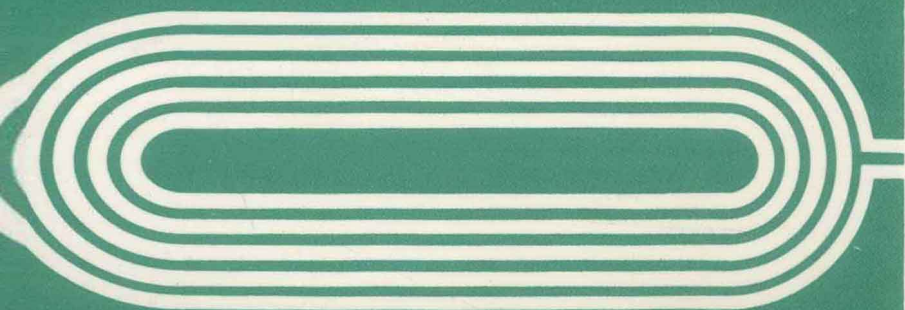


# 技能領域目標分類

黃光雄 等譯

教育叢書



復文圖書出版社印行

# 技能領域目標分類

黃光雄 等譯

復文圖書出版社

## 譯 序

本書——「教育目標的分類方法」包括三個部分，一是認知領域，一是情意領域，一是技能領域。這三個部分分別譯自下列各書。

### 1. 認知領域

*Taxonomy of Educational Objectives. Handbook I: Cognitive Domain*, 主編為 Benjamin S. Bloom, 作者為 Max D. Engelhart, Edward J. Furst, Walker H. Hill 及 David R. Krathwohl。一九五六年出版。

### 2. 情意領域

*Taxonomy of Educational Objectives. Handbook II: Affective Domain*, 作者為 David R. Krathwohl, Benjamin S. Bloom 及 Bertram B. Masia。一九六四年出版。

### 3. 技能領域，共二部分

*A Taxonomy of the Psychomotor Domain*, 作者是 Anita J. Harrow。一九七二年出版。

*The Classification of Educational Objectives in Psychomotor Domain*, 作者為 Elizabeth J. Simpson。一九七二年發表。

教育目標的領域約可分為三類：即認知的、情意的及技能的。每一領域並依據其能力的複雜程度（認知的及技能的）和品格的內化程

度（情意的），劃分高低的層次。這種目標的分類方法約有三種用處，一是提醒我們教學的設計要兼顧認知、情意及技能等三個領域，不要有所偏頗；一是提示我們能力和品格的培養要依照一定的層次安排，不要躐等或茫無方向；一是學生能力的評鑑要遍及三個領域及每個領域的各個層次。

本省自黃昆輝博士接任教育廳長，全力推展師專及職業學校的「能力本位教育」。能力本位教育的第一項主要特徵即是「目標導向」。每個單元的教學設計，其目標必須明確具體，並注意三個領域的兼顧和各個層次的安排。俟目標決定後，再選擇教學內容，編排內容順序、設計教學程序（選擇教學策略和教學媒體）、實施教學評量等。本書的譯述及出版，希望有助於「能力本位教育」的推展，尤其在「目標的陳述」及「結果的評量」方面。

本書的情意部分和技能部分由本校同仁翻譯，他們是歐用生、詹馨、黃瑞煥、林孟宗、何秀珠、洪碧霞、陳琬玫等先生，他們獲有國內或國外的碩士學位，部分並修畢博士課程。認知部分則由修畢師大教育研究所博士課程的王文科、吳清基、謝水南、張玉成、王振德、裘友善及本校洪碧霞等先生翻譯而成。認知部分為本人過去在師大教育研究所博士班任教時，指定研究生的課外作業。本人也參與部分翻譯及修改的工作。

本書倉促譯成，而我們才疏學淺，謬誤之處，在所難免，尚請指正。

黃光雄 民國七十二年五月  
于 新竹 師專

# 目 次

## 第一章 緒論和解釋

本模式的概觀	1
心理動作行爲的重要性	3
技能領域分類方法的理論基礎	5
動作行爲分類的困難	7

## 第二章 基礎知識

動作的理論	11
技能行爲分類的模式	16
總括	19

## 第三章 技能領域教育目標分類

緒言	23
注意事項	28
標準模式的觀點	29
分類層次 1 — 反射動作	32
分類層次 2 — 基本（基礎）動作	38
分類層次 3 — 知覺能力	41
分類層次 4 — 體能	50
分類層次 5 — 技巧動作	54
分類層次 6 — 有意的溝通	64
技能分類要覽	68

