認證，給 3~6 年級和 7~9 年級學生使用。最近的研究也讓學生對終身護照表達肯定或給予建議 (Lodewyk & Mandigo, 2017)。

PLAY (S4L)

加拿大終身運動組織發展出六種評量身體素養的工具，統稱為 PLAY (兒少身體素養評量) 工具，使用對象為七歲以上的人。PLAYfun 是一全面性的工具，能評量 18 種動作技能；而 PLAYbasic 是短版的 PLAYfun，能評量五種動作技能。無論 PLAYfun 還是 PLAYbasic 都需要由具備肢體動作知識背景的人來執行，而且他必須實際觀察孩童完成某一特定動作，再根據動作表現予以評分。PLAYcoach 和 PLAYparent 則是問卷的形式，由教練或父母填具他們對孩童之身體素養的看法。孩童自己可以利用 PLAYself 問卷來評量自己的身體素養；而 PLAYinventory 表格可以幫助父母或孩童追蹤和記錄一段時間內的活動參與。由於 PLAY 評量尚未通過認證，信度也待商榷，故主要被視為單純的推廣工具，讓大家注意到身體素養這個概念。可惜的是，PLAY 評量只專注於個人的身體特質。

加拿大身體素養評量 (HALO)

針對兒少的加拿大身體素養評量 (CAPL)，是在 2017 年，由渥太華東安大略省兒童醫院 (Children's Hospital of Eastern Ontario) 的積極健康生活與肥胖研究小組所研發。CAPL 從四個面向測量身體素養，分別是：身體能力、日常行為、動機與自信，以及知識與理解力。利用 CAPL 測量身體素養，是要了解受測者的弱項在哪裡，再對症下藥地介入，假以時日便能提升身體素養 (Longmuir, 2013)。加拿大皇家銀行 (Royal Bank of Canada) 最近在範圍更廣的學習玩耍計畫 (Learn to Play Project) 中納入了 CAPL，目前已完成 1.1 萬位加拿大孩童的測驗，測驗結果可從刊載於開放資源期刊 BMC Public Health (2018) 的多篇文章中看到。

儘管這些工具看起來很有幫助，但是並非沒有缺失。其中最大的問題在於三個模型都太過著重身體面向。以 CAPL 為例，在滿分 100 分中，32 分分配給了身體能力，另外 32 分給日常行為，剩下的 36 分才留給知識與理解力、以及動機與能力；而雖然 PLAY 的六種評量工具滿分都是 100，但是身體素養的訓練傾向專注於身體面向，尤其是基礎技能。之所以專注於身體面向，可能是因為這是最容易客觀測量的項目。然而，儘管身體能力的確很重要，但是動機也不容忽視。一個人可以在每一種能力、體適能和知識測驗都拿高分，但是如果沒有想要活動的慾望，那麼一切動作能力和知識都只是徒具表象。

三種評量工具都採用了「記錄進步過程」這種說法，然而「進步」一詞隱含的意思是達到想要的結果 (譬如...在某類別「達到成就」或「勝過他人」，或達到「習得」或「精熟」的程度)。之所以給予數字化分數並伴隨文字說明，可能是因為如此一來便能具體衡量進步幅度。必須注意的是，這種方式雖然能激發某些人的動力 (通常是本來就很積極活躍的人)，但也有可能造成某些人因此卻步。評量身體素養並不容易，未來或許會研發出新的工具，能更精確地掌握此概念的精髓，並兼顧動機的重要性。稍後討論 IPLA 對於記錄身體素養進步幅度一事的觀點時，我會再回頭說明。

社會議題與身體素養

橫亙在女人與女孩面前的障礙，可能是加拿大其他人口族群不會遇到的。這些障礙阻擋她們參與運動和身體活動，限制技能發展，並對整體發展造成負面影響。加拿大女孩面對的障礙包括：

- 因為體能較差造成的身體障礙；
- 在能力或知識上缺乏自信的心理障礙；
- 因為花太多時間工作或上學、照顧弟弟妹妹或自己的小孩、或照顧長輩，造成時間不足的障礙；
- 缺乏來自家庭、另一伴或同儕支持的人際障礙；
- 缺乏管道或機會的障礙，譬如經濟限制；
- 沒有適合的活動的障礙，如缺乏對女性參與者有吸引力或有趣的活動選擇。

(Canadian Association for the Advancement of Women and Sport and Physical Activity, 2012)

基於上述障礙，許多女孩並未獲得足夠的、好的機會，發展無論基礎還是功能性的身體技能，造成能力與自信心雙雙下滑。學校各年級的體育課往往是身強體壯的男孩的天下。雖然生理上沒有任何理由女孩就比較差，但是青春期的女孩子往往落後於男性同儕。我之後談到 IPLA 正在進行的、關於如何縮小操作性技巧的性別差距的研究時，會再進一步說明。

年紀輕輕就專練單一運動，已證實會造成缺乏基礎性動作技能、過度使用而受傷、以及很早就倦怠/放棄。需要從小訓練的運動（例如體操、花式溜冰、跳水）經常因為具備藝術和特技性質，以及符合社會對女性和女孩的期待，吸引許多年輕女性運動員心嚮往之。但是她們真正需要的，其實是透過廣泛接觸各種活動培養全面的身體素養，繼而從中轉移技能的機會，並且受到鼓舞活出積極有活力的人生。

身體素養在加拿大：我們是否「走在正途」？

儘管加拿大是世界公認，在身體素養方面的佼佼者之一 (Mandigo et al., 2013; Spengler & Cohen, 2015)，但是我們仍時常停下腳步思考，加拿大所認知的的身體素養，究竟跟 Whitehead (2010) 所想的一不一樣？究竟跟他欲提出的，雜揉現象學、存在主義、具身化 (embodiment)、一元論的哲學基礎，是否相符？

我認為，雖然身體素養已經為加拿大運動、休閒和教育界帶來許多正面的轉變，但是我們仍未達成 Whitehead 的願景，也還未實現 IPLA 的理想。我並不否認加拿大對於身體素養抱持的觀點，但是我確實認為加拿大的觀點太過簡化而且有所誤用。

我並不是唯一這麼想的人：我在加拿大的一些同事已經一肩扛起挑戰，批判當地對於身體素養概念的實踐方式。學界的回應往往是批判性的，尤其會指出特定缺失。譬如 Lloyd 與 Smith (2006) 就指出，拿語言素養類比身體素養會強化二元論觀點；Jurbala (2015) 認為目前很紅的身體素養評量「會造成原始概念的過度簡化、倒果求因」(p. 372)；McCaffery 與 Singleton (2013) 則表示體育老師使用身體素養，可能會傷害學生的勝任感 (sense of competence)。需要特別留意的是，這些學者並不是反對身體素養，而是他們也看到了身體素養的哲學基礎，與加拿大有普遍共識的定義、以及目前做法之間，存在著不一致。批評自家領域和機構實踐身體素養的方式，不該被視為是在反對這個概念，反而是在幫忙。

身體素養的概念顯然對各領域和機構都有益。我們一直都主張，欲實現「真正」的身體素養最大的障礙在於，大家以為它很哲學、很晦澀難懂。我相信很多老師和學校就是因為上述刻板印象，最後採用或引入了比較簡化而不完整版本的身體素養，這些版本有時候只擷取最容易的部分……像是基礎動作技能。我和同事都認為，未來若欲推動這些領域更全面地擁抱身體素養，需要個人和組織把看似深奧的部分變的更好親近。這將是一件艱難的任務，但也是最重要的。

