



普通高等教育“十五”国家级规划教材
高等学校教材

现代体育教育技术

程士钧 编著



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS



教育部高等学校“十五”国家级规划教材
体育教育专业教材

现代 体育教育技术

第四版 黄汉英

人民教育出版社

普通高等教育“十五”国家级规划教材

高等学校教材

现代体育教育技术

程士钧 编著

高等教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代体育教育技术/程士钧编著. —北京: 高等教育出版社, 2006.7

ISBN 7-04-019163-6

I. 现... II. 程... III. 体育-教育技术学-高等学校-教材 IV. G807

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 043029 号

策划编辑 尤超英 责任编辑 尤超英 封面设计 王 隼
版式设计 马静如 责任校对 杨雪莲 责任印制 张泽业

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 中国农业出版社印刷厂

开 本 787×960 1/16
印 张 16.5
字 数 300 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>

网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2006 年 5 月第 1 版
印 次 2006 年 5 月第 1 次印刷
定 价 20.90 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 19163-00

郑 重 声 明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail：dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街 4 号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)58581118

前言

随着现代教育技术学科的发展,学科理论的百花齐放、百家争鸣现象也日渐成熟。在第一章的阅读资料里列举了当前人们,特别是教育技术领域的学者们对教育技术或现代教育技术的认识和想法。当然,各种说法都应该有自己的理由,本书无意去评论。作者认为教育技术本质上是在教育过程中表达、收集、传达信息的过程和手段。正像许多其他技术一样,教育技术或现代教育技术本身可以,而且一定会体现设计者和应用者的哲学思想和价值观。人们可以把不同时代的教育技术作为那个时代表达或承载科学、人文思想、文学或艺术真实的或者虚拟内涵的方式和方法。但是无论如何,任何时代的教育技术不会代替科学思想和思维以及科学本身。即无论是学习者还是教育者或者是其他的什么人只要进行学习和传承,就会使用各种各样的技术,来表达和传输科学或者是人文产品的内容。正是基于这种对于现代教育技术宽泛的想法和认识,人们才会认为以互联网络为基础,以计算机为工作平台的多种媒体技术只能是现代教育技术当中的一部分。人们还会采用许多其他的软件和硬件技术,来对事物进行描述和表达。

作者曾经在欧洲旅行期间,拍摄了上千幅欧洲各地的文化古迹的照片,其中近半数是使用 SONY 的 M1 型数码相机拍照的,每张 1M 容量的雕塑和建筑物照片,另外还有 500 多张是用比较高档的传统光学照相机拍摄的。回国之后,作者发现在同样的拍摄地点,拍摄相同的内容,用数码照相机拍出的照片和用传统相机拍出的照片存在色彩方面的微小差别。请教美术专业的专家后才知道,到目前为止,美术专业许多专家还是偏爱使用高档的照相机拍摄作品,然后制做成幻灯片后向学生进行展示,据悉主要的原因是要尽可能的保持色彩的准确。从教育技术的角度讲,这正是各个专业对现代教育技术的需求具有专业特点的具体体现,如果在教学中单纯强调以互联网为基础、以计算机为工作平台的多媒体技术,恐怕偏离了现代教育技术的初衷,达不到预期的效果,难以获得不同专业教育家的认同。

对于一些非常规问题,人们应当根据工作条件和专业特点,选用能真实反映专业特点的现代教育技术软件和相应的硬件设备。

2004 年 8 月,作者在希腊雅典时,看到当地的奥运会组织机构、服务机构还有新闻媒体通过印刷品和电视介绍奥运会的场馆,例如,在地图上表示出



奥运会场馆的位置,或者播放专门制作的录像片段或三维动画来展示奥运会场馆的特色。作者认为在向人们介绍2004年雅典奥运会竞赛场地、大会服务机构、运动员居住区分布情况和紧急状况预案时,不论使用的是一般的平面媒体技术还是三维媒体技术,都难以胜任。如果采用GIS(地理信息系统)的表达技术,结合多媒体的展示方法,就比较容易说明情况。又比如,赛车、赛艇运动员或教练员,如果仅仅能使用大家都熟悉的语音、视频、动画、图像、文字等多媒体现代教育技术,将不会达到预定的高水平训练效果,因此,高水平的俱乐部都开设有专门的虚拟现实教学和训练场所。另外,设计和制作奥运场馆管理系统模型和安全系统模型对于培训管理人员、制定和决策各种管理预案也是非常重要的。

