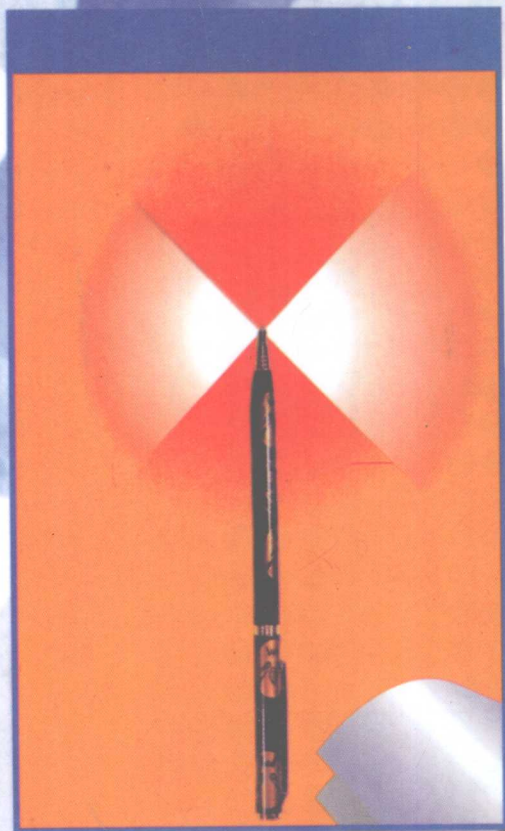


教育部师范教育司组织编写

小学教师进修高等师范专科小学教育专业教材
(理科方向)

小学数学教育学

主编 汪绳祖



高等教育出版社

教育部师范教育司组织编写
小学教师进修高等师范专科小学教育专业教材
(理科方向)

小学数学教育学

主编 汪绳祖

编写人员 曹培英 王明欢 陈锦生 徐锦铭

高等教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学数学教育学/汪绳祖主编. —北京:高等教育出版社,
1997.8 (2002 重印)

ISBN 7-04-006264-X

I. 小… II. 汪… III. 数学课-小学-数学理论 IV. G62
3.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 09439 号

责任编辑 高尚华 封面设计 王 唯 责任绘图 吴文信
版式设计 王艳红 责任校对 周顺银 责任印制 韩 刚

出版发行	高等教育出版社	邮政编码	100009
社 址	北京市东城区沙滩后街 55 号	传 真	010-64014048
购书热线	010-64054588	网 址	http://www.hep.edu.cn
免费咨询	800-810-0598		http://www.hep.com.cn

经 销 新华书店北京发行所
印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本	850×1168 1/32	版 次	1997 年 11 月第 1 版
印 张	11.25	印 次	2002 年 5 月第 7 次印刷
字 数	290 000	定 价	11.00 元

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等
质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

前 言

本教材原由上海市教育委员会师资处组织编写,供小学教师进修高等师范专科小学教育专业(理科方向)使用。现本教材已作为教育部师范教育司组织编写并向全国推荐使用的教材之一。

设置小学教师进修高等师范专科小学教育专业是以中国教育“面向现代化、面向世界、面向未来”为指导,旨在全面提高小学教师的思想政治、职业道德、专业知识、教育理论、教育教学能力、教育教学研究能力等素质,建立一支适应 21 世纪初等教育改革发展需要的新型的小学师资队伍。

编写小学教育专业的教材,力求从我国社会发展的客观要求和小学在职教师的特点出发,体现时代的先进性和创新性;知识体系的科学性和系统性;师范教育的专业性和综合性;教材内容的应用性和针对性。编者在编写时尽可能把最新的研究成果吸收并渗透到各课程教材中去;在专业知识的安排上,注意与中等师范及高等师范本科阶段知识结构的衔接;在综合知识方面,针对小学教师既有明确的学科定向,也能兼教其他学科的需要,加强基础,拓宽知识面;在教材的编排体例上,根据小学教师在职、成人、师范教育的特点,安排了学习提要、思考与练习、参考资料等,便于学员业余进修及自学。

