啟發式行為目標教學法在通識課程上之應用

張若霖

通識中心

摘要

通識教育是使人成為一個「健全的人」的教育提昇過程，為了達成此項教育目標，首應注重教學方法。因此，如何精研教學方法，以貫徹教育使命，實決定教學成敗的關鍵所在。

精研教學方法，將使教學目標更明確，教學過程更活潑，教學效果更落實。本研究期盼提供學生較無偏失的共同知識基礎，培養更寬宏第心胸與視野，有能力並且勇於承擔眼下的責任。

關鍵字：行為目標、知識、理解、應用、分析、綜合、接受、反應、評價、組構、品格形成、知覺、趨向、 仿試、操作、熟練、適應、創新。

The Application of Heuristic Behavioral Target Teaching Method to the General Knowledge Education

Chang Juo-lin

Abstract

The "general knowledge education" is the schooling and subliming process through which humans are turned into sound persons. To achieve this education goal, top emphasis should be put on teaching methods. Therefore, how to improve teaching methods so as to implement the education mission is definitely the key to the success or failure of this schooling.

Bettering teaching methods certainly will make the education goal clearer, the teaching process livelier, and the schooling effects more concrete. This study is aimed at providing students with unbiased common knowledge and cultivating their mind to have broader ambition and vision, thus making them capable and willing to bear their current responsibility.

Key Words：Behavioral Objectives、Knowledge、comprehension、application、analysis、systhesis、evaluation、receiving 、 attending、responding、valuating、organization、 characterization、perception、set、guided response、mechanism、complex overt response、adaption、 origination。

壹、緒論

一、研究動機與目的：

通識教育或曰通才教育，博雅教育在歐美有源遠流長的傳統，然至現代由於社會變遷急劇，教育的專業與職業取向，通識課程的零散與偏失等問題的湧現，促使學界對通識教育的重視，基本上中西双方都對大學教育的目的及特質已有共識，都認為在大學教育中，除了專業教育外，實有必要推動通識教育，因通識教育推行的成效，攸關大學教育品質的優劣，應是高等教育培育人才時不可或缺的重點。為了達成此項教育目標，首應注重教學方法。因此，如何精研教學方法，以貫徹教育使命，實決定教學成敗的關鍵所在，本研究期盼能對在台灣實踐通識教育的困難上稍盡綿薄。

二、研究方法與步驟：

本專題採文獻分析法，從既有的紙本及網路資料的整理，蒐集國內外各大學對通識教育的定義和推展通識教育的歷程和經驗，歸納出其中的特色及值得參考借鏡之處，並參酌啟發式行為目標教學法之緣由發展，實施過程及特色整理，探索啟發式行為目標教學法在通識課程上的應用。

三、本專題章節安排：

如目錄。

貳、通識教育概述

面對全球客觀環境的快速變遷，各國大學中用心辦學的領導人物，紛紛嘗試積極面對問題並尋求解決良方－大學院校處此變局中，如何才能培養出具宏觀視野、創新識見的卓越人才，以因應廿一世紀的需求？

臺灣的大學校院對此問題雖認知稍晚，但可喜的是，中西雙方都能對大學教育的目的及特質多所反省並達成共識，認為在大學教育中除了專業教育外，實有必要推動通識教育，且通識教育推行的成敗攸關大學教育品質的優劣，應是高等教育培育人才時不可或缺的重點。

一、大學教育的目標

(一).在瞭解何謂通識教育之前，首先必須針對大學教育的目標作深刻的省思，並確認在現代知識經濟掛帥的趨勢中，大學究竟應承擔什麼樣的使命及教育目的，

才能曉悟通識教育所以如火如荼展開的原因。在諸多有關教育目標的闡釋中，以民國 85（1996）年國科會研究成果報告（邁向資訊社會對文化變遷的影響）一文內尹建中和崔伊蘭所敘述的可視為教育目標中永恆不變的部分，簡單說即是：使受教育者身心正常發展，增進其智能，培養其適應力，為其後的世代創造各種有利的條件，使新一世代能不斷的影響並決定未來發展的趨向。註一.

在此永恆的教育目標之外，大學教育應還有其階段性的目標，這目標究竟為何？往往人言言殊，但教育部高教司余玉照司長，在 85 年（1996）第四屆通識教育教師研習營的發言，似乎頗能將大學教育的意義明確地指陳：

「UNIVERSITY」當中十個字母可能代表十個重要理念：

"University" may stand for "universally nurturing intellect and virtue with enthusiasm and reason for science, idealism, truth and yourself" 註二

（大學本質與目標是以：「熱情與理性全面陶冶知識與美德，以追求科學、理想、真理與自我」。）

由上文中可以得知大學教育是以感性及理性並重的方法，陶冶知識與美德二者，使學生不僅在知識上有廣泛的學習，更期許學生在真知之後能身體力行，以避免「思想巨人，行動侏儒」的弊端，以追求科學、理想、真理、自我。在認同上述的大學目標下，再探討為何要強調通識教育的推展，才易抓住核心問題。

二、美、日、德國大學通識教育的實施概況：

（一）美國哈佛、史丹佛大學

美國通識教育的演進及發展，從演進及發展厲程來看，說它是一直在傳統與革新、保守與自由、人文與科技的角力競賽中進行拉鋸戰，洵非過言。註三

美國大學數以百計，各具特色，不過以二次戰後而言，有幾所大學在通識教育的理念銓釋或實際的變革上，受到廣泛的注意與討論，對美國其他大學具有指標性的意義，尤其是哈佛大學。

哈佛大學校長 Conant 任內首先研究提出名為「自由社會中的通識教育」的報告，影響深遠，甚至被稱為二次戰後通識教育的聖經（黃坤錦 1995）。從民國三十八年（1949）開始的兩次改革，使得哈佛大學的通識課程得以脫胎換骨，成為美國大學推動通識教育的範例。

目前哈佛大學的課程分專業課程、核心課程（Core Program）、共同必修課程（英文寫作及外語等），要求大學部學生必須投注學習的四分之一於下列課程領域

中，包括外國文化、歷史研究、文學與藝術、道德評論、數量推理、自然科學、社會分析等，每位學生必須在這些領域中各選擇修習一門課程。註四

史丹佛大學則以博雅教育為其教育的目標，對於課程的修習，除了專業及個人自由選修外，僅有須滿足三個要求的規定－寫作要求（the Freshman Writing Requirement）、均勻要求（the Distribution Requirement）、語言要求（the Language Requirement）。民國八十年（1991）年秋季後入學的學生，必須在 9 個領域中選修 11 門課，包含「文化核心課程」、「科學核心課程」、「人文及社會科學核心課程」，具體體現了通識教育重視知識均衡的精神。

（二）日本東京大學

民國八十年（1991）日本修正大學教育規範，同時廢止通識教育與專業教育之區分，以及取消通識科目的必修規定，僅規定教養課程不得少於 30 學分，課程內容則授權各校自行決定。多數大學開始進行課程的改革，或廢除了教養部。註五

補救措施是將「學位授與機構」改組擴充成「大學評價、學位授與機構」，每五年對所有的國立大學實施評鑑一次。註六

以東京大學為例，從民國八十二年（1993）起，其改革的中心理念為「小班教學」、「選修科目的多樣化」、「擴大自由選修的幅度」，並且將課程的類別重新區分為：基礎學科（專業科目的基礎知識）、綜合學科（通識、博雅教育）、主題學科（跨領域的科際整合類、及全校教師提供的自由研究科目）三大類。作為通識教育的「綜合學科」之下，分為六大系列：1.思想、藝術；2.國際、區域；3.社會、制度；4.人、環境；5.物質、生命；6.數理、資訊。專業教師均加入課程規劃行列（楊永良 1994）。所有大學部的學生前兩年都由「教養學部」安排課程，後兩年才進入專業學部接受專業教育。

（三）德國一般大學

德國大學並非採學分制，而是學科制，換言之，學生能否畢業，是看他修過什麼學科，而非修了多少學分。德國大學規定學生選擇一主系（Hauptfach）二輔系（Nebenfach），或是兩主系，這種強迫性的跨系修讀，不僅可以促成科際的整合，也可避免學生所獲得的知識祇集中於某一領域，造成知識的窄化。而且，德國大學基本上是分成基礎課程、主要課程及選修課程，在安排課程時極為重視其結構性的關聯。註七

並兼顧各方面，必修與選修並重，期使學生的學識暨能博大又能精深，這正是通識教育的基本理念。

被視為現代大學濫觴的柏林大學（1810 年成立），成立之初即是為了實現全人格教育的理想，該大學的主要任務一是學術研究，一是人格完整的教育。這是德國大學中最早將全人的理想放入大學的目標（詹棟樑 1994）。

