

**最新信息技术教学管理与网络
教学资源建设及信息技术
课程考核评价实用手册**



高等教育出版社

最新信息技术教学管理与网络教学
资源建设及信息技术课程考核
评价实用手册

主 编 本书编委会

第 1 卷

高等教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

最新信息技术教学管理与网络教学资源建设及信息技术课程考核评价
实用手册

主编: 本书编委会

—高等教育出版社 2014

ISBN 978-7-5090-0756-9

信息… II. 管理… III. 技术-实用手册

IV.D913.532

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014) 第 039487 号

版权所有. 侵权必究

书 名: 最新信息技术教学管理与网络教学资源建设及信息
技术课程考核评价实用手册

责任编辑: 王晃东 兆海

责任校对: 黄卫雄

技术设计: 李文军

印 刷: 北京华鑫印刷有限公司

出版日期: 2014 年第 1 版 第 1 次印刷

经 销: 各地新华书店

规 格: 16 开 787×1092

字 数: 1088 千字

书 号: ISBN 978-7-5090-0756-9

定 价: 856.00 元(16 开精装全三卷)

如有印装错误. 由经销商负责调换

编委会名单

主 编：本书编委会

编委会：（排名不分先后）

李 强

池娅宁

胡 娟

张正东

张海强

李跃生

张 峰

贾冀伟

陈大鹏

王小旭

乔彦慧

戈 宁

目 录

第一篇 总 论

第一章 信息技术概述	(3)
第一节 信息技术基础知识	(3)
第二节 信息技术对文化、教育的影响和作用	(8)
第三节 国内外信息技术教育和教育信息化	(15)
第四节 信息技术教育的发展趋势	(19)
第二章 信息技术学科的性质	(25)
第一节 信息技术教育学科的性质	(25)
第二节 信息技术教育学科的特点	(25)
第三节 正确把握信息技术学科性质	(30)
第四节 信息技术课程与其他课程的整合	(33)
第三章 信息技术教育教学目的	(46)
第一节 确立信息技术教育教学目的的依据	(46)
第二节 信息技术教育教学目的的基本构成	(49)
第三节 实现教学目的时应注意的几个问题	(51)
第四章 信息技术教学过程	(54)
第一节 信息技术教学过程的概念	(54)
第二节 信息技术教学过程的特点	(55)
第三节 信息技术教学的结构和课型	(59)
第四节 教学过程的实施	(60)
第五节 教学过程的最优化	(63)
第五章 信息技术教学原则	(66)
第一节 对信息技术教学原则的认识	(66)
第二节 信息知识和上机实践相结合原则	(66)
第三节 教师主导与学生主动相结合原则	(69)
第四节 趣味性和严谨性相结合原则	(73)
第五节 培养信息能力和创新能力相结合原则	(75)
第六节 传统教学手段和现代教辅媒体相结合原则	(81)

第六章 信息技术教学指导纲要	(83)
第一节 信息文化的发展背景	(83)
第二节 信息技术教育改革指导思想	(91)
第三节 课程目标	(103)

第二篇 信息技术教学方法

第一章 信息技术教学模式	(129)
第一节 多媒体教育应用的意义	(129)
第二节 多媒体教学网的教学模式	(132)
第三节 基于 VOD 教学模式	(135)
第四节 基于 Internet 教学模式	(136)
第二章 经典教学过程及其原则的应用	(140)
第一节 信息技术教学过程的特点	(140)
第二节 教与学的关系	(143)
第三节 教师在教学过程中的工作	(145)
第四节 中学信息技术课的教学原则	(148)
第五节 教学过程的最优化	(155)
第三章 信息技术课程素质教学法	(158)
第一节 讲授法——培养学生注意力	(158)
第二节 谈话法——发展学生思考力	(162)
第三节 操练法和实验法——增加学生记忆力	(172)
第四节 演示法——提高学生观察力	(173)
第五节 讨论法——培养团队协作精神	(174)
第六节 探究法——开发学生创造力	(182)
第七节 程序教学法——培养学生分治能力	(187)
第八节 微型教学法——培养学生师范技能	(192)
第四章 信息技术教学手段	(194)
第一节 课堂教学语言的运用技巧	(194)
第二节 课堂教学板书的技巧	(195)
第三节 多媒体技术在教学中的应用	(196)
第四节 计算机及其他电化教具的使用	(200)
第五章 信息技术学习方法的指导	(202)
第一节 计算机与创造性学习	(202)
第二节 拓展化的学习方法	(205)

