



中小学和幼儿园教师资格考试学习参考书系列

适用于小学教师资格申请者

教育教学知识与能力(下册)

国试书业 / 教育部考试中心教材研究所 组织编写

邵舒竹 本册主编



人民教育出版社
PEOPLE'S EDUCATION PRESS

中小学和幼儿园教师资格考试学习参考书系列

教育教学知识与能力（下册）

（适用于小学教师资格申请者）

Jiaoyu Jiaoxue Zhishi yu Nengli (Xiace)

(Shiyong yu Xiaoxue Jiaoshi Zige Shengqingzhe)

组织编写 国试书业

教育部考试中心教材研究所

本册主编 郜舒竹

责任编辑：李建红 赵 颖

审 稿：陈 晨 郑长利

审 定：韦志榕 魏运华

中小学和幼儿园教师资格考试学习参考书

本册编委会名单

编委会主任 王智秋

本册主编 郜舒竹（首都师范大学）

编委（按姓氏笔画排序）

于 鸿 邓艳红 王玉斌 王 芳

王学男 王海娇 王晓婷 冯 琳

刘玉文 孙盛南 乔 淑 宋立亭

陈学金 李 莹 李晓璐 李硕琦

杨艺媛 杨 静 张晓荣 周兴华

郑丽丽 范素杰 郜舒竹 胡鹤允

徐 蕾 曹 昔 梁桃英 韩 录

编者的话

为加快我国教师队伍建设，推进教育事业健康发展，严把教师从业资质，自2011年起，我国开始实行由国家统一命题的教师资格国家标准化考试，并着手建立“国标、省考，县聘、校用”的教师准入和管理制度。新标准的出台，是贯彻落实教育规划纲要的重要举措，是建设高素质专业化教师队伍的重要任务，是建立健全中国特色教师管理制度的重要内容，对于提升教师队伍的整体素质，提高教师社会地位，吸引优秀人才从教，推动教育改革发展，具有重要意义。

为帮助并指导参加教师资格考试的人员以及即将从事教师职业的群体迅速适应新标准所带来的新变化，达到考试大纲规定的理论与实际能力水平，形成符合教师职业从业要求的教育教学能力与素养，教育部考试中心教材研究所、国试书业有限公司严格依据教育部最新出台的相关考试标准及考试大纲，总结之前各地实施教师资格考试经验，针对我国教师队伍建设实际要求和广大参考人员的实际需要，聘请教育改革及师资培训的国内资深专家学者策划、组织编写了本套《中小学和幼儿园教师资格考试学习参考书系列》丛书。

本套丛书以权威性、实用性、时效性、应试性为基本原则，紧扣考纲三级指标，全面解读考核知识点；采用实用的知识结构模式，以考核模块为单位，运用纲要式结构，以点带面标明各部分知识的内在关联，同时采用整体记忆，快速建立层次分明的知识体系；注重教师教育教学知识体系的构建、规律的探索 and 思路的创新，使学生在知识、能力、综合素质等方面都得到提高和发展；大量精选案例均来自一线老师多年的教学实践，突出对学习者实际教学能力的培养；章末小结具有内容梳理和重点复习的作用；模块自测严格模拟大纲样题，旨在帮助考生提前演练，查漏补缺。

本书是为小学教师资格申请者编写的笔试用书。根据《中小学和幼儿园教师资格考试标准（试行）》和《小学教师资格考试大纲（试行）》要求，全书分为教育基础、学生指导、班级管理、学科知识与小学课程、教学设计、教学实施、教

学评价七个模块。模块一至模块三主要介绍我国小学课程历史沿革、学校管理制度、对小学教师专业要求等基本教育知识，小学生身心发展特点及对学生学习、活动的指导，班级管理理论和方法；模块四分别介绍小学数学、语文、英语、科学等学科课程的发展历程、课程标准的核心内容和目标要求；模块五至模块七主要介绍小学教学活动各主要环节相关知识的理论和实践。

本书在内容编排上力求做到两个方面：一是突出教育教学知识的系统性，做到结构严谨、要点突出，帮助读者尽快掌握基本知识；二是充分注重教育教学能力的培养，以各种形式的教学案例为载体，分析和解决小学教育教学实践中的问题。努力使本书不仅帮助读者顺利通过考试，更会帮助他们在未来的教师职业生涯中学以致用，不断提高职业素养。

