

从信息技术看技工教育课堂教学的“结构性变革”

胡 炫

(云南省文山壮族苗族自治州高级技工学校, 云南 文山 663099)

摘要: 教育领域多年来已将以多媒体计算机与网络通信为标志的信息技术运用于教育教学过程中, 为教育相关各方面带来了巨大变化, 根据教育部发布的《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》和《职业教育信息化发展报告》(2021版), 要推进信息技术与教育教学深度融合, 实现教育思想、理念、方法和手段全方位创新, 其根本途径就是要实现信息技术支持下的课堂教学“结构性变革”; 更应该围绕职业教育的专业和课程特点, 从构成课堂教学和实训教学的各个要素出发来逐步实现这种“深度融合”, 从而不断提高技工教育质量。

关键词: 信息技术与教育; 技工教育; 课堂教学“结构性变革”

2012年教育部发布《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》(以下简称《规划》), 阐述了教育信息化的意义是要“以教育信息化带动教育现代化, 破解制约我国教育发展的难题, 促进教育的变革与创新”。规划里同时指出, 实现教育信息化的途径和方法, 是“要充分利用和发挥现代信息技术优势, 实现信息技术与教育、教学的深度融合”。2022年7月, 教育部发布《职业教育信息化发展报告》(2021版)(以下简称《报告》), 阐述了我国职业学校教育信息化发展所取得的成效, 即信息化教学常态化、到实训教学信息化渗透、职校管理信息化和系统建设大幅跃升等, 但同时也指出依旧存在的新技术应用滞后、虚拟实训软件等新技术设备闲置率高、信息化技术应用深度有待拓展等问题。结合这些问题反观技工院校近几年对于实现信息化与教育“深度融合”所作出的各种研究和实践, 我们发现虽然信息技术在课堂教学中的应用有所增多, 教师学生对信息化有了更高认可度和使用率, 但是不可否认, 大多时候还是只停留在对信息化手段和方法的应用上, 许多研究角度也集中于改变“教与学的环境”和“教与学的方式”上, 而实际上技工教育领域的课堂教学并没有从根本上发生信息化技术支持下的结构性变革。

一、信息技术在教育领域带来的变革

自从20世纪80年代人类进入信息社会以来, 信息技术为教育的发展带来了三次重大变革。计算机微型化带来了信息技术的普及, 教学中开始使用多媒体技术; 进入20世纪90年代, 各类网络学校、开放大学开始实现网上在线教育, 各类优质教育资源在线上实现共享; 之后是大数据、人工智能、区块链、云计算等数字技术的发展和运用, 学校教学开始与现代信息技术相结合, 翻转课堂、MOCCO、移动学习、BYOD等新型教学模式出现并普及。总而言之, 信息化教学的发展为教育领域带来了以下转变:

(一) 转变教学活动和学习形态

信息技术与教育教学相结合实现了随时、随地、随需的学习, 教与学不再局限于学校、教室等固定场所, 更多是在生活过程中的各个环节和各个场所; 师生不再拘泥于面对面教学, 线上课堂、小组交流研讨、作业布置批改、解答疑难困惑等在线上得以实现; 各类信息资源的分布以及对资源的拥有方式改变, 网络使得每个人都获得了享有优质资源和参加学习培训的机会。

(二) 转变传统教学模式

传统的教育模式通常以教师讲授为主, 只向学生灌输知识, 突出的是以教师为中心。这种方式忽视了学生的主体, 无法发挥其主观能动性。同时由于教师个体能力的局限, 对知识掌握的不足, 无法跟上信息知识翻新的速度。将信息技术运用在教学中, 使得

教学模式由原来单一的讲和听, 变为教学互动和反馈, 使得原来的步骤性教育向随时教育、碎片化教育、终身教育转变。

(三) 转变教学内容

在实现信息化教育前, 传统教学通常以学科分类为基础编排课程和设计课堂教学内容, 学生在课堂上学习的只是某一学科的唯一知识, 且无法与其他学科知识相联系。而这样的学习已经不能满足社会对于知识系统性的要求。使用各类网络教育资源, 教师和学生就能够跨时空、跨地域、跨文化地获取电子信息知识资源, 并客观上促进了各学科间知识的融合、贯通。当然, 教师在教学过程中运用的丰富多样的多媒体课件资源, 也使得原本枯燥无味的课本知识变得越来越直观鲜活。

