

以“扬弃”观“人工智能+教育”

金文娟

(湖南科技大学教育学院, 湖南湘潭 411100)

摘要: 人工智能与教育的融合正在快速进行, 深刻地影响着当今的教育形态和人才培养模式。在二者的融合发展中, 根据人工智能的特性不可避免地会出现一些正确和错误的观点, 因此在面对人工智能+教育时需要秉承扬弃的思想。本文从人工智能+教育的概念出发, 列举了人工智能+教育具有的因材施教和双向减负的优势, 应将其发扬, 然而面对一些片面和绝对化的思想也应舍弃。

关键词: 人工智能+教育; 扬弃; 人工智能

人工智能与教育教学领域相融合后深刻影响着当今教育的发展方向。全球各个国家都在积极地探索人工智能与教育的完美融合之路, 以开放包容的态度迎接第四次教育革命的到来。2016—2019年, 联合国教科文组织陆续发布《教育2030议程》《教育中的人工智能: 可持续发展的挑战与机遇》等工作文件或报告, 并多次举办全球性会议, 以期“充分发挥人工智能对教育变革的潜能”。2018年4月我国教育部发布的《教育信息化2.0行动计划》中明确指出, 人工智能、大数据、区块链等技术迅猛发展, 将深刻改变人才需求和教育形态。同年11月北京师范大学发布的《人工智能+教育》蓝皮书对人工智能+教育的发展做了较为详细的总结。2019年2月中共中央、国务院引发的《中国教育现代化2035》更是提出要加快信息时代教育变革, 充分利用现代信息技术, 丰富并创新课程形式。随着人工智能与教育融合的研究愈发广泛, 其对教育教学产生的变革、影响和意义成为了当今学者们炙手可热的话题。基于此, 到底应该持何种态度面对人工智能和教育的融合是当下亟待解决的问题, 只有对人工智能和教育的融合有了明确的观点态度才能使人工智能完美地融入到教育中, 使其在具有智能性的同时发挥育人的重大价值。

一、“人工智能+教育”的概念

(一) 何为人工智能

经文献梳理发现, 人工智能的概念首次于1956年在美国达特茅斯学院会议上被提出, 随后便引发了不同学科的众多学者关注, 因此人工智能的概念具有跨学科和多领域的特点。例如, 在技术层面, 国际电信联盟ITU将人工智能定义为一种以多种不同方式使用的一系列不同的技术和应用。在计算机科学层面, McCarthy教授将人工智能视为一种制造智能机器, 特别是智能计算机程序的科学和工程, 且与使用计算机来理解人类智力的类似任务有关。我国工程院院士、国际欧亚科学院院士李德毅先生在神经科学层面上对人工智能进行定义, 他认为目前的人工智能与智能科学技术是“同义词”, 是在人脑认知启发下发展的一种综合学科, 并可以“脱离人类意识存在”, 成为人类智能的“体外延伸”。基于以上概念, 本文偏向于李德毅先生对人工智能的定义, 并认为人工智能是融合了计算机科学、神经科学并且以仿人脑的思维形式存在, 是在人脑认知启发下研发的用来解放人脑、在一定程度上超越人脑的智能技术。

(二) 何为“人工智能+教育”

“人工智能+教育”从字面上理解即为人工智能技术与教育教学的融合, 但因为其融合方式, 融合手段及融合思想等方面的不同, 学者们对“人工智能+教育”的概念界定也具有不同的侧重点和的多样性。目前都对“人工智能+教育”的主要观点有三种, 分别是“人工智能教育”“教育人工智能”和“教育中的人工智能”。

其一, 人工智能教育。吴永和教授(2017)认为目前“人工智能+教育”是人工智能与教育的深度融合, 其主要形式为人工智能教育即通过人工智能应用到教育领域, 以提升教育的质量。彭绍东教授(2020)对人工智能教育的概念做出了新界定, 他认为人工智能教育包括以人工智能赋能的教育(又称智能化教育)和以人工智能为学习内容的教育。其中智能化教育更强调人工智能与教育的融合及人工智能对教育的变革。也有学者指出“人工智能+教育”并不是智能技术在教学中的简单应用, 而是要赋能教育, 利用人工智能技术提高教学效率; 创新教育, 助力教育个性化; 重塑教育, 将教育向“去制度化”阶段迈进。从以上三位学者对人工智能教育概念的界定可以看出, 人工智能教育偏向于人工智能技术赋能于教育, 用人工智能技术提升教学质量和教学效率。