由于时间及知识水平所限，本书在编写过程中难免有不足之处，恳请社会各界人士和广大考生批评指正，以便我们继续努力改进。

编者

2011年11月

目 录

模块四 学科知识与小学课程

第一章 小学数学课程	1
第一节 我国近代小学数学课程目标的演变	1
第二节 小学数学课程的内容沿革	8
第三节 小学数学课程标准的主要内容与阐释	18
第四节 数学学习内容的若干核心概念及其关联	30
第二章 小学语文课程	42
第一节 小学语文课程的性质、理念及发展历史	42
第二节 小学语文课程标准	52
第三节 小学语文课程内容及相关概念	57
第四节 语文教学	67
第三章 小学英语课程	87
第一节 小学英语课程与教学概论	87
第二节 小学英语课程标准	100
第三节 小学英语教学活动	113
第四章 小学科学课程	129
第一节 小学科学课程的发展历史	129
第二节 小学科学课程的理论基础及其应用	137
第三节 小学科学课程标准的主要内容和特点	143
第四节 小学科学课程标准的核心知识点及要求	155

模块五 教学设计

第一章 教学设计概述	159
第二章 数学课的教学设计	163
第一节 小学数学教学设计概述	163
第二节 小学数学教学设计的前期分析	169
第三节 小学数学教学方案的设计	177
第四节 小学数学教学设计的评价	197
第三章 语文课的教学设计	200
第一节 小学语文教学设计的含义和功能	200
第二节 小学语文教学设计的原则和依据	202
第三节 小学语文教学设计的内容	224
第四节 小学语文教学设计的基本流程	235
第四章 英语课的教学设计	245
第一节 小学英语教学设计概述	245
第二节 小学英语教学要素分析	254
第三节 小学英语教学设计	257
第四节 小学英语教学设计的编制与评价	288
第五章 科学课的教学设计	293
第一节 科学课的特点	293
第二节 小学生学习科学的心理特征和规律	297
第三节 科学课教学设计的原则和过程	302
第四节 科学课教学设计的基本步骤及要求	305

模块六 教学实施

第一章 课堂的组织与教学情境的创设	313
-------------------------	-----

第一节	课堂教学组织形式	313
第二节	教学情境创设的主要方法	321
第三节	小学教师课堂教学行为	326
第二章	学习动机	336
第一节	学习动机概述	336
第二节	学习动机理论	343
第三节	学习动机的培养与激发	350
第三章	形成能力的过程与方法	361
第一节	能力的概述及其发展的一般规律	361
第二节	小学生知识学习的方式、过程及教学启示	367
第三节	小学生技能的习得	377
第四节	教学中学生能力的培养	388
第四章	教学实施的策略	392
第一节	教学实施的环节	392
第二节	教学实施的策略	400
第三节	教学实施的课后反思	419

模块七 教学评价

第一章	教学评价的作用及其类型	429
第一节	评价、测验和测量	429
第二节	评价的功能	431
第三节	评价的类型	435
第二章	作业的布置与批改	439
第一节	作业的类型和作用	439
第二节	布置作业的原则	442
第三节	批改作业	445

第三章 试卷的命题及考试结果的分析	453
第一节 试卷命题的方法和技巧	453
第二节 试卷评分与结果分析	478
第四章 教学反思	483
第一节 什么是教学反思	483
第二节 教学反思的基本内容	493
第三节 教学反思的主要类型与方法	498
第四节 教学反思的历程	504

模块四 学科知识与小学课程

第一章 小学数学课程



重点提示

1. 了解小学数学课程目标的演变过程。
2. 了解小学数学课程内容的沿革过程。
3. 了解义务教育阶段数学课程标准的主要内容及其特点。
4. 掌握小学数学课程标准的核心知识及其关联原则。

第一节 我国近代小学数学课程目标的演变

小学数学课程目标（旧称教学目的）是对小学数学教学应达到的标准作出的规定，体现了国家对小学阶段的学生在数学方面的知识 with 技能、情感态度与价值观等方面的基本要求。它既反映了小学教育目标的要求，又为小学数学教学工作提供了依据。在我国历次颁布的教学大纲中，所有的内容都围绕课程目标而设，课程目标的一系列的发展、变化都记录在小学数学教学大纲里。因此，以下将从教学大纲的演变来介绍小学数学课程目标的变化。

