

第二章 文獻探討

本章旨在探討建構主義的相關理論，內容共分四節：第一節為當代建構主義的基本概念；第二節為建構取向體育學習課程的理論基礎；第三節為建構取向籃球學習的實踐情境；第四節為應用建構主義理念之體育教學相關研究。

首先，探討當代建構主義的基本概念，用以釐清建構主義的精神，掌握其理念與意義。其次，從對目前體育課程與教學的反省，到陳述建構取向體育學習課程的理論基礎，作為發展建構取向籃球學習活動的基礎。再者，闡述建構取向籃球學習的實踐情境。最後，綜合應用建構主義理念之體育教學的相關研究結果。

第一節 當代建構主義的基本概念

建構主義是一種探究知識(認識)的理論，除對當代客觀實在(reality)觀點的科學哲學保持距離，也對十八世紀的純經驗主義感到懷疑。晚近，建構主義(constructivism)在歐洲日內瓦學派(Piaget 為代表)與俄羅斯學派(Vygotsky 為代表)的發展下，除了造成科學界(特別是數學、物理)對知識觀點的轉變，亦影響教育界在課程與教學上的理論與實務。然而，當代建構主義的發展，有其歷史脈絡可尋，瞭解其脈絡，才能做一定程度的理解與把握。

啟蒙時代初期，位處歐陸的法國，在析離性(disjunctive)與複雜性(complexe)思維間，有一個相當值得思考的辯論，兩種思想間的代表人物分別是 René Descartes (1596-1650) 與 Blaise Pascal (1623-1662)。析離性思維與二分法(dichotomique)是透過許多組對立的關係而發展，如：身與心、物質與精神、主體與客體、個體與團體等。此種思維方式，主要是盡可能將世界加以切割和拆離至最小部分，將之分解並加以研究

後，再予以組合為一。Descartes 思維的原則之一，即是將許多的困難問題平均等分切割，如此便可將這些問題做更佳的解決；另一個原則，則是透過次序思維的引導，從事物最簡單、最客觀的部分開始認識，然後再漸漸拾級而上，終至最複雜的知識 (Descartes, 2000)。因此，此種析離性的理性，必須將實在予以簡化與化約 (reduction) 為條件，如此才能用以認識並進一步發展為知識。這種思維所帶來的影響，即是以當代的實證主義 (positivism) 精神為代表，傾向於將所有實驗的情況先抽離出來，以利於生產科學知識。關於動作研究方面，吾人亦可見到類似的思維模式，將切割的動作予以分析，如此可得到許多姿勢的片段與各種型態的肢段。然而，此種思維方式亦有其限制存在，因為在 Descartes 身心二元的世界中，身體被視為是無心智 (mindless) 的物質，在一個決定論的世界中，沒有意向 (intention)、經驗、意義、價值和概念存在的空間，然而，這些內容對於活生生的動作理解皆扮演重要的部分 (Kerry & Armour, 2001)。舉例而言，若把一棵樹加以析離至木屑為止，可能將木屑全部組合起來，並宣稱這還是一棵樹？依此，在此種思維方式的限制下，對於動作也是同樣的道理。若只為講求客觀性，而將人的動作以機械觀和還原化，這不但犧牲了動作者的意圖和做動作的意義，人的價值似乎也在此種思維中受到忽視。引伸至體育教學實務，教師為能有效組織學習，即常將動作姿勢分解成一些基礎動作，並分離地探討各段動作並重複練習，最後，再將各段動作連結起來，此即為析離性思維下的體育學習方法。當然，在尋求明確無誤的知識最終基礎方面，Descartes 超越常識以外，訴諸於人類內在理性 (ration)，講求不證自明的知識，乃是此時期歐陸主張知識由理性而來的代表。

身處後輩的 Pascal，並不認同 Descartes 的析離性思維方式。以下，透過 Pascal 對事物的看法，可有較清楚的了解：

「一切事物既是因也是果，彼此依存卻又是獨立，是間接又是直接，所有的事物都由一條自然而又不可察見的鎖鍊聯繫在一起——這條鎖鍊，把最遙遠的、最不同的事物連結在一起——我認為，若只了解部分而不了解整體，或只了解整體而不了解所有部分，這都同樣是不可能的事。」(Pascal, 2002, p.69)

由此可見，Pascal 較強調的是事物間的關係，而其思維方式，可謂體系性思維與辯證性 (dialectique) 思維的先驅，且他對「部分與整體」、「整體與部分」的觀點，更是與詮釋學的詮釋循環 (hermeneutischer Zirkel) 相互契合。此外，Pascal 對於 Descartes 的身心二元說法，更是予以批判，顯現出他對身、心關係的含混姿態 (Pascal, 2002)：

「…幾乎所有的哲學家都把事物的觀念混淆了，用精神性的言詞論及事物，或用物質性的言詞論及精神事物。人對其自身而言，乃是自然界最奇特的東西；因他不能了解肉體是什麼，亦不能了解心靈是什麼，那也就更不能了解肉體是如何和心靈結合在一起的。」(p.70)

對 Descartes 的批判，除在法國境內發聲外，位於義大利 Naples 大學的 Vico，也在 1708 年對 Descartes 方法論的化約主義加以分析與反省，並為科學知識提出另一種新的理解方式。Vico 認為「只有上帝認識世界，因為世界是由他所創造的，人類只能認識他們已經做的事情」(引述自 von Glasersfeld, 2001)，Vico 所提出的真理事實 (Verum Factum) 理論，主要強調「真理就是這個已經做的，而唯有這個已經做的，才能認識到其作用的結果」(引述自 Le Moigne, 1999, p.50)。因此，Vico 的聲明，可說在某種層度上解放了人們認為可以認識到實在狀態的一切專斷信仰，更成為建構主義者在知識論述方面的墊基者。此外，Vico 以天才 (l'ingegno) 的原則，亦即一種可以將分離的事物予以快速地連結、體認、和回應問題的心智功能，發展他對科學知識的理論 (Le Moigne, 1999, p.50; Le Moigne, 2001, p.60)。因而，Vico 這種知識建構的觀念，是一種講究關係的科學知識，重視運用聯繫、結合和配合的能力，解決具體的問題，同

時引伸到發明和創造的層次。

二十世紀初期，由於受到 Isaac Newton (1643-1727) 的原子科學觀和 Charles Darwin (1809-1882) 的機械進化論影響，因而在化約主義 (reductionism)、客觀 (objectivity) 與決定論 (determinism) 的宣稱下，使人們確信科學可以找出真實世界的真理，然而，相對論與量子力學的發展卻開始對古典 Newton 的理論產生動搖，並開始質疑純客觀的觀點 (Hayward, 1992, p.12)。因此，在實證典範的知識論述下，主要將所有事物都化約為基本的因果關係，因而人是一位外在觀察者的身份，提出在分子交互作用之物理法則觀點下的解釋，以揭發那客觀、真實的實在。對此，不同領域的學者開始發出不同聲音。就意義性而言，德國精神科學學者 Wilhelm Dilthey (1833-1911) 認為人類心靈的結構即為對象的理解、感受、意慾三種功能的相互融通 (楊深坑, 1988: 98 頁)，因此對於因果的解釋，應該仍要詮釋因果說明的意義，否則，自然的因果仍是無意義，故主張人類理解與詮釋之目的論的認知行動，為一種透過「意義建構」能力，進而能達成知識，此外，法國精神科學學者 Paul Valéry (1870-1945) 也強調認識主體的精神具有「生產意義」的能力 (Le Moigne, 1999, pp.52-54)，又如物理學家 Gaston Bachelard (1884-1962) 更認為「每一項知識都是一個問題的答案...必須詢問那隱藏的意義。沒有什麼是被給予的。一切都是被建構的。」(Bachelard, 1938, p.14)。就主動性來說，北美實用主義者 John Dewey (1859-1952) 主張人的認識是必須能夠在自然與社會情景中，成為此活動的參與者而非旁觀者 (Dewey, 1960, p.196)。從方法上來看，邏輯符號學家 Charles Sanders Peirce (1839-1914) 認為每個符號在代表一定事物的關係中，必存在著某種連鎖的過程，亦即每個被代表的事物本身，就是另外一個符號，而此符號的背後，又存在著被代表的事物，藉此層環相扣的方式，相互累積代表其意義，因而強調在推論的知識上來建構知識 (姜得勝, 2002: 81 頁)。上述的這些精神，皆成為當代建構主義的重要理念之一。然而，吊詭的是，當開始懷疑真正客觀的世界是否存在時，常會被二元對立的思想所囚禁，最終唯有被打入主觀主義 (Hayward, 1992, p.13)。事實上，暫將主觀、客觀

的二元對立存而不論，建構主義並非企求對實證主義（positivism）的優越性（以何種標準而言？），而是希望提出另一種推理的、可行的、適合的陳述（Le Moigne, 2001, p.162）。為此，透過建構主義的理論假定，可進一步地了解建構主義的姿態。

（一）建構主義的理論假定

學者 Le Moigne（1999）提出兩種建構主義的理論假定，包括現象學（phénoménologie）假定與目的論（téléologie）假定，研究者即針對此二種假定，參酌相關文獻，分述如下：

1. 現象學假定：

（1）主體與環境的互動

Piaget（1937）所著《兒童實在的建構》一書中，常被引用的一段話為：

「認識的行動（l'intelligence）並非就這樣從我的知識開始，也不是從事物的知識開始，而是從我與事物的互動中開始；它是同時地趨向於互動的兩端，因為認識的行動在組織世界的同時，也組織認識行動自己。」（Piaget, 1937, p.311）

Piaget 首先注意到認知經驗的現象，並知覺到在認識一個「物體」的行動與由認識主體所運用「認識本身」的行動之間是「不可分離的」，也就是說，這是在「要認識的物體或現象」、「認識主體同時形成對物體的知識」（組織世界的同時）和「主體所組織知識的方式」（認識行動也組織自己）之間互動。在強調認識主體與環境互動主張下，現象學的假定與知識、主動的觀念有所聯繫，亦即可認識的實在，是個現象的、主體所體驗的實在，由主體透過經驗建構知識的同時，也組織建構此知識的方式、或其認識行動的方式。因此，我們不再能區分認識行動（或認知）的知識與它所產生的知識，而必須以由過程所形成的知識，就如同此形成過程的結果來理解。此知識不是一個靜態的「結果」，它是由主動的過程所產生的結果，既是作用者，也是被作用者。因此，此知識即顯示出

認識主體的認識行動經驗，也就是在主體與物體（環境）的互動下所呈現的知識（Le Moigne, 1999, p.71）。

類似的觀點，亦可以現象學的意向性觀念做解釋。以意識意向性而言，Husserl 認為人的心智是一意向外物的意識，其意識活動（能思/noesis）必然蘊含著被意識者（所思/noema），知識論中的主體與客體，皆在意識之中，化作了能思與所思（鄔昆如，1994：197-198 頁），但光以意識是不足的方式，Merleau-Ponty 遂以身體意向性，代替意識的意向性，因為意識心靈與被意識物之間必然需要一個聯結的實體，亦即意識某物要靠「身體」去感知外在的環境來造就意識經驗（陳明珠，2001），因此，認識主體是一個存在者（existant）、一個「在世界中的存在者」（être au monde）、沈浸在如此般所給予的一個世界所包圍（entouré），因而，認識的過程不再是由一個完全外在的主體（對客體而言）去揭開客體，而是「共同產生」（co-naissance）。此即說明了互動的情境（situation）是主體與環境的相涉相融，有其主體面和客體面；既是主動，也是被動；既是主體，也是客體；兩者無法獨立而分開，而是兼具兩者的交錯、辯證關係（鄭金川，1993：36 頁）。因此，對 Merleau-Ponty 而言，實在（réalité）並非其自身，實在是一個意向性之物，在此情況下，主體與情境並非分離的兩端，反而是唯有在此關係和透過此關係才能確定，並能在世行動。由此可知，建構主義乃主張認識是由主體與環境互動，並由主體與環境共同產生的過程。

(2) 實在本體的存而不論

由於 Piaget 主張主體與環境的互動，因此認識主體無法認識「事物本身」(本體論上的假定)，而是認識到主體所知覺與事物互動間的行動 (Le Moigne, 1999, p.71)。換言之，若以球為例，除非我們能與這顆球互動、與這顆球的情境脈絡互動，否則我們是無法認識到這顆球的屬性 (propriété)。因而，對於事物本身，若參照現象學宗師 Husserl 的觀點，物自身並非 Kant 下的本體，而是現象 (phenomena)，那就是說，它不是用來表現本體的表象 (appearance)，相反的，真理就在現象之中 (蔡錚雲，2001：74 頁)，由此可見，現象學所尋求達到的目標是在超越現象學還原的過程中，不僅考慮外在世界，而對於外在世界的實在 (reality)，現象學是既不承認，但也不否認，也就是把實在的問題，在現象學的還原中「放入括弧」(epoché)，存而不論 (Koch, 1995, p.829)。根本建構論學者 von Glasersfeld (1999) 也認為實在的問題是不可知論 (agnosticism)，但不可知並不代表全盤否定它，而應留待給形上學去探討，以此觀之，他認為知識的價值，不再是在於多少地反映出設想獨立於經驗者之外所「存在」的「真實」結構，相反地，知識的價值反而是在生活與思考的實際中能否成功的應用或「存活」(viability) 下來。因此，von Glasersfeld 的觀點，一方面承接現象學的生活世界觀念，將離開了我們的知覺而客觀的實在(真實的存在)存而不論，二方面講求知識是「可存活的」(viable) 的觀念，看似消極，實則積極。

(3) 完形經驗 (expérience formelle)

Husserl 現象學的中心主張，即是對經驗是知識基礎的一個確認 (Kerry & Armour, 2001)。然而，在現象學或建構主義中所談的經驗，卻是不同於實證主義與實在論者 (realist) 以外在觀察者的身份所宣稱的客觀經驗或感官經驗。基於認識主體是在世的存在，是與環境互動而認識，藉由 Merleau-Ponty 的知覺現象學，可提供一個較為完備的視野。他在《知覺現象學》一書，首先就對傳統所定義感覺 (sensation) 的誤解做批判。傳統的觀點，基於恆常的假定 (hypothèse de constance)，認為感覺是在

「刺激」對應「反應」的模式下所預設好，且視之為理所當然，主體在經驗外在事物時，主要是透過外物的刺激，構成對外物的個別對象，並透過聯想（association）的作用，將這些個別基料予以組合聯結，成為整體的印象（impression），在此架構下，對象、主體的關係即為刺激、反應間的因與果，人們也將感覺視為是一個未經主觀意識污染的客觀活動，因此將感覺直接解釋為經驗；然而，Merleau-Ponty 認為，從許多心理學的研究證實，即便是感覺，在過程中也會受到中樞神經的影響，故感覺不再能被定義為一個受外在刺激下的直接效果，進而主張以格式塔的完形觀點來把握對象，亦即人在經驗外在事物時，是先把握對象的整體，從整體的意義出發後，其次才會再注視整體對象中的個別基料部分，此外，主體也並非完全受制對象的刺激而反應，因此，他強調應以知覺的把握來看待經驗（Merleau-Ponty, 1945, p.10-25）。

承上，Merleau-Ponty 所批判的感覺，只有單向的物理事件，而他所提出的知覺觀念，則是經驗與意識同時會參與知覺的活動，是種辯證的心理-物理事件。因此，建構主義所宣稱知識源自於經驗的觀點，由於強調主體主動與環境互動，因而對經驗是以知覺而非感覺來看待。若以球為例，要認識球，不能光靠意識去認識球，而是要靠身體與球、與情境脈絡互動，以 Merleau-Ponty 的觀點，球有出現的背景，主體有所處的情境，主體與球都處在這樣的「現象場」中，亦即是知覺者與知覺對象的相互作用域，是被知覺的世界、是實際體驗到的世界（monde vécu），因此，我們若回到一個被知覺的世界，就是回到一個主客、物我相融的世界（楊大春，2003：58 頁）。

（4）認知的特質

在現象學的假定下，學者 Le Moigne（1999）提出三種建構主義的認知特質，分別為不可逆性、辯證性以及動態無限性（récursivité）。所謂不可逆性是指關於主體行動的時間狀態，具體而言，此時間是被知覺為向前流逝而不可逆的狀態；其次，辯證性是說明認識主體賦予其知覺辯證的特質；動態無限性是說明在「知覺的現象」與「建構的知識」間的相

互依存性，這可用生物學家 Th. Dobzhansky (1962) 的一句名言，道出此動態無限性的涵義：「人是以他對世界的認識，改變他所認識的世界」(引述自 Le Moigne, 1999, p.74)，因此，此種觀點考慮知識的自我組織或自我參照平衡的現象，因為它允許認識主體擔當其認知活動的自我參照特質 (Le Moigne, 1999, p.73-74)。此外，這種觀點，正好與當代系統理論 (system theory) 中的混亂、秩序、自我組織的特質也相互關連。因此，Siebert(2003)認為，建構主義的認知特徵包括：結構的鏈結性 (strukturelle Koppelung)、結構決定性、自我組織性、循環性、動態無限性和理解的湧現性等。

事實上，這些特質對於目前的認知科學而言，都是相當基本且重要的觀念，並與其他的理論有會通之處。舉例而言，認知的不可逆性與辯證性即與詮釋學家 H. G. Gadamer 對生活的經驗 (lived experience) 的解釋，實有異曲同工之妙。Gadamer 認為生活經驗是更根本的經驗，具不可重複的特質，並總是一種否定的經驗，它的否定性具有一種特殊的創造性意義，為一種肯定中的否定，就如同我們不能兩次「做出」同一個經驗，正如我們不能兩次踏入同一條河流一樣 (情境理論亦同)，因為新的經驗並非原封不動地包含著舊經驗，而是處於一個更高、更新的階段或層次上，因而這種經驗在本源意義上是不可重複的、是辯證的 (何衛平, 2002: 124-125 頁)。這正如 Hegel 所指出「花的形成否定了花蕾的存在，果實的形成否定了花的存在」，此為一種肯定中的否定，而對於概念的建構而言，也是類似的情況 (王太慶與賀麟, 1978)。Piaget (1980) 在《辯證的基本形式》一書中所強調「所有的概念『含有』其否定的意思，辯證地意味著，每一個概念的建構，皆含有其反面的建構，或至少是它的可能性...同樣地『否定的身份』並非一個靜止的身份，而是一個相互的蘊含：每次運思皆包含其反運思，但卻不『是』其反運思！」 (p.224-225)。

這樣的觀念，對於以單向因果作用對現象做解釋的實證主義者，不但造成因果錯亂，反而更是加以批評。或許，以簡單的現象，用單向直線的思考還解釋的過去；然而，面對複雜的現象，尤其是人，我們就可能需要用複雜的思維來處理複雜的現象，而這可從近來結合系統理論與生態哲學的「複雜思維」(complexity-thinking)所受重視的程度了解。複雜思維是相對於西方傳統科學的「化約性典範」而言，以「整體性」、「有序性」、「動態性」、「開放性」、「創造性」為主要關鍵概念，主張在複雜系統中的組成要素之間，恆有動態性的互動關係進行演化，要進行演化，需以系統的「自我組織」(self-organisation)與自主性，在這樣的觀點下，認知即被視為是種「自我創化」(autopoietic)、「自我參照」(self-referential)的系統，且自我創化的弔詭在於它既是高度的自主，但卻又同時高度依賴環境，因此自主與合作、自我創化與脈絡依賴 (contextabhängigkeit) 同時並存之，因而混亂與秩序雖然是彼此敵對，但卻又以某種方式彼此合作，故複雜性就是「秩序 / 混亂 / 組織」三者間不斷地對話與更迭的過程，並已在心理學發展成為一種根本建構論 (radical constructivism) (Terhart, 2003; 馮朝霖, 2002: 127-146 頁)。

這些觀念，使得建構取向觀點下的學習特徵，即非常重視不同觀點的差異體驗、阻礙、抽象反思、再表達、概念的連結能力、推導能力、另類的解決問題能力等，所以，建構取向的學習環境，即特別重視學習的意義、學習的情境脈絡、生活史、後設認知、學習上的阻礙、與身體性 (Körperlichkeit) (Siebert, 2003)。由於重視身體性，因而行動與認知間即是以有相互派生上的聯繫，即具有認知為行動的特質，而非身/心二元，主體 (心) 支配客體 (身體) 為工具的傾向。這種觀點，近來在以身體知 (embodiment cognition) 或情境認知 (situated cognition) 的理論中有所開發。以身體知的觀點認為，認知是一項由「身體與在環境中的身體情境」所結構的活動，也就是以身體知的行動 (embodied action)。如此一來，認知便要基於擁有許多感覺動作能力的身體經驗而來。感覺過程 (知覺) 與動作過程 (行動) 是彼此一起演進的情況，因而彼此相互依存、無法分開、相互提供，用以作為我們概念系統的依據，故，知

覺不僅是以身體的方式受限於周遭的世界，而身體也對周遭環境的扮演有所貢獻（可參照 Merleau-Ponty 的觀點），因而人與環境的相互作用，在歷史的過程中，會使雙方都產生轉變（Varela, Thompson, Rosch, 1991, p.173-174）。是而，體育的學習，必須身體的積極投入，並以感覺動作能力來與環境互動，辯證地建構認知與身體能力，因此體育可說是一個相當特殊的情境，在認識一些概念與學習上，為使學習者生理的、認知的、情緒的、社會情境的條件都是同時涉及的情況，有其特殊的貢獻。建構主義所要開發的身體，不僅止於身體的生理面向（傾向於工具主義），更是希望能開發知識體現（embodied knowledge）能力，亦即行動策略的知識建構、反思能力、解決問題的能力等。