为保证教材质量,上海市教委师资处在编写该教材的课程大纲时,请有关专家进行了论证。在教材成稿后,又请专家进行审定,然后修改完稿。

由于小学教育专业教材的编写出版是一项全新的工作,不当之处在所难免,希望广大读者和专家给予批评、指正。

高等教育出版社

1999 年 7 月

小学教师进修高等师范专科小学教育专业学习指导书

邓小平理论基础课程学习指导书	(公共课)	孙福万	隋学礼
小学儿童教育心理学课程学习指导书	(公共课)		章永生
计算机基础课程学习指导书	(公共课)		李小林
现代教育技术课程学习指导书	(公共课)		李小林
中国古代文学课程学习指导书(上册)	(文科方向)		冯克正
中国古代文学课程学习指导书(下册)	(文科方向)		朱宝清
中国现当代文学课程学习指导书	(文科方向)	李 平	胡若予
美学与美育课程学习指导书	(文科方向)(选修课)	邢建昌	刘 澍
小学语文教育学课程学习指导书	(文科方向)	李 颖	张彬福
中国通史课程学习指导书	(文科方向)		林丙义
外国文学课程学习指导书	(文科方向)		傅希春
儿童文学课程学习指导书	(文科方向)		韩 进
世界近现代史课程学习指导书	(文科方向)(选修课)		傅聚文
写作课程学习指导书	(文科方向)		陈亚丽
现代汉语课程学习指导书	(文科方向)		黄霭英
自然科学基础课程学习指导书	(文科方向)		石萍之
小学数学教育学课程学习指导书	(理科方向)		方金秋
统计与概率课程学习指导书	(理科方向)	李卫国	傅丽华
自然科学概论(A)化学课程学习指导书	(理科方向)		张兆华
自然科学概论(A)物理课程学习指导书	(理科方向)	管 靖	李小林
自然科学概论(A)地球科学课程学习指导书	(理科方向)		罗继业
自然科学概论(A)生命科学课程学习指导书	(理科方向)	樊正忠	阎毓秀
自然科学概论(A)现代科学技术课程学习指导书	(理科方向)		李继宏等
高等数学课程学习指导书(上册)	(理科方向)		朱铨道
高等数学课程学习指导书(下册)	(理科方向)		朱铨道
离散数学初步课程学习指导书	(理科方向)		袁秉成等

目 录

第一章 小学数学课程	(1)
第一节 小学数学课程概述	(1)
第二节 小学数学课程目标	(4)
第三节 小学数学课程内容	(21)
第二章 小学数学学习过程(一)	(38)
第一节 小学数学学习概述	(38)
第二节 小学数学学习过程	(58)
第三章 小学数学学习过程(二)	(83)
第一节 数学概念的学习	(83)
第二节 数学命题的学习	(88)
第三节 数学技能的形成	(92)
第四节 数学问题解决的学习	(98)
第四章 小学数学教学原则和方法	(107)
第一节 小学数学教学原则	(107)
第二节 小学数学教学方法	(113)
第三节 小学数学教学手段的现代化	(121)
第五章 小学数学教学过程	(127)
第一节 小学数学教学过程概述	(127)
第二节 小学数学课堂教学	(135)
第三节 小学数学教学的课外工作	(157)
第六章 小学数学基础知识教学	(163)
第一节 概念教学	(163)
第二节 计算教学	(171)
第三节 应用题教学	(182)
第四节 几何初步知识教学	(199)
第七章 数学思维与数学思维能力的培养	(210)

