



# 从技术的角度探讨教育技术与绩效技术的关系

管会生,董 萍

(兰州大学 教育学院,甘肃 兰州 730000)

**摘 要:**技术是可以将人类的潜能转化为资本的人类智慧与力量的结晶,教育技术与绩效技术就是这种结晶的承载体。教育技术与绩效技术的关系是学术界讨论的热点,教育技术与绩效技术有着在技术、绩效和个性化培养等方面的共同点,但是同时也在定义、核心、理论支持与来源、应用领域、培训/培养对象及实施者和最终成果方面表现出不同特点。

**关键词:**技术;教育技术;绩效技术

中图分类号: G4

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2012) 03-0038-05

## 一、学术界关于教育技术与绩效技术关系的讨论

### (一)技术

技术是一套有序化的、理智的程序,它可以将人类的潜能转化为资本(Gilbert,1996)。马克思主义哲学从辩证唯物主义和历史唯物主义的高度揭示了技术的起源及本质,指出技术起源于人类对工具的使用和对工具制造的劳动。“劳动首先是人和自然之间的过程,是人以自身的活动来引起、调整和控制人和自然之间的物质变换的过程。人自身作为一种自然力与自然物质相对立。为了在对自身生活有用的形式上占有自然物质,人就使他身上的自然力——臂和腿、头和手运动起来。当他通过这种运动作用于他身外的自然并改变自然时,也就同时改变他自身的自然”<sup>[1]</sup>。也就是说,技术是人类智慧与力量的结晶,是人类为了改造世界的产物,同时也是人类生存和发展的基础,它是所有知识经验、方法技能、物质工具、方式手段等的结合体。

技术应用于教育领域和企业单位便产生了教育技术与绩效技术。现代社会正在不断地向着经济化、信息化、市场化的方向发展,对于技术的要求也在不断提升,教育技术和绩效技术在历史的演变中不断更新着内容,拓宽着各自的领域,同时也在向着专业化的方向不断完善。

美国技术哲学家卡尔·米切姆(Carl Mitcham)从结构组成的角度,将技术分成作为物品的技术、作为活动的技术、作为知识的技术和作为意志的技术四类<sup>[2]</sup>。本文所提及的技术指的是作为知识的技术,并从这一角度出发来探讨教育技术与绩效技术的关系。

### (二)相关讨论

有学者认为,绩效技术是以教育技术的基础上发展而来,并且大部分的绩效技术培训师都是教育技术专业毕业,绩效技术目前在学校只是作为教育技术专业的下设课程来设置,如印第安那大学教学系统技术系的“教育技术学基础”课程中,有大量关于绩效技术的内容(绩效技术的定义、过程模型、专业组织,绩效分析、教育技术与绩效技术的区别等

收稿日期:2012-03-11

**作者简介:**管会生(1956-),男,汉族,甘肃兰州人,兰州大学教育学院教授,博士,硕士生导师,教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会理工分委会秘书长,研究方向:计算机、信息技术;董萍(1986-),女,汉族,河南省焦作人,兰州大学教育学院硕士研究生,研究方向:信息与网络教育方向。

表 1 教育技术与绩效技术的异同

绩效技术	教学技术
遵从系统方法	遵从系统方法
关注于可测量的影响	关注于可测量的影响
根植于系统理论、心理学、人类学和传播理论等	根植于系统理论、心理学、人类学和传播理论等
基于经验主义的	基于经验主义的
依靠分析	依靠分析
关注于绩效问题形成的原因	关注于绩效问题形成的原因
分析的结果产生一系列的提议:对于工作的重新设计、政策的改变,激励的形成等等。	通过分析大多情况下将引起教学的变化
将导致一系列的解决方案和干预措施,包括但是不局限于教学。	大多情况下常常是教学产品和服务的开发
对于组织的战略贡献	对于提出要求的个体或单位的战术贡献
决策干预时主要考虑成本效益	解决方案的制定常常依据工作的主题和前人的经验
干预通常包括选择、激励、工作与工作情境的重新设计、工作帮助、工作信息系统、政策等等	通常采用的方式是教学产品、教学服务以及信息产品的开发
关注于与个体及组织绩效相关的组织、管理和政策方面的问题	关注于个体的技能和知识
目标是成就	目标是学习

