信息技术教学应用的伦理失范及其治理

陈晓慧[1] 卢 佳[1,2] 赫 鹏[1]

(1. 东北师范大学 信息科学与技术学院,吉林长春 130117;
2. 桂林电子科技大学 计算机工程学院,广西北海 536000)

[摘要] 教育信息化 2.0 时代的到来为信息技术在教学中的应用提供了新的着力点。信息技术所带来的多元化效应已引起社会各界的广泛关注,人们关注的核心之一是教师实践过程中如何有效地应用信息技术,这种有效性已与教师、学生和社会各界之间产生了多维关联。本文对信息技术教学应用的当下境况进行分析,依据伦理失范的判定方法,总结信息技术教学应用伦理失范的典型表现,分析产生原因,从教育治理角度提出伦理失范现象的解决措施。

[关键词] 技术伦理;伦理规范;教育治理

[中图分类号] G434 [文献标识码] A [文章编号] 1007-2179(2019)03-0053-07

一、问题提出

2018 年 7 月,法国国民议会表决通过了禁止学生校园内使用手机的法案①。法案规定:学生在学校内不得使用手机等具有上网功能的智能终端,除非出于教学需要或有明文规定可使用的场所。该文件的发布在信息技术教学应用领域反响不一,尤其是对智能终端能否进入中小学校园引起广泛的讨论。

同年 8 月 30 日,我国教育部、国家卫健委等八部门联合制定的《综合防控儿童青少年近视实施方案》规定:严禁学生将个人手机、平板电脑等电子产品带入课堂,带入学校的要进行统一保管②……同年 10 月 31 日,教育部在该方案的说明中提到:目前所说的电子产品的滥用,主要指电子产品依赖和成瘾,而非以学习甚至消遣为目的的使用。因此,管控时不能一概而论、一刀切,要区分具体情况③……2019 年 1 月 2 日,教育部发布《关于严禁有害 APP 进入中小学校园的通知》,要求各地采取有效措施,坚决防止有害 APP 进入中小学校园④……以上相关文件的发布,表明当下信息技术教学应用过程中,对如何用、如何管以及如何评价等教育治理问题关注强烈。

信息技术正有力地冲击着传统教育格局,教育秩序正不断被重构,教育资源供给方式变化显著,施教主体及教育时空等呈现多元化发展态势。在此过程中,信息技术"价值发挥"与"风险把控"的良性秩序问题凸显,信息技术教学应用伦理成为人们关注

[收稿日期]2018-12-29 [修回日期]2019-04-28 [DOI 编码]10.13966/j.cnki.kfjyyj.2019.03.006
[基金项目]全国教育科学"十二五"规划国家一般课题"北美面向青少年的数字教育资源建设机制研究"(BCA150052);2018 年度教育部人文社会科学研究青年基金项目"面向智能教育的人机协同学业情绪精准识别与干预机制研究"(18YJC880135)。
[作者简介]陈晓慧,教授,博士生导师,东北师范大学信息科学与技术学院,吉林省网络与智能教育工程实验室主任,大同大学特聘教授,研究方向:教育技术社会支持服务、教育治理、媒介文化(chenxh582@nenu.edu.cn);卢佳,博士研究生,东北师范大学信息科学与技术学院,桂林电子科技大学讲师,研究方向:教育治理、学习科学(luj673@nenu.edu.cn);赫鹏,硕士研究生,东北师范大学信息科学与技术学院,研究方向:信息技术教育(765540927@qq.com)。

的重要课题。

二、伦理失范内涵

人们普遍认为,技术并非纯粹以“工具理性”的方式存在,技术具有价值负载的属性。从本质上讲,技术与风险相伴。技术在改善人类生产生活品质的同时,不可避免地带来某些“副作用”。面对技术固有的不确定性,段伟文(2000)认为伦理制约应成为当代技术不可或缺的内在维度。技术推动社会发展的各种表现,使技术乐观主义占据技术应用主导地位。人们热衷于关注技术的正面效应,只有当技术的负面效应造成一定后果时,才考虑对其进行伦理规约,而此时的伦理规约往往收效甚微,伦理价值已处于被动,如“先污染, 后治理”“先破坏,后保护”等都是这种思想的体现。信息技术应用于教学的过程中,问题同样存在。本研究从广义伦理的视角即人与自然(技术)关系角度展开论述。

