

# 人工智能 + 教育：高校人才培养改革的新契机

姚 坤<sup>1</sup> 杨宏昌<sup>1</sup> 张晓丽<sup>2</sup> 朱彦飞<sup>3</sup>

(1. 楚雄师范学院, 云南 楚雄 675000;

2. 昆明理工大学, 云南 昆明 650500;

3. 武警工程大学, 陕西 西安 710000)

**摘要:** 面对人工智能技术的高速发展, 高校人才培养方式暴露出诸多问题, 主要由高校人才培养定位不清楚、教师培训存在不足、学科建设不完善三方面构成。高校只有解决这三方面问题, 在创新人才培养定位和目标地基础上, 对教师进行个性化培训, 并将人文教育融入专业教学当中, 利用人工智能技术打造智慧校园, 从而促进教学模式从教授知识到培养素质的提升转变, 让学生具备适应未来社会发展的信息素养、文化素养和道德素养。本文基于人工智能背景, 对高校人才培养改革进行了深入研究, 并提供一些具体改革措施。

**关键词:** 人工智能; 高校; 人才培养

2016-2017年, 世界主要国家相继将人工智能发展列为国家战略, 预示着全球已开始正式迈入人工智能时代。人工智能技术开始在各行各业得到大规模应用, 在教育领域, 人工智能同样有着广泛的应用, 像科大讯飞公司就正在推动人工智能个性化教育理念, 促进智能技术与教育的深度融合, 商汤科技也在与各大高校协同推进 AI+ 教育领域的发展与实践。

创新人才的培养离不开个性化的教育方式, 本研究基于培养新时代创新人才理念, 创造性地提出从学校、教师、学科、校园环境等多个方面完善高校人才培养体系, 并详细分析了当下高校人才培养体系存在的问题, 提出了相应的解决方法, 对学校 and 教师而言具有重要参考价值。

## 一、人工智能背景下高校人才培养方式存在的问题

### (一) 人才培养定位和目标不清晰

人工智能是新一轮科技革命和产业革命中的重要组成部分, 并且正在重塑各个行业的生产方式和产业结构, 赋能行业的发展和模式的创新。我国的人工智能产业发展较快, 并已经在零售、餐饮、金融、医疗、家居等各行各业中得到广泛应用, 而未来诸多岗位也会被人工智能所替代。

面对人工智能的快速发展, 学什么、怎么学、跟谁学等诸多现实问题摆在人们的面前, 这势必会推动学校和教师职能的变化, 也会推动高校教学模式趋于灵活和多变。这对当前高校的人才培养体系构成了巨大的挑战, 在人工智能快速发展的大背景下, 高校对人才培养的定位和目标并不清晰, 教学理念和教学模式没有跟随时展潮流而做出迅速转变, 这会极大降低高校人才培养的效率。

第四次科技革命即将到来, 许多行业都会迎来大发展, 也有很多行业会逐渐没落消亡, 如果高校没有清晰的人才培养定位和目标, 不光会造成教育资源的巨大浪费, 还会影响学生的人生命运和职业发展。

### (二) 高校教师培训改革力度不足

面对人工智能的发展, 很多教师都会感到困惑, 不知道如何应对人工智能对高校教育带来的冲击, 而且社会上已经广泛讨论“教师和学校是否会逐渐消亡”这一问题, 尽管许多专家学者都给出了否定的答案, 但人工智能对教育的影响可见一斑。

教师和学校不会消亡, 但教师的角色即将发生转变, 学校的作用也将会逐渐弱化, 未来的教师不应只是教授知识, 而应从心理、生活、社交等方面全面介入到学生培养当中, 并从教育理念和教学方式的创新转向教育技术的创新, 从而达到为社会培养优秀人才的目的。

