



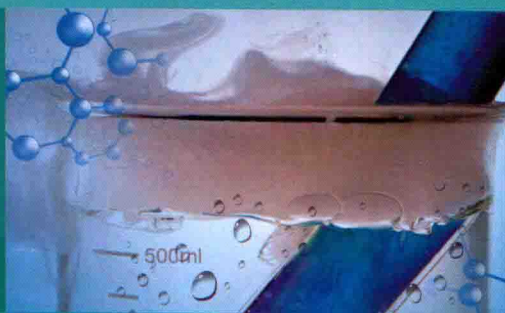
“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

中学化学

课程与教学论

ZHONGXUE HUAXUE
ZKECHENG YU JIAOXUELUN

宋 怡◎主 编



东北师范大学出版社
NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS

中学化学课程与教学论

主 编 宋 怡
副主编 龙 琪
编 者 陈 凯 龙 琪 宋 怡

贵州师范学院内部使用

东北师范大学出版社
长 春

图书在版编目 (CIP) 数据

中学化学课程与教学论/宋怡主编. —长春: 东北师范大学出版社, 2014. 7

ISBN 978 - 7 - 5602 - 9676 - 0

I. ①中… II. ①宋… III. ①中学化学课—教学研究—初中—高等职业教育—教材 IV. ①G633.82

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 175390 号

□责任编辑: 王宏志 □封面设计: 创智时代

□责任校对: 孔垂杨 □责任印制: 张允豪

东北师范大学出版社出版发行

长春净月经济开发区金宝街 118 号 (邮政编码: 130117)

电话: 010-82893125

传真: 010-82896571

网址: <http://www.nenup.com>

东北师范大学出版社激光照排中心制版

吉林东曼印务有限责任公司印装

长春市朝阳区繁荣路 17 号 (邮政编码: 130012)

2019 年 2 月第 2 版 2019 年 2 月第 2 版第 2 次印刷

幅面尺寸: 185 mm×260 mm 印张: 16.5 字数: 307 千

定价: 33.00 元

前言

“化学课程与教学论”是研究化学课程以及化学教与学的规律的一门学科，是高等师范院校化学教育专业学生的一门必修课程。考虑到我国的化学教学论教材大多面向本科层次的师范院校，因此，本书在参考大量同类教材的基础上，定位于师专教材，突出化学课程与教学理论指导下的实践性，旨在从教学理论上引导他们“入门”；从教学技能上促使他们“上路”；从教育科研上帮助他们“开阔视野”。培养师范生将来作为初中化学教师应具备的基本素质，充分体现可读性、实用性和可操作性。

本教材组织架构按“认识初中化学课程——实施初中化学教学——促进初中化学教师专业发展”的逻辑层次确定编写内容与编排顺序。绪论部分简述了化学课程与教学论的发展历程、研究对象和学习方法，为学生学习本教材提供了学科全貌和学习指南。

主体部分基于对化学教师素质结构的分析，分为三篇：

第一篇“解读初中化学课程”为课程论部分，包括第一章初中化学课程，解读义务教育阶段化学课程的价值和化学课程标准，分析国际初中化学课程改革的趋势，为有效教学提供课程理论的支持。

第二篇“实施初中化学有效教学”，包括：第二章初中化学学习过程与方式；第三章初中化学教学过程与模式；第四章初中化学教学设计；第五章初中化学教学评价。有效教学是教学的出发点，也是教学的根本追求。第二章为学习论部分，它为有效教学提供学情分析；第三章为教学论部分，它为有效教学设计提供教学流程、教学方法和教学情境；第四章的教学设计以这些章节的内容为理论基础与设计依据；第五章为评价部分，它为提高教学有效性提供教学评价。

第三篇“促进初中化学教师专业发展”，包括：第六章教学通用技能训练；第七章化学教学专业技能训练；第八章化学教师的专业发展。这三章阐述了最基本的化学教学技能与专业发展问题，是本书体现可操作性和实用性的重要内容。

本教材着力体现以下几方面特点：

一是以学生为本。不是从学科知识体系的完整性出发，而是关照到学生的学习需要。考虑到师专学生的实际学习需要，理论阐述简明扼要，突出“现实感”和“实用性”。

二是突出实践性。为培养适应基础教育改革发展需要的实践型师资，对课前准备、课堂教学行为、课堂组织形式、各种课型的教学设计、课外拓展学习活动的组织、教学评价等实际教学工作的重要环节，进行了实践性的剖析和指导。重视案例在教学中的作用。

