

基础教育教学基本功丛书

关文信 主编

小学语文卷

小学数学卷

中学语文卷

中学数学卷

中学化学卷

中学物理卷

中学生物卷

中学地理卷

中学历史卷

中学英语卷

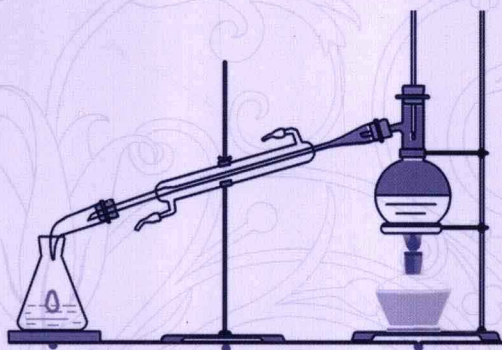
基础教育教学基本功

中学化学卷

辜燕飞 等 编著



首都师范大学出版社
CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS



基础教育教学基本功丛书

关文信 主编

基础教育 教学基本功



中学化学卷

JICHU JIAOYU JIAOXUE JIBENGONG
ZHONGXUE HUAXUEJUAN

幸燕飞等 编著



首都师范大学出版社
CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

基础教育教学基本功：中学化学卷 / 辜燕飞等编著. —北京：首都师范大学出版社，1997.1 (2009)
(基础教育教学基本功丛书 / 关文信主编)

ISBN 978-7-81039-745-2

I. 基... II. 辜... III. ① 课程—中学—教学法 ② 化学课—中学—教学法 IV. G633.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 13916 号

基础教育教学基本功丛书

关文信 主编

基础教育教学基本功：中学化学卷

辜燕飞 等 编著

- | | |
|------|--|
| 责任编辑 | 衣方杰 |
| 封面设计 | 周周设计局 |
| 出 版 | 首都师范大学出版社 |
| 地 址 | 北京西三环北路 105 号 (100048) |
| 电 话 | 总 编 室 010-68418523
市场营销 010-58802818
新华书店 010-68418521 |
| 网 址 | www.cnupn.com.cn |
| 邮 箱 | zunshiyuan@hotmail.com |
| 印 刷 | 北京中科印刷有限公司 |
| 版 次 | 2009 年 9 月第 2 版 |
| 印 次 | 2009 年 9 月第 1 次印刷 |
| 开 本 | 700mm × 1000mm 1/16 |
| 印 张 | 14 |
| 字 数 | 152 千字 |
| 定 价 | 26.00 元 |

版权所有 违者必究

如有质量问题 请与出版社联系退换

前言 > > > >

一个永远经典的话题

关文信

《基础教育教学基本功》(丛书)可以说是应“运”而生。

春节过后,出版社的朋友就教学基本功这个选题策划与我沟通。我当时的第一反应是,“这合时宜吗?”几天过后,我又由衷地佩服朋友的眼光。就像大海的潮起潮落一样,随着海潮的退去,海滩仍然是平静的,尽管还有一些泡沫存在。同样,基础教育新课程改革刚刚来临时,我们也曾随着那些新理念、新思想而心潮澎湃,当新课程改革渐渐地走入一种常态后,反思新课程改革,我们发现,伴随着改变和生成,我们也有丢失,其中最明显的是教学基本功。而这恰恰是最基本的东西,也是永恒的东西。

人们常说,教学是一门科学,又是一门艺术。教学要想真正成为一门科学,或者一门艺术,其基础在于教师的教学基本功。

基本功是从事某种工作所必须掌握的基本的知识和技能。教学基本功是教师从事教学工作所必须掌握的基本的知识和技能。它是从事教学工作的必要条件。

我们说教学是一门科学,是指教学有其内在的规律,教师必须遵循教学规律进行教学,才能使教学合乎规律性,从而体现出其应有的工具



理性。例如，“以学定教”是一条教学基本规律，而贯彻这条规律要从教学的第一个环节备课开始。备课中一个重要环节与内容就是分析学情，或者叫确定教学起点。如何准确确定教学起点就是备课这项教学基本功中的一个基本要素。

