

大教育书系

赞科夫代表作全译本
“引发教学论根本性变革”的教育经典
成就智慧教师的案头书

论小学数学

О НАЧАЛЬНОМ
ОБУЧЕНИИ

(苏)列·符·赞科夫◎著 孙为◎译



教育是一门艺术
更蕴含不可忽视的教育常识



长江出版传媒



长江文艺出版社

论小学教学

О НАЧАЛЬНОМ
ОБУЧЕНИИ

(苏)列·符·赞科夫◎著 孙为◎译



图书在版编目 (C I P) 数据

论小学教学 / (苏) 列·符·赞科夫著; 孙为译
-- 武汉 : 长江文艺出版社, 2017.10
(大教育书系)
ISBN 978-7-5354-9750-5

I. ①论… II. ①列… ②孙… III. ①小学—教学改革—苏联 IV. ①G622.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 137483 号

责任编辑：秦文苑 马 蓓
装帧设计：天行云翼·宋晓亮

责任校对：陈 琪
责任印制：邱 莉 胡丽平

出版：长江出版传媒  长江文艺出版社

地址：武汉市雄楚大街 268 号 邮编：430070

发行：长江文艺出版社

电话：027—87679360

<http://www.cjlap.com>

印刷：崇阳文昌印务股份有限公司

开本：680 毫米×1000 毫米 1/16 印张：13 插页：1 页

版次：2017 年 10 月第 1 版 2017 年 10 月第 1 次印刷

字数：126 千字

定价：29.80 元

版权所有，盗版必究（举报电话：027—87679308 87679310）

（图书出现印装问题，本社负责调换）

序 言

当今学校面临很多新的任务，这种形势下针对小学教学需要提出一些改革措施，而本书编写的目的也正是如此。实现个性的全面发展，培养和谐地融合了理想精神、高尚道德和强健体魄的新新人，这个宏伟的愿景正在激励和鼓舞着我们。

显然，小学教学在这个伟大任务的实现中起着非常重要的作用。因为正是在小学奠定了培养新人和学生今后进一步掌握知识及技巧的基础。怎样安排小学阶段的教学培养工作，这决定了学生是否能够很好地掌握知识和技巧以及他们的发展速度。

本书针对小学教学体系所提出的改革，其核心思想是希望能为学生的普遍发展提供最有效的教学。新体系下展开的教学是基于对“教学与发展”的研究。^① 该项研究旨在解决教学与学生普遍发展之间有机联系的特点这一理论问题。该目的与建立一种新

^① 这项研究由俄罗斯联邦教育科学院教育学理论和历史研究所所属教育与发展实验室的以下科研人员进行：教育科学院院士 Л. В. 赞科夫，高级研究员：И. И. 布德尼茨卡娅、И. И. 兹鲍罗夫斯卡娅、М. В. 兹维列娃、М. А. 扎娃茨卡娅、И. П. 托夫平涅茨；初级研究员：Е. И. 奥鲍佐娃、А. В. 波利亚科娃、Н. Я. 丘特科、Л. В. 赞科夫

的小学教学法体系紧密联系起来。在研究中将普通的传统教学与另一种教学过程的结构进行对比，这种结构能使学生的普遍发展取得最好的效果。

在研究该问题的相关文献中已有一些关于教学与发展的相互关系的重要论点（Л. С. 维果茨基，В. Г. 安纳尼耶夫，Д. Н. 鲍戈亚夫连斯基，Г. С. 科斯丘克，А. Н. 列昂捷夫，Н. А. 缅钦斯卡娅等）。然而，并没有组织过那些能最有效促进学生发展的实验性教学——教育过程。也没有研究过那些由于教学安排而引起的学生发展进程上的差异和学生在掌握知识及技巧方面的差别。我们在研究时想尽可能地完成这些意义重大的科学任务。

本书所提的关于小学教学改革的思想不仅建立在理论论证的基础上，而且有实际组织小学教学和教育工作的根据。

1957年9月我们开始在莫斯科第172小学的一个班进行研究。此项研究贯穿了该班整个小学教学阶段，期间全班学生的组成没有发生改变。在这个实验阶段中，教学持续了四年时间，完成了四年制小学的全部教学大纲内容。此外，还学习了五年级教学大纲中相当一部分内容，其中个别学科的教学大纲甚至已完全学完。