若以籃球遊戲學習為例，遊戲者進入籃球遊戲的情境中遊戲，遊戲後對籃球遊戲的認識會轉變她/他之前所認識的籃球遊戲，而當她/他以這樣的轉變，再進入籃球遊戲情境中遊戲時，她/他會改變他之前的遊戲方式，整個過程就變成一個發展性的相互過程。由此可見，主體與環境的關係，也是一種辯證關係，也就是環境與人彼此共同形塑、共同決定、同時發生與相互依存的關係，而不是由環境至人或由人至環境的單向關係。同樣地，如此的辯證關係，也是近來符號學在溝通理論方面所主張的方式。因為，傳統上的溝通，總是外顯上地假定一方為發訊者，另一方為受訊者，因而在訊息傳遞的方向上是單向的方式；然而，從以上的討論可知，人是主動的個體，因此，若在兩人誠心誠意地溝通條件下，他人的發言可能會影響我接下來所說的內容，我之後所說的內容，卻又可能會再影響到他人的發言，顯然地，這就是一種共同建構的對話過程。以體育課程與教學實務而言，所謂可建立在一個開放、師生共創的實踐基礎的觀點，就是在此種共同建構與互動下而可能的事。這些豐富的觀念，分別將在第二節做進一步的闡述。

綜上所述，建構主義在現象學假定，並不主張所謂的絕對真理，反而是抱持一種模稜兩可（ambiguïté）且相對的觀點，主要的原因就在於不要去過度簡化我們所生活的世界，並要考慮認知主體的主動意向性。這種觀點除了對於人文或自然科學社群在從事研究上，提醒科學精神所

應該必需要有的柔韌性與包容性，也對於知識與學習的問題，提供吾人改進和反省的基礎，實有重要且廣泛的影響。

2. 目的論假定：

就建構主義在現象學假定的觀點來看，它以某種方式使得人們必須考慮到認識主體的意向性或是目的性，因此，連帶的第二個假定，即為目的論的假定 (Le Moigne, 1999, p.74)。目的論的假定，簡言之，就是假定目前所發生的事情，會對未來的事情有重要影響。這樣的觀念，可追溯到 Kant 對於認識主體在判斷意圖與目的上所做的一大轉折，易言之，即主體詮釋的能力。鑑於 I. Newton 和 Gottfried Wilhelm Leibnitz (1642-1727) 把時、空等因果視為內涵於實在 (reality) 的概念，Kant 反將因果關係攝納入主體性中做討論 (楊深坑，2002：31 頁)，主張認識主體的精神能力，可參照她/他所運用的理性 (判斷功能) 來發展目的 (télos)，故人們即可透過推理活動而產生智慧的知識 (Le Moigne, 1999, p.51)。舉例而言，von Glasersfeld 曾提及一個好例子：「若我從過去的經驗中學到，身體運動對於人類的健康具有益的效果，則我可以決定去從事運動，藉此『為了』促進我的健康」，顯見地，這是一種以目標為導向的行動 (von Glasersfeld, 1999)。因此，人們可從日常的經驗中，抽取出一些規則，並使用這些規則知識，來維持其認知的內在平衡，以確保生活的適應。這說明了人類具有目的的認知系統，或多或少都是主動的方式，而這也使得我們可透過認識主體的行動來尋找其理解與意圖(意義)。

(二) 本研究的建構主義定位

建構主義的流派，在二十世紀發展出了眾多不同的分支，產生分歧的原因，主要是在面對所有的知識形式時，無可避免地會根據理論設立者所關注旨趣、假定、目的及社會認知經驗上的詮釋而有不同(Larochelle & Bednarz, 1998)。因此，為能整理出本研究的基本假定，研究者嘗試以符號學(semiotic)的角度，重新看待認知建構主義與社會建構主義。

一般而言，認知建構主義傾向以個人角度出發，主要是以 Piaget 的理論為核心；至於在社會建構主義方面，則以 Vygotsky 為理論的墊基者。然而，有意或無意間地，人們將兩種理論對立起來，造成許多實務上的誤解。學者們則分別嘗試對二者的對立作處理，如 Rogoff (1990) 認為，Vygotsky 與 Piaget 理論之所以不同，是由於他們希望解釋不同的現象，兩人的理論皆強調在社會互動中有一個共同的參考架構，即指交互主體性，不過，Piaget 較重視思想的個體基礎，Vygotsky 較重視思想的社會基礎，因此他們所指的交互主體性的參照點是不同 (p.139-140)。

若從符號學的觀點而言，可得到另類的啟發。符號學顧名思義，就是一門有關符號(sign)所代表意義的學問。由於一個符號，就是一種用以代表其他東西的事物，依此，包括人的概念想法(ideas)、動作、姿勢、舞蹈等皆可算是符號。由於符號活動(semiotic activity)，就是在「符號」與「意義」相互關係中的反思，因此有時人們修改符號，使意義的表達更為明確；反之，有時人們也會為了將意義對準符號，而進行意義的發展(Oers & Wardekker, 1999)。所以，符號學主張，人們對於世界的知識，是透過符號的媒介所達成，在環境與認知主體的共同決定下，我們透過符號，建立我們在世界上的經驗，藉由這樣的經驗，我們建立了知道(認識)的方法和決定我們目前所理解的結構，如此一來，知識就是一種正在知道(knowing)的過程(Cunningham, 1992)。因為，這種知道的過程，就是一種符號使用(semiotic)的過程，它的特質，就像 Eco (1979) 所做的比喻：人們的符號使用結構，就像地下莖(rhizome)一般，具有盤根錯節的符號表徵結構，並非特定的起點與終點，其中，每一個根結點皆可無限地與其他根結點相連接，且一直都是處於增生和

蔓延的過程中，也就是一種流變（becoming）的狀態。由於這種符號使用過程所產生符號成長（semiosis）的無限性，使學習者的知識建構和意義建立得以可能。由此可知，知識並不是一種獨立於學習者之外並等待被「發現」的抽象實體，而是在我們認識這個世界的同時，世界已經透過文化的方式被符碼化（coded）（意指符號對我們所開顯的意義），因而我們所體驗的實在（reality），業已先透過文化及個人的符碼過程（codings），已有我們文化上或個人所創造的結構，供我們從事認識的活動，故符號學主張知識與認識的主體和情境，無法加以分離（Cunningham, 1992）。

所以，從符號學的觀點來看，「當吾人以個人或集體（社會）的面向出發，用以討論知識的事實和尋求知識的建構時，就很難不去涉及一個有關符號與符號成長的理論，那麼，當我們說建構主義其實是社會建構主義的同時，也可以說建構主義為一種符號建構主義（sémioconstructivisme）」（Rémigy, 2000, p.66）。換言之，符號事實上業已先透過文化及個人的符碼化，已有文化上所創造的結構，允許我們從事認識活動，因此若從符號的角度來看認知建構主義與社會建構主義的話，那麼個人與社會的分歧，就在符號中找到一個調和的空間，因此建構主義即無法脫離社會與文化的角度而討論。

由於概念的表達必須透過符號，因此當我們說「認知」建構主義時，好像就沒有社會；當我們說「社會」建構主義時，好像就沒有個人的認知。研究者的立場，基本上是傾向於社會建構主義，但是，當自己聲稱是「社會」建構主義的同時，往往就會與「認知」對立起來。所以，透過符號的角度，從符號的建構主義觀點出發，那麼此一個人與社會的對立問題，就不再如此重要。本研究是基於此建構主義的立場，探討學生如何獲得學科的知識與技能，知識、行動、技能如何透過社會互動的過程而建構的情況。

五、小結

綜上所述，可用西班牙哲學家 Machado 的一首詩，比喻當代建構主

義的動態互動關係（轉引自 Le Moigne,1999, p.120）：

步行者，這是在這道路上的足跡，不多也不少；

步行者，前方無指定的道路，前方的道路是在你步行中所構築…

步行者，前方無指定的道路，唯有你在海上航行的航跡。

Machado, Antonio (1875-1939) *Chant XXIX des Proverbes et chansons*, Champs de Castille, 1917

透過這首詩，意味著建構主義的所引領的觀念，為同時是過程也是結果的概念，我們前方的道路是在行進的動作中所構成（過程面），而我們在行進中的動作同時也會留下足跡（結果面），主體依據進入其動作的過程與足跡而進行認識。加以延伸，在主體與環境方面，雙方是以辯證的方式相互作用影響，若與環境中的「他者」互動而言，我是主也是客，是客也是主；在身心方面，兩者是交互作用而一體的。依此觀點，研究者的基本假定認為，知識的建構，其主體與環境（包括他者）的關係是互動、相互依存、且相互影響的情況，若要以主、客而言，雙方相互蘊含，因而知識是在社會構造中的主、客體於辯證地互動下所產生。

第二節、建構取向體育學習課程的理論基礎

本節主要承上節所討論的建構主義理念，擬針對現今的體育課程與教學實務做省思，其次再提出建構取向體育學習課程的意義和理論基礎。由於在建構取向中，團隊運動的特質較適合建構的情境，因此，為能從差異中顯示其意義，以下對於體育課程與教學實務的省思，將從團隊運動的觀點出發。

一、體育課程與教學實務的省思

集合！點名、做操。體育課開始了…

教師：好，今天我們要學習中距離籃球投籃，因為能有好的投籃，是籃球比賽致勝的關鍵…（教師以口頭講解並同時示範了籃球投籃的姿勢後，隨即做出一個急停跳投。唰，球應聲入網！）

學生：哇！（所有學生發出讚嘆聲）

教師：想不想學？好，我們先從準備動作開始，右腳在左腳前，手在球的後方，保持手肘打直，眼睛注視籃框…最後伸展雙腿與投籃的手臂，將球投出。（教師在示範與講解完成之後，將各組學生分別安排在各個籃框前，準備利用籃框做中距離投球練習）

學生：開始練習（所有學生開始努力的做投籃練習，然而，有幾位學生卻始終投不到籃框）

教師：好，你們幾位可離籃框近一點，看，應該像老師這樣的投球姿勢才對…好…很好，就是這樣（教師個別指正學生的「錯誤」姿勢，並提供口語的回饋）

教師：好，現在我要同學們相互合作，兩人一組，一人投球，一人觀察，觀察者幫助投球者指正其錯誤，投 5 球後互相交換。我希望 5 球內至少能有 2 球進籃框。

（一段時間的投籃練習與觀察過後…有些同學，尤其是女同學，無法完成老師所設定 2 球進籃的標準）

教師：好。停。接下來，我們要分組進行投籃比賽。三分鐘的時間限制，看哪一組投的最多。加油…別忘記剛才投球的姿勢…我相信你/妳們可以辦到

的…

（一陣熱烈的投籃比賽後，分出勝負）

教師：好，今天我們時間不夠，比賽到此。我們為勝隊歡呼，為敗隊予以鼓勵。下次上課，我要看大家有無進步，希望大家能利用課餘時間，加強練習…我們之後要做中距離投籃測驗…

以上是一節典型的體育課上課方式，從中可見，教師與學生在課程中都積極的做出相當的投入，然而，在此技術練習取向課程中的可能阻礙，重要的不僅是要檢視「所教的內容」，也需要檢視「沒教的內容」。為此，以下將從團隊運動學習的觀點，分別從學校體育課程的目的、內容、方法與評量等四方面，做進一步的思考與反省：

（一）目的方面

「學校體育課在於教人或是教技術？」這是個經典的問題。然而，對此二律背反的問題，研究者認為應該加以超越。也就是說，學校體育課的目的，應不僅止於教人或是教技術，而應是教人學習如何學習技術，學習如何批判反思並用以解決在體育學習上的問題，況且，也應不僅止於技術層面的學習而已，尚有情意、認知、社會互動與運動文化的層面等。然而，若以上述典型的體育課程來看，在目的上是較傾向於技術上的學習，相較於建構主義對當代教育的啟示，如重視學習主體、身心一體的交互作用、對經驗與策略的批判反省、學習社群的對話、質疑、辯證等較高層次的學習，似乎是有所遺漏。對此，Revegno（2002）指出，若以整體的（holistic）觀點主張，「學習是由人對整體的理解，並透過與一系列要素（部分）進行學習的主動意義建構。」因而，若我們以整體的觀點來考慮，則在團隊運動的體育學習中，有關的技能、知覺、情意、功能和戰術的部分，就都會包含在一個遊戲技能的整體當中（參照第一節 Pascal 的體系性思維），而不是一項一項拆解後並加疊起來的內容（參照第一節 Descartes 的析離性思維）。因此，以整體的觀點考量，學校體育課程，應是透過目的化身體活動的教育方式，培養學習者學習如何學習、具備問題意識與態度、養成反省與批判、判斷和行動的能力，讓學

習者體驗學習，並能追溯學習形成的過程與結果。不過，必須強調的是，鑑於學習在記憶、練習、理解、發展策略、問題解決等的多元層面，整體觀點的課程計劃考量，並非是用以完全取代上述傳統的課程取向，而是傾向於考量當代教育理念並從較高層次的學習觀點出發，以互補的方式，提出另類的觀點，豐富學習者在不同學習層次的學習經驗。

（二）內容方面

在團隊運動學習的內容方面，主要特指在內容的進展上而言。學者 Revegno (2002) 認為，上述典型的體育課程是基於一種分子 (molecular) 課程的觀點，即將內容區分為細部、分離的片段，最終意圖是將這些片段部分連貫起來而成為一個整體。分子的觀點，體現在團隊運動的課程上，用於幫助教師在尚未讓學童玩全場 (full-sided) 遊戲前，將運動的教材內容予以分析、拆解；不幸的是，使用這種分子觀點做課程安排的教師，他們所教的內容，僅限於以競技運動員所表現在生物力學上的運動技術為主 (Rovegno, 1995)，因此，課程的重點，即是在控制身體各部位的位置，如上述典型籃球投籃的投球步驟，因此，分子觀點的各項內容進展，是先教在遊戲情境外的各項技術，之後，再讓學生進行遊戲比賽。例如，學生在學習籃球的進程方面，即可從原地運球開始，到雙手胸前傳接，直線運球與傳接，投籃、上籃，二對一攻守，到最後進行五對五的籃球比賽，以各個部分加總，最後成為整體的方式。Revegno (2002) 帶有貶抑的意味，將此種課程稱之為分子進展的課程腳本，並發現在她過去中學生的年代，大部分的體育課程進展即以此種方式進行，三十年後，當她以體育研究者的身份，再度進入體育教學實務現場時，卻同樣發現到體育教師們是年復一年地重複著相同的課程腳本。

反觀臺灣，吾人亦可發現類似的內容進展情況。究其主因，則是受行為主義 (behaviorism) 與成熟主義 (maturatinism) 的影響頗多。行為主義的教育者在課程計劃時，會預先將內容予以切割為假定的要素部分，並將這些要素再由簡而繁的階層關係聯結起來而成為課程計劃，在此課程中，學習者即以所謂「需求」(needs) 的缺乏觀點接受診斷，然後

予以施教而達到「精熟」(Fosnot, 1996)，然而，從 Merleau-Ponty 對身心關係的觀點來看，概念與行為之間卻是有其相互作用的地帶，因而行為主義光以行為來解釋行為，有其限制存在。關於成熟主義部分，在動作發展的研究 (Gallahue & Ozmun, 2001) 也顯示，若完全依照年齡或年級來區分動作內容是件不合理的事，因為動作發展是一個與年齡有關 (age-related)，但並非由年齡決定 (age-dependent) 的過程，換句話說，若全依成熟主義的發展年齡階段來做體育課程規劃，如國小三年級學習運球、四年級學習傳球、五年級學習運球、傳球與投籃等，實忽略了學習者間所存在的個別差異與學習各項內容的意義問題。

相對於分子課程的觀點，講究整全觀點的主張，近來在動作學習領域上，也受到動態系統理論 (dynamical systems) 和生態心理學 (ecological psychology) 觀點的支持。此種較為整全的學習觀點，所支持的教材內容，是不同於典型的將各部分教材先拆解，再予以聯結的方式，而是講究在個人、工作與環境的限制因子間的關係 (Newell, 1986)，換言之，在這種觀點下，學習意指重複地探索在個人、工作與環境限制中的各種關係，體現在團隊運動的學習情境上，則是強調從真實遊戲的情境出發，因為遊戲的情境脈絡持續地改變，而所需處理的限制問題亦同，此即為動態系統理論的核心。因此，從真實遊戲的情境開始，則有關的技能、知覺、情意、功能、小組討論、策略與戰術的發展，皆為真實遊戲的情境 (整體) 的各個相聯繫部分，這意味著教師必須要考慮學習者在遊戲情境中所遇到的各種問題，而不能事先直接對教材做切割，其理由在此。

(三) 方法方面：

上述典型的體育課，在方法上，一般可分為三段。即先行熱身，其次，相關技能練習，最後，若時間允許，再運用方才所練習的技能，從事簡單的比賽。此為三段式，屬於脫離真實情境的學習。這種分子取向的體育課程，它假定有效簡化技能複雜度的方法，就是把重點先放在身體各部位的成熟動作形式 (mature movement form)，教師會剔除一些動作知覺的部分，用以簡化這項動作技能，如籃球投籃時，會直接告訴學生手要放在球的後方，並要運用雙腿的伸展等；其次，有關技能的知覺、戰略、功能、情意等部分，若教師願意全部教授的話，也都是逐步加疊起來，最後，進行技術的學習，而關於運動的社會與文化方面，則被假定與技能的學習不相關 (Revegno, 2002)。

臺灣方面，曾有體育課程系統化的規劃，其理念創新，希望跳出傳統框架，以學習者為學習的主體，並以學生的需求為依歸，然其系統性較著重在各個目標層次與結構的理性分析，反映在教材的發展上，即是將各種運動的技能先拆解至最細的程度，並以由簡而繁的方式，再加以組織起來，教師則可依學生的能力程度高低，從中選擇並開發符合學生程度的教材，開發設計。舉其球類教學為例，教學要點指出，球類教學時，學生多喜歡比賽活動，容易造成基礎不穩，因此應多加強基礎動作的學習 (籃球教材教法與評量, 1997: 22 頁)。此外，運動樂趣的重要訴求，近來也受到重視，並發展成為「樂趣化體育教材」(國立臺灣師範大學學校體育研究與發展中心主編, 1993)，在理念上是值得予以肯定，然而在方法上，從所呈現的教材教案分析，似乎是外加樂趣因素外，基本上離不開上述的三段式。事實上，運動樂趣的感受與內容包含多元、廣泛，應可更加重視學習者對體育課程的共創角色，繼續深入發展。

考量更為整體觀的課程，近來受到體育教師的支持，如動作教育模式 (Graham, Holt-Hale, & Parker, 1993)、球類遊戲理解教學 (Thorpe, Bunker, & Almond, 1986)、運動教育模式 (Siedentop, 1994) 等，這些模式開始推動在體育課程中的知識類型的疆界，而建構主義者與生態取向

的模式，除了鼓勵更為整體的知識形式外（引述自 Revogno, 2002），並更加重視學習者主體對於課程-文本的閱讀與詮釋，共創體育課程，因為，從批判教育學（critical pedagogy）來看，經由學習者的聲音（對課程-文本的閱讀與詮釋），可以了解她/他如何建構自己，若是使學生沒有聲音，就是使她/他失去權力，而若是學習者能對其自己的學習與知識建構發出聲音，這代表著他們學習的潛能已經展開了（歐用生，2003）。因此，建構取向體育課程，重視學習者對課程-文本的閱讀與詮釋，在方法上並不是以階層化體制的系統做發展，如事先規劃好的教材階層系統，而是以「一群彼此互相關連或互相依賴的要素」，類似網絡的方式，其中一個要素的改變，連帶會影響整體系統的運作情況，換言之，學習者在真實情境的運動遊戲所做的詮釋，會影響整體的系統，故會主張以意見討論的方式，提供學習者就運動遊戲中的問題做詮釋，並想辦法提出解決的方案。

依此，學習者在認識團隊運動遊戲時，所謂的體系性學習特質，就是在「對抗關係中的實力消長、運動技能的選擇、個人與團體的策略」的架構下所逐漸構築的體系性（Gréhaigne & Godbout, 1995）。比如說，在團隊運動遊戲中，我方在某情況下處於弱勢，這種情況影響了運動技能的選擇，也連帶影響了策略的使用；因此，為了在實力上再次取得優勢或抗衡，勢必再發展一些策略用以解決在團隊運動遊戲中趨於弱勢的問題，故在運動技能的使用上亦將會隨著新策略的使用而改變。是以，在整體觀點的課程當中，關於基礎動作技能的學習，並不是為動作而學動作，因為在這樣的學習情境下，整個動作的脈絡情境是空虛的、被切割的，因而此種方式的動作練習，對於學習者本身而言，意義性值得商榷。就此而言，研究者所指的體系性，事實上是在考量各個要素之間的關係的意義下所達成的方式。傳統系統性教材的限制，主要在於這些由專家建立的所謂「系統」，是相當有條理、層次分明的，然而，若是這樣所發展系統的邏輯推理，無法為學生所理解（認知表徵的問題），則充其量，對學生而言，「或許」這些所謂的系統教材，只能是一些分雜、零碎、片面的學習材料。當然，系統性教材仍然是有其貢獻之處，主要可幫助

教師在針對學習者的需求上做基礎判斷，並可加以轉化，提供學習者在動作練習上的工作。

其實，學習者在體育課程中，並不是純為動作學習動作，而應是為了能更有效的參與運動遊戲才來學習動作，否則，動作如果沒有與環境（情境脈絡）互動，它的意義性就不大。若論及第一節的意向性概念，一切意識都是對某物的意識，也就是說，意向性是涉及意義或「以求取意義為目的」。因此，在建構取向的籃球學習中，主要先提供運動遊戲的情境，讓學習者從中先試著用其已知和所會的技能參與遊戲。遊戲期間，遊戲者因某些動作做不出來（如上籃）或結果不佳（如投籃皆投不進），不但教師注意觀察可知，遊戲者本身也多少會知道。因此，遊戲結束後，再來針對遊戲中的問題，如戰術上要使用某些動作，但卻做不出來、或因遊戲組織上的配合不良，造成動作的結果不佳等，和為了改進遊戲形式與遊戲參與而要進行的動作練習。如此一來，學習者可能較能清楚作此動作的意義何在，而從動作的練習中，了解部分與整體關係，如此才能對動作有較佳的認識。為此，動作是因應學生在運動遊戲上的需要來學習，如戰術上、策略上、技能上等遊戲的需要，而不是為動作而學動作。建構取向中的學習，是一個相當體現於情境中的自主地活動，知識、內容與能力等，並非是被習得或「被吸收」的，而是被建構的方式，此建構的過程，絕不會從零開始，但總是以一個既存的（知識）結構為基礎（Terhart, 2003），故學習者總是已經知道什麼和會做些什麼。

