

Xiandai Tiyu Jiaoyu Jishu

全国体育院校教育技术学专业通用教材

现代 体育教育技术

主 编 蒋立兵 易名农
副主编 齐 芳 崔海亭



中国地质大学出版社有限责任公司
ZHONGGUO DIZHI DAXUE CHUBANSHE YOUXIAN ZEREN GONGSI

全国体育院校教育技术学专业通用教材

现代体育教育技术

Xiandai Tiyu Jiaoyu Jishu

主 编：蒋立兵 易名农

副主编：齐 芳 崔海亭

编 委：孙 萍 茅 洁 王 倩

徐雪霞 杜芸芸 张光忠



中国地质大学出版社有限责任公司

ZHONGGUO DIZHI DAXUE CHUBANSHE YOUXIAN ZEREN GONGSI

图书在版编目(CIP)数据

现代体育教育技术/蒋立兵、易名农主编,齐芳、崔海亭副主编. —武汉:中国地质大学出版社有限责任公司,2012.12

ISBN 978-7-5625-3032-9

I. ①现…

II. ①蒋…②易…③齐…④崔…

III. ①体育教育-教育技术

IV. ①G807.04

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 309563 号

全国体育院校体育教育技术协作会推荐教材

现代体育教育技术

蒋立兵 易名农 主 编
齐 芳 崔海亭 副主编

责任编辑:段连秀

策划编辑:毕克成 段连秀

责任校对:张咏梅

出版发行:中国地质大学出版社有限责任公司(武汉市洪山区鲁磨路 388 号)

电 话:(027)67883511

邮政编码:430074

传 真:67883580

E-mail:cbb@cug.edu.cn

经 销:全国新华书店

http://www.cugp.cug.edu.cn

开本:787 毫米×960 毫米 1/16

字数:260 千字 印张:12.75

版次:2012 年 12 月第 1 版

印次:2012 年 12 月第 1 次印刷

印刷:武汉教文印刷厂

印数:1—1 500 册

ISBN 978-7-5625-3032-9

定价:29.80 元

如有印装质量问题请与印刷厂联系调换

前言

近年来,随着教育技术学科的迅速发展,其学科理论框架日益成熟,学科影响力也不断增大,并且向各个领域渗透。教育技术在自身发展的同时,与其他学科逐渐融合并形成了诸多分支,比如已经诞生了外语电化教育、医学教育技术和军事教育技术等新领域。其实在体育领域,教育技术早已得到了广泛的应用。到目前为止,已有4所体育院校(武汉体育学院、天津体育学院、山东体育学院和沈阳体育学院)开设了教育技术学本科专业,并且各自都形成了自己的方向,在沈阳体育学院、广州体育学院和综合性师范院校体育教育专业都开设了“现代教育技术”公共课。虽然教育技术已经在体育领域得到了应用,但是目前体育学院的教育技术学专业和各个院校的体育教育专业所使用的《现代教育技术》教材与其他综合性院校没有太大差异,教材内容体系无法突出体育特色,没有将教育技术与体育教育进行有效整合,亟待编写具有体育特色的《现代体育教育技术》教材。

基于这个思路,武汉体育学院和天津体育学院于2011年6月在武汉组织成立了“全国体育院校教育技术协作会”,得到众多体育院校的积极响应,来自全国11所体育学院的教育技术学专业、计算机专业、信息管理专业、计算机公共课部和现代教育技术中心的专家和老 师40余人参加了首届协作会,共同研讨体育院校教育技术学专业发展,交流办学特色和 经验,优化专业培养方案,编写专业教材。与会的专家和老 师一致认为:教育技术在体育领域具有广阔的应用前景,要想在体育领域得到较好的发展和应用,必须构建“体育教育技术”学科体系,需要提出具有体育特色的口号与名称,并且将该名称确定为:“体育教育技术学”。同时,在本次会议上,大家认为编写具有体育特色的学科基础