等),《绩效技术基础》一书是本门课程的指定教材<sup>[3]</sup>。

以 Mager、Sharon A.Shrock 等为代表的绩效技术专业研究人员则认为绩效技术的领域大于教育技术,教育技术是绩效技术的一个子集。美国肯塔基大学课程与教学系统教授 Gary Anglin 认为“绩效技术包含了教育技术,它还涵盖了对于人类绩效问题的非教学法解决方案的设计。”莫伦达(M olenda)和罗宾逊(R obinson)作为 AECT 定义与术语委员会起草新的教育技术定义文献的执笔,对教育技术和绩效技术的关系阐述为<sup>[4]</sup>:由于绩效技术起初就根植于企业培训和组织发展,它不仅通过教学,同时还通过诸如工作辅助(Job A ids)及动机激发等问题解决方案来改进人类绩效的一种整体方法。即绩效技术包含的领域很广泛,不仅用于企业培训与组织发展,而且还包括通过教学来解决问题的方法,而这种方法的表现形式就是教育技术。

Allison Rossett 通过比较教育技术与绩效技术的异同<sup>[5]</sup>(表 1)来解释二者的关系:教育技术与绩效技术属于不同的研究范围,但是当教育技术开始关注解决问题的成本的时候,就会向绩效技术延伸,二者有相互融合的发展趋势。

二、教育技术与绩效技术的不同

(一)定义

教育技术是通过创造、使用、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(AECT2005 年定义)。对此定义进行梳理获悉:

教育技术的研究对象——适当的技术性的过程

和资源;

教育技术的研究范畴——创造、使用、管理;

教育技术的研究领域——研究与符合伦理道德的实践;

教育技术的研究目的——促进学习和提高绩效;

绩效技术是运用分析、设计、开发、实施和评价的系统方法来提高个人和组织机构的工作业绩的研究领域(张祖忻)。由此概念可以清晰地认识到:

绩效技术的研究对象——人;

绩效技术的研究范畴——分析、设计、开发、实施和评价;

绩效技术的研究领域——企业;

绩效技术的研究目的——提高个人和组织机构的工作业绩;

(二)核心

教育技术的核心是教学系统化设计(图 1)。教育技术是由技术在教育中的应用催生的一门学科,是在“教育目的”驱动下对“如何教育”进行的全面研究和实践<sup>[6]</sup>。加涅在《作为技巧、方法、手段的教育技术》(1974)中指出,教育的系统化设计与实施是教育技术领域研究的主要范畴,而在设计与实施的过程中所应用的技术构成了该领域的主要内容,教育技术凭借对于目标、媒体、内容等因素的分析、设计、评价等来使教学过程最优化。

绩效技术的核心是人(图 2)。绩效技术又叫人类绩效技术,在国外受到相当的重视。国际绩效改进协会(ISPI)将“人类绩效技术”产生的原因归结为:“快速而不可预测的变化标志着新经济时代的到来,

