

師範小叢書

設計教學法之實際

趙宗預 周法均編

Normal Handy Series
**The Practice of the
 Project Method**
 The Commercial Press, Limited
 All rights reserved

中華民國十三年七月初版



師範小
 叢書
 設計教學法之實際(一冊)

(每冊定價大洋叁角)

(外埠酌加運費匯費)

編者

趙宗

法

均預

發行者

商務印書館

上海北河南路北首寶山路

館

印刷所

商務印書館

上海北河南路北首寶山路

館

總發行所

商務印書館

上海棋盤街中市

館

分售處

商務印書館

長沙常德衡州成都重慶瀘縣

館

貴陽 福州 廣州 潮州 香港 梧州 雲南 新嘉坡

設計教學法之實際

凡例

- 一、本書不取實例理論專講具體方法使實施教育的隨時採用。
- 二、本書所講的方法大都是已經實驗過認為確有效果的。
- 三、本書把設計過程分配清楚各種過程都有詳細說明很便應用。
- 四、本書把設計機會羅列起來加以說明即平日不用設計教學法的學校也可以臨時採用。
- 五、本書已在浙江白馬湖暑期講習會上海勤業女子師範學校試用過。
- 六、本書關於算術的設計教學法是學友周君的手筆經宗預看過的。

設計教學法之實際

目次

第一章	設計教學法價值的估定	一
第二章	設計教學法的過程	三
第三章	教學過程的應用	一〇
第四章	兒童學習的指導	一六
第五章	認識文字	二〇
第六章	閱讀文學	三〇
第七章	發表思想	四七

第八章	書法練習·····	五七
第九章	養成數觀念·····	六二
第十章	數字練習·····	六七
第十一章	練習暗算·····	七二
第十二章	練習計算·····	八八
第十三章	利用機會·····	一〇八
第十四章	社會研究·····	一一六
第十五章	自然研究·····	一五三
第十六章	設計教學的機會·····	一六〇

設計教學法之實際

第一章 設計教學法價值的估定

設計教學法的好處在把具體事實做出發點，一個具體事實包含許多學科彼此有自然的聯絡；而許多學科的學習，爲了要達到他目的的緣故，發生很熱烈的興趣。并且智識是解決問題達到目的的工具，自然以應用爲歸，決不是片段的暗昧的東西，拿來騙人的。他的學習歷程，必定使兒童明白爲什麼要學習？怎樣去學習？然後實行學習。學習以後，還要共同批評，回顧到原來目的上去，精神作業實際作業雙方並重，而實際作業完全根據精神作業來的。學習的動機是內發的，不是外爍的。他看計劃學習的方法和批評學習的成績，比學習還要重要。養成學習的能力和習慣，是設計教學法最大的任務。這幾點長處，大家應該承認的，應該尊崇的。但是設計教學法並

不是盡善盡美的方法。我們不該爲無條件的崇拜，應該找出他的短處來，想法補救。

一，設計教學法推崇機會，教師必須等兒童對於某事項感覺需要時候，方可給他滿足的方法。實則所謂感覺需要一句話，很有討論餘地。第一我們的教育是否該有一定的步驟，和分量？如果把感覺需要做前提，那末兒童對於某事項不覺需要，而某事項却又非常重要，如何辦法呢？兒童需要的和我們教育程序適得其反，又如何辦法呢？所以感覺需要一句話，也有一個解釋，就是教師當建設豐富的環境，與以相當的刺激，引起兒童求知的慾望，決不可袖手旁觀，坐待機會之自至。

二，設計教學法對於兒童活動看得太重，隨時任他們自由活動。因此練習的機會太少。舉凡艱難的事項，必須熟練的事項，都忽略過去，將來對於生活上很有妨礙。我們要知道有組織的智識，必定要靠有組織的練習。如算術一項，更是顯著。所以設計教學法也該採用機械練習，只須設

法提起興趣。

三，設計教學法注重團體活動，各個工具沒有規定。天才兒的活動勢力往往要侵佔到別的兒童領域裏去。低能兒竟可以隨聲附和坐享其成，所以設計教學法應該就能力分成小團體，規定活動的領域。天才兒的活動能力任憑怎樣大，決不會侵佔別人的領域，而天才兒却不因此而阻礙他的活動。低能兒的活動能力任爾怎樣小，決不能絲毫不動，依賴別人。工作的進程更須有適當的時間支配，方不會迂迴曲折，浪費光陰。