伦理行为受自由意志支配,它关注的是人们对是非判断能力及具体行为的决策,评价标准在于能否不给人带来伤害(Kert et al. ,2012)。对伦理行为的理解,规范伦理学一般从义务论和功利主义视角进行审视。义务论认为,道德源于道德自身,源于对自身道德品质完善的需要,以此实现人区别于动物,人之所以为人的目的,道德的终极标准是道义,是增进人的品德完善。功利主义与此不同,它将增进人的利益和幸福作为终极标准。王海明(2003)认为,在解决具体伦理问题方面,功利主义有更强的解释力。原因在于,道德的根本目的不在于道德品质的完善,而在于道德之外的利益,增进每个人的利益才是道德存在的根本价值。为此,王海明提出功利主义的终极标准,即一总两分:一总是增加每个人的利益总量;两分是人们利益发生冲突下的细分,一是利益冲突无法两全时,采用“最大多数人的最大利益”标准;二是利益没有冲突时,采用“无害一人地增加利益总量”的标准(王海明,2003)。功利主义鼓励利己利他,鼓励追求有利于社会和他人的个人利益,这也提供了增进个人及社会利益的动力。

“一总两分”标准的核心在于利益。因此,分析信息技术教学应用伦理,有必要明确教学过程中的利益问题。教学是教师和学生共同参与的文化实践活动,目的是让学生逐步实现自我发现与自我生成,最终实现身心全面、健康、可持续发展。在这个过程中,教师实现自身能力与素质的提升,获得职业成就感与幸福感。因此,教学“利益”与教学目的直接关联。如果教师的信息技术教学应用行为对学生及自身的利益增长有益,表现为“无害一人地增加利益总量”,该行为符合伦理规范要求,是道德的。如果信息技术应用没有实现学生或教师利益的增长,应如何理解该行为的伦理性呢?

在实际教学工作中,教学的复杂性及技术应用结果的多元性,使信息技术教学应用可能会对学生甚至教师的利益带来负面作用。如果信息技术教学应用对学生利益产生伤害,则不符合“最大多数人的最大利益”,会产生伦理失范。如果只对教师自身利益产生伤害,没有对学生利益产生直接影响,如何认定这种行为的伦理性呢?从长远看,这种技术应用行为没有对学生利益产生直接影响,但对教师后续技术应用行为产生了影响,学生可能无法享用这种技术带来的好处,最终给他们的发展带来不利,也会引发伦理失范。

“一总两分”标准为分析信息技术教学应用行为的伦理性提供了方向,但在“伤害”的把握上缺乏相应的依据。莱特(Wright,2011)从尊重自主、避免伤害、谋求福利、支持正义以及隐私保护五个维度构建了信息技术伦理影响评估框架,为分析信息技术教学应用伦理失范提供了具体参照。本研究结合“一总两分”标准和莱特评估框架进行分析。

三、典型表现

信息技术不断助力教育建构出符合时代特色的新型教育文化实践(陈晓慧,2005)。这些实践可分出两种较明显的教学环境形式:以面对面为主要交流方式的课堂教学环境和技术架构的远程教学环境。在这两种形式中,信息技术的应用方式不同,对教学效果的影响也存在差异。

(一)课堂教学环境的信息技术教学应用伦理失范

1. 多媒体课件应用中的伦理失范

多媒体课件集视音频、动画文件于一体,能给学生提供多样化的视听感受。如果教师完全依赖多媒体课件,将文本内容“原封不动”地展现到课件中,上课演变为书本内容的“播放”,不与学生产生积极

互动,教学效果无实质改变;为了让学生看清多媒体课件内容,关闭多媒体教室灯光,甚至关闭门窗,对学生视力产生不良影响(钟东等,2014),这种由技术应用间接导致的对学生的伤害也属于技术应用的伦理失范。

2.微课等新形式在翻转课堂应用中的伦理失范

部分微课将教师分析或解题步骤阐释得很具体,学生不需认知努力即可了解知识的形成过程,不利于学生的深度思考(郑新丽,2015)。某些微课流于"线上+线下"的浅层次混合,课前视频导学与课中问题研讨相割裂,缺乏整合与优势互补,学生观看多门课的视频亦容易增加其课业负担,最终对学习效果产生不利影响(孙峰等,2015)。部分教师应用微课的目的不是出于实际教学需要,而是为了各种比赛,为开发而开发(郑小军,2016)。

