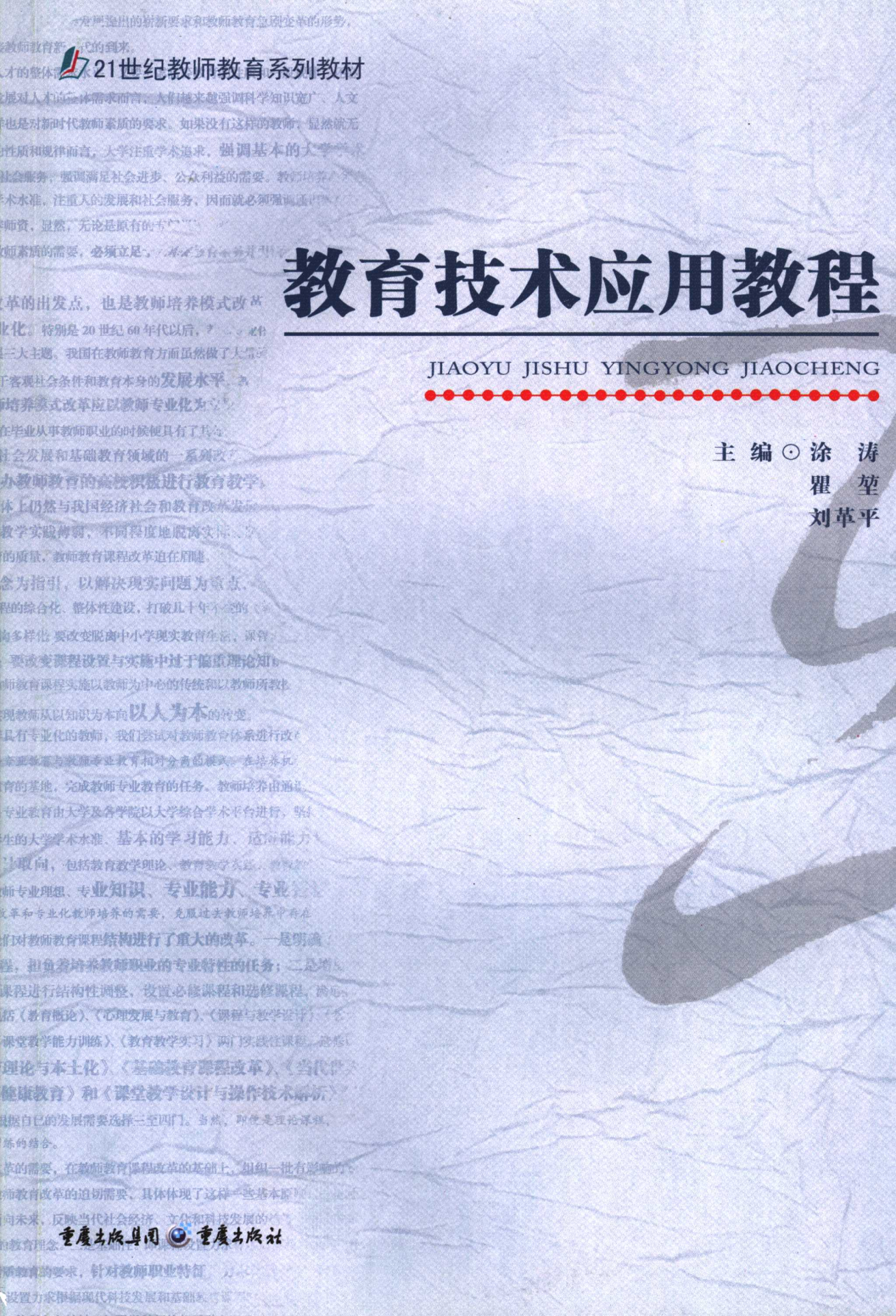




“发现提出的崭新要求和教师教育急剧变革的形势，
教师教育新纪元的到来。
人才的整体素质，
展对人才的具体需求而言，人们越来越强调科学知识宽广、人文
也是对新时代教师素质的要求。如果没有这样的教师，显然就无
性质和规律而言，大学注重学术追求，强调基本的大学学术
社会服务，强调满足社会进步、公众利益的需要。教师培养，除
技术水准，注重人的发展和社会服务，因而就必须强调通识教育
师资，显然，无论是原有的专门人才，
如素质的需要，必须立足，
改革的出发点，也是教师培养模式改革
化。特别是20世纪60年代以后，
三大主题。我国在教师教育方面虽然做了大量
于客观社会条件和教育本身的发展水平，
而培养模式改革应以教师专业化为中心，
在毕业从事教师职业的时候便具有了其
社会发展和基础教育领域的一系列改
办教师教育的高校积极进行教育教学，
体上仍然与我国经济社会和教育改革发
教学实践薄弱，不同程度地脱离实际，
的质量，教师教育课程改革迫在眉睫
念为指引，以解决现实问题为重点，
程的综合化、整体性建设，打破几十年不变的
向多样化。要改变脱离中小学现实教育生活，课程
要改变课程设置与实施中过于偏重理论知
师教育课程实施以教师为中心的传统和以教师所教
现教师从以知识为本向**以人为本**的转变。
具有专业化的教师，我们尝试对教师教育体系进行改
去重数量与教师专业教育相对分离的模式。在培养机
育的基地，完成教师专业教育的任务。教师培养由通识
专业教育由大学及各学院以大学综合学术平台进行，坚
生的大学学术水准、基本的学习能力、适应能力、
取向，包括教育教学理论、教育教学实践、教育教
师专业理想、专业知识、**专业能力**、**专业精神**。
改革和专业化教师培养的需要，克服过去教师培养中存
们对教师教育课程结构进行了重大的改革。一是明确
程，担负着培养教师职业的专业特性的任务；二是增
课程进行结构性调整，设置必修课程和选修课程。确定
括《教育概论》、《心理发展与教育》、《课程与教学论》、《学
课堂教学能力训练》、《教育教学实习》两门实践性课程。选修
理论与本土化》、《基础教育课程改革》、《当代世界
健康教育》和《课堂教学设计与操作技术解析》。
