

教育叢書

李芳經譯

實驗中學教育

正中書局印行



版權所有
翻印必究

中華民國三十二年八月初版

實驗中學教育

全二冊 正定價國幣三元二角

(外埠酌加運費)

著者 J. W. Wiegstone

陳友松

李芳經

吳秉常

正中書局

正中書局

發行所 正 中 書 局

綠梅校對

(1527)

(1.60) 渝 · 本

2/1

97.92

短序

中學教育之重要，夫人而知之，然因其目標之紛歧，致內容亦複雜特甚。輓近師範學院創立，斯科列爲共同必修課目之一，因此專研之者大見增加，其將來之發煌精深，可拭目而待也。友人陳友松博士任教國立西南聯合大學，主講斯學有年，鑒於國內參考文獻與資料之貧乏，以爲學子閉戶造車，不足以言比較而求精進，乃彙譯其學友美人雷斯頓氏（Wrightstone, J. Wayne）所撰「實驗中學之實際與評價」（Appraisal of Experimental High School practices）一著，以享國人。該書申述最近美國中學教育之動向及各種實驗設施之評價，鉤玄提要，足供吾人參證借鑑之處特多，其有裨補於我國中學教育之改進，固無論矣。原書爲中山大學教育系藏本，係余在粵承乏該系時所手購，譯本付梓之前，余又適在正中書局任審閱之責，未幾，而又得儘先引用其內容，以授之中央大學教育系諸生者，則因

余轉任該校「中等教育」講席之故。是則本書與余既已有特種之「因緣」，茲又承譯者以短序相囑，爰述數言，以爲之介焉。

民國三十年七月林本誠於渝中央大學

譯者序言

我國普通中學之待改革，爲近年來政府與教育界所深切注意之一問題，就譯者所知，關於中等教育改進的著作與論文，不下七百餘目，其專論課程改造之精采作品，已達三十一種。可知中學教育的缺陷，國人已熟知之了。

所以我們當前的問題，不是理論的辯駁，乃是如何實施具體的改進方案，尤其是如何實驗各種新的設施，以便推行於全國。國立七個師範學院對此問題負有極重大的責任，因此將次第設立實驗與實習中學。然實驗之目標、內容、步驟、方法、與估值工具，尙缺乏有系統之研究，一般人對於實驗兩字，根本未曾認識清楚。所謂實驗縣、實驗區、或實驗學校，實際上只是試行而不是實驗！真正的實驗須有若干不可少的特徵或條件。據專家的定義云：

「學生在某一個學習時期的成績是若干因素的結果，實驗二字是一種教育研究的名稱，研究者須在一定時期以內，控制着影響學生的教育因素，而觀察其成績結果……以一個最簡單的實驗爲例，研究者的鵠的在估值某一個教育的或實驗的因素，對於一組的學生有何影響？在實驗的開始，他須測

量學生將受影響之性能或能力，已有多少起碼成績；然後在限定的時期，把實驗的因素（例如算術內的某種練習題之類）加諸實驗組的學生，在實驗時期結束之時，再舉行最後的測量，其目的在決定實驗因素所影響的成績有多少增益。——見 Good: The Methodology of Education Research, 1936, P. 485.

可見中學的實驗設施，須具備以下各種條件：

- (1) 分析學生的性能與能力，即教學的目標；
- (2) 控制實驗的因素，即是有控制的觀察；
- (3) 測量的工具及客觀估值作用。
- (4) 學生成績之自比，或與其他組相比之等稱方法與技術。

譯者在西南聯大講授中學教育深感此類參考資料之缺乏，曾多方鼓勵同學，能讀原文者選讀之，然大多數同學皆不能讀原文，故有選譯此書之必要。因是書有若干特色，可爲吾國實驗中學教育之適當參考書：

- (1) 所有關於實驗的主要設施與技術，最近散在各種著作與刊物中，皆網羅無遺，可以節省吾人之精力與時間。

(2) 較新的心理學與教育哲學之實驗假定，有極清楚之闡述。

(3) 關於中學課程及教學法之改進能給吾人以深刻的洞見。

(4) 關於估值的工具與技術，尤足爲他山之石。又其各種測驗原本，未能刊載書內，現已設法向哥大師範院索購，如時間許可，將一一譯出以供參考或採用，否則將在他處發表。

本書作者爲譯者在哥大時之教育行政系同班，得有博士學位。現留校在學校實驗所任職，著作甚富。

本書譯文爲直譯，力求其信達，但在雅方面則未能求全，爲使讀者易於了解起見，曾顛倒原文之長句或避免晦澀之字面而抽譯其原意，間或加以解釋，或將美國實例代以中國實例。各種重要名詞及人名皆註有原文，關於拉丁文教學各段，皆從略未譯。原章原註之參考書目，仍存其真，以期能讀原文者，作進一步之探討。