（四）評量方面

以分子觀點的體育課程，傾向於以動作模仿的正確與否或標準化動作的結果來評量，因此一般是較忽略學習者的解決問題經驗與概念澄清的過程，對於鼓勵課後從事日常生活的運動實踐力未能真正落實。然而，若考慮整體情境的概念，則是指主體在情境脈絡背景的工作境遇而言，因此有關技能、知覺、情意、小組討論、策略與戰術的發展等，皆為真實遊戲情境下可從事的評量，且評量的標準是以學習者在情境下的合適與否來定，因而在評量的實施者上則可由學習者、同儕擔任評量的角色，

而非完全以教師的標準化動作做為唯一的評量標準。

承上所述，晚近所興起的身體文化觀念，也對於體育課程與教學有所啟示。就學校體育而言，體育的學習活動，不論活動的類型，皆是以身體為主體，否則，體育課就無異於一般課室的聽講課。然而，由於工具主義的思想、軍國民教育、運動競技化（sportivation）的影響，因而在實施方式上使身體被物化，並淪為工具的價值，如講究以生理表現為指標的健康體適能、制式化的健康操、各單項運動的技術操練等。然而，從第一節討論指出，身體與心理是交互作用的情況，是辯證的關係，身體（包含心理）與環境也是同樣是相互依存、決定的。從這樣的觀點，我們會針對僅淪為工具價值的身體做反省，因而可重新看待身體。對於身體的觀念改變，看待身體的觀點不同，對於學校體育目的的觀點不同，我們會嘗試改變實施的方式，而即使是同樣的教材內容或活動的類型，其實施方式也會有所不同。舉例而言，如以學習者為主體（固然亦以學習者的身體為主體），就是要考慮到學習者本身的主動意圖，在此情況下，對於相同的教材，就會做不同的處理。當然，由於看待身體的方式不同，對於相應的新興項目與活動開發，自應是積極努力；然而，是否因為身體工具化的觀點所造成實施方式上的異化，就應放棄既有的活動類型，這是一個尚待思考的問題。畢竟，以不同的身體觀點所進行的既有體育活動類型的學習路程，我們尚未走過，再者，學習者在走出校門之後，仍須面對社會的實踐與參與。畢竟，可肯定的是，對以身體為主體、學習者為主體的體育學習，此為今日有目共睹的核心價值。

以上的些許省思，主要在於反應，建構主義的理念，對於典型的體育課程設計或教學方式，提出一種另類的觀點。雖說在典型的體育課程與教學中，老師也很認真的預先設計課程內容，煞費心力的教學，說明條理分明，示範毫不含糊，然而，問題是，單這樣做是否足夠？是否符合當代教育的精神？教師不但說明，且也示範了許多動作，而表面上學生都會依樣畫葫蘆，而吾人也認為學生都懂，但實際上一到真實情境的

遊戲比賽中，卻發現其實學生不知所措。建構主義所要提醒的是，知識不是絕對的，而是要看知識用在哪裡。舉例而言，過去在運動競技界所發明的各種高度競技技能的知識，常被人們高掛為絕對的標準與指標，也就是所謂絕對的知識。然而，要把這樣的知識硬套在正在學校追求一般體育課愉悅感受的學習者而言，實在是說不過去，因為學習者並非擁有如高度競技運動員般的各種條件（體力、肌力、柔軟度、爆發力等），再者，技術與規則的演進，乃隨時代的不同，有所修改與調整。因此，為培養學習者學習如何學習的能力，成為能夠反思的學習者，則知識與理解在其中扮演重要的角色，而原來學生知道的是什麼，理解的是什麼，身為教師者即應先做應有的了解才是。

二、建構取向體育學習課程的旨趣

（一）建構主義與體育課程

建構主義者認為，過去的教育，由於受到行為主義的影響與宰制，模糊了「訓練」(training)與「教學」(teaching)；前者僅強調學生的外在表現(performance)，而後者則是注重理解(understanding)的啟發(游家政, 1998)。近來，在體育課程與教學方面，亦開始重視學習者在理解方面的課題。理解一詞，基本上即蘊含著「批判反省」、「做另類考慮」的能力，而不是僅僅訓練或複製教育者的態度與行為(Erdmann, 1997)，如 Bunker 與 Thorpe (1982) 即指出，過去體育課程與教學太過於技術導向，乃因教師並非相當了解運動遊戲，對遊戲的發展所知不多，為避免受人指責所教不多之議，因而只好在體育課中加強技術上的練習，但卻忽略了兒童們想玩遊戲(play games)的共同心聲，此外，他們發現到學生在技術導向的體育課程中，不但不太會玩運動遊戲，且對於遊戲概念與形式亦不清楚，加上做決定(decision-making)的能力不足及對教師產生依賴等。Gréhaigne 與 Godbout (1995) 從建構理論的角度，主張學校的體育學習應對於再製(reproducing)「現成的解決方法」與建構「新答案」之間做出明顯的區隔。換言之，教師不是提供現成的食譜對學習

者餵食，而是從學習者的角度出發，依據學習者本身所發展的動作反應能力，逐漸地增進其「決定」與「快速決定」的能力，因此，建構取向的體育課程不從「因為學生不會做什麼，所以他們不能玩遊戲」的觀點出發，而是從肯定「學生會做什麼」的觀點，並從這些學習者已經會的內容出發，以此建構更高一層次的技能、策略、戰略或遊戲形式等。

因此，建構取向體育課程的主要旨趣，是在體育有助於兒童的整體發展的前提下，將兒童視為一個能適應、做決定與發展各種方法和策略的獨立個體，而並非將兒童形塑成為（動作）執行者。建構主義不僅是一種意圖修正學生的行為，而且也是透過學生的學習（學習如何學習）所建構的過程。它是技術取向實施下的補充途徑，並非是非此即彼、對立或彼此競爭，這是為許多人所誤解之處，認為實施建構主義的方式就不需要記憶、背誦，或是不需要動作的練習。事實上，過去動作技術練習的目的，僅在於純粹的練習，或能做出某動作技能；而建構主義觀念中動作技術練習，是以學習者的觀點做為提供概念建構的素材，以做為發展更高層次的概念與動作能力，以致於能做適當的決定與解決問題。尚且，由於知覺系統、情境資料的詮釋、練習過程中問題解決策略的轉化，因而在過程中教師無法取代學生來進行學習。故，教師所能做的是提供各種可能的轉化情境，使學生能使用其獨特的方法轉化其策略，而學生所學的內容，她/他必須要能「理解」（此理解屬於學生自己）所有要解決的情境，並由學習者發展解決的方法與策略。因此，吾人並不能說學生「做錯」，而是「應加以修正」。因為，就學習者本身而言，其所表現的行為與其思考系統大多是一致的情況。所以，為能使學生的思考系統有所進步，因而需要促進其表徵系統。故在建構主義的取向中，學生為其學習的獨立個體，她/他須先行解構並再建構以達成更高心理層次的行為。

（二）建構主義之典範基本假定

Husén (1994) 認為，典範 (paradigm) 是一個思考與行動的整體架構，或說是信念與方法的組合，而不只是「方法」本身而已，典範決定

了系統陳述問題的方式，及所抱持的方法學（轉引自郭諭陵，2000）。因此，關於一項理論的探討，吾人需將理論和形成此理論的本體論與知識論的觀點，加以綜合來做討論（Crotty, 1998）。為此，欲了解建構主義典範在體育課程與教學上的基本假定，可透過與實證主義典範之理論觀點的對比差異中，開顯其意義。以下，綜合 Bucci（2002）的教育學典範、Crum（1997）運動教育學研究典範、Schubert（1986）之典範旨趣取向表，摘要整理如下表 2-2-1。

表 2-2-1 建構主義典範在體育課程與教學的基本假定

	本體論	知識論	方法論
定義	- 內容概念的使用、學生學習與學科的實在本質為何？	- 知識的形式為何？ - 教師與學生之間的關係為何？	- 學生如何在體育課的學習中獲取知識？ - 教師所使用的方法為何？
實證主義	1.結果重於過程 2.內容可精熟 3.強調內容知識 4.實在的身體概念 5.動作如同生物機械 6.體育：身體訓練、動作教學 7.行為修正 8.社會實在為其原本面貌	1.教師為知識的傳授者 2.學生為被動的接受者 3.知識如物體 (objet) 4.主體與學科的關係 5.客觀的與技術的知識 6.因果的解釋	1.教師主導 2.客觀評量 3.知識是給予的
建構主義	1.過程/結果 2.無限的內容 3.強調學習者主體 4.相對的身體概念 5.動作如同對話 6.體育：問題解決、做決定 7.學習如何學習的方法、原則 8.實在是在交互主觀運作下形成	1.教師為學習的促進者/引導者 2.學習者為主的學習 3.知識如方案 (project) 4.知者與被知者的關係 5.人是主動的知識創造者，體育學習的知識在情境脈絡下的行動 (action) 中產生 6.意義的建立	1.學生與教師共創 2.主、客觀評量 3.知識是建構的 4.透過語言，強調意義的重要

參考 Crum (1997, p.245)、Bucci (2002, p.77)、Schubert (1986, p.181)

三、建構取向體育學習課程的三種理論觀點

在本研究中，主要透過三個學術領域觀點，包括哲學、心理學與符號學，用以支持和發展建構取向的體育學習理論基礎。以下分別針對三個觀點的理論基礎加以敘述。

(一) 哲學的觀點

建構主義的哲學基礎，在第一節的歷史脈絡與兩大假定中，已做出基本的陳述。建構主義與現象學的關連，如意向性的主動性、經驗是知識基礎的一個確認、實在問題的存而不論等，然而，詮釋學在某種程度上，可說是現象學的接枝與轉向，重視的是意義的開顯，因而與建構主義在意義建構的部分亦有所關連。依此，在此部分，將從現象學與詮釋學的角度，尋求在體育課程與教學方面的啟迪。

1. 現象學的詮釋學轉向

由於思維的行動和思考的對象具有內在關連，是相互依存的關係，所以主體的意識並非被動地記錄世界，而是主動的構成或「意向」它 (Eagleton, 1996)。此外，意識在認知作用中，會超離自身，站在自己之外去看自己，然後把這反省行為，以及反省行為的內容，都賦予真實的意義 (鄔昆如, 1994, 209 頁)，因此，對主體而言，在「踩腳踏車」或「游泳划臂」的同時，意識超離自身，並站在自己之外去看自己，並將此反省行為與反省的內容，賦予其重要的「意義」，故主體的行為需透過意向所把握才能受理解。所以，我們必須對意向性保有一段距離，如此才能對其加以反思，並從它開顯出相關的課題 (Sokolowski, 2000, p.48)。

現象學中所使用的意向一詞，其實是源自於詮釋學的傳統。因為，意向首先是表示一個文本、一句話的意義，而除了其中的意義之外，也包含字後面的意義在內，然而，Husserl 卻甚少關注語言的問題。其實，他號召「回歸物自身」的口號，就是要從字回到事物本身，可是事實上，如果理解真的是要傾聽根據意向或是它的意義表達，則基本上，這樣的

過程本身仍是個詮釋的過程。因此，對 Husserl 而言，字詞的運作，有點像是為意向性忠實服務的一些符號或工具。Husserl 因此假定，應該會有一些現象弧或意義，之後再接受到字面上的名稱，然而，實際上並非如此，現象學的詮釋學轉向發現，事物並非如此的簡單，而是一旦有了**意義或意向**，就已經有了**涉及字的導向**，朝向一個永遠在語言要素中展開的在場意義（Grondin, 2003, p.8）。換言之，Husserl 認為，意義是先於語言產生的東西，我無意中已掌握意義，語言不過是替代意義命名的次要活動，但是，由 Saussure 和 Wittgenstein 到當代文學理論，二十世紀「語言學革命」的標誌，是承認意義不僅是語言所「表現」或「反映」出來的東西，意義實際上是語言「生產」出來的東西，情形並不像我們有了意義或經驗，然後才進一步用語言加以包裹起來，我們可以有意義和經驗，只因為我們首先有某種語言可將意義和經驗安置其中，因而若要如現象學所承諾為人類知識提供堅實的基礎，則所需要犧牲的就是人類的歷史本身，Heidegger 為克服此問題，乃承認「意義是歷史性的」，並因此與其師 Husserl 的思想決裂。（Eagleton, 1996, pp.52-53）。

2. 詮釋學

Heidegger 在語言的道路上，是越來越加強語言的重要性，因此語言就如同所有存在的視域（horizon），就像存在的家。現象學之詮釋學的根本化，主要就是發現「語言的現象」就如同「現象的視域」和「理解的視域」，此一轉向，正好與語言學的轉向有所呼應，因此吾人不應將語言作為一個邏輯思維的工具看待，它應是一個使所有思維有所維繫與「討論」的環境（Grondin, 2003, pp.9-11），故 Gadamer 認為，理解的尋求，是語言的尋求，他將理解本身視為歷史事件，詮釋者與詮釋對象同在一個影響史之下，經過對話達成視域的交融（fusion horizon）。然而，由於情境與歷史並非固定不變，意義的理解因而是不斷開展的歷程（游家政，1993：77 頁），是以，詮釋學的理解，是一種無限開展的「詮釋螺旋」，人的理解在先前理解的領導下，經過不斷的溝通、對話，導向一種對象的把握；但理解的活動並非就此打住，而成為次一層次理解的「先前理

解」，如此循環不已，永遠對新經驗開放（楊深坑，1988），故 Gadamer 所稱的「效果歷史」，即是在詮釋者與被詮釋者間的「對話」中實現。

綜上所述，現象學對知識的構成觀點上，黃坤錦（1998）認為主要有：（1）強調個人主體意識的重要性；（2）意義的理解是主動且賦予意義的；（3）意識內有一些基本結構，吾人可透過反省，從這些意識內的基本結構中獲得一些直接知識（轉引自凌新福，1999），而在詮釋學的觀點下，學習是意義與符號在社會交互作用的過程中產生交換、溝通、重建的動態過程，故，學習經驗的獲得，是在教學情境中經由師生的溝通與相互的影響所產生意義的交流（游家政，1993）。

基於建構主義的觀點，身體性的觀念獲得重視，因而身體不但是外在世界中的一部份，也是人與外在世界互動的一種關係性媒介，因而人身體的行動和意圖，在構成其生活世界的意義關係過程中，扮演著舉足輕重的角色，其中，語言（符號）、符號詮釋與意義，即在動作的學習上具有媒介作用，因此與現象學與詮釋學的觀點有所會通，為此，欲能進一步看出現象學與詮釋學在體育課程與教學方面的啟發，茲分為學習者與教師兩方面，整理如下表 2-2-2、2-2-3。

表 2-2-2 現象—詮釋學在體育課程與教學方面的啟發：學習者方面

現象—詮釋學	體育課程與教學
1. 視個體主體具有思考、反省的能力，而非僅是一個機械、記憶的「物體」	1. 學習者主體應為其動作操作者的主人，動作中開創意義，並從積極的詮釋中開始；而非被動的接受外在的知覺及做相應的行動回應
2. 知識是一個以主體為創造者下的產物	2. 學生在行動中建構與創造其學習

表 2-2-2 現象—詮釋學在體育課程與教學方面的啟發：學習者方面（續）

現象—詮釋學	體育課程與教學
3. 主體要認識，有時必須矛盾地相當靠近知識，但有時卻要與知識保持距離，做反身性的思考，亦即認識的認識	3. 動作行動前、中或後的反思是一個屬於自己，同時亦保持一段距離的過程
4. 意義的模糊性是獲得自由的	4. 在還原意義的同時，學生學習對這種意義的開放性，因此沒有唯一的標準答案，而是有多種的可能
5. 主體有多種可能的意向方式	5. 學習者有多種可能的認識方式
6. 知識是辯證的	6. 學習者在與環境（工作、同儕等）的對話下修正其動作和它與世界的意義關係
7. 一個情境的理解僅能在語言中詮釋：詮釋是一種語言理解的狀態與步驟	7. 學習者對有關行動的語言，可幫助及允許相關行動的再現
8. 前（理解）結構根植於此在的生存狀態下，因而具有建構的意義（何衛平，2002）	8. 學習者以其前理解進行籃球遊戲學習，並在過程中，能邁向更高一層次的理解。

表 2-2-3 現象—詮釋學在體育課程與教學方面的啟發：教師方面

現象—詮釋學	體育課程與教學
1. 詮釋是一個意義創塑的行為，並與事物產生新的關係	1. 如果學習是與世界建立新的關係所組成，則教學是考慮學生為一詮釋者，並允許學習者對其行動做出詮釋
2. 所有的行為詮釋為單一的、獨立的、不知名的過程：所有的經驗皆納入個人的情境中	2. 學生的（運動）動作經驗是單一的，而我們僅能依據學生的方式或學生的類型運作
3. 不能「簡化」可觀察行為的意義	3. 需考量學習者在行動中的意圖與詮釋
4. 兩個意向性的交融，提供互為主體現象的場合	4. 教師/學習者或學習者/同儕間概念的相遇，形成理解的交融（共同的「預期視域」）

表 2-2-3 現象—詮釋學在體育課程與教學方面的啟發：教師方面（續）

現象—詮釋學	體育課程與教學
5. 「預期視域」概念的詮釋，使人能瞭解對話與溝通的機制	5. 一個共同的與互動的預期視域之分享，揭起教師與學習者間互動的模糊性
6. 對話為一個意義共創的過程	6. 意義的共創，可透過「共同溝通的符碼」轉化而成（如：非口語語言、肢體語言）
7. 透過主體的意義建構，使主體能認識自我	7. 反省和詮釋的態度，使學習者能在行動中更加認識自我
8. 關於文本的理解，對整體意義的掌握，唯有從對部分的理解為基礎，而對部分意義的掌握，必須建立在整體理解的基礎上（何衛平，2002）	8. 體育教材設計的辯證性，以本研究籃球遊戲為例：對於各項動作技術的掌握，必須建立在真實遊戲情境的理解基礎上，對於籃球遊戲意義的把握，也必須能對各項技術有所了解。

（二）心理學的觀點

有關心理學的觀點，研究者選取與本研究相關的主題做探討，包括個體與環境、學習與發展、動作學習、籃球學習的知識、技能與遊戲表現關係等四方面，分述如下：

1. 個體與環境

Piaget (1936) 的建構主義認識觀主張，因為事物無法達到其自身，故個體與環境構成一個不可分離的整體：「所有適應於個體的需要即為同化 (assimilation) 的材料…至於環境所發揮的影響方面，除非這些影響適應於個體需要，否則無法引起同化作用」。Vygostky 認為人受環境影響，同時人又改變環境，這使得他相信一個人的意圖是起於社會情境脈絡的限制，當她/他在面臨到情境下所帶來的問題之下，他就要透過各種方法、策略來克服問題及改變環境，因此他認為意圖決定了行為的意義，

人透過實踐活動 (practical activity)，運用她/他的能力來解決所面臨到的問題 (陳正乾, 1998)，由此可見，Piaget 與 Vygostky 均反對以成熟學派與行為學派的論點來解釋個體與環境的關係。此外，近來在心理學界，幾個主要的取向皆支持個體與環境之辯證與不可分離的關係。例如，Gibson(1977)在生態心理學所發展的環境賦使 (affordance) 觀念，認為個體在環境中所知覺到的訊息，與其行動的可能性之間的關係是不可分離的；Varela (1989) 從神經科學的研究，透過「結構連結」(couplage structural) 與「對環境行動的縮減」(clôture opérationnelle) 觀念，指出個體的神經網絡結構，在與環境互動下，會受到環境的影響而產生不同的連結方式，且這些連結是漸漸地依據獨特情境的經驗而形成對環境行動的縮減，此為一種與經驗交逢下的暫時穩定形式，然而，這並不是一個封閉或靜態的系統，因為，透過經驗所暫時穩定的神經網絡連結結構，可使個體以此為基礎，並與環境產生新的互動並對新的經驗開放。因此，這所強調的是，學習者皆有些「結構」已經可供利用，因而吾人不應假定學習者什麼都不會，相反地，是要利用學習者既有的結構與環境互動。另一方面，在社會與文化的環境方面，它也並非是影響結構的獨立存在物，因為所有在文化中的知識都是「視為共享的」，因此，建構的過程是在環境中適應並需要自我組織，而那些假定由文化成員所持有的文化知識，實際上也是由個人詮釋、轉化與建構之磋商互動下的一個動態進展 (Fosnot, 1996)。此即說明了個體與環境之相互影響的辯證動態關係。

2. 學習與發展

雖然 Piaget 與 Vygostky 皆認為兒童會主動建構他們自己的知識，但是對於兒童如何建構知識的觀點，若從發展與學習的關係來看，二者的看法則不盡相同。Piaget 是結構主義者，同時也是建構主義者。結構主義的精神可從他對遺傳發展的重視看出，但他並非是位決定論者。換言之，他也同樣重視個體與環境間的辯證互動，並透過認知的同化或調適，以達平衡，此為其建構主義的面向。因此，他認為兒童若沒有充足的成熟度，是無法達到數學邏輯的理解能力，因而就發展與學習的關係而言，

Piaget 認為學習是需要個體在某發展階段上的基礎，故好的學習是要能使兒童運用其數學邏輯的能力，並加以整合，以產生更複雜的邏輯運思能力，如此兒童則能發展更高的認知能力，建構更深的知識（陳正乾，1998）。相對而言，Vygostky 認為語言及其符號系統並非天生俱來，而是人類創造出來用以解決問題的文化行為，因此，在語言學習的過程中，兒童必需透過語言將一種外來的行為內化成兒童內在的行為能力，思考活動是由人際間的歷程（interpersonal process）開始，然後才轉變為個人的內在歷程（intrapersonal process），故他提出任何一種發展能力的形式，都事先經由外在的運作，再內化成個體內在的能力，此種由外到內的發展途徑，使得 Vygostky 提出學習是在發展之前，故人要先學習才能發展出更高的心智活動能力，而好的學習是必須超越兒童現有的發展能力（陳正乾，1998；陳淑敏，1998）。因此，Piaget 與 Vygostky 對學習與發展，各有其著重的面向，然而，Piaget 對認知發展的社會面向，以及僅以數學作為邏輯推理的研究，是受到批評之處。事實上，學習應是個同時內在與外在的發展過程，Piaget 與 Vygostky 所論述的內容可謂皆有道理。因此，相較於成熟學派，建構主義者則認為學習「是」發展的，學習需要學習者的創造與自我組織，學習的矛盾需要受啟發、探索、討論，學習在社群中的對話，有助於進一步的思考，以及學習是朝向結構的發展等（Fosnot, 1996）。

