



高等学校规划教材
GAODENG XUEXIAO GUIHUA JIAOCAI

教育部 财政部高等学校特色专业教材建设·教育学

教育信息化概论

瞿堃 钟晓燕 主编

JIAOYUBU CAIZHENGBU
GAODENG XUEXIAO TESE ZHUANYE
JIAOCAI JIANSHE
JIAOYUXUE



国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

西南师范大学出版社
XINAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE





高等学校规划教材

GAODENG XUEXIAO GUIHUA JIAOCAI

教育部 财政部高等学校特色专业教材建设

教育学

教育信息化概论

JIAOYUBU CAIZHENGBU GAODENG XUEXIAO TESE ZHUANYE

• JIAOCAI JIANSHE JIAOYUXUE

• 瞿 莹 钟晓燕 主编



国家一级出版社 | 西南师范大学出版社
全国百佳图书出版单位 | XINAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE

图书在版编目(CIP)数据

教育信息化概论/瞿堃,钟晓燕主编. — 重庆:西南师范大学出版社,2012.7

ISBN 978-7-5621-5849-3

I. ①教… II. ①瞿… ②钟… III. ①教育工作—信息化—高等学校—教材 IV. ①G43

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 140101 号

教育信息化概论

主 编 瞿 堃 钟晓燕

责任编辑:李相勇

书籍设计:雷 桥 王 煤

照 排:张 祥

出版、发行:西南师范大学出版社

(重庆·北碚 邮编:400715

网址:www.xscbs.com)

印 刷:重庆五环印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:13.5

字 数:328 千字

版 次:2012 年 8 月 第 1 版

印 次:2012 年 8 月 第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5621-5849-3

定 价:25.00 元

前 言

当今时代,信息化浪潮浩浩荡荡。以计算机网络为核心的信息技术越来越广泛而深刻地改变着人类社会的方方面面。在过去的二十年里,教育信息化成为世界各国教育改革与发展的主题。2010年7月我国颁布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020年)》中将“加快教育信息化进程”单列为一章进行论述。随后在2012年3月教育部颁布了《教育信息化十年发展规划(2011~2020年)》,《规划》中明确提出:2020年全面完成《纲要》所提出的教育信息化目标任务,形成与国家教育现代化发展目标相适应的教育信息化体系。

深刻理解、从容应对教育信息化变革,是时代对教育从业人员提出的要求;全面掌握教育信息技术并将其有效地应用于教学活动和自身发展,已成为新一代教师专业能力的核心部分。本教材正是为适应当前教师教育通识课程和专业基础课程体系创新的趋势而编写的。

在内容编排上,本教材力求反映近年来教育信息化领域的新思维、新方法和新实践,分别从教育信息化的本质与特征、教育信息化的基本原理、教学资源信息化、教学过程信息化、信息技术与课程整合、教师专业发展信息化六个方面完整而简洁地讨论了教育信息化的基本问题。在教材体例上,我们尝试体现以活动为中心的教学设计思想,为此我们不揣浅薄,希望这个以案例引领、任务驱动、协作探究、资源整合为特点的风格设计能有助于我们的基础课程教学发生一些有益的变化。

本教材的编写出版源于西南大学2011校级规划教材建设项目的支持,由瞿堃、钟晓燕担任主编,林光梅、杨洋、刘玉娟、李丹、刘颖、李莹参与了各章节的编写和资料整理工作。我们在编撰中大量参考和引用了国内外的经典著述、名家观点和同行最新研究成果,除尽量在文中申明、标注清楚外,在此特一并致谢。