此外，德國大學通識教育的理念，我們也可以從波昂大學的「通識教育之施行，應強化大學之內在聯繫，對克服專業狹隘化及促進大學與社會間成果豐碩之互動做出貢獻。」以及曼茲大學通識教育中心明載的宗旨「通識教育之目的在於使專業學習獲得交參學科的擴展，支持研究和教學中的跨專業取向，及使人理解科學知識與生活世界實際間的相關性。」註八的例子略見其端倪，顯示通識教育有兩個重點：一是突破專業之狹隘化；二是加強與生活世界的連結。

三、 國外大學通識教育的特色及可借鏡處：

綜觀各大學在通識教育上的實施，可歸納出以下特色及值得參考借鏡的地方：

（一）以調和分類必修和自由選修為理論基礎

就規劃通識教育可成理論來說，大致可以參酌三種教育思潮，（1）以在芝加哥大學推動通識教育的赫欽斯（Hutchins）為代表的常經主義（Perennialism），主張學生必修各類基本科目；（2）以杜威為代表的進步主義（Progressiuism），以學生興趣為中心，自由選修；（3）以名教育家巴格萊（Bagley）和哈佛校長柯南特（Conant）等人為代表的精粹主義（Essentialism）主張課程要兼顧學生的興趣和社會的要求，將文化中不可少的知識、技能、態度等，組成豐富而有系統的課程，供學生自由選擇。註九哈佛大學的核心課程（Core Curriculum）由此發展而成，且已成為國內外多數大學規劃課程的依據方向。

（二）校內共識的形成是通識教育成功的關鍵

根據黃俊傑等學者民國八十六年的考察報告，美國大學推動通識教育，基本上都投入大量的資源，並且經過長期的規劃，但其間也飽受外來的批評與阻力，至於實施成敗的關鍵則在於校內老師是否形成共識，是否大家普遍認為通識教育為大學教育中不可或缺的一環。

（三）通識課程占有相當高的比重

一般來說，每個美國大學生在通識教育的份量要求上，大約是其修課總數的四分之一到二分之一。東京大學所規定的教養必修學分數即達 52（文科）至 60（理科），甚至有達將近二分之一者（京都大學）。

（四）加強通識教育單位與其他專業學系的橫向聯繫

日本之所以有廢除大學教養學部的建議，主要是有鑑於通識課程由教養學部

提供，與其他專業學部逐漸脫節，有違原先規劃的本意。註十。因此，為避免重蹈日本的覆轍，校內設立通識教育單位的同時，應特別注意與其他專業科系間的橫向關係，規劃課程時應請各專業學系的教師參與。

（五）重視語文及寫作能力

幾乎所有美國的大學都將英文寫作列為大一的必修科目，因為不論是與人溝通，或是寫報告、論文都與寫作能力息息相關。史丹佛大學甚至進一步規劃出專業英文的寫作訓練如：「實驗報告的寫作」「科學論文的寫作」（黃俊傑 1997）。日本則重視外國語的教學，一般而言，外語學分約占總學分數 1/10 強（李亦園 1994）。而且多數大學要求學生必須修 2 種外語才能畢業，如東京大學。

（六）以系列性課程規劃取代單一課程設計，且隨著時代的變化不斷調整課程。

例如東京大學以通識教育為核心所設計的「綜合學科」就分成六大系列：（1）思想、藝術；（2）國際、區域；（3）社會、制度；（4）人、環境；（5）物質、生命；（6）數理、資訊，每一系列下包含許多不同的課程；註十一哥倫比亞大學原規劃兩大門課－當代文明（Contemporary Cinilization）、文學（Literature Humanities）做為該校通識教育的傳統，但有鑑於非西方文化的發展與影響與日俱增，促使他們把「亞洲研究」放到核心課程之內。

（七）不同專業互動頻繁，充分展現跨領域的精神

德國常於「組合式課程」「課程系列」或「論壇」的方式來組合跨領域的課程。如曼茲大學（Uni.Mainz）通識課程中所開的「重點論題」系列，其中所列出的演講、研討會及課程即涵蓋了哲學、宗教學、歷史、藝術史、地質學、生物學、物理學、文學、人類學、政治學、法學等學科；不僅通識課程與專業課程的界限趨於模糊，許多通識課程的學分也獲得專業系所的承認（孫治本 2000）。或有以統整性的課程系列來取代以往單科式的課程設計，如以「思想、藝術」「國際、區域」「物質、生命」來取代單科式的或是籠統的「人文」「社會」「自然」的分類方式。科際整合課程的授課，可由兩個以上的教師擔任。如此不僅可以讓學生體驗不同專業間的對話，也可經由這些對話，對各種學問展開多元的思索。

（八）通識課程分散於四個年級使通識與專業有更好的連結為了使通識教育的理念能全面地與大學教育相結合，並打破通識與專業的界限，以追求通識中有專業、專業中有通識的境界，通識課程不一定集中在前 2 年實施，如福島大學將科際整合的課程分為基礎科目及應用科目，基礎科目安排於一、二年級，應用科目安排於三、四年級（楊永良 1994）。

（九）小班教學能提高通識教育的成效

小班的教學不但可使教師較能掌握學生的學習狀況，也較能要求學生參與討論，藉以培養清晰的表達能力及批判性的思考。而這些小班制的優點特別是通識教育所重視的，基於這樣的認知，如哥倫比亞大學、芝加哥大學的通識課程多採取小班教學。

四、 國內通識教育的緣起與發展

通識教育在國內發展，可謂一日千里，對臺灣政經現代化的促進有決定性的影響。然而為了全力配合國家政策，技職教育的目的往往以培育各行各業的專業人才為導向，使得不少大學淪為職業訓練所，不但失去大學探求真理、持守理想的崇高目標，學生也因社會現實、功利的價值觀而隨波逐流，喪失自我批判、獨立思考的能力。更可憂的是由於高中文理學科的提早分流，使原本統整、連貫的知識體系，變成支離、割裂的片段；再經過大學聯考分發的科系，是趨向學術專業分工的知識領域，實易造成學生進入社會後的狹隘視野，也即所謂的「隧道效應」。一旦學生成為社會領袖、菁英，可能對整體企業或國家的決策，會有輕重不等的妨礙。國內不少有識之士，對此現象憂心忡忡，亟思解決之道，而通識教育的實施便可說是學界開出的藥方。

民國七十一年臺大校長虞兆中有感於大學教育過分專業化，學生普遍缺乏宏觀視野，胸襟不夠開闊，以為當務之急，宜藉由「通才教育」課程矯正弊端。他認為：施以通才教育，可使大學畢業生在就業和繼續深造時，都可在相當具有彈性的範圍內取捨、伸展。他相信有一些基本東西是不易變的，即使變，也變得較少，變得不快，如果一個人具有這些基本的東西，它就有高度調整自己的能力，足以適應這個變遷日亟的社會，通才教育就是要教授學生這些基本的東西。註十二

在當時這主張可謂開風氣之先，台大隨即成立「通識教育」小組進行研究，率先推出「社會科學導論」、「藝術欣賞」等課程，成功地帶動了大學院校普遍重視通識教育的風潮。註十三

影響所及，教育部在民國七十二年做出重大政策上的改變，於共同必修科目內，加入必選四至六個學分通識課程，七十三年實施，將選修科目訂為七大類，各通識課程開列課目及名稱由各校自訂。註十四

七十六年教育部成立專案小組進行「共同必修科課程」和「通識教育」的改進研究，提出將二者合併成「通識教育」課程，雖未實施，但在理念上已將「共同必修課程」和「通識課程」視為通識教育課程。

七十九年正式將通識教育課程納入共同必修科目中，通令各大學校院於八十二學

年度開始實施。此次修訂突破以往學科的型態，改為「課程領域」，通識教育學分增為八學分，給予各校開課的彈性。八十四年由教育部邀集各大學相關人員共同研訂出：國文、外文、歷史、中華民國憲法與立國精神等四個領域，皆為各校必開的科目。規定各校學生必修通識學分不得低於十二學分，至此，大學院校的通識教育才得到名正言順的合法保障地位。

我國各大學全面推動通識教育十餘年來，在如何界定問題、釐清觀念上，都耗費了不少溝通、協調、等待的時間，誠如沈君山針對清華大學實施通識教育發展狀況所作的分析報告，期中的困境不言可喻，他指出：通識教育不僅僅是智育，不是開幾門課就能達成。通識教育最重要的是實踐，不能只是理論。在臺灣，實踐通識教育遠比討論通識教育困難。這些實踐的困難包括：１.沒有人願意去管２.沒有教授願意去教３.沒有學生肯花精神去聽。註十五