3. 動作學習

在運動心理學的動作學習方面，皆是從人的動作表現所推論出來的現象，在理論上主要可分為傳統觀點與整體觀點兩類，以下分別從此兩類觀點做說明。

(1) 傳統觀點

傳統的觀點，以 Schmidt (1975) 所提出的基模理論為代表。在基模理論中，Schmidt 以回饋和確認兩種基模的記憶系統為理論重點，他認為人們在學習一項動作技能時，在吾人的記憶系統中，有個一般動作程式 (general motor program)，如以動作程式的方式將投擲的動作記在腦海，並以心智表徵 (representation) 儲存在腦中，往後若動作執行者要進行投球、擲球等動作，在動作相類似的情況下，只需要以一般的動作程式，針對力量大小做動作控制，處理速度快慢、方向等因素，再做微調即可形成動作。因此，此理論將人類比為一台超級電腦，以訊息輸入與輸出的回饋與確認系統，藉以儲存訊息處理的動作程式，以此解釋人如何學習一套相類似的動作技能。所以基模理論對於體育教學上的建議，主張教師在工作練習的安排上應要能多樣化，為了使學習者在動作學習中的基模規則越強、越堅固，如此一來，學習者的工作練習變化越是不同，則她/他所能做的動作種類也將會越多。

(2) 整體觀點

然而，Gibson (1977) 從生態心理學的觀點，反對 Schmidt 所提出的基模理論。Gibson 認為人有太多的動作需要記憶，反而提出知覺 (perception) 完全依據訊息上的「刺激列陣」(array) 所影響，而不是認知。他提出知覺是環境下的直接產物，並非通過任何形式的感覺運思，亦即有機體與環境互動的關係，故提出環境構成「環境賦使」，此為提供知覺必要的線索；然而，此理論觀點所遭遇的問題主要在於「記憶」與事物的「含混性」。其後，Newell (1986) 以 Gibson 的生態觀點，發展動態系統理論，認為人的動作學習是受到個體、工作、環境的限制。鑑於生態理論與基模理論的對立，Clancey (1997) 從調和的情境認知觀點，認為人類的思考與行動需適應於環境 (情境)，因人類所知覺到的內容，會形塑他們的活動，而後透過肢體來共同發展，然而，概念的理解、歸因、推論等，同樣是行動、知覺與認知的重要理論，畢竟，「環境賦使」並不只是一種物質，而是一種概念的事物；人們必須與其所建構的內容

互動，而不只是周遭光線的刺激列陣而已」(Clancey, 1997)。因此，Clancey 主張應以更寬廣之環境賦使概念和先備知識在知覺、認知上所扮演的角色。Loveland (1991) 即強調，在探討環境賦使的觀念時，吾人不能僅限於物質的環境賦使概念，而也需要考量到知識的仲介、社會互動與文化偏好上的環境賦使因素才是。

雖然，動態系統有關動作控制與學習取向的文獻，清楚地提及學習者為能適應工作，因而不需要在有意識的程度下運思其所作為，即能做出適當的動作反應 (Rink, 2001)，這或許間接支持學習者不需要教師明確的指示而學習動作技能。然而，Newell 所提出的動態系統理論僅從工作「限制」的觀點，認為行動是從個體、工作、環境的關係中所出現，因而強調環境的物理面向、有機體與工作限制，定義或限制動作的結果；但卻未明確說明動作學習發生的原因，也未特別提出個體知識、先備經驗或社會、文化的情境所應有的角色 (Revegno, Nevett, and Babiarz, 2001b)。因此，對於在動作學習理論與體育教學實踐之間的關係，以學者楊深坑 (1998) 對理論與實踐的三種關係來看，或許可以多少說明此種情況：(一) 理論主導實踐：以理論的優越性直接指導實踐上的技術操作；(二) 理論與實踐是動態的辯證過程：理論與實踐是在行動中的交互辯證和反省而來；(三) 理論與實踐是斷裂的情況：實踐源自於理論的啟迪和解放。可見，由於在受到實證主義的強烈影響下，體育教學的實踐會直接受到動作學習理論的指導與規範，然而，對於動作學習理論所未能含括的部分，卻也要體育教學實踐依照理論來實施，因而在實驗室與體育課間的差異，是否可以理論直接指導實踐的問題，有其商榷之處。若以建構主義而言，對於動作學習理論是以一種暫時相信的姿態，並實際在教學行動的實踐中進行反省，而不是將動作學習的理論奉為體育教學實踐的規準，此突顯出教學行動面與實踐面的重要性。

事實上，生態觀點所強調的是，重視知覺的直接性，對於所看到的環境賦予意義，並強調功能性的動作。因此，此理論觀點對於體育教學上的建議，在於教師不應以其邏輯觀點，將某動作先行分解後，最後再將所有動作結合起來，因為，依照動態系統理論，新動作會因舊動作失

去穩定性而形成，且部分的總合並不一定大於整體，是以，生態的觀點，主要探討在細部動作之間，其關係如何，因而在運動技能教學時，主要重點即在各個動作間的關係，如此，才能達到一個有意義的動作目標或功能，而並非各個分解動作本身。所以，生態觀點相當重視做動作的功能性目的為何，以及做此工作時，學習者的意向為何。畢竟，意向是會影響個體如何做出動作，此即為功能性動作的所要強調的事。因此，在本研究亦採用生態的「限制」觀點，應用於教材設計與籃球遊戲比賽中。

此外，若從情境學習的角度來看，對於傳統的觀點，在「動作重複」與「學習遷移」兩方面，亦提出需重視主體意向與動作的脈絡情境主張。在動作重複練習方面，主體透過在行動期間的自我修正，會對情境脈絡做不同的詮釋，然而，從外在的觀察者來看，觀察者會認為此姿勢已重複了好幾次，但若從做動作主體的觀點，則此姿勢不一定是相同的「重複」，如做到第五次練習時，體力上也會有所不同。事實上，很多的學習都需要重複練習，但同時應考慮到主體要賦予記憶新的意義。其次，在學習遷移方面，由於外在觀察者很難以代替主體的方式，辨識是否為相同的脈絡情境，如在排球上手發球與標槍投擲之間，不一定會有學習遷移，有時甚至反而會產生對另一種學習的阻礙，故從一個情境到另一個相似情境的轉換，主張可以「再使用」動作的觀念，而非以學習遷移的觀點來解釋。

有關的實證研究方面，Wulf 與 Weigelt (1997) 的研究發現，在學習滑雪的複雜動作技能時，給予生物力學訊息的對照組，相較於沒有給予回饋、線索知覺做練習的實驗組，對照組的在學習上非但沒有進步，反而還退步，而 Magill (1998) 針對動作技能習得的內隱學習 (implicit learning) 實驗中亦發現「學習者在不需要將知識 (指表現主要開放性技能時，所必需的關鍵環境線索) 口語化，即可習得有關如何表現動作技能的知識」。換言之，這樣的研究結果支持了學習者不需給予如何表現一項技能的明確訊息，即可學習該技能 (Rink, 2001)，而 Rink (2001) 對於有關學習者是否需要特殊的訊息來操作一項動作技能的問題，認為學習者並非總是需要特殊的訊息以操作動作技能，然而，很明顯地有時還

是需要些訊息，至於這些訊息無論是否為教師（直接教學）或學生（間接教學）所給予，學生所學習到的內容可能不同，並且無論如何，學生都必須進行運思活動；因此瞭解「學習者如何從事足夠的運思以『推論』（generate）至適當的動作反應」及「教師何時做明確的輔助和透過不同的工作以引導出更進一步的動作反應」的問題，則是欲理解體育教學的研究者所必須關心的主要課題。

4. 籃球學習的知識、技能與比賽表現關係

French 與 Thomas (1987) 的研究指出，有關籃球遊戲中的適當決定，通常是與用以執行這些行動的動作技能執行同等重要。他們觀察到許多初學者在多種運動中所出現的共同錯誤，主要來自於學習者缺乏在某個特定運動情境中的知識或是程序性運動知識（procedural sport knowledge），因此他們進行在俱樂部中 8 至 11 歲學童的籃球學習研究，探討學童籃球知識、技能與比賽表現的關係。研究 1 顯示，在籃球學習中，技能表現較好的學童，在動作技能與特定的運動知識上具有基礎，其次，學童在籃球描述性知識（declarative knowledge）的發展，與其籃球比賽中做決定的程序性知識有關（描述性知識是提供程序性知識發展的基礎），而且籃球技能熟練的學童，在有關籃球行動問題的回應方面，是以「若...則...」的陳述方式，生手則較無法依據對手的防守位置來做回應。雖然，研究結果顯示籃球學習中的描述性知識會影響其程序性知識的發展，但是 French 與 Thomas 強調必需有更多的研究來探討這些籃球程序性知識是如何發展的情況，描述性知識是如何被用在程序性知識的發展上。這個研究方向，就與學童如何建構籃球遊戲的行動規則問題有所關連。

此外，研究 2 的結果指出，學童在籃球比賽情境中所做適當決定的進步率，要比籃球特定的技能學習為快。研究中他們觀察到學習者的技能有稍微增加，不過在後測時並沒有達到顯著的差異水準。他們認為可能的原因有二：一是所使用的觀察工具是設計用以評估動作的產出結果，在學習過程中，動作的品質可能發生改變，但是這些工具測不出來；

二是由於學習者花較多的練習時間在策略的學習上，花較少練習時間在籃球的動作技能學習。因此，他們的研究建議，在不需要達到高技能水準的情況下，運動知識基礎的發展，會影響學童實際的遊戲比賽表現。

其次，McPherson 與 Thomas (1989) 使用少年網球的項目，探討 10 至 13 歲生手與較熟練學童間，在網球知識、技能與比賽表現的關係。研究結果顯示，學童在關於如何發球與發球至何處的決定方面，主要是受到其發球技能和網球知識的影響。而在比賽的決定部分，結果也發現當學童具有較好的抽球技能與網球知識時，她/他們能做出較佳的決定。然而，French、Spurgeon 與 Nevett (1995) 在 7 至 10 歲的少年棒球研究卻指出，學童的技能執行是對學童比賽表現的正向影響最大，經驗與知識所扮演的角色則不如技能執行，其結果與 French 與 Thomas (1987)、McPherson 與 Thomas (1989) 的結果相異。因此，Revegno 等人 (2001b) 推論，在運動知識、技能執行與較佳的運動比賽表現間的這些結果差異，主要差異來源是由於不同的運動項目所產生，而學童的戰術能力，也隨著經驗而有所不同，因此他們認為，在某些運動中（如棒球），初學者的成功表現，似乎是基於她/他們技能執行的能力，技能執行能力好，則遊戲比賽的表現也會較佳；然而，像在籃球的運動項目中，學童成功的遊戲比賽的表現，卻是受學童籃球知識與戰術使用的影響較大。換言之，在有關學童籃球的學習方面，吾人可得到重要的結果是：**學童在不需要高技能的籃球技術情況下，也能夠透過籃球遊戲戰術的發展，來改善她/他們的遊戲比賽表現。**所以，這樣的觀點也就成為遊戲理解教學 (TGfU) 與戰術決定學習 (tactical decision learning) 在方法上的立論基礎。

(三) 符號學的觀點

長久以來，學校體育課程的發展和教學設計，由於受實證主義 (positivism) 與行為主義 (behaviorism) 的技術理性影響相當深遠，因而非常講求課程知識來源的「確定性」與「實證性」，也重視明確的具體目標、程序和預期行為，事先確定學習的過程，以便學習者能「複製」這些行為。此種課程的觀點，著重於如何使學習者「再現」已有的知識

和技能，假定學習為線性（按部就班）的，其結果是累積的方式，體育教師的工作，即是將知識與技能「包裹」起來，並將之傳遞給學習者。然而，檢視當代教育的目的，已不只滿足於呈現或再製既有的知識和技能，而是側重於學習主體在特定情境下，對學習的主動體驗與詮釋，進一步激發學習者的批判意識、反思和解決問題的能力。

技術理性之控制觀的課程，一方面使得課程的理論與發展傾向於技術性的問題，再者，它也限制了體育課程理論的視野。雖然，體育課程目前已有發展的理論與模式，但是，其中仍存在著一些問題，諸如：一些體育課程理論本身，仍是以技術理性為其基本假定；或是在實際教學場域的教師，大部分會基於過去習以為常的假定（技術理性），用以理解不同的體育課程理論；或是教師完全依照體育課程模式來進行，甚少考慮到對於學習、教學和課程的基本假定問題。其中，這些假定中，主要關鍵的問題，就是關係到知識的來源、知道（認識）（knowing）所代表的意義、體育學習的目的為何等。技術理性的課程，即假定知識為一個獨立於學習者之外的抽象實體（abstract entity），而「知道」的意義，通常就是能夠「接收」教師所「發送」的訊息，因此教師或課程設計者主要的工作，在於能夠創造有效傳達這些知識或技能給學習者的環境（Cunningham, 1992），體育學習的目的也就傾向於「技術的學習」。

不過，從符號學的觀點而言，對這些基本假定卻有不同看法。主張以符號學做為課程基礎的學者 Suhor（1984）認為，若我們考慮學習者是能運用各種符號（語文、姿勢、圖像、音樂、數學等）與符號系統，進而達成理解和溝通潛力的個體，則此種以符號學為基礎課程，將為人類潛能與學校學科的組織帶來一種嶄新的觀點：鼓勵學生談論有關他們所做和將做的算數、繪畫、音樂、甚至是動作（movement）與行動（action）等。因而，學習者在「談其所做，做其所談」的過程中，會將她/他的知識背景與生活經驗帶入課程中，參與意義世界的建構，過程中，學習者的符號使用與符號成長將會越趨豐富。如此一來，體育的學習就重視學習意義的建立，並傾向於學習「如何學習」的目的。

符號學的基礎，在本研究中主要有兩方面的意義：一為探討「語言/思維/行動」聯結的工具性面向，二是與課程文本閱讀和詮釋的議題有關。在工具性的部分，由於符號學在探討「語言/思維/行動」的聯結間，可透過主體的語言產物，讓我們更進一步地了解有關學習的議題，原因在於主體於建構與詮釋實在的同時，吾人可運用主體有關行動的語言產物作分析。相對地，俾使我們能以更深刻且更可被接受的方式，進而了解有關學習者行動中的思考。其次，在課程文本閱讀和詮釋方面，主要運用「期待視域」的觀念，將運動遊戲與閱讀活動關連起來，此外，也透過「預期視域」的觀念，重視教師與學生對課程文本的詮釋，而能達成視域融合的共同建構過程。為進一步透過符號學的概念與理論，提供建構取向籃球學習的理論基礎，以下分別從符號學的主要概念與符號學的推論語用論兩部分來做陳述。

1. 符號學的主要概念

符號學並沒有一種單一的理論，而是有著不同的理論觀點，然而，這些理論觀點，卻共享著一些中心概念，如：符號 (sign)、符號成長 (semiosis)、推理 (inference) 與反思性 (reflexivity) (Cunningham, 1992)，以下分就這四個主要概念做簡要說明。

(1) 符號

心靈如何再現 (represent) 外在世界的事物？人們如何用一種事物代表另一種事物？就符號學而言，由於符號可承載與傳達意義，因此透過符號的運作、組合，使得人們得以進行認識的活動。依照 Peirce 的理論，人在認識活動中，這個意義產生的過程具有符號 (sign)、符號所代表的事物 (object) 與符號使用者 (interpretant) 的三項關係 (triadic relation)，而這三項關係的角色，是從它們所發生的情境脈絡 (context) 下湧現，而不是一種先驗 (a priori)、無情境脈絡的結構，換言之，此符號作用的過程，是在情境脈絡的範圍下所進行，因此，這對人類的認識活動所帶來的啟示是：我們在世界上的經驗，是透過符號的媒介，而這些符號都「僅」代表一物的「某些」方面，而不是事物本身，因而意義不是物

理事事件，意義是在符號、符號所代表的事物與符號使用者這三項關係中，與它們所發生的情境脈絡下湧現，所以，我們對於事物的理解總是未能完滿的（incomplete），而且也總是部分推理的情況（inferential），實在（reality）也就成為我們的符號結構對自己的顯露，也就是我們目前的一種理解狀態（Cunningham, 1992）。舉例球類遊戲而言，體育教師常可體會到的現象是，已經明白告訴學習者如何做動作了，而教師也都以為學生學會了，然而，一旦讓學習者在真實的運動遊戲情境中比賽時，學習者卻還是沒能把教師所要求的動作做出來。從符號學的符號概念可知，人們賦予知識（如動作執行的程序性知識）的意義，並不是可以直接的做傳遞（transmit），而是學習者透過自己的體驗（一種符號活動），從情境脈絡的符號作用下，對學習者所持續顯現的意義（signification），亦即一種持續進行的符號成長活動。

(2) 符號成長

符號成長（semiosis）是一種符號的行動，且此行動是包含符號、符號所代表的事物與符號的效果（effect）這三個要素，而符號使用者可以是一個人的行動、感覺和思想，也可以是在包含之後所追加的符號行動（即新的三項關係）的任何效果（Cunningham, 1998），因而符號行動是可透過符號使用者的網絡（network）而進行無限擴增（Eco, 1984）。符號成長的概念，可透過隱喻（metaphor）的使用，而改變人們的觀點。比如說，過去「心靈如白板」的概念，可以「心靈如實驗室」、「心靈如建築工程師」的概念而獲得解放，因而符號成長所著重的焦點，是在於符號成長的建構過程，引伸在知識建構上，知識建構的過程，是強調在我們如何知道（認識）某些事情的過程，而不是只有知識記憶的內容

（Cunningham, 1992）。舉例來說，體育課程的設計與發展，常會使用一些課程隱喻，如體育課程像…，而所使用的隱喻概念，透過課程實施和學生反應所得到的效果，或是接觸到其他觀念的啟發，體育教師可能會逐漸修改對課程的隱喻，因此隨著符號成長的行動而改變觀點，這整個

過程可無限延伸，而體育課程設計與發展的無限潛力，也在符號成長的原則下得以可能。

(3)推理

由於符號成長是透過符號的使用來：(a) 了解某些現象（歸納），(b) 論證（演繹），(c) 創造符號使一些新的經驗有所意義（提設）(abduction) 的一個過程，因此，歸納、演繹與提設，即為推理的三種形式(Cunningham, 1992)。要言之，若能讓學習者在不同形式的符號活動中，能有意義的且「真實的」(authentic) 參與學習活動，則學習者即可利用不同形式的推理，並進入社會文化的意義創塑中，將可更為理解自己的學習，故符號活動成為建構式學習 (constructive learning) 非常重要的要素 (Oers & Wardekker, 1999)。

(4)反思性

反思性是一種對符號成長過程的一種意識，這種意識要比 Schön (1983) 所談的反思 (reflection) 在層次上稍微不同，也就是指反思我們的反思、思考我們所思考的過程、知道我們如何認識的過程，亦即是一種使用知識去找到知識建構的過程，因此，反思性是關於符號成長的反思 (Cunningham, 1992)。所以，如果說知識的建構，是學習者在社群 (community) 中的體驗、試驗與協商的過程，則學習者在符號意義上的反思 (reflection) 即是不可或缺的要素 (Oers & Wardekker, 1999)。這對於體育課程的啟迪在於，如何進行討論式 (argumentative) 的問題解決活動，培養學習者從不同的觀點「閱讀」符號的能力。

以上敘述，為符號學的主要概念，然而，由於符號學研究重點不盡相同，有各種理論分支，所以，研究者選擇與本研究較為相關的理論做為基礎。基本上，研究者是採與「行動」(action) 有關的言談分析，以及有關思考與行動的關係，諸如：語言行動理論 (Austin, 1962)、接受理論 (Eco, 1985; Jauss, 2001) 和語用理論 (Reboul & Moeschler, 1998)。其

中，語言可使吾人部分地進入主體行動計劃的意圖做了解，並超越在行為主義宰制下的訊息處理與溝通控制論（communicative cybernetic）觀點，作為其基本假定的立場。因此，透過與行為主義所強調觀點的比較，可將兩者的觀點差異，以下表 2-2-4 呈現。

表2-2-4 行為主義與符號學的理论觀點比較

項目 內容	行為主義	符號學
意義來源	刺激與反應的關係 發訊者與收訊者的關係	在情境脈絡中並依照個體的參照架構所建構
目標	獲得正確的詮釋與 絕對的示意	有多種可能的詮釋
主體	訊息的接受器	在一個詮釋計劃中，透過主動的思考，與情境脈絡互動，對符號做詮釋

從上表可知，行為主義假設事物的意義可被化約為外顯行為，認為通過觀察、分析外顯行為，就可以掌握到行為本來的意義。因此，行為主義均假設事物的意義乃客觀地存在於事物之上，甚至認為可以抽離事物發生的處境而討論外顯行為的好壞，然而，問題是，同一個外顯行為，卻可以有種不同的意義，這完全視乎處境與參與其中者的理解（周華山，1993：218 頁），因此，符號學認為符號的應用，是包含整個情境與個人的參考架構（背景），人可有各種不同的詮釋，且人都對符號主動詮釋，這也就是符號學在推論語用論上的基本假定。

2. 符號學的言談語用論

符號學的言談語用論（discursive pragmatic），是一種語言行動理論。它假定所有的陳述皆如同一種特殊的行為一樣運作，以產生某些效果與引起語言交流情境的改變為目的，甚至是學習的情境。為能進入到發言

