

XIANDAIJIAOYU
JISHUXUE

现代教育技术学

袁同庆 高 宇 主编

安徽师范大学出版社

责任编辑：陈明升

封面设计：王芳

责任印制：陈明升

ISBN 978-7-81141-672-2

袁同庆 高宇 主编

现代教育技术学

XIANDAIJIAOYU JISHUXUE

安徽师范大学出版社

责任编辑:吴顺安
装帧设计:王芳 丁奕奕
责任印制:郭行洲

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术学 / 袁同庆,高宇主编. — 芜湖:安徽师范大学出版社,2011.11
ISBN 978-7-81141-650-3

I. ①现… II. ①袁… ②高… III. ①教育技术学 IV. ①G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 222313 号

现代教育技术学

袁同庆 高宇 主编

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

网 址:<http://www.ahnupress.com/>

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

经 销:全国新华书店

印 刷:安徽芜湖新华印务有限责任公司

版 次:2014 年 1 月第 1 版

印 次:2014 年 1 月第 1 次印刷

规 格:710 × 1000 1/16

印 张:21

字 数:312 千字

书 号:ISBN 978-7-81141-650-3

定 价:31.50 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

随着我国教育信息化建设深入发展,现代教育技术在基础教育中的重要地位日益突出,教师对信息化教学理论水平和教育技术能力的提高具有更加迫切的广泛需求。作为信息时代的一名合格的未来教师,应该学习和理解现代教育技术学的基本概念、基本理论,还必须努力掌握信息化教学的一些重要基本技能,以得心应手地应用于教学实践,实现信息技术与其它学科课程的整合。

现代教育技术学的内涵随着现代科学技术的发展在不断地充实和拓展,是时代性、理论性、综合性很强的学科。现代教育技术学课程是为高等师范类院校开设的一门公共基础课,是为提高师范生信息化教学基本理论素养和教学系统资源的设计、开发和应用能力而设置的。本课程的教材编写立足于高等师范教育培养目标和人才培养模式的要求,以未来教师岗位需求为目标,以学生教育技术应用能力为主线来组织和设计教学内容体系;以“应用能力培养”为主旨和特征构建课程体系,注重基础理论也要以应用为目的;要有针对性和实用性;要加强教学中的实践性等。

如何做到以上几点的统一,是确定教材的体系框架和编写教材时所考虑的重点。本教材的编写努力贯彻下述编写原则:

1. 基于任务驱动理念。以浅显易学的案例带动基本知识、基本理论的学习和应用技能的操作。各章大都以引导性问题开始,既为学习者搭建学习的脚手架,也使学习更有目的性;每部分内容都有实例,让学生在真实的情景中理解本部分内容的知识框架,掌握教学媒体和教育技术应用系统的应用,以培养学生的现代教育技术应用能力。但也不局限于此,而是根据该学科发展的新趋势,丰富和扩充每一个设计要素的内容,并且对该领域所包含的主要概念和内容做了进一步的界定、诠释、修改和补充。

2. 整合其它学科教学。在教材内容选取上,以充分体现现代教育技术

应用于其它学科的思想。

3. 理论与实践的统一。现代教育技术学是一门应用性很强的学科。本教材在立足于构建现代教育技术学理论体系整体框架、培养学生基本知识和技能的基础上,强调理论与实践的结合,不仅在每一设计要素的论述中列举反映教学改革实验的最新成果案例,还加强了实验教学的内容模块,并编写实验指导书。课程实验教学主要是以小组协作、分工合作、自主探索为主,必要时教师辅助应用讲授-演播的方法,提供示范和指导,帮助学生掌握现代教育技术的应用能力。

为了实现上述编写原则,本教材的每章都提供学习活动建议,为师生开展教与学的活动提供参考。在教学方法上,体现混合学习(blended learning)的思想,即自主学习和协作学习的结合、基于网络的学习和课堂面授的结合以及其他多种学习方式的融合。同时,建立《现代教育技术学》专题学习网站,把现代教育技术课的讲义、课件、相关网络资源、学生作品整合优化后放在学习网站上,给学生提供一个研究性学习的资源环境支持,方便学生自主学习。

本教材的编写引述和吸收了国内外教育技术学领域研究以及相关研究的众多成果,在此表示感谢。

本教材由袁同庆、高宇主编。全书共分五章,各章的编写人员分别为:袁同庆(第1章、第2章),高宇(第3章),袁同庆、谷伟(第4章),王清(第5章)。本教材的框架体系和结构是由现代教育技术学精品课程教学团队集体讨论的,在此深表谢意!全书由张新明、袁晓斌主持审定。

