

智能化时代高校教师的“变”与“不变”

姚则会

(安徽大学 电气工程与自动化学院, 安徽 合肥 230601)

摘要:随着现代科技不断向纵深发展,以人工智能为主要特征的智能化技术逐渐融入人类生产生活的各个方面。在高等教育领域,人工智能技术与教育教学融合的步伐不断加快,极大地改变了高等教育场域中教师的“教”、学生的“学”以及教育行政部门“管”的形态。面对新形势,高校教师必须“因时而变,因势而新”,积极应对人工智能给高等教育带来的挑战,抓住机遇,转变教师角色:由传授知识的权威者转变为学生获取知识的协助者,由知识的灌输者转变为学生学习方法的提供者,由教学过程中的说教者转变为教学互动的促进者,由事无巨细的管理者转变为学生自主管理的培育者。虽然人工智能技术发展迅速、影响广泛,具有极高的工具性价值,但它仅仅是教师提高教学效能的得力助手。无论人工智能技术如何发展,高等教育培养人才的本质和立德树人的使命都不会改变。在智能化时代,高校教师永远不变的是:“牢记教育使命、不忘育人初心”,遵守教师职业道德规范,遵循教育基本规律,锤炼教学基本功,在创新中守正,在守正中创新。

关键词:人工智能;高等教育;高校教师;教师角色;师德规范;守正创新

中图分类号:G645 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-8129(2023)04-0093-08

基金项目:安徽省高校教师教学发展联盟2020年度资助项目“智慧教育与抗‘疫’双驱动下高校教师信息化教学能力转段升级研究”(AHJFLM05),项目负责人:姚则会。

作者简介:姚则会,教育学硕士,安徽大学电气工程与自动化学院助理研究员。

以人工智能为主要特征的智能化技术正日益深度影响到人类生产生活的各个领域。人工智能(Artificial Intelligence,简称AI)即用新一代信息技术、智能设备和智能系统,通过机器学习、数据挖掘、计算机视觉、智能检索、模式识别、自动规划和机器人等来模仿、延伸、扩展人的智能,实现行为的智能化^[1]。自1956年麦卡锡(John McCarthy)等科学家第一次提出“人工智能”概念以来,经过科技工作者不断探索,特别是随着集成电路、5G通信、大数据、云计算、物联网、移动智能终端等相关高新技术快速发展,人工智能更趋人性化、智慧化、实践化。面对智能化时代的挑战,高校教师应作出哪些改变、应坚守哪些方面?这是一个需要深入思考的问题。

一、智能化对高等教育的深刻影响

智能化技术与教育教学不断加深融合,使

高等教育自现代大学创立以来从未像今天面临因技术变革带来的机遇与挑战。智能化技术对高等教育领域的深刻影响主要表现在教师的“教”、学生的“学”以及教育管理领域在智能化技术支持下呈现出“管”的新形态。

(一)智能化带来高等教育教学方式的新变化

1. 在线教学(online teaching)

在线教学是指利用互联网获得学习材料,与教学内容、讲授者及其他学习者互动的一种“教”与“学”方式^[2]。随着网络技术和各种智能终端的发展,大规模在线开放课程(MOOC)和小规模在线课程(SPOC)的不断扩容,“互联网+教育”日益成为当下常见的教学形式。在用户操作界面日趋简洁、操作流程日益简化、基础设施更加完善的教育信息化2.0时代,教师借助网络教学平台或各类信息化教学工具将传统课堂移到“空中”,教师和学生足不出户即可在线进行教与学,既能实时在线直播,又

能课后收看录播,充分满足了学生“时时可学、处处能学”的需求。

2020年,为抗击“新冠肺炎”疫情,高等学校大范围开展在线教学。相关平台监测统计数据显示,从2020年初疫情发生到4月3日,全国共计在线开课门数94.2万,在线开课门次713.3万,参与教师人数95.2万,参与学生人次117 994.3万^[3],实现了“停课不停教,停课不停学”,完成了特殊背景下的教学任务,进一步体现了“互联网+教育”的优势,对传统的课堂教学,尤其对高等教育阶段的教学方式变革产生了深远的影响。

2. 翻转教学(classroom flip)