沈君山的說法清楚顯示早期推行通識教育的艱難。如今，經過各大學校院、教育部及中華民國通識教育學會等全力協助，再加上為數可觀具熱心愛心及優異講授能力的老師努力提倡及號召，雖然教育部已於八十六年起不再規範各校必修課程，各大學仍不斷在整合觀念、修正錯誤中，並企圖逐步擺脫西方通識教育的光影籠罩，摸索出一條屬於自己文化及學校特色的方向。

通識教育在國內各主要大學的推展情形：

由前述教育部政策的改變歷程，可顯見國內大學教育課程改革的方向是：教育部對通識教育越來越重視，而且教育政策也越來越開放，各校均亟亟發展自己的獨特風格，增強自己的競爭力。以下從國內大學落實通識教育的狀況探討通識教育發展的關鍵與特色。

國內大學通識教育的實踐

大體而言，國內各大學通識教育實施因具共識而大方向雷同，推展通識教育，在理念上大多已有一定的共識：一為強調知識領域「均衡」的原則；二為重視人為主體的「全人」概念。但各校也漸發展出自己的特色，與國外大學比較，就文字資料看來，並不算落後。以下綜整各校在通識教育上的實踐特色，以為借鏡。

（一）台灣大學

台灣大學是掀起通識教育改革的學校，但實施上在公立大學通識教育評鑑中僅列第三等的「可」，最重要的因素為全校師生缺乏共識。註十六

自民國八十六年開始，該校通識教育在課程上的實施原則為：拓展時間深度以加強傳統與現代的聯繫；促成「部門」與「部門」之間的聯繫與協調。策略則為：針對前者，開授有關中西經典課程及「台灣文學與文化」、「中國文化的發展」、

「現代世界的形成」等課程；針對後者，設計貫通不同領域的課程，如「台灣社會族群關係」、「兩性關係等」註十七。實施的方式較特殊的有：1.必、選修課程均通識化；2.通識課程學分充抵；3.課程審核參照基本性、主體性、多元性、整合性及穿越性等五項原則。

（二）中央大學與彰化師範大學

中央大學與彰師大同為公立大學通識教育評鑑「優」的學校。中央大學由通識教育中心負責學校通識課程的協調執行，與有關行政業務的推動。藉由通識教育平衡專才與通才教育，提昇學生教育之品質。目前通識教育課程，主要分為人文科學、社會科學及科技等三大類，其中並有若干課程採用科際整合方式，跨兩個或三個類別。

中央大學通識教育中心的建制已相當完備，教師也相當支持，其特色為「藝文中心」與「松果創意小組」。「藝文中心」主辦各型藝術活動，與社區結合互動。「松果創意小組」結合不同領域的老師進行協同教學，以團隊合作的方式創造嶄新有創意的教學課程。這當中有藝術家、工程師、作家、音樂家、還有網路專家，結合不同領域的專家發展出非常有趣新奇的點子，如舉辦過的「開放式機械工程設計」、「松果創意點子競賽」、「創意比賽」等。註十八

彰師大的「通識教育中心」為學院級單位，下設共同科、體育室與軍訓室，為系級單位。其通識教育實施最具特色處在將通識課程專題講座化，即從大一至大四分別開後授一百餘門課程，每年級通識課程均分四大類，每一類均聘請學者專家以幾個專題的方式演講，行大班教學之實。

(三）淡江、中原、與元智大學

淡大在私立綜合大學通識教育評鑑中與中原、元智、東海並列優等，為國內實施核心課程最具體的大學，亦為以高科技教學資源輔助授課的唯一大學。由於校長對通識教育的大力支持，從民國八十一年始進行全面性的課程改革，目前已建立起十二門的核心課程。註十九

元智大學通識教學部旨在貫徹「卓越」、「務實」、「宏觀」、「圓融」的教育理念。透過寬廣的知識領域，加強世界觀及本土觀，實現「全人教育」的目標。推動人文藝術活動，以培養具有人文素養的各類人才。在課程規劃上兼顧基礎能力及通識教育，基礎能力著重語文能力及資訊能力的訓練；通識教育則包含人文藝術、社會科學及自然科學三大領域，其特點為加強與訓輔結合。如：成立德、智、體、群、美及人文、未來輔導研究室，建立五育導師制等。

中原大學秉持全人教育理念：「天、人、物、我」的和諧。將宗教信仰的價值

觀與學校教育目標相結合，「追求『身、心、靈』之平衡」是十分具有特色的。因此，學校的「校牧室」關心師生員工的靈性需求；「輔導中心」關心師生員工的心理需求；「健康衛生中心」關心身體健康，真正落實身、心、靈健康關懷。其輔導中心歷年輔導成效卓著，在桃園地區頗負盛名；每週四有全校教職員工運動時間，實施起來頗有趣味。

影響國內大學通識教育發展的關鍵

（一）國內大學通識教育發展情形與校長支持度密切相關各大專院校通識教育發展與實施的情形與校長的支持度有明顯的正相關，獲得評鑑績優大學如：中原通識教育所倡導的全人教育早在校長尹士豪時期就已開始，歷經十多年的發展，目前的組織架構、課程配當實施已相當完備；中央、淡江、彰師大也由於校長的大力支持而得以推展順利，獲得極大多數教師的認同與投入。因為校長的支持，校內可獲得充分的行政支援，在人力、師資、經費、設備上都可遊刃有餘。以中央在民國八十八年的自我評鑑報告書中「教學與行政資源的指標」為：「1.配置額足夠之行政人員；2.有明確且充裕之經費，經費佔適當之全校支出比例；3.配置數量及質量適當的圖書與教學設備；4.配置合理的教學、研究、辦公等場所及面積；5.教學與行政資源具有特色（穩定中求成長、自力更生與得道多助、以有限的資源發揮極大的效率）」註二十。可見，在實務推動上，校長的支持非常重要。

（二）有專責單位，負責通識教育整體的規劃與執行通識教育實施良窳的關鍵，最具體的指標為：是否設有專責行政機構，負責通識教育整體的規劃與執行。若該校設置有專責行政單位，必定有明確的通識教育目標，所訂定的通識教育目標也能配合學校發展的趨勢。此外，必須訂定適當的組織章程與設置辦法，並配置有足夠的行政人員。

大多數學校的組織架構為三級制（校、院、系），「通識教育中心」相當於學校的「系級」單位，通識教育中心主任相當於系主任（中原、中央、淡江）；部分為「學院級」單位，中心主任相當於院長（彰師大）。

簡而言之，「專責機構、組織完整、法規周全」是落實通識教育的具體指標，而「校長支持、運作順暢」是通識教育實施良窳的關鍵因素。

（三）課程安排以「知識均衡、全人發展」為原則課程設計是落實通識教育理念的方法，通識教育中心的主要職責之一就是因應各系的需求，提供適當的課程以達「知識均衡」、「全人發展」的大學通識教育目標。因各校各系的專業分屬理工、醫農、文史、社會、藝術…等，各系要求學生修習的通識學分比重也會有所不同，通常配比的原則就是「均衡」與「全人」（中原、中央）。

民國 85 年，大法官會議廢除「部定大學共同必修科目」，86 年之後，各大學開始自行訂定各校的共同必修課程。一般而言，大學生在畢業前需修習約 28 至 40 個通識課程（含核心課程），約占學生總修習學分的三分之一或四分之一左右，各大學的核心課程會因各校的教育目標及特色而有所不同。

此外，發展成熟的學校在各校都有專屬網站，提供充分的課程計劃、課程內容、師資陣容等相關資訊，作為學生點選課程的參考。亦有「課程研究小組」或「教學研討小組」，以提昇教學品質，也有定期出版學術期刊，或每學期舉辦學術研討會，與其他大學作學術交流。

六、國內大學的通識核心課程

核心課程在台灣並非全然為新生事物，學者黃俊傑曾指出，教育部在民國 47 年頒布各大學「共同必修科目」，在某種意義下，可以視為通識教育的核心課程。註二十一。而後續多次的相關課程修訂，也在更多方面接近核心課程的理念，例如：為落實通識教育劃分重要學術範疇（領域），下設各種科目以供選修，並規定必修學分數。這可以民國 73 年教育部公佈的「大學通識教育選修科目實施要點」為例，為使學生在自由選修中獲得較佳的通識教育，而要求各大學院校在「文學與藝術」、「歷史與文化」、「社會與哲學」、「數學與邏輯」、「物理科學」、「生命科學」、「應用科學與技術」等七大學術範疇內開設各種選修科目，同時規定學生必須修習四至六學分。此一課程規劃雖因改革幅度較大、各校準備不足未能通盤實施，然而時間或有推遲，課程改革的方向並未改變。民國 78 年公佈的「大學共同必修科目表」開始突破以往「學科」的型態，而改以「課程領域」來設計，將通識課程納入共同必修科目，由原訂四至六學分提高至八學分，並給予各校開課彈性，使學校在課程設計上能享有寬廣的空間。

