

实用中小学课堂教学方法大系·中学卷

中学数学

课堂教学方法

KETANG JIAOXUE FANGFA SHIYONG QUANSHU

实 用 全 书

内蒙古大学出版社

E D U C A T I O N

G6
311.0.1

实用中小学课堂教学方法大系

中学数学课堂教学方法

实用全书

(上)

本书编委会



内蒙古大学出版社

责任编辑:莫久愚
邓池君
李继东
秦晓霞

图书在版编目(CIP)数据

实用中小学课堂教学方法大系:中学卷/冯克诚主编.
呼和浩特:内蒙古大学出版社,1999.1

ISBN 7-81015-942-9

I. 实… II. 冯… III. 教学法-中学 IV. G632
中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 04174 号

实用中小学课堂教学方法大系·中学卷

冯克诚 主编

内蒙古大学出版社出版发行

(呼和浩特市大学西路1号)

内蒙古自治区新华书店经销

通州区京华印刷制版厂印刷

开本:787×1092 印张:664 字数:18720千字

1999年3月第1版 1999年3月第1次印刷

印数:1—3000套

ISBN 7-81015-942-9/G·98

定价:2380元

实用中小学课堂教学方法大系

—— 编 委 会 ——

■ 学术顾问

顾明远 王炳照

■ 执行主编

冯克诚

■ 副主编

王 坦 刘焯铿

■ 编委会

冯克诚 程方平 毕 诚 莫久愚 劳凯声

檀传宝 王 坦 施克灿 金生宏 李五一

吴龙辉 顾 春 雒启坤 刘焯铿 王孚生

刘敬尧 冯振飞 冯月文 肖乃明 胡定南

董英伟 孙英志 孙晋平 李清乔 李明杨

方学俊 龚国玉 陈 丽 尚 斌 迟为强

何 光 向南屏 贺新兴

■ 编撰人员

丁家棣 于 明 于长生 万世成 万学德

才文生 文庄胜 文 娟 马维高 马 缙

方小芸 方 军 方胜雨 王京山 王成文

王棣生 王佩蘅 王 涛 王魁胜 王晓林

王候月 王春葳 王 清 王文艳 王瑞祥

冉启明 冉 琼 车艳丽 毛伟祥 毛小丽

支志山 石小龙 石尚斌 石 武 田 震

田士富 冯克诚 冯振飞 冯 雪 白霜蒲

白 月 卢仁志 卢 勇 卢新斌 刘大华

刘蒋尧 刘生宏 刘 迅 刘广秀 刘尧清

刘玉庚 刘天柱 刘 切 宁 边 朱止祥

朱丕漠 朱红梅 关海峰 吴 平 许步芸

许华阳 何怀珍 何俊生 何武勇 向南屏

向 非 汤磐如 汤平平 汤志干 李 捷

李亚杰 李剑新 李 阳 李万畅 李雪碧

李为初 李 维 李瑞风 李庆松 李丽丽

张晓峰 张淑贤 张 爽 张淑珍 吴龙辉

吴小波 吴志勇 杨淑芬 杨 辉 杨得军

邹家容 邹付杰 罗小勇 罗明江 罗海树

罗玉京 邢运行 邢志红 陈如溪 陈小丽

陈 焱 陈平原 陈前智 周 清 周小情

周平平	林奕萌	林 涛	林在翔	胡广东
胡英华	胡小萍	高友明	高传江	高 熙
高天云	高其佩	赵友生	赵 娥	赵婕生
赵 祥	郭春生	郭自强	郭天平	秦颂武
秦 滔	覃海琪	覃其光	常晓龙	常光荣
常玉翼	黄珍云	黄日进	黄广智	黄大千
徐向东	徐紫云	徐亚莲	金 胜	金 会
金胜我	程俊梅	程 梅	程天录	程 翔
谢世杰	谢 斌	郝 明	郝庆丰	卿若成
卿 杰	蒋小君	蒋卫杰	魏明系	魏小芸
褚庆杰				

《实用中小学课堂教学方法大系》

出版说明

班级制课堂教学是近代教学形成的重要标志和工作模式。一个成熟的教育制度必须有一套完整全面地整理归纳和表现本制度内在本质和要求的教学法体系。各国均无例外,而我国尚处空白。自我国新教育制度建立以来,此一研究从理论上和实践上一直未断,积累了丰富的和富有特色及极具创造价值的成果。特别是新时期改革开放以来所取得的成就,为整理和形成一套完整的能表现中国新教育制度本质和要求,适应国家人才培养体系的教学法体系,准备了充分的学术理论和实践的条件,使其成为可能。

