

教育实习模式与方法改革系列教材

教育实习指南

苗凤华 主编



科学出版社

教育实习模式与方法改革系列教材

教育实习指南

苗风华 主编

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书主要包括发挥师范院校自身优势,延长教育实习时间;激发师范生自身潜能,做好教育实习准备;创设多种实践途径,拓宽教育实习渠道;探索多种教育实习模式;教育实习的领导与组织。

本书从改革教育实习的模式与方法入手,以全新的视角审视教育实习,提出教育实习应该贯穿在师范生大学生涯的每个环节,在师范生进入大学的第一学期,就应该在职业道德、教师技能、教师素养等方面培养他们,使他们认识到为人师表的责任及教育实习的目的和意义,为真正进入教育实习做准备。

本书既可作为高等院校师范生的学习用书,也可作为各类学校从事教育实习指导工作的相关人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

教育实习指南/苗凤华主编. —北京:科学出版社, 2018

(教育实习模式与方法改革系列教材)

ISBN 978-7-03-054392-9

I. ①教… II. ①苗… III. ①教育实习-师范大学-教学参考资料
IV. ①G652.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 216830 号

责任编辑:戴薇 刘杨 / 责任校对:张曼
责任印制:吕春珉 / 封面设计:东方人华平面设计部

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

三河市铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018年1月第一版 开本:787×1092 1/16

2018年1月第一次印刷 印张:7 3/4

字数:175 000

定价:28.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈骏杰〉)

销售部电话 010-62136230 编辑部电话 010-62135397-2052

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前言

作为师范院校培养学生的重要实践环节,教育实习历来为师范院校所重视,师范院校期望师范生在经历教育实习后,对教师职业、教育理论、教改现状、学校环境、中小學生及自身等有新的认识。但是,国内师范生教育实习的质量不容乐观,这一点已经引起学者的高度重视。

众所周知,教育实习源自欧洲传统的学徒制,其基本功能是师范生在实际的教育情境中验证所学的教育理论。然而,师范院校所教授的教学理论与课堂教学现实往往存在着一定的差距。引起师范生“震撼”体验的关键因素有高师院校教师教育课程本身的局限、教师实践知识自身的特点、实习师范生角色定位冲突及其获得的支持性辅导不足。西方学者将实习教师的困扰与“现实震撼”研究分为四个阶段:一是蜜月阶段,师范生对初为人师充满信心与乐趣;二是寻找教材和教法阶段,师范生发现自己课堂控制失常,临场应变能力不足,希望通过准备更多的材料内容与教学方法,弥补能力的不足;三是危机阶段,此时师范生感到力不从心,发现所学与实际差别太大,感到无力与焦虑;四是试误阶段,师范生开始通过尝试来调整自己的行为。教育学者维曼在研究的基础上总结出师范生在教育实习过程中所经历的八大困扰:维持课堂纪律(能力不足)、激发生动机(手段匮乏)、处理学生的个别差异(缺少方法)、评价学生学业(找不到重点)、同家长交往(缺少技巧)、组织课堂活动(缺少技能)、教学资源不足或缺失、处理个别学生(无所适从)。学者的研究引发了人们的深入思考:教师是一种职业,有些师范生与优秀教师的差距太大,有些师范生不知道怎样与学生相处。师范生共同的感悟就是在教育实习中,他们在师范院校所学的理论用不上。

教育实习是师范院校培养师范生的必需环节,是师范生为人师前的唯一的“实战”体验。师范院校应关注师范生在教育实习中面临的困扰、障碍,调整教育实习策略,完善教育实习体系,创新教育实习方法,革新教育实习模式,更新教育实习理念,建立有效的教育实习制度,指导师范生进行准确的角色定位。要想保证教育实习质量,师范院校应时刻把培养未来优秀教师的目标落在实处,增加慕课、翻转课堂及微格教学等实践课的课时,有计划地为学生创造“实战”机会。师范院校在师范生入学之初就应使其明确教师的形象定位,明确教师是一种事业也是一种职业,对师范生进行必要的角色定位辅导,“延长”师范生的教育实习时间,拓宽其教育实习途径,实现教育实习贯穿师范生学业生涯的各个阶段。师范生的责任心、事业心、奉献精神、多角度思考问题的习惯都应在大学学习期间通过师范院校有计划的实践活动培养起来,师范生的教师技能应该在实习之前训练出来。师范院校应该把师范生到中小学实地实习作为今后教育实习的一个环节,而不是唯一环节。师范院校要改革教育实习方法,创新教育实习理念,建立教育实习的最佳模式,以培养出强能力、高水平、精技能、会思考、高品德、讲奉献、常创新的新型中小学教师。