教材至关重要,《现代体育教育技术》被列为第一批重点建设教材。

本书主要特点是把现代教育技术理论及技术与体育教学和运动训练紧密结合,并且穿插了供学习者参考的案例,可帮助学生理解“体育教育技术”学科体系。同时本教材介绍了教育技术学科的一些前沿知识和研究领域,方便学生了解本专业发展趋势,为进一步深造奠定基础。

本书是集体研究的成果,由武汉体育学院、天津体育学院和山东体育学院教育技术学专业教师共同编写,主要为体育院校教育技术学专业本科学生使用,也可作为体育教育专业学生、体育教师自学使用。全书共分为九章,各章执笔人分别是:第一章、第三章、第九章,蒋立兵(武汉体育学院);第二章,齐芳(天津体育学院)、第四章,王倩(山东体育学院);第五章,茅洁(武汉体育学院);第六章,易名农(武汉体育学院);第七章,崔海亭(山东体育学院);第八章,孙萍(山东体育学院)。除此之外,还要感谢武汉体育学院徐雪霞、杜芸芸和张光忠三位老师的支持和参与。

本书在编写过程中参考了教育技术学领域和体育领域众多专家和学者的文献,在参考文献部分列出,再次向他们表示由衷的感谢(如果有少量文献由于编者疏忽未列出,在此向原著作者表示歉意)。本书在初稿完成后,虽然经过几次修改,但是由于编者水平有限,难免出现错误和不当之处,敬请读者批评指正。

编 者

2012年12月

目 录

第一章 现代体育教育技术概述	(1)
第一节 教育技术基本概念	(1)
一、技术与教育技术	(1)
二、教育技术 AECT'94 定义	(2)
三、教育技术 AECT'2005 定义	(4)
四、AECT'94 与 AECT'2005 比较	(5)
第二节 现代体育教育技术含义	(6)
一、现代体育教育技术概念	(6)
二、现代体育教育技术的研究任务与研究内容	(7)
第三节 教育技术与教师专业化发展	(8)
一、教师教育技术素养	(8)
二、教师专业化发展	(11)
三、教育技术与教师专业化发展	(12)
第二章 现代体育教育技术理论基础	(14)
第一节 系统科学理论	(14)
一、系统科学的基本原理	(14)
二、系统方法的一般步骤	(16)
第二节 传播理论	(16)
一、教育传播	(17)
二、教育传播基本过程	(17)
第三节 学习理论	(19)
一、行为主义学习理论	(20)
二、认知主义学习理论	(24)

三、建构主义学习理论·····	(30)
四、人本主义学习理论·····	(32)
第四节 教学理论·····	(35)
一、布鲁纳——发现教学法·····	(35)
二、布卢姆——掌握学习模式·····	(36)
三、加涅——指导教学模式·····	(36)
四、克拉夫基——范例教学·····	(37)
五、巴班斯基——最优化教学·····	(37)
六、加德纳——多元智能理论·····	(38)
第五节 运动训练理论·····	(40)
一、运动训练及特点·····	(40)
二、项群训练理论·····	(40)
三、运动训练基本原则·····	(41)
四、运动训练基本方法·····	(42)
五、运动员体能训练·····	(44)
六、运动员技术能力训练·····	(45)
七、运动员战术能力训练·····	(45)
八、运动员心理能力与运动智能训练·····	(46)
第三章 现代体育教育技术发展历史·····	(47)
第一节 国外教育技术发展历史·····	(47)
一、视听教育的发展·····	(47)
二、个别化教学的发展·····	(52)
三、教学系统方法的发展·····	(56)
第二节 我国教育技术的发展·····	(58)
一、从电化教育到教育技术·····	(58)
二、我国教育技术发展困惑·····	(60)
三、我国教育技术发展趋势·····	(61)
第三节 现代体育教育技术发展历史·····	(62)
一、直观媒体阶段·····	(62)
二、视觉媒体阶段·····	(63)