如果教师不了解技术, 也不主动学习技术, 那就无法将技术与教学研究紧密结合起来, 也就无法看到未来教育变革的方向。教师无法仅通过自学来了解人工智能的发展和应用, 而高校对教师培训系统的改革力度较小, 培训内容和培训方式较为落后, 没有紧跟时代的发展潮流, 这样教师在面对人工智能对教育的影响时就会出现准备不足的情况, 从而成为高校人才培养体系中的薄弱环节。

### (三) 高校学科教学忽视素质教育

第一次科技革命和第二次科技革命的发展让劳动分工越来越细化, 最典型的例子是工厂流水线, 每个工人只需要负责好自己的工作部分即可, 不需要对工作内容进行全盘考虑。

第三次科技革命中的计算机革命尽管创造了众多的细分职业, 但对员工综合能力的要求越来越高, 例如互联网营销人员不光要懂营销手段, 还要有创意, 并要具备一定的写作能力和审美能力。

第四次科技革命对员工综合能力的要求只会更高, 并且带有强社交属性的工作被人工智能替代的可能性最小, 而低社交属性和低技能属性的工作将会被迅速淘汰。这就要求新时代的员工不光要具备较强的专业知识水平、技能水平, 还要拥有较强的社交能力、创新能力等多项个人能力, 这样才能在各个领域发挥出人工智能所不能发挥的作用。

但目前高校学科教学仍偏重知识教学和技能教学, 忽视了在学科教学过程中对学生开展素质教育, 不注重培养学生能够适应时代需求的思维方式, 从而成为高校人才培养的不足之处。

## 二、人工智能背景下高校人才培养的改革措施

### (一) 创新人才培养定位和目标, 紧跟人工智能发展潮流

随着社会技术变革的不断加速, 未来学生就业过程当中不确定的因素会越来越多, 产业发展对学生职业发展的影响将会越来越大, 未来学生的心理和思维发展将会面临越来越多的困难。因此高校更应对人才培养体系多加探索, 综合专家、学者、企业和政府的各方意见, 确定新的人才培养定位和目标。

无论如何,未来社会对人才的需求将会更加立体和全面,像之前掌握一门技能就能取得很好职业发展的时代已经一去不复返,高校应综合考虑人工智能时代市场对人才的具体需求,以培养学生的创新能力、沟通能力、问题解决能力、技术应用能力作为具体的教学目标。

职业的变化是迅速的,社会上的很多职业在学校并没有对应的专业,但学生只要掌握可迁移的能力,就能将其应用到各个领域当中,从而迅速适应行业和产业的变化。

高校应抓准具备可迁移能力人才培养的定位,紧跟人工智能领域的发展潮流,深入调研人工智能技术在各行各业中的实际应用,从而结合专业设置及时更新教学内容,优化教学手段和教学内容,这样高校的人才培养体系才有明确的发展方向,各专业教师也能顺利开展相关教学工作。

#### (二)对教师进行个性化培训,促进教师的思想转变

过去十年,全球人工智能产业发展迅速,人工智能可以为学生提供更精准的教育,对当前教师的粗放教育方式提出挑战。在此过程中,国家对人工智能融入高校教学的重视程度不断提高,并出台了一系列政策文件。

《教育信息化2.0行动计划》就明确提出要启动“人工智能+教师队伍”的建设行动,这为高校教师的培养指明了方向。为推动教师的观念更新,重塑教师的教育角色,高校应对高校教师开展个性化培训,让教师将人工智能作为提高自身教学质量的重要工具,从而改变传统教学中教师和学生地位不平等的现象,更好地激发出教师的育人意识和责任感,并使教师得到全面提升。

高校在开展个性化培训时,应紧跟国家对相关产业制定的发展目标,明确各教师的能力发展方向,为教师提供个性化的培训资源,带动教师了解人工智能技术,从而促进教师的思想转变和能力提升。

