

小學自然常識教學法

(冊 上)

蘇聯教育叢書之二
東北教育社主編



長春書店印行

• 二之書叢育教聯蘇 •

法學教識常然自學小

編主社育教北東

(冊 上)

行印店書華新北東

1 9 5 0

小學自然常識教學法

• 上 冊 •

著 者 M·H·斯卡特金

譯 者 蘇 雨 青

印 行 者 東北新華書店

• 一九五〇年五月再版 •

5,001—20,000

譯序

本書作者穆·恩·斯卡特金是蘇聯教育科學研究院的一位科學教育家。他的名著『小學自然常識教學法』一書，對於蘇聯教育工作者曾起了很大的作用。

本書共分上下二冊，共計十八萬餘字。主要內容是根據辯證唯物主義原則，用實物教學的方法，啓發兒童智慧與建立他們推論的能力，使他們能自覺意識地認識一般自然現象；並通過愛自然而激發兒童對祖國與人民的熱愛。它與舊的教學法一類書籍，是有本質上不同的，對於我們提高目前小學自然常識的教學質量，有着重大的意義。此外，這本書又介紹了如何自製簡單實用的自然科教具與實驗儀器。在目前小學普遍缺乏教具的情況下，對學校設備的建設上，當也有所幫助。

譯者對翻譯工作經驗不多，詞不達意之處在所難免。希望教育界諸同志及讀者們多提意見和批評，以便本書再版時校正。

第一版序

本書蒙讀者誠意的要求，作為小學教師們與師範學校學生們的讀物。它的內容適用於新教學綱領所提出的自然常識教學法的要求。

本書編著分為兩冊。上冊研究教授一般自然常識問題的教學法。下冊則指出了對各個年級每個課題教學方法的研究。

自然常識教學法的基本問題是指導教師正確的組織教授教材。但是為了講解得正確，教師應該很好的理解教學過程中的主要各點。本書上冊第三章是特為解答這個問題而編寫的。

本書把教育工作中教學法的問題，很注意的分配在自然常識課上。有關教養問題的主題是鞏固在教育學內，然而它的教學法直到今日尚少著作。本書嘗試着補充這個存在着的缺點。

為了在教授自然常識時實現觀察的原則，教師們對於學校各種教具的設備，會感到很大的困難。這個困難——現成教具的不足，是因戰爭所引起的。本書很注意到講解一些自己製造教具的技術。著者懇切地同意借用 A. 札維他業夫所著的：『博物學教學設備』一書的教具插圖與敘述內容（一九四〇年教育教材出版社發行）。

以下敘述的材料是著者從事十四年科學教育工作與莫斯科市內及莫斯科區域內的教師團體，在К·П·耶果道夫斯基與Б·В·夫謝斯瓦特斯基二位教授指導之下的作品。

特別是在最初研究自然常識的教學問題中，請到了А·А·別爾羅界、Т·Я·喀爾濱司卡亞和Д·Ф·達米契基依等教師參與活動。

評論家——Б·В·夫謝斯瓦特斯基、Т·В·拉札列夫、В·Ф·利拉業夫、П·А·札維他業夫和А·И·謝列波列尼高夫諸教授提供了很寶貴的評語和建議；對於著者有很大的幫助。

著者對所列舉的諸位，表示深刻的謝意。

著者歡迎讀者對本書提出批評，個別的意見與建議，並希望把這批評或意見寄至莫斯科大廣場五八號，教育科學研究院。

М·斯卡特金

莫斯科，一九四六年二月十五日

第二版序

本書初版的出現獲得了讀者熱烈地歡迎。同時評論家們對本書也作了很多的評語並希望它將來更要充實起來。在這版內已滿足了大部份的希望。寫好了『緒論』，在緒論內說明了教學法的意義是科學的學科，指出了學習教學法的問題、課程的分配標準、研究方法，指出教學法與其他學科的聯繫。在第一章內指出『學校教材』與『科學專科』之間有很明顯的區別。在『自然常識教學過程的分析』章內增添了『判斷力的指導教育』，『發展推論能力』，『理論與實際聯繫』等新節。在有關教授自然常識教學法章內，增添新節：『評分標準』。增寫新章：『自然常識課』和『學校近郊的農業耕作區』。

