

# 講述式教導及接受式學習的實施 —前導組織的探討

楊龍立

台北市立教育大學教育學系

## 摘要

本文經由理論分析探討講述式教導及接受式學習之理論，全文蒐集奧素柏的著作，介紹奧素柏對講述式教導及接受式學習的見解，以及前導組織的理論。最後說明講述式教導及接受式學習的流程，及奧素柏教導與學習理論的批判。

關鍵詞：奧素柏、前導組織、講述式教導、接受式學習概念、有意義學習

## 壹、前言

今日的科學教師在教導學生時，經常被要求運用有助於學生理解和概念改變的教導方法(教法)，這些教導方法的特性，又被要求是與傳統式教導方法有別。所謂傳統式教導方法說穿了就只是特指講述式(didactics) 或講演式的教導方法，這種見解亦是目前教育界普遍的看法，甚至於也是長期以來對教師教導不滿意者，尋求改革時易標舉的訴求。教導方法又涉及教材及學習，學生的科學學習被認為要有實作經驗，科學教材除了科學知識與原理，還包含了科學精神、科學態度、科學情意及科學研究方法技能，這些教材的學習又被認定要透過活動、操作與實驗才有好的效果。於是科學教師教導學生時，被要求運用非講述式或講演式的教導方法，這些教導方法有探究式、發現式、學習環、建構式及其他各種有實作與探究特性的教導方法。

在這篇短文裡，主要討論講述式或講演式的教導方法(接受式學習)，期望釐清一些不必要的誤解與盲點，並且為科學教育裡運用講述式教法，提出恰當理論與實務的說明。為何要探討講述式教法，主要原因有三：1.它的運用方便，幾乎是每位教師在每一教材中或多或少的都會運用到。2.它運用時，可處理大量的教材與訊息，因此有其特長之處。3. 它的運用是目前教育界，大中小學裡最常見也最多見的一種教導方法，值得我們努力鑽研並加以改良。國內科學教師大量運用講述式教法，是大家有目共睹的現象；美國學者亦研究發現美國大多數的科學教師在大多數的授課時間內，是運用講述式教法(Yager,1992)；英國亦發現中學科學教師主要仍是用講述式教法(Driver & Oldham,1986)。因此我們只要協助教師改進其常用的講述式教法，我們科學教育的品質，科學教導的效能及科學學習的成果即可快速與大幅的揚昇(楊龍立，2002：231)。

本文探討的重點在於奧素柏(D.P.Ausubel)的教導與學習理論。他是一九六〇年代一個勇敢且奇特的學者，在一片發現探究式教導與學習風潮裡，他堅持知識教材可經由講述而使學生進行有意義的學習，而且還是接受式學習。他認為只要教師能使知識與學生認知結構整合即可達到此目的。所以前述傳統式的講述法及一切教師講述及說明時，均可依據他所提出的理論來協助學生進行有意義的學習。二十多年來國內學者，無論是科學教育學者還是教育心理及教導理論學者，對於他的學說持續都有一些介紹(甘漢銑、熊召弟、鍾聖校，1993；張新仁編，2003；楊龍立，1999；魏世台，1981)。在今日一片建構式教導風潮下，奧素柏的觀點依然有其重要的價值。若講述式教導及接受式學習可以是發現式學習之外的有價值的教導方法和學習方法，那麼講述式教導及接受式學習依然可以是建構式教導之外的選擇。此外他堅持特定的學術觀點，不隨波逐流，對國內學風更有警示作用。

## 貳、接受式學習的特性

### 一、有意義學習的界說

如果我們要從理論上判定講述式教導及接受式學習之價值，或從實務上認定具體施行的講述式教導及接受式學習的功效，都有賴於鑑定學習是否有意義。究竟何謂學習無意義及學習有意義，歷來學者又有不同的見解。四十年前奧素柏(D.Ausubel)曾由認知角度提出有意義的學習(meaningful learning)，可協助我們擴大視野並改進師生教學實務。何謂有意義的學習呢？奧素柏與羅賓森(Ausubel & Robinson, 1969:50)指出有意義學習的典範強調兩個大家知道的現象：1.影響學習最重要的因素是學習者現有知識的數量、明晰和組織，這些亦可稱之為認知結構。2.次重要的因素是學習者要去學習的教材，由簡單到複雜可區分出七種類別項目：無意義的標示、成對文字、名稱、有意義的文字連結、簡單敘述文句、概念定義、類化(或通則、命題)。他們詳細說明邏輯的意義、潛能的意義和有意義學習之關係，如圖1所示。