根据自己的发展需要选择三至四门。当然，即使是理论课程，
练的结合。
革的需要，在教师教育课程改革的基础上，组织一批有影响的
而教育改革的迫切需要，具体体现了这样一些基本原则：一是
向未来，反映当代社会经济、文化和科技发展的
的教育理念
重慶出版集團 重慶出版社

教育技术应用教程

JIAOYU JISHU YINGYONG JIAOCHENG

主 编 ⊙ 涂 涛
瞿 堃
刘革平

教育技术应用教程

JIAOYU JISHU YINGYONG JIAOCHENG



主 编 ⊙ 涂 涛
瞿 堃
刘革平

图书在版编目(CIP)数据

教育技术应用教程/涂涛主编.-重庆:重庆出版社, 2006.9
ISBN 7-5366-7988-2

I.教… II.涂… III.教育技术学 -教材
IV.G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 109833 号

教育技术应用教程

JIAOYU JISHU YINGYONG JIAOCHENG

涂涛 瞿堃 刘革平 主 编

出 版 人: 罗小卫

责任编辑: 张晓月

封面设计: 李 妮

版式设计: 刘南星



重庆出版集团 出版
重庆出版社

重庆市长江二路 205 号 邮政编码 400016 <http://www.cqph.com>

重庆日报报业集团印务有限责任公司印刷

重庆市天下图书有限责任公司发行

重庆市渝中区双钢路 3 号科协大厦 14 楼 邮政编码 400013

全国新华书店经销

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 12.5 字数: 280 千字

版次: 2006 年 9 月第 1 版 印次: 2006 年 9 月第 1 次印刷

定价: 27.00 元

如有印装质量问题, 请向重庆市天下图书有限责任公司调换: 023-63658950

版权所有, 侵权必究

◎21 世纪教师教育系列教材编委会：

主 任	宋乃庆	陈时见	
副主任	靳玉乐	周光明	徐 辉
委 员	张为群	张庆林	张大均
	赵伶俐	郑家福	刘 林
	潘 洵	易连云	朱德全
	涂 涛	张学斌	何昌昊