所谓翻转教学或翻转课堂就是对“教师课堂讲授知识,学生课外完成作业”这一传统教学流程进行重构与再造,“翻转倒置”形成“教师课外讲授知识,学生课内完成作业”的教学模式^[4]。学生课前通过观看教师自制或推送的相关视频、在线学习资料,同时根据授课教师教学任务安排,带着问题自主预习课前教学内容。在课堂集中教学环节,教师组织学生开展讨论,现场解答学生在探究过程中遇到的问题,同时伴有随堂测验。“翻转教学”注重“先学后教”,强调自主学习和自我探究,颠覆了传统意义上的课堂教学模式。课堂实施翻转教学模式在教育信息化发展初期受制于技术条件而没有在现实得到广泛运用。随着网络基础设施的不断完善,智能手机和计算机的普及以及网络教学资源的日渐丰富,翻转教学模式得以广泛运用于课堂教学环节,从理想变成了现实,从小众迈向大众,成为高校课堂教学模式改革的重要内容和强大推手。国内外的教学实践表明,实施翻转课堂是提升大学生学习成效的有效手段,在自我约束、批判性思维、合作学习等方面具有显著优势^[5]。但在具体实施过程中,课堂翻转教学,对教师的信息化素养有较高的要求,强调教师要从根本上更新教学理念,从“以教定学”向“以学定教”转变,及时关注追踪学科发展前沿,针对学生个性化学习需求,不断改进教学方法,提高新技术运用能力,协助学习者进行知识建构^[6]。

在基础教育阶段,学生学习侧重知识的识记与积累,因而实施常态化的翻转教学也许并

不现实。根据学生认知发展规律,高等教育阶段更适宜开展基于翻转课堂形式的研究性教学。智慧教学环境的升级改造使常态化的翻转教学从理论走向现实。

3. 混合教学(blended teaching)

库里(Cooney, M. H)等人将混合教学定义为将传统课堂教学与网络在线教学进行深度融合的一种教学形态^[7],即在教学中既包括线上与线下两种教学形式的交错,也包括理论教学与实践教学的相融,既有传统讲授法、研讨法,也有借助现代智慧教学工具进行课内外问答、作业测试等形式。混合教学的最大特征就在于对传统与现代教学模式进行合理取舍,最大化利用二者之长,以学习者为中心,采取科学的教学策略,激发学生的学习动机和学习兴趣,促进学生学习效率的提高。

混合教学相比单一的在线教学和一般的翻转教学,更需要教师对全部教学内容和教学目标的深刻理解,对各种教学方法和教学手段的科学组合,因而对教师的专业素质与教学能力要求更高。教师既要具备精深的专业知识,又要有广博的通识知识,更要对教育统计、数据分析、调查问卷、质量评价等与教育技术紧密相关的知识了解,要成为“学科专家+教育专家+技术专家”三位一体的“引领型、创新型、学习型、专家型”智慧教师^[8]。

(二)智能化带来高等教育学习形式的新变化

1. 电子化学习(e-learning)

随着图书期刊的数字化发展、智能手机的普及以及网络技术的提高,人们的阅读方式和阅读习惯已逐渐从传统的纸本图书期刊向电子化转向,而且随着电子图书资源的不断增加,通过网络在线阅读的群体迅速扩大。权威机构开展的国民阅读情况调查结果显示,通过智能手机、电脑在线阅读已成为我国成年国民阅读的主要方式;从数字化阅读方式主要群体分布特征来看,18~49周岁的中青年群体占绝对数量,其中18~29周岁青年占31.0%;从人们对不同媒介的接触时长来看,成年国民每天手机接触时间最长^[9]。在智能化技术的助推下,电子书籍的出版、发行更加高效,成本更低,版本更新及时,特别以其检索快捷、携带方

便、存储量大、可在线批注及留言互动等优势大大改变了大众的阅读方式,更对当下大学生的学习形态产生了根本的影响。大学生通过一部智能手机即可浏览学科专业电子资源,观看视频直播录播,完成线上答疑讨论、笔记记录、作业提交等全部学习流程,还可根据学科知识拓展需要自行通过网络检索了解全球范围内的优质课程和研究动态。因此,数字化、电子化、网络化将成为大学生学习的主要方式。

2. 泛在化学习(ubiquitous learning)