第二章 設計教學法的過程

思考過程

是考查事物的所以然，依據疑問用方法去搜集材料做考證，推知他的原因結果。

一，發生疑問

好奇心在兒童時代最盛。一種環境在成人以爲很平常的，在兒童却覺得不可思議，往往要發生是什麼，爲什麼等等問題。明白這個，又問那個。如果我們成人把這種好奇心盡量發揮，便可以養成研究態度，就是將來發明科學的基本。可惜中國人向來對於這種好奇心不當他是重要的，多問簡直是胡鬧，不但不讓他發揮，還要阻止他的發揮。兒童因爲時時受人叱斥，自然覺得十分掃興，知道多問的易討沒趣，再也不願問人了。但是對於環境的好奇心仍舊如雨後春筍，不絕的發生，終以設法解決他的疑點，滿足他的慾望，好奇心也漸漸的平淡起來了。久而久之，便養成輕信的習慣，對於他人的主張或言論，不復加以思考，總以爲是對的，對於古人更爲無條件的信服，對於事物也只從表面上觀察，太信任自己的覺官，以爲覺官斷他這樣便是這樣，決不會再有錯誤，無須去仔細觀察思考證驗的了。其實覺官所及的不過事物的表面，極容易認錯的。所以我們無論對於那種事物那種言論主張要抱疑問的態度；覺官果然不能信任，旁人的話也不能貿

然贊同。

二、搜羅事實

發生了疑問，總要想法解決，要想法解決疑問，先要搜羅許多事實做解決的資料。事實很多，搜羅那幾種呢？那末，自然要搜羅和疑問有關係的。不過事實本身是否可靠，先要弄個明白。不然，把不真實的事實做解決疑問的資料，那裏會正確呢？所以要解決疑問，先要審查搜羅的事實。事實的真實與否決不能單靠覺官，其中理由前面已經說過。比方測風雨用晴雨計，測氣候用寒暖計，一定如此測量，事實方會真實。無論那種科學，測量越精細，越有進步。不能用測量來表示的科學總是很幼稚的，很空泛的。不過測量也該有一個標準。沒有標準，就無法去測量了。比方量長短用尺，用米突，用碼，量重輕用秤，用磅，書法綴法等用司開兒都是。

三、創立假定

搜羅事實，不過得到解決問題的資料，却不能說事實一經搜得，疑問便解決的。爲什麼三字仍舊不會抹去，於是不得不創立假定來解釋這三字，先假定爲用這種方法做下去，應該有這種現象。試驗一下，看他有沒有這種現象？如果不對，那末，這個假定是靠不住的，再立一個假定，再去試驗，必定試驗到現象和理想相符，并且現象能够解釋疑問，才肯放手。如果發見兩種假定都可以解釋疑問，而兩種假定彼此不能相容的，判別的方法有兩種：

1. 回想到已經承認的學理，那種假定同已經承認的學理相符，那一種假定算是可靠。
2. 把事實來證驗，看他理論是不是與事實相符。倘與事實不符，理論雖圓滿仍不出乎妄想，我們不能承認他是真實的。

四，證驗

證驗有兩種方法：一種是就假定的本身想出證驗的方法，來證驗他的，這叫做直接證驗。如

果假定的本身沒有方法可以證驗的。那末，照假定立一種假定，來加以證驗，這叫做簡接證驗。假說證驗得不錯，那末，假定就不會錯的了。

建造過程

定了目的，想出方法，來做成一件事物。

一、決定目的

從前的教學法有指示目的的一項，現在的決定目的是否和指示目的的一樣，這個疑問我想大家有的。我以為舊教學法只有指示目的，沒有決定目的。決定目的惟設計教學法有的。雖然，只差二字，實有天壤的不同。現在先說指示目的舊教學法的教師，是有無上威權的，是專制萬分的。他以為這樣便這樣，兒童不能顧問的。所以教學的開端便很專制的指示他的教授目的出來，兒童只要無條件的隨着學習，你喜歡也罷，不喜歡也罷，兒童最大的天職就是服從。決定目的却不