3.智慧教室应用中的伦理失范

不少实践者反映,"管控"是智慧教室应用的头等大事。原因在于,这些移动终端提供学习功能的同时,其"娱乐"功能无法剥离。学校安装了管控软件,禁止学生未经许可任意下载 APP,但终端仍分散了学生注意力。学生长时间使用这些设备,可能导致"眼睛干燥""近视"等。研究表明,在网络课堂环境中,如果长时间、不正确地使用电脑会对视力产生不利影响(余胜泉,2012)。

(二)远程教学环境中的信息技术教学应用伦理失范

1.远程教学环境中临场感不足

学习体验首先是一种生命历程、过程与动作,其次才是内心形成物(陈亮等,2007)。内心形成物作为生命的内在隐秘本质,必须通过反复亲历才可获得。学习体验的完整性与学习过程、学习环境的完整性密切关联。如果学生缺少学习体验,大脑构建的观念模型就会不足,这会给学生后续的学习带来障碍。目前,远程教育环境在支撑学习者学习自然体验方面的缺失,会造成学习者对真实体验的漠视或者因这种缺失削弱对真实教学情景或生活情景现实需求的潜在风险。作为交流手段的补充,信息技术的应用不能完全替代人与人之间自然的交流。

2.MOOCs 对个性化支持与隐私保护的失衡

低完成率是 MOOCs 的突出问题,原因在于 MOOCs 在学习者遇到困难时无法获得即时指导和支持,尤其是在"个性化指导"方面,支持的缺乏削弱了学生的学习动机,增大了学生辍学率。这与技术的"可达性"相背离,削弱了学生的部分"利益"。虽然 MOOCs 通过监测记录学习者的学习过程,搜集线索为学习者提供针对性的学习反馈,然而这种个性化支持带来了另外的问题,即学生隐私保护问题,集中表现为:未征求学习者意愿下的自主监测及不考虑学习者感受的自主推送,给学习者带来不良的学习体验。2015 年 4 月,inBloom 公司被迫关闭,原因在于未获得合法授权收集学生信息,学生数据的隐私权受到侵犯(王正青,2016)。

四、成因思考

在信息技术教学应用过程中,教师对信息技术的不规范应用及技术本身发展的不同阶段性限制均可引发伦理失范。教育作为至善的事业,教师应采用适合学生全面发展的方式促进教学目标的达成,这是教师职业规范的要求。规范是客观存在的,教师行为的结果有赖于教师对规范的执行程度,即能否将外在规范转换成自觉的意识和行为。教师一般作为信息技术的应用者,并非技术产品的生产者,技术产品是否具有用户友好性,与生产者的信息技术伦理意识紧密相关。在信息技术应用过程中,社会监管与评价也是不可忽视的因素。

(一)在技术本体层面,信息技术的双重属性及其发展的超前性

从本质上讲,技术是一种劳动形态,是人自身功能对象化的产物(冯契,1992)。技术不是纯粹的客观实在,而是囊括了丰富的人性思想后对人的反映,是人理性行为的结果。韦伯(Weber)认为,理性是人们实践中形成的目的与手段的辩证统一,包括"工具理性"与"价值理性"(谢娟,2013)。工具理性追求效能的最大化,不考虑行为是否符合人的精神与伦理要求,价值理性强调行为是否符合人的道德价值观。以上两者构成理性的两个维度,共同存在于人的行为中。法国学者圣·塞尼(Saint Sernin)认为,技术作用于现实社会时,一方面服务于它所要实现的技术目的,同时又以本身的性质改变现实,产生与技术目的相对立的技术后果(钱学成等,1994)。在教学过程中,技术应用可提升教学效率、改善教学环境,同时,技术也存在着固化教学主体思

维方式及行为方式的可能性。

信息技术的发展具有超前性,这一特性是与应相匹配的规范相对而言。在教学过程中,信息技术表现出来的效果偏差或隐患是相应规范滞后的体现,因此,信息技术教学伦理规范的准确界定并具有操作性就显得尤为迫切。

