

萬有文庫

第一集一千種

王雲五主編

小學衛生教科法學

程瀚章著



商務印書館發行

萬有文庫

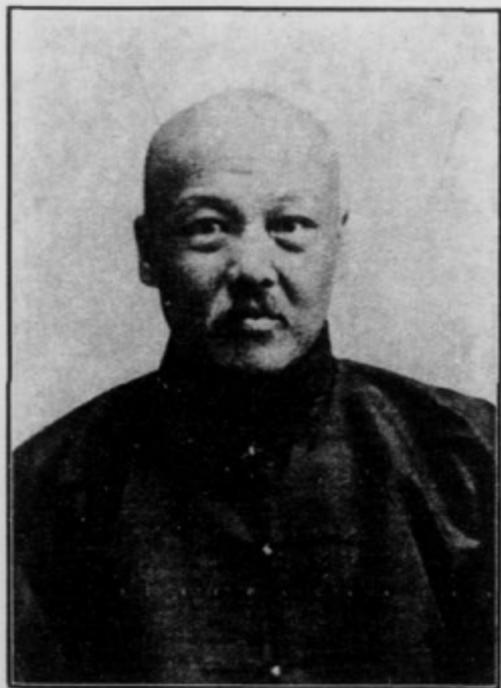
第一卷

第一卷
五卷五

商務印書館發行

39721

江公雲卿遺象



吾族僻處山隅。而歷朝科第聯綿。人文蔚起。蓋由我祖我宗。以耕讀傳家爲勸率而然也。科舉既廢。屢里中。擬立小學。以訓育子姓。惟兵燹以後。墻籍蕩然。予叔父漢珊公特贖四部備要一部。贈諸鄉校。俾治國學者有所考索。嘉惠後學。誠盛事也。愚兄弟趨庭之暇。稔聞先君雲卿公稱述先會大父大文公讀書勵行之盛德。及先大父采東公掩骼建祠之懿聞。輒殷殷以敬宗睦族相勗。予小子秉承庭訓。毋敢或忘。近見海上書坊印行萬有文庫一種。卷帙浩博。而於各種科學之精要咸備。洵爲治科學者之津梁。爰承遺志。購貽族人。里中有此兩書。好學之子弟。雖杜門里術。負笈無資。亦可致力自修。期學業之深造。更望里中父老。因是益搜求圖籍。以爲興立圖書館之美舉。他日者人才輩出。族姓光大。將以此爲其嚆矢焉。而先大夫未竟之素志。亦得以補償一二。是則愚兄弟之大願也。至於藏守護持。毋使放失。毋供鼠竄。則有吾鄉校中有典守之責者在。是爲敘。

中華民國二十一年歲次壬申仲夏旌德江庶咸笑逸全識

小學衛生教科書

普通科用

範範小叢書

小學校衛生科教學法

目錄

第一章	總論	一
第二章	小學校衛生科教學的目標和內容	四
第一節	小學校衛生科教學的目標	四
第二節	小學校衛生科教學的內容	四
第三章	教材的來源	一六
第一節	來自人體各部構造和機能的教材	一六
第二節	來自醫學常識的教材	一七
第三節	來自生物學物理學和化學常識的教材	一八

第四節	來自社會設施的教材	一八
第四章	課程編制	二〇
第一節	編制原則	二〇
第二節	編制步驟	二一
第三節	作業要項	二二
第四節	細目編法	二二
第五節	畢業時的最低限度	二八
第五章	教學方法	三〇
第一節	調查法	三〇
第二節	演講法	三七
第三節	統計法	四一
第四節	收集法	四三

第五節	觀察和參觀法	四五
第六節	遊戲法	四八
第七節	表演法	四九
第八節	製作法	五六
第九節	實習法	五八
第十節	摹仿法	六〇
第十一節	參加法	六一
第十二節	集會法	六四
第十三節	展覽法	六六
第六章	教學要點	六九
第七章	衛生科和他科的聯絡	七二
第八章	成績的考查	七五

小學校衛生科教學法

第一章 總論

講到一個國家的強弱，全在乎國民身體的健康；要想國民身體的健康，又不得不從幼年時鍛煉體格，講求衛生做起。擔負國民教育任務的小學校，就是鍛煉國民基礎分子的智育和體育的工廠。我國數千年沿下的習慣甚至最近以前的習慣，都以為文弱是書生本色。於是所謂知識階級中的人物，至多不過是一個腦力發達的弱者。可是勞動階級中的人物，雖因為他們自幼受困苦的環境所磨難，居然得到很好的體格；但因為他們沒有正確的衛生知識，往往有病時不知怎樣求治，無病時不知怎樣預防；甚至因為飲食的污穢，居住的湫隘，衣衫的襤褸，等等，把自然的強壯的體格，銷磨到不可收拾的地步，不知多少。更有一層，他們中間所生的兒童們，因為撫育沒有正當方法，在生活的中途，夭折的又居極大部分。幸而生存的，長大的，所謂「碩果僅存」的人，結果還像上面講的

一樣，仍不免被病魔所侵襲而終至衰弱。照這樣看來，我國全國的國民，不論知識階級和勞動階級，都不是一樣的不健康嗎？是的。所以西洋人有譏笑我們的「東亞病夫」的諺號，真是可憐。

著者曾經講過：「我國國民積弱的原因，一部分固然是在社會經濟的衰落；但大部分卻是在教育家的不負責任。」目下的教育家，雖也知道兒童身體的健康和保持他們的衛生，是一件很重要的事情；但過去的課程中，關於衛生的材料，分量太少；而所用的實施方法，又都錯誤。譬如校舍的清潔法，因為校中經濟的關係，不能多雇僕役，都往往利用在校兒童，值日掃除教室。而他們從未把怎樣掃除的方法，教導兒童；於是把污穢的灰塵吸入嫩弱的喉內和肺內，反而因此引起劇重的疾病的。又像腸內傳染病的預防，僅知撲滅蒼蠅；而他們又利用在校兒童，捕捉蒼蠅。但他們也從未把怎樣消毒兩手的方法，教導兒童。還有一層，捕捉蒼蠅，並不是根本撲滅他們的方法。這卻要怪教育家本身所得的知識，還沒有充分正確的緣故；那是另一問題，這裏可不必多講。

我現在又要講小學衛生科教學的意義了。這種衛生科的教學，並不是專限於兒童們身體的範圍，使他們不致被疾病所侵襲和體格健康就算完事。而他們的智慧舉動和行為等等的健全，也

須顧及，纔合衛生科的真意義。譬如在體格檢查時候，除檢查他們的心、肺、脊柱、腹部、肌肉、皮膚、淋巴腺、扁桃腺、各種感覺器和全身的姿勢等外，也得檢查他們的智力、和心理。如果發見精神有了缺點，像低能、呆鈍、善忘、談笑無序、嗜好異常、偷竊、殘虐、等品性的不正，都要設法注意，以圖矯正。所以衛生科教學應當從身體的和精神的兩方面，同時進行的。其重大和繁複，比任何那一科爲更甚。

在小學校衛生科的教學時期中，一方面要把關於衛生的知識，盡量灌輸給兒童；一方面還要把不健康的兒童，設法增進他們身體的健康，否則一定不能和別的健康兒童受同等的教育。因爲身心的不健康，教育的效能將被減少的。

第二章 小學校衛生科教學的目標和內容

第一節 小學校衛生科教學的目標

上章已經講過，我國積弱的原因，實由於小學校的教育家太不負責任，不知道怎樣做，纔能保持兒童身體的健康。近年國民的一般頭腦，也漸漸明白立國於這樣的世界，要追求國家的存在，不得不提倡衛生。而數千年來的傳統的非科學的思想，實足阻礙新時代衛生的發展。要改革這類非科學的傳統的思想，當然要從根本的國民教育做起，纔能把近代科學的新醫學的衛生知識，灌輸到兒童的頭腦裏。同時把舊有非科學的而錯誤的方法，改用科學的而正確的方法，以養成兒童衛生習慣，而增進他們身心的健康；並且發展兒童衛生知識，使能保障本身和公眾的健康；更培養兒童對於衛生的興趣和信心，希望用人的努力，促成家庭學校社會等環境的健康。

第二節 小學校衛生科教學的內容

現在把小學校衛生教學的內容，分述在下面：

(一) 衛生習慣的養成 小學校的衛生科教學，不僅要把衛生知識使兒童明瞭，最要緊的是養成兒童的衛生習慣。兒童時代，如果能養成一種優良的習慣，往往可以終身不變的。我國的教育家已往的錯誤，就在這一點的疏忽；譬如吐痰一事，不知用手帕或廢紙受容，燒燬或消毒。雖知道用痰盂，但痰盂四周，難免發見不少的痰涕痕跡。可知吐痰在痰盂中，僅不過一椿差勝一籌的辦法，並不是根本的衛生習慣。又像刷牙，雖也知道，每天早晨或食後刷洗，但不知道牙刷的消毒，牙膏牙粉質地的選擇；又多不能設法使兒童的家長完全明瞭刷牙的有利，僅在校內講一遍不去實施，結果，兒童們仍不能養成這種佳良的衛生習慣。所以在學校方面，必須盡力訓練，以養成下列各種衛生習慣，使兒童終身實施：

- A 每天早晨起身之後和每次喫飯之後，須要刷牙一次。睡前再刷一次。
- B 每晚八時就床，明天早晨六時起身。臥室的窗戶，雖在就眠後，也不可開放。
- C 規定進食的時間，每天都要準時進食。
- D 進食前洗手。大小便後也洗手。

