

智能时代教育主体失范的分析框架与类型演化

逯行, 王良辉, 周跃良

(浙江师范大学 教育学院, 浙江 金华 321004)

[摘要] 智能时代的教育主体行为存在失范风险,亟需明确行为失范的具体表现、类型及相互之间的关系,从而制定规范策略。研究采用了多案例研究方法,对26个案例信息进行编码,最终形成智能技术环境下教育主体行为失范的分析框架与模型。研究发现,智能时代教育实践主体的行为失范主要呈现出四种类型,即背离伦理/道德规范的行为失范、违反行业与技术标准的行为失范、脱离教育制度约束的行为失范以及触犯法律底线的行为失范,且失范行为在“原生性失范”“转型期失范”“过程性失范”“本质性失范”及“周期性失范”等五种层次之间进行演化。研究旨在为国家部门和相关组织制定政策和开展治理提供依据,以促进智能教育健康发展。

[关键词] 智能技术;教育实践主体;行为失范;分析框架;类型演化

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 逯行(1989—),女,河北邯郸人。讲师,博士,主要从事教育领域中的智能技术治理、智能教育研究。E-mail: 1020352929@qq.com。

一、智能时代的教育主体行为存在失范风险

技术虽然具有一定的自我衍生和发展能力,但是技术主体和技术使用者对技术的生产、发展仍然起主导作用。智能技术环境下,教育实践中的行为主体具有“社会—历史—文化”的融合属性,在“智能技术主体(人)—智能技术(人工物)”这一现实关系中具有能动性和实践能力;技术(人工物)则是技术行为主体的目的性、价值观的物化,处于被规定、被谋划、被设计和被使用的地位。目前对智能技术导致教育问题的相关讨论主要集中在“技术客体”作为被观察和规制的对象,如邓国民等提出人工智能应用于教育需要遵循福祉、是非善恶、公平正义、人权和尊严、自由自治以及责任和问责等伦理原则^[1];顾小清等人认为人工智能的应用存在忽视智能技术还原教育世界的本体风险、遮蔽智能技术表征教育生态的认识风险、轻视智

能技术违背教育初心的价值风险、滥用智能技术导致教育治理的伦理风险等教育困局^[2]。少数对行为主体的关注仅讨论到了有限度地应用人脸识别技术、保障人的自主性以及算法设计与应用理性化等行为主体的规制问题^[3]。教育智能技术应用中对技术及其衍生品需要遵循的标准和规范过于关注,而忽视技术生产主体和使用主体的规制原则,是造成当下技术治理实践中“技术本位”的根源。因此,回归对技术治理中“人”作为主体的关注,从关注“技术客体的标准规范、伦理准则”转向关注“技术主体和技术使用者等为主体的行为规制”,是突破当前教育领域中智能技术治理困境的有效路径。基于此,本研究主要讨论智能技术环境下,教育实践主体发生了哪些行为失范,并对失范的类型进行划分和界定,以帮助国家部门和相关组织制定有效的干预措施,从而促进智能技术在教育领域的有序健康发展。

基金项目:2023年浙江省哲学社会科学规划重点课题“教育领域中智能产品与服务的失范问题分析及其治理机制研究”(课题编号:23NDJC012Z);2021年浙江省重点研发计划“智慧在线教学关键技术及产品研发——智能增强在线教学关键技术及其产品研发与应用”(项目编号:2021C03141)

二、研究设计

(一) 案例来源

表1 案例介绍

编号	案例名称	编号	案例名称
C-1	早教机器人的设计与推广应用	C-14	教学机器人
C-2	智能作业灯等课桌场景产品爆发式增长	C-15	虚拟教师作为教师形象的替代
C-3	学科培训类在线课程	C-16	双师课堂的正面与负面作用
C-4	搜题批改类软件限度问题受到愈多关注	C-17	虚拟仿真实验教学
C-5	成人在线英语学习平台	C-17	智能教育相关的政策与决策
C-6	素质培养类在线课程	C-18	区域教育智能管理(大数据)平台的应用与推广
C-7	智能交互式教育类游戏	C-20	区域智能教育项目的申报与审批
C-8	中小学生机器人相关竞赛	C-21	基于智能技术的课程的设计
C-9	课外实践中的人工智能课程	C-22	面向未来与现在的教育场景设计
C-10	校园人脸识别系统推广与应用	C-23	基于智能技术的教育商业化
C-11	课堂活动监控系统推广与应用	C-24	基于外置式(如头戴式)工具的数据采集技术
C-12	教学行为分析系统推广与应用	C-25	基于智能技术的研究造假
C-13	智慧教室取代传统教室	C-26	高等教育院校人工智能学科建设