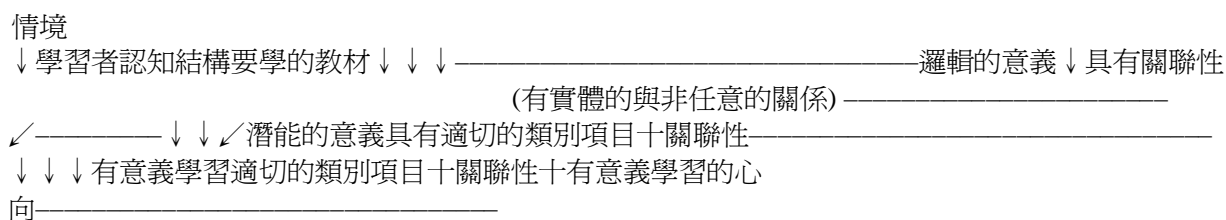


圖1 邏輯的意義、潛能的意義和有意義學習之架構

關聯性(relativity)有二種性質：1.實體性的(substantiveness) 品質，指教材中各部分間的關係是實體性的，因此會穩定且不隨意變更。具體實例是第六種類別項目：概念定義。

2.非任意性的(nonarbitrary) 品質，指要學的教材項目與認知結構裡適切的類別項目間的關係，是非任意性的，因此可加以運用。具體實例是第七種類別項目：類化原理(命題)。邏輯的意義(logical meaningfulness) 是指要學的教材，運用關聯性的二種性質來加以調查所獲得的結果(Ausubel & Robinson,1969:52)。邏輯的意義可廣泛針對任一學習者的學習能力來說，然而若要探討特定的學習者時，我們就要判斷其是否具有這些必需的適切的類別項目，如果具有而且與要學習的教材之間有關聯性(實體性及非任意性關係)，此時我們就稱這些教材有潛能的意義(potential meaningfulness)，或者說是教材對該學習者有潛能的意義。至於有意義學習的心向(meaningful learning set)，是指我們預設的認知結構與教材有關聯性，而學習者有意向要去把必需具備的觀念與教材產生關聯性(Ausubel & Robinson, 1969: 53)。因此整體來說，有意義學習需要三個條件(Ausubel & Robinson,1969:53)：

- (一)要學的教材必需與預設的認知結構有關聯性(實體性及非任意性關係)。(二)學習者具備有關於教材的適切觀念。(三)學習者有意向要去把這些適切觀念與認知結構間，產生實體性及非任意性關係。

## 二、學習的類別

奧素柏與羅賓森(Ausubel & Robinson,1969:44) 將學習區分成兩個維度：一個是接受學習與發現學習維度，處理要學習的知識，呈現給學習者有意識的心靈的有用方式。一個是有意義學習與機械學習維度，處理學習者結合這些知識到既存觀念結構的不同方式。運用這兩個維度，我們可以獲得四種學習類別如表一所示，奧素柏與羅賓森對各種學習的界說簡述如下。

表一四種學習分類

	有意義學習	機械學習
接受學習	有意義—接受學習	機械—接受學習
發現學習	有意義—發現學習	機械—發現學習

(一)接受學習：學習內容以最後形式呈現給學習者。(二)發現學習：學習內容不以最後形式呈現給學習者，要學習者自己去發現。(三)有意義學習：學習者企圖使教材與自己已知者產生關聯，且能賦予意義(make

sense)的學習。(四)機械學習：學習者未企圖使教材與自己已知者產生關聯，只靠記憶方式學習。我們亦可由三個方面判斷學習的機械性是否增加：1.要學的教材欠缺邏輯的意義。2.學習者於自己認知結構裡欠缺適切觀念。3.學習者欠缺有意義學習的心向(Ausubel & Robinson,1969:54)。(五)有意義—接受學習：教師把通