## 第四章 運用技能領域敘寫行爲目標

## 2 技能領域目標分類

---

特殊的理由	75
1.00 反射動作	77
2.00 基本（基礎）動作	77
3.00 知覺能力	87
4.00 體能	99
5.00 技巧動作	108
6.00 有意的溝通	112
<b>第五章 文獻探討</b>	
動作的生理學概述	115
普通文獻	116
發展的理論	120
專門術語	122
摘要	136
<b>附 錄</b>	<b>138</b>
<b>參考書目</b>	<b>141</b>

# 圖 次

圖 1	技能行為分類三種模式的比較.....	19
圖 2	技能領域分類層次.....	24
圖 3	兩種主要類型的動作反應.....	32
圖 4	精通程度—技巧純熟水準.....	62
圖 5	技能領域的分類方法.....	77
圖 6	「刺激—知覺—反應」.....	124
圖 7	神經組織、知覺能力.....	137

# 第一章 緒論和解釋

## 本模式的概觀

本模式旨在分類心理動作領域 ( psychomotor domain , 或譯技能領域) 的獨特的動作行爲, 以協助教育者和課程發展者分類或歸類有關兒童的運動經驗。它包括六個分類層次和相關的次級類目 ( subcategories), 有時這些次級類目還分析爲更細的細目。

本分類方法模式 ( taxonomic model) 的基本結構是將學習的動作行爲加以檢討、解釋和歸類。

- 1.00 反射動作 (reflex movements)
  - 1.10 分節反射 (segmental movements)
  - 1.20 交互分節反射 (intersegmental reflexes)
  - 1.30 上節反射 (suprasegmental reflexes)
- 2.00 基本 (基礎) 動作 (basic-fundamental movements)
  - 2.10 移動動作 (locomotor movements)
  - 2.20 非移動動作 (non-locomotor movements)
  - 2.30 操作動作 (manipulative movements)
- 3.00 知覺能力 (perceptual abilities)
  - 3.10 肌肉運動知覺辨別 (kinesthetic discrimination)
  - 3.20 視覺辨別 (visual discrimination)



- 3.30 聽覺辨別 (auditory discrimination)
- 3.40 觸覺辨別 (tactile discrimination)
- 3.50 協調能力 (coordinated abilities)
- 4.00 體能 (physical abilities)
  - 4.10 耐力 (endurance)
  - 4.20 力氣 (strength)
  - 4.30 韌性 (flexibility)
  - 4.40 敏捷性 (agility)
- 5.00 技巧動作 (skilled movements)
  - 5.10 簡單適應技巧 (simple adaptive skill)
  - 5.20 複合適應技巧 (compound adaptive skill)
  - 5.30 複雜適應技巧 (complex adaptive skill)
- 6.00 有意的溝通 (non-discursive communication)
  - 6.10 表情動作 (expressive movement)
  - 6.20 解釋動作 (interpretive movement)

以下各章敘述基礎知識，概觀發展心理動作領域分類方法的理論基礎，並探討分類運動行為有關的問題。我們也將探討關於動作類目的各種解釋，並說明心理動作領域教育目標分類中已發展出的各種基模 (schemas)。

在探討基礎知識之後，我們將詳細解釋各分類層次，次級類目，和更細的動作行為類目。讀者熟悉了整個模式以後，就可以開始分類動作行為。

本書次一部分提供實例，說明如何利用本模式發展行為目標，並提出行為目標的許多例子。其中許多例子不加修正就可使用，並包括一部分的行為敘述的課程。但是要注意的是，讀者要將這些例子當作

