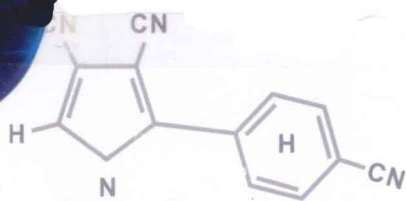
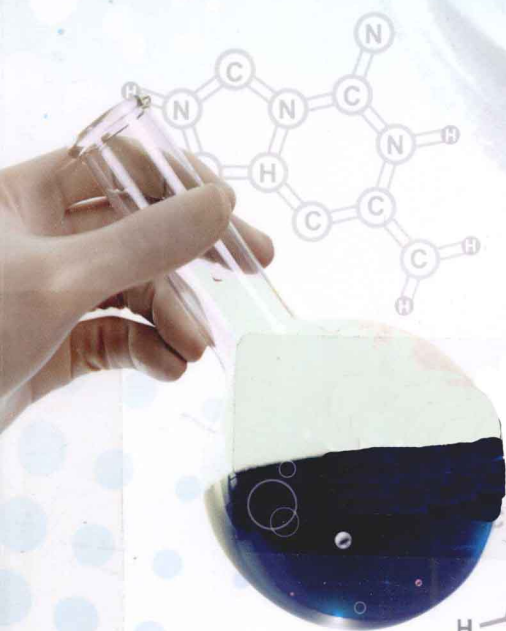




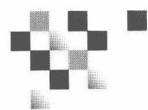
中学化学新课程

· 改革案例研究

■ 闫蒙钢 著



安徽师范大学出版社



中学化学新课程 · 改革案例研究

■ 闫蒙钢 著

安徽师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中学化学新课程改革案例研究/闫蒙钢著. —芜湖: 安徽师范大学出版社, 2010. 9

ISBN 978 - 7 - 81141 - 020 - 4

I. ①中… II. ①闫… III. ①化学课—教学改革—研究—中学
IV. ①G633.82

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 184529 号

中学化学新课程改革案例研究

闫蒙钢 著

出 版 人: 张传开

责任编辑: 马乃玉

装帧设计: 桑国磊

出版发行: 安徽师范大学出版社

芜湖市九华南路 189 号安徽师范大学花津校区 邮政编码: 241002

发 行 部: 0553 - 3883578 5910327 5910310(传真) E-mail: asdcbsfxb@126.com

经 销: 全国新华书店

印 刷: 芜湖新欣传媒有限公司

版 次: 2011 年 4 月第 1 版

印 次: 2011 年 4 月第 1 次印刷

规 格: 965 × 1270 1/32

印 张: 9.125

字 数: 229 千

书 号: ISBN 978 - 7 - 81141 - 020 - 4

定 价: 20.00 元

凡安徽师范大学出版社版图书有缺漏页、残破等质量问题, 本社负责调换

前 言

“案例”一词，源于英语单词“case”，一般被解释为“某种案件的例子”，是实践活动中发生的具有普遍性、代表性的典型事例，反映了一个问题、一项工作、一宗事件发生、发展和演变的过程。深入研究和分析这些典型事例，对于认清问题本质、提出问题解决思路具有重要的指导意义。目前，通过案例来研究问题的方法正逐步得到普遍关注和广泛应用。案例研究作为一种行之有效的研究工具，在基础教育课程改革中也扮演着重要的角色。

《中学化学新课程改革案例研究》以世界性课程改革为背景，围绕我国基础教育课程改革的研究成果，立足中学化学一线课堂，精选新课程改革中的热点问题作为研究对象，并通过案例的形式，向读者展示了中学化学新课程改革过程中的成就、问题与进展，并为读者提供新课程改革案例研究的崭新思路，引导读者初步掌握利用案例进行研究的基本方法，强化科研意识和创新意识，提高教育科研的创新能力。

全书共分为七章，通过新课程改革中精彩纷呈的优秀案例，对教研方法、课程评价、教学评价、学习模式、教材比较、考试改革、教学设计等七个专题进行全面而系统的研究，每一章节都采用“主题内涵—案例呈现—问题讨论—阅读链接”的编写体例，和读者共同探讨新课程改革中的具体问题。

