

数字公民素养的理论基础与培养体系*

郑云翔¹, 钟金萍¹, 黄柳慧¹, 杨浩^{2,3}

(1.华南师范大学 教育信息技术学院, 广东 广州 510631; 2.华中师范大学 国家数字化学习工程技术研究中心, 湖北 武汉 430079; 3.美国纽约州立大学奥斯威格分校 教育学院, 纽约 奥斯威格 13126)

摘要:当前,技术的滥用、误用产生了诸如网络诈骗、网络欺凌等社会问题,带来了负面影响和危害。世界各国的实践证明,提升数字公民素养是解决这些问题的有效途径。为倡议并呼吁重视数字公民素养,该文围绕数字公民素养的理论基础和培养体系展开论述。首先界定了数字公民素养的概念,通过文献研究法详细探讨了数字公民素养的主要内容,包括4项一级内容指标和11项二级内容指标。在界定数字公民素养的内涵与外延后,该文深入论述了它的独特性与不可替代性,以凸显其必要性。然后阐述了数字公民素养的重要性以及实施数字公民教育的意义所在,并在此基础上结合国情提出基于“三面向”的数字公民素养培养体系。合格数字公民的培育势在必行,数字公民素养的提升能带动核心素养和数字智商的全面提高,从而促进文明、和谐数字社会的构建和立德树人目标的实现。

关键词:数字公民素养;数字公民教育;理论基础;培养体系

中图分类号:G434

文献标识码:A

一、问题提出

当前,信息技术飞速发展并不断渗透到人们的学习、工作和生活中,给我们带来便利的同时也引发了很多社会问题,世界各地时有案例报道^{[1][2]},包括网络诈骗、网络欺凌、网络色情、网络侵权、社交媒体成瘾等。明显地,这些案例的共同之处在于对信息技术,特别是网络技术的误用、滥用或错用,给数字世界这一人们赖以生存和发展的虚拟空间带来了潜在风险和危害。换句话说,网络失范行为正不断给个人、家庭甚至社会带来包括财产、情感、身心健康等在内的负面影响和伤害。不幸的是,目前这些失范行为有不断增长的趋势,特别是利用网络对个人或群体进行恶意欺骗或伤害,以及个人使用网络不当引起的身心健康问题,都已成为全球性的社会问题,是危害社会秩序、妨碍社会安全的重大因素。

近年来,世界各国的实践证明,实施数字公民教育、提升数字公民素养能有效解决或避免这些问题^[3-5],再配合相关政策、法律法规以及监管机制,能取得较为理想的治理效果。因此,数字公民

教育领域逐渐得到国内外相关组织和学者的广泛关注。特别是2015年开始,相关研究成果增长迅速^[6]。那么,什么是数字公民素养?其主要内容、内涵和外延分别是什么?必要性、重要性和意义体现在哪?如何培养数字公民素养以规范公民在数字社会的行为,从而有效克服潜在风险和危害?这些就是本研究需要回答的关键问题。

二、数字公民素养的理论基础

(一)数字公民素养的概念

1.数字公民与数字公民教育

数字公民是信息技术渗透到人类生存和发展而产生的概念,目前已有不少学者、组织探讨了其定义^[7-9]。本文认同并采用美国国际教育技术协会(International Society for Technology in Education, ISTE)的定义:数字公民是能够践行安全地、合法地、符合道德规范地使用数字化信息和工具的人^[10]。

数字公民教育以培养信息时代的合格数字公民为目的,是信息时代公民教育的一个重要组成部分^[11]。数字公民教育的具体内容包括九大要素^[12],

* 本文系教育部政策法规司委托课题“信息化背景下未来教育研究”(课题编号:Jybzfs2018115)、国家级大学生创新创业训练计划项目“大学生网络欺凌现状、成因分析与防范”(项目编号:201910574042)阶段性研究成果。

包括数字准入、数字通信、数字礼仪、数字法律等，是美国数字公民教育之父Mike Ribble(瑞布)提出的^[13]，得到业内普遍认同。另外，联合国教科文组织“通过安全、有效、负责任地使用ICT培养数字公民教育”项目小组提炼了一个更加简化的临时数字公民教育框架^[14]，包括四个基本领域：数字素养、数字安全、数字参与和数字情商。