互联网时代,在政府或学校力量的推动下,在自媒体的助力下,人们对各类知识的学习已经呈现出无时不在、无时不有的泛在化状态。美国东北大学的科恩(Dan Cohen)关于美国高校学生纸本图书借阅情况的数据统计显示,在过去的十年中,在耶鲁大学的巴斯图书馆,本科生的图书借阅量下降了64%。他通过进一步调查研究发现美国全国和世界各地的大学图书馆都出现了藏书借阅量的逐步下降,但同时学生在图书馆馆藏电子资源的浏览或下载量猛升^[10]。这一方面反映科技发展特别是教育信息化建设水平,另一方面也反映出学生阅读量并没有因为智能技术的发展而出现减少。其原因就在于信息技术使知识的门槛不再高不可攀。因此,构建学习型社会、实现全民学习不仅必要,更有可能走向现实。

大学生泛在学习的先天条件及后天资源比较充分。大学生通过网络接收和完成老师前置或后置的作业,利用网络查找与作业相关的背景资料或浏览视频教学资源,做好课堂教学研讨的准备,完成课后的巩固练习。因此,泛在学习逐渐成为大学生学习的常态。

3. 机器智能指导学习(machine intelligence guided learning)

高等教育阶段与基础教育阶段最大的区别在于,高等教育更加强调学生自主学习,主要基于以下原因:一是大学生已具有一定的自我管理能力和自我管理能力;二是高等学校普遍实行学分制,学生与教师之间的关系呈松散状态;三是高校教师承担教学、科研及社会服务工作,任务繁重;四是大学学科门类和任课教师众多;五是我国高等教育毛入学率已达54.4%,各类在校生总规模达到4 183万人^[11],学生人数庞大。

在这样的形势下,高等学校很难按照古代私塾式学堂或工业革命时期学徒式教育模式来办学。因此在高等教育阶段,各科任课教师主要传授课程基本内容,进行必要的方法指导,而具体的内容消化与方法习练必须依靠大学生发挥自身的主观能动性。智能技术的发展及其与教育领域的结合在一定程度上解决了专任教师个别辅导不足的问题。实践证明,智能技术特别是人工智能有助于促进个性化教育^[12]。人工智能基于学生一定时期学习轨迹的大数据分析,形成学生学习偏好指向,能为学生自主开展研究性、探究式学习源源不断地推送相关资料并自动生成下一步的学习指南,改变了过往依靠人力手工查阅费时费力、数据与数据生产者彼此隔绝的孤岛状态,极大地激发学生向知识的深度和广度求索的兴趣。

(三) 智能化带来高等教育管理模式的新变化

1. 智能化提高了教育管理的有效性

高等学校在校生人数激增及多校区办学的格局使得管理的“半径加长”,管理的范围增大。规模的扩大无形中对学生教育管理提出了巨大的挑战。借助信息技术和信息化工具改变高等教育管理模式,成为提高管理效能的不二选项。过去从排课选课、安排实习、论文选题、成绩管理、学业预警到科研设备购置、项目管理、成果汇总,再到各类政务办公文件的收发反馈,需要消耗较多的人力与物力。在人工智能的支持下,一个信息技术熟练的工作人员足以胜任数十倍的普通工作,而且能够减少因人员过多导致的信息传递过程容易出现的信息损耗及信息失真。尤其是在高校学生人数众多的背景下,单纯依靠传统人工方式对教学的过程与结果进行监控的效率较低,监控质量更难以得到保证。现在通过各类教学管理软件及时采集相关数据,以数据为基础,对教学大数据进行实时分析,使得管理者能第一时间掌握全校每个班级、每位老师、每位学生的状态,能够据此提出相应的调整或改进措施,极大地提高了管理的有效性。

2. 智能化提高了教育管理的科学性

人工智能是基于网络技术、计算机算法及各类大数据采集分析技术于一体的智慧化集成系统。大数据、硬件技术和算法是推动人工

智能发展的三大要素^[13],为人工智能与教育教学走向深度融合提供了可能。教育对象庞大,教育过程漫长。由于条件所限,在新技术没有大规模、低成本走入教育领域之前,教育管理主要凭借人力和经验,结果必然低效而滞后。随着智能化时代的到来,教育管理依托智能技术,对课堂教学与学生学习动态进行实时或阶段性海量数据采集,借助计算机强大算法处理技术,对教师教学方法与教学策略运用实效性进行评价,对主管部门有关教育决策方面的实施效果进行评估,对学生学业提前进行预警与介入指导。此外,教育管理还可以借助机器高效快捷地对各类数据进行归类分析和逻辑建构,自动生成学科建设、专业建设、课程建设、课堂教学、实践活动、毕业设计等一系列事关人才培养质量提升的关键性数据图谱,为教师改进教学和科学决策提供建立在客观数据分析基础上的信息支持与改进路向指引,使管理从原先的粗放型、直觉型、感性型转向精细化、精准化、理性化,极大地提高了管理的科学性。