(二)在操作规则层面,信息技术教学应用伦理规范不完善

规范的缺失是发生伦理失范的重要原因。规范是定性的信息规定,是对人行为的规定、指导或约束,因其无法精确测量形成标准故称之为规范(芦文龙,2014)。伦理本质上是一种规范,是人们行为的依据与指南,它的存在降低了人们相互作用的不确定性。教师的教学行为受教师职业规范约束,其中包括信息技术使用规范。2014 年 5 月,教育部发布《中小学教师信息技术应用能力标准(试行)》(以下简称《能力标准》),旨在助力教师合理应用信息技术手段,优化课堂教学活动。《能力标准》的"技术素养类"模块包含"信息技术引发的教育教学变革""多媒体教学环境认知与常用设备使用"以及"信息道德与信息安全"等七个方面内容⑤。其中,"信息道德与信息安全"的目的在于使教师具备信息道德和信息安全意识,掌握帮助学生树立信息道德和信息安全意识的策略与方法。《能力标准》对信息道德与信息安全进行了概括,但具体内容仍有待详实。高等教育目前仍缺乏相应的信息技术应用能力标准。

伦理规范作为一种约束,其科学性的欠缺或不完善成为引发伦理失范的又一原因。部分教师以"评价"为技术应用导向,以技术应用为目的设计教学活动,对技术应用评价思考不够,这对信息技术教学评价提出了新的测评理念和方法上的诉求。从学校层面看,学校信息化硬件建设应助力学校实现现代化建设的"弯道超车",但信息技术环境的实效作用目前尚不能完全体现。

(三)在技术主体层面,信息技术伦理意识薄弱

技术主体包括技术产品的生产主体和教学应用主体。技术主体的信息技术伦理意识薄弱是导致伦理失范发生的又一原因。信息技术伦理意识指人们在进行信息技术相关活动时的伦理思考、判断和选择,是对信息技术活动合理性及其意义与价值的伦理反思,与技术主体对技术双重属性的把控紧密相关。只有具备良好的信息技术伦理意识,技术主体才能做出合理行为。因此,技术生产主体和应用主体的信息技术伦理意识对技术产品作用的发挥有重要影响。

从技术产品的生产主体看,在体现技术产品商业价值的基础上,对教育价值给予足够关注。不同于经济与社会领域的技术产品生产,教育技术产品有其独特之处,表现在信息技术有变更教育的可能性,但并非所有的信息技术都可深入教育的内核。杜威认为,教育即生活,教育是生活的过程,而非生活的预备(刘铁芳,2010)。这种特性要求信息技术在生活中应是持久存在且普及的,即技术方便易用,技术壁垒低。如果仅仅是结果有效,而给应用主体对技术的理解、把握与认识造成压力,技术的应用仍难以持续。从教育经济学角度审视,教育强调经济逻辑,即技术有成本要求。如果普及成本高,各方财政压力增大,技术的普及速度会减慢,最终可能以技术流失告终。因此,技术是否好用、易用、易获取直接影响技术应用的效果。

教师是信息技术教学应用的主体,其技术伦理意识的强弱直接决定信息技术的应用效果。教师的伦理意识与教师对教育与技术本质及二者之间关系的认识紧密相关。教师对技术应用的伦理指向负直接责任,如果教师的责任意识欠缺,对技术应用的结果缺乏全面的把控,则容易导致伦理失范的发生。

(四)在社会层面,缺乏系统有效的监管与评价机制

监管的缺乏导致技术进入教学缺乏遴选机制。目前,信息技术发展迅速,智能技术产品陆续涌现。有关调查显示,学习型 APP 是学生获取知识的重要渠道,其中作业辅导类 APP 较受欢迎,家庭是这类 APP 主要的使用场景(冯一然等,2018)。在此类 APP 应用过程中也暴露出问题,部分 APP 质量不优,内容及设计良莠不齐,学生因多次试错而浪费时间和精力。这种问题的出现与监管不及时有关。目前,APP 开发门槛不高,行业标准不完善。缺乏社会监管很容易产生 APP 乱象,给学生学习带来不利影响。系统有效评价与监管机制的尚不完备是应用伦理失范的重要原因之一。

五、治理举措

上述分析发现,导致信息技术教学应用伦理失

范的原因来自多方面,包括教师、学校、教育行政部门及技术产品生产者,仅仅依靠一方的力量难以有效解决伦理失范问题。教育治理主张对教育公共事务以“多元主体参与”的方式共治。这一观点为解决伦理失范问题提供了相应策略。