自1961～1962学年开始，实验在加里宁市学校10个一年级班里重复进行。从1962～1963学年起，实验扩大到加里宁市和图拉市的20个一年级班和10个二年级班。两个阶段的实验都充分说明，在三年时间里可以完成四年制小学教学大纲的全部内容，而且不会对学生的学习造成任何负担。除此之外，实验教学阶段所用的教学大纲与现有的大纲相比，内容更加丰富和具有深度。

我们的最终目的绝不是为追求教学的高速度。之所以需要教学的高速度，是为了使学生获得高水平的普遍发展。与此同时，节约教学时间本身也意义重大。我们现在所提的小学教学的教学法体系是按照三年时间来建设的。

现在人们建议从四年级开始改成每门学科都由全职教师负责，取代之前一个班只由一名教师负责的制度，对此应该作出一些说明。但是，尽管变成由专职教师讲课，四年级的教学大纲与之前基本上无异，只是作了一些补充和完善。纵然人们把类似这种建议称为“从四年制向三年制小学教学的转变”，但实际上这种转变并不存在，改变的只有教学过程的组织工作。显而易见，上述建议与我们所建立的，经过实验检验的小学教学法体系没有任何相同之处。

就像研究过程中所做的那样，我们在本书中将新的小学教学体系与普通的传统体系进行对比。所谓传统体系是指那种具体反映在教师用书、教科书和学生用书中的体系。

当然，我们在小学教学的思想基础层面与传统的教学法体系不存在任何分歧。思想基础是相同的，即对正在成长的新一代开展共产主义教育。学校教育从总体上对思想倾向的一般要求所做的阐述就是苏联小学的教育内容。然而，对于实现既定目标的途径则存在多种不同的认识。在这方面我们和既已定型的传统教学法代表们的观点不一致，并且我们有事实和实验来支撑这些观点。

与现行的教学法体系作对比，这绝不意味着，这种体系很差劲，应当全部被换掉。教学方法和手段是在几十年的教学实践中慢慢累积起来的，其中有些是合理的。与此同时也必须对它们进

行改革和进一步发展。它们经常被用在不恰当的地方。

本书编写的目的并不在于要全面论述各学科的教学方法，在探讨各学科的一些章节中我们讨论教学法问题只是为了将我们构建小学教学的总思路具体化。详细揭示各学科的教学法，这是一项专门的任务，在已经问世的一些著作中^①已经部分完成了该项任务。

实验教学的成效我们另有说明。^②

① 参阅 Л. В. 赞科夫、Н. В. 库兹涅佐娃：《一年级俄语教学经验》，莫斯科：俄罗斯联邦教育科学院出版社 1961 年版；Л. В. 赞科夫、Н. В. 库兹涅佐娃：《一年级算术教学经验总结》，莫斯科：教育书籍出版社 1961 年版。

② 参阅 Л. В. 赞科夫：《学生在教学过程中的发展（一、二年级）》，莫斯科：俄罗斯联邦教育科学院出版社 1963 年版。

目 录

第一章 小学教学的问题.....	001
第一节 小学教学的一般特征.....	001
第二节 小学教学的结构和学生的普遍发展	009
第二章 教育问题.....	022
第三章 俄语（阅读和言语发展）.....	043
第一节 识字教学问题.....	043
第二节 言语发展.....	048
第三节 阅读.....	060
第四章 俄语（语法和正字法）.....	071
第一节 语法.....	071
第二节 正字法教学.....	089
第五章 算术.....	101
第一节 掌握算术的初步阶段.....	102

第二节 了解十进制计数法及其计算方式.....	113
第三节 理解算术运算的各种关系和关系式	119
第六章 劳动.....	135
第七章 历史、自然和地理.....	148
第一节 历史.....	148
第二节 自然科学与地理学.....	152
第八章 学生的发展和掌握知识（若干事实）.....	173
第一节 学生的发展.....	173
第二节 掌握知识和技巧.....	184
结束语.....	194

