

IBSTPI 教师能力标准中教育技术内容的分析*

李高峰 胡卫平

(陕西师范大学 教师专业能力发展中心, 陕西西安 710062)

【摘要】 IBSTPI 教师能力标准非常突出教育技术内容。其教育技术内容包括 2 项能力、13 条绩效指标和一些教育技术行为表现的例举; 这些内容的实质是教育技术知识、技能和情感态度; 他们具有四个特点: 面向三种教学环境、体现时代性、可操作性强以及指向有效教学。这些对我国教师教育具有重要的借鉴价值。

【关键词】 IBSTPI; 教师能力标准; 教育技术内容

【中图分类号】 G40-057

【文献标识码】 A

【论文编号】 1009—8097 (2012) 07—0026—04

引言

1966 年联合国教科文组织和国际劳工组织《关于教师地位的建议》提出, “应把教育工作视为专门的职业, 这种职业要求教师经过严格地、持续地学习, 获得并保持专门的知识 and 特别的技术”^[1]。美国霍姆斯协会 1986 年的报告《明天的教师》大声疾呼“我们再也不能让那些只通过了那种简单的, 而且常常是愚蠢的考试的人去从事教学工作了”, 极力主张“建立入选教师专业的标准”^[2]。教师能力标准是“教师职业”向“教师专业”发展的重要标志之一, 是提高教师的专业地位、增强教师的专业性所不可或缺的。致力于能力标准开发的国际培训、绩效、教学标准委员会 (International Board of Standards of Training, Performance and Instruction) (下文简称“IBSTPI”) 分别在 1988 年和 1993 年就出版了不同版本的教师能力标准, 这两个版本的标准针对的都是“面对面”的教学情境。随着时

代的变迁、科学技术的日新月异, 媒体传输方式与课堂教学的紧密结合, 教学不再局限于课堂。面对新的学习范式、新的教育技术和新的教学环境, IBSTPI 于 2000 年开始倾其 4 年的努力全面修订了教师能力标准; 这一标准目前已被全世界广泛接受并成为权威的国际性标准, 其显著特点之一就是非常注重教师的教育技术素养, 特别突出教育技术内容。

一 教师能力标准中的教育技术内容

IBSTPI 教师能力标准具有 5 个维度: 专业基础、教学计划与准备、教学方法与策略、评估与评价、教学管理。5 个维度共计包括 18 项能力、98 条绩效指标。5 个维度中, 包含有教育技术能力或者教育技术绩效指标的有 4 个维度 (专业基础、教学计划与准备、教学方法与策略、教学管理)。也就是说, 80% 的维度都具有教育技术内容 (表 1)。

表 1 IBSTPI 教师能力标准中的教育技术能力和绩效指标

维度	能力	绩效指标
专业基础	能力 1: 有效地交流沟通;	● 运用适当的技术进行交流。
	能力 2: 更新和提高自身的专业知识和能力;	● 不断更新技术知识和技能。
教学计划与准备	能力 5: 设计教学方法和教学内容;	● 根据需要创建或修改基于技术的教学资源。
	能力 6: 教学准备;	● 确认设备、技术和工具准备就绪。
教学方法与策略	● 能力 14: 使用媒体和技术来加强学习、改进绩效;	● 认识教学媒体和技术的潜能与局限。 ● 运用媒体和技术开展最佳实践。 ● 以多样的方式呈现内容。 ● 为学习者使用媒体和技术做好准备。 ● 发现并解决小的技术故障。
评估与评价		
教学管理	● 能力 18: 运用适当的技术管理教学过程。	● 使用技术支持教学管理功能。 ● 使用技术查找和共享信息。 ● 使用技术存储和重复利用教学资源。 ● 使用技术维护学习者个人信息的安全及隐私。