限于编者的知识、经验水平,本教材中难免会有不尽人意之处。为此,我们诚恳地希望各位同仁及读者能就本教材的有关内容提出宝贵意见,以便加以改正,更好地满足读者的需要。

张新明

2009年7月

目 录

前 言	1
第一章 认识教育技术	1
学习导入	1
第一节 感受和理解教育技术	1
活动一 观摩研讨教学案例——《万里长城》	3
活动二 观摩研讨教学案例——《网络教室中的数学探究》	5
活动三 理解教育技术的定义及内涵	9
活动四 认识教育技术在教育教学中的作用	13
活动五 了解《中小学教师教育技术能力标准》	18
第二节 教育技术的理论基础	21
活动一 研习学与教的理论	22
活动二 研习教育传播理论	34
思考与练习	37
第二章 教学媒体与教育信息资源利用	38
学习导入	38
第一节 教学媒体概述	39
活动一 观摩教学案例——《忆江南》	39
活动二 研讨教学媒体的概念和分类方法	40
活动三 研讨教学媒体的教学支持作用	44
活动四 熟悉常见的现代教学环境	46
第二节 教育信息资源的检索与获取	55
活动一 研讨什么是教育信息资源	55

活动二 掌握网络教育信息资源的检索与获取方法	60
第三节 多媒体素材的获取与制作基础	68
活动一 熟悉多媒体素材的类型	69
活动二 学习获取与制作文本素材	73
活动三 学习获取与制作图像素材	74
活动四 学习获取与制作音频素材	79
活动五 学习获取与制作动画素材	81
活动六 学习获取与制作视频素材	82
思考与练习	83
第三章 教学设计原理	85
学习导入	85
第一节 教学设计概述	86
活动一 研习教学设计的内涵	86
活动二 理解教学设计的作用	89
活动三 研讨教学设计与教学的科学艺术性	90
第二节 授导型教学设计	91
活动一 研习授导型教学设计案例——《干旱的宝地》	91
活动二 研习授导型教学设计案例——《制作一个五角星》	95
活动三 认识授导型教学设计的一般过程	99
活动四 研习授导型教学设计的步骤与方法	101
活动五 设计一份教学方案	136
第三节 探究性学习设计	142
活动一 研习探究型学习案例——《校园风光介绍片》	143
活动二 研习 WebQuest 案例——《探索生命》	145
活动三 理解探究型学习	151
活动四 研习 WebQuest 的设计方法	153
活动五 总结探究型学习设计的一般方法与步骤	160
活动六 设计一份探究型学习方案	162
思考与练习	167

第四章 信息技术基本技能	169
学习导入	169
第一节 多媒体课件制作基础	170
活动一 理解多媒体技术及特点	170
活动二 了解多媒体素材的应用原则	172
活动三 熟悉多媒体课件制作的一般步骤	172
第二节 Photoshop 图像处理基础	175
活动一 认识 Photoshop	176
活动二 学习 Photoshop 的应用	182
第三节 Flash 动画制作基础	197
活动一 认识 Flash	197
活动二 制作酒精灯火焰动画	204
活动二 制作唐诗《渔父歌》	209
活动三 利用模板制作 Flash 课件	212
第四节 Premiere 视频处理基础	214
活动一 认识 Premiere	214
活动二 创建自己的第一份视频作品	215
第五节 演示文稿制作	233
活动一 认识演示文稿	233
活动二 掌握演示文稿制作的基本操作	235
活动三 制作一份演示文稿	240
思考与练习	240
第五章 信息技术与课程整合	241
学习导入	241
第一节 信息技术与课程整合概述	242
活动一 观摩研讨教学案例——《影子》	242
活动二 理解信息技术与课程整合的概念	246
活动三 理解信息技术与课程整合的目标	248

活动四 理解信息技术与课程整合的内涵	250
活动五 探索信息技术与课程整合的实现方法	252
第二节 信息技术与课程整合的模式	257
活动一 研习基于情境创设的传递-接受型教学模式	259
活动二 研习基于应用软件的多媒体课堂演示学习模式	264
活动三 研习基于网络资源的探究性学习模式	269
活动四 研习基于专题学习的研究性学习模式	273
第三节 信息技术与课程整合的策略	277
活动一 理解信息技术与课程整合的常用策略	278
活动二 观摩案例,研讨如何更好地使用策略	296
思考与练习	306
附录	307
一、中小学教师教育技术能力标准(试行)	307
二、所罗门学习风格量表	317
三、脚本设计的范例《I'm more outgoing than my sister》	321
参考文献	324

