

基于标准的教师教育新教材

师范生教育技术

信息化教学设计

闫寒冰◎主编

中国美术学院美术考级教材

师范生教育技术

信息化教学论设计

陈旭远 主编



基于标准的教师教育新教材

师范生教育技术

信息化教学设计

闫寒冰◎主 编

魏 非 宋雪莲◎副主编



华东师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

师范生教育技术/闫寒冰主编. —上海: 华东师范大学出版社, 2012. 11
ISBN 978-7-5675-0053-2

I. ①师… II. ①闫… III. ①教育技术学—师范大学—教材 IV. ①G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 268936 号

师范生教育技术

主 编 闫寒冰
策划编辑 朱建宝
责任编辑 李恒平
责任校对 王 溪
装帧设计 卢晓红

出版发行 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062
网 址 www.ecnupress.com.cn
电 话 021-60821666 行政传真 021-62572105
客服电话 021-62865537 门市(邮购)电话 021-62869887
地 址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口
网 店 <http://hdsdcbs.tmall.com>

印 刷 者 浙江省临安市曙光印务有限公司
开 本 787×1092 16 开
印 张 20
字 数 373 千字
版 次 2014 年 7 月第一版
印 次 2014 年 7 月第一次
书 号 ISBN 978-7-5675-0053-2/G·5994
定 价 43.00 元(含盘)

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社客服中心调换或电话 021-62865537 联系)

随着科技的进步,信息技术已不仅仅是提高教育效率的工具,还从本质上助推着教学模式的变革和发展。当前主流应用技术本身所传递的民主、协作、共享、创新的“精神内核”也更深刻地影响着教育的思想、观念、内容和方法。正是基于对信息技术在教学中强大力量的认识,教师的教育技术能力自20世纪90年代初期即受到世界各国的关注,如美国教育技术标准(NETS,1993年首次发布)、我国教育部颁布的《中小学教师教育技术能力标准(试行)》(2004年,以下简称《标准》),以及联合国教科文组织公布的《教师信息与传播技术能力标准》(2008年),无一不显示出了教育技术在整个教师能力素质中所占的重要地位。

基于对教育技术重要性的认识,师范院校始终将“现代教育技术”(或者“教育技术学”、“教育技术基础”等)作为公共课来开设。长期以来,各个师范院校在教育技术公共课的开设风格上有两大取向:第一,学术取向,作为“现代教育技术学”来学习,重视其学术梳理与前沿介绍;第二,实践取向,作为“现代教育技术实践”来学习,重视现代教育技术的方法应用与实践习得。随着《标准》的出台,人们对于教师的教育技术能力有了更清晰的认识,“学术取向”的课程已逐渐淡出,课程的“实践取向”成为教学者的共识,并且“教育技术”与“信息技术”的本质区别也在实践取向下得到进一步强化。具体来讲,这意味着:课程目标不应满足于知识获得或技术掌握,而应帮助师范生学习如何将信息技术有效地整合到教学之中,“信息化教学设计”也就成为教育技术公共课中最为基本也最为核心的内容。

本教材的编写者深度参与了《标准》教学人员版教材的编写和培训工作,并长期从事师范生教育技术公共课的教学工作,充分了解师范生在教学实践与技术准备方面的特点。与中小学教师相比,师范生“缺少教学经验”,没有从自己的专业背景与学科教学的视野来设计与解决教学问题的习惯和经验,他们虽然能够跳出羁绊产生创新的想法,却不能有良好的解决方案;但另一方面,师范生正是“生而有网”的一代,对于新技术有着天赋般的敏感与接受能力。为此,本教材既充分考虑教育改革对教师教育技术能力的要求,同时又尊重师范生的特点,为实现教育技术公共课的教学目标,力图在结构上尝试有别于传统教材的新模式,将课程内容分了活动篇、讲座篇、资源篇(技术篇)三大部分。

- 活动篇:本篇是本教材内容展开的主线。编者提炼了中小学教师开展信息化教学活动时需要面对的实践场景,以时间为线索,将课程内容转换为多样化的课堂教学活动步骤,使师范生能够通过“模块—活动—步骤”的学习序列达到课程的学习目标。

- 讲座篇:为保证活动篇线索的清晰,本教材将需要重点掌握的专题知识放到了讲座篇。这些讲座与具体的活动模块环环相扣,为师范生开阔视野、桥接理论与实践两个维度、掌握实用方法和模式提供了充分的支持。