人们的行为产生并存在于一定的场景中,发展过程依赖于外在相关的人和事来推动,同时与自身意志和认识有关,所呈现的结果需要通过构建与他者的关系进行描述,如影响他人利益、帮助产生效果等^[4]。客观存在的“案例”,具有时间延展性、过程与结果可观察、人与物关系可描述等特征,因此适合用来作为本研究主题的分析对象。按照“智能技术+教育+行为”+“教师/企业/校长/学生/研究人员/技术研发/政策制定”等作为关键词,在以下5个来源中检索相关案例材料:①官方网站,如中国教育部官方网站;②新媒体,如互联网教育智能技术及应用国家工程实验室等权威微信公众号;③新闻报道;④文献数据库;⑤国内智库发布的白皮书和蓝皮书等。经过讨论和筛选,最终获得26个智能技术环境下教育主体行为失范的相关

案例(见表1),主要涉及教师、管理者、学生、家长、企业开发人员等多元教育主体。筛选的标准是案例涉及教育实践主体的行为、有相关的过程性描述、有关注方的态度。通过一边编码、一边检索、一边纳入,直至没有新类属增加,共得到与案例相关的文章、报告、案例描述信息共计736条。

(二) 分析方法及工具

多案例研究获得的结论具有更加丰富的维度、更加全面的数据来源,因此也更加具有说服力,相较于单案例研究得出的结论更经得起推敲^[15]。其中,交叉案例分析是多案例研究区别于单案例研究的特点,通过在多个案例间来回穿梭、总结归纳、比较分析,能够发现案例之间的异同,从而得出单案例研究无法得到的理论模型^[6]。本研究采用基于扎根理论的多案例研究方法,采用由下而上的概念提取,建构出具有创造性的理论,是一种透过现象寻找背后深层次本质的较为有效的研究方法^[7]。共包含两个研究阶段:第一阶段,案例内分析。首先形成“尝试性类属”,即分别对每个类型中的案例详细信息进行初始概念提炼,并且随着案例的不断增多,数据收集与研究分析交替往复,当案例材料增加提供的边际效益几乎为零时不再增加新材料。然后形成“类属汇总”,即研究者发挥其抽象概括能力,提取“尝试性类属”中的核心概念、关键变量、鲜明特征等,形成具有抽象概括能力的“类属汇总”。最后实施饱和度检验,观察形成的类属集合能否完全涵盖所涉及的研究主题信息,如果不再需要增加新的类属,则认为已经达到理论饱和。第二阶段,交叉案例分析,在案例内分析所获得的基本结论的基础上,进一步对所有案例进行同一的分析,通过在案例之间比较、多个案例共同总结等方式,探索案例间折射出的共性问题 and 普适性结论,进而得出更有信度的描述和更有效度的解释。在具体操作层面,参考Robert K. Yin(罗伯特·K·殷)提出的“多案例分析的建构性解释”方法,即通过构建一种能够跨越所有案例的解释,来统筹分析案例研究的资料^[8]。

本研究采用QSR公司的NVIVO 12作为编码分析工具,由2名研究者背对背进行编码及类属的概念化,每完成一个案例的编码立即进行协商校对,达成一致后,方可进入下一个案例的编码过程。

三、研究过程与分析

(一) 案例内分析:挖掘多元教育实践主体的行为失范表现

1. 初始编码:提炼“尝试性类属”

初始编码是扎根理论分析的第一个阶段,通过梳理各个应用场景中的案例描述,提取多元教育主体的行为失范现象。该阶段的编码对象是各案例的相关信息,参考已有研究中智能技术引发教育主体行为失范的判断标准,筛选出符合判定要求的失范行为表现^①;分析时从中挑选有效的句子描述、词语或片段,客观地形成“尝试性类属”。例如,C-4指出,自动批改、自动推荐学习资源等技术离真正应用还有一定的距离,用所谓的自动化去提高效率,相当于剥夺了学生的学习机会,这种效率提高没有意义,甚至干扰正常的学生发展和学习过程,应当严格控制,即“技术应用方案

不尊重教育规律”。经过对原始材料进行编码分析,本阶段共产生 126 条尝试性类属。

2. 聚焦编码:获得“类属汇总”