第一章 认识教育技术

时间:4 学时

内容提要:

本章通过引导学生进行案例研讨,帮助学生了解教育技术能做什么,并理解什么是教育技术。在分析我国《中小学教师教育技术能力标准(试行)》的基础上,认识学习现代教育技术课程的重要意义。最后,进一步深入学习教育技术的重要理论基础——教学理论、学习理论和传播理论。

核心概念:

教育技术;教育技术能力;信息技术;教与学的理论;传播理论

学习环节:

- 感受和理解教育技术
- 教育技术的理论基础

学习主要成果:

- 教育技术含义记录表
- 三大流派学习理论主要观点记录表

学习导入

20 世纪 70 年代中期,美国开始提出教师专业化的口号。1986 年,霍姆斯小组在《明天的教师》报告中,以及卡内基教育促进会发表的《国家为 21 世纪准备教师》报告,都提出确立教师的专业地位,培养教师达到专业化标准,提出以教师的专业化作为教师教育改革和教师职业发展的目标。由此,“教师专业化”成为世界各国教师教育改革与发展的趋势和核心。

未来的社会是信息的社会,教育信息化已成为现代教育发展的必然趋势。信息时代对人才也提出了更新的要求,1996 年联合国教科文组织

的教育文献《教育——财富蕴藏其中》中就指出：新一代的人才要具有学会认知、学会做事、学会共同生活、学会生存发展四大能力。信息技术引发了教育的变革，但技术能否真正促进教学发展，关键的因素在教师。教育信息化也对教师在教育教学理念、教育技术能力等诸多方面都提出了新的、更高的要求。

因此，具备一定的教育技术能力一方面既是教师专业发展的内在需要，同时也是教育信息化的必然要求。为了提高广大中小学教师教育技术能力和水平，促进教师专业能力的发展，教育部于2004年12月印发了《中小学教师教育技术能力标准(试行)》。2005年5月教育部决定启动实施全国中小学教师教育技术能力建设计划。教育技术能力标准的出台和教育技术能力建设计划的制定标志着全国中小学教师教育技术能力建设计划已经开始启动和实施。

第一节 感受和理解教育技术

时间:2学时

学习目标:

通过案例观摩与研习,初步认识教育技术在教育教学中的作用。在此基础上,理解教育技术的基本概念及内涵。最后,通过研读国家《中小学教师教育技术能力标准(试行)》,了解教育技术能力的组成及其内涵。

学习活动:

- 观摩研讨教学案例——《万里长城》
- 观摩研讨教学案例——《网络教室中的数学探究》
- 理解教育技术的定义及内涵
- 认识教育技术在教育教学中的作用
- 了解《国家中小学教师教育技术能力标准(试行)》

学习作品:

- 案例《万里长城》分析记录表
- 案例《网络教室中的数学探究》分析记录表
- 教育技术含义及术语自我理解表
- 教育技术含义及术语记录表
- 教育技术能力要求记录表

活动一 观摩研讨教学案例——《万里长城》(15分钟)

(案例来源: <http://www.tt53.com/Article/jahc/200605/522-23.html>, 有整理)

教师:通过上节课的学习,我们初步了解了伟大的万里长城,同学们回去搜集了许多关于长城的资料,现在就请你们用一两句话简单地说说你对万里长城的感受好吗?

教师小结:通过上节课的学习,同学们或深或浅地对长城有了一定的感受和理解,那课文中是怎么来概括长城的呢?请同学们快速浏览课文,找出关键词。

(板书:气魄雄伟,历史久远,工程浩大)

教师:也就是说,课文就是写了长城的这三个方面。那么找到关键词以后,接下来咱们该干什么了呢?想亲眼见见长城的气魄吗?