本書有許多地方都標誌着引用他人著作的意義，並說明了採用征服學生的教條主義的學習方式的教學法的作用。

本書克服了評論家們所指出的缺點與編纂上的毛病，儘量引用了他人著作的摘要。

M. 斯卡特金

莫斯科，一九四七年七月十日

緒論

教學法的意義

自然科學教學法或個人的教學經驗是教育學組織的一部份。它所研究的問題，是爲了適合於共產主義普遍教育的目的與教學上的要求，應怎樣教授自然科學。

學習教學法的問題

爲了正確的組織教授自然科學與避免可能產生的錯誤，小學校中每個教師都必須學習自然常識教學法內的良好知識。教學法以教學技術幫助教師武裝自己的頭腦。

課程的基本分配

教學法的課程內容是研究以下的基本問題：小學校內自然常識的一般教育意義與教育目的、自然常識課在學科中的地位、課本內容與教學程序、教授自然常識的方法與方式、教具（設備）。

研究方法

教學法是教育科學，它的研究方法也可應用教育學內同樣的方法。研究教學法者，在學校內須實際觀察自然常識的教授過程；分析和比較觀察的事實；在現象之間建立各種規律的聯繫，以實際經驗檢查所製作的推論與普遍教學法的正確性。根

據這些工作的結果，制定教授自然常識的定律、原則和規定。

教學法與
其他科學
的聯繫

自然常識教學法與教學原理及有關自然界的科學有非常密切的聯繫。教學法引用描寫自然的科學作為教材內容，即教育材料。同樣，教學原理上所確定的一般定律、原則和規定，也當然適用於自然常識教學法。教學法是把一般的教學原理，對照着教材的特徵而應用到實際中去。教學法是從教育學上所制定的共產主義的普遍教育目的出發，而確定教授自然常識的問題。通過教育學，自然常識教學法聯繫到哲學、倫理學、心理學、生理學、教育史、公民歷史。編制自然常識教學法有應用所舉出的多種科學的必要性，就是說用它學習綜合現象。

目 錄 (上冊)

緒論	(一)
第一章 自然常識課教學課題	(一)
自然科學的意義	(一)
小學中教授自然常識所產生的問題	(一)
教授自然常識的教育問題	(三)
第二章 自然常識課在學校學科中的地位，課本內容和教學順序	(七)
自然常識課在學科中的地位	(七)
自然常識在小學內的特徵	(八)
地方性的原則	(八)
教材系統的原則	(八)
第一年級教程	(一一)
第二年級教程	(一二)

第三年級教程

(一三)

第四年級教程

(一四)

第三章 自然常識教學過程的分析

自覺意識的學習

(一五)

感覺作用的領略

(一六)

推論的意義

(一六)

用觀察方法構成的物體推論

(一七)

用描寫方法構成的物體推論

(一八)

人對理解自然知識的意義

(一九)

在教授自然常識課裏對理解的意義

(二〇)

領導創造理解力的必要性

(二一)

對於創造理解自然的教學法

(二二)

理解力的進展

(二三)

測驗學習與認證理解力

(二四)

認識自然規律的意義

(二五)

教授自然常識內的自然規律

(二六)

指導自覺理解聯繫的必然性……………(三五)

兒童對聯繫最簡單自然現象的觀察方法……………(三七)

爭取兒童思想工作的尖銳化……………(四二)

考驗學習與鞏固自然定律的知識……………(四五)

判斷力的指導教育……………(四六)

發展推論能力……………(四七)

理論與實際聯繫……………(四八)

裝備學生實際經驗的教學法……………(五四)

總結……………(五五)

第四章 教授自然常識的方法、技巧與方式

多種的方法、技巧與方式……………(五七)