本书在编写过程中坚持从中学化学新课程实际出发，所选专题从多角度充分体现课改精神和课改成果。尤其是第七章，精彩

的片段呈现、发人深省的案例评析、不失时机地提升教学智慧，为广大读者站在理论的高度认识新课程、理解新课程、研究新课程提供了优良的平台。另外，本书内容翔实，观点鲜明，表现出新颖性、理论性、实践性和可读性等特点，便于教学和自学。因此，本书不仅适用于教师和教研人员作为教育科研参考读物，也可作为中学化学教师继续教育、教育硕士、课程与教学论研究生和师范专业学生的教材，还可用作报考化学教育方向硕士研究生的考试用书。

全书由闫蒙钢教授确定基本框架和撰写提纲，并做书稿的统稿、审稿和定稿工作。朱小丽、杨亚丽参与了统稿工作，张画花、汤伶俐、陈斐、蒋业健等参与了书稿的整理工作。

本书的出版得到了安徽人民出版社的大力支持与帮助，并得到了安徽师范大学2009年度出版基金和安徽师范大学教育科学学院课程与教学论省级重点学科项目基金资助，在此表示衷心的感谢。在编写过程中，参阅和引用了很多相关研究成果，包括大量一线教学案例，谨向有关专家、学者和教师表示诚挚的谢意。

限于作者水平，书中尚存在不完善之处，敬请各位读者提出宝贵意见。

闫蒙钢

2011年4月

目 录

前 言	1
第一章 教育科研方法案例评析	1
第一节 国外课程改革特征文献综述法案例评析	1
第二节 化学教育类期刊文献统计法案例评析	7
第三节 化学教育调查法案例评析	16
第四节 化学行动研究法案例评析	21
第二章 课程改革评价案例评析	28
第一节 新课程改革的成就与问题案例评析	28
第二节 化学课程资源开发案例评析	35
第三节 化学课程标准案例评析	41
第四节 综合实践活动课程案例评析	49
第五节 新课程理念案例评析	54
第六节 新课程优质课案例评析	60
第七节 新课程化学教学情景设计案例评析	64
第三章 发展性评价案例评析	71
第一节 发展性化学教师评价理论案例评析	71
第二节 新课程背景下的教师评价实践案例评析	79

第七节	《钠的化合物》教学设计案例评析	215
第八节	《无机非金属材料的主角——硅》教学设计案例 评析	222
第九节	《氮的循环》教学设计案例评析	230
第十节	《硝酸》教学设计案例评析	236
第十一节	《化学能与电能》教学设计案例评析	244
第十二节	《生活中两种常见的有机物》教学设计案例 评析	251
第十三节	《盐类的水解》教学设计案例评析	259
第十四节	《酚》教学设计案例评析	265
第十五节	《水的组成》教学设计案例评析	272
第十六节	《质量守恒定律》教学设计案例评析	278

第一章 教育科研方法案例评析

教育科研能力是 21 世纪教育工作者必备的核心素质，参与教育科研也是教育工作者由“经验型”向“研究型”转变的重要途径。学习掌握教育科研的基本方法，对于理解教育规律、提高研究水平、改善教学质量有着重要的理论与实践意义。本章主要介绍国外课程改革特征文献综述法、化学教育类期刊文献统计法、化学教育调查法、化学行动研究法等四类研究案例，为读者展现教育科研方法应用的不同视角。

第一节 国外课程改革特征文献综述法案例评析

一、主题内涵

随着科学技术的迅速发展，在近 20 年里，发达国家无不根据新的形势要求对中小学课程进行改革。由于各国经济发展水平的不同以及社会文化背景的差异，课程改革的出发点也不尽相同，改革措施各具特色。关注国外课程改革的研究成果，不仅可以为我国基础教育课程改革提供借鉴，还对学习教育科研方法论、提升教育科研能力，起到很好的促进作用。

二、案例呈现

【案例 1】 世界性课程改革的特征（本案例节选自：张肇关

于“国外课程改革特征与发展趋势”文献综述)

一、查阅文献

主要通过查阅网络、期刊、学术论著,获得国外课程改革特征的相关文献和信息,并作收集与整理。

二、各国课程改革特征概述

通过查阅文献,概括出美国、德国、英国、日本四国课程改革的基本特征:

1. 美国课程改革特征

(1) 强调价值观教育和道德教育;(2) 政府主动引导,非政府组织和广大民众积极参与;(3) 课程结构上和评价上的统一与多元化协调发展;(4) 课程内容上,强调学术学科与人文学科的整合;(5) 融合了以往课程改革理论的优点,进行综合改革。

2. 德国课程改革特征

(1) 教育机构向其它生活领域开放,学校教育综合利用多种学习环境;(2) 学校教育注重培养学生获得知识的能力;(3) 学校教育鼓励学生改变学习态度,提升合作能力;(4) 重新评估教师和学生的角色;(5) 努力培养学生的各种能力。

3. 英国课程改革特征

(1) 寻找课程“质量”与“平等”的平衡点;(2) 强调职业教育和普通教育的一体化;(3) 加强灵活性和宽广性;(4) 使人人都掌握关键技能;(5) 提高证书的覆盖面。

4. 日本课程改革特征

(1) 注重培养自主学习、自主思考的能力;(2) 大力倡导学校教育观;(3) 课程编制、组织和实施更加富有弹性化;(4) 注重课程设置的个性化、多样化和综合化。

三、国外课程改革的特征

由点到面,在分析四国课程改革特征的基础上,总结出国外课程改革的基本特征如下:

1. 课程研究的领域扩大，所涉及的学科内容深化；2. 整合课程的科学性和人文性；3. 课程目标的选择和确立视野扩大；4. 课程设置要确立全球化的观念。

【案例2】 世界性课程改革的趋势（本案例节选自：倪放放关于“国外课程改革特征与发展趋势”文献综述）

一、文献综述

通过查阅文献，首先概括出世界性课程改革的基本趋势。

世界性课程改革六大趋势：1. 强调课程综合性、社会性、事件性和研究性；2. 重视艺术、体育、劳动等与考试无关或关系不大的课程；3. 重视公民道德教育培养；4. 家庭和社会对课改空前关注；5. 个性化特色更加明显；6. 加大科学、数学和技术的教育力度。

二、美国课程改革趋势文献

以美国20世纪80年代以后五个直接反映课改趋势的改革文献为依托，总结美国的教育改革趋势。

三、日本课程改革趋势文献

文献大多论及当前日本基础教育改革的背景、目标、内容和特点等。

四、韩国课程改革趋势文献

文献主要概述韩国第七次基础教育课程改革大纲制定的背景，各级学校教育目标，培养学生的新规格及其特点分析。

【案例3】 世界性课程改革发展趋势概述（本案例节选自：强世苍关于“国外课程改革特征与发展趋势”文献综述）

20世纪80年代以来，世界各国兴起了教育改革的浪潮。21世纪之初，我国的新课程改革也在全面展开。对基础教育课程改革的趋势进行深层次的思考，可以为我国当前的课程改革提供借鉴。基础教育课程改革体现出如下趋势：

一、不可逆转的趋势

1. 课程改革的必然性；2. 课程改革的进步性；3. 课程改革的曲折性。

二、量变的趋势

1. 课程的整体量变趋势；2. 实验实施的量变趋势。

三、节奏渐趋稳定的趋势

20 世纪 70 年代以来，美、英、日、韩等发达国家实施课改的标志间隔时间如表 1-1 及图 1-1 所示：

表 1-1 国外部分发达国家实施课改的标志间隔时间

五	1993 年	—	—	2000 年
四	1991 年	2000 年	2002 年	1997 年
三	1985 年	1999 年	1998 年	1995 年
二	1981 年	1994 年	1995 年	1989 年
一	1970 年	1988 年	1989 年	1973 年
	美国	英国	日本	韩国

