

兒童的認知發展導論



卜拉絲 姬 著
王 文 科 譯

文景出版社印行

卜拉絲姬
王文科
譯著

兒童

江蘇工業學院圖書館
藏書章

的知識發展導論

文景出版社印行

中華民國七十一年十月初 版
中華民國七十四年九月修訂版

兒童的認知發展導論

版權所有
翻印必究

特 價：新 臺 幣 二 五 〇 元
譯 者：王 文 科
出 版 者：文 景 出 版 社
發 行 者：文 景 書 局
地 址：台北市和平東路一段一〇五號
電 話：三 四 一 九 六 四 六
三 九 一 四 二 八 〇
郵 撥：一 五 七 九 一
登 記 証：局版營業字第一〇一五號

譯者序

有「兒童心理學先進」(Mr. Child Psychology)之稱的皮亞傑 (Jean Piaget, 1896-1980) 博士應為當代研究兒童認知發展理論的泰斗，堪與人格研究領域最具貢獻的弗洛伊德 (S. Freud, 1856-1939) 並列，同為研究人的科學的權威學者。

皮亞傑所以成為今日認知心理學界的重要人物，揆其原因不外有五：其一、其學識根基至為紮實，涉獵至廣，以哲學、生物學為基礎，加上受過邏輯、數學等的訓練，得能創立以探索知識起源為主體的發展認識論 (genetic epistemology)。其二、其研究所採取的獨特方法——臨床法 (clinical method) 以後的「修正臨床法」(revised clinical method)，發現前人所未發者。其三、其理論建立之後，仍不斷修正與補充，益增完美，加之由於證驗研究的支持，使之益為穩固。其四、俟其取得高級學位後，仍本學然後知不足而繼續努力求知，此種謙虛的態度，為他以後的學術發展，奠定了更為牢固的基石。其五、其從事學術研究工作從未間斷，並本諸以文會友的方式，邀約知名人士前往日內瓦國際發展認識論中心，共同研究，使其貢獻成果更為卓著。

一位未滿三十歲即已成名的心理學家皮亞傑，由於文字的不同與傳統的影響，直至一九五〇年代

末、六〇年代初，始被美國接受。這種傳統影響約有三個來源：其一是格塞爾（A. Gesell, 1880-1961）等重視實驗的學者，排斥皮亞傑的理論；其二是弗洛伊德所持理性與情感分別發展的見解，與皮亞傑所持某個認知發展層次，對情感與道德判斷產生約制作用，且彼此平行發展的主張互不相容。

其三、美國傳統的行為主義者強調刺激反應間的關係與增強概念，對內在的心理歷程，不表興趣至於我國則至一九七〇年代才陸續介紹皮亞傑的理論。譯者曾於民國六十二年（一九七三年）開始從事該方面的譯著與研究，先後完成：「智慧的起源」（譯作，台南：開山書店，民國六十二年五月）、「皮亞傑的智慧發展說及其在教學上的意義」（刊於國民中學益智班教師手冊第二輯，省教育廳印行，民國六十七年六月，頁四—三三）、皮亞傑的哲學及其在教育上的啟示（譯作，彰化：教育學院特教系，民國六十九年四月）、「皮亞傑的認知發展理論及其在初等教育上的啟示」（刊於中華民國教育學會主編，世界初等教育改革動向，台北：幼獅，民國六十九年十二月，頁三七五—四〇八。）、「兒童的認知發展與教學」（台中：省教育廳，民國七十年元月）、「皮亞傑的家庭教育與求學、研究生涯」（刊於台灣教育，民國七十年十一月號）、皮亞傑理論初階（譯作，國立編譯館，民七二。）以及本書——「兒童的認知發展導論」，希冀此種努力，能略盡個人的心力，期對中國學術界有一點兒的貢獻，當倍感榮幸。

本書全名為「瞭解皮亞傑：兒童的認知發展導論」（*Understanding Piaget: An Introduction to Children's Cognitive Development*, 1980），爲了讓大家容易接受，遂以副標題爲本書的書名。又爲了讓

讀者了解，在適當的地方，譯述者曾加改寫或加註，唯以不失原意爲原則。

原書的附註係刊列於附錄貳之後，爲便於讀者查對，本中文版予以調整，分別列載各篇章末。又本中文版的索引部分，係由譯者重加編排，與原書不盡一致，唯其有助於讀者查閱之目標，則殊無二致。

本書中文譯述本得以順利問世，應感謝作者卜拉絲姬博士 (Mary Ann Spencer Pulaski, Ph. D.) 的惠贈原著，以及台北文景出版社的安排出版事宜。但由於譯述者能力有限，疏漏或錯誤之處，敬祈先進不吝賜正。