言

面对社会发展提出的崭新要求和教师教育急剧变革的形势,我们必须进行教师培养模式的改革与创新,以迎接教师教育新时代的到来。

首先,教师培养模式改革既要考虑社会发展对人才的整体需求水平,又要考虑高等教育的性质和一般规律,还必须考虑基础教育发展对教师素质的要求。从社会发展对人才的整体需求而言,人们越来越强调科学知识宽广、人文价值深厚、创新精神与实践能力强,这一要求同样也是对新时代教师素质的要求。如果没有这样的教师,显然就无法培养社会发展所需要的新型人才。从高等教育的性质和规律而言,大学注重学术追求,强调基本的大学学术水准,注重人的自由发展,强调通识教育,注重社会服务,强调满足社会进步、公众利益的需要。教师培养必须考虑大学的性质和规律,应基于大学的学术追求和学术水准,注重人的发展和社会服务,因而就必须强调通识教育和社会实践。同时,教师教育主要是为基础教育培养师资,显然,无论是原有的专门设置的师范院校还是变革后走向大学化的教师教育,都必须适应基础教育发展对教师素质的需要,必须立足于为基础教育服务并引领和推动基础教育的变革和发展。

其次,教师专业化既是教师培养模式改革的出发点,也是教师培养模式改革的最终目标。国际上,早在17世纪就提出了教师专业化。特别是20世纪60年代以后,教师专业化受到各国的高度重视并形成教师的专业地位、专业素养和专业发展三大主题。我国在教师教育方面虽然做了大量的工作,取得了巨大成就,教师的整体素质明显提高,但由于客观社会条件和教育本身的发展水平,教师的专业化水平不高且

发展不平衡,这无疑影响教师质量。今天,教师培养模式改革应以教师专业化为立足点,培养教师职业的专业特性。学生经过教师职业专业特性的培养,在毕业从事教师职业的时候便具有了其他专业毕业生所不具有的品质,并能够胜任教师工作。

近年来,我国经济社会发展和基础教育领域的一系列改革,要求教师教育要全面提高教育质量,大力推进课程改革。举办教师教育的高校积极进行教育教学改革,取得了显著成效。但教师教育课程体系和教学内容总体上仍然与我国经济社会和教育改革发展不相适应。教育观念落后、课程结构单一、教学内容陈旧、教学实践薄弱,不同程度地脱离实际、脱离学生需要、脱离学术前沿等问题依然存在,严重制约着教师教育的质量,教师教育课程改革迫在眉睫。

教师教育课程改革要以先进的教育理念为指引,以解决现实问题为重点,要改变课程强调学科本位、结构单一、缺乏整合的现状,强调教育课程的综合化、整体性建设,打破几十年不变的《教育学》、《心理学》和《学科教学法》“老三门”格局,实现课程结构多样化;要改变脱离中小学现实教育生活,课程内容“空、繁、旧”的现状,突出实践性,提高针对性和有效性;要改变课程设置与实施中过于偏重理论知识内容的倾向,实现从注重知识向注重求知过程的转变;要改变教师教育课程实施以教师为中心的傳統和以教师所教授学科知识为中心的倾向,强调树立以学生为本的教育思想,实现教师从以知识为本向以人为本的转变。

在我国教师教育改革的大背景下,为了真正培养具有专业化的教师,我们尝试对教师教育体系进行改革,即在大学平台基础上将教师专业教育独立出来,实行学科专业教育与教师专业教育相对分离的模式。在培养机构上,依托大学教育学院建立教师教育中心,作为教师专业教育的基地,完成教师专业教育的任务。教师培养由通识教育、学科专业教育和教师专业教育组成。通识教育和学科专业教育由大学及各学院以大学综合学术平台进行,坚持学生发展本位的设计取向,促进学生的全面发展,培养学生的大学学术水准、基本的学习能力、适应能力和发展能力。教师专业教育以教师专业化设计取向,包括教育教学理论、教育教学实践、教育教学研究等,全面培养学生的综合教育教学能力,促进学生在教师专业理想、专业知识、专业能力、专业智慧、专业情意多方面得到发展。