注: 标有“●”号的文字为 IBSTPI 教师能力标准中的教育技术能力或绩效指标。

18 项能力中,有 2 项能力(能力 14 和能力 18)(表 1)是关于教育技术的,占能力总项数的 11%。能力 14 描述的是教师要“使用媒体和技术来加强学习、改进绩效”,具体表现是:(1)认识教学媒体和技术的潜能与局限;(2)运用媒体和技术开展最佳实践;(3)以多样的方式呈现内容;(4)为学习者使用媒体和技术做好准备;(5)发现并解决小的技术故障。^[3]能力 18 要求教师“运用适当的技术管理教学过程”,包括:(1)使用技术支持教学管理功能;(2)使用技术查找和共享信息;(3)使用技术存储和重复利用教学资源;(4)使用技术维护学习者个人信息的安全及隐私。^[3]

98 条绩效指标中,有 13 条是关于教育技术的,占总条目数的 13%。除了上述的能力 14 和 18,另外 4 项能力也包含有教育技术绩效指标:能力 1“有效地交流沟通”要求教师能“运用适当的技术进行交流”;能力 2“更新和提高自身的专业知识和能力”包括“不断更新技术知识和技能”;能力 5“设计教学方法和教学内容”,必须要“根据需要创建或修改基于技术的教学资源”;能力 6“教学准备”时,要“确认设备、技术和工具准备就绪”(表 1)。^[3]

教育技术内容还包括一些教育技术行为表现的例举。除了上述 6 项能力,其余 12 项能力中有 10 项能力在叙述其内涵时,都列举了与之相关的教育技术行为表现。例如,能力 8“表现出有效的表达技巧”对称职教师的教育技术要求为:(1)合格的教师应该能够通过视频、音频、文本和图像等媒介实现教学表达;(2)在线环境中,教师要考虑到过多的动画有可能分散学习者的注意力,过多的文本可能难于阅读;(3)在异步教学环境中,教师应该对学习者的努力表示认可,能够说出学习者的姓名,能够给缺席的学习者发送信息;(4)在同步的视频会议系统中,为了建立和维持现场感,教师可以对不同地点的学习者提问,保持自己在摄像头前的恰当位置,向麦克风清晰地传送语音。^[3]

二 教育技术内容的本质

IBSTPI 教师能力标准中的教育技术内容,有的是在能力层面上提出的,有的是绩效指标,还有的是例举行为表现;无论形式是什么,其本质是相同的。教育技术内容实质是称职教师按照专业标准的要求有效完成工作职责所必需的教育技术知识、技能和情感态度。

1 知识

教育技术知识是合格教师应该拥有的教育技术理论素养,包括教育技术的基本事实、核心概念和基本理论;实际上就是现代认知心理学所讲的陈述性知识,是个人能用言语进行直接陈述的知识,回答事物是什么、为什么和怎么样的问题。^[4]例如,在线情境中,简短的、生硬的反馈通常容易被学习者误解成教师生气的反应;在同步的在线学习环境下,候答时间要比面对面教学时更长,常常需要几分钟——这些

属于事实性的知识。科学技术的发展催生了许多教育技术新事物,例如“电子公告板”、“电子签名”、“在线课程”、“虚拟空间”、“人机交互”等,都是称职教师应该拥有的教育技术核心概念。此外,教师还要掌握一些基本的教育技术理论,诸如知道在什么时候如何应用音频、视频、文本和图像表达思想观点,知道如何在一个文本、视频文件中插入一段评价等。

2 技能

技能即为现代认知心理学所提出的程序性知识;是“主体在已有知识经验的基础上,经练习形成的执行某种任务的活动方式”^[5],主要用来解决做什么和怎么做的问题。合格教师应该拥有的教育技术的技能素养,包括教学设计能力、信息能力以及运用现代教学媒体的能力。

教学设计能力是指运用教育技术对所担任的课程进行学习需求分析、阐明教学目标、制定教学策略、实施教学效果评价的能力;例如,让学习者访问所需的在线资源;为在线学习者提供参与的机会并获得成功的体验;借助学习管理系统收集有价值的评价数据。信息能力包括获取和评价信息、组织和保持信息、传译和交流信息以及使用计算机加工处理信息、创造新信息的能力^[6];例如,在线环境中,对学习者的已经完成的表格进行加工修复,并重新上传以供其他学习者使用;将问题与一些相关的活动建立超级链接,确保问题与学习活动的相关性。运用现代教学媒体的能力包括选择、使用、维护教学媒体的能力;例如,能够借助电话、电子邮件、视音频会议系统等进行交流;保证超链接和远程控制设备可用;在没有视频支持的在线环境中,能够借助同步聊天工具传达自己的观点。