民國 83 年新《大學法》實施後，在大學共同必修科目須由教育部邀集各大學相關人員共同研訂的相關規定下，「83 學年第二次公私立大學校院長會議」決議：國文、外文、歷史、中華民國憲法與立國精神等四個領域，皆為各校所必開，每一領域所開之每一科目不得低於二學分，至於所開設科目與學分數則由各校依其特色訂定。惟設計課程時，上述四個領域之科目與學分數應做適當平衡之分配，每一領域所開設之學分數不得低於四學分，且與其他通識教育科目，合計不得低於 28 學分有進者，註二十二。依據大法官會議釋憲令（民國 84 年 5 月 26 日字三八〇號解釋），「部定大學共同必修科目」規定於 85 年 5 月 27 日失效，自此，大

學課程回歸各校依其辦學理念自行規劃，而核心課程的設計也因此真正有自主的開闊空間。為因應此一新形勢，民國 85 年始有國家經費挹注的相關專題研究，以供學界參考運用，例如國科會委託中華民國通識教育學會辦理的「大學通識教育核心課程之規劃」，該計畫根據（一）因學門而制宜，與（二）以學生為主體等兩項原則，規劃「人文學」、「社會科學」、「物理科學」、「生命科學」四個學門（學群）及下設 74 種課程。註二十三。誠如學者何秀煌所分析的：通識教育並沒有甚麼實相或本質可以加以界定，也無法指出有那些一成不變的組成因素，因而我們應該假定不同的大學所推行的通識教育可以是各不相同的，應該把通識教育視為（或發展成為）一個結構謹慎，執行靈活的多元教育系統。註二十四

民國 85 年經修訂方案後即開始全面實施。而早在民國 85 年 2 月 27 日教育部就已委託該校主辦「大學院校通識與核心課程教學研討會」註二十五。足證淡江大學是早期推行核心課程方案，且有足夠經驗可提供分享的大學。該校所謂的「核心課程」可以包含三方面的意義，一為具有符合通識教育精神的核心理念，其次是以幾個核心的學門為主軸來安排符合核心理念的課程，第三採用核心課程的教學設計，亦即教學內容、主題的結構、課堂活動的安排有其特色。註二十六。而該核心課程方案的理念中，提及「核心課程」與「通識課程」（指通識一般課程）的區別，這同時說明了核心課程的特質：「核心課程與通識課程皆為達成通識教育的理想而設計，但在教學方法上取經不同。通識課程著重廣博文雅知識的獲得與涵養，而核心課程則是選出學門中具有代表性的思考為重點，做充分深入的探究，做科際整合式的教學，並在研究討論中習得判斷與解決問題的觀點與策略」。註二十七

經歷多年發展，淡江的核心課程在課程規劃、教學設計與行政支援等方面，已形成完整體系與穩定制度，目前主管通識教育的有任務編組的「核心課程協調會」與正式編制的執行單位「通識與核心課程組」。「核心課程協調會」設總召集人、副總召集人及執行秘書各一人，下設十二學門，每一學門有一課程規劃小組及召集人。該會綜理跨學門的整合、協調、評鑑、督導、研究、發展、決策、總理最後開課的審查、召開會議、樹立行事規範、解決疑難等。另在該校「教育發展中心」之下設有「通識與核心課程組」，組長兼任「核心課程協調會」執行秘書，執行通識核心課程方案推動之各項工作，核心課程共佔 35 至 39 學分，十二學門下設科目達一百七十六種。註二十八。依受訪的馬任所述，淡江大學的核心課程設計與推行是由董事長和校長所堅定支持的，其中困難之處如：各系專業必修學分的退讓；學門的增設；師資的轉型；院系協調排課時間；開班人數稍多（每班

招生名額 60 人，但合班上課則達百餘人)；學生因有就業壓力而較重視專業等，均須全校廣泛的參與，不斷的耐心溝通以形成共識，再逐步調整、持續發展。

七、通識教育的意義與目標

在瞭解通識教育在國外、國內所以興起的歷史背景因素及發展概況後，究竟通識教育的意義何在？根據黃俊傑在＜大學通識教育：涵義的釐清與目標的展望＞一文中的論述，有較為完整深入的剖析：

所謂「通識教育」，可以區分兩個層次：１.核心課程；２.一般課程，都直接或間接的與「建立人的主體性，以完成人之自我解放，並與人所生存之人文及自然環境建立戶為主體性之關係」，這項教育目標有關。我們可以說，所謂「通識教育」就是一種建立人的主體性，並與客體情境建立互為主體性關係的教育，也就是說一種完成「人之覺醒」的教育。

簡單的說，通識教育是在使人成為一個「健全的人」的教育提昇過程，也就是說通識教育是使受教者成為具有獨立思考、批判的智者，能將各種知識加以統整，而不再受限於外在客觀環境（例如：文化、社會、政治、自然世界）的宰制，並能擁有恢宏的人生識見與胸襟，己立立人，己達達人。

在明確認知通識教育的意義後，通識教育的具體概念可以涵蓋哪些層面？為數不少的國內外學者都曾針對此項議題加以探討，可以黃俊傑歸納的各家說法，分成二個層次提出說明：

（一）國內學者對「通識教育」的看法可以綜合歸納為以下幾個方面：

1.通識教育的目的，就個人言是培養健全的人；就團體而言是培養共識，即生命意義、歷史文化、政治素養和人類前途的共識。

2.通識教育乃在培養一個健全的人應有的知識、技能與情意。

3.通識教育強調知識的廣博性、統整性，它包括人文、社會與自然科學的基本知識。

4.通識教育要培養的良好技能包括：表達、溝通、綜合、分析、瞭解與批判等能力。

5.通識教育要陶鑄的情操包括：追求自我實現、尊重他人價值、熱心社會問題、重視民族文化、善盡國民義務以及關懷人類前途。

（二）國外學者的觀點，綜合國外學者的觀點，通識教育所要達成的目標為：

1.培養學生基本的能力，使學生具有基本溝通、思考、批判的能力，以及進一步研究學問所需的各種基本能力。

2.培養學生對各種主要知識領域的認識與了解。

3.培養學生對自身的了解，啟發人文素養，提高個人的生活品質，並對人生意義及價值有完整的概念。

4.培養對社會的關懷，使學生成為積極參與並解決社會問題的現代公民。

5.培養具有世界觀的公民，不僅了解自己所生存的社會，更要對其他文化包容和探索，並了解自身與他人、與宇宙自然的關係。

6.讓學生對人類過去歷史、文明的了解，並進而鑑往知來，為未來世紀預作準備，學習各種所需的知識與技能。

7.強調對倫理與道德的思考，使之面臨道德問題時，能作敏銳的判斷與正確的選擇。

概括而言，中西雙方學者對通識教育的看法沒有什麼太大差異。但值得注意的是，西方學者十分注重對倫理道德的思考及實踐，強調在面臨問題的當下，如何做出敏銳又正確的判斷。這與中國傳統儒家對學子的教育理念遙相呼應，如孟子在談到人與環境的互動關係時，所重視的是以人主觀修養的功夫成就，來轉化或超越客觀環境的局限性。註二十九。二者均大力主張人格健全、完整的重要性。時序進入廿一世紀的今天，新舊知識不斷地快速更新、淘汰，什麼樣的價值或事物具有萬古常新甚或永恆不變的意義，實在值得施教者思之再三。

透過上述的說明可知：learning to be，所強調的是在教育方面，不僅要培養學生成為一個有專業技能的人，更重要的是要培養學生成為具有健全人格的人，這是教育的前提。

叁、啟發式為目標教學法之緣由發展實施過程及特色整理

一、啟發式教學法：

啟發式的教學法，是針對注入式的名詞而來。注入式是由教師傳授，學生被動的接受，缺乏靈活和活動的機會；啟發式則是教師指導學生，運用自己的思想學習，教師有活動，學生亦有活動，論語上有「不憤不啟，不悱不發，舉一隅不以三隅反，則不復也。」這便是孔子教學的啟發。不過，因為我國一向缺乏系統的研究，未能整理成為有條理的方法，所以，現在討論啟發法，多以五段教學法和問題教學法為代表，茲分別說明之：

（一）五段教學法：

1.歷史：五段教學法是由德國海爾巴特創導的四段教學法演變而來。海氏分教學目

的為遠近二種，遠的目的，在發展個人的道德，近的目的，在發展個人多方面的興趣。所謂多方面的興趣，包括了：經驗的興趣、思辨的審美的興趣、同情的興趣、社會的興趣與宗教的興趣等六種。海氏根據類化原理，把學習分成「專心」和「致思」二種活動，前者在集中注意、仔細觀察事物，以期獲得明瞭的觀念；後者在深思熟慮，分析比較新舊觀念，以綜合成為系統。「專心」與「致思」又分別有「靜止」與「活動」二態，靜止的專心稱為「明瞭」活動的專心稱為「聯合」；靜止的致思稱為「系統」，活動致思稱為「方法」，這四個階段變構成了四段教學法。