用,结合大量来自教学一线的真实案例,将抽象的教育教学理论形象化,既提供给师范生“做”的经验,又提供给师范生“学”的理论。力争使本书的读者从一线教师“做”的间接经验中学到化学教育教学的真本领。

三是注重发展性。本教材在如何实施有效教学之后,进一步通过方法与案例探讨了如何参加教研活动、进行教学反思、开展教育科研,鼓励学生加深专业理解,不断提升自身体验,促进专业发展。

四是体现对话性。本书力求做到教本、学本合一,体现对话与交流。内容上突出教学案例、教学情境;语言组织尽量避免过于抽象的理论阐释,努力反映出与学习主体之间的交流;呈现方式上设置了【名家名言】、【目标与导读】、【案例】、【阅读与拓展】、【本章小结】、【资源链接】和【教学做合一】等栏目,鼓励学生自主学习,教学做合一。

特别值得一提的是,【教学做合一】栏目名称源于我国伟大的人民教育家陶行知先生“教学做合一”的教育思想,这是师范教育宝贵的精神财富,体现这种历史积淀是本书的特色。此外,本教材在体现实用性、可操作性的编写理念和重视化学教学技能训练等方面都受到陶先生“教学做合一”教育思想的深刻影响。

2001年教育部颁布了《全日制义务教育化学课程标准(实验稿)》,38个地市成为首批国家级新课程实验区;2011年教育部组织专家对义务教育阶段的化学课程标准进行了修订和完善,形成了《义务教育化学课程标准(2011年版)》。至今,以新课程为代表的21世纪中国基础化学教育课程改革已走过10余个年头。本教材既是师范院校的化学教学论教材,也可以作为化学教师继续教育的学材,帮助职前和在职的化学教师们更好地理解新课程,适应化学教师职业要求,实现更快的专业成长。

编写人员由南京晓庄学院具有多年化学教学论从教经验和研究积累的教授、副教授及中青年骨干教师组成,本教材是全体编写者智慧碰撞的结晶。

感谢南京市第六十六中学高级教师陈燕红、南京市第二十九中学致远分校王菁、东山外国语学校姚远远等一线初中化学教师,他们凭着对化学教育教学的热情和丰富的实践经验,为本书提供了大量鲜活真实的案例。本书还从各类期刊和书籍中选择了真实案例,在此对文献作者表示诚挚的谢意。

编者

目 录

绪 论	1
-----	---

第一篇 解读初中化学课程

第一章 初中化学课程	11
第一节 认识初中化学课程的价值	11
第二节 了解初中化学课程的设置	13
第三节 解读初中化学课程标准	17
第四节 中学化学课程发展趋势	30

第二篇 实施初中化学有效教学

第二章 初中化学学习过程与方式	41
第一节 认识学习过程	41
第二节 认识化学学习方式	46
第三节 分析影响化学学习的因素	50
第四节 分析初中化学学情	58
第三章 初中化学教学过程与模式	65
第一节 认识化学教学过程	65
第二节 化学教学模式	70
第三节 常见的化学教学方法	75
第四章 初中化学教学设计	85
第一节 什么是化学教学设计系统	85
第二节 怎样进行课时教学设计	89
第三节 新授课的教学设计	97
第四节 复习课的教学设计	107
第五节 练习课的教学设计	114

第五章 初中化学教学评价	121
第一节 什么是化学教学评价	121
第二节 “知识与技能”目标的评价	129
第三节 “过程与方法”目标的评价	136
第四节 “情感·态度·价值观”目标的评价	140

第三篇 促进初中化学教师专业发展

第六章 教学通用技能训练	149
第一节 课前准备技能	150
第二节 课堂教学技能	161
第三节 课外拓展技能	177
第七章 化学教学专业技能训练	188
第一节 化学教学中的信息技术应用	189
第二节 化学课堂教学的情境创设	196
第三节 开展化学实验教学的能力	204
第四节 处理化学习题的技巧	213
第八章 化学教师的专业发展	223
第一节 化学教师的专业素养与专业发展	223
第二节 参加化学教研活动	229
第三节 开展化学教学反思	237
第四节 尝试化学教育科研	247