- E 進食時細嚼；不可談話。
- F 不可用湯水沖咽食物。
- G 沐浴，每天一次，寒冷時至少每星期一次。
- H 大便，每天一回。最好準時上廁。
- I 咳嗽或噴嚏時，用手帕掩蔽口鼻。
- J 咳痰，納入廢紙或舊帕中，置爐竈中焚去。
- K 路上遇有臭氣時，用清潔的手帕摺疊數層，掩蔽口鼻。普通呼吸時必須閉口。
- L 公用的手巾，不可揩拭。
- M 居住的屋內，窗戶常開。
- N 身體的姿勢，無論在坐時立時或行路時，都要保持正直。
- O 未煮的水，不可取喝。
- P 隔宿的食物，不可取食。

Q 爪甲每星期修翦一回。

R 頭髮每天洗一回，三星期修翦一回。

S 每天必喝多量的開水。

T 讀書和工作，必在光線充分的地方，並且光線須從左側或後方射來的。

U 不可用手指或別的東西挖耳鼻和口。不可用硬質的牙籤剔牙。

V 讀書寫字必須使眼和目的物有適當的距離（約一尺至一尺三四寸）。

W 和他人談話時，防止口沫飛揚。保持全身衣服的整潔美觀。

此外凡身體各部器官的清潔保護等事，都要隨時注意。至於不要到病人家中遊玩或談話，也是一種衛生習慣。

（二）衛生知識的發展 小學校的衛生科課程，當然是把衛生知識灌輸給兒童的。衛生習慣的養成，是建築健康身體的基礎；而衛生知識的灌輸，不但可以保障兒童本身的健康，並且可以改造環境，使公衆同受健康的利益。要達到這個目的，必須就教材方面，加意選取充分的，新穎的，科

學的，容易實施的衛生方法，教學兒童。但也須顧慮兒童的智力程度，逐年增進。所以在低年級的衛生科課程中，祇有簡單的衛生知識和事項，像各部重要器官的功能和保健，營養睡眠休息和發育的關係，公衆衛生的大概；等到了高年級，使他們知重要疾病的預防和治療方法，醫學史話，急救法，醫和藥的關係，公衆衛生的建設事業等。現在把小學校衛生科中應有的衛生知識，分爲個人方面和公衆方面的內容列記在下面：

(甲) 個人衛生方面的：

A 皮膚和他的附屬品——爪甲毛髮——牙，舌，耳，鼻，眼，喉各器官的功能和保健。

B 營養，睡眠，休息等，和身體發育的關係；體格檢查的意義；體重測量的意義；日光和新鮮空氣對於身體保健的效用；清潔的意義和價值。

C 行路避險的方法。(像都市街道中的燈號的常識，行車道的注意，和越過軌道時注意等。)

D 輕微創傷或跌傷皮破時的處理；傳染病的預防(勿和咳嗽人或眼病人接近)；中毒的防止；快樂的利益；疲倦時勿運動。

- E 肌肉，消化器，呼吸器，骨骼等器官的功用和保健。
- F 食品的营养作用和保健的食品。
- G 避電（不玩電線，雷雨時閉窗戶，不穿潮濕衣服，不站立在樹下等）；防意外災禍（睡時滅燈，越過市街時注意來往車輛）的方法。
- H 皮膚破碎時的急救，尋常消毒藥品的認識，種痘法，白喉傷寒霍亂等傳染病的預防。
- I 循環，排泄，神經各器官的官能和保健。
- J 營養的原素（水，空氣，日光，維生素，蛋白質，脂肪，炭水化物，有機鹽類等）；發育的要素（食物，睡眠，空氣，日光，運動，休息）。
- K 營養素的吸收及消耗；近視和遠視的原因；煙酒以及其他刺激性物的害處；休息的方法；運動的益處；調節室溫的方法；生冷食物的注意。
- L 疾病和藥物的關係；病者和醫師的關係（病者應遵從醫師的指導）；醫師的選擇。
- M 傳染病和其媒介者的防止。

N 急救要則（流血、暈倒、溺死、火傷、骨折、脫臼、人工呼吸法、病人搬運法、繃帶法。）

O 醫學史話。

（乙）公衆衛生方面的：

A 注意公衆衛生（不隨地吐痰，不任意拋棄污物，不隨處便溺，不塗抹牆壁門窗等，製造食物的清潔，使勿傳播疾病。）

B 保障公衆安全（不喧鬧，不隨地拋棄果皮紙屑碎玻璃等物。娛樂場所的衛生設備，交通衛生，工廠衛生等。）

C 改善生活環境，研究蠅蚊的驅除方法（房屋的清潔，通氣，光線，廁所，廚房園地等的清潔，參加衛生運動，公共衛生事業的督促改進。）

D 促進人羣的健康（滅除自己得病的機會，勸導人養成衛生習慣，同學有病報告教員，同學跌倒立即扶助，受傷時請師友或醫師急救。）

E 認識衛生設施（體格檢查，種痘，預防接種和注射，看護，急救醫院，衛生行政機關的意義，死

亡調查，傳染病調查，出生調查的重要，以及其他各項衛生事業的意義。）

F 參加公共衛生事業（學校衛生行政機關的認識及服務衛生隊，清潔檢查隊，保健隊，衛生視察的值班等事；學生衛生團體組織的練習；自來水，下水道，地方衛生行政機關，醫學校等的參觀；校內及學校附近區域衛生事業的設計，各種衛生服務的練習。）

G 育嬰常識（此項祇限女生適用。）

（三）培養兒童對於衛生的興趣和信心 要想促進家庭學校和社會的環境的健康，自不得不先從根本分子，即兒童本身的衛生做起。但兒童的意志，比較薄弱；他們的對於衛生的興趣和信心，最容易被不良的社會環境所搖動。所以若要實行衛生教育，必定先要培養兒童對於衛生的興趣和信心。培養的方法，第一，要使他們知道各國國民的體格，為什麼比我們強壯；他們的衛生設施，是不是比我們完全。第二，要使他們知道衛生對於人羣減少疾病和死亡數的影響。把各國國民的體格缺點，平均壽命和死亡率搜集起來，再和我國國民的相比較。第三，使他們知道傳染病的預防的，確可由衛生方法達到的。這樣之後，兒童們對於衛生的興趣和信心既經養成，那末就可以兒

童衛生教學做中心，改進家庭和社會的健康；更進而改進種族的健康。

現在我順便把我國學童和英美學童的體格缺點比較表，附記在下面以供引證（見李廷安氏學校衛生概要）。

國 別	中 國	美 國	英 國
受檢兒童數 體格缺點	7,184	707,346	299,433
營養不良	15.3	3.6	14.2
皮膚	30.9	1.4	—
貧血	23.4	—	—
眼病 砂眼 視力不足	19.8 21.9	17.1	9.3
耳病	9.3	2.3	0.7
鼻病	11.4	10.5	12.6
牙病	30.2	—	55.0
扁桃腺病	27.2	10.5	14.8
淋巴腺病	24.9	3.5	—
甲狀腺病	1.4	—	—
心臟病	5.1	2.8	1.1
肺臟病	7.4	1.3	0.1
脾病	0.6	—	—
包莖	15.8	—	—
整形外科病	22.1	9.1	0.7
疝氣	1.5	—	—
神經系病	—	1.4	0.6

觀這張表格，可知我國學童的體格缺點，遠過英美兩國，就因為我國社會環境，對於衛生太不注意之故。

再把平均壽命的統計（據我國衛生公報所發表的幾處）和別國比較記在下面：
民國十八年南京，上海，北平，天津，廣州五市各年齡的死亡人數統計表。

年 齡 別	市 別 死 亡 人 數				
	南京	上海	北平	天津	廣州
1 歲	318	1002	2025	210	4266
2	912	1174	1680	211	288
3	237	1030	809	181	280
4	158	723	365	91	457
5—9	317	1323	728	266	507
10—14	165	624	383	255	432
15—19	227	937	606	739	294
20—24	311	1369	715	950	722
25—29	382	1288	612	729	1061
30—34	339	1366	580	549	392
35—39	381	1179	634	671	1074
40—44	335	1251	662	657	241
45—49	356	1147	658	677	923
50—54	414	1368	717	644	353
55—59	407	1251	782	615	1105
60—69	741	1866	1875	1270	452
70—79	373	897	1350	1136	501
80—89	127	313	456	521	171
90歲以上	10	21	28	60	7

照這表計算起來，我國人民的平均壽命，不過三十歲上下。這種計算，固然不能就認為準確的平均壽命；但大概相差不遠。再查各國人民的平均壽命，英國在數十年內，從未滿四十歲的，現在已升到五十二歲。德國在一九〇一——一九一〇年間，從三八·四歲升到四三·九七歲；最近已和英國相等。瑞典挪威早已超過五十歲。美國紐約一埠，在一八八〇年尙在三十六歲左右；到一九二〇年就升到五十三歲。日本在一九一一年平均壽命是四三·九七，女子是四四·八五。只有印度人的平均壽命最少，但也有三十歲上下。

至於死亡率，我國向無精確的統計；但據各方面的局部調查，約在千分之三〇上下。各國的死亡率是怎樣呢？據國際聯盟會的統計報告如下面：

國	名公	曆	年	別	死	亡	率(千	分	數)
蘇俄			一九二三				二一		七
意大利			一九二五				一六		六

趣。

把這些統計表給兒童看，可以增進他們對於衛生的信心。纔得引起他們學習衛生知識的興

印度	一九二一	三一、〇
日本	一九二四	二〇、三
比利時	一九二五	一三、一
德意志	一九二五	一一、九
法蘭西	一九二五	一七、七
蘇格蘭	一九二五	一三、四
英格蘭及威爾斯	一九二五	一一、二
美國	一九二二	一一、九