1. 四段教學法在當時並未受人注意，後來萊比錫大學教授戚勒（T.Ｚｉｌｌｃｒ）深感四段教學法之具有價值，加以推頌，並將「明瞭」一步，分為「分析」與「綜合」二步，與其它三步形成五段。戚勒弟子來因（W.Ｒｅｉｎ）再把五段名稱修改，遂成為著名的五段教學法。

２.步驟：現行五段教學法的步驟是預備、提示、比較、總括和應用，茲說明如下：

(1)預備：使學生回憶過去有關的經驗，以為學習新教材的準備；同時說明新課的目的，使學生知道所要學習的方向，亦就是教學上的引起動機和決定目的。

(2)提示：由教師將所要學習的教材提示給學生，使學生知道學習的內容。

(3)比較：用問答討論的方法，把提示的教材分析，然後與舊經驗相比較。

(4)總括：由比較分析所得的異同，綜括得出一個結論或者原理原則。

(5)應用：學生應用所習原理原則或結論於實際習題或問題，以證明其是否正確，並可熟練這些結論和原理原則。

３.批評：

任何教學法，均有其特具的精神所在，亦有其適用範圍。批評其得失，在了解其優劣利弊，取長捨短，而知所運用與改進。

(１)優點：

1.便於編制教案：五段教學法的步驟清晰，方便教師編制教案與實施教學。

2.改進教學方式：五段教學法是十九世紀中葉開始，對於當時純粹由教師講述的教學，有極大的改進。除了教師講述以外，還要用討論問答方法，指導學生，由思考以學習。

3.適宜複雜原則：五段教學法前四步是歸納的過程，第五步是演繹過程一種複雜的原理原則，經過演繹的過程，亦使學生了解，而且時間亦較經濟。

4.訓練學生思考：學生在五段教學法中可以學習到推理、判斷、分析、綜合的思考能力，有助於系統思想的習慣之養成。

(2)缺點：

1.以教師為中心：五段教學法仍然以教師為中心，諸凡準備教材、提示問題、比較綜合等，都是教師的活動。以今日教學觀點來看，學生的活動還是不夠，所以教師採用此教學法時、宜增加學生的活動。

2.適用範圍有限：五段教學法適用於複雜的原理原則之教學，淺易的教材，並不適用，否則反而浪費時間。

3.以教材為中心：此法仍然以教材和教科書為學習的中心，未能指導學生學習生活的問題。由此，可知教師在採五段教學法時要針對合適的題材，增加學生活動的機會，而且不必拘泥於五個步驟，可以靈活運用，以達到啟發學生思想與自動學習為目的。

(二)問題教學法：

1.意義：問題教學法，是應用有系統的步驟，指導學生解決問題，以增進學生的知識，啟發學生的思想。這是企圖改進以書本教材為學習中心的教學法，所以並不是把課本的內容改成問題的問答法，而是以生活情境中的問題為中心，教師指導學生應用科學的方法以解決問題的教學法。

２.步驟：問題教學法的步驟，通常是根據杜威的思考過程

而來。杜威分析人思考的過程為：發現困難或問題→確定問題之性質→提出可能的假設→選擇合理的假設→證驗而成立結論。問題教學法使根據這五個步驟，兩種方法，教學時可以同時使用兩種方法，亦可以僅用一種方法。

(1)演繹法：

提出問題：教師可以在實際生活中佈置困難的情境，或配合教育目標與學生程度能力和需要。提出疑難的問題，以激發學生學習的興趣，引起學生懷疑、困惑和探索研究的動機。

分析問題：教師指導學生確定問題的所在和問題的性質，並能分析問題，可以把一個大問題，分析成許多小的問題，以使於研究和解決。

提出假設：問題經過確定和分析以後，便可以指導學生根據它們的經驗和知識，提出可能解決的方法。由於每次問題，都能切合學生的程度和能力，

所以不一定都能感已知經驗以解決，就需要指導學生參考書報資料，以尋求可能的解答。在提出假設時，要養成學生仔細認真的態度，可以讓學生以「為什麼」來詢問自己提出的每一假設的理由。

選擇假設：教師指導學生，分析批判所有提出的以考察假設之正確性和有效姓，然後選擇合適的假設。

證驗假設：應用此一假設於實際的問題，看看是否能夠解決，如果不能解決，表示此一假設錯誤或不合適，就要從第三步重新做起。有的假設可以獲得驗證，便可成立結論；有的假設，不能獲得證實，使不能成立結論，只能算是一種意見。

（２）歸納法：

提出問題：

分析問題：以上二步和演繹法完全相同。

搜集資料：演繹法是分析問題之後，便使出假設，歸納法則根據分析之問題，以搜集有關的資料。教師要指導學生如何搜集，如從圖書館、實驗等搜集之。

整理資料：指導學生將資料加以分類、組織、整理、分析、以便研究。

綜括結論：教師指導學生就整理分析的資料中，歸納得出結論，以為解決這個問題的答案，或是原理原則。

３.原則：

(１)問題教學法的目的，在指導學生運用思想，以解決問題，不在課文的記誦。

(２)史地、公民等社會學科，理化、健康教育等自然學科，均適合播用。

(３)無論是演繹或者歸納，其步驟的界限無須呆板嚴守，可以相互合併，靈活運用。

(４)演繹法和歸納法二者亦相互有關，可以相輔為用。

二、行為目標教學法：

行為目標（Behavioral　Objectives）在教育上的用在一九六〇年代起源並盛行於美國。民國六十年以後，台灣的教育界引介並推展這個教學法，使這種教學法普及於台灣的中小學及高職教育。如何吸收這種教學法的好處來增進教學的效果？當是重點所在。

１.行為目標的起源及其發展：

(1)在美國的發展：

1.啟蒙階段—十九世紀末到二十世紀初：

１８９５史賓塞（Spence）：教育目標在傳授最有價值的知識。

１９００巴比特（Ｊ.Ｆ.Ｂｏｂｂｉｔｔ）：課程編製之科學化。

2.奠基階段－１９３０－１９５０：

１９３２泰勒（R.W.Tyler）：教學目標「應以行為詞語來描述，評量時應根據目標進行，察看預定目標是否達成。」

１９００泰勒（R.W.Tyler）：以行為詞語來詳敘教學目標將有助於教材之選擇與教

學活動之安排。

3.擴展階段－１９５６－現在：

１９５６布魯姆（J.Bloom）:「教育目標分類法」:

－為教育系統中的目標提供分類的標法。

－美國教育研究協會（AERA）曾接受它作為分析教師課堂教學的成敗。

１９６２梅澤（R.Mager）:「教學目標之擬定」，提出行為目標敘寫第二大要素：具體行為、行為情境、行為標準。

１９６８波范（W.J.Popham）:「駁反對行為目標的理由」，為行為目標辯護，倡導建立一套「行為目標題庫」。

１９７０美國聯邦教育署以行為目標教學法為主，進行「師資教育改革」，有十四州州政府明文規定採行，有十七州州教育局表示支持。

（２）在台灣推行的情形：

1.民六十四年「新式教學設計」模式，採用行為目標來改進教學設計。

2.民六十四年教育部頒「國民小學課程標準」規定教學於每一單元教學時之前，應編製「單元教學計畫」並且須要確定單元教學目標，將單元教學目標分析成具體的行為目標，作為評鑑學習成果的依據。「師範生試教、實習，所編寫的教學設計大量採用『行為目標』」。

3.民七十二年，黃昆輝先生擔任教育廳長，全力推展師專及職業學校的「能力本位教育」,「行為目標」是為期中重要的一項。

２.「行為目標」之界定：

所謂「行為目標」乃是將作為目標的行為具體地加以認定，加以評量。其基本假設是表現在外的行為「外顯行為」是可以觀察、可以測量、可以操作、可以分類的。如果一個行為無法觀察與評量，就稱不上是行為目標。行為目標教學法即是將「行為目標」應於教學地方式，以學生的具體學習行為作為教學的目標。

３.行為目標之分類：

行為目標分類之必要：

行為目標一個極為重要的工作是「行為目標的分類」。布魯姆由在這方面貢獻最大。依布魯姆，行為目標要真正落實，一定要有洽當、合理且系統的分類。他的基本信念是：簡單行為是構成複雜行為的基礎，複雜行為可以分析成許多簡單行為的要素，簡單行為可以與其他的簡單行為結合成一個複雜行為。教育的過程可以說是由簡單行為到複雜行為之學習歷程。