譯者謹識於國立台灣教育學院進修部

民國七十一年七月

本書初版若干誤植或亟待釐清之處，利用再版機會，一一修正。並增列「皮亞傑理論與特殊教育」專欄，列於某章之末，悉依篇名、內容、學者順序標出。書末（頁三一五）提出待深思問題九則。尚請先進暨讀者繼續批評、指教。

譯者又識

民國七十四年九月

作者序

為什麼我們願意閱讀有關皮亞傑的心理學理論？因為他是現在還健在的最有影響力的思想家之一（譯按：皮亞傑已於一九八〇年九月十六日逝世）。他的兒童認知發展觀念，正影響著研究、學前教育方案、親職教育方法、課程計畫、以及今日教育學和心理學的許多方面。正如弗洛伊德 (Freud) 打開了兒童情緒的成長讓我們認識一樣，皮亞傑強調了人們了解兒童智能成長的新觀點。思考、認識、想像、覺察、記憶、辨認、抽象、概化——所有這些歷程都包括在認知 (cognition) 一詞之內；認知指著在心靈之中，一切的知識活動。皮亞傑對人類認知發展的研究，協助我們了解：期待於兒童的是什麼，他們在不同的年齡如何覺察周圍的世界，以及為什麼他們發問的問題與解釋資訊的方式，讓人感覺得奇怪。

皮亞傑是瑞士的心理學家，他以兒童為對象而做的研究，所花的時間達半個世紀以上。他的興趣在於：兒童如何學習認知，如何組織思考。例如嬰兒如何能認出自己的母親，以及如何認出誰是陌生人？兒童如何發展語言？在什麼時候以及利用什麼步調，學習加法與運算數目？成熟與學習之間的關係是什麼？這些都是皮亞傑想要解答的問題，其結果對當今心理學的影響，有增無減。皮亞傑早

期的著作，在一九二〇年代被譯成英文後，令人感到驚訝而不寄予信任。由於他的研究以少數人爲對象以及未運用統計處理，因而遭到許多的批評；他早期的著作忽視了最爲人們接受的科學研究方法。此外，他的理論觀點與美國行爲主義心理學，基本上就發生直接的衝突，後者仍充斥著美國心理學界的思想。結果皮亞傑的貢獻，在美國遭致漠視，達許多年，但是約自一九五〇年以後，他的著作又被感到興趣，有著顯著復甦的現象。他著作中的大部分，現在已譯成英文本發行；又以他的發現爲基礎，發展出的研究組織，亦呈增加之勢。單就過去的十年間，有許多的著作與翻譯本出現，使得一九七一年出版的瞭解皮亞傑 (Understanding Piaget) 一書，必須做此種修正。

皮亞傑的思想，若是如此的重要，爲什麼不閱讀他的原版著作？因爲皮亞傑自十一歲開始，就陸續有許多的著作問世；但是欲了解他的所有著作，乃是極爲繁重的工作。他至少是寫了五十本專書以及篇數無法計算清楚的論文。又他的觀念恰像弗洛伊德一樣，隨著年代而有所成長與改變，所以如把他稍後撰寫的著作和早期所寫的那些比較，不難發現前者較有長進，而且所強調的領域有了不同。此外，皮亞傑以法文撰寫著作，使用的專有名詞，有時候因翻譯的學者的不同而不同。這使得欲由一本書，接著又由另一本，如此接著讀下去，探尋他的思想，不免發生困難。

即使皮亞傑所有的著作，只由一位譯者完成的一大冊，未開始研究的人將會發現它仍是難於了解的。因爲皮亞傑使用了很難懂的術語，如相互同化 (*reciprocal assimilation*)、發展認識論 (*Genetic Epistemology*) 等。此外，即使運用的是熟悉的名詞，如保留 (*conservation*) 與自我中心觀 (*egocen-*

trism)等，其含蘊的意義與其通常的含義不同。在本書中，作者試圖竭盡所能，避免使用此種術語，俾使對兒童感到興趣的每個人，都能了解皮亞傑的思想與研究。作者希望讀者與我分享皮亞傑深入的洞察力，關切兒童的溫馨、以及他鎮定的幽默感之快樂。皮亞傑的偉大標記，在於充實的觀念，引發他人對其觀念的濃厚興趣與進行很多的研究。他開墾了處女地且有了豐碩的收穫。有許多人覺得，皮亞傑終將和弗洛伊德一樣地爲人所熟稔。他的影響早就深遠，今日有知之士，都熟悉了他的觀念。