我们说教学是一门艺术，主要是指教学富有创造性，面对教学中的各种关系拿捏适度，驾驭教学炉火纯青。孔子提出：“不愤不启，不悱不发，举一隅不以三隅反，则不复也。”这就是教学艺术。《学记》有云：“善歌者，使人继其声；善教者，使人继其志。其言也，约而达、微而臧、罕譬而喻，可谓继志矣。”一个教师的语言能够做到“约而达、微而臧、罕譬而喻”就是一种艺术，是一种教学语言艺术；而教师的语言表达恰恰是一项教学基本功。我们听过于漪老师的课后总有一种如沐春风之感，那是在享用教学艺术的盛宴。构成于漪老师这种教学艺术的基本元素也正是她在教学中的语言、表情、动作、提问、板书、导入、结束等，而这些无不是教学基本功。

教学基本功是一个教师的安身立命之本。林崇德先生把教师专业知识分为三类：本体性知识、条件性知识、实践性知识。本体性知识是指教师所教学科知识，一个教师的本体性知识达到一定水准后，对学生的学业成绩不再产生影响。条件性知识是指教育学、心理学、学科教学论等方面的知识，这些知识是教师从事教育教学工作的条件，没有这些知识教师永远只能停留在“匠”的水准。实践性知识按照陈向明教授的理解则是：“教师真正信奉的，并在其教育教学实践中实际使用和表现出来的对教育教学的认识。”教师作为一种职业，其基本特点是实践性，教育是培养人的社会实践活动。在实际教育教学活动中，教师真正信奉并引导教师教育教学行为的就是实践性知识。因此，实践性知识最能体现中小学教师的专业性。教师实践性知识往往以一种缄默知识形态存在。

教学基本功是教师实践性知识的最基础、最重要的组成部分。从广义知识角度,教学基本功当属于程序性知识。程序性知识只能是习得的,因“习”而得。它同样也是一种缄默性知识,但是可以显性化的。一个教师专业化的最高境界是教育智慧的形成,而教育智慧则是教师在运用这些实践性知识创造性地解决问题中逐渐形成的。教学基本功可谓是教育智慧金字塔之基。

教学基本功的“基本性”是其永恒魅力所在。教学基本功最重要的特点在于其“基本性”。这个基本性有三层含义:一是“必需”。教学基本功是从事教学工作所必需的,从逻辑上讲是必要条件,没有它一定不行,有了它不一定行。二是“基本”。教师的专业知识与专业技能是一个复杂的体系,而只有其中具有生成能力,并可以影响其他因素的才能称其为基本功。三是“与时俱进”。教学作为一种社会活动是随着社会的变化而变化的,教学基本功也将随着社会的发展、科技的进步而不断地变化。二十年前,人们不可能把信息技术与教学整合作为一项基本功提出来,而今天伴随着现代教育技术的进步,它已成为教师必须掌握的一项基本功。

上述思考形成了《基础教育教学基本功》丛书的写作思想,也成为了丛书编写者的共识。本套丛书的编写者来自大学、中小学、教研机构,大学教师从理论上对教学基本功的审视,中小学教师从实践角度对教学基本功的领悟,教研人员从理论与实践相结合的视角对教学基本功的思考,形成了最佳的资源整合、优势互补。这是本套丛书特点之一。

本套丛书在框架安排上以教学流程为“经”,以教师教学专业发展为“纬”。按备课、上课、作业与批改、辅导、教学评价的顺序组织,作为“上编”——教学活动基本功。按教学反思、理解他人和与他人交往、教育管理、教育研究等内容组织,作为“下编”——教学专业发展基本功。这样的体例编排使得专业活动与专业发展兼顾,动静结合,相



辅相成。这是本套丛书特点之二。

本套丛书在内容撰写上，力求体现三个结合：一是继承与创新结合。既强调传统教学基本功的不可替代性，又重视教学基本功的与时俱进。二是陈述性知识、程序性知识、条件性知识和策略性知识结合。对每一项教学基本功既要说明是什么，又要说明如何做，也要说明具体的应用条件，还要说明如何去训练。三是一般教学基本功与学科特殊教学基本功结合。教学基本功具有共通性，同时，反映到各具体学科又不可避免地带有学科的印记，形成了每个学科所独有的教学基本功。在编写时，各分册较好地关注了这一点。这是本套丛书特点之三。

本套丛书在写作中，编写人员力求把有关的教学基本功的知识与技能，同具体的案例结合起来，使之易懂、易学、易记。因此，本套丛书具有广泛的读者对象，既适合中小学教师继续教育，也适用于师范类本专科学生。这是本套丛书特点之四。

本套丛书是多方合作的结果。关文信负责本套丛书的编写体例与写作大纲设计，并对各分册初稿提出修改建议，以及最终定稿。各分册主编负责各分册撰写的组织，以及具体指导和统稿。