课堂教学方法与一般的教学法、教学论、学习论和学习方法不同,它是在现代社会生产生活模式的框架下形成的一种在固定的和特设的教育教学空间内,针对高度智能化整理过的特殊形态的知识体系进行师生双方的交流和学习,并进行双向内化,达到文化延续的目的的特殊活动。它本身即有着许多特殊的要求和规律,这些规律不是从理论的阐释来展开,而首先即是一个实践问题、操作问题,是要针对具体的教学目的的操作过程,失去了实用的意义,课堂教学方法是没有意义的。

学术发展的规律本身是一个由创造到整理积累至创造的过程。实践中积累起来的丰富经验需要按照严格的科学范式来进行归纳整理,可为实践提供直接的经验指导和并为理论研究提供规范的实证,而规范的整理积累为科学的研究和新的创造等提供现实的基础和模型。长期以来的课堂教学方法中理论研究和实践总结的成果虽然丰富然而散乱,若不及时加以整理,也将失去其理论研究和实践积累的意义,无法直接指导具体的教学实践。反过来说教学实践也客观地要求这一整理的完成。

目前已有的各种“中学教学百科全书”“小学教学百科全书”等大多编于八十年代中后期,发行于九十年代初,已近十余年,近于老化,且自其出版之日起,其体例并非为教学法,而是一套套各学科的知识词典,本质是将课本知识词条化,并不适于教学方法之用。且十余年来,教材、教法屡经改革,更显其体例内容之过时陈旧,本书编委会自九十年代初即已开展有关研究和本大系的组织策划。

本大系以素质教育及现代教育(包括借鉴西方现代教育教学)理论精神为指导,按照学校课堂教学过程的内在规律和操作程式,运用方法理论和规范化技术,整理长期以来,特别是改革开放以来的教学研究的理论和实践的 latest 成果,从各科素质教育的理论基础、各科现代教育教学的基本原理、各科课堂教学的心理基础与调控、各科教学过程的设计方法与操作程式、各科课堂教学的结构模式及其运用、各科课业学习的方法指导及各学科的学习能力培养、各学科的基本思想方法与思维训练、各学科的课堂组织教学与调控技巧、各学科的活动课程与课外活动指导、各学科的作业练习设计、解题思路训练与考试指导、各学科的现代教学媒体及技术的应用、各科教师素质与教学评价以及课堂上的提问、开头、结尾的设计等具体技巧等方面展开适用于我国中小学各科课堂

教学实际的教学操作方法及运用体系。

本大系以中小学学科分类编撰：

- 《实用中小学课堂教学方法大系·中学语文课堂教学方法实用全书》(上下)
- 《实用中小学课堂教学方法大系·中学数学课堂教学方法实用全书》(上下)
- 《实用中小学课堂教学方法大系·中学英语课堂教学方法实用全书》
- 《实用中小学课堂教学方法大系·中学物理课堂教学方法实用全书》
- 《实用中小学课堂教学方法大系·中学化学课堂教学方法实用全书》
- 《实用中小学课堂教学方法大系·中学历史课堂教学方法实用全书》
- 《实用中小学课堂教学方法大系·中学地理生物课堂教学方法实用全书》
- 《实用中小学课堂教学方法大系·中学思想政治课堂教学方法实用全书》
- 《实用中小学课堂教学方法大系·小学语文课堂教学方法实用全书》(上中下)
- 《实用中小学课堂教学方法大系·小学数学课堂教学方法实用全书》(上中下)

本大系的主要特点是

1. **全面完整**：综合整理运用了广大一线优秀教师的教学实验和教学研究专家的最新研究成果。高层次、高起点。起于课堂归于课堂。主要由北京师范大学教育系、教科院、教育管理學院、中央教科所、中国社会科学院、北京教育学院、教育科学研究院、国家高级教育行政学院、国家教委发展中心、东北师大教育系、教科所、天津师范大学教育心理系、华东师大教科所、湖南师大教育系、教科所、山东省教科所等全国各地的主要教育科研机构的专家学者、资深编辑、硕士博士及近千位优秀学校的一线优秀中小学教师共同撰稿。

2. **真正实用的教学法体系**：按照课堂教学的内在操作过程，展示方法与设计。是中小学(包括职教中专)，各科教师及教学研究人员进行教学和研究的根本工作方法指导用书。

3. **最新的境界**：新的指导思想和新的教改成果，面向 21 世纪的教学实践，培养新素质的人。

4. **学术性与实践性相结合**：充分运用了教学法专家的现代研究成果和一线优秀教师的教学实践经验，并从教学操作的角度，从理论和实践两方面展示课堂教学的运用，直接指导课堂教学。