本书是在东北教师教育协同创新中心组织的课题“数学专业教育实习指导模式与方法研究”的理论与实践研究基础上编写的。本书的编写目的包括两个方面：第一，期望助力教育实习改革。为创新教育实习理念起到抛砖引玉的作用，为实现师范院校培养教育理念先进、专业知识扎实、认知结构合理、教学基本功深厚、教学个性与风格独特、意志品质良好的专家型教师、学者型教师和教育家型教师而努力。第二，改革师范院校教育实习模式，改革师范院校的部分课程内容、考核方式及授课方式。改变师范院校教师教育课程本身的局限，正视教师工作使用非体系性的实践知识的现实；主动打破师范院校与中小学教育在制度和观念上的壁垒，尽量杜绝教育理论和教学实践脱节的现象；重点培养师范生全面把握教材系统结构的技能，使其具备根据教育改革需要对中小学教材进行去粗取精的能力。利用慕课、翻转课堂等实践教学环节，激发师范生学习教育理论的兴趣，突出理论学习的现实性、生活性；让师范生走进社会、走进教育、深入中小学课堂，回归实践检验；让师范院校的教育教学理论找到“原点”，服务于师范生的培养目标。

苗风华

2017年8月17日

目 录

第一章 发挥师范院校自身优势, 延长教育实习时间	1
第一节 带领师范生熟悉教材	1
第二节 帮助师范生解读课程标准	7
第三节 规范师范生板书	16
第四节 指导师范生备课	21
第五节 指导师范生上课	25
第六节 指导师范生说课	27
第七节 指导师范生听课	29
第八节 指导师范生评课	32
第九节 培养师范生组织课堂教学的能力	36
思考题	39
第二章 激发师范生自身潜能, 做好教育实习准备	40
第一节 培养高尚的职业道德	40
第二节 明确教师的神圣使命	41
第三节 明确教育实习的意义	44
第四节 做好教育实习准备	45
第五节 熟悉班主任工作	49
第六节 练就即兴演讲技能	51
思考题	54
第三章 创设多种实践途径, 拓宽教育实习渠道	55
第一节 开展真人图书馆活动	55
第二节 实施案例教学	59
第三节 搭建慕课平台	61
第四节 尝试翻转课堂	66
第五节 加强微格教学	70
第六节 依托系列教师技能大赛	76
第七节 多媒体教学	78
思考题	82

第四章 探索多种教育实习模式	83
第一节 导师带徒模式	83
第二节 顶岗实习模式	86
第三节 师范院校-政府-中小学联合模式	91
第四节 教师教育一体化模式	96
第五节 一体化见习实习模式	99
思考题	103
第五章 教育实习的领导与组织	104
第一节 制订教育实习计划	104
第二节 建立教育实习基地	108
第三节 明确带队教师职责	110
第四节 制定教育实习评价标准	113
思考题	117
参考文献	118

第一章 发挥师范院校自身优势，延长教育实习时间

教育实习是师范院校学生培养的重要环节，教育实习组织水平的高低关系到师范生的教学实践意识和实践能力的发展。在基础教育改革的背景下，变革教育实习理念、内容和活动形式非常重要。发展师范教育，改革师范生培养模式已势在必行，但就我国师范生培养的教学现状而言，还在沿用普通教育模式，在具体的教学过程中仍存在着“重理论、轻实践”“重知识传授、轻能力培养”的弊病，师范生的实践动手能力普遍不强。师范院校在师范生入学之初，就应着手培养其实践能力和教师素质，按计划落实，注重其综合知识的教授和综合素养的提高，重视课内知识的学习和课外教学实践能力的培养。在师范生培养的各个阶段渗透教育实习的思想，创新教育实习的模式，延长师范生的教育实习时间，把教育实习贯穿师范生大学教育的始终。

第一节 带领师范生熟悉教材

分析教材是教师进行教学设计的基础，是教师上课的前提；对教材分析是否到位，不仅关系到能否真正发挥教材的作用，也会直接影响教师的课堂教学质量。目标化策略、结构化策略、生活化策略、主体化策略、教学程序化策略、工具化策略、纵横比较策略、反思性策略是分析教材的8个基本策略。这8个基本策略分别从不同方面对教材加以分析，构成一个开放的教材分析系统，提高了教材的附加值。下面以数学教学为例，说明师范生应如何熟悉教材。