則以最後形式呈現給學習者，學習者企圖使教材與自己已知者產生關聯。(六)機械—接受學習：教師把通則以最後形式呈現給學習者，學習者只靠記憶方式學習。

(七)有意義—發現學習：學習者自己形成通則，而且覺知其與自己已知者產生關聯。

(八)機械—發現學習：學習者自己形成通則，通常靠嘗試錯誤，而後加以記憶並未將此通則，與自己已知者產生關聯。

奧素柏等人(Ausubel ,Novak& Hanesian,1978:25) 又把發現學習區分成指導式發現學習及自主式發現學習，於是學習類型區別出更多種類，如圖2 所示。這些學習的類別可以運用到各種真實的學習情境裡，例如：1.教師提供九九乘法表，學生不明究理的背九九乘法表，屬機械—接受學習。2.教師提供不同概念與實例，學生探討各概念的意義(關係和異同)且由自己建立說明的體系，即屬有意義—接受學習。3.教師提供社會科教材有關經濟方面物價內容，學生由日常生活已有的經驗或掌握的經濟訊息如物價漲跌與物品供給之關係，形成自己的經濟相關原理，即屬有意義—發現學習。4.教師提供有趣讀物，學生自己多閱讀且練習與摸索各種閱讀方法，逐漸形成自己的有效閱讀技巧與方式，記下來重覆運用，即屬機械—發現學習。

一旦我們要將奧素柏建立的學習類別運用到真實學習情境時，我們就會出現更細緻的和程度的差別要去比對。例如奧素柏等人在圖2 裡將九九乘法表的學習歸類到機械—接受學習，但是教師提供九九乘法表後，教師學生探討九九乘法表的意義且由學生自己已知的加法來理解，此時即屬有意義—接受學習。因此圖2 呈現的學習類別，仍要再進一步的依據更多真正教導和學習的特性，來加以論斷各學習的屬性。