5. **权威性和经典性**：由教育教学法专家结合科研课题直接进行学术指导，选案经典，论述规范。

本书编委会

一九九九年元月

第一部分

现代数学教学的基本原理与 素质教学

数学的文化观念	(1)
数学文化源渊流长	(2)
数学文化的主要特性	(3)
数学文化观下的数学教育	(4)
对数学的反思	(8)
21世纪数学教育观念	(11)
附:数学教育:跨世纪的课题	(17)
新世纪中学数学教育的若干特征	(19)
“大众数学”的背景	(20)
“大众数学”的内涵	(22)
“大众数学”观下的数学教育	(22)
数学课程面临的挑战	(25)
国际数学教育及改革透视	(27)
国内数学教育及改革的透视	(28)
数学教育“高分下潜伏着危机”的来由与对策	(30)
数学的特点与素质教育	(31)
数学素质教育的热点	(33)
数学素质教育的价值取向	(36)
数学素质教育的目的	(38)
中学生的数学素质结构	(40)
数学素质的内涵	(42)
数学素质教育的内容	(43)
数学素质教育与数学教改实践	(44)

素质教育特征与数学教育	(44)
数学素质教育与数学教育的现代化	(48)
数学教育与学生素质的培养	(50)
素质教育观下的数学教学(一)	(53)
素质教育观下的数学教学(二)	(54)
素质教育观下的数学教学(三)	(55)
数学素养的提高与数学教学	(57)
学生负担与素质教育	(60)
高中数学素质教育途径	(61)
附:波利亚及其数学教育思想	(63)
附:希尔伯特的数学思想与实践	(64)
中学数学教学改革与素质教育	(66)
数学教育研究的层次结构	(68)
中学数学教改试验	(70)
农村数学教育的几个问题 and 对策	(71)
农村中学数学教学改革面临的几个问题	(73)
附:青浦经验	(75)
附:北京市进一步加强与改进中学数学学科教学的意见	(81)

第二部分

中学数学课堂教学过程的设计 与实施

数学课堂教学的原则	(85)
数学课堂教学的基本方法	(86)
数学课堂教学程序设计	(86)
教学设计的要义	(87)

数学课堂教学的宏观设计与微观设计 ...	(89)	述课说什么.....	(143)
数学教学设计的三种逻辑过程	(92)	说课活动的作用.....	(144)
数学教学中的“三个过程”及设计	(94)	“说课”与“获取式教学法”.....	(145)
数学教学过程中的几对辩证关系及处理 方法	(95)	“说课”及“变式训练”.....	(147)
数学课堂教学过程及其操作设计	(96)	附:说课课例:相似三角形的性质 (第一课时).....	(148)
按照知识的层次结构设计教学.....	(100)	一堂课的开头和结尾设计.....	(152)
数学教学中的开放型设计.....	(101)	搞好新课引入的重要意义.....	(152)
耗散结构论与中学数学课堂教学设计	(103)	数学课新课引入的基本要求.....	(153)
数学备课“四备”.....	(105)	数学课堂教学中引入新课的过渡设计三 种形式.....	(154)
数学备课“十备”.....	(106)	数学课堂教学的导言设计八法.....	(157)
教材是备课的主要依据.....	(108)	数学课堂教学的引入四法.....	(158)
怎样钻研数学教材(一).....	(109)	中学数学授课的九种开头方法.....	(160)
怎样研究数学教材(二).....	(110)	数学课的激情引入方法.....	(161)
怎样钻研数学教材(三).....	(111)	数学课的六种导入方法.....	(162)
教材分析如何找准教学的关键点.....	(113)	数学课题的六种引入方法.....	(163)
数学教学重点的确定方法.....	(114)	引入新课教学的四种方法.....	(164)
突出数学家教学重点的课堂操作.....	(115)	导入数学新课的多种途径.....	(165)
数学教学难点的处理策略.....	(117)	课堂小结的功能和方法.....	(167)
数学科课堂教学知识容量的控制.....	(118)	数学课堂教学的结束语设计的基本形式	(167)
确定数学教学方法的因素.....	(120)	数学课堂结尾七法.....	(169)
读讲议练单元目标教学法.....	(122)	数学课的最后一分钟结局七法.....	(170)
数学教学的线索设计.....	(124)	数学教学中板书的功能.....	(171)
中小学数学教学的衔接设计(一).....	(126)	数学课的板书原则.....	(171)
中小学数学教学的衔接设计(二).....	(127)	数学教学的板书形式.....	(172)
中小学数学教学的衔接设计(三).....	(128)	数学教学板书的几点要求.....	(172)
中小学数学教学的衔接设计(四).....	(129)	能用机器帮助人类教学吗.....	(173)
中小学数学教学的衔接设计(五).....	(131)	计算机辅助数学教与学的方式.....	(173)
初高中数学教学的衔接设计.....	(132)	计算机对数学教育产生的影响.....	(175)
编写数学教案的步骤.....	(134)	微机辅助数学教学.....	(176)
如何写好数学课时教案(一).....	(135)	用汉字 LOGO 语言进行计算机辅助初 中数学教学.....	(178)
如何写好数学课时教案(二).....	(136)	用投影手段突破数学实验教材中的难点	(180)
三栏式数学教案的设计.....	(138)		
备课写教案应注意的几个薄弱环节.....	(142)		
中学数学教师的说课活动.....	(142)		

