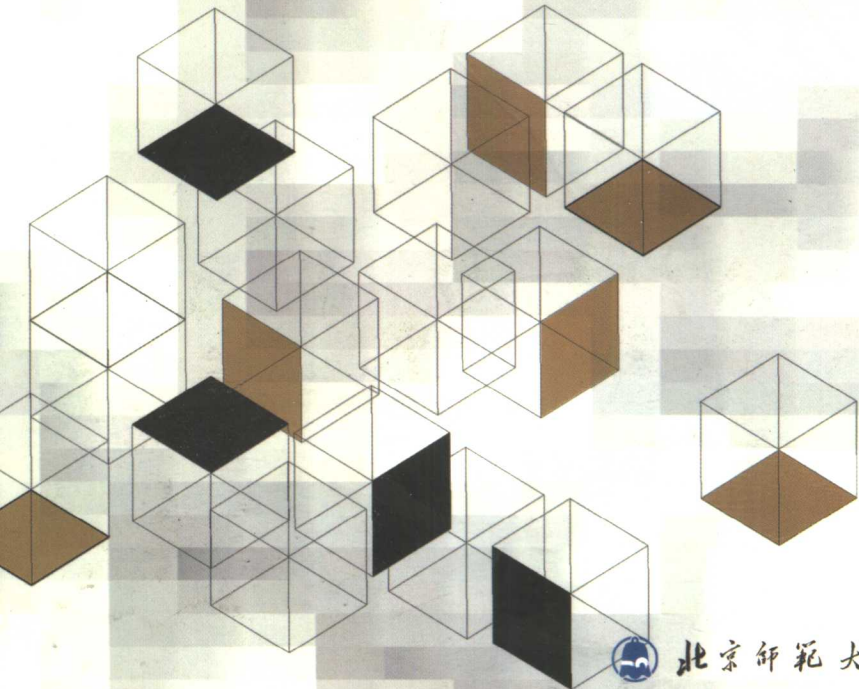


中小学教师教育技术能力标准解读本

技术人员 教育技术能力标准解读

教育部师范教育司组织编写



北京师范大学出版社

中小学教师教育技术能力标准(试行)

中小学教师教育技术能力标准(试行) 中小学教师教育技术能力标准(试行) 中小学教师教育技术能力标准(试行)

ISBN 7-303-07693-1

中小学教师教育技术能力标准(试行) 中小学教师教育技术能力标准(试行) 中小学教师教育技术能力标准(试行)

中小学教师教育技术能力标准(试行) 中小学教师教育技术能力标准(试行) 中小学教师教育技术能力标准(试行)

中小学教师教育技术能力标准解读本

技术人员 教育技术能力标准解读

教育部师范教育司组织编写

北京师范大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

技术人员教育技术能力标准解读/教育部师范教育司
组织编写. 北京:北京师范大学出版社,2005.8

(中小学教师教育技术能力标准解读本)

ISBN 7-303-07692-1

I. 技… II. 中… III. 中小学—教育技术学—标准—研究
IV. G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 092161 号

北京师范大学出版社出版发行
(北京新街口外大街 19 号 邮政编码:100875)

出版人:赖德胜

唐山市润丰印务有限公司印装 全国新华书店经销

开本:148mm×210mm 印张:3.5 字数:86 千字

2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷

印数:1~5000 定价:6.00 元

前 言

2004年12月15日,教育部颁布了《中小学教师教育技术能力标准(试行)》(以下简称《标准》)。《标准》的颁布和实施是教师专业化发展的必要条件,是基础教育课程改革的需要,是教师培训规范化的需要。

为便于广大中小学教师对《标准》的理解与学习,教育部师范教育司组织全国教师教育信息化专家委员会编写了《中小学教师教育技术能力标准解读本》(以下简称《解读本》)。《解读本》不仅对《标准》中的条目做出了深入浅出的解释与阐述,还有一线教师和专家编写的大量实际案例。其目的是使中小学教师能够全面了解《标准》,并正确运用《标准》;不仅知其然,而且知其所以然,不仅能适应,而且能灵活地加以运用。