皮亞傑的研究，是如此地具有綜合性且發展的如此完整，因而需要有一本研究它的指南。本書試圖要滿足此種需要。第一，本書概略闡釋了皮亞傑作品背後的理論根據，並對他主張的基本發展原理作了描述。接著揭示從嬰兒期至青年期智能成長的發展階段。其次，在許多領域，詳細地揭示皮亞傑著作中的要點，諸如遊戲、道德、知覺、時間、數目與情緒等章便是爲此而作的安排。本增訂版新增三章，將皮亞傑的著作與其同事的某些著作統括在內，後者形成現在所稱的「日內瓦學派。」(Genevan school)。本書概覽了殷赫德(Inhelder)與學習有關的重要研究，以及辛克烈爾(Sinclair)的語言研究，並就美國人的研究：如郭爾堡(Kohlberg)的道德研究，與李賓(Liben)的記憶研究，作了簡要性的論述。許多根據皮亞傑理論撰寫的書籍，亦予以論列，諸如賈拉佛與雷德(Gallagher and Reid)所討論的學習，以及卡麥和戴弗里斯(Kamii and DeVries)所論述的學前教育書籍屬之。新的研究不斷在兒童發展與發展心理學期刊中出現；許多這類的文獻可在皮亞傑學會(Jean Piaget Society)——設於賓州費城的 Temple 大學)的通訊(譯按：該學會另出刊「發展認識論者」(Genetic Epistemologist))

季刊），及皮亞傑理論與助人專業年度會議（爲加州洛杉磯兒童醫院的附屬大學方案記錄中見到）。

爲了符合期望，閱讀皮亞傑本人著作的那些人士的需要，本書將皮亞傑著作按法文出版年度的先後列成一表（詳見附錄貳）類此的年份代表是必要的安排，因爲英譯本出版的時間或順序，不與原來的著作對應。前五冊屬於皮亞傑的早期著作，是時他對於在日內瓦盧梭研究所附屬育嬰學校（Maison des Petits）那些幼童談話、發問、與推理，感到興趣。接著的書籍，大部分是皮亞傑對自己子女研究的結果。它們是研究嬰兒智力的開端，並且揭示：感覺動作期的兒童如何發展最早的空间、時間、因果與物體恆存的觀念。約在一九四〇年以來，皮亞傑開始發展數學組的理論，與以邏輯來表示認知的結構。他論邏輯、時間、速度與數目的著作，全部都以這些邏輯—數學的公式，來描述爲其特徵。過去的十年間，皮亞傑的思想已完全回溯至探討行爲的生物學基礎之上，「智力發生學」（embryology of intelligence）是自一九二〇年代以來，他經由深思熟慮而使用的名稱。具有發展性的書籍：生物學與知識（Biology and Knowledge）及行爲與演化（Behavior and Evolution）二書綜合了他一生中，對此一主題的思考。

我們已將所有的這些書，以及稍早爲大眾熟稔且易於閱讀的多數書籍，作一概覽。此外，也把許多出現在期刊，如科學的美國人（Scientific American），或輯成的專書之中所蒐的文章，予以閱覽。其中的某些，如「兒童的哲學」（Children's Philosophies）讀來令人有著愉快的感受。惟讀者必須了解皮亞傑著作的時間順序。最近皮亞傑投出的文稿（給 Musen [ed.]，Carmichael's Manual of Child Psychology）中解釋說，他的理論從未達到完美，而且他認爲自己是重要的「皮亞傑修正者」。

(revisionists of Piaget) 之一。

我們閱讀皮亞傑著作多年，注意到重要的變化。已不再是建立於較早期所述的、相當機械的階段與次階段之上，他發現一種漸進的認知，了解兒童與其環境的複雜交互作用。從這種交互作用中，發展出思考的結構，每一階段要比前一階段更為豐碩、複雜，而且在品質方面有所不同。在每個接著來的階段，這種智能發展的復演，乃是認知發展中使人迷惑的部分；皮亞傑稱之為「認知螺旋」(the spiral of knowing)。此外平衡作用 (equilibration) 概念——在不同階段尋求一種平衡、「穩定狀態」的自我調節歷程——在皮亞傑的思想中的重要性與日俱增，且為如瓦丁頓 (C. F. Waddington) 此等現代生物學家的作品所強化、充實。在可能的範圍內，此等改變，已在這本認定為簡單解釋皮亞傑的理論中，反映出來。