(一)完善信息技术教学应用伦理规范

构建信息技术教学应用的伦理规范是治理伦理失范的首要措施。该规范是对教师信息技术应用行为的调整与约束,目的在于保障教师及学生利益的最大化。教师遵守伦理规范意味着教师能出于职业要求,合理应用信息技术优化教学。规范的制定应以增加学生和教师利益为总原则,实现教学相长。规范制定应具有科学性,符合教学规律,合理权衡信息技术提供的“利”与“弊”,充分关照教师对技术产品的接受程度,确保规范具有可行性,使教师对规范的执行源于自发与自愿。规范的制定分预防式和问题解决式。在预防式中,教育行政部门、教师及技术产品供应商应秉承公开、透明的原则,采取预防的方式对技术产品教学应用可能引发的伦理问题进行充分探讨。在问题解决式中,教育主管部门、学校、教师及学生应对新的技术产品进入教学应用过程引发的伦理争议甚至伦理失范问题进行审议,完善其中不合理部分,确保信息技术教学应用朝师生利益最大化方向发展。规范的文本表述应简洁并具有可操作性。规范的形成与完善应以教育治理的思想统筹全局,实现规范切实科学、有效,以法治理念制定规范与实施。

(二)强化教师技术伦理意识,形成规范教学伦理行为

教师具有技术伦理意识是伦理规范发挥作用的前提。客观存在的伦理规范不能保证教师的信息技术应用行为不会发生伦理失范,原因在于教师对规范的执行可能存在实践偏差。规范要发挥实际作用,教师须将规范内化为自身的技术伦理意识,以此指导技术应用行动。技术伦理意识养成的前提是教师应深刻理会教育与技术的本质,全面把握教育与技术的关系。教育是“人学”,“教育非他,乃心灵的转向”。顾明远先生(2018)认为,教育的本质可概括为提高生命的质量和提升生命的价值。提高生命质量目的在于提高生存能力,获得幸福与尊严;提升生命的价值在于对人类、对社会、对自然有贡献。教育的目的不在教育之外,而在于人本身。教育最本真的目的在于自我生成、自我发现与自我完善。因此,尊重生命个体的本真与差异,挖掘发展潜能,最终实现个体的自我发现与自我生成才是教育的真正价值。从技术的角度认定,教育本身也是一种技术过程,一种智能形态的技术,这种技术与人们对技术的朴素理解,即狭义角度的技术所承担的功能角色不同。狭义的技术起前瞻、引领和拉动作用,而教育本身起积淀、传承和稳定作用。这两种技术之间的张力应保持适度平衡,而非狭义的绝对顺从(吴国盛,2018)。因此,从教育技术的本质出发,正确处理教育与技术的关系,是形成技术伦理意识的根本。

教师的责任意识对伦理意识的养成具有重要影响。责任的首要条件是因果力,即行为会对世界造成影响(曹南燕,2000)。教师的信息技术教学应用行为会对学生产生影响,教师对这些影响负责任。依据事件发生进程的作用顺序,责任一般分义务责任和过失责任。义务责任与职业角色密切相关。教育作为培养人的事业,学校和教师有义务为学生全面、健康发展负责。因此,教师的职业规范对相应的义务和责任有明确规定。过失责任发生在事件发生后,教师应用信息技术对学生产生不利影响,应承担过失责任。教师事先充分预料信息技术应用可能带来不利影响,则可避免承担过失责任。对过失责任的反思有助于教师技术伦理素养的养成。对技术伦理的评价是形成技术伦理素养的又一途径。技术伦理评价是依据相关规范从伦理角度对技术应用过程进行判定的活动。教师的信息技术教学应用受评价目的和策略约束,依据评价导向选择技术应用活动。

(三)突出用户友好的技术特征,避免“唯数据论”

信息技术的用户友好性是治理伦理失范的重要举措。技术产品的开发者应深入教学一线,研发切实能满足教学需求,易于教师使用的技术产品。智慧教育环境的技术产品应强化数据安全,通过入侵检测技术、数据加密技术及病毒防护技术等做好数据安全保证(李娟等,2018)。学生直接使用的技术产品,应从技术层面做好不良信息的过滤与防护。如学生使用的移动终端浏览器,应具有敏感词汇的过滤功能及广告弹窗的阻止功能。学生所用的各类技术支撑应在材料、内容、形态等方面加大监管和治