管会生,董萍:从技术的角度探讨教育技术与绩效技术的关系

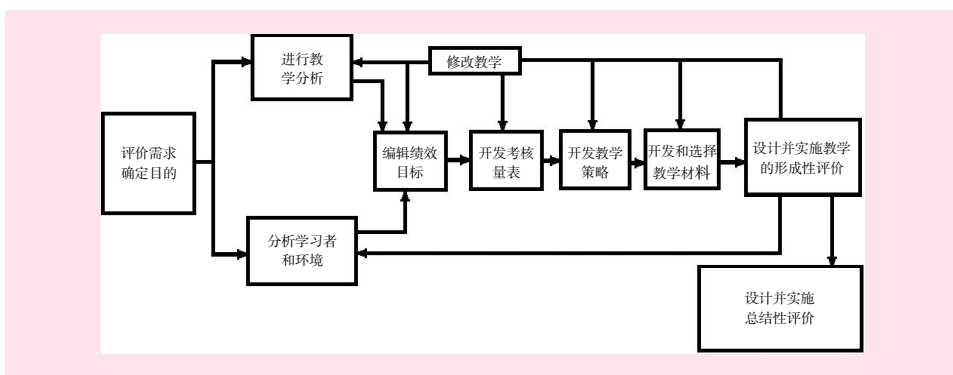


图1 迪克与凯里教学设计的系统化方法模型

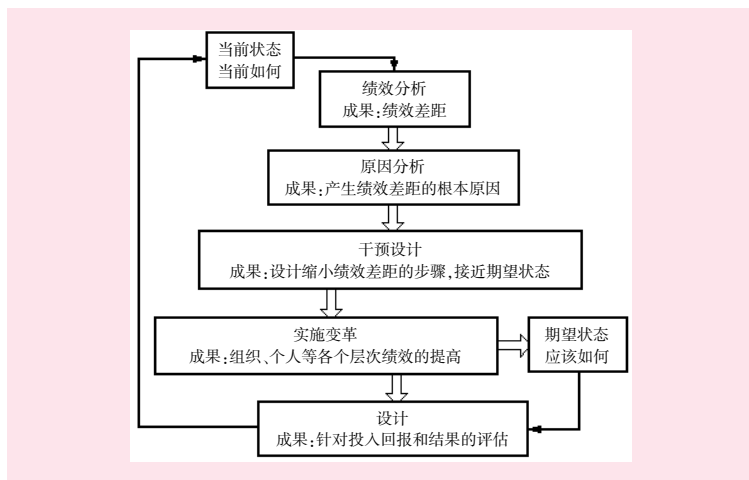


图2 绩效技术应用的工作流程图

我们面临的挑战是前所未有的,谁都无法保证自己永远是国际经济市场上的成功者,为了成功,必须发挥创造力及利用一切可利用的资源。在这个新经济时代,经济竞争力的增强不再取决于工业革命的机器或计算机,不再取决于成本的降低或是政策法律的制定,而是取决于‘人’这个至关重要的资源。”

### (三)应用领域

我国学者将技术看作是“一种关于‘怎么做’的知识体系<sup>[7]</sup>”,按照这种说法,教育技术学作为一门教育学与技术学交叉而成的学科顾名思义是应用于公共教育范围内的,教育技术的目的是促进学习。教育技术的最早应用源自于战争期间为了在短时间内利用媒体工具训练出大量的军事人才,发展到今天,已经成为一门独立的学科课程用来讲授,但这也成为教育技术的一个弊端,因为“一旦离开教育领域走向工作场所,便会发现学习(培训)并不是全部,教学本身并不足以促进工作场所中长期绩效的改进<sup>[8]</sup>。”

绩效技术兴起于企业并被应用于企业,最早是70年代IBM公司针对一些质量和功能都很好但是市场效益却不高的产品所提出的,目的是将产品设计与市场开发协调起来,之后又将其应用到提升职工能力的教育和素质教育,使企业获益匪浅,并在社会上引起广泛而强烈的反响,受到各国的借鉴和引用。绩效

技术的应用流程(图2)很直接得展示了绩效技术的应用领域——有着组织结构严密、管理规范、结果驱动和生产率导向等特点的商业、企业部门。

### (四)理论来源及支持

任何技术的传承与发展都不是简单的口耳相传,要将其升级成为知识层面还要借助于理论的支持和引导。虽然教育技术与绩效技术都根植于系统理论、心理学、人类学等理论,但是在其发展过程还是依靠着不同的理论导向朝着不同的方向发展。

教育技术的形成与发展可以从三个方面进行追溯(图3)<sup>[9]</sup>。

绩效技术起源于系统化设计,尚处于起步阶段,目前还没有上升为一门学科理论,而只是一个研究领域,然而,绩效技术在国外受到很高的重视,并且日渐有与教育技术平起平坐甚至教育技术有向绩效技术转变的趋势,很大程度上源自于对众多领域观点的吸收,这些领域包括行为主义、人力资源管理、评价学、经济学、神经科学、人类工程学、认知科学、系统理论等等。

### (五)教育/培训对象、实施者

教育技术的教育对象是在校学生,不管是对教学过程的优化还是对于教学资源的管理、创造,都是为了服务学生,学生的学习效果是反应教育技术实施是否成功的标志。

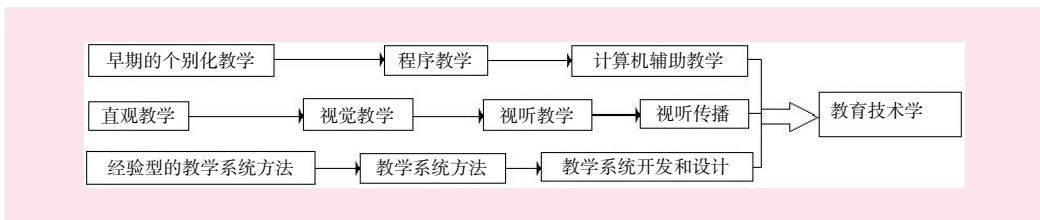


图3 教育技术学发展脉络

绩效技术的培训对象是企业员工,从分析员工的能力水平,提出提升水平的有效方案,以及到最后对方案实施的评价都是为了使员工的生产力有所提升,使企业劳动力素质提高,员工的业绩就是绩效技术进行是否成功的标志。