● 资源篇：本篇(技术篇)中提供了与本教材任务完成相关的案例、资源和技术使用指南。每一个资源均经过精心挑选，与活动篇的内容联系紧密。

借助上述三个部分的安排，本教材在具体内容设计和教学安排上体现了以下特点：

1. 设定有限的教学范域

实践课堂中，中小学教师必然会有机会运用多种教学模式，包括授导型学习、问题化学习、项目学习、模拟学习、探究型学习、协作学习、案例学习等等。这些模式互有关联，祝智庭教授将这种多种教学模式和谐共生、优势互补的状态称为教法生态。由于课时有限，师范生的教学实践准备有限，这门课程并不追求在所有教学模式下的技术应用，而是寻求重点突破。鉴于师范生普遍对传统教学方式(如授导型学习)有深刻体验，而对“探究性学习”虽然在理念上有所心得，体验上却基本为空白，因此这门课程将信息化教学设计的教学范域锁定为“探究性学习”，既能发挥师范生的创意优势，又能在课程的开展过程中不断补充师范生的教学构想，为师范生未来的教学实践做好铺垫。同时，以 WebQuest 作为设计框架来开展探究性学习设计，在这里，WebQuest 框架起到的是支架作用，有助于师范生顺利穿越自己在信息化教学设计方面的“临近发展区”。

2. 基于任务驱动的课程设计

本教材根据课程学习目标，设计了贯穿课程学习始终的绩效任务——完成 WebQuest 主题探究设计，并为这个设计创建一系列支持文档。该任务又分解为多个子任务，与课程中各模块的要求相匹配，这样，通过完成系列任务，学习者将经历和体会信息化教学设计的各个环节，并能深化对信息技术支持的课堂教学的系统认识。

3. 兼顾常规与前沿的技术学习

为了满足师范生在技术学习方面的需求，本教材将技术分为需要“掌握”的技术、需要“了解”的技术和需要“知道”的技术三类。课程中所给出的技术学习时间在这三类技术中是递减的，以便在有限的课时中安排更多的技术体验，并且每项技术都强调它在教学应用上的特色。其中需要“掌握”的技术是指课程中的核心技术，师范生们不但要在课堂中来学习、练习，还要用这些技术来完成作品；需要“了解”的技术主要是通过体验、自主探究和学友之间相互讲解来学习；需要“知道”的技术主要是指一些技术概念，如 Web2.0、云计算、物联网、1 对 1 数字化学习等，是通过简介、提及等方式来涉及，扩大师范生的技术视野。

4. 面向学习过程的多元评估

在教育技术公共课中，面向电子作品的“绩效评估”已颇有历史。在本教材中，更将评估方式多元化，以便关注整个学习过程的质量。在整个课程的学习评估中，设计了作品集评价量规、独立作品评价指南、基于评价量规(或指南)的作品互评、关于学习策略的反思、关于所学技术的回顾与反思、博客回顾与反思等一系列评价工具或评价活动，支持学生们完成高质量的过程学习。

本书的框架与结构由闫寒冰策划。闫寒冰负责设计本书活动篇中的大部分活动，撰写了讲座篇的内容，并提供了资源篇中的部分资源。魏非和宋雪莲在整体策划的基础上精耕细作，魏非完成了活动篇的第 1 模块至第 4 模块；宋雪莲完成了活动篇的第 5 模块至第 8 模块，并对技术文档进行了深入加工。全书由闫寒冰统稿。感谢杜龙辉、王

隽与褚文培在各个技术文档方面所提供的操作材料。本教材在推出前,我们曾经在华东师范大学面向师范生开展了为期两个学年的“远程教学设计”教学实践,15名教师参加了教学。学期末的问卷调查表明,该课程赢得了非常高的学生满意率。根据实践体会与学生建议,我们进一步提升了教学立意,改进了教学内容,丰富了教学案例,并对本教材的教学方法进行了重新梳理。衷心感谢华东师范大学开放教育学院教学团队在案例方面给予的支持与帮助,感谢学生们针对教学提出的诚恳建议。感谢祝智庭教授在学术上的引导与帮扶。最后,感谢华东师范大学出版社对本书编写所给予的支持。

