

TEJIAOSHJIAOXUELUNWENHUI
TEJIAOSHJIAOXUELUNWENHUI
TEJIAOSHJIAOXUELUNWENHUI

面向 21 世纪中小学教师继续教育丛书

特级教师教学论文荟萃

- TEJIAOSHJIAOXUELUNWENHUI
TEJIAOSHJIAOXUELUNWENHUI
TEJIAOSHJIAOXUELUNWENHUI

• 浙江教育出版社

面向 21 世纪中小学教师继续教育丛书

特级教师教学论文荟萃

● TEJIAOSHILIAOXUELUNWENHUICU
TEJIAOSHILIAOXUELUNWENHUICU
TEJIAOSHILIAOXUELUNWENHUICU

● 浙江教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

特级教师教学论文荟萃/蒋成瑀主编. —杭州: 浙江教育出版社, 2001. 1 (2003. 9 重印)

(面向 21 世纪中小学教师继续教育丛书)

ISBN 7-5338-3886-6

I. 特... II. 蒋... III. 中小学-教学研究-文集
IV. G632.0-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 47292 号

责任编辑 张丽琴

封面设计 韩 波

面向 21 世纪中小学教师继续教育丛书

特级教师教学论文荟萃

蒋成瑀 主编

浙江教育出版社出版发行(杭州市体育场路 347 号 邮编 310006)

杭州富春印务有限公司印刷

开本 850×1168 1/32 印张 18.75 插页 2 字数 460000

2000 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 3 次印刷

ISBN 7-5338-3886-6/G·3867 定价: 26.00 元

版权所有 翻印必究

面向 21 世纪中小学教师继续教育丛书
特级教师教学论文荟萃

编委会主任：阮忠训

编委会副主任：王建华 陈忠伟

编委会成员：阮忠训 王建华 陈忠伟 徐颂列
周晓英 张伟建 李建章 沈济萱
程胜松

主 编：蒋成瑀

副 主 编：王祖浩 汪 潮

善于教学 勤于教研(代序)

阮忠训

在知识经济的时代,创新是一个民族的灵魂,是一个国家兴旺发达的原动力。创新要靠人才,人才来源于高素质的教育。高素质的教育,关键在于一支高素质的教师队伍。

古人说得好,治天下之政在人才,成天下之才在教育,行教育之业在教师。一个文明的现代社会,无论如何,教师的工作都应该是神圣的和崇高的,他们对我省国民素质的提高和提前实现现代化承担着庄严的责任。可以说,教师素质的高低,直接影响着全省教育的质量,影响着浙江的未来。

教师要成为终身学习的典范。知识经济的到来,必将对整个教育,包括教育思想、教育内容、教育方法和手段,乃至教学模式等产生巨大的影响。教师将由知识的传授者转变为学生学习的指导者;学生将由被动的接受者变为学习的主体;各种媒体不仅是教师的演示工具,而且也将是学生主动获取信息、进行认知活动的工具;教学过程将由传统的传授知识变成学生发现信息、捕捉信息、加工信息、研究问题、增长知识的过程。这种巨大而深刻的影响和变革,要求习惯于“传道、授业、解惑”的教师再塑自身形象,富有时代的特色。因此,“海人不倦”的教师,自己必须先“学而不厌”。“学习、学习、再学习”,这是事业的要求,时代的要求。教师作为人力资源的开发者,为了构筑人类昨天和明天之间的桥梁,必须率先投入终身学习。从教不息,学习不止。

教师要身正为范。教师职业是高道德含量的特殊职业,培养

的是特殊精神产品。教师劳动目的,不仅是传授知识技能,更重要的是培养学生做人;教师劳动所依靠的,不仅是手中教材,实验室仪器设备,更重要是靠自身高尚的人格和品格。教师以其思辨的、感情的、道德的、风范的人格力量激励学生,影响他们的志趣,启发他们的思路,锤炼他们的能力。这就是教师的精神魅力,它是任何先进技术和工具所不能替代的。一个好的教师,不仅对学生要有学术上的影响力,而且更重要的是要具有人格上的感召力,道德文章都堪为师表。高尚的师德,就是一部生动的人生教科书,对学生的影响是潜移默化的,深刻的,终身受益的。因此,教师自身要不断加强师德修养,各级教育行政部门和学校要把加强师德建设作为教师工作的重点。