二、智能化时代高校教师的“变”

“世界上唯一不变的就是变化。”^[14]变化就是对原有秩序的破坏,破旧才能立新。面对智能化技术的发展带给高等教育的深刻影响,作为人才培养主体的高校教师必须进行角色转换,“因时而变,因势而新”,由传授知识的权威者转变为学生获取知识的协助者,由知识的灌输者转变为学生学习方法的提供者,由教学过程中的说教者转变为教学互动的促进者,由事无巨细的管理者转变为学生自我管理的培育者。

(一)由传授知识的权威者转变为学生获取知识的协助者

在教育信息化之前的很长一段时间,教师是教学过程中绝对的知识权威,课堂教学是学生获取知识的主要渠道,教师教什么,学生学什么,教师知道多少,学生学到多少。在科技发展的影响下,教育信息化极大地改变了师生在教学中的关系。虽然教师仍旧是学生的主导者,但课堂教学不是学生获取学科知识的主要来源。因网络教学资源的日益丰富,教师的课堂教学所授内容已非学生知识增长的

唯一途径,从而导致普通教师在知识的传授方面所具有的传统优势逐渐弱化。由此,教师在智能化时代应及时转变传统观念,重新定位教师角色,发挥教师应有的作用,改变过去单向度灌输教师个人累积的知识与经验,注重在教学资源网络化环境下如何引导学生将泛在学习与深度学习结合。尤其面对海量的网络资源,在监控技术不能全面及时跟进导致网上信息鱼龙混杂的背景下,各种有害学生身心健康的内容更是无孔不入。因此,教师的主要职责不是教给学生现成的知识,而是借助人工智能对学习者的学习数据进行分析,判断其学习偏好,并据此提出有针对性的改进方案,协助学生改正不良的学习倾向,学会去粗取精、去伪存真,引导和帮助学生选择能够促进其身心健康成长与素质全面提升的优质资源,以防大学生面对信息超载陷入“信息迷航”的困局,避免网络资源沦为“数字废墟”^[15]。

(二)由知识的灌输者转变为学生学习方法的提供者

智能技术给教育带来的重大变化除了教育资源的海量增长外,更大的变化则在于让教师从常规的教学管理中解放出来,不再局限于各类数据的汇总与分析,可以腾出更多的时间与精力从事教学内容与教学过程设计,在人才培养过程中更多关注智慧思维与方法的训练。知识是没有穷尽的,但方法是有规律可循的。教师的职责在于:一方面向学生传授知识;另一方面更注重引导学生掌握学习方法,善于发现未知。智能技术的发展带来了教学方式的深刻变革,为学生自主学习“插上腾飞的翅膀”。在新技术提供的机遇面前,教师的主要职责在于怎样协助学生有效利用互联网上的优质教学资源,合理分配课前、课中、课后的学习任务,科学评价学习过程,改变以往一切教学内容的设计与教学方法的选择无不围绕教师拥有的学科知识展开,真正将“授之以鱼”与“授之以渔”有机结合,教会学生学习方法。尤其在信息技术时代,教师要教会学生如何搜索、如何选择、如何思考、如何交流和如何写作^[16]。

(三)由教学过程中的说教者转变为教学互动的促进者

智能化时代教育的重心正在“从教学转移

到学习,从说教转向创造性探究”^[17]。一方面,在人工智能与教育不断深入融合的时代背景下,大学生通过在线教学、翻转课堂、混合课程等方式更积极地参与学习过程,追求个性化学习,要求教学具有更大的灵活性。因此,教师在教学过程应考虑学生个人的兴趣偏好、差异性需求、学习风格和学习背景,并将其置于中心地位,让学生在学习中通过更多的“选择和声音”获得更多的权利^[18]。另一方面,人工智能为学习者打造个性化的学习环境,借助物联网技术、情绪感知大数据库可以智能调节学习者的物理环境^[19]。同时,学分制及不同高校之间课程学分相互认同的逐步实现,进一步强化了大学生自我选择、自我发展的意识与能力。因此,教师在教学过程中应慢慢从自我中心退出,注重教学互动,注重把学生推向“舞台中央”,让学生成为教学互动的主体,促进自主学习。教师的职责主要在于教学设计,注重教学活动的组织与引导、讲解与示范,由说教者转变为倾听者、释疑者、启发者和教学互动的促进者,激发学生的学习兴趣,调动学生的学习积极性,培养学生发现问题、分析问题、解决问题的意识与能力。