譯此書之動機實始於本院同學李芳經君。在本年暑期內，李君孜孜不倦，日夕相處，一字一句皆曾共同推敲，更將原草重鈔而校讀之者凡三次。又全稿曾給同學中國文較佳的陳寶靜女士閱讀一番，貢獻頗多。特此分別誌謝。

目次

第一篇 實驗中學與傳統中學設施的詳述

第一章 中學重要改革的概述

一、中學行政組織的改革

二、中學實施的改革漸趨于單元而指定作業：莫利遜制、道爾頓制、文納特卡制、設計法、工約制。

三、中學設施趨于統整化的改革：統整活動單元、德克斯州胡士頓初級中學的工作統整單元、斯珍尼他特鎮翁尼他中間學校的統整工作、哥倫比亞大學師範院林肯實驗學校的統整活動單元、米梭利州聖路易市柏魯士學校的統整活動單元。

四、理論家對於中學實驗的意見：新教育協會的中學與大學關係委員會、趨勢的總結。

第二章 實驗設施的哲學假定

全盤改革的嘗試 教材的功能 實驗學校所遭遇的困難。

一、新實施所根據的假定：假設、哲學的假定。

二、較新的心理學所貢獻的思想：行為的特殊化、分析的學習、兼容並包的行為、思想、目的、多元的學習、完形的概念、成熟。

第三章 各科教學實驗：社會研究國文及美術

中學教學的趨勢。

一、傳統學校設施的舉例：社會研究、本國文、形象與雕塑藝術。

二、實驗學校設施的舉例：研究的科目領域、社會研究、本國文、美術。

三、實驗中學的統整工作：統整的式型、評判統整的標準。

第四章 自然科學和數學的設施 六七

引言。

一、傳統學校設施的舉例：自然科學、數學。

二、實驗中學設施舉例：自然科學、數學。

第五章 外國語文的設施 七六

引言。

一、傳統學校的設施舉例：現代外國語文的教學。

二、實驗中學的設施舉例：現代外國語文的教學。

第六章 衛生教育與體育的設施 八五

引言 醫生的檢查。

一、傳統學校的設施舉例

二、實驗中學的設施舉例

第七章 與教學同樣重要的學生活動與服務.....

引言 學校圖書館 學校集會 學生自動組織的活動 學校出版物 學生參與學校政

治 學生參與教室以內的政策。

第八章

學生指導和調適的設施

：

：

：

：

：

：

：

：

：

：

一〇五

引言 教師人格的重要 行為是在生長中的動力之朕兆

個人的與社會的失調的朕兆

：

：

：

：

：

：

兒童指導治療所 關於兒童的記錄及其報告

問題兒童的治療

教育指導

：

：

：

：

：

補救工作

升學指導

總結。

第二篇

傳統中學與實驗中學設施的估值

：

：

：

：

：

：

：

：

第九章

估值實驗中學成效的整體計畫

：

：

：

：

：

：

：

：

：

一一七

引言 估值的哲學假定 過去的估值方案。

一、本研究的目的

二、比較的基準：各社區之可比性 教師的可比性。

三、比較的技術：學生之可比性。

四、測量教育成績證據的根據：本研究的限制。

第十章

社會研究國文美術的估值

：

：

：

：

：

：

：

：

：

：

一三三

引言 教學目標 編造心智因素的測驗 促動因素測驗的編造

實驗因素測驗技術之

構造 量的方面 質的方面 多元學習的理論。

	一、社會研究國文與藝術測量之應用：利用對配技術使相比較的學生等稱、估值心智與促動的因素、估值社會實踐因素、總結。	
第十一章	自然科學與數學的估值： 引言 教學的目標。 一、新測驗的編造：心智的與促動的因素、社會實踐的因素、量的指數、質的指數。 二、自然科學與數學測量的應用：用對配學生技術使對比的學生等稱、心智與促動因素的估值、實踐因素的估值、總結。	一五三
第十二章	外國語文教學的估值：	一七二
	現代外國語文教學 價值問題。	
第十三章	體育與學生調適的估值： 引言 等稱的男女生 P.F.I. 分數的比較 P.F.I. 在一年四季中的增加和減少 從各種根據比較學生的體格 根據多種背境因素比較學生的體格指數 研究結論。	一七六
第十四章	本研究的崖略及其涵義： 一、本研究的崖略：引言。 二、教學效果的估值 三、本研究結果的涵義	一八九

圖次

圖一：實驗與傳統學校學生在社會研究國文藝術科心智的和促動的因素之成績比較	：：：一四八
圖二：實驗與傳統學校學生在社會研究國文的自發合作和同述活動的成績比較	：：：一五一
圖三：實驗與傳統學校的學生在自然科學與數學中的心智與促動因素的成績比較	：：：一六六
圖四：實驗與傳統學校學生在自然科學與數學自發的合作的和同述的活動成績之比較	：：：一七〇
圖五：實驗與傳統學校學生在法文與拉丁文的閱讀識字文法及總成績之比較	：：：一七四
圖六：實驗與傳統學校男女生體格健全成績之比較	：：：一八二
圖七：實驗與傳統學校學生在個人與社會調適的成績比較	：：：一八八

