

高等教育普及化阶段的教师能力提升途径探究

○杨哲 陈一 张阳

【摘要】 我国高等教育进入普及化阶段之后,将从追求规模扩张转向注重内在质量。一方面,普及化阶段的学生生源、价值观念、求学目的、学习需求和学习手段等方面的改变巨大,原有精英化教育的方法和标准已经不能适应学生群体的变化。另一方面,随着国家实施工程教育认证和课程思政等质量提升工程,以及疫情防控常态化的影响,对高校教师的角色定位、信息化教学能力、思政素养和工程实践能力等方面提出了更高的目标和要求。在高等教育普及、工程教育认证及课程思政的背景下,通过对当前高校教师教学能力的要求分析,探究提升教师课程思政、工程实践和信息化教学能力的思路、途径和措施。

【关键词】 高等教育;普及化;工程教育认证;课程思政;教学能力

【作者简介】 (通讯作者)杨哲(1978-),男,博士,苏州大学计算机科学与技术学院副教授,研究方向:教育管理、课程思政、计算机教学研究;陈一(1980-),男,博士,苏州大学传媒学院教授,研究方向:视觉传播、批判传播学、青年亚文化;张阳(1982-),男,博士,苏州大学教育学院教授,研究方向:心理学、视觉认知。(江苏苏州 215006)

【课题来源】 江苏省高等教育教改立项研究课题重中之重项目“多学科交叉复合的‘人工智能+X’新兴工科专业建设探索与实践”(编号:2017JSJG001),江苏省课程思政示范项目“计算机科学与技术”(编号:苏教高函[2021]13号),苏州大学高等教育教改研究课题“‘互联网+’时代背景下计算机网络课程教学改革多维度协同创新研究”(编号:苏大教[2019]107号),苏州大学课程思政示范项目“计算机网络”(编号:苏大教[2021]44号)的阶段性研究成果。

一、引言

“十三五”期间,我国高等教育规模已经位居世界第一。2019 和 2020 年,在学总规模人数分别为 4002 万和 4183 万,毛入学率分别达到了 51.6%和 54.4%^[1-2],已完全进入高等教育的普及化阶段。

相比欧美主要发达国家,我国高等教育普及化的进程相当迅速。从 2002 年由精英化进入大众化阶段,再到 2019 年进入普及化阶段,仅用时 18 年。但是,我国高等教育规模的快速扩张是市场机制与政府调控双重作用下的结果,而非由高等教育本身的功能更新和升级引起的^[1,3]。在这个过程中,最显著的变化是学生群体,在生源结构、价值观念、求学目的、学习需求和学习手段等方面,都表现出截然不同和快速变化的特征。但在教学活动的开展和教学质量的评价标准等方面,基本上

仍按精英教育的要求制定,总体上存在不够科学和错位的问题^[4]。而且,受思维惯性的限制,高校和教师在教学过程中比较重视知识传授,而对学生的能力培养和价值塑造方面,或多或少存在缺失的情况。例如,对脑力、体力劳动的关系认识上,对个人财富和人生价值的正确理解上,没有很好地进行正确引导。

未来一段时间内,我国高等教育的发展模式将从追求规模扩张,转向注重内在质量^[5]。2016 年,我国开始推行工程教育专业认证,对工科专业毕业生的质量实施统一的行业标准^[6]。2017 年,教育部又推出“新工科”计划,这是我国工程教育改革的重要战略方向,是保障工程教育专业质量的重要手段^[7]。除了专业能力,在立德树人方面,在 2016 年召开的全国高校思政工作会议上,习近平总书记提出要坚持把立德树人作为中心环节,把

思想政治工作贯穿教育教学全过程。2019年,教育部出台的一流课程“双万计划”,要求加强课程思政建设。

当前,国家已经从提升人才培养质量以及新时代中国特色社会主义建设需要的角度,对高校专业教学、能力培养和思政教育的效果提出了更高的目标和要求。而由于历史惯性,部分高校教师自身的教学能力没能跟上高等教育规模和质量要求的双重变化,存在理念滞后、方法陈旧、立德树人落实不到位等问题。因此,探讨在高等教育普及化和工程教育背景下,高校教师如何提升自身的教学能力,对提升高等教育的教学质量、满足学生个人和社会发展的需求,具有重要的理论和现实意义。