(四) 转变教学方式

教与学紧密联系, 相互促进。信息技术运用于教育教学, 既改变了教学内容的呈现方式、教师的教学方式, 同时也变革了学生的学习方式和师生互动方式。教师从传统的知识灌输者逐步转变为课堂教学组织指导者和帮助者; 学生则从原本的被动教学旁观者, 变为课堂主动参与学习者。学生在教师的指导下围绕教学主题进行信息资源的搜索、整理和提炼, 结合教学目标对知识点进行思考, 通过合作讨论、动手实践, 点评反馈、改进总结等对加深对学习知识的理解和掌握, 从而获得更好的教学效果。

二、信息技术条件支持下实行课堂教学结构性改革的必要性

首先, 网络技术的发展让信息资源具有了多源性、可选性和易得性, 从而使信息技术在各领域实现了广泛运用。学生可以轻松从网络上获取大量快速更新的信息和最新技术发展的报道, 从而使教师的课堂权威受到削弱。其次, 技工院校教育者也普遍发现了现行课堂教学发展的瓶颈, 即信息化发展对教育教学工作带来的冲击和弊端, 正想方设法地寻求技工教育变革之路。

三、如何实现信息技术条件下技工教育领域的“结构性变革”

北京师范大学教育技术学院教授、现代教育技术研究所所长何克抗教授认为, 教育领域包括学校、家庭、社会教育和终身教育等, 而其中的学校教育是教育领域的核心; 而学校教育的主阵地是课堂教学, 因此, 要实现技工院校教育系统结构性改革的主要途径就是要实现课堂教学结构的根本变革。换句话说, 技工教育系统“结构性变革”的最核心的内涵就是学校课堂教学结构的变革。学校作为教学变革的总体设计者和实施者, 应结合教育与技术相互渗透后产生的结构性特征, 围绕职业教育的专业和课程特点, 不断推动数字资源的共建共享, 提高信息资源的使用效益, 通过深化创新教育教学模式, 推动以信息技术改造传统教学, 努力实现课堂教学结构的变革。课堂教学结构四要素包括教师、学生、

教学内容和教学媒体等,要实现课堂教学结构的变革,就需要从这些方面入手。

(一) 转变教育者和受教育者的传统理念

教与学是课堂教学结构的根本,教师和学生对信息技术的使用,决定了信息技术对课堂教学的作用。因此教育者和受教育者首先要转变观念,主动在课堂教学中探索信息技术与教学方式的相互融合,重构教学内容,形成新的学习形态。经过2020年的“停课不停学”,职业学校无数师生对线上教学从不适应到习以为常,学校信息化技术应用逐渐常态化:教师使用电子白板等多媒体设备进行教学,学生在线上观看直播课、看学习材料、互动交流和上交作业,师生应用虚拟仿真实训软件进行实训教学等。

(二) 加强教师信息化能力培训,拓展信息化技术应用深度

信息技术与教育结合后,课堂教学方式开始趋向于更加自由民主的教育模式,面对学生越来越高的信息技术应用能力,教育者必须同时利用信息来强化自己,这就对教师提出了更高的要求:思考如何利用信息技术的支持,在课堂教学中使用网络和信息资源来引导学生思考、探索;如何在民主自由的环境中掌控住课堂教学节奏;如何指导学生围绕学习任务进行讨论、提出问题和解决问题等等。这种情况下,教师掌握和运用信息技术的能力就直接决定了采用何种课堂教学方式,以及能够取得的课堂教学效果的高低。因此,学校应在教师培训中持续增加信息技术内容,提高学习要求,并将教师运用信息技术的能力纳入教师的教学能力的评价激励机制当中,从而激发教师运用信息技术的积极性。同时,通过教师信息化能力的提升来不断推动拓展课堂教学信息化技术应用的深度。

(三) 重新建构课堂教学内容

信息化技术工具成为社会发展和人类生活不可分割的一部分后,学校内的教学内容就需重新建构。网络知识信息的轻松获取,使人们更加依赖外部记忆输入来帮助解决问题,而不再需要对信息进行重新思考和提炼总结,因此,教学内容就不应集中于对理论知识的传递和铺设,而应转向关注培养学生的逻辑组织能力和创新思维能力。如汽车维修课程不再强调对汽车设计原理掌握的准确性,转而重视理解部件运作规则,学会摸排机械故障,并掌握利用信息工具进行测试得出结论的过程。