同样,教育技术实施人员和绩效技术实施人员也有不同,从事绩效技术的人员同时也是教育技术方面的专家,但是教育技术实施人员对与绩效技术不一定就能够得心应手,接受完教育技术培训的人步入工作领域以后会面临如何提高绩效的问题,于是还要再接受绩效技术培训。

#### (六)最终成果

肯·芬柯认为技术是“加工、处理、控制物质、能量、信息进而实现一定价值目的的过程”,所以,价值目的不同,技术实现的最终成果自然不同。

教育技术为促进学生学习,通过创造、使用、管理适当的技术性的过程和资源产生的是教学设计方案、各种教学产品等;绩效技术目的在于提高个人、组织生产效率,最终的成果形式是各种解决问题的干预方案。

### 三、教育技术与绩效技术的相似点

#### (一)技术

无论是教育技术还是绩效技术,都属于“技术”范畴,埃吕尔在《技术系统》一书中提到“所有技术都是互相作用的,他们互相渗透、互相吸收、互为条件”,从这个意义上讲,教育技术就是培养人的一种技术,绩效技术就是提高人的一种技术,都是人类为了改造自然、推动社会发展而付出的努力的外在表现形式。

17-18世纪,为了摆脱口耳相传、死记硬背的教学方式,夸美纽斯与裴斯泰洛齐等人倡导直观教学主义,即采用图片、实物等直观的教具来辅助教学,虽然当时的科技水平很低,直观教学的发挥没有达到较高层次,但是带有插画的《世界图解》的问世一直被学术界赞颂为教育技术学的开端。至此,教育技术学有了滋生的沃土,人们意识到了它的力量,20世纪以后,各种教学改革活动风起云涌,再加上理论扶持和舆论导向,教育技术学最终以学科的形式呈现,归根结底,教育技术学从诞生到发展都是为了使教学效果达到最好的一门技术。

绩效技术发源于教育技术的核心——系统化设计,比教育技术要晚得多,但是发展迅速,一方面是

顺应了知识经济时代的需要,另一方面是作为技术本身具有的影响力。绩效技术的诞生是因为人们考虑到了投入与产出比,考虑到了效率问题和人类的资本问题,为了解决这个问题,不至于造成太多的浪费,绩效技术便应运而生,它的目标就是最大限度的降低成本,最高效率地完成任务。

#### (二)绩效

中外教育发展的历史已向我们清楚地表明,只要时代发生深刻的变化,教育或迟或早都会发生相应的变化<sup>[9]</sup>。巴巴拉·西尔斯、丽塔·里齐在《教学技术:领域的定义和范畴》(1999)中指出:“从历史上看,教学技术领域的重点几经迁移:从强调资源,到强调教学,然后强调学习。很可能下一个定义会指向绩效,而不是学习。”随着社会向经济化、市场化、全球化的不断进展,教育教学改革也在不断在广泛而深入地开展,对于知识的需求量的增加、对信息技术水平的提高的呼声愈来愈强,学校作为传播知识、培养人才、服务社会、创造文化的组织机构也在不断寻求着高效完成自身使命的捷径,教育技术作为学校设置的一门学科课程也需要紧跟时代步伐进行改革,AECT 2005年新定义中纳入“绩效”一词就是对教学改革的很好回应,这就预示着教育技术正朝着不断帮助人们有目的并且高效率进行学习的发展方向,学习的成果是需要看重的,比学习成果更应该受到重视的是个人能力和绩效的提升。

绩效在梅里亚母韦氏大学词典中的解释是“执行、实现,做事的能力”,绩效技术正是为了使理想结果能够有效执行、实现的系统方法、程序、策略。

#### (三)个性化培养/培训

教育技术与绩效技术都与程序教学和系统化设计联系紧密,教育技术的核心是系统化设计,程序教学之父斯金纳是推动教育技术在教学中能够具体实施的主要贡献者,绩效技术是以程序教学和系统化设计为理论基础而衍生出来的。对于教育技术来说,程序教学和系统化设计是助推器,对于绩效技术来说是发源地。张祖忻教授在《美国教育技术的理论及其演变》中特别强调:“程序教学运动是个别化教学运动的一个重要组成部分,程序教学运动中确立的一套设计程序教材的方法——一种解决教学问题的实验方法,对教育技术和绩效技术的发展作出了重大贡献。”程序教学与系统化设计之所以可以推广就在于其在个性化培养方面的优势,不同的人可以根