行為目標分類的體系：

行為目標可以區分成認知領域（Cosnitive domain）、精義領域（affective domain）、以及推能（psy.chomotor domain）等三大領域。每一個領域再依據其能力的複雜程度（認知和技能）和品格內化的程度（情意的），劃分高低層次和先後程序。

認知領域包括了知識的記憶、確認及各種智性能力和技巧的發展。由簡單到複雜的程度可分為下列六個層次：

A 知識（Knowledge）－對個別事物、共通事物、術語、方法、過程、形式、結構或背景的記憶。

B 理解（comprehension）－了解或領悟溝通的內容、材料和觀念。

C 應用（application）－將抽象的事物應用於特殊和具體的情境之中。

D 分析（analysis）－分析知識內容之構成要素及組成部分，使得觀念的相對階層及組織結構一目了然。

E 綜合（systhesis）－組合種種要素和各個部份以形成一個整體。

F 評鑑（evaluation）－對於用來達成特定目的之材料和方法，給予整體性的價值判斷。

情意領域包括了興趣、態度、價值、賞析及適應等能力的發展。從簡單到複雜的程度可分成下列五個層次：

A 接受或注意（receiving , attending）－願意接受或注意某種現象和刺激。

B 反應（responding）－作某事以反應所注意到的現象、所受之刺激。

C 評價（valuating）－對此現象與刺激表現出某種信念、某種態度。

D 組構（organization）－將價值、信念和態度組構成一個系統。

E 品格形成（characterization）－依此價值體系而形成品格。

3.技能領域包括了有關操作學習及動作表現的能力，從簡單到複雜的程度可成下列七個層次：

A 知覺（perception）－藉著感官注意某個物體，某種性質、某種關係。

B 趨向（set）－對某種特定行動或經驗所做之初步準備。

C 仿試（guided response）－在教師的引導下，依某個標竿模範，所反應出來的行為動作。

D 操作（mechanism）－經由仿試而親自操作，逐漸形成慣性動作。

E 熟練（complex overt response）－最少的時間、最少的力氣，完成極為複雜的技能。

F 適應（adaption）－改變動作衝動以應付新問題、新情竟。

G創新（origination）－創造出新的動作行為。新的處理問題方法。

（３）分類之好處和價值：

提醒我們教學設計時要能兼顧三個領域、不要有所偏頗。

提示我們能力和品格的養成要依照高低層次和先後順序來加以安排。

顧及三個領域及每個領域的各個層次來做評鑑才能更為完整、更為客觀。

有助精簡教育目標之敘寫。

４.行為目標之敘寫：

(１)行為目標之敘寫的重要性－使得行為目標能夠「教案化」，讓教師先做好充分的準備。行為目標法能否落實，教學時是否順暢，取決於「敘寫」是否認真。

(２)敘寫行為目標的步驟－表列出重要的一般目標，這些目標分屬於認知、情意、技能三大領域，然後在每一項一般目標之下，分別列出若干具體的目標，這些具體目標，再由低層次到高層次、從簡單行為到複雜行為依序編寫。

(３)敘寫的五大要素：

1.行為主體－完成預期行為的主體。

2.行為學習－所要學習之可觀察的具體行為。

3.行為條件－行為進行時所具備之條件：如環境、場合、時間、資料、工具。

4.行為標準－達成行為目標之成功程度的標準。

5.行為成果－行為所產生的具體成果。

５.行為目標之特色及優點：

教學目標具體化：

行為目標最大的特色就是強調以比較具體行為語詞，避免過於抽象的籠統概念，來敘寫教學目標。這種強調可以使行教學目標更為清晰和明確。教育的目標一旦清晰明確，則教材的選擇，及教案的編寫，便有可依循的流程。

教學重心在學生：

以學生為教學目標的主體，而不是以教師、教材為中心。

教學過程有順序：

教師若能預期教學目標的完成，事先作好準備工作，則教學過程能夠得心應手，充分掌握教學情境。再者，學生的學習過程可以由簡入難、由淺入深，一步一步進行。

教學結束易評鑑：

行為目標十分重視預先擬定的目標是否達成，為了達成目標，步步為營，教學過程中，謹慎勿忘、時時評量，以檢驗學生的學習行為表現是否合乎目標的要求。

無論是教師的教學績效或是學生的學習成績都能有比較客觀的評鑑。

6.行為目標之缺點及批評：

教育科學化局限：

從整體教育方針而言，行為目標代表了科學化的發展，譬如：目標的取得以科學方法來決定，目標分類法似於生物學的分類方法，目標的具體的行為要有客觀的標準，評量要能夠數量化。然而，教育的領域並非完全可疑「科學化」的，人文學科和藝術硬要科學化，反倒會弄巧成拙。行為目標的提倡者及支持者，一再強調它對於教學的益處，但是卻缺乏一致的實證研究結論。事實上，他們是經由「邏輯推理」，而非「科學實證來證明」。

行為目標之分類的缺點：

行為目標要求把教育目標予以科學化、系統化的分類，然而事實是非所有的教育目標都可以分類的，只有那些有確切的預期行為的課程計畫才能被清楚分類。再者，行為目標強調行為之外顯的表現，要求將內隱的行為盡量地表達出來。有些教學的目標原本就不易外顯，也不易馬上看出效果，碰到不能分類的目標，如強行分類，容易弄得「支離破碎」、「面目全非」、「見樹不見林」。

目標追求效率化危機：

行為目標為了要求提昇效率，嚴格限定所要完成預定的目標，對於目標之外的結果就疏於考慮；往往為了定出明確易行的目標，把一些不明確卻十分重要的目標忽視了為了短程且容易達成的目標，把長期且難達成的目標給犧牲了。

（4）教學過程機械化的傾向：

行為目標的理想就是教案的序寫來控制教學過程，甚至一切都在「預期中」。然而，並非所有教學目標皆可以預期的；教學情境千變萬化，教師雖然在事先準備妥當，希望能按計劃進行，但突發的事件或特殊狀況是不可能完全受教師支配的靈活使用教學情境，甚至變更原有計劃，有時更能達到良好的教學目標。教案原只適合作為教學的參考，行為目標卻希望把它變成像建築師的施工圖一樣。

（5）適用的教育階段有限度：

行為目標教學比較適用於中小學及職業學校。因為人年紀越小，內心越單純，行為越容易觀察；反之，年紀越大，內心越複雜，行為越難觀察。

（6）基本哲學理念的潛在問題：

行為目標受到「行為主義」之哲學理念的影響行為主義的哲學理念把人視為一個沒有內在靈魂的機器，可以通過「嘗與錯誤」、「刺激與反應」的過程來塑造一個人外顯的行為。行為目標應過份重視「外顯行為」的表現，而看輕「內在心靈」

的涵養。以外顯行為為教育、學習以及評量的標準，會導致學生「表面功夫」勝於「內在涵養」的教育成果。

三、啟發式為目標教學法：

「啟發式行為目標教學法」乃依據啟發式行為目標教學法及行為目標教學法，撷其所長、補其所短，所綜合而成之講原則、有彈性、重效率的教學法。就教學的精神方向而言，它是「啟發式的」，強調學生在教師的指導下，善加運用自己內在本有的稟賦，發展推理判斷、分析及綜合之獨立思考的能力，從而涵養自動自發、慎思明辨的心智。就學習的實質內容而言，它是「行為目標」的，嚴格要求學生經由學習的過程能夠表現出具體的行為，使學生在認知、情意、技能三大領域，均能由淺入深、由易而難、由生疏到熟練地表現出應有的行為能力。

肆、通識課程教學法之應用：

學生學習通識課程，不是為了展現實力，更不是炫耀學識，而是從人世紛紜複雜的社會中，認識、領悟、體會做人的道理，知道哪些事是不可以做的，哪些話是不可以說的，簡單的說就是透過對於社會真切（理性的）理解，做一個現代社會的好公民。

尤其人之所以為人，是由於學習生存環境之文化的結果，亦即學習了信仰系統與行為模式，也學會將這些交給下一代，這種有效施教與學習的過程，很大部分是來自學校。

為了達成此項教育目標，首應注重教育方法，因此，如何精研教學方法，以貫徹教育使命，實決定教學成敗的關鍵所在。

行為目標教學法是一種單元觀念的應用。因為行為目標教學法包括一套連續不斷而意味深長的完整性的活動；以疑問的形式開始，以問題獲得解決結束。將學生連貫的行為，使之涵孕於學習程序之內，因而建立學生新的經驗，這是行為目標教學法的特點。