二、学生群体特征的改变

高等教育进入普及化阶段,让更多的人有机会接受高等教育,学习的方式也更加多样。从个体角度,学生入学的机会和选择范围更广了。学生群体特征将变得更加多元而复杂,生源结构、价值观念、求学目的、学习需求和学习手段的改变是剧烈的。

(一)生源结构多元化

高等教育精英化阶段,大学生的入学标准主要是学生的学业成就或者考试成绩,其目的是招收最优秀的学生。大众化阶段,虽然受到教育机会公平观念的影响,但高校依然采用精英化阶段的入学标准。而进入普及化阶段,高等教育逐渐成为一种公共产品,高校会对所有希望入学且具备入学资格的人开放,通过多样化的选拔方式赋予学生入学资格,入学标准在一定程度上也以个人意愿为主^[8]。越来越多不同学习背景、不同年龄、不同经历、不同需求的学生将出现在校园里,生源结构的多元化、多样化特征愈发明显,同一个专业(类、群)学生的知识基础、学术特长、专业兴趣也不尽相同。大学生不再是传统意义上的精英,而是一群完完全全的普通人,而大学仅仅是这些普通人人生中的一个阶段而已。

(二)价值观念差异化

生源结构的多元化,导致了学生价值观念的差异化。尤其以“00后”为主的大学生,是不折不扣的“网络原住民”。网络极大地拓宽了学生获取信息的渠道和范围,任何人都可以发表自己的看法和见解,传播很多没有证实、缺乏逻辑、片面化

的思想和内容,甚至一些消极、负面的信息。这些信息对于还缺乏独立思考和自主判断能力的大学生来说,会严重干扰其“三观”的形成,致使他们逐渐丢失理性思考和辨别是非的能力。面对一些敏感问题,他们更会表现出无意识、无逻辑、无所谓的态度,也更容易对网上的信息深信不疑,甚至接受一些极端的思想。

(三)求学目的功利化

普及化阶段,学生入学是受其主观意愿驱使的。大学生由以往的被动接受者转变为主动购买知识和教育服务的消费者,是“上帝”。这使得高等教育逐渐由卖方市场转变为买方市场,学生进入高校学习更看重高等教育能否带来个人自身价值的增值^[9]。他们有些是为了学历文凭,有些是为了学习技能,有些是为了职业发展,也有可能仅仅是为了满足好奇心。基于这种状况,无论是学生本人还是其家庭,都异常重视“投入—产出”比,强调学历与学位在今后劳动力市场上的地位、个人经济回报率和未来职业生涯的预期。学生接受高等教育的目的,呈现出越来越明显的功利主义趋势^[10]。

(四)学习手段信息化

信息技术的发展在一定程度上改变了高校的教学方式方法和理念。首先,信息技术加速了高等教育的普及化,打破了学习的时空限制,扩大了学习边界,提升了学习的自由度,形成了随处、随时可学的新常态。其次,高校的学术垄断地位和教师的知识权威角色受到了前所未有的挑战。人工智能、大数据、云计算等信息技术与教育手段不断融合,远程教育、在线教育等教学方式的大规模应用,使得高校和教师不再是学生获取知识的唯一渠道。尤其是一些网络平台通过短视频、微课等形式,利用平台的交互性和社交性将单向信息传播转变为双向的交互式学习,延展了学习方式的宽度。2020年,哔哩哔哩(简称B站)的知识类视频,已成为大学生在线学习的主要来源之一^[11]。平台上的内容来源于用户的自我制作和分享,在交流讨论中寻找自我认同感。学习手段信息化,激发学生主动学习,引导学生深度探究。

(五)学生人格虚拟化

习惯了虚拟化的网络环境,也更善于在网络空间中进行学习和交流的“00后”大学生,反而在现实世界中变得无法进行正常交流,语言表达能

力较差,整天沉湎在自己的网络世界和网络用语里。这些学生在网络世界和现实世界中表现出两种不同的人设,甚至是截然不同的状态和人格。他们喜欢用各种数字、符号、表情来代表掩饰真实的自我,久而久之,在现实世界中反而不能认清自己,陷于网络世界而不能自拔,从而引发一系列心理问题。

