

# 智慧教育的实践逻辑及伦理挑战

张纯茹, 刘 琪

武汉科技大学马克思主义学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2023年4月11日; 录用日期: 2023年5月31日; 发布日期: 2023年6月8日

## 摘 要

随着第四次工业革命的到来, 人工智能、大数据、虚拟现实等技术的出现, 使教育能够以数字化以及信息化体现出来, 智慧教育改变了教育的结构, 教育系统间的各要素地位发生改变, 要素间的关系需要得到重新建构。智慧教育是基于新技术的应用而催生出的新业态, 但新技术的应用亦会导致伦理问题出现困厄。文章从“技术”和“人”之间的关系进行剖析, 以期从中系统的分析出智慧教育背后的伦理困境。

## 关键词

伦理困境, 智慧教育, 教育结构

# Practical Logic and Ethical Challenges of Wisdom Education

Chunru Zhang, Qi Liu

College of Marxism, Wuhan University of Science and Technology, Wuhan Hubei

Received: Apr. 11<sup>th</sup>, 2023; accepted: May 31<sup>st</sup>, 2023; published: Jun. 8<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

With the arrival of the fourth industrial revolution and the emergence of artificial intelligence, big data, virtual reality and other technologies, education can be reflected by digitization and information technology. Intelligent education has changed the structure of education, the status of various elements among education systems has changed, and the relationship between elements needs to be rebuilt. Intelligent education is a new form of business based on the application of new technology, but the application of new technology will also lead to ethical problems. This paper analyzes the relationship between “technology” and “human” in order to systematically analyze the ethical dilemma behind wisdom education.

## Keywords

### Ethical Dilemma, Intelligent Education, Educational Structure

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

随着“智慧+”在各行各业深入融和发展,部分专家学者也开启了“智慧”与“教育”结合的新纪元。得益于国家政策的支持,我国国内智慧教育的发展进入了快车道,2018年教育部印发了《教育信息化2.0行动计划》中将智慧教育与智能教育进行了区分,对智慧教育的形式和应用场景以及功能作用做出完整的解释和规定[1]。智慧教育将依托人工智能、大数据、物联网、云计算等技术手段,结合机器设备以及VR等装备,让教育能够以数字化以及信息化体现出来。智慧教育的出现为解决我国教育行业发展不平等、不平衡提供了新的思路和方案。智慧教育的快速发展与教育伦理学更新的滞后使智慧教育的发展缺失了理论的支持和束缚[2]。

智慧教育是信息化教育的高级层次,当前智慧教育的主体多维、内涵浅显、教育实践本末倒置,智慧教育平台注重技术手段应用轻教育本质,学识教育与品德教育同步迟缓,授课内容缺乏有效管理监督等伦理问题[3]。技术的发展进步会导致教育手段的更新,教育的发展也会有所前进,但在智慧教育的发展过程中要摒弃“唯技术论”的过激理论,应该将更多的目光集中到人这一主体上,引导学习者建立起符合社会发展的道德规范,智慧教育的最终目的是促进人的全面发展。智慧教育的发展要始终坚持人本主义,发展出终身化、智慧化、环保型的新型教育体系。要以技术为手段不断突出教育的功能性,提高教育担当,在教育过程中避免技术应用的异化。

## 2. 智慧教育的特征与内涵

祝智庭等对智慧和智慧教育进行了详细的阐述,并系统的对当代智慧教育来源、主张进行解释说明。他认为智慧教育是教育信息化的新境界,并从设计者、学习者、教学者等三个视角对智慧教育的构建和运用做出了一定的规范[4][5]。杨现民认为智慧教育不同于传统信息化教育,智慧教育的特征主要表现在集教学与技术融合、教育资源共享、开放个性、绿色高效、大数据分析评价于一体,而其技术特征主要为情景感知、交互、个性推送、可视化,智慧教育的最终目标是依靠创新科技应用培养智慧型人才[6]。