第一部分結束

第二部分

標記學校體育的身體素養旅程

如同我先前所言，身體素養概念的哲學和全人本質，代表在測量進步程度時，將高度仰賴對於概念的詮釋。我想要進一步探討這個議題，並和大家分享加拿大目前在記錄、評量和測量個人旅程方面的做法與面臨的問題。這部分的分享是根據我和英國學者 Nigel Green、澳洲學者 Richard Keegan 共同撰寫的文章。我們在文章中提出建議，希望提供給正在研究如何記錄/評量/測量身體素養進步歷程的組織機構參考。

評量或記錄身體素養的進步歷程很重要，因為有助政策制定者釐清概念，也有助個人了解自己的身體素養旅程，以及隨著時間可以怎麼樣發展身體素養 (Tremblay & Lloyd 2010)。此外，一個概念若可以被測量，代表能見度也會跟著提升，從研究的贊助者，到學校、教材編纂者，還有教練、運動組織、父母，當然還有每一位從事身體活動的個人。

IPLA 偏好使用「標記進步幅度」這個概念來談身體素養，而不是測量、評量或評估。原因是每一個人的身體素養都是特別的，幾乎不可能和其他人(過去或現在)的發展互相比較。同樣的，身體素養的進步漸漸被視為是動態而非線性的現象，所以傳統上線性的「測量」並不恰當。為了能反映出這一點，IPLA 用「旅程」來比喻，或許會讓人聯想到地景和穿越各種地形的小徑。每一位學習者在從事肢體動作或身體活動時，可以「標記」個人的「旅程」，而沒有兩個人的路徑會是重複的。正如 Edwards (2017) 和其他學者所主張，使用評量工具來測量但卻未真正理解概念的人，反而可能會「違背了身體素養概念的關鍵目的」；所以，用創意、非傳統方式來評量身體素養是值得鼓勵。

因此評量身體素養取決於我們怎樣定義它，以及怎樣將定義操作化 (operationalize)。本文是依據 IPLA 對身體素養的定義而撰寫：「身體素養可以看成是動機、自信心、身體能力、知識和理解力，以認真負責的態度終身參與身體活動」(IPLA, 2014)。這個定義闡述了在身體素養的旅程上進步時，展現出的**特性或行為**徵象 (Whitehead 2010, updated IPLA 2017)。這些特性進一步詳細說明了身體素養的情意、身體和認知面向。

與身體素養有關的特性和行為如下：

- A. 主動參與身體活動，並且在身體活動情境中遇到困難時能夠堅持。
- B. 在學習新任務和活動時有信心能進步，並且知道這些經驗都將有回報。
- C. 在各個富挑戰性的情境中都能平衡而有效率地動作。
- D. 能細心感知和欣賞周遭環境的每一個面向，並以想像力和創造力回應。
- E. 無論在合作或競爭情況下都能獨立作業。
- F. 能辨識和展現有效的肢體動作。
- G. 了解全人健康和平衡的生活方式。
- H. 能自重，以負責任的態度選擇終身的身體活動。

先前對於了解身體素養進程所做的努力（像是我先前提到的加拿大經驗），據 Dudley (2015, p.237) 所言，都「囿於過去的知識和身體評量工具 (Tremblay & Lloyd, 2010)，而缺乏對當代身體素養概念的了解」。Almond (2013) 和 Jurbala (2015) 指出，那些測量工具試圖測量與身體素養相關的進步，但是用的是線性而簡化的方法，與身體素養的精髓相悖。之所以提出身體素養的概念，就是為了跳脫那種過分簡化的思維。我們需要創造和使用可靠而有效的方式，來測量與個人身體素養旅程有關的進程，並發展出一個可以測量這個概念複雜哲學本質的流程，然而卻遇到不少阻力。

身體素養的意涵和「建構」

雖然世界各地追求身體素養的方式不盡相同 (Keegan et al, 2013)，但是關於身體素養的概念指標仍有共通處，亦即強調「結果並非目的」(Taplin, 2012; 2013; Whitehead, 2010)。所有專家都同意，身體素養不應該理解為單一面向的身體能力量尺。有了這樣的認知後，

自然便得出一個結論：身體素養不是個人技能，而是「善用經驗、理解力和能力去有效地互動」(Whitehead, 2010b, p.6)。因此，每個人發展身體素養的旅程都獨特而不一樣(Taplin, 2012)。身體素養是一個「終身的過程，我們隨著人類發展和老化的循環，持續適應新改變」(Higgs, 2010, p.6)。正因如此，這個概念每個人終其一生皆適用(Whitehead, 2010)。於是，發展身體素養的過程不僅屬於個人，而且持續在演化。

身體素養清楚強調終身參與身體活動。根據 Warburton et al (2006)，身體活動和健康益處之間的關聯，包括降低心血管疾病、糖尿病和癌症的患病風險，皆已有許多研究佐證。身體素養的概念對於現今和舊式體育教育的啟發，在於提醒我們不要只專注在身體發展，孩子的社會、情緒和認知發展也同等重要。這些都是透過身體經驗而獲得，不過其所延伸的正面效益不僅止於變得更強壯或跑得更快而已。

在學校場域中進行評量和記錄

交給學校自行評量的結果，往往因為要顧及科目間的公平，而導致無效的體育評量(De Corby et al., 2005; Kohn, 2003)。雖然評量是教學法中重要的一環，無論「形成性評量」還是「總結性評量」都是，但是它經常被用於評鑑目的，而非用來肯定一個人達到的成就、個人價值或進步的幅度。正如 Dudley (2015) 所言，關於身體素養，必須要從依據標準去評量成功，轉變為測量一段時間的成長。把老師、學生、父母和其他相關人士都邀請進來，一同討論如何在身體素養的旅程中記錄進步，或許有助於提升反饋的品質，並且讓未來該安排什麼挑戰有商量的空間，變得對個人來說更有趣、更實際。

與概念相符合的「記錄」方式

如同我先前所說，現有的身體素養評量工具大多聚焦在基本動作技能，不僅與身體素養的精神和概念相悖，也有過分簡化之虞。

Whitehead (2010) 很重視在檢視身體素養核心要素的進步情況時，必須要有清楚的焦點。核心要素包括**動機、自信心、身體能力和知識**，如果說這些是身體素養的關鍵，那們任何符應概念的、記錄進步的方式，都應該包含個人身處不同環境中時，在這四個方面的表現。不過大部分的專家也都同意我們應該要注意行為的改變，因此，能看出個人從事身

體活動時所展現之行為的指標也應該一併考慮。換句話說，身體活動參與情形的進步也應該要被考慮。

身體素養有很多面向，包含認知、情意和身體等部分，因此很難運用實證工具很全面地測量概念。老師若要幫助學生監測進步，那麼一個能充分反映上述特性的工具，必然成為開發的重點。由於身體素養是一段個別化的「個人旅程」，故任何與這段旅程的評量都必須和這個人本身以及他的進步相關聯。換言之，要考慮：評量是否以個人之前的情況為基準，顯示出他的進步？Whitehead (2013b) 清楚指出不應該和其他人比較，也不應使用與年齡相關的基準——事實上（就我所知）關於孩童在動機、自信心和責任/價值動作 (responsibility/valuing movement) 方面的發展，目前尚無基於實證的基準。相反地，一個人在個人情境以及與環境互動時展現出綜合性的動機、自信心、能力、知識和理解力，它們的進步可以被更好的評估 (Robinson & Randall, 2017)。同樣地，監測進步的工具應該要能反映出人在一生中行為上的改變，以及身體素養旅程的個人化特性 (Taplin, 2013)。以在學期間為例，就應該反映個人的能力與興趣，**也要**反映某人從事對自己有意義而且富挑戰性的活動一段時間後的進步 (Robinson & Randall, 2017)。