觀察教室內實物教學中的過程……………(五九)

教室內說明天然物體……………(六五)

用實驗說明自然現象……………(六六)

旅途中的觀察……………(六八)

在自然內和自然的各個角落裏的觀察……………(七三)

學校四郊的觀察和實際工作

(七四)

觀察用教具的說明法

(七五)

教師在黑板上畫圖教授

(七九)

對話

(八二)

教師講故事

(八四)

講解閱讀

(八四)

鞏固知識與考驗知識的方法

(八五)

(A) 學生練習本上的繪圖

(八五)

(B) 筆記

(八六)

(B) 家庭作業課題

(八八)

(Г) 複習

(八九)

(Д) 考驗知識

(八九)

(E) 評分標準

(九一)

第五章 在自然常識課上教育工作的教學法

訓練與教育

(九三)

理解自然的唯物論的教育

(九三)

祖國愛的教育

(九八)

促進研究自然興趣的教育

(一〇〇)

裝備學生學習自然的教學法

(一〇一)

思考教育

(一〇四)

勞動教育

(一〇五)

美的教育

(一〇八)

衛生保健習慣的教育

(一〇九)

第六章 自然常識課

自然常識課的特點

(一一一)

授課系統

(一一二)

授課方式與結構

(一一三)

(A) 預備課

(一一三)

(B) 介紹新教材的授課

(一一四)

(B) 培養智慧與充實經驗的授課

(一一四)

(Г) 普遍複習的授課

(一一五)

(Д) 檢查學識的功課

(一一五)

(E) 混合形式的授課……………(一一六)

兩個年級以上同時授課時的自然常識課教學法……………(一一六)

第七章 自然常識課的課外工作

課外工作的意義……………(一一九)

課外工作的內容……………(一二〇)

集體工作……………(一二〇)

自然愛好者的研究工作……………(一二二)

按年級變化工作形式……………(一二六)

課外閱讀……………(一二七)

研究會工作課題舉例……………(一二八)

第八章 自然科學教具

教具在教授自然科學上的意義……………(一三三)

教具的種類……………(一三三)

課堂學習用教具

實物教具……………(一三五)

物體和現象的繪圖(圖畫觀察教具)……………(一三九)

補助教具

實驗器與實驗材料

(一四二)

實驗用具

(一四九)

旅行視察設備

(一五二)

學校各個角落的天然設備

(一五五)

農業工作用具

(一六五)

解說觀察用具時所應用的設備

(一六六)

保管與修理教學用具

(一六六)

第九章 學校近郊的農業耕作區

在耕作區內工作的意義

(一六九)

耕作區上的工作內容

(一六九)

工作組織與工作方法

(一七〇)

學校近郊耕作地的分配組織

(一七〇)

第一章 自然常識課教學課題

自然科學 的意義

人生所需要的一切物質都是從自然界中取得的：自然界供給人們食物、衣服原料、住所和日常用具；人們在自然界中能找到礦石和金屬，用以製造各種機器與金屬器皿。脫離了自然界，人是不能生存的。

爲了達到不間斷的支配自然和利用自然力與自然財富的目的，人類先得認識自然界中各種各樣的事物與現象。人類在千百年的歷史中積累了很豐富的自然知識，這些知識已組成了多種有系統的自然科學。自然科學供給正確的實際現象而作爲唯物世界觀的基礎。如果對自然界知識研究的更正確、更深刻，那麼我們對自然界的權威就會更大。所有人類物質的幸福與其對自然界的權威有很大的關係，而這個權威是由人類對自然常識與自然規律的掌握所組成的。

小學中教 授自然常識 所產生的 問題

很多種自然科學書籍蒐集了並且有系統的編纂了人類對自然所知道的一切學識，這些學識是人類祖先所積累起來的。爲了人類的共同生存與發展，必須把這積累起來的經驗傳授給後一代。如果每個初生者都須使用自己的力量從新探求自然界的一切知識，而不利用祖先所積著的經驗，則人類就將還原成爲野蠻人，而社會也