

教育技术作为认知工具对传统课堂教学的影响

李小宁

(西安欧亚学院 通识教育学院,陕西 西安 710065)

摘要:近年来,教学媒体的功能正在从传统的信息传播工具向认知工具的扩展,这代表着教学技术理论范式的一种转变。该论文着重对教育技术在教学中的传统应用与作为认知工具的应用进行了对比分析;进而探讨了教育技术作为认知工具对传统课堂教学的影响;最后提出了教育技术作为认知工具所面临的挑战。

关键词:信息技术;认知工具;建构主义

中图分类号:G642 **文献标识码:**A **文章编号:**1009-5039(2013)09-0124-02

1 概述

随着计算机技术、网络技术和通讯技术的飞速发展,人类社会已经进入了信息时代。信息技术在教学领域中的应用也开始引起了人们的普遍关注,并作为现代教育的制高点,成为教学信息化的一个重要标志。然而,尽管教育技术在教育中的应用由来已久,但是人们对其在教学过程中所扮演的角色意见不一,应用其效果也始终未达到人们的预期。

80年代初,泰勒(Taylor),美国教育技术专家,曾表明,计算机应用与教育有三种模式(3T模式):把计算机当做指导教师、被指导者、一种工具,用以帮助教师完成教学过程中的各种任务。然而,从80年代中期到90年代初,计算机在教育领域中的应用主要体现在以下两个方面:数据处理工具和文字处理工具。在此之前人们对信息技术在教学中的作用只是局限于信息的简单呈现者,教学中的一种演示工具、传递工具或是一种交流工具,只是学习者的一个辅助学习工具。随着心理学家对人类学习过程认知规律研究的不断深入,尤其是建构主义学习理论在西方国家的逐渐盛行,信息技术在教学中作为一种有效的认知工具受到人们的普遍欢迎。

1990年,著名专家戴瑞(Derry)对认知工具进行了定义:“认知工具不但是一种支持、引导、扩充使用者思维过程的心智设备,而且还是一种计算设备”。1996年,乔纳森(Jonassen)也对信息技术作为认知工具的作用也进行了描述:“利用计算机应用程序,使学生对正在学习的学科内容进行建构性地、高级地、批判性地思考。”乔纳森(Jonassen)在《教育技术作为认知工具:学习者是设计者》(Technology as Cognitive Tools: Learners as Designers)一文中详细地阐述了教育技术作为认知工具而不是信息表达者是教育技术在教育领域中应用的一个重大突破。只有把教育技术当作是认知工具,让学生积极主动地参与其设计开发,学习者进行有意义的思考,学生才能更有效地建构、吸收、内化所学知识,使学习者成为设计者、思考者,教育技术的最大受益者。因此,认知工具代表着建构性地使用教育技术。

2 教育技术在教学中的传统应用与作为认知工具应用的对比分析

1)设计者是学习者VS学习者是设计者,思考者
在传统的信息技术教学中,设计者根据教材内容设计课程

软件,制定教学目标、教学方法,然后通过教师的呈现将知识传递给学生。在此过程中设计者是最有效的学习者,而真正的学习者却成为被动的接受知识容器。然而,认知工具的基本思想是将学生放在认知主体的位置上,把学习者作为学习的设计者,充分的调动他们的积极性,发挥他们的主观能动性。学生利用认知工具,为建构知识基础所进行的问题分析、逻辑推理和知识表征等活动,都是有非常意义的学习活动。

2)知识复制VS知识建构

传统的教学方式是以教师为中心,信息技术只是教师将教师运用信息技术大量的信息呈现给学生的工具,教师只是将课本上的只是计算机化,对学生的教学只能称之为立体化、全方位的“满堂灌”。所以技术的应用只是使学生的学习方式从“教师灌输”转变成“电脑灌输”,强化了传统知识灌输的教学模式,学生只是机械的对知识进行记忆,重现。而作为认知主体的学生自始至终处于受灌输的被动地位。认知工具则代表着建构性地使用信息技术,学生利用认知工具学习的过程是其建构知识的过程,在此过程中,学生进行的是有意义的学习。认知工具是由学习者控制的,而不是教师或技术支配的,学习者进行积极的思考,主动参与知识的生成,而不是对客观知识进行被动接受,这反映了学习者对外界信息的理解,学生是自身知识的积极建构者。

3)智能工具VS非智能工具

在传统的教育技术教学中,计算机做为教材信息的载体,常常替学生思考,在某种程度上,它们似乎拥有“智能”,它们主动决定了学生需要的教学指导类型和教学指导量,完全忽略了学生的实际需求。然而当将其视为认知工具时,它可以拓展学生的心智,因为计算机是缺乏智能的,它完全依赖于学生提供智能。这就表明规划、对学习进行自我调控和做出决策都是学生自己的职责,并非计算机的职责。然而,计算机系统可以作为一种强大的助推器,促进学生讨论、反思从而解决问题,并调动学生学习的积极性,不断地进行批判性思维,有效地建构自己的知识体系。

3 教育技术作为认知工具对传统课堂教学的影响

1)教师角色的转变

收稿日期:2013-03-13 修回日期:2013-04-15
作者:李小宁(1984-),女,助教,硕士。

在传统的教学模式中,教师处于教学的主导地位,是向学生传授知识的权威者。认知工具的理论是建立在建构主义的教学观和学习观的基础之上的,学生成为课堂活动的主体,这就要求教师由课堂的参与者转换为课程的开发者,从书本知识的复制者转换为建构学习的指导者和促进者,从知识的传递者变为学生学习上合作者。教师应该为学生创设一种良好的学习环境和任务情境,帮助学生建立新知识之间的联系,建构知识,培养他们的批判性思维,同时督促学生积极的投入所创设情景中,进行有效的协作和会话活动,从而引导学生主动学习。在这种师生平行交流、共同研究的互动过程中,促使学生主动探索答案,逐步形成迁移知识的能力。