曹培杰认为智慧教育是运用人工智能技术促进学习环境、教学方式和教学管理变革,为学校教育提供合适的学习机会,并且形成个性、精准、灵活的教育体系,最大限度促进学生成长。同时智慧教育的感知性、便捷性、交互性为学生的个性化学习奠定了基础,同时智慧教育深度学习、跨学科学习、无边界学习的学习方式能够使学以致用。关于智慧教育所面临的困境,杨琴等认为智慧教育源于信息化教育,是信息化教育的内在体现,但囿于传统教育的理念和影响致使其固有问题未能得到梳理和纠正,智慧教育建设布局依然借鉴传统教育,缺乏创新性[7]。

唐雯谦等总结分析了国内外智慧教育中个性化学习构建路径,得出自动构建模式忽视了协同和讨论的重要作用,难以实现知识的深度构建,而知识导航型则提高了学习者的学习负担,对于学习者的学习质量提升作用不大,以上两种构建模式的融合处于起步阶段[8]。

## 2.1. 智慧教育的基本框架

智慧教育改变了教育系统的结构, 教育系统间的各要素地位发生改变, 要素间的关系需要得到重新建构, 教育相关概念都必须得到相应修改。智慧教育的出现使教育环境随着技术的创新而得到变革, 教育方法因授课主体多维而智慧化, 技术的普及应用使教育受众群体得到扩张。

## 2.2. 智慧教育的教育环境

智能穿戴装备的应用以及智能技术的应用, 教育不再局限在某一处特定的场景中, 教育环境具备了感知、互动、适配、记录等多方面的功能。这些功能为学生提供了更为便捷、灵活、适应的教育环境, 也为授课者与学生间搭建起一个交互性极强的反馈平台[9]。智慧教育的应用使教育环境由“人-人”的互动模式变为了“人-机-人”的交互机制, 教育环境中增加了一个元素, 而这个元素引入使教育具有了感知、交互、个性定制、资源共享、智慧分析的特征。变革后的教育环境对于受教育者的全面发展和个性化变革都具有极高的可能性, 为授课者和学习者都提供了一定的自由度, 有利于拓宽社会群体的知识深度和促进知识的传播, 提高授课者的成就感和学习者的成功期待度[10][11]。

## 2.3. 智慧教育的教育方法

教育方法以言传和身教为主, 现有授课者的教育教学方法多传承自其直接授课者, 教育方法在传承过程中加以一点改动甚至一点不变进行应用, 但智慧教育以其强大的计算能力和分析能力对教育方法能够提供更为匹配的教学方法, 更加适应学习者自身发展的教育方法, 智慧教育的教学方法具有精确性、创造性、个性化以及智慧化的特点, 智慧教育的教学方法在很大程度上是以学习者为中心、机器提供具体教学方法、授课者实施教学方案的教学方法, 在这一系统中机器和授课者都是在为学习者提供服务。当下智慧教育教学方法以深度学习和宽度学习为主, 在教学方法的制定过程中可以根据个人意愿和个人学习程度进行适当的变更, 在人机协同中制定出个性化教育教学方法[12][13]。

## 2.4. 智慧教育的人才培养理念

智慧教育旨在建立起终身学习机制, 注重培养出德智兼备、适应时代发展、行动力强、组织性高、具有一定管理能力的人才。智慧教育中的智慧以多种形式体现, 它不再受时间以及空间的限制, 一个较为完备的平台便能够为学习者提供学习机会。学习者在学习知识的过程中可以根据自身需要进行相关知识的学习, 对于具有特殊需求的学习者也能够得到满足, 智慧教育的便利性为扩大受众群体提供了基础[14]。除主动寻求学习的受众外, 智慧教育与大数据平台相结合在教育教学中通过智慧分析每一个个体的学习偏向并推送学习内容以主动寻找学习群体。智慧教育的受众由单一的主动学习模式扩展至主动与被动共存的二元化学习模式, 这种模式在推进全民学习理念进程中有着不可替代的作用, 这种模式在人机协同的作用下对于学习投入、学习偏好以及社会主流学习内容选择中兼顾人本特性和科学性, 将理性与感性有机结合制定出遵从社会道德基本准则和符合社会伦理观的教学模式, 为群体性素质的提高建立起基本的条件。

