

关于《中小学教师教育技术能力标准》

何克抗

(北京师范大学 现代教育技术研究所, 北京 100875)

[摘要] 本文对制定我国《中小学教师教育技术能力标准》的重要意义作了分析,并对该标准的研究与制定过程、标准的体系结构与基本内容以及标准的贯彻与实施等问题作了具体阐述。

[关键词] 中小学教师培训; 教育技术能力标准; 教师教育; 教师专业化发展

[中图分类号] G40-011 [文献标识码] A

为了提高我国中小学教师教育技术能力水平,促进教师专业能力发展,2004年12月25日,国家教育部正式颁布了《中小学教师教育技术能力标准》。这是我国中小学教师的第一个专业能力标准。它的颁布与实施是我国教师教育领域一件里程碑性的大事,将对我国教师教育的改革与发展产生深远影响。为了加深广大教师对《标准》的了解,本文将对制定标准的重要意义、标准的研究与制定过程、标准的体系结构与基本内容以及标准的贯彻与实施等问题作一较为全面的阐述。

一、制定教育技术能力标准的重要意义

1. 教师专业化发展的必要条件

众所周知,应用现代教育技术,促进各级各类教育的改革与发展(尤其是促进基础教育的改革与发展),已经成为当今世界各国教育改革的主要趋势和国际教育界的基本共识。国际教育界之所以会有这样的共识,是因为现代教育技术的本质是利用技术手段(特别是信息技术手段)优化教育教学过程,从而达到提高教育教学效果、效益与效率的目标。

效果的体现是各学科教学质量的改进;

效益的体现是用较少的资金投入获取更大的产出(即培养出更多的优秀人才);

效率的体现是用较少的时间来达到教学内容和课程标准的要求。

现代教育技术所追求的这三个方面的目标,也是各级教育部门领导和校长们时时刻刻都在关注的目标。而确保这些目标的实现,正是现代教育技术的优势所在。但是技术是要靠人来掌握的,要让现代教育

技术的上述优势得以发挥,需要靠教师去实施。这样,就对教师教育提出了更高的要求——在教师的专业技能中,提高应用教育技术的能力已变得越来越重要。《中小学教师教育技术能力标准》的制定,就是要从制度上保证广大教师具有合格的应用教育技术的专业技能。

2. 基础教育课程改革的迫切需求

基础教育新课程改革的核心是要培养学生的创新精神,让青少年生动、活泼、主动地发展,这就要求教师改变在课堂上的教学方式与行为模式。而应用教育技术正是改变教师的教学方式与行为模式的最重要手段。此外,信息技术与各学科教学的整合还是新课改成功的必要条件,而有关信息技术与课程整合的理论、方法(即如何在各学科教学中进行有效的整合)则是现代教育技术研究的基本内容。所以,制定《中小学教师教育技术能力标准》引导教师尽快提高应用教育技术的能力是基础教育课程改革的迫切需求。

3. 教师培训规范化的需要

中小学教师的教育技术能力培训是一个庞大的市场,由政府主持制定一套国家级教师教育技术能力标准,对于规范所有培训机构的培训要求与培训行为(不管这些培训机构是企业还是事业单位),以及建立准入制度和评价体系都具有重要的指导作用。

二、教育技术能力标准的研制过程

为了适应基础教育深化改革与发展的需要,全国教师教育信息化专家委员会从成立之日(2002年4月)起就向教育部师范司提出建议——应尽快制定我国的《中小学教师教育技术能力标准》。师范司领导极为

重视,不仅充分肯定这个建议,还要求教师教育信息化专家委员会立即对研制这一标准的必要性和可行性进行前期调研与论证。在充分调研与论证的基础上,教育部于2003年4月正式启动“中国中小学教师教育技术能力标准研制”项目,并将该项目列入教育部的重大研究课题,委托全国教师教育信息化专家委员会组织实施。于是以北京师范大学、华南师范大学、西南师范大学和中央电教馆等单位的有关专家为核心的标准研制组很快成立,并随即分成几个子课题迅速开展工作。

《标准》的研制过程前后共经历了体系框架及内容设计、广泛征求意见、初稿研讨与修订、标准试验与完善四个阶段,历时近两年,共有40余名专家、学者,近20个单位和机构参与了该项目的研究与开发。

