

建構主義及其對幼教課程的啓示---從皮亞傑與維高斯基的理論談起

廖信達
德育技術學院

摘要

本文探究建構主義的精神，導入影響幼教課程深遠的皮亞傑與維高斯基的觀點，分析與詮釋二者對於認知發展與學習的看法、比較二者理論的異同。整體而言，皮亞傑從個人建構的角度深入地剖析個體如何主動建構知識的內部發生過程；維高斯基則從社會文化的觀點探究人們在其發展的文化及社會情境下的社會建構內涵。皮亞傑與維高斯基對建構主義的看法雖有差別，但筆者認為兩者的重要論述卻可在個體立基於內在潛行與涵蘊於社會文化兩向度的世界中呈現互補互惠的交織整合，將此鋪陳在幼教課程的教育理念、教育目標、課程內容、教學方法與評量等五項要素的實際應用時，更可發現其豐富、多元且深入的建構主義精神內涵。

關鍵詞:建構主義、皮亞傑、維高斯基、幼教課程

The Inspiration of Constructivism and its Influence to The Young Children's Curriculum: From Piaget's and Vygotsky's Theories

Shin-Ta Liao

Deh Yu Institute of Technology

Abstract

This article explored the spirit of constructivism, transmitting Piaget's and Vygotsky's theories that influenced the curriculum of young children's education deeply. analyzing and explaining the cognitive development and learning from Piaget's and Vygotsky's points, and comparing the similarities and dissimilarities of their theories. Entirely, Piaget's theory was based on the personal construct, he dissected how the inner processes of personal activities to construct their knowledge, on the other hand, Vygotsky's theory based on the social culture, he explored the effects and influences of the social construct on their culture and environment of people.

There are some differences from Piaget's and Vygotsky's views on the constructivism, but the researcher thought that the main views of Piaget and Vygotsky could be intergrated complemently about personal inside and social cultural world. Based on both of the views, we were able to look for the profound, variety and depth of the spirit of constructivism on educational theories, educational goals, curriculum contents, teaching methods and evaluation of young children's curriculum.

Key words : Constructivism, Piaget, Vygotsky, Young Children's Curriculum

壹、前言

建構主義緣自於「人本」或「主體」的哲學觀點，它所強調的是學習者的主動性。在學習的過程中，學習者並非被動全盤的接受，而是基於先前的經驗主動地建構知識。近年來國內教育界十分重視建構主義的理念及其應用。探討建構主義理念及依持建構主義觀點檢討課程及教學的文章，尤其在各級學校數學及科學領域的探討，可謂數量龐大。幼兒教育多年來一直認同開放教育、統整課程的教育理念，此精神正呼應著建構主義的教育觀點，然而建構主義知識論及應用於幼兒教育的文章正始於起步階段，尙有待進一步探究。

近年來國內有一些應用建構主義的幼兒教育課程的譯著與著作(高敬文，民 74；何保宗，民 77)，或可從方案課程(project approach)的相關文章譯著中(羅雅芬等譯，民 89；張軍江等譯，民 87；陶英琪、陳穎涵譯，民 87)反思建構主義的應用，其次，由台北市師範學院兒童發展中心在八十五年主辦的皮亞傑與維高斯基的對話，以及次年以建構論教學應用為題的學術研討會；以及以建構主義精神為主軸脈絡介紹各種應用在現行教學模式上的文章(簡淑真，民 87；陳淑敏，民 86)等。上述發表的幼教研究文章或譯著，或從課程、教學、認知發展的角度出發，各有其貢獻。然建構主義的理念應用到整體幼教的課程面貌卻少被提及。

建構主義既是知識論，更是可實際應用的教育觀。國內幼兒教育嚴重的問題之一，在於教育學術界與幼教實務界的脫節。就以建構主義在幼兒教育的應用而言，教育學術界信奉著建構主義的理念，或在教學中影響學生，或在文章與學術研討會中探究與肯定建構主義的精神。然而這些努力對於深受以家長為客戶導向之幼教實務界的影響卻十分有限，其實仔細探究學術與實務的差距，其背後因素是多元而複雜的，但就教育學術界如何將建構主義精神應用到幼教實務課程中的整體掌握，藉以有助實務教學者參酌應用的探究，卻也仍是欠缺不足的。因此，本文即試從建構主義的起始源頭探究，再導入影響幼教課程深遠的皮亞傑與維高斯基的觀點，並依此建構主義精神建構出幼兒課程中的教育理念、教育目標、課程內容、教學方法與評量等五項要素的內涵，希望有助於掌握建構主義精神落實於整體幼教課程中。

貳、建構主義的理論觀點

一、知識論

建構主義(constructivism)可謂是一種處理知識(或認識)(a theory of knowledge/knowing)的理論，而它所強調的是「主體」或「人本」的知識論(Von Glasersfeld, 1995；詹志禹，民 85)。知識問題的探討在哲學上稱為知識論或認識論，由於各學派間對於知識來源和獲得知識方式之本質的立場不同，彼此間也互相爭論不休(詹志禹，民 85；朱則剛，民 88)。伍振鷺(民 80)指出，自古以來，Socrates (蘇格拉底)和 Sophists 之間的論辯，即開啓了知識之起源宜訴諸先天理性或求諸感覺經驗的爭論，後來演變為十七、八世紀理性主義(rationalism)與經驗主義(empiricism)的對立(引自朱則剛，民 88)。事實上，理性主義與經驗主義均傾向客觀主義的知識論，而建構主義在本質上則較傾向於主觀主義的知識論。

時至十九世紀興起了實證主義(positivism)。主張人的思想是否符合真理，唯一的檢驗標準是看它是否與經驗事實相符合。實證主義者認為社會與自然的實相真實地存在某處，等著人們去找出來。此概念指出人的知覺與智力有其缺陷，明確指出實相也許不是那麼容易發現，但實相確實存在。再者，社會實相有其固定的模式與秩序(W. Lawrence Neuman, 1997)。因此，實證主義者倡導利用自然科學的方法，對人類的認知提出評價性的規範與準則。他們尋求嚴謹確實的測量工具，以及強調客觀的研究，並且將測量所得資料作統計分析，以檢定提出的假設，他們相信只有驗證科學才是真正的科學。近年來的實證主義——邏輯實證主義(logical positivism)在本質上仍維持了此種客觀主義的理念基礎(朱則剛，民 88)。Keat & Urry (1975)指出：「科學只有一個邏輯，任何渴望冠上『科學』這個頭銜的心智活動都必須遵守這個邏輯(引自 W. Lawrence Neuman, 1997)。建構主義的興起即是對實證主義與邏輯實

證主義這種質樸(Naïve)的客觀思想與獨斷的研究方法論點，所提出的反動。

邏輯實證主義首先遭受波普(Karl Popper)的嚴重挑戰；波普證明了實證主義中歸納邏輯之不可能，並提出了否證論以及批判理性論(critical rationalism)，根本揚棄了實證主義中的接受觀。在六十年代之後，孔恩對邏輯實證論提出了更徹底的挑戰，根本否定了「理論」和「觀察」之間的獨立性，並從科學史中找出非常多的例證，說明了「理論指引觀察」，甚至可說「理論決定觀察」。六十年代之後，科學史家與科學哲學家對科學本質的看法，或對科學家求知歷程的看法，或對科學知識成長歷程的看法，可說已完全揚棄了實證論傳統，雖然孔恩本身的觀點也有若干問題，但是孔恩之後的科學哲學家(如Larry Laudan 或 Dudley Shapere 等人)也幾乎沒有人回到實證論的傳統，實證論在科學哲學領域中可說只是成了批判的對象(詹志禹，民 85)。

同時，由於建構主義對於知識論的問題有了異於傳統的詮釋，加上六 0 年代以後認知心理學的逐漸發展，特別是 Piaget 認知發展理論的影響，和近三、四十年來知識社會學及人文社會科學研究典範轉移的衝擊，更加地凸顯了建構主義在哲學、心理學和社會學等方面異於傳統知識觀的立場，也影響了許多教育研究者對於學習理論、教學理論、乃至於課程發展有了新的看法(甄曉蘭、曾志華，民 86)。