正是上述这些想法,促使作者从体育专业自身的需求角度出发撰写本书。因为作者感觉到普通的以语音、视频、动画、图像、文字为主要表现形式的现代教育技术不足以对专业性比较强的,包含社会科学、自然科学和人文精神或文学艺术的体育运动进行准确的描述,也缺少体育专业训练时所必需的互动性。因此需要建立一个包括现代教育技术知识在内的、更为广泛和宽容的平台,以现代教育技术、网络技术和信息技术为主要依托的,为体育运动提供专业所需要的特殊技术服务和技术支撑。并起到鼓励更多相关领域的专业技术人才从体育专业的角度进一步进行探索的作用。

以上的事例和看法也催生了编写本书的基本思路,在此基础上确定了本书的编写计划,它将和以往的同类书籍在内容方面有显著的差别,也许这正是作者希望看到的。

编 者

2005年8月25日

目录

第1章 绪论	1
1.1 现代体育教育技术概述	1
1.1.1 研究和讲授现代体育教育技术的目的	1
1.1.2 研究现代体育教育技术的任务	4
1.2 现代体育教育技术的发展	5
1.3 现代体育教育技术在体育中的应用	11
1.3.1 学校现代体育教育技术的基本状况	11
1.3.2 专业体育管理和运动训练等方面的现代体育教育技术现状简述	14
1.4 现代体育教育技术在体育中的作用	15
1.4.1 现代体育教育技术在体育教学中的作用	15
1.4.2 现代体育教育技术在专业体育中的作用	16
1.5 现代体育教育技术的内容	17
第2章 现代体育教育技术常用硬件设备、软件和使用方法介绍	19
2.1 体育专业常用的信息收集、整理和编辑设备及其使用方法	20
2.1.1 常用的硬件设备	20
2.1.2 收集文字、图形和音像素材的常用软件	22
2.1.3 文字、图形和音像素材的整理、保存问题	24
2.2 体育教学过程中的信息展示或多媒体展示设备和内容	27
2.2.1 体育教学中常用的信息展示设备	27
2.2.2 展示多媒体信息的硬件环境——多媒体辅助教学系统	27
2.2.3 多媒体信息展示的基本内容	28
第3章 体育专业微格教学方法	42
3.1 体育专业微格教学法概述	42
3.1.1 概述	42
3.1.2 微格教学常用设备	45



3.2	体育专业微格教学方法的应用	48
3.2.1	体育专业微格教学的基本思想和原理	49
3.2.2	体育专业微格教学的教学设计原理	50
3.2.3	体育专业微格教学的教学设计、培训内容、评价标准和 教案格式	51
3.2.4	体育教育专业微格教学的实施	54
3.2.5	运动训练过程中的微格教学	54
第4章	体育专业资料整理和多媒体素材和素材库的使用方法	59
4.1	现代体育教学中的多媒体技术应用情况简述	59
4.2	关于多媒体素材的概念和内容	62
4.2.1	多媒体素材及其分类	62
4.2.2	素材专用的静态图像文件的收集及其特性	65
4.2.3	视频素材的特性与收集	66
4.2.4	文字素材的收集与整理	67
4.3	多媒体素材库	70
4.3.1	多媒体素材库的基础知识	70
4.3.2	素材库的使用方法	73
4.3.3	以支持体育管理和课堂教学为目的的素材库使用方法	73
4.3.4	网络计算机和远程教育为理念的素材库使用方法	74
第5章	体育专业常用素材加工软件及其使用方法	80
5.1	使用 Word 的“插入”功能在教案上添加简单图形的 方法	80
5.2	用 AutoCAD 软件绘制简单图形的方法	82
5.2.1	利用 AutoCAD 2004 软件手工绘图的简单示范	82
5.2.2	利用 AutoCAD 2004 软件手工绘制足球场图和三维观察法	86
5.2.3	利用写入命令的方法,通过 AutoCAD 2000 软件绘制运动场 地图的方法	88
5.2.4	给图形加标注的简单方法	92
5.3	利用超级解霸和 Photoshop 制作连续动作静态图的方法 简介	96
5.4	影音文件的编辑和 Ulead VideoStudio 软件的应用	100
5.4.1	从专业素材库里面取出一段影音文件进行编辑	100
5.4.2	把素材进行拼接	105