初中数学多媒体教学实验..... (181)

第三部分

中学数学课堂教学的结构模式 及其运用

教学模式的涵义..... (185)

数学教学模式的结构..... (185)

数学教学模式的特点..... (186)

教学模式的分类..... (186)

研究数学教学模式的意义..... (186)

我国数学教学几种主要教学模式..... (187)

数学课堂教学的结构模式..... (188)

数学立体教学的结构模式与实施设计

..... (191)

“立体化”的教学方法..... (193)

结构式数学教学模式(一)..... (196)

结构式数学教学模式(二)..... (198)

教案、学案并举的自学辅导教学模式 ... (199)

“五导式”课堂教学模式的构建..... (200)

个人、小组、班级三结合教学模式..... (201)

中学数学复习教学的课堂结构模式..... (202)

“学教式”教学法的实践与理论..... (204)

低起点多层次高要求素质教育的教学模

式..... (206)

“三要素”“三阶段”分层次循环教学模式

..... (207)

“质疑探究”教学的四个操作环节..... (209)

数学教学中的“问题解决”教学法(一)

..... (210)

数学教学中“问题解决”教学法(二)..... (213)

数学教学中的“问题解决”教学法(三)

..... (213)

“problems-solving”的教学..... (215)

附:日本数学教育中的“课题学习”模

式..... (218)

附:“课题学习”中的课题..... (220)

初中数学激励式阶梯教学法..... (223)

激励整合模式实验..... (225)

“参与教育”的基本假设及对策..... (227)

附:数学教学的课堂模式与方法 ... (229)

附:数学课堂教学模式..... (230)

第四部分

中学数学目标教 学的模式与方法

目标教学思想的理论基础..... (233)

目标教学方法的理论基础..... (233)

目标教学措施的理论基础..... (234)

数学目标教学的环节..... (236)

数学目标教学的课堂结构(一)..... (237)

数学目标教学的课堂结构(二)..... (239)

数学目标教学的课堂结构(三)..... (241)

数学目标教学的课堂结构(四)..... (243)

义务教育目标教学的作用与实施..... (244)

目标教学中应注重的四个环节..... (245)

数学课教学目标的七种展示方法..... (247)

中学数学目标教学单元综合课..... (248)

数学目标教学中的“以目标为中心”..... (249)

数学目标教学中的前提诊测..... (250)

数学目标教学的实施程序..... (252)

数学目标教学小循环课..... (253)

“结构——目标”型教学..... (255)

初中数学目标分类教育课程序..... (256)

初中数学目标教学的实施环节..... (257)

初中数学目标教学达标规程..... (258)

初中数学目标教学及其评价..... (259)

目标教学的评价与调控(一)..... (262)

目标教学的评价与调控(二)..... (264)

在新授课教学中“达标检测”时间的定位	(267)
目标评价中自我评价的功能与效应	(270)
目标教学评价模式	(270)
数学目标教学实践中的几个误区	(272)

第五部分

中学数学的问题解决教学

“问题解决”的提出	(275)
关于问题解决的研究	(275)
问题解决对数学教育的影响	(277)
对于问题的认识	(279)
问题解决的教学模式	(280)
问题解决教学的功能	(282)
“问题解决”的现实意义	(284)
以“问题解决”为主导的数学散育	(285)
数学问题解决的心理学分析及其培养	(286)
数学问题解决中的思维模式	(288)
非规范问题的教学功能	(290)

第六部分

中学数学课堂教学的心理基础 与调适利用

数学教学心理学的必要性和重要性	(293)
数学教学心理学的研究对象	(294)
数学教学心理学的研究内容	(294)
课堂教学中的学习心理的培养	(295)
数学课堂教学最佳心态的构成与培养	(296)
数学课堂上的心理调控	(298)