绪论

名家名言

对于教育，第一，要有信仰心。认定教育是大有可为的事，而且不是一时的，是永久有益于世的。不但大学校高等学校如此，即使小学校也是大有可为的。各人依了他的信仰，去做他的事，一定要看教育是大事业，有大快乐，那无论做小学教员，做中学教员，或做大学教员，都是一样的……非得终身从事不行。

——陶行知

凡是感到自己是一个研究者的教师，则最有可能变成教育能手。如果你想让教师的劳动能够给教师带来乐趣，使天天上课不至于变成一种单调乏味的义务，那你就应引导每一位教师走上从事研究这条幸福的道路上来。

——苏霍姆林斯基

如果我们对于教师要掌握教育学和心理学知识这一点估计不足，那也是错误的。有了这方面的知识，教师才有可能把教材变成学生的真正财富。

——赞科夫

目标与导读

通过本章的学习，你应该：

1. 了解化学课程与教学论学科的发展历程。
2. 了解化学课程与教学论的研究内容。
3. 掌握化学课程与教学论的学习目标与学习方法。

一、化学课程与教学论学科发展简介

“化学课程与教学论”学科的发展，源于1932年北京高等师范学校（北京师范大学前身）化学系开设的“中等学校化学教材教法”。从20世纪30年代初至今，在我国曾采用过“中学化学教材教法”、“中学化学教学法”和“化学教学法”等名称来表述这门师范生的专业必修课程。1988年11月国家教育委员会决定采用“化学教学论”来统一这门课程的名称。从“教材教法”到“教学法”到“教学论”名称的嬗变预示着化学教学论的发展趋势，即朝着化学教育理论研究进一步深入的方向发展。

伴随着我国化学教育事业的蓬勃发展,化学课程与教学论学科建设收获了丰硕成果,学科的学术地位基本确立。化学教学论课程内容体系不断更新扩展:第一,从主要以心理学、教育学为理论指导转向同时注意以科学方法论为指导来阐明化学教育教学的规律、方法和实践理论;第二,从注意“双基”教育研究转向注重培养能力和科学素养的研究,把科学观、科学方法、创新精神和探究能力的培养作为内容体系的基本构成;第三,从主要以化学课程和教学理论的研究扩展到跨学科教育的研究,形成了多样化的内容体系。^①

近几十年来,教学论、课程论、心理学、教育测量学、教育评价学等学科的发展,为化学课程与教学论的发展提供了理论基础。我国的基础教育第八次课程改革已经走过十年,受这次课程改革的影响,期间出版的化学教学论教材开始冠以“化学课程与教学论”的名称,以显示教学论顺应时代发展的特点,体现鲜明的时代性。但是,名称的更迭并不意味着教学内容发生了本质的变化。现代课程观与教学观认为,课程与教学本来就是紧密联系在一起的两个概念,是相互作用、有机整合的关系。在“教学论”的提法中,“课程”是教学内容,在“课程论”的提法中,“教学”就是“课程实施”。

在此基础上,“中学化学课程与教学论”可以表述为“是研究化学课程和化学课程教与学的规律的一门学科,它的教学目的是使师范生了解化学课程,掌握化学课程教与学的基本理论和化学教学基本技能,培养从事化学教学工作和进行教学研究的初步能力”^②。

二、化学课程与教学论的研究对象和特点

(一) 化学课程与教学论的研究内容

“化学教学论是研究化学教学规律及其应用的一门学科。它的研究对象是化学教学系统,即研究化学教学中教与学的联系、相互作用及其统一。”^③这是对化学课程与教学论这门课程最为经典的界定。

化学教育教学过程是在学生和教师的双边活动中以课程内容和教学设备为媒介进行的。“为什么教?为什么学?(化学教育价值观与目标)教什么?学什么?(化学教学课程与教材)怎样教?怎样学?(化学教学模式与方法)教得如何?学得如何?(化学教学测量与评价)”是化学课程与教学论要解决的主要问题。由此发展而来的课程内容兼顾了逻辑性、理论性和实践性,是大家公认的一种课程抉择。因此,化学课程与教学论中一般包括初步的课程理论、教学理论和学习理论三部分。

化学课程理论侧重从课程与教材的层面研究化学教学。与教学理论相比,课程理论的研究在我国起步较晚。但近年来已有长足的发展与进步,其研究成果正在对化学教育教学产生深刻的影响。目前,我国正在进行基础教育新课程结构的改革,新课程标准的实施已经有十余年的历程。因此,将课程理论纳入师范生的知识结构已成为社会发展的

① 李英.《化学教学论》课程内容体系的变迁与发展研究[J].四川师范大学学报:自然科学版,2003(1).