2.数字公民素养

伴随着数字公民和数字公民教育研究的深入，数字公民素养开始被提及。关于数字公民素养的概念，很多学者进行了相关研究^[15]。例如阮高峰认为数字公民素养包括数字安全、规范交往、数字生存、数字学习等四个维度^[16]。周丽姐等人认为数字公民素养指的是在应用数字技术的过程中能够参照相应的标准、遵循一定的规范恰当负责地使用技术^[17]。王佑镁等人认为数字公民素养就是在数字网络环境下公民能够掌握各种数字工具，并批判性、创新性地利用数字工具的更高层次的个人能力修养^[18]。本文借鉴公民素养的现有成果，结合数字公民的内涵^[19]和数字公民教育的内容，给出数字公民素养的定义如下：数字公民素养是数字时代下公民利用各种数字技术进行学习、工作和生活所需具备的关于安全、合法、符合道德规范地使用技术的价值观念、必备品格、关键能力和行为习惯。简而言之，就是“信息时代下合格数字公民所应具备的素养”。

关于数字公民素养，有两点需要补充说明：

(1)国外学者并没有正式提出数字公民素养的概念，但从当前研究来看，他们强调数字公民身份/数字公民权/数字公民标准(Digital Citizenship)，长期以来被定义为“技术使用行为规范”^[20]。他们的数字公民身份核心理念与数字公民如何规范地参与数字社会息息相关，个人或群体在数字社会中体现的数字公民水平的高低也就反映出了其数字公民素养的优劣。因此国内的数字公民素养，可以理解为国外的数字公民身份/数字公民权/数字公民标准。(2)数字公民素养不是传统公民素养的简单扩展和直接迁移。随着全球化、智能化的不断深入，很多问题是数字社会特有的(例如网络冲突的解决不能像传统聚众斗殴那样增派警察或动员围观群众制止)。传统的公民素养不足以应对瞬息万变的数字世界，唯有从数字世界的问题出发，基于数字世界的特点对公民所需具备的品格和能力进行重新凝练(即数字公民素养)，方能适应时代的变化。

(二)数字公民素养的主要内容

目前，关于数字公民素养的内容，业界没有进

行严格划分，一般直接以瑞布的九大要素为核心进行界定。本文将国内外8个比较成熟的与数字公民素养密切相关的标准/研究进行了整理分析，形成了12个内容指标，并按照这些指标出现的频次进行了排列，从中归纳出数字公民素养的主要内容，如表1所示。

表1 国内外相关标准/研究的内容指标对比

内容指标	数字态度与价值观	数字技能	数字参与	技术知识	数字交往	数字权责	数字意识	数字交易	数字安全	数字身份管理	数字健康	数字法律
瑞布的数字公民教育九要素 ^[21]	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
联合国教科文的临时数字公民教育框架 ^[22]	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
DQ Institute的数字智商框架 ^[23]	√	√	√	√	√	√			√	√		
欧洲理事会的数字公民教育 ^[24]	√	√	√	√	√		√			√		
欧盟数字素养框架2.1版 ^[25]	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
加拿大的数字素养教育框架 ^[26]	√	√	√			√	√	√	√			√
张丽霞等人的数字化生存能力 ^[27]	√	√	√	√	√	√	√	√				√
崔等人的数字公民素养 ^[28]	√	√	√	√	√	√	√	√				
合计	8	8	8	7	7	7	6	5	5	4	4	1

注：欧盟和加拿大的数字素养框架是广义的数字素养，其内容与数字公民素养有交重，因此也一并加入研究。

我们归纳和总结表1的内容指标发现，虽然现有标准或研究所包含的维度不尽相同，但是在具体的内容指标上具有较高的相似度。因此，可以把这些指标的“重要程度”(出现的频次)分成3类：核心指标(次数不少于7次)，如数字技能、数字交往和数字权责等，次核心指标(次数介于4—6之间)，如数字交易、数字健康等，以及边缘指标(次数少于3次)。

通过对国内外相关研究进行分析和总结^[29-31]，结合本领域相关专家的意见和建议，本文通过2轮的修订和完善初步探讨了数字公民素养的主要内容，包括4项一级内容指标和11项二级内容指标，如下页表2所示。

值得注意的是，由于数字法律在现有相关研究中的出现频率太低(仅1次，如表1所示)，本文根据专家的建议把法律与数字权责合并在一起(两者也有一定的交重)，作为“数字保护”下的二级指标之一，这一点也跟惠等人^[32]的做法相似。由此可得，数字公民素养的主要内容包括数字理解、数字素养、数字使用和数字保护四个部分，其中数字理解包括数字公民身份认同与管理、数字意识、数字