二、建構主義理念的興起

歐洲科學自起初便有二個面相，其中一個面相是解釋世界，另一個則是操作世界。只有後者會遭到反對的意見。因為直到康德，甚至其後的學者，都堅信若只操作資料還談不上是純粹的科學(Fritz Wallner, 1995)。在科學派典轉移的過程中，建構主義可說是一個十九世紀末期迄今的一個走向「人本的知識思潮，跨越了哲學、心理學、社會學等多個學術領域。Bruner(1986)指稱建構主義的根源可以追溯到十八世紀 Kant(康德)的批評主義(criticism)(朱則剛，民 85)。Kant 在《未來一切形上學導言》及《純粹理性批判》書中，即主張科學知識不可能是給予的，他將一般的知識區分為其所謂的「先天的(a priori)與「後天的」(a posteriori)。同時，康德堅信，為了理解科學的行動，科學對象必須能顯露其自身的結構。它在審視知識的對象時，康德詢問在什麼條件下使得某一知識對象真的是一個知識對象。於是他分析科學運作的條件為直觀與智性(Fritz Wallner, 1995)。由此可見他試圖調解理性主義與經驗主義極端對立的知識論觀點。並且賦予了認知者在知識論中的主體地位。簡言之，人類對外界對象的認識係根據主體先驗具有的範疇與形式而決定。Kant 此項主張，一般被認定為當代建構主義的起源(朱則剛，民 88)。著名的建構主義學者 Von Glasersfeld(1984)雖認同 Kant 思想對建構主義的貢獻，但他認為 Vico(維柯)才是建構主義的先趨，因為早於 Kant 半世紀前，Vico 在 1710 年就主張「人的真理是經由人類行為的建構及塑造而來的」。而且 Vico 的思想比 Kant 更接近現今的建構主義知識論(朱則剛，民 88；甄曉蘭、曾志華，民 86)。從 Kant 及 Vico 的觀點，可以了解到建構主義是一種緣自於「人本」或「主體」的哲學觀點，而基本上它所強調的是主體(學習者)的主動性，亦即在學習過程中，學習者並非被動地接受，而是主動地建構知識。

建構主義在近代深受現象學、存在主義、批判、詮釋及社會學派的影響。事實上，建構主義更跨越了哲學、心理學與社會學的學術領域，許多不同領域的學者以不同的角度詮釋建構主義，各有不同的觀點，但共同的論點則是反對以實證主義為主的客觀知識論。有關建構主義，雖有不同的派別，但其中心概念多聚集於：(1)認知個體是主動地在解釋他們所生存的世界；(2)每個人可以直接知道的客觀真實是不存在的；(3)認知個體處在不斷地發展與改變的歷程中(引自吳壁純，民 85)。由於建構主義的學說派別眾多，國內學者楊龍立(民 87)綜合整理 Cobb(1994)及 Von Glasersfeld(1989)的分類，並指出四種建構主義：根本建構主義(radical constructivism)、社會建構主義(social constructivism)、普通建構主義(trivial constructivism)和實在建構主義(realistic constructivism)。其中更區分出二大派別：根本建構主義(radical constructivism)以及社會建構主義(social constructivism)。根本建構主義強調個體的主動性與建構性，社會建構主義則強調人類認知與知識形成的社會性基礎。而這二大建構主義的差別，正如同 Piaget

與 Vygotsky 之間的差別；同時綜觀影響幼兒教育至深且鉅者正是以皮亞傑的個人建構論點以及維高斯基的社會建構觀點。以下將整理並分析皮亞傑與維高斯基的建構觀及應用在幼兒教育課程的啟示。

三、皮亞傑建構主義的觀點

皮亞傑從其生物學家的背景探究人類的認知發展，他揚棄哲學領域對認識論的觀點，而認同心理學，並應用心理學的實驗研究來探討知識產生的過程。皮亞傑在其發生認識論(Genetic Epistemology) 中，探討何謂科學知識，他認為科學知識是不斷改變進化的歷程，雖然不是瞬間轉換的，但也不是靜止的，它是一種歷程，特別它是持續建構與再組織的歷程(Piaget, 1970)，這樣的觀點與實證主義者的看法是大相逕庭的。皮亞傑認為傳統的認識論只就知識而研究知識，只關心到知識的橫斷面及靜止的狀態。他對發生認識論提出的看法是：「發生認識論就是企圖根據認知的歷史、它的社會根源以及認識所依據的概念與運算的心理來源去解釋知識，尤其是科學知識」(Piaget, 1970)。由此可見皮亞傑依持著可驗證的心理學研究基礎，關心並探究人類認知的過程及其運作的機制。皮亞傑的論著豐富，再加上後人對其理論的闡釋、應用或評析亦為數可觀，皮亞傑認知建構觀點的影響力可見一般。在此茲整理皮亞傑的理論重點如下：

(一) 知識是透過活動逐漸建構發展而來的

在皮亞傑的發生認識論(genetic epistemology , Piaget , 1970)當中，可以看到人類的知識會在活動當中不斷的發展，不斷的再建構(re-construct)。如果沒有活動，便沒有知識的產生，更沒有預先存在的實體。由於皮亞傑所指認知的活動是發生在個體的認知結構之中，個體會因經驗的不同，對於活動的內容產生不同的詮釋，所以建構的知識也有個別的差異。在此觀點之下，知識的本質很難再有「絕對」、「唯一」或「獨立於個體經驗之外而存在」的說法。因為建構主義主張這個世界是透過個體的主觀經驗才得以認識的，是與個體的先備經驗相結合所建構出來的。所以，建構主義所持「多重真實」(multiple reality)的觀點與傳統對知識所持「絕對真實」(absolute reality)的看法有極大的差異。

(二) 個體主動建構知識，並非被動接受知識

皮亞傑認為個體對知識的理解過程也就是主體建構的過程。他認為個體具有主動進行調整的自我調節結構(self – regulatory structure)，並且會因個體與環境的互動而產生轉換。皮亞傑的心理學是一種奠基在主、客體相互作用的心理學，也由此肯定了個體主動建構知識的機制。皮亞傑不認同經驗主義視人對世界的理解如白紙般的心靈被動地接受輸入，他說：「我認為主體並不像先驗論者所認為的，可以被鎖在一開始給定，便始終不變的結構，好像心智之內任何事情都預先設定那樣。我認為主體會建構自身的知識，建構自身的結構」(劉玉燕譯，民 83)。他也不會完全同意理性主義者視大腦猶如電影放映機，並且此放映機已貯存了膠卷，視個體知識為先天俱有，只是放映出來而已。皮亞傑批評上述二者，一個只知道客體，一個只知道主體，卻都忘了動作。動作者，乃聯結主客體間之橋樑。

皮亞傑認為知識和學習的成份主要並非發現，而是建構，即謂主體主動的創造原本不存在的結構——無論是外在世界或是內在心靈(楊俐容譯，民 82)。由上述可知，皮亞傑強調個體在認知過程中的主動性，並且經由個體與環境的相互作用，轉換建構出新的結構。

(三) 認知乃持續建構的過程

發生認識論最大的特色是認定知識是逐步建構起來的(李其維，民 84)。知識的發展是結構不斷地擴展和螺旋上升的過程，而且建構過程十分漫長，從嬰兒出生至成人為止。在此認知發展過程中，平衡化可說是主要的機制。此平衡為兩極端相反的命題合成之結果，此二命題以某種程度出現於每一次互動性的改變 ~ 同化與調適之中。同化意指經由原結構的活動對外來刺激或訊息作修正；調適意謂結構本身為適應外來刺激而對自身所作的主動修正；而平衡則指某結構保持相對穩定(但在本質上為動態)的狀態。在認知過程中，個體試用原有基模去同化，如獲得成功，便得到暫時性認知的平衡。反之，個體便調整原有基模或創新基模去調試新事物，以達到新的平衡。但由於這種新的暫時性的平衡不是

絕對的終止或靜止，而是某一水準的平衡成爲另一較高水準平衡運動的開始(吳福元譯，民 76；楊俐容譯，民 82)。由此可知，認知系統乃是藉由同化與調適的機制，在經由個體處於平衡與不平衡的認知狀態下，不斷持續調整建構的過程。

(四) 認知結構的建構性與轉換性

皮亞傑認爲所有的結構都是建構出來的，關於結構的要點是它們建構的過程。而結構一開始並沒有被給定，結構是經由主體的活動以及對象的反應兩者相互作用建構出來的(劉玉燕譯，民 83)。皮亞傑的結構主張有三個關鍵性的概念：整體性(wholeness)、轉換(transformation)以及自我調節(self-regulation)。結構爲一統合的整體，其各個部份唯有透過彼此的關係以及其在整體結構中的定位才能被確認。對皮亞傑而言，結構的發展和自我保存二者都是動力性的。同時，結構的變遷並不只是一種簡單的或隨機的改變，而是一種有規則的轉換，由是一個結構形式或是一組關係可由另外一個來接續(楊俐容譯，民 82)。他更指出結構是一種轉換系統----由較單純的進展到較複雜的，這轉換的過程筆者認爲深具「建構」的精神，原因有下：(一)結構的轉換系統正肯定了個體的主動性而非被動地被給予，(二)轉換非直線單一形式，它是統整的過程，(三)轉換非僅是量的增加，更是質的改變與精進，(四)轉換是個體與環境的交互作用，說明了個體所處的環境與其內在因素同等重要。

