



新课程课堂教学设计透视与导引丛书

初中化学 课堂教学设计透视与导引

丛书总主编 黄一敏 胡惠闵
本册主编 朱韶红 黄一敏

KETANG JIAOXUE SHEJI TOUSHI YU DAOYIN
KETANG JIAOXUE SHEJI TOUSHI YU DAOYIN
KETANG JIAOXUE SHEJI TOUSHI YU DAOYIN
KETANG JIAOXUE SHEJI TOUSHI YU DAOYIN
KETANG JIAOXUE SHEJI TOUSHI YU DAOYIN
KETANG JIAOXUE SHEJI TOUSHI YU DAOYIN
KETANG JIAOXUE SHEJI TOUSHI YU DAOYIN

CHUZHONG HUAXUE



中国出版集团
世界图书出版公司

 新课程课堂教学设计透视与导引丛书

初中化学 课堂教学设计透视与导引

丛书总主编 黄一敏 胡惠闵

本册主编 朱韶红 黄一敏



世界图书出版公司

图书在版编目(CIP)数据

初中化学课堂教学设计透视与导引/黄一敏,胡惠闵,朱韶红等编著.
—北京:世界图书出版公司北京公司,2010.4
(新课程课堂教学设计透视与导引丛书)
ISBN 978-7-5100-0047-8

I. ①初… II. ①黄…②胡…③朱… III. ①化学课—课堂教学—课程设计—初中
IV. ①G633.82

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 046993 号

初中化学课堂教学设计透视与导引(第 1 版)

编 著 者:黄一敏 胡惠闵 朱韶红等
总 策 划:吴 迪
责任编辑:刘迁红
责任校对:王林萍
版式设计:王 依

出 版 人:张跃明
出 版:世界图书出版公司
发 行:世界图书出版公司长春有限公司
(吉林省长春市春城大街 789 号 邮编:130062 电话:0431-86710755)
销 售:各地新华书店
印 刷:吉林省吉新月历制版印刷有限公司
(邮编:130031 电话:0431-84840834)

幅面尺寸:185mm×260mm
印 张:10.5
字 数:251(千字)
版 次:2010 年 6 月第 1 版
印 次:2010 年 6 月第 1 次印刷

营销咨询:张钰晗 13578774448 0431-86710755
编辑咨询:0431-86805561
读者咨询:DBSJ@163.com

ISBN 978-7-5100-0047-8/G·391 定价:22.00 元

版权所有 盗版必究 举报有奖 举报电话:0431-86805538

丛书编委会名单

顾问	吴刚平	刘良华	严华银
总主编	黄一敏	胡惠闵	
执行总主编	吴伟昌	王聚元	王建明
编委	(以姓氏笔画为序)		
	王建明	王聚元	史宪中
	朱韶红	杨 华	吴伟昌
	沈晓东	张 锋	胡惠闵
	黄一敏		

本书编写人员

主编	编委	朱韶红	黄一敏
		(以姓氏笔画为序)	
		朱韶红	刘守均
		姚国平	钱 燕
		蒋晓燕	

总 序

自有教学之日起，就有了教学设计。但那时的教学设计是原始的、经验式的，体现的是教师个体的教学经验和教学技艺。当格拉泽（Robert Glaser）明确提出“教学系统”的概念并对教学系统进行研究后，教学设计开始从朴素经验之“术”，上升至理性之“学”与技艺之“能”的整合，而且受到越来越多的研究者的关注。

教学设计理论一直处于不断的发展之中，正是在这一发展过程中，人们对教学本质与教学设计内涵的认识不断深化。早期的教学设计理论较多地以教师的“教”为中心，着重研究如何帮助教师备好课、教好课。经过不断的研究积累，已形成一套比较完整、严密的理论体系，及操作性很强的实践模型。20 世纪 80 年代之后，以建构主义为代表的理论流派提出，教学必须以学习者为中心，因为学习的过程从本质上说是学生在一定的社会文化背景下，借助他人的帮助，利用必要的学习资源，通过意义建构的方式获得知识的过程。因此，教学设计重在研究学生的学习需求与学习过程，并据此确定相应的教学策略与手段，研究教师的角色如何从知识的传授者、灌输者转变为帮助学生主动建构知识的支持者、促进者。进入 21 世纪以来，教学设计理论研究开始呈现一个基本趋势，即将不同的教学理论有效整合，形成一个行之有效的总体模式。

随着我国课程改革的不断深入，教学设计与教学有效不仅成为理论研究者关注的热点，也成为一线教师探索的课题。对于教育第一线的学校和教师来说，教学设计不仅是须要研究的理论课题，更是一个有待回答的实践问题。正是基于上述背景，来自国家级课程改革实验区的专家与教师，在教学设计领域进行了卓有成效的研究与探索，共同编著了《新课程课堂教学设计透视与导引丛书》。