一、新中国成立前的小学数学课程目标

（一）两个代表文件

自清朝末年到 1949 年新中国成立前，国家教育管理部门曾先后 9 次正式颁布了 11 个小学数学课程标准，具有代表性的有两个。

1904 年 1 月，清政府颁布了我国第一个小学数学课程——《奏定初等小学堂章程》与《奏定高等小学堂章程》。初等小学的数学课程目标为：使知日用之计算，与以自谋生计必需之知识，兼使精细其心思。当先就十以内之数示以加减乘除之方，使之纯熟无误，然后渐加其数至万位而止，兼及小数；并宜授以珠算，以便将来寻常实业之用。高等小学的课程目标为：使习四民皆所必须之算法，为将来自谋生计之基本，教授之时，宜稍加以复杂之算术，兼使习熟珠算法。这些目标比较简略，仅仅粗略地规定小学算术要教给儿童整数、小数的四则运算等知识。但是这个课程标准却是我国实施近代小学数学教育的标志，具有十分重大的历史意义。

1923 年，我国受美国实用主义教育思潮的影响，公布了《小学算术课程纲要》。该课程的目标为：练习处理数和量的问题，以运用处理问题的必要工具，要点分别为在日常的游戏和作业里得到数量方面的经验，能解决自己生活状况里的问题，能自己寻求问题的解决方法，有计算正确而且敏捷的习惯。

1923 年大纲的主要特点是开创了中国小学数学课程的两个第一次：第一次提出了数学教学的“目的”，第一次明文规定了尊重儿童的天赋能力与主动精神。同时也可以看出，这一时期的小学算术的课程目标还比较单一，主要集中在使儿童学会整数、分数、小数的四则运算上。

（二）新中国成立前小学数学课程目标的主要特点

纵观新中国成立前的小学数学课程目标，可以得出以下三个特点^①：

第一，目标较单一。新中国成立前的小学数学课程目标是以“计算”为中心

^① 刘晓玫：《小学数学教学研究》，首都师范大学出版社 2005 版，第 35 页。

的，主要集中在整数、分数、小数的四则运算上，没有涉及到思想品德的教育。

第二，学以致用。学习数学是为了解决日常生活中的实际问题，表现在1904年“使习四民皆所必须之算法，为将来自谋生计之基本”，到1916年“增长生活必需之知识”，再到1923年“能解决自己生活状况里的问题”，到1932年“培养儿童解决日常生活问题的计算能力”。

第三，具有鲜明的“以儿童为中心”的实用主义特征。这个时期整个教育是受美国实用主义的影响，反映在小学数学课程上，表现为以儿童为中心来设计小学数学课程目标，如“在日常的游戏和作业里，得到数量方面的经验”，“能解决自己生活状况里的问题”、“能自己寻求问题的解决方法”。

二、新中国成立后的小学数学课程目标

新中国成立以来，为规范小学数学课程，我国曾先后正式颁发并实施了九个小数学课程标准，如表4-1-1所示。

表 4-1-1 新中国成立后小学数学课程标准一览表

年份	全称	学制	执行时间
1950	小学算术课程暂行标准（草案）	五年	约2年
1952	小学算术教学大纲（草案）	五年	约4年
1956	小学算术教学大纲（修订草案）	四、二制	约3年
1963	全日制小学算术教学大纲（草案）	六年	约3年
1978	全日制十年制学校小学数学教学大纲（试行草案）	原为五年，后改用五年、六年两种	约8年
1986	全日制小学数学教学大纲	五年、六年并存	约6年
1992	九年义务教育全日制小学数学教学大纲（试行）	六年	约8年
2000	九年义务教育全日制小学数学教学大纲（修订版）	六年	约1年
2001	全日制义务教育数学课程标准（实验稿）	六年	至今

前五个标准都是“草案”“修订草案”“试行草案”，执行的时间不长，约3年左右，主要是由于受政治运动的影响造成了小学数学课程的不稳定性。1978年十一届三中全会之后的大纲坚持实行了8年，在此基础上修订的1986年大纲，

第一次去除了“试行”两字，随后颁布的课程标准越来越稳定。具有特殊地位的四个标准分别是1952年的大纲、1963年的大纲、1978年的大纲和2001年的标准。对这四个大纲的分析如下。^①

