

21

世纪园丁工程丛书

课例系列

(中学二卷)

文萍 主编

创新型课堂教学设计

丛书总主编 王 枏 陈时见

CHUANGXIN XING
KETANG JIAOXUE
SHIJI



广西人民出版社

21

世纪园丁工程丛书

课例系列

(中学二卷)

创新型课堂教学设计

丛书总主编 王 枏 陈时见

课列系列主编 文 萍

编委会成员 黄亢美 黄伟林

邓国显 喻 平

苏桂发 齐佩芳

唐 凌



广西人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

创新型课堂教学设计. 中学. 第2卷/文萍编. —南宁: 广西人民出版社, 2001. 9

(21世纪园丁工程丛书. 广西21世纪园丁工程课例集萃/王枬, 陈时见主编)

ISBN 7-219-04386-4

I. 创... II. 文... III. 课堂教学—课程设计—中学
IV. G633

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 048398 号

组稿编辑 严颖

责任编辑 覃俭

责任校对 高健

创新型课堂教学设计·中学二卷

文萍 主编

广西人民出版社出版

(邮政编码: 530028)

南宁市桂春路6号)

850毫米×1168毫米 1/32

11.625印张 350千字

广西新华书店发行

广西交通厅印刷厂印刷

2001年9月第1版

2001年9月第1次印刷

ISBN 7-219-04386-4/G·1049

定价: 16.50元

21 世纪园丁工程丛书

● 序

潘 晔

国运兴衰系于教育，教育肩负着提高劳动者素质、培养具有创新精神的社会主义新人的历史重任。而教育的改革与发展又离不开教师，教师队伍的状况直接关系到我国人才培养的质量。为了贯彻国家教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》精神，建设一支面向 21 世纪的中小学骨干教师队伍，全面提高基础教育质量，广西教育厅决定在 1999 年至 2003 年间实施中小学教师队伍建设的“21 世纪园丁工程”。计划用五年时间，在广西的自治区、地市、县三级分别重点培养一批学科教学带头人和教学骨干，建立起广西中小学骨干教师群体和梯队，这是世纪之交改革和发展基础教育的重大举措，它不仅能够通过加速培养一批高水平的骨干教师来带动教师队伍整体素质的提高，还将对加快中小学教育教学改革的历史进程、全面提高基础教育质量产生积极的现实意义和深远的历史影响。

教师素质的提高不是一朝一夕的事情，需要经过艰苦的努力方可成功。一方面，教师自身必须不断地充实和更新自己的知识，以一个“终身学习者”的身份去适应“学习化的社会”，自觉提高自身的修养；另一方面，社会有关机构在向教师提出高标准要求的同时，也要为教师的专业发展提供机会，创造条件。广西正在实施的“21 世纪园丁工程”，就是本着“转变教师的教育观念、加强教师的专业素养、提高教师的理

论水平、培养教师的研究能力”的宗旨，对入选“21世纪园丁工程”的培养对象进行或集中或分散的理论培训。本套“21世纪园丁工程”丛书便是园丁工程的培训用书及成果结晶，它是由广西21世纪园丁工程办公室、广西师范大学教育科学学院组织一批从事教育科学研究的博士、硕士以及“21世纪园丁工程”的学员在广西“21世纪园丁工程”已经全面启动、理论培训已经全面展开并取得了初步成果的背景下编写的。

本丛书有如下几个特点：第一，鲜明的时代特征。编写者的意图之一就是要体现当代教育理论研究与实践的新成就。因此，在设计框架、搜集资料时，尽可能反映教育领域最新的研究动态，这使得本丛书具有浓郁的时代气息。第二，较高的学术品位。编写者将本丛书定位在理论含量高、学术价值大这个原则上。因此，在设计丛书系列和组织稿件时，以理论研究及理论指导下的实践为主，以从不同侧面反映当前的学术思想为主，以具有一定影响力的学术成果为主，来凸显本丛书的学术性。第三，明确的实践指向。编写本丛书的目的是为了在“21世纪园丁工程”实施的过程中更好地达到培训的目标。因此，在内容上特别注意第一线中小学教师的实际需要，针对他们的情况有的放矢地进行编写，使本丛书的应用性更强。我相信，不仅广西自治区一级的100名A类培训对象、地市一级的1000名B类培训对象和县一级的1万名C类培训对象在学习和使用这套丛书中会得到很多收获，而且其他有志于教育事业的中小学教师也会从中受益匪浅。