就進步幅度的記錄和評量而言，我們認為身體素養應該由下列這幾點「構成」：

- (i) 因為互有關聯所以整合；
- (ii) 多元——考量到身體、情意和認知；以及
- (iii) 「非線性」，亦即不能以可預測、連續的方式來研發，就像一條直線（或其他任何線條）。

Whitehead的定義與著述反對規範性標準，然而這類標準目前在西方國家卻十分盛行且被視為常態。因此問題還是存在：怎樣以持續且高度個人化的方式測量身體素養的旅程……同時不又向標準或規範妥協。就我來看，Whitehead應該會推動一種**質性的、透過觀察的、間接反映**的方式。身體素養的重要原則是了解自己以及自己與世界的互動，因此不該以規範性的比較，或一個孩子能否在比賽中複製技巧來評斷。

任何記錄個人在其獨特身體素養旅程當中之進步歷程的方法，都應該強調下列各點：

評斷的本質 (Nature of judgement)：評斷的依據應該是與每一個定義元素(動機、自信心、能力、知識和理解力)有關的行為改變，而且各元素間應該有等值的權重。任何策略也都應該考量到使用情境與當地的文化特性。

評斷的形式 (Form of judgement)：評斷應該是自比性的 (ipsative)，也就是說，應該要與先前的評斷相關聯。和他人比較不應該作為評斷個人進步的依據，也不該用於建立評斷的基準。這種種的評斷都應該是漸進式的，而且對被評人來說是恰當的。任何策略都應該尊重並且為任何年齡的被評人而調整，也要考量到策略執行人的專業性和時間。

評斷的目的 (Purpose of judgement)：

為了符合身體素養的本意，評斷應能指出身體素養旅程的進步，並讓個人可以有自信地看向下一個目標。大體而言，這些評斷不僅要有鼓勵的作用，還要為未來的規劃提供參考點。

被評人 (Participants)：被評人的自我認知很重要，而且應該是擬定策略時的關鍵參考。不過唯有被評人和老師都參與其中時，評斷的結果才能更細膩、更具參考價值。在一般情況下，評斷的內容都不是機密。

蒐集與記錄佐證依據 (Gathering evidence and recording)：資料的蒐集應該有所本，並且考量到被評斷人、也鼓勵被評斷人。為達此目的，可能要採用一些適合個別「被評人」與「評斷人」的質性與量化方法。在個人身體素養旅程當中記錄下來的進展，讓每一個人得以反思自己持續不斷的旅程。這些佐證依據可能是「照片」和「影片」，也可能是「反思的文字」等能夠反映出個人對於自身進步的資料。而在檢視進步時，也應該要考量真實生活情境。

我們在研發測量或記錄進步歷程的工具時應該注意，身體素養是有很多面向的複雜概念，很難只用單一形式的監測就符合所有概念元素。有人主張，身體素養的評量不需要(或不可能、不應該)只侷限在使用一種方式或工具 (Robinson & Randall, 2017)，不過教育體制下的老師認為監測進步、反思和表彰成就是教學中的重要面向。在釐清我們究竟要測量什麼，以及怎樣從概念性、科學的立場做測量時，必須考慮到：老師、父母與教練認為在實務上是相關的、有意義的，可能和研究人員所認定的非常不同。這代表科學上定義的

「信度」和「效度」不一定能應用於教學現場，也凸顯學術與實務間的分歧 (Hassmen, Keegan & Piggott, 2016)。在真實世界中需考量的要素包括：資料蒐集的目的、人口年紀、評量是「客觀」(例如用計步器測量身體活動)還是「主觀」(譬如填寫問卷)、受訪者負擔 (respondent burden)、研究法/施測方式、評量時間、取樣規模和花費 (Dollman, Okely et al. 2009, Hardy, Hills et al. 2013)。因此，在真實世界中沒有所謂完美的測量，只有在環境和資源允許下的最佳測量。IPLA 可以接受不用統一、固定的方法記錄進步，因為每個人的身體素養旅程都是獨一無二而且十分個人的；但是所有為了記錄身體素養旅程而蒐集的資料，都應該符應定義要素：與身體、認知和情意面向相關的動機、自信心、身體能力、以及知識和理解力。

一套簡單的反思流程有助於建立記錄個人旅程的架構，重點須放在個人對於自身進步的解讀，並以先前訂下的起始點為參照基準，而且與個人目標相關聯。上述自我反思在初始階段應該由父母和老師從旁支持，之後隨著年紀增長，反思和對於進步幅度的記錄理想上會轉變成個人責任。像這樣的反思會構成個人身體旅程和進步歷程的一頁頁篇章。

結論

我提倡的是把焦點放在身體素養的真正概念上，鼓勵個人記錄和反思他們不斷變化的獨特旅程，而且不是用傳統上線性的評量方式。我們特別呼籲老師、學者和政策制定者，注意身體素養**整體性且統整**的特性。作為體育教學者，我們應該拒絕規範性標準，採用**自比性**評斷，這樣才能真正反映出身體素養的本質。無論採用何種策略來監測一個人身體素養旅程的進程，都應該結合質性與量化方法，但是也要注意，沒有哪一個測量工具能滿足世界上所有人的需求。無論採用什麼測量系統，關鍵都是不能忘記身體素養是一個全面的**概念**。

第二部分結束

第三部分

理論的實踐：體育教學的最佳範例

緒論

本次演講的最後一個部分，將會從實務和操作面探討有效的體育教學。身體素養的原則能在設計優良而且專業的體育課堂中充分展現。我接下來要分享的教學技巧和策略源於多個不同的理論基礎，不過你會發現我特別著重有關於自我決定理論 (Self-Determination Theory) 和內在動機 (intrinsic motivation) 的原則。

動機階層 (motivational level) 與態度是參與任何活動的關鍵 (Sollerhed, Ejlertsson, & Apitzsch, 2005)。希望參與身體活動的想望，會提高「真正投入參與」的可能性 (Bryan & Solmon, 2007)。孩童和青少年對於運動與身體活動所抱持的態度，無論是正面還是負面，都會影響他們實際從事身體活動的參與程度 (Graham, Sirard, & Neumark-Sztainer, 2011; Sollerhed et al., 2005)。因此可以合理推論，若能幫助孩子在童年時期培養對於身體素養的正面態度，應該就能有更大的可能性他終身都會抱持這些態度 (Cardinal, Engels, & Shu, 1998; Pano & Markola, 2011; Sollerhed et al, 2005)。

自我決定理論

「自我決定」是一種對自己的行動有掌控權的感覺。自我決定論強調動機，並認為個人的天性或內在傾向會帶來健康、有效的行為 (Self-Determination Theory Home Page, 2008)。自我決定論指出三種能促進內在動機的、基本而通用的心理需求：