表十二：關於實驗與傳統的體育設施之等稱男女學生的參考資料……………一七八

表十三：在實驗與傳統設施下男女生的體格健全指數比較……………一八〇

表十四：兩組男生的體格健全指數之季節的增減……………一八〇

表十五：根據父母的職業野營工讀的情形比較學生的體格……………一八二

表十六：體格健全指數與多種背境的相關……………一八五

表十七：實驗與傳統中學學生在品格描寫和調適調查問卷的平均成績……………一八七

第一篇 實驗中學與傳統中學設施的詳述

第一章 中學重要改革概述

溯自一六三五年。麻省 (Massachusetts) 波士頓 (Boston) 新殖民地的公民在他們的原始的公所開會，選舉一位能教他們兒童拉丁文和希臘文的老師成立了拉丁學校，是依兒童父母的理想和主張而設立的。直到今日竟發展而為美國普及的公立中學了。據美國中央教育局 (The United States Office of Education) 一九三五年的估計，中學生數已佔中學年齡學生全數的百分之七十了。

公立中學自早年的濫觴發展到今日之情形，僅能略述於此。現在教育美國的青年公民已得有較完善的工具了，因中學行政、教法、以及課程之增設等之實驗和改造已有很大的變更。

關於設立中學之合法性 (即取得憲法的保障) 曾經過多種的法制與社會的鬥爭才有今日，在巴里耳 (Burrell) 和伊克巴里 (Eklberry) 的兩篇論文中已經概述之 (1)。公共中學在理論與實際上，均已得大眾的認可，和法庭的裁認了。傳統的設施及大學入學資格的影響，使近年中學之改革大受其限制，故其課程趨於狹隘和形式化書本化。但就課程本身的領域言，其變更則為科目的增設不已，而非全盤的改造，以整個教育的眼光或哲學來觀這種改革，那是支離破碎的、局部的、投機的及不調適的改革而已。布利格斯 (Briggs) 說：「從來沒有基本的思想對中學發生什麼質的影響，所以美國中等教

育的歷史大部分是一部傳統的歷史，改革遲緩。其影響改革的因素，通常未能明確認清中學對於社會秩序，究竟應作何貢獻……大部分的新花樣，不得不拼湊在傳統的課業上，沒有根本變動它。」(2) 假如就一八九〇年各科註冊的學生數與現在相比，我們發現除法文外，確是進步了。因為很多傳統科目已經對新的科目讓步了。歐戰後學習經典科目與數學科目的學生顯著的比較減少了。此外，實用的和職業的科目、圖畫、工藝等，以及自然科學與社會科學的門類已有增加更為昭然。這些事實於最近社會趨勢 (Recent Social Trends) 一書中的「教育」章有統計證明之(3)。

在一八九〇年時，美國公立中學僅設有九種科目，如表一所示，即拉丁文、法文、德文、希臘

表 一 1890—1928年公立中學科目數 *

年代	數目
1890.....	9
1900.....	18
1910.....	23
1922.....	43
1928.....	47

* U.S. Office of Education, Biennial survey of Education, 1926-28 Pp. 1067-1068

文、代數、幾何、物理、化學、及歷史。在一八九〇年以前及十九世紀末葉，中等教育被視為預備從事專業的學生之特權。現在呢？普通視中等教育為生活各方面的準備了。在過去的三十年中，在校學生佔中學年齡青年的百分之十強，以後幾增至百分之七十了。因此在中學裏舉辦實驗教育的時候到了，許多條件已經成熟了，這樣的機會是以往沒有的。雖然在四十年內，教學科目之增加在四倍以上，但不過是堆砌各不相謀的特殊科目而已。至於舊的科目之內容，則很少變更，所有改革只及於教學法及技術方面。例如道爾頓制及工約制（Contract Plans）的主要任務在用新方法學習舊教材。固然，有些行政的改革曾經引起教法與教材內容的改革，初級中學是這種改革的最好的例子。

一 中學行政組織的改革

在美國那些前進的初級中學的好處影響到高級中學——即「單軌制」的第十、十一、十二年級——並不大。然而那些高瞻遠矚的初中曾把七、八、九年級的傳統學程充實了許多，此乃實情。其所貢獻的最重要的充實為現代語文的加入，及增加藝術和工藝——圖畫、速寫、油畫、模工、音樂、縫紉、烹飪、木工、金工、普通工場工作及其他，尤其重要的貢獻為充實課外或課室外活動，即自動的學生團體，如攝影團、讀書會、無線電社、藝術會和校刊編輯部等。學生參加學校行政、集會、及其他創造的活動，亦為重要因素之一。

中學組織的改革，如六三三制、六四四制、六六制、或六二四制，影響學生的分組、分班、及升級，但並未影響課程的和教學設施的改革。雖然初級中學通常採納那些傳統的形式科目和高級中學