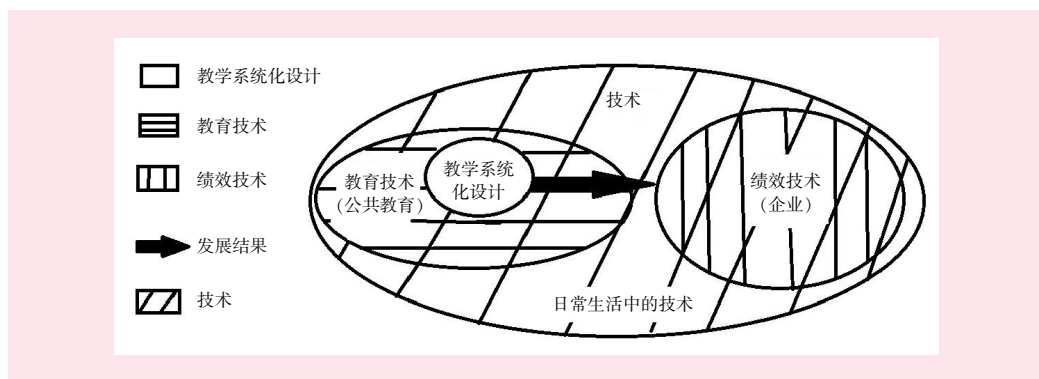


图4 从技术角度对教育技术与绩效技术关系分析的结论

据自身的情况自定步骤进行学习,并且按照自身的进步调整、改变学习、培训计划,并且对自己的成果进行评价,从而能够更好地制定下一个任务计划。

#### 四、结论

技术是人们理解世界的一种方式,也是人们理解世界的一种外在表现形式。由上文对教育技术与绩效技术的异同点的分析得知:教育技术与绩效技术在都属于“技术”范畴,但是又绝对不是相同应用领域的技术,不能直接划等号;教育技术的核心和研究重点是教学系统化设计,绩效技术是以教学系统化设计为基础和教学系统化设计发展的结果(图4)。教育技术与绩效技术有着在技术、绩效和个性化培养等方面的共同点,但是同时也在定义、核心理论支持与来源、应用领域、培训/培养对象及实施者和最终成果方面表现出不同。

#### 参考文献:

- [1] 李康. 试论教育技术及其研究对象——兼评美国AECT'94教育技术定义[J],中国电化教育,2001.
- [2] Carl Mitcham. Thinking Through Technology—the path Between Engineering and Philosophy [M]. The University of

Chicago Press ,Ltd , London ,1994.

- [3] 梁林梅.教育技术与绩效技术之关系探讨[J],电化教育研究,2005.
- [4] Michael Molenda, Rhonda Robinson. The Meanings of Educational Technology [EB/OL].[http://www.indiana.edu/~molpage/Meainings%20of%20ET\\_4.0.pdf](http://www.indiana.edu/~molpage/Meainings%20of%20ET_4.0.pdf),2005-11-07.
- [5] Allison Rossett. Performance Technology and Academic Programs in Instructional Design and Technology:Must We Change [J]. Educational Technology, 1990, Vol. 30, NO. 8: 48-51.
- [6] 刘美凤. 论教育技术学的知识来源 [J]. 开放教育研究, 2004,(4).
- [7] 陈文化,沈健,胡桂香.关于技术哲学研究的再思考——从美国哲学界围绕技术问题的一场争论谈起[J]. 哲学研究 2001,(8):60—66.
- [8] Dean R .Spitze. Introduction to Special Section on Performance Technology[J]. Educational Technology,1990,(5):7.
- [9] 祝智庭.现代教育技术——走向信息化教育[G].教育科学出版社,2006.
- [10] 钟启泉,等.解读中国教育[M].北京:教育科学出版社,2000:3.

[责任编辑:石芬芳]

## Analysis on Connection between Instructional Technology and Performance Technology from Technological Standpoint

GUAN Hui-sheng, DONG Ping

(Educational School, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China)

**Abstract:** Technology is the crystallization of human wisdom and strength that can convert the human potential into capital; instructional technology and the performance technology are just the carrier of this crystallization. The relationship between instructional Technology and performance technology has been a hot topic in academic circle. While educational technology and human performance technology are common in terms of the technological features, performance, personalized training and so on, they are different in definition, core, the supported theory and the source, training/education object and implementation, final results, ect. In this article, the connection between the two technologies is analyzed and explained from the technological standpoint.

**Key words:** technology; instructional technology; performance technology; relationship