- 身體活動的自主權 (Autonomy)，指的是能有意識地自我選擇想要參與的活動。(Shen et al., 2007)。
- 勝任感 (Competence) 是指從事體育活動時感受到的一種成功的感覺 (Parastatidou, Doganis, Theodorakis, & Vlachopoulos, 2012; Shen et al., 2007; Vlachopoulos et al., 2011)。談到參與身體活動的動機時，一個人能否獲得勝任感被認為跟實際具備能力同等重要 (Solmon & Lee, 2008)。
- 歸屬感 (Relatedness) 指的是當一個人在從事身體活動時，感覺到與他人有連結、被包含在內，以及有人關心 (Ryan et al., 2009; Shen et al., 2007)。

自我決定論依據的前提是：能否達到這些心理需求，對於個人的發展與幸福至關重要 (Shen, McCaughtry, & Martin, 2007)。內在動機指的是：某人參與活動是因為單純的快樂，沒有外部獎酬 (Parastatidou et al., 2012; Ryan et al., 2009)。當前述三種需求都被滿足時，擁有自決能力的個人會感到更強烈的內在動機，並且自發從事身體活動 (Parastatidou et al., 2012; Ryan et al., 2009, Vlachopoulos et al., 2011)。

體育課應該在支持三大基本心理需求 (自主性、勝任感與歸屬感) 的基礎上，營造出一個培育的環境，進而建立內在動機 (Perlman & Goc Karp, 2010)。老師在體育課中創造出的環境永遠會隨著情況而變動，而且會對基本心理需求造成不同的影響，然後再接著影響動機階層 (Ryan et al., 2009)。一段提供了足夠支持而且正向的體育課經驗，能夠幫助孩子發展對於終身參與身體活動的正向態度 (Khol & Hobbs, 1998; Subramaniam & Silverman, 2007)。

體育教學的最佳範例

我們可以談自我決定論的策略，不過還是需要在真實場情境中實際體會……這也是為什麼我們到世界各地去參加會議、舉辦工作坊。以下是臺灣工作坊部分內容的大綱：

1. 我們運用自我決定論 (Ryan 與 Deci 的研究)，提高學生產生內在動機、終身參與活動的可能性。更明確地說，我們專注於下列：
 - 歸屬感 (擁有歸屬的感覺、培育的環境)
 - 自主 (學生的選擇、學生的所有權)
 - 勝任感 (大量練習/進步/發展技能的機會、自我挑戰)
2. 引發動機、培養自信的優先事項：
 - 及早並經常在體育學習環境中營造歸屬感
 - 確保每一個學生都感到受歡迎、被包含在內、受重視、被賞識
 - 用能營造被包含的感覺和歸屬感的活動，打造體育的學習環境
 - 讓學生選擇 (提供多種器材選擇、活動選擇、個人/夥伴/小組選擇)
3. 培養身體能力、知識和理解力：
 - 打造基礎技能並透過各種活動/實際比賽予以強化 (習得技能、在各種情境中運用技能)
 - 利用自我挑戰活動來培養身體能力

- 說明技能背後的原理，好連結到學生的知識與理解力
 - 盡最大可能在課堂上提供發展和運用技能的機會
 - 體育教學的秘訣與策略 (SPARK 教學策略, SPARK Instructional Strategies) :
 - 活動空間/界線
 - 發放器材
 - 一進入活動空間就開始動作
 - 活動與活動之間很有效率地轉場/回收並歸還器材/兩兩或多人一組
 - 簡潔的教學指令：今天的目標是...你可以透過什麼達成...(SPARK PE 網站)
 - 活動開始後，要給學生問問題的機會
4. 規劃一課/一個單元：
- 預想課程成果
 - 考量評量需求
 - 承接前一課和進度，並銜接下一課
 - 將課堂時間做最大利用，盡量多活動
 - 器材需求、準備與分發
 - 個人/兩人一組/小組活動
 - 給學生選擇的機會
 - 給學生發展技能、練習技能和應用技能的機會 (活動/比賽/挑戰)
 - 給學生運用科技強化學習的機會 (iPad/App/相機腳架/自拍棒) (「BaM Video Delay」App)
 - 課程好玩嗎？
 - 評量：自評 (The PE Specialist 網站)、小學體育說明 (Elementary Physical Education Rubric)
 - 課程品質檢查表 (Lesson quality Checklists) (SPARK PE 網站)
5. 其他反思：
- 學校是否運用體育課以外的時間推動身體素養？第一節課開始以前、中堂下課、放學後、晚上、週末
 - 學校是否有給年齡較長的學生擔任領導人、帶領學弟妹發展身體素養的機會？特殊活動、交朋友
 - 學校是否善用科技培養動機，並作為自我/同儕/小組評量的工具？
 - 評量的最佳案例——
 - 記錄進程
 - 加拿大身體素養評量 (CAPL)
 - 終身護照 (PHE Canada)

BASICS

B = 界線與例行事項 (Boundaries and Routines)

A = 入門活動 (Activity from the Get – Go) (ASAPs)

S = 開始與停止的訊號 (Start and Stop Signals) (音樂、哨音、拍手、原地不動)

I = 納入所有人 (Involvement by All)

C = 簡潔的教學指令「這個遊戲的目標是...你可以透過什麼達成...預備，開始！」(Concise Instructional Cues) (80/20 法則)

S = 監督和回饋 (Supervision and Feedback) (3 : 1 的比率)

策略

1. 配對與分組：減少過場時間、納入所有的學生、鼓勵學生和不同人共事
2. 當、之前、做什麼 (When Before What)：當我說「Go」，你會找到家然後原地跑步
3. 目標是...你可以透過什麼達成...預備，開始！
4. 入門活動：ASAPs
5. 「3」的原則

教師工作坊：SPARK K~2 年級活動

- 打基礎
- 個人空間
- 一般空間
- 離開、回家
- 蒐集椰子
- 紅綠燈
- 找夥伴——背對背
- 塑像和黏土
- 夥伴標籤
- 鬼抓人

教師工作坊：SPARK 3~6 年級活動

- 前三課
- 規劃 SPARK 3~6 範例課程
- ASAP 範例：Meet Me in the Middle
- 體適能範例：3 種 Catch Game
- 技能範例：5、6、7、8
- 體適能站循環卡示範 (Fitness Station Circuit Cards)

K~2 年級工作坊時段：

1. 從打地基開始——專注於空間意識、移動動作、幫學生配對、幫學生分組、體適能介紹
 - a. 用彩色圓點標示個人空間，再移動到一般空間——直升機檢查、本壘、離開、回家
 - b. 運用不同的移動方式前往其他圓點(用黃色 SPARKFOLIO 指令卡指定移動方式)
 - c. **蒐集椰子 (Gathering Coconuts)**(結合個人空間、移動到開放空間、找尋及待在本壘的學習)——需使用絨毛球與彩色圓點
 - d. **紅綠燈**——用不同顏色的絨毛球代表變換速度——利用圓點作為障礙——徵求參與者意見，決定不同顏色的絨毛球代表的意義(不同等級、不同方向、不同移動方式、不同體適能任務)——絨毛球
 - e. 兩兩一組背靠背/手肘對手肘/腳趾對腳趾——創造三組配對
 - i. 塑像和黏土
 - ii. 夥伴標籤
 - iii. 鬼抓人
 - f. ASAPs: Knees up Mother Brown