5.4.3 添加字幕	105
5.4.4 保存结果	108
第6章 CAI 教学课件的理论与实践	110
6.1 概述	110
6.2 利用 PowerPoint 软件制作课件的重要技术之一（对背景 进行重新设计和改造）	113
6.2.1 幻灯片背景的设定技巧概述	113
6.2.2 幻灯片背景确定和修改的具体方法和步骤	115
6.3 利用 PowerPoint 软件制作课件的重要技术之二（插入 影音文件和打包的方法）	118
6.3.1 插入影音文件	119
6.3.2 打包的种类和方法	119
6.4 利用 Dreamweaver MX 软件设计和制作网页的思想与 实践	121
6.4.1 利用 Dreamweaver MX 软件制作网页的内容简介	124
6.4.2 利用 Dreamweaver MX 软件制作网页的方法简介	125
6.4.3 关于 Dreamweaver MX 软件的特别说明	133
6.5 利用 Flash MX 软件编制教学课件的简介	134
6.5.1 制作 Flash 课件的步骤	136
6.5.2 Flash 制作举例	137
第7章 网络技术在体育领域中的应用简介	145
7.1 学校体育教育和教学中应用的有线局域网的形式	145
7.1.1 早期的也是最简单的网络连接	145
7.1.2 网络拓扑和技术	147
7.1.3 体育领域中的局域网的应用举例	150
7.2 体育教学、体育竞赛及管理中的无线网络技术概述	153
7.2.1 利用红外线设备进行无线通讯	153
7.2.2 利用射频技术进行无线通讯	154
7.3 体育领域常用的无线网络技术和方法	157
7.3.1 无线局域网解决方案和举例	158
7.3.2 WAP 上网简介	163
7.4 无线网络在体育领域中的应用举例	164
7.4.1 在体育场馆、普通比赛场地里面的专用无线局域网方案	



和应用举例	165
7.4.2 校园内或体育中心楼群中无线局域网方案和应用举例	167
7.4.3 校园内和体育文化场所无线局域网的安全性问题	169
第8章 VR技术在体育领域中的应用	180
8.1 VR技术常用的基本知识	180
8.1.1 VR技术常用的基本概念和主要研究内容	181
8.1.2 VR技术常用的关键性基本技术	183
8.1.3 VR技术常用的代表性设备	184
8.2 VR技术简介	186
8.2.1 利用各种先进的硬件技术及软件工具进行的VR活动	187
8.2.2 虚拟实景和虚景	189
8.3 关于虚拟现实技术的补充说明	195
8.3.1 虚拟现实技术专业性强	195
8.3.2 建立实景为基础的全景虚拟图像	196
8.3.3 用Ulead公司Cool 360软件制作全景图像举例	197
第9章 体育科学和体育教育等文献资料的查询和检索	206
9.1 体育专业文献资料的分类	207
9.1.1 按照存储文件的介质进行分类	207
9.1.2 按照体育文献的出版形式分类	208
9.2 文献资料的检索方法	210
9.2.1 手工检索的方法	211
9.2.2 利用计算机进行检索的方法	212
9.3 对数据库进行检索举例	215
9.3.1 广东大学图书馆对数据库进行检索的实例	215
9.3.2 厦门大学提供的数据库资源	218
9.4 利用搜索引擎进行信息搜索	219
9.5 需要付费的网上信息检索和获取(以超星阅读卡 为例)	221
9.5.1 准备工作	222
9.5.2 使用超星图书阅览器查阅体育资料	222
9.6 免费数据库	224
9.6.1 免费生物医学数据库举例	224
9.6.2 国外K12的免费资源	225



9.6.3 世界卫生组织和教科文组织的免费资源	226
第 10 章 GIS 在体育领域的应用	229
10.1 GIS 的概念及其硬件和软件	229
10.1.1 对 GIS 属性的解析	229
10.1.2 GIS 的硬件和软件	233
10.2 体育领域常用的地理信息表达方法	238
10.2.1 体育领域使用的传统地理信息表达技术方法简介	239
10.2.2 当前体育领域利用 GIS 技术进行地理信息表达的实例	243
10.2.3 体育专业地理信息系统 (GIS) 适用领域	245
10.3 GPS 在体育领域的应用	247
10.3.1 当前 GPS 产品的种类	248
10.3.2 GPRS 与 GPS 相结合带来的机遇	249
10.3.3 体育领域应用 GPS 的事例	250