者的思考，可以是教師或學生，此符號學的取向，傾向於將發言者有關行動的說明論述意義顯現出來。此論述是在一個特殊的情境脈絡下所產生，如教學的情境、所隱含特定推論與說明的策略。因此，Wallian & Gréhaigne (2003) 認為，推論語用論基本上有三個理論基礎，包括「語言行動理論」(speech acts)，此理論將陳述的意義歸結為此陳述可能的效果或可以完成的行動。這個理論具有關心所有透過語言固有產生作用的功能方式，因此非對談性 (illocutionary) 明確表達，是透過語言的內隱方式來實現。第二個基礎理論是「接受理論」(reception theory)，此理論假定所有主體在一個「已經存在的狀況」中，在一個同時引導對一個事實詮釋的「預期視域」中，形成一個知覺的計劃，並在與文學作品的連續的對話中共同建構而成。第三個理論為「情境行動理論」(situated action theory)，此理論假定所有的語言行動都必須在情境脈絡下來研究，也就是在產生語言的脈絡架構和能允許給予意義的脈絡架構中。因此，以此觀點，在情境脈絡下的語言產物可使吾人考慮主體觀點下的情境脈絡內容和主體對此情境脈絡內容所做的詮釋。為此，研究者參酌相關文獻，將此三項理論基礎與本研究的關連整理如下：

(1) 語言行動理論

語用論假定所有的語言產物在一個陳述內容中是一種行動，並且具有「執行性」(performative) 與「非對談性」(illocutionary) 的雙重價值。學者 Austin (1962) 從實用主義的觀點主張，「說」無疑是將我們與他者「所談的」一些訊息做傳達，然而，說也是一種「做」(doing)，就是試圖對她/他的對談者產生作用，而且可能的話，也會對周遭的環境起作用，所以，與其將言語（口說的行為）與行動（action）區隔，我們應該也可以將言語本身，視為行動的一種形式和方法。由此可見，一個人說話時，應該不是沒有對談者的獨白，也因此，在說話的同時，就是希望能在對談者身上產生某些作用和效果。因此，Austin (1962) 區分出三種語言的行動：(1) 對談性的行動，由「說某事」所組成，如在籃球遊戲情境中，學習者對於事實的觀察做描述，「這時，我接到球啦！」；(2)

非對談性的行動，依據情境脈絡下所做的批判，如同樣是「這時，我接到球啦！」但實際上，說話者想藉著相反的方式表達沒有接到球；(3) 全對談性的行動，藉著講話所產生的某種效果來完成，如學習者藉由自己的語言，成功地說服他人。此三種行動類型的區別，使吾人可以超越口語的表述內容至言談 (discourse) 的內隱分析，以及用以論證或推斷一個行動所使用的修辭要素。例如，說話者明確的 (explicit) 角色狀態，可以是進攻者或防守者，其內隱的 (implicit) 角色狀態可以是領導者、從未接球者等的社會階層關係。此一面向，使我們能夠進一步了解個體如何做她/他所發展的邏輯推理，以及如何處於一個班級的小組中。

所以，具有反省態度的學習者，在參與籃球遊戲的過程中，可以透過「說」與「做」，建立有效的行動規則 (action rules)，且這些規則，將可使學習者在相類似的問題中，用以解決所遇到的困難。舉例而言，學習者可能建立此一行動規則：「在進攻時，要實現將球向前場推進，則必需移到場地兩側，為了能夠佔據更多空間，並增加傳球的可能性。」依此可見，語言行動理論可使我們把語言，視為源自於一些意向與結果在動態互動下的產物，而不是化約為「發訊者/收訊者」的理論。所以，語言行動理論的觀念是：「當說時，就是做，我們可用言語來做事情」。那麼，這對於體育課學童學習的衝擊在於，為何總是「教師說而讓學生去做」，或者總是「教師發問—學生回答—教師評量」(Initiation - Response - Evaluation, IRE) 的言談形式 (Cazden, 1988; Clarke, 1992)，而不是讓學生的聲音表達出來，讓學生也能說，也能在她/他的行動上做闡述。因此，若吾人考慮讓學習者在她/他行動上做闡述，進一步地，即可將學習者視為閱讀者的角色。至於學習者如何閱讀，此即為接受理論的基礎所要闡述的觀念。

(2) 接受理論

就詮釋學的傳統以來，從 Schleiermach 所講究對文本的理解，在於重建作者的原意，到 Husserl 所認為意義是個意向客體 (intentional object) 觀念，並非主觀、亦非客觀，而是一種理想的 (ideal) 客體，亦即它可

藉由不同方法表現，但依然保持同一意義，故就此觀點而言，文學作品的意義是固定不變的情況 (Eagleton, 1996, p.58)。可見，前者著重在作者的意圖，而後者所強調的是文本的理想本質意義。然而，閱讀的意義不是弄清原作者的創作動機，也不是尋覓作品客觀不變的本質，而是對自身處境的重新理解與反省 (周華山，1993：137 頁)，這是 Gadamer 受到 Hegel 主張意義只會產生在當下與歷史聯繫中的觀念啟發 (何衛平，2002)，認為意義是歷史性的，一切詮釋都與情境相關，是受制於特定文化在歷史上的相對標準，故對過去作品的一切詮釋，都包含過去與現在之間的對話，因此作品對我們「說」了什麼，反而取決於我們由自己的視域向它提出什麼問題，而當我們本身對歷史的意義與所擁有的視域，與作品的「視域」相「交融」時，理解從而產生，換言之，意義並非是那麼穩定、明確，因此「文本的意義為何」與「文本對我的意義為何」就不可能截然區分 (Eagleton, 1996, pp.60-62)。

詮釋學在 Gadamer 之後，又接續有「接受美學」(reception aesthetics) 或「接受理論」(reception theory)，這是由 Gadamer 的學生 W. Iser 所引領德國康思坦斯學派 (German Konstanz School) 發展的理論，主要在探討文學作品、作者與讀者之間的關係，且朝向於讀者的角度發展，畢竟，文學文本唯有透過讀者的閱讀實踐，它的意義才會顯現出來。因此，在接受理論中，閱讀過程永遠是動態的，而讀者可視為是具有接受者和產製者的角色。接受者的角色，以運用基礎的批判功能，用以決定接受或拒絕一項作品。產製者的角色，以仿效或重新詮釋之前的一項作品，且有時甚至是以論戰的方式進行。讀者會將某些「先前理解」帶入作品中，其中有隱約關連的信念與預期，而作品的各種就會在當中接受評估；然而，閱讀不是一個直線前進的直線運動，並非只會累積，而是我們最初的推測會衍生出一個參照的架構，在此架構中且透過此架構，我們可以詮釋隨後發生的事情，但隨後發生的事情又會反過來改變原先我們的理解，當繼續讀下去時，接下來的內容會讓我們捨棄某些推斷、修正信念，並做出越趨於複雜的推測與預期，因此每一個句子所打開的視域，會在下一個句子中受到證實、挑戰或甚是悄悄顛覆 (Eagleton, 1996, p.67-68)，

這就是 Iser 的「預期視域」(expectation horizon) 觀念。

由此可知，讀者在閱讀的同時，除了一方面跟隨著作者的字跡外，也會將作品放在一個特殊的預期視野中，使作品適應新的需要並成為讀者本身的內容。故，主張一項文學作品的絕對客觀意義即失去其適當性。然而，若是認為任何文本實際上都有無數種閱讀方式的話，這又朝虛無的方向走去，因而 Eco (1985) 在《讀者的角色》一書中主張，理想的讀者，並不是一位苦於理想因而失眠的完美讀者，而是一位代表著可能的閱讀範圍的讀者，因為讀者的詮釋，還是要受到文本本身的結構脈絡所支持。因此，就文本意義的開放性而言，在整個人類歷史的理想上是無限地開放，相對地，在目前的某一時刻，實際上卻還是要有文本的脈絡情境所支持，也就是要對各種可能的意義保持覺醒。換言之，對同一位閱讀者而言，這種詮釋的開放性既是共時性 (synchronic)，也是歷時性 (diachronic) 的情況，要視吾人從何種角度觀之。引伸在團隊運動遊戲學習的動作答案方面，從歷史過程的理想上而言，詮釋也是無限地開放，即無標準的答案，此即創造力的所要追求的目標，然而，實際上，在團隊運動學習中，動作的答案卻仍是要具有效率，且要符合團隊運動遊戲當下的情境脈絡，但卻同時能有好幾種可能的意義，即學習者在動作答案上的可能性是大於一，且學習者要對各種可能的意義保持覺醒，因此，就意義上而言，吾人也可以視學習者是在尋求創造的過程，而不是在發現或複製那唯一的標準動作與答案。

文本 (text) 可意指一種符號的組織和為讀者所閱讀的符碼，因而教師所組織的課程內容，和學生對課程內容的「閱讀」，即成為一種文本形式。近來，在符號學的理论主張，文本的意義並不是在文本本身或符碼中可發現，而是在作者、文本與其閱讀者的互動過程間，同理，課程要富有意義，則需重視教師、課程內容與學生間的動態互動 (辯證) 性質。承上所述，若吾人將讀者的行動，定義為由讀者對作品的一種「動態建構」，則在此脈絡下，我們將此建構的動態性，轉換為讀者 (學習者) 對動作行動 (motor action) 的動態性，則我們將可對學習者的運作方式做另類的考慮，即將學習者視為在教材教法情境或是課程文本下的「詮釋

者」。在教材教法情境或課程文本的閱讀過程中，學習者與所呈現問題間的對話，主要是建立於「預期視域」的轉換概念之上，這使得我們可更加地了解在知識與行動的辯證中，是如何發生的。此概念假定所有的詮釋行動，是讀者在閱讀過程中主動地預期之後會發生的事件，並且計劃成功行動的可能議題。因此，閱讀行動不應依照所寫文本的次序，直線式一字一字地做化約式的拆解。其實，閱讀行動反而是透過斷斷續續接連地眼光瀏覽，以整體的意義同時把握文本的適當要素。因此，閱讀，是在意義上做一些猜測，並在之後的閱讀行動中予以證實或是顛覆。因而在文本中接下來所要閱讀的部分，同時是對接下來的預期與對意義假定的確立。所以，熟練的閱讀者之定義，並不是以她/他所能掃瞄符號數目的多寡所能代表，而是依據閱讀者能在其理解中，重建一個意義，這就是在「拆解者」與「詮釋者」間的重要差異(Wallian & Gréhaigne, 2003)。

同理，吾人可將籃球遊戲視作文本閱讀來看待。學習者帶著預期視域從事籃球遊戲，在此架構中且透過此架構，遊戲者可以詮釋隨後在籃球遊戲中所發生的事情，而隨後發生的事情又會反過來改變原先學習者對籃球遊戲的理解。因此，在籃球遊戲中，學生是進行詮釋的工作。簡化意義後，檢驗他的預期，再開放意義給新的事件。因此，這樣的建構是動態的建構。在檢驗預期時，可能部分同意、全部同意或全部不同意。同樣地，對於有關動作計劃之問題解決的閱讀情境亦然。學習者擁有特殊的預期視域，此視域會引導學習者對她/他所遇到的問題來源做詮釋。為了能做出詮釋，若以選擇和訊息處理的觀點來解釋是不夠充分的方式。因此，為了要能理解所需之適當線索(indices)，則符號負載(charge sémique)必須被考慮在內。在此過程中，主體依據自身的行動計劃，賦予某些情境脈絡要素，對主體自己而言是具有顯著影響的份量。因此，一個線索的符號負載，具有其影響份量，此外，詮釋者為了定義其行動策略，因而使其策略和此線索的影響份量予以配合。由於線索符號負載的影響份量，會因為預期視域而有所改變，因而隨後的策略，亦即會隨著已改變的線索符號負載份量而有所調整。這是一個閱讀數量與品質上的問題與建構過程。舉例而言，在籃球遊戲中，持球者大致上必須在逐

漸增加的防守程度間，做出三種主要的抉擇：傳球、為了靠近籃框而運球、投籃。然而，當閱讀運動遊戲的時候，這些抉擇必須透過目前在遊戲中的訊息要素而加以調整。又，當有一位隊友正處於得分目標的好位置時，此時可顯現出一個傳球的機會，尤其是當這位隊友正好擅於投籃。又如，當對手過於靠近、壓迫太大時，此時即會對展現給持球者的抉擇次序造成干擾，因此與其冒險運球進攻，持球者反而會將球傳給其支援隊友而保有控球權。當然，也有為使對手出錯，因而持球者使用戰術的意圖，假裝將做出某種行動，使對手出乎其預期視域之外等情況 (Wallian & Gréhaigne, 2003)。

因此，籃球遊戲與文本閱讀的關係，主要在於籃球遊戲組織的知識、特定的籃球知識與遊戲形式的知識，是提供理解籃球遊戲的基礎，而對於籃球遊戲形式的辨識，若在品質上有所不同，則此閱讀辨識的品質就會影響學生作決定的能力。換言之，相對於分子課程的假設，學習者個別的技术越好，則她/他在團隊運動的表現會越好，建構取向則假定，若學習者對籃球遊戲形式的辨識越佳，則她/他在團隊運動中的表現就會越好，當然，技術、策略、戰略、知覺等是在籃球遊戲的真實情境中，以整體運作的方式，而不光只有對籃球遊戲的閱讀活動而已。

綜上所述，預期視域的概念，可使我們理解在學習者與教材教法情境間是如何進行對話，並可達到預期的系統，在行動中確立或顛覆。情境的閱讀因此可被比較為一種預先可能進程的投射，其中的種種經過，將在行動中確立或顛覆。因此，在運動遊戲中的前段部分，同時是所預期的可能事件，而在部分地確立事件之後，這些所確立的事件，將做為之後決定的基礎。這也就是為什麼「視域」的比喻是如此的豐富。隨著詮釋者在其行動閱讀的進行中，意義的會聚點，將眼光導向於一個逃脫的未來。過去的視域成為目前的經歷，並因而作為未來詮釋的基礎。因此，在運動遊戲中，預期視域是一種同時被運動遊戲結構 (structuré)，但也結構運動遊戲 (structurant) 的詮釋現象 (Wallian & Gréhaigne, 2003)。這樣的現象，若採用學者 Gee (2000) 對語言與情境脈絡的隱喻，即可看

得較為清晰。他認為「語言和脈絡，就像兩個彼此面對的鏡子，持續、無止境地兩造之間，來回穿梭反射它們的意象 (p.82)」(引自蔡敏玲，2004)。因此，利用這個隱喻，吾人可將預期視域放入「語言」的角色中，將籃球遊戲置入「情境脈絡」的角色。此即可幫助我們初步理解「語言」與「情境/實在」的這種雙向關係：語言被情境/實在決定的同時，也活化並構築了情境/實在；反之，情境/實在被語言建構的同時，也決定人該如何使用語言 (蔡敏玲，2004)。這種來回穿梭往返並朝向未來無限的情況，就是建構主義所談的動態無限性特質 (參閱本章第一節)，因此那些籃球遊戲意義所顯現的場合，對於未確定之預期視域之建構，具有決定性的影響；反之，已暫時確定預期視域的同時，也會影響籃球遊戲的情境脈絡意義，二者穿梭往返，並朝向無限的過程。

基本上，Iser (1974) 的接受理論主張，詮釋的行動是由主動地預期各種事件的順序與計畫接續行動的多種可能結果，預期視域並非限制選擇和處理訊息，而是必需要同時考慮到訊息線索的「符號意義」(semic load)。以符號學的角度而言，在體育課中對學習活動的觀察可視之為一種閱讀活動，也因此這樣活動並非是一個被動觀察的問題 (與現象學的意向性會通)，而是一個詮釋的事實。在活動中的這些符號線索 (semic indices) 是在情境脈絡當中，但這並不能與訊息理論混為一談。這些線索特別是學習者建立推理 (inference) 以做出決定的有意義要素。除此之外，這也並非是知識量的問題。因為，符號學的觀點認為，其中主要問題在於情境化的詮釋能力，而這是由學習者所動用的有用訊息，以作為她/他的決定基礎。這種能力在於連結一個意義網絡 (參閱符號成長)，並且優先處理適當的符號線索 (Eco, 1988)，用以發展行動策略。因此，情境化的行動理論也是符號學的推論語用論的重要基礎 (Wallian & Gréhaigne, 2003)。

(3) 情境行動理論

情境行動理論可使我們檢視，一個脈絡情境如何影響主體 (教師或學習者) 的符號活動。情境行動理論認為所有的學習都是在情境脈絡中

所達成。一個活動的意義，基本上是參照在活動進行中的情境脈絡。此情境脈絡呈現出一些行動機會，而這些機會可供行動主體開發利用。其實，在教師的預期視域與學習者的預期視域間，存在著一些要求被確認與辨識的差異和基礎交會處。這就如同與文學作品的相遇一樣。Gadamer (1990) 的「視域融合」觀念，使得共同建構的過程得以可能。在教材教法的情境中，學習者必須同時在學習過程中繼續其預期視域在建構，並與教師或其他同儕的預期視域尋求相會點。因此，這是一個其視野自我建構與自我結構的對話。學習僅在一個「既有的」基礎上作為教材教法情境的閱讀基礎。學習活動因此可定義為一種意義建構的活動，其中學習主體可重新組織其預期視域。建構主義的學習理論認為，主體是在與環境的互動中發展所有適應的策略。依據情境觀點的詮釋，知識與產生知識的環境、活動是無法分離的，因而知識是這些環境和活動下的產物 (Bredo, 1994)。在知識建構中，主體從一個詮釋系統到另一個視域的詮釋系統，依此，若吾人考慮學習者在教材教法情境中，以其預期視域和教師與同儕的預期視域互動，則吾人可說她/他正體驗一個運用批判思考及其詮釋能力的反省式真實活動 (reflective authentic activity)。故知識是在與他者 (教師、同儕) 從行動中所把握的示意與交流做對照的基礎上被解構/再建構 (Wallian & Gréhaigine, 2003)。

從先前所存在的預期視域到新的詮釋間的距離，可產生一種「美學距離」(écart esthétique) (Jauss, 2001, p.58)，也可將它視為一種「認知距離」，其中詮釋可帶動 (引起) 一種「視域的改變」。舉例而言，當學童計劃從事某行動，行動中體驗了一種重要的效果，得到了某種結果，為了取得相同的結果，學童會學習在她/他所認為相似的情境中，再利用相同的詮釋形式，取得相同的結果。例如，在籃球遊戲的進攻策略中，某隊已將快攻的進攻方式，將它確認為成功致勝的關鍵，在對手不改變防守策略的情況下，該隊會決定以相同的遊戲方式進行遊戲。

因此，抽離上文下理，一切行動亦將淪為無意義的外顯行為，一切語言更淪為不知名的藝語，同樣的字詞，放在不同的語句上，或同樣的語句，放置於不同上下文的文章內，其意義勢必毫釐千差 (周華山, 1993 :

137頁)。同樣地，當學習者學習動作時，不能只看外顯行為，而要看動作發生的處境，以及此動作對學習者本身有什麼意義才是。從**體驗中所把握的知識，是要求與見證知識顯露有關的情境特徵而被加以記憶。**

Schön (1983) 即相當強調主體 (學習者) 對問題區域定位之必要性，以及此行動記憶的角色。其實，教材教法的情境，唯有當它經過試驗、行動、體驗才會有所意義，而學習者會參照自己在面對工作要求下的適當詮釋，將教材教法情境賦予一個特定的意義 (Wallian & Gréhaigne, 2003)。若我們考慮讀者的身份、意圖、發言的聲音與情境，則可見到意義是受修改、受確定或被豐富的情況。這是在互動中減低模稜兩可性，並且共享一些將可使讀者把新知識據為已有的預期視域。

體育課程文本的觀念，在於重視師生共創的經驗，也就是一種共同建構的過程。透過一種符號學的理论觀點，開啟另類體育課程的觀點：從過去教師的主導性轉為對話性、從課程的封閉系統轉為開放系統、從單純技術的簡化性到整個學習的複雜性 (complex)、從學習者動作答案的確定性到答案模糊性的容忍、從聲音來源的一元到多元、從靜態的線性課程觀到動態的互動課程觀。

四、小結

綜合以上，建構取向的體育學習，強調從整體的觀點，透過體育課真實的 (authentic) 問題情境，學習伙伴的互動與對話，用以學習動作技能、戰術與策略，形成知識，並重視在學習上的轉化。關於轉化的觀念，Gadamer 在論及遊戲的理想性中認為，轉化 (transformation) 並不是變化 (alteration)，因為那些發生變化的東西，同時又作為原來的東西存在並維持，反之，轉化是指某物突然間且整個地成為其他東西，這個被某物所轉化的東西，則成為該物的真正存在，因此，相對於這種真正的存在，該物原先的存在即已不再是存在的情況，這種過程是不會存在一個從一物過渡到另一物的逐漸變遷方式，因為彼物的存在正是對此物的否定 (Gadamer, 1990, p.111)。從這樣的觀點來看，建構取向的體育學習，不同於傳統技術取向的學習，講究標準化動作形式的重複練習，且在標準

化的動作形式與策略的關係上，是逐一加疊而成的情況。比喻而言，我們可在一杯水中加入油，即使是上下搖動後，油是油，水仍是水，這只是變化而非轉化。相對而言，若以建構取向的體育學習，是考量動作者的意圖與做動作的情境，從複雜的（complex 而非 complicated）真實情境出發，其中的策略、戰術、知覺、技能、社會互動關係等，是牽一髮而動全身的情形。換言之，策略、戰術、知覺與社會互動關係等的變化，是會造成動作技能形式上的改變，反之，動作技能形式上的改變，又會再回過頭來影響策略、戰術、知覺與社會互動關係等要素，這是一個整體的相互影響的體系。比喻來說，此種整體的轉化，如同做「美乃滋」醬料，從原先的芥末、胡椒、鹽、蛋等材料，到加入油料，經攪拌後發泡成為美乃滋，美乃滋皆包含先前所有的材料，但它卻不是以先前各個獨立的材料而存在，而是美乃滋將各個材料據為己有，併入形成美乃滋這一個整體。這個比喻，或許不是十分確切，但卻多少說明了這種在性質上轉化的事實。同樣的，在體育的學習方面，即使一個個的標準動作技術、配合著策略、戰術等加疊起來，則就像水和油一樣，相對於油和水各自而言，是變化成油加水，但是在質方面卻沒有造成轉化，因為它脫離了學習的動作情境，忽略學習者的主動意圖，學習者做動作的意義等。相對地，若從整體的觀點出發，才能在策略、戰術、知覺、技能、社會互動等關係上有所轉化的機會。當然，要達到轉化，仍是必須要具有某種程度的技術才行。因此，建構取向的體育學習，強調從整體的互動，朝向更高一層次在質方面的轉化，這是與傳統技術中心的重要差異。