指針，並發展行爲敘述的課程，以適應特定兒童團體的心理動作的需要。本書所舉的行爲目標的例子是由目標方法（goal approach）發展出來的。

最後一章探討有關文獻及基本術語（essential terminology），提供了發展心理動作領域分類方法的基礎。

本書中行爲目標的敘寫採用了 McAshan 的目標方法。（註1）這種敘寫技巧明顯地敘述教育目標或學習課題，然後選擇有關的測驗以測量容易達成的目標。這種方法更能以行爲用詞組織課程內容，比其他方法更能正確地將目標顯示出來。假如依據這種方法以行爲用詞來敘述課程，則能滿足教育者對績效責任（accountability）的關心，使教育的意圖更爲明確，學生的表現更爲適切。

### 心理動作行爲的重要性

初民的主要活動是在發展身體的效用（physical efficiency）、團體隸屬感（group membership）和休閒活動（recreation）。身體的效用就是應付生存挑戰的能力。個人依賴強壯的身體應付日常生活的困難，並與自然環境相抗衡。不僅是個人的生存依賴敏捷、強韌和速度等生理特質，團體的存亡也依賴成員的生理條件。

初民社會的基本活動包括狩獵、捕魚和搜集食物。休閒生活包括沒有組織的活動；包括依賴敏捷和技能的活動，以及參與日後成人角色的兒童期戲劇活動。創造性的動作或舞蹈是初民生活的主要部分，在宗教儀式或慶典上扮演主要的角色。

初民的身、心的教育包括正式的和非正式的活動。非正式的教育（informal education）包括生活中的身體的、實際的活動，是初民教育的主要部分。在初民社會中，心理動作目標對每一個人都是很

重要的，其能否完全發展決定部落的存亡。當時生活的奮鬥要求個人在直接有用的情形下積極地活動。

今天，人們爲了某些原因，參與各式各樣的活動，如休閒，健康，得自運動的內在滿足，經濟的收益等。但是初民的體育活動是源於運動的自然需求，宗教的信念和實際，以及實用的目的。

許多歷史學家認爲，今天的許多體育活動，在古代都具有宗教的和萬物有靈的（animistic）意義，而與精神世界的先見（divination）或慰解（propitiation）有關。因此，現代的許多休閒活動是由過去的有用的活動轉化而來的。這些活動稍加修改，就能用於今日的幼兒教育，以增進幼兒知覺的發展。這些成爲發展精巧動作的基礎，並達成休閒的目的。（註2）

初民最重要的七個動作或動作類型，包括跑、跳、爬、擧、携、吊和投擲等，都是與生俱來的，而爲發展精巧動作的基礎。幼兒就表現了這些類型的活動，這是自然的，容易的動作，代表有機體保存活動的需要。在人類的生涯中，這些活動形成了基本的動作，成爲天賦的一部分。這就是一般人所說的自然的動作（natural movements），因爲它們是與人類的有機體俱來的，不教而能。在心理動作領域行爲方面，教育者的主要工作是使兒童在自然移動的（natural locomotor）、非移動的、操作性的動作上，建立熟練而有效的完成動作任務或動作類型。

總之，最初的運動純粹是情緒的現象，使人能得意忘形，並與神（deity）共享。其後，從不隨意的運動發展到紀念儀式中的狂喜狀態，而昇華到藝術的作用（work of art）。因爲動作的活動是求生存和與神共享的最重要的因素，因此對人類的存在而言是至高無上的。所以個人開始將動作經驗組織爲有意識的、功利目的的形式。初民生活中的所有重要事件，都帶有實際的和宗教的意義，都以有組織的身

體動作表現出來。人是最複雜的肌肉有機體，是從生命的最低形式長期進化而來的。在整個進化的過程中，身體的活動是最宜生長和發展的重要條件，因此是求生的根本因素。

### 技能領域分類方法的理論基礎

動作是生活的關鍵，而且存在於生活的各個領域中。人協調了認知的（cognitive）、技能的（psychomotor）和情意的（affective）領域後，才能表現出有目的的動作。就內在而言，動作是繼續發生的，就外在而言，人的動作受過去的學習，環境的事物和目前情境的影響。因此，人必須了解肌肉的、生理的、社會的、心理的和神經的動作，才能認識並有效地利用整體動作的各個構成因素。