《新课程课堂教学设计透视与导引丛书》的关键词分别为：新课程、课堂教学和教学设计。

1. 新课程。丛书所关注的是新课程背景下的课堂教学，是对新课程背景下课堂教学中出现的问题的透视和剖析。新课程课堂教学设计的理论基础是以“学”为中心的教学设计理论，丛书所关注的是教学设计如何更多地考虑学生的有效学习问题。

2. 课堂教学。教学设计所包含的范畴较广，丛书关注的设计范围是课堂教学，是在规定的教学大纲和计划下，针对一个班级的学生，在规定的教学时间、固定的教学设施和教学资源条件下进行的设计。

3. 教学设计。目前国内外对教学设计的界定众说纷纭，丛书把“教学设计”界定为：教学设计就是根据教学对象和教学目标，确定合适的教学起点与终点，将教学诸要素有序、优化地安排，形成教学方案的过程，它是面向教学系统，解决教学问题的一种特殊的设计活动。丛书所讨论的教学设计强调以系统理论、学习理论、传播理论等为基础，应用

系统的思想和方法分析教学需求和实施过程,根据教学目标探索教学过程中诸要素的相互关系和各种教学方法、教学媒体的合理组合,以求得教学效果的最优化。

《新课程课堂教学设计透视与导引丛书》共有十册,以新课程改革为背景,以学科教学为突破口,涵盖了从小学、初中到高中的主要学科。根据年级、学科的特点,阐述了教学内容的分析和设计、学习者的分析、教学目标的设计、教学环境的创设、教学方法的设计、教学媒体的设计、教学评价的设计等教学设计要素。每册书还附有完整的典型案例分析,不失为是一套极具参考价值的丛书。

丛书源于一线教师对课堂与课堂教学的存疑思考。课堂里每天都发生着直接源于教师、学生、文本、环境或它们之间相互作用的现象事实,也许这些教学现象司空见惯,也许这些细节令人不值一顾。然而就像从来没有完全相同的两片树叶一样,也从来没有完全相同的两堂课——这就是活生生的课堂教学。课堂与课堂教学到底何以复杂?它们缘何发生?如何调控?如何面对学生、文本、环境的挑战?经典著作可能会给我们一定的启发,教学专家或许会给我们指点迷津,但是,每天都有新的问题产生,世界上没有“万能钥匙”。丛书重在通过对新课程实施以来课堂教学中存在的问题的剖析,揭示问题存在的症结,把准教学设计中出现的病脉,从源头入手,帮助教师学习和提升新课程有关教学设计的理论,并对教师如何进行有效设计进行了切实有效的指导。丛书从教学设计着手,以新课程实施中教师课堂教学设计的有效性为主题,针对课堂教学的各个环节,提出了比较系统的教学设计技能的理论、策略和方法,全面系统地阐述了教学设计的变化与发展。有益于教师把握新课程的精神,了解教育发展的动态,更新教育观念,促进教师的专业化发展,从而把新课程的理念贯穿于课堂教学的过程中。

丛书的一大亮点是,既有教学设计的一般原理、原则、基本特征,又有教学设计的基本策略、教学案例。特别是那些来自实践领域的鲜活经验,散发着课堂田野气息的教学案例,在为教学设计这一术语注入生命气息的同时,也为教师的实践反思提供了对照的“镜子”,更为教学设计研究提供了可资借鉴的范式。

一定的教学设计体现一定的教育方式,教学设计的发展常常成为教育方式转化的“前夜”。教学设计模型如此快速地更新换代,给课堂教学实践带来了一系列的新观念、新理论、新手段、新方法,与相对稳定的传统教育方式拉开了较大的距离,出现了“理论超前,实践滞后”的局面。从这个意义上讲,丛书对课堂教学设计理论与实践进行了有益的探索,并让我们看到了一线教师在实践中是如何理解、应用、验证、完善教学设计理论的。

胡惠闵

2010年3月

【目录】

绪 论 / 1

设计要素一 教学内容的分析和设计 / 9

- 1.1 区分课程内容、教材内容、教学内容 / 9
- 1.2 正确解读和分析教材内容 / 15
- 1.3 合理有效地利用和开发课程资源 / 22
- 1.4 努力践行“用教材教”的理念 / 29

设计要素二 学习者的分析 / 37

- 2.1 学习者的学习需求分析 / 37
- 2.2 学习者的知识、能力分析 / 40
- 2.3 学习者的思维特点分析 / 46
- 2.4 学习者的情感分析 / 50

设计要素三 教学目标的设计 / 55

- 3.1 正确理解三维目标 / 55
- 3.2 目标设计的全面性原则 / 60
- 3.3 目标设计的具体化原则 / 63
- 3.4 目标设计的层次性原则 / 67
- 3.5 目标设计的主体性原则 / 71