《解读本》共分三册(《教学人员教育技术能力标准解读》、《管理人员教育技术能力标准解读》和《技术人员教育技术能力标准解读》),三册均为六章,章节名称基本相同。第一章阐述了《标准》制定相关情况;第二章是对相应标准的“意识与态度”部分的解读;第三章是对相应标准的“知识与技能”部分的解读;第四章是对相应标准的“应用与创新”部分的解读;第五章是对标准的“社会责任”部分的解读;第六章是相应标准的应用案例。

《解读本》编写组负责人是:何克抗、李克东、黄荣怀。编写工作基本分工如下:第一章由张进宝负责;第二章由李松负责;第三

章由邓文新负责；第四章由任剑锋负责；第五章由唐枫负责；第六章由张进宝、李松、唐枫、邓文新、任剑锋、陈莉、曾杰等结合各方面提供的案例编写。

在编写《解读本》的过程中，英特尔（中国）有限公司给予了大力的支持与帮助，为编写组提供了宝贵而丰富的素材，为《解读本》的完善创造了条件。微软（中国）有限公司为解读本的编写提供了国外的最新培训资料及宝贵的培训经验，在此向他们致以诚挚的谢意。最后，还要对北京师范大学出版社给予的大力支持表示衷心的感谢。

由于时间仓促，编写人员水平有限，书中难免存在不足之处，恳请广大中小学教师、教育技术界同行和其他读者给予批评指正。

编者

二〇〇五年三月于北师大曦园

目 录

第一章 概述/1

第一节 《标准》制定的背景/1

- 一、教师教育技术能力标准与教育信息化/2
- 二、教师教育技术能力标准与教师专业化/3
- 三、教师教育技术能力标准与新课程改革/4
- 四、中小学教师教育技术水平现状/6