三、教师能力要求的改变

(一)自我认知和定位的要求

如今的学生,消费主义意识普遍增强,高等教育已经进入买方市场。尽管多数教师已经认识到要以学生为本,以学生为中心开展教学服务,但由于历史思维惯性,在教学实践中仍然存在着机械主义和教条主义,对待学生仍停留在居高临下的“管”“教”层面,缺少人文关怀和为学生服务的理念。这种在精英化阶段形成的教学理念,已经不适应普及化阶段学生的特点。面对这种情况,高校教师必须转变精英教育的教学理念,主动形成与时代相适应的服务理念,以人为本开展教学活动,聚焦学生发展。尤其是人工智能等技术在一定程度上取代单纯的知识传授型教师的角色之后,教师应该更多地从人格塑造、兴趣激发、价值观传递等方面发挥自身的作用。

(二)信息化教学能力的要求

新冠疫情以及今后疫情防控常态化时期,在线教学成了高等教育的重要教学方式。不论是主动或是被动,教师都要适应并融入数字化、信息化、网络化教学的大趋势。教师的信息化能力和水平的高低,直接决定了教学效果的优劣。但从疫情期间的反馈来看,一些教师还不能完全适应,仍有许多需要调整和提升的地方^[12]。

对于大多数教师而言,面临的第一个挑战就是如何选择合适的平台、工具和软件并熟练掌握和运用。有条件的高校建设了自己的在线教学平台,有专业的服务团队提供技术保障。但大部分高校的教师需要使用第三方的教学平台,如雨课堂、大学MOOC、腾讯课堂等,但当教学过程中出现技术问题时缺乏持续性的帮助。而且,多数教师因为缺乏信息化的素养,对在线平台的屏幕录制、在线板书、文档分享等功能没有熟练掌握和运用,仅仅将其视为一个有屏幕隔离的在线教室,缺乏在线互动的能力,影响了在线教学的效果。

信息化教学条件下,教师面临的第二个挑战是在线教学的管理能力。在线下,学生管理与知识传授都在课堂中完成,教师可以根据学生的听课状态和反应,随时调整教学方式和进度。而线上教学时,教师无法完全掌握学生的动态、调动学生的情绪和营造课堂的气氛。这是线上教学的难点,也是信息化条件下对教师教学能力提出的新要求。

(三)思政教学能力的要求

课程思政是新时代高等教育改革与发展的新要求和新挑战。教育部高教司指出:要充分发挥各类课程的育人功能,深入挖掘各门课程蕴含的思政元素,促进专业课与思政理论课的有效协同^[13]。

首先,教师对课程思政理念的认可和接纳程度,决定着课程思政改革的成败^[14]。如果教师没有深刻理解课程思政的意义和内涵,无法真正认同和接纳课程思政理念,那么在实施课程思政时就会局限于形式的改变,而不注重效果的落实,甚至从主观上抵制课程思政,并在教学行为上忽视课程思政。

其次,教师思政素养的高低,决定了课程思政教学的效果。课程思政的难点是要找到专业知识与思政元素之间的关联性,在专业教学中将思政教育的相关内容融入其中,起到立德树人、春风化雨的作用。如果教师对课程思政资源的发掘不够、对课程思政的教学设计不足,缺乏科学系统的思政教育切入点和支撑点,尤其没有结合专业、课程和职业发展的特点,仅仅从形式上将思政元素嵌入专业课程中,这类课程就会呈现出简单重复和硬性灌输,导致专业课程机械式的思政化。

因此,课程思政的内容贵在精而不在多,否则会引起学生的厌烦,影响专业知识的学习和教学任务的完成。同时,在互联网时代,教师在通过互联网手段开展课程思政的时候,要明确技术只是辅助工具,既不能忽视学生的主体性地位,也不能弱化教师在课堂上的人文引领作用。坚持灌输性和启发性有机统一,采用水乳交融式、主题讨论式、自主探究式等教学组织方式,启发学生以问题为导向,提升发现、分析和解决问题的能力,主动参与到课程思政中来。

(四)工程教学能力的要求

传统教学活动的教学设计一般以课程为导向。学生完成课程学习后,很难直接满足社会和用

人单位的需求,仍需要一个适应和学习的过程。而工程教育认证则是以成果为导向的教育(OBE, Outcome Based Education),以学生为中心和坚持持续改进的教学理念^[15]。

按照这一理念,所有的教学设计及过程实施,都以学生学习达成作为目标。这就要求从社会需求出发确定培养目标和毕业要求,进而进行课程体系设置。这就对专业教师提出了更高的标准和要求,尤其是满足社会和企业需求的工程实践能力。

