

趙廷爲編

高級中學
師範科教科書

小學教學法通論

商務印書館發行

民國二十一年一月二十九日

敝公司突遭國難總務處印刷

所編譯所書棧房均被炸燬附

設之涵芬樓東方圖書館尙公

小學亦遭殃及盡付焚如三十

五載之經營墮於一旦迭蒙

各界慰問督望速圖恢復詞意

懇摯銜感何窮敝館雖處境艱

困不敢不勉爲其難因將學校

需用各書先衍覆印其他各書

亦將次第出版惟是圖版裝製

不能盡如原式事勢所限想荷

鑒原謹布下忱統祈垂督

上海商務印書館謹啓

版 權 所 有 翻 印 必 究

中華民國二十年九月初版

民國廿一年九月印行 國難後第一版

民國廿二年三月印行 國難後第二版

(一九五)

高級中學師範科教科書 小學教學法通論一冊

每冊定價大洋壹元貳角

外埠酌加運費匯費

編纂者 趙 廷 爲

發行人 王 雲 五

印刷者 商 務 印 書 館

發行所 商 務 印 書 館

自序

本書係論教學方法上的一般原理和技術，內容的組織，參照教育部頒佈之高中師範科暫行課程標準，可充小學教師及師範學生閱讀及參考之用。

本書的特點是：（1）介紹最新的思想，（2）把每一問題加以較充分的討論，（3）多舉實例，（4）力求明白淺顯，（5）合於最新教科書的形式。編者認定教學的方法，只是獲得所希望的教學結果的手段；所希望的教學結果，不論爲一種技能，知識或欣賞，歸結起來，總是一種行爲方法上的改變；至教學方法的好壞，完全要看他能否實現教師的希望而定。這乃是本書的立場。因此本書所敘述的各種教學技術，皆在可能範圍內，指出其工具的價值。這或者也可說是本書的第六特點。

若用本書爲教本，則每章所附的問題研究，教師應使學生在課外搜集材料，設法解答。有些作*記號的問題，雖較艱難，卻極有興味，也不妨當作一種最高的指定（maximum assignment）。爲引起學生的興味起見，教師可提前講第六第七第八三章，再回頭來作理論的研究。

編者很感謝許多中外的著作者；因爲本書大部分（也許是全部分）的思想是採自他書的。在我國的著作者中，編者特別感謝孟憲承，鄭曉滄，俞子夷及羅廷光四位先生；因爲他們的譯作給編者以不少的幫助——尤其在譯名和文字的方面。至於美國的著作者，編者要感謝的，更不勝屈指。編者得益最多者，爲桑代克 (Thorndike) 杜威 (Dewey) 克伯屈 (Kilpatrick) 托姆司 (Thomas) 白頓 (Burton) 莫利遜 (Morrison) 柏刻 (Parker) 諸氏的著作。

本書因編輯時間的匆促，或有疏誤之處，當俟再版更正。倘承讀者指教，無任歡迎！

二十，五十，趙廷爲序於南京。

高中師範適用
小學教學法通論

目次

第一章	教學和教學方法的意義及目的	一
第二章	教學方法和教育各方面的關係(上)	一四
第三章	教學方法和教育各方面的關係(下)	二八
第四章	教學方法所應根據的重要原則(上)	四八
第五章	教學方法所應根據的重要原則(下)	六四
第六章	教學前的準備問題(上)	八二
第七章	教學前的準備問題(下)	九六
第八章	教學時兒童的管理	一一四

第九章	練習的教學法·····	一三七
第十章	知識和思想的教學法·····	一五六
第十一章	欣賞的教學法·····	一七九
第十二章	重要的教學技術(上)·····	一九四
第十三章	重要的教學技術(下)·····	二〇七
第十四章	自學輔導的方法·····	二一九
第十五章	設計的教學法·····	二三一
第十六章	適應個性的方法·····	二五二

高中師範
適用

小學教學法通論

第一章 教學和教學方法的意義及目的

一 學習的本質

教學和學習是有密切的關係的。(註一)要澈底明瞭教學和教學方法的意義和目的，我們須先研究，什麼是學習？兒童怎麼樣學習？如今讓我們先把這些問題簡單的研究一下。

一般所謂學習，在一般人們看來，所謂學習，只是指讀書上課而已。前一節的功課是學習二頁的歷史；這一節的功課是學習第八課的地理。前一學期，兒童習畢第五冊的算術；這一學期，他們就繼續學習第六冊的算術。教科書好像是唯一的學習的對象；讀書多少頁，多少課或多少冊，好像就足以表示學習的進步。教師的任務，僅在於把教科書的知識傳授給兒童。學校簡直是像一個販賣知識的店鋪。