3~6 年級工作坊時段：

- 設計小三與小四的課程：
- ASAP 範例：Meet Me in the Middle
- 體適能範例：3 種 Catch Game
- 技能範例：5、6、7、8
- 體適能循環卡

發表人聯絡資訊

Dwayne Sheehan, PhD – dpsheehan@mtroyal.ca

Sonia Sheehan, MKin – sonia.sheehan@ffca-calgary.com

第一部分的参考文献

- Balyi, I. (2001). Sport system building and long-term athlete development in British Columbia. *Coaches Report*, 8(1), 22-28.
- Canadian Association for the Advancement of Women and Sport and Physical Activity. (2012). Actively engaging women and girls: Addressing the psycho-social factors Retrieved from https://www.google.ca/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj88LP1o4zXAhVK6WMKHer5AhoQFggoMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.caaws.ca%2FActivelyEngaging%2Fdocuments%2FCAAWS_CS4L_Engaging_Women.pdf&usg=AOvVaw1KpNW6-JsBqWddboHleY8U
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2009a). 2006-2007 sport monitor *Bulletin 8, Sport participation in Canada*. Ottawa, ON. Retrieved from http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/365/files/CFLRISportMonitor-Bulletin8_English.pdf
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2009b). Let's get active! Physical activity in Canadian communities, 2009 Physical Activity Monitor facts and figures *Bulletin 8: Sport Participation rates of Canadian adults*. Ottawa, ON. Retrieved from <http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/128/files/PAM2009Bulletin8.pdf>
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2012b). Encouraging active schools: 2011 opportunities for physical activity at school survey *Bulletin 12: Policies related to physical activity* Ottawa, ON. Retrieved from <http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/1054/files/Schools%202011%20Bulletin%2012%20-%20Policy%20EN.pdf>
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2013a). Getting kids active: 2010-2011 Physical Activity Monitor facts and figures *Bulletin 6 Preferences for types of activities*. Ottawa, ON. Retrieved from http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/1194/files/CFLRI%20PAM%202010-2011_Bulletin%206%20EN.pdf
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2013b). Getting kids active: 2010-2011 Physical Activity Monitor facts and figures *Bulletin 2: Nature of children's sport participation*. Ottawa, ON. Retrieved from http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/1149/files/CFLRI%20PAM%202010-2011_Bulletin%202%20EN.pdf
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2013c). Sport participation in Canada: 2011-2012 sport monitor *Bulletin 8 Government involvement in sport*. Ottawa, ON. Retrieved from http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/1247/tables/CFLRI_Bulletin%208_2011-2012%20Sport%20Monitor_EN.pdf
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2014). Kids CAN PLAY! Encouraging children to be active at home, at school, and in their communities *Physical activity levels of Canadian children and youth*. Ottawa, ON. Retrieved from http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/1353/files/Bulletin%201_CANPLAY%202011-2014_National.pdf
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2016a). Municipal opportunities for physical activity, 2015 survey of physical activity opportunities in Canadian communities *Bulletin 7 Information for the development of physical activity and sport programming*. Ottawa, ON. Retrieved from <http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/1489/files/2015%20Municipalities%20Bulletin%207%20Info%20for%20programming%20EN.pdf>
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2016b). Municipal opportunities for physical activity, 2015 survey of physical activity opportunities in Canadian communities *Bulletin 4 Provision of information on physical activity*. Ottawa, ON. Retrieved from <http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/1455/files/2015%20Municipalities%20Bulletin%204%20-%20Provision%20of%20information%20EN.pdf>
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2016c). Encouraging active schools: 2015 opportunities for physical activity at school survey *Bulletin 1 School policies supporting physical activity and sport*. Ottawa, ON. Retrieved from <http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/1411/files/2015%20Schools%20Bulletin%201%20-%20School%20policies.pdf>
- Canadian Fitness & Lifestyle Research Institute. (2017). Encouraging active schools, 2015 opportunities for physical activity at school survey *Bulletin 11 Barriers and supports for physical activity within the school*. Ottawa, ON. Retrieved from <http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/1523/files/2015%20Schools%20Bulletin%2011%20Barriers%20and%20supports.pdf>

- Canadian Heritage. (2002a). *Canadian Sport Policy 2002-2012*. Ottawa, ON: Author Retrieved from http://sirc.ca/sites/default/files/content/docs/pdf/2002-the_canadian_sport_policy.pdf.
- Canadian Heritage. (2002b). *Canadian Sport Policy: Federal-provincial/territorial priorities for collaborative action 2002-2005*. Ottawa, ON Author Retrieved from <http://sirc.ca/sites/default/files/content/docs/pdf/sp0092.pdf>.
- Canadian Heritage. (2007). *Canadian Sport Policy: Federal-provincial/territorial priorities for collaborative action 2007-2012*. Ottawa, ON: Author Retrieved from <http://sirc.ca/sites/default/files/content/docs/pdf/booklet-eng.pdf>.
- Canadian Heritage. (2010). *Interprovincial sport and recreation council evaluation of the Canadian Sport Policy: Final report*. Ottawa, ON: Author Retrieved from http://sirc.ca/sites/default/files/content/docs/pdf/csp_evaluation_final_reporten.pdf.
- Canadian Heritage. (2012). *Canada Sport Policy 2012*. Inuvik, NWT Retrieved from http://sirc.ca/sites/default/files/content/docs/pdf/csp2012_en.pdf.
- Canadian Heritage. (2016). *Canadian Sport Policy 2012 formative evaluation and thematic review of physical literacy and LTAD: Final report*. Gatineau, PQ Retrieved from http://sirc.ca/sites/default/files/content/docs/CSP_documents/tsgi_pim_formeval_csp_themrev_final_report.pdf.
- Canadian Parks and Recreation Association, & Canadian Sport for Life. (2013). Building enhanced collaboration between recreation and sport. Retrieved from <http://sportforlife.ca/portfolio-view/building-enhanced-collaboration-between-recreation-and-sport/>
- Coaching Association of Canada. (2017). Aboriginal coaching modules. Retrieved from <https://www.coach.ca/aboriginal-coaching-modules-p158240>
- Decorby, K., Halas, J., Dixon, S., Wintrup, L., & Janzen, H. (2005). Classroom teachers and the challenges of delivering quality physical education. *The Journal of Educational Research*, 98(4), 208-221. doi:10.3200/JOER.98.4.208-221
- Dowling, M., & Washington, M. (2017). Epistemic communities and knowledge-based professional networks in sport policy and governance: A case study of the Canadian Sport for Life leadership team. *Journal of Sport Management*, 31(2), 133-147. doi:10.1123/jsm.2016-0071
- Healthy Active Living and Obesity Research Group. (2017). *Canadian Assessment of Physical Literacy: About*. Retrieved from <https://www.capl-ecsf.ca/about/>
- Higgs, C. (2010). Physical literacy—two approaches, one concept. *Literacy*, 6(2), 127-138.
- Higgs, C., Balyi, I., Way, R., Cardinal, C., Norris, S., & Bluehardt, M. (2008). Developing physical literacy: A guide for parents of children ages 0 to 12. Vancouver, BC: Canadian Sport Centres. Retrieved from <http://sportforlife.ca/portfolio-view/developing-physical-literacy-a-guide-for-parents-of-children-ages-0-to-12/>
- Higgs, C., Bluehardt, M., Balyi, I., Way, R., Jurbala, P., & Legg, D. (2011). No accidental champions: Long-term athlete development for athletes with a disability (2nd ed.). Vancouver, Canada: Canadian Sport Centres. Retrieved from http://sportforlife.ca/wp-content/uploads/2016/06/NAC_ENGLISH_SCREEN_rev2013.pdf
- Jurbala, P. (2015). What is physical literacy, really? *Quest*, 67(4), 367-383.
- Kentel, J., & Dobson, T. M. (2007). Beyond myopic visions of education: Revisiting movement literacy. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(2), 145-162. doi:10.1080/17408980701282027
- Lloyd, R., & J. Smith, S. (2006). Interactive flow in exercise pedagogy. *Quest*, 58(2), 222-241. doi:10.1080/00336297.2006.10491880
- Lodewyk, K. R., & Mandigo, J. L. (2017). Early validation evidence of a Canadian practitioner-based assessment of physical literacy in physical education: Passport for Life. *Physical Educator*, 74(3), 441.
- Longmuir, P. E. (2013). Understanding the physical literacy journey of children: The Canadian Assessment of Physical Literacy. *Journal of Sport Science and Physical Education, Bulletin* 65 (October 2013), 277-283.
- Lu, C., & De Lisio, A. (2017). Specifics for generalists: Teaching elementary physical education. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 1(3), 170-187.
- Mandigo, J. L., Francis, N., Lodewyk, K., & Lopez, R. (2009). *Position paper: Physical literacy for educators*. Ottawa, Canada: Physical and Health Education, Canada.
- Mandigo, J. L., Harber, V., Higgs, C., Kriellaars, D., & Way, R. (2013). Physical literacy within the educational context in Canada. *ICSSPE Bull J Sport Sci Phys Educ*, 65, 360-366.
- McCaffery, M., & Singleton, E. (2013). Why are we doing this anyway? Physical literacy, monism, and perceived physical competence for ontario's elementary students. *Physical & Health Education Journal*, 79(3), 6.
- ParticipACTION, Sport for Life Society, Healthy Active Living and Obesity Research Group, Physical and Health Education Canada, Canadian Parks and Recreation Association, & Ontario Society of Physical Activity Promoters in Public Health. (2015). Canada's physical literacy consensus statement. Retrieved from