關於兒童和心理動作領域的理解已漸引起大家的關心。有些教育學者探討兒童的知覺動作發展和學術成就的關係。許多文獻都在探討能促進空間概念和身體控制等發展。的遊戲經驗和動作活動。大家對心理動作行爲的關切日益增加，這無疑地將引起我們關心明確的教育理論和有用的學習策略，以促進學習者動作行爲的適當發展。

目前的教育，極重視提供給學習者有意義的、連續性的、有組織的動作活動，以協助其發展。過去數年，許多小學在知覺動作（perceptual-motor）的計畫方面，發展迅速。這些計畫本來是作為治療用的，但現在則為學習困難的兒童提供有意義的學習經驗。這些計畫的大部分都依賴動作的活動，以促進兒童的知覺發展。

關心幼兒期教育的學者，和研究體育、藝術教育、職業和技術教育，以及特殊教育的教育者，都強調理想的動作行爲發展的課程。有些研究指出，基礎經驗（background experience）或早期學習對以後的學習影響很大。事實上，如果兒童的過去經驗是現在學習的媒

介物 (mediator)，則對兒童教育而言，最重要的是有效的利用軀體 (body)，並發展知覺的技能。因此心理動作領域的分類方法 (taxonomy) 可使教育者更了解心理動作領域中的獨特行爲。

因為教育的目標強調整體兒童 (total child) 的生長和發展，教育者必須兼顧認知的，情意的和技能的行爲。只有教育者深切地了解兒童是思考的、感覺的、活動的人類 (thinking, feeling, moving being)，才能達成這個目的。教育者若缺乏這種知識或理解，則不能爲這三個領域選擇適當的學習經驗。

最近，學者已發展了認知領域 (註4) 和情意領域的分類方法 (註5)，並廣被課程設計者使用。這些分類方法成爲一種實用的指針，以發展特定內容領域的連續性目標。但在心理動作領域方面，目標分類則付之厥如，因此我們發展了心理動作領域的分類方法，以彌補這個空隙。

本書旨在爲心理動作領域提供功能性的分類方法，以分類可觀察的行爲。本模式內的分類層次，是階層性的 (hierarchy)，沿着一個連續體 (continuum)，由心理動作行爲的最低層次，排列到最高的層次。其設計在協助教育和課程發展者將有關的動作現象加以歸類 (categorize)，以組織適合兒童需要的教育目標。

許多教育者利用認知和情意領域的分類方法，重新評估或組織教材，由此重新了解了關於學習和感覺各個層次。這些分類方法提供了共同的基礎，教師可以依據這些基礎組織兒童的學習經驗。它們使教育專業人員能正確地溝通並了解敘述的教育目標。在某些情形下，了解分類方法可激發關於學習過程和教育問題的思考。教育者更加認識兒童可觀察的認知和情意的行爲，因此更能在這兩個學習領域方面，發展更合適的課程、教學技巧、測驗情境，期引起兒童行爲上的理想的，有意義的變化。這些分類方法成爲改進兒童教育的理念的源

泉。

我們相信，技能領域的分類方法，將和認知領域和情意領域分類方法一樣，使教育者得到許多益處。本分類方法將使教育者更加了解並鑑賞兒童為全面發展而表現的有意義動作。幼稚期的準備教育（Readiness programs）主要以動作為主，本分類方法提供了幼稚期課程的基本架構。本分類方法也提供了體育課程的架構，同時也能有效地用於歸類特殊教育、藝術教育、職業技術教育方面最基本的動作行為。教育者對心理動作領域的認識愈深，愈能正確地評估充斥教育市場的，這一學習領域的課程和教材。此外，本分類方法將使教育者更能正確地溝通心理動作領域的教育目標，並促進這一領域課程發展有關的專業知識的交換。

### 動作行為分類的困難

動作包含於生活的各領域中，而且是生活的必備條件（prerequisite），因此要分解心理動作領域的特有行為是很困難的工作。教育者了解：所有行為，無論內在方面或外在方面，都包含某一類型的動作；所有行為也包括某種程度的認知領域，而且人是羣居的動物，他的許多可觀察的行為受到情意自我（affective self）的修正。但為了組織連續性的課程並界定教育的目標，教育學者在研究某一特定行為時，須分離他所特別關心的領域；為了實施評鑑，教育學者須將其教育目標歸入這三個領域中的一種。因此，在發展學習者的心理動作領域的目標時，教育者必先確定最基本的教育目的，不管是發展操作的或動作的技能；是發展高級的認知技能；或是增進學習者的自我概念。