第二节 《标准》制定的意义/7

- 一、完善教师资格认证制度/7
- 二、规范教师教育课程与教学/7
- 三、引导教师继续教育方向/8
- 四、推动信息技术与课程整合/9

第三节 相关标准与要求/12

- 一、国外部分国家的有关标准/12
- 二、我国教师教育技术相关标准及要求/17

第二章 “意识与态度”部分/19

第一节 内涵与结构/19

- 一、价值与意义/19
- 二、内容与结构/20

第二节 条目解读/20

- 一、重要性的认识/20
- 二、应用意识/24
- 三、评价与反思/28
- 四、终身学习/30

第三章 “知识与技能”部分/33 第一章

第一节 内涵与结构/33 第一章

一、价值与意义/33 第一章

二、内容与结构/34 第二章

第二节 条目解读/34 第二章

一、基本知识/34

二、基本技能/39 第二章

第四章 “应用与创新”部分/47 第二章

第一节 内涵与结构/47 第二章

一、价值与意义/47 第二章

二、内容与结构/48

第二节 条目解读/48 第三章

一、设计与开发/48 第三章

二、应用与管理/57

三、评估与发展/61 “重点已注意” 第二章

四、合作与交流/66 “重点已注意” 第一章

第五章 “社会责任”部分/69 第三章

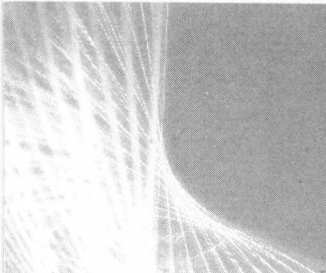
第一节 内涵与结构/69

一、价值与意义/69 第三章

二、内容与结构/69 第三章

第二节 条目解读/70 第三章

一、公平利用/70 第三章

- 
- 二、有效应用/71
 - 三、安全使用/72
 - 四、规范行为/74

第六章 应用案例/77

- 一、技术人员如何推进学校教育信息化建设/77
- 二、佛山地区基础教育信息资源的建设与整合/82

附件 中小学教师教育技术能力标准(试行)/89

第一章 概述

《中小学教师教育技术能力标准（试行）》是由教育部师范教育司提出并组织起草。参与《标准》起草的单位超过 20 个，其中北京师范大学、华南师范大学、中央电化教育馆和西南师范大学四家单位是《标准》的主要起草单位；参与《标准》起草工作的专家与学者来自不同性质的教育研究机构和一线教育机构，合计超过 40 人。这种多机构、多学科背景的人员组成方式，可以确保标准制定的全面性、公平性、合理性。

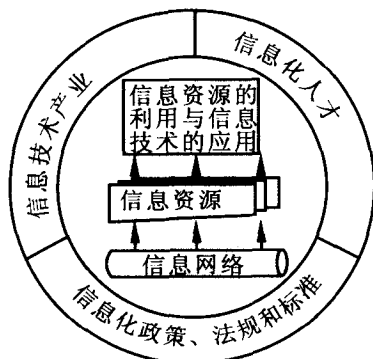
为便于广大读者对该《标准》制定工作有更全面的了解，本章将就《标准》制定的背景、各国相关标准有关情况，以及标准制定的思路与意义进行介绍。

第一节 《标准》制定的背景

发展和应用教育技术是推进教育信息化建设的重要内容，《中小学教师教育技术能力标准（试行）》的产生与教育信息化的发展有直接关系。另外，教师专业化和新课程改革等都是《中小学教师教育技术能力标准（试行）》产生的重要原因。

一、教师教育技术能力标准与教育信息化

“教育信息化”可以解释为“在教育教学的各个领域，积极开发并充分应用信息技术和信息资源，促进教育现代化，以培养满足社会需求人才的过程”。作为一个行业的信息化建设，教育信息化主要涉及以下六个方面：信息网络基础设施建设；教育信息资源建设；信息资源的利用与信息技术的应用；信息化人才的培养与培训；教育信息产业；信息化政策、法规和标准建设。其中，信息网络是基础，教育信息资源是核心，信息资源的利用与信息技术的应用是目的，而信息化人才、信息技术产业和标准化政策、法规和标准是教育信息化的保障。下图说明了这几个要素之间的关系。



教育信息化各要素结构图

应当指出，教育信息化一词在西方很少见到，是东方文化背景下的概念。对于这个概念，普遍理解是将其看作是一个过程。实际上，可以把信息化看作是人们追求或者推动一个系统优化中，信息利用资源和信息技术应用的过程；从表现形态上看有两点，即信息资源的利用和信息技术的应用。教育信息化也正是这样一个系统的过程。

教育信息化与教育技术有着密不可分的关系。教育技术是指运用教育理论及各种技术,通过对教与学过程和资源的设计、开发、利用、管理和评价,实现教学优化的理论与实践。其中,各种技术手段和方法是教育技术解决教育教学问题的工具;教育思想、观念和理论是教育技术的指导思想;而教与学的过程和资源则是教育技术的研究对象;优化教与学的过程和资源是教育技术的目标。因此,教育技术的应用既要重视各种技术,更要重视教育思想、观念和理论;既要重视优化“教”,更要重视优化“学”;既要重视“教学资源”,更要重视“教学过程”的设计与开发。通过优化教与学的资源,建设信息化教学环境,探索并建构符合新时代人才培养要求的新型教学模式。

从教育信息化和教育技术二者的内涵来看,两者之间存在密切的关系。以教育信息化促进教育现代化、用信息技术来改变传统教育模式,成为教育发展的必然趋势,在这其中,教育技术成为教育信息化的重要内容。