设计要素四 教学环境的创设 / 75

- 4.1 创设富有张力的课堂空间 / 75
- 4.2 创设资源丰富的学习环境 / 83
- 4.3 创设宽松和谐的学习环境 / 89

设计要素五 教学方法的设计 / 97

5.1 新课程理念下的教学方法的基本特征 / 97

5.2 教学方法设计的依据 / 102

5.3 教学方法设计的原则 / 107

设计要素六 教学媒体的设计 / 113

6.1 教学媒体的选择 / 114

6.2 教学媒体的设计与运用 / 120

6.3 基于网络的教学媒体设计 / 125

设计要素七 教学评价的设计 / 133

7.1 把握化学课堂教学评价新理念 / 133

7.2 多元化、多样化评价方式设计 / 137

7.3 科学设计化学练习 / 140

附 录 / 147

附录 A “爱护水资源”教学设计 / 147

附录 B “金刚石、石墨和 C₆₀”教学设计 / 149

附录 C “使用燃料对环境的影响”教学设计 / 153

参 考 文 献 / 156

后 记 / 157

绪 论

“有效教学”在任何时候都是学校教学活动的—个基本追求。从夸美纽斯开始,经历了“教学规模”和“教学模式”的主题式发展后,有效教学实践和相关研究开始转向第三个阶段——关注“教学设计”。在我国,随着新课程向纵深发展,有效教学的相关研究越来越强调“设计意识”(教学设计)和“反思意识”(教学反思),越来越强调课堂教学改革不是一种教学方法或教学技术的更新和调整的事情,它需要在先进的教学理念支持下展开有效教学设计。在教学实践中,广大—线教师也越来越认识到,设计之于课堂教学,犹如枕木之于铁轨,基石之于高楼;作为—线教师,人人需要在课堂教学设计上下工夫,而—最难的教学基本技能,也正是教学设计。深入学习新课程有关理论,提高中小学各科教师教学设计能力和水平,对于改进课堂教学、推进新课改发展具有十分重要的作用。

一、什么是教学设计

“设计”—词来自工程学,《现代汉语词典》对“设计”的解释是:“在正式做某项工作之前,根据—定的目的要求,预先制定方法、图样等。”说得具体些,“设计”就是根据已经掌握的相关情况,对事物发展的趋势和解决问题的主客观条件作推测分析,在行动之前,就指导思想、目标、途径、方法等做出构思与谋划,并形成完整的方案。从—广义上说,几乎人类—切有目的的活动都涉及设计,如建筑设计、服装设计、线路设计,乃至各种各样的活动方案设计。教学是—项有目的、有计划的人类活动,自然也离不开设计,可以说,如何对教学活动进行科学的设计,是教育科学发展的必然产物。教学设计,是面向教学系统,解决教学问题—种特殊的设计活动,它既有设计—般性质,又必须遵循教学的基本规律。

那么,什么是教学设计?作为教育技术学—个分支学科,目前国内外学者对它的界定众说纷纭。采纳国内大部分专家学者的倾向性意见,我们可以对什么是教学设计作如下的界定:教学设计就是根据教学对象和教学目标,确定合适的教学起点与终点,将教学诸要素有序、优化地安排,形成教学方案的过程,它是面向教学系统、解决教学问题—种特殊的设计活动。该定义表明:—第一,教学设计必须有确定的教学对象和教学目标;—第二,教学设计是将教学诸要素有目的、有计划、有序地安排,以达到最优化组合;—第三,教学设计是对教学系统的预先分析与决策,是—个制订教学计划的过程,而非教学实施过程,但它是教学实施必不可少的重要依据。化学教学设计是教学设计中的—项内容。我们以为,这样的界定是科学的。从设计的层次角度说,教学设计应包括课程设计、课堂教学设计、教学媒体设计等,我们这里所讨论的,主要是课堂教学设计。

根据上述对教学设计的界定,有专家指出,教学设计具有系统性、灵活性、具体性等特点^①。

① 孙德玉,吴支奎.课程改革与课堂教学[M].安徽教育出版社,2007.

1. 教学设计的系统性

专家们一致认为,教学活动是由多种教学要素构成的一个复杂系统,教学设计就是要在系统科学的方法的指导下,对诸多要素进行系统安排和统筹组合,因而具有明显的系统性特点。教学设计必须从教学系统的整体功能出发,根据教学设计的目标要求,全面综合考虑教学活动的各个要素,力求使它们在达成教学目标过程中能够有机配合,互相促进,产生整体效应;必须在分析论证所存在的教学问题的基础上设定目标,并随之密切围绕目标设计教学的各个环节,以保证目标、策略、评价三者的一致性。教学设计的系统性决定了所设计的各个教学环节既相互联系,又相互制约。