接着老师开始播放关于长城的教学视频录像。当学生看到电脑显示的长城巨龙般身躯时,他们被长城的气魄震撼了,有的同学甚至发出了“哇”的轻声惊叹。此时,任何语言都已失去了意义,优美的画面激发了学生的情感,为他们学习课文作了铺垫。学生在强烈的情感驱使下,听到了课文的配乐朗读,看到了气魄雄伟的长城,此时,他们心弦已被拨动了。

教师:看了录像,同学们有什么感觉?课文中哪些地方写出长城的气魄雄伟?随着老师在大屏幕上出示课文中的语句:它像一条巨龙横卧在我国北方的崇山峻岭上,从东头的鸭绿江到西头的嘉峪关,高高低低,蜿蜒曲折,全长6500多千米。

教师:看了这段录像同学们还有什么感受?接着教师播放视频,出示收集的相关资料,说明长城与“龙”不仅形式,而且神似,引导学生从“龙”体验长城的雄伟气魄。

教师:从龙你还能想到些什么吗?

学生:龙是我国古代传说的神异动物,身体长,有鳞,有角,有脚,能走,能飞,能游泳,能兴云降雨。

学生:中华民族的子孙都是龙的传人,龙是吉祥物。所以用巨龙来比喻长城,不仅因为形似,而且蕴涵着我国人民对长城的热爱和赞誉。

学生:我知道一些关于龙的成语,比如龙凤成祥,龙腾虎跃,这些都显得龙有吉祥,有气魄。

学生:古代帝王穿龙袍,坐龙椅子……可见自古龙都是至尊至贵的象征。

教师:对呀,你们有没有在电视上见过,咱们古代天子可以说与“龙”这个象征物是分不开的。看来龙一直是我们中华民族的象征,一种崇高、庄重、权威的象征,是一种精神象征。正如同学们说的,我们都是龙的传人呀!作者把长城比作龙也正是这个意思。

随即老师指导同学朗读相关描述长城雄伟气魄的语句。

教师在大屏幕上出示句子:成千上万的参观者登上长城,目睹了长城的坚强,刚毅,庄重的形象,无不赞叹:“啊,确实了不起!”

接着,教师播放游客游览长城的视频,其中有白发苍苍的老人,戴着红领巾的少先队员,蓝眼睛的外国人,海外游子……播放过程中教师提问到:这成千上万的参观者中会有谁?他们都会说些什么呢?

教师:如此让人赞叹不已的长城,是一簇而就的吗?通过课文的介绍,我们知道,万里长城主要经历了哪几个朝代的修筑和扩建?接下来我们一起上网去找一找关于这些朝代的长城的资料,并集合全组人的智慧筛选出你们觉得最有意义的资料,用简单的几句话介绍或者展示给全班同学,好吗?接下来学生分成小组,合作上网搜索相关资料,进行自主学习。然后每组选派一位代表来展示所在小组搜集整理的成果。

教师:这巍然屹立的万里长城,真不愧是我国古代最伟大的建筑,是我们中华民族的骄傲。是古人给我们留下的历史文化遗产,更是我们中华民族的骄傲,可如今它却时刻在遭受着严重的

破坏。老师昨天在上网的时候,在我们常去的红泥巴网站的论坛里发现这样一则消息,同时老师呈现在网络上找到准备好的论坛留言(内容标题:文化建设抢救长城),接着出示被破坏的长城的图片。

教师:看了署名老者的呼吁。你有什么想法?有什么可做的吗?现在我们马上可以做的就是也登陆论坛,响应老者的号召,为保护长城添一份力量。最后让我们在优美的歌声中结束吧!教师播放歌曲:长城长。

根据案例,请结合表 1-1 中所列的相关分析主题,进行自由讨论,并将结论填入表中。

表 1-1 案例《万里长城》分析记录表

分析主题	分析结果
案例中教师使用了哪些技术?	
这些技术在课堂教学中有些什么作用?	
你对“教育技术能做什么”有何感想?	

活动二 观摩研讨教学案例——《网络教室中的数学探究》

(15 分钟)

(案例来源:上海市沪太新村第一小学,胡澜老师,http://courseware.ecnudec.com/zsb/zgx/zgx37/chapter0101/resource2vi.htm)

胡澜老师是上海市沪太新村第一小学老师。她任教的学科

是数学。胡老师在自己的教学中最为看重的是教会学生会分享与合作。胡老师教授的每堂课,气氛都活跃得不得了,学生们可爱上胡老师的课了!