聚焦编码是扎根理论分析的聚焦和选择阶段,通过对出现较为频繁、较为重要的初始编码进行分析、综合和归类,得到具有抽象性和概念化的编码类属。在对初始编码进行凝练提纯、合并同类型、相近意义合并等操作的基础上,进一步对数据条目进行聚焦编码,得到相关类属 82 项,如尝试性类属“虚拟教师迎合学习者喜好并取代传统教师”可进一步提炼为“教育从业者权威性弱化”等。通过对这些类属进行梳理,

表 2 智能时代教育主体行为失范的分析框架

编 码			类 属	行为失范的层次
一级	二级	三级		
失范行为之间存在结构性演化关系	背离伦理(道德)规范的行为失范	迷失理性	技术至上;阻断人与真实世界沟通;主动放弃自治权而听从系统指挥;技术盲从;过度迷信数据	偏离既定目标而需要干预的“过程性失范”
		认知偏差	片面认识智能技术;淡化负面影响;排斥学习	
		违反原则	窥探隐私;违反“看破不说破”原则;隐私保护与合理使用数据难以平衡;监视过多而效益过低;过度报告学习者评估结果;技术过度干预	
		责任缺失	忽视风险评估;教育从业者权威性弱化;责任结构缺失;技术监管缺失;过度逐利	可修复的“转型期失范”
		算法控制	基于算法的“精准投喂”;人需要遵循数据和算法中的评价标准;思维简化与茧化;过度信任算法	
	违反行业与技术标准的行为失范	标准不合规	违反行业技术标准;履责阳奉阴违;技术滥用;技术应用准确性低	
		过度捆绑	信息收集;过度索取权限;未授权禁止使用;强制用户使用定向推送功能;频繁申请权限;账号注销难	
		刻意模糊数据权属	设计缺陷导致隐私泄露;收集服务需求以外的用户数据;算法黑箱;“留存”即“私有”;数据权属界定不明	难以逆转的“本质性失范”
		算法偏离	风险算法进入教育场景;基于算法的评估偏离了科学的教育评估	
		容忍设计缺陷	违反伦理规范的设计;缺少提醒机制与劝阻机制;内置评价方式单一;知识内容呈现缺乏科学性;过度增加产品与使用者黏性	有演变规律的“周期性失范”
	脱离制度约束的行为失范	过度创设场景	衍生“鸡肋”场景;技术应用不合理;忽视前试验阶段与风险评估	
		偏离教育目标	技术流于炫技;资源脱离教育目标;监测表象;行为表现重于内心感受	
		技术—制度逻辑悖论	技术影响制度设计;技术决定课程设计;技术决定教学设计;技术决定教学策略;技术决定学习方式;向技术转交教育权	
		忽视平等	政策偏差造成技术鸿沟;技术资源配置破坏教育公平;数据采集偏差及其造成的算法歧视	
		违反教育规律	技术方案与教育规律相悖;方案或产品设计人员不懂教育	
	触犯法律底线的行为失范	无视秩序	与教育制度相悖;刻意违反教育规律;忽视政策要求;拒不履行教育责任与义务;刻意掩盖事实或造假;挑战公序良俗	动机存恶的“原生性失范”
		算法绑架	强制性执行算法;算法引诱;算法霸权;恶意的算法设计	
		非法买卖/泄露隐私	私自收集个人信息;超范围收集个人信息;私自共享/买卖给第三方;未向用户明示申请的全部隐私权限	
		戕害认知	虚假宣传技术功效;错误诱导家长认知;传播错误教育理念	
		经济犯罪	违规收取费用;以“跑路”对维权	

初步看出技术开发与设计人员、企业管理人员、家长、教师、管理者、学习者、管理者等不同主体的行为失范表现倾向不同。

(二)交叉案例分析:构建教育主体行为失范的分析框架

交叉案例分析阶段对所有的案例进行统一的抽象和归纳,探索案例间折射出的共性问题 and 普适性结论,进而得出更有信度的描述和更有效度的解释,要求解释建构者在“理论阐述(Theory Elaboration)”中具备分析思维、归纳总结能力以及较强的敏锐力^[10]。从具体操作上来说包含两个环节,一是特征编码,要求解释建构者竭力地避免选择性偏见,从更综合的视角提出理论编码的要素基础,能够跨越从不同案例中得到的个性化结论,总结提炼得到具有普适性指导作用的理论,并且形成编码体系;二是理论编码,解释性建构的过程不是单项案例复制分析或重复分析的过程,而是在前面研究的基础上,提出具有原创性的理论观点或命题,通过原始案例中获得的类属与理论不断交互、相互印证,最终形成具有较强解释力的理论模型^[8]。