② 陈迪妹.化学课程与教学论[M].北京:科学教育出版社,2013:1.

③ 刘知新.化学教学论:第三版[M].北京:高等教育出版社,2004:10.

迫切需要。例如,课程的基本理论和化学课程的设置,我国化学课程发展的历史和现状,中学化学课程目标及课程内容的解读,中学化学教材编制的基本原则,我国中学化学教材的选材、编排和知识体系,国内外化学课程改革概况与发展趋势,等等。

化学教学理论侧重从“教”的层面研究化学教育教学规律及其运用,涉及指导化学教学的基本理论、化学教学的一般原则,化学教学方法及选择依据等较为理论化的问题的研究;也涉及包括化学教学设计的基本要求、原则、方法和程序,化学教学各环节设计与教案编写,化学课堂教学的优化,化学课外活动的设计和实施,化学教学基本技能及多媒体技术的使用等以化学教学过程为研究对象的较为具体的问题的探讨;还包括中学化学教学内容概述、化学基本概念和基本理论教学、化学用语教学、元素化合物知识教学、有机化合物知识教学、化学习题和化学复习教学等以中学化学具体教学内容为研究对象的更为细致的问题的研习。通过对化学教学理论不同层面的展开,展示化学教学理论的主要研究成果,介绍先进的教学思想和教学理念,揭示化学教学过程的主要矛盾和基本规律,示范化学教学的基本模式和常规方法。

化学学习理论涉及学习理论简介、中学生化学学习的心理特点、化学学习的类型和特征、化学学习的动因分析、化学学习个体差异及学习指导,还涉及化学教学中学生综合素质的培养、科学方法的学习和养成等。化学学习理论的研究将使我们化学学习过程及其规律的认识和理解相对地具体和深入,从而更为科学地进行化学教学。

值得注意的是,近年来我国的高等教育发生了巨大变化。尤其是硕士层次的化学教学论研究队伍规模的迅速扩大。2001年南京师范大学的周志华教授成为我国化学课程与教学论专业的第一位博导,并从当年开始招收该专业的博士生。近年来,全国范围内该专业的博导和博士生的数量越来越多。因此,时至今日,化学课程与教学论的教学与研究应该体现出层次性。本专科应该更加注重实践应用,注重对化学教学设计及化学教学技能的训练。研究生(硕士、博士)层次应该更加注重理论研究,深入挖掘化学教学的原则、规律、方法、评价等理论。

(二) 化学课程与教学论的学科特点

化学课程与教学论学科在充分汲取化学、哲学、教育学、心理学、科学方法论乃至系统论、信息论和控制论的同时,形成学科内涵的特色发展:在科学教育的背景下研究化学学科教育的问题;在一般教学论原理的指导下,探讨化学学科教学的规律;在心理学理论指导下,研究学生化学学习的心理机制。具体表现为以下几个方面:

1. 综合性

化学学科是化学课程与教学论的专业基础,化学课程的内容和体系必须建立在化学学科内容的基础上。

辩证唯物主义的认识论是中学化学教学的指导思想,化学教学过程是一种特殊的认识过程,也必然要遵循由感性到理性、由理性到实践的规律。课程论、教学论、教育心理学是化学课程与教学论的基础理论。化学教学要符合学生的认识规律和心理活动特征,要研究学生的学习心理,激发学习兴趣,都离不开教育学、心理学的理论。

此外,化学教学论还广泛汲取了“三论”(系统论、信息论、控制论)、教育测量与

教育评价、现代教育技术学、思维科学等学科的成果,形成了一门综合性很强的边缘科学。尤其是信息技术,正在对化学课程与教学论学科产生革命性的影响。

2. 思想性

教育的目的是培养人、教育人。思想性是指学习这门课程必须树立教育为社会主义建设服务的思想,坚持辩证唯物主义认识论的基本观点和立场,从教育理念、科学态度和良好品德等方面对师范生加以熏陶,为其将来走上教育岗位奠定积极正面的思想基础。

3. 师范性

陶行知先生说“千教万教,教人求真,千学万学,学做真人”。师范性是指这门课程作为教师教育的专业课,实质是要教导师范生既要“为人师”(教行为),又要“经师”(教学问),在“教书”和“育人”两个方面对师范生进行职业定向的培训和教育。