第一节	数学思维概述	(210)
第二节	数学思维的一般方法	(215)
第三节	逻辑思维	(230)
第四节	形象思维与直觉思维	(247)
第五节	数学思维品质及其培养	(261)
第六节	数学思维能力的培养	(273)
第八章	小学数学教学中非认知因素的培养	(282)
第一节	小学数学教学中培养非认知因素的 重要意义	(282)
第二节	小学生数学学习动机及其培养	(284)
第三节	小学生数学学习兴趣及其培养	(290)
第四节	小学生数学学习习惯及其培养	(296)
第九章	小学数学学习的评定	(304)
第一节	小学数学学习评定概述	(304)
第二节	数学测验	(311)
第三节	小学数学学习评定的改革	(326)
附录	“数的整除”单元测试	(330)
第十章	小学数学教师	(333)
第一节	小学数学教师的素质	(333)
第二节	小学数学教师的进修与提高	(345)
主要参考文献		(351)
后记		(352)

第一章 小学数学课程

研究和实施小学数学教育,首先必须明确小学数学的课程目标、课程内容及其编排体系。探讨这些课程论的主要问题,既要有一定的理论依据和教学实践依据,又要从小学数学课程、教材的历史沿革中获得借鉴和吸取经验教训。为此,本章在第一节中,首先阐述课程的涵义与课程改革的重要性。然后从概述小学数学课程的由来入手,阐明小学数学课程建设是一项系统工程。在本章的后面两节中,着重论述小学数学课程标准的核心内容——课程目标,以及制定小学数学课程目标的依据;讨论确定和编排小学数学课程内容的原则;回顾、分析我国各历史时期小学数学课程目标、教学内容与教材的演变情况,以期加深对课程、教材改革的理解。

第一节 小学数学课程概述

一、课程

“课程”一般是指实现学校教育培养目标而设置的教学科目及其目标、内容和进程的总和。

广义的课程泛指所有学科或学生在教师指导下的各种活动。狭义的课程仅就一门学科而言。有时,人们也往往把课程和教材并提,在这种情况下,“课程”主要指课程标准,“教材”则主要指课程内容及其编排。我国在50年代,因学习苏联教育,把各级学校课程中规定培养目标、学科设置及其安排的总纲部分单独作为一个文件,称作“教学计划”,把分科课程标准改称各科“教学大纲”,沿用

至今。

学校课程,自它产生以来,一直在不断地变化、发展着。制约课程发展的主要因素,概括地说,一是知识(人类创造和积累的文化科学成果及其体系),二是儿童(受教育者的身心发展及其规律),三是社会(经济和社会发展所提出的需求和提供的可能)。在这三大要素中,知识,是人类在社会发展过程中认识自然、社会和自身的产物;儿童,作为社会的成员,学习课程,接受教育,获得全面发展,正是社会发展的需要。从这意义上说,社会对学校课程的制约,起着主导作用。

课程建设是培养未来人才的基础工程,课程设计是否科学、合理,直接关系到未来人才的素质。大量事实表明,当一个国家的经济、政治和文化发生了变革或显现新的发展时,学校课程迟早也要发生相应的变革。第二次世界大战以来,许多国家特别是发达国家的基础教育改革,其共同趋势,就是以课程改革为核心。

课程改革通常包括课程标准(即教学计划、教学大纲)的改革和教材(即课程内容及其编排)的改革。理论和实践都告诉我们,教育思想、教育体制的改革,最终必须通过课程改革才能得到落实;教学方法的改革也受到教材的制约。所以,课程改革是中小学教育改革的中心环节,课程改革的成功与否,是教育改革成功与否的重要标志。

二、小学数学课程

在我国,早在周代学校为奴隶主阶级培养人才所设置的“六艺”课程中,就有“数”。当时的“数”主要传授几种数学问题的解法。以后,又出现了算术、算学。至迟于公元1世纪前形成定型传本的《九章算术》就已包含了现在的平面几何、立体几何、算术、代数等多方面的知识。可见,我国古代的算术指的是数学的全体。从隋唐以后,最高学府国子监中设有算学馆,以李淳风等人注释的算经十书作为教材进行传授。在小学里讲授算学一科始于清朝末年。至