2009年6月15日

于海南师大

目 录

上编：教学活动基本功

一、备课

- (一)确定教学目标 /3
- (二)确定教学起点 /6
- (三)确定教学重点、难点 /8
- (四)恰当选择课程资源 /10
- (五)科学设计教学程序 /12
- (六)做好实验的准备 /16
- (七)根据学生的不同需求设计习题 /18
- (八)选择教学方式与教学媒体 /21
- (九)科学设计板书 /24
- (十)编写教案 /28

二、授课

- (一)激发学生的学习兴趣 /31
- (二)营造民主开放的课堂环境 /35
- (三)把教学目标转化为学习目标 /37
- (四)运用专业化教学语言 /39
- (五)引导学生掌握重点、突破难点 /43
- (六)引导学生不断优化认知结构 /47



- (七)化学实验教学 /50
- (八)指导学生掌握学习策略 /54
- (九)有效提问 /59
- (十)根据教学反馈及时调整教学活动 /66
- (十一)适度调整自我情绪 /68

三、作业设计与批改

- (一)作业设计 /72
- (二)作业批改 /77

四、辅导

- (一)辅导的内容和原则 /81
- (二)辅导方式的选用 /84
- (三)明确辅导要求 /90

五、教学评价

- (一)教学评价目的和类型 /93
- (二)客观、全面进行化学教学评价 /96
- (三)依据教学评价结果改进教学工作 /101
- (四)研究性学习评价 /103
- (五)教师个人成长记录袋 /108

下编：教学专业发展基本功

一、教学反思

- (一)说课 /119
- (二)评课 /124
- (三)教学监控 /127
- (四)教学反思日记 /131

二、理解他人和与他人交往

- (一)理解学生和与学生交往 /136
- (二)教师间的合作与交往 /141
- (三)教师与家长的沟通交往 /147

三、教学管理

- (一)“平等者中的首席”的管理能力 /152
- (二)制定课堂规则 /156
- (三)课堂偶发事件处理 /158
- (四)教学时间管理 /161
- (五)课堂人际关系管理 /166

四、教育教学研究

- (一)行动研究 /171
- (二)教育故事撰写 /177
- (三)学生个案研究 /183



五、现代信息技术的掌握和运用

(一)多媒体课件的制作和演示 /188

(二)网络课程开发和利用 /197

(三)构建交互学习虚拟环境 /202

参考文献 /205

后 记 /209

上编

教学活动基本功

> > > > > >

教学基本功是指教师完成教学工作所必需的条件性的技能和技巧。这里的“条件性”旨在说明教学基本功是教师完成教学工作的必要条件，也就是说，一个教师要是不具备这些条件，教学工作将无法完成。基础教育课程改革要求我们重新思考教师的教学基本功，本篇以一种新的视角，围绕教学活动基本功“备课”、“授课”、“作业设计与批改”、“辅导”和“教学评价”这五个环节进行分析和讨论。

一、 备课

备课，是教师为进行教学活动而进行的准备工作。教师在进行教学活动前依据课程标准和教材的有关内容要求，结合学生发展需要，清楚教什么，学什么，为什么教，为什么学，怎样教，怎样学。在此基础上进行设想、构思和谋划，创造出能满足教学需要、目的明确、方法合适的活动方案。备课在整个教学活动中占有十分重要的地位和作用，是上好课的重要前提和基本保证。

（一） 确定教学目标

教学目标是教学活动的出发点和归宿，不但预期着学生要达到的标准，对教和学的评价提供依据，而且对整个教学活动也有很强的引领性和规定性。只有教学目标适合学生，教学生不会的，讲学生不懂的，练学生需要的，教学才有效果，学生的发展才能得到落实。教学目标不正确或没有教学目标的教学都是无的放矢。

如何测量与评价学生的这种学习成果？这需要在确定目标时对教学目标的陈述力求明确、具体，可以观察和测量，能描述在教学后学生应该能做的事情。这就要依据课程标准和学生的发展确定教学目标。



1. 分析化学课程标准

化学课程标准是学习化学课程要达到的最基本要求，是指导教师进行教学工作的主要依据。分析化学课程标准是要明确化学新课程的性质、理念、课程的设计思路、各种学习目标的说明、课程目标、内容标准和实施建议，达到内化化学课程标准。