一、目标化策略

有效的教学始于准确了解所期望达到的目标。因此，教师阅读分析教材的首要任务就是确定教学目标。教学目标既是教师进行课堂教学活动的出发点，也是课堂教学活动的落脚点，指引着教师教和学生学的方向。同时，对于同一个内容，目标不同，其教学设计也就不同。例如，导数的概念，在中学是不讲极限的，而导数本是特殊的极限，那么导数教学目标在大学与在中学就有很大的不同，因此要设计不同的教学方案。

以义务教育阶段的数学教学为例，《义务教育数学课程标准》（2011年版）从知识技能、数学思考、问题解决、情感与态度4个方面规定了数学课程目标。多数教师按照“三维目标”来制定教学目标。“三维目标”是新一轮基础教育课程改革出台的关于课程目标（即“知识与技能，过程与方法，情感、态度与价值观”）的简称。“三维目标”不是相互孤立的，而是相互统一的整体，是基于人的完整性提出的一体三面，不能把它们分割开来，必须从整体上思考。数学教学一定要使学生在掌握数学知识与技能的同时，亲身经历、体验学习和探究的过程，并且在情感态度与价值观方面得到培养，即以“知识与技能目标”为主线，渗透“情感、态度与价值观”，并充分体现在学习探究的“过程”

之中,紧紧咬住显性目标“知识与技能”,密切关注隐性目标“过程与方法、情感态度与价值观”,力避“过程与方法”“情感态度与价值观”目标的泛化。

教学目标的确定需要明确主体、方式、对象、条件、程度5个基本要素,即明确谁来做、怎么做、做什么、在什么条件下做、做到什么程度。分析教材确定目标时,要明确区分教材中的事实性知识、原理性知识、策略性知识。教学目标的制定可按照学段、年级、单元与课时来进行,教师教学目标的确定需要遵从“下要保底,上不封顶”的原则,使目标具有一定的弹性,兼顾学生之间的差异。

二、结构化策略

《中学教师专业标准(试行)(征求意见稿)》在专业知识领域明确指出:“理解所教学科的知识体系、基本思想与方法;掌握所教学科内容的基本知识、基本原理与技能。”一名合格的教师必须掌握中学教材中的基础知识、基本思想,清楚概念与原理间的内部规律。下面以高中数学教材为例,介绍结构化策略的3个层次和3条主线。

(一) 3个层次

1. 宏观整体把握课程结构

《普通高中课程方案(实验)》将普通高中课程结构划分为学习领域、科目和模块3个层次,数学是其中的一个学习领域。高中数学课程内容由2个部分组成。第一部分是必修系列课程,由5个模块组成,这是每个学生都要学习的内容,是所有学生共同的数学需求。第二部分是选修系列课程,由4个系列组成。对于希望在人文、社会科学等方面发展的学生,可以选择选修1系列课程;对于希望在理工、经济等方面发展的学生,可以选择选修2系列课程;选修3系列和选修4系列课程是为所有对数学有兴趣和希望进一步提高数学素养的学生设置的,由16个专题组成,其中选修4系列课程的内容作为高考内容。教师可采用框图形式梳理课程内容,整体理解必修、选修之间的联系,不同知识组块之间的联系,对高中数学内容能做到整体把握,甚至有效衔接初中、大学的数学内容,这样也能对学生的未来规划提供指导。

2. 宏观把握教材内容主线

高中数学课程在内容设置上明显地突出了几条内容主线,如函数、运算、图形、算法、应用、统计与概率等,它们彼此之间有着密切的联系,贯穿于高中数学课程的教学始终。这些内容主线把高中数学知识编织在一起,构成一个知识网。从内容主线视角来把握高中数学教材内容,可以更好地掌握和驾驭整个高中数学知识。例如,函数主线涉及概念产生的背景、含义;函数的具体类型,如数列、三角函数、对数函数、指数函数、分段函数、简单的幂函数;函数的应用,包括实际应用及数学内部的应用,如函数与方程、不等式、简单线性规划、算法、随机现象等;研究函数的思想工具,如运算与导数;函数的性质,如单调性、奇偶性、周期性等。函数主线进一步可以延续到大学的数学内