1. 特征编码:形成教育主体行为失范的分析框架

“类属”体现了教育主体失范行为的直接表现,编码体系是对失范行为的分类归纳、抽象提炼。最终获得的“智能时代教育主体行为失范的分析框架”见表2,该编码体系的形成需要经历三个步骤:一是按照行为失范的细分类型对案例编码中获得的82项“类属”进行重新组合,通过将同一类型的行为失范表现归为同一集合,进行意义归纳后获得该类型集合的名称,呈现为包含20项条目的三级编码;二是分析不同失范行为细分类型之间的特征、失范程度以及行为之间的相互关系,经过重新组合、分析、归纳和提炼,最终形成二级编码;三是对二级编码中的各个要素进行分析,以构建“理论编码”为导向,总结形成具有最大程度解释力的归纳概括,呈现为一级编码。

2. 理论编码:构建智能时代教育主体行为失范的分析模型

理论编码是为了构建类属之间的逻辑关系和一二、三级编码之间的结构关系,最终形成智能时代教育主体行为失范的结构模型。对特征编码形成的编码体系进行分析,可以发现,智能技术环境下教育实践主体的行为失范的分析与讨论可以从三种观察视角切入,即主体视角、类型视角和结构视角。以三种观察视角作为层次间递进、以行为失范的“判断—分类—关系”作为层次内的逻辑脉络,最终形成如图1所示的智能时代教育主体行为失范的分析模型。其中,主

体视角层次中,对智能技术环境下技术主体和技术使用主体行为的判断作为分析模型的起点,当主体行为存在失范时,进入失范类型的判断;当主体行为不存在失范时,结束本次分析。类型视角层次中,列举了教育实践主体行为失范的4种类型、20种失范行为的集合以及82种失范行为的表现(详见表2中的“类属”列)。

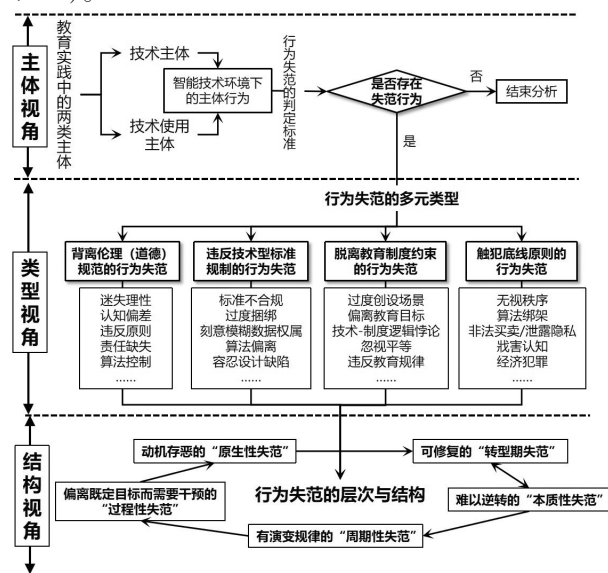


图1 智能技术环境下教育主体行为失范的分析模型

四、教育主体行为失范的多元类型及其相互演化

(一)背离伦理(道德)规范的行为失范

教育主体在应用智能技术过程中背离伦理(道德)规范的行为失范主要表现为迷失理性、认知偏差、违反原则、责任缺失以及算法控制。其中较为常见的有以下失范行为:一是过度崇尚技术化和虚拟化,阻断人与真实世界的人本沟通。伯格曼用“装置范式”揭示现代技术的本质,过度依赖技术会破坏教育场域的连续性,尤其是学习群体内部的联结^[11]。在教育领域中表现为虚拟现实、人工智能等技术加剧了“集体性个人学习”^[12],使物理上处于同一教室空间中的学生实际上完全沉浸于个人主义的学习中。例如,高校在线虚拟仿真实验教学虽然基于在线和虚拟现实技术提供了实验教学的便利性,但是以阻断教育主体与真实世界的互动作为代价的,往往造成教育中主体人在场缺失的困境。孙田琳子借助伯格曼技术视角分析了虚拟现实教育中存在的伦理问题,如虚拟空间中的主体身份认同异位、游戏化依赖、真实教师角色让位于虚拟技术等,催生了“键盘侠”“网络暴力”等伦理失范现象^[13]。二是技术持有方在信息占有上享有便利性,但