我们真诚地期望使用本教材的教师与学习者提出批评与建议,补充鲜活的、具有个性的实践案例,更好地为教育技术公共课服务。

编 者

2014年3月

活动篇

模块一	了解整个课程	3
	概述	5
	活动 1 头脑风暴	5
	活动 2 初识教育技术	6
	活动 3 尝试信息化教学设计	7
	活动 4 了解学习目标、课程安排和课程评价	11
	技术实践 课前准备	14
	作业	16
模块二	构思项目学习	19
	概述	21
	活动 1 共享博客反思	21
	活动 2 了解项目学习	22
	活动 3 了解 WebQuest 及本课程的作品要求	23
	活动 4 选择 WebQuest 的主题	25
	活动 5 设计 WebQuest 的导言	27
	活动 6 设计 WebQuest 的任务	29
	技术实践 利用 PPT 呈现 WebQuest 构思	33
	作业	39
模块三	设计学习过程	43
	概述	45
	活动 1 共享 WebQuest 构思	45
	活动 2 研究案例中的学习过程	48
	活动 3 设计 WebQuest 的学习过程	49
	活动 4 为“过程”设计学习支架	52
	技术实践 用 Word 呈现 WebQuest	55
	作业	64
模块四	设计学习评价	67
	概述	69
	活动 1 共享 WebQuest 的初步设计	69
	活动 2 全面理解教学评价	71
	活动 3 为 WebQuest 设计量规	74

	活动 4 考虑量规的常规使用	78
	技术实践 利用“问卷星”做问卷调查	79
	作业	82
模块五	考虑 Web2.0 在教学中的应用	85
	概述	87
	活动 1 共享评价量规的设计	87
	活动 2 初识 Web2.0	88
	技术实践 Web2.0 工具研究	92
	活动 3 展示 Web2.0 工具的研究结果	93
	活动 4 将 Web2.0 工具应用在教学中	94
	作业	95
模块六	设计开发数字化学习资源	97
	概述	99
	共享活动 共享整合了 Web2.0 工具的 WebQuest	99
	技术实践 1 为教学实施准备基本素材	99
	技术实践 2 利用出版物整合资源	101
	技术实践 3 利用网站整合资源	108
	作业	117
模块七	建设基于 Moodle 的学习环境	119
	概述	121
	活动 1 分享为 WebQuest 开发的学习资源	121
	活动 2 了解 Moodle 及其教学应用	123
	技术实践 Moodle 中的课程编辑	124
	作业	129
模块八	作品展评及教育技术展望	133
	概述	135
	活动 1 WebQuest 作品集共享互评	135
	活动 2 探讨未来技术对教学的影响	136
	活动 3 回顾本课程的学习收获	137
	活动 4 反思自己在本课程中的学习	138

讲座篇

第一讲	教育技术概述	143
第二讲	教育技术学的学习理论基础	153
第三讲	项目学习及其设计模式	163
第四讲	WebQuest 的项目类别与角色	173

第五讲	学习支架概述	183
第六讲	以学生为中心的评价	193
第七讲	量规及其使用	199
第八讲	Web2.0 工具综述	205
第九讲	网络教学环境与 Moodle	219

