

王砥平編

低學年設計教學法

商務印書館發行

新 著 設計教學法

趙宗預編
一冊定價二角五分

小學施行設計教學是最切於實際生活的教學法本書前半是理論說明設計教學的定義價值種類學習定律學習興趣等後半是實際引出分科設計分系設計聯絡設計準備設計等例子都經上海旦華學校試過洵為著者刻意經營之作

商務印書館發行

元(1295)

Project Method for Students
in the Lower Grades
Commercial Press, Limited
All rights reserved

中華民國十二年五月初版

回(低學年設計教學法一冊)

(每冊定價大洋貳角伍分)

(外埠酌加運費匯費)

編纂者 王 砥 平

發行者 商務印書館

印刷所 上海北河南路北首寶山路
商務印書館

總發行所 上海棋盤街中市
商務印書館

分售處 商務印書館分館
北京天津保定奉天吉林龍江
濟南太原開封鄭州西安南京
杭州蘭谿安慶蕪湖南昌漢口

長沙常德衡州成都重慶瀘縣
福州廣州潮州香港梧州雲南
貴陽 張家口 新加坡

此書有著作權翻印必究

序 一

某小學試驗設計教學法，有人竊竊焉疑之。余嘗於其關於校務的集會時，聽種種之評論，甲曰：「某校近來功課，讓小孩子胡鬧，亂七八糟，簡直是莫名其妙」。乙曰：「那倒不是這樣說，新教育要學生自動，我知道他們正在試驗設計教學法」。丙曰：「你說這種新名詞，我也不懂，不過自動總要有秩序，難道他們科目都不分麼？」丁曰：「設計教學法的意思是好的，就怕教員的程度不夠」。此為最近一年內事，亦試驗設計教學法者應探悉之輿論也。吾人以極虛心之態度，研究其評語，得數種感想如下：

一、教師試驗設計教學法，必須切實研究，心知其意，無使識者有程度不夠之憂。

二、自動要有秩序，此語甚是，凡動作和知識，一方盡量發展，一方須注意其系統的歸納。

三、打破時間表的設計，不宜驟行，免惹起旁觀的懷疑。

王君砥平，以其試驗所得，輯低學年設計教學法，徵序於余，輒寫吾最近所感觸如此。十一年十二月黃炎培

序 二

王君砥平執鞭於旦華校有年，曾編低學年設計教學法一書，藉同學趙弟靄吳之便，而徵序於余。余思余何人，設計教學法何事，而可貿然執筆歟？惟念今人之視小學初期教學爲兒戲者比比皆是，王君獨鄭重處之；并能行以設計法，其功一也。編設計法不難於理論，而難於實踐；不難於說明，而難於舉例。王君能爲人所難能，其功二也。閉戶造車者，出門不盡合轍。王君知其然也，爰託趙弟試之於吾師校，所謂敏而好學，不恥下問者，非歟？其功三也。和氏之璧，獨耀於郢握。夜光之珠，專玩於隋掌。王君能以所好者公之同好，其功四也。余不敏。不能狀茲書於萬一，則信筆所至，殆亦等諸隔靴搔癢者歟？爲告王君，且志吾愧。民國十一年十一月十一日賈豐臻。

序 三

事歸實在，切忌空談。理求正確，不炫新穎。萬事盡然，教育尤甚。近數年來，小學方面施行設計教學法：有以爲不能實行者，有以爲故炫新奇而無益實用者。而大多數的人以爲和舊式課程不能相容。因此視爲畏途，而不敢着手。其實學校內設計，照現在課程，果能精細考查些設計的題目，慎選材料，細爲整理，加以充分之說明，成爲有系統之知識。所謂設計教學者，就是預備人到完全生活的法子。是實在的，而非空談的。是正確的，而非新穎的。王君砥平因潘君競民之介紹，以實驗低學年設計教學法一書，問序於余。余展讀一通，知王君以實施教育之人，本其經驗，編成此書。非口頭空談，徒炫新奇者比也。負實地施教之人，披閱是書。因時，因地，因人，擇其可行者而實行之，胥歸於正確一途，則小學教育界幸甚。十一年十二月十五日

陸規亮

低學年設計教學法編輯例言

- 一、本書第一二編是根據杜威學說和關於國內外設計教學的名著，並參以自己的經驗編輯而成。
- 一、本書第三編實例，係編者依據第一編的理論，第二編的方法，在旦華學校實地試驗經過情形的一斑。
- 一、設計教學尚在試驗時代。本書謬誤的地方，知所難免。尚祈海內教育家匡而正之！
- 一、本書承摯友趙君靄吳將編成之稿，試用於江蘇省立第二師範學校。據其試行之結果，指示改正不少。誌此鳴謝。
- 一、本書編輯時，得同事胡君伯繩，湯君與九的助力頗多。誌此鳴謝。