3 情感态度

教育技术的情感态度是称职教师应该具有的情意素养,指教师对于教育技术手段的兴趣、爱好等积极的情感取向,以及在教学过程中自觉地采取行动、克服困难,从而实现教学最优化的品质。例如,为了掌握教育技术知识,提高教育技术技能,教师要积极参加新技术介绍应用活动;定期浏览一些与专业相关的门户网站;不断更新应用技术开展有效教学的知识和能力。运用教育技术开展教学活动,意味着教师要在更大的范围具有更加负责的态度,诸如为学习者提供网络资源;保证在线学习者正确地登录了课程资源;确认学习者已经注册、上课地址已经安排妥当、设备和技术资源已经完备。其他诸如遵循网络礼节、考虑各地的时差、组织学生定期召开在线会议等,都和教师的情感态度密切相关。

三 教育技术内容的特点

IBSTPI 教师能力标准中的教育技术内容,无论是教育技术知识、技能还是情感态度,面向的不再是单一的教学环境,体现了鲜明的时代特色,不仅明确、具体,具有很强的可操作性,而且都指向有效教学。

1 面向三种教学环境

这些教育技术能力,有些是教师“在线教学环境”下应该具备的;例如,借助视频会议系统进行交流;通过电子签名、照片等对学习者的身份进行鉴定,保证技术使用的合法性。有些是在传统的“面对面教学环境”下应该具备的;例如,检查投影设备是否准备妥当;教学生使用文字处理软件中的批注和显示修订功能。还有些是在“混合教学环境下”即面对面和在线的综合教学环境下应该具备的;例如,连接网络、利用网络获得人力和信息资源、连接计算机和LCD设备、检测和处理教育技术设备的故障等。

2 体现时代性

纵观教师能力标准颁布的时间——1988、1993和2004年,我们不难发现,IBSTPI非常注重时代性。教育技术的革新是IBSTPI修订1993年版教师能力标准的动因;纳入新的教育技术内容也成为2004年版教师能力标准的目标。给学习者发送激发其学习动机的电子邮件;利用电子公告板插入引导性问题,激发学生反思、讨论、回顾……这些对教师而言都是新生事物,具有很大的挑战性。此外,教师能力标准还要求教师紧跟技术发展的步伐,及时更新自己的教育技术技能。

3 可操作性强

教师能力标准在表述教育技术“能力”和“绩效指标”时,用的都是行为动词;如“使用”媒体和技术来加强学习、“发现”并“解决”小的技术故障。在例举教育技术要求时,更是明确、具体地用行为动词来描述合格教师的行为表现;例如,在线教学中,“检查”讨论记录以及班级公告板上的帖子,确定学习者是否需要帮助;避免“呈现”那些与课程目标无关的、会分散学习者的注意力的可视化材料。这些行为动作(抑或是反面的行为动作)都是可观察到的,能够测评的,这极大地增强了教育技术内容的可操作性。

4 指向有效教学

教师能力标准明确指出,教育技术不是装饰品,而要将其作为教学活动的综合组成部分;真正地用来有效提高学习动机、促进学习、改进绩效。IBSTPI在描述教育技术内容时,并没有一味强调教师应该具有什么样的素养,而是特别强调教师应该如何运用教育技术进行教学。换言之,标准不看教师“是否能做”,就看教师“是否做了”;如,使用技术存储和重复利用教学资源;事先了解一些设备、技术和工具在使用中的常见问题。IBSTPI不仅注重教师的教,更加注重学生的学;如,邀请学习者表达自己对学习的看法;培养在线学习者良好的学习态度;监控在线学习者的浏览路径,保证学习活动不偏离正确的轨道。