第一章 小学教学的问题

第一节 小学教学的一般特征

小学教学是学校教育体系中一个与众不同的阶段，当人们试图明确小学教学的特点时，经常会谈到它的基础性。例如，在《小学》一书中写道：“在普通八年制教育学校最初四个年级中，需要为学生高年级的进一步学习做好教学上的准备。”^① 在很多其他专著中也反复强调了小学教学的“基础性”^②。

如果研究任何一个教育阶段与后续教育阶段之间的关系，那么它们中的每个阶段都是准备阶段。因此，五至八年级是为九至十一年级的学习或者是为专科学校的职业教育做准备。从总体上

^① М. А. 麦尔尼科夫编：《小学》，莫斯科：教育书籍出版社 1950 年版，第 28 页。

^② Б. Г. 安纳尼耶夫、А. И. 索罗基娜编：《儿童的初期教学和教育（一年级）》，莫斯科：俄罗斯联邦教育科学院出版社 1956 年版。

看，一切普通学校的教育都是为高等教育做必要的准备。然而，这点并不妨碍每个阶段的教育都有它独立的任务。因此，实际上任何阶段的教育不仅有该阶段所特有和独立的任务，同时还有为向后续阶段过渡做准备的任务。

但是，很多人谈到小学教学时并不这么认为，而是根据上述第二方面，把小学教学和后续阶段的教学严格区分开来，也就是将小学教学的准备性特征放到首位。小学教学作为一个特殊的领域，建立在与其他后续学校教育教学法不同的基础之上，并且从学校教育体系中分离出来。

这种小学教学的观点突出体现在小学教学的结构中，而这一结构首先在教学计划、教学内容以及教学法中得到了具体反映。大量事实可以证明这一点，接下来我们将谈一谈其中一些事实。

名词和形容词的变格，动词的变位在三四年级就接触过^①，五六年级时这些内容需要全部重复学习。^②

尽管没有直接言明，但这种语法课程的安排表明：小学里对语法的学习是一种“准备性学习”，真正的语法课程从五年级才开始。

在研究算术时也发现类似情况。在小学阶段，在四年级就会

① М. Л. 扎科茹尔尼科娃、Н. С. 罗日杰斯特文斯基：《俄语（小学三年级教科书）》，莫斯科：教育书籍出版社 1961 年版；М. Л. 扎科茹尔尼科娃、Н. С. 罗日杰斯特文斯基：《俄语（小学四年级教科书）》，莫斯科：教育书籍出版社 1961 年版。

② С. Г. 巴尔胡达罗夫、С. Е. 克柳契科夫：《俄语（五、六年级教科书）》，莫斯科：教育书籍出版社 1962 年版。

讲到算术运算的定义和各种运算之间相互关系的知识。^① 而这些内容在五年级的算术课程中仍然存在。^② 这种小学教学的观点，从某些方面看，还体现在对片段性课程和系统性课程的划分上。这种划分将小学教学与后续阶段的学校教育对立起来。小学教学的特点是片段性课程，而系统性课程是后续各年级的事。

这种对立有它产生的根源。惯性力量有着一定的影响，例如，当我国没有八年制教育时，一些在过去确实有必要东西以某种形式保留了下来。在普及八年制教学后这些东西成为知识和技巧教育方面基本但完整的体系。关键原因是有一种思想，认为小学教学应当为学生五年级及其后续进一步接受教育所必需的阅读、书写、算术、正字法和其他技巧打好基础。不夸大地说，这已成为一种主流思想，并实实在在地体现在当今小学教学的所有教学法中。

例如，俄语教学大纲的说明写道：“学生们熟练掌握俄语方面的知识、技能和技巧，这能为他们进一步掌握知识铺平道路。”^③

近几十年来小学首先并且主要是为学生的技巧训练服务的。在小学，理论知识少之又少，而且这点理论知识几乎完全服从于技巧培养的任务。这个问题的其他方面将在本书后续章节中详细

^① A. C. 普乔柯、Г. Б. 波利亚克：《算术（三年级教科书）》，莫斯科：教育书籍出版社 1962 年版；A. C. 普乔柯、Г. Б. 波利亚克：《算术（四年级教科书）》，莫斯科：教育书籍出版社 1962 年版。