第三篇 信息技术教学设计概述

第一章 信息技术教学设计概述	(209)
第一节 教学设计的概念	(209)
第二节 教学设计的层次	(210)
第三节 教学过程设计的分类	(211)
第四节 信息化教学设计	(212)
第二章 以“教”为中心的教学设计	(214)
第一节 教学设计前期分析	(214)
第二节 教学目标分析	(221)
第三节 教学策略的设计	(227)
第四节 教学媒体的选择	(237)
第三章 以“学”为中心的教学设计	(241)
第一节 教学设计原则	(241)
第二节 教学设计的步骤	(243)
第三节 自主学习策略的设计	(245)
第四节 协作式教学策略的设计	(252)
第四章 “主导-主体”教学设计	(257)
第一节 设计思想	(257)
第二节 设计步骤	(259)
第五章 教材分析与评估	(263)
第一节 信息技术教材的作用与特点	(263)
第二节 信息技术教材的结构与类型	(265)
第三节 信息技术教材的编制与使用	(268)
第四节 信息技术其他教材	(270)
第六章 教学技能	(273)
第一节 导入技能与总结技能	(273)
第二节 说明技能与提问技能	(276)
第三节 强化技能与变化技能	(280)
第四节 教师的认知与决策技能	(283)
第七章 课堂教学设计教案编制	(286)
第一节 教案的构成要素	(286)
第二节 教案的基本形式	(287)
第三节 教案举例	(289)

第四篇 网络教学环境建设

第一章 多媒体技术与视听教学	(295)
第一节 多媒体技术的相关概念	(295)
第二节 光盘存储技术	(299)
第三节 声音技术	(300)
第四节 超文本和超媒体技术	(301)
第五节 流媒体技术	(302)
第六节 视听媒体与教学的关系	(304)
第二章 多媒体视听教室	(308)
第一节 多媒体视听教室的概念	(308)
第二节 多媒体视听教室系统配置	(308)
第三节 多媒体视听教室的功能	(309)
第三章 多媒体教学网络	(311)
第一节 教学网络建设的意义	(311)
第二节 教学网络设计原则与目标	(312)
第三节 教学网络的组成与功能	(313)
第四章 多媒体直播课堂	(315)
第一节 什么是直播教学	(315)
第二节 直播课堂设计原则	(315)
第三节 直播课堂的实现方法	(317)
第五章 教学 Web 网站	(321)
第一节 什么是教学 Web 网站	(321)
第三节 教学网站的建构	(324)
第六章 校园网	(332)
第二节 网络应用培训	(334)
第三节 网络基础平台	(335)
第四节 网络应用平台	(337)
第五节 数字化学习系统的功能结构	(340)
第六节 校园网安全管理	(342)
第七章 地区性教育信息网	(347)
第一节 教育信息网建设目标	(347)
第二节 教育信息数据中心的建设	(348)
第三节 教育信息中心网络管理	(349)

第四节 教育信息中心教学资源库	(351)
第五节 网上继续教育中心	(352)
第八章 计算机机房的设置及管理	(353)
第一节 计算机机房的软硬件环境	(353)
第二节 计算机机房的布局及标准	(357)
第三节 计算机一般性维护和故障检修	(361)
第四节 上机操作规程和机房管理	(366)

第五篇 网络教学资源建设

第一章 网络教学资源	(391)
第一节 网络教学资源的定义	(391)
第二节 网络教学资源的分类	(391)
第三节 网络教学资源建设现状	(392)
第四节 资源库建设的原则	(395)
第五节 资源开发的常用工具	(396)
第六节 课程资源开发的技术要求	(399)
第二章 多媒体 CAI 设计	(400)
第一节 CAI 的概念	(400)
第二节 CAI 的基本原理	(400)
第三节 CAI 教学媒体的选择	(403)
第四节 多媒体教材编制	(409)
第三章 网络课件的设计	(416)
第一节 网络课件设计的思想与方法	(416)
第二节 网络课件脚本设计	(419)
第三节 网络课程导航策略设计	(421)
第四章 基于 Web 的适应性学习系统	(425)
第一节 什么是适应性学习	(425)
第二节 适应性系统的功能结构	(426)
第三节 智能答疑模型构造	(428)
第四节 知识库系统构造	(429)
第五节 学生模型构造	(430)
第六节 Web 平台上交互式学习的实现方法	(431)
第五章 基于 Web 的协作学习系统	(432)
第一节 协作学习的概念	(432)