情感与价值观, 数字素养包括数字技术知识和数字技能, 数字使用包括数字参与、数字交往与协作、数字商务, 数字保护包括数字安全、数字健康、数字权责与法律。

表2 数字公民素养的主要内容

序号	一级内容指标	二级内容指标	内容指标说明
1	数字理解	数字公民身份认同与管理	对自身和他人数字公民身份的认同, 积极参与数字公民身份创建与管理。要点: 1.能完整建立和管理健康的数字公民身份 2.理解数字公民身份的重要性和作用, 能创建和管理一个或多个数字公民身份, 以维护自己的声誉并处理各种数据 3.坚决捍卫数字公民身份与尊严 4.自觉配合其他管理者(如第三方机构)对数字公民身份进行的统一管理
		数字意识	关注数字技术的发展, 积极利用数字技术作为学习、工作和生活的必要工具, 能意识到数字公民的责任与担当, 同时对自身安全和健康问题给予持续的关注与重视。要点: 1.积极主动地关注数字技术的进步与革新, 敢于迎接新技术挑战 2.关注数字公平, 意识到在数字接入方面人人皆平等, 即人人都拥有平等的接触数字技术、参与数字活动的机会 3.具备数字公民意识与责任担当: 作为数字世界的主人, 意识到自己的言行与传统社会一样具有道德表率的作用, 愿意以身作则, 承担起正确教育他人的责任 4.有较高的数字安全意识、危机意识 5.有较高的数字健康意识, 不沉迷网络 6.其他数字意识, 例如意识到数字世界的多样性与多元化, 在高度商业化的数字环境中树立正确的消费意识等
		数字情感与价值观	在与自己对话和人际互动中都能正确识别和表达情感, 特别是数字社会的情感能力和对他人的共情能力, 以及面对网络欺凌、分享信息、获取资源等问题时进行道德判断并做出选择的能力。要点: 1.重视人的尊严和人权, 在数字社会同样尊重自己和他人 2.重视文化多样性, 尊重不同在线文化 3.重视在线民主、正义、公平、平等和法治 4.在线了解和察觉自己和他人的感受、需求和关注 5.在线包容和同情心 6.对数字伦理道德(如网络礼仪、技术礼仪)的理解和认同
2	数字素养	数字技术知识	具备数字技术相关科学知识。要点: 1.掌握常见数字技术的基本原理与知识, 能甄别不同数字技术以用于特定问题求解 2.了解常见数字技术的典型应用场合与具体应用情况 3.终身学习的能力: 针对自身不足, 利用网络或其他途径获取资料, 不断学习相关科学知识
		数字技能	能利用数字技术进行创造、工作、分享、调查和学习等, 具备应用各种常见数字技术解决实际问题的能力。要点: 1.能浏览、搜索和过滤各类信息和数据 2.能通过批判性推理评价、管理各类信息和数据 3.会使用常见的数字技术工具, 能识别常见设备或数字环境出现的技术问题并解决 4.能利用数字技术设计、创建、编辑、更新数字内容, 并在尊重法律和道德的前提下借鉴、使用他人发布的数据 5.能利用数字和网络平台与他人协作, 实现内容整合与创新 6.能规划并编写可理解的计算机指令(程序), 以解决特定问题或执行特定任务 7.终身学习的能力: 针对自身不足, 利用网络或其他途径获取资料, 不断地学习与数字技术使用相关的技能