其二, 教育人工智能。多数学者将教育人工智能定义为人工智能技术与学习科学相结合的新兴领域。例如, 有学者认为教育人工智能的研究目标是通过人工智能技术深入理解学习是如何发生的、如何受到外界影响的, 以此为学习者的高效学习创造条件。也有学者指出教育人工智能即服务于教育的人工智能设备、技术和组织策略, 是指一切需要借助人工智能设备、技术和组织策略的教育教学活动。此外, 祝智庭教授站在人本主义视角对教育人工智能做了更为详细的阐述, 他认为教育人工智能(EAI)注重以人为本的协作教育理念, 在智能技术的支持下, 以人和机器的交互、协作为研究对象, 理解教育活动并揭示其发生的规律, 从而促进人和机器智慧的共同成长。综上可知, 教育人工智能概念更倾向于教育一词, 人工智能技术要更具有教育的适用性。教育人工智能的目的在于用人工智能技术助力和解释学习科学及教育科学, 最终实现人的全面发展。

其三, 教育中的人工智能。有学者认为教育中的人工智能指人工智能和教学科学的融合, 通过开发一系列的智能工具赋能教育。教育中的人工智能有两个基本研究目标: 一是教育领域全面深入地应用人工智能, 二是通过人工智能技术揭示学习发生的原理与机制, 从而为学习者能够有效掌握某方面的知识创造条件。

综合上述概念, 本文对“人工智能+教育”的概念偏向于教育人工智能下祝智庭教授的人本主义教育智能观。人工智能虽然在一定程度上能够解放人类的智力和劳动力, 但它只是一项冷冰冰, 没有情怀和温度的技术。而教育是一种特殊的社会活动, 它所面临的是一个独立的、有思想的、有感情的个体, 当一项技术融入到教育活动中, 必须要坚持以人为本的思想, 在发挥其技术性的同时, 更不能忘记教育的育人性本质。

二、扬: 发展“人工智能+教育”的优势

通过本文对“人工智能+教育”概念的梳理与界定不难发现,

“人工智能+教育”改变了传统的教育教学形态,改变了以往的人才培养模式,改变了以往的教师在课堂中的地位及教学方法。人工智能时代下的教育比以往任何时代都更接近教育的本质,也涌现出了众多的优势与特点。

(一) 因材施教:更加注重学生的全面发展

现如今,距“因材施教”提出的第一人孔子所生活的春秋时期已经过去了两千多年,在这两千多年中,全球各个国家的教学组织形式都发生过巨大的变革,任何一个时期的教育学家都将因材施教看作教学组织形式变革的目标之一,但时至人工智能融入教学领域前,因材施教可能依然只是一个得不到的梦。

之所以说人工智能可以实现因材施教的梦想,是因为它在很大程度上解放了教师的劳动力。人工智能可以比教师更加深入、具体并且随时地了解每一位学生,可以精准分析每一位学生的学习习惯、学习心理、学习动机、学习兴趣等问题。人工智能中的数据分析与记载、相关资源推送、学习者特征分析、学情分析等功能保证了学生在智慧环境下接受到的是为他们量身定制的课程。这时的人工智能就好像是一位智能教师,经过快速高效地分析后对学生因材施教。因此,人工智能技术具有的“脱离教师的意识而存在”“教师的体外延伸”的特点和优势是因材施教的保障,是实现学生全面发展的技术支撑。

(二) 双向减负:减轻师生教与学的压力

随着人工智能技术的发展,以往众多烦琐复杂的事务都可以在人工智能的环境中快速、准确、高效地完成,解放了人类的劳动力,使人可以投入到真正需要人的思维和情感的工作中去。同理,人工智能与教育教学地融合在很大程度上能减轻教师的工作量,避免教师为一些繁杂琐碎的事务耽误时间,从而便可以把时间用在真正需要教师亲力亲为的教学工作中去,为教学做一些实实在在的事情。笔者亲身经历过一件趣事:在寒假开学报到之际,有一位一年级的学生进到教室里交出了她的寒假作业,随口说道,老师是不是有一个可以改作业的机器啊,不然全班这么多作业,老师要改到什么时候去啊。虽然当时的教师和家长以笑声回答了这位学生的问题,但是一年级的学生能够说出这样的话,是不是证明了当今人工智能技术已经融入了每个人的生活,几乎每个人都有了使用人工智能技术的想法,人工智能技术可以真正地优化教学中的一些环节,从而减轻教师的负担呢?我想答案是肯定的。