受限于编者的学识与经验,本教材中浅陋之处在所难免。我们诚恳地期待专家、同行和广大读者的批评指正。

编 者

二〇一二年初夏于西南大学

目 录 MU LU

第一章 走进教育信息化	1
第一节 教育信息化概述	2
第二节 教育信息化的内涵	10
第三节 国内外教育信息化的发展	23
第二章 教育信息化的相关理论	31
第一节 现代教育传媒理论	32
第二节 信息化环境下的教与学理论	41
第三节 信息化环境下的教学设计	48
第三章 信息化教学资源	62
第一节 信息化教学资源概述	63
第二节 信息化教学资源的收集	75
第三节 信息化教学资源的设计与开发	79
第四节 信息化教学资源的主题化管理	97
第四章 信息化教学过程	104
第一节 信息化教学过程概述	105
第二节 信息化教学过程的基本模式	112
第三节 信息化教学过程的实施	120
第五章 信息技术与课程整合	132
第一节 信息技术与课程整合概述	133
第二节 信息技术与课程整合的理论	141
第三节 信息技术与课程整合的形态	147
第四节 信息技术与课程整合的实践案例	157

第六章 面向信息化的教师专业发展	173
第一节 面向信息化的教师专业发展概述	174
第二节 教师信息素养	187
第三节 面向信息化的教师专业发展实践	196

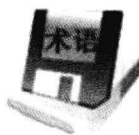




第1章 导语

自上世纪 90 年代以来,世界各国均把教育信息化作为促进各级各类教育改革与发展的重大战略举措。伴随着社会转型、教育改革以及整个社会信息化的进程,我国教育信息化经过多年的发展,成就斐然。2010 年 7 月颁布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020 年)》,描绘了未来 10 年我国教育发展的蓝图。《纲要》中将“加快教育信息化进程”单列为一章进行论述,体现了国家对教育信息化的重视。随后在 2012 年 3 月教育部又颁布了《教育信息化十年发展规划(2011~2020 年)》,《规划》中明确提到:2020 年全面完成《纲要》所提出的教育信息化目标任务,形成与国家教育现代化发展目标相适应的教育信息化体系。

在本章中,我们将学习教育信息化的相关基础知识,其中包括了解教育信息化的缘起、目的和意义、目标与内容,深入理解教育信息化的内涵,辨析教育信息化与信息化教育、教育信息化与教育技术等基本概念,同时我们还要了解国内外教育信息化的发展概况。

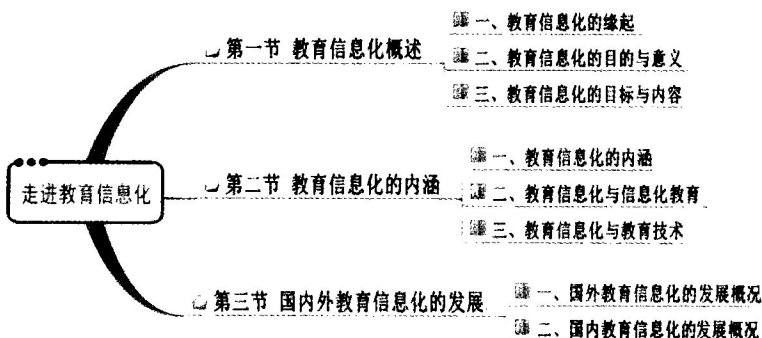


核心术语

信息化、教育信息化、信息化教育、教育技术



内容概览



第一节 教育信息化概述

学习目标:

通过本节的学习,学习者能够:

1. 说出教育信息化产生的缘由
2. 概述我国教育信息化的目的、意义、目标及具体内容
3. 描述国内外教育信息化的现状及其发展趋势
4. 阐明教育信息化的内涵及其主要内容

主题 1:教育信息化的缘起



学习活动:阅读探究

你和埃米莉·费尔德有同样的感受吗

埃米莉·费尔德是“新行星”上的居民。表面看来,这名 20 岁的大学生住在伦敦。实际上,很多时候,她生活在另一个星系中——那个由网站、电子邮件、短信和移动电话组成的数字宇宙中。费尔德说:“每天早晨醒来后的第一件事就是检查手机短信,喝杯茶,然后浏览电子邮件。我可能会浏览一下 Facebook(一个大学生网站),看看和我有链接的 80 多个人是否有人给我留言。我真的对这个上瘾。接下来我还会浏览网上的其他信息。如果对雅虎上的哪条新闻感兴趣,我会点击阅读。”