http://stage.participaction.com/sites/default/files/downloads/Participaction-CanadianPhysicalLiteracy-Consensus_0.pdf

- Physical & Health Education Canada. (n.d.). *What is the relationship between physical education and physical literacy?* Retrieved from http://www.phecanada.ca/sites/default/files/Physical_Literacy_Brochure_2010.pdf
- Robinson, D. (2018). Religion as an other(ed) identity within physical education: A scoping review of relevant literature and suggestions for practice and inquiry. *European Physical Education Review*, 1356336X17747860. doi:10.1177/1356336X17747860
- Robinson, D., & Randall, L. (2017). Marking physical literacy or missing the mark on physical literacy? A conceptual critique of Canada's physical literacy assessment instruments. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 21(1), 40-55. doi:10.1080/1091367X.2016.1249793
- Robinson, D. B., Randall, L., & Sheehan, D. (2018). *Physical literacy scholarship within Canada: An overview of literature*. International Physical Literacy Association. Retrieved from <https://www.physical-literacy.org.uk/physical-literacy-scholarship-within-canada-an-overview-of-literature/>
- Spengler, J. O., & Cohen, J. (2015). *Physical literacy: A global environmental scan*. Washington, DC: Aspen Institute Sports & Society Program. Retrieved from
- Sport Canada. (2011). *Summary report, Canadian Sport Policy renewal: Consultation with official-language minority communities*. Retrieved from Gatineau, PQ: <http://sirc.ca/sites/default/files/content/docs/pdf/official-language.pdf>
- Sport for Life Society. (2016). *Aboriginal long-term participant development pathway*. Retrieved from <http://sportforlife.ca/portfolio-view/long-term-participant-development-pathway-1-1/>
- Sport for Life Society, & Aboriginal Sport Circle. (2017). *Aboriginal communities: Active for life*. Retrieved from <http://sportforlife.ca/wp-content/uploads/2017/06/Aboriginal-Communities-Active-For-Life-Web-Oct2017.pdf>
- Stanec, A. D., & Murray-Orr, A. (2011). Elementary generalists' perceptions of integrating physical literacy into their classrooms and collaborating with physical education specialists. *PHEnex Journal*, 3(1).
- Stoddart, A., & Humbert, L. (2017). Physical literacy is...? What teachers really know. *PHEnex Journal*, 8(3).
- Truth and Reconciliation Commission of Canada. (2015). *Truth and Reconciliation Commission of Canada: Calls to action*. Winnipeg, MB. Retrieved from http://www.trc.ca/websites/trcinstitution/File/2015/Findings/Calls_to_Action_English2.pdf.
- Whitehead, M. (2010). Introduction. In M. Whitehead (Ed.), *Physical literacy: Throughout the lifecourse* (pp. 3-9). New York, NY: Routledge.

第二部分的参考文献

- Almond, L. (2013). 'What is the Value of Physical Literacy and why is Physical Literacy Valuable?'. International Council of Sport Science and Physical Education Bulletin, 65.
- Bailey, R. (2006). Physical Education and Sport in Schools: A Review of Benefits and Outcomes. *Journal of School Health*, 76(8), 397-401.
- British Heart Foundation. (2013). Economic cost of physical inactivity: making physical activity a priority. Loughborough.
- Bruininks, R., & Bruininks, B. (2005). Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOT-2) (Second ed.). Mineapolis, MN: Pearson Assessment.
- Clark, D., Ogden, N., Jewitt, K., Duke, K., Carson, V. (2015). The Physical Literacy Observation Tool (PLOT): Using observation to understand and enhance physical literacy of preschool children. International Physical Literacy Conference, (June 13-16, Vancouver, British Columbia).
- De Corby, K., Halas, J., Dixon, S., Wintrup, L. & Janzen, H. (2005). Classroom teachers and the challenges of delivering quality physical education. *The Journal of Educational Research*, 98, 208-220.