三、视听媒体阶段·····	(63)
四、超媒体阶段·····	(65)
第四章 体育教学资源与体育教学媒体 ·····	(69)
第一节 教学资源概述 ·····	(69)
一、教学资源的定义·····	(70)
二、教学资源的类型·····	(70)
第二节 教学媒体 ·····	(72)
一、教学媒体的含义·····	(72)
二、教学媒体的分类·····	(73)
三、教学媒体的特性·····	(74)
四、常用教学媒体特性比较·····	(77)
五、教学媒体的选择依据·····	(78)
第三节 体育教学常用媒体 ·····	(80)
一、体育教学特点·····	(80)
二、体育教学媒体的作用·····	(80)
三、体育教学常用媒体·····	(81)
第五章 体育教学过程与运动训练过程 ·····	(83)
第一节 学习过程 ·····	(83)
一、学习过程的含义·····	(83)
二、学习目标的分类·····	(84)
三、学习过程模型·····	(88)
四、影响学习过程的主要因素·····	(90)
第二节 教学过程 ·····	(90)
一、教学过程的含义·····	(90)
二、教学过程的基本阶段·····	(91)
三、教学组织形式·····	(92)
四、教学规律·····	(93)
五、教学策略与教学方法·····	(94)
六、教学结构·····	(95)
第三节 体育教学过程 ·····	(99)

一、体育教学特点	(99)
二、体育微格教学	(100)
第四节 运动训练过程	(104)
一、运动训练过程概述	(104)
二、运动训练过程分期	(104)
三、训练周期及分类	(105)
四、体育微格训练	(105)
第六章 体育教学系统设计	(107)
第一节 教学系统设计概述	(107)
一、教学系统	(107)
二、教学设计含义	(107)
三、教学系统设计层次	(109)
第二节 “以教为主”的体育教学设计	(110)
一、“史密斯-雷根”模式	(110)
二、“以教为主”教学系统设计模式	(112)
第三节 “以学为主”的体育教学设计	(117)
一、“以学为主”教学系统设计模式	(117)
二、“以学为主”教学系统设计原则	(119)
三、“以学为主”教学系统设计常见误区	(120)
第四节 “学教并重”的体育教学设计	(121)
第七章 体育教学资源制作与运动训练辅助系统应用	(124)
第一节 体育多媒体素材制作	(124)
一、多媒体素材的分类	(124)
二、文本素材制作	(125)
三、音频素材制作	(127)
四、图形图像素材制作	(128)
五、视频素材制作	(131)
第二节 体育多媒体 CAI 课件开发	(132)
一、体育多媒体 CAI 课件的概念	(132)
二、体育多媒体 CAI 课件的作用	(132)

三、体育多媒体 CAI 课件制作的基本步骤	(133)
第三节 体育电视教材编导与制作	(139)
一、体育电视教材概述	(139)
二、体育电视教材分类	(139)
三、体育电视教材制作	(140)
第四节 体育网络课程设计与制作	(144)
一、体育网络课程开发基本过程	(145)
二、课程教学大纲	(145)
三、选择教学内容	(146)
四、总体设计与原型实现	(146)
五、脚本编写	(147)
六、素材采集	(148)
七、课程整合	(148)
八、教学活动设计	(148)
第五节 运动训练辅助系统应用	(148)
一、运动训练与运动训练辅助系统的特点	(149)
二、运动训练辅助系统的实际应用	(149)
第八章 体育教学资源与体育学习过程评价	(152)
第一节 教育评价概述	(152)
一、关于教育评价	(152)
二、教育评价分类	(153)
第二节 体育教学资源评价	(156)
一、体育教学资源评价原则	(156)
二、体育教学资源评价过程	(156)
第三节 体育学习过程评价	(163)
一、学习过程评价类型	(163)
二、学习过程评价原则	(164)
三、学习过程评价方法	(164)
第九章 教育技术研究新方向	(167)
第一节 绩效技术应用	(167)