1903 年,清政府公布的《奏定学堂章程》,规定了初等小学堂(五年,七岁入学)和高等小学堂(四年)都开设算术课程,授课时数前者为每周 6 课时,后者为每周 3 课时。从此起,我国小学课程中算术这一科目名称一直沿用了近八十年,至 1988 年才改称“数学”。几十年中,课程标准和课程内容都有很大的改革和更新,反映了各历史时期社会对人才的要求。

现在的小学数学课程是为了实现义务教育小学阶段的培养目标所设置的。从小给学生打好数学的初步基础,发展思维能力,培养学习数学的兴趣,养成良好的学习习惯,对于贯彻德、智、体全面发展的教育方针,培养有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义公民,提高全民族的素质,具有十分重要的意义。

要使小学数学教育发挥它所应起的作用,首先必须搞好小学数学课程建设这一系统工程。这项系统工程是从课程设计开始的。首先是把社会发展的客观要求、知识增长的客观趋势和学生成长的客观需要,转化为具有适当水准的课程标准。然后根据课程标准编写具有适当内容和结构优化的教材,以后再通过课程评价,判断所实施的课程在多大程度上实现了预期的课程价值,如果发现存在问题与不足之处,则设法予以修订。这些方面的问题和理论,构成了课程论的基本研究内容。在这些内容中,有关课程标准的研究和有关教材的研究是两个最为主要的课题。

小学数学课程标准是编写教材的依据和师生共同进行教学活动的依据,同时也是评定学生学业成绩的依据和评估教学质量的依据。小学数学教材是课程标准的具体体现和课程内容的载体,是教师教、学生学的基本材料。课程标准和教材对教学活动起着规定和制约的作用。它规定了教师教什么和学生学什么,也在一定程度上制约着教师怎样教和学生怎样学。

作为小学数学教师,学习小学数学课程标准的制订、教材编写的基本理论,对于提高理解、处理教材有关问题的能力,改进教学工作,提高教学质量具有重要意义。

第二节 小学数学课程目标

课程目标(即教学目的)在课程标准中起着提纲挈领的作用。它决定了小学数学教学应达到的总体水平,制约着我们每一节课的具体教学目标,每个教师都要正确、深刻地领会和掌握,并在教学中认真地贯彻执行。

一、确定小学数学课程目标的依据

确定小学数学课程目标,主要依据义务教育小学阶段的培养目标、数学本身的特点和学生的年龄特征。

1. 义务教育小学阶段的培养目标

小学是义务教育的第一阶段,也是塑造人的重要阶段。小学教育的培养目标是根据社会主义精神文明、物质文明建设的要求和儿童发展的需要制定的。

当今时代的特点之一是改革、开放、竞争、发展。时代要求基础教育着眼于国民素质的提高,实施素质教育,从而保证社会、经济的持续发展。

素质教育以全面提高全体学生的基本素质为根本目的;以弘扬学生的主体性和主动精神,注重开发学生的智慧潜能,注重形成人的健全个性为主要特征。因此,素质教育的精神与义务教育的宗旨是一致的。可以说,实施素质教育是世界教育改革大趋势的一种刻画。

以素质教育的观点来看,小学阶段的培养目标概括地说,是要求对学生进行德、智、体、美、劳诸方面的教育,使他们具有良好的思想素质、文化素质、身心素质和劳动素质,个性得到健康发展。数学课程主要是智育,但为了全面落实培养目标,小学数学的教学任务,就不能仅局限于使学生获得一定的数学基础知识,还应当根据学科特点培养学生的能力和进行思想品德教育。

科学技术的进步,市场经济的发展,信息社会的到来,使得掌握一定的数学基础知识已成为现代社会每个公民都应具有的文化素质之一;通过数学教学培养学生的能力,既是学好知识的需要,也是培养各级各类人才的需要;教学永远具有教育性,结合学科教学进行思想品德教育是加强德育的重要途径之一。实践表明,只要转变教学观念,改进教学方法,传授知识、培养能力和进行思想品德教育可以有机地统一在数学教学的整个过程中。因此,小学数学课程目标必须并且可以包含这三方面的内容。