在撰寫與重寫這本皮亞傑著作指南的過程中，作者得到許多人的幫助。當然，第一位是皮亞傑本人，在他的著作中呈現的敏銳心靈與幽默感，使作者樂於接受；接著，我在訪問國際發展認識論中心 (International Center for Genetic Epistemology) 時，傾聽他的言談。弗烈威爾 (John Flavell) 的學術著作皮亞傑的發展心理學 (*Developmental Psychology of Jean Piaget*)，是我在研究所讀書時由戴尼斯 (Wayne Dennis) 所教授的一門課程中，首次接觸到介紹皮亞傑的一本著作，他也鼓勵我從事這方面的研究。皮亞傑的許多會員——其中有佛雅特 (Gilbert Voyat)、馬加里 (James Magary)、艾爾米 (Mille Amy)、艾伯爾 (Marilyn Appel)、戴弗里斯 (Rheta De Vries)、艾爾金 (David Elkind)、葛魯柏 (Howard

Gruber) 與邱恩 (Deanna Kuhn) —— 或直接提供建議，或間接透過他們的出版物提供協助。我也要感謝簡崔麗 (Joy Gentry) 、施京納 (Fred Skinner) 以及在英國肯特郡 (Kent) 「育嬰學校」 (infant schools) 接受我訪問班級的教師們。

我特別要向殷赫德 (Barbel Imhelder) 教授致謝，因在我休假期間，她親切地歡迎我到日內瓦大學；她以及她所有的同事，特別是辛克烈爾 (Hermine Sinclair) 與戴普林楓 (Marianne Denis-Prinzhorn) 教授，和皮亞傑檔案保管處 (Jean Piaget Archives) 的圖書管理員，對我提供慷慨的協助。我也特別要向賈拉佛 (Jeanette Gallagher) 致謝，他閱讀拙作中的數章並提出批判意見。卡麥 (Constance Kamii) 協助我克服一些不易了解的觀念，也是要深致謝忱的。我也要向賀里克學區 (Herrick's School District) 表示感謝，因其給我一個休假的機會，我也要向校長金華瑟 (Eugene T. Goldwasser) 致謝，其為教育那一章提供了建議。

就哈爾潑羅公司 (Harper & Row) 方面，我這本書的主編哈里斯 (Ann Harris) 太太，在過去十年來成爲一個可信賴的顧問與朋友。布烈隆 (Margit Breakiron) 太太爲了替本書作多幅的插圖，而把她的孩子的畫像暫攔一邊。可靠的打字員施密斯 (Aline Smith) 與歐圖爾 (Rita O'toole) 把有時候混亂不堪的稿子理出頭緒來。最後，我要向我的家人，以及當我撰寫及重寫若干章時協助、鼓勵、忍耐我的朋友，表示感謝。對於使我蒙受恩惠的所有人士，也表示由衷的謝忱。

卜拉絲姬

目次

譯者序	一
作者序	四
第一章 皮亞傑：簡述	一
第二章 生物學的知識論	九
第三章 智力的起源	一〇
第四章 發展的概覽	三四
第五章 保留與同一	三九
第六章 運思前期	五一
第七章 具體運思期	七一
第八章 形式運思期	八九
第九章 模倣與遊戲	一〇三
第十章 語言	一二四

第十一章	知覺	一三六
第十二章	意象與記憶	一五〇
第十三章	道德	一六〇
第十四章	情緒的發展	一七四
第十五章	數目	一八二
第十六章	空間	二〇〇
第十七章	時間	二一三
第十八章	運動與速度	二三三
第十九章	學習	二四七
第二十章	教育	二六〇
附錄壹	皮亞傑認知發展各期大綱	二七五
附錄貳	皮亞傑著作的英文譯本——按法文版的年代順序排列	二八〇
附錄叁	瑞士認知心理學家皮亞傑的貢獻	二八七
名詞解釋		二九四
參考書目		三〇三
索引		三一七

第一章 皮亞傑：簡述

皮亞傑於一八九六年八月九日誕生在瑞士的紐夏帖爾(Neuchâtel)。父親是位中古史的學者，「一個勤勉的與具有判斷力的人物」。(註一)他把系統思考的習慣以至最微不足道的細節，都傳遞給他的子弟，這在皮亞傑的著作中，表露無遺。母親很有才智、具有宗教熱誠，皮亞傑在自傳中指出：「她有點神經質……使我們的家庭生活，顯得有點煩惱。」(註二)皮亞傑指出在家庭中受到這種氣氛的影響，他早就成爲一個審慎的小孩，對機械、鳥、化石及海邊的貝殼發生興趣。當他出版第一篇論文——論在公園見到部分羽毛帶白的變種麻雀——時，才只十一歲。接著，他向紐夏帖爾自然史博物館的主任請求，允許在他放學後的時間，提供協助。這位仁慈的主任，給了皮亞傑一件工作做，即在他廣泛搜集的貝殼上貼了標籤。這位主任是個研究軟體動物專家，他教導這位熱忱的年輕人許多的知識，並就自己蒐集而得的貝殼中罕見的標本送給了這個年輕人。