理力度。现有企业通过设立专门产品设计伦理研究员职位,从道德层面规范科技产品的合理应用,防止产品过度消耗用户时间与精力的“不道德”行为(Harris,2016)。

技术应用效果的评价离不开技术手段的支撑。利用大数据,可以从原本杂乱无章的现象背后挖掘有意义的逻辑关联,实现决策行为由经验驱动转向数据驱动,提升教育治理能力。教育治理的信息化已逐渐成为消解治理症结的有效方式(赵磊磊等,2019)。然而,大数据应用也存在潜在风险,完全让“数据说话”可能跳入新的“工具理性”,对人的主体性产生破坏(Herschel & Miori,2017)。因此,应用大数据,同样需要把持“善”的伦理决策意向,避免“唯数据论”。秉持“以人为本”的伦理决策实现“工具理性”与“价值理性”的有效平衡。

(四)形成监管与评价的全社会参与机制

充分利用技术手段对信息技术教学应用状况进行监管是治理伦理失范的有力防线,包括:充分利用技术手段开发网络筛查工具,对教育 APP 涉及色情、暴力等不当内容进行筛选;建立相应的行业黑名单制度,设置学习类 APP 自我纠正的过渡期,防止不达标的 APP 进入教与学场域;建立监督管理公共服务平台,畅通举报与申诉渠道,构建社会全员参与治理的良好生态。

在评价方面,第三方评价的作用愈加明显。高校研究院、社会大众传媒及其他评价机构构成第三方评价的主体。对信息技术教学应用的效果与效益进行第三方评估,不仅可以解决信息技术教学应用评价的迷思,还能为信息技术支撑教学的有效应用建立多方参与机制。目前,我国部分开放大学已邀请公司参与,作为第三方开展教育评价,以此作为有效的治理力量来强化教育质量保证体系建设(徐辉富等,2017)。

“利益”始终是伦理考量的重点,从利益最大化的角度看,成功进行伦理评估的关键是找到有效吸引利益相关者的方法,只有利益相关者充分参与伦理决策,利益才有可能朝最大化方向迈进。协商与对话是利益表达的重要方式。专家工作组、伦理矩阵、伦理德尔菲以及协商一致会议等多种协商方法可实现有效的利益诉求(Wright,2011)。这些协商方法可使治理措施在不同层面内部以及层面之间达成共识,是实现利益最大化的有效方法,也是当前教育治理思维的集中表现。

信息技术是实现教育变革的内生变量,变革过程机遇与风险并存。规避风险,让信息技术更好地服务于教学是技术应用必须思考的问题。正如技术伦理学所要求的,伦理是技术的内在规定,对风险的控制应成为技术伦理研究不可或缺的重要内容。风险的控制离不开利益相关主体的广泛参与,离不开各主体的对话协商,这是典型的治理实践,也是形成信息技术教学应用有序格局的重要方式。

[注释]

①“禁止学生在校园内使用手机”值得借鉴[EB/OL].[2019-03-01].http://epaper.gmw.cn/gmrb/html/2018-08/06/nw.D110000gmrb_20180806_6-02.htm.

②教育部、国家卫生健康委员会等八部门联合印发《综合防控儿童青少年近视实施方案》[EB/OL].[2018-09-10].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/201808/t20180830_346673.html.

③教育部召开发布会,介绍《综合防控儿童青少年近视实施方案》政策亮点、重大部署和贯彻落实情况[EB/OL].[2018-11-08].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_fbh/moe_2069/xwfbh_2018n/xwfb_20181029/201810/t20181029_352967.html.

④教育部印发通知禁止有害 APP 进入中小学校园[EB/OL].[2019-02-08].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/201901/t20190102_365707.html.

⑤教育部办公厅关于印发《中小学教师信息技术应用能力培训课程标准(试行)》的通知[EB/OL].[2019-02-08].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/201405/t20140519_170126.html.

[参考文献]

[1]陈亮,朱德全(2007).学习体验的发生结构与教学策略[J].高等教育研究,(11):74-77+109.

[2]陈晓慧(2005).关于教育信息化的文化审视[D].长春:东北师范大学博士学位论文:249.

[3]曹南燕(2000).科学家和工程师的伦理责任[J].哲学研究,(1):45-51.