第1章 绪 论

在早期传承体育知识和运动技能的过程中，人们逐渐发现单纯运用肢体语言和口头语言作为传授技能和理论知识的载体是具有一定困难的，因为上述两种载体都具有瞬时存在的特点。为了达到预期的传授和学习的目的，知识的传授者必须反复进行肢体的演示和口头的说明，学习者也必须过多地依赖那些短时间观察得到的信息在大脑皮层中形成的记忆痕迹再来进行运动技能的练习和其他知识的学习。因此，一方面，在技术和技能的承袭中会出现许多变异；另一方面，传统的传授体育知识的方法也限制了理论知识的承袭深度、广度和速度。在将近一个世纪的时间里，体育工作者一直都在寻求提高训练和教学的方法。不同的时期，体育工作者会运用与那个时代相适应的方法或者技术为传承和传播体育知识和运动技能服务。不仅如此，现代信息传播技术和教育技术的发展，为体育在各个领域的发展提供了技术帮助和支持。因此，越来越多的体育工作者开始关注现代体育当中的属于信息技术和教育技术的内容及其应用特点，这些也正是本书所要讨论和介绍的问题。

1.1 现代体育教育技术概述

体育实践所运用的现代教育技术和信息技术都带有明显的体育专业特点；同时，随着体育事业的发展，越来越多的现代教育技术和信息处理技术也被借鉴或引入到体育领域。要了解和总结上述发展过程，要促进现代信息技术、教育技术和体育事业的完美结合，就要提升人们运用现代信息技术和教育技术为体育服务的意识及其质量，还要建立一个研究和讨论这类问题的平台。现代体育教育技术正是这个平台的名称，本书就是作者搭建起来的一种文字形式的平台。

1.1.1 研究和讲授现代体育教育技术的目的

现代体育教育技术是指目前在体育领域中应用的，包括现代教育技术和信



息技术在内的多种相关技术。它不仅包括和体育教学、训练关系特别密切的多媒体设备的介绍、课件的制作、体育微格教学和素材的采编方法,还包括无线网络的基础知识、虚拟现实技术在体育领域的应用和体育文献资料的检索等内容。这些内容在很大程度上体现了体育专业对现代网络技术和软件技术的特殊需求。

从宏观上看,介绍有代表性的、能够为体育服务的现代信息技术和教育技术,并运用这些技术促进和提高体育在社会效益和经济利益两方面的优化是研究、讲授“现代体育教育技术”的主要目的。

现代体育教育技术是多种技术的组合。如果对这些技术进行细分,它们可能归属于不同的学科范畴和不同专业的技术领域。例如,多媒体设备介绍、课件制作、体育微格教学和素材采编的方法属于现代教育技术学的范畴,而网络技术和虚拟现实技术则属于计算机科学的分支。多数情况下,技术归属的学科不同,它能解决的问题也就不同,运用技术的目的也会有所不同。这就决定了现代体育教育技术在教学和研究目的方面的多元性。

首先,了解、研究和掌握与体育教育相关的现代教育技术是讲授好这门课程的重要目的之一。实事求是地讲,现代教育技术是现代体育教育技术的重要源泉。现代体育教育技术的基本思想和方法直接来源于现代教育技术。不仅如此,现代体育教育技术在未来的发展过程中还要不断地从现代教育技术的理论和实践中汲取新鲜的思想和方法,从而来改进、充实和提高体育文化的传承效果和质量。众所周知,从20世纪80年代初以来,我国学者在完善现代教育技术理论和学科建设方面做了大量卓有成效的工作,也积累了许多宝贵的实践经验。在体育领域有计划、有目的地介绍和传播现代教育技术的思想和方法,一方面是体育事业发展的需要,另一方面是改进和提高现阶段体育文化传播水平的需要。

其次,推动现代网络技术和信息技术在体育领域中的应用是讲授和研究现代体育教育技术的另一个重要目的。我们知道,体育现代化进程本身也会带来一些和体育文化传播及信息处理有关的新思想、新技术和新设备。那么,对上述新事物进行及时总结和推介、针对新技术在体育领域的应用提出指导性的见解,正是现代体育教育技术这门课程实际价值的体现。