教师要勤于教研。在全面实施素质教育的今天,教师单有勤勉忠实的工作态度,把精力全部用于日常教育教学的事务,这还不够。如果不注意学习教育理论,不善于总结经验或失败教训,最终只能成为一个“教书匠”,成为一个“知识的机械传递者”。一个好教师必须处理好教学与教研的关系,既要善于教学,工于教学,又要勤于教研,敢于探索。只有把教学与研究工作看作是一种事业的追求而非谋生手段,只有把教学与研究工作形成合力,只有在“身正”的同时,在理论与实践结合的层面上做到“学高”,才能最大限度地使广大学生终身受益,同时也使自己终身受益。

教师要以实施素质教育为己任。全面推进以培养创新精神和实践能力为核心的素质教育,是教育思想和人才培养模式的重大改革,是适应科技迅猛发展、迎接知识经济时代挑战的需要,是提高浙江教育发展整体水平、更好地适应现代化建设的需要。广大教育工作者必须转变教育观念,改革人才培养模式,以全面实施素质教育为己任,以自己的聪明才智闯出一片新天地,在培养学生的创新素质上干出一番大事业,在造就“四有”新人上作出新贡献。

这样,社会舆论会为之叫好,时代和历史会为之喝彩。

教师要努力成为教育、教学的专家。“政治上有信念,教学上有特色,科研上有潜力,发展上有后劲”,这是我们在评选特级教师时提出的要求,也是我省广大青年教师成才的方向。我们已提出5年内,在全省培养中小学骨干教师和学科带头人各200名,中小学校长各100名的目标,并采取了扎实的措施。今后,在培养优秀青年教师方面,要进一步深化改革,大胆摒弃论资排辈的“台阶论”,求全责备的“完人论”,迁就照顾的“平衡论”,强化注重实绩、竞争择优的观念;用人看本质、看主流、看发展的观念,重点人才重点培养、优秀人才优先培养的观念,努力形成人才辈出、万紫千红春满园的景象。

特级教师是我省教育改革发展中的宝贵财富。充分利用他们在教育、教学上取得的丰富和成功的经验,帮助青年教师尽快脱颖而出,推动全省教育、教学工作的实践,这是我省教育工作的一个重要内容。这次我们精心推出的《特级教师教学论文荟萃》与《特级教师教学案例集录》,是我省中小学特级教师对现代教育思想与理论的深刻体验;对高超教学水平与精湛教学艺术的孜孜求索;对丰富教学经验与最新研究成果的总结提炼;也是各自独树一帜的风格与魅力所在。这两本教材既具有学科理论的先进性与学术性,更具有教学实践的针对性与实效性。我相信,这些论文和案例的出版,必将对指导全省教师的教学工作、形成浓厚的教研氛围、全面推进素质教育起到积极的推动促进作用。

百年大计,教育为本,振兴教育,教师为本。我省教育战线英才荟萃,这是办好全省教育事业的希望所在。面对新的世纪,全省广大教师和教育工作者一定不会辜负党和人民的重托,奋发有为,以强烈的使命感和责任感,兢兢业业,开拓进取,为深入实施科教兴省战略而贡献自己的聪明才智。

目 录

善于教学 勤于教研(代序)	阮忠训	1
“现代小学数学教学法”十五年探索与实践	张天孝	1
勤于实践 敢于开拓 乐于提炼	张化万	17
漫谈教与学	吴加澍	25
科学与艺术都意味着创新	唐承彬	37