既然要從整體的觀點出發，則就要考量學習者對課程文本的詮釋。能夠提供學習者詮釋課程文本（如籃球遊戲）的機會，則學習者就有發聲的機會，而不會是一個教師獨白的體育課。提供給學習者詮釋與討論的機會，並非是為了討論而做討論，而是為了改善學習者在體育課中，在相關學習方面的表現（如籃球遊戲的運動技能、戰術知識、合作態度等）。在學習社群中，具有不同觀點的討論，也就是給學習者去找到那學習建構的過程。因此，建構取向的籃球學習理念，如學習是透過情境脈絡中的經驗、從學習者已經知道與會做的出發、為能建構，必須要遭遇學習上的阻礙、允許學習者有多種的解決方式等，諸多觀念，已從哲學、心理學與符號學的理论基礎，闡述建構取向籃球學習的主要理由。在這

些理論基礎下，建構取向應用於體育學習實踐的立場包括：(1) 學習者為主動的學習者、(2) 知識的建構是學習者主動建構的過程、(3) 學習者為動作、行動與世界關係意義的詮釋者、(4) 學習者的詮釋，依賴身體與情境脈絡的互動、(5) 學習者在動作過程中，著重體驗的過程、(6) 學習者試著透過語言符號，予以表明其體驗的過程、(7) 學習者在討論式的環境下進行討論、(8) 學習者可分享不同觀點的差異、(9) 學習者可運用反思，試著理解動作知識建構的過程、(10) 學習者與教師在教學過程中共創經驗等。

第三節 建構取向籃球學習課程的實踐情境

在探討了建構取向體育學習課程的理論基礎，及其應用於體育學習的實踐姿態後，本節則意圖從較為具體的觀點，進一步地探究關於建構取向之籃球學習課程的實踐情境。要幫助學生學習如何學習，則知識與理解在其中扮演相當重要的角色。建構取向的學習觀認為，學習者是透過有關新概念的先備知識，在一個按照所學的特定內容與學習發生之情境脈絡下的動態過程中來發展理解，其中，理解有兩個程度的意義，一是依據所學的內容並以個人的詞彙賦予意義，將所呈現的知識做轉化，另一為依照我們在一特殊的時間，針對特殊目的情況下所做的決定（Entwistle, Entwistle, & Tait, 1993）。其中的轉化是「新認知」建立在「舊認知」基礎上的質變，是不同於一般的改變。建構取向中的課程與教學，影響學習轉化的情境脈絡，即是透過對個體「內在條件」的了解與「外在條件」的幫助，提供學習者有利於轉化（概念重組）的情境脈絡，所謂內在條件包括個體（認知表徵、興趣/動機、先備經驗），而外在條件包含活動（工作等）、環境（場地、器材等）等。鑑於當代課程的考量，是從創造學習環境的觀點來設計，而不是只有講究目標行為的模式，為此，本節分別從學習活動、籃球遊戲、意見討論等，做為建構取向籃球學習課程實踐的情境。

一、學習活動

建構主義取向課程所關注的焦點，是以「學習者的學習活動」為中心，亦即傾向於學生中心。就學生中心的學習觀而言，其所謂的學習，是兒童與環境中的人事物產生交互作用，所以學習結果有賴於學習者的涉入以及環境的安排，要有良好的學習，一定要有學習者主動涉入，也要有豐富的環境（黃政傑，1991：120頁）。因此，在建構取向的教學中，重新界定了教師與學生的地位，學生成為知識與意義的詮釋者、創造者、發明者以及問題的探究者，教師則轉變為問題和情境的設計者、討論溝通的引導者和協調者，以及知識建構的促進者（甄曉蘭與曾志華，1997），

換句話說，教師不應單向片面的將知識灌輸給學生，學生必須靠自己主動建構知識（張景媛，1998），所以，教師的工作較適於在社會與情境的脈絡中，共同建構和重新安排這些學習環境（Terhart, 2003）。因此，本研究建構取向的籃球學習課程，在學習活動情境上的特質，包括下列四點：

（一）真實活動

真實活動（authentic activity）是與另一個活動相關，因此，一個真實的活動則是與先前經驗中之特定的問題解決情境有關。每一次的活動，應建立起與其他活動的關連。這種真實活動的情境，「限制」學生轉化在動作中新的且有效的策略。設計一個真實活動的情境，教師可提供對學生觀點而言，屬於有效問題解決的一個開放空間。反之，由學生所形成的策略，即可引導教師/學習者對於工作安排；此一持續互動的過程使得此情境得以進展（Honebein, Duffy & Fishman, 1993）。因此，我們即可將籃球遊戲情境視為一種真實的活動。遊戲中所包含一種「若…則…（if...then...）」的知識特質，也就成為理解的遊戲策略、戰略與知識的問題解決基礎。若從動態系統動作學習理論的觀點來看，Rossi（2003）認為在遊戲活動中不斷改變的「情境脈絡」（context），正可從「限制」（constraint）的觀點來和動態系統學習理論的核心主張相連結。亦即，學習者的動作反應是會受到個體-環境-工作三者的相互作用所影響，而遊戲的情境恰巧可視為是一種「環境生態」（ecology of the environment），因而學習者在遊戲中的學習是一種動態的學習，在情境中轉移到由生態限制下所產生適合的動作反應。Rovegno 等人（2001a）對國小四年級傳球與空手切入（cutting）的研究指出，以防守者之為工作限制的方式，即可增加遊戲的真實性（authenticity），不但學童較喜愛此種活動方式，也使學童在一個社會情境脈絡下，賦予課程內容意義，進而理解課程內容。因此，考量攻擊者與防守者的籃球遊戲真實活動，提供學習者在學習上的衝突與阻礙。不同於傳統分子式課程在學習上的規劃，此種安排主張學習要有所進步，是必須能克服學習上的衝突和阻礙，而不是完全照著教師的邏輯與腳步進行學習。

(二) 意見討論與同儕互動

意見討論與同儕互動，是組織可讓學生交換肢體或口語行動意圖的情境。當學生在共同學習下，這些互動產生了動態的學習和一個「實務社群」(community of practice)。Lave 與 Wenger (1991) 的情境理論建議，應能重視未計畫的組織學習和知識的顯現，以取代傳統上對下、或以權威導向的方式來做為知識的生產方式，在此條件下，理解則必需透過社會、詮釋、主動的個體以及社群等社會、文化面向的關係所共同達到。因此，建構取向的體育情境學習主張，需注意到隨著策略和技術一同而來的各個方面，包括：學習者觀點、遊戲概念、策略思考、線索再認知、技能選擇、技能發展、情境的表現等，以此作為遊戲中的「合法參與」(Griffin, Butler, Lombardo & Nastasi, 2003)。當然，最主要的一點，即遊戲的「情境性」所要求的學習，是對於每一位參與者在「情境」中要具有意義。在同儕間的意見討論，可在論述與行動間形成一個辯證的關係。在意見交換中，學生置於衝突情境，面對此情境，學生需發展有效的解決策略。因此，知識可透過同儕的互動而產生(Gréhaigne, Godbout, & Boutier, 2001)。

(三) 問題化思考

學習者將籃球遊戲的真實活動內容問題化(problematize)，亦即允許學習者探究、找尋解決的策略，而不全靠教師以取代學習者的動作示範和反覆練習來實施。問題的來源，並不在任務本身，而是吾人期望學習者用各種方法來處理這些問題，因而反思探究，強調解決問題和尋求答案的過程，並非製造或是複製產品(Hiebert, Carpenter, Fennema, Fuson, Human, Murray, Olivier, & Wearne, 1996)。由此可見，把兒童或學校體育課的學習者比喻為小運動員或運動員並不太妥當，因為學習者在體力、肌力等生理條件上皆不同，若是忽略這些差異，則體育課就變成要訓練高度競技運動員的思維與行動，然而，若是讓學習者能與運動員一樣，對問題化的情境作處理，則兩者皆為了要理解相關的情境，發展出對於

各自而言是有意義的問題解決方案，則讓學習者對問題化的情境作處理，在學校體育課程中應是較為適當的方式。因此，在意見討論的情境中，吾人會詢問學習者針對籃球遊戲情境，提出「發生了什麼事情？」、「問題出在哪裡？」、「為什麼有這些問題？」、「計劃如何解決？」等引導提示語。

(四) 建構學習者所屬的認識方法

促進學生運用高層次的認知運思能力，鼓勵學習者透過工作與情境來發現他們自己所使用的方式，而不是直接告知學生工作應如何完成的訊息(Rink, 2001)。用意在於試圖連結學生所面臨的問題與多種可能的行動策略。無論如何，教師應顧及到學生的反應及其觀點。在這些情況下，學生的表現不只是技術的部分，而是能從一個問題解決意識的基礎，引領出在行動中採用與適應技術技能的策略。有效行動的漸進原則，則提供學生一個發展理解行動的方式 (Hopper, 1996)。

二、籃球遊戲

(一) 運動遊戲概念

運動遊戲 (game sports) 是在歐陸地區較常使用的措辭，基本上是結合了兩個語意上的概念所形成的一個用語。運動遊戲為所有系統地安排規則之總稱，基本上是起源於一般遊戲的概念，因此在運動遊戲中，遊戲者有較高的自由決定程度，意即遊戲者在一種自發的、革新的、建構的方式下，使用由遊戲規則所指引遊戲者行動範圍的可能性，通常會包括兩者 (個人、小組、或團隊) 針對一個物體和共同的目標所做的對抗 (Hagedorn 1992b, p.603)，由於在運動遊戲，情境的變化豐富，因此遊戲者在主動面對遊戲世界的環境中，對其行動保有自由的詮釋空間，亦即遊戲者可依據其詮釋、發現與規則的建構而做自主的決定 (Hagedorn, 1992a, p.554)。因此，遊戲概念一詞是指「遊戲者依據具體組成的規則、遊戲情況的描述、及按照可促成一種行動指引的通則所做的一般『行動計畫』形式」。基本上，遊戲思考與遊戲概念是同義的。遊戲思考意指「遊

戲概念的合理行動」之為「行動計畫的抽象系統」。這對於運動遊戲所帶來的觀念是，每種遊戲活動在其自主的行動脈絡下，具有其自身的遊戲概念。例如，所有遊戲概念的一般形式為：「運動競賽」，即兩組間針對一個指定的物體，並朝向目標做輪流攻擊或防守，以獲得勝利（Hagedorn 1992a, pp.568-569）。

Conquet 與 Devaluez（1986）認為，在遊戲活動當中，反映的是「為什麼」要比「如何」重要、「內容」要比「表面」重要、「功能」要比「形式」來得重要。這意味著規則的架構與組織間對抗之情境規則的重要性。其中，教育的可能性就在於一個小組（或團隊）在面對另一個小組（或團隊）時，為能達成共同的目標（由目標物所構成），因而透過共同策略的運用所做的「自我組織」。換言之，認知的目的，在於有利個體把親身經歷的事物加以組織，即知識是用來解決自己的問題，知識是一種計劃，而不在發現客觀存在的現實世界（參閱本章第一節）。因此，Gréhaigne、Billard、Guillon 與 Roche（1989）認為，讓學生在遊戲中處理失序的方法，或許比傳統按部就班的分子式課程學習方式更為重要，因為在遊戲對抗（opposition）中，開創了「未預見到的」與「為不斷適應對抗中」所需的限制。對抗的理念，使我們考慮到兩個組織系統的實力關係（force ratio）。這些系統結構的特徵，依據習得的經驗，組成可修改與發展的系統，其主要特徵就在於學習。因此，在遊戲中，我們通常只能透過預期進攻或防守形式的進展可能性（如盯人防守、區域防守等）。戰術概念（tactical concepts）在運動遊戲中扮演著重要的角色，一般可區分為進攻的和防守的兩類。戰術概念的實現，需要動作和技術的能力，但也需要認知的表現，因而遊戲者的另類決定和行動計畫即必須與特殊情境做配合，因此，戰術概念是由遊戲者適時適應遊戲的型態（隊友的走位、對手的位置與球的流向），而成為適應「對立」的遊戲（Gréhaigne & Godbout, 1995）。

由於這種對立實力關係的在場，是透過得分的演進而表現，此外，遊戲者需要考慮到球的流動、兩隊球員的走位、跑動等，一旦球的持有權轉換，則原進攻者即成為防守者，原防守者即變成進攻者，也就成為

情境的雙重效果，有其攻防「逆轉」(reversibilité) 特質的辯證結構 (Deleplace, 1979)。逆轉的特質，對團隊運動遊戲而言，產生三種主要的問題，包括：關於時間和空間的問題，如遊戲速度的快慢與所用的空間區域；關於訊息的問題，如進攻者是否有立即威脅；關於組織的問題，如吸引對手至一方，以利聲東擊西。為能說明此種「逆轉」(renversement) 特質與「對抗」(affrontement) 理念的要素，取用 Gréhaigne、Billard 與 Laroche (1999) 的圖示概念，以下圖 2-3-2 與 2-3-3 做說明。下圖 2-3-2 表示運動遊戲基本的攻防辯證逆轉性特質。

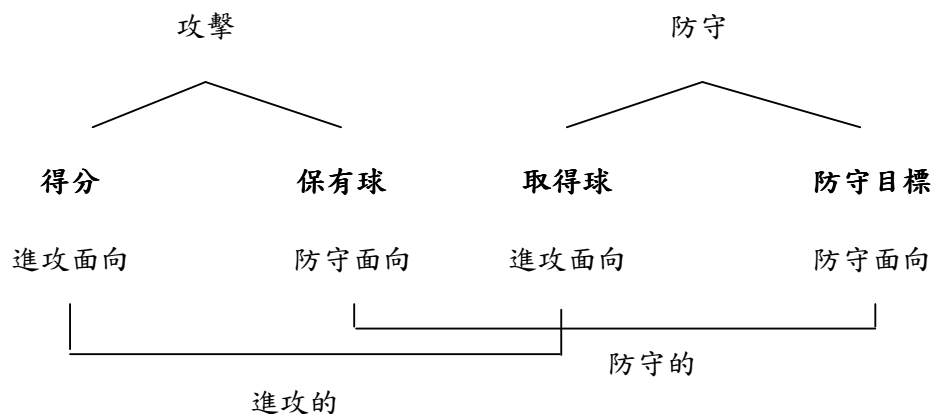


圖 2-3-1 運動遊戲的辯證原則

註解：本圖取自 L'enseignement des jeux sportifs collectifs à l'école: Conception, construction, evaluation (p.17), by J. F. Gréhaigne, M. Billard, and J. Y. Laroche, 1999, Bruxelles: DeBoeck Université. Copyright 1999 by DeBoeck Université. Adapted with permission of the authors.

有關圖 2-3-3 的「對立」概念，則是運動遊戲比賽學習過程中的基礎要素。因為運動遊戲主要是在一個對立的關係中，為能取得球、保有球、並向遊戲的有效區域移動和得分所做的協調行動。當中即有辯證的雙重情境面向：包括遊戲的失序 / 秩序、平衡 / 不平衡、間斷 / 連續、延遲 / 提早、冒險 / 安全等，意味著有許多的可能性在其中。比方說，其中有關於情境的間斷與連續的辯證關係中，可以球和遊戲者的運轉、走位、視時機使用攻 / 防 (連續面)；或是在攻 / 防系統平衡狀態之短暫的斷裂，若執行夠迅速，則可冒險得分 (間斷面)，亦可能在朝向目標的過程中，行動失敗，必需要保有球並尋找另一個機會 (連續面)；或是

可能因掉球形成遊戲的斷裂，防守者即成為進攻者（間斷面）(Gréhaigne, Guillon, & Roche, 1993)。

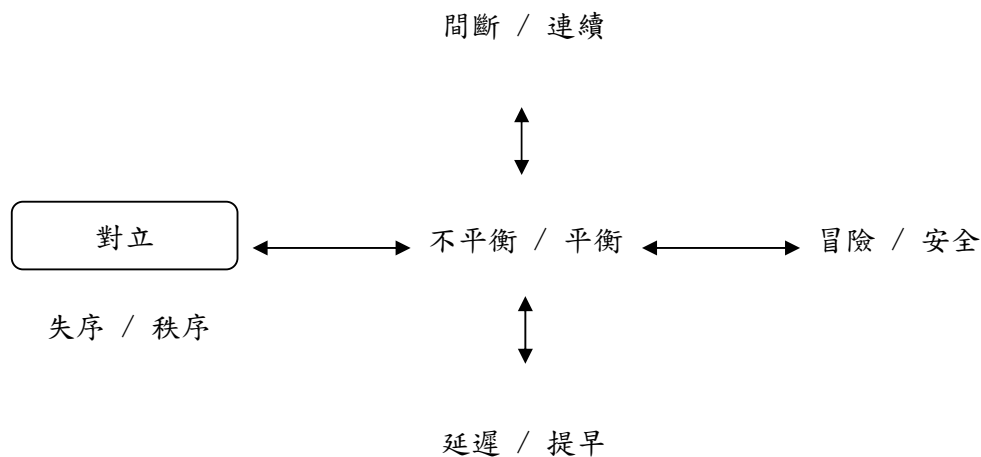


圖 2-3-2 運動遊戲對抗之概念圖

註解：本圖取自 L'enseignement des jeux sportifs collectifs à l'école: Conception, construction, evaluation (p.17), by J. F. Gréhaigne, M. Billard, and J. Y. Laroche, 1999, Bruxelles: DeBoeck Université. Copyright 1999 by DeBoeck Université. Adapted with permission of the authors.

綜合上述，知識與概念的學習是個複雜的過程，因為它是個主動的過程，這意味著學習者需將知識的每一部份都歸為自己的知識。Collins、Brown、Newman (1987) 從認知學徒制 (cognitive apprenticeship) 的觀點，對學校教育僅著重在明確的領域知識 (domain knowledge)，而對內隱的策略知識 (strategic knowledge) 有所忽略的情況做出批判。依此來看，在傳統的體育課程中，在認知上是著重在一般的運動項目、規則的事實、運動的程序性方法、運動安全等議題，然而，建構取向的體育學習，認為除了這些基本的內容之外，更要關照到學習者如何解決運動遊戲中的問題、是否注意到問題的條件、是否會質疑和進行預期等較高層次的學習策略議題，甚至，就運動的程序性方法來說，其中的程序性知識 (procedural knowledge) 也要由學習者親自在運動遊戲中來建立，因為每一個情境都是單一且獨特的，而知識與產生知識的環境和活動是無

法分開的（情境理論的觀點），故建構取向主張透過運動遊戲來使遊戲者學習問題解決的方式，協調動作技能、戰術、策略等，讓學習者能運用最佳的方法，解決自己在運動遊戲中所遇到的問題，如此，傳統運動項目中，做動作的程序性方法和知識，對於學習者而言，才會比較有意義，也是學習者據為己有的過程。此外，有關解決問題策略的研究結果發現，如學習者能將情境問題化，並自己發展出解決的策略，則日後當她/他遇到新問題時，學習者都會修訂這些策略或制訂新的策略，用以解決新的問題（Hiebert et al.,1996）。

（二）籃球遊戲的概念

1. 定義

籃球遊戲就像一個經組織的系統，透過一個目標的結果，在一個逆轉的基本情境中，達到比賽的獲勝。因此，從兩個團隊的辯證關係中，可以看到一種籃球學習活動觀念上的倒轉。由於一個籃球遊戲的比賽，主要是由兩個相對抗的團體，在一個實力消長的關係中，其中一個團隊會支配或是受支配的情況，如此一來，這樣的關係就會形成「進攻者/防守者」的關係，而不是傳統技術取向籃球學習活動之「學童/球」的關係，因而在進攻者與防守者的關係中，學童會具有對她/他而言所產生的問題，尤其是有關於球員的流動（Vandevelde & Amade-Escot, 2005）。於是，在一個適合的架構中，可將籃球遊戲以下列彼此相關連方法做定義（Gréhaigne & Godbout, 1995）：

（1）實力關係：即一種由規則所開創狀況的一個情境，為一種「團隊對團隊」至「一對一」的對立關係。一組遊戲者面對另一組遊戲者的同時，彼此以球做攻防遊戲。

（2）運動技能的選擇：遊戲者在某一情況下，在所精熟的動作技能範圍內，必須選擇一動作反應，有時可以是基本的運動技能（跑、跳等），或也可以是更為特殊性與精細的技能，如投籃或運球。

（3）個人或小組的策略與戰術：為能克敵致勝，由小組基於一個共同的參考架構，共同所做明確或內隱的決定。

2. 基本問題

一個團隊，協調其行動，以帶球至得分區域並將球投入一垂直的目標物中，同時由另一個對立的小組阻止投籃。其中，情況的逆轉，為籃球遊戲的基本問題中心，最主要有兩個特質：一、攻擊者與防守者的角色會逆轉與互換；二、依照實力的關係，若此關係失衡並處於弱勢，則遊戲者在行為的表現上會趨向於「類似」初學者的表現，例如，接到球如「燙手山芋」一般，即刻傳給他人等。由於在疲勞、緊張的影響下，特別是當對手太強時，則在遊戲前的「機會平等」(團隊運動遊戲的原則)原則早已被打破，以致於產生表現的逆轉，造成不同的結果。例如，兩隊實力在開始時差距過大，受支配的遊戲者會回到學習前的狀況。

3. 基本規則

對抗構成了規則的核心與合法的架構，此架構同時是活動的來源與參與者身體健康的保證。主要有下列四項基本規則：

(1) 得分：將球置入位於球場兩端的籃框目標物中，此後球落下。

(2) 遊戲者攻擊與防守的權利：遊戲者在場上的行動自由不受限制。遊戲者在同一個遊戲場地中（彼此互相貫穿的空間），相繼攻擊與防守，彼此對立地追求同一個目標，並將球置於兩個相對的球框目標中，此為一種相反空間符號的遊戲特質。