却缺乏对“看破不说破”规则的遵守。信息收集和信息披露是隐私保护研究中的重要话题,其中“看破不说破”是隐私规范中的重要规制要求,即要求已经获取他人信息的知情人积极投入成本、在一定范围内掩饰其对信息的占有和使用状态,从而避免由于使用智能技术而导致用户隐私严重泄露等风险^[14]。从案例C-4、C-5和C-6中可以发现,企业掌握了用户的个人信息和学习过程数据,但却没有履行隐私保护的责任,转而将其在课程APP中获得的用户信息用于营销其他的在线课程或下线教育服务,通过大数据分析更加精准地向家长传递了教育焦虑,在并没有为家长和学生提供更多教育服务的同时,反而增加了他们的教育焦虑^[15]。三是算法控制,即人作为教育的目的,却需要遵循存在与数据和算法中的参照标准,有违教育伦理。需要自我反思的是,技术设计主体、技术开发主体、技术使用主体共同造就了“困在算法里的教育”困境。

(二)违反行业与技术标准的行为失范

技术标准在制定的过程中经过了多元利益相关主体的博弈和权衡,在政府规制、法律规制、联盟/协会规制之下,能够以最科学的方式实现对行业发展的标准化约束^[16]。当行为主体在开展智能教育产品设计与开发、技术应用等过程中,完全不遵守或部分不遵守国家部门 and 行业组织制定的技术标准要求时,则认为该主体的行为属于“违反行业与技术标准的行为失范”。通过对案例样本进行分析,可以发现违反行业与技术标准的行为失范主要表现在以下五个方面:标准不合规、过度捆绑、刻意模糊数据权属、算法偏离、容忍设计缺陷。

产品设计与开发存在标准不合规问题。技术产品使用过度造成未成年人的生理问题,一方面与设计 and 开发人员缺少提醒机制有关,另一方面与使用者的自制力有关。如课堂上过度使用互动课堂系统、家庭教育中过度使用电子屏幕对学生视力产生损害,一直是教育界关注的话题,虽然暂时没有专门立法来保护未成年人的防沉迷^[17],但国家出台的技术开发标准中要求企业尽到适时提醒、避免沉迷的责任,限制使用时间^[18],但大部分智能产品在其设计和开发中并未做到;教育部为规范这一问题出台了一系列的政策条例。在权责履行意识层面,技术服务提供方存在刻意模糊数据权属、纵容算法偏离,甚至在数据收集的算法设计方面,过度收集用户数据。受企业逐利本性的趋势,近年来大量的教育类APP存在学生个人信息泄露屡禁不止等问题,包括过度索取权限、不给权限

不让用、私自收集个人信息、超范围收集个人信息、私自共享给第三方、强制用户使用定向推送功能、频繁申请权限、未向用户明示申请的全部隐私权限、账号注销难等9类侵害用户权益的行为。另外,通过强制用户同意等方式过度获取高敏感权限、中敏感权限和低敏感权限,其中,高敏感权限包括读取手机状态 and 身份、修改或删除存储卡中的内容、读取系统日志等。在隐私政策方面也涉嫌违法违规,如隐私政策中出现要求用户提供指纹、面部识别信息等个人敏感信息,实际上进行登录等操作时并不需要。

(三)脱离教育制度约束的行为失范

教育制度由依据法令形成的法制性教育制度和依据社会需要形成的惯性制度两类制度组成,如学生培养制度、教育质量评价制度等。智能技术正在变革教育系统,传统的教育制度需要作出适时调整,但不能因为智能技术的介入就完全改变原有制度,这是不现实的。通过对案例数据进行分析,可以发现当前智能技术与现有的教育制度存在一定冲突,教育主体在与智能技术互动的过程中,脱离教育制度约束的行为失范主要有以下表现:

一是忽视教育中的公平与均衡原则。如人工智能系统应促进不同学习者之间的公平,而不能歧视任何学习者,但由于训练算法的数据集存在取样偏差,基于这一算法的评估模式、指导方式、教育学策略等倾向于某一些群体,反而造成了新的“数字鸿沟”等教育不公平。二是偏离教育目标。智能技术环境下教育实践主体的活动逐渐脱离预先设定的教育目标,而是追求其他目标的实现,如利用教学行为分析系统进行教师行为监测,本意在于提升教师的教学技能、帮助教师开展自我反思,但实施过程中由于系统平台提供了大量的客观数据、构建了多个教师行为模型、内置算法对教师的教学进行了评估,因而管理者开始从“帮助教师提升专业发展”逐渐转变为“在监测与数据中评价教师优劣”,偏离了既定的教育目标。三是技术逻辑与制度逻辑相悖,教育制度是在经济、政治、文化背景下人们基于自身需要设计并践行的规则和秩序,具有客观性,不以人的意志为转移的特性,同时具有规范性和强制性^[19],但实际中,基于智能技术的课程服务、软件平台、硬件设备等确实是从技术便利性和可用性的角度出发的,忽视了设计逻辑与教育制度之间的匹配性,如疫情防控期间高校学生管理上的“一刀切”。四是技术方案或产品设计违反教育规律,常表现为产品设计人员过度考虑产品黏性以及后期收益,而忽视产品的功能设计对学习者的长期负面影响,如拍