四年後，這位主任雖然逝世了；但是皮亞傑仍認真學習，開始在動物學期刊發表討論軟體動物學(malacology——屬動物學的一支，以軟體動物爲研究的對象)的論文。結果獲得日內瓦自然史博物館主任分給他一個職位，擔任蒐集軟體動物工作的主持人——因爲他尚是一個學童，祇得婉拒此一職位。

皮亞傑繼續在紐夏帖爾大學 (University of Neuchâtel) 攻讀自然科學學位，在一九一八年以論軟體動物學的論文，獲頒博士學位。他在孩提時代對軟體動物的好奇，發展成為對生物學的持久興趣，影響他以後一生的思想。

青年時代的皮亞傑廣泛閱讀哲學、宗教、社會學與心理學的書籍。教父介紹有關柏格森 (Henri Bergson) 的創造演化論哲學。據皮亞傑提出的報告：「生命本身與上帝同體，幾乎是個使我著迷的觀念，因為現在這個概念使我了解，生物學可用來解釋所有的東西與心靈本身。」（註三）這位年輕的科學家就從那個時候開始，決定將一生獻於運用生物學來解釋知識。

知識的研究——人的認知方法與人的認知事實之研究——稱為認識論 (epistemology)，探討各個不同時代的哲學家所面臨挑釁的問題。古希臘以及十七世紀的哲學家如笛卡爾 (Descartes, R.)，相信人類心靈中的觀念是天賦的。其他的哲學家，如洛克 (Locke, J.)，堅持嬰兒的心靈猶如一塊「白板」(tabula rasa)，一切知識透過感覺、環境而得，這種見解與今日美國許多心理學家中的行為主義者的觀點相接近，後者相信知識的獲得，係源自有機體對來自環境中的刺激產生反應的結果。

皮亞傑總是堅定地拒絕這兩種見解，既不相信天賦的觀念，而認為知識係由於每個人與環境交互作用建構而成的；也不相信認知是個人經由環境，被動接受和拷貝知識的說法，個人找出知識予以組織，並將之同化於自己以前的知識狀態之內。因此，皮亞傑既非先天論者，亦非經驗論者，而是一位「交互作用論者」(interactionist)。對他來說，知識是要經過一段漫長而緩慢的歷程，把有關的新穎觀念

與活動和較早的觀念、活動結合起來，始能發展。他相信研究知識的主要方法，為發展的研究方法 (developmental approach)。很久以前，他創用「發展認識論」(genetic epistemology) 一詞，描述研究知識的獨特方法。(註四)他忙於尋找「智力發生學」(embryology of Intelligence)，將觀點投擲於行動或思維主體與認知客體之關係的問題上。

這種探索，使皮亞傑由生物學轉向心理學，開始對人的心靈進行研究。因此，他覺得認識論的哲學問題與其生物學的根基之間所缺乏的連結，將可由心理學提供補救。皮亞傑在紐夏帖爾完成學業之後，到了蘇黎世(Nirich)，在那兒的兩處心理實驗室及卜留勒(Bleuler, E.) 的精神病診所工作。由於皮亞傑母親的心理健康不佳，他早已對心理病理學 (psychopathology) 及弗洛伊德 (Freud, S.) 理論，產生濃厚的興趣。一九一九年秋，他到了巴黎的巴黎大學文學院 (Sorbonne)，選讀心理病理學、邏輯、認識論與科學哲學的課程。在那兒，他學得了臨床晤談的技術，以一種彈性的、開放的方式，詢問心理病人的問題，他是依隨著病人自己的思考方向進行的，既未施加指導，亦未採標準化程序來進行工作。

不久，皮亞傑有個機會，將此種「臨床方法」(methode clinique) 充分運用。在他對實驗的範疇進行探索之際，非常幸運地被推薦給西蒙博士 (Dr. Théophile Simon)；西蒙和比奈 (Alfred Binet) 曾一齊編製第一個智力測驗。比奈逝世後，他在巴黎公共學校的實驗室，便空在那兒不用，此時，西蒙建議皮亞傑到那兒研究，將比奈量表所採用的柏特爵士英文推理測驗 (Sir Cyril Burt's English reason-