第二节 系统功能结构设计	(434)
第三节 系统开发平台选择	(441)

第六篇 信息技术教师教学研究与提高

第一章 信息技术教师修养	(445)
第一节 现代教师的神圣使命	(445)
第二节 现代教育改革及其发展趋势	(463)
第三节 现代教师素质概述	(479)
第四节 时代呼唤现代教师素质	(485)
第五节 现代教师的师德素质	(507)
第六节 现代教师的业务素质	(532)
第七节 现代教师的心理素质	(547)
第八节 现代教师的审美素质	(565)
第九节 现代教师的人格追求	(581)
第二章 信息技术教学研究	(597)
第一节 信息技术教学研究概述	(597)
第二节 信息技术教学研究课题	(604)
第三节 信息技术教学研究方法	(615)
第四节 信息技术教学研究论文的撰写	(622)
第三章 信息技术教师继续教育	(632)
第一节 教师继续教育的意义	(632)
第二节 现代教师知识结构	(635)
第三节 信息技术教师知识更新	(638)
第四章 信息技术教研组的工作	(642)
第一节 教研组的日常工作	(642)
第二节 教研组的工作计划与总结	(646)
第三节 教研组长的工作和职责	(647)

第七篇 信息技术教育实习

第一章 概 述	(653)
第一节 实习的目的和内容	(653)
第二节 实习的方式和过程	(654)
第三节 对实习生的基本要求	(656)
第二章 信息技术教学工作实习	(658)

第一节 课堂教学实习	(658)
第二节 其他教学环节实习	(660)
第三章 信息技术教育调查实习	(662)
第一节 组织调查过程	(662)
第二节 撰写调查报告	(663)
第四章 信息技术课外活动	(664)
第一节 信息技术教学课外调查活动	(664)
第二节 信息技术教学课外实验研究	(676)
第五章 课题研究报告和论文的撰写	(688)
第一节 撰写课题研究报告和论文的意义与作用	(688)
第二节 实验报告的撰写	(689)
第三节 实验研究论文的撰写	(692)
第四节 实验研究论文的评价	(701)

第八篇 信息技术教学应用

第一章 概 述	(707)
第一节 ITAI 的发展概况	(707)
第二节 信息技术在教学中的作用	(726)
第三节 ITAI 的基本类型	(733)
第二章 教学应用软件设计	(765)
第一节 教学软件设计理论	(765)
第二节 个别指导型软件设计	(782)
第三节 操练和练习型软件设计	(802)
第四节 网络教学软件设计	(810)
第五节 教学软件设计方法	(816)
第三章 教学应用软件的开发	(861)
第一节 制作、加工媒体素材	(861)
第二节 教学软件开发工具	(873)
第三节 演示文稿的制作工具——PowerPoint2000	(886)
第四节 多媒体软件集成开发工具——Authorware	(897)
第四章 信息技术教学应用的评价	(947)
第一节 评价及其作用	(947)
第二节 评价过程与方法	(953)
第三节 评价指标体系	(960)

第四节 评价的实施	(980)
第五章 教育管理信息化	(990)
第一节 教育管理信息化标准	(990)
第二节 基于网络的教育管理	(992)
第三节 计算机辅助测验	(1017)

第一篇 总论

第一章 信息技术概述

第一节 信息技术基础知识

一、信息技术的定义

现代信息技术的应用花样繁多,数不胜数,渗透在生产、科学研究、国防以及社会生活和家庭生活的各个方面,真是令人眼花缭乱。

但是,不管信息技术是怎样千姿百态,我们仍然可以给它一个十分明确的定义,即凡是扩展人的信息功能的技术,都是信息技术。反之,凡是不能扩展人的信息功能的技术,都不是信息技术。

有了这个基本的定义,我们就可以在信息技术与非信息技术之间划出一条大致的界线。比如,计算机技术是一种信息技术,因为它可以扩展人处理信息的功能。原子弹、氢弹或受控热核反应或核聚变技术,就不是信息技术,因为它不能扩展人的信息功能,它所扩展的是人的力量或体力功能等。

有一种概念是错误的,但却十分流行,这就是把信息技术同电子技术或微电子集成技术混为一谈,这显然是误解,其实这是两个不同的范畴。电子技术是实现信息技术的一种良好手段,很多信息技术(特别是现阶段的信息技术)都是用电电子技术来实现的。但是,即使这样,电子技术也仅仅是实现信息技术的一种手段,而不是惟一的手段。除了电子技术、微电子技术以外,机械技术、普通光学技术、激光技术、生物技术等,都可以作为实现信息技术的手段。