资源篇

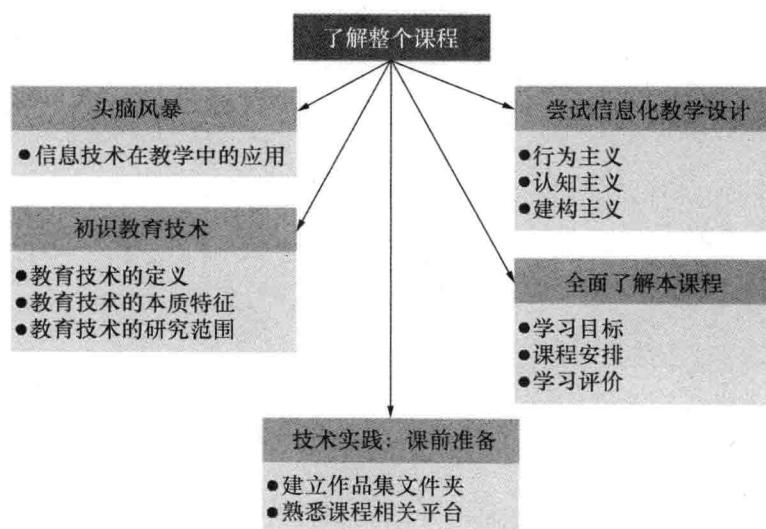
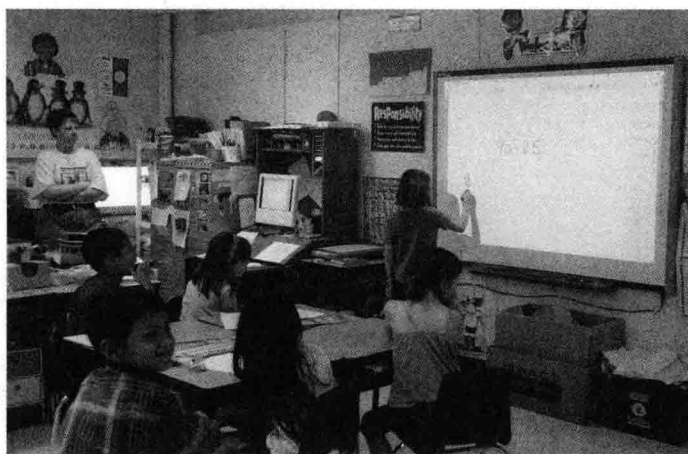
资源一	WebQuest 案例	235
	案例 1 看云识天气	237
	案例 2 故事……的真相	238
	案例 3 沙漠动植物园	240
	案例 4 太空移民	242
	案例 5 营养早餐	245
	案例 6 “补天行动”等你来参与	248
	案例 7 一花一世界	251
	案例 8 我们的幼儿园	254
	案例 9 动物王国里的为什么? ——教你写童话 作文	257
	案例 10 童话小作家	258
资源二	量规范例	261
资源三	技术操作指南	273
	指南 1 图形、图像的采集与制作	275
	指南 2 声音的采集与处理	278
	指南 3 动画的采集与制作	281
	指南 4 视频的采集与制作	290
	参考资料	300

A decorative floral illustration in a dark, ink-like style. It features several flowers of varying sizes, some with detailed petals and others as simple buds. The flowers are connected by thin, curving stems with small leaves. The overall composition is organic and artistic, with some areas appearing more densely shaded than others.

活动篇

模块一

了解整个 课程



概述

在本模块的学习中,你将了解教育技术的定义和研究范围,尝试在不同的理论指导下开展不同取向的教学设计。在这个基础上,你将了解整个课程的学习目标、课程安排和评价要求,并为整个课程的学习做好创设文件夹、熟悉交流平台等技术准备。

- 讲座:《教育技术概述》、《教育技术学的学习理论基础》

- 技术: 博客(微博)

- 技术(可选): 博客圈、微群、QQ群、网盘、Moodle

活动1 头脑风暴

说明:“头脑风暴”是一种集体思考的方法。通常由一群人围绕一个特定的主题进行讨论或收集信息,讨论时没有约束规则,人们能够自由地回忆、自由地思考,进入思维的新区域,从而产生很多新的观点和解决问题的办法。当参与者有了新观点和新想法时,就直接说出来,然后他人在其提出的观点之上再建立新观点。所有的观点当场记录下来但不加以评论,只有在讨论结束时,才会对出现的观点和想法进行梳理和评论。

- 请你在10分钟内回忆你所接触或知道的信息技术在教学中的应用,表述时要尽可能具体,同时记录你听到的好例子。

例1: 萨尔曼·可汗为了帮助住在远处的亲人,他试着把自己的教学视频放上网络,主要是在YouTube网站。其后广受好评,相关视频观看次数急速成长,受到鼓舞的萨尔曼于2009年辞去工作,全职从事相关课程的录制——这就是鼎鼎大名的“可汗学院”的前身。

例2: 美国科罗拉多州Woodland Park High School的化学老师Jonathan Bergmann和Aaron Sams在课堂中采用“翻转课堂式”(又称“颠倒的课堂”)教学模式。传统的教学模式是老师在课堂上讲课,布置家庭作业,让学生回家练习。与传统的课堂教学模式不同,在“翻转课堂式”教学模式下,教师将知识讲授录制好放在网上,学生在家完成知识的学习,而课堂变成了师生之间或生生之间互动的场所,包括答疑解惑、交流研讨、作业点评等,从而达到更好的教育效果。