1. 教育技术和现代教育技术的概念

关于教育技术,各种文献中引用较多的定义有两种:一种是上海教育出版社于1990年出版的《教育大辞典》中将教育技术定义为“人类在教育活动中所采用的一切技术手段的总和,包括物化形态的技术和智能形态的技术两大类”;另一种是美国教育传播与技术学会(AECT)于1994年发布的定义:“教育技术是对学习过程和学习资源进行设计、开发、运用、管理和评估的理论与实践。(Instructional Technology is the theory and practice of design,



development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning.)”。

现代教育技术 (Modern Education technology) 则是教育技术在现代文化背景或环境下所展现的内容。例如, 有些学者认为, 现代教育技术代表着新兴的或时髦的各种教育技术。广义的现代教育技术所对应的英语术语——Contemporary Instructional Technology 意为现行的或当前存在并应用着的各种教育技术。当然, 不能排除许多教育技术的应用者对于现代教育技术更具实践意义的理解。许多一线教师倾向于把现代教育技术理解为旨在对教学和学习过程有帮助的应用技术。不管人们如何解释现代教育技术, 可以肯定地说, 人们对现代教育技术都寄予了厚望, 希望通过它来提高教学和学习的效率、增加教学和学习过程中的信息量、强化对知识的认知、理解及掌控。人们还希望现代教育技术一方面能够减轻使用者的劳动强度, 使教师很容易地就能开展课堂教学, 摆脱粉笔和黑板的束缚; 另一方面能够增加受用者的快感, 使学生能够体会到在由多种媒体创造出来的氛围中学习的乐趣。

2. 现代教育技术思想特点

从 20 世纪 80 年代起, 中国人民不仅迎来了经济领域的改革开放, 而且还在逐渐摆脱封建制度和文革带来的思想束缚; 并兼顾国家和个人的利益的思想指导下, 提出了加强素质教育的思想和一系列相关的做法, 对世界各国的教育思想和基本理念也表现出比较宽容的态度。1996 年国际 21 世纪教育委员会向联合国教科文组织 (UNESCO) 提交的报告《教育——财富蕴藏其中》中指出: “面向 21 世纪教育的四大支柱, 就是要培养学生学会四种本领,” 这四种本领可以用四个 L 来表达; 即

- (1) 学会认知 (Learning to know)
- (2) 学会去做 (Learning to do)
- (3) 学会合作 (Learning to live together)
- (4) 学会生存 (Learning to be)

也就是从那时起, 我国的教育学者和现代教育技术专家开始考虑如何在这四个方面来落实素质教育, 使具有中国特色的素质教育和现代教育理念实现完美的结合, 并以此为契机, 培养出国家需要的全面发展、具备完善人格的现代人。正是出于这方面的考虑, 一些学者提出的看法, 在一定程度上奠定了现代教育技术思想的哲学基础。有学者提出^① “运用现代教育技术的方法来培养学生学会运用认知工具求知, 学会发现问题, 学会探究知识, 学会建构知识, 也就是要学会继续学习的本领; 注重培养学生认知方法, 应用现代教育技术, 引导学生通过发现、探究和建构的途径获取知识。培养学生的继续学习能力。”、“应用现代教育技术, 就要重视建造可供学生参与的环境, 激发学生举手, 使学习者通过与环境的交互作用, 通过实践, 通过做来获得知识和能力。”、“应用现代教育技术, 要重视发展性教学, 建立‘知识—能力—情操’三维课堂教学目标。现代教育技术不仅要用于传授知识, 还要注重能力和高尚情操的培养”等一系列顺应全新教育理念的现代教育技术整体观; 还有学者认为“应用现代教育技术培养学生的创造性思维和创造能力的目标, 就是通过现代教育技术的应用, 使学生形成积极的求异、敏锐的观察、丰富的想象、个性的知识结构的品质。培养学生掌握对信息获取、分析、处理、交流应用的能力。”这反映了我国