2. 教学设计的灵活性

我们所理解的教学设计的灵活性包含两层意思。第一,虽然教学设计过程具有一定的模式,需要按照既定的科学流程进行,但教学设计的实际过程不一定完全按照流程图所表现的线性程序开展,有时候没有必要或不可能完成所有的设计步骤。在进行教学设计时,教师不可能对教学设计的所有要素考虑得面面俱到,而是应当根据不同的情况和要求,有重点地突出、强化一个或几个要素,决定从何处着手,重点解决哪些环节的问题,从而使教学活动重点突出、富有特色、效果显著。第二,教学设计是一种预设,说到底是一种构想,既然是构想,就有可能改变。新课标强调课堂教学是一个灵动的、不断生成的过程,所以在做教学设计时,要更多地关注课堂教学可能生成的新情境、新问题、新内容,更多地关注学生在课堂中个性化的生命活动。作为教学活动的预案,进行教学设计时,要为师生在教学过程中发挥创造性提供前提条件,要给学生留有充分活动的余地和自主建构的空间。一句话,就是要处理好预设与生成的关系,设计出具有“弹性”的教学方案。有人把这种教学设计称为“弹性预设”。

3. 教学设计的具体性

教学设计是为解决教学中的具体问题而发展起来的理论与技术,因此课堂教学设计中的每一个环节都应该是相当具体的。在科学合理的设计中,不但教学目标可以被分解为具体的具有可操作性的各样指标,而且对教学内容的安排、教学时间的分配、教学活动的组织、教学策略的选择和运用等都必须体现具体的可操作性。教学设计还要具体设计如何评价学生的学习效果,如何使学习延伸到课外得以巩固和扩展;还要具体设计采取何种方式和手段激励学生积极参与;等等。只有这样,教学设计方案才能成为教师实施有效教学的依据。

有人以为,教学设计就是以前所说的“备课”。这种把教学设计与备课之间画等号的认识是不正确的。从上面对什么是教学设计的表述中,我们不难发现,教学设计是备课的专业化要求,是对传统备课的继承、发展、深化和提高。与备课相比,最根本的区别在于更强调科学化,对所有的教学要素,从教学目标、教学内容、教学环境、教学方法手段、教学组织形式,一直到教学评价等,都十分讲究“蓝图”的设计。著名特级教师周一贯先生很准确地揭示了教学设计与“编教案”“备课”之间的区别:传统的备课或编教案,是在传统教学观念指导下仅仅为怎样上课作准备,偏重于对教师的教和讲的细节作书面规定;而教学设计则是一门具有系统性的科学,它综合了教学过程中的教学目标、教学内容、教学对象、教学模式、教学策略、教学方法、教学评价等基本要求,并运用系统方法,将教学过程“工艺化”、模式化,对每个教学环节的设计,都有操作的理论依据和极

富弹性的方式方法，供教学时参考选用。周先生认为，把教学设计与备课两者对立起来是不切实际的，把两者完全等同起来，同样也是不准确的。^①

二、教学设计的一般模式

上面我们提及，教学设计过程具有一定的模式，要按照既定的科学流程进行。在长期的研究和实践中，国内外一些学者总结并提出了一些一般为教育界所公认的教学设计模式，如肯普的行为主义设计模式，迪克—凯瑞的认知主义设计模式，还有“坂元昂三向交流模式”“格拉奇和埃利模式”等。我国教学设计研究者在综合国内外模式的基础上，总结出了教学模式的基本组成部分（见表 0-1），认为它们是教学设计的共同特征要素。把这些要素按照一定的思想和逻辑关系进行排列，就构成教学设计的过程模式（如图 0-1 所示）。^②

表 0-1 教学模式的基本组成部分

模式的共同特征要素	模式中使用的概念
学习需要分析	问题分析 确定问题 分析 确定目标
学习内容分析	内容的详细说明 教学分析 任务分析
学习目标分析	确定目标 阐述目标 编写行为目标
学习者分析	学习对象分析 预测 学习者初始能力评定
教学策略的制定	安排教学活动 方法的选择 策略的确定
教学媒体的选择和利用	教学资源选择 媒体选择 教学材料开发
教学效果的评价	形成性评价 总结性评价 反馈分析

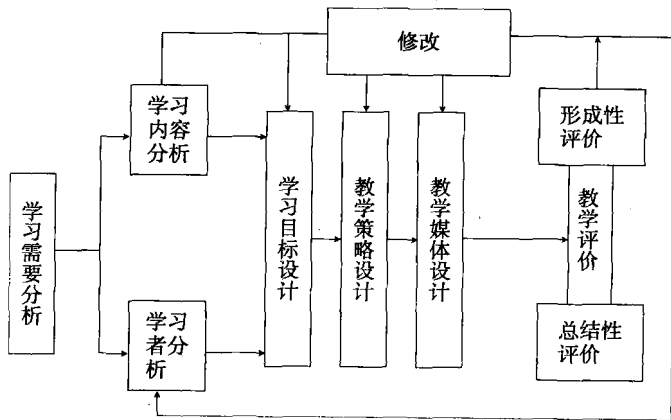


图 0-1 教学设计过程一般模式流程图

三、教学设计的要素

根据上面所介绍的教学设计的基本组成及其设计过程的一般模式，人们不难发现教学设计的诸多要素中，教学内容、学习者、教学目标、策略以及评价是五大最基本的要素。

① 周一贯. 阅读课堂教学设计论 [M]. 宁波出版社, 2000.