续表2

3	数字使用	数字参与	能运用数字技术参与政治的、经济的、社会的、文化的/跨文化的公共事务。要点: 1.通过使用公共或私人数字服务积极和负责任地在线参与当地、本国或全球的公共事务活动(政治的、经济的、社会的、文化的/跨文化的) 2.通过适当的数字技术寻求自我赋权和参与式公民身份的机会
		数字交往与协作	能选择合适的通信手段、协作方式与他人在线交往或协作完成任务。要点: 1.能利用适当的数字技术与他人共享数据, 具有在数字世界中与人交往的能力 2.将数字工具和技术用于协作过程, 以共同建构知识或完成协作任务 3.在使用数字技术进行交互时能了解行为规范和技术诀窍, 能采用合适的通信策略和手段以适应特定的受众(例如由于代际多样性容易产生代沟的场合) 4.能够理解数字足迹的本质和后果, 负责任地管理数字交往中留下的足迹并积极建立良好的数字声誉
		数字商务	能利用数字手段进行网上交易(主要指商品的数字化交易)。要点: 1.能正确识别合法、高信誉的商家, 抵制不良商家和陌生人花言巧语的诱惑 2.在安全可靠的网站中利用数字技术手段方便快捷完成商品的数字化交易 3.在网上进行资金来往时保持高度警惕, 以免掉入不法分子的陷阱。例如, 不在可疑网站上交易, 不把支付信息(信用卡号、有效期、密码等)发给陌生人或填入可疑网站、网上转账前确认对方身份等 4.在数字化交易时能保护好个人账号、支付信息等敏感数据
4	数字保护	数字安全	在数字社会中保护自己、他人和环境免受各种损害的能力。要点: 1.了解在数字社会中如何安全使用和分享个人身份信息, 保护自己和他人免受损害 2.具有识别、缓解和管理与个人在线行为相关的网络风险与威胁(例如网络欺凌、骚扰和跟踪)的能力 3.能够使用合适的策略和保护工具对个人数据和设备进行检测, 以发现潜在的威胁(例如黑客攻击、恶意软件) 4.具有在线管理隐私、声誉和安全的基本技能, 如在分享作品、获取资源、保护自己免受恶意软件侵害的时候有能力做出负责任的决定 5.在数字接入(如网络接入)时充分考虑可靠性和隐私, 了解相关安全和防护措施 6.保护环境, 尽量降低数字技术的使用对环境的破坏和影响
		数字健康	具有较高的自制力, 抵御网络各种诱惑, 保证自己身体和心理健康。要点: 1.能严格控制数字设备的使用时间, 作息规律 2.有节制地使用网络(包括网络游戏), 了解健康在线和不健康在线之间的差异, 能平衡在线和离线生活 3.在使用数字技术时, 能识别并避免威胁自己和他人健康的各种风险
		数字权责与法律	在数字社会中, 人人都享有使用技术的权利和自由, 但也有需要遵守的规则(规章制度和法律条款等)。要点: 1.了解和遵守数字社会的数字伦理, 包括知识产权、著作保护和数字礼仪等 2.理解作为数字公民的权利和责任, 在数字空间中努力践行积极的道德规范和行为准则 3.了解个人行为与为群体服务之间的区别, 了解群体赋予个人的权利和义务, 规范自身在数字社会的行为, 不欺负他人, 让绝大多数人享受数字技术带来的便利和快乐 4.了解使用不同的技术需要遵守不同的技术规则 5.理解和遵守关于技术使用的法律和政策, 尤其是以法律条例形式存在的规则。即: 清楚地知道, 数字社会中哪些行为是合法的、哪些行为是非法的, 并严格遵守

(三)数字公民素养的内涵与外延

数字公民素养是数字公民参与数字社会活动所应遵循的道德规范和行为准则在数字公民身上的

集中体现,是合格数字公民所应展现出来的关键素养。因此,结合概念与主要内容,本文认为数字公民素养的内涵是关于安全、合法、符合道德规范地使用技术的价值观念、必备品格、关键能力和行为习惯。

可以看出,数字公民素养的内涵是价值观、品格、能力与行为的统一,要满足个人和数字社会发展的需求。因此在全球化背景下,各国数字公民素养的范围会有相当的共性,如对数字素养、数字权责的要求。但因为国情的差异,特别是各国发展所处的阶段不同和面临的关键问题不同,数字公民素养的界定和培育也需要有内容差异、培养机制差异和程度差异,这就是数字公民素养的外延。具体而言:(1)从内容上看,不同国家和地区在数字公民素养的某些内容上可能会存在差异,如政治参与的要求、数字准入方面的意识、数字健康的标准等,这些都不可避免地与其具体国情、国民素质等相关,并受当时所处的社会发展阶段、信息技术发展水平等的制约。(2)从培养机制上看,由于数字公民素养涉及如何安全、合法和符合道德规范地使用技术的方方面面,不可能一蹴而就。因此不同国家和地区在培养机制上也会存在一定的差异,如一些国家从5岁开始通过专门的数字公民教育课程培训来实现,而另一些国家可能从3岁开始提供不定期的社区课程培训。(3)从程度上看,不同国家和地区可以针对其当前的信息技术水平提出匹配的、合适的数字公民素养要求。例如对数字工具使用的熟练程度,发达国家明显应高于不发达国家;还有对数字剽窃的界定条例,不同国家和地区也允许存在细微的差别。可见,每一个国家的数字公民素养在遵循基本价值追求的同时,都不可避免地打上深深的国情烙印,具有自己的民族或国家特点。也正是由于这些差异,大大拓展了数字公民素养的外延,使其具有鲜明的时代特征,从而丰富数字公民素养的内涵。