① 李克东. 知识经济下现代教育技术的发展. <http://czdj.czedu.com.cn/yjzy/llyj/lkdlw/lkdlwl.htm>



的教育学者对现代教育技术的高标准要求。与上述看法相一致的是,在短短的几年时间里就发展起来了的适应现代教育基本理念的、比较完整的现代教育技术理论。

3. 关于现代教育技术的不同看法

当然,必须看到还有一些学者对现代教育技术有着不同的理解。有的学者从我国的教育水平现状出发,来确立现代教育技术的基本思想。这种想法由于比较贴近教育实践,也就比较容易被教师和学生接受。例如,有学者说^①:“‘教育技术’是来自美国的洋货,‘现代教育技术’是出自本国的土产”。1980年初,我国电化教育从美国引进了“教育技术”这一概念和理论。人们发现,美国的“教育技术”同中国的“电化教育”并不完全一样。如果完全按照美国的“教育技术”的理论和做法,那么就要完全改变我国当时正在兴起的电教专业的培养目标和课程设置,我国的电教实践就要完全被改变。这是不符合中国的国情的。为了适应社会对人才的需求,为了促进我国教育教学的改革与发展,我们在保持自身的特色的同时,吸取了美国教育技术中的有益成分,如强调教学设计,并提出了现代教育技术的概念。如何理解现代教育技术概念?有许多学者都曾下过定义,有学者认为现代教育技术是指运用现代教育理论和现代信息技术对教学过程和资源进行设计、开发、利用、评价和管理,以实现教学优化的理论和实践。还有学者认为^②从某种意义上讲“现代教育就是要实现教育的现代化”,而“现代教育技术是教育现代化的主要内容,它是教育现代化的突破口和制高点”。现代媒体技术已在我国教育改革中显示了巨大威力,成为教育改革中最有生机和活力的积极因素。现代教育技术在我国的发展,不仅使我国教育手段发生了重大变革,也使教育理论、教育观念、教育内容、教育方法发生了重大变化。现代教育技术的广泛应用是教育现代化的一个重要标志。从一定意义上讲,现代教育技术应用的水平代表和反映着教育现代化的水平,特别是在当今信息化社会里,计算机网络已经把地球变成了地球村,网络和计算机给人们带来了讲授和传播知识的新方法;现代教育技术已不仅仅是对常规教育的补充,而且也是现代教育的一个重要组成部分。由于现代教育技术集成了语音、视频、动画、图像、文字等多种媒体形式,且能打破时间、地域、人员的限制,因此,现代教育技术在现代教育中的地位越来越突出。

1.1.2 研究现代体育教育技术的任务

现代体育教育技术是现代教育技术、网络技术、信息技术和体育专业技术相结合,为体育文化的传播、发展和研究服务的应用技术组合。作为一门课程,现代体育教育技术主要包括如下几个方面的内容:

(1) 按照学科需求:介绍适合体育专业特点的现代教育技术的基本理念、方法和应用技术。

(2) 介绍和体育知识、信息传播相关的网络技术:包括有线网络技术和无线网络技术。

^① 南国农. 信息技术教育与创新人才培养(上). <http://221.2.240.197/kt/slofsg/wx/x30.doc>

^② 乔红. 现代教育与现代教育技术. http://lyz.jxyz.net/teacher/jyjs/jyjs_0123.htm



(3) 介绍和体育关系密切的虚拟现实技术：通过教学活动，把复杂技术的实践和应用方法介绍给读者，令读者了解这些技术为体育服务的应用价值并能简单应用于实践。

(4) 介绍其他和体育有关的信息技术知识及其简单的应用方法：例如，体育科技资料的收集方法、地理信息系统在体育中的应用等。

(5) 搭建技术平台：通过《现代体育教育技术》搭建起一个以现代教育技术、网络技术和信息技术为主要内容的、能够为体育提供特殊技术服务和支撑的技术平台。同时，也为关注现代体育教育技术发展的人士提供一个技术交流、研究、讨论和推广的文字形式的平台；并以此推动和促进现代体育教育技术的发展。

1.2 现代体育教育技术的发展

如果考察体育文化发展和传承的历史时会发现，伴随体育文化的发展，教育技术和信息表达技术也随之稳步发展。图1-1是1972年在长沙马王堆三号汉墓出土的绢画《导引图》^①。它代表了2000多年前我国劳动人民用彩色图画表达系列人体动作的经典之作。这种记录和保存人体动作的方式可称之为当时信息表达和保存技术的典范，也为后人传承人体动作提供了可以借鉴的技术和方法。



图1-1 汉代《导引图》(1972年于长沙马王堆三号汉墓出土)

图1-2是明代著名将领戚继光所著《纪效新书》第14卷拳经篇32个拳法动作中的前6个动作^②。这是我国现存比较早的和武术有关的教科书。这表

① <http://202.207.160.42/jpk/link/tysh/htm/gangyao/tuku01.htm> (古代体育图库)

② 明·戚继光. 纪效新书十八卷本, 第十四卷——拳经篇