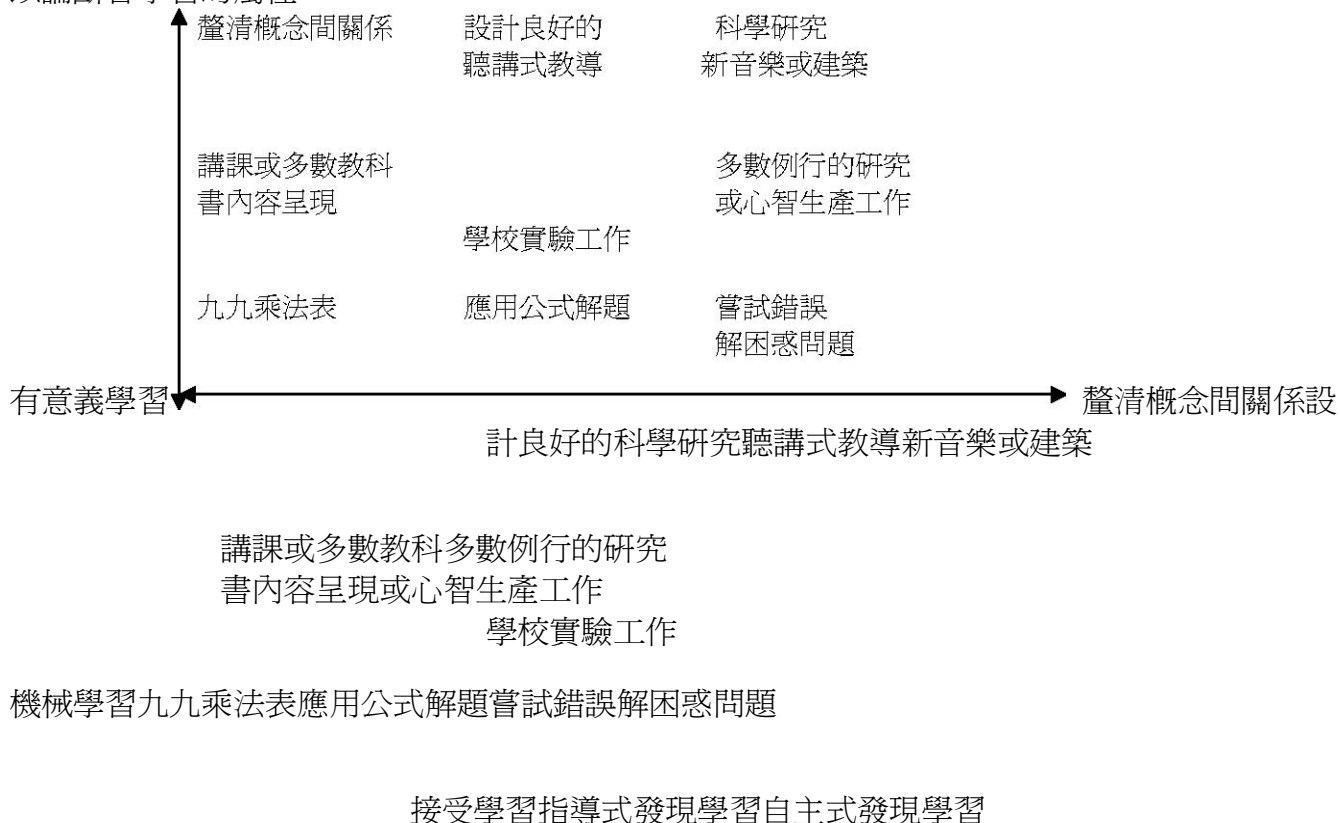


圖2 機械學習及有意義學習的不同連續體中的接受學習及發現學習

## 參、前導組織(Advance Organizer) 一、界說

奧素柏基於他這種認知角度判定意義及有意義學習的觀點，進而為接受學習提出改進的主張，其中前導組織是在學界受到重視的一個概念。所謂的前導組織國內有人稱前導架構、前導組織體或前導組體，我們不必去管名稱的差異，而要探究這觀點的立論基礎。

有意義學習的產生，如前述有三個條件，其中第一個即是學習者要學的教材必需與學習者的認知結構有關聯性，學習者認知結構最好還具有一些關於教材的適切觀念。因此任何學習者在學習教材時，學習者認知結構與教材的間隙或不相聯的缺失，有賴教師來加以協助克服。奧素柏用了一個標題「the “organizer” technique of didactic exposition」很能突顯組織(organizer)的作用，組織被當作教師教導時用於展示說明的一種技巧。當組織是在教材呈現之前，我們就稱其前導組織。這些前導組織的特性有四：1.在學習教材之前先介紹這些組織。2.這些組織呈現時要比教材具有較高層次的抽象性(abstraction)、普遍性(通則性)(generality)及包容性(inclusiveness)。3.選擇一個或系列組織的本質性內容時，依據的是有助於解釋、統整和關聯到教材 (Ausubel,1963:81)。4.組織先使學生原有的認知結構及先前知識(prior knowledge)更穩定更明確，如此可強化其認知結構，可使其更有效的學習新知。前導組織與人們常說的總結或概述有一些不同，最主要差別是總結或概述並未提升到較高層次的抽象性、普遍性(通則性)及包容性(Ausubel,1963:81)。教師講述時先提供前

導組織，對師生而言有參個好處：1.學生在真正遇到較繁複的教材前，能有一個通盤概覽。2.提供一些組成元素，對教材包含的特殊內容及認知結構中的適切概念來說，被認為是最適切也最有效。3.前導組織是使用已建立的知識，增加教材的熟悉度和學習性(Ausubel,1963:82)。簡單的說，前導組織可以使學生舊經驗、先前知識和認知結構，與新知識及新教材間出現有意義的連結，學生可方便有效的學習。前導組織就是教材與認知結構間的橋樑，亦可以說是教材透過前導組織停泊或定錨(anchoring)於認知結構，反過來說認知結構經由前導組織形成學習教材時的鷹架(scaffold)。用奧素柏的話，前導組織即學習者學教材時能產生意義的關鍵，也是有意義學習的成因。