学生数学学习的心理障碍及对策(一)	(300)
学生数学学习的心理障碍及对策(二)	(300)
学生学习数学畏惧心理的克服	(301)
初中数学教学中的心理素质教育	(302)
数学认知构的概念	(303)
数学认知结构的特点	(303)
数学认知结构的成份分析	(304)
数学认知结构与课堂教学(一)	(305)
数学认知结构与课堂教学	(306)
数学认知结构及其整合	(307)
优化和发展学生的数学认知结构(一)	(309)
优化和发展学生的数学认知结构(二)	(311)
优化和发展学生的数学认知结构(三)	(313)
学生数学元认知及其训练(一)	(315)
学生数学元认知及其训练(二)	(317)
学生的数学认知差异与因材施教	(318)
排除中下学生的数学认知障碍	(321)
初中学生数学学习中的认知障碍与矫治	(322)
课堂教学中心理交往的管理	(323)
运用“注意原理”组织课堂教学	(324)
无意注意在初中数学课堂上的运用	(325)
尝误原理在数学教学中的应用	(327)
“求果心理”在数学教学中的应用	(329)
数学学习上的归因理论	(331)
数学学习成绩的归因及其类型	(331)
归因理论对数学教学的指导意义	(332)
学习归因的认识	(332)
学习归因的分析	(333)
关于学习归因的引导	(333)
学习归因的效应	(334)

学习中的迁移及其分类.....	(334)
影响迁移数学学习的因素.....	(335)
运用迁移规律“以旧引新”与“防旧扰新”	(336)
数学教学中的负迁移.....	(337)
数学学习中负的迁移及其防止(一).....	(339)
数学学习中的负迁移及其防止(二).....	(340)
正负迁移的教学运用.....	(342)

第七部分

中学数学学习中的个体差异 与课堂教学

分层施教的意义.....	(345)
分层教学的基本途径.....	(345)
面向全体因材施教.....	(347)
数学分层次教学.....	(348)
数学课中的分层分类教学.....	(350)
分层次教学应处理好的六个关系.....	(351)
数学尖子的发现与教学培养.....	(353)
农村学校数学尖子的培养.....	(354)
数学教学中的中等生及其对待.....	(355)
女学生数学素质的教育与教学.....	(357)
数学上后进生形成的原因.....	(358)
数学上后进生的表现.....	(361)
数学差生的心理素质培养.....	(362)
数学差生的心理障碍及防治措施.....	(363)
激发差生学习动机的策略.....	(365)
转变数学差生的教育与教学.....	(367)
与差生的数学交流.....	(368)
数学差生的学习归因与转化.....	(370)
转化差生的困惑.....	(372)
初中数学差生的非智力障碍及转化策略	(373)

提高差生数学成绩的方法.....	(375)
数学差生逆反心理的预防.....	(376)

第八部分

中学数学学习中非智力因素的课 堂开发与利用

非智力因素在数学教学中的作用.....	(379)
数学教学中非智力因素的培养(一).....	(381)
非智力因素与优化课堂教学.....	(383)
非智力因素在几何入门教学中的作用	(384)
高一数学教学中的非智力因素培养.....	(385)
右脑开发与数学教学.....	(386)
数学教学中「兴趣、意志、情感」的培养	(387)
数学教学中的情感过程.....	(388)
情感功能理论在教学中的作用.....	(389)
情感教育在培养数学素质中的地位 and 作 用.....	(391)
数学课堂教学中的师生情感.....	(393)
数学情感目标的分类.....	(394)
数学情感领域教育目标的构建.....	(396)
初中数学情感目标教育的构建.....	(398)
怎样使数学课充满愉悦性.....	(402)
数学愉悦教学.....	(403)
数学“愉快教学”.....	(405)
初中数学课堂的愉快教学.....	(406)
高中数学课堂的愉快教学.....	(407)
数学课堂的“乐学”教学.....	(408)
数学学习态度的功能.....	(410)
数学学习态度的特征.....	(411)
数学学习的动机、兴趣与动力.....	(411)

激发数学外部学习动机的方法.....	(414)
数学课堂教学中的兴趣培养与激发(一)	
.....	(414)
数学课堂教学中的兴趣培养与激发(二)	
.....	(417)
数学课堂教学中的兴趣培养与激发(三)	
.....	(419)
课堂教学中数学的兴趣培养与激发(四)	
.....	(420)
数学课堂教学中的兴趣培养与激发(五)	
.....	(421)
数学课堂教学中的兴趣培养与激发(六)	
.....	(423)
数学课堂教学中的兴趣培养与激发(七)	
.....	(425)
用心理意向激发数学学习兴趣.....	(427)
改进课堂教学激发学习兴趣.....	(428)
培养数学兴趣的教学方法.....	(429)
数学教育与意志培养.....	(431)
数学学习意志的形成.....	(432)
数学学习意志的规律.....	(433)
数学学习意志的品质.....	(435)
数学教学中学生学习毅力的培养.....	(435)
数学教育中的激励方法.....	(437)
表现欲与数学教学.....	(440)
数学教学中的挫折教育.....	(441)
数学教学中培养学生“参与”精神.....	(443)
数学教学与学生良好的个性品质的培养	
.....	(445)
数学教学中学生良好个性品质的训练(一)	
.....	(447)
数学教学中学生良好个性品质的训练(二)	
.....	(449)