(五) 認知個體動作內化建構

皮亞傑對於認識論中常令人困惑的邏輯範疇和邏輯規律的問題，提出「主體動作內化建構」的獨到解釋。發生認識論站在傳統學習理論的對立面，它主張知識是由主體建構起來的，學習理論從刺激出發，而發生認識論則從動作或運思出發(李其維，民 84)。他相信唯有透過嬰兒外顯(身體的)行動以及較大兒童的內化(心靈的)行動，對物體的知識----無論是真實的或假設的----才可能產生(楊俐容譯，民 82)。他認爲認知(knowing)的基本方式並不是直接來自感官，而是透過行動(actions)而來，這種認知行動乃是透過認知主體與生俱來的心智(hereditary intelligence)，爲達成某種目的，不斷地運作在真實目標(objects)上，而形成一種獨特的認知結構(structures)或基模(scheme)的歷程(引自甄曉蘭、曾志華，民 86)。

Kamii(1996)引用皮亞傑的理論也強調主體動作的重要性，她說：「所有的知識，包括邏輯推理能力，都得靠個體操弄物體並爲經驗理出頭緒再建構而成，此正是建構論者的觀點」。其次，Kamii更認爲尤其是物理知識對幼兒而言，只能透過對物體的行動，才能建構其物理知識。

(六) 認知個體的運思具有自主性

皮亞傑認爲運思的發生有其自主性。所謂自主性即指運思並不從屬於其他具體的因素，如感知、學習或語言等。運思的必要前提是動作的發展，所有其他因素則必須附於它。在發生認識論中，儘管皮亞傑並不否定感知、語言或學習諸因素的作用，但是，由於他一般是在分析運思發展的自主性時提到它們，所以常常給人以不重視這些因素作用的印象。這卻正顯示了發生認識論對解決認知起源，特別是邏輯起源等問題的深刻之處。對語言不能成爲邏輯發生之充分條件的最好說明是在語言獲得之前，兒童在動作水平就已有動作邏輯的表現。邏輯非但不是衍生於語言；相反，語言的發展可能得益於邏輯(李其維，民 84)。

(七) 有關發展與學習的觀點

皮亞傑認爲孩子是一個積極的有機體，其發展是主動自發性的，而學習則是由外界所激發的，他將學習定義爲是一種「起自外部的獲得」(exogenous acquisitions)。他的理論強調發展先於學習，即發展是學習的前因，而非學習的結果。皮亞傑認爲孩子的思考在發展準備好時，才會注意到自己不成熟的缺陷，就會比較像成人的思考，放棄不合邏輯的分析，而以邏輯方法面對世界(參考簡淑真，民 87；王文科，民 85；谷瑞勉譯，民 88)。有關心理發展的因素，皮亞傑提出如下：(1)成熟：指有機體的成長，特別是神經系統和內分泌系統的成熟。他認爲成熟主要在於揭開新的可能性，它只是某些行爲模式出現的必要條件，如何使可能性成爲現實性，有賴於透過練習和習得的經驗，才能發揮成熟的作用(吳

福元譯，民 76)。(2)經驗：包括物理經驗及邏輯---數學經驗。物理經驗主要源自於物體本身，兒童在觀察、操弄物體時，物體自然呈現種種的現象，而從此過程中抽取知識，而邏輯---數學經驗則是兒童創造物體間的關係。所以邏輯---數學經驗源自於兒童本身，是主體作用於客體的動作，以及動作間相互協調結果所引起的，它更是兒童組織真實「外在世界」的方式。可見皮亞傑非常強調邏輯---數學經驗在發展與學習上扮演的角色。(3)社會傳遞：社會知識是由社會約定俗成，如節日、社會禮儀、口說與書寫的語言等，可經由直接學習而獲得，其本源是取得大家的認同。所以社會知識須要透過語言、文化、教育等媒介傳遞給兒童(引自簡淑真，民 87)。可見建構社會知識與邏輯---數學知識的方式是不一樣的。(4)平衡作用：此項要素用來把以上三項要素調節、統整納入學習者自身結構中。

由上述皮亞傑認為學習不等於發展，而且學習是附屬在個體發展之下的觀點以及強調邏輯---數學經驗在發展與學習上所扮演重要角色的觀點取向，皮亞傑不認同將知識灌輸給兒童的傳統教學法，因為知識有賴學習者主動去創造及建構。但由於皮亞傑本人很少提到他的理論在教學上的運用，後人多以其提出的認知發展理論來詮釋其在學習與教育上的意義。正如 Kamii(1996)掌握皮亞傑觀點中兒童自主建構知識的精神，對於教學提出的看法：「假如成人能夠了解他們，並鼓勵他們以自己的方法去思考 and 找出事物間的關係，而不是直接提供他們『正確』的答案，他們就會以一種能促進潛能發展的方法去建構知識」。

四、維高斯基的理論

維高斯基將人類認知的發展視為「社會—文化」(social – cultural)或「社會—歷史」(sociohistorical)的過程。維高斯基理論中最主要的信念之一是：人是他所在社會和文化世界的產物，若想以此來了解兒童，就必須先了解他們在其中發展的文化、社會及社會情境(谷瑞勉譯，民 88)。有關維高斯基的心理發展理論茲整理重點如下：

(一) 重視社會文化情境對發展的重要性：

根據維高斯基的社會文化理論認為，認知是一種非常複雜的社會現象(谷瑞勉譯，民 88)，所有人類高層次的心智活動，都是從社會與文化的情境產生的，而且是被情境中所有份子共享，因為這種心智過程是可以調適的。維高斯基重視人在社會文化下的發展，其中他提及社會共享的功能，從他的理論主張，認為人類生物特性的初級歷程，例如注意、知覺及記憶等會藉著符號、語言或文化等社會共享過程的影響，而達到較高層次的心理功能，諸如自發性的注意、邏輯記憶及概念形成等內在的心智活動。即如 Wertsch(1985b)所述：所有高層次的心智功能---那些人類所獨有的---在開始時都是從合作的活動中創造產生，到了後來才變成內在的心智活動。

強調兒童在社會文化情境中認知發展的過程，維高斯基反駁了皮亞傑脫離社會經驗的實驗研究。維高斯基強調的是只有兒童在其所鑲嵌的社會關係中，才能尋找出認知發展真正的意義。另外，活動和場地情境也對兒童的發展具有重要影響。Perret – Clermont， Perret， & Bell (1991)整理了此議題相關的研究，歸納如下：世界上各種文化的孩子並不是面對同樣的活動，反而是文化---及負責孩子社會化的機構----為孩子的學習選擇了不同的活動。因此，孩子的認知是「情境化」了的(contextualized)，從特定的活動和社會經驗中萌發出來，或從中搜尋意義(引自 Berk & Winsler， 1995)。

(二) 提出內化作用的認知歷程：

形成高層次心智功能重要的因素是人們之間符號交換的內化過程，依維高斯基的理論，內化一開始作為社會行為的外在仲介工具，後來就變成內在心理活動的過程(Berk & Winsler， 1995)。內化的過程，正類似於維高斯基對語言發展的看法，首先是人與人之間的溝通以及自我中心的語言，而後轉向為「地下」，成為內在語言的基礎。維高斯基強調認知發展是內化的社會過程，但內化作用並非如同傳統行為主義者認為的示範及增強的結果，它其實包括了一系列的轉化過程(Michael Cole 等編， 1978)：(a)最初代表外在活動的操作被重新建構，並且開始發生於內在。對高層次心理過程的發展而

言格外重要的是記號使用活動的轉化，實用智力、自主性注意力和記憶的發展都顯示出記號轉化的歷史和特徵。(b)人際間的過程轉化成個體內的過程。在兒童的文化發展中，每一個功能都會出現兩次：首先，在社會的層次，其後在個人的層次；首先，在人與人之間(人際心理的 *inter-psychological*)，然後是在兒童之內的(個體心理的 *intro-psychological*)。(c)人際間過程到個體內過程的轉化乃是長期一系列發展事件的結果。已轉化的過程仍然以外在活動的形式存在，並且繼續改變，經過很長的一段時間，才完全轉向內在(引自蔡敏玲、陳正乾譯，民 86)。

(三) 強調語言使用的重要性：

維高斯基強調符號或象徵工具是將社會與心理功能層次聯結在一起的重要工具。而其理論中認為最重要的「心智工具」則是語言，這是最廣泛、最常被人類所使用的象徵系統(谷瑞勉譯，民 88)。他說明了語言在區分動物與人類認知層次所扮演的角色：人類獨有的語言能力使得兒童在解決困難問題時，能有輔助工具，能克服衝動的行動，能在執行前，先行計畫問題的解決方式，能掌控自己的行為。記號與話語是兒童與他人做社會接觸時最初及最重要的工具。語言的認知和溝通功能因此成為兒童身上一個新的、較高層次之活動形式的基礎，將兒童與動物區隔開來(李維譯，民 89)。對維高斯基而言，高層次的心理功能，並非本來就存在人類生物體系中初級功能的直接繼續的反應；相反的，是建構了由社會生活所組成的新型態——特別是手勢的介入、象徵，和在有意義的社會情境中，扮演仲介行為角色的語言等(谷瑞勉譯，民 88)。