（一）四个大纲

1. 1952年的《小学算术教学大纲（草案）》

新中国成立后，我国借鉴苏联经验全面改造旧教育。不仅表现在学习苏联的教育理论、学制、教学方法上，在数学教育方面还表现在1952年根据苏联小学算术教学大纲编译了五年一贯制的《小学算术教学大纲（草案）》。该大纲是我国第一个统一试行的小学算术教学大纲。根据这个大纲，人民教育出版社在1953～1956年间编辑出版了小学算术教材，供全国使用，从此结束了以前没有通用的算术教科书的混乱局面。这对稳定小学数学教育，推动小学算术教学的发展起了重要的作用。

这个大纲是编译的苏联算术大纲，所以它几乎与苏联的大纲相同。该大纲的教学目标是：第一，保证儿童自觉地、巩固地掌握算术知识和直观几何知识，并使他们能够实际运用这些知识和技能；第二，培养和发展儿童的逻辑思维，使他们理解数量和数量间的相依关系，并能作出正确的判断；第三，培养儿童计算的熟练技巧、自觉的劳动态度、自觉的纪律性、工作的明确性和准确性等优良品质；第四，学习解答应用题，使儿童获得分析解答实际问题的初步技能，促进儿童数学思维能力的发展，激发他们的爱国主义情感；第五，培养儿童善于钻研、创造、克服困难、有始有终等意志和性格。

与1950年的课程目标对比，1952年的目标不仅包括了知识、能力、品德教育三方面，而且比以前的目标更具体、更明确。比如，在知识目标中，提出了几何直观知识，明确掌握双基的任务；在能力目标中，明确提出了发展儿童的逻辑思维；在思想教育目标中，第一次提出了培养学生的意志等。这些目标的确定反映了人们对数学课程的认识越来越全面，不仅仅有智力价值、应用价值，而且还有教育价值，从而为以后的小学算术教学目的的发展变化奠定了重要的基础。

^① 邱兴华主编：《中国小学数学四十年》，河北教育出版社1989年版，第4～14页。

2. 1963 年的《全日制小学算术教学大纲（草案）》

经历了盲目地学习苏联和“大跃进”式的教学改革，在总结经验教训的基础上，教育部结合我国实际，根据教改实验情况，开始着手制定新的全国统一的教学大纲。1961 年，教育部制定了《全日制中小学数学教学大纲（草案）》。1963 年，教育部根据中央《关于讨论试行全日制中小学工作条例草案和对当前中小学教育工作几个问题的指示》精神，重新颁布了《全日制小学算术教学大纲（草案）》。

该大纲的教学目标是：使学生牢固地掌握算术和珠算的基础知识，培养学生正确地、迅速地进行四则计算的能力，正确地解答应用题的能力，以及初步具有逻辑推理的能力和空间观念，以适应他们毕业后参加生产劳动和进一步学习的需要。

在此次大纲的教学目的中，第一次提出了培养学生的空间观念，形成了小学数学课程目标的三大能力格局，即计算能力、逻辑能力和空间观念。这种提法一直延续到 2001 年才有所改变，历经四十年之久。此外，1963 年的课程目标中，没有思想教育的教学目标，这是新中国成立以后唯一的一次。

3. 1978 年的《全日制十年制学校小学数学教学大纲（试行草案）》

“文革”期间，国家统一的教学大纲被废弃，教学质量严重下降。为了提高教育质量，1977 年 8 月，教育部制定了《全日制十年制中小学教学计划（试行草案）》，1978 年 1 月公布试行。直至 1987 年 2 月，教育部正式颁布了《全日制十年制学校小学数学教学大纲（试行草案）》。

1978 年大纲是在 1963 年大纲的基础上，根据我国实现四个现代化的要求，总结国内外小学数学教材改革正反两方面的经验而制定的。它的特点如下。

(1) “小学算术”改为“小学数学”。主要是因为它采用了精选、增加、渗透的处理方法。(2) 精选传统算术内容，保留了学习现代科学技术需要的基础知识，删减了对今后的科学技术和生产发展意义不大的内容。如，过繁的四则运算、繁难的应用题等。传统的算术内容仍占全套教材内容的 95% 左右。(3) 适当增加代数初步知识和几何初步知识。代数初步知识方面增加的内容有简易方程、用方程解应用题；几何初步知识方面增加对称、对顶角、三角形内角和以及扇形等有关知识，增加的内容约占整个教材的 5% 左右。(4) 渗透了现代数学思想，如集合、对应、函