“没带手机会让我惊慌失措。我需要将手机时刻带在身上。有这种感觉的不只我一个,我认识的人几乎全都如此。人人都通过网络或是手机与他人交流。信息技术是我每天学习和生活中的重要部分,不知道如果没有这些我的生活会变成什么样子。”

正是这些将费尔德塑造成了一个从来没有离开即时通讯设备的“数字土著”。

你与埃米莉·费尔德有同样的感受和经历体会吗?你是否属于“数字土著”?请思考是什么原因造就了“数字土著”?面对新生一代的年轻人,我们的教育该何去何从?请将你的想法记录下来。

【问题透视】

提示卡

数字土著

数字土著(Digital Natives),也被译为“数字原住民”,由美国 Games2train 公司 CEO Marc Prensky 于 2001 年率先提出,随后被广泛引用。他以一个国家的土著居民和外来移民作类比,用“数字土著”来称呼那些出生在数字世界里的年轻一代,因为“*Our students today are all ‘native speakers’ of the digital language of computers, video games and the Internet.*”(我们今天的学生都是以计算机、视频游戏和因特网的数字语言为“母语”的)。

Marc Prensky 没有对“数字土著”做出明确的定义,倒是《Born Digital》一书里,对“Digital Natives”这一概念作了明确的解释:“*children who were born into and raised in the digital world*”(那些在数字世界里出生并成长起来的孩子)。Wikipedia(维基百科)里,对数字土著有着相对详尽的解释:“*A digital native is a person for whom digital technologies already existed when they were born, and hence has grown up with digital technology such as computers, the Internet, mobile phones and MP3s*”(数字土著是那些在数字技术产生后出生的、并且伴随着数字技术——例如计算机、因特网、移动电话和 MP3 等一起成长的人)。

简而言之,数字土著,就是在数字技术产生后出生的、并且伴随着数字技术一起成长的人。对于他们而言,网络就是他们的生活环境之一,数字化生存是他们从小就开始的生存方式。



学习材料

“教育信息化”这一概念始出何人何时至今难以考证。一般认为,教育信息化之说是在 20 世纪 90 年代伴随着“信息高速公路”的兴建而提出来的。

美国克林顿政府于 1993 年 9 月正式提出建设“国家信息基础设施”(National Information Infrastructure,简称 NII),俗称“信息高速公路”(Information Superhighway)的计划,其核心是发展以国际互联网(Internet)为核心的综合化信息服务体系和推进信息技术(Information Technology,简称 IT)在社会各领域的广泛应用,特别是把 IT 在教育中的应用作为实施面向 21 世纪教育改革的重要途径。克林顿说:“为了将信息时代的威力带进我们的每一所学校,要求到 2000 年使每间教室和图书馆连通国际互联网;确保每一个儿童能够用上现代多媒体计算机;培训所有教师,要求他们能够像使用黑板那样自如地使用计算机;并且增加高质量教育内容的享用。”美国的这一举动引起世界各国的积极反应,许多国家的政府相继制订了推进本国教育信息化的计划。

著名教育信息化学者祝智庭教授认为“信息化”这一概念基本上是东方语言思维的产物,在欧美国家的文献中极少使用“信息化”之类的说法。在许多东方国家,如中国、日本、韩国、俄罗斯等,大量使用“信息化”这一术语,并且出现了三种不同的英译法:Informatization, Informa-

tionalization 和 Informationization。2000 年利用当时流行的搜索引擎 AltaVisa 进行检索,得到 4893 个含有这三个名词的网页,其中 4419 篇含“Informatization”(约占 90%),322 篇含“Informationalization”(约占 6.5%),152 篇含“Informationization”(约占 3.5%)。从以上数据比较可知,比较普遍的“教育信息化”英译名称是 Educational Informatization。在欧美,人们似乎并不喜欢“教育信息化”或“信息化教育”这类高度概括的概念,他们采用了许多不同的名称,例如 e-Learning, e-Education, Network-Based Education, Online Education, CyberEducation, Virtual Education 等等。在国际交流中,有许多学者建议一般情况下可以将教育信息化和信息化教育译为 e-Education,将信息化学习和电子学习译为 e-Learning。