低學年設計教學法目次

第一編 理論

第一章 設計法的意義	1
第二章 設計法和兒童的本能	2
第三章 設計法和環境	6
第四章 設計法的方式	8
第五章 施行設計法的步驟	9
第六章 設計法的過程	10
第七章 設計過程和非設計過程的比較	14
第八章 教材預定法	16
第九章 教學條例	17

第二編 方法

第一章 修身科	18
第一節 課程大要和教法	18
第二節 選材標準	20
第三節 教學過程	20
第四節 教學要件	21
第二章 國語科	21
第一節 課程大要	21
第二節 讀法	21

一教學的目的	21
二學習的動機	22
三教材的選擇	23
四教學的步驟	24
五教學過程	27
六練習的方法	28
七教學要件	29
第三節 綴法	30
一教學的步驟	30
二選材標準	31
三教材舉例	32
四教學要件	32
第四節 書法	33
一注重實用和自然練習	33
二選材標準	34
三教學要件	34
四綴法書法教學過程	35
第三章 算術科	35
第一節 課程大要	35
第二節 教材須切實用	35
第三節 學習的動機	36

第四節 遊戲法和教學的步驟	37
第五節 教學過程	45
第六節 教學要件	45
第四章 鄉土科	45
第一節 課程大要	45
第二節 鄉土教學的兩方面	46
第三節 教學的步驟	49
第四節 教學過程	51
第五節 教學要件	51
第三編 實例	
第一章 修身科	52
第一節 關於清潔教室的	52
第二節 關於秩序的	55
第二章 讀法科	56
第一節 學級閱書會	56
第二節 表演會	57
第三節 表演比賽會	58
第三章 綴法書法科	61
第一節 小成績展覽會	61
第二節 學級學藝會	63
第四章 算術科 投環的遊戲	65

第五章 鄉土科	68
第一節 觀察菜子生長的情形	68
第二節 做麵	70
附練習題	72

低學年設計教學法

第一編 理論

第一章 設計法的意義

人類的動作，歸納起來，大概可分做三種：（一）無意識的動作。（二）試行。（三）設計。譬如有人到教室裏，把凳子，椅子，東一拖，西一動，弄得東零西碎，雜亂無章；忽又跑了出去。這種動作，我們叫他無意識的動作。又有一人進來，把凳子和桌子，東一排，西一排，排成一個格式；但是排來不大好，換一個方法再排。這種動作，我們叫他試行。雖比無意識的動作，略好一些；但是沒有計畫，所以一試不成，再試二次，而三次，而四次，時間太不經濟了。後有一人預先在外邊把地位，人數，桌椅數等，逐一估計，擬成一個計劃，然後走進室內，照計畫安排定當。這種動作，我們叫他設計。從此看來，設計法是有目的的，有計劃的，有社會價值的。教學法應用設計原理的，叫做設計教學法。他的作用，是一種大學習單元，標一個目的做中心。依據目的，找出環境，供給兒童，由兒童自己設計，搜集許多有關係的教材，組織完美的全體。這樣學習，在兒童是自動的，明瞭的，有興趣的。所得的智識是確實的，完全的，活潑的。教師不過從旁加以相當的助力。倘發見兒童所設計的，有不適宜，不經濟，不完美的地方，便用暗示的方法指導他，改正他，補足他，總使設計成功，滿足他的願望。一次設計的成功，就是第二次設計的興奮劑，也是第二次

設計的工具。設計的次數愈多，興奮的濃度愈增，工具的運用愈巧。久而久之，便養成兒童設計的習慣和設計的能力。從此以後，兒童無往而不用設計，斷沒有無意識和試行的動作。將來到社會上去，一定可以依據自己的經驗，確定職業的目的；依據社會的情狀，自己去計劃，自己去集合，自己去組織，自己去實行，自己去改良，自己去判斷，達到他的目的為止。所以設計教學法是教育的一種學習大單元，也是人生目的（就是完全人間生活目的）的一種學習大單元哩。

第二章 設計法和兒童的本能

設計教學是拿兒童固有的能力做出發點。兒童生時就有一種固有的能力。這種固有的能力，就是能受教育的能力。如果他沒有這種能力。那麼無論教師如何教法，終沒有成效。譬如泥土，木料，鐵塊，祇能造成各種用具，斷不能使他領受知識。如果兒童也同泥土，木料，鐵塊一樣，沒有能領受知識的一種固有能力，那就同物質的東西一樣，種種智識，萬萬不能領受了。

