

## <<中学数学教学论>>

### 图书基本信息

书名：<<中学数学教学论>>

13位ISBN编号：9787307038363

10位ISBN编号：7307038366

出版时间：2003-8

出版时间：武汉大学出版社

作者：刘华祥

页数：451

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;中学数学教学论&gt;&gt;

## 前言

前言 中学数学教学论课程是高等师范院校数学专业一门重要的专业必修课，其重要性主要表现在它的师范性、边缘性和综合性上，它在培养合格中学数学师资方面所起的作用也是别的课程难以替代的。

在当今国家要求提高教师培养质量，全面增强师范生素质的形势下，这门课程更有其突出的重要性。为了加强这门课程的教学建设，提高它的教学质量，近年来，高等师范院校数学教育界对这门课程的教学改革普遍比较重视，不少学校的同仁对这门课程进行了种种改革尝试，特别在课程内容、教学方法、实践环节等方面进行了大胆的探索，取得了较好的效果。

为了进一步促进这门课程的教学改革，总结已有的经验，在江西省高等师范数学教育研究会及江西师范大学教务处的大力支持下，我们组织了省内部分高等师范院校的中教法老师共同编写了本书。

作为一门研究中学数学教学的基础课程，其内容应该能够给师范生从事来数学教学与研究打下较扎实的基础。

因此，本书在内容结构上紧紧扣住现代中学数学教学过程研究这条主线，广泛涉及了中学数学教与学的丰富内容。

既重视数学教育教学理论的分析与阐述，又重视数学教学技能的培养和训练。

同时，为了适应时代发展对中学数学教学法课程体系的新要求，本书在对数学的认识、中学数学教学目的、数学教学规律的阐述，对数学基础知识、数学思想与方法的学与教的探讨等方面，都力求反映数学教育的新思想、新观点和新方法。

因此，在编写过程中，我们尽量结合当前我国中学数学教育研究领域中的新发展，注意反映国内外有关数学教育理论和实践研究的新成果，并在编写指导思想力求体现以下几方面的要求：一、体系上有所突破。

传统的中教法课程内容多数是最基本的数学教育理论知识，它们对于帮助师范生了解我国数学教育方面的政策和规律，继承我国数学教育方面的优良传统，熟悉当前数学课堂教学的基本规范，增强对数学教育问题的敏感性，提高对数学教育实际问题的判断力，无疑都有非常重要的意义和作用。

但是现有教材中的数学教学理论体系大都沿袭传统的教学理论框架(这种框架主要是由前苏联教育家凯莎夫等人设置的)，在论述上较多地注重哲学上的思辨和经验式的总结。

例如，对教学活动力图从哲学认识论的角度进行描述，很少涉及对教学活动的心理机制的研究；所提出的一系列规律、原则、规则、方法更多地是从伦理学的角度对教学活动的规范，却很少涉及这样的规律、原则、规则、方法是怎样影响学生的学习问题。

我们认为，教学本质上是教师的教与学生的学的共同活动，它不仅是一种意向性的有目的的行为，同时也是一种探究性的行为，因此，教学理论不仅要关心教师怎样教才是有效的，更要关心教师的教是如何影响学生的学，因而教学理论不应排除对学生学习的关注与研究；教学理论不仅应是一种规范性、实践性的理论，而且应该建立在学习理论的基础之上。

基于上述观点，本书在教学理论的知识体系上，试图突破传统教材的“范式”，既解决对教师的教的规范，又尝试对学生的学进行描述。

## 二、内容上有所创新。

研究数学教学的一个卓有成效的方法就是先去观察数学教师的一系列教学行为，然后按照某种合适的方法对它们进行分类，并对所得的各类教学行为及其子类进行研究。

现有的研究表明，教师的教学行为有一些能通过逻辑分析的方法进行透彻的研究。

例如：下定义、演绎推理、列举例证、归纳概括、知识应用、说理证明等都是这类教学行为，不妨称这些行为是以逻辑为中心的活动。

还有一些数学教学行为，假如要对它们进行研究，似乎要根据其取得的效果，而不是依赖于活动的逻辑结构。

例如，诱发学生的学习动机，评价学生的学习进步，鼓励学生的学习热情，纠正学生的学习错误等都是这类行为，不妨称这类行为是以学生为中心的活动。

教师在从事这些教学行为时，不但需要数学、逻辑学、心理学、教育学等方面的知识，而且更需要有

## <<中学数学教学论>>

某种分析教学行为的概念及其框架的指导。

实际上,我们认为,真正对数学教学活动产生直接影响或意义的数学教学理论,应是教师自己头脑中产生的一种内发的教学理论。

数学教学论中讲授的教学理论只是为学习者内发的教学理论做准备,或为学习者提供在实际教学活动中能用于分析教学行为的概念及其框架,以便让学习者体会到教学活动中正确的思维方式。

换言之,数学教学理论要真正对学习者有实践价值或意义,当且仅当学习者能把外授的教学理论内化为自己的品格,成为指导日后自己的教学言论与行为,并能用于分析自己的教学行为时才能达到。

根据这一考虑,我们在本书中,提出了一系列分析数学教学行为的概念框架。

这种教学理论相对于传统的教学理论无疑是一种创新。

.....