② 郭友. 新课程教师教学技能与培训 [M]. 首都师范大学出版社, 2004.

1. 学习内容分析和设计

学习内容的分析与设计是解决课堂教学“教”什么和“学”什么的问题，是教学设计的关键环节，也是教学设计的主体部分，其质量的高低直接影响教学活动的成败。

课堂教学中教师教什么、学生学什么看起来似乎比较简单，因为在教科书、练习册和课程标准中都已经确定了。其实不然，课文等教材只是界定了要教学的内容，教师的责任是根据学习者的需要对它们进行选择、组织和排序，要依据课程标准的规定和学生的实际水平及情绪状态对教材进行“再度开发”。

就化学阅读教学来说，对教学内容的分析和设计，教师不但要对每一篇课文的内容进行深入解读，确定教学的难点、重点，处理好每一课时的内容安排，还要考虑各篇课文之间的联系，每一篇课文在本单元、本年段乃至整个学科系统中的地位和作用。

对教学内容的分析和设计，还必须重视课程资源的开发和利用，要“用教材教”而不是“教教材”，教师必须对教材内容做出“本土化”“校本化”处理。这些都对教师提出了更高的要求。

2. 学习者分析

学习者分析也称“学情分析”。教学是“教”与“学”的双边活动，教师怎么教是由学生怎么学决定的，而怎么学，又是由作为学习者的学生的知识储备、学习技能、思维能力、精神状态以及情感态度等决定的，因此，充分地了解、分析学情，是有效教学的前提和基础。陶行知先生早就说过：“教什么和怎么教，绝不是凌空可以规定的，它们都包含‘人’的问题，人不同，则教的东西、教的方法、教的分量、教的次序都跟着不同了。”先生所言，就是主张教学设计一定要分析好学情。

学情分析，当然要对学习者的学习起点作全面的了解和分析。既要了解、分析学习者的知识水平、技能水平，也要分析学习者的情感态度、兴趣爱好。须要特别强调的是，有效教学的关键在于能够了解学生的学习需要以及不同学生之间的差异，学生的需要和差异往往并不限于知识水平，而在于求知热情。所以有识之士提出，在教学设计时不仅要考虑“我应该讲些什么知识”，还要考虑“我应该如何让学生对这些知识有热情”。为此，学习者分析尤其要关注学生的个性差异，学生的个性差异包括知识能力、先前成绩、自我意识、学习风格以及家庭生活等等。

3. 教学目标设计

教学目标设计是对教学所要达到的预期结果的预测，是教学设计的重要环节，科学、合理的教学目标是保证教学活动的必要条件，因此，良好的目标设计是教学设计中最重要的一项任务。

过去我们拟定的教学目标常以“掌握……”“了解……”等为开头，是一种较为明显的以知识获得、技能形成作为基本价值取向的目标设定。新课程实施以来，为课堂教学架构起“知识与技能”“过程与方法”“情感态度与价值观”三维整合的教学目标，使课堂教学真正为学生素养的形成及可持续发展服务。其意义无疑是巨大的，它让课堂教学的终极意义指向了人，指向了人的发展。不仅指向知识与技能的获得，同时重视方法的运用与习得，还注重情感态度与价值观的渗透、陶冶或建构，而且，这一切不是在“传授”“灌输”的方式中获得的，而是在学生主体亲历、主动参与以及师生教学互动的过程中生成的，“过程与方法”既是一种途径与载体，同时本身也成为教学的重要目标。因此，教学目标

的设计,一定要明确三维目标之间的关系,要注意三维目标的融合。

教学目标要清晰、明确、具体,并具有可操作性。目标是学生通过学习所应达到的行为结果,对这种结果要达到的程度的措辞要准确、明晰,不能含糊其辞,更不能有多义。教学目标还应该包括行为得以实现的重要条件,对于行为是否达到了目标的要求,要能进行判断。传统目标表述方法中往往使用“了解”“理解”“提高……水平、认识”等用语描述学习结果,含义概括、表述不明确,缺乏可操作性,使人很难直接观察行为所涉及的过程或结果,很难对行为是否达到目标进行判断。这些问题都要避免。至于教学目标应该具体到什么程度,很难有一个精确的说法。有效教学的关键在于教师所提出的目标能够既不至于因为太抽象而令学生无动于衷,又不至于因太具体琐碎而令学生不得要领。有专家认为:如果说教学目标应该表述得具体一些,那么这种具体的教学目标应该以能够激励、引导学生热情地投入学习为标准。