就維高斯基而言，語言的發展正是人類思維內化的過程。維高斯基十分看重兒童的自我中心語言(*egocentric speech*)的價值，他並以自我中心語言來解釋語言由社會而內在導向的歷程，他認為整個發展遵循以下的路線：言語的主要功能(不論是兒童的還是成人的)是交流，亦即社會性接觸。因此，兒童的最初言語基本上是社會的。到達某個年齡的時候，兒童的社會性言語十分明顯地分成自我中心的言語和交流的言語。當兒童將社會的、合作的行為形式遷入個人內部的心理功能時，自我中心言語便發生了。當環境迫使他停下來並思考時，他很可能大聲地思考。自我中心言語從一般的社會言語中分裂出來，及時地導致內部言語，這種內部言語既服務於我向思考又服務於邏輯思維(Vygotsky, 1978)。

從維高斯基強調語言在認知發展上的重要性，以及詳述語言發展的歷程，可以清楚了解維高斯基理論中向來重視植基於社會文化脈絡下，並由外而內的高層次思維的發展，而其中語言更是重要的決定因素。語言不僅用來溝通及傳遞社會文化的內涵，語言更是促進及改變思維，藉以整合心智的最重要工具。

(四) 提出「最近發展區」的概念：

「最近發展區」(*Zone of proximal development*)是維高斯基探討發展與學習之間關係的重要概念。維高斯基解釋最近發展區的意義：最近發展區間是真正的發展階層與潛在的發展階層兩者間的差距。真正發展階層是決定在兒童的獨立問題解決能力；潛在的發展階層是指兒童在大人的指導下，或在與更有能力的同輩的合作下所能做出來的問題解決能力(Vygotsky, 1978)。

基本上，最近發展區所界定的能力是那些尚未成熟但正處於成熟過程中的能力。而這些能力是藉由成人與其他有能力的同儕的合作而發展，再內化為孩子心理世界的一部份。在此我們了解到維高斯基對於學習的觀點是要去發現孩子已完成的(真正的)層次的位置，並前瞻到發展中的最近發展區的位置，也就是說好的學習是需要社會文化脈絡的互動下超越發展的能力而前進的。ZPD的理論正說明了維高斯基認為教育引導發展，並且導致認知發展質變的觀點。

(五) 強調遊戲的重要性：

皮亞傑的理論認為認知發展影響兒童的遊戲，亦即遊戲只是同化的過程；但維高斯基則賦予遊戲較高的價值，他認為遊戲在促進發展上具有重要意義，即如他經常被引用的一段話顯示：遊戲為孩子創造了最近發展區。在遊戲中，孩子總是表現超越他的一般年齡，超越他的每日行動；在遊戲中兒童似乎比自己高出一個頭。就好像放大鏡的焦點，遊戲在一個密集的形式裡包含了各種發展的傾向，而

且本身就是一個主要的發展來源(引自谷瑞勉譯，民 88)。維高斯基指出兒童遊戲不只是在獲得快樂，而是在滿足需要。藉由遊戲，兒童能透過想像去滿足現實生活中不能滿足的欲望。

維高斯基在遊戲方面的研究與論述雖然不多，但受其觀點影響所提的文獻與研究則是非常的多。就維高斯基對遊戲的觀點解釋，遊戲不僅能增進兒童情緒的發展，更能增進思考的發展，因為遊戲中，幼兒通常會挑戰自己的觀點。進一步地說，遊戲促進發展到心理功能的更高層次(參考谷瑞勉譯，民 88；陳淑敏，民 88；蔡敏玲、陳正乾譯，民 86)。

參、皮亞傑與維高斯基理論的比較

由上節整理皮亞傑與維高斯基的理論中，可見兩人對於兒童認知發展的見解、其影響的因素與過程以及在學習及教育的觀點都有其相異處。筆者認為可從「自我中心觀」、「社會互動的觀點」、「對語言與思想關係的看法」、「對遊戲的觀點」以及「發展與學習」等方向來做分析比較：

(一) 自我中心觀：皮亞傑認為幼兒期的自我中心是對於立即經驗範圍以外的事情缺乏了解所致，幼兒不了解他人的觀點，且把自己的願望、恐懼與欲望投射在週圍的世界中。相反地，維高斯基則肯定自我中心在發展上積極的功能，這可從兩人對自語的不同意見反應出來：就皮亞傑而言(Vygotsky, 1992)，自語不過是「兒童活動的副產品，兒童認知自我中心現象的印記」。維高斯基則從觀察兒童的工作中肯定自語的功能：工作的困難度愈高，自語的量愈多。自語漸漸地有「導引、計劃的功能，將兒童活動提升到有目的行為的層次」。維高斯基更認為自語乃源自於人際溝通的社會性語言，他說：「當兒童把行為的社會性、合作性轉化成內在心理功能時，自語就衍生了」。但皮亞傑也重申其自語的重要意義乃在顯示此時的兒童仍無法與他人做心智上的合作，並沒有否認自語中顯出的社會知能。皮亞傑也認為：「維高斯基沒有体会到自我中心這個現象本身是協調整合觀點和合作的主要障礙」(參考蔡敏玲，民 85，p.169~172)。

上述二人從自語功能差異的觀點反應到自己中心觀點價值的差異，其實無從論斷對錯，但明顯可見二人對於個體由自我中心思想與社會性思想的發展走向有根本上的不同。

(二) 社會互動的觀點：皮亞傑比較有興趣的是心智和知識發展的一般特性，他並不特別強調社會互動在知識建構過程的重要性。而忽視社會文化對個體的影響也是皮亞傑理論經常被批評之處。其實，皮亞傑並沒有否認社會互動對個體發展的重要性。在其後期(1975~1976)的訪談錄中，他即提到：「文明與社會環境雖然無法增進初生時的心智，但是卻扮演重要的角色，會有加速心智發展的作用....顯然是這樣(因為社會環境的關係)」(劉玉燕，民 83)。在早期，其少有的文章篇幅中，談及社會互動對個體的影響時，皮亞傑肯定了同儕互動而非與成人互動對認知發展的影響(參考自簡淑真，民 87；陳淑敏，民 85)。皮亞傑認為在成人與兒童的互動中，兒童常屈服於成人的權威，對成人的觀點不加考慮就接受，因此，比較不能增進認知的發展。

相較於皮亞傑，維高斯基則十分重視社會互動對兒童的影響。他所提出的最近發展區即強調兒童的新獲能力乃是藉由成人以及其他有能力同儕的合作所發展出來的。維高斯基奠基於社會文化中的高層次心智發展的理論，相對於皮亞傑著重數理邏輯探究認知發展的學術興趣取向，很自然地其關心個體社會互動的立論觀點及深入探究的方向也就不同，實不宜以皮亞傑鮮少觸及社會互動的觀點而批評之，或許更應肯定其聚焦在研究認知發展的一般特性下所獲致更為貫徹、深入的成果。

(三) 對語言與思想關係的看法：維高斯基的理論特別強調語言在思考上扮演的角色；皮亞傑卻認為思想會影響語言的發展，而語言不會影響思想內容與過程。皮亞傑看待語言與思想兩者的路徑是相同的。思想的發展是由我向思想→自我中心思想→邏輯思想；同樣地，語言的發展是由我向話語→自我中心話語→社會化話語；而對維高斯基而言，思想和語言的關係歷經許多變化，其關係也不是一成不變的。語言首先是社會的，然後是自我中心的，再接下來才是內部言語，至於思想發

展的方向，不是從個人思想到社會思想的發展，而是從社會思想向個人思想發展。

- (四) 對遊戲的觀點：皮亞傑從認知發展的觀點解釋遊戲，他認為認知發展影響兒童的遊戲行為，所以遊戲行為是了解兒童認知發展的指標。遊戲中，幼兒將現實世界中的新事物、新情境以及新行為納入現有的認知結構中。透過遊戲，幼兒可以練習日常生活中新學到的技巧，使此技巧更為成熟。必要時甚至透過想像去改變現實世界，使它更符合現有的認知結構。因此在遊戲中，認知上的同化作用大於調適作用(Piaget, 1962)。此外，皮亞傑(1962)也認為：遊戲的發生是基於快樂原則。而維高斯基則認為把遊戲定義為只是一種帶給兒童快樂的活動是不正確的。他也不認同皮亞傑把遊戲只視為同化作用。維高斯基認為遊戲能促進發展，他說遊戲為孩子創造了最近發展區。他以三個要點重申遊戲的價值：第一點要說明的是，遊戲不是掌控兒童期的一個特徵(predominant feature of childhood)，它是在發展上的一個領導因素(leading factor)。第二，從想像情境的優勢掌控(predominance)轉變成為規則的優勢掌控，其在遊戲本身的發展上之重要性。第三，由遊戲所引發兒童在發展上的內在轉變(internal transformations)(引自蔡敏玲、陳正乾譯，民86)。
- (五) 發展與學習的觀點：從皮亞傑的觀點，發展是先於學習的，正如同他看待兒童的私語、自我中心及遊戲一般地，都將之視為發展上能力不足或同化的歷程，並不像維高斯基將它視為有促進發展的作用。因此，皮亞傑認為兒童必須發展到某一階段，才適合進行某些學習活動，同時，他也不贊同成人以社會傳遞的方式將知識教給兒童，也就是說發展的層次不能藉由成人的教導而提升。維高斯基則認為學習先於發展。他從奠基於社會文化中之高層次心理發展過程的觀點，十分肯定私語、自我中心、遊戲及社會互動...等在其本身及促進發展的價值。他認為藉著成人的引導及較有能力的同儕的互動，有助兒童進行較高層次的學習，進而導致更高層次的發展。