4. 实践性

实践性知识是“教师在面临实现有目的的行为中所具有的课堂情景知识以及与之相关的知识”^①,如果在校师范生能生成一定的实践性知识,必然有助于完善自身的知识结构,缩短教育岗位适应期,提前体验到职业的成功感和幸福感。

实践性是指这门课程是紧密结合中学化学教学实际,结合观摩、试教、研讨等实践活动进行的。高师生的实践性知识的形成,是根据特定的情境,有效借助他人的帮助,在观察、模仿、感悟的基础上形成的,活化“课程与教学论”理论知识的结果。

三、中学化学课程与教学论的学习目标与方法

学校教育是根据一定的社会要求和受教育者的发展需要,有目的、有计划、有组织地对受教育者施加影响,以培养一定社会所需要的人的活动。教师作为学校教育的重要组成部分,承担着培养和塑造人的重任。因此,教师不仅是一种职业也是一种专业,性质与医生、律师、工程师相类似,教师必须经过专门的培训,化学课程与教学论正是这样一门对有一定化学专业知识的学生进行化学教师基础知识和基本技能培训的课程。

化学课程与教学论是高等师范院校化学专业学生的一门必修课程。该课程的主要任务是:为高师院校学生夯实基础,从理论和观念上引导他们“入门”,从教学技能上促使他们“上路”,从科研思路让他们“开阔眼界”。^②

(一) 化学课程与教学论的学习目标

1. 化学课程与教学基础理论知识

(1) 在化学课程标准指导下,理解中学化学课程目标的含义和具体教学要求,掌握中学化学教学内容和知识体系,学会利用与学科内容相关的各课程资源。^③

(2) 掌握中学化学教学的特点,教学的一般原理、主要教学模式和自主学习、合作学习、探究等学习方式。

① 林崇德. 教师素质的构成及其培养途径 [J]. 中国教育月刊, 1996 (6).

② 王克勤, 马建峰. 关于高师院校“学科教学论”发展的若干思考 [J]. 教育研究, 2004 (2).

③ 阎立泽. 化学教学论 [M]. 北京: 科学出版社, 2004: 8—12.

(3) 了解现代学习理论、课程发展理论,探究性学习的内容、方法和措施。

(4) 了解中学生身心发展的一般规律和影响因素,熟悉中学生的年龄特征和个体发展的差异性。

(5) 理解中学生学习化学的认知特点、学习方式及影响因素,熟悉中学生建构知识和获得技能的过程。

(6) 理解科学素养的构成,掌握化学教学测量和评价方法与技术,学会通过评价改进学生的学习与改善教学行为。

2. 化学教学基本技能

(1) 掌握化学教师所必需的专业技能:语言技能、书写技能、沟通与合作技能、提问技能、实验演示技能、指导学生学习的技能、运用现代教育技术的技能等。

(2) 具有分析中学化学课程标准和教科书,进行教学设计和组织化学教学活动的初步能力。

(3) 熟悉化学学科的教学方法和教学策略,学会联系学生生活和发展兴趣设计化学教学活动以及创设促进学生自主、合作、探究的课程环境。

3. 化学教学研究能力

(1) 观摩中学化学课堂教学,掌握化学课堂教学的规范和过程,设计与实施教学方案,了解化学教学艺术,理解现代化学教师素质结构。

(2) 了解中学化学教学实践研究的一般方法,能够采集和加工有关信息、资料资源、经历和体验制订计划、开展活动、完成报告、分享成果的过程,为进一步探讨中学化学教学规律奠定基础。

(3) 了解教师专业素养的核心内容,知道教师专业发展的阶段与途径,培养教育兴趣和专业经验,提高自身从教素质和教学能力。

4. 化学教师专业情意

(1) 热爱化学教师职业,树立献身化学教育事业、成为优秀化学教师的意向。

(2) 初步养成良好的教师职业道德和职业习惯,具有参与化学教育改革的信心与热情。

(二) 化学课程与教学论的学习方法

【案例】

新学期,同学们发现课表中多了一门“化学课程与教学论”,议论纷纷。老师对这样的疑问一一做出了解答。

W同学说,只要学好化学专业知识,就能当好中学化学教师。

解析:W同学的想法表明他并未认识到化学教师的全部职责和化学教学过程的内在规律。首先,化学教师不仅要教学生学习化学知识,还要教学生学会如何做人,帮助学生形成正确的世界观、人生观。其次,化学教师不仅教学生化学知识,还要教学生学会如何求知、如何学习,帮助学生培养科学态度,掌握科学方法,形成科学精神。第三,即使教学生化学知识,也涉及如何将科学知识转化为学科知识并用学生易于接受和掌握的方式来教的问题。这就涉及哲学、教育学、心理学、方法论等一系列非化学专业