数、统计等，渗透的方法主要是通过直观而不是引进许多数学术语。

1978年小学数学教学大纲教学目的包括的具体内容比较全面，而且再次指出，在小学数学教学中，应该包括对学生进行思想品德教育的要求，这在我国小学数学教学发展史上具有非常重要的意义。

4. 2001年的《全日制义务教育数学课程标准（实验稿）》

随着改革开放的发展，我国的基础教育建设取得了显著成绩，但是总体水平还有待提高。同时受其他国家教育改革浪潮的推动，基础教育的改革迫在眉睫，其中数学教育也是如此。在这个大背景下，2001年7月，教育部依据《基础教育课程改革纲要（试行）》颁布了《全日制义务教育数学课程标准（实验稿）》（以下简称《标准》），取代了以前的教学大纲，标志着新世纪义务教育数学课程改革正式启动。

《标准》将“课程目标”分为了两个层次^①——总体目标和学段目标。总体目标被细化为四个方面：“知识与技能”“数学思考”“解决问题”“情感与态度”，这是《基础教育课程改革纲要（试行）》中的“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”三维目标在数学课程中的具体体现。学段目标在小学阶段分为了第一学段（1~3年级）、第二学段（4~6年级）。这样有利于教师整体把握《标准》。

所以，《标准》的特色之一在于，不仅让学生获得必要的数学知识和技能，还关注启迪思维、解决问题、培养情感与态度等方面，目标是为了让学生愿意亲近数学、了解数学、善用数学、学会“用数学的眼光去认识自己所生活的环境与社会，发展学生的创新精神和实践能力，建立自信”等。

另外，《标准》的另一特色是知识与技能目标中首次出现了过程性目标，如经历探究物体与图形的形状、大小、位置关系和变换的过程，经历提出问题，收集和处理数据等。

（二）新中国成立后小学数学课程目标特点

纵观新中国成立以来历次小学数学课程目标，可以分析得出以下几个方面的

^① 数学课程标准研制组：《数学课程标准解读》，北京师范大学出版社2002年版，第174~176页。

特点。

1. 关于课程目标

新中国成立初期,我国小学数学教育主要学习苏联,其课程目标突出基础知识和基本技能的学习,同时提出了培养和发展儿童逻辑思维的要求。20世纪60年代初,经过“大跃进”后的小学数学教育不仅注重知识和技能的学习,还明确提出了培养学生的能力要求。“文化大革命”后,开始了我国小学数学课程的恢复与重建,提出了掌握知识和技能、培养数学能力、发展智力以及思想品德教育的要求。2001年的《标准》把目标确定为知识技能、数学思考、解决问题和情感态度。可见,我国六十年的小学数学教育,从目标结构上看,大体经历了四个阶段的发展过程:(1)知识技能;(2)知识技能、数学能力;(3)知识技能、智力技能、数学能力;(4)知识技能、数学思考、解决问题、情感态度。

2. 关于基础知识目标

新中国成立初期,由于生产力水平的状况和工农业生产的需要,强调小学数学教学为工农业生产培养合格的劳动者,因而大纲提出“增进日常生活中数量的正确观念和常识”,“指导儿童具有正确和敏捷的计算技术”。此时的“知识技能”主要是算数知识与运算技能。在学习苏联、结合我国自身实践的过程中,大纲进一步明确了小学数学的基础知识,主要是算术知识、珠算知识以及几何形体、记账和统计图表的初步知识。1978年以后,大纲提出“使学生理解和掌握数量关系和空间形式的最基础的知识”,具体包括数与计算、量与计量、比和比例、代数初步知识、几何初步知识、统计初步知识和应用题。“代数初步知识”纳入小学数学,使得中小学中“算术”和“代数”泾渭分明的格局被打破。到2001年的《数学课程标准》中课程内容整合为四大学习领域,即数与代数、空间与图形、统计与概率、实践与综合应用。由此可见,基础知识教学目标的演变轨迹表现为:一是由局限于算术和珠算,偏重于“数”,发展为“数”与“形”两方面结合;二是由只提程度和结果,发展为兼顾教法、学法和教学过程,如在“理解”基础上“掌握”。也就是说不仅要求学生能算、会用,还要求学生懂算理、会思考。

3. 关于基本能力培养方面

1950年的《大纲》中提出培养儿童的计算能力和训练儿童的逻辑思维。