這種學習的概念顯然是錯誤的。要是學習的概念確是像這樣的狹隘，則「教育爲國家百年大計」一語，不就可令人懷疑嗎？因爲幾部教科書的學習，就可以救國家，實現三民主義，誰也不會相信的。無論如何，誰也不會相信，教科書有什麼不可思議的力量！

何謂真正的學習 那末，爲什麼世界各國都重視教育，而認教育爲國家百年大計呢？這一定是因爲學習另外有一種真正的意義。這真正的意義是什麼？簡單的說，學習的真正的意義，是改變個人的行爲。學習一項事物，便是獲得一種新的行爲方法（way of behaving）。自獲得了這種新的行爲方法之後，兒童對於環境的適應，便永遠與前不同。（註二）在相當的動境之下，這種新的行爲方法——或稱新的反應方法（way of responding）——自然會得發生動作，無法可加以阻抑。（註三）

按現在實際教學的情形，剛剛上過衛生的功課的小學生，就在水菓攤前吃蒼蠅爬過的西瓜；早晨聽教師講合作，下午就在學生自治會裏鬧意見。上課前和上課後的個人行爲既然完全沒有兩樣，所以照學習的真正的意義，這類的小學生，還沒有學習衛生和合作。雖然他們在考試時能夠把衛生和合作的道理加以正確的回答，卻是因爲他們的行爲還沒有改變，我們仍認定，他們還沒

有對於衛生和合作，得到真正的學習 (actual learning)。

這樣看來，僅僅讀書多少頁，多少課或多少冊都算不得真正的學習。真正的學習的唯一的證明，是個人行為上的改變。本來是自私自利的，經過學習之後，會變成大公無私；本來是沒有民族觀念的，經過學習之後，會變成民族主義的信徒。全國的兒童，在小學校裏，學習合作，勤勞，三民主義，史地……等等，將來在社會上做事，便會得精神團結，便會得努力工作，便會得扶助三民主義的實現，便會得了解我國現在所處的地位並努力謀國家地位的提高……祇有在這種真正學習的概念之下，我們纔能夠相信，「教育為國家百年大計」這一類的語句。

一個學習實例 學習是改變個人的行為，既如上述；但我們要更進研究，兒童的行為究竟是怎樣改變的呢？且舉一個簡單的學習實例如下：

一個初入小學一年級的新生，本來不曉得什麼叫做禮貌。有一天，他和幾個同學在街道上，看見老師走來。他的同學都向教師鞠躬，並且叫一聲老師。他模倣他的同學，也向教師鞠躬，也叫一聲老師。教師對着這位新生笑了一笑。第二次他遇到老師，他仍舊鞠一鞠躬，叫一聲老師；而老師也仍舊對着他點頭一笑。經多次的練習，此後他每次看見老師走來，他自然會得向教師鞠躬，自然會得叫一聲老師了。

這位一年級的新生，本來是不曉得什麼叫做禮貌的；後來他遇到教師，居然會鞠躬，居然會叫一聲老師了。他的行為已經大大的改變。他已經獲得了鞠躬和叫一聲老師的行為的方法。換句話說，他已經得到了一種真正的學習，讓我們來研究，他是怎樣學習的呢？

感應結和學習律

我們最好用心理學上動境(situation)、反應(response)、感應結(S→R bond)準備(readiness)、練習(exercise)和滿足(satisfaction)等名辭去說明。在這學習實例中，「老師走來」是一種動境，「鞠躬和叫老師」是一種反應。後來，這兒童見了「老師走來」，便自然會得「鞠躬和叫老師」，我們稱這動境和反應間，已有了一種強固的結合，即所謂感應結。學習是一種造成感應結的過程。這兒童所學習到的，只是一種反應，反應方法，或行為方法。(註四)要明白兒童怎樣學習，我們祇須研究感應結的造成。

(一)造成感應結的第一要件是練習。感應結愈使用，則愈強固；愈不用則愈減弱。這就是桑代克(Thorndike)的練習律。在這學習實例中，這兒童每次看見教師走來，就起鞠躬和叫老師的反應。因為他常常練習這反應，所以他能造成極強固的感應結。如果他不見教師，或不常作鞠躬和叫老師的反應，恐怕這感應結不久就要歸於消失。換言之，他便不能獲得鞠躬和叫老師的反應。

要兒童獲得一種反應，須先使兒童練習這反應，——所謂自動原則（principle of self-activity），所謂由做事而學習（learn to do by doing），都是指這個意思。不論學習禮貌、寫字、唱歌、藝術、游泳、或歷史地理等學科，這原則都能普遍的適用。任何教師，都應牢記這個原則，因為這可以說是教學法上最根本的原則。