第三章 教材的來源

小學衛生科的教材，應當把人體做中心，旁及人體和社會環境的關係，或和疾病的關係；逐一研究，同時要養成兒童的衛生習慣，或扶助他人的危急起見，所以處處要從這幾方面搜集教材，實地施行。至於教科書中的課文，僅不過灌輸一種衛生知識的大綱。若不能照這大綱去實地練習，實地施行，其所收的教學效果，恐怕極微。

第一節 來自人體各部構造和機能的教材

因為衛生科是研究促進人體健康的學問，當然要把人體做中心；而大部分教材的來源，不得不從人體各部的構造和機能上蒐集。兒童既經明瞭人體各部的構造和機能，自然可以知道怎樣促進他們的健康，怎樣完成他們的機能，更進而知怎樣防禦外界病源的侵襲。例如，消化器的構造和機能既經明瞭之後，一定可以知道吃東西不宜太多；否則要妨礙他的機能；同時又可以知道不潔飲食物的害處，腸胃疾病的預防方法了。

來自人體各部的教材，在低年級（一二年級）應當選取目力所能見的部分；就是露在外面或接近外界的部分。像口腔胃腸，舌，牙，鼻，外耳，手足，皮膚毛髮等部分。在中年級（三四年級）可以選取較深部的材料，像胃腸的構造和機能，呼吸器的構造和機能，以及這幾部分的疾病防禦。到了高年級（五六年級）纔可把身體全部各器官，各別選取為教材。

照這樣的衛生科教材，逐年增進，逐步繁複；兒童既不致感受隔膜的弊病，在教師又免許多難於實施的困難。所收教學的實益，當然不少。

第二節 來自醫學常識的教材

衛生科，原是醫學上很重要的一科；所以小學校衛生科教材不得不採取醫學上淺近的常識；像營養品的作用和選擇，霍亂痢疾的預防和病狀，天花的預防和病狀，種痘法，皮膚創傷急救，止血法，人工呼吸法，癲瘋病的救濟和病狀。家庭常用藥品的認識，看護病人法，搬運病人法，繃帶法，以及醫學史話等都是。

但這些教材，不必過於高深；祇須使兒童具有對於這類疾病的病狀大概和預防的簡要方法，

以及那些應用技術的初步常識已夠。至於家庭常用藥品，也不宜多量選為教材；祇須使兒童明瞭疾病和用藥的關係，或有病時求醫的方針。

關於醫學史話的教材，當然要和歷史科教材相聯絡。像種痘發明者琴納 (Jenner) 氏的故事，各種重要傳染病源菌的發見學者和年代等，都可採用為教材的。

第三節 來自生物學物理學和化學常識的教材

小學校衛生科教學中，關於這類教材，也占不少的分量。像動植物性的食物的成分，病原菌的繁殖寄生蟲的生活法，蠅蚊的制滅法和生長程序，滅鼠的方法，都是屬於生物學常識的；又像避電方法，防害方法，房屋的採光，換氣法，飲料的清潔法，病人的搬運法，人工呼吸法等，都是屬於物理學常識的；又像消毒藥水的作用，日用藥品的效能等，都是屬於化學常識的。

選取這類常識做小學衛生科教材時，第一，要避去過於高深的學理，以期兒童們容易瞭解；第二，要確實而有興趣，使兒童引起實行的動機。

第四節 來自社會設施的教材

關於公衆衛生方面的教材，完全要取自社會設施的。像改善居住地的環境，自來水廠的設備，新式房屋的建築，防疫的實施，防疫醫院的設立，排泄物的處置，下水道的設置，市街的建築，飲食物的檢查，以及交通衛生，工廠衛生，軍陣衛生，學校衛生，死亡調查，傳染病統計，出生調查，衛生行政機關的任務，等都是。

關於這一類的教材，理論不如實地調查的更爲重要。所以每節教學之後，最好規定一個時期去參觀或調查，並且使他們自行做一個報告，那末收效更大了。

第四章 課程編制

第一節 編制原則

小學校的衛生科目標既已在本書第二章中講過，就是要養成兒童衛生習慣，以增進他們身心的健康；並且發展兒童衛生知識，使能保障本身和公衆的健康；更培養兒童對於衛生的興趣和信心，希望用人的努力，促成家庭學校社會等環境的健康。所以衛生科課程的編制原則，全然要根據這種目標的。我們可以訂立幾條像下面：

- (一) 能從兒童日常生活上容易改進到科學化的衛生習慣。
- (二) 體察兒童的個性，因勢利導，發展他們的衛生知識。
- (三) 從社會經驗上，引導他們到衛生化的。
- (四) 能使兒童實地觀察而確切得到衛生知識的。
- (五) 能使兒童可以參加實行的。

(六)各項教材的實施，必須在中等社會以下的經濟能力，所做到的。
(七)各種衛生設施，原帶資本化的色彩；但我們很希望能減少舶來品的借重，最好能利用國產物質，建設衛生事業。

(八)課程以兒童能力為標準，逐年增進，不可過於高低。

(九)內容要活動而可以引起兒童對於衛生的興趣的。

(十)生理、衛生急救疾病預防、公衆衛生事業的設施，都須依比例分配。

第二節 編制步驟

各種教材既經搜集之後，要依照一定的步驟，編成完善的衛生科課程。

(一)第一步 把搜集的材料，依照小學校兒童的智力，再參照上節的原則，保存起來，以備採用。

(二)第二步 把上述的材料，分門別類，評定緩急輕重，編成一個年級內不同的課程。

(三)第三步 照生活習慣上最普通的，逐漸到極繁複的材料，排列先後，使兒童容易領悟，

容易做到。這樣的衛生課程，纔得合乎實際化、科學化的。

第三節 作業要項

衛生科課程中，作業要項，可分爲衛生習慣和衛生知能兩大類。

(一) 關於衛生習慣的，就是注意使養成兒童健康上和發育上有關於的各項日常習慣。

(二) 關於衛生知能的，就是灌輸個人衛生和公衆衛生的正確知識並實地調查。

(a) 個人方面：研究和實踐個人衛生要則，及疾病的預防、治療或急救等方法。

(b) 公衆方面：研究和實踐公衆衛生要則，和公衆安全方法。

以上各項作業的綱要，已在本書第二章第二節中講過的了。

第四節 細目編法

衛生科的作業綱要，我們已經在前面講過的了。依照兒童智力的程度，分配在各年級教學時，不得不把各項作業，訂定課程。每一課程中，應當編成下記各項細目：

(一) 目的——就是每一課程的大綱。

說明——例如研究眼的構造大概和功用的時候，他的目的是：

(a) 使兒童知眼球的各種構造。

(b) 使知視覺成立的原理。

(c) 使知眼球周圍的自然保護器官。

又如研究消毒法的時候，他的目的是：

(a) 使兒童知道消毒法是衛生上很重要的事件。

(b) 教導他們怎樣實施理學的和化學的消毒法。

(二) 設想——就是把要研究的課程，預先設立許多小問題擬想或計畫起來。

說明——例如研究眼的構造大概和功用的時候，設想問題是：

(a) 我們用什麼器官看外界的物質？

(b) 眼睛是什麼形狀？

(c) 眼睛中央是什麼顏色？

(d) 眼球能自由轉動嗎？

(e) 照相鏡底面的磨玻璃片上，現出的野景怎麼樣？

(f) 我們的眼球底面，也像照相鏡的底面嗎？

又如研究消毒法的時候，設想問題是：

(a) 我們的衣服，為什麼常要在日光下曬晾。

(b) 襯衫為什麼要煮洗？

(c) 洗滌痰盂的時候，為什麼要用沸水沖過？

(d) 夏季人家往往用石炭酸水（俗稱臭藥水）灑在地上，有什麼功用？

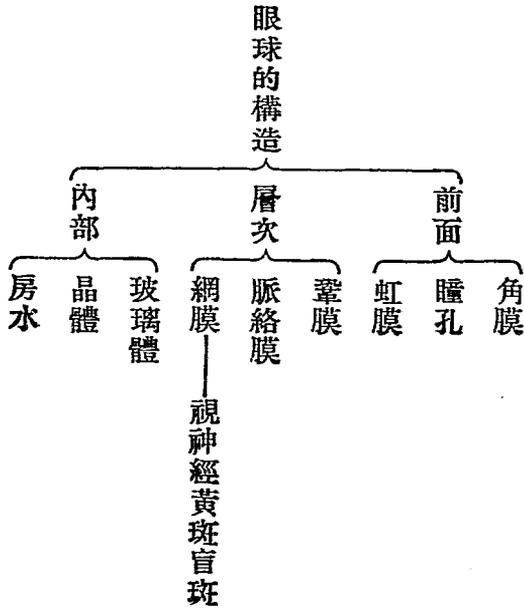
(e) 醫院裏的醫師和看護，為什麼時常用石炭酸水洗手？

(三) 實行——就是使兒童在得到衛生知識後，實地觀察或實地練習做去。

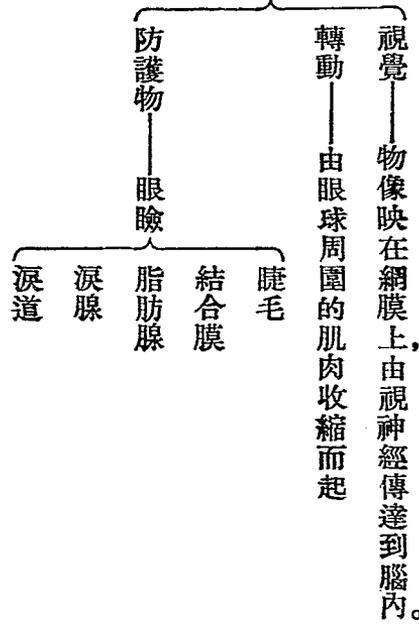
說明——例如研究眼的構造大概和功用的時候，使兒童做的：

(a) 觀察人體眼球模型——從外層到內部；或眼球的掛圖——外形和縱剖面圖。

(b) 把照相鏡的構造和光線射入而成影像細細研究。
 (c) 製作表格：



眼球的功用



又如研究消毒法時，使兒童做的是：

(a) 觀察各種病原細菌的擴大圖。

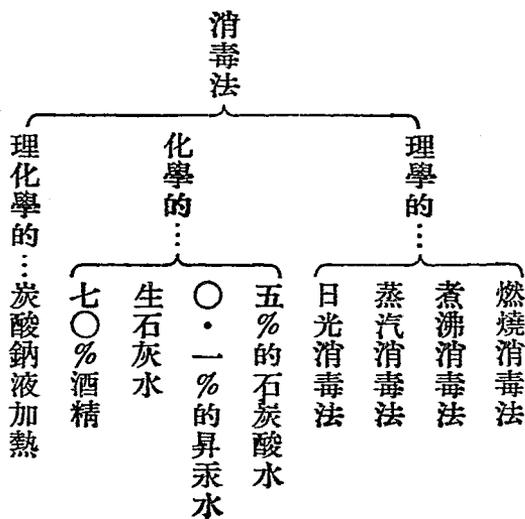
(b) 認識和調製數種簡單的消毒藥水——5%石炭酸水，千倍昇汞水，生石灰水，70%酒精等。