三、智能化时代高校教师的“不变”

高校教师要在智能化时代履行好教书育人的职责,就必须正视信息技术与教育教学的密切联系,切实学会将二者进行有机融合。但人工智能仅仅是“器”与“术”,因此教育不能本末倒置,更不能舍本求末。无论科技如何发展,高等教育培养人才的本质和立德树人的根本任务都不会改变。教师只有“牢记教育使命、不忘育人初心”,遵守教师职业道德规范,遵循教育基本规律,锤炼教学基本功,才能不断提升自身综合素质和教学能力,以“不变”应“万变”。

(一)不变之一:牢记身正为范、学高为师、立德树人的使命

1. 以道德品行育人

首先,高校教师要成为学生的楷模。“教师是人类灵魂的工程师,是人类文明的传承者,承载着传播知识、传播思想、传播真理,塑造灵魂、塑造生命、塑造新人的时代重任。”^[20]

育人先律己,高校教师的职业身份决定了教师必须以身作则,自觉加强师德修养,在思想上牢固树立正确的世界观、人生观、价值观,成为践行社会主义核心价值观的典范。高校教师不仅要注重教书,更要注重育人;不仅要注重言传,更要注重身教,在教学科研中实现“为党育人,为国育才”。其次,高校教师要履行立德树人的使命。“德”是立身之本、成事之基,既是个人修养的核心,也是人才培养的首位。教师必须坚持以德立身、以德立学、以德施教、以德育人,自尊自律,以自己高尚的情操和良好的思想道德风范教育和感染学生,以自身的人格魅力和卓有成效的育人工作赢得学生的尊重,让学生从目之所见、耳之所闻中受到教师崇高品行的感化和熏陶,在潜移默化中得到隐性的思想政治教育。再次,高校教师要发挥“行为世范”的独特作用。教育是心灵与心灵的沟通,是灵魂与灵魂的交流,是人格与人格的对话。唯有教师人格高尚,才能教育和引导学生向上向善。唯有教师发挥“行为世范”的作用,成为学生的楷模,才能促进学生的身心健康与成长进步。高校教师良好的治学态度、创新精神、公平意识、生活作风等是教育和引导学生极其重要的非制度性力量,有助于把学生培养成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

2. 以扎实学识育人

首先,高校教师必须具备深厚的知识底蕴。“教书者必先强己,育人者必先立己”。学生可以谅解教师对自己的不理解,甚至原谅一些过激的言行,但却不能容忍教师的孤陋寡闻^[21]。智能化时代,知识迭代升级日新月异,高校教师要想给学生一杯水,自己仅有一桶水是远远不够的。因此,高校教师要学而不厌、诲人不倦,常教常新。智能化时代要求高校教师要崇尚科学精神,严谨笃学,做热爱学习、善于学习和重视学习的楷模。高校教师只有不断学习新知识、新科学、新技能,才能不断提高教学质量和育人本领。其次,高校教师应具备一定的科研能力。高校是知识生产和研究“高深学问”的场所。高校的重要职能之一是通过知识生产、科学研究促进教学、推动社会发展。教学更需要科研来支撑。“教学没有科研做底

蕴,就是一种没有观点的教育,没有灵魂的教育。你不教课,就不是教师;你不搞科研,就不是好教师。”^[22]高校教师必须努力钻研,博学多才,先成为“经师”,站上学问的制高点,再向“人师”和“大师”迈进,才能成为专家型、学者型和研究型教师,享受教育信息化时代“学高为师”的快乐,受到学生的尊敬^[23]。最后,高校教师应将教学与科研紧密结合,以教学带动科研,以科研反哺教学,要积极投身教学改革,不断深化教学内容,优化教学设计,把科学的方法、先进的理念、丰富的知识传授给学生,提升育人成效。