(四)数字公民素养的必要性

目前与素养、能力相关的概念很多,例如核心素养、信息素养等,为什么还要倡导数字公民素养?本文通过阐述数字公民素养的独特性和不可替代性来凸显其必要性。

1.数字公民素养的独特性

(1)核心素养与数字公民素养

核心素养指学生应具备的适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力^[33],具体分为3大方面6大素养和18个基本要点。核心素养着眼于培养适应社会、全面发展的人,紧紧围绕立德树

人的根本要求,深入回答了“立什么德,树什么人”的根本问题。而数字公民素养包含了数字社会的“德”,即回答了“树什么样的数字公民”的问题。可见,在价值取向上,数字公民素养与核心素养是一致的:两者同属价值范畴。而在主要内容上,两者有交重,如“数字素养”与“信息意识”和“技术运用”、“数字健康”与“珍爱生命”等;但两者没有包含关系,例如数字公民素养中的“数字安全”在核心素养中没有对应部分。

(2)社会主义核心价值观与数字公民素养

中共十八大报告提出社会主义核心价值观的12个主题词。在价值取向上,社会主义核心价值观与数字公民素养都属于价值范畴。在主要内容上,数字公民素养与社会主义核心价值观也有部分交重,如“数字意识”“数字情感与价值观”与“文明”“平等”“友善”等;但两者也没有包含关系,例如数字公民素养中的“数字素养”“数字健康”等在社会主义核心价值观中没有对应部分。

(3)信息素养与数字公民素养

信息素养最早由美国信息产业协会主席保罗·车可斯基于1974年提出,目前国内被引用最多、较为公认的是张倩苇于2001年提出的定义^[34]。后来,钟志贤等人提出了信息素养2.0^[35],包括三个维度和八大能力^[36]。通过对照可以看出,信息素养包含在数字公民素养中,主要对应“数字意识”“数字情感与价值观”“数字素养”“数字权责与法律”等相关内容。

(4)媒介素养(媒体素养)与数字公民素养

从媒介素养^[37]、媒体素养^[38]和网络媒介素养^[39]的定义可以看出,它们都包含在数字公民素养中,主要对应“数字情感与价值观”“数字素养”“数字交往与协作”等相关内容。

(5)数字素养与数字公民素养

2004年,Eshet-Alkalai提出了数字素养的概念框架^[40]。2011年,欧盟实施“数字素养项目”,并作为欧盟8大核心素养之一^[41],2017年又更新为“数字素养框架2.1”^[42]。通过对照可以看出,数字素养包含在数字公民素养中,主要对应“数字情感与价值观”“数字素养”“数字交往与协作”“数字安全”等相关内容。

为了探讨上述这些素养在解决数字社会潜在风险和危害中的可行性和胜任度,本文在对国内外相关研究进行整理、归纳的基础上^[43-49],结合目前常见的数字威胁和危害,以及新闻和媒体报道中常被提及的案例,总结出当前数字社会中存在的风险和危害(如下页表3所示),并以A(非常适合)、B(一般