(c) 製作表格：

料，等。

(四) 準備——就是每一種作業教學時應當準備的教具；像各種模型，標本，掛圖，實行的材

(五) 參考——在教師方面，需用關於某種衛生作業的參考書本和別的材料。在兒童方面，



需用關於所學的課程中的補充讀物。

(六) 注意——就是在教學時教師應注意並發見兒童關於學習某種作業時的能力，是否可以實行，或他們身體上有沒有某種缺點——有則立即設法矯治——務使盡量達到教學本間題的目的。

第五節 畢業時的最低限度

(一) 初級小學校畢業時衛生科作業的最低限度如下：

- (a) 有八種以上良好的衛生習慣。
- (b) 瞭解關於衣、食、住、行、生活上必需的衛生常識。
- (c) 明瞭身體各器官的功用。
- (d) 明瞭公衆衛生事業和個人的關係。
- (e) 知道最淺易的急救方法。
- (f) 明瞭傳染病的媒介物和預防法。

- (二)高級小學校畢業時的最低限度。
- 前六條與初級小學校同；再加下列各條：
- (g)明瞭身體各器官的保健方法。
 - (h)具有改進日常生活環境的知能。
 - (i)有保障公衆安全的常識。
 - (j)明瞭簡單治療法的意義。
 - (k)明瞭看護法並能預防普通疾病。
 - (l)明瞭傳染病時的預防和消毒法。
 - (m)認識數種家庭常用藥品（如奎寧，醋柳酸，碘酊，硼酸水，蓖麻油之類）。

第五章 教學方法

小學校的衛生科教學目的，在乎促進兒童身體的健康，養成良好的習慣，鍛鍊強壯的體格，使將來都成偉大的國民。所以教學方法，和別的學科不同，斷不可僅憑教科書，教授些知識就算完事。應當努力照知識所得，實地做去，纔得達到這種目的。並且良好的衛生習慣的養成和體格的鍛鍊，尤其應當每天實行，纔見功效。否則單能知而不能行，那末衛生科教學的價值，竟等於零了。

教學的方法，務須先行估量教材的內容和情形，而適用下述各種的方法的一二種。

第一節 調查法

調查法，在現今我國國民衛生知識尙未普及的時代，很是重要的。調查方法，或直接使兒童自行調查；或間接由書面調查。直接調查法，可由教師率領兒童往目的地切實調查。在調查隊伍成立的時候，先要討論這一回的調查目的，調查方法，和調查時應守的規則。調查後，大家要記錄出來，再彙集討論作為調查的結果，可否模仿舉行。書面調查法，由教師就這次調查的理由和要點，印成說

明和表面，發給全體兒童，使他們自己就所知道的填入，或另寄他處徵求。

現在舉出直接調查的實例如下：

調查目的：自來水廠的設備

教師先向兒童說明現在文化進步的都市，居民的飲料水，因為河水或井水的不清潔，多含病原細菌，很容易傳播疾病。所以採用中央給水法，設立自來水廠，由一處發出已經濾過和消毒的水，供給全市居民做飲料。但自來水廠的內部，設備非常繁複；我們要知道他們究竟怎樣會把大量的水濾過和消毒，不得不去切實調查。

到了自來水廠之後，就應當把廠中所見的設備和情形調查記錄出來。像原水的汲取，明礬澄澱池，濾水池，消毒用的氯氣和消毒的方法，原水和已濾水的區別，各種大小水管和機件的大概情形等，都記在小冊上。回校之後，將調查所得，加以討論：

1 飲料水為什麼應當清潔？

2 明礬末加在水中起什麼作用？

- 3 濾水池中，有些什麼東西？
- 4 氯氣加入水中，有什麼作用？
- 5 用氯氣消毒的水，有什麼好處？
- 6 自來水廠已經濾過和消毒的水，是不是可靠的？
- 7 如果不照這種方法，使水清潔之後供做飲料，有危險嗎？
- 8 在鄉村中，如果沒有財力，設備自來水廠，我們另有方法使普通的水和自來水一樣清潔嗎？
- 9 在鄉村中如果用普通清潔的水做飲料的時候，我們應當用什麼方法像自來水一樣的消毒？（可加漂白粉在水中使發出氯氣。）
- 10 自來水廠所用的水管，怎樣裝法？
- 11 他們用什麼方法使水自然流到各處？
- 12 自來水廠如果機器發生障礙，以致給水停頓對於公衆有什麼影響？
- 13 自來水的水質如果不好，對於公衆有什麼危險？

14 居民對於水廠，應當監督嗎？

從調查而討論，其結果，可使兒童得到對於本問題的正確知識和評判；並且很能引起研究的興趣。所以是一種可以採用的教學法。

可行調查法的衛生問題，再舉一例：

調查目的： 日常生活衛生習慣

這是調查各兒童自己的日常生活習慣，是不是合乎衛生，要他們就自己所實現的事情填入一種印就的表格內，彙繳教師，教師再將這些已填的表格，提出問題討論。

兒童日常生活衛生習慣表

姓	名	年	歲	性	別	住	所	家	長	職	業
(一)	起身	在	上午	時	分						
(二)	洗面	(一)									
		(二)	在	午	時	分					
		(三)									
											共計
											次

<p>(三)刷牙及漱 口</p>	<p>(一) 在 午 時 分 共計 次 (二) 在 午 時 分 共計 次 (三) 在 午 時 分 共計 次 (四) 在 午 時 分 共計 次</p> <p>刷牙用品 (1)牙膏 (2)牙粉 (3)骨灰 (4)鹽</p>
<p>(四)洗手</p>	<p>(一) 在 午 時 分 共計 次 (二) 在 午 時 分 共計 次 (三) 在 午 時 分 共計 次 (四) 在 午 時 分 共計 次</p> <p>洗手用品 (1)香皂 (2)普通皂 (3)皂莢 (4)粗皂</p>
<p>(五)上學</p>	<p>(一) 在 午 時 分 共計 次 (二) 在 午 時 分 共計 次</p>
<p>(六)散學</p>	<p>(一) 在 午 時 分 共計 次 (二) 在 午 時 分 共計 次</p>
<p>(七)進食</p>	<p>(一) 在 午 時 分 共計 次 (二) 在 午 時 分 共計 次 (三) 在 午 時 分 共計 次</p> <p>嚼嚙的情形 (1)很快 (2)緩慢 (3)用水沖吞 (4)食品概要：</p>

(八) 閱讀書報	(九) 飲	(十) 大便	(十一) 小便	(十二) 就眠
<p style="text-align: center;">在校計 次</p> <p style="text-align: center;">光線情形 坐位大小 字體大小</p> <p style="text-align: center;">在家計 次</p> <p style="text-align: center;">光線情形 坐位大小 字體大小</p>	<p style="text-align: center;">(一) 茶 (二) 咖啡 (三) 清潔沸過的水 (四) 生水</p> <p style="text-align: center;">飲料</p> <p style="text-align: center;">(一) 在 午 時 分 共計 次</p>	<p style="text-align: center;">(一) 在 午 時 分 共計 次</p> <p style="text-align: center;">大便性質 分量</p>	<p style="text-align: center;">(一) 在 午 時 分 共計 次</p> <p style="text-align: center;">(二) 在 午 時 分 共計 次</p> <p style="text-align: center;">(三) 在 午 時 分 共計 次</p> <p style="text-align: center;">(四) 在 午 時 分 共計 次</p> <p style="text-align: center;">小便性質 分量</p>	<p style="text-align: center;">在 午 時 分</p>

(十二) 家屋的

情形

- (一) 地位
- (二) 光線
- (三) 空氣
- (四) 環境

各兒童把這張表格填就後，教師彙集起來，比較一下；提出下列許多問題，共同討論。

- 1 起身在什麼時候最適宜？
- 2 刷牙和漱口，一次夠不夠？
- 3 刷牙用品像牙粉或牙膏等，那一種不傷害齒質？
- 4 爲什麼在吃東西之前，一定要洗手？
- 5 用粗皂或普通皂洗手，爲什麼有害處？
- 6 上學和散學時，爲什麼不可在路中逗留？
- 7 進食的時候，爲什麼不可用水沖吞，或嚼嚙太快？
- 8 閱讀書報時，爲什麼要坐位適宜？