3. 以情感投入育人

首先,高校教师要注重情感投入,将师生之情作为建立良好师生关系的重要纽带。“目前的人工智能系统有智能没智慧、有智商没情商、会计算不会‘算计’、有专才而无通才是最大短板。”^[24]师生关系的表象是教学关系,而其深层体现的则是情感的交流与碰撞。相关研究证明:“个体道德信息源”最早不是来自语言,而是人们感情的交往^[25]。学生在日常生活中获得来自老师无微不至的情感关怀,极易产生人工智能难以企及的“亲其师而信其道”的激励效应。其次,高校教师要努力成为关怀型教师。“关心与被关心是人类的基本需要。”^[26]“教育是一门‘仁而爱人’的事业,爱是教育的灵魂,没有爱就没有教育。”^[27]学生需要在充满爱的环境中成长。因此,教师应该是一个充满爱心的人,关爱每一名学生,关心每一名学生的成长进步,努力成为学生的良师益友,成为学生健康成长的指导者和引路人。最后,高校教师要包容、鼓励学生独立思考,在言行逾矩时多些耐心,主动谈心,而不是训斥或责骂,特别要关注和爱护学术观点与老师不同、学习方式与传统有异的学生。

(二)不变之二:遵循学生认知发展的教育基本规律

1. 遵循知识建构规律

首先,高校教师要充分掌握教学对象已有的认知结构。皮亚杰的认知理论提出每个人在儿童阶段即已生成一定的认知图式,认知的本质就是图式的平衡^[28]。对学生认知图式的掌握也是智能化背景下实现有效教学的前提。

其次,高校教师要积极开展“发现式教学”。发现式教学是指教师注重教给学生各门学科知识的基本原理和基本概念,鼓励学生自己主动发现知识之间的内在联系,在新旧知识碰撞中带着问题求助教师答疑解惑,然后把新知同化到已有认知结构,实现图式的量变,改变原有图式或形成新的图式以适应新知识,实现图式的质变。最后,高校教师要善于借助现代信息技术手段推动同化和顺应的均衡发展,要适应智能化时代学生知识获取渠道与学习方式的变化,引导学生聚焦关键知识,把握知识的关键点,抓住矛盾的主要方面,为知识迁移奠定基础。

2. 遵循知识迁移规律

首先,合理确定教学目标。高校教师要根据学生原有的知识基础和认知能力构建分步分层连续的阶段性教学目标,在教学实施后学生能够真正理解教学内容,准确掌握知识内涵,让学生习得与设定的教学目标无限接近,从而利于相关的知识之间形成联想,促进迁移现象的发生^[29]。其次,科学精选教学材料。面对网络科技带来的信息过载和知识的碎片化,针对学生有限的时间与精力,高校教师要精选具有广泛迁移价值的知识作为教学内容,尤其要注重学科原理法则以及典型的事实材料,同时及时采用科技发展带来的新成果、新论断,将经典性与时代性相结合。最后,引导学生学会迁移。高校教师要注重提高学生“举一反三”“触类旁通”的迁移意识,“为迁移而教”,防止经验的惰惰性。在教给学生学科知识特殊迁移技能的基础上,高校教师要更加注重对学生普适性学习迁移能力的培养。

3. 遵循低阶到高阶递进规律

首先,在大学低年级阶段,高校教师要教给学生基础知识和基本技能。基础知识和基本技能包括对所学知识的记忆、理解与应用,在布卢姆的认知目标分类中属于低阶层次,但又是掌握知识与技能的起点与前提,只有将基础性的知识技能掌握牢固,循序渐进,才有可能进行高阶的认知活动。其次,在大学高年级阶段,高校教师要组织开展分析、综合、评价等研究性教学,培养学生的问题意识与创新思维能力。最后,在低阶到高阶递进教育的过程中,高校教师要结合当下互联网带来的教学模

式变革,适时、灵活、交替进行讲授与研讨,通过多形式、多途径提高学生认知能力。

(三)不变之三:锤炼扎实的课堂教学基本功

1. 锤炼教学方案设计基本功

首先,高校教师对教学对象的学情应有充分的了解。所谓“学情”是指与学生生活、学习相关的一切因素,包括学生的学习态度、学习基础、学习习惯、学习能力、学习成绩、兴趣爱好、年龄特点、心理特点等各种因素的综合情况。教师要通过学情分析,了解学生在已知与未知之间存在什么样的“最近发展区”。其次,高校教师对教学环境与教学条件应有充分的了解,切实把握自身教育技术应用能力与现有设施的匹配性,注重现代与传统教学工具之间的自然切换,为最大程度地激发学生学习兴趣奠定基础。最后,高校教师对教学内容的设计与教学方法的选择应遵循教学大纲的基本要求,对教学重点难点把握精准,使教学方法的选择适合教学内容与教育对象的实际,增强课堂教学的有效性。

