

雷震清
沈百英
編校

幼稚教育
叢書

幼稚園的自然

商務印書館發行

雷震清編
沈百英校

幼稚教育
叢書

幼稚園的自然

商務印書館發行

中華民國二十四年十一月初版

(32263.1)

幼稚教育叢書
幼稚園的自然一冊

每冊定價大洋貳角
外埠酌加運費匯費

編纂者 雷震清

校訂者 沈百英

發行人 王雲五
上海河南路

印刷所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

* 版權所 翻印必究 *

盛

緒言

『自然研究，很可以使兒童們領略社會生活的意義。尤以園藝和飼養家禽爲最有價值，因爲牠們與食物供給的社會問題，有重要的關係。』

『……幼稚生因年齡幼稚不能把園藝的活動，引到較遠的關係上去。可是他們不可不有機會，種些容易成熟的花草菜蔬。如果他們在花鉢或花盆裏種些花草，天天觀察牠的變化，直到結果爲止，是一件很有興趣的事體。若把花盆放在教室的窗檻上，可以當裝飾品欣賞了。』

『叫幼小的兒童，飼養家禽，未免太野心了吧。可是在支加哥大學的附小裏，卻把這事做成了。一個極成功極有教育價值的設計。在春天的時候，他們帶了一隻母雞，和一些蛋到教室裏來。兒童們在一個圓桶內，放了些草，替母雞做了一個窠。又把蛋放進去，當母雞孵卵的時候，他們天天照常給牠食吃。一天早上，有一種小雞的聲音，由尚未破殼的卵中發出來，當殼一破的時候，兒童們很有機會看小雞由蛋殼裏出來的情形，等小雞出來之後，他們用積木搭成一個範圍給牠們去跑。在教

室內養了幾個星期，兒童們對於牠們，都很留心照料。隔了多時，纔把牠們放到門外的籠裏去。」
這段話是派克教授說的。如果有些人以爲幼稚園不能教自然，看了上面一段話，便會相信了。

民國二十四年兒童節著者識

目錄

緒言.....	一
---------	---

第一章 介紹「幼稚園的自然」.....	一
---------------------	---

第一節 幼稚生喜歡自然嗎.....	一
-------------------	---

第二節 兒童的兩種環境.....	二
------------------	---

第三節 幼稚園自然的目的.....	四
-------------------	---

第四節 看看課程標準.....	七
-----------------	---

第五節 幼稚園自然的限度.....	九
-------------------	---

第二章 幼稚園的自然教材……………二三

第六節 幼稚生的自然活動……………一三

第七節 幼稚生應有的自然知識……………一五

第八節 教材怎樣選擇和排列……………二一

第九節 實際的自然教材細目……………二三

第十節 自然教材的內容……………三二

第三章 幼稚園的自然教學及設備……………四六

第十一節 六個原則……………四六

第十二節 三件注意……………五三

第十三節 設備條件……………五五

第四章 學校園……………五八

第十四節 怎樣準備……………六〇

第十五節 草地……………六五

第十六節 花壇……………六七

第十七節 花卉的種類……………七一

第十八節 蔬菜的種植……………七五

第十九節 學校園的管理……………八〇

第二十節 動物飼養……………八三

幼稚園的自然

第一章 介紹「幼稚園的自然」

第一節 幼稚園喜歡自然嗎

幼稚園喜歡自然嗎？要回答這個問題，先要請你做下面的三件工作，從這些工作當中，來體驗實際而滿意的回答。

第一 請你閉目靜坐，回想你小的時候，在野外生活的情形。

第二 請你費一天或半天的工夫，帶你家裏的小弟弟，和小妹妹，到野外去玩一次。

第三 在幼稚園裏，看半天或一兩個鐘頭，注意兒童們的活動有多少是關於自然的活動。

也許你以為不必做這三件工作，亦能決定兒童是喜歡自然的，但是不一定。記得前年春天，有一次我到一所幼稚園去參觀，看見一位幼稚教師，和二十幾位天真的兒童，在講「蝴蝶。」教師口