师生之间相互的合力构成了教育教学活动,因此“人工智能+教育”不仅能优化教师的工作,为教师减轻负担,还能优化学生的学习,为学生减轻负担。“刷题”一词不知从何时开始流行至今,但其本质还是古老的题海战术。习题真的做不完吗?几乎任何一个老师给出的答案都是“习题是做不完的,但题型和知识点是有限的。”那么,刷题的意义何在?盲目地刷题不仅浪费时间而且对学生没有实质性的帮助;若有针对性的刷题,则需要学生在茫茫题海中找到自己相对薄弱的题型,找题的过程无疑也是对时间的浪费。当人工智能与教育教学融合后,智能设备便可根据学生的易错点快速地找到类似的题目对学生进行不定时地反复地训练,并且还会形成可视化的数据分析,对学生的情况分析得更加精准。为提高学生的学习效率和成绩提供了智能化方案。

三、弃:摒弃“人工智能+教育”的误念

(一) 弱化观念:人工智能将会弱化教师职业的重要性

随着人工智能技术的发展和与教育教学领域的融合,这项技术必将会取代教师工作中的某一部分,代替教师完成一些纷繁复杂的事务。但是人工智能取代教师一职的观念几乎不可能。

古代将教育解释为“上之所施,下之所效”。学生具有极强的模仿性,教师的一言一行都会影响学生的发展,甚至影响到学生价值观的形成。现阶段社会各界对教育公认的定义为:一种培养人的社会活动。综上所述,既然教育是培养人的活动,对人的发展起到了举足轻重的作用。那么,教育就应该由教师来承担,而不是让冰冷的机器去取代有血有肉有情感的人类。人工智能在某些特定方面必将超过人类,但是在一定方面也绝不能取代人类。

(二) 片面思维:基础教育阶段人工智能+教育体系教学不明确或缺失

目前,人工智能和教育教学领域的融合正在如火如荼地进行,纵观这些与人工智能相关的教育,基础教育阶段中开设学段从小学乃至幼小衔接启蒙直至高中。但是有些学校的开设对象、开设方式和开设目的还有待调整。有些学校在小学教育阶段将与人工智能相关的课程的开设归为兴趣课堂,教学的对象为有兴趣的学生。其教学内容为培养学生的编程和机器人制作能力,学生学成后参加相关的技能竞赛。在日常的常规教学中并未涉及到人工智能教学。

因此,现阶段基础教育中个别学校开设的人工智能教育或者课程是否能真正称为人工智能教育或者人工智能课程。人工智能教育和课程开设的目的是培养学生的智能观,使学生用智能的态度去思考问题,用智能的眼光看待世界,用智能的思维去解决问题,培养学生逻辑思维的最优化。其教学对象应该是基础教育各个学段的学生,基础的人工智能课程应当作为一门必修课开设,而不是作为所谓的兴趣课堂,及时是所谓的兴趣课堂中讲授的课程也只是片面的人工智能知识,不能称为人工智能课程。所以目前基础教育阶段人工智能课程的开设应紧跟人工智能课程的教学标准,培养学生过硬的人工智能知识,为各个学段人工智能知识的学习做好准备和衔接工作。

四、结语

人工智能以“类人”乃至超越人脑的思维方式帮助人类解决很多繁杂或者难以完成的事务。人工智能的发展还在路上,同样人工智能与教育的融合还在不断地推陈出新。事实上,人工智能的发展与人工智能教育二者相辅相成,人工智能的发展会促进其与教育教学领域的融合,教育的目的在于培养人,人工智能与教育的融合发展定会培养出一批优秀的人工智能人才以此来促进人工智能的发展。

综上所述,人工智能+教育需要秉承“扬弃”的观点态度,发扬正确观点,及时改正错误的观点态度,“扬弃”下的人工智能+教育定会缔造丰硕的果实。

参考文献:

- [1] 李德毅.人工智能基础问题:机器能思维吗? [J]. 智能系统学报, 2022, 17(04): 856-858.
- [2] 彭绍东.人工智能教育的含义界定与原理挖掘 [J]. 中国电化教育, 2021(06): 49-59.
- [3] 祝智庭, 韩中美, 黄昌勤.教育人工智能(eAI):人本人工智能的新范式 [J]. 电化教育研究, 2021, 42(01): 5-15.
- [4] 吴永和, 刘博文, 马晓玲.构筑“人工智能+教育”的生态系统 [J]. 远程教育杂志, 2017, 35(05): 27-39.

作者简介: 金文娟, 湖南科技大学教育学院2020级硕士研究生, 研究方向为现代教育技术。