为了提高标准的科学性与适用性,专家们深入地研究和借鉴了西方发达国家的相关标准(特别是教育技术标准)以及国内的相关研究成果。其中国外的相关标准有:美国教师教育技术标准(NETS·T),美国学生教育技术标准(NETS·S),美国学校管理人员教育技术标准(NETS·A),美国教育传播与技术协会的《教育传播和教学技术项目认证标准》(简称ECIT认证标准);英国教师ICT培训标准,英国教师专业发展标准和英国中小学校长职业标准等。国内的相关研究成果则涉及:《我国中小学教师教育技术能力的调查与分析》(王钢等),^[1]《中小学教师的教育信息技术绩效标准研究》(张建伟等)^[2],《教育技术类专业人员的能力素质社会需求分析与专业课程框架设计》(赵为华、尹俊华),^{[3][4]}以及《教育技术人员能力素质的社会需求专题调查》(何克抗、李克东)等^[5]。

2004年6月,《标准》的初稿基本形成,《标准》研制组随即在全国七个实验区,共100余所中小学内通过座谈、问卷调研等方式广泛征询意见,并在其中选择了部分学校进行《标准》使用的试验。通过广泛的意见征询和《标准》使用的试验,研制组获得了大量的反馈信息,从而形成对《标准》初稿进行修改的指导思想:

(1)《标准》的体系结构与基本内容既要借鉴国外先进经验,又要充分考虑我国的国情;

(2)在突出教育技术要求的前提下,既要重视信息技术,又不能忽视传统的媒体和技术;

(3)为了使《标准》能在全国范围普遍适用,对《标准》的表述宜粗不宜细;

(4)对于适合三类不同人员(教学人员、管理人员和技术人员)的教育技术能力标准,既要有共性,又要有明显区别,以体现不同的工作特点与需求;

(5)对《标准》的所有条目要尽可能建立具有可操作性的绩效指标;

(6)对《标准》的所有条目的表述既要具体并有可操作性,又不要出现某种软件的名称或某家公司的产品品称。

在上述思想指引下,标准研制组经过多次讨论、修改,几易其稿,终于在2004年11月完成我国《中小学教师教育技术能力标准》(2004版)的正式文本。

在《标准》研制过程中,除了在体系结构与基本内容方面认真吸取国外的先进经验以外,对发达国家制定标准过程的有益经验我们也注意兼收并蓄。例如美国在制定标准过程中取得的下述经验就很值得我们借鉴:

(1)坚持一个《标准》——全国不分地区都采用同一个教育技术标准;

(2)开发两类实施案例——围绕每一个学科设计的单科实施案例和涉及若干个学科、面向研究性学习的综合实施案例;

(3)注意三方面的结合——教育技术专家与学科专家相结合,教育技术标准的研究与实施案例的开发相结合,教育技术标准的要求与课程标准的要求相结合;

(4)狠抓四个环节——在《标准》研制过程中要始终关注彼此密切相关的四个环节,即研究标准、开发案例、进行试点、评估检验。这四个环节环环相扣,前一环节为后一环节奠定基础、做好铺垫,后一环节则是前一环节的巩固、深化与拓展,所以四者缺一不可。

三、我国教育技术能力标准的体系结构与基本内容

通过分析国外众多标准的制定经验,我们发现美国的教育技术标准有较好的理论基础,较严密的逻辑关系和较完整的体系结构;英国的标准(包括英国的教师专业发展标准和中小学校长职业标准)从总体上看,系统性、条理性不太强,但有些条目的内容颇有新意而且要求具体,有较强的可操作性。所以,在研制我国教育技术能力标准的体系结构与基本内容的过程中,我们着重借鉴了美国和英国的相关经验。例如:

美国学生的教育技术标准体系结构可用“6(4)10”概括:

6——表示有6个能力素质维度。

(4)——表示有4个不同的学习阶段。

10——表示有10个概要绩效指标。

6个能力素质维度是:基本操作与概念,社会道德与人文要求,将技术作为提高学习效率的工具,将技术作为协作交流的工具,将技术作为研究探索的工具,将技术作为解决问题与决策的工具。

4个不同学习阶段是:学前—小学2年级,小学3—5年级,初中6—8年级,高中9—12年级。

10个概要绩效指标则按不同的年级段由低到高、由浅入深地围绕6个能力维度给出了具体的行为指导。

美国教师教育技术标准的体系结构则可用“6(4)23N”表示:

6——表示有6个能力素质维度。

(4)——表示有4个不同的工作阶段。

23——表示有23个一级指标。

N——表示有N个概要绩效指标。

6个能力素质维度是:基本操作与概念,规划、设计学习环境并体验,教学、学习与课程,运用技术促进评价,运用技术促进绩效和专业实践,社会、道德、法律与人文要求。

4个不同工作阶段是:一般性准备阶段,专业性准备阶段,教学实习阶段,职后执教一年的阶段。

N个概要绩效指标则按不同的工作阶段由低到高、由浅入深地围绕6个能力维度给出了具体的行为指导,而且不同阶段的绩效指标个数并不相同(一般性准备阶段17个,专业性准备阶段24个,教学实习阶段15个,职后执教一年21个)。

我们根据中国的国情和对中小学的实际调研情况并借鉴美、英的经验,最终形成了具有我国特色的“4(14)N”教育技术能力标准体系结构:

4 ——表示有4个能力素质维度。

(14)——表示有14个一级指标。

N——表示有N个概要绩效指标(对于教学人员、管理人员、技术人员这三类子标准,N依次为41、46、44)。

4个能力素质维度是:

应用教育技术的意识与态度(包括信息需求意识、信息应用与创新意识、对信息的敏感性与洞察力以及对信息的兴趣与态度等);教育技术的知识与技能(包括教育技术的基本理论与方法、基本操作技能、信息的检索加工与表达、信息安全与评价等);教育技术的应用与创新(包括教学设计、教学实践、信息技术与课程整合、自主学习与协作学习等);应用教育技术的社会责任(包括信息利用及传播有关的道德、法律、人文关怀等)。

以教学人员的教育技术能力子标准为例,其体系结构与基本内容如图1所示。

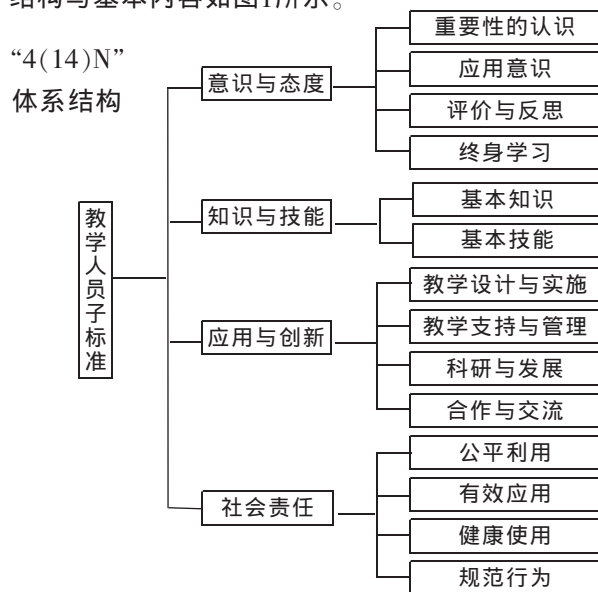


图1 教育技术能力子标准的体系结构

整个《中小学教师教育技术能力标准》的总体框架则如图2所示。由图可见,其中包含三个子标准。每一个子标准的体系结构都与图1相同,但其基本内容则有差异(以反映不同人员的工作特点与需求)。

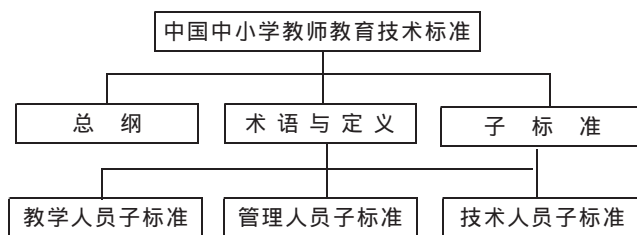


图2 《中小学教师教育技术能力标准》的总体框架

四、教育技术能力标准的贯彻与实施

为了有效地贯彻实施《中小学教师教育技术能力标准》,国家教育部决定尽快启动一个称之为“中小学教师教育技术能力建设”的重大项目(以下简称“931工程项目”)。为了说明这一项目对贯彻实施上述标准的意义与作用,我们从以下几个方面对该项目进行一简要介绍。

1. 项目的基本目标

(1) 总体目标

从现在起到2007年,用三年左右的时间制定和完善中小学教师教育技术能力标准,在此基础上形成一套包括“培训、考核和认证”在内的完整的中小学教师教育技术能力培养机制,并依托教师网络联盟和教育部考试中心组织实施,从而为尽快提高广大教师的教育技术能力与素质提供有力的支持。