为了适应 21 世纪教师教育改革和专业化教师培养的需要,克服过去教师培养中存在的课程数量较少、结构单一、内容陈旧的状况,我们对教师教育课程结构进行了重大的改革。一是明确了教师教育课程的性质,即作为师范专业的专业课程,担负着培养教师职业的专业特性的任务;二是增加课程门类和课程数量,把长期以来设置的三门课程进行结构性调整,设置必修课程和选修课程,满足师范专业中不同学生的发展需求。教师教育必修课程包括《教育概论》、《心理发展与教育》、《教学设计》、《教育

技术应用教程》和《学科教育》五门理论课程和《课堂教学能力训练》、《教育教学实习》两门实践性课程。选修课程包括《教育研究方法》、《现代西方教育理论》、《基础教育课程改革》、《当代世界教育改革》、《班主任工作》、《青少年心理健康教育》和《课堂教学技术》、《学科教学研究》、《教师美学》等课程,学生根据自己的发展需要选择相关课程。当然,即便是理论课程,也非常强调与教育教学实践的结合,强调理论与能力训练的结合。

这套教师教育系列教材正是为了适应教师教育的需要,在教师教育课程改革的基础上,组织一批有影响的专家编写而成的,体现了社会发展的时代性要求和教师教育的迫切需要,具体体现了这样一些基本原则:一是时代性。即课程设置力求面向现代化、面向世界、面向未来,反映当代社会经济、文化和科技发展的趋势,贴近国际教育改革和我国基础教育课程改革的前沿,体现新的教育理念。二是基础性。即课程设置力求体现高等教育的基础性,同时要紧密结合基础教育课程改革的趋势和实施素质教育的要求,针对教师职业特征,力求构建科学的课程体系,提高教师的专业化水平。三是综合性。即课程设置力求根据现代科技发展和基础教育课程改革综合化的趋势,强化综合素质教育,加强文理渗透,注重科学素养,体现人文精神,加强学科间的相互融合以及信息技术与各学科的整合。四是实践性。即课程设置力求根据基础教育教师职前教育的要求,既要科学地安排文化知识课和教育理论课,又要加强实践环节,注重教育实践,重视教师职业技能训练和职业能力的培养。因此,这套教材更加体现了教师的专业性培养,强调理论性与实践性的结合,具有较强的现实针对性。

当然,这一改革是一种新的探索,改革的实际效果还有待于实践的检验。同时,由于时间仓促,教材的结构、内容等方面也还存在诸多的问题和不当之处,真诚地希望各位学生、教师以及广大读者提出批评意见,以不断地改进和完善。

宋乃庆 陈时见

2006年6月1日于西南大学

说 明

《教育技术应用教程》一书主要内容涉及教育技术和教育信息化、媒体技术与教学、信息文化与信息素养、信息化教学系统设计、数字化学习资源以及信息技术与课程整合。本书充分注意到职前教师的教育技术应用能力培养特点,紧密联系新课程教学,面向教育信息化,强调主体参与,动手动脑,使学习者获得全新的学习体验,在体验的过程中轻松学会教育技术的基本概念、技能和方法,并感悟到应用现代教育理念和教育技术进行教育实践的乐趣。本书既考虑到了讲授学习的内容序列关系,又考虑到了一般教学活动过程中教师选择资源、设计活动、解决问题与教学评价的基本思路。

为了配合实际教学,特制作本教材的配套 DVD 光盘,该光盘可播放相关学习内容,包括阅读材料、案例研习以及配套作业等以直观的教学方式方便学习者能自主学习。该配套 DVD 光盘是该教材不可或缺的同步教学资源。