与国际教育信息化潮流相呼应,我国于上世纪末采取了三项具有教育信息化前行意向的措施:(1)在全国建立 100 个中小学计算机教育试验区,并鼓励有条件的地区和学校试行计算机教育;(2)通过“96~750”项目资助多媒体课件开发;(3)拟订了一个关于 1000 所学校教育手段现代化试点项目的五年计划,试点学校平均装备微型计算机百余台,大多包括多媒体教室、电脑教学机房、电子阅览室等建设内容。在经济发达地区,许多学校还从多种不同渠道获得资助,自发地率先进入教育信息化行列。例如,广州天河区从 1996 年开始实施“以教育信息化带动教育现代化”的发展战略;苏州市自 1998 年全面启动“苏州教育信息化行动计划”,开始驶入以教育信息化带动教育现代化发展的高速路。

1999 年 6 月 13 日,中共中央国务院颁布了《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》,明确提出了教育信息化的要求。《决定》中指出“大力提高教育技术手段的现代化水平和教育信息化程度”;“在高中阶段的学校和有条件的初中、小学普及计算机操作和信息技术教育,使教育科研网络进入全部高等学校和骨干中等职业学校,逐步进入中小学。”这或许就是“教育信息化”概念在我国官方文件中的最早出处。

随后,在教育部颁布的《教育信息化“十五”发展纲要》以及《2003~2007 年教育振兴行动计划》的推动下,全国上下掀起了一轮又一轮的教育信息化建设浪潮。2006 年,教育部还专门成立了“教育部教育信息化工作办公室”,负责统筹规划、统一管理全国各级各类教育信息化建设。

2010 年 7 月,根据党的十七大关于“优先发展教育,建设人力资源强国”的战略部署,为促进教育事业科学发展,全面提高国民素质,加快社会主义现代化进程,我国颁布了《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020 年)》(以下简称《纲要》),描绘了未来 10 年我国教育发展的蓝图。《纲要》的第十九章——“加快教育信息化进程”,以独立一章对教育信息化主题进行了论述,这充分体现了我国对教育信息化的重视。

《纲要》第十九章“加快教育信息化进程”共分为三节,第五十九节“加快教育信息基础设施建设”涉及教育信息化理念、主干网络部署、教育信息化体系建设、基础设施建设、终端接入、农村教育信息化、CERNET 与卫星宽带升级和标准制定等八个方面。第六十节“加强优质教育资源开发与应用”包括资源体系建设、优质资源的开发和引进、数字图书馆和虚拟实验室、资源共享、远程学历教育与农远中小学远程教育等六个方面的资源建设,以及教师信息技术水平提升、学生自主学习能力提升与全民信息技术普及三个方面的信息技术应用能力建设。第六十一节“构建国家教育管理信息系统”包括信息管理规范建设、用数据提升政府管理效率与教育管理公共服务平台构建三个方面。其重要内容和重大问题在第二十一章的“教育信息化建设”中做了具体部署,关于教与学方式转变和机制改革的内容在第十一章和

十五章中也分别作了相应论述。

《纲要》在第十九章“加快教育信息化进程”部分开始就提到了“信息技术对教育发展具有革命性影响,必须予以高度重视”,这一提法实际上触及到了教育信息化的本质。下面,我们将进一步研讨教育信息化的目的、意义及其内涵。

主题 2:教育信息化的目的与意义



学习活动:小组讨论

师生与教育信息化

当教育信息化的春风刚刚吹进我国中小学校园时,校园内的教师和学生们的感受和体会,他们是如何认识教育信息化的呢?请看看我们在校园中调查了解后所得到的部分统计。

教师方:教育信息化将许多新的技术和先进的设备机器带进了校园、带进了课堂,很多时候可以用机器来代替我们老师的讲课、代替教学板书,可以用电子教材代替印刷教材,可以开展网络教学,可以实现计算机辅助教学。教育信息化是具有代替性、省力性、顺利性和效率性的。