## 二、類別

依據奧素柏的主張，他認為存在兩種主要的前導組織，可以用來促進有意義的學習

和記憶。(一)當教材是完全熟悉時，我們可以使用說明式組織(expository organizer)，用以提供適切之近似的含括(subsumer)。這個含括可用來使觀念能停泊於學習者已熟悉的觀念上，即停泊於學生的認知結構或先前知識。(二)當教材是相對熟悉時，我們可以使用比較式組織(comparative organizer)，以統合新概念和認知結構中基本相似的概念；或是新概念及已存觀念二者間有本質性的差異但易混淆，可用來增加區別性(Ausubel,1963:83)。這兩種前導組織要我們精心設計才会有好的效果，為達此目的，我們又要對學習者的認知結構、先前知識、基模與舊經驗加以掌握，並且分析教材學習時的重點和難處，而後方能整體思考並觀照教導流程及教材呈現順序，最後開發出好的前導組織。

## 三、實例

以下分別列出兩種前導組織的實際案例加以說明。(一)說明式組織實例

- 1.教材：2500 字煉鋼的文章學習者：依利諾大學修教育心理的本科生，學生較少理科背景說明式組織：500 字的相關說明(包含2500 字教材中重要內容，但是抽象與普

遍的層次更高)。

教導運用：將說明式組織先給學生閱讀(本實例乃Ausubel 在1960 年論文中所述的真正實驗例子)，同時促進學生的通識。

2.教材：生態平衡觀念及多樣性學習者：小學生知狼可吃羊及羊吃草，或象棋

玩三國的玩法，依將士象車馬包卒順序可大吃小，但卒可吃將。

說明式組織：甲因素數量會影響乙因素的數量，反之乙因素數量又會影響甲因素的數量。例如一大草地有一些狼及一些羊，列出數項問題供學生思考：狼多了羊會受到什麼影響，連帶的草地又可能變成何種狀態？持續一陣子後狼自己又可能受到什麼影響呢？

教導運用：提供說明式組織，師生討論並引伸到各因素相互影響及平衡的情形？(二)比較式組織實例

1.教材：動物生活環境學習者：研習自然科的學生，對植物生活環境已有認識，過去有使豆子發芽的經驗。

比較式組織：分析生物的生活環境需要一些因素的配合才能生存與生長，例如陽光、水、溫度、空氣...等。一些生物在這些因素的需求上有相同的部分亦有相異的部分。

教導運用：依比較式組織指出動物生活環境與植物生活環境在陽光、水、溫度、空氣...等因素上的異同情形，同時列舉不同動物以說明並區別。

2.教材：電動機學習者：已知運動需要力、力會作功是能量的一種表現、有用指南針經驗、知磁力作用。比較式組織：人吃東西才有能量，而後有力氣可運動；水從高處向下可使葉片轉動。教導運用：依比較式組織指出電動機如同人，人轉化食物的能量後可以運動，電動機則是將電的能量轉化後運動。

(三)科學內容以外的教導與學習，亦可用上前導組織。例如教材：建構式教法學習者：研習教學法或教材教法學生，對講述式教法已有認識。

比較式組織：分析教法性質的指標如教師說的多與少、學生做的多與少、教材直接說出與否...等。教導運用：依比較式組織指出教法有眾多性質可以用來分析其類型，今日要學習的建構式教法，性質上與大家已知或有些熟悉的講述式教法相反。