行為目標教學法為杜威所倡導。通常被稱為疑難解決的程序。當一個人面對一項疑難問題而思採一種有系統的步驟和有組織的思想形態來解決時，行為目標教學法是一種很適宜的科學方法。

茲將行為目標教學法的功用及方法，述之如下：

一、行為目標教學法的功用：行為目標教學法的功用，約有下列各項：

（一）發展學生思考能力：學生平日生活，運用思考能力的機會甚多；學生能運用其思考能力去解決問題，也是幫助其自動向上的趨向，這是教學上重要的目標之一。而且行為目標教學，是依著思想程序進行的；可以發展學生的思考能力。

（二）引起學生自動研究：學生為解決問題，自己去假設，自己去實驗，自己去研究，自己去解決；所以行為目標教學可以引起學生自動研究精神。

（三）訓練學生正確思想：由於行為目標教學法重在思想的訓練，所以能促進思想的系統分明，條理清晰；能辨認、能判斷，逐漸養成正確的思想。

（四）增進學生實用知能：行為目標教學法，一方面使學生獲得知識，另一方面在協助學生解決問題，學生既能為解決問題而吸收新知，也能為運用知識而養成能力，所以知能雙方均可增進。

二、行為目標教學的方法：

行為目標教學的方法，大體上可以分為兩種：一是歸納法，一是演繹法。在問題發生的過程中，這兩種方法都可以應用。不過，要作進一步的研究，這兩種方法在應用上，却有很大的差異。茲分別述之：

（一）歸納法在解決疑難問題上之應用：歸納法（inductive method）的過程，是將個別的事體加以組織化，換言之，就是從各種事實中求得結論；也就是從各種練習中與實物觀察中獲得原理。歸納法包括幾個重要的步驟，學生可以依照步驟去實施。

第一個步驟：觀察問題之所在：學生對於其所企望解決的疑難，應有高度的警覺性，仔細觀察問題之所在，並把握問題，預備集中精力以從事於研究的準備。正如一位老師，他想使得教學的成功，便應該察覺學生疑難問題的所在，運用較多的時間去輔導學生了解問題之所在。

第二個步驟：分析疑難問題並搜集有關資料：學生既已發現問題，便要分析問題的情況，並搜集切合問題的各資料，以為研究的幫助。此一步驟可與教科書的研讀同時進行，並同時閱讀參考書及各期刊雜誌，從各方面搜尋有關解決問題的資料。研究的方式，可以個別單獨進行，也可以分組的共同研究，或是全班的進行研究，這裡面可以邀請有關此一問題的權威人士的演講，訪問知識界的人士，或是應用實驗的方法，調查的方法等等，只要有助於問題的研究解決者，都可以

應用。

第三個步驟：將搜集的資料加以整理：搜集資料之後，將所得資料加以分類整理，分類整理的方法，視問題性質而定。這個工作，可由個人來做，也可由團體來做。教師在這項工作中，只可建議或輔導學生分類的方法或整理的方法，而不必為學生帶庖，因為讓學生自己去做，更能增加他們的經驗。

第四個步驟：列出可能的解決方法及其假設；學生資料分類整理之後，要經過一番靜靜的思考，想出這個難題的解決方法及其假設，並須把這些可能的解決方法及假設排列出來，送請教師參加意見。教師也要細加研究，把其中一些有顯著錯誤的假設加以剔除，而最後將可能性較大的假設存留下來。

第五個步驟：將假設的解答加以應用以察看其反應的效果：學生有了可能性較大的假設之後，便須將假設的解答加以實際的應用，看看他的效果如何。如果解答的方法獲得了滿意的效果，則此一研究工作便算圓滿完成。如果解答的方法證明假設的失敗，則整個步驟便須從頭再做，直到獲得了正確的答案，或明顯地看出此一問題的解答已超出了學生的能力範圍之外為止。

（二）演繹法的解決疑難問題上之應用：演繹法（deductive method）即是將獲得的結論與原理應用於各種特殊情況之上，用以解決各種類似的疑難問題。就理論上說，歸納法的結束即是演繹法的開始。演繹法所採用的，是由問題中歸納出來適用原理，使之應用到其他問題方面去。譬如在某一數學疑難問題之解答，證明能適用於某一原理後，則諸如此類問題的類似困難，也都可應用此一原理能夠迎刃而解了。這便是演繹法的意義。茲將演繹法的步驟分析如下：

第一個步驟：了解問題實況：運用演繹法來解決問題，先要了解問題的實在情況。就一般的研究過程說，第一步，必先確定問題的範圍，並徹底了解問題的內容。所以演繹的第一步，是要了解問題的所在，及其本身的情況。

第二個步驟：蒐集與問題有關的資料：這一步驟，大體與歸納法相同，惟須注意運用資料而配合適用的原理。

第三個步驟：考慮可能適用於解決問題的原理：學生於問題明白，資料搜集之後，就要考慮可能適用於解決這個問題的原理。考慮的方法：試將有關的性質相近的原理，加以研究探討，以尋求一種適合的原理，或從各種分類的法則中探求一項恰巧適合於問題情況的解答。

第四個步驟：擬定出結論或推論，即是將事實與各種可能解決的原理，一一配合，試探後決定一項合用的原理。

第五個步驟：將原理證之於結論以確定是否正確；最後，將原理運用到疑難

解決的結論上，以證明推論之正確與否。若與結論并不吻合，則此一結論必為錯誤的。若果為錯誤，則必須重複此一演繹的程序，直到獲得正確的結論為止。

（三）歸納法與演繹法的比較：仔細研究上述兩種研究程序之後，即可發現歸納法與演繹法在開始時是極為相似的。兩者皆因疑難而起，亦皆須要明白地確定問題的範圍及其內容實況。

歸納法與演繹法在下一步驟的活動，也是相似的。但在觀點上便不相同了。雖然同樣地是學習者皆須搜集資料，但在搜集資料上，歸納法的觀點是在整理資料以產生法則，而演繹法却在運用資料上以期配合一些現存的原則。第四步驟，則兩者大同小異，歸納法與演繹法皆達到法則化；不過歸納法的法則化是在可能的解答作假設與合理的試探；相反的，演繹法的法則化在由許多已證實的原理中選出適用的一項。在最後的一個步驟中，兩者又復相同，在歸納法中如一項原理被證明能解決某一疑難問題；在演繹法中如發現某一項原理能適用此一情況時，兩者同樣地都成功了。而各該原理的應用範圍，亦因之而擴大起來。

（四）行為目標教學法的應用及其限制：行為目標教學法是解決各類疑難有極高價值的方法。在學校活動中，任何學生可能遭遇到的疑難問題，皆可依上述兩種程序之一而予以解決。同時，許多教育家皆深信行為目標教學法如能經常地加以運用，則可在學生觀念中建立起一種樂於解決疑難問題的信心，這是一種良好的學習態度，這種態度可以產生一種心理上的準備，可以用來解決他未來生活中的各種疑難問題。行為目標教學法另一優點，即是對於若干並非問題性質的活動也有助益。對於此類活動發展中某些疑難，也可用這兩種方法來加以解決；而其解決方法更可應用到其他活動方面去，因而推廣了活動的範圍，提高了活動的價值。

道格拉斯（Douglass）曾說：「嘗試解決疑難的推動力中的一點，就是能獲得一個非正式的，自然的，而且自我創造的機會所產出來的熱力。」他的這種看法是非常正確的。

不過，這種行為目標教學法，並非能適用於所有各類型的教材，這一點如果被認為是行為目標教學法的限制的話，那麼這便是他在實用上的限制了。

（五）問題的來源：問題的來源，殆為行為目標教學法上主要問題。問題究應由教師提出？抑由學生提出？或由雙方共同提出？如果是屬於教師的職責，則又該由教科書上著手？還是由教師從客觀環境，或由觀察學生的經驗中選出？如果問題由學生提出，那麼是完全由學生自己選擇？還是由教師指導？關於這個問題，每一個的答案皆以某個人的教育哲學為背景；有的人主張問題應由教師從課

本上選出，也有人主張問題由學生自動提出，無須教師的指導；但無論如何，這是一個難得結論的問題。不過，根據多數有經驗的教師意見，許多有價值的問題，都是學生從課外活動中發現提出來的。不過，也有人認為在討論過程中提出的，或是教師在教室中觀察出來的，也有人認為可由教學過程中提出的。總之，凡屬優良的教師，絕不全靠學生提出問題，也不期望全由教學上產生，至於擬訂題目的形式，則需要雙方的合作，因為摻合成熟與不成熟的不同觀點，這是教師引導學生踏入研究之門的良好途徑。