学生方:课堂中使用软件进行教学,缺失了教师的亲切感,同时以前教师的灌输式教学变成了机器灌、电灌。这种机器灌、电灌比老师的灌输更厉害,信息量非常大,上课过程中的相关重点难点无法记录,更无法得到足够的思考和消化时间。

请你与邻座同学组成临时小组,讨论上述案例中师生们对教育信息化的认识是否全面,存在什么问题。你又是如何认识教育信息化的?

【小组讨论】



学习材料

一、教育信息化的目的

教育信息化涉及到许多具体技术和软硬件设备在教育中的应用,正因如此使得一些人会以技术论或机器论的观点来认识教育信息化的本质和目的。他们通常认为教育信息化就是以相关的机器设备或技术应用来代替教师的讲课、代替教学板书,就是以电子教材代替印刷教材,就是实现网络学习、实现计算机辅助教学……并以代替性、省力性、顺利性、效率性等指标作为评价教育信息化的尺度。

教育信息化固然可以达到以上的效果,但仅以技术论、机器论的观点来认识教育信息

化,来理解教育信息化的目的,必将使教育信息化走向歧途。以技术论、机器论为指导思想开发的教育软件、教育系统在实践中遭到了广大教师和学生的批评与抵制。用这样的软件上课,学生认为课堂上除了老师“灌”以外,还用机器“灌”、电“灌”。这样的教育信息化与传统的应试教育本质上有什么区别?这样的教育信息化不可能培养出现代社会需求的创新人才;这样的教育信息化是穿信息化的新鞋,走应试教育的老路。

那么教育信息化的目的何在呢?教育信息化的总体目的是培养现代社会需求的创新人才,实现教育的现代化,实现教育的跨越式发展。教育信息化应以新的教育思想、教育理念指导信息技术在教育教学的各个部门、各个领域的广泛应用。教育信息化应根据创新人才的培养要求,有效合理地利用信息技术,同时探索适应发展要求的信息化教育教学模式,设计与开发标准化的信息化教育教学资源,以促进教育现代化和实现教育的跨越式发展。

教育信息化的过程不能简单地认为是信息机器、信息技术的引入过程。教育信息化的过程是教育思想、教育理念转变的过程,是以信息的观点对教育系统进行分析和认识的过程。只有在这样的基础上指导信息技术的教育应用才是我们所需要的教育信息化。

二、教育信息化的意义

教育信息化对我国教育的改革与发展具有重要的意义,它主要表现在以下五个方面。

(一)教育信息化是实现教育现代化的重要步骤

教育信息化是教育现代化的重要内容,是实现教育现代化的重要步骤,没有教育信息化就不可能实现教育的现代化,教育信息化极大地促进了教育现代化的进程。

(二)教育信息化有利于全体国民素质的提高

教育信息化的实施以现代信息技术建构的开放式远程教育网络的实现,使受教育者的学习不再受时间、空间的限制,改变了以学校教育为中心的教育体系,保障了每一位国民接受教育的平等性,这种开放式的教育网络也为人们实现终身学习提供了保障。教育信息化为全体国民提供了更多的接受教育的机会,教育信息化对全体国民素质的提高具有重要的意义。

(三)教育信息化促进了创新人才的培养

教育信息化为素质教育、创新教育提供了环境、条件和保障。学生利用教育信息化的环境,通过检索信息、收集信息、处理信息、创造信息,实现发现式学习、基于问题的学习,促成对知识的探索 and 发现,这对创新人才的培养具有重要的意义。

(四)教育信息化促进了教育理论的发展

教育信息化是教育的一场重要变革,教育信息化的过程是信息科学在教育中不断应用的过程,在这个过程中必将出现许多新现象、新问题,需要我们用信息科学的理论、方法才能形成深刻的认识并予以解决。在这个过程中孕育着一门新兴的学科——教育信息科学的发展。教育信息科学是一门利用信息科学的理论广泛研究学习过程的教育理论。