一、绩效技术概念及绩效技术模型	(167)
二、绩效技术领域与教育领域的比较分析	(169)
三、教育领域中绩效技术的新含义	(170)
四、教师培训中绩效技术的运用	(170)
第二节 教育知识管理	(171)
一、知识管理的概念	(171)
二、教育知识管理的定义与组成	(172)
三、教育知识管理的现实意义	(172)
第三节 移动学习	(173)
一、移动学习的概念	(173)
二、移动学习发展现状	(174)
三、移动学习模式	(174)
四、移动学习的特点	(176)
第四节 混合式学习	(176)
一、混合式学习的概念	(176)
二、混合式学习的三个层面	(177)
三、混合式学习的混合形式	(177)
四、混合式学习的设计模型	(178)
第五节 虚拟现实与虚拟仿真	(181)
一、虚拟现实与虚拟现实技术	(181)
二、虚拟仿真与虚拟仿真技术	(181)
三、虚拟现实与虚拟仿真在教育教学中的应用	(182)
第六节 数字校园与数字教室	(185)
一、数字校园	(185)
二、数字教室	(186)
第七节 教育游戏与游戏化教学	(190)
一、教育游戏	(190)
二、游戏化教学	(191)
三、游戏化教学与教育游戏的比较	(192)
参考文献	(193)

第一章 现代体育教育技术概述

【学习提示】

随着信息技术在教育领域中的应用,教育学二级学科“教育技术学”得到了迅速发展,也得到了教育领域的认可,同时教育技术在体育领域也得到了广泛应用,由此诞生了“现代体育教育技术”,并逐步成为教育技术学专业发展的一个分支。美国教育技术 AECT'94 定义详细界定了教育技术的研究内容和研究范畴,极大地促进了教育技术的发展。

本章是概述章节,在介绍教育技术相关概念的基础上,提出现代体育教育技术,并阐述了教育技术与教师专业化发展的关系。

【学习重点】

1. 教育技术 AECT'94 定义
2. 现代体育教育技术含义
3. 信息素养含义和内容
4. 教育技术素养主要内容
5. 教师专业化发展含义

第一节 教育技术基本概念

一、技术与教育技术

我国的学术界,“技术”一词的中文解释有多种。《辞海》中的定义:技术泛指根据生产实践经验和自然科学原理而发展成的各种工艺操作方法与技能。

广义的技术除操作技能外,还包括相应的生产工具和其他物质设备,以及生产的工艺过程和作业程序、方法。

技术的含义是一个历史范畴,随着社会发展,其内涵在不断演变,不同时代技术有着不同的含义。随着技术的发展,可以把技术作为划分时代的标志,比如:石器时代、青铜器时代、铁器时代、蒸汽时代、电气时代和信息时代。

(1)工业化早期:技术指根据生产实践经验和自然科学原理而发展成的各种物质设备、生产工具。

(2)信息时代:技术指人类在生产活动、社会发展和科学实验过程中,为了达到预期目的而根据客观规律对自然、社会进行认识、调控和改造的物质工具、方法、工具手段和无形的、非物质的、观念形态的方法与技能。

技术是为社会生产和人类物质文化生活需要服务的,供人类利用和改造自然的物质手段、智能手段和信息手段的总和。

因此“技术”的含义,指的是有形的物化技术和无形的智能技术的总和。从广义上来说,教育技术就是“教育中的技术”,是指人类在教育活动中所采取的一切技术手段和方法的总和(如图 1-1 所示)。

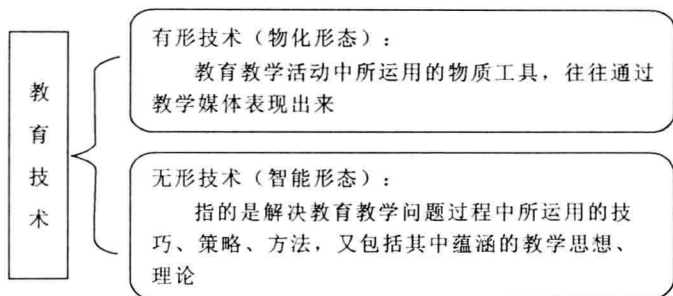


图 1-1 教育技术的两个组成部分

从狭义上来说,教育技术指的是在教学过程中所应用的技术手段(教学媒体的硬件和软件)和技术方法(教学过程的设计方法或教学系统方法)。对这二者有的称为媒体技术和系统技术;有的称为教学媒体开发技术和教学过程设计技术。