例3: 在生物教学中,植物认种是一个重要活动。但由于城市中学的植物资源非常有限,而野外认种与学生安全政策相冲突,因此这项活动的开展遇到很多障碍。怎么办? 广东阳江市第七中学的生物教师卓巩利用网易博客圈构建了一个植物认种的教学模型,很好地解决了这个问题。学生们利用这个博客圈,将在业余时间(如与父母外出春游的时间)拍摄所见到的植物,上传博客圈,在网络上开展植物认种活动。目前,这个活动的参与者已从兴趣小组推广到了全校学生,卓老师期待这个博客圈成为中学生物教学的公益性植物认种资源库。

-
-
-
-
- 如果让你用事物来隐喻信息技术在教学中的作用,那会是什么? 请简要解释你的想法。

注: 隐喻是比喻的一种,指用一种事物暗喻另一种事物,表达方法是 A 是 B,如“教师是领航员”。

.....

.....

.....

活动 2 初识教育技术

说明: 信息技术在教学中的应用归属于“教育技术”领域,为此,我们需要对教育技术这一领域有所了解。请你阅读“讲座篇”中的第一讲《教育技术概述》,了解相关知识。

在学习第一讲时,请关注以下问题:

- AECT'94 及 AECT'05 定义对教育技术的界定有何区别?
-
-
-

- 教育技术的本质特征是什么?
-
-
-

- 教育技术的研究范围有哪些?
-
-
-

- 从教育技术的定义中,你得到哪些启示?
-
-
-

● 对于教师而言,利用教育技术可以做什么?

评析 & 提醒:教育技术学是一门成长中的、尚显稚嫩的交叉学科,其内涵与外延也处于变化之中。对教育工作者而言,要特别注意教育技术的研究对象是“学习过程”和“学习资源”,或者是技术性的“学习过程”和“学习资源”。我们可以这样理解,技术的应用不会改变教学的既定目标。换句话说,如果你的教学目标设计得符合现代教学理念,能够促进学生的能力发展,教育技术可以通过设计“过程”和“资源”支持你实现这个目标;如果你的教学目标设计得非常传统,目的只是让学生们死记硬背一些客观性知识,教育技术也可以通过设计“过程”和“资源”来支持你实现这样的目标。为此,如果仅仅学习技术,而不学习和理解技术应用背后的教学理念,并不会实质性地提高教育技术在教学改革中所起到的作用。

活动3 尝试信息化教学设计

说明:信息化教学设计是教育技术领域的重要基础。在中小学教师实践课堂中,教师们有机会运用多种教学模式,如授导型学习、问题化学习、项目学习、模拟学习、探究型学习、协作学习、案例学习等等,各种模式互有关联,形成有机的教法生态。在不同的理论指导下,教学就会呈现出不同的特征,就有与之相适应的教学模式。在这一活动中,我们以具有典型特征的行为主义、认知主义和建构主义为例,开展信息化教学的设计尝试。需要提醒的是,本活动的学习重点是不同理论导向下的教学设计体验,“信息化”并不是关注核心。

第1步 理解不同学习理论导向下的教学设计原则

说明:在这个活动中,请你学习“讲座篇”中的第二讲《教育技术学的学习理论基础》,然后通过两个练习,来加深对重要学习理论的教学设计原则的理解。希望这些练习能使我们的学习不仅仅停留在事实性知识的记忆中,更是能将这些理论与现实教学结合起来,探讨有实践意义的方法与策略。

练习1:请认真阅读下面这个试验,思考该试验体现了“行为主义”的哪些教学原则。

斯金纳曾经做过一个“鸽子学开收音机”的试验,从这个试验的设计上可以看到“程序教学”的真实应用。试验的目的是让鸽子学会开收音机,也就是让鸽子去啄标有“ON”的按钮。一开始,试验者先将收音机的ON与OFF按钮分别漆成不同的颜色,制成不同的大小,结果是一个大的、红色的ON,一个小的、黑色的OFF。然后让鸽子来啄,一旦鸽子啄到ON,则喂其食物进行奖励,啄到OFF则不奖励,于是鸽子很快会“开”收音机了。接下来,试验者再将ON与OFF制成一样大小,只不过一个仍然是红色的,一个是黑色的,继续让鸽子来啄,并继续在鸽子啄正确的情况下喂食奖励。由于有了先前的经验,鸽