(1) 微观研究化学课程标准。微观研究化学课程标准，即要对化学课程标准中的每一部分、每部分的每一细微之处认真研究，细嚼慢咽，一字一句地吃透。不但要研究化学课程标准课程功能、结构、架构和实施与评价的建议，还要反复与教学大纲作分析比较，弄清楚化学课程目标与教学目的、教学内容、化学教学方法、化学教学评价发生改变的地方。不但要熟读教学内容中每个主题在课程中的地位与作用，各个主题是如何相互支撑、相互交融与相互促进的，更要弄清楚标准中每一个主题具体内容以及应采取的教学策略、教学注意问题，弄明白标准中的内容有哪些主题、单元与课题；这个单元主要介绍哪些内容；每一个内容要达到什么要求；各个内容之间有什么联系；所教的课题与前后课题的关系与发展；每一课题中涉及到哪些基本概念，这个概念是怎样定义的，要求学生掌握到什么程度，怎样指导学生理解这个概念，在学生学习这个概念时哪些能力要培养等等问题。只有吃透课程标准，才能深刻地认识到教学内容里的内在本质，才能在教学中给予学生有效的指导，也才能找准难点，根据具体情况找到相应的解决办法。

(2) 宏观把握化学课程标准。在深入钻研化学课程标准的基础上，跳出来看化学课程标准：①理清本学科的内容及其脉络，总揽全局，做到整体把握化学课程标准，把握化学课程是如何从生活走向化学、又是如何从化学走向社会的；②要把握化学与其他学科知识的融合，科学知

识与人文知识的融合，思维方式的融合，历史与现代的融合。通过研究，我们要清楚把握要学习的内容在整个课程标准、学段标准以及学生的知识结构中处于什么地位，即与前面学习的知识是什么关系，与后面将要学习的知识又有什么联系，这些内容对学生的学习有什么作用；在所学习的这些内容中，哪些是目前不需要掌握的，到什么阶段才要必须掌握的，哪些内容必须先讲，哪些内容可以提前让学生了解，逐渐到掌握。只有这样，我们在教学时才能把看似支离破碎分布到各单元的知识系统化，做到先后有序，主次分明，详略得当。

2. 分析学生的发展

以学生的发展来确定教学目标，实际上是体现了化学课程的六条基本理念，是教学目标主体变化的体现。学生的发展既指全体学生的发展，也指学生全面的发展。

(1) 全面考虑学生的发展需要。全面既指每个学生，也指不同领域的需要。学生不仅需要适应社会生活和社会所需的知识、技能，还有获得欣赏、获得体验等等各种需求。而且学生的个性品质是多样的、不平衡的，对学生年龄特点和实际学习能力、情感等应予以充分分析，在保护学生积极性的同时，适当照顾每个层次学生的需要，使每位学生的个性特长都得到发展。

(2) 全面考虑学生的发展能力。明确学生认识能力发展的阶段性，在不同的阶段有不同的侧重，具体到每课时情感态度与价值观也有不同的侧重。目标要全面考虑适度、恰当，符合学生实际。普通性目标全体学生都能达到，发展性目标优等生能更优秀。



【案例】氧气的化学性质

分析：化学课程标准要求：知道氧气的主要性质，认识氧气能跟许多物质发生氧化反应。

氧气的化学性质是学生第一次运用实验方法系统地研究物质的性质及其规律，学生需要知道氧气能跟许多物质发生反应的现象，生成的物质是什么，需要为其提供一种研究物质的模式以及在实验过程中形成良好的记录实验、分析实验的实验习惯和实事求是的精神。

(1) 认识物质化学性质的方法：做实验——观察实验——分析实验——得出结论。因为物质的化学性质是通过化学反应表现出来的。

(2) 观察的顺序：反应前物质的色态——反应中产生的现象——反应后生成物的色态顺序。

(3) 注意反应条件，化学反应随着反应条件的不同将产生不同的反应结果。不注意条件的影响，就会失去对事物变化复杂性的认识，通过事实引起对实验条件的注意，所以氧气的化学性质要通过对比实验进行教学，这样做可使学生明白化学反应的剧烈程度与反应物的浓度有关，体会到对比实验、对比学习的意义。

更需要了解氧气对人类生活影响，认识学习化学的重要意义，激发对化学的好奇心和探究欲望。这就是我们的教学目标。

(二) 确定教学起点

教学起点是学生学习新知识的必要条件。学生在进入新的学习单元时，其原有的学习习惯、学习方法、知识和技能等会对将来学习的成败起着决定性的作用。《化学课程标准》指出：化学学习活动必须建立在学生的认知发展水平和已有的知识经验基础上。因此，在备课时，我们