国家教育委员会制订的《九年义务教育全日制小学数学教学大纲(试用)》(以下简称义务教育大纲)把这三方面的课程目标提到了同等重要的地位。这就指明了知识教学、能力培养和思想品德教育的统一性,使小学数学课程目标更为完整、全面,从而更好地体现小学教育的培养目标。

2. 数学的研究对象及其特点

小学教育的培养目标需要在各门课程的教学中的加以贯彻落实。各门课程具有各自不同的特点,在贯彻培养目标时,应当有所侧重,以求最佳效果。小学数学课程目标三个方面的具体内涵,也应结合数学本身的特点来确定。

(1) 数学的研究对象

恩格斯曾指出,数学是关于现实世界的数量关系和空间形式的科学。尽管目前的数学研究范围已有很大扩展,但整个数学大体上是围绕着数与形这两个概念的提炼、演变与发展而发展着。

数学的研究对象决定了小学数学知识教学的内容应围绕着数与形来展开,并通过这些基础知识的教学,培养学生对于数的计算能力和对于形的空间观念。

(2) 数学的抽象性与严谨性

抽象性并非数学所特有,但物理、化学等自然科学的抽象总要保留物质的某一种质的属性,而数学的抽象则要撇开客观事物各种质的属性,仅仅保留数量关系或空间形式。这些形式或关系已是

一种形式化的思维材料。例如数学中的公式 $A=B\times C$ ，它可以撇开具体的内容，把具体内容当作无所谓的东西，成为一种形式化的材料。它可以表示路程=速度 $\times$ 时间，也可以表示合格产品数=产品总数 $\times$ 合格率，还可以表示长方形面积=长 $\times$ 宽，等等。随着数学的发展，数学的抽象程度越来越高，它既可以表示数的乘法关系，也可以表示式子的乘法关系。

小学数学离不开直观，但要形成一个正确的数学概念，就少不了抽象，只是小学数学中的初级概念与数学科学中的相应概念在抽象程度、概括水平上有所差异而已。

所谓严谨性是指逻辑严密、结论精确。作为科学的数学，它的知识结构具有严密的逻辑演绎体系。例如，在科学上确认一个数学结论，不能借助于可重复的实验，而要通过逻辑上十分严密的证明才能获得。数学严密的逻辑性清除了模棱两可、似是而非，保证了结论的精确性。小学数学，作为一门教学科目，考虑到小学生的接受能力，一般不可能达到如此严谨的程度，有些结论只能通过实验或举例使学生确信。尽管如此，小学数学同样具有较强的系统性、逻辑性。

例如，由倍数的概念引出公倍数、最小公倍数的概念，由长方形面积计算公式借助等积变换导出平行四边形面积计算公式，等等，大体上与数学科学是一致的。

数学的抽象性、严谨性的特点，使得学习数学需要一定的抽象逻辑思维能力，同时也便于培养学生的抽象逻辑思维能力。数学的教与学，能够不断激起抽象逻辑思维发展的新的需要。这种新的需要构成与原有思维水平的矛盾，且成为一个积极活跃的方面，使数学学习成为促进学生思维能力得到发展的体操。所以，发挥数学的智力价值，发展学生的逻辑思维能力，是小学数学课程在能力培养方面的重要内容。

(3) 数学的广泛应用性

恩格斯曾概括过 19 世纪末数学的应用情况：“在固体力学中

是绝对的,在气体力学中是近似的,在液体力学中已经比较困难了;在物理学中多半是尝试性的和相对的;在化学中是最简单的一次方程式;在生物学中 $=0$ 。”如今,随着科学技术和数学本身的突飞猛进地发展,数学的广泛应用正如我国数学家华罗庚所说:“宇宙之大、粒子之微、火箭之速、化工之巧、地球之变、生物之谜、日用之繁无处不用数学。”小学数学的内容是数学知识中最基础的部分,也是社会日常活动中用得最多的数学知识,所以同样具有应用广泛的特点。