二、教师教育技术能力标准与教师专业化

教师专业化是指教师在整个职业生涯中,通过专门训练和终身学习,习得教育专业知识技能,从事教育专业实践并逐步提高自身从教素质,成为一个合格的教育专业工作者的成长过程。

教师专业化发展在一定程度上可以被看作是教师能力不断提升的过程;教师专业化既包括学科专业性,也包括教育专业性,国家对教师任职既有规定的学历标准,也有必要的教育知识、教育能力和职业道德的要求;国家有教师教育的专门机构、专门教育内容和措施;国家有对教师资格和教师教育机构的认定制度和管理制度。由此可见,教师专业化是教师整个职业生涯的成长过程,是社会走向规范的必然趋势。

在教师专业化发展的过程中,教师教育也需要有所遵循。在教师教育中,教师能力的提高是重中之重。教育研究的结果

表明,影响学生能力发展的关键因素之一是教师的能力。教师能力是决定教育教学效能的基本因素。教师具备良好的能力有利于提高传授知识的效率和效果,加速学生能力的发展,同时也有助于教师适应新的变化与需要。

在教师能力结构中,应用教育技术的能力变得越来越重要。随着教育信息化和教育改革的深入发展,中小学教师将面临更多的挑战。教育理念的转变、教学内容的更新、信息技术手段的应用、教学方法与教学模式的变革、评价形式的改进,都要求教师不断地学习,全面提升教师能力,以适应教育改革的需要。教育技术依据系统、科学的思想和方法,将目标直接指向教育教学中存在的实际问题,充分利用各种技术、手段和方法,切实符合教师的实际需要。因此,教育技术应用能力已经成为每一位教师必备的能力。

目前我国各级各类学校教师的教育技术应用能力远不能适应时代发展的要求,教师普遍缺乏教育技术素质已成为推进教学改革的“瓶颈”,提高在职教师和师范生的教育技术素质已成为教学改革过程中亟待解决的问题。

三、教师教育技术标准与新课程改革

教育改革是永恒的主题,社会在不断变革,就要求教育也不断改革。综观世界范围内3次较大影响的教育改革(分别是:20世纪初、20世纪50年代和20世纪80年代),我们不难发现,课程改革是改革的重要方面,处于改革的核心地位。课程集中体现了教育思想和教育观念;课程是实施培养目标的施工蓝图;课程是组织教育教学活动的最主要的依据。

每次课程改革总是以某种教育思想、教育观念为指导,同时以新的内容与方法作为保证。我国第八次基础教育课程改革于1999年正式启动,为此全国投入了大量的人力、物力和财力,是投入最多的一次课程改革。本次基础教育课程改革涉及了课程目标的改变、课程结构的改革、课程内容的改革、课程

实施的改革、课程评价的改革和课程管理体制的改革。由此可见，课程改革是一个浩大的系统工程，它对中小学教师提出超过以往历次教育改革的要求。建设一支师德高尚、业务精湛、充满活力的中小学教师队伍是实现课程改革目标的关键。

由于教育技术的研究领域涵盖课程层次的各种问题，加之现代课程观对课程的理解已经由传统的“教材观”、“科目观”或“教学内容”（小课程观）发展为包含内容、活动、评价、管理于一体的大课程观，使得教育技术与新课程改革与实施有着密切的关系。具体来说，“基础教育课程改革纲要（试行）”中关于改革具体目标内容涉及课程内容、课程结构、课程实施、课程评价、课程管理等方面，每一个方面都与教育技术有密切的关系。

首先，教育技术给课程设计与编制带来了新观念、新方法、新技术。目前，信息技术与课程整合的必要性已经深入人心，在课程的设计、实施、评价与管理中有效利用信息技术和教育技术，设计、开发多元化的学习资源和教学过程，为学生创设丰富、有效的学习环境，利用信息技术改变课程实施过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的现状，倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手，培养学生搜集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力，已经成为学校广大教师的共识。