目前,国内高校大多数教师尽管学历高、理论知识扎实,但由于没有在企业一线锻炼,因而缺乏实践经验,不能及时掌握企业、行业的运行模式、管理模式、最新技术及对人才需求的变化。在长期“重理论、轻实践”的教学背景下,高校教师主要精力都放在授课和学术研究上,工程实践经历普遍欠缺,严重影响工程教育质量。而且目前高校的评价、晋升和奖励体系,仍然以SCI论文和纵向课题为目标,导致高校教师普遍脱离了工程实践。

以需求为导向的人才培养,本质上就是培养应用型人才,让学生能应用所学知识和技术,解决实际工程和社会问题。教师如果没有解决工程现场专业问题的能力,就不能对学生的工程实践能力给予有效的培养,因而高校教师实践教学的水平决定了高校人才培养质量的水平^[16]。

四、教师能力提升对策与途径

(一)转变教学理念,以人为本

普及化的高等教育是个买方市场,学生的消费意识又普遍增强。教师要主动适应自身角色和定位的转变,树立“以人为本”的宗旨,以服务为中心理念确定教学管理方式和手段,注重受教育者的用户体验,满足受教育者主体的发展需求。

在教学过程中,教师和学生实际上是双主体的关系,以往的教学过程更多强调了教师的主体地位。而实现以人为本的教学理念,教师则要激活学生的主体地位,调动学生去开展教学管理活动,甚至逐步确立以学生为主、教师为辅的新型双主体关系。

因此,教师首先要打破思维定式,以服务学生发展作为首要目标。其次,要充分考虑学生的个体需求,在设计、实施教学活动过程中,坚持知识传授与人格塑造并重,允许差异化发展。坚持分类教

学和管理工作的,制定适应不同学生群体的教学目标、计划和方式。还要学会听取和采纳学生建议,学会从学生的视角去审视人才培养方案、课程大纲、实践教学等环节,积极改善教学服务质量和水平,优化教学效果,满足学生发展需求。

(二)提升信息化教学的能力

传统的课堂教学环节中,教师主要以讲授法为主,也会采用图片、动画、视频等多媒体的形式丰富讲课内容。但这种方式在面对当代“网络原住民”的“00后”大学生时,讲课效果很难尽如人意。学生对互联网、短视频、人工智能等信息化教学方式的接受和熟悉程度,要远远超过大多数教师。因此,在数字化和网络化的时代,教师要充分掌握在线课程平台、教学APP、大数据、人工智能等现代信息技术教学手段,提升课程在线开放能力、学情分析追踪能力、线上和线下结合教学的把控能力以及考核评价反思能力。可以充分利用在线教学资源。例如,在中国大学MOOC中,选择适当的慕课内容,作为学生课外学习的资料。尤其是新冠疫情之后,在线教学已经进入寻常的课堂教学中,传统教学和网络教学存在很大的互补性。因此,教师要用好优质在线教学资源,在有限的学时中达到最佳的教学效果。

需要指出的是,教师在开展在线教学时,还要注意与新时代教育改革同步进行,加强信息化技术与教书育人的深度融合。随着人工智能、大数据的进一步发展,教师可以利用沉浸式教学、学生大数据画像、VR技术等实现对学生的个性化分析,提升学习的效率与质量。

(三)提升课程思政教学的能力

在新的时代背景下,教师还应该具备根据学生自身特点和时代特色,深挖课程思政元素并有机融入专业教学,积极探索并实践课程思政的能力。尽管学科、专业、课程的属性及内容千差万别,但教师在开展课程思政时,必须在政治方向、育人目标和价值认同方面与马克思主义思政课程保持高度一致,构建课程间的大思政格局。教师要充分认识课程思政的重要性,积极提升思政素养和能力,将专业教学和思政教育有机结合起来。

不同领域、行业和专业所要求的思想观念、哲学思维、人文精神、道德规范、职业素养不尽相同,课程思政的核心和重点也有所不同。因此,教师要深入分析和梳理专业课的教学内容,选取与所学

专业和课程相契合的思政内容,对所授课程的价值定位、教学内容、教学效果等进行重新审视,发掘和融入思政元素,并与教学各章节一一关联、阐释和建构,多以案例的形式融入课程体系中,力求方式、手段和形式的多样化,引导和启发学生的思考,在提升专业教学效果中形成思政协同育人的效果。