容, 如数学分析、复变函数、实变函数、常微分方程、偏微分方程、泛函分析等都把函数作为研究对象。

3. 微观把握教材知识点

在教学内容主线上密布着许多知识点, 对于这些知识点教师要明确其前后联系, 确保掌握其数学本质属性。例如, 对于概念, 教师要明确概念的内涵、外延、定义方式、适用范围及其与其他概念的关系等, 尤其是初中数学教材采用交叉编排、螺旋上升的结构体系, 如何承上启下、体现知识之间的联系, 使学生能快速同化或者顺应, 构建自己的认知结构是非常重要的。为此, 教师在进行结构化思考时需要前后照应, 注意课与课的衔接, 抓住重点。

(二) 3 条主线

1. 整体到局部的策略, 按照“宏观—中观—微观”的线索来分析

首先, 整体研读教材, 对整个初中阶段或者高中阶段的数学教材结构体系进行梳理, 理清教材间的联系。其次, 掌握本学期讲授的教材基本内容、各章节间的关系, 思考这种安排的目的, 明确其中渗透的数学思想、方法等。再次, 对各章内容仔细研读, 找出贯穿其中的主线, 把握各节内容的内在联系, 从而把握本章的教学重难点和关键点。最后, 进行教材课时分析。

2. 局部到整体的策略, 按照“微观—中观—宏观”的线索来分析

在前面分析的基础上, 教师从课时分析入手, 思考其在本章、本书、本学段乃至整个学习历程中的地位、作用。从正反两个方面仔细研读教材, 经过几次循环往复后, 教师可以做到对教材的深刻理解和把握, 进而结构化地把握教材内容。

3. 从历史视角主线分析教材

从数学学科知识结构来分析教材, 最好的方式是教师对数学内容知识做系统化、结构化的理解。因此, 从历史的视角来分析钻研教材不失为一条路径。这需要教师知道中学数学教材中核心概念和定理的来龙去脉和直观意义, 使中学数学概念、原理与高等数学对接, 切实把握蕴藏在中学教材背后的数学思想和数学精神。

三、生活化策略

数学来源于生活, 反过来又应用于生活, 这是中学数学教材呈现的主旋律。强调数学与现实生活的联系, 一方面是因为数学教师的数学应用意识不强, 重视不够; 另一方面也是为了提高学生对数学的学习兴趣。对生活化策略的理解分两个角度: 生活数学化与数学生活化。两者之间的一个共同特点就是将“数学”作为重要连接点, “数学化”与“生活化”是不矛盾的, 两者可以和谐地统一于数学教学之中。在分析教材时, 教师可采取两个策略: 生活数学化策略与数学生活化策略。

（一）生活数学化策略

生活数学化策略也称为“举一反三”策略，是合情归纳的过程。人们认识事物的发展规律，往往都是从特殊开始的，通过几个特例寻找共同属性，提出一般化的命题猜想，然后进行演绎证明。没有数学化就没有数学，当然在数学化的过程中要注意适度，数学化是渐进的。弗赖登塔尔把“数学化”作为数学教学的基本原则之一，认为现实生活是数学知识的原型。例如，初中数学教材“函数”部分，无论是一次函数还是反比例函数、二次函数、三角函数，绝大多数版本的教材是通过不同类型的实例，如图像的、表格的、解析式的，向学生展示不同函数所反映的运动变化的规律。例如，在高中数学必修1中，函数概念引入炮弹发射问题、臭氧层空洞问题、恩格尔系数问题3个实例，进而归纳得出函数的概念。

（二）数学生活化策略

数学生活化主要是数学知识应用的过程。中国科学院院士、数学家姜伯驹曾说：“随着计算机科学的发展，数学渗入各行各业，得到广泛的应用。数学已从幕后走到台前，在很多地方直接为社会创造价值，已成为一种关键性的、普遍使用的、增强能力的技术。”高度抽象是数学的本质属性，正是这个特征使学生不理解数学、害怕数学，为此需要我們使用数学的另外一个特征“广泛的应用性”来弥补，以增强学生举一反三的能力，尤其是增强学生面对陌生环境的处理应用能力。国内外教科书大多比较重视数学应用，如澳大利亚 HMZ 教科书明确用“applications”（应用），而我国的人民教育出版社初中数学教材也单列有“综合应用”部分。中国和澳大利亚教科书中这两部分的习题数量占各自习题总量的比重分别为36%与38.5%。日本教科书设置数学生活化的目的在于发展学生的应用意识和应用能力，更好地应对熟悉的乃至陌生的环境，达到“通一例，会一片”，真正把数学学活、学好、使用好。