适合)、C(不适合)三个等级标记某一素养是否适合作为某风险/危害的解决方案,如表4所示。

表3 数字社会的潜在风险和危害

潜在风险/危害		定义/描述	后果
数字欺骗	网络诈骗	在网上以哄骗等形式骗取他人财物	财产损失、情感伤害
	网络钓鱼	通过大量发送欺骗性垃圾邮件骗取用户敏感信息	财产损失、情感伤害、隐私泄露
	网络直播伪装	在网络直播中故意伪装、隐瞒,引诱观众不断打赏,从中获利	财产损失、情感伤害
数字暴力	无特定目标	发布不恰当的内容	价值观道德观扭曲、情感伤害
		过度分享	频繁发送信息以混淆、迷惑接受者,使原本的关注点逐渐流失
	游戏暴力	指电子游戏中出现的血腥、暴力画面,让人感到恐惧	情感伤害、影响身心健康
特定目标	网络欺凌	个体或者群体借助网络技术手段对他人或者群体进行欺负(如人肉搜索、网络掠食、网络骚扰、网络诋毁、披露隐私等),致使对方受到身心伤害	隐私泄露、情感伤害、影响身心健康
数字成瘾	数字化游戏沉迷	长时间专注于数字化游戏,出现难以克制的欲望或不正常行为	财产损失、影响身心健康
	网络成瘾	长时间沉浸在网络时空中,对互联网(多为微博等社交媒体、网页等)产生强烈依赖,达到痴迷	孤僻寡言,紧张,影响身心健康,甚至无法正常生活
	数字依赖	无节制地花费大量时间和精力在各种数字设备、软件上,以致影响生活质量或离开这些数字产品几乎无法正常生活	隐私泄露、情感伤害
安全相关	信息泄露	个人重要信息或数据在传输、存储和使用过程中被有意或无意窃取	隐私泄露、情感伤害
	网络攻击	可分为主动攻击和被动攻击,一般通过网络黑客、病毒感染、流氓/恶意软件、系统漏洞等方式进行	财产损失、情感伤害
版权相关	非法下载	利用非法手段强行将网上的私人资料或有版权的资源(如音乐歌曲)下载或分发到其他地方	财产损失
	网络侵权	在网络环境下所发生的侵权行为,如知识产权侵权、论文剽窃等	财产损失、情感伤害

表4 数字社会潜在风险和危害的应对方案对比

潜在风险/危害	素养						
	欧盟核心素养	中国学生核心素养	社会主义核心价值观	信息素养	媒介素养	数字素养	数字公民素养
数字欺骗	B	B-	B	B*	C	B*	A
数字暴力	B*	B-	B	B	B	B*	A
数字成瘾	B	B*	C	C	C	C	A
安全相关	B	B	B-	B*	C	A	A
版权相关	B*	B	B-	B*	B	B	A

可见,数字公民素养的独特性表现在其范畴和目标定位上,它主要从意识、品格、能力和行为等方面全方位给出公民的数字化生存与发展所需遵守的道德规范与行为准则,与数字社会的潜在风险和危害直接相关。这与已有同类概念都有所区别,具有独特性。

2.数字公民素养的不可替代性

网络欺凌、社交媒体成瘾等社会问题的产生,本质上是由于人们缺乏保护自我和他人的意识、缺乏正确使用技术的知识、缺乏正确使用技术的技能,因此在日常工作和生活中随心所欲地使用技术,甚至有时候给他人、社会带来危害也浑然不知。概括起来,就是不恰当、不安全、不合道德地使用技术。通过分析表4,结合数字公民素养的概念、主要内容、内涵与外延可以看出,数字公民素养直击数字社会的失范行为,直接且全面回应当前数字社会存在的各种问题,具有有效解决这些问题的天然优势。这些对儿童和青少年而言至关重要,且无法通过其他素养的提升来完整代替。国外的案例^[50]和项目实践^{[51][52]}充分证明了数字公民素养高,则这些风险或危害的出现频率低;反之则容易出现各种网络失范行为,带来各种危害。

可见,提出并倡导数字公民素养是十分必要的。

(五)数字公民素养的重要性

1.在数字时代,核心素养的培育离不开数字公民素养

核心素养18个基本要点中的信息意识、珍爱生命、健全人格、自我管理、社会责任、国际理解、技术运用均与数字公民素养密切相关,数字公民素养水平的高低直接关乎核心素养培育之成败。很难想象,一个长期沉迷网游、作息不规律的人,会是一个合格的数字公民(不满足“数字健康”)。更难想象,在他/她身上能体现真正的核心素养(不满足“健康生活”)。要培养新时代的合格公民,不能只靠核心素养,必须与数字公民教育相结合,两手都要抓,两手都要硬,才能真正实现立德树人的根本目标。可见,离开数字公民素养去谈核心素养,是不准确的、与实际脱节的,也没有生命力。