(四) 变革并建立新型的课堂教学结构

传统教学结构是“以教师为中心”的教师主宰课堂,而将信息技术与课堂教学深度融合后,就能充分利用网络信息化教学资源,突出技校实训课程“工作页式”的教学内容结构,既充分发挥教师主导作用,锻炼教师的课堂组织能力,又突出体现学生主体地位,培养学生探索和解决问题的能力,从而建立起“主导—主体相结合”的新型课堂教学结构,在不断推进课堂教学结构变革过程中实现教学相长。

(五) 优化信息化管理模式,提高信息化建设水平

信息技术与技工教育相互渗透后产生的特征包括:资源多媒体化、教学个性化、学习自主化、任务合作化、环境虚拟化等。结合这些特征,首先,学校应充分利用网络教学平台中丰富的课程资源,将本地资源和远程资源无缝连接,使课程教学内容空间无限扩展。其次,结合学校实际开发设计一系列具有可操作性的教学资源或互动平台,为师生提供开展认知探究、协作交流、岗位体验和情感内化的工具和平台,不断培养和提高师生信息化实践能力与思维。再次,可以尝试将BYOD(Bring Your Own Device)

融入到数字化教学中,根据学科不同探索出相应的教学方式和学习方式。最后,学校应不断提高信息化建设水平,一方面利用产教融合优势强化信息化管理系统的建设,不断推进包括虚拟仿真实训技术在内的5G、VR等新技术的应用和普及;另一方面,要进一步提升教师信息化创新能力,促进校方治理体系与治理能力现代化。

综上所述,在信息技术支持下实现对技工教育领域的结构性转变,需要人的改变、需要教学方式方法的改变、需要教学内容的重新设计,需要课堂教学结构的重构,更需要教育决策者和管理者的改变和支持。正如同《规划》和《报告》中所强调的,教育信息化是“实现我国教育现代化目标不可或缺的动力与支撑”,要真正实现信息技术与教育教学的深度融合,实现信息技术支持下的技工教育领域“结构性变革”,就需要改变目前信息技术与教育“浅融合”的现状,不是把信息技术仅仅作为辅助教或辅助学的工具,利用信息技术所提供的自主探索、多重交互、合作学习、资源共享等学习环境,充分调动学生的主动性和积极性,促进学生自主学习,激励学生情感参与,在融合过程中锻炼学生的创新思维和实践能力,从而真正实现人才培养的教育目标。

参考文献:

- [1] 刘曦威.教育部印发《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》[J].中国教育信息化:基础教育,2012(4):1.
- [2] 余胜泉.推进技术与教育的双向融合——《教育信息化十年(2011-2020年)发展规划》解读[J].山西电教,2012(3):10.
- [3] 王欣,杨泽伟.关于职业教育信息化及信息化教学设计的探讨[J].职教论坛,2014(5):3.
- [4] 黄文菁,陈晓,张靖,何林.职业院校信息化教学模式和传统教学模式的对比研究[J].教学方法创新与实践,2020,3(8):7.
- [5] 渠纪莲.职业教育信息化探究[J].国家通用语言文字教学与研究,2022(6):3.
- [6] 宋金华.基于信息技术环境的课堂教学结构性变革研究[J].江苏开放大学学报,2016,27(03):58-63+74.
- [7] 张智勇,赵金平.适应信息技术环境下教育系统结构性变革的教学资源研发——多媒体课件资源研发工作案例[J].职业技术,2014(06):35-36.
- [8] 何克抗.新课改新课堂新跨越——教育系统如何实现信息技术支持下的重大结构性变革[J].现代远程教育研究,2013(4):7.
- [9] 刘淑辉.课堂教学结构改革在信息技术与教育深度融合的作用[J].新教育时代电子杂志(教师版),2018(26):241.
- [10] 姜琪,锁沛烈,张月芬.信息技术支持下的教育领域“结构性变革”[J].软件导刊(教育技术),2016,15(9):79-80.
- [11] 李全秋.传统课堂教学结构的变革之路——实施信息技术与教育教学“深度融合”的路径和方法[J].中外交流,2018(029):63.
- [12] 万伟.结构性变革:信息技术融入课堂的姜堰实践[J].江苏教育(职业教育版),2022(10):6-8.
- [13] 刘宇熹,彭雪峰.高等教育结构性变革视角下教师专业发展策略研究[J].南昌教育学院学报,2017,32(2):39-42.