作为一名数学老师,胡老师非常重视培养学生的数学思维,不过她从来都不是把解决问题的方法“硬塞”给学生,而是把数学问题用一个个活生生的问题展示出来,让学生通过解决实际问题来发展数学思维。胡老师认为数学应该以现实生活中的数与形为研究对象,要让学生在抽象、推理、应用的往复循环中逐步发展数学能力,让孩子们明白数学不是公式符号,而是生活中不可缺少的一部分。

在这种探究型课程中,教师要为学生展示一个真实复杂的蕴涵了真实数学问题的生活情境,学生要通过合作探究解决真实的数学问题,而解决问题的过程就是学习过程。在探究解决问题的过程中,学生要通过自己已有的知识,自主探索解决问题;学生们之间可以互相帮助,也可以借助网络寻找帮助解决问题的资源和线索,老师则更多的引导和帮助学生解决问题,而不是仅仅讲授数学知识。胡老师根据这种探究型教学设计方法设计了一堂课,叫做“我为新家来设计”。在这节课中,学生要学会根据教师展示的三维房型图,运用已有的数学知识计算各间房的面积大小;还要对自己感兴趣的一个房间进行设计。在房间设计中,学生们要经历自主选择装修材料,并计算出装修房间所需的各项预算费用等多种挑战。

胡老师对学生们的基本情况早就有了深入的了解,她针对“我为新家来设计”这一主题对自己班的学生做了一个分析。她发现:学生已经掌握了一些图形的计算方法,但对三维空间的感性认识还不够;学生对电脑设计有着浓厚的兴趣,但对信息的鉴别,筛选能力不强;学生喜欢在电脑中画立体图形,但有创意的作品不多,受生活环境的影响很大;学生的思维活跃,能积极参与讨论,且口头表达能力较强。

通过对学生的分析,胡老师明白了这节课除了要重点培养、

锻炼学生的面积计算能力、运用数学知识进行装修预算的能力外,还要加强学生对三维空间的认识,提高学生利用网络对信息进行鉴别、筛选的能力。胡老师想到:如何让学生看到真实的三维空间的房型图呢?如何才能让学生们看到自己的装修的效果呢?怎么培养孩子们三维视觉空间感呢?……

针对这些问题,胡老师询问了自己学校的信息技术老师,也到网上进行了查询。结果找到了“3D HOME”软件。“3D HOME”软件能够让学生随心所欲地改变房间的地板、墙壁的颜色、材质,增删家具等,在这节课上作为学生的学习支持工具用再合适不过了。很快,胡老师就完成了详细的教学设计。胡老师在这个教学单元的第一节课中,向学生们介绍了“3D HOME”软件。孩子们学得很快,一会就掌握了基本操作。

上课了,胡老师首先展示了她的朋友购买房子的房型图,要求每个小组的同学们选择其中一个房间用“3D HOME”软件帮助她的朋友,完成一个装修的设计方案,并且要估算出装修所需要的预算。胡老师为学生们提供了几个网站的网址,那上面提供了很多装修的知识和材料的价格。

学生们在小组中兴高采烈的开始了设计。他们上网查资料、在计算机上做设计、选材料,忙得不亦乐乎。胡老师则对大家的学习情况进行着观察,一旦发现学生有了困难或者偏离了学习内容,她就及时地加以帮助和引导。学生们在课堂的前半段时间内就完成了设计,在后半段时间内,胡老师组织各个小组开始了交流和讨论。大家纷纷举手希望把自己的精心设计结果展示给大家。胡老师通过教室网络把学生的作品展示在投影大屏幕上。让一些同学分别陈述了自己的设计风格、理由和预算。

这时候,胡老师开始抖开了“包袱”。“不同形状的地砖块数是怎么算出来的?”“你们小组怎么知道要用三桶涂料?”……没有认真思考的同学卡了壳。于是,学生们又开了一轮热烈的讨论。

在整节课的最后,同学们纷纷说出了自己的探究结果和探

究体会。胡老师对这节课总结道：“数学知识来源于生活，又服务于生活。我们会用数学使我们的生活更加美好！”“在这堂课中，我看到了贴近生活的课堂的巨大生命力。但贴近生活的课堂，不应当成为教学的特例。”

胡老师认为贴近现实生活而又经过精心设计的教学活动，会建立起以人为核心的课堂文化。在这样的课堂中，师生、生生之间外显行为的互动，蕴含的是个体内在的新旧概念互动和群体之间心灵与情感的互动。如何在教学中促进这种文化的形成，“让课堂焕发出生命活力”，胡老师展开了新的旅程……

根据案例，请结合表 1-2 中所列的相关分析主题，进行自由讨论，并将结论填入表中。

表 1-2 案例《网络教室中的数学探究》分析记录表

分析主题	分析结果
案例成功之处何在？	
教师使用了哪些技术？	
这些技术在课堂教学中有什么作用？	
你对“教育技术能做什么”有何感想？	