我期待着，在新的世纪，我们的教师以学者、专家的形象出现在教育舞台上，并成为教学改革的生力军。

21 世纪园丁工程丛书·课例系列

编写说明

广西“21 世纪园丁工程”实施两年了。两年来，通过集中理论培训和各学科组的教学研讨活动，广大学员的教育思想、教育观念都有了很大的提高和更新。然而，新观念、新思想怎样落实到具体的课堂教学中？创新教育理念下的新型课堂教学究竟应该是一种怎样的教学模式？这些问题是“21 世纪园丁工程”培训过程中普遍困扰学员、甚至导师的难题。带着对这些问题的思考，学员们在创新教育理念指导下对自己的教学实践进行了反思，并在教学实践中开展了创新型课堂教学的有益尝试。为此，我们征集了一批符合创新精神的课堂教学课例，经过多次修改后编辑成这套“21 世纪园丁工程丛书·课例系列”。虽然，这些课例还有许多值得进一步探讨和推敲的地方，但是，这样一种自觉研究、积极思考、勇于探索的精神和态度正是我们园丁工程培训的目的之一。因此，这套丛书既是广西“21 世纪园丁工程”培训活动的阶段总结，同时我们也希望通过这一批创新型课堂教学课例的推出，为基础教育的课堂教学改革提供可资讨论和研究的课例，抛砖引玉，引起广大教师对创新课堂教学模式的探讨。

“21 世纪园丁工程丛书·课例系列”的课例设计体现了在创新教育理念指导下的新型课堂教学的探索，这种探索体现在以下几个方面：

1. 充分尊重学生的主体地位。在本丛书的课例设计中，

共同的特点是从时间和空间上为学生在课堂上的主动学习提供了条件。从时间上看,学生主动活动的时间增多了,不仅学生的提问、讨论、思考的比例加大了,而且学生动脑、动口、动手的机会也更多了,这体现了教师对学生发展的关注。从空间上看,教师不再是一个站在讲台上俯视学生的教诲者,教师走下讲台参与到学生的讨论中,教学组织形式也有很多变化。如小组学习、大组讨论、情景表演、学生演示、学生执教等多种形式,打破了传统的教师与学生的空间关系。很多教学设计说明中都写道:教师角色的变化体现了学生的主体地位,在教学中,教师是学生的朋友,是学习上的帮助者,起引导、帮助作用,而非越俎代庖。这表明了课例设计者“以学生为主体”认识的深化。

2. 注重培养学生多方面的素质。认识发展任务是课堂教学的中心任务,这一点不容否认,在本系列的课例设计中也充分体现了这一点。例如:都比较重视学生质疑能力、提问能力、归纳整理知识能力的发展。很多教师都认识到“发现一个问题比回答一个问题更重要”,因而把培养学生的探索精神、求异思维、质疑能力和创新品质作为课堂教学活动的中心任务。此外,课例设计者还把培养学生高尚的品质、健康的情感和良好的身心素质作为课堂教学的重要目标,并具体体现在颇具匠心的设计中。如很多课例设计注意到在课堂中对学生的群体合作协调能力、交往意识与交往能力等方面的培养。这些都体现了课例设计者在促进学生全面发展方面进行的有价值的探索。

3. 加强“书本世界”与“生活世界”的联系。传统教学中,“书本世界”与“生活世界”几乎是属于“两个世界”,书本与生活的联系少得可怜,学生的学习只是为了考试而不是为了生活。学生体会不到,甚至教师也认识不到生活世界本身就充满知识和需要知识,生活中充满着智慧。本

丛书的课例设计者有意识地把“书本世界”与“生活世界”联系起来，鼓励学生在生活中学习，运用生活中的经验来丰富与充实书本的同时积极地在生活中验证、强化和实践书本知识。设计者在教学中也有意识地让学生感受到：知识不仅在书本上，而且也在生活中；学习不只是为了考试，而且也是为了提高和完善自己。这个尝试与当今世界教育改革的潮流是吻合的。

4. 运用现代教育技术资源。绝大多数课例设计者在课例设计中体现或利用了现代教育技术为教学服务的思想，如多媒体演示、投影仪演示、网上信息查询等等。这些都是课堂教学现代性、先进性的一种体现。更为可喜的是，不少课例设计中运用现代教育技术手段的基础是对教育教学规律和学生身心发展规律的把握，因而这些教育技术手段成为课例中自然而必要的组成部分。