## 肆、講述式教導或接受式學習的階段 一、理念

奧素柏從認知的角度及意義產生的原因，談到教導時若要促進系列性遷移，就應注意的六項因素。1.使用組織。妥善設計組織，在每一單元前運用前導組織。2.影響認知結構的實體因素。即運用學科知識結構或較關鍵的觀念。3. 進步分化(progressive differentiation) 。教材要依進步分化原理，先呈現教材中普遍性與包容性最大的觀念，而後才進步分化到較細緻和特定的部分。4.統整調和(integrative reconciliation) 。這原理是指，系列安排中呈現出連續的觀念之間，應明確加以指出相似與相異，並調和真實或明顯不一致。5.順序性組織(sequential organization) 。依學科知識本身的區分所形成的自然順序，對於運用適切的停泊觀念(anchoring ideas) ，將是最有利的。安排學習工作順序，要依據適切的停泊觀念於認知結構的有用性。6.鞏固(consolidation) 。在學新教材前，要確定原學習能鞏固與精熟，如此可為後續學習的準備(Ausubel & Robinson,1969:165) 。講述式教導或接受式學習，依奧素柏意義產生及有意義學習的界說，當然是可以使之成為有意義的(Ausubel ,2000:48) ，產生意義的法則即落實上述六項因素。

## 二、階段

奧素柏探討講述式教導或接受式學習的原理，並未特別區分出詳細的教導流程、步驟和階段。但是另有學者如Joyce, Weil, & Calhoun(2004:196) 為其觀點，提出了教導的「前導組織模式」，該教導模式的活動順序可分成三個階段及一些活動，詳述如下：

階段1：呈現前導組織體階段說明本課目的；呈現前導組織：如確認定義的屬性、給予實例、提供情境、重覆；增進學生適切知識與經驗的知覺(awareness)；

階段2：呈現學習工作及教材呈現教材；維持注意；使組織明顯；連結教材到組織；使學習材料邏輯次序明顯；

階段3：測試教材與原有觀念的關係，產生主動學習過程、增強認知性組織使用統整調和的原則；促進主動的接受學習；對學科採批判取向；使觀念明確；應用觀念的活動(如測試這些學到的觀念)

## 三、流程

雖然講述式教導或前導組織教導模式偏重教師講述，但是真正的教導與學習進行時，教師仍可創意的設計一些有趣且必要的活動與操作的教具，因此仍可進行活動，只不過以講述為主操作為輔。在科學教育領域裡，凡是不易活動或實驗時如天文與地球科學的一些知識，或是科學知識概念因學習時間限制、學生不易懂或要教師說明與總結時，我們都可以採用這種講述式教導或接受式學習，協助學生進行有意義的學習。整體來說，這個講述式教導的教師運作流程，可以區別出下列各步驟：

- (一)熟悉要教授的內容。
- (二)預估學生舊經驗、先前知識與認知結構。必要時先調查了解與確定。
- (三)構思恰當的前導組織(實例、說明、比較...)、學習活動及新教材呈現之邏輯順序和組織。
- (四)進行講述、引起注意與動機，呈現前導組織。
- (五)依前導組織，提供思考問題與現象，進行討論或報告。
- (六)適時呈現新教材。教材呈現依學科知識結構、進步分化、統整調和、順序性組織和鞏固等原則來安排。
- (七)進行必要的教導活動(指示)、學習活動及操作器具。
- (八)運用新奇例子及說明，以促進或檢視學生所學，提升其對教材體悟、理解及運用。
- (九)統整並總結所教授之教材。
- (十)適時進行評量、交代作業或說明後續工作準備事項。

## 伍、檢討

雖然奧素柏的觀點有其價值，不過我們運用前仍應對一些觀點的周全性要加以檢視，以下列出幾項供讀者參考。一、接受式學習可以是有意義的學習嗎？不同時期皆有學者提出接受式學習，凡是強調外塑、教師講述、訓練甚至灌輸者，多半肯定接受式學習。二十世紀行為主義或是傾向於成人中心的教育觀，並不排斥接受式

學習的存在。反之著重啟發、創造、學生主動及兒童中心觀的教育主張，會傾向於排斥接受式學習的運用，甚至否定接受式學習的價值與存在。這兩種不同的見解，長期以來一直不易調和，甚且形成水火不容的態勢。學術界專業且通俗的見解如圖3 所示，這兩種對立的見解自成系統，多數學者接受這種學習觀、教導觀與教育觀的二分法。這種二分法最後還形成了一種對立的評價：探究式學習屬贊許的學習方式，接受式學習屬否定的學習方式。接受式學習、學習無意義及講述式教導等三者，也形成了一個概念和理論的整體系統，三者合一缺一不可。