(2)具体目标

①制定《中小学教师教育技术标准》,形成有中国特色的培养教师教育技术能力的机构与制度。

根据我国实际情况,组织专家制定《中小学教师教育技术能力标准》,通过若干地区的试点,不断修订和完善这一标准,然后在全国范围进行大面积实施,最终形成一套完整成熟的包括培训、考核和认证在内的中小学教师教育技术能力培养机构与制度。

②依托教师网联和省市教育部门组织三级培训。

依托教师网联和省市教育部门深厚的学术背景、丰富的培训资源和培训经验,在全国范围内建立几个国家级培训基地,在各省本着严格筛选原则建立31个省级培训中心(除港澳台地区外每省各设一个),每省根据实际情况再建立若干个地市级培训中心,以形成完整的培训网络体系。

③全面提高中小学教师的教育技术能力,并将这种能力作为任职资格条件。

通过上述三级培训和大力开展信息技术与学科教学的有效整合,在全国范围内培育一批具有较高应用教育技术能力的骨干教师(其中国家级骨干教师1万名,省级骨干教师10万名);与此同时,对1000多万中小学教师进行一轮教育技术全员培训;实施教师资格考试,并将应用教育技术能力作为中小学教师任职资格的必备条件之一。

④建立全国性教师教育技术能力考试体系。

针对中小学教师的教育技术能力考核,建立全国性教师教育技术能力考试体系。该体系由教育部考试中心在全国范围内组织实施,设立省级、地市级等各级考点,形成规范的考试组织模式;建立丰富的、可动态更新的试题库;考试方式包括传统笔试、上机操作和教学案例设计与实施等内容。力求通过这种考试,不仅在形式上有突破,更希望能真实地反映出教师应用教育技术的能力。

2. 项目的主要内容

(1)完成中小学教师教育技术能力特征描述(这种能力特征描述既完全遵循《标准》,又是对《标准》的进一步细化,因而对培训大纲的编写和考试大纲的制定具有直接的指导意义);

(2)培训大纲编写与培训教材开发;

(3)考试大纲制定与试题库建设;

(4)培训机构认证标准的制定。

3. 实施项目的组织机构

为了保证“931工程项目”的顺利实施,需要有若干组织机构(见图3所示),各组织机构的职能如下:

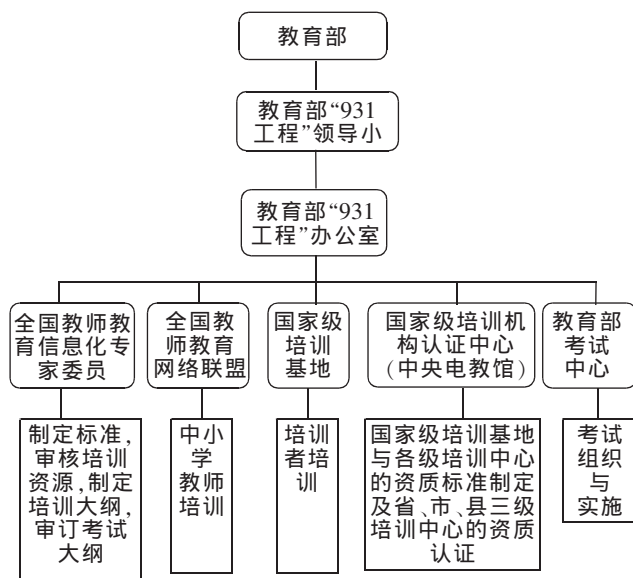


图3 实施“中小学教师教育技术能力建设”项目的组织机构

(1)教育部“931工程”领导小组及办公室

负责项目的宏观管理与调控;制定相关政策;对培训与考试的结果进行评估;检查督促与项目有关的各项工作。

(2)全国教师教育信息化专家委员会
负责《标准》的制定、解读与完善;审核培训资源;编写培训大纲与审核考试大纲;组织编写或推荐优秀的培训教材。

(3)全国教师教育网络联盟
负责对全国上千万的中小学教师具体实施培训。

(4)国家级培训基地(国家级培训基地直接由教育部确定)

负责对省市级培训中心的培训者进行培训。

(5)国家级培训机构认证中心(中央电教馆)

负责制定国家级培训基地和各级培训中心的资质认证标准;

对省、市、县三级培训中心的资质进行认证。

(6)教育部考试中心

负责组建教育技术应用水平考试专家委员会;制定考试大纲,拟定考试题型并建设试题库;考务组织与管理,颁发合格证书;制定与自学考试接轨的相关政策。

4.与项目有关的政策支持

在实施“中小学教师教育技术应用能力建设”项目的同时,教育部将制定有关政策,以便尽快达到以下两个目标:

(下转第44页)

4. 光盘播放点的途径

教育教学软件资源包括教育、教学信息的盘(光盘)、片、带(录音带、录像带)等。对于中西部地区,特别是边远地区和贫困地区,应该因地制宜,有什么条件就开展什么工作,以优化教学内容,提高教学效益为目的。在一个学校建立VCD、DVD光盘播放点,就是很好的优质教学资源共享的方法与途径。一个光盘、一盘录像带就是一个丰富的优质资源库,不但可长期保存,且可方便使用。

5. 协作交流途径

建立地域性教学媒体设计、开发、交流协作组织是资源共享的好途径。将同一学科的一系列教材开发任务,分散到协作组的各个学校,完成后集中组合、资源共享,从而改变各自为政、各自开发、重复制作、互不交流,造成人力、财力、物力极大浪费的资源设计和开发方式。通过这种协作交流的方式能够在短时间内,开发和建设共同需要的教育资源,为资源共享提供了新的途径。

[参考文献]

- [1] 刘振铎. 现代汉语辞海[M]. 北方妇女儿童出版社,2002.下卷.1252.
 [2][3][4] 彭绍东. 信息技术教育学[M]. 长沙: 湖南师范大学出版社,2002.288.
 [5] 顾明远. 教育大辞典(第一卷)[M]. 上海: 上海教育出版社,1990. 106.

(上接第40页)

(1)使《中小学教师教育技术能力标准》成为中小学教师资格认证的组成部分;

(2)使“全国中小学教师教育技术能力建设项目”成为教师继续教育工程的重要组成部分,并长期确立下来。

5. 项目的预期成果

(1)培训

在各级教育行政部门的支持下,依托全国教师教育网络联盟,以有效提高教学质量与教学效率为目标,在三年内培训具有较高应用教育技术能力的国家级骨干教师1万名,省级骨干教师10万名,并分批对1000多万中小学教师进行一轮教育技术全员培训。为广大中小学教师创造更多的教育技术培训机会,以不断增强教师应用教育技术的能力。

(2)考试

通过全国性教育技术能力考试,使一大批中小学教师获得教育部签发的应用教育技术能力资格证书。

(3)培训资源建设

建立一系列相关的教学资源库,为广大中小学教师的教育技术能力培训提供丰富的优质资源;建立中小学教师教育技术培训门户网站和一批教师教育虚拟社区及网上学校。

(4)认证

通过认证,建设几个国家级培训基地、31个省级培训中心、上千个地市级培训中心;建立一套科学合理且具有权威性的中小学教师教育技术能力标准和相应的考试及认证体系,并将应用教育技术能力作为中小学教师任职资格的必备条件之一。

[参考文献]

- [1] 王钢,朱京曦,刘莉,乌美娜. 我国中小学教师教育技术能力的调查与分析[J]. 中国电化教育,2002, (3).
 [2] 张建伟,师书恩,苗逢春,杨薇. 中小学教师的教育信息技术绩效标准研究[J]. 中国电化教育,2003, (2).
 [3] 赵为华. 教育技术专业人员能力素质调查研究[D]. 北京: 北京师范大学教育技术专业硕士学位论文,1992.
 [4] 尹俊华,戴正南. 教育技术学导论[M]. 北京: 高等教育出版社,1996. 3.
 [5] 何克抗,李克东. 高等师范教育面向21世纪教学内容和课程体系改革成果·教育技术分册[M]. 北京: 北京师范大学出版社,2001. 10.

自由原来可以这么简单

——NEC首创全球超短焦镜面投影机WT600+

WT600+的分辨率为1024*768,亮度高达2500流明/1500ANSI流明,对比度则为惊人的3000:1,它具有色彩校正功能,可独立调节特定颜色;ECO模式下可减少投影机的使用噪音到32dB。同时,WT600+可通过LAN与多台计算机连接,无需连线,在大型活动场合,还可以多台投影机同时投影图像。

此外,WT600+投影机还有其他更丰富的功能,如支持真实XGA分辨率、智能压缩技术下可兼容至UXGA,以及PC卡插槽和多个USB接口等等。

WT600+的出现极大地节省了空间,即使您站在屏幕前,也不会妨碍投影图像。同时,它适用于橱窗、小型会议室、公共场所、教室和家庭影院等多种场合。