当然，本丛书仍存在一些值得我们思考的问题：第一，传统教育思想的痕迹较深。体现在：有的教学设计教师讲得多，学生活动少，教学组织形式单一；有的教学设计只强调认知，忽视了学生情感、道德或身心素质的培养；有的教学设计仍以教师为中心，学生被教师的指挥棒牵着走，失去了自主发展的空间。这些都折射出“教师至高无上”、忽视学生主动性的传统教育思想的顽固存在。第二，缺乏对动态教学过程的关注。课堂教学是师生共同参与、相互作用、创造性地实现教学目标的过程。教学过程本身就是一个动态的生成过程，教师不可以对课堂有太强的答案期待和预设性。但从有的课例设计看，教师在设计了一个问题后，他心中就有了一个标准答案或最好的答案，这样在实际教学中就会对学生可能的表现形成预设，影响了创新精神的培养。第三，有的课例教学目标提得过于笼统。千篇一律的套话在实际的课堂教学中难以落实，没有细致的、分解的、富于针对性的条目，很难达到制定教学目标的目的。

的。这些问题需要我们进一步思考,进一步改进。

本系列的体例是这样设计的:内容上,每个课例设计主要包括课题、使用教材、教学目标、教学重点难点、教学方法、教学过程、教学反思七个部分。教学过程除了对过程的阐述外,还从教育思想、教育理念方面对过程设计作了说明。另外各学科都有一位广西“21世纪园丁工程”导师对该学科的课堂教学进行点评。排序上,分为小学卷、中学一卷、中学二卷,各卷内容按学科教材编排顺序排序。小学卷包括小学语文、数学、思想品德、音乐、美术、体育 67 个课例;中学一卷包括中学语文、数学、英语 52 个课例;中学二卷包括中学物理、化学、生物、思想政治、历史 45 个课例。形成了一个完整的基础教育系列。

本系列仍存在许多不完善的地方,恳请各位专家和读者予以宝贵的批评与指正。

课例系列主编

文 萍

2001 年 5 月

目 录

中学理科教学课例

●评 点//苏桂发

中学物理教学课例

- | | |
|---|-------------|
| 1 | 大气的压强//7 |
| 2 | 浮力//14 |
| 3 | 电阻的并联//27 |
| 4 | 牛顿第二定律//39 |
| 5 | 牛顿第三定律//45 |
| 6 | 机械能守恒定律//53 |
| 7 | 动量定理//62 |
| 8 | 楞次定律//69 |

中学化学教学课例

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | 质量守恒定律//74 |
| 2 | 碳酸盐、碳酸氢盐的性质//79 |
| 3 | 氧化还原反应(1)//85 |
| 4 | 氧化还原反应(2)//92 |

- 5 气体摩尔体积//99
- 6 硫酸的性质//105
- 7 元素周期表//111
- 8 共价键//117
- 9 硅//122
- 10 乙醇(1)//127
- 11 乙醇(2)//133

中学生物教学课例

- 1 种子的结构//139
- 2 叶片的结构//147
- 3 绪论//153
- 4 细胞膜的结构和功能//162
- 5 细胞质的结构和功能//169
- 6 细胞核的结构和功能//177
- 7 细胞增殖//183
- 8 新陈代谢与 ATP//190
- 9 光合作用//199
- 10 叶绿体中色素的提取和分离实验//221
- 11 动物的个体发育//226
- 12 基因的分离规律//232
- 13 性别决定//242

中学政史教学课例

●评 点//齐佩芳 唐 凌

中学思想政治教学课例

- | | |
|----|-------------------|
| 1 | 健康新概念——心理健康//254 |
| 2 | 人类社会进入了文明时代//260 |
| 3 | 企业及其分类//267 |
| 4 | 公司是企业的一种重要形式//275 |
| 5 | 税收及其基本特征//282 |
| 6 | 按客观规律办事//289 |
| 7 | 矛盾就是对立统一//301 |
| 8 | 国家政权的组织形式//310 |
| 9 | 民族及其基本特征 318 |
| 10 | 我国的宗教概况//325 |

中学历史教学课例

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | 第二次工业革命和帝国主义的形成//331 |
| 2 | 唐朝的衰落//341 |
| 3 | 军阀割据局面的形成和中国资本主义的
短暂发展//349 |

后 记

中学理科教学课例



● 评点

广西师范大学化学化工系教授
广西 21 世纪园丁工程 A 类导师 苏桂发博士

由于受传统观念和升学考试压力的双重影响，现在的课堂教学大部分还是“老师在上面讲，学生在下面听，教师单向传授灌输知识”的状况，学生的主体性体现不够，师生互动尤其是有有效的师生互动不够，学生的自主活动少，教学手段比较落后。