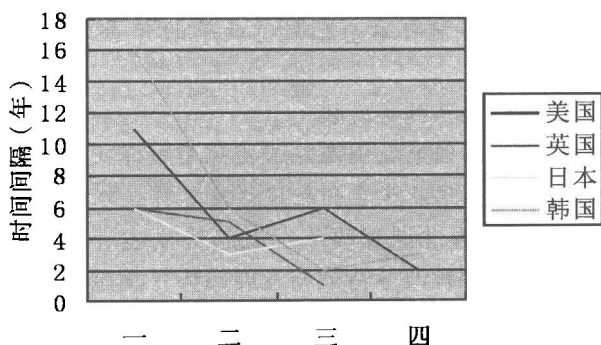


图 1-1 国外部分发达国家实施课改的标志间隔时间图

四、人性化的趋势

人是历史的主体和历史的创造者，也是社会活动的主体，没

有人的发展就没有社会的发展，教育能促进人的自由和全面发展。教育促进社会的发展，归根到底要通过培养全面发展的人才能实现，世界各国的课程改革越来越体现出人性化的趋势。

【案例评析】 三个关于国外课程改革特征的案例都主要采用了文献综述法这一教育科研方法，在大量查阅相关文献的基础上，对几个具有代表性的国家课程改革状况进行综述，归纳总结出其主要特征。虽然由于作者各自看问题的角度不同，对课程改革文献理解不同，在课程改革特征的表述形式上也有所不同，但所得出的课程改革趋势基本一致。

案例1中，作者采取了由点到面的方法，首先介绍了主要发达国家课程改革状况及特色，包括美国、德国、英国、日本四国改革方案及主要内容，并在此基础上总结了世界性课程改革发展的总体趋势。这样处理可以很清晰地呈现出主要发达国家的课改情况，便于读者从整体上把握课程改革的基本动向。但是这样做很容易出现一种弊端，即课程改革综述条目化，缺乏例证，不利于读者全面了解各国课改的具体实施情况。

案例2的前半部分，作者先谈了研究国外课程改革特征的意义，并简单介绍了查阅资料以及总结归纳课程改革特征的过程。后半部分重点放在对所查阅资料观点的呈现。与案例1不同之处在于：案例2是由一般到特殊，先概括出国外课程改革特点，并分别以美国、日本、韩国课程改革为例，分析了各国课程改革的特点及具体实施情况。这样处理避免了案例1缺乏论据支持的不足，便于读者更准确地把握国外课程改革特征的内涵。

与前两个案例相比，案例3有其更突出的优点。表现在研究过程上，作者先是收集整理文献资料，并结合自己的理解，概括出世界性课程改革的四大趋势，在此基础上，以美、英、日、韩等国课程改革为例，对四点趋势分别进行阐述，有理有据，论证详实，研究结果令人信服。

三、问题与讨论

1. 试以美国为例, 分析在世界课程改革大潮的影响下, 化学学科课程设置的特点。

2. 请查阅相关文献, 比较欧美与亚洲部分国家近年来课程改革的异同。

§ 阅读链接 §

[1] 徐辉. 当代世界基础教育课程改革的发展趋势 [J]. 西南大学学报: 社会科学版, 2009, (3).

[2] 李绍芳. 国外基础教育课程改革发展的趋势 [J]. 天津市教科院学报, 2008, (1).

[3] 杨辉. 新加坡基础教育课程改革新动向 [J]. 教学与管理, 2005, (7).

[4] 黄光炜. 透视国外基础教育课程改革 [J]. 外国中小学教育, 2005, (7).

[5] 彭寿清. 日本基础教育课程改革及特点 [J]. 当代教育科学, 2004, (18).

[6] 李敏. 世界发达国家中小学课程改革发展趋势 [J]. 教育科学研究, 2004, (10).

[7] 程莹, 程东平. 德国基础教育课程改革策略 [J]. 教育理论与实践, 2004, (7).

[8] 穆岚. 面向 21 世纪的美国基础教育课程改革政策论析 [J]. 现代中小学教育, 2004, (6).

[9] 汪凌. 法国基础教育课程改革的启示 [J]. 上海教育, 2003, (11).

[10] 陈霞. 英国现行国家课程标准的特征及启示 [J]. 课程·教材·教法, 2003, (6).

[11] 牛道生. 简析 21 世纪初国际课程与教学改革新动向 [J]. 教育理论与实践, 2003, (4).