四 启示与建议

IBSTPI教师能力标准是在理论的支持下,征求了世界范围内1327位有经验的优秀教师的意见之后,去粗取精,最终确定下来的;IBSTPI教师能力标准中教育技术内容的确定亦

是如此,既避免了对任一指标的忽略,又避免了将不必要的指标涵盖进去。这些内容对我国教师专业标准的制订、教师专业进修以及有效教学都具有借鉴价值。

1 端正对教育技术的认识

从IBSTPI教师能力标准中的教育技术内容,我们可以感受到教育技术是通过创设、使用、管理合适的技术性的过程和资源,以便利学习和提高绩效为目的的符合职业道德规范的研究和实践。我国教育理论和实践工作者对教育技术的认识还有待进一步提高。首先,教育技术不仅仅是教学技术,同时也是“教学方法与策略”所必需的,更是“专业基础”、“教学计划与准备”、“评估与评价”和“教学管理”必不可少的技术。其次,教育技术不只是一个理论体系,更是一种研究和实践。教师能力标准对称职教师的教育技术能力的要求,除了获取、训练和提高,更是创造、建构和发展,要不断更新技术知识和技能,要创建基于技术的教学资源……第三,教育技术要符合道德规范。虽说教育技术推动了教学的发展和提高,但也具有负面作用,如在线学习环境下,学习者常常会产生孤独感;教师要遵循“最佳使用”原则,如不泄露学习者的登录号、密码、私人信息、历史记录等。

2 提升教师的教育技术素养

教育技术素养是教师资格认定不可或缺的条件,是有效教学的必要条件,各级教育行政部门、高等师范院校要注重提升教师的教育技术素养。一方面,教育技术的内容要全面;合格的教师不仅要能够运用教育技术理论、思想,还要能够运用教育技术方法和手段;不仅要具备教育技术知识、技能,而且要具备教育技术情意。“要摒弃把教师的专业进修视作对特定技能的技术培训这样的传统观点”,“专业进修计划一定不要设计成只传授技术技巧”。^[7]另一方面,教育技术素养的提升是一个连续不断的过程;教师的专业进修不能依靠前后不相联系的一次性授课活动,要形成前后相互联系而且贯通一气的长期计划,要前后衔接、首尾相贯、浑然一体。否则,“提升教师素质”,“造就一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍”^[8]这个目标,就会成为泡影。

3 调整我国三大教师专业标准中的教育技术内容

2012年2月10日,教育部印发了《幼儿园教师专业标准(试行)》、《小学教师专业标准(试行)》和《中学教师专业标准(试行)》。^[9]“幼儿园教师专业标准”中的教育技术内容只有一条,“具有一定的现代信息技术知识”;“小学、中学教师专业标准”中的教育技术内容均有两条,“具有适应教育内容、教学手段和方法现代化的信息技术知识”,“将现代教育技术手段渗透运用到教学中”(表2)。我国三大教师专业标准中的教育技术内容有待完善。

(1) 增加教育技术条目

我国三大教师专业标准中二级指标“领域”中无教育技术内容,三级指标“基本要求”中的教育技术内容分别为1条、2条、2条,占总条目(幼儿园62条、小学58条、中学

61 条) 的 1.6%、3.4%和 3.3%，远低于 IBSTPI 教师能力标准中二级指标有 11%的教育技术内容、三级指标有 13%教育技术内容的比重。而且，我国三大教师专业标准中的这些教育技术基本要求只是知识和技能。建议增加教育技术条目，特别是教育技术情感态度条目，一方面可以提高教育技术条目所占比重，另一方面可以弥补教育技术情感态度条目的缺失。

表 2 我国三大教师专业标准（试行）中的教育技术内容

标准	维度	领域	基本要求
幼儿园教师专业标准（试行）	专业知识	（七）通识性知识	35.具有一定的现代信息技术知识。
小学教师专业标准（试行）	专业知识	（八）通识性知识	35.具有适应教育内容、教学手段和方法现代化的信息技术知识。
	专业能力	（十）组织与实施	43.将现代教育技术手段渗透到运用到教学中。
中学教师专业标准（试行）	专业知识	（八）通识性知识	36.具有适应教育内容、教学手段和方法现代化的信息技术知识。
	专业能力	（十）组织与实施	44.将现代教育技术手段渗透到运用到教学中。