講指畫，費盡氣力，兒童們仍未停止他們的活動，東拉拉，西扯扯，毫不注意教師的說話。我留心去着他們的設備，教師身邊，只有一張蝴蝶的掛圖，掛圖上繪的是蝴蝶的形狀，和發育順序；顏色，方面，當然是渲染得如同真的一樣，除開掛圖，不單是真的蝴蝶一隻也沒有，就標本也一個不預備。我當時便發生一個問題，爲甚麼這樣好看而有興趣的蝴蝶，兒童對牠毫沒有興趣呢？

當我回來的時候，路遇一處田野，看見三五個四五歲的小孩，在追逐飛來飛去的蝴蝶，他們動作的活潑，興味的濃厚，真是不可以言語形容。後來被他們捉着一隻蝴蝶，五六隻小手，爭撲蝴蝶的翅膀，有幾個摸着了，便發現翅膀上有一種粉。大家因爲知道這一件事實，都表現一種高興的樣子。從這件事實看起來，兒童是很喜歡自然的，不過他們所感覺興趣的，並不是呆的，死的，書本或圖畫上的。而是活的，能動的，實際的。因此我們可以下一句結論：只有實際去體驗，纔能發覺，單憑腦力的推想，有時候不一定對的。

第二節 兒童的兩種環境

談到兒童的環境，有些人很容易列出許多名目來，如：遊戲環境，讀書環境……等。這裏所指兩種環境，卻從大體着想。即一種是人的環境，一種是物的環境。實際上不單只兒童，即成人也就是每天在這兩種環境中工作。

所謂人的環境，即是人與人的關係，如何去與人合作，如何去處理日常生活的事項。張宗麟先生在本叢書中，幼稚園的社會上說：『我們需要的孩子，決不是只會吃，只會個人享受的孩子。我們需要的是能為孩子們謀共同享受，能注意他的四週事物的孩子。為著這種關係，幼稚園的各種活動裏，都應該含有「社會」的的意味。』幼稚園為應付這種需要，即有所謂社會活動出來。

至於物的環境，說起來更屬幼稚。幼稚園日常的生活，雖有一二自然的事實，但都是零星而抽象的說明，兒童對牠毫無興趣。因此我們須努力去找出對於物的環境，使兒童能認識各種事物；不但能認識，並且能應用；不但能應用，並因對於物的興趣，而去推想一切物的變化，使能適應於個人，適應於大眾。每個小小的腦筋中，都能感到無窮的興趣，願意和自然界接近。每天都樂意在自然界中生活。關於這些問題，便是寫述本書的中心目標，也就是本書的責任。

第三節 幼稚園自然的目的

七年以前，曾爲幼稚園擬定自然科的目的。載於教育雜誌第十九卷二號，現在轉錄如下：

一、欣賞自然之景象 皎潔之素月，燦爛之明星，澎湃之洶浪，蒼翠之峻嶺，此遠觀之景象也。時而萬花齊放，時而一碧無垠，蝶舞鳥歌，犬吠鷄鳴，此近處之景象也。若是之宏壯優美，兒童接之，足以引起其愉快之情感，引誘兒童，由此感覺，入於欣賞之態度，此自然科之力也。

二、注意環境之事物 兒童足跡之所至，耳目之所接，萬事萬物，各呈其特殊之變幻，各表其固有之功能。與兒童之生活，常發生密切之關係，激刺其心思，促進其注意。因而訓練其觀察之能力，使隨時隨地注意於觀察與認識。

三、陶冶愛物之觀念 兒童之於自然物，常以不盡之情緒，無窮之想像，寄乎其中，以爲舉目四顧，芸芸庶類，各有其生活之狀，如吾人然。興趣因此而益足，同情因此而益盛，愛之護之，必不遺餘力，教師設能本此而增進之擴大之，則愛物之念，於以養成矣。

四、獲得攝生之知識 自然界一切動植物，何者有害，何者有益，均與吾人生活有絕大的關係。兒童知識不足，經驗缺乏，每以好奇之衝動，舞弄之，捉摸之，有時竟傷及身體於不覺。自然教學中，關於此種種，教師常可以於無形中指示之。