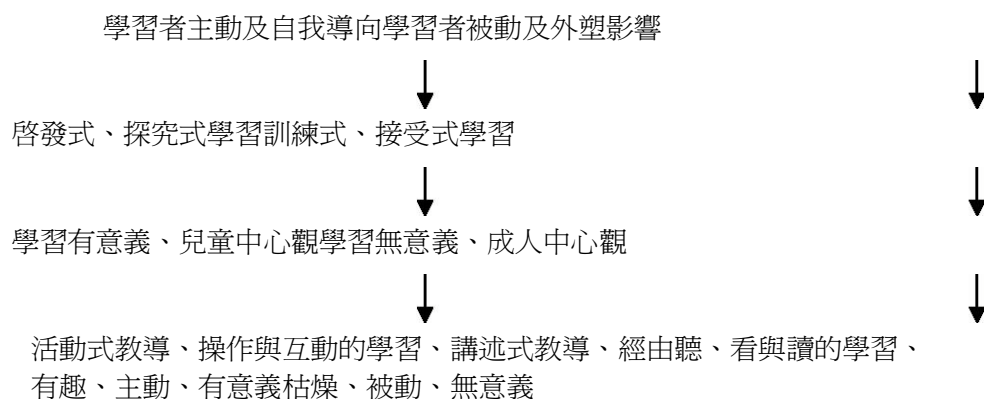


圖3 兩種對立的學習觀、教導觀與教育觀

明顯的，接受式學習、學習無意義及講述式教導等三者，被質疑與否定的關鍵原因，就在於學習有意義或無意義，而非學習是否屬接受式，教導是否為講述式。若接受式學習及講述式教導，我們認定其依然促成有意義的學習時，我們對於接受式學習及講述式教導的評價自然又會不一樣了。接納奧素柏的觀點時，若不能證明講述式教導及接受式學習皆可達成有意義的學習，我們等於支持了恰當的理論。肯定講述式教導及接受式學習皆可達成有意義的學習，若我們真正進行講述式教導及接受式學習時，仍可能造成無意義的學習，此時理論的正確，亦不能保證理論與實務不脫節，因此仍有賴教師努力以赴。二、機械學習可以避免嗎？機械學習是教育界所反對的，何以它卻在教育界盛行？機械

學習產生的原因有許多，奧素柏與羅賓森(Ausubel & Robinson,1969:58) 提及三種原因：1.一些教師要求逐字性的正確，使得學生不被鼓勵去做有意義學習，而傾向於記憶與機械學習。2.一些學生有焦慮，對於有意義學習欠缺信心，故採取機械學習。3. 學生在較大壓力下要去表現出口齒伶俐的樣子，或去隱藏而非承認及逐步修正自己欠缺真正理解一事。若要減少學生的機械學習，師生都要避免上述情形的發生，並且鼓勵、支持與協助學生進行有意義學習。就有意義學習與機械學習來說，二者並非二分法的類別，只是學習的特殊例子，因此二者間是程度上的差別，亦即二者是意義多與少的分別(Ausubel & Robinson,1969:54; Ausubel , 2000:51) ，而非意義有與無的類別。這也是奧素柏將圖2 裡這些學習，視為在一個有意義學習與機械學習連續體的不同位置或特性的呈現。簡單的說，教師可努力減少學生落入機械學習，但學生仍用機械學習來應付課業壓力，卻非教師所能徹底防止。更甚者，因為許多學生天分不佳、教材屬性適合記憶或學習的特定階段功能所需，終不免於機械學習和記憶的發生。因此完全禁絕機械學習可能性不高亦不見得有此必要。

三、奧素柏有意義的學習觀存在何種缺失？明顯的奧素柏是由認知角度提出他的有意義的學習觀。問題是這種觀點似乎過於狹窄，楊龍立(1999：190) 指出六種有意義的學習：達成教育目標的學習、符合學生興趣與需要的