第九部分

现代中学数学常用的思想方法与课堂教学

数学素养与数学思想方法.....	(451)
数学思想与数学教学思想.....	(453)
数学思想方法与数学课堂教学.....	(454)
对中学数学思想方法的认识.....	(456)
中学数学思想方法的教学.....	(457)
数学思想方法的频数分布.....	(458)
数学思想方法与素质教育.....	(460)
初中数学思想方法.....	(460)
如何加强初中数学思想方法的渗透?	
.....	(462)
中学数学思想方法的教学(一).....	(462)
中学数学思想方法的教学(二).....	(464)
中学数学思想方法的教学(三).....	(466)
中学数学思想方法的教学(四).....	(467)
数学观与数学教学.....	(471)
培养数学观念的必要性探析.....	(473)
培养数学观念的可行性.....	(474)
培养数学观念的实践性策略.....	(475)
从建构角度看数学观念与数学教学.....	(475)
数学归纳思想与方法.....	(477)
数学概括思想与方法.....	(478)
数学教学中的转化思想与方法(一).....	(479)
转化思想的教学渗透与运用.....	(480)
数学教学中的转化思想与方法(二).....	(482)
数学教学中的转化思想与方法(三).....	(484)
初中数学教学中转化思想的渗透.....	(485)
初一数学中的“转化”思想.....	(486)
数形结合与转化方法.....	(487)
化归思想与数学教学.....	(489)
数学化归意识的培养.....	(491)

数学化归思想方法训练.....	(491)
数学模型的概念与特征.....	(493)
数学模型的分类.....	(494)
中学数学中应用 MM 方法的必要性 ...	(496)
中学数学中应用 MM 方法的可行性 ...	(497)
中学数学中应用 MM 方法的意义	(498)
数学模型方法在中学数学教学中的应用 (一).....	(498)
数学模型方法在中学数学教学中的应用 (二).....	(500)
中学数学中建立数学模型的三种方法	(503)
建立数学模型解题.....	(504)
学生身边的数学模型.....	(506)
数学分类思想与方法.....	(507)
分类讨论思想在数学教学中的渗透.....	(508)
数学分类讨论的思想与方法.....	(510)
数学对比方法及其在教学中的应用.....	(511)
比较方法在数学课堂教学中的运用.....	(513)
数学特殊化思想与方法及其教学.....	(515)
数学反证法的思想与基本形式.....	(516)
数学反正法与同一法.....	(517)
数学枚举法和隐枚举法.....	(517)
数学整体思想与方法.....	(520)
“拆项法”在教学中的应用.....	(521)
数学割补法及其应用.....	(522)
数学估值法及其应用.....	(523)
数学“集合”概念及其教学渗透.....	(524)
数学对应思想和对应法.....	(525)
数学“对应”思想及其教学渗透.....	(527)
数学“主元法”及其应用.....	(528)
数学换元思想及其应用.....	(529)
“换元”的早期渗透与教材难点的突破	(531)
数学的结构方法及其运用.....	(533)
数学构造与联想方法及其运用.....	(534)

数学分析方法及其应用.....	(536)
数学中的演绎推理和演绎证法.....	(536)
数学配方法及其教学应用.....	(538)
数学还原思想及其教学应用.....	(539)
数学中的运动变化思想及其运用教学	(541)
数学意识及其培养.....	(543)
教学过程中的数学意识培养.....	(546)
数学求简意识的教学培养.....	(547)
数学应用意识及其培养.....	(549)

第十部分

中学生数学能力的教学 培养与训练

数学能力的组成.....	(553)
数学能力的结构分析.....	(554)
中学数学能力的综合培养.....	(555)
智力和能力的含义.....	(557)
知识和智能的关系.....	(557)
数学知识的智力功能.....	(557)
培养和发展数学智能的意义.....	(558)
数学能力的培养.....	(561)
数学教学中数学能力培养.....	(562)
数学的双基和能力.....	(564)
中学生的思维品质与数学能力.....	(567)
课堂教学设计与数学能力培养.....	(569)
创造民主课堂 培养学生能力.....	(571)
初高中教学衔接中的能力培养.....	(573)
具体运演智力阶段数学学习的负影响 及其对策.....	(574)
数学能力的性别差异.....	(577)
男女生数学能力的差异.....	(578)
数学预习能力的培养.....	(580)
数学识图能力的培养(一).....	(580)