^② И. Н. 舍甫琴科：《算术（五、六年级）》，莫斯科：教育书籍出版社 1960 年版。

^③ 《八年制学校教学大纲（小学）》，莫斯科：教育书籍出版社 1961 年版，第 3 页。

阐述，现在我们只简单讲讲其中一个方面。

小学教学需要为今后一定范围的牢固技巧训练打好基础，这个要求是出于下述设想：可以建立一种（哪怕是有限的）技巧体系，它是完整的，并且能为后续阶段的教育奠定基础。但学生们暂时还很难领会到这些技巧，而对语言、数学现象的相关规律性的理解要拖到五年级以后。

试图建立一种牢固且完整的技巧体系，这种想法在某些方面有一定道理，这主要是指阅读和书写（意思是习字）的技巧。毋庸置疑，在小学阶段可以并且应当掌握阅读（它的正确性和流畅性）与书写方面的技巧，这是今后进一步接受教育的基础。

讲到正字法这样的技巧，情况又有所变化。顺便提一下，对学生们而言掌握这种技巧是很不容易的一件事。^① 小学教学阶段在正字法方面建立一种自觉而牢固的技巧体系，这应当如何理解呢？这是个无法避免的问题。因为正字法规则，其中包括二、三年级会学到的一些规则（如：词根中非重读元音的书写规则），在不同领域的语言材料中都起着至关重要的作用，而这些材料对学生来说过于复杂和困难。现在小学里传授给学生的东西，只是在极其有限、极其肤浅的材料中应用这个规则。因此，语法的学习和对正字法的掌握尽管在一定程度上是完整的，但它们绝不能为后续阶段进一步接受教育奠定基础。这只是对语法课程学习的某种“尝试”。显然，这种尝试对学生今后的学习有一定的好处，因为学生已事先熟悉了各种规则，但这根本不是人们说明小学俄语教学任务时所提的那种基础。

^① 众所周知，阅读和书写（习字）技巧并不是绊脚石。

计算操作和对算术题的解答情况也是这样，因为本书第五章将专门研究算术教学，这里我们不再赘述这点。

现在来谈谈小学阶段的教学计划。

教学计划是反映各种小学教学观点的最重要文件之一。

在 M. A. 麦尔尼科夫 1950 年编写的《小学》一书中引用了一份学时分配表如下（见表 1）

表 1

课程	年级			
	一	二	三	四
	每周学时数			
俄语	15	14	15	8
算术	6	7	6	7
历史	—	—	—	3
地理	—	—	—	3 (2)*
自然	—	—	—	2 (3)
绘画	1	1	1	1
唱歌	1	1	1	1
体育	1	1	2	2
总计	24	24	25	27

* 括号中的数字是第二学期的学时数。

针对上述教学计划说明中的规定，一至三年级用于俄语教学的学时中必须留出一定时间用于各种参观、上实物课和进行实践活动。^① 如果规定用于上述活动的时间是每星期 2 学时，那么专门用于俄语学习（阅读、语法、正字法和言语发展）的时间达到每星期 12~13 个学时。因此，用于俄语和算术的教学时间总和

① M. A. 麦尔尼科夫编：《小学》，莫斯科：教育书籍出版社 1950 年版。

为每星期 19 学时，这个数字占全部教学时间的 79%。值得注意的是，参观、实物课和实践活动往往都是空谈，因为在教学计划中根本没有为这些活动预留时间，所以实际上俄语教学所用时间也就更多。

当然，上述教学计划并不能完全说明小学教学的特征，因为用于各学科的学时充斥着五花八门的教学内容。很显然，这种教学计划有利于人们将小学教学直接简化为技巧形成（口语、阅读、正字法和运算技巧等）的教学。

在 1955 年小学教学计划中曾出现一些改动^①。其中在小学一至四年级增设了一门新课程——劳动课，并且规定该课程的教学时间为每周 1 学时。小学劳动课的出现意义十分重大，这在一定程度上减轻了小学教学的片面言语性特征。可是教学计划在总方向上并没有实质的改变。各学科的教学时间基本与之前一样，只是稍微削减了俄语教学的学时，从之前四个年级每星期共 52 个学时改为现在每星期 48 个学时。