4. 教学策略设计

教学策略是教师为达到教学目标而采用的教学组织形式、教学方法、教学媒体和教学结构程序等的总称。选择最有效的教学策略,是实现最优化教学的可靠和必要的保证。正是在教学策略的选择、设计方面,教师在课堂教学中的主体作用才得以充分体现。教学策略涉及的面很广,根据初中化学课堂教学的实际,我们在这里特别强调教学方法的选择、教学情境的创设以及教学媒体的应用三个方面。

古人说:教学有法,教无定法,法贵在活。这是关于教学方法的至理名言。设计教学方法,必须依据教学目标、教学内容以及学生情况、教师本身的素质、特点等,根据各种教学方法的功能,贯彻启发式、发现式等教学原则,做出灵活的选择。设计教学方法,还要注重各种教学方法的有机结合,以发挥教学方法的整体效果,这种整体效果的发挥,与多种教学方法之间的内在联系有着密切的关系。

教学情境是指在课堂教学过程中,教师根据教学内容与教学目标、学生的认知水平和心理特征以及客观现实条件所创设的一种引起学生的情感和心理上反应的、对学生的意义建构起帮助和促进作用的氛围和环境。化学课堂是学生进行化学实践的重要场所,努力创设情境,营造良好的氛围,让学生在富有活力和创意的课堂上展开自主学习和探究,是一项十分重要的教学策略。一般认为,情境创设分两种情况。一种是学科内容有严谨结构的理科,如数学、物理、化学等,要求创设丰富资源的学习环境,其中应包含许多不同情境的应用实例和有关的信息资源,以便学生根据自己的兴趣、爱好去主动发现、主动探究。如语文、外语、历史等属于学科内容不具有严谨结构的文科,一般要求创设接近真实情境的学习环境,这样的仿真学习环境,能激发学习者参与交互学习的积极性,在交互过程中完成问题的发现与解决,以及知识的应用和意义的建构。

在现代课堂教学中,教学媒体的选择和应用,是教学策略中不可或缺的重要手段。现代教学技术的应用,为课堂教学多媒体的使用提供了有力的技术支撑,但也带来了许多弊病。教师在设计现代教学媒体时,一定要注意现代教学技术与化学学科内容的整合,与传统教学手段的整合,关注如何通过现代教学媒体的应用,促使教学方式的转变。在现代教学媒体的设计方面,要体现科学性、实用性、艺术性、技术性等特点。

5. 课堂教学评价设计

课堂教学评价主要指对课堂教学的过程和结果做出一系列的价值判断。教学评价所包

含的范畴很广,涉及教的质量、学的质量、内容的质量和媒体的质量等等。我们这里所讨论的,主要是课堂学习评价,指执教者在课堂教学中对学生的学习行为以及与之相关的情感态度、思想状况、方法采用、学习成效等方面实施评价。课堂学习评价的主要目的,是为了及时获得教学活动的反馈信息,以检测学生学到了哪些知识,获得了哪些发展,发展到了何种程度,比较准确地判断预定目标的达成度。教学评价设计,是教师在进行评价之前和评价过程中,对上述课堂学习评价的一系列问题进行周密的思考和安排。一般来说,要针对教学过程的各个不同阶段设计相应的评价:在教学前,要有“准备性评价”,其目的在于了解学生对即将开始的学习内容是否具备所需要的起点行为和基础知识与技能;在教学过程中,要设计“形成性评价”,以及时了解学生的学习情况和已经达到的水平,必要时还可设计“诊断性评价”,诊断学生在学习过程中产生问题的原因,及时采取补救措施;课堂教学结束阶段要设计“总结性评价”,对本堂课学生的学习作总结性的评判。

课堂学习评价设计,应当着眼于学生的全面发展,既要关注知识性目标,又要关注技能性目标和体验性目标。课堂教学评价设计要注意采用多样化、多元化的评价方式,处理好即时评价和延时评价的关系,充分发挥评价的诊断功能、导向功能、激励功能、改进功能。

学习效果评价是课堂学习评价的重要内容,学习效果评价主要围绕三个方面:自主学习能力;协作学习过程中做出的努力和贡献;是否达到意义建构的要求。教师要注意设计出使学生不感到任何压力、乐意接受,又能客观地、确切地反映出每一个学生学习效果的评价方法。

根据评价结果,为学生设计出一套可供选择并有一定针对性的补充学习材料、练习和测试题,是课堂教学设计的重要环节。教师要精心设计课堂练习和课外练习,这些练习既要反映基本概念、基本原理,又要反映学生应该掌握的基本技能以及情感态度与价值观,还要注意适应不同学生的需求,通过这样的强化练习,纠正原有的错误理解或片面认识,最终达到符合要求的意义建构。