（2）用行为动词表述

行为动词指表示人物行为的动词，表示的是具体的、明确的、可观察的、便于测量的动作和行为。IBSTPI 教师能力标准在表述“能力”和“绩效指标”时所用的动词全是行为动词，例如“运用”、“更新”、“呈现”、“使用”；我国初、高中多个课程标准也特别调用行为动词来表述课程目标和内容标准。然而，我国三大教师专业标准中所用动词如“具有”、“渗透”不是行为动词，“具有”是表示“存在”这样一种状态的动词，“渗透”是趋向动词。运用行为动词表述教师专业标准的基本要求，能够增强标准的可操作性。

（3）描述学生的学习绩效

学习绩效是指学习者能够运用新获得的知识与技能的能力。

力。我国三大教师专业标准中的教育技术内容没有指向学生的学习绩效，而是以“教师”为主语，描述教师应该具有什么样的教育技术素养。其问题在于，教师“具有适应教育内容、教学手段和方法现代化的信息技术知识”，并不意味着就能够将知识转化为教学行为。学识渊博、技能高超的教师不一定是好教师；将知识、能力转化为学生的全面发展和提高的教师才是好教师。教师专业标准应该从关注教师的教，转向关注教和学两个方面，特别要以学生为中心，关注学生的发展。因此，教师专业标准的描述应同时指向学习者，真正体现“以教师为主导，以学生为主体”的教育原则。

参考文献

[1] 刘微.教师专业化:世界教师教育发展的潮流[N].中国教育报,2001-1-3.

[2] 北师大教科所师范教育研究室.霍姆斯协会报告:明天的教师(1986)(上)[J].外国教育资料,1988,(5):1-9.

[3] James D. Klein, J. Michael Spector, ect.顾小清译.教师能力标准[M].上海:华东师范大学出版社,2007.

[4] 张二虎.论陈述性知识与程序性知识的关系[J].太原师范学院学报(社会科学版),2005,(1):128-129.

[5] 顾明远.教育大辞典[Z].上海:上海教育出版社,1998.

[6] 刘燕.论教育技术素质及其培养[J].云南师范大学学报(哲学社会科学版),2003,(2):80-84.

[7] [美]国家研究理事会.美国国家科学教育标准[S].戴守志译.北京:科学技术文献出版社,1999.

[8] 中共中央,国务院.国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020)[M].北京:人民出版社,2010:51.

[9] 教育部.关于印发《幼儿园教师专业标准(试行)》《小学教师专业标准(试行)》《中学教师专业标准(试行)》的通知[Z].教育部文件:教师[2012]1 号.

An Analysis on Educational Technology Contents in the Instructor Competency Standards of IBSTPI

LI Gao-feng HU Wei-ping

(Center for Teacher Professional Ability Development, Shaanxi Normal University, Xi'an, Shaanxi 710062, China)

Abstract: Instructor Competency Standards of IBSTPI attach importance to educational technology contents very much. The educational technology contents include 2 competences, 13 performance indicators and some examples of educational technology behaviors. The essence of the contents is technology knowledge, skill and attitude. They have four characteristics, which are facing three kinds of teaching environments, reflecting the features of times, strong maneuverability, and pointing to the effective teaching. Those have important reference value to teachers of China.

Keywords: IBSTPI; the instructor competency standards; educational technology contents

*基金项目：本文系第 48 批中国博士后科学基金资助课题“中学科学教师专业能力现状、标准与发展机制研究”（项目编号：20100481315）和陕西师范大学中央高校基本科研业务费专项资金项目“中学科学教师专业能力及其发展研究”（项目编号：10SZYB30）的研究成果。

作者简介：李高峰，陕西师范大学教师专业能力发展中心副教授，教育学博士，硕士生导师。研究方向：课程与教学论。

收稿日期：2012 年 3 月 25 日

编辑：小西