编 者

目 录

1	模块一 教育技术与教育信息化
3	第一节 教育技术与教育信息化
3	一、教育技术应用领域
4	二、体会信息技术与课程整合
7	第二节 认识本课程
7	一、国家教育教师技术能力标准
9	二、本课程的框架和目标
10	第三节 教育技术的基本概念
10	一、教育技术的基本含义
13	二、教育技术的理论基础
17	第四节 走进教育信息化
17	一、教育技术的发展变迁
18	二、教育技术与教育信息化的关系
19	三、理解教育信息化
24	模块二 媒体技术与教学
26	第一节 教学媒体概述
26	一、理解媒体及教学媒体的含义
28	二、了解教学媒体的发展史
30	三、归纳教学媒体的分类
32	第二节 教学媒体的特性与功能
32	一、探讨视听媒体的教学特性与教学功能
39	二、探讨交互媒体的教学特性与教学功能
40	三、探讨现代教学媒体应用系统的教学功能
47	四、比较归纳教学媒体的教学特性
50	第三节 教学媒体的选择及利用原则
50	一、选择适当的教学媒体

51	二、有效地利用教学媒体
54	第四节 形成正确的教学媒体观
54	一、了解教学媒体的学派观点
57	二、形成正确的教学媒体观
59	模块三 信息文化与信息素养
62	第一节 信息文化概述
62	一、信息文化的定义
64	二、信息文化的特征
64	三、信息文化对我们的影响
65	第二节 体验 Blog
66	一、认识 Blog
67	二、写自己的 Blog
68	三、把 Blog 应用于教学
69	第三节 信息道德与信息法规
69	一、信息道德的内容
71	二、信息道德教育
72	三、信息法规
73	第四节 师生信息素养
73	一、信息素养的基本内容
74	二、教师的信息素养
76	三、学生信息素养的培养
77	第五节 基本信息技能
77	一、利用 Word 批阅学生作业
78	二、利用 Excel 统计学生成绩
80	三、利用 PowerPoint
81	四、初步认识多媒体技术
82	五、使用搜索引擎在网上查找资料
85	模块四 信息化教学系统设计
87	第一节 教学系统设计概述
87	一、什么是教学系统设计

89	二、教学系统设计的特征及其对学科教学的意义
90	第二节 教学系统设计的基本过程和一般方法
90	一、教学系统设计的一般环节
92	二、典型的教学系统设计模式
93	三、学习目标的编写
96	四、常见教学策略的实施步骤
98	五、常用的学习评价方式
100	第三节 课堂授导型教学设计
100	一、重新认识课堂授导型教学设计
102	二、设计并编写课堂教学教案
103	三、学习档案袋教学评价
105	第四节 探究型教学设计
105	一、初步认识探究型教学设计
108	二、评价量规的设计
110	三、制作一个 WebQuest
111	四、认识 MiniQuest
114	模块五 数字化学习资源
116	第一节 数字化学习资源概述
116	一、对数字化学习资源的初步认识
118	二、数字化学习资源在教学中的地位与作用
121	三、数字化学习资源的分类
124	四、数字化学习资源的运用策略及原则
125	第二节 数字化学习资源的收集与使用
125	一、网上资源搜索方法
129	二、网络资源下载收集方法
130	第三节 数字化资源的建设与开发
130	一、数字化资源建设概述
133	二、课堂教学的数字化资源设计与开发
137	三、多媒体教学软件设计与开发
143	四、专题网站或个人主页设计与开发

149	第四节 数字化资源的评价
149	一、数字化学习资源的评价原则及评价过程
153	二、理解数字化学习资源评价指标的内涵
155	模块六 信息技术与课程整合
157	第一节 信息技术与课程整合的基本概念
157	一、课程的含义
160	二、整合的含义
163	三、信息技术与课程整合的实施目标
165	四、信息技术与课程整合的实施原则
167	第二节 信息技术与课程整合的理论
167	一、信息技术与课程空间要素的整合
170	二、信息技术与课程时间要素的整合
173	第三节 信息技术与课程整合的方法
173	一、学习信息技术(L-about IT)模式
176	二、用信息技术来进行学习(L-with IT)模式
179	三、在信息技术中学习(L-in IT)模式
183	第四节 信息技术与课程整合的应用
183	一、研讨技术整合的问题与策略
186	后记