二、教育技术 AECT'94 定义

在 1994 年,美国教育传播与技术协会(Association for Educational Communications and Technology, AECT)在出版的《教育技术:领域的定义和范畴》一书中给教育技术下的定义是:“Instructional Technology is the theory and practice of design, development, utilization, management and evaluation of processes and resources for learning.”

AECT'94 定义的中文表述:教育技术是为了促进学习,关于学习过程和学习资源的设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。

AECT'94 定义具有较高的抽象性,把教育技术的研究目的、研究对象、研究内容、研究范畴等问题进行了明确的描述,涵盖了目前教育技术研究的主要领域。

它强调学习过程和学习资源,与素质教育、创新教育思想一致。AECT'94 定义的引入,是中国教育技术界近 10 年来的重大事件之一。围绕该定义展开的各种探讨和争论,已超出了一般学术概念的争鸣,无论从理论研究层面,还是从实践应用层面,都深深地影响着中国教育技术的发展,甚至在以后的一段时间内还会继续影响并指导中国教育技术的发展。

教育技术的目的是促进学习。定义的这个部分所用的术语是为了强调学习的结果,阐明学习是教学的目的,教学是完成学习的一种手段。学习是检验教学的标准,它表现为知识技能或态度的改变。这个目的为教育技术的发展提供了引导性方向,教育技术就是为了促进学习,改善学习效果的学科。

学习过程和学习资源是教育技术的研究对象。明确一个领域的研究对象具有至关重要的意义。“过程”是事物发展所经过的程序、阶段。狭义的学习过程指学生在学习情境中通过与教师、同学以及教学信息的相互作用获得知识、技能和态度的程序。其实广义的学习过程既包括有教师参与的学习过程,也包括无教师参与的学习过程。资源是支持学习的资料来源,它包括支持系统、教学材料和环境。但资源并非仅只用于教学过程的设备 and 材料,它还包括人员、经费和设施。可以说,它包括了一切有利于学习者有效学习的因素。

教育技术研究的五大内容,包括设计、开发、利用、管理和评价,其实也是研究范畴(如图 1-2 所示)。

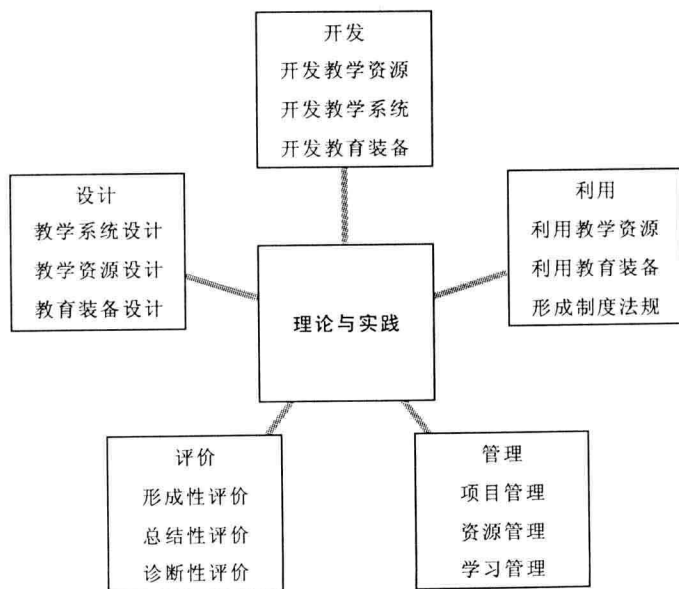


图 1-2 教育技术领域五大内容

这些术语涵盖了教育技术领域的知识基础和专业人员的职能。在这几个范畴中,设计范畴集中地表达了教育技术的基本理论部分。开发范畴亦较为成熟,其他几个范畴的理论仍引用其他相关领域的研究。

三、教育技术 AECT'2005 定义

AECT 协会于 2005 年 5 月正式发表了新的教育技术定义:“Educational Technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes.”