2) 学生角色的转变

在传统的课堂教学中,知识被认为是“客观存在”,它独立于人脑之外,而学生则被看做“知识的容器”。因此在教学过程中,学生始终是作为被动的接受者获得知识。各种媒体只是教师手中的演示工具,学生是各种媒体的演示对象,即受用者的角色。而且学生获得的知识要么是课本或教师知识的重现,要么是从特定的情境中抽象出来的概括性知识。因此对于这样概括性的知识,学生的理解是脱离其应用的具体情境的,这就使学生很难用所学的知识去解决现实问题。而当学生把教育技术作为认知工具使用时,学生要选择适当的认知工具,帮助他们对各种信息进行检索、分析、整理、加工、理解、吸收、内化并建构自己的新知识。所以学生由知识的被动接受者转变为有意义的主动的建构者,由认知工具的受用者转变为操作者。同时,认知工具可以帮助学生创建一个虚拟的真实任务情境,他们就可以通过真实情境的实践来建构对知识的理解,使学生由抽象情境的理解者转变为真实情境的实践者。

4 教育技术作为认知工具面临的挑战

1) 传统师生观念及教学行为的束缚

目前,大多教师在教学中仍停留在以“教”为中心的观念上,在授课中完全以教师的讲授为主要教学手段,即使是在教学当中采用了某些信息技术,其目的也是为灌输大量的信息给学生。而大部分学生也在继续着传统的被动学习的习惯,不适应甚至排斥自主地使用各种信息技术以辅助自己对知识的掌握和理解。因此,是教师和学生都没有形成“以学生为中心”的教学(学习)理念,这在很大程度上阻碍了认知工具在教学中的有效运用。

2) 师生熟练操作教育技术能力的欠缺

在教学过程中,若要将信息技术作为认知工具,必须是在

教师和学生都已熟练掌握某些信息技术,并能用这些技术进行搜索和处理的前提下。而目前,大多学生和教师对信息技术掌握的程度不够,对信息技术的应用仍停留在基础阶段,尤其在偏远的地区,由于经济和技术等其它因素的制约,那里的师生还未能有机会应用到信息技术,这也影响着认知工具的广泛普及。因此,教师与学生信息技能与信息素养有待进一步的提高,否则认知工具的使用将会受到极大的限制。

如今,信息技术已在教育领域中得到了广泛的应用。教育技术的使用已经不再局限于帮助学生掌握有关计算机本身的基础知识与技能,而更在于创建基于真实情境的“逼真”的学习情境,使学习者学习如何利用教育技术来辅助思维活动、问题解决和决策。技术工具不仅应该用来创设真实的情境、提供信息来源,更应该能够促进学习者的知识建构、认知过程、问题解决和反思,成为一种认知工具。教育技术作为认知工具的使用给传统的课堂教学带来了极大的影响,为了促进教学改革,教师、学生、媒体作用、教学方法等都要做出相应的转变。教师由讲授者、灌输者变为指导者、合作者;学生由被动的接受容器变为主动的建构者、思考者;媒体的作用由教师的演示工具转变为学生的认知工具;教学方法由系统的逻辑分析讲授转变为学生通过发现问题、探究问题、构建知识的过程。然而,认知工具在教学领域中的应用也引发了一些其它的教学新问题。例如,如何有效掌握认知工具复杂的技术操作原理?如何使信息技术与学科课程实现有效的整合?总之,教育技术的应用并不会自然而然地创造教育奇迹,只有充分发挥其优势,才会最终实现教育的信息化,达到教育现代化的目的。

参考文献:

- [1] Derry S J. Computers as cognitive tools[C]. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1993.
- [2] Jonassen D H. Computers in the Classroom: Mindtools for Critical Thinking[M]. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1990.
- [3] Taylor R. The Computer in the School: Tutor, Tool, Tutee[M]. New York: Teachers College Press, 1980.
- [4] 陈琦. 建构主义与教学改革[J]. 教育研究与实践, 1998(3).
- [5] 顾清红. 促进学习的认知工具[J]. 常熟高专学报, 1999(3).
- [6] 杨开诚. 建构主义学习环境的设计原则[J]. 中国电化教育, 2004(4).
- [7] 张建伟. 从传统教学观到建构性教学观[J]. 教育研究与实践, 1999(3).

(上接第123页)

为提升大学生的英语语言应用综合能力开辟了广阔空间,是一种以学生为中心的新型教学模式,值得进一步研究和推广。由于英语配音对学生的语音和综合素质提出了较高要求,英语基础一般的学生容易产生畏难情绪;英语配音的前期准备工作需要耗费大量的课余时间,使很多学生的参与意识大打折扣。如何最大限度地克服这些不足也向广大英语教学工作提出了一个全新的课题。老师在配音教学实施过程中应加强正确引导和正面鼓励,确保每个学生的学习热情不受消极影响,从而发挥配音教学模式的优点,达到最佳教学效果。

参考文献:

- [1] 侯丽红. 译制片探讨与研究[M]. 北京:中国广播电视出版社, 2000.
- [2] 罗莉. 中国播音学[M]. 北京:北京广播学院出版社, 1994.
- [3] 王朝英. 电影语言情景教学与学生英语交际能力的培养[J]. 国际关系学院学报, 2001(2).
- [4] 柴梅萍. 配音与字幕声画同步翻译的策略[J]. 山东外语教学, 2003(5).
- [5] 颜慧, 索亚斌. 中国动画电影史[M]. 北京:中国电影出版社, 2005.