(3) 帶球：透過手來操控運球，但不能以雙手同時運球移動。

(4) 身體的接觸方式：不可推撞對手，也不可搶奪球。

4. 知識

在籃球遊戲中，學習者可處理的主要知識有下列三點（Gréhaigne, Chang, & Wallian, 2004）：

(1) 行動規則：遊戲中的真實知識（authentic knowledge），透過行動規則單獨或與其他規則銜接使用，可構成對一個所知覺問題的答案。行動規則代表著一種頃刻的事實與某些規則，它暫時地合適，然而在有些時候卻可成為學習進步的阻礙。舉例而言，在團隊防守上，一般會在球

與目標間儘量安排最多的球員，個人防守上，要看著球快速後防，以重構防線；若在團隊進攻方面，可分派最多的可能接球者，以增加球互換的可能性，而在控球者方面，則當出現空檔時，即刻進入等方式。這些都是一些暫時的事實與規則，可由學習者在遊戲中建立。之所以是暫時的原因，則是需要考量到真實情境的遊戲結果。

(2)遊戲組織處理的規則：主要適用於與活動邏輯、場上遊戲者的分佈、角色、職務的分派、以及一些有關構成初步策略的簡易組織原則。這些規則主要是為了解決在遊戲情境中所遭遇的問題，並與其一些要素做出關連，如誰做什麼、在哪裡、何時、如何、為什麼等，透過這些規則的協調，可產生許多種遊戲的形式 (configurations)，並會影響遊戲中的決定。

(3)動作能力重組：即遊戲者的知覺、決定活動與適合的動作技能三者間有緊密的關係。

以上三者，又與學習者的知覺能力有關。四者的關係，可以下圖 2-3-4 表示：

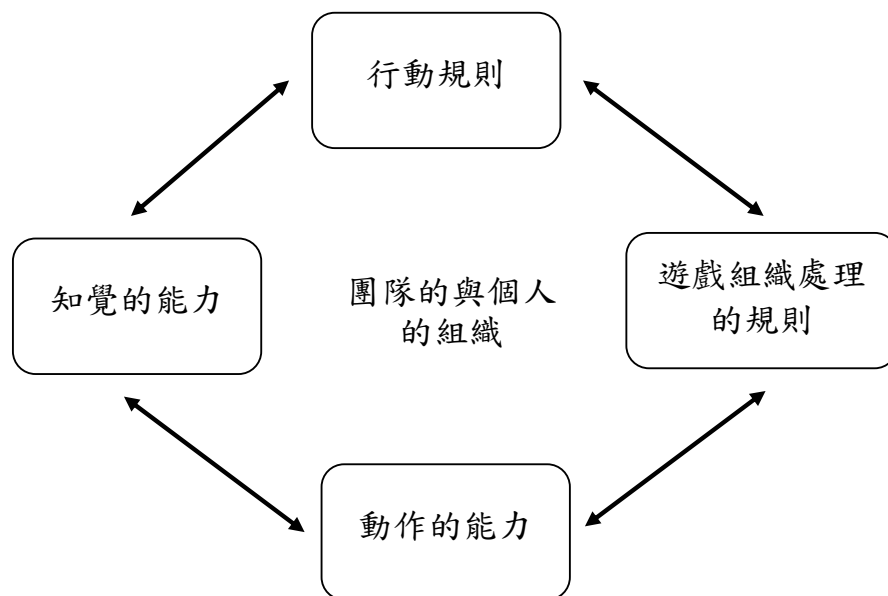


圖 2-3-3 籃球遊戲知識與能力關係圖

註解：本圖修改自建構取向體育教學策略 (p.36), by J. F. Gréhaigne, C. W. Chang, and N. Wallian, 1999, 台北：臺灣運動教育學會。經作者同意後採用。

5. 情境

在建構取向的籃球學習課程中，學習者必須遭遇學習上的問題情境，如此才得以向更高一層次的學習進展。因此，籃球遊戲即為一種學習上的問題情境，而學習者帶著其預先的理解進入籃球遊戲的比賽。比賽當中，學習者在「閱讀」同時，也在尋找問題的範圍。比賽之後，隨即進行意見討論，內容包括遊戲中的問題、問題的可能原因、以及發展解決此問題的行動計劃、策略。討論過後，為允許學習者確認他們所提出的解決策略方案，因此，學習者需再次回到籃球遊戲中進行比賽。在第二次遊戲比賽後，學習者多少可對他們的問題解決計劃做確認或放棄，因而會確立或放棄「若…則…」的預期假設，此為戰術面。在技術面方面，它主要是作為服務籃球遊戲之表現所用，因此，實際上也是與戰術面相關連的情況，換言之，學習者不是為技術而練技術，況且，學習者需了解在遊戲中採用何種實用且有效的技術、及如何根據在遊戲中的實力關係，改進技術。最後，學習者能將使用技術的情境與技術配合起來。

三、意見討論

意見討論的情境，是允許學習者「說」他們所「做」的事情。因為，體育學習中，很多的情境都屬於肢體操作，是屬於可見的部分，然而，學習者為何如此做，一直以來，卻比較不受重視。因此，意見討論的目的，主要在於闡明那沈默、不可見之處。這種口語表達（verbalization）的情境，除了是一種進入語言過程的方法之外，更是用以理解其他表徵（representation）過程的重要方式。因為，詮釋學已清楚的指明，能被理解狀態的存在是語言，因而語言的作用在於生產意義，故要了解學習者對於動作的意義，必須要透過語言（language），且意義的概念之一，就是帶有個人的理解和意圖，其中包含了詮釋和理解，也就是人類對經驗的詮釋（Jarvis, 1992, p.163）。Gadamer 認為，詮釋是個兩者間相互影響（interactive）的過程，在詮釋時不是去揚棄他者的他在性，而是保持這種他在性（Gadamer, 2002, p.325-326）。因此，Greisch（2000）在評論

Gadamer 的哲學理念時會主張「理解，即懂得接球」。這意指，理解主體會帶著其前理解進入到歷史的視界（傳球的他者），有「他者的他在性」，且要不斷地在提問（即對「傳球的他者」提問，而成為理解的對象）與回答（以主體的理解賦予意義）的對話過程中，做出詮釋，最後才能接到球。由於所有意義的知識皆源於對經驗的詮釋，故學習是轉化經驗為知道（knowing）或理解（understanding）的歷程（Jarvis, 1992, p.167），或者，吾人也可以說，學習就是轉化經驗為知識與行動的過程。依此，運動遊戲的情境，也應只有當被表現、被理解和被解釋的時候，對學生才具有意義，且此意義是存在於學習者對過去情境與現在情境之間的無限中介過程（參閱本章第二節的文本閱讀）。然而，這並不完全意味著不同學習者間，對所賦予的意義各自表述，之後即可共同分享意義（shared meaning），而學習會自然而然地發生。相反地，詮釋的開放性，更是考慮運用批判的思考和反省，小組中的學習者需要在不同的詮釋觀點間做對話、討論、質疑、論證，並再回到行動中檢驗、確立，也就是這種含混性（ambiguity）開創了學習的動力。

實際上，當知識是一種個人的建構時，吾人無法說兩位學習者塑造了相同的建構計劃，尤其是在講究合作的團隊運動當中。因此，學習者需要在集體的行動上，推導出一些相容的意圖、相互修正與溝通的工具。這種社會過程，是 Vygotsky (2000) 所強調的重點，他假定學習是在同儕間的逐漸調適（accomodation）。因此，意義的建構，並不僅是一件發生在意識或心靈的私人事情，它也同樣在某種文化的示意系統共享下產生。所以，Cobb (1994) 與 Fosnot (1996) 所主張「視為共享的知識」的觀念，就是強調當籃球遊戲的學習者在詮釋其團隊行動時的這種相互共同建構（co-construction）知識。例如，從團隊運動中，學習者對同儕的意圖行動所表現的默契即可見出。而 Bauersfeld (1988, p.39) 也假定在小組內的溝通是個相互適應的過程，其中個人會由持續修改其詮釋中而調解（negotiation）意義。意見討論，就是允許參與籃球運動遊戲的學習者，對於行動的意義上有一個對話的空間。因此，有關團隊行動策略的口語交談是與在籃球遊戲中，觀察到所發生的事件或預期的事件有關。

從矛盾與辯證的互動中，學習者可抽離出一些有效且實用的（useful）行動規則，或是也可立刻回到行動中檢視。在意見討論的情境中，使學習者從共同的經驗中所抽離出數種詮釋，除可從之前籃球遊戲的行動中緩和下來，並可與之前的籃球遊戲行動保持距離，以發展抽象反省能力。其次，在籃球遊戲中，有關所發生事件的重建過程，使得學習者得以透過社會互動，達到意義共享的調解。例如，在籃球遊戲中，發生了一個傳球失誤，此時傳球者說已將球傳出，接球者說傳球者沒把球傳好，第三位隊友則說傳球者與接球者都沒有做好。因此，傳球者、接球者、第三位隊友已做出三種不同的詮釋。然而，意見討論的重點不是哪一位說的有道理，而是如何能夠接到球，解決問題。因此，意義共享的調解，並不是將不同的觀點化約成單一的答案，相反地，意義共享的調解，是產生了含混性，學習者並因此認識到不同的觀點，反而豐富了不同的意圖和觀點。此外，所謂的同意，也並非意指是完全同意一件事情，而是有某部分同意或某部分不同意的情況。

四、小結

本節分別從學習活動、籃球遊戲、意見討論方面，敘述建構取向籃球遊戲學習的教學實踐情境。從中可知，學習活動是在多種要素所共同建立而成，籃球遊戲之為真實活動的情境，意見討論是培養學習者批判反思、解決問題與知識共享的情境。由於運動遊戲的情境變化多端，同樣的情況，卻有幾種不同的可能解決方式做處理，換言之，在運動遊戲的情境，是與問題解決有關，所要解決的問題，又與遊戲的情境高度相關，而無所謂絕對正確的標準答案。因此，以 Schön（1983）的「行動認知」而言，學習者在遊戲中的行動認知，是種默會之知（tacit knowledge），此種內隱知識（implicit knowledge）會引導學習者在遊戲中的行動決定與動作程序，但卻無法明顯的察覺行動後的思考，若是在學習上沒有遭遇到學習上的阻礙，則她/他就會以這種內隱知識繼續做相同的行動，然而，若是遇到了學習上的阻礙，她/他就必須對其行動做有意識的思考，

亦即「反思行動」(reflection-on-action)。所以，在建構取向的籃球遊戲學習中，學習者知識建構的主要概念在於：(1) 學習者必須在籃球遊戲後，意見討論的情境中，對其行動做有意識的描述；(2) 由於學習者在籃球遊戲的過程中，各種動作與事件發生的太快，因此在籃球遊戲知識的建構上，主要是著重在學習者在遊戲中，其行動與動作所產生的作用 (effect) 與結果 (consequence)，並透過言語化 (verbalization) 的過程，產生問題意識，學習做出決定，用以解決運動遊戲情境中所遭遇阻礙的問題。因此，學習者在小組團隊中，藉由有意識的行動描述與對行動作用與結果的言語化過程，是發展與建構出越趨複雜的籃球遊戲行動策略的知識基礎。很明顯地，這是有別於傳統分子式的線性課程 (指團隊運動而言)，以按部就班的方式 (分項動作技能學習→真實情境的運動遊戲)，進行動作的學習，相反地，是從運動遊戲的整體情境出發，如學習者從運動遊戲的混亂當中，學習如何能將團隊自我組織，並解決對她/他們而言的問題。因而，傳統的體育學習，是以應用教師所事先安排的技能與知識為主，相對地，學習者在建構取向體育學習課程的學習活動中，是以「行動—反思—再行動」的方式進行學習，需面對問題情境，運用批判反思，找出有效的行動規則，終而解決問題。進一步而言，學習者是其學習的獨立建構者，學生所學的內容，必須要能「理解」所有要解決的運動遊戲情境，此理解的所有權 (ownership) 屬於學生自己，牽涉到學生對運動遊戲內容與問題情境的知覺與詮釋 (自我參照性)、思考與行動 (反思性)，並由學生發展解決的方法與策略 (知識建構)。因而，究竟學習者如何詮釋籃球遊戲形式、建構何種策略、戰術與動作技能的关系如何等問題，則是在建構取向籃球學習的實踐情境中所關注的焦點。

第四節 應用建構主義理念之體育教學相關研究

在探究建構取向籃球學習實踐的具體情境之後，本節希望透過有關應用建構主義理念，進行體育教學的相關研究，用以了解目前主要的研究趨勢、方法和結果。以下分為國外與國內二方面的相關研究做探討。

一、國外部分

由於一般戰術取向的體育教學，宣稱以建構主義的理念發展球類運動的體育教學，因此在相關研究文獻的蒐集範圍方面，研究者亦將戰術取向的研究，納入文獻探討的內容。依此，為能了解國外建構取向與戰術取向體育教學的研究趨勢與結果，茲將 1992 至 2005 年間，國外相關的實驗研究期刊文獻，綜合整理，並摘述如下表 2-4-1：

表 2-4-1 國外建構取向與戰術取向體育教學之相關研究摘要表

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
Turner & Martinek (1992)	技術取向與戰術取向之遊戲教學的比較分析	22 位國小六年級學生、22 位國中一年級學生	準實驗設計、系統觀察法、曲棍球知識測驗、曲棍球遊戲觀察表	1. 「技術取向」與「戰術取向」對學生在曲棍球的「遊戲表現能力」、「描述性與程序性知識」與「技能發展」三方面上，皆無顯著差異。 2. 曲棍球的技能與曲棍球的遊戲能力顯著相關。 3. 建議：研究者應試圖取得和描述學生在遊戲表現時的思考過程。
Pissanos & Allison, P. C. (1993)	國小學校體育課的意義建構	10 位即將畢業的高中生	訪談、刺激回憶訪談、教案文件分析	1. 高中生對於國小體育課的意義建構，深受該位國小體育教師的價值取向與極具鼓勵性的教學風格啟發。

表 2-4-1 國外建構取向與戰術取向體育教學之相關研究摘要表 (續)

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
Pissanos & Allison, P. C. (1993)			教師教學 評鑑分析	<p>2. 學生對國小體育課所體驗到的內容包括：明確的課程目標、多種課程活動內容、學校行政的支持與充滿熱情的教師風格。</p> <p>3. 性別刻板印象是影響學生對體育課之意義建構的主要因素：其影響力超過於技能水準、學業程度、參與程度、體型、口語表達能力等因素，因此教師應在課程與教學實踐時，將性別納入學習的議題之一。</p>
Allison, S. & Thorpe (1997)	技術取向與戰術取向之團隊運動教學有效性比較	40 位國三學生、59 位國二女生	學生情意量表、籃球與曲棍球技能測驗、籃球與曲棍球知識與理解測驗、教師課後問卷、系統觀察	<p>1. 戰術取向在籃球與曲棍球「技能發展」上的進步率，高於技術取向。</p> <p>2. 教師們與學生們皆指出，在戰術取向的活動中，有較多機會在遊戲比賽的氛圍積極參與計劃、執行與評量的活動（符合英國國家課程的目標）。</p> <p>3. 戰術取向的教學，對學生的知識（籃球與曲棍球的知識測驗）與戰術理解（遊戲中做決定的能力），有顯著進步的效果。</p> <p>4. 對於技術能力較低的學生而言，技術取向在情意測驗上的得分上，比戰術取向為低，特別是在愉悅感與自信心程度方面。</p>

表 2-4-1 國外建構取向與戰術取向體育教學之相關研究摘要表 (續)

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
Rovegno (1998)	在職教師於體育建構取向教學的知識發展可能路徑與潛在的問題	1 位具教學經驗的教師、2 位任教初期的教師、1 位實習教師	參與觀察、正式訪談、非正式訪談、團體訪談	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在學習使用建構取向之動作教學時，教師們在知識發展的質性轉變：從以為不要告知兒童任何訊息和做任何介入，到可以透過限制工作和有時提供必要的介入與訊息。 2. 潛在問題方面：體育教師需能了解許多包括動作、遊戲、運動、技能等要素聯結的整體大圖像，並且對於活動內容結構需有深度的理解（教學內容知識不足）。 3. 促進教師知識發展的重要因素之一：透過學習的觀點，從學習者的角度，觀察學習者如何學習、如何發展內容、遇到的問題為何等，從這樣的角度來看，可指引教師成為兒童學習的研究者，這對教師發展更豐富的教學內容知識而言，值得嘗試。 4. 建構取向教學最突出的部分，即「提問」與「提供開放的工作」，然而，目前就體育教學而言，甚少有關適合學童的戰術內容分析，特別是在小學階段。

表 2-4-1 國外建構取向與戰術取向體育教學之相關研究摘要表 (續)

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
Chen, W. Y. & Rovegno (2000)	國小體育專家與初任教師在建構取向教學實踐之探討	3 位體育專家教師、3 位體育初任教師	訪談、教案分析、遊戲觀察類目工具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓勵學童主動進行知識建構方面：專家與初任教師皆有提供此類活動，然而初任教師傾向於僅提供發現活動 (exploratory activity)，並無進一步協助和引導學童進行思考。 2. 觸發學習者先備知識方面：專家教師會使用較多隱喻、實例和圖像，幫助學童將課程內容做出聯結；而初任教師由於對整個課程內容無完整的概觀，沒有幫助學童將課程內容做出聯結。 3. 促進學童社會合作方面：專家教師引導學童分享關於相互指導的技能與問題解決；初任教師則傾向於只提供學童一個共同工作的情境，忽略了對學童團隊工作的引導。 4. 釐清初任教師對建構取向的動作教學的觀念：此種教學並不等於一種「放任」(hand off) 的方式，相對地，需要教師對教材內容有更深入的理解，幫助學童將課程內容做出聯結，並指導學童合作性地做出成果。

表 2-4-1 國外建構取向與戰術取向體育教學之相關研究摘要表（續）

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
Brooker, Kirk, Braiuika, & Bransgrove (2000)	在自然情境中實施遊戲意識（戰術取向）之籃球教學探討	一位國中體育專家教師與一班學生	參與觀察法、訪談	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師發現主要問題不是對遊戲意識教學的認識，而是對籃球遊戲的理解有限。這必須將技能知識轉化為概念知識。這方面的知識與能力若不足，會影響教師教學的信心和教材佈局上的疑問。 2. 教師若能得到行政與同事的支援，較能降低實施上的阻礙。 3. 學生對籃球遊戲的知覺與運動的大眾傳播文化有關，即容易受電視轉播職業籃球等模式的影響。因此，在實施理解取向或戰術的遊戲教學時，也必須同時儲備學生學習對大眾運動媒體的批判，在各種身體活動的商業廣告形式中，能成為批判的消費者。
Rovegno, Nevett, Brock, & Babiarz (2001a)	國小四年級侵入式遊戲之基本戰術教學（invasion-game）	54 位國小四年級學童	參與觀察法、課堂攝影、教師課後訪談、教案設計	<ol style="list-style-type: none"> 1. 傳球的技能與戰術，具有其情境性與關係性，如傳太高或傳太遠。 2. 空手切入的技能與戰術，同樣具有動態與關係的特質，特別是與防守者的防守能力，以及和傳球者對接球者之空手切入空檔的知覺和預期能力有關。

表 2-4-1 國外建構取向與戰術取向體育教學之相關研究摘要表 (續)

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
Rovegno, Nevett, Brock, & Babiarz (2001a)	以傳球與 空手切入 為內容			<p>3. 以防守者之為工作限制的方式，增加遊戲的真實性 (authenticity)，可使學童在一個社會情境脈絡下，給予課程內容意義，進而理解課程內容。由於不用花費心力重複講解內容的意義或重要性，此真實性亦可節省許多教學時間。</p> <p>4. 提供所有學童更適合的練習：從強調防守者的競爭角度，到著重考量學童自己對對手的學習經驗所扮演的社會性責任。</p>
Azzarito & Ennis (2003)	從社會建 構取向探 討體育學 習的途徑	10 位學童 與 2 位體 育教師	參與觀 察、札記 訪談	<p>1. 學生如何建構知識和意義方面：學生透過同儕、透過將體育課聯結到生活、社區中的方式，共同建構知識與意義。</p> <p>2. 教師如何使用策略鼓勵學生知識的建構：主要以分派角色的方式。</p> <p>3. 社會建構過程對促進學生知識與意義建構的程度方面：學生學會分享訊息、接受角色、擔任領導與承擔責任。</p> <p>4. 社會建構取向為促進學習者學習的有效策略，惟如何在學習社群中增進平等與社會正義，則是值得進一步探討的課題。</p>

表 2-4-1 國外建構取向與戰術取向體育教學之相關研究摘要表 (續)

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
Azzarito, Solomon, & Afeman (2003)	體育建構 取向之探 討:如何幫 助職前體 育教師共 同建構關 於體育的 知識與意 義	46位女性 與4位男 性之國小 職前體育 教師	行動研究 法、田野紀 錄、職前教 師反省札 記、課室文 件、訪談	<ol style="list-style-type: none"> 1. 喚起先備知識和促進新知識與意義的建構:如實施調查、製作體適能影帶、參與社區體育活動等。 2. 加強理論與實務的聯結:每週實務田野觀察,其次參與團體討論,並以反省的教學策略,批判地檢視他們的經驗。 3. 建構取向促進職前教師學習的三項:做中學、講課內容能與日常生活結合、意見交流是項豐富且具作用的過程。
Chen, A., Ennis, Martin, & Sun (2005)	建構取向 之體育教 學是否會 造成國小 學童身體 活動程度 不足的危 機	國小3至 5年級之 6,700位 學童	分為實驗 組(實施建 構課程)與 對照組(依 照州頒佈 的標準實 施課程)、 卡路里消 耗量 (MET)、 每分鐘身 體活動記 次(VM)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 兩組學童的平均卡路里消耗量皆維持在中等程度:實驗組學童為2.6MET,對照組學童為2.4MET;而兩組在身體活動的平均卡路里消耗量皆為1.6MET。 2. 兩組學童每分鐘的身體活動記次無顯著差異:實驗組學童為1068次,對照組學童為1133次。 3. 建構取向的體育教學,並不會造成國小學童身體活動程度不足。