第一编 幼教、小学和师范教育、教学研究

幼教

编织一条由课堂到教坛的艺术彩带		
——幼儿教师学校舞蹈教学改革刍议	郑春华	45
游戏育人		
——培养幼儿全面发展的教育新路	林佩芬	50
注重爱祖国的情感教育	王 芳	55

数学

小学数学“三双”训练实验研究	陈树来	60
运用操作观察 促进素质提高	朱芝颖	68
有余力学生的教学策略	杨薇华	78
“引导学生主动探索”方法谈	蒋惠菊	88
优化数学练习 提高练习效益实验	钱希有	93
渗透数学思想方法 培养学生数学素养	全志缪	102
小学数学学习困难生教学的研究	叶云素	110

语文

语文教学板画的设计与技巧运用	黄定富	117
语文课堂训练的操作要点	童承基	123
试论“主体学习,辩证指导”教学模式	钱银星	129
谈作文指导全过程中的目标导向	郑文娟	136
课时目标的分层教学	徐舜华	143
激发兴趣 减轻负担	高亚青	148
克服“三唯”倾向 强化主动参与	赖正清	156
以文会文 以疑击疑 以情悟情 ——谈阅读教学的“整合”策略	董建奋	163
谈听说训练	方菊凤	169
论教师在教改实验中的指导作用	王 慧	175
谈课堂提问的设问点	赵水英	182
素质教育习惯始	黄笑霞	187
提高小学生学习语文的热情	白莉莉	192
日记教学与学生可持续发展	王永初	202
小学语文阅读课目标教学 课堂模式的构思与操作	裘凯音	209
寓语文素养的发展于阅读训练的全过程	王崧舟	215
历史		
小学历史教育刍议	汤兆华	221
音乐		
沟通音乐与语文学科间的横向联系	李逸萱	227
美术		
在小学美术教学中拓展想像空间 开发创造潜能的探索	沈永政	234

第二编 中学理科教育、教学研究

数学

要为学生和教师着想	叶天碧	245
关于初中数学“分层次教学”的调查	张 森	251
数学教育构建观与正弦型曲线 $y = A \sin(\omega x + \varphi)$ 的 教学设计	方立德	263
解决数学问题中学生自我监控能力的培养	丁沛华	275
物理		
略论物理教学中的情感教学	周诚勇	284
试述中学物理教学的模拟实验	陈征燕	289
高中生物理实验能力培养的研究与实践(课题方案) ——“3+1”实验能力养成法	沈 晨	297
科学观与科学教育	郑青岳	302
物理教学中科学思维能力模式的培养	徐定军	311
化学		
化学教学中智力能力培养刍议	傅锡荣	317
对提高教学质量和减轻学生过重负担问题的调查、 思考和对策	郑肖文	325
加强实验探究教学 造就全面化学人才 ——把实验教学作为化学素质教育的切入口	胡列扬	338
落实素质教育 培养创新思维	沈兆良	344
顺应学生认知结构消除能力与知识的断层现象	袁明月	354
化学教学应注重学生元认知的培养 ——谈创新型结构的形成	陈才铨	362
论知识教学与思维能力培养的有机结合	陈进前	380
生物		
自然科学(生物)多媒体组合教学设计的理论与实践	张庆勉	389
地理		
扬学科之长,优化地理课堂教学的语言环境	郑伟大	402

计算机

发现式学习环境在 CAI 软件设计中的应用 张德新 410

职业教育

弱智学校职业教育改革的实践与思考 洪佳琳 418

第三编 中学文科教育、教学研究

语文

高中语文读写学法指导刍议 唐郁文 431

设问导问,寻疑析疑

——学生课堂提问能力培养途径刍议 沈永廷 441

文章立意与求异思维 姜汉林 449

强化成功心理,搞好写作教学 张 劲 456

谈谈语文学习常规的建设 韦腾龙 463

写作指导优质高效之探索 梁种玉 471

议论文写作:怎样引导学生分析 朱昌元 477

关于语文现代化进程中教师作用的思考 程继伍 484

追求课堂教学个性化 提高语文教学效率 王幸平 493

英语

如何培养学生的英语写作能力 陈惠根 499

激活兴趣,发展特长,提高素质

——高中英语活动课实验和研究 王三立 509

中学英语 TSC 教学法教改成果总结报告 张学雅 516

英语课审美教育之手段 商小民 530

“三环英语教学法”的构建与实践 施丽华 538

功在课前,效在课中

——谈高中英语新教材的备课问题 叶红平 547

政治

“热点新闻讨论”