- Kohn, A. (2003). The 500 pound gorilla. *The Teachers' Net Gazette*, 4(2). Retrieved January 9, 2004, from <http://teachers.net/gazette/FEB03/kohn.html>
- Education Scotland. (n.d.). Better Movers and Thinkers resource package. Retrieved from <https://education.gov.scot/improvement/Documents/hwb9-better-mover-and-thinkers.pdf>
- Edwards, L., Bryant, A. S., Keegan, R., Morgan, K. (2016). Definitions, Foundations and Associations of Physical Literacy: A Systematic Review. *Sports Medicine*. 47 (1): 113-126.
- Edwards, L.C., Bryant, A.S., Keegan, R.J., Morgan, K., Cooper, S-M., and Jones, A.M., 'Measuring' Physical Literacy and Related Constructs: A Systematic Review of Empirical Findings. *Sports Medicine*. 1 - 24
- Ford, P, De Ste Croix, M, Lloyd, R, Meyers, R, Moosavi, M, Oliver, J, Till, K, and Williams, CA. The long-term athlete development model—Physiological evidence and application. *J Sports Sci* 29: 389– 402, 2011.
- Gately, P. (2010). Physical Literacy and Obesity. In *Physical Literacy: throughout the lifecourse*, edited by M. Whitehead. Oxon: Routledge: 83-99.
- Giblin, S., Collins, D., and Button, C. (2014). 'Physical Literacy: Importance, Assessment and Future Directions'. *Sports Medicine*. 44 (9): 1177-1184.
- Hardman, K. (2011). 'Physical Education, Movement and Physical Literacy in the 21st Century: Pupils' Competencies, Attitudes and Behaviours'. In 6th FIEP European Congress. *Physical Education in the 21st Century-Pupils' competencies*, edited by I. Prskalo, and D. Novak, 15-25 Zagreb: Hrvatski Kinezioloski Savez. <https://education.gov.scot/improvement/Documents/hwb9-better-mover-and-thinkers.pdf>
- Healthy Active Living and Obesity Research Group. (2017). *Canadian Assessment of Physical Literacy: About*. Retrieved from <https://www.capl-ecsf.ca/about/>
- Higgs, C. (2010). 'Physical Literacy: Two Approaches, One Concept'. *Literacy* 6 (2): 127-138. <https://www.capl-ecsf.ca/about/>
- Johnston, L., & Watter, P. (2006). Movement Assessment Battery for Children (Movement ABC). *Australian Journal of Physiotherapy*, 52(1), 68.
- Jurbala, P. (2015). 'What is Physical Literacy, Really?' *Quest*. 77 (4): 367-383.
- Keegan, R., Barnett, L., and Dudley, D. (2016). Summary Report of Literature Sampling for Australian Sports Commission Physical Literacy Project
- Kelvin, K. (2012). *The Future For Primary Physical Education*, *Journal of Pedagogic Development*, Volume 2, Issue 3, November 2012
- Kirk, D. (2009). *Physical education futures*. Routledge.
- Lloyd, R. J. (2011). 'Awakening Movement Consciousness in the Physical Landscapes of Literacy: Leaving, Reading and Being Moved by One's Trace'. *Phenomenology and Practice*. 5 (2): 73-92.
- Lloyd, RS, Oliver, JL, Faigenbaum, AD, Howard, R, De Ste Croix, MBA, Williams, CA, Best, TM, Alvar, BA, Micheli, LJ, Thomas, DP, Hatfield, DL, Cronin, JB, and Myer, GD. Long-term athletic development: Part 1: A pathway for all youth. *J Strength Cond Res* 29(5): 1439–1450, 2015—

- Lloyd, RS, Oliver, JL, Faigenbaum, AD, Howard, R, De Ste Croix, MBA, Williams, CA, Best, TM, Alvar, BA, Micheli, LJ, Thomas, DP, Hatfield, DL, Cronin, JB, and Myer, GD. Long-term athletic development: Part 2: Barriers to success and potential solutions. *J Strength Cond Res* 29(5): 1451–1464, 2015—
- Lundvall, S. (2015). Physical literacy in the field of physical education— A challenge and a possibility. *Journal of Sport and Health Science*, 4(2), 113–118. doi:10.1016/j.jshs.2015.02.001
- Mandigo, J., Francis, N., Lodewyk, K., and Lopez, R. (2009). ‘Position Paper: Physical Literacy for Educators’. Physical and Health Education Canada.
- McNamee, M. (2005). The Nature and Values of Physical Education. In Green, K. and Hardman, K. eds. *Physical Education: Essential Issues*. London: Sage Publications Ltd
- Moreno, T. (2013). American physical education: a discursive essay on the potential unifying role of physical literacy in the United States. *ICSSPE Bulletin Journal of Sport Science and Physical Education*. 65: 371-377.
- National Improvement Hub accessed 29.7.17 <https://education.gov.scot/improvement/pages/hwb11-bmt-progression-videos.aspx>
- ParticipACTION, Sport for Life Society, the Healthy Active Living and Obesity (HALO) Research Group at the Children’s Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Physical and Health Education (PHE) Canada, Canadian Parks and Recreation Association, & Ontario Society of Physical Activity Promoters in Public Health. (2015, June). Canada’s physical literacy consensus statement. Retrieved from http://stage.participaction.com/sites/default/files/downloads/Participaction-CanadianPhysicalLiteracy-Consensus_0.pdf
- Physical & Health Education Canada. Passport for Life: Teacher's guide. Retrieved 29.7.17 from http://passportforlife.ca/sites/default/files/Passport%20for%20Life_Teacher%27s%20Guide_10-12_0.pdfhttp://passportforlife.ca/sites/default/files/Passport for Life_Teacher%27s Guide_10-12_0.pdf
- Robinson, D. B., & Randall, L. (2017). Marking physical literacy or missing the mark on physical literacy? A conceptual critique of Canada’s physical literacy assessment instruments. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 21(1), 40-55. doi:10.1080/1091367X.2016.1249793
- SHAPE America. (2013). Grade-level outcomes for K-12 physical education. Retrieved from <http://www.shapeamerica.org/standards/pe/upload/Grade-Level-Outcomes-for-K-12-Physical-Education.pdf><http://www.shapeamerica.org/standards/pe/upload/Grade-Level-Outcomes-for-K-12-Physical-Education.pdf>
- SPEAR, & Canterbury Christ Church University. (2015). Youth Sport Trust lifetime evaluation of the Change4Life primary school sports club programmes: Final report. Retrieved from <https://www.youthsporttrust.org/sites/yst/files/resources/documents/Change4Life%20Final%20Report.pdf>https://www.youthsporttrust.org/sites/yst/files/resources/documents/Change4Life_Final_Report.pdf
- Spengler, J. O., & Cohen, J. (2015). *Physical literacy: A global environmental scan*: Washington, DC: Aspen Institute Sports & Society Program.
- Sport for Life Society. (2017). Frequently asked questions about PLAY. Retrieved from <https://play.physicalliteracy.ca/FAQ><https://play.physicalliteracy.ca/FAQ>