方面的知识。因此,要当好中学化学教师仅有化学专业的学科知识(本体性知识)是不够的,还需要进行教育教学所必备的条件性知识,以及在实践积累中形成的实践性知识。

Y同学说:我们已经学了化学专业课,又学了教育学和心理学,不必再学化学教学论了。

解析:这个观点也是不正确的。化学教学需要化学专业知识也需要教育学、心理学知识,更需要教育学与心理学知识在化学教学中如何运用和实践的知识。与化学教学内容脱离的抽象的教育学、心理学条文是难以对化学教学产生具体指导作用的,化学教学论的学习过程,正是师生一起以教育理论为指导,紧密结合化学教学实际共同探究化学教育规律及其运用的过程。许多优秀的化学教师的成功经验告诉我们:正是化学教学论课程帮助他们在化学教学中较快地上了路、入了门。

L同学提出:既然要去当化学教师,化学教学论课程最好告诉我们中学化学每堂课该如何上,而不用讲那么多的理论。

解析:教学思想、教学原则等理论是比具体教学方法更具普遍和指导意义的。相同的教学内容,不同的教师可以有不同的上法,可以依据师生双方的实际情况上出各自的风采与特色。变化从何而来,特色如何产生:来自教师对教学思想、教学理念的理解以及对教学原则的掌握。因此,从教师可持续发展的角度看,同学们应该在化学教学论的学习中努力掌握本课程的基础知识和基本原理。注重培养教育教学的基本技能,深刻领会典型范例,使基本理论学习与具体授课方式的学习相得益彰。

根据化学课程与教学论的学科性质与特点,在学习过程中,应从以下几方面努力:

1. 增强学习的主动性和适应性

化学教学论是处于化学与教育科学中间的一门边缘学科,其研究方法和学习模式具有一些社会科学学科的特点,而化学专业学生的思维方式受专业学习训练的影响,基本偏向自然科学型,在学习本课程时,学习方法和思维习惯需要进行一定的调适。

在学习本课程时,还要转换学生角色,把自己摆在教育教学体系架构中,成为学习的主体。主动去图书馆、资料室查阅有关文献资料以适应本学科的学习特点,主动参与试讲、研讨等教学实践活动,积极表达自己的观点和态度,构建自己的教育理念,同时要关注国内外化学教育教学发展现状和趋势,开阔自己的视野,以促进学习的有效性。

2. 注重学习的实践性和体验性

本课程实践性特点非常突出,它结合中学化学教学实际,通过听课、备课、模拟课堂途径等培养和训练师范生的基本教学技能。师范生在学习,要积极参与到讨论、座谈、备课、试教、资料查询、论文写作、调查研究等各项实践活动中去,加快实现从学生到职前教师初步的角色转换。例如,观摩中学化学教师的优质课,深入领会和理解化学新课程改革的精神和理念。

同时,要注意搜集教学案例。课程中的基本理论要结合具体的教育教学个案分析才

能便于深刻领会和掌握。教学案例的搜集,主要包括三个方面:一是搜集自己在教学实践中的案例;二是在教学音像等各类教学资源中寻觅;三是在教育文献书刊中查找。搜集的教学案例要具体、生动、典型,有实用价值;寓意要明确,启发性强,对教育工作有指导作用。

值得一提的是,高师化学专业的同学虽然缺少中学化学教学的经验,但都有中学化学学习的经历,应该将其视为化学课程与教学论学习极为有益的直接经验加以充分调动和利用。

3. 兼顾学习的拓展性和研究性

近年来化学教育教学研究非常活跃,新的观点和理念不断提出,各种方法和模式竞相争鸣。与本课程相关的教学理论、课程理论、学习理论等研究领域的成果众多,深入其中才能有所收获。化学课程与教学是一个复杂的系统,涉及多个方面的因素,要结合各科的知识运用于化学教学的研究中。因此,要多阅读收集国内外文献资料,关注当前中学化学教育改革和发展趋势。



教学做合一

(1) 回忆自己印象最深刻的一堂中学化学课或一位中学化学老师,讲讲你对化学教学以及化学教师职业的理解。

(2) 你想从化学课程与教学论这门课程中获得什么学习经验和成长?你打算从哪几方面努力?