2. 锤炼课堂教学演示基本功

首先,高校教师要注重将网络资源、智慧教育工具与板书设计有机融合。布局合理、工整端庄的板书与设计精美、图文并茂的视频课件水乳交融,能较好地呈现课程内容,引起学生审美愉悦,帮助学生记忆与理解知识点。其次,高校教师要注重语言表达清晰准确,逻辑严密。教师的语言之美体现为思路清晰、逻辑性强、发音规范、富有情感,善于通过语音语调的起伏变化吸引学生的注意力,激发学生的求知欲。最后,高校教师要注重课堂教学因势而变,灵活组织教学,机智应变。教师的教案设计只是为课堂教学演示提供蓝本,而高校教师要真正调动学生学习的积极性、营造良好的课堂氛围,必须拥有“教育机智”,在教学过程中善于随机应变、因势利导、对症下药,恰到好处地掌握教育的时间与分寸。

3. 锤炼教学评价基本功

首先,高校教师要深刻理解形成性评价与总结性评价、常模参照评价与标准参照评价、配置性评价与诊断性评价、正式评价与非正式评价等各类评价模式的具体内涵,切实掌握多种评价的区别与联系,以科学的评价理论指导

具体的教学评价实践。其次,高校教师要根据教学目标和教学需要设计相关评价指标体系,并善于在教学数据中发现规律,对教学对象给予客观公正的评价和引导。最后,高校教师要善于利用现代化信息工具发布相关的调查问卷,在机器分析的基础上发挥人的能动性,对调查结果进行全面分析,形成科学的评价结论,促进教学质量不断提升。

四、结语

人工智能正在深刻地改变高等教育模式,给高校教师带来了机遇与挑战。人工智能是辅助工具,其使命不是取代教师,而是让教师腾出更多的时间和精力,创新教育内容、改革教学方法,把教育工作做得更好^[30]。人工智能擅长重复性、单调性、规则性工作,而教师则擅长创造性、情感性、启发性工作,人机协同、优势互补是教师与人工智能共生共存的相处之道^[31]。高校教师要准确把握“变”与“不变”的辩证统一关系,坚持在守正中创新,在创新中守正,在教育信息化大潮中站好讲台,成为深受学生欢迎的好老师。

参考文献:

- [1] 刘刚,张杲峰,周庆国. 人工智能导论[M]. 北京:北京邮电大学出版社,2020:1.
- [2] ANDERSON T. The theory and practice of online learning [M]. 2nd ed. Edmonton: Athabasca University Press, 2008.
- [3] 吴岩. 应对危机化危为机主动求变做好在线教学国际平台及课程资源建设[J]. 中国大学教学, 2020(4): 4-16.
- [4] 姚则会. 翻转混合教学:成人学历教育质量提升的契机、障碍及路径[J]. 云南开放大学学报, 2019(1): 5-11.
- [5] 董江丽,周群,何志巍,等. 运用“翻转课堂”教学法推动教与学系统性改革[J]. 中国高等教育, 2022(9): 56-58.
- [6] 王琳,王可帆,李亚伟. 基于知识建构的翻转课堂教学方法[J]. 山西财经大学学报, 2022(S1): 130-133.
- [7] COONEY M H, GUPTON P, O'LAUGHLIN M. Blurring the lines of play and work to create blended classroom learning experiences[J]. Early Childhood Education Journal, 2000, 27(3): 165-171.
- [8] 陈琳,刘雪飞,冯曼,等. 教育信息化转段升级:动因、特征方向与本质内涵[J]. 电化教育研究, 2018(8): 15-20.
- [9] 国家新闻出版署. 第十八次全国国民阅读调查成果发布 [EB/OL]. (2021-04-26) [2023-3-12]. <http://www.nppa.gov.cn/nppa/contents/280/75981.shtml>.
- [10] COHEN D. 大学图书借阅量断崖式下跌,今天的大学生都不读书了吗? [EB/OL]. 祖玮佳,译. (2019-06-30) [2023-03-12].