- 9 在黑暗處或蠟燭光下讀書，有什麼害處？
- 10 茶和咖啡，多喝有什麼害處？
- 11 大便稀薄，為什麼緣故？
- 12 小便分量太少，有什麼害處沒有？
- 13 就眠前應當刷牙嗎？
- 14 在什麼時候上床最好？
- 15 家屋的四周環境，污穢和喧鬧，都有害處嗎？
- 16 家屋潮濕，有什麼害處沒有？
- 17 屋內光線，像你家裏的，覺得不舒服嗎？

第二節 演講法

衛生科教材，遇到兒童不能親自目覩的事情，可行演講法教學。演講的時候，可預先編成一種故事，把應教學的衛生教材編入；同時須設法指導他們實踐。編衛生故事的時候，也須注意下列各

點：

- 1 文字或言語，力求淺近，少用術語。
- 2 語句力避重複累贅。
- 3 利用面部和手足的表情。
- 4 隨時加入相當的問題，以引起兒童研究的興趣。
- 5 在重要的關鍵處，要鄭重演述。
- 6 講到須要實行的故事，多加討論。
- 7 有和他科課程相關的，可儘量應用。

現在擬成一種衛生故事，作為演講法的衛生教學的實例，如下：

演講目的：滅蠅

「病源國的飛機」——蒼蠅

世界上有許多很小很小的國家，他們有無量數的小百姓，專門製造劇毒的炸彈和鎗子來攻

擊我們的人類。這許多國家，都有特別奇怪的名稱；什麼叫霍亂國呀，傷寒國呀，赤痢國呀，白喉國呀，猩紅熱國呀……還有不少的國名，我也說不清了。總之，我們可以稱他們做「病源國」。這許多病源國的小百姓，身體小得我們目力所不能見——但我們可用強力的顯微鏡把他們捉了幾千幾萬個來看一個清楚的。——因為他們的身體是這樣小，所以我們人類，統稱他們叫做「細菌」。這類小百姓，實在不是動物，卻是植物。但他們能在空中飄揚，跟着風或飛機運送到我們人類的身體內侵略的。

如今我單講霍亂國，傷寒國，和赤痢國中，都有同樣的飛機——就是蒼蠅——（你們見過蒼蠅嗎？這就是病源國的飛機呀！）這隻飛機，在我們看起來，雖是很小；但和病源國的小百姓們比較，卻已大得比航海的大輪船還要大幾百倍。那蒼蠅的六隻腳上，能載着幾萬個霍亂國的百姓；兩個翅上，也能載着幾萬個傷寒國的百姓；一個頭上，又能載着幾萬個赤痢國的百姓。

這種飛機的製造廠，是在糞穢堆積的處所；他們是這樣製造的：一隻老飛機，生了許多卵子，卵子變成白色而長的小東西——蛆——能蠕動，再把污穢的東西培養他們，變成一個不能十分動

彈的小東西——蛹——，隔了幾天，就變成能夠活動的病源國的飛機了。

在夏天，病源國預備出發侵略人類，所以飛機的製造愈快；一隻老飛機，可以製造幾百隻新飛機。他們差不多是專門替病源國運送小百姓的。他們運動的方法，先在上面講的三個病源國的所在地方（也是糞穢堆積的地方）停留一下；等到他們的翅上足上或頭上滿載了無數小百姓（細菌）之後，就飛到我們人類所吃的東西上面，也停留一下，把這些病源國的小百姓放上。

他們乘人類吃這些被病源國飛機停留過的東西的時候，病源國小百姓就跟着食物一同進入人類的身體裏面，開始侵略的工作。先在腸內覓一處相當的地盤，行殖民的方法，繁殖無數新的小百姓。後來再製造無數劇毒的炸彈和鎗子（病源細菌的毒素）攻進我們的身體的血液裏面去燒炸起來。我們的身體就覺得發熱，頭暈口渴或泄瀉嘔吐（就是害病。）他們的炸彈和鎗子放得愈多，能使人類的體滅亡的（就是病死。）

我們應當大家聯合起來，武力抵抗這種運送病源國小百姓的飛機啊！

口號！打倒病源國飛機！

剷滅病源國飛機！

燒燬病源國飛機！

剷除病源國飛機的製造場。

演講完畢之後，可以研究蒼蠅的生活過程，並觀察衛生掛圖和蒼蠅標本。設計撲滅蒼蠅的方法。

第三節 統計法

關於衛生科教學中，統計法也是一件重要的作業。這種統計法，可以使兒童明瞭衛生知識程度和國民強弱的關係。我們在實行統計式教學的時候，要注意下列各點：

- (1) 要兒童們容易了解的事情。
- (2) 要實際做得到的事情。
- (3) 要各兒童各別知道的事情。
- (4) 統計表式要簡單。

(5) 統計表的填寫要忠實。

現在舉出一例如下：

統計目的：種痘

表格的式樣：

(甲) 表計統痘種童兒

姓 名	年 齡	住 所
(甲) 已種牛痘嗎? (1)已種 (2)未種		
(乙) 種過幾回? (1)一回 (2)二回 (3)三回		
(丙) 住的地方附近有天花發生嗎? (1)有 (2)無		
(丁) 爲什麼不種?		
(戊) 用過別種方法種花嗎? (1)用過 土法種花 (2)沒有種過		

(乙) 表計統痘種童兒

十五歲	十四歲	十三歲	十二歲	十一歲	十歲	九歲	八歲	七歲	六歲	五歲	年 人 類	
											年 齡	數 別
											種 未	
											回一	已
											回二	種
											回三	
											有	附
											無	近
											種已	天
											種未	花
												土
												法
												種
												花

教師把（甲）表彙集之後，統計起來填成（乙）表。纔開始和兒童們討論：

1 天花有什麼害處？

2 麻面的人，是因為什麼而生成的？

3 種痘對於自己有什麼利益？

4 種痘對於別人，有益處嗎？

5 家裏附近發生天花的時候，應當趕快種痘嗎？

6 到了這樣大的年紀，還沒有種痘，要怪什麼人不好？

7 用土法的種花，有什麼害處？

以下各問題討論完畢之後，可致函未種花的兒童的家長，勸他們應當趕快種痘；並說明種痘的利益。

第四節 收集法

若遇到教材中有需要多數物質做比較的時候，可行收集法教學。這時候教師可標出品名，使

兒童自己去收集。惟須注意下列各點：

- 1 收集時，須指出什麼用途的東西。
- 2 收集的物，由教師替他們標出品名。
- 3 收集時可組審查員。
- 4 收集後設保管處。
- 5 收集結果展覽，研究討論。

現在舉出一例如下：

收集目的： 衣服的材料

- 1 棉織類……棉花，紗，布片，布衣。
- 2 毛織類……羊毛，駱駝毛，羊毛絨線，駱駝絨，絨線編織物，嗶嘰，呢絨，毛織品的衣服。
- 3 絲織類……蠶繭，生絲，野蠶絲，綢，緞，各種絲織製品，綢緞衣服。
- 4 麻織類……苧麻，葛，夏布，麻紗，夏布和麻紗衣服。

以上各種東西收集後，開一展覽會，並討論夏季宜用什麼材料製衣服；冬季宜用什麼材料製衣服；春秋宜用什麼材料製衣服。衣服對於我們有什麼功用等問題。

第五節 觀察和參觀法

衛生科，原是研究人類怎樣保持健康的學科；當然是自然研究之一種。所以教學的時候，觀察是很重要的。

教學時須注意下列各點：

- 1 觀察時，必須使兒童能得到真實的衛生知識；所以要精細而有秩序。
- 2 觀察有局部的，有一般的；長時的或暫時的；當視材料的情形而定。
- 3 出校參觀時，組織要嚴密，使兒童不致爲外界狀況所紛擾。

現在舉出觀察的實例如下：

觀察目的：人體肌肉的構造

先由教師取出人體解剖模型一具，使兒童分組觀察；並指示各大肌肉的起始停止和作用。

- 1 屈臂的肌肉。
 - 2 伸臂的肌肉。
 - 3 旋腿的肌肉。
 - 4 屈腿的肌肉。
 - 5 伸腿的肌肉。
 - 6 胸前背後各肌。
 - 7 肋間肌和膈膜。
 - 8 旋轉俯仰頭部的肌肉，
 - 9 眼瞼肌。
 - 10 閉口開口的肌肉。
- 指出以上各肌肉後，使兒童試行動作，是不是有肌肉在皮下收縮或弛緩。
再舉出參觀的實例如下：

參觀目的： 工廠衛生

教師先定期召集兒童出發參觀某工廠的衛生設備（事前與廠主商妥，）參觀時指示以下

各項：

- 1 該工廠的工人總數。
- 2 每一間廠屋內有多少工人，多少空氣容積。
- 3 窗口門戶的大小，梯子和太平門。
- 4 換氣的管子或電扇。
- 5 光線的來源。
- 6 指示溫度的調節處。
- 7 指示塵埃的吸取處。
- 8 注意災害的預防。
- 9 工作的時間和工人年齡的大小。

- 10 注意用什麼方法避免中毒。(例如參觀火柴工廠時，注意他們的預防燐中毒方法等。)
- 11 ……

以上各項參觀之後，如有疑問，不妨隨即詢問工廠導領人。同時可指出他們的衛生設備上，有沒有缺點。

第六節 遊戲法

小學衛生科中有不少的教材，並不注重課本；行遊戲法教學，可以增進兒童學習的興趣。這時候教師應注意各點如下：

- 1 遊戲時，並非為娛樂，當注意經驗和技能的練習。
- 2 實行前，要充分計畫。
- 3 實行後要充分批評。
- 4 教師要同時參加並隨處指導。
- 5 遊戲要普遍；不可供一二人活動。