就上述皮亞傑與維高斯基對發展與學習的觀點，我們可以了解二人對發展與學習的關係有不同的看法。但值得注意的是，二人都重視兒童現階段的發展層次，這在維高斯基論及最近發展區時，他還是先定出兒童真正發展層次(actual developmental level)可看得出來。另外，就皮亞傑的觀點，我們也不能詮釋為不能教兒童，而是釐清「教」是什麼？皮亞傑關心的「教」應該是成人以孩子能力出發，同時盡量降低成人權威的互動過程；相對地，我們也不宜解釋維高斯基的觀點為直接的教學，他更重視的是學習與發展在彼此交錯中，複雜而具相互影響的歷程。

肆、皮亞傑與維高斯基理論在幼教課程的應用

簡淑真(民87)歸納當前結合皮亞傑與維高斯基理論，對建構式教學提出的建議，其整理如下：知識是認知主體主動建構的；個體的認知發展歷程是生物適應歷程；認知衝突是促成認知結構發展與知識成長的動力；不只是動手操作而要有心智的運作(minds-on)，才能造成認知結構成長；以較長的時間對較小範圍的知識作較深入的探索，強調“less in more”；重視對學習者先前經驗及概念的了解；強調社會文化對知識獲得的重要；強調情境脈絡及社會互動對知識建構的重要；強調語言的仲介功能，重視師生談話(discourse)；運用教師及能力較佳同儕的鷹架作用；老師是情境的佈置者、組織者，學習的仲介者(mediator)、促進者(facilitator)；教師是提問者、佈題者，兒童是解題者；重視在真實情境評量學習表等。

簡淑真(民87)也認為：上述各項中有些關乎「教」，有些關乎「學」，有些關乎教材、環境、評量等。如此的組合，盼望是「融合」，而不是「拼湊」。為使建構教學的精神能脈絡一貫地呈現在幼兒教育的領域中，筆者試著將其鋪陳於幼教課程中。有關課程之內涵，一般包含有教育理念、教育目標、課程內容、教學方法及評量等五項要素。在此試圖將歸納出的建構主義教育觀點貫穿在幼兒教育課程的五項要素中，或可為幼教課程提供更統整的視野。茲分述如下：

一、幼兒教育理念：

幼兒教育理念的趨勢乃從行為主義轉向人本主義思潮的一個走向。而從皮亞傑與維高斯基理論的結合，更意謂著強調個體的主動性與建構性結合於強調人類認知與知識形成的社會性基礎所構成的理念。筆者認為此建構主義所架構出來的幼兒教育理念包括有下：

- (一) 幼兒教育應重視並使每一幼兒發展為一完整、獨立的個體。
- (二) 個體具有自動自發的學習特性。幼兒教育要能尊重幼兒的主動性，使其能對所處環境主動探索、學習，並能從中創塑意義。
- (三) 重視幼兒學習的過程，並強調以幼兒在過程中成長的情形作為判斷學習的依據。
- (四) 幼兒教育不在使幼兒獲得片斷知識，而是引導幼兒依其能力與興趣獲得完整的知能。
- (五) 瞭解幼兒發展層次，重視幼兒有其理解世界的先前經驗。
- (六) 著重幼兒在與教師及同儕的人際互動中，經由省察與調整而提升能力。
- (七) 強調幼兒透過語言與符號的表現特性，促進幼兒在學習過程中的深入理解。

二、教育目標：

儘管皮亞傑與維高斯基對於幼兒認知發展與學習的看法不盡相同，但二者對於幼兒主動建構知識及其背後所蘊含重視完整生命個體的精神是相一致的。因此，從他們的知識理論走向教學觀點時，所架構出幼兒教育的目標，應該是結合著完成個人層面以及社會層面能力的目標。事實上，此目標正呼應著在幼教課程中立即聯想到的完整兒童(the whole child)的概念。

李斯利(Leslie, 1992, p1)認為：在幼兒教育中，課程與完整兒童這兩個概念密不可分。大多數的幼兒教育家都視完整兒童為認知能力、情感能力、社會能力及身體能力之完全整合的個體。廖鳳瑞(民 85 年, P.44)也提出：幼兒教育在目標上的第一個趨勢是揚棄傳統「未來取向」及「智識取向」，而重視以幼兒的「全人發展」為教育目標。

在以發展完整兒童為大前提的教育目標下，從建構主義的教育觀點可整理出幼教課程其他重要的教育目標，茲列述如下：

- (一) 幼兒能依其能力、本質特性，快樂學習成長。
- (二) 幼兒能具有創造、發明知識以及問題解決的能力。
- (三) 幼兒的知識能經由質疑找出矛盾以及內在建構的歷程，因而獲得成長。
- (四) 幼兒能與他人合作相處，建立和諧人際關係。
- (五) 幼兒能自我肯定並能尊重他人。
- (六) 幼兒能透過語言及各種表徵符號來表達意見和想法。
- (七) 幼兒能自動自發學習，並能學習如何去學習。

爲了要達到上述教育目標，舉凡與幼兒學習成長有關的「教育情境」均需要有適當的反思與調整。不論是教師、父母或幼兒成長的學校與家庭環境，都需要在以幼兒為本位的學習成長需求中，不斷地反思建構。除此，成人角色與教師的專業知能也需要在建立正確的幼兒教育目標之下，不繼的進修與成長，如此才能真正落實以發展完整兒童為方向的教育目標。

三、課程內容：

從建構主義教育的觀點，在課程的設計上自然要思考到幼兒的本質以及幼兒的學習方式來建構適合的課程內容，才能達到發展「完整兒童」的教育目標。首先，統整課程是最重要的課程內容走向，統整的課程不以教學科目而是以幼兒為中心來設計課程。紐恩(New, 1992, p.346)指出幼教統整課程的定義：「將不同的學習內容統合有主題有問題焦點的課程，其教學方法是以兒童為中心而非由教師來主導」。他也認為愈來愈多的幼兒專家開始倡導統整課程，認為這可能是最適切可行的方法，足

以滿足幼兒的多重需要。

國內近年來九年一貫的課程改革乃以統整課程來取代分科課程，即是回歸到學習者的本質與學習方式並重新思考合乎二十一世紀優秀人才的定位。幼兒教育在國內不屬義務教育，得自政府的經費、資源非常有限；但相對地受到政府在教育政策的引導或要求也較義務教育的學校為少，因此在課程設計上也顯得較有彈性自主。在歷年來課程設計擁有較大自主性的幼兒園所，有些即具有以幼兒為中心的教育理念而發展出統整的課程，使幼兒獲得完整且具有意義的學習；但有更多的園所囿於教育理念不清楚，或受限於傳統主智主義以及視家長為「客戶」的影響，經常以家長的期望來安排課程內容，使得幼兒園的課程內容實質與補習班無異。在課程的結構上，幼兒的上課時間被切成片斷；課程內容支離破碎與其生活經驗無關；課程內容與評量強調成果的基礎技巧訓練等，這些分科的教學課程都使得兒童不具備有思考、創造及解決問題的能力，同時也造就了被動學習、不快樂的兒童，這些現象實在令人擔憂。

孩子的主動、創意、好奇及敏銳都被我們塞給他們的知識排擠了，成人們確實太心急也太「盡責」了，想盡辦法在最短的時間教給孩子最多的知識，然而這些知識有用嗎？是成人認為重要的知識，還是對孩子有用的知識？是有助於考試得高分的知識，還是能真正用在生活上、解決實際問題的有用知識？因此，就教育的議題，首先當思考的就是什麼知識是有的？我們要讓孩子獲得有用的知識，這些知識應該是統整並與生活有關的。其次是知識獲得的過程，此正是建構主義重要的觀點。社會的知識或可透過傳遞，但真正的道德規範則是理解、體會與感受的過程，無法由告知而建立。科學知識的獲得更是需要建構的，孩子透過主動探索發現問題、產生疑問而解決問題，當然其中可能包括多次的錯誤嘗試，但孩子經由自己發現差別、看到現象的產生，而主動再挑戰及反省的過程，此正是認知學習不可或缺的歷程。我們教育其中的一大問題，就是去除了這段歷程，而把精心提煉過的標準答案及規範直接教給孩子。