表 2-4-1 國外建構取向與戰術取向體育教學之相關研究摘要表 (續)

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
Wright, McNeil, Fry, & Wang (2005)	比較大學體育師資生在籃球單元之技術取向與戰術取向上的差異	一組 10 位男生與 5 位女生、另一組 9 位男生 6 位女生	遊戲表現能力前後測、5 等量表問卷、教學計劃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遊戲表現能力：戰術取向的學生在「技能執行」上有顯著增加，但在「做決定」與「支援」方面則無；技術取向的學生在此三方面皆未達顯著的進步水準。 2. 所知覺的教學能力：兩組學生在技能的使用方面，皆知覺到有顯著的進步，然而只有戰術取向的學生知覺到在了解戰術、解釋戰術與策略上有顯著的增加。 3. 教學取向偏好：兩組學生皆較喜歡戰術取向。學生認為主要原因在於：戰術取向為學童所帶來認知益處和學習動機。 4. 教學計劃方面：對於籃球戰術與策略較不熟悉的學生，較傾向使用技術取向的教學計劃，有些學生則是先以技能取向教學，確定學童已會一些基本技能後，再使用戰術取向的教學。 5. 體育師資培育的學生，對學校未來發展戰術知識建構教學的機會，扮演著關鍵角色。

綜合分析以上的相關研究，依研究目的、研究對象、研究方法和研究結果，歸納分析如下：

在**研究目的**方面：主要可以分為「效能比較」與「描述理解」兩類。在教學效能比較中，研究關心的重點在於戰術取向與技術取向的效能優劣比較，如 Allison 與 Thorpe(1997)、Turner 與 Martinek(1992)、Wright 等人(2005)的研究，而 Chen 等人(2005)則透過二種取向在學童體能上的效能比較，探討建構取向之體育教學是否會造成學童體能低落的危機問題。至於在描述理解的研究這一類中，主要關心的課題有二項：(1) 了解促進體育學習意義與知識建構應該如何進行的環境，如 Azzarito 等人(2003)、Azzarito 與 Ennis (2003)、Brooker 等人(2000)、Pissanos 與 Allison(1993)、Revegno (1998)；(2) 了解學習者如何在體育課中發展與建構戰術，如 Revegno 等人 (2001a)。

在**研究對象**方面：研究對象的年齡範圍，從國小四年級的學童，至大學體育師資學生、體育專家教師皆有。

在**研究方法**方面：在「效能比較」目的之研究上，較多是使用準實驗設計的方式，採運動項目的認知測驗（包含戰術知識）、技能測驗、遊戲決定觀察表、遊戲能力測驗（攝影分析）、問卷量表等；於「描述理解」目的之研究上，多採用質性的參與觀察、田野紀錄、訪談、教師的反省札記、教學計劃等。

在**研究結果**方面：有關「效能比較」的研究，兩種教學效能研究的比較，在結果上並不一致。Turner 與 Martinek (1992)、Griffin、Oslin 與 Mitchell (1995)、Mitchell、Griffin 與 Oslin (1995) 的研究結果顯示，兩種教學取向在效能上並沒有顯著的差異，不過，Turner 與 Martinek(1999) 的研究卻發現，接受戰術取向教學的學生，其遊戲表現的結果優於技能取向的學生，而 Rink、French 與 Tjeerdsma (1996) 的研究指出，戰術取向教學的學生，在戰術知識測驗的得分表現上，要比接受技能取向教學的學生好，此外，Wright 等人 (2005) 的研究發現，實施戰術取向的學生，在技能執行方面，顯著地比技術取向的學生為優。這種在結果呈現不一致的情形，可能造成的原因，包括各個研究教學時期的長短、教學

對象的年齡不一、教學項目的內容不同等，因而產生結果的不一致。另外，關於建構取向的體育教學，是否會造成學童體能程度不足的問題，透過 Chen 等人（2005）的研究結果，否定了造成學生體能程度不足的危機感。關於「描述理解」的研究方面，在促進體育學習意義與知識建構應有的環境方面，其結果大致指出教師必需要具備充足的教學內容知識，對活動內容結構間關係的理解要深要廣，需從學習者的觀點來促進教師知識的發展，能促進學童社會合作的學習，能獲得同事與行政上的支持，培養學生對大眾運動媒體應具有批判的能力等。關於學習者如何在體育課中發展與建構戰術方面，Rovegno 等人（2001a）的研究指出，傳球與空手切入的技能與戰術，具有其情境性與動態關係性，因此學童在有以防守者為工作限制的方式遊戲，增加遊戲的真實性（authenticity），學童較願意投入，也能在一個社會情境脈絡下，對課程內容做有意義的學習。

總結以上，關於國外建構取向與戰術取向體育教學的研究趨勢與結果，在**研究目的**上是包括「效能比較」與「描述理解」兩方面。從研究結果可看出，關於效能比較的研究，戰術取向與技能取向在教學效能的研究結果上不太一致。因此，學者們建議，與其比較何種教學方法上的優越性，努力的方向應該放在各個取向方法中的主要長處為何（Holt, Streat, & Bengoechea, 2002; Rink, 2001; Wright et al., 2005）。Revegno（1998）的研究指出，建構取向教學最突出的部分之一，在於提供開放的工作，然而，目前就體育教學而言，甚少有關適合學童的戰術內容分析，特別是在小學階段。因此，有關於學童如何在戰術取向中學習，建構何種戰術知識與策略內容，此類研究目前仍處萌芽階段。為此，本研究的關心重點，即不在教學方法上的優越性比較，而是在研究方法上以技術取向做參照的基礎，並進一步了解學童如何在建構取向的籃球學習中進行學習。本研究的結果，主要就在於提供教師作為「提問」與「提供開放工作」的先備了解。

至於學校體育教學的**研究對象**年齡範圍方面，從國小四年級的學童，至大學體育師資培育的學生皆有。因此，本研究以國小五年級學童

做為探討的對象，在研究對象年齡範圍方面的條件應可適合。在**研究方法**方面，教學效能的比較研究，主要是以量化的研究方法，而在描述理解的研究方面，主要以質性的方法。大部分的教學效能比較研究，在技能測驗上，過去是採單獨的運動技能測驗方式（以單一的技能表現做測驗，如投籃），目前則大多是採取以真實情境的遊戲表現能力評量，此亦為本研究在技能測驗方法上所採行的方式。然而，對於運動認知測驗方面，過去大多的研究是以紙筆測驗的方式，如設計運動知識的複選題，學習者依其所知作答。本研究的立論基礎在於，運動知識的湧現，與其所處的情境有關，而且沒有「絕對的」意義，因此透過建構主義的知識論，體現在研究方法上的轉化，應可以運動（籃球）認知情境測驗的方式來了解，此為本研究與戰術取向教學相關研究中，在認知測驗方法上的差異。

此外，Rovegno（1998）的研究指出，吾人應透過學習的觀點，從學習者的角度，觀察學習者如何學習，遇到何種問題，因此 Rovegno 等人（2001a）的研究方法，是從教師的觀察來看學童的學習。然而，研究者認為，與其從外在觀察者（教師）來描述學習者如何學習的方式，應也可從學童遊戲比賽與意見討論的動態關係中，由學童（第一人稱）的言談做分析的研究方法，而無須透過教師對學童學習觀點的轉述。此為本研究在研究方法的立場上，與相關體育文獻的研究方法所不同的方式。其中，本研究試圖透過符號學，用以了解學習者在建構體育教學中「說」與「做」的意義。當然，Rovegno 等人（2001a）在課程內容設計上是相當值得參考的方式。她/他們從情境學習與動態系統取向的觀點，認為學童的學習內容並不是事先完全決定好，而是需考量到學童的成熟度與其環境，避免以前決定論（predetermined）的課程腳本方式，從事體育遊戲與戰術的教學，因此，她/他們於每週上課後，會以學童在該單元的表現，作為設計下一週上課單元的基礎。這樣的作法，即開始關注到學習者的對學習教材內容的反應，以及與教師設計內容間的動態互動關係。此種動態互動關係，也是建構取向的體育教學，與大部分遊戲理解教學（TGfU）中，預先決定戰術取向內容與相關戰術問題方式有所不同之

處。在戰術取向的教材內容進展中，通常是以「線性加疊」的方式，如 Wright 等人（2005）的戰術內容進展，是以 2 對 2、3 對 3、4 對 4、5 對 5 的小組比賽方式，學習者依照教師所設計的軌道，線性加疊起來。不過，本研究的立論假定在於，先從籃球整體遊戲（如 4 對 4）的情境，可讓學習者在團隊中學習自我組織、發現問題、解決問題，因此內容的進展是考量學習者的反應而定，以較為整體和動態的方式進行。

為釐清本研究建構取向與一般戰術取向在方法立場上的定位差異，透過下圖 2-4-1 表示。由表圖 2-4-1 顯示，戰術取向在方法的立場上，存在著以「傳輸戰術」(transmission) 和「建構戰術」方式上的差異。因此，若是看到標題為戰術取向的教學，吾人並無法立即判斷是以傳輸方式或建構方式，而必須進一步探究該教學所使用的方法。所以，本研究之建構取向，在立場上是與建構方式的戰術取向較為相關，而非傳輸方式的戰術取向。

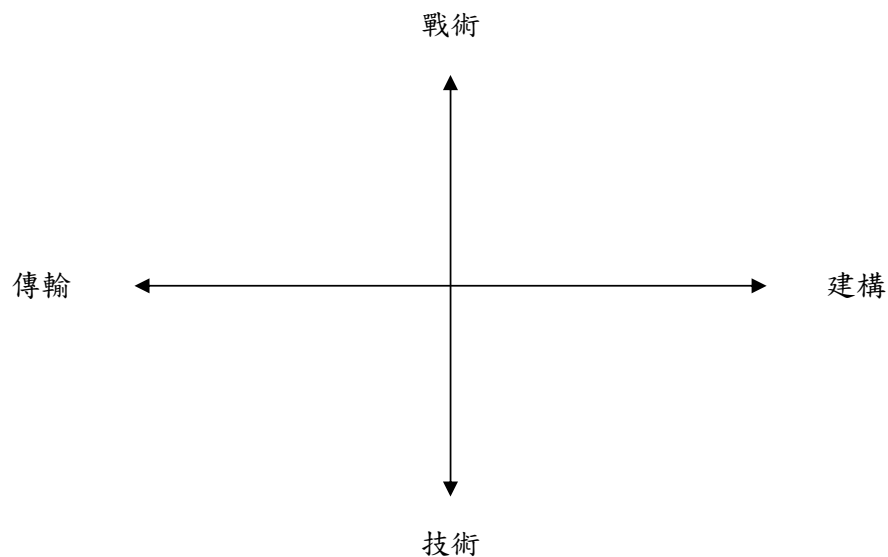


圖 2-4-1 戰術取向與本研究建構取向之方法立場定位

二、國內部分

在國內有關應用建構取向理念於教學實務的碩、博士學位論文研究方面，近幾年來在科學（廖雯玲，1998；吳穎汕，2003）、數學（曾育豐，1998）、社會（何俊青，2000）、自然（呂耀宗，2001；黃鳳琴，2002；廖經宏，2002；蘇幼良，2002）、音樂學習（張頌齡，2002）、視覺藝術（林鶴貞，2003）和語文教學（陳昇飛，2005）等學科上，均受到持續的關注並有不少研究成果。其中，在**研究目的**的方面，多數研究主要探討建構取向的教學，相較於一般傳統講述式的教學，對於學童在知識概念發展的學習成效和影響，藉以探討建構取向教學的可行性。在**研究對象**方面，除蘇幼良（2002）以國小二年級的學童為對象之外，其餘研究者多以國小五、六年級的學童為研究對象。在研究對象選取上的原因，可能是考量學童的口語表達能力、觀察的方便性、研究者取樣的方便性等。在**研究方法**方面，主要以準實驗研究設計居多，將教學的班級區分為實驗班（實施建構取向教學）與對照班（實施傳統講述教學），並以質量併行的方式，做資料的蒐集。在質性的文件蒐集部分，多使用參與觀察、晤談、小組言談、學習札記、學習歷程檔案、教師省思札記等；在量的資料上，多以問卷、學習成就測驗量表與認知結構的計量等取得。然而，在質量研究方法上的比重上，則是依據研究者的研究目的而有所不同。此外，其**研究結果**顯示，建構取向的教學方式，對於學童在學習概念的轉變上具有顯著的成效，且高學業成就者主要不是在概念「量」上的改變，而是在概念「質」的轉化與後設認知能力的使用。在述詞的使用上，實施建構取向教學的學童使用較多的事件述詞，而實施一般講述教學的學童，則多使用物質述詞。在學習態度、學習興趣與社會關係的提升方面，亦獲得大多數研究的支持，然而，何俊青（2000）的研究結果顯示，建構取向教學對學童在社會科概念學習成就與態度上是無顯著的影響。陳昇飛（2005）的研究結果指出，學童在建構式的語文教學中，會以模仿、推論和重組的方式建構語文知識，此外學童間社會互動，有助於增進學童語言的表達功能與創作表現，而人際互動的社會脈絡，亦有益於語文的學習和認知思考。在可行性方面，研究結果多支持建構取向在國

小教學的可行性，但是相關的配套條件卻是必須加以事先考量，如：教師的教學設計能力、學童的分組方式、適當的學習探索時間、充裕的教學資源等。由此可見，國內以建構主義的理念，應用於各學科教學的研究，已受到廣泛的研究重視，然而，在體育教學的相關實證研究部分，卻仍未見研究結果。

不過，國內近年來採用球類遊戲理解教學而進行與「建構主義的精神」有關的體育教學研究。雖然，原版的遊戲理解教學（Bunker & Thorpe, 1982）與本研究建構取向或是建構方式的戰術取向在理論基礎與實際作法上仍有部分不同（讓學童先進行遊戲比賽則是一致的情況），然而，基本上也可透過國內的一些初步研究，瞭解相關的研究結果，做為參考。茲以下表 2-4-2 整理如后：

表 2-4-2 國內球類遊戲理解式教學之相關研究摘要表

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
郭世德 (2000)	理解式教學在國小男、女學童足球學習效果之研究	一班國小五年級學童	教學實驗、認知測驗評量、技能主客觀測驗、比賽表現評量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認知表現：男、女生各組在認知測驗評量差異達顯著水準，男女生間差異未達顯著。 2. 技能表現：男、女生在客觀技能評量皆未達顯著水準，然而在客觀技能評量部分皆達顯著水準。 3. 情意表現：男生在情意量表評量達顯著，女生未達顯著，男女生間差異未達顯著。 4. 比賽表現：男生、女生和男女間在 GPAI 比賽表現評量測驗皆未達顯著。

表 2-4-2 國內球類遊戲理解式教學之相關研究摘要表 (續)

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
黃志成 (2004)	理解式教學在國小男、女學童羽球學習效果之研究	一班六年級學童	教學實驗、問卷、訪談 主客觀測驗、羽球比賽表現評量、羽球認知測驗、情意量表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認知效果：男女生皆有明顯進步，在性別間的效果無差異 2. 情意效果：男生明顯進步，女生無明顯進步，男生優於女生。 3. 技能學習：男、女生在客觀技能與主觀技能皆有顯著的進步，在性別方面男生優於女生。 4. 比賽學習：男、女生在比賽表現皆有明顯進步，性別間的比賽表現效果相同。
蔡宗達 (2004)	技能取向與理解式球類之手球教學對男、女學童之學習效果研究	一班國小五年級學童	教學實驗、手球認知測驗卷、手球主客觀技能評量、體育課情意量表、球類比賽表現評量表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 技能取向教學對男女生在技能、情意與比賽表現的學習效果，有進步但不明顯；對男生在學習主觀技能有助益，女生則否。 2. 理解式球類教學對男、女生情意和比賽表現有顯著的效果，且對於男生的主觀技能學習有明顯的效果。 3. 比較： <ol style="list-style-type: none"> (1) 技能取向在運動技能學習效果上明顯大於球類理解教學。 (2) 理解式教學男童在比賽表現上的觀念、互動，皆較技能取向男童優。 (3) 理解式教學女童與技能取向教學的女童，在學習效果上的差異不大。

表 2-4-2 國內球類遊戲理解式教學之相關研究摘要表 (續)

研究者 (年代)	研究主題	研究對象	研究方法	研究結果
闕月清 (2005)	理解式球類教學法對中學生羽球學習效果探討	二班高中生、四班國中學生	教學實驗、問卷調查、參與觀察、文件分析、訪談與焦點團體訪談、系統觀察法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認知與態度方面：理解式球類教學，增進學生在認知與情意的表現。 2. 客觀技能與比賽表現：學生在理解式羽球教學實施後，在 GPAI 與 SAFI 二項測驗上皆有明顯的進步。 3. 教師賦予學生學習的空間宜加大。

國內目前以理解式球類教學的研究者，主要包括上述四篇，在研究開發方面值得肯定。為能將上述文獻加以綜合，以下依其研究目的、研究對象、研究方法和研究結果，歸納分析如下：

在**研究目的**方面：四篇皆為探討理解式球類教學的學習效果。其中有三篇探討男女間學習效果的差異，一篇與技能取向做比較。

在**研究對象**方面：研究對象的年齡範圍，包括國小五、六年級學童，以及國中與高中學生。

在**研究方法**方面：使用教學實驗的方式，採運動項目的認知測驗(包含戰術知識)、主關和客觀技能測驗、比賽表現測驗；質性方法上，採參與觀察、訪談、焦點團體訪談、文件分析等。

在**研究結果**方面：理解式球類教學對學習者在認知測驗的表現，皆有顯著的進步。情意表現方面，有二篇研究指出它對男生正面影響優於女生，其餘有正面的影響。技能表現方面，球類理解教學對技能表現的學習效果有二篇羽球的研究證實具正面影響，而在足球和手球研究的技能表現效果不明顯。這個結果可能與不同的運動項目類型有關。比賽表現方面，有三篇證實理解式球類教學對學習者的比賽表現有顯著的正向

影響。

綜合以上，由研究目的可看出，目前研究趨勢是以學習效果為研究焦點，不過，卻僅止於瞭解學習前、後的認知測驗、技能表現、比賽表現等相關結果，對於學習者學習的過程為何，尚未進行研究瞭解。在研究方法上有呈現質、量多元化的趨勢。在研究結果上，主要皆呈現在認知測驗卷、情意量表、主、客觀技能測驗與比賽表現四項。其中，有二個比較值得探討的問題，一是認知測驗卷，二為主、客觀技能測驗。

在討論認知測驗卷的問題之前，可能必須先對知識的概念有所釐清。知識的定義與範疇非常廣泛，在英語世界中，不同類型的知識，是會透過 knowledge 這個字彙做為根基。由於概念的表達，必須透過語言符號，而當符號的意義不能滿足概念時，人們又會再創新的字彙，以做為區隔並更準確地指向新的意義。因此，在法語的世界，一般即將知識的層面，以不同的詞彙，用以代替不同的觀念，並將它加以區隔。廣泛而言，可分為「認識」(connaissance) 與「知識」(savoir) 二類。知識的認識面（語言的限制）屬於較基礎的層面，透過習得 (acquire) 的方式；知識屬於較高的層次，是將所認識的內容加以組織、做出網絡關係而形成，因此是透過建構 (construct) 的方式。所以，某種程度上而言，習得是傾向於較為被動，而建構則是傾向於主動 (Masselot-Girard, 2000)。不過，可理解的是，知識的建構，仍須要有認識層次的知識為基礎。如果這樣的分類是合理的話，那麼國內在體育教學中所發展的認知測驗，較屬於「運動常識」的基礎層面，亦即較偏向於知識的「認識」層面，藉由記憶、背誦、反覆練習等而習得。例如，常見的問題為「籃球運球時應該如何？」，學童依此問題，在「抬頭挺胸」、「留意隊友位置」、「專心運球」等答案中選一個標準答案。然而，以建構主義的理念而言，知識的建構是屬於較高的層次，知識與其出現的情境高度相關，必需透過思考、阻礙、組織、聯結、自我生成。再者，體育課中的遊戲比賽情境變化莫測，所以對於像「籃球運球時應該如何？」的問題，也就必須放到實際的遊戲比賽情境（或類似遊戲比賽的情境）中，對「學習者」而言才有意義。否則，學生即便知道標準答案，但卻對她/他本身而言意義不

大。因此，國內體育教學方面的研究，對於學童有關較高層次的運動知識部分，以目前來說，仍是受到忽略的情況。此外，在理解式或戰術取向的球類教學實施後，透過屬於各種「正確/錯誤」二分之相關技術認知，用來評量學習者的認知表現，似乎是可有再商榷的餘地。現在，教學革新若是以學習者為學習主體理念，則相對地，在體育認知的評量上，就應不僅只是記憶、背誦的認識層面而已，亦該逐步朝向於學習者的行動知識建構層面（指學習者親自藉由主動行動的身體體驗所得來的知識），如此才較能符合當代教育革新的訴求。

第二方面，是主、客觀技能測驗的問題。以整體觀的思維而言，技能是必須放在遊戲比賽的情境中較具意義。理解式教學或戰術取向的教學，在理念上是將技能視為支援戰術與遊戲比賽之用，因此，將技能部分從遊戲比賽中直接抽離出來測驗，似乎是忽略了比賽情境中，技能表現的團隊組織和社會互動性。因此，研究者認為在戰術取向的教學中，應以實際遊戲比賽的表現去評估學童的技能表現與戰術表現，而不應將技能獨立抽取出來測驗。

三、小結

本節主要探討應用建構主義理念的建構取向和戰術取向體育教學的相關研究，分別依研究目的、對象、方法與結果，綜合分析。相關研究顯示，建構取向的教學方式，對於學童在學習概念的轉變上，具有顯著的成效，尤其是在概念的質性轉化與後設認知能力的使用方面。雖然，建構取向在國小教學是可行的方式，然而，卻需要有相關的配套條件。透過體育方面的文獻分析，除使吾人了解到，國內有關理解式球類教學的研究，目前仍處萌芽階段，值得研究開發外，也藉由與國內、外戰術取向的研究方法比較，確立本研究在方法上的基本立場，具體的作法與實施方式，則在第三章中做詳細的敘述。