## <<中学数学教学论>>

### 内容概要

《中学数学教学论》在内容结构上紧紧扣住现代中学数学教学过程研究这条主线，广泛涉及了中学数学教与学的丰富内容。

既重视数学教育教学理论的分析与阐述，又重视数学教学技能的培养和训练。

同时，为了适应时代发展对中学数学教学法课程体系的新要求。

本书在对数学的认识，中学数学教学目的，数学教学规律的阐述，对数学基础知识，数学思想与方法的学与教的探讨等方面，都力求反映数学教育的新思想，新观点和新方法。

## &lt;&lt;中学数学教学论&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 中学数学的课程目标第一节 数学发展简史第二节 数学在中学教育中的地位和作用第三节 制定中学数学课程目标的依据第四节 中学数学课程目标第五节 从数学教学大纲看我国中学数学课程目标的演变第六节 新的基础教育课程改革与教师的数学教育观第二章 中学数学课程内容第一节 数学科学与中学数学的联系与区别第二节 中学数学课程编制的原则第三节 数学课程标准和中学数学课程内容第四节 国内外数学课程改革的概况第三章 中学数学教学改革与发展第一节 国外中学数学改革的运动第二节 国内中学数学教学改革的概况第四章 中学数学教学模式与方法第一节 中学数学教学方法概述第二节 中学数学创新教育的教学模式第三节 中学数学教学方法的改革第五章 数学概念的学与教第一节 中学数学概念教学的意义第二节 概念获得第三节 数学概念的教学步骤第四节 概念教学的策略第五节 概念教学的设计第六章 数学命题的学与教第一节 命题的涵义第二节 数学命题学习第三节 数学命题的教学步骤第四节 数学命题教学的策略第五节 数学命题的教学设计第七章 数学技能的教学第一节 技能的特性第二节 数学技能的学习第三节 数学技能的教学步骤第四节 数学技能的练习设计第五节 技能教学的策略第六节 数学技能的教学设计

.....

## &lt;&lt;中学数学教学论&gt;&gt;

## 章节摘录

书摘 而“课程标准”是国家对学生在某一方面或领域应该具有的素质所提出的基本要求，是一个面向全体学生的标准。

国家课程标准对教学目标、教学内容、教学实施、评价及教材编写给出了一些指导和建议。

但与教学大纲相比，这种影响是间接的、指导性的、弹性的，给教学与评价的选择余地和灵活空间较大。

同时，本次课程改革实施国家、地方、学校三级管理的政策，给地方和学校创造性地执行国家课程提供了政策保障。

3. “课程标准”与现行“教学大纲”框架结构比较 首次颁布的义务教育阶段的18种课程标准，尽管各有特色，但结构基本上一致，大致包括前言、课程标准、内容标准、实施建议、附录等各部分，在课程目标的陈述上，都包括了“知识与技能、过程与方法以及情感态度与价值观”三个方面，这是它与现行“教学大纲”的根本区别。

课程标准与教学大纲的框架结构比较如图2—1所示。

表2—1课程标准与教学大纲的框架结构比较

	课程标准	教学大纲
前言	· 课程基本理念	· 课程性质
设计思路	· 知识与技能	· 课程目标
教学目的		· 过程与方法
		· 情感态度与价值观
领域、目标及行为目标	· 内容标准	· 学习领域
教学内容及要求		

..... 书摘1 教学方法是师生为达到教学目标而相互联系的活动方式，它应该是“以学生为主体的学和教师起主导作用的教”组成相互作用的双边活动。

因此，教学方法包括了教的方法和学的方法，以及两者的有机结合。

本章阐述的内容主要是中学数学教学方法概述、中学数学创新教育的教学模式、中学数学教学方法的改革。

第一节中学数学教学方法概述 一、数学教学方法的概 什么是数学教学方法?对此，当今教育家们较为一致的看法是：数学教学方法是为达到教学目的，实现教学内容，运用教学手段而进行的以教师为主导、学生为主体的师生相互作用的活动。