心理動作領域目標分類的第二個問題是：技能領域中之可觀察行為的功能性分類方法，並不像認知領域和情意領域分類方法那麼地有

組織。Kibler 等人認為文獻中很少發現技能的目標，因此組織技能領域的研究很少（註6）。也許就因為缺少有組織的模式，因此以行為敘述的目標也就很少。根據最近對於人類生長和發展的研究和了解，我們認為嬰兒期是開始實施動作教育的最好機會，這也是發展三種學習領域的基本條件。因此我們發展了技能領域的分類方法，指出了動作課程的方向和意義，以協助教育者組織有關動作經驗的教育內容（program）。

許多教育學者認為，在前述三個領域中，心理動作領域的教育目標最容易敘寫。Kibler 等人指出兩個原因（註7）：第一，大部分的心理動作行為是可觀察的；第二，大部分的心理動作行為是可客觀測量的。但是，要使教育者在技能領域上發展有意義的、連續性的，以行為敘述的課程，及正確地組織目標評量的尺度，則發展一種能發揮作用的模式是必要的。教育者若能遵循模式，則較易分析現存的教育內容，及較易提供學習者均衡的動作課程，藉以保證分類方法中的每一層次都有合適的動作經驗，不致於停留或集中於較低的層次上。在某些認知領域方面的課程中，行為敘述的目標就常有這種現象。

教師在設計課程時遭遇到的另一個問題，是如何將行為歸入前述三個領域中的一類。因為每一行為的根源都與動作有關，因此教育者常感混淆。在大部分的情形下，教育者最關心的可以歸類為認知方面的，但他是以學習者表現出的明顯的技能行為或可觀察的動作，來評估學習者是否了解某一特定的現象。這立刻產生了如下的問題，即：這是心理動作的活動？抑或認知的活動？

書寫就是最好的例子。學生開始學習模倣時，教師提供學習經驗，以改善兒童操作工具（鉛筆、臘筆等）的能力，促進兒童的手眼協調，加強從左至右移動的觀念，並增進寫書清楚的能力。此時，教師最關心操作的技能和知覺的能力，因此這是屬於心理動作的領域。但

是，當學習者熟練這些技能至某一程度後，則將書寫歸類為學習者表現其對文字和造句的了解，是否比較合理？教育者必須做這種決定。無疑的，假如教師測量書寫的內容，他是關心這個行為的認知層面。假如他測量文字、符號的形狀（configuration），當然他關心的是技能的領域。這並不表示教師不能同時注意某一特定行為的認知層面和技能層面，但是教師必須察覺其意圖的目標，並利用適當的評鑑技巧加以測量。心理動作領域的分類方法可以作為這種意思決定時的指針。更重要的是，教育者要了解發展各種動作課題的必備條件，而階層性的分類方法正能提供這種資料。

#### 附 註

- 註 1 : H. H. McAshan: *Writing Behavioral Objectives—A New Approach*, . Y.: Haper and Row, 1970.
- 註 2 : C. Sachs: *Norlrd History of the Dance*, N. Y.: Bonanza Books, 1937, pp. 9-24.
- 註 3 : C. C. Cowell and F. L. Wellman: *Philosophy and Principles of Physi al Education*, N. J.: Prentice-Hall, 1965, pp. 129-14.
- 註 4 : B. S. Bloom (ed.): *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: Cognitive Domain*, N. Y.: David Mckay Co. 1956.
- 註 5 : D. R. Krathwohl, B. S. Bloom and B. Masia: *Taxonomy of Educational Obiectives, Handbook II: Affective Domain*, N. Y.: David Mckay Co. 1964.
- 註 6 : R. J. Kibler, L. L. Barker and D. T. Miles: *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston: Allyn and Bacon, 1970.
- 註 7 : *Ibid*.