然，教師爲兒童的顧問，因需要而指導學習的方法和學習的資料，需要是發自兒童的，兒童需要什麼，便教他什麼，先有學習目的，然後有教授目的。學習目的不受教授目的的支配，而教授目的却隨着學習目的爲轉移。所謂決定目的，是兒童決定學習目的以後，教師因以決定教授的目的，是雙方面，不是單方面的。或者說一任兒童的需要，教師不能做主，不但教師無法預備，並且很容易擾亂教育的步驟，我以爲教師如果有能力，決不會如此的。教師雖不該強制兒童就自己的範圍，但是可以設法暗示，設法刺激，使他的學習目的自然傾向到我的教授目的上來的。

二，計畫方法

建造過程在實行卽所謂實際的作業是。實行方法在舊教學法完全由教師提示兒童，絲毫用不着思考，所以動作流於機械。設計教學法的建造過程，對於計畫實行的方法，完全任兒童去思考，如需用何種材料，何種工具，多少時間等，都該特別注意！

三實行

方法定當後，由兒童按着計畫自己去實行。遇到什麼困難，自己去設法解決，教師非到萬不得已時，決不指導。但是兒童一遇困難，往往即來求教師幫助的，教師在這時，祇須用言語去勉勵他教他自己去解決，而以相當的暗示俾不致走入歧途。如果袖手旁觀，却又不是設計教學法的本意了。

四，判斷

實行以後，結果如何，須要詳細審查，經過情形也要對大家報告。教師對於結果不可多表示意見。先要教兒童去批評，教師不過指導批評的方法和態度。經過這一步手續，兒童對於自己的作業，可以得到一個概念，做將來作業的經驗。

練習過程同建造過程

欣賞過程

一，決定目的

二，欣賞內容和形式

把意思形式方法細細的欣賞。比方文學實質方面的美在什麼地方？為什麼稱他美？形式方面的？美在什麼地方？為什麼稱他美？其他如組織的美，語句的美，用字的美等等。

三，吟味

比方文學的吟味十分著力。吟味的方法，要先慢後快，使得新觀念慢慢的印入，經過反復以後，結合力漸漸的牢固。

第二章 教學過程的應用

舊教學法每科各有過程。設計教學法的過程只有四種。領會美的情形用欣賞過程，欣賞之

重形式而重精神，重體會而輕研究。如果徒重形式，不易得其美處，徒用研究，便變爲批評，不復有欣賞的態度。教學時候要兒童自發自動，教師不過是個媒介，引起他的感情。不要說明，不要批評。熟練解決問題的工具或技術，用練習過程。時間要短，方法要變化。練習以後，可比較自己的進步。用種種方法引起興趣，保持注意力，肯努力去反復練習，因以養成習慣。研究問題的究竟用思考過程。如爲歸納的，要注意思考的來源，搜集的材料，應用的方法和結果的報告。如爲演繹的，要注意證驗的結果是否可靠，還要使他自己反省。建造一件東西用建造過程，先要確定目的，爲什麼要建造，也要明白方法是否經濟。大家是否都有做的事情，更要顧到。

現在再把各科應用的過程做一張表如下：

的 造 建	的 習 練	的 考 思	過 程 科 目
論辨講演	調語音正		言語
演表	運識認字文用	義意究研	文讀
述筆述口		法文句語字文 究研的體文	文作
格的字文用日 習練式	寫書		字寫
	練熟算計	法理決解 題問決解	術算
校學演表法作 習練治自務服		題問決解	民公
隊生衛織組	行實時平	題問查調究研	生衛
演表作製		題問究研	史歷
生人方異演表 型模圖地製活		題問究研	理地
養畜作製		題問究研	然自
習實		來的料原究研 等法作製和源	藝工
	考摹臨生寫 案	列排狀形究研 等影陰色設	藝形
演表曲歌	習練礎基	究研理樂	樂音
法方戲遊	柔戲游步走 操倣模操軟		育體
作筆述口	文字文語口 練熟的法	法文字文讀閱 究研的	語英