- https://www.sohu.com/a/323882897_120068013.
- [11] 中华人民共和国教育部. 2020年全国教育事业发展统计公报[2021-08-27]. http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/202108/t20210827_555004.html.
- [12] 潘云鹤. 人工智能 2.0 与教育的发展[J]. 中国远程教育, 2018(5):5-8,44.
- [13] 张海生. 人工智能与教育深度融合发展:逻辑、困境与策略[J]. 当代教育论坛, 2021(2):57-65.
- [14] 何斯特. 德鲁克的管理课百年经典十五讲[M]. 北京:北京理工大学出版社, 2011:179.
- [15] 潘懋元,陈斌.“互联网+教育”是高校教学改革的必然趋势[J]. 重庆高教研究, 2017(1):3-8.
- [16] 王竹立. 碎片与重构 2:面向智能时代的学习[M]. 2版. 北京:电子工业出版社, 2018:232.
- [17] 阿兰·柯林斯,理查德·哈尔弗森. 技术时代重新思考教育:数字革命与美国的学校教育[M]. 陈家刚,程佳铭,译. 上海:华东师范大学出版社, 2012:9.
- [18] KEAMY K, NICHOLAS H, MAHAR S, et al. Personalising education: From research to policy and practice[Z]. Melbourne: Office for Education Policy and Innovation, Department of Education and Early Childhood Development, 2007.
- [19] 于泽元,那明明. 人工智能时代学习方式变革与课程开发向度[J]. 教师教育学报, 2021(4):30-37.
- [20] 习近平:坚持中国特色社会主义教育发展道路培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人[J]. 教育科学论坛, 2018(30):7-9.
- [21] 何国华,燕国材. 马卡连柯教育思想研究[M]. 长沙:湖南教育出版社, 1986:193.
- [22] 钱伟长院士论教学与科研关系[J]. 山西师大学报(社会科学版), 2005(2):117.
- [23] 易连云. 德育原理[M]. 武汉:武汉大学出版社, 2010:55.
- [24] 谭铁牛. 人工智能的历史、现状和未来[J]. 求是, 2019(4):39-46.
- [25] 朱小蔓. 情感德育论[M]. 北京:人民教育出版社, 2005:75.
- [26] 内尔·诺丁斯. 学会关心:教育的另一种模式[M]. 2版. 于天龙,译. 北京:教育科学出版社, 2011:5.
- [27] 习近平. 做党和人民满意的好老师——同北京师范大学师生代表座谈时的讲话[J]. 中国高等教育, 2014(18):4-7.
- [28] 皮亚杰. 皮亚杰教育论著选[M]. 2版. 卢潜,译. 北京:人民教育出版社, 2015:15.
- [29] 杰罗姆·S·布鲁纳. 教育过程[M]. 上海师范大学外国教育研究室,译. 上海:上海人民出版社, 1973:12.
- [30] 曾文婕,周子仪,黄甫全. 人工智能与课堂教学深度融合的新路向——以“AI全科教师主讲课堂开发”为例[J]. 教师教育学报, 2021(4):38-47.
- [31] 祝智庭,彭红超. 创新发展技术赋能的智慧教育——访我国智慧教育开拓者祝智庭教授[J]. 教师教育学报, 2021(4):21-29.

Changes and Invariance of College Teachers in the Era of Intelligence

YAO Zehui

(School of Electrical Engineering and Automation, Anhui University, Hefei 230601, China)

Abstract: With the continuous development of modern technology, intelligent technology is gradually integrated into various aspects of human production and life, with artificial intelligence as its main feature. In the field of higher education, the integration of artificial intelligence technology into education and teaching is constantly accelerating, greatly changing the forms of the “teaching” of teachers, the “learning” of students, and the “management” of education administrative departments in the field of higher education. Facing the new situation, college teachers must “change with the times and adapt to the new situation”, actively respond to the challenges brought by artificial intelligence for higher education, seize opportunities, and change the role of teachers from the authority of knowledge to the facilitator of students’ knowledge acquisition, from the instructor of knowledge to the provider of learning methods, from the preacher in the teaching process to the promoter of teaching interaction, and from the manager of everything to the cultivator of students’ self-management. Although artificial intelligence technology has developed rapidly, it is only a powerful assistant for teachers to improve teaching efficiency with extremely high instrumental value. No matter how artificial intelligence technology develops, the fundamental task of cultivating morality and talent in higher education will not change. In the era of intelligence, what remains unchanged for college teachers is to keep in mind the basic requirements of teacher professional ethics, follow the basic laws of education, hone basic teaching skills, and uphold fundamental principles in innovation.

Key words: artificial intelligence; higher education; college teachers; role of teachers; code of teacher ethics; uphold fundamental principles and break new ground

责任编辑 秦 俭