照搜题类产品的研发人员,由于不了解教育理论、缺少真实场景下的教育实践,造成拍照搜题产品的设计出现过度辅助、阻断学生思维进程、降低学生意志力等问题,严重违反了学生的认知规律,造成了深远的负面后果。五是滥用智能技术而衍生出无效的教育应用场景。教育的发展和扩张不是盲目的,通常需要经过理论论证并依赖有效的实践经验作为指导,因此智能技术融入教育需要遵循教育规律、符合制度约束。

(四)触犯法律底线的行为失范

“底线原则”是法律规定的、人们在实践活动中不可逾越的最低要求,是对人们实践活动的最根本约束^[20]。教育领域中有专门立法以规范教育主体的实践行为,也有一些普适性的法律,规定了人们需要遵守的底线原则。同一种智能技术在不同场景中的应用可能产生不同层次的行为失范,以人脸识别为例,在教育场景中应用不当的话可能侵犯个人隐私、贬损青少年人格尊严甚至存在侵害个人财产权益等风险^[21]。其中,“触犯法律底线的行为失范”是最为严重的行为失范,通常表现为触犯法律。通过对案例进行分析,可以发现,触犯法律底线的行为失范主要发生在数据安全、隐私保护等方面,甚至涉及技术服务提供主题的经济违法行为,且行为主体大多表现为企业运营人员。

在责任履行方面,由于存在监管缺失的灰色地带,或者抱着“技术过硬、不易被发现”等侥幸心理,触犯法律底线的行为时有发生,如信息持有者(如企业、第三方机构等)私自买卖用户数据。以普遍的数据互通和地下交易为例,一些小公司会把自己的数据上传到一个第三方应用库,和同行一对一互查,最后数据可能被第三方再次交易,甚至在暗网上出售。针对这种已经明显违反法律的行为,单靠伦理规范、技术标准已经无法与之抗衡,需要依赖法律法规对行为失范主体进行规制,如《个人信息保护法》中规定了对违反数据安全和隐私保护条例的行为主体进行制裁。在经济行为方面,存在大量的在线教育企业违规收取“课时费”且以“跑路”对抗家长群体维权。国务院办公厅发布的《关于规范校外培训机构发展的意见》中的要求:校外机构不得一次性收取时间跨度超过3个月的费用,但在线教育企业由于存在监管难等问题,企业将预付费的时常设定为一年及以上,又在倒闭后“跑路”,造成家长退费难、维权难。针对这种已经触犯了底线原则的行为失范,明显超出了伦理规范、制度约束能够规制的范围,需要依赖制定相应的法律法规对行为主体进行强制性约束,依靠法律进行强制性规制。

(五)失范行为的层次及其相互之间的演化

教育主体可能在“有意为之”“无心之失”“迫不得已”等不同的情况下产生行为失范现象。依据行为失范的影响范围、影响力、失范程度等不同,可以分为以下五种层次:一是动机存恶的“原生性失范”,属于“有意为之”的行为失范,是指行为主体在知晓伦理原则、标准规范、法律要求、制度约束的情况下,依然坚持自己的动机和行动,并表现出可供评估的外显行为,如教育企业私自收集、买卖用户信息。二是可修复的“转型期失范”,属于“无心之失”或“迫不得已”的行为失范,通常是由于周遭环境的影响、技术发展的阶段性特征等造成的,而非人的主观意识刻意为之。这种类型的行为失范通常随着技术发展或社会进步可自动修复,如课程设计的技术化倾向属于转型期的短暂无序,需要在不断的自我反省、伦理规范加持、完善教育发展的价值解析之中自省自觉。三是偏离既定目标而需要干预的“过程性失范”,这一类型的行为失范既有可能是“有意为之”、亦有可能是“无心之失”或“迫不得已”,是指由于人的认知有限性或自我反思能力的有限性,造成主体本身无法察觉自身的行为失范已然发生,如教师主体主动放弃自治权而听从智能系统的指挥以及过度迷信数据等。四是难以逆转的“本质性失范”,是指智能技术引发的行为失范一旦发生便会持续发展下去,难以通过人为干预等方式彻底解决,如政策制定偏差造成“智能教育鸿沟”、战略性失误破坏教育公平等,负面影响长久且干预效果不会立竿见影。五是有演变规律的“周期性失范”,是指在某一阶段内存在这种失范的行为并呈现形势转好,但进入下一个阶段后,这一行为失范又愈加严重,但在各阶段发展的后期又有转好趋势,如同正弦曲线一般循环往复,如人工智能时代教师与技术的协同进化具有不确定性和非线性特征,技术和人类教师的发展保持相同的速度很难,因此呈现出人机协同冲突淡化时的行为失范减少、冲突加剧时的行为失范增多,呈现周期性的发展规律^[22]。