學習、符合教育原理的學習、知識技能正確及實用的學習、知識概念有關係有結構的學習、和生活經驗結合的學習等。於是當人們重新建立不同於奧素柏的有意義的學習觀，即可開發出不同的教導和學習理論(重點、流程、動作、原理)。雖然他的觀點未擴及情意與全面教育範圍，不過若能掌握其要旨，已可改進我們現有的教導和學習成果。

## 陸、結語

排斥與貶低講述式或講演式教導方法及接受式學習之價值與功效，是長期以來教育界的流行觀點，目前也成為教育界的一種多人贊同的共識和常識。尤其在科學教育界強調實驗、探究、理解、過程技能及科學態度的學習，更是一面倒的否定講述式教導及接受式學習之價值與功效。奧素柏有意義的學習觀，及其肯定接受式學習和講述式教導，值得我們深思。現實情境裡，教師教導及學生學習皆面對考試、評價與考核的壓力，加上教材份量及教導與學習時間的壓力，都容易促使機械學習盛行。甚至於從學習本義及認知心理來說，學之後若不記下來幾近於沒學習，觀點、想法、原理與知識被學習者發現、理解或是建構之後，沒有記憶或機械學習，日後也不易提取回憶，更談不上運用所學了。前已述及講述式教導和接受式學習運用方便、可處理大量的教材與訊息，及它是目前教育界最常見也最多見的一種教導與學習方法。我們與其指責或要求揚棄講述式教導及接受式學習，還不如冷靜探討改良並鍛練操作技能，對我們教育品質及學生學習成果的提升會更有助益。從理論上看，我們亦不能完全否定及禁絕講述式教導、接受式學習甚至機械學習之存在。因此否定講述式教導及接受式學習，是長期以來教育界的一種錯誤的共識，何不改變自己對教導與學習的不恰當的常識直覺呢？。

## 參考文獻

- 甘漢銚、熊召弟、鍾聖校(1993)：小學自然科教學研究。臺北：師大書苑。張新仁編(2003)：學習與教學新趨勢。臺北：心理。楊龍立(1999)：科學教導學。臺北：文景。楊龍立(2002)：中西科學教育發展簡史。臺北：文景。魏世台(1981)：奧素柏認知教學理論之分析研究。臺灣師範大學教育研究所碩士論文。Ausubel ,D.P.(1960).The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material.*Journal of Educational Psychology*,50:267-272. Ausubel ,D.P.(1963).*The psychology of meaningful verbal learning*. N.Y.:Grune and Stratton. Ausubel,D.P.,Novak.J.D.& Hanesian,H.(1978).*Educational psychology: a cognitive view* . N.Y.: Holt,Rinehart and Winston. Ausubel,D.P.& Robinson ,F.G.( 1969).*School learning: an introduction to educational psy- chology*. N.Y.:Holt,Rinehart and Winston. Ausubel ,D.(2000).*The acquisition and retention of knowledge*.Dordrecht:Kluwer Academic Publishers. Driver, R.,& Oldham,V.(1986).A constructivist approach to curriculum development in science.*Studies in Science Education*,13:105-122. Joyce,B.,Weil,M., &Calhoun,E.(2004).*Models of teaching*(影印版).北京：中國輕工業。Yager,R.E.(1992).Viewpoint: what we did not learn from the 60s about science curriculum reform. *Journal of Research in Science Teaching*,29(8),905-910.

# Implement of Didactics and Reception Learning

Long-Lin Yang

Department of Education ,Taipei Municipal Teacher College

## Abstract

This article explores the theory of didactics and reception learning by theoretical analysis. Full article collects a great deal of D.P.Ausubel's essays and books, and introduction to Ausubel's theory about didactics , reception learning and advance organizer. In the end, the author concludes the main character about the procedures of didactics and reception learning ,and give some critiques about Ausubel's theory.

Key words: D.P.Ausubel, Advance Organizer, didactics, reception learning, meaningful learning