四、新课程教学设计理念的重要转向

与传统意义的教学设计(备课)相比,新课程教学设计要努力实现以下转向:从为学生掌握学科知识、技能而设计转向为培养学生学科素养、发挥学生学习潜力、促进学生可持续发展而设计;从为教师的教而设计转向为学生的有效学习而设计;从经验性教学设计转向科学理论指导下的系统教学设计;从知识点为线索的教学设计转向三维目标整合的学习情境的设计;从根据教材内容体系逻辑展开的教学设计转向从学生经验出发,根据认知过程与发展规律融合各种课程资源进行设计。体现上述转向的最核心、最重要的理论,是由以教师“教”为中心的教学设计理论转向以学生“学”为中心的设计理论。

从20世纪60年代后期逐渐发展起来的的教学设计理论,绝大部分是以“教”为中心的,其基本内容是研究教师如何教,较少考虑学生如何学,这种理论在实践中有很强的可操作性,成为我国实施新课程标准前教学设计理论的主流。新的课程标准特别强调学生是学习的主体,课堂教学要以学生学习为中心,在课堂教学中学生应当由知识的被动接受者转变为知识意义的主动建构者,教师应当由知识的传授者转变为学生意义建构的引导者、帮助者、促进者,这就意味着教师必须采用全新的教学设计思想——由以“教”为中心的教学设计理论转为以学生“学”为中心的设计理论。

支撑以“学”为中心的教学设计的理论基础,主要是系统理论、传播理论、学习理论、教学理论,其中最核心的理论基础应该是建构主义的学习理论。根据建构主义的基本理论,在以“学”为中心的课堂教学设计中,要特别注意以下问题。

1. 创设良好的课堂环境

我们在前面“教学要素”的“教学策略设计”中,提到“教学情境创设”,认为这是一项十分重要的教学策略。教学情境是课堂学习环境的重要组成部分。在以“学”为中心的教学设计中,良好的课堂学习环境尤为重要,大量已有的研究和实践表明,积极的课堂环境能够激发学生自主学习的积极性,它是促进学生自主学习的第一步,也是十分关键的一步。在教学设计中,作为学生自主学习的指导者和帮助者,教师理应承担起创设积极的课堂环境的责任。创设良好的课堂环境,要特别关注协作学习环境的设计。设计协作学习环境的主要目的,是为了在学生个人学习的基础上,通过有效的小组讨论、协商,进一步完善和深化对主题意义的建构。如何组织和引导学生开展协作学习?诸如怎样的问题该通过协作学习解决,协作学习的问题该如何提出,协作小组如何组织,在学生开展协作学习过程中教师如何引领、指导,对学生协作学习中的表现如何适时加以恰当的评价,等等,都要认真地设计好。

课堂学习的外在环境也很重要,包括教室的布局,室内的整洁、光照,座位的安排等,应该让学生感受到身心的舒适和愉悦,很快地把情绪调整到最佳状态。这些问题,在教学设计中教师都要予以关注。

2. 营造良好的课堂心理氛围

课堂学习环境虽然在一定程度上能够影响学生的心理,但师生内部的心理更是学生自主学习积极性能否发挥、自主学习能否取得理想成效的决定性因素。教学设计中,教师在如何营造良好的课堂心理氛围方面应该下一番工夫。一般来说,营造良好的心理氛围主要有以下一些途径:消除学生的学习焦虑,使他们产生“安全感”;建立融洽、平等的课堂人际关系;让学生体验成功;对学生表现更高的期待;对学生的进步或失败给予适当归因;设置疑难情境;等等。

3. 重视学生的自主学习指导

重视自主学习指导,意味着教师在教学设计中,要认真思考和解决:如何使用多种灵活的手段有效地指导学生进行自主学习?如何对不同班级、不同年龄段的学生采用不同的指导方式?如何既有效地指导学生进行个别的学习,又有效地指导学生进行集体学习?……

重视学生的自主学习指导,还要求教师必须十分关注学生的自主学习设计。自主学习设计是以“学”为中心的教学设计的核心内容。教学策略的重要内容之一的“教学方法”设计,在以“学”为中心的教学设计中,更多地表现为指导学生采用合适的、最优化的学习方法和策略。

4. 提供合适的学习材料

学生在课堂学习中自主学习的材料,包括教材、学习辅导材料等。其中,教材是学生学习的最重要的依据,是最主要的学习资源之一,在学习材料中占有重要的地位。提供给学生自主学习的教材,应该具备自学式教材的特点。有专家通过与一般教材的比较,总结出了自学式教材的若干特点。不难发现,专家们提到的自学式教材的很多特点,现行教材

都不具备。上文我们谈到,在教学设计中,教师必须对教材进行“再度开发”,在以“学”为中心的教学设计中,这个环节尤为重要。为了便于学生自主学习,教师要花大力气进行处理,使学生自主学习的材料更加简略化、结构化、简易化、丰富化。