许多人一提到信息技术就马上联想到电子计算机,这固然不错。但是,计算机却并不必然是电子的。以前的机械式计算机虽然能力比电子计算机差得远,但它却确实是一种信息技术。无论怎么差,它仍然能够帮助人们进行数值计算,而且还是要比人脑计算快、准确。至于将来,我们就可能会有“光计算机”,那又会比现在的电子计算机更高明,威力更大。但是,不管它的威力再大,它也还是一种信息技术。甚至,在将来的将来,我们或许会造出“生物计算机”,那时,计算机就可能面目全非。今日电子计算机房的全部设备,说不定到那时就可以做得跟手表一样大小,键盘也没有了,代之以声控技术等。那时候来看今天的数字电子计算机,就会如同我们今天看待机械计算机或模拟电子计算机一样,觉得它又差又笨。但是,无论生物计算机具有多大的神通,它仍然是一种信息技术,这是永远不会错的。因此信息技术不等同于电子技术或者微电子技术。不仅如此,一个放大器,一个与非门,或者一块大规模甚至超大规模集成电路,不管性能怎么优异,工艺多么精致,但是它们本身并不能扩展人的任何一种信息功能。只有当它们被连接成为某种系统,才有可能扩展人的信息功能,才成为信息技术。这个道理是显而易见的。因此,一般地讲,电子技术、微电子技术本身,并不见得一定是信息技术。当然,如果将来的制造技术发展到了这种程度:一次就可以直接制造一台完整的计算机,就像现在制造超大规模集成电路芯片一样,那么,这样的超大规模集成电路技术(即微电子学技术)本身也就成为了一种信息技术。

至于把信息技术完全就看做是计算机技术,当然也是一种偏见,因为并非只有计算机才能扩展人的信息功能。这在前面的讨论中已经可以清楚地看出,后面也还会进行更具体的讨论。

有时,如果我们说“光学望远镜是一门信息技术”,可能许多人会摇头。其实,用我们前面的基本定义衡量,这个结论是一清二楚的。为什么不是呢?光学望远镜难道不是能够扩展人的视觉功能吗?不要说18世纪发明的光学望远镜,就连几千年前发明的指南针、烽火台、印刷术、纸张,也都当之无愧地可以被称之为信

息技术呢！难道不是吗？甚至，更加古老的“结绳记事”、“穿珠计数”等显然也都是信息技术，都是扩展人的信息功能的技术。因此，信息技术也有它的古老的渊源。只不过我们这里要研究的信息技术是“现代的信息技术”，所以就不去追究它的根源了。

二、信息技术的组成与分类

按照信息技术的基本定义，信息技术主要包括哪些内容呢？特别是现代信息技术究竟包含哪些主要的组成部分？

由于人类同信息的关系是那么密切，几乎是无时无处不在同信息打交道。因此，人所具有的信息功能是非常丰富的，因而延长或扩展这些功能的信息技术也必然是非常丰富多彩，要想一一列举，恐怕是不可能的。

但是，就信息技术的主体来说，它的最重要、最典型的代表是传感技术、通信技术和计算机技术。这是一切信息技术中的最基本也是最精华的部分。传感技术主要包括信息识别、信息检测、信息提取、信息变换以及某些信息处理技术，它是人的信息感受器官（即感觉器官）功能的扩展和延长。通信技术大体上包含信息检测、信息变换、信息处理、信息传递、信息存储以及某些信息控制与调节技术，它是人的信息输送系统（即神经系统）的功能的扩展和延长。计算机技术主要包括信息存储、信息检索、信息处理、信息分析、信息产生（即决策——产生新的信息，通常称为指令信息）以及控制等技术，它是人的信息处理器官（即大脑）功能的延长。前面说过，感觉器官、神经系统和思维器官这三者，是人的信息功能的主要承担者，而传感技术、通信技术和计算机技术分别是这些器官的功能的扩展和延长。因此，它们就代表了信息技术的主要方面。我们说它们只是信息技术的主要方面，当然就意味着还有其他方面。如，人的执行器官（或者称为行动器官）实际上执行着“根据所接收的信息完成相应的动作”的功能。这也是一种信息功能，相当于调节技术。整个调节过程，无疑都是在信息的控制下进行的。不过有时候，我们也把这种调节技术包含在计算机系统里。因此，如果要表述得更全面一些，