其次，教育技术为基础教育课程改革提供了新的教学环境和工作平台。现代科学技术与教育相结合，一方面为教学提供丰富的教育资源和先进的工具，同时改变着教育的观念和形态。例如，利用教育技术，使教学能实现对教师和学生教与学过程的记录，对学习历史的动态追踪和评价，即时的反馈和教学策略调整，可以实现“专家诊断”式的教材、“智能化”的教材，从而改变课程评价过分强调甄别与选拔的功能，发挥评价促进学生发展、教师提高和改进教学实践的功能。

由此可见，教师掌握教育技术的基本知识与技能，对于促进新课程的实施具有重要的作用。《中小学教师教育技术能力标准》

针对教师如何利用教育技术促进课程改革，给予了明确规定，这将在推进教师专业化发展，提高教师队伍素质的基础上，为基础教育的课程改革起到有力的促进作用。

四、我国中小学教师教育技术水平现状

“九五”期间，我国教育技术的实践与研究都有了很大发展，相关部门和各级各类学校的领导、教师对革新教育思想、应用新的教学方法和教学手段的重要性、迫切性有了较深刻的认识，目前也展开了各种形式、各种类型的教育技术（或信息技术）培训。在1999年9月至2002年底的“中小学继续教育工程”中，全国有80%左右的中小学教师接受了以师德、信息技术和实施素质教育能力为主要内容的各种类型的培训。配合培训，国家调动各方面力量，通过多种形式、多种渠道开发中小学教师继续教育资源，建设了300多种继续教育教材和33门网络课程及配套书籍、光盘，建立了中小学教师网站，组织编译了75种民族地区双语教材。然而众多公开发表的调查结果表明，我国中小学教师教育技术水平不容乐观。

我国中小学教师在教育技术应用的意识、基本知识与技能的掌握、应用教育技术的方法与模式，以及利用教育技术培养学生创新能力等方面还存在一定的问题。教师的信息技术整体水平不高，这将直接影响到教师进行课改的积极性，也成为教学改革的阻力。因此，各学校在进行硬件和资源建设的同时，加强教师培训是必须而且必要的。

经过三年多的培训实践，教师中接受教育技术理论培训的比例有所上升，教育技术的理论逐渐被培训者所重视；教师对教学设计能力和教学软件制作能力的关注也有提升。但是也应看到：由于教育技术培训与考核没有统一的标准，各地培训内容、培训方式和评价方式不统一造成了教育技术培训普及率不高；教育技术培训组织形式纷繁复杂，有的培训流于形式；培训的内容参差不齐，有的过于肤浅，培训时间不足（有的培训

仅有几天)。因此,建立适应当前社会发展要求的《中小学教师教育技术能力标准(试行)》成为当务之急。

第二节 《标准》制定的意义

从《标准》研制背景中,我们可以得知,《中小学教师教育技术能力标准(试行)》对于推进教师专业化发展、促进基础教育的课程改革、推动教育信息化,促进教育现代化发展具有重要作用。为了能够让广大读者更清晰地了解标准的意义所在,除了上述三个方面,下面就《标准》的意义做进一步的补充说明。

一、完善教师资格认证制度

中华人民共和国国务院签署的《教师资格条例》第九条中规定:教师资格考试科目、标准和考试大纲由国务院教育行政部门审定。在“北京市教师资格教育教学能力测试标准及办法”中,对于“幼儿园教师”、“小学教师”、“初级中学教师”、“高级中学教师”、“中等职业学校教师”、“中等职业学校实习指导教师”以及“高等学校教师”均有关于“教学设计”、“教学技能”等教育技术方面能力要求。例如,北京市规定申请“高等学校教师资格”认定工作的人,如果具有教育部高等学校教育技术协作委员会颁发的“教育技术等级证书”,可免于测试“现代教育技术应用能力”项。但是对于中小学校和职业学校的教师资格认证中并没有这项规定,《中小学教师教育技术能力标准(试行)》的出台,以及后续培训与考核相关文件的颁布,将会改变这一现状。