2.数字公民素养缺失带来一系列社会问题,已经且将继续给社会带来难以承受之痛

因为数字公民素养的缺失,人们不懂得如何安全、合法、符合规范地使用信息技术,才令网络欺凌、网络诈骗等失范行为更加猖獗,给个人、家庭和社会带来不可挽回的损失。随着智能设备的普及和世界人口数量的不断攀升,数字原住民将不断增加,这些社会问题还会进一步加剧,给社会带来难以承受之痛。

3.数字公民素养对健康网络文化和网络文明的形成具有重要作用

数字公民素养的缺失将对网络文化和网络文明带来严重的负面影响。试想一下,倘若个体不负责任地使用技术,在网络上处处挑起争端,不明真相的群众推波助澜,网络谣言就会迅速被放大,真相

可能被扭曲或淹没,极易引发各种网络暴力。长期以往,将会产生畸形、不健康的网络氛围,形成粗暴、低俗的网络文化,进而腐蚀原本健康的网络意识形态,影响人们的“三观”,阻碍网络精神文明建设,最终对人类文明带来负面的冲击。可见,数字公民素养对健康网络文化和网络文明的形成具有重要作用:素养高,则文化优,文明兴;素养低,则文化劣,文明亡。

4.数字公民素养是数字智商的首要环节,是人类数字化生存与发展所必不可少的

数字智商(Digital Intelligence Quotient,简称DQ)一词最早出自DQ Institute的报告^[53],指的是个人数字能力的商数,是衡量个人数字能力的标准。它包括三个核心组成部分:数字公民素养、数字创造力和数字竞争力^[54]。DQ没有以信息素养、数字素养等作为核心,是因为它们无法完整体现人们数字化生存与发展中必不可少的要素:对技术的正确与合法使用,公民的公共事务参与,与数字公平、数字道德相关联的数字社会责任与担当等。数字公民素养是DQ的核心和首要环节:只有具备了数字公民素养,才能进阶到数字创造力,进而拥有强大的数字竞争力。

(六)提升数字公民素养的意义与价值

首先,数字公民素养的提升能显著提高数字公民的道德水准和文明素养,规范人们在数字空间的言行,有效避免滥用、错用、乱用信息技术现象的发生,有利于纠正网络空间的不正之风、治理数字世界的道德失范行为,降低潜在风险和危害的发生概率,从而净化网络环境,塑造数字社会道德,推动网络精神文明建设,孕育和谐健康的数字文化生态,保证社会稳定与长治久安。

其次,数字公民素养的提升有利于响应国家“立德树人”的政策方针,培养新时代合格数字公民,使其具有超强的道德意识与自觉的责任担当,能安全、负责任和合乎道德地使用信息技术,具备适应社会发展所需要的必备品格和关键能力,从而带动核心素养和数字智商的提高,实现立德树人的终极目标与任务。

最后,数字公民素养的提升有利于促进教育公平和教育国际化。通过提升数字公民素养,可有效提升核心素养,避免第二层次数字鸿沟^[55]的加剧,从而真正实现教育公平。同时,培养合格的全球数字公民,关注数字健康和数字礼仪,具备国际眼光与全球意识,有利于顺应世界教育改革发展趋势,大力提升我国教育国际竞争力,实现教育国际化。

三、数字公民素养的培养体系

(一)现状分析

对我国而言,要探讨如何培养数字公民素养,必须先要认清形势,理清目前存在的问题,再对症下药。目前的现状与问题主要包括:

1.全球手机用户和网民人口规模逐年上升,且有低龄化趋势

根据2019年初We Are Social和Hootsuite发布的最新报告,全球手机用户51.12亿人,有34.84亿人活跃在社交媒体上。联合国儿童基金会发布的《2017年世界儿童状况:数字时代的儿童》指出青年人(15—24岁)是上网人口比例最高的群体^[56]。儿童和青少年没有系统接受过数字公民教育,自身安全意识不足,安全防护技能欠缺,容易成为数字世界的受害者。

2.信息技术的革新在给人们带来便利的同时引发了一系列社会问题

去中心化、虚拟性、开放性、匿名性、交互性,这些都是数字社会的典型特征。这导致了个体与他人、社会进行交往时身份与角色的变化,为信息传播和追踪带来了复杂性和不确定性,也因此带来了许多新的矛盾。这些矛盾构成了数字世界的各种冲突和暴力,带来了诸如网络欺凌、网络诈骗等社会问题。