（II）造成感應結的第二要件是準備。某一感應結準備着動作的時候，動作則滿足，不動作則煩惱；某一感應結不準備着動作的時候，若強使之動作，便要發生煩惱。這就是桑代克的準備律。在這學習實例中，這兒童有一種自然的模倣傾向。他看見了同學向教師鞠躬和叫一聲老師，就準備着去模倣。換言之，他的感應結已經準備着動作了。所以他向教師鞠躬，並叫一聲老師，而且自己很感到滿足。反過來說，如果他那時正想着一件懊惱的事情，快要哭泣，則他對於鞠躬和叫老師的反應，一定是沒有準備。此時若強使之鞠躬，強使之叫老師，他一定要煩惱了。因為在此時，他決不能夠學習鞠躬和叫老師的反應。

（III）造成感應結的第三要件是滿足。凡一可加以改變的感應結，其強弱視練習時滿足或煩惱而定。（註五）易言之，對於某動境所起的反應，倘是結果滿足的，那感應結便愈強固；倘是結果煩

惱的，那感應結便愈減弱了。這就是桑代克的效果律（law of effect）。在這學習實例中，這兒童見了教師向着他點頭，一笑，心裏非常滿足，所以他學習鞠躬和叫老師的反應，更加容易。如果在他向教師鞠躬時，教師置之不理，恐怕他學習這種反應，就要比較的困難了。

結論 總括起來說，學習是改變個人的行為，即是改變個人對於動境的反應。要明白兒童怎樣學習，我們可用感應結和桑代克的學習律去說明。兒童獲得一種新的反應方法，完全是由於繼續反應的結果（練習）。在兒童準備着反應某種動境時，使之反應，便覺得滿足；不使之反應，便覺得煩惱（準備）。兒童反應某種動境時，愈覺得滿足，則其學習愈迅速（效果）。練習生滿足（practice with satisfaction）是學習的祕訣。

學習的性質是非常的複雜。以上所述，僅指出學習的主要特徵，供作研究教學的意義和目的的背景罷了。

二 教學和教學法的本質

學習的本質既已大致明瞭，我們可更進討論教學和教學方法的意義和目的。

教學的意義 什麼是教學？最簡單的回答是：教學為一種刺激和指導兒童的學習的活動。兒童的學習，我們已指出，完全是兒童自己對於動境繼續反應的結果。所以學習完全是兒童自己的事情，教師的教學不能夠用來代替兒童的學習。在教學上，教師的任務，僅在於刺激和指導；至於兒

童是否學習，完全要看他們作怎樣的反應。

沒有教師的刺激和指導，兒童也能夠學習。兒童在生活中，刻刻受到環境的刺激，而發爲種種的反應；又因反應的結果，學習各種的事物。因此，有許多教育者主張，兒童的學習應是十分的自由，不要教師去干涉。兒童生來就有許多自然的動作傾向，讓這些傾向充分的表現，據說就可以使兒童受很好的教育。這種主張顯然是完全錯誤的。兒童的自然動作傾向固應常常在教學時利用，但完全讓兒童照衝動做事，結果就要引起時間的耗費，就要發生不正當的學習。況且，有許多正當的學習，兒童不能夠從這種自然動作中獲得。要他們學習這些正當的事物，一定要教師去刺激，去指導。所以教師的刺激和指導，無論如何，是不可缺少的。

不過，教師在教學時，對於兒童的自然動作傾向，總得要格外留意。要刺激兒童的學習，教師先要使兒童準備（準備律）；但要使兒童準備，他就不能不利用兒童的自然動作傾向。由此看來，教師的第一問題，是根據兒童的自然動作傾向，設施適宜的動境，以使兒童發生反應。等到兒童發生反應之後，教師的第二問題就是要施以適宜的指導。他要使兒童正當的反應，產生滿足；不正當的反應，產生煩惱（效果律）。易言之，他要使兒童的學習，適合於他所希望的目的。可是重要之點，仍

是在使兒童發生繼續的反應（練習律）。教師不能夠替代兒童去反應，他的任務僅在激起兒童的反應而施以指導。

教學的目的 明白了教學的意義和教師的任務，我們要問：什麼是教學的目的？我的回答是：教學的目的是要得到真正的學習。因為教學只是一種刺激和指導學習的過程，所以如果兒童得不到真正的學習，教師的教學，便毫無效果可言。但真正的學習，我們已經指出，不在乎讀書多少頁，多少課或多少冊，乃在乎兒童行為上的改變。由此可見，現在許多教師，祇曉得傳授教科書的知識，不曉得對於兒童的行為發生一點影響，簡直是不懂教學的目的！