以上的描述，可分析出我們的教育方式有如下的問題：(一)過度重視經驗主義，忽略了學習主體的主動性，強調教給孩子知識，(二)知識是片斷不統整的，難以應用在真實生活情境，(三)單向的傳遞而非雙向的互動。而不當的教育方式教養下的孩子變得被動不會思考，或是沒有思考能力。因為學習的內容正確與否有標準答案，只有老師認為重要的、正確的才最重要，老師在時間的壓迫之下，盡量把大量的資訊以最有結構的方式教給學生，自然減少了孩子透過探索學習的機會，而沒有探索的過程，則無從激發問題產生思考。

近年來，教育學者迦納(Gardner)提出語文、數學邏輯、音樂、空間、身體動覺、人際、內省及博物學者等八種多元智能；高曼(Goleman)倡導的EQ；後皮亞傑學者認為讓幼兒學習最佳的途徑是讓幼兒從事有目的、有意義的活動，以及全語言的教學觀點，這些教育的理念與對幼兒本質及學習重新的認識，在其最內裡的精神上，多少都源自於皮亞傑及維高斯基的理論，而應用在教育的課程上，也都讓我們更加肯定統整課程的重要性，也由此掌握到在社會情境脈絡下，幼兒透過有意義、有目的的活動，以遊戲方式學習而建構出來的課程結構與內容。

幼兒在真實社會情境脈絡下的學習具有重要意義。李斯利(Leslie, 1992, p.8)即提出：「現實世界的活動有助於將學科(subject areas)整合，兒童的社會情緒反應、精神運動(psychomotor)反應與認知反應亦可藉此進行協調」。事實上，透過這些真實情境中的活動，幼兒的學習完整而深刻。例如讓幼兒一起討論決定開設商店，幼兒從商量、決定、動手做到最後的呈現，就可能利用及學習到溝通協調、合作互助、尋求資源、解決問題的能力，並從中獲得了語文、數學邏輯、空間概念、身體動作發展...等能力。從幼兒的能力與興趣出發，提供或引導幼兒投入在對其有意義及有目的的活動之中，幼兒的學習則是出於主動性、自主性且有動機的，他們在討論商量中，學習去「讀」出他人的想法與觀點。他們在與成人或同輩互動時，也必須「視野交融」地看到自己與他人的關係及需求，而也經由此觀點才能獲得較深入的理解。

然而，幼兒在真實的社會情境中是如何活動的呢？大部份的學者都會同意是透過遊戲的方式。遊戲在幼兒的課程活動中是合乎幼兒發展與學習的重要方式且具有重要的意義。維高斯基(1978)就曾論述：「遊戲為幼兒創造了最近發展區(zone of proximal development)。在遊戲中，孩子總是表現超越他的一般年齡，超越他每日的行動；在遊戲中兒童似乎比自己高出一個頭」。遊戲的課程活動內容確實深具意義，茲敘述如下：(一)遊戲的表現形式常是象徵性的；幼兒透過扮演遊戲經由物件與想像的轉換，可促進語言、溝通、想像、創造能力的發展，並有助於幼兒的減自我中心。(二)遊戲是幼兒有意義的生活方式：遊戲中，幼兒把「先前經驗」帶進活動之中，重新詮釋並能產生新觀點。(三)遊戲帶給幼兒愉快的學習過程：遊戲通常帶給個體快樂，雖然間或夾雜驚恐的情緒，但多半能帶給個體正向的情緒(陳淑敏，民 88，p.6)。(四)幼兒主動地學習：主動的投入參與比被動地接受更具意義。幼兒當被問及何謂遊戲時，他們總認為發自幼兒主動的活動就是遊戲；相對地，由成人所安排的活動則為「工作」。(五)遊戲具有規範性：雖然遊戲的規則非由成人決定，但幼兒為了維持遊戲的進行，他必須學習遵守遊戲的規則，與他人相互協調配合。(六)遊戲幫助幼兒想像、創造與問題解決的能力：由於遊戲重過程輕結果，沒有一定要完成什麼，減少了基礎技巧訓練或模仿的過程，卻增加了擴散性思考想像、創造的空間，而這種思惟能力與真實生活中的問題解決能力有重要的關係。由此可見遊戲的意義與重要性，因此以遊戲來達到學習的目標就成了幼教重要的課程內容。

為達到發展「完整兒童」的教育目標，由上述建構主義教育觀點結合影響幼教發展重要的理念所思考的課程內容，可見強調幼兒在真實生活情境下透過遊戲活動方式的課程內容取向。為說明課程內容的精神，思考以幼兒本位的出發點並在重視人與社會環境交互影響的觀點下，筆者認為卡蜜與狄弗瑞斯的幼教方案、瑞吉歐方案教學及全語言的課程觀點，十分值得借鏡學習。

以皮亞傑的理論為基礎的教育模式中，首推卡蜜與狄弗瑞斯的幼教方案最具建構主義精神(幸曼玲，民 88)。除了認知的目標外，他們也強調孩子在社會情緒的發展目標。她們的幼教方案分有四領域：(一)幼兒物理知識活動，(二)幼兒數活動，(三)幼兒團體遊戲，(四)幼兒道德教育活動。正因為卡蜜與狄弗瑞斯對皮亞傑的理論的獨到見解，使得多年來她們的教育方案持續不墜(幸曼玲，民 88)。

這幾年來幼兒教育課程最廣受重視並為國內幼教學界與實務界觀摩學習的應首推義大利的瑞吉歐方案教學。紐恩(New，1992，p.376)認為：「瑞吉歐艾米利亞人對於幼教課程的實質視野，確實將統整這兩個字發揮得淋漓盡致」。瑞吉歐方案教學最引人入勝的地方是讓兒童透過多種的符號語言來表達自己，筆者認為這即是幼兒最佳詮釋個我世界及外在世界的方式。每位幼兒依自己先前的經驗，結合與人、環境的互動，然後以自己最自然最適性的多種符號語言表達出來。因此，豐富幼兒符號語言表達的課程內容，也值得重視推動。

再回顧國內長久以來，傳統課室中不斷要求幼兒寫字、算數的分科教學；近年來「全語言學校」的觀點在作為打通寫字與算數此兩項基礎技巧訓練的任督二脈，筆者認為深具意義。從 Goodman(1986)對全語言的觀點可知：語言是用來詮釋與理解世界很重要的工具，從全語言的觀點，它是將幼兒的語言融入在學習者生活經驗之中，語言的使用以意義為中心，尊重學習者的個別差異，並具有生活和學習上的目的。其實全語言學校的課室是植基於開放探索、生活化學習的情境之中的，這與國內排排坐教導幼兒寫字的方式有很大的不同。因此，從上述卡蜜與狄弗瑞斯的幼教方案、瑞吉歐方案教學及全語言的課程內容所強調重視的「課程」取向，其精神與建構主義教育觀點所演繹出來的幼教理念與教育目標的精神確有其脈絡的一致性。

四、教師角色：

建構主義教學觀點下的教師角色應具有以下特質：

(一)老師是幼兒重要能力學習的啟發者：

建構主義觀點的教育目標中所重視的是使幼兒能具有思考、分辨、理解的問題解決能力。上述能

力不是從紙筆測驗或基礎技巧訓練的教學中所能獲致的。幼兒重要能力的學習與獲得，老師扮演的是啟發者的角色，因為幼兒真正的理解所需要的是在經由老師提出挑戰、質疑及提供機會嘗試中所萌發的動機、概念和行動力。同時老師在學生探索操作或與他人互動的過程中，也經由扮演居間協調者以及協助學生知識建構促進者的角色來啟發幼兒。幼教老師應避免教導、灌輸幼兒片段的知識，而更應該引導幼兒依其能力、先前經驗以及在考慮個別差異的狀況下，適度地協助幼兒引發學習興趣，它是一種因勢利導的過程，幼教老師可在情境佈置、師生互動、同儕互動、參觀訪問、操作實驗...等教學活動中，透過敏銳的觀察來啟發幼兒的學習，而其中最有效的方式是經由問問題來協助幼兒想出他們自己的答案，亦即教師的角色從教學者轉為問題情境的設計者。(Hendrick, 1992)將老師的問題形式和幼兒心智發展分成三類：(1)事實問題：要求幼兒一個正確的答案；(2)理解性問題：需要幼兒運用觀念，解答出一個或一個以上的正確答案；(3)創造性問題：從幼兒身上引出創意或解決方法。可惜的是幼教老師經常問幼兒事實問題，經常強調單一的正確答案，這種聚斂性的問題，通常讓幼兒得到片段沒有意義的知識。