(五)教育信息化促进了教育信息产业的发展

教育信息化的过程是信息技术、信息设备在教育中广泛应用的过程,在这个过程中必将极大地推动教育信息产业的发展。全国有 60 多万所学校,有上亿的学生,在这些学校全面

地实施教育信息化是我国的经济发展中孕育的一个极大的商机,为我国的信息产业提供了一个很大的发展机遇。

主题 3:教育信息化的目标与内容



学习活动:头脑风暴

我身边的教育信息化

我们的社会已经进入信息化社会,相应地,教育也在努力向教育信息化方向发展。然而,发展的过程并非一帆风顺,在理论与实践的探索中都存在着这样或那样的误区。教育信息化所涉及或涵盖的内容也随着社会信息化的变革而不断地发生这样或那样的变化。下面给出一些例子供大家参考。

A 同学:上高中的时候,在学校里多了一些初中没有的特殊功能的教室,例如语音教室、多媒体教室,还有网络教室。

B 同学:上小学的时候,开学前总会领到各门课程的纸质教科书。现在除了能够得到纸质的教科书以外,还有相关的配套光盘,最有趣的是一些有用的辅助学习光盘。

在头脑风暴活动中请结合个人体验或感悟,将你感受到的身边的教育信息化内容一一记录下来,填写在下面的横线中,并将你的感受与学习同伴进行分享与交流。

【头脑风暴】

提示卡

头脑风暴

“头脑风暴”是一种集体思考的方法。通常由一群人围绕一个有特点的主题进行讨论,讨论时没有约束规则,人们能够自由地思考,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。所有的观点被当场记录下来,但不加以评论。只有在讨论结束之后,才对出现的观点和想法进行梳理和评论。

头脑风暴的特点是让参与者敞开思想使各种设想在相互碰撞中激起脑海的创造性风暴,其可分为直接头脑风暴法和质疑头脑风暴法。前者是在专家群体决策的基础上尽可能激发创造性,产生尽可能多的设想的方法;后者则是对前者提出的设想、方案逐一质疑,发现其现实可行性的方法。总之,头脑风暴是一种集体开发创造性思维的方法。



学习材料

一、教育信息化的目标

2012年3月,教育部颁布了《教育信息化十年发展规划(2011~2020年)》,《规划》中明确提出:2020年,全面完成《教育规划纲要》所提出的教育信息化目标任务,形成与国家教育现代化发展目标相适应的教育信息化体系,基本建成人人可享有优质教育资源的信息化学习环境,基本形成学习型社会的信息化支撑服务体系,基本实现所有地区和各级各类学校宽带网络的全面覆盖,教育管理信息化水平显著提高,信息技术与教育融合发展的水平显著提升。教育信息化整体上接近国际先进水平,对教育改革和发展的支撑与引领作用充分显现。

(一)基本建成人人可享有优质教育资源的信息化学习环境

各级各类教育的数字资源日趋丰富并得到广泛共享,优质教育资源公共服务平台逐步建立,政府引导、多方参与、共建共享的资源建设机制不断完善,数字鸿沟显著缩小,人人可享有优质教育资源的信息化环境基本形成。