失范行为之间存在相互演化的可能性。不同属性的失范行为之间存在“此”转变为“彼”的可能,因此多种类型的失范行为之间形成了一定的结构关系,如图2所示。例如,偏离既定目标而需要干预的“过程性失范”向动机存恶的“原生性失范”转化,在隐私保护与数据安全领域,存在违反伦理道德的行为失范(“信息收集”捆绑“使用权限”)向触犯法律底线的行为失范(隐私泄露)转化的可能。并且失范行为主体之间存在博弈,表现为当有利益相关的两个或多个行为主体之

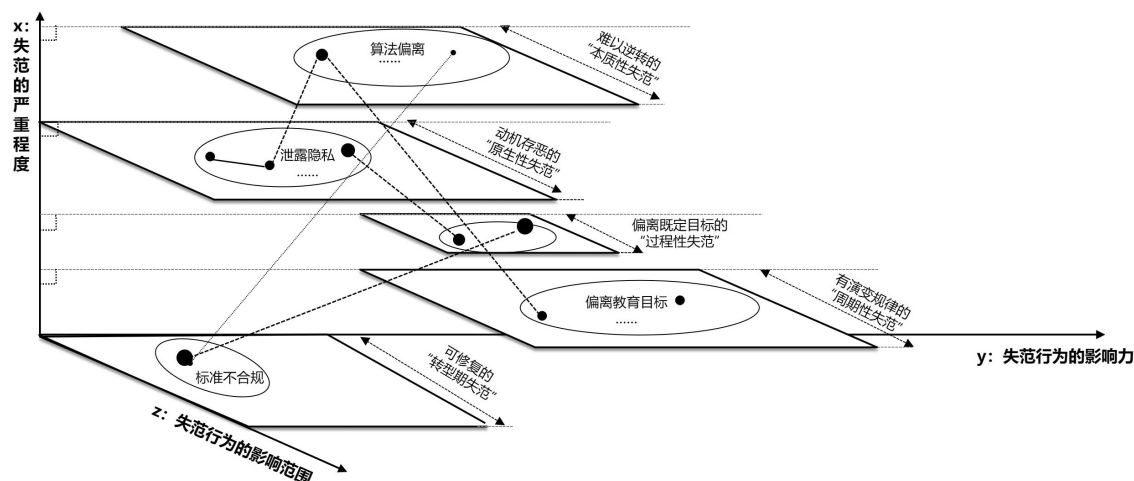


图2 结构视角下的失范类型之间的转化

中,有一方发生任何一种类型的行为失范时,均会造成双方或多方的利益冲突,造成行为主体之间的博弈,从而推动教育主体行为的变化,如加深、减弱、调整为其他类型的失范行为等。

五、结 语

以人工智能、大数据、互联网等为代表的智能技术在教育领域深入应用,对教育主体及其实践产生了深远的影响。本研究从智能技术引发的教育问题出发,考察了教育实践主体在新技术的冲击下产生的一系列行为失范,其中主体视角下的观察能够发现多元主体行为失范存在的差异性,类型视角下的观察便于

理论研究者 and 实践人员对真实场景中的主体行为失范进行准确判断,结构视角下的观察旨在帮助政府管理人员等真实世界中的实践者在政策制定与分类干预中精准施策。如何敏锐地判断出智能技术环境下教育实践主体的行为失范表现、预测行为失范的演化趋势,是有效规制智能技术应用以及主体行为的基础。因此在未来研究中,需要持续关注行为失范的表现分析与结构演化预测的相关研究;需要持续探索从A行为演化为B行为的演化路径、演化条件以及可能性,从而为政府部门、教育研究者、真实场景中的教育实践者及时干预主体行为、抑制失范行为发生、阻断不同失范行为之间的演化提供理论指导。

[参考文献]