(评析人: 朱小丽)

第二节 化学教育类期刊文献统计法案例评析

一、主题内涵

化学教育类期刊文献统计法是运用统计计量学的方法, 对各化学教育类期刊中刊登的文献资料进行分门别类, 可以是对一种期刊中全年的文章进行统计, 也可以针对某一个研究课题比较不同杂志的侧重点。通过这种统计方法可以获得当前化学教育研究的重点和热点, 发现研究的亮点和不足, 从中得到有价值的启示。

二、案例呈现

【案例 1】 《化学教学》2005 年载文和作者统计分析 (本案例节选自: 李旻, 闫蒙钢. 《化学教学》2005 年载文和作者的统计分析 [J]. 化学教学, 2006, (10))

1 统计对象和指标

《化学教学》2005 年共出版 12 期, 本文对其刊载的 329 篇论文进行了统计分析, 属于会议纪要、试卷、书刊介绍、悼念铭文等内容不在本文的研究范围。本文的统计指标分载文和作者两个方面。其中, 载文统计指标包括栏目设置及载文量、摘要、关键词和引用文献等; 作者统计指标包括作者的系统分布、合作情况、地区分布以及高产作者等。

2 载文统计分析

2.1 栏目设置及载文量

2005 年的《化学教学》主要栏目有 21 个, 共载文 329 篇,

表1-2为2005年《化学教学》21个栏目的载文数量。其中实验与创新、教师论坛、教学设计、考试研究和问题解答与讨论5个栏目的总载文量为201篇,占66.1%,这充分表明《化学教学》是一本以反映化学教育教学研究状况为重点、紧密联系教学实际的刊物。

2.2 摘要

在2005年《化学教学》的329篇载文中,没有摘要的载文共182篇,占总载文量的55.3%(见表1-2),且所有载文都没有英文摘要。中、英文摘要齐全的载文有利于期刊文献的国际交流和二、三次文献的编制,所以建议《化学教学》还应在这方面作出努力。

表1-2 2005年《化学教学》载文的摘要情况统计

	中文摘要	中、英文摘要	无摘要	合计
载文数量	147	0	182	329
比例(%)	44.7	0	55.3	100

2.3 关键词

在2005年《化学教学》的329篇载文中145篇有关键词,这些载文共提供476个关键词,每篇载文平均关键词1.45个。与我国《文献叙词标引规则》中“手检系统平均标引用词2~5个”的要求相比,没有达到下限。因此,《化学教学》载文的标引深度还有待进一步提高。

2.4 引用文献

2.4.1 引文数量

329篇载文中144篇有引文,占43.8%,共引文490篇(含12个网站),每篇载文平均引文1.49篇。所以,《化学教学》对投稿的引文情况还可提出更明确的要求。

2.4.2 引文语种

2005 年《化学教学》的引文中有中、英 2 个语种, 其中中文 459 篇, 英文 31 篇, 可以看出作者撰稿时主要参考的是中文文献, 而英文文献又是目前我国化学教育教学工作者最常见的外语文献。由此看来, 化学教育教学工作者在进行教育、教学研究时, 还应拓宽引文语种的面, 多吸收一些国外的研究成果。

2.4.3 自引率

2005 年《化学教学》自引的引文数量为 31 篇, 占 478 篇总引文数的 6.5%, 自引率相对较小。这说明化学教育教学研究的繁荣, 《化学教学》的吸收能力强, 易于吸收和采纳新思想、新观点; 另一方面也提示《化学教学》的作者研究的连续性和深入性还能够拓展。

3 作者情况统计

3.1 作者系统分布

表 1-3 2005 年《化学教学》载文作者系统统计

	大专院校		中等院校		教研部门	合计
	师范	其他	普通中学	其他		
单一作者	29	11	193	5	5	243
多位作者	95	28	39	2	9	173
合计	124	39	232	7	14	416
比例 (%)	29.8	9.4	55.8	1.7	3.3	100.0

由上表可以看出《化学教学》的作者是从《化学教学》的读者队伍中产生的, 《化学教学》的读者构成与其为化学教育、教学服务的办刊方向和宗旨完全吻合。

3.2 作者合作情况

329 篇载文中有 3 篇作者不祥 (1 篇作者为本刊评论员, 另 2 篇为沙活中学课题组), 其余 326 篇载文由 444 位作者完成, 每篇