模块一 教育技术与教育信息化

引言

模块说明

在信息社会,教育的信息化进程刻不容缓,而教育技术已成为教育改革的制高点。为了改革传统教育,推进教育信息化,认识和理解教育技术与教育信息化便成为改进教学的必要前提。

在本模块中,你将会学习到有关教育技术与教育信息化的基本知识,如教育技术的应用领域,体会信息技术与课程整合。你还能了解到学习教育技术课程的相关背景、框架和目标。此外,你还将学习教育技术、教育信息化的基本概念及相关理论。

核心概念

教育技术 教育信息化 中小学教师教育技术能力标准 理论基础 发展变迁

学习建议

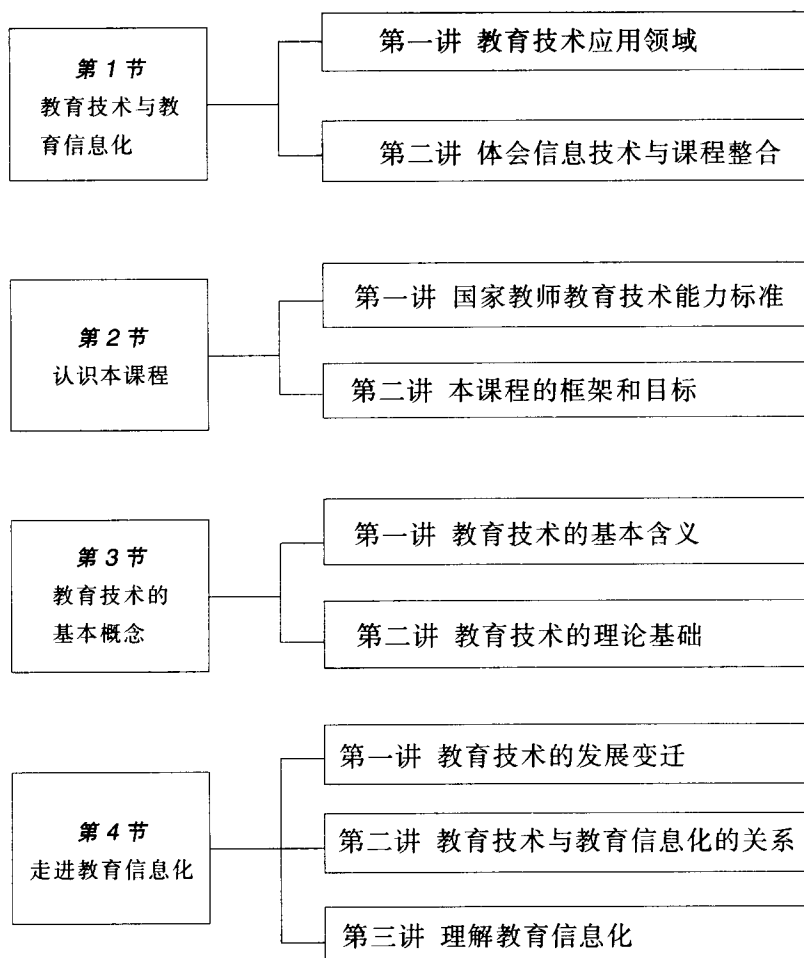
1. 通过研读案例,了解教育技术的基本含义;结合自身的学科教学,理解本课程的框架设置、目标定位,明确本课程的预期目标。