現在舉出遊戲的實例如下：

遊戲目的：使脊柱正直

準備：排班，點名。

立正，向後轉（面部對牆壁），向前開步走（近牆壁），向後轉（背部倚牆），立正。

動作：（1）頭部貼牆壁；臀部也貼近牆壁。

（2）兩手掌按着牆壁；兩足並立，足跟着牆。

（3）頭部仰起向上……復元。一、二、三、四……八。

（4）背部貼牆壁，兩臂用力垂直。

（5）兩足跟舉高……復元。一、二、三、四……八。

立正，向前開步。向左轉；開步走（歸座。）

第七節 表演法

衛生科中有許多教材，是不能目觀的；兒童很難明瞭真正的意義。像細菌爲什麼可用消毒藥

水使他殺滅的事情，我們可用戲劇的表演，使渺茫的事實，成爲目觀的真景，既感興趣，又易解釋，領悟；兒童們嫩弱的腦內，從此可鑄着深刻的印象。所以恰是衛生科中一種良好的教學法。但應注意的事項如左：

- 1 表演材料，須由教師計劃。
 - 2 表演人物，演習，編排，製景，可通力合作，養成互助的精神。
 - 3 每種表演，必有一種寓意；切勿嬉笑滑稽，致失本意。
 - 4 服飾不能用布製的，可用紙製。
 - 5 表演完畢後，須充分批評。
- 現在舉出表演的實例如下：
- 表演目的：消毒滅菌法。

登場人物

不衛生 是一個面龐瘦削，衣服污穢皮膚骯髒的人。

病菌 數人穿了紫色有格子衣服，頭戴尖頂滑稽帽子，鼻塗紅色，兩眉特長，眉間塗白色的。

太陽 是全身穿紅衣，出紅鬚，戴紅帽的人。

火 穿橙黃色衣服和帽子的人。

消毒藥水 是穿粉紅色衣服和帽子的人。

僕役阿三 作僕役裝束。

醫師 是一位穿西裝，戴眼鏡的人，手中提一皮包。

佈景 一間黑暗污穢的矮屋，中間陳列破床一隻，破桌一隻，桌上置油盞燈一隻，破凳若干隻，

縱橫亂置。化裝不衛生的人，坐在凳上讀書。（病菌三四人同上。）

病菌甲 （在屋外探視屋內）（回顧同伴）哈哈！你們瞧，這間屋子這樣黑暗，正合我們的

殖民地地方。

病菌乙 （拉了別的同伴也探望一下）對啊！正合我們的子孫繁榮的。我們最怕亮光，又怕

清潔。像這樣骯髒的所在，真是找不到的呀！

病菌丙（已經探視過退開）不錯！不錯！我最喜歡吃這位先生的肉。你們瞧，他這樣的瘦削的身體，黃黃的臉色，黑黑的手指，我們進攻起來，真是不費吹灰之力了。

病菌甲 你們既是大家喜歡這裏，何不就此進去，開始侵略繁殖的工作呢？

病菌乙丙丁（同聲）好的，好的……

（大家一擁進入屋內分別躲在屋角和桌下，不衛生先生的身體附近，靜待機會。）

不衛生（作未見狀）（舒腰欠伸）唉！我看了一會書，不知不覺已經夜深了，上床睡罷！

（不衛生上床，病菌就分頭進攻，有的躲在他的頭旁，有的躲在他的腹側用手敲擊。）

不衛生（睡了一會又起床，用兩手捧頭，又復捧腹）啊！約！不得了，我的頭為什麼這樣痛？我的

肚子又痛得了不得，莫非害了病嗎？（大呼阿三，阿三。）

（僕役阿三上。）

阿三（作驚訝狀）先生！什麼一回事？

不衛生 阿三！我忽然頭痛腹痛起來了。你快去請醫師來診病呀！

阿三 是！

（阿三下。不衛生頻呼腹痛頭痛。）

（醫師和阿三上。）

阿三 先生！醫師來了。

不衛生（注視醫師）（點頭。）

醫師（作診病狀）老兄！你的病是因爲住的屋子太黑暗，起居太骯髒，病菌侵入你的身體而起。你應當趕快掃除房屋，開放窗戶，自己的衣服和身體，時常用消毒藥清洗。光線也要設法使他充分，就得治癒的。

不衛生 噢！原來是這樣的。

病菌甲乙丙丁（互相對視作驚訝狀，又作另覓場處狀。）

醫師（辭別）再會再會。

不衛生 再會再會。

(醫師下。)

不衛生 阿三！你趕快把窗戶開放。把房屋掃除。

阿三 是。(開窗掃地。)

(雞啼聲) (太陽上。)

太陽 啊！這所屋子，今天居然開起窗來了，我不免進去一躺。

(太陽進屋內。)

不衛生 好爽快啊！

病菌甲乙 (逃避)下。

不衛生 阿三！你快把我換下的衣服去煮洗！

阿三 是。(取去衣服。)

不衛生 阿三！你再把我屋內污穢無用的東西，去燒掉。

阿三 是。(取去污物。)

（火上。）

火 噢，今天這所屋子內，居然用得我去燒掉他們的污穢無用的東西了嗎？

（阿三取火）（火把這些東西燒掉。）

不衛生 阿三！你快去向藥房中買些消毒藥水來。

阿三！是。（下。）

（少頃阿三拉了消毒藥水的手上。）

消毒藥水 哈哈！這家人家，從來沒有請我來過，今天忽然請我來，大概是醫師囑付他們的。

（消毒藥水把不衛生的手面和身體清拭，同時向屋的四角環行一周。病菌內丁見而狂奔，不久，都死在地下。）

不衛生 （起身）哈哈，我現在已是健康了。醫師的話真是對的。

阿三 我早知道你是因爲不懂衛生而起這種病的。你現在悔悟了嗎？

不衛生 悔悟了，悔悟了，我以後一定要永遠這樣的清潔和光明了。

第八節 製作法

衛生科教學時，有許多教材，必須臨時製成的，這時候可利用兒童喜歡工作的心理，分配材料，叫他們合力製造，或請他人代製，而令兒童在旁觀察也行。

製作式教學時，要注意下列各點：

- 1 所製的東西須要切合實用。
- 2 要兒童發生研究的興趣。
- 3 應該有一個主要的目的。
- 4 養成分工合作的習慣。

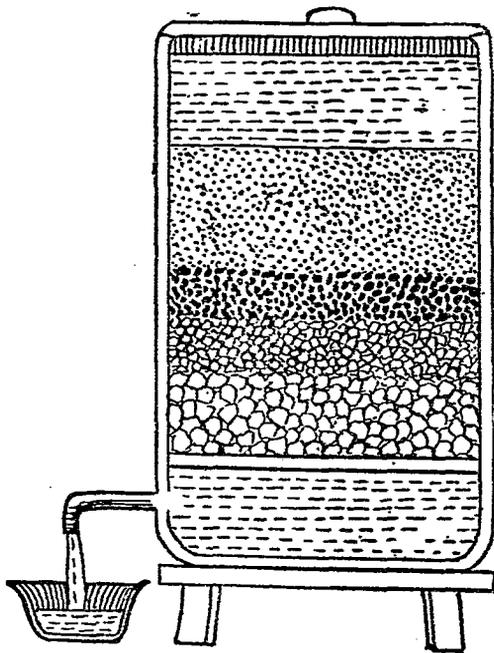
現在舉一個製作的實例如下：

製作目的： 濾水器

1 材料 木桶一隻（高約一尺五寸，徑約一尺），灣頭導管一個，面盆一隻，圓木板一塊（大小比木桶稍小），大石子若干，小石子粗砂細沙各若干，鑽鑿一副。

2 製作 用鑽鑿在木桶下面的一側穿一小孔，把灣頭的導管鑲進（灣頭向下），再用鑽鑿在木板上穿小孔數十個。把木板置入桶中，但不可使落下降到桶底。木板上平鋪大石子一層厚約二寸；大石子上面再鋪小石子一層，厚約一寸半；其上再鋪粗砂一層，厚約一寸；再鋪細沙一層，厚約四寸半。（這些石子和沙都應當用水沖洗過的。）

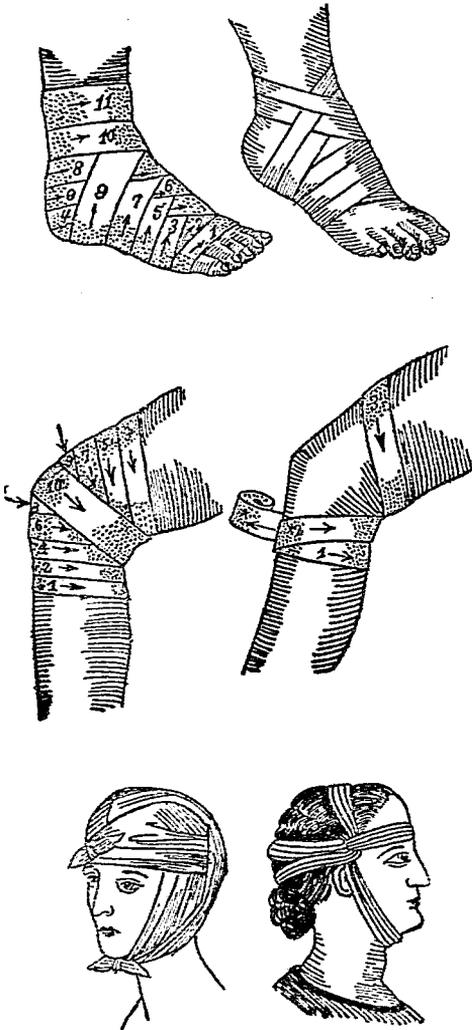
3 濾水器的成功 照這樣製作之後，教師就可解釋這種濾水器的原理。然後用溷濁的水傾在桶內細砂的上面，等他徐徐從導管流出，下面承一面盆，便見濾出的水，很是