此外,课程思政并不是纯粹的理论说教,教师既要重视思政理论,又要重视思政实践,把课程思政同社会实践有机地结合起来。要利用好学校、学院的实践教学基地,积极开展课程思政的实践教学,实现理论和实践的统一。在社会实践中让学生更多了解中国的实际,牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”,引导学生为实现中华民族伟大复兴不懈奋斗。

(四)提升工程教育实践能力

要培养学生解决复杂工程问题的能力,必须提升教师自身的工程实践能力。首先,从外部制度环境建设方面,学校要建立一套贯穿教师职业生涯全过程的工程知识结构的培训教育体系^[17]。通过校企合作平台、企业挂职、产学研合作等途径,提升教师的工程实践能力。同时,通过外聘企业导师,参与校内实践教学和毕业设计指导,推进校内外协同育人共同体的建设。

当然,教师也要发挥自身的主体作用。教师需要经常深入企业,参加行业培训,了解产业发展的现状;也可以参加工程类的执业资格考试,把理论学习与工程职业资格考试相结合。

围绕工程教育的 OBE 理念,教师在课堂上要以学生为中心,实现从教师怎么教向学生怎么学转变,合理进行教学设计。在授课方法上,应尽可能地结合案例,多采用讨论及研讨方式,充分启发学生思考和探索问题的兴趣,达成最终的培养目标。这也是 OBE 理念的新要求。只有按照这一理念培养出来的学生,才能够受到企业欢迎,更快地适应企业发展需求。

五、总结

我国高等教育已经步入普及化阶段,原有精英化教育的方法和标准已经不能适应学生群体的巨大变化。同时,国家根据新时代中国特色社会主义建设的需要,对专业教学、工程能力和思政教育等方面提出了更高的目标和要求。教师作为教学推进的重要支撑,也是人才培养质量的关键因素,

必须跟上高等教育规模和质量要求的双重变化,不断提升自身的教学能力,满足学生个人和社会发展的需求,为创建一流大学、一流专业提供有力的支撑。

参考文献:

- [1]赵庆年,曾浩泓.我国高等教育何以迅速迈入普及化——基于供需关系的视角[J].高等教育研究,2020,(10).
- [2]2020 年全国教育事业发展统计公报 [EB/OL]. 中国教育在线:https://www.eol.cn/shuju/tongji/jysy/202103/t20210301_2079508.shtml,2021.
- [3]陈武元,李广平.高等教育普及化背景下的我国高校教学管理变革[J].大学教育科学,2020,(06).
- [4]何晋秋.论高等教育发展的新阶段[J].清华大学教育研究,2017,(04).
- [5]郑雅倩.我国台湾地区高等教育普及化现阶段面临的困境、对策及启示[J].现代教育科学,2019,(12).
- [6]张海云,李志永,等.基于工程专业认证的机械设计制造及其自动化专业创新课程体系构建[J].教育教学论坛,2019,(35).
- [7]沈海波,周如旗,朱雄泳.“新工科+工程教育认证”背景下软件工程特色专业建设探索[J].软件工程,2018,(03).
- [8]钟秉林,王新风.迈入普及化的中国高等教育:机遇、挑战与展望[J].中国高教研究,2019,(08).
- [9]马丁·特罗,徐丹,连进军,译.从精英到大众再到普及高等教育的反思:二战后现代社会高等教育的形态与阶段[J].大学教育科学,2009,(03).
- [10]邓磊.面向高等教育普及化的大学人才培养模式创新[J].教育科学,2019,(04).
- [11]耿思嘉.基于 B 站平台下的“00 后”大学生思想和行为特点与引导研究[J].北京教育(高教),2020,(08).
- [12]杨程.多管齐下提升教师在线教学能力[N].中国教育报,2020-02-28(2).
- [13]蔡志奇.高校课程思政的研究进展、热点与展望[J].高教论坛,2019,(12).
- [14]彭曼丽,崔梦飞.高校“课程思政”教学改革实践路径探析[J].当代教育理论与实践,2020,(01).
- [15]李志义.适应认证要求推进工程教育教学改革[J].中国大学教学,2014,(06).
- [16]路冬,魏艳,柯文德,等.“新工科”背景下以国际引领、产教融合、能力为特色的工程素质与创新能力培养模式探索[J].高教学刊,2021,(10).
- [17]杨毅刚,王伟楠,孟斌.以提升解决“复杂工程问题”能力为目标的工程教育培养模式改进研究[J].高等工程教育研究,2017,(04).

责任编辑:高原