作為幼兒重要能力學習的啟發者，幼教老師可多參與幼兒的活動，但其角色不在指導或支配幼兒，而是扮演共同遊戲的參與者角色。參與者的角色作為啟發幼兒的學習深具意義，一則幼兒感受到老師的親切及認同到活動的意義——連老師都覺得很好玩。另外，老師可在投入的活動中觀察到活動發展的脈絡，並可適當地口頭引導或提供材料，以協助幼兒建構出統整或更深入的學習內容。

(二)老師扮演傾聽者的角色：

傾聽孩子的大前提肯定了幼兒有被了解的需求，同時也肯定了每位幼兒是完整且獨特的個體。幼教老師應能「互為主體性」，以同理心走入幼兒的世界，扮演詮釋理解及支持者的角色。成為一位傾聽者，幼教老師能夠隨時蹲下來與孩子互動，敏感到孩子的需求，以姿勢、態度、想法及開放的問題，用心去傾聽孩子真正的聲音。在詮釋孩子的心理世界時，要體會到彼此雙向的過程，使傾聽是在心靈交融、相互支持了解的過程中互動，同時能詮釋孩子在語言、姿勢、態度等訊息之表層及背後真正的意涵，並能適度地反應孩子的感受。例如，在幼兒園的早上，一位幼兒跟隨著老師，經常地詢問老師：「現在幾點了？」，事實上幼兒不是真的想知道現在的時間，老師只是回答他正確的時間，其實並沒有真正傾聽孩子的聲音，隱藏在孩子心中真正的聲音可能是想念媽媽，或是肚子餓了...，老師應從孩子發出的訊息及相關的情境脈絡中，去「讀」出孩子真正的心事。傾聽，為孩子開了一扇抒解情緒的窗；傾聽也使真正的需求被看見，這正是建構主義重要的精神。

(三)老師是值得信任的人：

老師是可以信任的人，這種感覺對幼兒而言至少包含了兩層面重要的意義。首先，幼兒能肯定自己，因為信任的感覺讓幼兒覺得老師重視他。其次，在一種安全、可靠的氣氛中，幼兒的情緒穩定而愉快，而幼兒需要在一個溫暖、親密、被關心的人際氣氛下，才能健全成長、快樂學習。幼教老師扮演孩子心目中可以信任的人，此乃最重要的基本態度。幼兒要能感覺到他的老師是值得信任的人，他才可以安心地表達自己的想法、情緒或實際的需求。幼兒因信任老師而更勇於表現自己並能主動嘗試學習，老師對於幼兒表現出信任他人的態度也應予肯定及適度的回饋。

(四)老師應重視並提供幼兒有意義的社會互動情境：

建構主義的教育觀點重視個體在社會情境中學習成長，在人際互動中經由省察與調整而建立和諧、有意義的人我關係。正如同維高斯基所提出的社會文化理論，他認為認知是一種非常複雜的社會現象，他強調幼兒在社會情境中透過與他人的社會互動、合作以促進認知的發展。由此觀點可知，幼教老師應鼓勵、支持幼兒的社會互動，在課程活動中提供幼兒一起合作、共同解決問題的機會，讓幼兒在適當的學習挑戰中，透過商量討論及老師的支持與引導下，在面對真實有意義的問題情境中，產生有意義的互動；而即使在互動過程中幼兒難免有爭議衝突，老師亦不宜權威地命令或制止幼兒的互動，應多提供幼兒自行解決衝突的機會，讓幼兒從中詮釋他人觀點，並學習溝通、協調。

另外，在教室中的環境設備安排也透露著教師是否重視透過情境引發幼兒社會互動的努力。一般而言，學習環境呈現出一種開放自由探索的形式，有助於幼兒在自發、真實的情境中與他人產生有意義的社會互動。通常開放式的幼兒園所會以學習角落及豐富的設備材料來引發幼兒在主動、具有動機的状态下與他人互動學習。李淑惠(民 84)的研究發現：從「幼兒遊戲型態」、「師生互動」、「幼兒互動」及「幼兒學習效果」的角度來看，學習角落的方式較具有優勢，幼兒因較熟悉情境、較能利用資源並與老師、同儕進行較頻繁及深入的互動；老師也較了解幼兒、掌握幼兒的學習狀況，並能運用適當的引導方式。

五、建構主義在教學上的問題

筆者認為建構主義的精神能否掌握良好地應用在課程中，幼教老師其實扮演著最重要的角色，而當前幼教老師理念與能力之不足的問題卻不得不重視，因此在探究教師角色時，有必要對幼師所面臨到的問題作進一步的剖析。筆者認為：一位幼教老師如何將建構的精神應用在教學中，可能要面對幾個問題：(一)建構的精神有何重要性?(二)建構精神與幼師原有教學觀點的衝擊，(三)是否能體會整理出建構精神與原有教學觀點的差異或相同處?(四)有什麼動機讓幼師看到以建構精神教學的需要?(五)如何在教學活動中表現出建構的精神?包括教室環境的規劃、教學方式、教材以及互動方式等。針對此五個問題，試分述如下：

(一) 建構精神有何重要性?

建構主義從幼兒本質與認知過程來看待學習，它十分強調幼兒的自動自發、主動性以及透過行動的過程，皮亞傑認為行動有兩層意涵：(1)對物體操弄的行動：如對物體的推、拉、放...，(2)即使沒有碰到物體，也可以對物體行動：幼兒會逐漸在腦海中為物體分類、序列、計量，根本不需再動手行動，此類行動即已內化了。對嬰幼兒而言，沒有實際的物體為物體加入關係，不可能有數學——邏輯經驗。因此建構主義強調的是提供適當的物體讓幼兒自動自發行動的過程，這種行動在其另一層意涵上是較高思維層次的內化。所以建構過程可使學習者在認知上到達較高思維層次，而我更認為建構學習過程所建立的態度與認知系統是最重要的，此正是學習者建立了學習的「網路架構」，此架構是一種活的系統，也是理解世界的重要機制，它更是孩子能夠持續並有動機學習的能力。

(二) 建構精神與幼師在幼教現場教學觀點的衝擊

建構主義這個名詞對多數的幼師而言是陌生的，而當幼師有機會去接觸建構主義時，難免也面對與自己原有教學觀點的衝擊，這種衝擊可能是多面向的，一方面來自於幼師本身養成教育的過程所接受到的教育，而我認為此方面的衝擊是比較小的，因為即使在其養成教育過程中未曾見聞過「建構主義」一詞，但至少養成教育多強調開放、主動學習的幼兒教育觀點，從此觀點的思考與調整是比較容易的；反倒是幼師在交織於家長期望與園所招生的壓力之下，有意或無意間落入了經驗主義的教學觀點與作為，而當重新面對建構主義的精神、反觀自己教學的觀點時，將面臨教大的教學觀點衝擊。

對幼師而言，重新去認識了解幼兒知識獲得的過程十分重要。當幼師們了解幼兒知識建構的精神，等於為自己的教學找到依持、並賴以遵循的活水源頭。

(三) 是否能體會、整理出建構精神與原有教學觀點的差異或相同處?

是否開放教育就等同建構主義精神?是否讓孩子動手操作就符合了所謂的「行動」?許多幼師在了解了建構主義後或許認為那是自己早已行之有年的東西，並沒什麼特別之處。我相信秉持開放教育的老師在其教學過程中或多或少都表達出一些建構主義的精神，但這也經常是我們的盲點，我們太容易下結論了，這不正是缺乏了建構的精神?就如同「科學教育」的教學也重視討論、強調讓幼兒親自操作，這不就掌握了建構主義的精神嗎?其實建構主義更重視的是討論及操作的過程是來自於幼兒透過對物體的親自行動，而不是成人安排好讓幼兒透過感官經驗的過程，而其討論也不是由老師對學生的解釋。如果我們先設定了讓幼兒操弄的方式以及最後必然結果的過程規劃，那麼其中雖有討論互動或

讓幼兒的動手操作，但幼兒的認知經驗畢竟是建立在老師所提供的基礎之上的，而非是在幼兒本身認知的基模之上的，只有以幼兒自身的基礎，以其發自好奇、自發性的操弄行動為起點，才真正符合建構的精神。

(四) 有什麼動機讓幼師看到以建構精神教學的需要?