清潔。

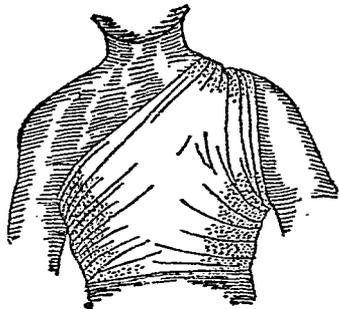
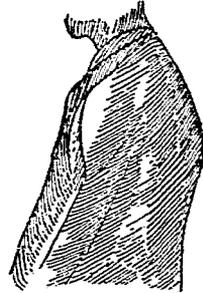
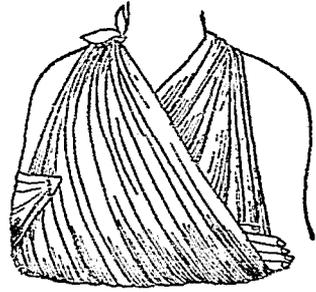
第九節 實習法

衛生科中，有許多教材或衛生習慣，必須實習，纔能運用的。這時候，應當使兒童分組或交互實



習。實習時要注意下列各點：

- 1 各種實習，愈熟練愈能養成習慣。
- 2 實習時要認真做去，不可流於敷衍油滑。
- 3 實習時要加以指導，或令兼行參觀，調查，或檢閱圖書。
- 4 開始實習，應預先使兒童充分明瞭這種實習的目的。



現在舉出一個實習的實例如下：

實習目的： 繃帶使用法

- 1 討論繃帶使用的目的和種類。
- 2 說明繃帶對於外傷的重要和使用法。
- 3 說明三角巾對於緊急時的重要和使用法。
- 4 試作。
- 5 矯正。
- 6 交互實習。

第十節 摹仿法

衛生科教學法中，摹仿和實習，原來是差不多的。但實習是和實際情形完全一樣的；模仿，卻是沒有實際情形，摹擬實際的狀況而照樣練習的。像摹仿人工呼吸法，摹仿止血法，摹仿檢疫法等，都是摹仿式教學時，應當注意下列各點：

1 摹仿的動作，要和實際的動作一樣。

2 摹仿動作中，不可不認真；切勿嬉笑漠視。

3 摹仿動作完畢，加以評判。

4 摹仿動作中有錯誤的，必須指導改正。

現在舉出一個摹仿的實例如下：

摹仿目的：人工呼吸法

1 討論人物的分配。

2 裝被救者臥下。

3 摹仿者行人工呼吸法。

4 交互摹仿。

5 摹仿後討論結果。

第十一節 參加法

衛生，是一種公共的事業。兒童在實施衛生教學的時候，他們的本身，也是主動份子之一，當然要使他們參加的。這樣的參加，一則可以使兒童發展合作的精神，一則可以使衛生事業更容易擴張，更容易顯出效果。

參加式教學時，要注意下列各點：

- 1 在參加之前，先要討論參加的計劃。
- 2 分配參加中擔任的職務，並實行方法。
- 3 參加中照計畫實行。
- 4 參加後比較成績。

現在舉出一個參加的實例如下：

參加目的：體格檢查

1 分配各人擔任的職務。

2 發給印就的表格和用具。

3 依次檢查被檢人的體格。

附體格檢查表

表 查 檢 格 體

學校名稱	所在地		檢查年月日
學生姓名	年齡	籍貫	
營養狀況	貧血	體重	皮膚
眼	(1)視力 答——	(2)砂眼	肌肉異常
耳	(1)聽力 答——	(2)耳病	
鼻	牙	扁桃腺	眉狀腺
心臟	肺臟	脾	陰部
淋巴腺	畸形病變		

其他	
備考	檢査者

第十二節 集會法

集會的目的，是要使學校教育和家庭教育社會教育互相聯絡。一方面可以把衛生知識和實施進展到一般家庭和社會；一方面可以使兒童切實明瞭衛生的利益。凡衛生教學在集會之前應當充分設計，在集會後也得詳細批評，考查有沒有缺點，以備下次集會時的改善。集會式衛生教學時應注意之點如左：

- 1 材料要新穎而容易實施的。
- 2 演講者的態度要活潑，口語要清晰。
- 3 設備不可奢糜，以免消耗金錢。
- 4 邀請到會的人數，愈多愈好。

現在舉出集會的實例如下：

集會目的： 衛生運動

集會前：

1 閱讀關於公衆衛生和家庭衛生的設施的書籍。

2 研究傳染病的來源和預防方略。

3 討論社會間最容易忽略而不合衛生的習慣。

4 編著衛生運動的標語。

5 製作衛生上普通的用具。（像蠅撲，痰盂，紙帕，紙盃，捕蠅器，捕蚊燈，蚊蟲香之類。）

6 計畫會場的佈置。

集會中：

1 演講家庭和公衆衛生的重要。

2 演講蚊蠅和別的寄生蟲的害處。

3 表演（見前。）

4 呼口號。

5 分贈衛生用具。

集會後：

1 評論集會時的缺點。

2 記錄集會時的經過情形。

第十三節 展覽法

展覽的目的，雖和集會相似；但比較集會更爲積極。因爲集會時的演講和表演，都是未來的，虛空的；而展覽的物品和標本，都是具體的，目觀的。在展覽式衛生教學時應注意之點如下：

1 籌備展覽會前，應將各種關於衛生的模型，掛圖，和標本，廣爲搜集；教師應加以指導。

2 各種展覽的計畫，應早爲設計，像會場佈置陳列方式，招待事實，經費預算等都要留意。

3 展覽的物品，由兒童搜集的，應標以姓名；俟展覽後評定成績的甲乙。

- 4 展覽會，也要請兒童家屬和來賓參觀。
- 5 展覽後，使兒童負責收拾，分類保存。

現在舉出一個展覽的實例如下：

展覽目的：家庭衛生

展覽會前：

- 1 規定展覽的日期和地點。
- 2 計劃陳列方法，來賓參觀的路線，視會場的大小而佈置。但方向祇能進行而不能退回，以免擁擠，或中途停止參觀。

3 出入口，務須標明，並派招待員，專司指點。

4 編排衛生改進的程序。

5 編製優劣比較的圖表。

6 如需請兒童家屬和外賓參觀，須預印入場證。

展覽會中：

- 1 陳列品，有掛圖類，書籍類，標本類，模型類，照片類，用具類，食物類，飲料類，家用藥品類等。
- 2 每類陳列品，分配各人負責收集。
- 3 收集後，登錄簿冊，標明名稱。
- 4 實行陳列佈置。

展覽會後：

- 1 審查和評判。
- 2 保存和彙訂。
- 3 贈送和分發。
- 4 討論以後的改進和陳述意見。

第六章 教學要點

衛生科的教學方法，既如上述。我們把他綜括起來，論述教學要點如下：

(一) 衛生教學，應當以實際問題做出發點，所以行比知更爲重要。

(二) 教師在教學的時候，應當把衛生知識，設法使他和目前的環境適合，充分採用設計教學，和其他各科或兒童的課外活動，多多聯絡。

(三) 教學時，教師應該以身作則，並須親自參加關於衛生的作業。

(四) 教師對於兒童的衛生實踐，要勤加檢查；關於各種衛生習慣和技能，應當定時考察。在低年級，尤須逐日不論什麼時候，舉行兒童的清潔檢查。各種考察和檢查，都應當分別紀錄並評定優劣。統計結果，可資比賽，以促進他們實踐的興趣。

(五) 學校在可能範圍內，須充分添置關於衛生科方面的各種設備，使兒童隨時應用，並須造成衛生化的環境。

(六) 學校在可能範圍內，須指定一室，做全校衛生設施的辦事處。

(七) 學校在可能範圍內，當聘請當地衛生機關職員，或熱心衛生教學的家長，組織學校衛生教學設計委員會，主持衛生教學的推廣事宜。

(八) 學校在可能範圍內，當單獨或聯合附近各校聘請醫師和護士，主持學校衛生事宜。

(九) 在兒童活動團體中，須設法組織各種衛生團體，像清潔檢查隊，救護隊，小醫室等，以資練習。

(十) 施行衛生教學時，尤須充分和兒童的家屬聯絡，纔能收效。否則，進行上不免諸多窒礙。所以在家長訪問，或舉行懇親會，母姊會時，須多多講述關於衛生設施情形，或引導他們參觀兒童的衛生自治組織和學校衛生設備。

(十一) 除每日舉行衛生視察一次外，每月還要舉行身高體重測量一次，每學年又須定期舉行全身體格檢查，或健康比賽一次。將其結果公佈，並分別報告兒童的家屬，使他們注意或設法改進。

良。

(十二) 每學期之終，須舉行衛生教學測量，考查學校衛生教學的進步和程度，以資比較改良。

(十三) 社會上各種衛生的集會，須設法使兒童實地參加。

(十四) 社會上各種公共衛生和公眾安全的設備或組織，須使兒童實地調查或參觀，以養成他們愛好公共衛生的保障，公眾安全的興趣。

(十五) 生殖和性知識的教學，應當用自然科的動植物作出發點，如觀察花蕊果實，蜜蜂採花粉等。態度須正當。因為優生的意義，關係於將來整個民族的優劣，社會的治亂，都很大。所以要普及宣傳，而在小學校中不得不早為注意。

第七章 衛生科和他科的聯絡

小學校裏各科課程，在事實上，雖不得不分別教學；但在理論上，不宜漠不相關，使兒童的腦內紛亂的盤旋，好似觀雜色的影戲。這對於知識的增進既非常困難，並且可以影響到兒童將來的健康，像誘發神經衰弱症等危險。