智慧教育在应用和设计过程中关注更多的是“人”, 其基本框架是围绕着“授课者”和“学习者”进行架构, 智慧教育不是唯“技术论”, 技术不是智慧教育的主要限制因素, 它更多的是一种辅助性因素和智慧教育快速发展的首要条件。因而智慧教育在发展过程中更应该注重技术应用的限制, 滥用技术是不可取的行为, 技术要为人服务, 合理的处理好“技术”与“人”之间关系, 避免智慧教育应用过程中的伦理失序[15]。

## 3. 智慧教育面临的伦理问题

在传统教育和“智能教育”阶段, 技术的使用更多的是利用其工具性特点, 将其作为一种教学手段

在教育过程中予以体现。“第四次工业革命”的到来带来技术革新,大数据、物联网、交互设备的出现使技术具有了一定的自我判断、自我分析、自我学习的能力,在智慧教育的搭建和应用推广过程中在不知不觉中将技术异化,技术的使用违背了以人为本的原则,只突出技术的地位而忽略人在智慧教育中的主导地位,技术的使用与伦理准则的相悖必然会违背智慧教育的本意。技术的革新是快速的,智能技术在智慧教育应用过程中会由于使用者的保守观念或者是激进态度造成智慧教育发展的滞后,同时由于大量过于先进的技术手段与教育发展的不匹配,会导致技术占据主导地位,迫使人和技术在同等地位,甚至在特定的应用场景中人沦为技术手段的仆从[16]。机器(技术)本应该是人的所属,当教育工具与教育技术在应用过程中的地位过于突出,智慧教育的地位就会演变为“机-人”的主从关系,当机器的地位得到强化后,这种地位的转变是违背技术伦理以及教育伦理本质,当人意识到这种有违伦理规范的事实存在后,人就会在智慧教育的运用中刻意减少技术的投入甚至彻底剔除技术的运用,“人脑”和“智脑”的竞争最终会分出主导地位,当“人脑”受制于“智脑”时伦理体系必会失序。而这一演进过程中的伦理失序问题具体表现在重智轻德强化技术职能、主体多维权责模糊。

### 3.1. 重智轻德强化技术职能

教育的社会功能是促进个体发展,为社会培养出一批能推动社会发展,服务于国家政治、经济发展的人才。教育在发展过程中受到科学技术的制约,当技术快速发展,教育是否能够跟上技术发展的脚步,是否能够兼顾教育的社会学功能还有待商榷。智慧教育的核心主要依靠算法进行运作,算法只是按照设计人员设定的模式进行运作,当智慧教育中的算法找到它认为的最优运作方式按照固定方式进行运算,同时设计人员在搭建智慧教育平台过程中会以知识学习优劣为主要评价标准。教育是要培育出德智兼备的人才,但智慧教育的背后是一串不具有主观能动性的代码,只能为“人”提供已有的历史事物,对于不具象的品质和道德则那难以给出具体定量或定性的评判标准,人的道德评价在同一场景中因对象的不同而有所区别,人工智能的服务中不具备道德培养和道德评价体系,智慧教育的发展最终演会变成知识型人才培养体系。智慧教育背后的算法提供的选择都基于个人历史行为为依据,个性化选择的背后是思维的固化,是流水线式的人才培养,基于技术主导的人才培养体系所培养的“人”会为这个社会的未来进行画像,基于这套培养体系下的社会群体勾勒出的社会发展前景背后是同一套逻辑思维,技术和数据成为社会主导,社会的发展只能依靠历史数据平均值进行演化,会忽视社会发展中多样性、不确定性以及创造性。