做一個小學的教師，應該要把眼光放大。若是你除了教科書之外，看不到別的東西，看不到你的工作的遠大的意義；那末，你簡直是一個教書匠了。要做一個真正的小學教師，你總要問，什麼是教育？什麼是教育的使命？這些問題，都是關於教育的根本原則原理，當然不在本書討論範圍之內；可是你總得要好好的加以研究。如今我祇把重要之點簡單的說一說。大概說來，教育是要使本來能力薄弱的兒童，漸漸能適應社會的生活。教師每次的教學，總要使兒童對於此後生活動境的應付，增加一點能力。換句話說，教學的目的，是要供給兒童以適宜的行為方法，使得他的能力漸漸的

生長，使得他對於環境的生活有更滿意的適應，使得他慢慢的變成社會上有用的分子。教學的目的，是要使兒童獲得某種特殊的行為方法；可是其遠的目標，乃在將來社會生活的參與。教師不僅要注意於現在，而且要注意於將來。關於這教學目的的問題，我們在下章中，還須加以詳細的討論。重要之點就是：教師在教學之前，應先選定社會生活上所需要的行為方法，作為教學的目的。但教學的目的，乃是使兒童獲得新的行為方法，不是使兒童記憶若干教科書上所載的事實。這是教師所必須注意的一件事。

什麼是教學法 要使教學有很大的效率——換言之，要使所希望的教學目的得以實現——教師一定要研究教學的方法。這是大家知道的；可是真正肯去研究教學方法的小學教師，有如鳳毛麟角。因此，我國小學教學的效率，非常低微，往往發生只有「教師教學而沒有兒童學習」的不良現象。用一種比方來說，教師好比是商人，兒童好比是主顧。商人售出多少的商品，在主顧方面就應該購進多少的商品；無論如何，售出的數量和購進的數量總應該相等。可是教師售出教材的數量和兒童購進教材的數量往往不能夠相等。有的時候，教師儘管在講台上力竭聲嘶的教學，而兒童在坐位內竟莫明其妙，始終沒有學習。這種「有出售而無購進」的奇怪現象，為什麼會得發

生？可見教學方法的研究，在現在有特別提倡的必要了。

什麼是方法？方法是一種確定的，有組織的，有目的的做事的手續。這種做事的手續，和盲目的雜亂無章的動作完全相對待。做任何的事情，都要採用一種方法。不論農夫耕田，商人做買賣，或是木匠造屋，都莫不有所用的做事的手續。這些就是農夫，商人或木匠的方法。方法有好壞的分別。做事沒有方法，固然得不到結果，但如果所用的方法不很適宜，則所得的結果，也一定不能滿足我們的希望。要實現某種所希望的目的，我們不論做何種事情，都要採用好的方法，不要用不好的方法。

教師的方法和農夫，商人或木匠的方法，在本質上並沒有兩樣，不過所用的材料，工具和所希望的目的不相同罷了。故教學方法的定義可述之如次：教學方法是一種確定的，有組織的手續，用來刺激並指導兒童的學習，以實現所希望的目的。至於好的教學方法，其對於兒童學習的刺激和指導，所採用的手續既極適宜，而又能以最少的努力，把所希望的教學目的的完全的實現。教學方法的好壞，是要看他能不能實現教學的目的而定的。

總論 教學是刺激和指導兒童學習的活動。教師的任務僅在刺激和指導，卻不能代替兒童去學習。若是沒有教師的刺激

和指導，固然兒童也能夠學習，但要使兒童學習經濟，而又能適合社會的目的，教師的刺激和指導，無論如何，不能夠缺少。

教學的目的是要得到真正的學習——易言之，是要改變兒童的行為，使之逐漸成為社會上幸福而有用的分子。要使教學得到良好的結果，教師一定要採用最有效率的教學方法。教學方法是一種確定的，有目的的手續，用來刺激並指導兒童的學習，以實現所希望的目的。

註釋

(註一) 教學相當於英文的 *teaching* 一辭；學習相當於英文 *learning* 一辭。為求名辭應用的一致起見，本書所用教學和學習兩名辭，所指意義始終如此。

(註二) 所謂適應不僅是指改變個人的行為，以應合環境的需要而言，即改變環境以應合自己的欲望，亦得謂為適應。

(註三) 行為方法，反應方法以及下面講到的反應和自動等名辭，都不僅指具體的動作，且兼指思想和感情而言。

(註四) 反應，反應方法和行為方法等名辭，在根本意義上，無多殊異，故常替代應用。

(註五) 有些感應結是不可加以改變的，例如見了強烈的日光便須閉目等。反射(reflex)是。

問題研究