数学识图能力的培养(二).....	(583)	数学自学能力的培养(二).....	(638)
数学观察能力的培养.....	(585)	数学自学能力的培养(三).....	(639)
用三步序观察法训练基本技能.....	(587)	数学自学能力的培养(四).....	(640)
数学想象力的培养.....	(588)	培养数学自学能力的“四段式”.....	(641)
学生想象能力的培养在于教师的指导		数学应用能力的培养.....	(644)
.....	(589)	数学探索能力的培养.....	(647)
数学空间想象能力的培养.....	(590)	附:初中学生数学探究能力诊断实验	
数学质疑能力的培养.....	(592)	报告.....	(649)
数学提问题能力的培养.....	(593)	运用形象思维培养数学创造能力.....	(653)
数学运算能力及其培养(一).....	(594)	培养学生创造能力过程中教师的主导作	
数学运算能力及其培养(二).....	(596)	用.....	(655)
数学运算能力及其培养(三).....	(598)		
运算能力及其培养(四).....	(599)		
数学运算能力及其培养(五).....	(601)		
数学估算能力的培养.....	(602)		
数学阅读能力的培养(一).....	(603)		
数学阅读能力的培养(二).....	(605)		
数学课本阅读能力培养的三个阶段.....	(606)		
课内阅读与数学自喻能力的培养.....	(608)		
数学猜想能力的培养.....	(609)		
数学猜想的引导方法.....	(611)		
进行“数学猜想”的几种方法.....	(612)		
数学识记能力的培养.....	(614)		
数学记忆能力及其培养(一).....	(616)		
数学记忆能力及其培养(二).....	(617)		
数学记忆能力及其培养(三).....	(617)		
数学记忆能力及其培养(四).....	(620)		
数学解题能力及其培养.....	(621)		
数学构造能力的培养.....	(623)		
数学联想能力的培养.....	(625)		
数学概括能力及其培养(一).....	(626)		
数学概括能力及其培养(二).....	(628)		
数学表达能力及其培养.....	(630)		
数学教学中学生自得的引导.....	(632)		
学生数学自学能力结构分析.....	(634)		
数学自学能力的培养(一).....	(636)		
		数学思维的含义和结构.....	(661)
		数学思维的模式.....	(663)
		数学的四种基本思维模式与教学.....	(665)
		数学思维教育对提高人的素质的意义	
		(666)
		思维的“最近发展区”及其开发.....	(668)
		数学思维与数学教学内容、方法的层次性	
		(670)
		数学教学中思维能力训练手段的几个关	
		系.....	(673)
		数学思维策略及其教学.....	(676)
		教学过程中的数学思维能力培养.....	(679)
		培养数学思维方法的教学.....	(682)
		强化思维过程渗透数学思想.....	(683)
		课堂导思五法.....	(685)
		培养思维能力的教学方法.....	(687)
		遵循思维规律 渗透数学思想.....	(688)
		数学教学发展思维培养与能力.....	(689)
		课堂思维情境的创设与调控.....	(691)

第十一部分

中学数学思维能力的培养与思维方式的训练

数学思维的含义和结构.....	(661)
数学思维的模式.....	(663)
数学的四种基本思维模式与教学.....	(665)
数学思维教育对提高人的素质的意义	
.....	(666)
思维的“最近发展区”及其开发.....	(668)
数学思维与数学教学内容、方法的层次性	
.....	(670)
数学教学中思维能力训练手段的几个关	
系.....	(673)
数学思维策略及其教学.....	(676)
教学过程中的数学思维能力培养.....	(679)
培养数学思维方法的教学.....	(682)
强化思维过程渗透数学思想.....	(683)
课堂导思五法.....	(685)
培养思维能力的教学方法.....	(687)
遵循思维规律 渗透数学思想.....	(688)
数学教学发展思维培养与能力.....	(689)
课堂思维情境的创设与调控.....	(691)