### 3.2. 主体多维权责模糊

智慧教育理论框架建构者、需求提出者、系统开发者、系统测试者、使用反馈者在共建和完善同一事物时,对事物的理解程度因个体自身差异而有所偏差,个体所扮演的角色又决定其在某一特定事物中看待事物的态度有所不同。在智慧教育构建不同阶段的负责人都在固有时间内成为主体,过程细化程度决定了主体的数量,智慧教育的主体多维化实现同一目标加入个人情绪色彩进而造成目标偏差。另外智慧教育的主要服务对象为教授者和学习者,二者的身份不同所需的功利性区别较大,在搭建智慧教育平台的过程中平衡教授者的主导地位和学习者的主体身份是否能够保持公正性?软件和平台的开发设计过程中对于教育的理解不足都会造成无偏见技术的发展方向不可控,造成不确定的伤害。测试者在对智慧教育进行评估过程中也会因任务繁重而对其不能做出较为客观的评判,将有缺陷的智慧教育平台或相关程序推向市场,致使最后一道验收关失陷。主体多维,利益纠扯不分,如何界定诸多主体的主要权责将会是智慧教育构建过程中重点。为了应对可能出现的伦理问题,不同阶段的负责人都必须明确其主要权责,各个主体之间建立起行之有效的沟通交流机制,将同一目标予以具象化[17]。

### 3.3. 个体行为数据缺乏保护

智慧教育依靠海量的数据运行, 运作过程中教授者的教学内容、教学形式、教学风格等独属于个体特征的行为习惯均会被收集至智慧平台后服务器中集中存储, 而这些数据通过智慧分析便可清晰勾勒出个体的画像, 学习者的学习倾向、学习时间、学习表现、讨论互动以及信息搜寻等为个体的分析提供了基础条件, 虽然技术是中立的但是在运作过程中存在不确定性, 基于数据构建的智慧教育媒介在运作过程中必然无法避免伦理异化。而收集的数据归谁所有, 又有谁监管亦不清楚。智慧教育在收集和分析用户个体行为过程中, 用户是处于一种被监控的状态, 智慧教育媒介作为监控方能否以绝对公正的态度去对待每一位用户有待确认。用户在智慧教育平台上停留的时间过长, 留下的个人行为特征数量也会随之增加, 智慧教育平台会收集下这些平台不需要的“超额”信息, “超额”信息如何处理应用值得关注。当诸多问题集中在同一平台时, 监控者、服务者以及使用者的便会失去伦理主体, 成为一个毫无隐私的透明体。信息收集、信息使用以及信息共享等过程中, 信息的监管主体是谁又该由何部门进行统筹管理依然面临着伦理隐患。有限的信息如何演变成受监管的合理化的全面信息, 多重主体下的监管又该如何规定成为智慧教育伦理的主要挑战[18]。

### 3.4. 影像化成瘾有损创造能力

现行的智慧教育媒介有慕课、微博、知乎、中国智慧教育平台、超星尔雅等, 信息技术以及互联网的在教育系统的应用降低了教育系统进入的门槛, 教授者们不论是何种身份都可以进行教学, 互联网的互联互通进一步降低了知识获取的门槛, 人类过往的知识都可通过互联网进行呈现和链接, 当知识获得通道变得便捷后人类对获得的知识会出现焦虑和迷失的问题。传统的教育以文字和对话的形式进行呈现, 但智慧教育平台大量使用图片、视频以及音频在短时间内提起学习者的兴趣, 新奇感消退后学习者就会发现在有趣的背后智慧教育平台提供的知识学习的空洞和知识传递效率的低下。同时过量的使用音视频会压抑学习者的创造能力和学习能力, 过度的被动接受知识学习者的理性思维能力也会受到压缩, 当学习者习惯于这种快餐式和短暂式的刺激性学习, 很难学识中提炼出智慧[19]。学生感受知识的通道改变, 很难在纷杂的知识中抽取有效的知识, 当学习深度的提高, 相应的学科知识也会变得更为抽象, 抽象的事物能否重构出更为具象的形象, 学习者对理论的理解也会出现偏差, 这有悖教育伦理规范[20]。

## 4. 结语

智慧教育作为新兴的应用人工智能技术最为广泛的产业, 其伦理问题在某种程度上可以理解为人工智能的伦理困境。智慧教育作为信息化教育的更高级别体现, 智能技术的应用改变了教育的结构、要素以及功能, 也改变了传统教育模式的要素间的对应关系。智慧教育因其牵涉要素较多, 其带来的伦理困境也较为复杂, 教育德智兼顾的社会性功能因技术的滥用造成重智轻德, 使服务对象对技术过度崇拜; 智慧教育在应用和搭建过程中的主体多维, 利益区分不明显权责不清造成伦理失序; 智慧教育平台对信息的收集和使用缺乏透明度, 造成使用者的隐私无从保护; 而技术的使用也在某种程度上压迫了学习者和教授者的创造力和理解力。梳理清智慧教育面临的伦理困境对智慧教育的长足发展有着推进作用[15]。