2. 参考“拓展阅读”等相关材料,运用教育技术的观点,反思自己的日常学习;认真做好记录表,记录下自己的想法。

3. 认真参与讨论,与同学交流学习心得;理解学习教育技术课程的重要性,了解教育技术与学科教学的整合。

4. 仔细整理自己的学习成果,反思自己的教学实践与教育信息化的关系,进一步加深对教育技术的理解,制定自己在本课程中所要达到的目标。

内容结构



第一节 教育技术与教育信息化

说明:在本节中你将要了解信息技术在实践中的具体应用以及信息技术与课程整合带给教学的好处。

●第一讲 教育技术应用领域

自主阅读:案例研习

案例 1.1 教育技术能做什么之一(案例 1.1^①模块一“案例”文件夹)。

学习活动

请你结合前面的案例 1.1 和下面记录表中所列的相关分析主题,与同伴进行自由讨论,可参考“阅读材料 1.1:专家分析”(见模块一“阅读材料”文件夹中的“阅读材料 1.1:专家分析”)。讨论后,请你结合自己的思考填写下面的记录表:“教育技术能做什么之一”(请将完成的记录表以“xxcg1.1.1.1.doc”为文件名存入自己的“学习成果”文件夹)。

记录表 1:

教育技术能做什么之一

分析主题	分析结果
使用 DVD 光盘资源后,课堂教学中发生了哪些变化?	
DVD 光盘资源在课前有什么作用?	
DVD 光盘资源在课上有什么作用?	
DVD 光盘资源在课后有什么作用?	
DVD 光盘资源是在教育技术的思想与技术指导下完成的一种教育技术应用制品,你能总结一下它的作用吗?	
你对“教育技术能做什么”有何感想?	

自主阅读:案例研习

案例 1.2 教育技术能做什么之二(案例 1.2 见模块一“案例”文件夹)。

①见光盘,以下同。



学习活动

请你结合前面的案例 1.2 和下面记录表中所列的相关分析主题,与同伴进行自由讨论。讨论后,请你结合自己的思考填写下面的记录表:“教育技术能做什么之二”(请将完成的记录表以“xxcg1.1.1.2.doc”为文件名存入自己的“学习成果”文件夹)。

记录表2:

案例分析记录:教育技术能做什么之二

分析主题	分析结果
个性化课件生成系统所起的作用是什么?	
案例中用个性化课件生成系统这一高技术去支持学生的主动、个性化的学习的关键是什么?	
你对“教育技术能做什么”,有何感想?	
你所任教的班级中,存在哪些最困扰你的问题? 你认为应该如何用技术去解决呢?	

学习成果

1. 记录表 1:教育技术能做什么之一
2. 记录表 2:教育技术能做什么之二

●第二讲 体会信息技术与课程整合

自主阅读:感受信息技术与课程整合

以计算机为核心的信息技术主要指多媒体计算机、教室网络、校园网和因特网,当它们与各学科的课程进行整合时,信息技术基础知识、学生能力的培养和各学科的教学过程紧密结合了起来,成为学习过程的有机组成部分,从而便于学生掌握学习资料的收集、检索、分析、评价、转化和利用等技能,从而改变了传统的教学结构,即以教师为中心的教学结构。传统的教学结构的理论基础是行为主义,而行为主义把个体的学习行为归结为个体适应外部的环境的反应系统。这样,学生的学习起因被认为是对外部的刺激的反应,认为学习与内部心理过程无关,只要控制刺激就能控制行为和预测行为。由此导致我们教育的结果是培养的学生大多数是知识记忆型人才,而非具有创新能力的人才。新型的教学结构是:学生不再是外部刺激的被动接受器和知识灌输的对象;教师则成为课堂教学的组织者、指导者和学生建构意义的帮助者、促进者,而不再是知识的灌输者和课堂的主宰。媒体也不再是帮助教师传授知识的手段,而是用来创设情景、进行协作学习、讨论交流即作为学生自主学习和协作式探索的认知工具与情感激励工具。

一、多媒体计算机的交互性有利于激发学生的学习兴趣

多媒体计算机改变了传统的教学手段和传统的教学模式,使之转向“探索-转化-创造”