四、主体化策略

数学教学应当是数学思维活动的教学。因此，教师分析教材就不能无视教材的主要使用者——学生。教材虽然经典，但也不可能是放之四海而皆准的“万能书”。在编写教材时，编写者虽然考虑了学生的身心发展，但随着时代发展，教材未必能及时改版，教师需要考虑当下学生的需要，从学生的认知逻辑来挖掘教材，使其服务于学生的学习。因此，在分析教材时，教师要换位思考，模拟当下学生的学习过程，回顾以前自己学习时的困惑，站在学生的角度分析：教材呈现是否切合学生的生活现实、数学现实及其他学科现实；出发点是否合适；是否符合学生实际；能否吸引学生的兴趣；学生能否顺利理解教材呈现的主题图、备注、例题和习题；在学习过程中，学生有没有困难，如果有，困难在什么地方，这些困难是如何产生的，需要怎样点拨等。教师只有把教材中学习的新内容与学生头脑中原有的认知结构相联系，活化出一幅幅学生学习的场景，才会有助于学生产生有意义的学习，从而产生新的认知结构，使教材真正成为学生学习的认知地图，把“学术形态”“教学形态”的知识转化为“学习形态”的知识，恰当地处理学习

内容、学习活动与学习过程三者的关系。

教师要根据学校、班级学生的实际情况, 适时重构教材内容, 使其更加贴近本班学生的生活实际。教师只有对学生有“同情”的理解和理解的“同情”, 才能更好地分析教材、活化教材, 找到更适合学生的设计之路, 使教材真正成为学生学习的载体。同时, 在运用主体化策略分析教材时, 教师要充分考虑到不同能力学生的学习能力, 做好规划, 在照顾学习能力不足的学生的发展的同时, 也考虑到学习能力好的学生的发展。因此, 教师在问题设置、作业布置等方面要做到具有层次性, 使得学习能力不足的学生“吃饱”, 学习能力好的学生“吃好”, 避免“因材施教”成为一句空话。

五、教学程序化策略

教师在静态分析教材时, 应该预先设想到数学课堂教学的动态流程。综观国内外数学教材, 任何数学教材的任何内容均隐藏着一条教学逻辑主线。试想一下, 教材中的主题图或者教材前面的引例不正是教师课堂引入的实际案例吗? 在美国、澳大利亚与英国的数学教材中, 每章之前都设置复习旧知的部分; 在中国的数学教材中, 有部分知识也是从旧知识切入的, 这本身对应着复习旧知环节或者旧知引新知。教材中归纳概括出来的新概念、新命题、新方法, 是课堂需要学习的核心内容。紧接其后的是, 在每个国家教材中均呈现的例题, 给学生以示范引领, 给予学生以模仿的素材。例如, 澳大利亚教材中所有的例题都是分栏设计的, 左边是“文字步骤”(step), 右边是对应的“数学解答”(solution), 在教材中展现了两种表征系统, 使学生理解原理, 有些教材还附有一些注意事项等。接下来是巩固练习。在国内教材中分别有课堂练习和课外练习, 并且人民教育出版社版数学教材明确分为“复习巩固”“综合运用”“拓广探索”3个层次的系统, 使练习有层次, 以利于下一个环节布置作业。这样, 从新课的引入到问题的提出、概念的获得, 再到例题的示范、课堂练习, 最后是章节总结, 都从学生主体出发, 构成了一条教学逻辑主线。虽然这些环节有一条教学逻辑主线穿插其中, 但是每部分内容未必都按照这条主线来进行, 或增或减, 实际上这也符合教学方式的多样性。

当然, 内容不同, 教材编写理念不同, 教学逻辑主线可能不一样。例如, 美国数学教材明确以“探究”为主线来呈现内容, 每个小节都由13个小探究组成。因此, 教师一定要分析清楚教材中隐含的教学逻辑线条, 思考这种安排设计的原因, 深刻领悟教材编写意图。中学数学教材是静态呈现的, 需要教师动态分析。其中, 一个重要的途径就是设计好问题, 用问题串起课堂才能促进学生主动参与, 促进教学的高效率。因此, 数学教学设计应当是“基于问题解决”的教学设计。