除了要满足教师的培训需求之外,高校也应注重培训环境的建设,可以采用增强现实技术、虚拟现实技术等技术手段,为教师搭建出与培训内容相匹配的培训环境,调动教师接受培训的积极性,并让教师认识到先进技术在现实中的应用,从而转变教师的保守观念,让教师对教育教学产生新的认识,从而能够焕发出更加强大的教育活力。

#### (三)人文教育融入专业教学,培养学生的各项基本能力

高校受市场经济发展影响,学科设置大多以学生就业为根本目的,教学内容和教学方式的设计也是为了提高学校的就业率,因此教师更偏向将学生未来就业作为基本教学方向,教授学生大量的知识和技能,从而让学生快速了解某一行业。

但在信息技术大发展的背景下,人工智能可以替代人类的很多知识或技能,比人类工作更加高效,例如谷歌的人工智能机器人AlphaGo战胜围棋世界冠军柯洁就是最好的证明。

人工智能在某些方面的能力要比人类强大许多,比如数据分析能力、数据学习能力,但人类的部分能力是人工智能在较长时间内都无法掌握的,例如理解力、想象力、社交能力,等等。

这些能力不像知识或技能可以让学生迅速掌握并应用,而需

要学生在漫长的人文教育中通过大量思考逐渐养成,因此高校教师应在学科教学中融入人文教育,启发学生抛弃功利和实用的心态,多对人文内容和社会变化进行深度思考,从而完善自身的人格,提升自身的各项基本能力,并对人类和社会做出足够清晰的认识和判断,这样学生才能不受制于部分知识和技能,并能以更加广阔的视野看待世界和社会,高校的人才培养工作也才更加完善。

#### (四)打造智慧校园,创新教育技术

人工智能技术可以应用到高校各专业教学当中,从而改善学生的学习环境,并为教师的教学工作提供了更大的便利,例如语音识别技术、AI翻译在英语教学中的应用;测绘机器人在工程专业教学中的应用;图像识别在医学专业教学中的应用。

除此之外,人工智能技术还可以让学生的日常生活变得更加便利,例如在图书馆应用人脸识别技术,让学生刷脸借书,这样不光节省了学生的时间,还免去了图书管理员录入信息的步骤,从而提高了图书馆的运行效率。

高校通过在学校里应用人工智能技术,可以让学生对人工智能给社会带来的巨大变革产生更真实的感受,从而树立起科技改变生活的意识,并认真思考人工智能技术在进一步普及和发展之后人类社会出现的诸多变革。

这也是高校人才培养的新契机,促使高校从以往通过改变教育理念、教学内容和教学方式来培养人才,向创新教育技术进行转变,从而走在人才培养的新道路上,并切实提高高校人才培养的实效性。学生的思维得到转变,能力得到提升之后,才会成为适应国家和社会需求的人才。

### 三、结语

在人工智能快速发展的背景下,高校人才培养体系迎来了新变革,高校通过创新人才培养定位和目标、对教师进行个性化培训、将人文教育融入专业教学、打造智慧校园等方式,完善了人才培养体系,提升了教师的水平,培养了学生的各项基本能力,从而使人才培养能够快速适应现实技术发展和产业变革,并为国家和社会培养出更多有能力、有思想的新时代人才。

#### 参考文献:

- [1] 吴晓如,王政.人工智能教育应用的发展趋势与实践案例[J].现代教育技术,2018(2):5-11.
- [2] 赵智兴,段鑫星.人工智能时代高等教育人才培养模式的变革:依据、困境与路径[J].西南民族大学学报(人文社会科学版),2019(02):213-219.
- [3] 史浩.人工智能与高等职业教育融合的路径分析[J].职业教育(下旬刊),2019,18(08):22-28.
- [4] 刘邦奇.智能教育的发展形态与实践路径——兼谈智能教育与智慧教育的关系[J].现代教育技术,2019(10):20-27.
- [5] 胡伟.人工智能时代教师的角色困境及行动策略[J].现代大学教育,2019(5):79-84.