

教育科學之源泉

John Dewey
The Sources of
A Science of Education

杜威原著

張岱年合譯
傅繼良

教育科學之源泉

人文書店發行

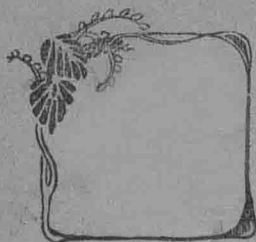
教育科學之源泉

中華民國二十一年八月出版

一五〇〇冊

每冊定價大洋三角
(外埠酌加寄費)

版權所有翻印必究



原著者

美國杜威

譯者

張繼 良年

發行者

人文書店
(北平宣內大街中間路東)

分發行所

天津法界二十四號路佩文齋
北平東安市場雲閣佩文齋
上海英界五馬路佩文齋

代銷處

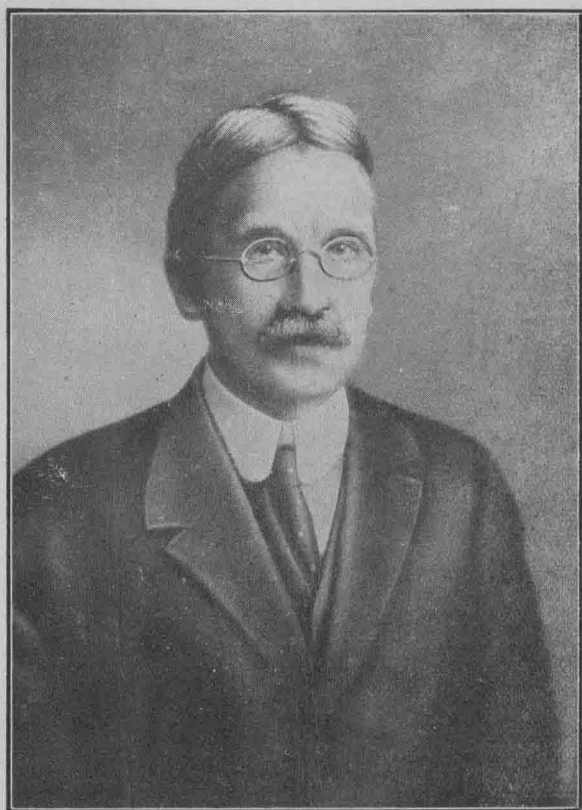
各省各大書局

教育科學之

源泉

高祖憲題





士 博 威 杜

教育科學之源泉目次

第一講

教育與科學

教育與藝術

經驗和抽象作用

科學的意義是什麼

由物理科學喻釋

第二講

借來的技術之不足

第三講

定律與法則相對待

科學養成的態度

源泉與內容相對待

教育歷程看做一個源泉

由工程學喻釋

教育科學非獨立的

由測量喻釋

教育之科學源泉

安適椅上的科學

由學校報告喻釋

教員當做調查者

教育科學無固有的內容

特殊的源泉

一些喻釋

假設

教育哲學之鵠的

心理學

質的價值對量的價值

由激應心理學喻釋

社會學

教育價值

總結

教育科學之源泉

目次

教育科學之源泉

目次

邱跋

譯者附識

附錄

杜威年表

譯名表

第一講

教育與科學

這書的題目，在一些讀者看來，或不免先假定了一個未決的問題：就是，有一種教育科學麼？而且尤其根本的，能夠有一種教育科學麼？教育的過程與目的，是不是那可以變做一種恰可以叫做科學的東西的

？在別的學科中也有過相類的問題。這種爭點在歷史上也不是不曉得的；在醫學與法律裡，就曾經提起過。祇就教育而論，我可以立時承認，我所以把這個問題拿它這樣顯似竊題（Question-begging）的樣子提出來，實爲的是避免討論那些雖重要而却充滿荆棘，爭論難休的問題。

爲現在的目的，祇須注意「科學」一詞有廣闊的範圍，便已夠了。有些人要把科學一詞限用於數學或能用嚴格證明法來決定精確結果的那些學科上。這種見解甚至限制了物理學和化學要當做科學的要求，因爲照這個見解來說，這些學科中所僅有的科學部分，祇是那嚴格數學的。用這個定義來評量，通常所謂生物學的位置就很不定了，至於社會科學與心理學便將絕難列爲科學了。分明的我們應當把科學的意義放廣闊些。我們不得不使科學一詞有充分的疎弛，把通常認爲

科學的一切學科都包羅了。重要的乃在發見那些特徵，即爲各種研究所以稱爲科學者。當我們這樣提起問題時，我們是加重在討論題材的方法上，而不是去求題材上之一律的客觀特徵。由這個觀點，科學，我以爲，實指有系統的研究方法，這種方法，當用來討究一類事實時，可以使我們能較深的瞭解它們，且控制得更有理智，既較少意外也不呆板。