六、工具化策略

当前的中学数学教材不同程度地重视运用现代信息技术, 不仅重视利用信息技术来呈现课程内容, 更重视信息技术与课程内容的有机整合, 这是当今世界各地中学数学教材的一大特色。利用现代信息技术不仅可以给学生提供丰富的学习环境和资源, 而且有助于他们把精力集中在问题的思考和探究上, 促进学生的数学学习。“多思少算”是信息技术对教材编写及课堂教学的重要影响, 教师在分析教材时一定要充分考虑到学生手

头的工具。例如,澳大利亚数学教材中出现的无理数的连分数逼近问题,中国数学教材中也出现大量需要使用计算器处理的问题,教师在分析教材时,需要考虑到这一点,使信息技术成为学生学数学、用数学的“云梯”。教师在运用现代信息技术时一定要注意3个问题:什么时候用?用什么工具?达到什么目的?带着这3个问题来看待教材,可以确保信息技术能恰如其分地为教师的教和学生的学提供帮助。

七、纵横比较策略

教材编写得再好,也是一家之言。不可否认的是,正式出版发行的数学教材都是众多数学教育研究者的研究成果和优秀教师教学的智慧结晶。但是不同时期的教材都有其时代背景,不可能年年改、时时换。无数事实证明,教师在教学中对教材的完全盲从和彻底反叛都是极端化的做法,都不利于学生的发展和教学目标的全面实现。教师只有对教材本身进行纵横比较,才能真正发挥其作用。

(一) 横向比较

由于我国基础教育教材现在实行“一标多本”制,教师可以多版本比较分析。就初中教材而言,教育部推荐了9套教材,每套教材都有自己的框架特色和处理方式,教师在备课时除了仔细推敲自己所使用的教材外,至少还应该其他的2套教材,取长补短,博采众长。例如,关于“负负得正”这个知识点,至少有4个版本的教材各有不同的处理方式,分别是类比模型、归纳模型、演绎模型和情景解释模型。条件允许的学校,可以购置部分国外教科书,看国外讲了哪些内容,讲到什么程度;看相同内容,国外教材是如何组织的。教师只有多角度比较,才能实现教材的二次开发,并正确解决教材编写水平与学生接受能力之间的矛盾。

(二) 纵向比较

纵向比较即看同一出版社不同时代、不同版次的教材,分析前后教材的变化,尤其是最近新旧版本教材的变化。例如,对比初中数学新旧教材,很显然可以发现新教材中出现了大量的表格和图,如用温度计表示的数轴示意图、用长方形面积表示的多项式乘法法则示意图、用面积拼图法对平方差公式的验证、用数轴表示有理数加法运算的形成过程示意图等。现在教师可以关注《义务教育数学课程标准》(2011年版)之后的新教材。

八、反思性策略

反思性策略是教师选择以机会“最大化”的方式成长的一种策略。教师上课之后重新分析教材的利弊,进行反思性学习。反思不能仅仅停留在口头上,更需要教师切实进行,哪怕每次上课反思一点,认识一点,改进一点,也可以日积月累,积少成多。教师要以研究者的角色查找有待进一步改进的地方:是否达到了预定的教学目标;对学生的分析是否符合学生实际;课堂上生成了哪些资源;这些资源中哪些是自己没有预想到的;如果再设计一次,应该怎样设计。只有如此循环往复,教师才能取得长足的进步。

通过回归自我, 凝神考问, 教师可以梳理归纳出一种比较完整的分析教材的策略, 之后实施、反思、修改。分析教材没有最好, 只有更好, 因为教学永无止境, 课堂教学永远是留有遗憾的, 教师要把“追求卓越”作为自己的奋斗目标和追求, 讲出令自己更满意的课。只有具备反思能力的教师才能更好地培养出具有反思能力的学生, 才能更好地培养具有创新品质的学生。教师经常“回头看”, 不断“朝前走”, 主要目的是再设计, 今日的生成是明日的预设, 为下一节平行班的教学甚至下一轮的教学提供一份感性和理性相结合的第一手材料。

以上 8 个分析教材的策略构成一个开放的、循环的教材分析系统。教学目标是分析教材的方向, 也是教师课堂教学效果评判的依据, 统领决定着其他方面。结构化策略是针对学科内容而言的, 生活化策略是针对各学科与生活之间的联系而言的, 主体化策略是针对教材的主要使用者——学生而言的, 教学程序化策略是针对教师课堂教学而言的, 工具化策略是针对信息技术而言的, 纵横比较策略是针对教材本身而言的, 反思性策略是针对教师个人成长而言的, 这些策略都是为了更好地分析教材, 提高分析教材的质量。