二、规范教师教育课程与教学

目前,我国还有大量师范院校和综合性高校承担着培养教

师的任务。在职前师范生的培养中，教育技术公共课是必不可少的内容。然而目前教育技术公共课的编写与实施存在很大的问题。首先，现在师范院校里采用的《教育技术》教材，随着新知识的不断增加，内容越来越多，所以各个院校内容侧重点各不相同。其次，由于教育技术既包括理论方面的，又有操作实践方面的，其中有很多内容的实践性很强，需要多做实验，学生才能加深领会、熟练掌握。但作为公共课开设，由于时间、设备等原因，教师难以有更多的时间来把有关内容讲得具体、透彻，学生感到很难学，这不利于学生的技能培养。规范师范生教育技术公共课已经成为当前师范院校课程改革的重要内容，《中小学教师教育技术能力标准（试行）》将是一个重要的依据。

三、引导教师继续教育方向

《2003—2007年教育振兴行动计划》中对加快推进农村中小学教师队伍建设，全面推动教师教育创新，构建开放灵活的教师教育体系，以及完善教师终身学习体系，加快提高教师和管理队伍素质，提出了进一步的要求。

国家在宏观规划中小学教师培训内容方面，下一个五年将坚持“四个新”：一是新的理念。主要从适应新课程改革，青少年德育教育，实施素质教育，广大青少年健康成长的角度进行一系列新理念的培训。二是新课程的培训。本着“先培训后上岗，不培训不上岗”的原则，对即将进入新课程的师资，重点进行培训。暂时没有进入的，也要从新理念角度出发对其进行培训。三是新知识的培训。以新的科研成果为基础，以基础教育新课程所涉及的新知识点为核心，组织教师开展拓宽知识领域，更新知识结构为目标的培训。四是新技术的培训。新技术的培训就是指教育技术培训。根据《中小学教师教育技术能力标准（试行）》，在新一轮的教师全员培训中，重点是现代教育技术进课堂。要真正把教育技术用到教学一线，真正使技术在提高教育质量上发挥作用。

由此可见，教育技术培训将成为下一阶段中小学教师培训的重要内容。该培训将引起中小学信息技术与课程整合向纵深层次发展。

四、推动信息技术与课程整合

“信息技术与课程整合”是目前中小学教育技术应用的热点问题。教师对于教育技术的认识多数只是停留在信息技术在教育中的应用，即以计算机为代表的信息技术与学科教学的整合。人们通常根据信息技术在教学中的用途，把信息技术与课程整合划分为三种形式，即：信息技术作为学习对象、信息技术作为教学工具、信息技术作为学习工具。这种认识以及由此而进行的各种尝试，在一定程度上促进了教育技术在中小学的广泛应用，但是作为解决教育教学实践活动中存在问题的教育技术，其内容不仅仅局限于信息技术与课程整合的三种形式。信息技术与课程整合应向纵深层次发展。

《中小学教师教育技术能力标准（试行）》从“意识与态度”、“知识与技能”、“应用与创新”和“社会责任”四个方面对教师如何利用教育技术提出了全方位的要求和指导，有利于教师突破一般意义上对于教育技术应用的理解和认识，进而全方位地推进信息技术与课程整合。从《中小学教师教育技术能力标准（试行）》来看，“信息技术与课程整合”只是教师应用教育技术重要的外在表现形式，但并不是全部内容，它要求教育的主要参与者——教学人员、管理人员和技术人员基于自身工作范围和面向的对象，全面推进教育技术的应用。

1. 教学人员

(1) 应从教学角度认识到教育技术的重要性及其价值所在，一方面需要形成一种将教育技术应用与教学设计、教学资源、教学活动、教学评价等方面的意识与态度，另外一方面也需要能够形成一种不断学习技术与方法、促进专业发展和个人发展