5. 为学生提供适当的实践机会

“做中学”是教育界的一句名言,实践性更是化学教学的一个重要原则。可以说,化学实践活动,是学生学习化学、提高化学素养的唯一途径。贯彻化学教学实践性原则的一个重要举措,就是还给学生实践主体的地位。在以“学”为中心的教学设计中,教师要着力思考,如何在课堂教学中为学生提供足够的适当的练习、实践机会。要注意给学生提供真实的且具有情境化的练习、实践机会,多样化的练习、实践机会,个别化的练习、实践机会,等等。还要注意集中练习与分散练习相结合。

“凡事预则立,不预则废。”教学设计问题解决得好不好,将直接影响课堂教学的效果。综观目前的化学课堂教学,我们不得不承认,这个问题并没有解决好,由于受传统教学的影响和对新课程相关理念解读的肤浅化、表象化、形式化等,目前广大一线教师对新课程背景下的课堂教学设计理念的认识还远远不够,还存在许多困惑和不解;在课堂教学设计的实践中出现了许多问题和偏误,尤其是前述课堂设计理念的五个“转向”还远没有达到。新中国成立以来化学教学的改革发展,取得了很大的成就,但化学教学一直存在着高耗低效的严重问题。这个问题在新课实施中虽然有所改观,但并没有得到根本性的解决。化学课堂教学高耗低效的归因很多,但不可否认的是,在很大程度上是由教学设计的不科学、不合理,特别是由学生的主体地位在课堂教学设计理念中的缺失造成的。可以说,课堂教学设计中的诸多问题,已经成为实施课堂有效教学的一个瓶颈。

如何深入学习和理解新课程背景下课堂教学设计的理论,透视和剖析目前课堂教学设计中存在的种种问题和偏误,并寻求克服和解决的办法;如何切实提高课堂教学设计的能力和水平,以便更从容地应对新时代的挑战,肩负起推进新课程向纵深发展的重任,是摆在我们每位教师面前、亟待解决的重大课题。

设计要素一 教学内容的分析和设计

新一轮课程改革，将矛头直指以知识为中心、以教师为中心、以教材为中心的传统应试教育理念，倡导以学生发展为中心的思想。几年来，教师的观念已悄然发生了改变。比如对教材的认识就已从教教材、传授课本知识悄然向应用教材、达成三维目标、全面提高学生的科学素养转变。多数教师都已认识到教材只是实现新课标的重要资源之一，教学中应该能主动地对教材进行整合，使之更适合本校学生的学情。同时非常注重利用信息技术等手段，多渠道开发课程资源。但与此同时，由于对新课程所倡导的理念理解不到位，很多教师产生了认识上的模糊和困惑、矛盾与冲突，继而引发了教学实践行为上的偏差，出现了一些形式化、片面化、绝对化的做法。如重视课外资源的开发，轻视教材钻研的倾向；不能准确地把握教材的整体知识框架、教学目标及教材编排的科学内涵，因而在教材的使用和处理上产生了一些误区；把课程内容、教材内容和教学内容混为一谈，自欺欺人地满足于所谓的课程内容的完成……这一切都值得我们去认真反思。

于永正老师说过，教学艺术来自于每个方面，也很难说哪一方面更重要。他认为，一个老师首先要熟悉所教的教材。教学艺术来自于教师对教材的准确把握，因为没有一节充满艺术魅力的课不是首先来自执教者对所教内容的准确把握的。因此，我们必须重视教学内容的分析和设计，这是进行有效教学的核心环节。本章，我们将就上述种种问题，从“区分课程内容、教材内容、教学内容”“正确解读和分析教材内容”“合理有效地利用和开发课程资源”“努力践行‘用教材教’的理念”四个方面展开阐述，与大家一起讨论。

1.1 区分课程内容、教材内容、教学内容

在课程研究中，课程内容、教材内容、教学内容隶属不同的研究层面，三者之间是相互联系和相互制约的，但它们可以相对独立地存在。新的课程改革提倡教师要创造性地教学，教师要摆脱对教材的崇拜和依赖，对教材进行“二次开发”，这实际上是要求教师基于对课程标准中课程内容的领会和把握，超越对教材内容的机械传递，创造性地、个性化地运用教材，以生成丰富、多样的教学内容，也就是说将课程、教材、教学等不同的层面贯通起来，从而将专家制定的“理想的课程”转化为教师在实践中运作的“实际的课程”。然而，由于我国长期以来实行国家统一控制的课程教材研制体制，课程和教材这两个本来不同的研究层面便重叠了起来，致使分属课程、教材和教学不同层面上的问题缠绕在一起。就化学学科而言，化学教材内容往往与化学课程内容和化学教学内容相混淆，在实践中导致教材内容等于课程内容，教学就是教教材内容。