上海师范大学黎加厚教授对 AECT'2005 给出了较为权威的中文翻译:教育技术是通过创造、使用和管理适当的技术性的过程和资源,以促进学习和提高绩效的研究与符合伦理道德的实践。

“创造”,指的是在各种不同的、正式或非正式的环境中,创建学习情境所涉及到的研究和实践。这里的学习情境主要是学习环境、学习内容和学习资源等共同呈现给学习者的一种刺激。创造可以包括一系列活动,主要包括设计与开发两个过程。

“使用”,是指将学习者带入学习环境,接触学习资源所涉及的理论和实践。活动从选择合适的过程和资源开始,无论这选择来自于学习者还是教师。恰当选择一定是基于对资源的评价,即判断现有的资源是否适合对象和目的。

“管理”,是教育技术领域工作者的职责之一。当媒体的制作和教学开发过程变得日益复杂时,工作人员还必须掌握项目管理技能。管理对产品的设计、开发和使用的都是有幫助的。

“绩效”,指的是学习者的能力及其在新环境中的迁移能力。“提高绩效”强调了学习不仅是静态的知识,而是应用的能力。我们不仅要重视学习成绩,更要重视学习者的能力及其在新环境中的迁移能力。

“符合伦理道德”,AECT 道德规范委员会通过提供一些可供讨论和理解的个案实例,积极地建立该领域的道德规范标准。委员会已对教育技术领域知识产权的使用道德规范做了说明。新的定义对伦理道德的理解不仅仅是知识产权、版权意识等,更重视社会责任感。AECT 道德准则包括“旨在帮助其个体成员和集体都保持一种高水平的专业行为”的原则。AECT 道德准则分为三个部分:对个体的承诺,如对获取研究材料的途径的保护,努力保护人员的健康和安全;对社会的承诺,如对于教育问题提出真实的公众声明,从事公正、平等专业实践活动;对行业的承诺,如提升专业知识和技能,对发表的著作和观点给予准确的评价。

针对美国教育传播与技术协会 AECT'2005 定义,国内不少学者也提出了批

判性的意见,带给我们新的批判性启示。与 AECT'94 定义相比,新定义使用的“研究”(study)一词把基于直觉与经验的批判性反思作为一种重要研究方法的同时,也消解了教育技术作为一个专门研究领域致力于理论创建的努力,不利于教育技术的学科建设,同时在一定程度上造成了教育技术含义的游移不定,对澄清领域内的一些问题并没有任何帮助。定义与术语委员会试图让一个定义同时承担起专业沟通与公众宣传两种责任无疑是不明智的。AECT'2005 定义为了满足其公众宣传的使命,以一种平实的方式界定了这一定义,然而这却实实在在地牺牲了其专业价值。AECT'2005 定义在“实践”(practice)之前加入了“合乎道德的”(ethical)的这一限定词,把伦理问题纳入定义则是值得商榷的。此外,从术语定义的角度来看,使用“技术”来界定“教育技术”容易陷入“循环定义”的泥淖。

四、AECT'94 与 AECT'2005 比较

AECT'2005 的发布,引起了国内教育技术界的高度关注,许多专家学者积极参与讨论,甚至提出批判或质疑。到底应当如何看待 AECT'2005 定义? AECT'2005 定义与 AECT'94 定义之间有什么样的关系? 简要介绍如下:

- (1)“教学技术”的名称被“教育技术”名称所取代;
- (2)“理论与实践”这两个研究领域被更改为“研究与符合伦理道德的实践”;
- (3)“学习过程”与“学习资源”这两个研究对象被变换为“用来促进学习和提高绩效的,并有合适技术的过程和资源”;
- (4)学习过程和学习资源的“设计、开发、利用、管理和评价”五个研究范畴被缩减为相关过程 and 资源的“创造、使用和管理”三个范畴。

第(1)项没有实质性意义(在 AECT'94 定义的说明文件中就曾经指出:可以把教学技术视同教育技术)。真正有实质意义的修改是后面三项,尤其是第(3)项直接针对 AECT'94 定义的主要缺陷与不足。这表现在三个方面。

第一,把原来的“for learning”(为了学习)明确地改为“facilitating learning”(促进学习)。“为了学习”强调的只是“学”;“促进学习”则既强调“学”,也重视“教”。显然,这是受 Blending Learning 思想的影响。所以由“为了学习”转向“促进学习”是教育思想、观念的转变与提高,是与 AECT'94 定义相比具有积极意义的进步。

第二,将原来的“学习过程和学习资源”变换为“用来促进学习和提高绩效的,并有合适技术的过程和资源”。如上所述,由于“促进学习”有赖于教,“绩效的提高”也与教有很大关系,所以这里所说的过程和资源绝非一般的过程和资源,而是指教育过程和教育资源(对于学校来说,就是指教学过程与教学资源);与 AECT'94 定义相比,不仅是“学习过程和学习资源”变换为“教育过程与教育资源”,而且

这种过程和资源的前面加了修饰语——并非任意的教育过程与教育资源,而是伴随有合适技术的教育过程与教育资源。这样就克服了 AECT'94 定义未能体现教育技术学科特色的不足。

第三,除了强调相关过程和资源要促进学习之外,还强调要提高绩效。对学习来说,绩效是指有目的、有计划的行为倾向和结果;对企业来说,绩效则是指该企业预期的、符合总体目标的业绩。与 AECT'94 定义相比,增加有关“绩效”的考虑,不仅显得 AECT'2005 定义既关注学习过程也关注学习结果;而且还表明通过培训来提高企业绩效也是教育技术学重要的研究与应用领域。

结合前面的分析和比较得出:教育技术是通过设计、开发、利用、管理和评价恰当的教学过程和教学资源(包括学习过程和学习资源),来促进学习和提高绩效的理论与实践。

第二节 现代体育教育技术含义

一、现代体育教育技术概念

传统的体育教学与运动训练中,人们主要采用肢体语言和口头语言作为传授体育知识和技能的主要载体。这种形式的教学和训练虽然在相当一段时间内取得了一定的效果,但是人们发现越来越困难。随着现代竞技体育的发展,体育领域对教学和训练的要求越来越高,体育工作者一直都在寻求提高教学和训练效果的方法。在不同时期,体育工作者会运用先进的方法和技术为传播体育知识和运动技能服务。另外,现代信息技术迅速应用于教学领域——教育技术学学科诞生和发展,它为体育信息化的发展提供了技术支持和服务保障。目前,教育技术在体育领域应用已经非常广泛。在专业办学上,截至 2010 年底,已经有 4 所体育院校开办了教育技术学专业,绝大部分体育教育专业也开设了“现代教育技术”公共课;在技术应用上,赛事组织与管理、赛事直播、战术与技术分析、高科技辅助裁判、运动参数分析、生理生化指标分析、体育装备工程等都大量应用了现代信息技术。

随着体育事业的迅速发展,现代教育技术和现代信息技术已经引入到体育领域,要想总结其发展过程,促进信息技术、教育技术与体育教学和运动训练更好的整合,提升体育工作者运动信息技术和教育技术的意识和水平,需要建立一个平台。程士钧教授认为这个平台就是“现代体育教育技术”。

“现代体育教育技术”是为了促进学习和提高绩效,关于体育教学与运动训练的“过程和资源”的设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。