（六）行為目標教學法的趨勢：自一九一〇年杜威對思想上整體行為的分析之後，行為目標教學法即為教學上的一太顯者成就。六十年來，行為目標教學法與設計教學法便發生了聯繫。通常稱之為「行為目標與設計教學法」。近來行為目標教學法已很少被視為一種特殊的教學法，而人們通常認為是擴大的單元教學法中的一部分，並視為切合需要的重要工具，而不再被強調為特殊的教學法了。人類在科學界所獲得種種的成績，歸納法與演繹法乃為兩大出色的方法。但由教學事實上及指導學生學習成效上，可知行為目標教學法如其他許多教學方法一樣的有極大的貢獻。

中國治學孔子善誘，孟子教亦多術。故遇笨拙執拗之弟子，必多方以誘之。既得其機之所在，即從此鼓舞，蔑不歡欣，而惟命是從矣。若日以夏楚為事，則其弟子固苦，其師庸樂乎？故觀其弟子歡欣鼓舞，侈談學問者，即知是良師也。若疾首蹙額，奄奄如死者，則笨牛也。其師將無同。（教童子法）這是說教師教學，是注重教學技術，明瞭學生個性，得其機之所存，即從此鼓舞，學生自願欣然學習。如果教師不從教學技術去研究，專以夏楚來來威赫學生，學生視學習為苦事，此種教師又有什麼快樂可言呢？他認為良師與庸師的分別，可以從學生行為上反應出來，如果學生遊戲時活潑，讀書時認真，這便是良師教導出來的，如果學生愁眉苦臉，呆若木雞，形同笨牛，這便是庸師教出來的。

個人的希望是如何運用教學方法，將吾人的教學目標更明確，教學過程更活潑，教育效果更落實。因此，施教者如何針對施教科目，積極的蒐集相關教材，撰擬各單元之教學目標的教案，各單元講授大綱和參考書目，編製宿題作業和隨堂測驗題庫等教學準備工作，實為首要的課題，以下是以靜態資料的說明方式，研整啟發式行為目標教學法在通識課程之應用，供各位指正。

教材與施教對象之考量：

大專院校之通識課程科目、類別、研究範圍實為廣泛。

因此，如何針對同學的特殊需要，是首要的考量，如何將理論層面與實際層面相

結合，將有限的教學資源發揮，從宏觀的角度，歷史的省察，理論層次，學理的研究和未來發展的趨勢等各面向，從事教學是施教者教學準備的第一步。

教學目標的要求：

要求教學目標的具體化和科學化，是現代教學上興起的新趨勢，它不但要引起學生的學習動機和學習興趣，並要為學習預作計畫與安排，重要的是要使學生知道要做些什麼，而且在學生做的時候，教師也清楚的知道學生做法和學習效果。

啟發式教學法在通識課程的應用：

首先思考的問題是教學的對象，是否具有獨立思考判斷的能力，他們是否不復對注入式、填鴨式的教學感到興趣，他們對於新事物的學習不但要求知其然，而且要知其所以然，基本上這些所採取的課前準備工作包括：

確定教學目標：

確定課目整體教學目標，旨在明確教學方向，教學目標的擬訂，在使教學有內容、有方向、有主題，並且根據教學目標，擬訂出同學學習的整體要求標準。

決定教學單元：

適切研擬單元主題，旨在形成教學重點，並使課程之教學過程，具有連貫性，實施上，以教材之章節劃分為基本架構；與配合教學目標之要求，作有系統的整理。

訂立單元目標：

訂立單元目標，旨在指引學習重心，原則上這是在確定整個課目的教學目標和單元主題之後所著手進行訂出的。

蒐集參考資料：

蒐集學習必備參考資料，旨在增進教學效果，決定教學目標後，就要根據目標去選擇發揮輔助教材，同時為幫助同學在各單元的學習方便，仍有系統的依照各單元授課範圍和內容，明白的在各單元講授大綱之後，列出同學在學習上必須參閱的參考書目和預習範圍，包括資料來源和地點。

擬定教學大綱：

把握教育主題，擬定各單元教學大綱，旨在幫助同學立即進入學習狀況，明白學習主題，了解各單元重點和課堂上討論要項，藉以增進教學效果。

設計教學活動：

在訂定單元目標和完成資料蒐集之後，就是要據以準備教學活動，設計教學活動的內容；旨在引導教學之進行，包括針對各單元之教學章節內容，事先律訂教師教學方法，準備事項和時間分配以及教學進行中，對同學的要求事項，以利

教學活動更具體明確。

編製宿題作業和隨堂測驗卷：

編製宿題作業和隨堂測驗題，旨在評量同學學習效果，並藉以培養同學讀書風氣，為養成同學課前充分預習，上課認真討論，課後常加溫習的讀書風氣，為了解同學對本課程的學習效果，仍依課程進度和內容編製宿題作業，於教學前，分發同學據以研究和寫作；同時完成各章節測驗題，以便教學後測驗用，希望藉此激發同學上課認真聽講，積極參與討論之學習態度和做為評量同學學習效果之用。

製作投影片：為利於教學活動之進行以及幫助同學對老師講解課程重點內容的了解，仍分別依課程講授內容，編製授課用投影片，投影片之製作包含講授大綱、授課內容重點、輔教圖案、宿題作業、課程總結等。

伍、結論

上述所列各項工作，乃是個人依教學法之執行構想，有步驟的應用於通識課程的具體表現，然而實際的教學除了課前準備工作外，如何將它落實在教學實施和課程評量，更是重點所在。由於初次運用教學法於通識課程，其疏漏與不周延處在所難免，尚請各師長指正，以期課程準備更趨圓熟，教學工作日趨完善。

註一　尹建中、崔伊蘭（邁向資訊社會對文化變遷的影響）國科會研究成果報告 1996。

註二　第四屆通識教育教師研習營，民國 85 年國立中央大學舉辦。

註三　虞兆中（通才教育在台灣大學的起步）（台大與我）（台兆圖文技術服務有限公司 1997）頁 197－222。

註四　黃俊傑（我國大學院校通識教育評鑑理論與實施之研究）民 86 年 6 月教育部委託專案研究報告第二章第一節網路版（http://www.ncu.edu.twl-cagelstudy.htm）

註五　參考詹棟樑（德國大學的課程改革－從歷史發展課程）（通識教育季刊）第 1 卷第二期。（民國 83 年 6 月）

註六　參見孫治本（德國大學的通識教育），（通識教育季刊）第七卷第二、三期。（民國 89 年 6.9 月）

註七　左耀輝,劉思遠：（國防大學中正理工學院赴德國慕尼黑與

漢堡國防大學參訪心得報告)(桃園中正理工學院 89 年)

註八 (一)教育科學類,一般教學法、社會教育、職業及工業教育、社會心理、人際關係。

(二)社會科學:基督宗教導引基督社會倫理、歷史、政治學、社會組織、國際法(參考左耀輝民 89 年)

註九 羅索斯基著作黃坤錦譯(羅索斯基論通識教育與核心課程)(通識教育季刊),第一卷第二期(民國 83 年 6 月)頁 69－70。

註十 參考李亦園、黃俊傑、許榮富、陳德華、李佩琳(日本的大學通識教育考察報告)(通識教育季刊)第一卷第四期(民國 83 年 12 月)

註十一 同上

註十二 台灣大學共同教育委員會編(台灣大學通識教育的實施與展望)台北台灣大學共同教育委員會民 87 年 6 月。

註十三 同上。

註十四 教育部編印(中華民國教育報告書－邁向二十一世紀的教育遠景)(臺北教育部民國 84 年 2 月)

註十五 黃俊傑(我國大學院校通識教育訪評結果報告)第二章公立綜合大學類訪評報告。

註十六 台灣大學共同教育委員會編(台灣大學通識教育的實施與展望)(台北台灣大學共同教育委員會民 87 年 6 月)

註十七 同上

註十八 中央大學通識教育中心(通識教育自我評鑑報告書)88 年 2 月)

註十九 淡江大學核心課程方案及各學門教學大綱(教育發展中心通識與核心課程教學組編印民國 90 年 9 月)

註二十 黃俊傑(大學通識教育的理念與實踐)(中壢中華民國通識教育學會民國 89 年 9 月)

註二十一 同上

註二十二 教育部編印(中華民國教育報告書－邁向二十一世紀的教育遠景)(臺北教育部民國 84 年 2 月)

註二十三 黃俊傑(我國大學院校通識教育評鑑理論與實施之研究

民國 86 年 6 月）

註二十四　黃俊傑（大學通識教育核心課程之規劃）行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告民 86 年 7 月 31 日

註二十五　淡江大學核心課程方案及各學門教學大綱（教育發展中心通識與核心課程教學組編印民國 90 年 9 月）

註二十六　同上

註二十七　同上

註二十八　同上

註二十九　何秀煌（從通識教育的觀點看－文明教育和人性教育的反思）（台北東大 87 年 5 月）