以培养学生的创新精神和实践能力为重点，实施素质教育，是当前基础教育改革的重点。课堂教学是实施素质教育的主战场。笔者认为，当前课堂教学的改革要注意如下几点：

一、充分发挥学生的主体性。

要把课堂还给学生，学生要成为教学的中心。既要发挥教师的主导作用，更要充分发挥学生的主体作用；要逐渐将以“教”为主转向以“学”为主，从强调知识的传播转向教会学生学习。

教师要努力培养学生的自我意识、主体意识和自我控制、自我调节的能力；指导学生开动脑筋、积极探索、寻找问题的可能答案；培养学生对问题积极主动地进行独立思考的质疑态度和批判精神，使学生在教师指导下积极主动地学习，既能独立思考，又能科学地思考，从而学会学习，学会创新。

二、努力创造一种使学生“易起反应的环境”。

要培养学生的创新精神，首先要给学生创设一个民主平等、宽松和谐的学习环境，创造一种使学生“易起反应的环境”。

要改变过去那种权威式的教学关系，不要让学生觉得是在教师、家长的压力下去学习，而是主动地、自主地去学习。切记：当人们被工作本身的满足和挑战所激发，而不是被外在压力所激发时，才表现得最有创造力。

要鼓励学生标新立异，特别注意鼓励学生敢于质疑、善于提问、敢于挑战权威，鼓励他们“不唯书，不唯师，只唯真”。

教师要尊重学生发表的意见，不轻易对学生的意见做出否定的评判，允许他们有不同的想法。要爱学生尤其是“学困生”，要承认学生间的差异，允许学生在学习上有选择的机会，在教学中给学生留有足够的积极思维的空间和余地，切实创造一种使学生“易起反应的环境”。

三、充分调动学生学习的积极性和主动性，努力使学习成为学生内在的需求。

兴趣是最好的老师。在教学过程中，教师要注意理论联系实际，特别注意联系学生生活的实际；注意将科学技术的最新进展和现实生活中的热点问题与课堂教学内容有机地联系起来；要想方设法努力使静态的教学内容动态化，抽象的内容形象化。这必将极大地调动学生学习的积极性，激起学生对新知识、新问题的的好奇心和主动探索的强烈欲望。

要注意挖掘教学中的情意因素，做到知、情、意有机结合。教师要注意给学生以成功的机会，使学生经常体会到成功的喜悦；努力使学生情感的需要、自我实现的需要等得到满足，从而使学习变成学生内在的需求。

四、充分发挥科学实验在培养学生创新精神和实践能力中的独特作用。

教师要下大力气进行实验研究和教育改革,引入一些现象更明显直观,效果更好的实验,更要把有利于环境保护的实验引入到课堂教学中去。实践出真知。条件较好的学校,可将验证性实验改为探索性实验,将演示实验改为学生实验,给学生创造尽可能多的参与和动手的机会。改变过去那种“重间接知识的学习,轻直接经验的获得;重书本知识的传授,轻实践能力的培养;重老师的讲授,轻学生的探索”的状况。

要特别注意不要为实验而实验,教师要充分挖掘科学实验在全面提高学生的整体素质中的各种功能。

五、不断更新教学手段,努力使教育教学手段现代化。

要充分发挥投影仪、幻灯机、录像机、多媒体电脑、网络技术等在现代教学中的作用。

现代教育教学技术手段在教学中的应用,不但有利于拉近教学内容和学生之间的距离,给学生提供一个崭新的界面和切入点,而且有助于增强学生的学习兴趣,增加课的容量,提高教学效率。

六、注意教书育人。

教师在教学中要渗透人文精神、科学精神,注意结合教学内容“育人”。但切忌空话大话,切忌牵强附会、主次不分,要讲求效果。话不在多,关键是把握好时机,话要说到“点子”上。

我阅读了物理、化学、生物的32个课例,这些课例都制定了明确的教学目标,如知识目标、能力目标、素质目标、科学思想目标、情感目标等,较好地体现了上述六个要点。

第一,都比较注重教学艺术,较好地体现了学生的主体性。刘定华老师的课活跃民主,学生的参与程度高,师生之间的有效互动多。刘剑老师提出在课堂教学中要“多让学生看,多让学生想,多让学生做,多让学生说”,使学生在“阅读课