教师只有吃透教科书的精神与实质, 才能不断提高教科书的“附加值”。当然, 教材无论设计得怎样科学, 怎样完美, 怎样利于学生, 都需要教师二次重新建构自己的理解, 并且最终一定要落实到课堂教学中, 以课堂教学实践来检验效果。

第二节 帮助师范生解读课程标准

下面以初中、高中数学课程标准为例, 帮助师范生解读课程标准。

一、帮助师范生解读初中数学课程标准

(一) 初中数学课程标准的性质

《全日制义务教育数学课程标准(实验稿)》是国家课程的基本纲领性文件, 是国家对基础教育数学课程的基本规范和质量要求, 规定了国家对国民在数学方面的基本素质要求, 它对数学教材、数学教育和评价具有重要的指导意义, 是其出发点和落脚点, 也是其灵魂。

(二) 初中数学课程标准的特点

初中数学课程标准的特点体现在以下几个方面。

- 1) 体现素质教育观念。
- 2) 突破学科中心。
- 3) 引导学生改革学习方式。
- 4) 加强评价改革的指导。
- 5) 拓展课程实施空间。

（三）初中数学课程的基本理念

1) 义务教育阶段的数学课程应突出体现基础性、普及性、发展性，使数学面向全体学生，实现人人学有价值的数学，人人都能获得必需的数学，使不同的人人在数学上得到不同的发展。

2) 数学是人们生活、劳动和学习必不可少的工具，能够帮助人们处理数据、进行运算、推理和证明；数学模型可以有效地描述自然现象和社会现象；数学为其他科学提供了语言、思考和方法，是一切重大技术发展的基础；数学在提高人的推理能力、抽象能力、想象力和创造力等方面有着独特的作用；数学是人类的一种文化。它的内容、思想、方法和语言是现代文明的重要组成部分。

3) 学生的数学学习内容应当是现实的、有意义的、富有挑战性的，这些内容有利于学生主动地进行观察、猜测、验证、推理与交流等数学活动。内容的呈现应采用不同的表达方式，以满足多样化的学习需求。有效的数学学习活动不能单纯地依赖于模仿与记忆。动手实践、自主探索与合作交流是学生学习数学的重要方式。

4) 数学活动必须建立在学生的认识发展水平和已有的知识、经验的基础之上。教师应激发学生的学习积极性、为学生提供充分参与数学活动的机会，帮助他们在自主探索和合作交流的过程中真正理解和掌握基本的数学知识与技能、数学思想和方法，获得广泛的数学活动经验。学生是数学学习的主人，教师是组织者、引导者与合作者。

5) 评价的主要目的是全面了解学生的数学学习历程，激励学生的学习和改进教师的教学；应建立评价目标多元、评价方法多样的评价体系。对数学学习的评价要关注学生学习的结果，更要关注他们学习的过程；要关注学生学习数学的水平，更要关注他们在数学活动中所表现出来的情感和态度，帮助学生认识自我、建立信心。

6) 现代教育技术的发展对数学的价值、目标、内容及学与教的方式产生了重大的影响，数学课程的设计与实施应重视运用现代的信息技术，特别要充分考虑计算器、计算机对数学学习内容和方式的影响，大力开发并向学生提供更为丰富的学习资源，把现代信息技术作为学生学习数学和解决问题的强有力工具，致力于改变学生的学习方式，使学生乐意并有更多的精力投入现实的、探索性的数学活动中。

（四）初中数学课程标准设计思路

1. 关于学段

为体现义务教育阶段数学课程的整体性，《全日制义务教育数学课程标准（实验稿）》全盘考虑9年的教学内容，将时间划分为3个学段：第一学段为1~3年级；第二学段为4~6年级；第三学段为7~9年级。

2. 关于目标

《全日制义务教育数学课程标准（实验稿）》中刻画知识、技能目标的动词有了解（认识）、理解、掌握、灵活运用。刻画数学活动水平的过程性的目标动词有经历（感受）、

体验(体会)、探索。

3. 关于学习内容

《全日制义务教育数学课程标准(实验稿)》中的4个学习领域有数与代数、空间与图形、统计与概率、实践与综合应用。6个学习内容有关数感、符号、空间概念、统计观念、应用意识、推理能力。