教材的聯絡，多少可以挽救這種弊病的。衛生科的教材，和其他各科有關係的地方最多；所以更宜要設法聯絡。例如研究瘧疾的預防時，先要知道蚊蟲的來源和撲滅方法，那末必須和自然科聯絡；同時國語讀「蚊蟲的故事」或歷史讀「瘧蟲的發見史」；美術畫「蚊蟲」；作文記「患瘧疾的苦惱」；工藝做一個「捕蚊燈」等。

照這樣的聯絡方法，即所謂中心聯絡法，能使兒童因為這一課而同時得到不少相類的知識，集合在腦經中。當然可以免意志的雜亂散漫。但還不能把一個問題完全解決；所以不如採用設計聯絡法，比較更有秩序，更爲完善。

例如研究瘧疾的預防，可照下列的順序和他科聯絡：

- 一 防瘧……動機。
- 二 研究瘧蟲的發見史……歷史科。
- 三 蚊蟲的種類和瘧蚊的生活……自然科。
- 四 計劃滅蚊……閱補充讀物。
- 五 改良房屋街道陰溝和填塞池沼……社會科。
- 六 宣傳羣衆滅蠅……公民科。
- 七 分頭製作……關於工作美術習字等科。
- 八 實行。

這樣的聯絡，當然比上一種的聯絡來得完全。可以把一個問題，充分解決實行。

在衛生科本身，就是教材的內容，也得有相當的聯絡。例如研究了骨骼的構成和衛生之後，再研究肌肉的構成和衛生。又如第一單元研究個人衛生；第二單元就可研究家庭衛生；第三單元再

研究學校衛生；第四單元研究公衆衛生之類，這是縱的聯絡法，對於兒童知識的增進也很重要的。

至於在不能直接聯絡時，就用間接聯絡法。例如衛生科研究綑帶使用法時，美術科畫布疋；工藝科做編織；自然科研究棉花和織布；音樂科唱紡紗歌。間接聯絡，雖不及上述的聯絡法，但也可多少聯絡一些的。

第八章 成績的考查

小學校的衛生科重在實施；教材無論怎樣新穎，教師無論怎樣努力，如果在實際上不能施行，其教學的效果還是等於零。所以衛生科成績的考查，除考查他們的知識能力和習慣外，還要驗查他們身體的健康，能否改進。

考查衛生科的知識成績方法，不出下列三種：

(一) 問題式考查法 就是在一個單元教完之後，就教材中提出若干問題，使兒童作答覆。但應注意：(1) 問題須從大處着想，不必瑣屑。(2) 第二個問題，不可脫胎於第一個問題，以免暗示作用。(3) 隨時注意記明成績不佳的兒童。

(二) 筆記式考查法 較高級的兒童，可令他們在學習每一單元之後，自行把所學的事實製成筆記。教材得隨時徵集注意考查：(1) 筆記內容和事實是否相符。(2) 文字是否清楚。(3) 圖表有無錯誤。

(三) 測驗式考查法 在一學期之終，教師就所教的教材，依測驗編造法編成測驗題一宗，舉行成績考查。

甲 測驗方式：

1 是非法 使兒童看了問題辨明是非，填在空格內。例如：

() 年級第() 學期	學生姓名	年齡	歲	性別	分數
注意！下列的句子，你以為對的寫“+”，不對的寫“-”，填在各條下的空格內。					
1	我們身體的骨頭，是石灰質和膠質構成的.....	()			
2	我們的牙齒，是用來辨味的.....	()			
3	牙齒，是應當每天洗刷的。.....	()			
4	指甲愈長愈好看。.....	()			
5	頭髮應該常常剪短洗濯.....	()			
6	我們的腹腔，在胸腔的下方.....	()			

7	我們每天吃的東西是進入胸腔內的……………()
8	……………
9	……………

2. 選擇法 是非法，兒童有時自己並不明瞭真意，可以隨便填寫，偶然填對的很多。所以這種測驗，極難準確。選擇法，投機性質比較少些。能使學生把表內每問題下提出的四個答案，用心細想之後，選出一個自認為正確的填入，那就容易得到比較準確的成績了。例如：

()年級第()學期	學生姓名	年齡	歲	性別	分數
注意：下列的句子，你以為各條第幾個答案是對的就填一個數字在空格內					
1	心臟，是：(1)消化器官(2)呼吸器官(3)排泄器官(4)循環器官……………()				
2	要皮膚健康，在乎：(1)少穿衣(2)勤沐浴(3)常裸體(4)多吹風……………()				
3	痰應當吐在：(1)地上(2)庭中(3)盥內(4)河中……………()				

- 4 砂眼的傳染，是因爲：(1)用公共的手巾(2)多看小字(3)強光刺激
(4)灰塵吹入眼內.....()
- 5 瘧疾的傳播，由於：(1)不潔的飲料(2)瘧蚊的螫刺(3)穢氣的吸入
(4)蒼蠅的攜帶.....()
- 6 腎臟的功用是：(1)循環血液(2)消化食物(3)排尿(4)感覺.....()
- 7

3 填充法 填充法，是每一個問題下，缺略幾個主要字，使兒童把所知的填入的法子。那末投機的性質更少，而成績的考查更容易準確。例如：

() 年級第() 學期	學生姓名	年齡	歲	性別	分數
注意：下列的句子，把你所知的要項填入，要簡明，不可累贅。					
1 做衣服材料的四類織品：	(1)	(2)	(3)	(4)	

- 2 洗浴大概有下列四種： (1) (2) (3) (4)
- 3 火傷的病狀第一度 第二度 第三度
- 4 人工採光法就是用：(1) (2) (3) (4)
- 5 血管有三大類：(1) (2) (3)
- 6 佳良飲料水必須備有七個條件 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

4 問答法 在一個問題的答案，不能用簡單的字包括結束的，可用問答法。但問答法評判較繁，計分也難得公允，所以祇能偶一使用。

()年級第()學年	學生姓名	年齡 ()歲	性別	分數
答語要簡單明瞭				
1 什麼叫做個人衛生？				
2 人體的骨骼，是由多少骨構成的？				

- 3 什麼叫做疫？
- 4 怎樣可以防止霍亂和痢疾的傳播？
- 5 為什麼要種牛痘？
- 6

乙編造測驗時的要點 編造準確可靠的測驗很不容易，最好請專家擔任。普通用的測驗，編造時應當注意下列各點：

- 1 問題愈多，愈易準確。能出一百或五十個測驗題最好，計算既便利，成績又可靠。
- 2 問題的難易，應依次排成先後。
- 3 問題的文字，要簡潔，又要避雙關的意義。
- 4 每一種方式，應當另用一頁，以免混淆。
- 5 寫法要便於評判。

丙 主試人注意點：

- 1 要始終保持和悅的態度。
- 2 學生坐位和光線，都要適宜；並避免外來的擾亂。
- 3 主試人講話要清楚。
- 4 禁止抄襲或窺閱。
- 5 時間不可過久，全部以一小時爲限。
- 6 桌上不宜放置雜物。
- 7 分發試卷，可分給每行的第一人，照該行的人數發給。
- 8 等到被試人完全明瞭意義後，纔開始測驗。
- 9 開始測驗後，不得再問。問亦不答。
- 10 不可另用稿紙。

衛生習慣的考查法，應當在每學期之初，預先規定應該養成的標準習慣，印成單頁，分給兒童。到了學期之終，開始考查。

- 1 早晨起身，是否準時？
- 1 坐立的姿勢是否正直？
- 2 頭髮，是否天天洗濯？
- 3 指甲是否隨時剪短？
- 4 手帕，是否隨身帶用？
- 5 吐痰，是否吐在痰盂？
- 6 鉛筆，是否不用舌舐？
- 7 書包，是否十分清潔？
- 8 衣袋翻開，是否清潔？
- 9 進食之前，是否洗手？
- 10 進食之後和起身後睡眼前，是否刷牙？
- 11 每天早操，是否准到？

12 大便是否每天通順？

13 小便是否很多？

14 晚間看書，是否光線充足，並且不看細小的字？

15 晚間上床，是否準時？

考查能力的方法，比較最難。因為既沒有標準，又不能評判。但大體上可依下列各點做去：

1 調查本學期中每次衛生運動和表演演講等的時候，有沒有缺席。

2 這類活動中，有沒有錯誤。

3 就各兒童家庭中調查衛生狀況，以觀察兒童對於衛生的實行程度。

考查體格改進的方法，在每學期的開始，行全校學生的體格檢查。把各人的身體缺點，通知他們自己和他們的家屬。使他們注意或即行設法矯正。在每學期之後，再檢查一次。彙集每回的記錄，做一比較表，看他們是否已經矯正或改進。然後下一個評判。這時候作第二回通知，如果仍不改進，應設法警告。

本書記述已畢。如果小學校中能依照這樣施行衛生科的教學法，那末，不但能使兒童精神方面得到相當的知識；就是身體方面，也可以得到不少的健康。衛生教學的效果，庶幾可以有實現的一天了。

編主五雲王

庫文有萬

種千一集一第

法學教科生衛校學小

著章瀚程

路南河滬上

五雲王 人行發

路南河滬上

館書印務商 所刷印

埠各及滬上

館書印務商 所行發

版初月二十年二十二國民華中

究必印翻權作著有書此

The Complete Library

Edited by

Y. W. WONG

TEACHING METHOD OF HYGIENE
FOR PRIMARY SCHOOLS

BY CH'EN HAN CHANG

PUBLISHED BY Y. W. WONG

THE COMMERCIAL PRESS, LTD.

Shanghai, China

1933

All Rights Reserved