- Sport Northern Ireland. (2016). Young people and sport in Northern Ireland. Retrieved from <http://www.sportni.net/sportni/wp-content/uploads/2016/12/Young-People-and-Sport.pdf>
- Sport Wales. (2014). Active adults survey: 2014 state of the nation. Retrieved from http://sport.wales/media/1685965/state_of_the_nation_-_active_adults_survey_2014.pdf
- Sport Wales. (2015a). Further education sport survey 2015. Retrieved from http://sport.wales/media/1667685/further_education_sport_survey_-_state_of_the_nation_2015_english_final_2.pdf
- Sport Wales. (2015b). School sport survey: 2015 state of the nation. Retrieved from http://sport.wales/media/1667736/school_sport_survey_2015_-_state_of_the_nation_english.pdf
- Talbot, M. (2001). 'The case for Physical Education. In: Doll-Tepper, G. and Scoretz, D, eds. *World Summit on Physical Education*. Berlin, Germany: ICSSPE, 39-50.
- Taplin, L. (2012). 'A Tale of Two Strangers: Investigating the Concept of Physical Literacy'. Paper presented at the annual meeting for the International Convention on Science, Education and Medicine in Sport.
- Taplin, L. (2013). 'Physical Literacy as a Journey'. *International Council of Sport Science and Physical Education Bulletin*. 65.
- http://sport.wales/media/1667736/school_sport_survey_2015_-_state_of_the_nation_english.pdf
- Ulrich, D. (2000). *The Test of Gross Motor Development-2*. Austin: Pro-Ed, Inc.
- Wang, F., McDonald T., Reffitt, B., et al. (2005). BMI, physical activity and health care utilisation/costs among Medicare retirees. *Obesity Research*. 13 (8): 1450-1457.
- Warburton, D., Nicol, C., Bredin, S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*. 174 (6): 801-809.
- Whitehead, M. (1990). 'Meaningful existence, embodiment and physical education'. *Journal of Philosophy of Education*, 24(1), 3-13.
- Whitehead, M. (2007). 'Physical Literacy: Philosophical Considerations in Relation to Developing a Sense of Self, Universality and Propositional Knowledge'. *Sports Ethics and Philosophy*. 1 (3): 281-298.
- Whitehead, M. (2010a). 'The Concept of Physical Literacy'. In *Physical Literacy: Throughout the Lifecourse*, edited by M. Whitehead, 10-20. London: Routledge
- Whitehead, M. (2010b). 'The Value of Being Physically Literate'. Unpublished paper presented in Gothenburg.
- Whitehead, M. (2013b). What is the education in physical education? In S. Capel & M. Whitehead (Eds.), *Debates in physical education* (pp. 22–36). New York, NY: Routledge.
- Youth Sport Trust. (2017, July 30th). Start to Move: The ABCs of Physical Education for Early Years and Key Stage 1. Retrieved from <https://www.youthsporttrust.org/start-move>

第三部分的参考文献

- Active Healthy Kids Canada. (2012). 2012 report card. Retrieved June 6, 2012 from <http://dvqdas9jty7g6.cloudfront.net/reportcard2011/ahkcreportcard20110429final.pdf>
- Bryan, C. L., & Solmon, M. A. (2007). Self-determination and physical education; Designing class environments to promote physical activity. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26(3), 260-279.
- Bucksch, J., Finne, E., & Kolip, P. (2008). The transtheoretical model in the context of physical activity in a school-based sample of German adolescents. *European Journal of Sport Science*, 8(6), 403-412. doi: 10.1080/17461390802438748
- Callaghan, P., Khalil, E., Morres, I. (2010). A prospective evaluation of the transtheoretical model of change applied to exercise in young people. *International Journal of Nursing Studies*, 47, 3-12.
- Cardinal, B.J., Engels, H. J. & Zhu, W. (1998). Application of the transtheoretical model of behavior change to preadolescents' physical activity and exercise behavior. *Pediatric Exercise Science*, 10, 69-80.
- Chatzisarantis, N. L. D., Hagger, M. S., Biddle, S. J. H., Smith, S. & Wang, J. C. K. (2003). A meta-analysis of perceived locus of causality in exercise, sport, and physical education contexts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 284-306.
- Escalantes-Guerrero, C. S., De la Roca-Chiapas, J. M., Marcias-Cervantes, M. H. (2012). Knowledge, attitudes, and behavior concerning nutrition and physical activity in Mexican children. *American Journal of Health Behavior*, 36(3), 424-431.
- Graham, D. J., Sirard, J. R., Neumark-Sztainer, D. (2011). Adolescents' attitudes towards sport, exercise, and fitness predict physical activity 5 and 10 years later. *Preventive Medicine*, 52, 130-132.
- Hagger, M., Cale, L., Almond, L., and Krüger, A. (1997). Children's physical activity and attitudes towards physical activity. *European Physical Education Review*, 3, 144-164. doi: 10.1177/1356336X9700300205
- Hausenblas, H. A., Nigg, C. R., Symons Downs, D., Fleming, D. S., & Connaughton, D. P. (2002). Perceptions of exercise stages, barrier self-efficacy, and decisional balance for middle-level school. *Journal of Early Adolescence*, 22(4), 436-454. doi: 10.1177/027243102237191
- Khol, H. W., & Hobbs, K. E. (1998). Development of physical activity behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*, 101(Supp), 549-554..

- Moreno-Murica, J. A., Martinez-Galindo, C., Moreno-Perez, V., Marcos, P. J., & Borges, F. (2012). Confirmation of the basic psychological needs in exercise scale (BPNES) with a sample of people who do healthy exercise. *Journal of Sport Science and Medicine*, 11, 141-146.
- Pano, G., & Markola, L. (2011). 14-18 years old children attitudes, perception and motivation towards extracurricular physical activity and sport. *Journal of Human Sport and Exercise* 7, 51-66.
- Parastatidou, I. S., Doganis, G., Theodorakis, Y., & Vlachopoulos, S. P. (2012). Exercising with passion: Initial validation of the passion scale in exercise. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 16, 119-134. doi: 10.1080/1091367X.2012.657561
- Perlmen, D. & Goc Karp, G. (2010). A self-determination perspective of the sports education model. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15(4), 401-418.
- Ryan, R. M., & Conell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 5, 749-761.
- Ryan, R.M., Williams, G. C., Patrick m H., & Deci, E. L. (2009). Self-determination theory and physical activity: The dynamic of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 107-124.
- Self-Determination Theory (2008). Self-determination theory (SDT) home page. Retrieved from: www.psych.rochester.edu/SDT/index.php
- Shen, B., McCaughtry, N., & Martin, J. (2007). The influence of self-determination in physical education on leisure-time physical activity behavior. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78(4), 328-338.
- Sollerhed, A. C., Ejlertsson, G., & Apitzsch, E. (2005). Predictors of strong sense of coherence and positive attitudes to physical education in adolescents. *Scandinavian Journal of Public Health*, 33, p. 334-342. doi: 10.1080/14034940510005833
- Solmon, M. A. & Lee, A. M., (2008). Research on social issues in elementary school physical education. *The Elementary School Journal*, 108(3), 229-239.
- Subramaniam, P. R. & Silverman, S. (2007). Middle school students' attitudes towards physical education. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 602-611.
- Vlachopoulos, S. P., (2007). Psychometric evaluation of the basic psychological needs in exercise scale in community exercise programs: A cross validation approach. *Hellenic Journal of Psychology*, 4, 52-74.
- Vlachopoulos, S. P., (2008). The basic psychological needs in exercise scale: Measurement invariance over gender.

Structural Equation Modelling, 15, 114-135.

Vlachopoulos, S. P. & Karavani, E. (2009). Psychological needs and subjective vitality in exercise: A cross-gender situational test of the needs universality hypothesis. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 207-222.

Vlachopoulos, S. P., Katarzi, E. S. & Kontou, M. G (2011). The basic psychological needs in physical education scale. *Journal of Teaching Physical Education*, 30, 263-280.

Vlachopoulos, S.P., Katartzi, E. S., Kontou, M.G., Moustaka, F. C., & Goudas, M. (2011). The revised perceived locus of causality in physical education scale: Psychometric evaluation among youth. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 583-592.

Vlachopoulos, S. P & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The basic psychological needs in exercise scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10(3), 179–201.

Vlachopoulos, S. P. & Neikou, E. (2007). A prospective study of the relationship of autonomy, competence, and relatedness with exercise attendance, adherence, and dropout. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 47, 475-482.

Wang, J. C. K., Hagger, M., Liu, W.C. (2009). A cross-cultural validation of the perceived locus of causality scale in physical education context. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 80(2), 313-325.