调动学生积极思维的五步法..... (693)	数学发用思维的教学培养与训练(五)..... (744)
数学教学中的思维训练..... (694)	开放型例题与数学发散思维能力的培养..... (746)
以思维过程为主线安排课堂教学..... (695)	广义比较思维在初中数学教学中的应用..... (747)
课堂教学中的数学思维培养..... (696)	数学比较思维十法..... (748)
培养数学思维能力的教学..... (698)	数学联想思维及其教学培养..... (751)
数学教学中学生思维能力的培养..... (700)	数学相似思维及其教学培养..... (753)
数学教学中的思维培养与训练(一)..... (702)	数学转换思维中的若干思维指向..... (754)
数学教学中的思维培养与训练(二)..... (703)	数学辩证思维的教学培养与训练(一)..... (756)
数学教学中的思维培养与训练(三)..... (704)	数学辩证思维的教学培养与训练(二)..... (759)
数学教学中的思维情境设计..... (706)	数学直觉思维的教学培养与训练(一)..... (761)
数学思维教学及其评价初探..... (709)	数学直觉思维的教学培养与训练(二)..... (763)
理解在数学学习中的发展过程..... (711)	数学直觉思维的教学培养与训练(三)..... (764)
理解的思维本质与数学教法..... (712)	运用教材例题培养数学直觉思维..... (766)
数学知识的发生过程与数学思维训练..... (715)	数学直觉思维与竞赛能力训练..... (768)
数学知识发生过程的教学..... (719)	数学体式思维在教学中的运用与培养..... (770)
数学思维过程的暴露..... (720)	整体思维的几种途径与技巧..... (771)
从心理活动入手训练数学形象思维..... (722)	数学猜想在教学中的运用..... (773)
数学思维中的抽象与概括..... (725)	数学思维品质的教学培养与训练(一)..... (774)
高一数学抽象思维能力的教学培养与训练..... (727)	数学思维品质的教学培养与训练(二)..... (776)
合情推理与数学学习..... (729)	数学思维品质的教学培养与训练..... (778)
运用变式培养数学递进思维..... (732)	数学思维的广阔性及其教学培养与训练..... (782)
数学逆向思维教学(一)..... (733)	数学思维的严谨性及其教学培养与训练..... (783)
数学逆向思维教学(二)..... (735)	
数学逆向思维教学(三)..... (736)	
数学逆向思维教学(四)..... (737)	
数学发散思维的教学培养与训练(一)..... (738)	
数学发散思维的教学培养与训练(二)..... (740)	
数学发散思维的教学培养与训练(三)..... (741)	
数学发散思维的教学培养与训练(四)..... (742)	

数学思维的深刻性及其教学培养与训练 (784)	数学思维定势规律的运用..... (825)
数学思维灵活性的教学培养与训练..... (785)	注重原型启发 突破思维障碍..... (828)
构建思维单元发展思维能力..... (786)	运用教学素材进行探索性思维..... (829)
运用课本启导深思..... (787)	读议操作拓展思维..... (832)
数学缜密思维能力的教学培养与训练(一) (788)	剖析典型错误培养科学思维..... (833)
数学缜密思维能力的教学培养与训练(二) (790)	数学思维“怪圈”形成的心理分析..... (835)
数学通类思维能力及其培养..... (791)	突破数学思维的“怪圈”..... (837)
数学思维的个性差异与教学..... (792)	数学“求解性思维”的障碍与布置对策 (838)
在解题教学中培养学生良好的思维品质 (794)	数学思维训练的误区与纠偏..... (841)
数学思维自控能力及其教学培养..... (795)	
数学思维的批判性及其教学培养..... (797)	
课本习题的处理与思维品质的培养..... (799)	
低层次应用题对提高学生思维素质的作 用..... (802)	
数学习惯性思维的影响及其克服..... (803)	
解题中的几种思维意识及其培养..... (805)	
设置认知冲突,发展学生思维 (807)	
创造性思维与数学教学..... (808)	
数学创造性思维的特征..... (809)	
数学创造性思维的表现特征..... (809)	
数学创造性思维的实质..... (811)	
数学创造性思维的过程..... (811)	
数学创造性思维及其教学培养(一)..... (812)	
数学创造性思维及其教学培养(二)..... (814)	
数学创造性思维及其教学培养(三)..... (816)	
数学创造性思维及其教学培养(四)..... (816)	
猜想与创造性思维能力的培养..... (818)	
纠错辨误发展学生的思维能力..... (819)	
问题的非常规解法与思维品质的培养 (821)	
思维定势与中学数学教学..... (822)	
数学思维定势的建立与突破..... (824)	
	第十二部分
	中学数学教学中的教育渗透 途径与方法
	数学教育的育人功能..... (845)
	数学对学生思想道德的影响..... (847)
	数学教育中的隐性德育功能..... (848)
	数学教学实施德育的主要内容..... (850)
	数学教学中的德育渗透(一)..... (852)
	数学教学中的德育渗透(二)..... (853)
	数学史的德育功能..... (855)
	数学教学实施德育的原则..... (856)
	数学中实施德育的几项措施..... (857)
	思想教育与数学教学的统一..... (857)
	数学教学中德育渗透的“度”的控制..... (859)
	用数学的美陶冶学生的思想道德情操 (861)
	初中数学教学中的思想教育..... (863)
	数学教学中的辩证唯物主义教育..... (864)
	对立统一规律在数学教学中的渗透..... (865)
	数学美的意义..... (867)
	数学教学美..... (869)
	数学教学中的美育..... (870)
	数学审美教育..... (871)