数学的广泛应用性,要求数学教学应当重视培养学生解决实际问题的能力。然而,具有一定的数学知识,只是提供了解决实际问题的一种工具、一种可能。因为一般来说,实际问题往往不是现成的以数学形式给出的。现代社会劳动者的数学文化素养,主要表现在具有应用数学的意识,能够自觉地以数学的眼光去观察、分析工作中潜在的各种数量关系或空间形式,进而运用有关数学知识加以处理。因此,从小培养学生运用数学知识分析、解决实际问题的意识和能力是素质教育的需要,符合现代社会对各级各类人才的要求。

3. 小学生的年龄特征

小学生的年龄一般在6至12岁之间,心理学中称此年龄段为儿童期或学龄初期。这个时期是儿童身心发展的一个重大转变时期,其思维发展的基本趋势是:从以具体形象思维为主逐步向以抽象逻辑思维为主过渡,但这种抽象逻辑思维在很大程度上仍然需要感性经验的支持,仍具有较大成分的具体形象性。^①与此相关,小学儿童的感知特点是:目的性不够明确,无意性和情绪性比较明显,对事物的主要与次要特点往往分辨不清;小学儿童的记忆特点是:善于记忆具体事实和那些有直观材料作支持而又理解了的材料,而不善于记忆抽象的内容。

① 朱智贤,《儿童心理学》,北京:人民教育出版社,1964,126

小学生的年龄心理特点与数学学科特点形成了矛盾,主要表现为数学知识的抽象性与儿童思维的具体性之间的矛盾,数学知识的严谨性与儿童理解的简单化之间的矛盾,数学知识的应用广泛性与儿童生活经验狭窄之间的矛盾。这些矛盾的解决,一方面要按照儿童的认识规律组织教学,并通过教学发展他们的思维能力,逐步引导他们扩大联系实际的范围。另一方面,在制订小学数学课程目标时,必须从儿童的实际出发,使基础知识教学的深度、广度和培养能力的要求适应小学生的年龄特征。既不能超越他们的认识水平和接受能力;又要有利于促进他们的发展,使绝大多数学生经过努力都能达到共同的基本要求。因此,小学数学的知识教学,应控制在“最基础”的范围内,培养能力的要求,也只能是“初步的”。

二、小学数学课程目标

1. 使学生获得数与形的最基础知识

如所周知,数学中最基础的知识,是日常生活、生产劳动等各项工作中应用最为广泛的数学知识,也是进一步学习必须具备的最初步、最基本的数学知识。使小学生“理解、掌握数量关系和几何图形最基础的知识”,具体地说,就是要“使学生获得有关整数、小数、分数、百分数和比例的基础知识,常见的一些数量关系和解答应用题的方法,用字母表示数和简易方程、量与计量、简单几何图形、珠算、统计的一些初步知识”(义务教育大纲)。

上述要求不仅概括地指出最基础知识的范围,还从整体上提出“理解、掌握”的要求。所谓理解,是指“对所学的知识有一些理性的认识,能够用语言表述它的确切含义,知道它的用途,知道它和其他知识间的联系和区别”(义务教育大纲)。所谓掌握,是指“在理解的基础上,能够运用所学的知识进行分析、判断或计算,能说明一些道理”(义务教育大纲)。

必须指出,“理解、掌握”是对知识教学的整体而言,并不意味

着所有的基础知识都要达到这一认知水平。例如,同是平面图形的认识,对于平行四边形、三角形等直线图形的特征,要求在逐步积累感性认识的基础上加以掌握。而对于圆的特征,只要求获得一些感性认识,能够识别,知道圆心、半径、直径是指什么就行了。圆的本质特征,一般要到中学再作抽象概括。