——思想政治课向素质教育转轨的有效途径

林捷星 556

思想政治课教学目标行为化的初步探索和实践

祝国强 564

历史

历史学科实施素质教育的原则和网络教学法

吴高泮 570

体育

注重情感教学 提高教学质量

——我的体育教学观

周晓明 575

美术

谈高中美术课教学

洪月明 580

编后记

584

作者简介



姓名:张天孝

出生年月:1937年12月

学科:小学数学

单位:杭州现代小学数学教育研究中心

荣誉称号:中国科学院心理研究所硕士研究生导师、特邀研究员、曾宪梓教育基金会中等师范学校教师奖一等奖获得者

教学格言:坚持实验,勇于探索

在实践中求真,在探索中创新

“现代小学数学教学法”十五年探索与实践

摘要

在中国科学院心理研究所课题组的支持下,潜心研究“现代小学数学教学法”15年,这是回顾与阐述。文章先从宏观层次概略现代小学数学教学法的基本观点、教学思路和实验过程,次从中观层次论述如何编写现代小学数学教材,以及编写的目标、原则和特点;再从微观层次提出数学教学的结构性、过程性、发展性和实践性原则。

关键词

小学数学 教学法 教材 教学原则

致力于小学生数学思维能力 发展的现代小学数学教学法

时代和社会发展要求教育作出相应的变革,同时也向数学学科提出改革的要求。数学教学不再是仅仅为了传递数学知识和技能,更重要的是要使学生通过数学的学习接受数学精神、数学思想、数学方法的熏陶,并将其迁移到学习、工作和生活的各个领域中去。

基于在教学中促进学生数学思维能力发展的思路,本人在中国科学院心理研究所“儿童数学认知发展”课题组协作、支持下,于1984年开始了15年的“现代小学数学教学法”改革研究。

一、“现代小学数学教学法”改革的基本观念

在“现代小学数学教学法”改革15年的实践和思考过程中,逐步形成了“现代小学数学教学法”的一些基本观点和教学思路,构成了以“现代小学数学教学观”为核心的“现代小学数学教学法”的基本框架。

1. 现代小学数学教学的目的观。

20世纪80年代以来,在世界各国,特别是欧美各国掀起了一场新的数学教育改革运动,认为人类社会由工业社会向信息时代转变,对数学教育提出了新的更高的要求,应当以“普遍的高标准”取代传统的数学教育目标。

本人认为,“数学上的高标准”是指具有较高的数学素养,不仅使学生掌握一定的知识和技能(包括应用计算工具的能力),更重要的是培养学生数学思维的习惯和能力,从数学的角度去观察世界,处理问题和解决问题的能力。“现代小学数学”教学把发展学生的思维作为教学的潜在目的。“现代小学数学”教学的目的观,

要为建立创造型人才的数学素养结构打好基础,以提高学生的文化素养、思维素养和精神品格素养,把发展思维能力作为小学数学教学的重要目标,符合国家对小学数学教学的要求。

2. 现代小学数学教学的结构观。

数学教学的结构观,表现为教学内容的组织和教学进程的设计。教学内容的组织指的是知识结构的构建。教学进程的设计指的是如何促进学生认知结构的构建。《现代小学数学》知识结构的构建,以揭示数量关系和空间关系为主线,遵循“抓基础、促迁移”的原则,结合数学知识内容有意识地在教材中渗透“合和分”、“相等和不等”、“精确和近似”等辩证唯物主义观点。“现代小学数学”