兒童好學的思想，非常懇切，可以說比成人要教他們的心思還要利害，兒童一到了什麼地方，就要考問一切，撫撫摸摸，興味無窮，並且歡喜摹仿成人的舉動。倘成人肯熱心指導，無論直接教育或間接暗示，他都歡喜領受。因為兒童的精神生活，真是一日千里，急急求生長精神的材料，以滿足其需要。兒童既有求知的衝動，教師才供給學習的材料，并隨時指導學習的方法，收得的效果，一定很大，如果兒童沒有求知的衝動，教師硬把材料裝將進去，勢必徒勞無功。據生理學家

說，人體內部的細胞，能夠吸收食物。精神生長，也是因為人的精神有吸收知識的能力，所以能吸收種種知識。這種固有的能力，就是心理學家所說的「本能」。這種本能是衝動的，活潑的，自然的，不能不生活的。教師祇須引導他朝着適當的方向走去，達到有價值的目的。

兒童的本能，在教學上可利用的，約有下面幾種：

(一)遊戲 對於身體的機能，本來很有關係，應該讓他自由發展。並且可以利用遊戲，輸入種種有用的知識，像疊石做屋，設為主客的往來，我請你吃飯，你請我吃飯等等動作和女小孩的玩弄洋囡囡，替他穿衣服，脫衣服。近城市的兒童，做火車裝運貨物等等的遊戲，都是模仿成人社會的活動。我們可以利用這種遊戲，造出許多有意義的動作。用最容易的方法，輸入社會實用的知識，就是社會研究的出發點。至於遊戲場上有組織的運動，對於體育方面，官能方面的好處，本不用說。其最重要的，是能發生一種社會的性質，養成領袖的人才和輔助的人才，發展通力合作的精神。其他還有許多道德方面的利益，如主持公道，互助，不自私，誠實，尚武精神，都從此發生，實為訓育的好機會。

(二)做戲 人類的思想影像中，有一種向外表現的趨勢，喜了要笑，悲了要哭，除了故意鎮靜以外，平常沒有不向外表現的。兒童的思想觀念影像具體的居多，所以格外容易在言語上，容貌上表現出來。做戲就是一種心理的表現，較遊戲有條理些。我們可以利用做戲，表現兒童的知識，意志或感情。第一步先從功課裏面選出幾種最容易用做

戲的。如修身，文學，歷史和天文地理中的人情，風俗，習慣，都是與人類社會很有關係的，都可以用做戲表現出來的。不過這裏所謂做戲是廣義的，並不是狹義的。不過把學習的事項，分別擔任，逐段表現出來罷了。總之要把書本上的知識，用動作來表現，使兒童覺得自己是書中的一分子。並用演戲方法，幫助學科。其最顯明的利益，就是使兒童有興味。最重要的目的，是使他有知識方面的作用。第一使他覺得戲中的悲歡離合，就是他自己的悲歡離合。不但做的兒童自以為戲中的一分子，就是看的兒童也自以為戲中的一分子。古代的人，都當作同時的人。這種輸入知識的方法，比那空洞的講演，覺得格外親切，格外有味。就是講道德方面，他比從前的種種格言式，教訓式的方法，收效差得多哩。第二可以引起兒童有選擇的能力和安排的能力。一篇故事並不是都可以演出來的，一定加以選擇，把最有精采的做演戲的材料。不但扮演的人材要磋商一下，並且怎樣安排，怎樣說法，那一句話，那一件事，應該要，或不應該要，都是詳加考慮。倘弄壞了，大家負責，這樣教法，不但使兒童有被動的吸收，並能養成自己活動和選擇聯貫的能力。第三可以使兒童的知識影像格外明瞭正確。平常教師發問兒童，照書回答，要不差是很容易的。但是要他實地做出來，那就非懂得一字一句的意義和名詞所代表的事物，動詞所代表的動作不可。第四能養成社會共同生活的習慣。教室裏的動作，大都是單獨的。一到演戲的時候，大家的言語動作都要互相照應，成功失敗，是大家的事，不是一個人的事，所以能養成通力合作的精神。