- [1] 邓国民,李梅.教育人工智能伦理问题与伦理原则探讨[J].电化教育研究,2020,41(6):39-45.
- [2] 李世瑾,胡艺龄,顾小清.如何走出人工智能教育风险的困局:现象、成因及应对[J].电化教育研究,2021,42(7):19-25.
- [3] 唐汉卫.在线教学存在的伦理问题与应对策略[J].现代教育技术,2020,30(12):41-47.
- [4] RAMIREZ FRAMIS A G-S, GONZALEZ-ALVAREZ J L, CASTRO J E S. Predicting serial stranger rapists: developing a statistical model from crime scene behaviors[J]. Journal of interpersonal violence, 2021:88626052110449-8862605211044968.
- [5] HERRIOTT FIRESTONE W A. Multisite qualitative policy research: optimizing description and generalizability [J]. Educational researcher, 1983, 12(2): 14-19.
- [6] 王梦洽,方卫华.案例研究方法及其在管理学领域的应用[J].科技进步与对策,2019(5):33-39.
- [7] RATNAPALAN. Qualitative approaches: variations of grounded theory methodology[J]. Canadian family physician, 2019, 65(9): 667-668.
- [8] 罗伯特·K·殷. 案例研究:设计与方法[M]. 周海涛,史少杰,译. 重庆:重庆大学出版社, 2019:173-177.
- [9] 逯行.智能技术引发的教育主体行为失范如何判定:方法、类型与表现[J].现代远程教育研究,2022,34(2):37-46.
- [10] RAGIN BECKER H S. What is a case?: exploring the foundations of social inquiry[M]. Cambridge University Press, 1992.
- [11] 李波,李伦. 技术信息超现实问题的伦理反思——基于伯格曼的技术哲学和信息哲学[J].自然辩证法研究,2017(2):31-36.
- [12] 朱旭东.集体性个人学习:中国教室里发生的独特学习[J].课程·教材·教法,2020(2):35-42,105.
- [13] 胡凡刚,王绪强.元宇宙赋能教育虚拟社区的伦理审视[J].现代教育技术,2022,32(11):5-14.
- [14] 戴昕.“看破不说破”:一种基础隐私规范[J].学术月刊,2021(4):104-117.

- [15] 毕舸.贩卖“教育焦虑”,在线教育为何变了味? [N].中国经营报,2021-03-22:A08.
- [16] 高俊光,赵诗雨,陈劲.技术标准形成过程中规制的作用机理研究综述——规制主体视角[J].科技进步与对策,2019(4):154-160.
- [17] 檀传宝.制度缺失与制度伦理——兼议教育制度建设[J].中国教育学报,2005(10):14-15,39.
- [18] 林曦,郭苏建.算法不正义与大数据伦理[J].社会科学,2020(8):3-22.
- [19] 张铭凯.超越傲慢与偏见:信息技术时代的课程慎思与技术自觉[J].电化教育研究,2021(7):5-11.
- [20] 邓达奇.社会治理方式创新不能触碰法律底线[J].人民论坛,2017(2):59-61.
- [21] 夏金莲.人脸识别技术的应用风险及其法律规制——以《个人信息保护法》的制定为契机[J].西昌学院学报(社会科学版),2021(1):55-62.
- [22] 逯行,沈阳,曾海军,黄荣怀.人工智能时代的教师:本体、认识与价值[J].电化教育研究,2020(4):21-27.

Analytical Framework and Type Evolution of Anomie of Educational Subjects in the Age of Intelligence

LU Hang, WANG Lianghui, ZHOU Yueliang

(College of Education, Zhejiang Normal University, Jinhua Zhejiang 321004)

[Abstract] In the age of intelligence, the behaviors of educational subjects are at risk of anomie, so it is urgent to clarify the specific manifestations, types and interrelationships of behavioral anomie, so as to formulate regulatory strategies. This study adopts a multi-case study method to code the information of 26 cases, and finally forms an analytical framework and model of the anomie of educational subjects under the intelligent technology environment. It is found that there are four main types of behavioral anomie of educational practice subjects in the intelligent era, namely, the behavioral anomie that deviates from ethical/moral norms, the behavioral anomie that violates the industry and technical standards, the behavioral anomie that breaks away from the educational system and the behavioral anomie that violates the bottom line of the law. Moreover, the anomie evolves among five levels: "original anomie", "transitional anomie", "process anomie", "essential anomie" and "periodic anomie". This study aims to provide a basis for state departments and related organizations to formulate policies and carry out governance to promote the healthy development of smart education.

[Keywords] Intelligent Technology; Educational Practice Subject; Behavioral Anomie; Analytical Framework; Type Evolution