在实际教学过程中,理解、掌握的要求还应具体分解为动态的、递进的教学目标系列。这是因为学生的认识不是一次就能完成的,需要有一个由个别到一般,由具体到抽象,逐步丰富,逐步深化的过程。例如,对于加法、乘法运算定律,通常在整数教学的几个阶段中,采取先孕伏、铺垫,再具体说明、运用,最后抽象、概括的方式,使学生逐步形成理性认识,然后再推广运用到小数、分数的运算中去。教师必须了解学生理解、掌握知识的过程,搞清每一阶段所教知识的深度、广度,把握有关教学目标的阶段性和连续性,以保证学生循序渐进地逐步理解、掌握所学知识。

2. 使学生具有一定的能力

能力是指直接影响活动效率,使活动顺利完成的某种稳定的心理特征。能力通常分为一般能力和特殊能力两大类。从事一切活动必须具备的,如观察力、记忆力、思维力、想象力等都是般能力。从事某种专门活动必须具备的,如绘画能力、演说能力、写作能力、计算能力等就是特殊能力。一般能力为特殊能力的发展创造有利条件;在培养各种特殊能力的同时,也能促进一般能力的发展。根据小学教育的培养目标,从数学学科特点出发并考虑到学生的年龄特征,小学数学应着重培养以下几种能力。

(1) 计算能力

小学阶段学习的数学计算,主要是整数、小数、分数四则计算,这些计算在日常生活和生产劳动中用得最多,与进一步学习关系最大,就是在小学本身的数学学习中也是不可须臾离开的,必须使每个学生切实掌握。小学生的计算能力是在学习上述计算中逐步形成的。

要使小学生“能够正确地进行整数、小数、分数的四则运算,对于其中一些基本的计算,要达到一定的熟练程度,并逐步做到计算方法合理、灵活”(义务教育大纲),需要在计算教学的过程中,经过有目的,有步骤的长期训练才能实现。

对计算能力的要求中,“正确”是前提,是最基本的要求。“熟练”要根据不同的计算内容,区别对待。以口算为例,20以内加减法,表内乘除法,要求每个学生都能达到脱口而出的熟练程度;百以内加减法,一位数乘、除两位数(积在100以内),以及简单的小数四则计算,则要求比较熟练;其他内容的口算,就只要求“会”。同样,对于不同水平的学生达到这些要求所需的时间,也要区别对待,因人而异。“计算方法合理、灵活”是计算能力的重要指标之一。所谓合理,主要是指计算方法可行,有理有据;所谓灵活,主要是指能够自如地应用各种知识,按不同的思路,用多种方法或者选用一种简捷的方法去进行计算。计算方法合理、灵活,不仅表现在完成明确要求用简便方法计算的式题中,也表现在一些常规的计算中。例如计算 $3\frac{3}{4} \times 10$,与其把 $3\frac{3}{4}$ 化成假分数,再约分、相乘,不如把 $3\frac{3}{4}$ 化成小数,由 3.75×10 直接写出答数,更为简捷。

(2) 初步的逻辑思维能力

思维,是人脑对客观事物的本质和规律的间接、概括的反映。逻辑思维以概念、判断、推理为思维形式,是一种确定的、前后一贯的、有条理、有根据的思维。逻辑思维能力是人们正确认识事物、掌握知识和从事工作所必不可少的一种能力。如前所述,数学的学科特点与逻辑思维有着密切的联系,数学教学在培养学生的逻辑思维能力方面具有非常有利的条件,起着重要的作用。但又必须看到,小学生初步的逻辑思维能力的形成,决非一朝一夕之功,而是教师有目的、有计划、长期培养的结果。

初步逻辑思维能力的培养,主要是:“结合有关内容的教学,培养学生进行初步的分析、综合、比较、抽象、概括,对简单的问题进