[4]段伟文(2000).技术的价值负载与伦理反思[J].自然辩证法研究,(8):30-33+54.

[5]冯契(1992).哲学大辞典[M].上海:上海辞书出版社:779.

[6]冯一然,张韦(2018).学习型 APP 的使用现状分析与对策研究[J].传媒,(18):75-78.

[7]顾明远(2018).再论教育本质和教育价值观——纪念改革开放40周年[J].教育研究,39(5):4-8.

[8]Herschel,R.,& Miori,V.M.(2017).Ethics & Big Data

[J]. Technology in Society, (49): 31-36.

[9]Harris, T. (2016). How technology is hijacking your mind—from a magician and google design ethicist[DB/OL]. [2019-04-05]. https://medium.com/thrive-global/how-technology-hijacks-peoples-minds-from-a -magician-and-google-s-design-ethicist-56d62ef5edf3.

[10]Kert, S. B. , Uz, C. , & Gecu, Z. (2012). Scenarios for computer ethics education[J]. Procedia-Social and Behavioral Sciences, (46):2706-2710.

[11]李娟,迟舒文(2018). 智能时代的信息伦理研究[J]. 情报科学,36(11):61-65.

[12]刘铁芳(2010). 从苏格拉底到杜威:教育的生活转向与现代教育的完成[J]. 北京大学教育评论,8(2):91-112+190.

[13]芦文龙(2014). 技术主体的伦理行为:规范、失范及其应对[D]. 大连:大连理工大学博士学位论文:10.

[14]钱学成,乔宽元(1994). 技术学手册[M]. 上海:上海科学技术文献出版社:134.

[15]孙峰,龙宝新(2015). 翻转课堂的理性反思与本土化建构[J]. 电化教育研究,36(9):83-88.

[16]吴国盛(2018). 技术革命与教育改革[J]. 人民教育,(1):20-24.

[17]王海明(2003). 功利主义与义务论辩难[J]. 社会科学,(12):75-83.

[18]王正青(2016). 大数据时代美国学生数据隐私保护立法与治理体系[J]. 比较教育研究,38(11):28-33.

[19]Wright, D. (2011). A framework for the ethical impact assessment of information technology[J]. Ethics and Information Technology, 13(3):199-226.

[20]徐辉富,魏志慧,李学书(2017). 开放大学五年:总结与反思——"开放大学建设进展与成效研讨会"综述[J]. 开放教育研究,23(6):21-26.

[21]谢娟(2013). 现代教育技术应用的伦理审视[D]. 济南:山东师范大学博士学位论文:52.

[22]余胜泉,张洪锐(2012). 课堂网络教学环境对学生视力的影响研究[J]. 电化教育研究,33(7):22-27.

[23]郑小军(2016). 微课发展误区再审视[J]. 现代远程教育研究,(2):61-66+97.

[24]钟东,李忠明(2014). 多媒体课件在大学课堂教学中的负面影响及应对策略研究[J]. 曲阜师范大学学报(自然科学版),40(1):122-124.

[25]郑新丽(2015). 理性看待基础教育阶段的慕课热[J]. 教育科学研究,(5):23-27.

[26]赵磊磊,梁茜,吴学峰(2019). 教育治理信息化:价值、结构及实施路径[J]. 现代远距离教育,(1):77-82.

(编辑:赵晓丽)

Ethical Anomie and Its Governance in the Application of Information Technology Teaching

CHEN Xiaohui[1], LU Jia[1,2] & HE Peng[1]

(1. *School of Information Science and Technology, Northeast Normal University, Changchun* 130117, *China*;
2. *School of Computer Engineering, Guilin University of Electronic Technology, Beihai* 536000, *China*)

Abstract: *The advent of education information* 2.0 *era provides a new focus for the application of information technology in teaching. In the process of educational informatization, the diversified effect brought by ICT has attracted wide attention from all occupations. One of the core focuses is how to effectively apply ICT to teaching practice, and this kind of effectiveness has a multidimensional relationship with teachers, students and all sectors of society. This paper analyzes the present situation of ICT teaching application, and the typical manifestations and causes of ethical anomie in ICT teaching, according to the judgment method of ethical anomie. Finally, authors propose some relevant measures to deal with this kind of ethical anomie from an education governance perspective.*

Key words: *technical ethics*; *ethical norm*; *education governance*