(三)工作 兒童不但歡喜摹仿成人社會的動作，還有一種喜歡創造的天性。譬如煮飯燒菜等，成人都不願做，要使廚役去做的。在兒童卻很喜歡做，並且極有興味，當作一種遊戲去做，教師就利用這種天性，使成爲有利益的動作。第一訓練他的官能，使他能隨機應變。第二因爲工作有實在的出產品，就是開始教兒童做事，要有目的，一切動作都集中在目的上，一切精神都貫注在目的上。第三教兒童對於材料要有選擇的方法和手段，處處須與他的目的互相照應，因此養成一種判斷的能力。不但如此，並且可以借此輸入有用的知識。譬如燒飯，燒菜時候，可以講化學的道理。種花種樹這等事，兒童都極喜歡。隨植物的發芽，長成，開花結子，教師便教以種種有用的知識。又譬如種花拿種子放在泥土裏，或溼棉花裏，或吸水紙裏，都會抽芽。但種在溼棉花上的芽，比種在泥土裏的短，種在吸水紙裏的更短。後來吸水紙上，溼棉花上的，漸漸的枯了。而種在泥土中的仍發芽滋長，直至開花結果。因此可教他們所以然的道理。像日光，水分，熱度，土性和肥料，選擇等等。這種知識都是與人生日用很有關係的科學知識。平常不能用以教中學以下的學生，一用工作方法便容易輸入了。這就是手工，園藝，自然研究的出發點。

以上所舉，略見一斑。此外如學藝會，展覽會，俱樂部，遠足，競技等，可以利用的機會很多。總之教學法的基本原理，當利用兒童本能的衝動。但是這種衝動，本身卻無多大價值，必定要利用他產生有利益的結果，方有價值。譬如兒童好使用紙筆，任意亂塗，這是兒童本

能的衝動。倘然不引導到寫字，圖畫上去，那末亂塗有什麼價值呢？就是遊戲雖是一種本身有價值的衝動，但是不加指導，也不能得到身體上平均的發達，社交上道德的練習，那末遊戲的價值也就此減色，所以教師應該就兒童本能的衝動，引導到有價值一方面去，做成有效果的作業，產生新的有生命的活動，免除任意無目的的動作，是一件很緊要的事。

第三章 設計法和環境

杜威博士說：『教育是經驗繼續的改造』教育既然是經驗繼續的改造，那麼我們所用的教學方法，當然利用兒童經驗。惟兒童經驗和成人的經驗完全不同。其間好像隔着一個山峽。教育就是架在山峽上的橋梁，使得彼此銜接起來。我們既不能拿成人的教材，傾滿山峽。也不能望兒童自己飛過，或由教師帶他飛過，務使兒童從自己的經驗中造這橋梁，安步渡過去的。現在兒童的經驗，就是教育的起點。教育方法與兒童經驗的銜接點，就在這個地方。教師根據兒童現在的經驗，搜集教材。經驗和教材互相聯絡，結成一氣。兒童才能了解課程的意義，並且能改造自己未成熟的粗淺的經驗，所以提示教材須和兒童經驗有一個交點。交點是什麼？就是環境。我們先要研究兒童在校外的生活怎樣？兒童在校外的經驗，都是從耳目所接觸的環境中得來的。那麼我們要選取適合經濟的教材，當然利用地方環境。但是環境決不可偏重地方的，因兒童將來不但做地方上的公民，並且要做國家的公民。所以除掉利用地方環境之外，還要抽出幾種有代表全國之性質的環境，

使兒童超脫地方環境，而進於全國的環境。

歐美各國自從福祿培爾倡幼稚園以來，凡學校裏面都曉得要有種種遊戲去代表環境裏所有的活動，如鐵匠木匠陶人箍桶匠和店舖等，都足以代表地方上的職業。因為兒童天天接觸，所以能了解這種意義，因而就做出這種代表的活動來，使得經驗日加豐富，不知不覺的受這些職業的同化。有些兒童的家庭與鐵匠相近的，有些兒童和其他職業相近的，那麼和鐵匠相近的兒童對於鐵匠的職業，必定比其他兒童格外明白，和其他職業相近的兒童對於其他職業，也必定比其他兒童格外明白，那麼一個學校裏集了許多環境不同的兒童，互相可以交換知識。有共同學習的利益，而學校裏面就成爲社會化了。所以學校的遊戲活動可以代表一地方的職業社會的人事，使兒童有社會的知識。不過小學兒童與幼稚園兒童知識程度不等，辦法也有變化的地方。幼稚園用知力的事情少，遊戲的動作多，並且有種種假設想像的事情。小學校裏應該用知力的事情多些。遊戲動作少些，又有種種試驗，漸漸趨於事實一面了。現在舉一個例來說明：某城產煤很多，小學校裏所模仿的，就是開採煤礦和貿易等事。他們所做的雖然粗淺。但是可以代表校外極大的事情。把開採的事從頭至尾，一步一步的表演出來。用木頭做階梯，彷彿和煤礦裏下煤穴的階梯相同。然後往下開掘，然後運東西上來，然後把東西裝好，然後運送出去。他們裏面也有工師工人。工人聽工師的指揮，做一切工作。又煤礦裏常有一種毒氣，逢着火就要炸裂傷人的，於是他們也做安全燈。一切舉動都是模仿鄰近礦區的