(二)基本形成学习型社会的信息化支撑服务体系

充分发挥政府、学校和社会力量的作用,面向全社会不同群体的学习需求建设便捷灵活和个性化的学习环境,终身学习和学习型社会的信息化支撑服务体系基本形成。

(三)基本实现宽带网络的全面覆盖

充分依托公共通信资源,地面网络与卫星网络有机结合,超前部署覆盖城乡各级各类学校和教育机构的教育信息网络,实现“校校通宽带,人人可接入”。

(四)教育管理信息化水平显著提高

进一步整合和集成教育管理信息系统,建设覆盖全国所有地区和各级各类学校的教育管理信息体系,教育决策与社会服务水平显著提高,学校管理信息化应用广泛普及。

(五)信息技术与教育融合发展的水平显著提升

充分发挥现代信息技术的独特优势,信息化环境下学生自主学习能力明显增强,教学方式与教育模式创新不断深入,信息化对教育变革的促进作用充分显现。

二、教育信息化的内容

为实现教育信息化发展目标,需要统筹规划、整体部署教育信息化发展的具体内容。自2000年全国中小学信息技术教育工作会议的召开,我国教育信息化工作开展得如火如荼,到2010年7月《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020年)》颁布,这十年间我国教育信息化的内容也在与时俱进。《纲要》的颁布,标志着一个新的十年即将开始,在这个承上启下的关键时期,教育信息化的具体内容在《纲要》中做出了具体详尽的论述。

《纲要》第十九章“加快教育信息化进程”共分为三节,论述了新时期、新形势下教育信息化的具体内容。

(一) 加快教育信息基础设施建设

《纲要》第五十九节“加快教育信息基础设施建设”中提出:信息技术对教育发展具有革命性影响,必须予以高度重视;把教育信息化纳入国家信息化发展整体战略,超前部署教育信息网络;到2020年,基本建成覆盖城乡各级各类学校的教育信息化体系,促进教育内容、教学手段和方法现代化;充分利用优质资源和先进技术,创新运行机制和管理模式,整合现有资源,构建先进、高效、实用的数字化教育基础设施;加快终端设施普及,推进数字化校园建设,实现多种方式接入互联网;重点加强农村学校信息基础设施建设,缩小城乡数字化差距;加快中国教育和科研计算机网、中国教育卫星宽带传输网升级换代;制定教育信息化基本标准,促进信息系统互联互通。

(二) 加强优质教育资源开发与应用

《纲要》第六十节“加强网络教学资源体系建设”中提出:引进国际优质数字化教学资源,开发网络学习课程,建立数字图书馆和虚拟实验室,建立开放灵活的教育资源公共服务平台,促进优质教育资源普及共享;创新网络教学模式,开展高质量、高水平远程学历教育;继续推进农村中小学远程教育,使农村和边远地区师生能够享受优质教育资源;强化信息技术应用;提高教师应用信息技术水平,更新教学观念,改进教学方法,提高教学效果。鼓励学生利用信息手段主动学习、自主学习,增强运用信息技术分析解决问题能力;加快全民信息技术普及和应用。

(三) 构建国家教育管理信息系统

《纲要》第六十一节“构建国家教育管理信息系统”中提出:制定学校基础信息管理要求,加快学校管理信息化进程,促进学校管理标准化、规范化;推进政府教育管理信息化,积累基础资料,掌握总体状况,加强动态监测,提高管理效率;整合各级各类教育管理资源,搭建国家教育管理公共服务平台,为宏观决策提供科学依据,为公众提供公共教育信息,不断提高教育管理现代化水平。

此外,在《纲要》第二十一章还进一步论述和说明了教育信息化发展过程中的一系列重大项目,如,提高中小学每百名学生拥有计算机台数,为农村中小学班级配备多媒体远程教学设备;建设有效共享、覆盖各级各类教育的国家数字化教学资源库和公共服务平台;基本建成较完备的国家级和省级教育基础信息库以及教育质量、学生流动、资源配置和毕业生就业状况等监测分析系统。



拓展阅读

1. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020年)[DB/OL].
<http://www.moe.edu.cn/edoas/Website18/level3.jsp?tablename=2517&infoid=1283331759831254>.
2. 黄荣怀. 教育信息化助力当前教育变革:机遇与挑战[J]. 中国电化教育,2011(1):36~40.
3. 杨晓宏,梁丽. 全面解读教育信息化[J]. 电化教育研究,2005(1):27~33.