我們在衛生和醫學上的實施，是比從前的少意外，也不再像那樣的祇是猜度與習慣的一個混合物了，這是無人要懷疑的。也沒有人懷疑這種差異是考察與實驗的方法之進步所使然。有一種理智專技，用這種專技，則材料的發見和組織，可以累積的進行，並且，用這種專技，一個研究者能夠重復作另一人的研究，肯定之或否定之，或在原有知識上更增加些新的。不但如此，這些方法每當應用時，就趨於完

成自己，提示新問題，新考察，這些新問題與新考察改易了舊的進行塗術而創造新的更優良的。

這樣，關於教育科學之源泉的問題，就應該拿此種意義來看待。有什麼方法用來可以把教育的作用，在其所有的門類和方面上——課程材料之選擇，教學及訓育方法，學校之組織與管理——施行得，使理智的控御和瞭解有系統的進步？有什麼材料我們可以——並應當——憑藉，使教育活動逐漸不受制於習慣，傳說，意外，與一時的偶然影響？從什麼源泉我們將可援引，以使智慧的可交換的卓見（Insight）和指導能力，可以有一種穩健累積的成長？

在此對於那般非難教育學研究的人們有個回答。他們非難教育學的根據，是教授上和德行指導上的成功，常不與教育原理的知識成正比例。譬如有甲先生，在教授上比乙先生成功得多，能喚起學生的

求知熱，以身作則並與學生接近，以在道德上激勵學生，然而他對於教育史，教育心理及一般贊成的教授法等，却是比較的不注意。反之，乙先生對於這些具有極其豐富的知識。這件事實是不能否認的。但還有些事實，這些持異議者却忽視了：就是，這一種人的成功，總是人存道在，人亡道息的。好的效果祇及於親炙這些天才教師的那些學生。在過去時代，這一類的男子或女子們的貢獻都受了這種限制。這消耗與損失之巨，實難數計。以後我們要防止這種消耗了，而防止的唯一方法，就是應用那許多的方法，使我們能分析天才教師所自然行施的，俾令從他的工作裏得到的一些東西，能傳給別的教師。就在一般都認為科學的東西裏，非常天才的卓識也還是重要的，并不曾降落到一個水平的劃一的進程。不過科學的存在使天才的經驗有普及的效果，使非常能力的成就能夠成為別的研究者的研究設備之一部，而不

至於剛成立之後便消失了。

奈端 (Newton) 勃伊爾 (Boyle) 喬黎 (Joule) 達爾文 (Darwin) 黎耶爾 (Lyell) 海摩霍茨 (Hemholtz) 等的特有的才能并不曾因科學之存在而消失；他們的異於常人處，及根據過去科學來預料他們將要有什麼發見之不可能——就是說，以先時的科學來測定他們的活動之不可能——也依然存在。但科學却使別人能夠由他們的成就而全盤的受益。

科學方法之存在還能保障我們不致有一種危險，隨非常天才之活動俱來者；就是奴隸的模倣及附黨之危險，專一的信崇他們及其成績以致妨碍將來的進步之危險。現在無論誰，都能知道，一個會創發有能力的教師，他的影響未必全是好的。那些受他們影響的人們，常表現一種單方面的興趣；他們易於成立學派，與別的問題和真理，漸漸

成爲格格不入的了；他們喜好用先生的詞字來宣誓，並不斷的重陳先生的思想，却又缺乏所以使先生的思想成爲重要的那種精神和卓識。由觀察又可知道這些不好的結果，最易發生於科學方法之應用還很幼稚的學科中。應用科學方法已久的學科，學者注意方法而不僅注意結果，不求文字上的倣製而求方法上彈性的利用。所以不致再有這種危險了。

這段離題的說明似乎不是不正當的，一則因爲反對科學觀念的那些人將個人及其獨特天才置於與科學對立的地位，再則又因爲推崇科學的人又強要把劃一的進程算做科學的效果。在此，有一種似乎頗值得注意的事實，就是在從科學觀點發展得最成熟的學科中，其實況正與此相反。澈底明瞭了科學方法，有了材料之系統化，然後個人才能得解放，然後個人才能看到新的問題，才能謀劃新的方法，並且，一般

的說，是求得特異而不是求一律。同時，這些特異，在以後的發展上，有一種累積的影響，普及於此學域內的一切研究者。

教育與藝術

以上這一段，我想，緊與時常說的另一個論點相關聯，就是，教育不是科學而是一種藝術。在具體的設施上，教育是一種藝術，或是機械藝術或是美術，並無可疑。假若科學與藝術是決然相反的，那末我寧附和那些宣稱教育為一種藝術的人。但是，科學藝術之間雖然有一種區別，却並非相反。我們切不可被名詞所誤。工程學，在實際上是一