动学生学习的积极性,激发学生学习数学的兴趣,诱导学生主动探索。根据对小学生形成兴趣的研究,兴趣一般有三个层次:有趣——低级水平;乐趣——中级水平;志趣——高级水平。教学中要以知识的魅力去吸引学生,以教学的艺术去感染学生,以良好的气氛去影响学生,经常使学生体验智力活动的愉快,享受成功的欢乐。其次,在整个学习过程中,教师应当帮助学生去承担责任,使学生对自己的学习建立起良好的自我意识,能作必要的自我评价和自我调整,养成良好的学习习惯。在学生获取数学知识和应用数学知识的过程中,教师应成为一个“平等的”参与者。在学生遇到困难时,教师作为鼓励者和启发者。(2)教师是良好学习环境的创设者。在从事新的学习活动之前,教师应注意帮助学生获得必要的经验和预备性知识。教师要培养一个良好的“学习共同体”。一个好的“学习共同体”,每位学生(包括所谓的差生)都能得到应有的尊重和理解,而不受到轻视和压制。教师应激励每个学生以一种积极的心态,参与对数学问题的讨论,表达自己的见解,乐于进行自我批评,善于吸收各种合理的新思想。(3)教师是学生纠正错误的引导者。如何纠正学生学习过程中所出现的错误,在数学教学中具有十分重要的地位。学生的错误不能单纯依靠正面示范和反复练习得以纠正,而必须有一个“自我否定”的过程。这里说的“自我否定”又以自我反省,特别是内在的“观念冲突”作为必要前提。因此,为了有效地帮助学生纠正错误,教师应创造条件,促进学生的自我反省和观念冲突。

4. 现代小学数学教学的质量观。

质量观是教学思想的评价意识,主要表现为对教学效果的评价准则。知识掌握的标准,应以知识掌握水平来衡量。一般分为形式的掌握、概括的掌握、创造性的掌握这些不同的掌握水平。形式的掌握水平指学生只能表述概念的定义和按法则演算,只能解

答和例题相类似的习题,当习题的条件起变化,就会发生困难。达到概括的掌握水平的学生,能理解概念的本质和知识之间的联系,能把本质和非本质的东西区别开来,当问题的条件发生变化时,能灵活地运用知识去解决问题。他所掌握的知识已经成为新的认知结构中的一个组成部分和理解一些新知识的基础。创造性的掌握要以概括的掌握为前提,它的水平更高,具备多种解题方法。

“现代小学数学”教学的质量是以学生能否概括地掌握所学的知识来衡量的,并从掌握知识的概括化性质和迁移程度来鉴别学生的数学能力。

二、现代小学数学教学法的实验过程

第一阶段(1982.4—1985.4),在六个班级学生中进行一年级到四年级数学能力的纵向跟踪测查,在一所小学连续四届一年级学生中进行数学能力的横向测查,以研究教材教法与学生数学能力发展的适应关系;编写实验教材,研究小学生数学能力的结构。

第二阶段(1985.5—1986.12),围绕“构建合理的知识结构,形成良好的认知结构,在教学中促进学生数学能力的发展”这一中心,研讨在教材组织、教学方法、练习设计等方面如何培养和发展小学生数学能力的途径。在对全区4503名中年级学生的数学能力进行全面测查的基础上,扩大《现代小学数学》教材实验,并在高年级开展教材单项改革实验。

第三阶段(1987.1—1988.6),开展“小学数学思维训练”的实验研究,对全区1—6年级学生的数学思维能力进行普遍测查,编写全套《小学数学思维训练》。

第四阶段(1988.6—1990.5),围绕“如何发展中下学生数学能力”开展专题研究;在部分学校开展后进生形成原因的调查,组织后进生转化途径的实验;进行儿童类比推理能力的测查实验,为编制后进生智力开发课程作准备。