1959 年，按照俄罗斯联邦教育部《关于加强学校与生活之间的联系及进一步发展苏联国民教育体系》的决定，拟定了八年制学校新的教学计划。该计划将劳动教学时间从过去每周 1 学时增加到现在每周 2 学时，此外，在三、四年级每星期有 2 个学时用于公益性劳动。除俄语外，其他课程的教学安排与之前无异，一至四年级每周俄语学时总数从 48 缩减到 46 个学时。之前四年级每周各 2 学时的地理、自然两门课现在被一门统一的课程——

^① 参阅《俄罗斯联邦教育部政策法令汇编》，1955 年第 29 号。

自然常识课所替代，该课程每周 3 个学时。^①

这里我们不再赘述小学教学计划所经历的种种复杂变化（我们的任务不在于此），只想指出一点，在最近十年，直观反映在教学计划中的小学教学结构并没有实质性的改变。同时，呈现出一种明显的趋势，即劳动教学和公益劳动的作用正在慢慢加强。出现越来越多的有利条件来帮助克服小学教学的片面言语性特征，这体现了生活的要求。

俄语教学所用的总学时数仍相当可观，下面将会指出，这种情况不利于小学教学的多面性，它是不合理的。在这里我们认为只有一种情况有必要指出：人们在试图论证为什么把大量学时用于俄语教学时，经常引用 K. Д. 乌申斯基的观点。的确乌申斯基认为，掌握母语是小学教学的基础。但不容忽视的是，他所指的是语言财富的掌握要和孩子思维的发展有机联系起来，他写道：“要使儿童了解人民的语言，就要使他们了解人民的思想、人民的感情、人民的生活和人民的精神领域。”^② 现在，尽管没有直接言明，但俄语教学基本演化为技巧的训练：阅读技巧、正字法技巧和书写技巧。

不妨列举一些国外初级学校（或第一级学校）教学计划中各学科学时比值的数据。需要强调的是，这些数据仅作为参考，而不要认为只有参考数据中的这种比值才是合理的。国内学校与国外学校在培养目标上有着原则上的区别。与此同时，两者教学——培养工作的方法和教育途径也有着本质的不同。在法国一

^① 参阅《俄罗斯联邦教育部政策法令汇编》，1959 年第 26 号。

^② K. Д. 乌申斯基：《论俄语初期教学》，全集共 5 卷，莫斯科—列宁格勒：俄罗斯联邦教育科学院出版社 1949 年版，第 345 页。

所一级学校中，根据教育部所制订的教学计划，分配给国语课（包括阅读在内）的教学时间为：一年级每星期 12.5 个学时，二、三年级分别为 10.5 个学时，四、五年级各为 9 个学时。除了法语和算术，教学计划中还包含以下课程：历史和地理、绘画和手工、唱歌和音乐，运动和体育、直观教学课、教师指导课和户外体验课。^①

在纽约州的初级学校中，总学时的 30% 用来上包括书写和正字法在内的国语课。除了国语和算术这两门课，教学计划中还有下列课程：社会学、自然和正字法、艺术和手工（绘画、戏剧、设计和泥工）、体育（其中包括韵律体操、表演和舞蹈）。^②正如我们现在所看到的，上述两种教学计划中分配给国语课的教学时间并没有那么多。教学计划中的课程和活动丰富且多样。

上述情况证实了一点，我们现已形成的小学教学体系还有很多缺陷。当前国内学校面临很多任务，因此提出小学教学改革的问题很有必要。学校将在培育新人，实现个性全面发展上起着重要的作用。

如果从这些任务的角度去看传统的小学教学体系，那么就有必要对这种体系进行根本的改革。我们力求培养出有创造力的人，但现有的小学教学体系却将学生变成了片面的执行者。我们希望生活能像奔腾的河水那样能紧密融入进学校教学中去，儿童能看到生活的五彩缤纷，但现在的小学只是通过零星几次的参观和《国语》教科书中的几篇文章向儿童展示生活，这是远远不

^① 参阅法文期刊《通用手册》1956 年第 6 期，第 75 页。

^② 纽约州教育局小学课程规划处编：《小学课程设置》1954 年第 94 号。