由此可知，对于教学方法，一方面是师生共同进行的认知活动，既要研究教的活动，又要研究学的活动；另一方面，教学方法又是由一定的教学模式所组成的活动方式，一种教学方法是教一个具体课题或者一堂课的一个特定过程，每一种具体的教学方法一般都是基本教学模式的结合或选择。

教学有法但无定法，教学有格但不惟格。

教学中应根据不同的教学内容和学生实际，采用不同的教学方法。

一般来说，构成教学方法的基本要素是：读、议、讲、练、看、想、问。

读是指导学生阅读教材，培养学生的自学能力；议就是让学生讨论问题，发表自己的见解；讲就是教师进行启发诱导，或学生回答问题；练就是让学生主动、独立地练习；看就是引导学生进行观察，培养学生的观察能力；想就是让学生独立猜想、思考问题；问就是教师或学生提出问题，揭露矛盾。根据教学中运用读、议、讲、练、看、想、问的侧重点不同，而形成不同风格的教学方法。

以讲为主的教学方法称为讲授式教学方法；以读为主的教学方法称为自学辅导式教学方法；以思考(想)议论(议)为主的教学方法称为研究式教学方法；以尝试(练)、观察(看)、想(思考)为主的教学方法称为发现式教学方法；以问、议为主的教学方法称为谈话式教学方法等。

二、确定数学教学方法的因素 我们知道，教是为了学，没有学的活动，教也就没有任何价值和实际意义。

即使采用的是以教师活动为主的：讲授式教学方法，也不能离开学生的活动。

## &lt;&lt;中学数学教学论&gt;&gt;

事实上, 学生必须在教师调控和创设的一定学习环境里参与活动, 因为数学不是“听”会的, 而是“做”会的(即必须动脑)。

每一位优秀的数学教师都深深懂得教师传输给学生的是知识信息, 而不是知识本身。

因为, 仅当知识与学生原有的知识体系或认知结构发生了共鸣或被顺应、内化时, 知识才被学生所接受, 从而形成新的认知结构, 也只有这时知识对于学生才会有意义的。

因此, 在确定教学方法时, 应该考虑以下的几个因素。

1. 教学目标的因素 不管采用什么样的数学教学方法, 教师的课堂教学总是为达到一定的教学目标而进行的, 这就意味着教学方法的确定必须服从于教学目标的要求, 而不能置教学目标要求而不顾。

教学目标对确定数学教学方法的影响可分为两个层次: 一是每节课的具体目标要求, 主要表现为直接的、外显的影响; 二是作为教师整个教学思想重要组成部分的教学目标观念, 主要表现为较长期的、内在的影响。

对于每节课具体的教学目标要求, 一般指在数学基础知识和基本技能的传授和思维训练方面应达到何种程度。

根据现行全日制义务教育《数学课程标准》, 教学目标分为知识性目标和过程性目标。

教师教学时, 对教学内容的安排、过程的设计和教学方法的确定都必须与课堂教学目标要求相适应。

但是作为教师整个教学思想重要组成部分的教学目标观念, 也会或明或暗地影响和制约着教师的教学方法。

如教师的教学目标观念是以培养学生创造性思维能力为核心, 则多侧重用“发现法”或“研究法”等教学方法; 以培养学生自学能力为宗旨, 则多侧重用“自学辅导法”。

2. 教学内容的因素 任何教学方法都是通过特定的教学内容而表现出来的。

离开了教学内容, 也就无所谓教学方法。

因此确定数学教学方法就离不开作为其表现载体的教学内容这一因素, 否则就容易产生“为方法而方法”或生搬硬套某种方法的现象。

选择教学方法的目的在于使教学取得良好的效果, 方法好, 学生爱学、爱听, 教学必会达到事半功倍的效果, 而效果是以是否完成《数学课程标准》所规定的教学目标以及学生能力是否获得发展为衡量标准的, 所以说, 要根据数学教学内容确定教学方法。

例如: 现行高一《代数》课本中集合概念的教学。

对这节内容一般宜采用“讲授法”进行教学, 并需要在讲授时多举一些实例以便学生熟悉和掌握这些新概念, 如果硬要采用“发现法”或“研究法”, 让学生发现或研究集合的概念和表示方法, 既不恰当也不必要。

事实上, 由于集合对学生来讲是一个全新的概念, 学生无法在已有的认知结构基础上发现或研究出“集合”的概念和表示方法。

.....

<<中学数学教学论>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>