的模式。它进一步把电视的视听合一功能与计算机的交互功能结合在一起,产生出一种新的图文并茂的人机交互方式,可以创设丰富多彩的教学情境。它能有效地激发学生的学习兴趣,使学生产生强烈的学习欲和探究欲。

兴趣是最好的老师,没有兴趣的地方就没有智慧和灵感。兴趣是一种具有积极作用的情感。而人的情感又总是在一定的情境中产生的。多媒体技术可以把文字、声音、图形、动画、色彩结合起来,能提供声情并茂的教学内容。通过语言的描绘、文字的表述、图像的演示、动画的模拟、音乐的渲染为学生创设丰富多彩的教学情境,激发学生的学习兴趣与探究欲望,使学生能利用多种感官主动地去获取信息、加工信息,更好地体现出学生的主体作用。如在数学教学《正方体的认识》这节课时,教师利用 Word97 的绘图功能设计出一个“魔方”,然后将它复制至 Windows98 图板上,并设计一双小手使“魔方”上下左右翻动,一下子就把学生的注意力吸引到学习中去,从而先让学生获得对正方体的感性认识,然后陆续使用影视电视机、粉笔盒等实物,最后出示正方体图形,通过正方体底面、侧面的闪烁,让学生自行归纳出正方体的特征。这样大大激活了学生的思维,使学生自然而然产生探索求知的欲望。又如教学《圆的认识》,先让学生看电脑演示的动画片:小猴、小兔、小狗、小熊四个小动物在进行自行车比赛,在比赛没结束时,让学生猜一下,最后谁能得第一?为什么?学生猜小狗得第一(因为小狗的车轮是圆的)。小白兔的车轮也是圆的,为什么不猜它得第一呢?聪明的学生就会知道:小白兔的车轴不在中间。通过多媒体技术的运用,营造和谐、轻松的学习氛围,创设良好的学习环境,充分激发了学生的学习兴趣 and 求知欲望,调动了他们的学习主动性。

二、多媒体计算机提供外部刺激的多样性有利于知识的获取与保持,优化了课堂教学。

多媒体计算机提供的外部刺激不是单一的刺激,而是多种感官的综合刺激。信息和知识是密切相关的,获取大量的信息就能掌握更多的知识。而信息整合为知识的获取和保持提供了最有效的途径。实验心理学家赤瑞特拉作过两个著名的心理实验证实:一个是关于人类获取信息的来源,即人类获取信息主要通过哪些途径。人类获取的信息 83%来自视觉,11%来自听觉,这两个加起来就有 94%。还有 3.5%来自嗅觉,1.5%来自触觉,1%来自味觉。提供生动活泼的、直观的、形象的、多重感官刺激的视听材料,是一种最有效、最直接的信息传递方式。这样通过多种感官的刺激所获取的信息量比单一的听老师讲课强得多。他还作了另外的一个实验是关于知识保持的实验表明:人们一般能记住自己阅读内容的 10%,自己听到内容的 20%,自己看到内容的 30%,自己看到和听到内容的 50%,在交流过程中自己所说内容的 70%。利用信息整合,在教学《梯形》一节课时,主要讲解梯形的概念特征,使学生能够区分梯形和其他图形,但因为概念本身具有的概括性和抽象性给学生的理解、掌握带来了一定困难,利用信息技术手段可以使难题迎刃而解。上课时,首先,用多媒体计算机,提供梯形的生活实例,用动态效果来展示它的组成部分,并设定闪烁效果刺激他们的视觉和听觉来吸引学生的注意力,使之发现梯形的本质特征;然后,投影让他们把看到和听到的进行讨论和交流达到对知识的归纳定义。再次,折纸认识各种变式,结合计算机操作,让他们自己点击练习题,从里面找出各种变式梯形。最后,把看到的和听到的口头表述出来。在整个的学习过程中,学生动眼观察,动口叙述,动手操作,动脑思考,在各个不同的界面上,都留给了学生充分参与的机会和空间,使学生在各种参与中调动了各种感官来感受知识,培养了他们的注意力,同时提高了数学素质。