(五) 初中数学课程目标

1. 数学课程总体目标

1) 获得适应未来生活和进一步发展所必需的重要数学知识(包括数学事实、数学活动经验), 以及基本的数学思想方法和必要的应用能力。

2) 初步学会应用数学的思维方式去观察、分析现实社会, 去解决日常生活和其他学科学习中的问题, 增强应用数学的意识。

3) 体会数学与自然及人类社会的密切联系, 了解数学的价值, 增进对数学的理解和学好数学的信心。

4) 具有初步的创新精神和实践能力, 在情感态度和一般能力方面都能得到充分发展。

2. 知识与技能、数学思考、解决问题、情感与态度四者之间的关系

知识与技能、数学思考、解决问题、情感与态度四者是一个密切联系的有机整体, 对人的发展具有十分重要的作用, 它们是在丰富多彩的活动中实现的。其中, 数学思考、解决问题、情感与态度的发展离不开知识与技能的学习, 同时, 知识与技能的学习必须以有利于其他目标的实现为前提。

(六) 初中数学内容标准

1) 数与代数包括数与式、方程与不等式、函数, 它们都是研究数量关系和变化规律的数学模型, 可以帮助人们从数量关系的角度更准确、清晰地认识、描述和把握现实世界。

2) 空间与图形的内容主要涉及现实世界中的物体、几何体和平面图形的形状、大小、位置关系及其变换, 它是人们更好地认识和描述生活空间并进行交流的重要工具。

3) 统计与概率主要研究现实生活中的数据和客观世界中的随机现象, 它通过对数据收集、整理、描述和分析, 以及对事件发生可能性的刻画, 来帮助学生做出合理的推断和预测。

4) 实践与综合应用将帮助学生综合运用已有的知识和经验, 通过自主探索和合作交流, 解决与生活经验密切联系的具有一定挑战性和综合性的问题, 以发展他们解决问题的能力, 加深学生对数与代数、空间与图形、统计与概率内容的理解, 体会各部分内容之间的联系。

（七）初中数学课程实施建议

1. 教学建议

- 1) 让学生经历数学知识的形成与应用过程。
- 2) 鼓励学生自主探索与合作交流。
- 3) 尊重学生的个体差异、满足多样化的学习需要。
- 4) 应让学生关注证明的必要性、基本过程和基本方法。
- 5) 使学生注重知识之间的相互联系、提高解决问题的能力。
- 6) 充分利用现代信息技术。

2. 评价建议

- 1) 注重对学生数学学习过程的评价。
- 2) 恰当评价学生的基础知识与基本技能。
- 3) 重视对学生发现问题、解决问题的能力。
- 4) 评价主体和方法要多样化。
- 5) 评价结果要采用定性与定量相结合的方式呈现。

（八）《义务教育课程标准试验教科书》教学

1. 编写的指导思想

1) 以“三个代表”重要思想为指导，遵循邓小平同志关于教育的“三个面向”的指示，根据《中共中央国务院关于深化教育改革，全面推进素质教育的决定》《国务院关于基础教育改革与发展的决定》，全面贯彻党和国家的教育方针，大力推进素质教育。

2) 贯彻教育部《基础教育课程改革纲要（试行）》，积极体现《义务教育数学课程标准》的基本理念，依据《义务教育数学课程标准》的教学目标，参照《义务教育数学课程标准》中的编写建议、在科学研究的基础上，从教学改革的实际出发编写教材。

3) 正确处理数学、社会、学生三者的关系，适应科学发展的形势，关注社会进步的需求，更新对数学基础知识和基本技能的认识，着眼于学生长远发展，注重培养学生理性精神和创新意识，提高学生发现、提出、分析和解决问题的能力。

4) 遵循认识规律，努力为学生创造自主探究、合作交流的空间，为师生营造教学创新的氛围，为师生互动式教学提供丰富的资源。促进现代信息技术与数学课程的整合，改进教材的呈现方式，提高学生学习数学的兴趣。

2. 教科书的特色

教科书注重体现普及性、基础性和发展性，力求突出以下几点。

1) 使教科书成为反映科学进步、介绍先进文化的镜子。重视科学、关注文化；注重基础、返璞归真；注重思想、立足发展。

2) 突出学生的主体地位，体现学习方式的转变。贴近生活、注重过程；发展思维、