## 基金项目

湖北省教育科学规划课题“人工智能时代高校智慧思政的逻辑向度及模式构建研究”(2022GB020); 教育部产学合作协同育人项目“新工科背景下基于大工程观的大学生安全文化素养培育模式构建”(220802910233531)。

## 参考文献

- [1] 谢娟. 人工智能与教育融合创新之伦理内涵及实现路径[J]. 中国远程教育, 2023, 43(2): 1-8.
- [2] 赵瑜, 周江伟. 人工智能治理原则的伦理基础: 价值立场、价值目标和正义原则[J]. 浙江社会科学, 2023(1): 109-118+159-160. <https://doi.org/10.14167/j.zjss.2023.01.016>
- [3] 白惠仁. 科技伦理中的原则主义[J]. 道德与文明, 2023(1): 54-63.
- [4] 祝智庭, 沈德梅. 基于大数据的教育技术研究新范式[J]. 电化教育研究, 2013, 34(10): 5-13.
- [5] 祝智庭, 贺斌. 智慧教育: 教育信息化的新境界[J]. 电化教育研究, 2012, 33(12): 5-13.
- [6] 杨现民, 余胜泉. 智慧教育体系架构与关键支撑技术[J]. 中国电化教育, 2015(1): 77-84+130.
- [7] 杨琴, 蒋志辉, 何向阳. 智慧教育的缘起、挑战与发展路向追问[J]. 当代教育论坛, 2019(6): 108-115. <https://doi.org/10.13694/j.cnki.ddjylt.20191009.002>
- [8] 唐雯谦, 覃成海, 向艳, 王鹏飞, 王高合, 张淑锵, 杨越恺. 智慧教育与个性化学习理论与实践研究[J]. 中国电化教育, 2021(5): 124-137.
- [9] 李咏翰. 大数据赋能智慧教育的关键问题与教学场景应用[J]. 中小学数字化教学, 2023(1): 38-42.
- [10] 罗长龙. 智慧教育平台助力学校“双师”课堂——国家中小学智慧教育平台应用试点学校案例[J]. 中小学信息技术教育, 2023(1): 75-76.
- [11] 张立新, 陈倩倩. 智能教育的伦理研究: 缘起、现状与愿景[J]. 沈阳师范大学学报(教育科学版), 2022, 1(4): 22-28.
- [12] 糜海波. 教育伦理建设路径的辩证视野[J]. 高等教育研究, 2022, 43(4): 18-24.
- [13] 汪泽洪. 智慧教育的哲学思考[J]. 佳木斯职业学院学报, 2021, 37(5): 131-134.
- [14] 洪劬頔. 智慧教育的哲学基础[J]. 教育视界, 2015(23): 7-11.
- [15] 黄荣怀. 智慧教育的三重境界: 从环境、模式到体制[J]. 现代远程教育研究, 2014(6): 3-11.
- [16] 钱小龙, 张奕潇, 宋子昀, 李强. 教育人工智能系统的伦理原则与困境突破[J]. 江南大学学报(人文社会科学版), 2021, 20(6): 96-104.
- [17] 王毅, 吴玉霞. 国内外“人工智能+教育”研究热点、异同比较及发展启示[J]. 教育文化论坛, 2023, 15(1): 81-91.
- [18] 陈晓慧, 张梦姣, 秦鹏晰, 徐彬. 智慧教育中教师自我教育路径探析[J]. 电化教育研究, 2022, 43(8): 123-128. <https://doi.org/10.13811/j.cnki.eer.2022.08.016>
- [19] 钟绍春, 唐烨伟, 王春晖. 智慧教育的关键问题思考及建议[J]. 中国电化教育, 2018(1): 106-111+117.
- [20] 马小强, 施建国, 程莉莉, 王珠珠. 智慧教育的发展及价值取向分析[J]. 中国电化教育, 2017(12): 1-6.