五、增進兒童之健康 以新鮮之空氣，充足之日光，滌蕩兒童之身心，使其身體具有強壯熟練優美諸特質，神經系統，因而健全，精神作用，亦因而活潑愉快。

上列五點，在七年以前，即感覺其需要。近數年來，因日與天真活潑的兒童接近，覺得還有一點，也是自然研究所必具的，補述於次：

六、適應自然界的均衡現象 自然界的現象，有空間和時間兩種。空間方面，如各種星球的位置，和互相維繫的狀態，植物界草木的萌芽開花結果，動物界各種動物個體的形狀，各種動物的地域關係，適應的情形，在在都足以表示一種均衡。時間方面，如地球的繞日行動，所發生的晝夜年月四季等，沒有一樣不是均衡的表現，炎熱的夏天，蟬和其他蟲類或鳥類的共鳴；冷酷的冬天，風霜雨雪的發動，在一年中看起來是均衡，在一個時期中看起來，也是世界上各種物體和現象適應的均

衡。

研究適應自然界的均衡狀態，對於幼稚兒童，似乎尙嫌太深。但適應的方法，及適應的程度，則可隨其生活而作不同的工作。

自然科教學，假使單是注重一點知識的傳授，我就沒有什麼話可說。因為這種觀念，目光太短，於現實生活上是毫無用處的。

近今還有許多人，好談實用，大家都着重技能的訓練。技能當然是需要的，但必須規定一種相當的期限及限度，纔算合理。如果將整個的自然教學，都着重技能訓練，那就錯誤了。有人把幼稚園有自然科，認為駭人聽聞的事，即因為這種錯誤的觀念所致。

幼稚園的自然，既不是傳授知識，也不是訓練技能，當然不必獨立成一科。牠的最大的職務，就是想達到上面幾個目的，希望能養成兒童適應自然的環境，從適應中，更能自動的去應用自然的事物。

第四節 看看課程標準

我國幼稚園課程標準，已於民國二十一年十月，由教育部頒行，總目標計分四項：

一、增進幼稚兒童身心的健康。

二、力謀幼稚兒童應有的快樂和幸福。

三、培養人生基本的優良習慣。

四、協助家庭教育幼稚兒童，並謀家庭教育的改進。

課程範圍分：音樂，故事和兒歌，遊戲，社會和自然，工作，靜息，餐點等七項。自然是和社會合併一起，現在只把自然的一部分提出來，條列如下：

(1) 目標

甲、引導對於自然環境和人民活動的觀察和欣賞。

乙、增進利用自然，滿足生活，組織團體等的最初步的經驗。

丙、引導對於「人和社會自然的關係」的認識。

丁、養成愛護自然物和衛生、樂羣等的好習慣。

(2) 內容大要

甲、關於食、衣、住、行等生活需要，衛生方法，以及家庭、鄰里、商舖、郵局、救火組織、公園、交通機

關等社會組織的觀察研究，與本地名勝古蹟的遊覽。

丁、身體各部的認識，和簡易衛生規律的實踐。

庚、習見的鳥獸、蟲、魚、花草、樹木、和日、月、雨、雪、陰、晴、風、雲等自然現象的認識和研究。

辛、月份、星期、日子、和陰、晴、雨、雪等逐日天氣的填記。

壬、附近或本園內動植物的觀察採集，並飼養或培植。

(3) 最低限度

甲、認識自己日常生活所用的主要衣、食、住、行各項物品。

丁、認識家禽、家畜及五種以上植物，並太陽、風、雨的作用。

第五節 幼稚園自然的限度

看了前節的課程標準，我以為幼稚園中，關於自然方面的教學，應當顧到三點：

1. 第一點，即幼稚園兒童，研究性質較少。對於事物，只作初步的認識，已經足夠。用不着縝密的去研究名稱的來源……記得有一次，一位教師擬幼稚園課程綱要。研究稻，她拿稻的特性，稻的科別，如禾本科等，列成很詳細的圖表。到後來她因為教得沒有成績，便向我說這些兒童真笨，真不行。讀者想一想，這是兒童不行，還是教師不行？

我以為初步的認識，只在能叫出名字，大概的知道牠和別種不同就好了。詳細的探討，現非幼稚園生所能明瞭，也不是幼稚園的責任。

2. 第二點，是拿用途做基本，幼稚園兒童的認識事物，大多數拿事物的用途做基本。如認識筷子，他不是因為看見兩根竹子，削成的叫筷子，他是因為看見吃飯用的是筷子，所以你問他筷子是什麼？他也許答不出，如果能回答，他一定回答：『吃飯用的。』如果你問他，吃飯