教學的改變來自於內在動機的引發才能奏效。幼師在其教學工作上是否能看到問題，感受到不足之處，而引發改善的動機?許多幼師在幾年的教學之後，覺得教學是辛苦而沒有成就感的工作，一方面覺得自己像是知識的販賣機器，或者只是他人所說帶孩子的保母工作，再看到職場滿是以才藝教學老師主導的幼教課程，真不知道幼教老師該扮演何種角色。的確，幼師要掌握建構精神的教學並能應用，並不單純是理念與應用的問題，它更涉及了整體幼教大環境的問題，它確是一個很大的題目，在此不申論，但如果我們寄望於大環境的改善再來對幼兒以建構精神的互動，則是推理上的謬誤。我相信，幼師們應從自身的理念與教學方法自省，因為大環境的改善必有一重要的先前大環結要解開，那就是幼教的專業要先被肯定。而幼教的專業要被肯定絕不是隨波逐流，而是回歸到以孩子真正的發展與學習過程為源頭。因此幼師應經常持有自省的態度，思考自己的理念與教學方式，並能不斷地自修、研習成長。如果幼師沒有在其畢業後不斷地進修成長，則她很容易陷於不當的教學情境中而不自覺，這就是當前幼兒教育學界與實務界在理念與實務上有極大落差的原因吧!就如近年來學界普遍肯定多元智能、全語言、建構主義、遊戲學習、方案教學...等，但反觀幼教現場有多少機構在重視推展這些精神與教育?這讓我想到到底幼師從其培育機構獲得的理念與專業知能為何?又當他們面臨到了職場的現實面向時，她們有沒有足夠又敏銳的「網路架構」來詮釋現場，而能理出真正的教育意義並付諸實施。

(五) 如何在教學活動中表現出建構的精神?

當幼師自覺反省了建構精神的重要性，也經由進修成長獲得了一些理念與實施的要義，但真正落實的過程如何掌握到建構的精神也是另一項重要的挑戰。就以教學活動而言，幼師的疑慮可能有：(1)我要如何設計教學活動?(2)我要如何導入活動?(3)活動期間我該如何與孩子互動?(4)哪些是重要的後續活動?(5)我的教室環境該如何規劃?(6)我該提供孩子什麼材料?如何提供?...等。事實上，以建構主義精神掌握的教學方式和幼師原有的方式常有很大的出入，這即回答了有很多幼師會認為自己的理念和建構主義的精神沒有太大的不同；但是在真正的教學過程中，幼師表現的是較多的直接教導，而非建構的精神。我認為建構精神教學活動的活用是幼師重要的學習課題，因為徒見理念而無實際實施的過程，則難以拿捏理念與實務的關係，但建構的實務教學活動在幼師養成的過程中卻非容易經驗得到的，這部份應多加強。

六、評量：

評量的方式與課程內涵息息相關。評量的方式經常受到主智主義的影響而強調唯一的、正確的答案，也因如此而主導了課程內容與教學的方式。評量最常被誤解為「考試」，其實它更重要的意義應該用來了解幼兒成長、學習的情形，特別在於找出幼兒的長處，而非他們所沒有的能力。同時也藉評量發現課程、教學的問題癥結，而能調整修正以更符合幼兒的學習成長。

建構主義觀點的幼教評量應回歸到其教育目標思考。整體而言，應視完整兒童為認知能力、情感能力、社會能力及身體能力之完全整合個體，同時尊重幼兒有其個別差異及不同的學習方式和能力，因此評量的方式應把握下列原則實施：

- (1)評量應顧及幼兒的多元能力，不宜偏重認知能力。
- (2)避免使用紙筆或標準化測驗，宜透過對幼兒的作品、老師的觀察記錄等資料建立檔案式的個人評量。
- (3)多利用幼兒參與在真實情境的活動中進行評量。
- (4)考慮幼兒有其不同展現自己能力的表現方式。

(5)尊重幼兒有其學習的個別差異。

(6)鼓勵幼兒自我評量。

伍、結語

皮亞傑與維高斯基的建構觀及其對幼兒教育的影響至深且鉅。皮亞傑從個人建構的角度深入地剖析個體如何主動建構知識的內部發生過程；維高斯基則從社會文化的觀點探究人們在其發展的文化及社會情境下的社會建構內涵。二人對於主體的「自我中心觀」、「社會互動」、「語言與思想關係」、「遊戲的觀點」以及「發展與學習」的看法不同，但對個體主動建構知識的觀點是一致的。另外，雖然維高斯基看重導引學習者在最近發展區的發展，但從其指明要先定出學習者真正發展層次的觀點看來，他與皮亞傑都重視個體現階段發展階段的觀點卻是相同的。綜合論之，教學應先肯定學習者乃主動建構知識的主體，並重視其先備經驗及能力，透過合宜的引導，幫助學習者主動建構知識。這對於現階段國內幼教機構努力貫輸給孩子片斷知識的作法可謂是重要的挑戰。

皮亞傑與維高斯基對建構主義的看法雖有差別，但筆者認為兩者的重要論述卻可在個體立基於內在潛行與涵蘊於社會文化兩向度的世界中呈現互補互惠的交織整合，將此鋪陳在幼教課程的實際應用時，更可發現其豐富、多元且深入的建構主義精神內涵。

參考文獻

- 朱則剛(民 85) 建構主義對教學設計的意義。教學科技與媒體，第 26 期，3-12。
- 谷瑞勉譯(1999) 鷹架兒童的學習。台北，心理。
- 李其維(民 84) 皮亞傑心理邏輯學。臺北，揚智文化。
- 幸曼玲主編(民 85) 皮亞傑與維高斯基的對話。台北市立師範學院兒童發展中心。
- 何保宗等譯述(民 77) 建構遊戲---Piaget 理論的應用(一)。國教天地，第 76 期，41-47。Forman, G.(1980)原著，Constructive play: applying Piaget in the preschool. CA : Brooks/Cole Publishing Company.
- 郭重吉(民 81) 從建構主義的觀點探討中小學數理教學的改進。科學發展月刊，第 20 期 5 卷，548-570。
- 陳淑敏(民 83) 維高斯基的心理發展理論與教育。屏東師院學報，第 7 期，119-144。
- 陳淑敏(民 86) 從建構主義的教學理論談教師專業成長---以義大利雷吉歐市立幼教系統為例。新幼教，第四期，7-11。
- 陳淑敏(民 84) 社會性互動對認知發展的影響，八十四學年度師範學院教育學術發表會。
- 陳瓊森譯(民 84) 開啓多元智能新世紀。台北，信誼。
- 陳淑敏(民 88) 幼兒遊戲。台北，心理。
- 陳正乾(民 85) 發展與學習之間的關係---發展與學習的關係---皮亞傑與維高斯基的對話。收於「皮亞傑與維高斯基的對話」研討會手冊附件。台北，台北市立師院兒童發展中心出版。
- 桂冠編譯室譯(民 88) 幼教課程---當代研究的回顧。台北，桂冠。
- 高敬文主編譯(民 74) 幼兒團體遊戲--- Piaget 理論的應用(一)。幼稚教育叢書(八)，省立屏東師範專科學校編印。Kamii & Devries(1977)原著。Group Games in early education. Washington, D.C. : NAEYC.
- 許良榮(民 82) 談建構主義之理論觀點與教學的爭論。台中師院國教輔導，第 33 卷第二期，7-12。
- 張軍江等譯、幸曼玲審閱(民 87) 孩子的一百種語言。台北，光佑。Malaguzzi 等人著。
- 馮朝霖(民 85) 建構主義之哲學觀點與啟示。教育研究雙月刊，第 49 期，7-12。
- 詹志禹(民 85) 認識與知識:建構論 VS.接受觀。教育研究雙月刊，第 49 期，25-38。
- 楊龍立(民 86) 建構主義教學的檢討。現代教育論壇(三)，62-68。台北，國立教育資料館。
- 廖鳳瑞(民 85) 幼兒教育發展趨勢。台北，光佑。
- 簡淑真(民 87) 建構論及其在幼兒教育上的應用。課程與教育學刊，1 (3)，61-80。
- 甯自強(民 82) 「建構式教學法」的教學觀---由根本建構主義的觀點來看。國教學報 5，33-41。

建構主義及其對幼教課程的啓示---從皮亞傑與維高斯基的理論談起，廖信達，德育學報，18: 93~110.

甄曉蘭、曾志華(民 86) 建構機學理念的興起及其應用。國教學報 3，179-208。

劉玉燕(民 85) Piaget 訪談錄。台北，書泉出版社。

甯自強(民 85) 淺談建構主義的幾個概念。教育研究雙月刊，第 49 期，4-6。

Donaldson, M. (1978). Children's minds. New York: Norton。漢菊德譯(1996)，兒童心智。台北，遠流出版。

Kammi, C. (1997). Basing Early Children Education on Piaget's Constructivism. Paper presented at 「兒童發展理論與幼教實務」研討會。台北，台北師範學院。

Piaget, J. (1972), The Principles of Genetic Epistemology. English Translated by Wolhe Mays & Published in Great Britain : Routledge & Kegan Paul Ltd.

Vygotsky, L. S. (1978), Mind in Society: The development of higher psychological process. M.Cole, John-Steiner, S. Scribner & E. Sonberman (Eds.), Cambridge, MA: Harvard University Press.

Von Glaserfeld, E. (1995), A constructivist approach to teaching. In L. P. Steffe & J. Gale (Eds), Constructivism in education (pp.3-15). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Wertsch, J. V. (1985), Vygotsky and the social formation of mind. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Walsh, D. (1997). Developing children's mind. Paper presented at 「兒童發展理論與幼教實務」研討會。台北，台北師範學院。