【参考文献】

- [1] 刘知新. 化学教学论: 第四版 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2009: 12.
- [2] 李英. 《化学教学论》课程内容体系的变迁与发展研究 [J]. 四川师范大学学报: 自然科学版, 2003 (1).
- [3] 陈迪妹. 化学课程与教学论 [M]. 北京: 科学教育出版社, 2013: 1.
- [4] 刘知新. 化学教学论: 第三版 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2004: 10.
- [5] 林崇德. 教师素质的构成及其培养途径 [J]. 中国教育学刊, 1996 (6).
- [6] 王克勤, 马建峰. 关于高师院校“学科教学论”发展的若干思考 [J]. 教育研究, 2004 (2).
- [7] 阎立泽. 化学教学论 [M]. 北京: 科学出版社, 2004: 8—12.

阅读与拓展

教学做合一

教学做合一是本校的校训,我们学校的基础就建立在这五个字上,再也没有一件事比明了这五个字更重要了。说来倒很奇怪,我在本校从来没有演讲过这个题目,同志们也从没有一个人对这五个字发生过疑问,大家都好像觉得这是我们晓庄的家常便饭,用不着多嘴饶舌了。可是我近来遇到了两件事,使我觉得实在还有不明了校训的意义的。一是看见一位指导员的教学做草案里面把活动分成三方面,叫做教的方面、学的方面、

做的方面。这是教学做分家，不是教学做合一。二是看见一位同学在《乡教丛讯》上发表一篇关于晓庄小学的文章。在这篇文章里，他说：“晓庄小学的课外作业就是农事教学做。”在教学做合一的学校的辞典里并没有“课外作业”。课外作业是生活与课程离婚的宣言，也就是教学做离婚的宣言……我自回国以后，看见国内学校里先生只管教，学生只管受教的情形，就认定有改革之必要，这种情形以大学为最坏。导师叫做教授，大家以被称为教授为荣。他的方法叫做教授法，他好像拿知识来赈济人的。我当时主张以教学法来代替教授法，在南京高等师范学校校务会议席上辩论两小时，不能通过，我也因此不接受教育专修科主任之名。民国八年，应《时报·教育新思潮》主干蒋梦麟先生之征，撰《教学做合一》一文，主张教的方法要根据学的方法。此时苏州师范学校首先赞成采用教学法。继而“五·四”事起，南京高等师范同事无暇坚持，我就把全部课程中之教授法一律改为教学法。这是实现教学合一的起源，后来新学制颁布，我进一步主张：事怎样做就怎样学，怎样学就怎样教；教的法子要根据学的法子，学的法子要根据做的法子。这是民国十一年之事，教学做合一的理论已经成立了，但是教学做合一之名尚未出现。前年在南开大学演讲时，我仍用教学合一之题，张伯苓先生拟改为学做合一，我于是豁然贯通，直称为教学做合一。去年我撰《中国师范教育建设论》时，即将教学做合一之原理作有系统之叙述。我现在要把最近的思想组织起来进一步之叙述。教学做是一件事，不是三件事。我们要在做上教，在做上学。在做上教的是先生；在做上学的是学生。从先生对学生的关系说：做便是教；从学生对教师的关系说：做便是学。先生拿做来教，乃是真教；学生拿做来学，方是实学。不在做上用工夫，教固不成为教，学也不成为学。从广义的教育观点看，先生与学生并没有严格的区分……所以，做是学的中心，也是教的中心……

——陶行知，同名原文载于1928年1月15日《乡教丛讯》第2卷第1期（节选）。

【资源链接】

部分化学教学论精品课程网站：

[1] 北京师范大学化学教学论精品课程 王磊教授主持 (<http://course.jingpinke.com/details/introduction?column=brief&courseID=K090157&uuid=df610f0a-1237-1000-ba2d-144ee02f1e73>)

[2] 华东师范大学化学教学论精品课程 王祖浩教授主持 (<http://course.jingpinke.com/details?uuid=8a833999-221c4794-0122-1c47954a-05d7&courseID=S0701173>)

[3] 安徽师范大学化学教学论精品课程 江家发教授主持 (<http://210.45.192.19/kecheng/courses/chemistry/index.htm>)

第一篇

解读初中化学课程