第二节 教育信息化的内涵

学习目标:

通过本节的学习,学习者能够:

1. 解释教育信息化的内涵
2. 解释信息化教育的内涵,辨析教育信息化与信息化教育的关系
3. 解释教育技术的定义,辨析教育信息化与教育技术的关系

主题 1:教育信息化的内涵



学习活动:小组讨论

智慧校园应用案例

手机能借书:今天没带借书卡就没办法去图书馆自习、借阅、归还……但在智慧校园里我们不必再纠结。智慧校园系统全面对接了图书管理系统,将用户借阅信息读入我们的手机卡中,使用这项业务的手机用户就能够轻松实现图书的借阅、归还,还可通过短信完成查询、预约、到期提醒、续借等增值服务。

手机可考勤:在建筑学课程结束后,张老师通过后台基础数据库调出本月授课考勤记录,准确识别出班级所有人员的缺勤情况,时间精确到秒,既节省了时间,又杜绝了别人代替签到的问题,给日常教学管理提供了巨大帮助。张老师说:“自从学校给我们配上了‘翼机通’手机后,手机就能打考勤,我不用花太多时间在点名上,是不是缺勤、迟到一目了然,学生上课的积极性也提高了。”

教育信息化的应用与推广使学校的教育教学、教学管理及行政管理受益,请你与邻座同学组成临时小组,畅想今后在智慧校园里我们还可能实现的各种应用情形。同时请分析为何会有智慧校园的出现及其相关应用事例的实现。

【小组讨论】

提示卡

智慧校园

2010年在信息化“十二五”规划中,浙江大学首先提出建设一个“令人激动”的“智慧校园”。这幅蓝图描绘的是:无处不在的网络学习、融合创新的网络科研、透明高效的校务治理、丰富多彩的校园文化、方便周到的校园生活。简言之,“要做一个安全、稳定、环保、节能的校园。”

智慧校园的三个核心特征是:1. 为广大师生提供一个全面的智能感知环境和综合信息服务平台,提供基于角色的个性化定制服务;2. 将基于计算机网络的信息服务融入学校的各个应用服务领域,实现互联和协作;3. 通过智能感知环境和综合信息服务平台,为学校与外部世界提供一个相互交流和相互感知的接口。

可以说,智慧校园是数字校园发展的一个阶段,是数字校园升级到一定阶段的表现,它也是学校教育信息化进一步发展的必然产物。



学习材料

如前节所述,“教育信息化”这一术语是一个东方文化背景下的概念。关于教育信息化确切的内涵究竟是什么,学界似乎还没有一个比较权威、全面的阐释。尽管国内有不少学者对这一概念做过认真的探讨,并对“教育信息化”的含义从不同角度做过比较深入的论述(例如关于教育信息化的指导思想、主要任务、基本特征、具体措施等问题的论述),有些论述还相当深刻,但是令人遗憾的是,这些探讨或论述往往都停留在对这一术语的部分含义或某些特征进行描述或论证的阶段,尚未达到对“教育信息化”给出确切定义的水平。换句话说,就是对这一概念的基本内涵还不能够准确地把握。另外,在这些探讨或论证中还往往出现以下两种概念上的混淆:

第一,将“教育信息化”和“教育技术”混淆,这二者无疑是有密切关系的,但是并不能等同,我们后面将对“教育技术”定义及其内涵做具体分析。

第二,将“教育信息化”和“信息化教育”混淆,这二者之间的关系应该说比“教育信息化”和“教育技术”更为密切,我们后面将会对“信息化教育”做具体分析。

按照《现代汉语词典》的解释,“化”字可作为后缀加在名词或形容词之后构成动词,表示转变成某种性质或状态。”教育技术领域著名学者何克抗教授解释:“化”字作为后缀加在名词或形容词之后确实可以形成一个动词,但这个动词的含义并非如《现代汉语词典》的解释那样,只有一种含义——“表示转变成某种性质或状态”,而是有两种不同的情况:

第一,“化”字加在形容词之后成为一个新动词,该动词一般是及物动词,其含义是使它的作用对象(直接宾语)具有相关形容词所表征的性质或状态,如绿化(祖国)、美化(某种事物)、丑化、强化、弱化、深化、淡化等等。

第二,“化”字加在名词之后也成为一个新动词,该动词一般是非及物动词,其含义是使