3.数字公民教育与每个人息息相关,受众面广,任重道远

数字公民教育具有很强的普适性和社会性,不仅涉及各年龄段的学生,成年人也必须以身作则,在日常工作、生活中践行数字公民素养。只有全社会动起来,才能从根本上提升全民的数字公民素养,取得预期效果^[57]。换句话说,数字公民教育与每个人息息相关^[58],要在全民中开展数字公民教育,取得预期效果,需要科学的顶层设计、强大的执行力和长期不懈的努力。

4.国内数字公民教育相对薄弱,相关法律法规空缺或执行困难

目前,国内对数字公民教育认识不够充分,认为数字公民素养就是数字素养(信息素养),缺乏对数字礼仪、数字法律等的关注与研究,也没有专门的机构或组织负责这方面的推广与传播。虽然国家出台了一些法律法规来规范网络行为,但还存在不少真空地带,令犯罪分子、肇事者有机可乘。

在此背景下,我们应该尽快普及数字公民教育,努力提升全民的数字公民素养,让儿童和青少年这些未来的花朵具有保护自己的能力和让中年人

这一劳动主力军能够批判性地思考、安全地行动、负责任地使用技术,让老年人享受信息技术带来的各种便利和优越感,安享晚年,不被数字技术所干扰和欺骗。

(二)培养体系

结合国情,本文提出以“标本兼治、完美塑造”为培养理念,“全民参与、各界协同”为培养方式,“教育为主、三管齐下”为培养方针,“循序渐进,终身受益”为培养路径的基于“三面向”的数字公民素养培养体系,如下所示。

1.面向在校学生,把学校(含幼儿园、中小学、大学)作为数字公民素养提升的主阵地,将数字公民教育的内容纳入教育规划与育人目标中^[59],充分发挥教育的引领作用

该方案有利于解决手机用户和网民数量激增和低龄化带来的各种问题,同时也是向儿童和青少年普及数字公民教育的最有效方式。这就需要数字公民教育的内容纳入教育规划,在顶层设计的基础上研究并落实数字公民教育课程体系^[60],包括(但不限于)幼儿园、中小学、大学等各级学校的新时代数字公民培养目标分析、数字公民教育内容分解、数字公民教育课程质量标准、数字公民教育课程框架等。这里特别要注意课程体系的整体性和连贯性,要根据不同年龄段学生的认知、能力、使用数字设备的经验等差异来设计合适的课程,循序渐进、有的放矢。建议可以遵循“学前启蒙、中学巩固、大学精通”的培养策略,学前和小学阶段重在意识培养,中学阶段重在行为培养,大学阶段重在习惯养成和品格塑造。同时,课程教学内容可以从数字公民教育的九大要素入手进行设计,也可以借鉴本文提出的数字公民素养的11项二级内容指标,结合国情和地缘特色来进行重构。

以上是比较系统的解决方案,在实际应用中可能无法一步到位,也可针对实际情况作灵活调整。比如,对学前和基础教育而言,在思想品德、信息技术等相关课程中融入数字公民素养的相关内容,引导幼儿和中小学生在从一开始接触信息技术便遵守规范,有意识地培养良好的使用习惯,并认识网络道德对个人品德的重要作用;对高等教育而言,由于课程设置相对灵活、学生接受能力强,可以通过各种形式开展,如开设数字公民教育的选修课,或者在思政课程中融入数字公民素养的相关内容,或者以课程思政的方式融入相关专业课程中,使学生在专业知识的同时潜移默化地完成合格数字公民的转变。无论如何,学校是数字公民教育的主阵地,重点是帮助学生提高安全和规范使用信息技术

的意识,掌握数字公民教育的普适性知识,以及养成正确的行为习惯。

2.面向社会人士,循序渐进、有步骤有计划地推进数字公民教育,促进数字公民教育内容在各社会阶层的广泛传播,不断提升其数字公民素养

该方案是向在校生以外的社会人士普及数字公民教育的有效方式,有助于使全民成为合格数字公民,破解“受众面广、任重道远”难题。这就要充分发挥“互联网+教育”、移动学习和终身学习的优势,动员全社会各界(学校、家庭、政府、培训机构、企业、非营利组织等)协同一致、互相配合,形成合力^[61],突破主题教育形式单一的限制,充分利用各种开放教育资源(微课、在线开放课程、“学习强国”资源等),为社会各界人士提供相关培训课程/资源,供他们随时随地按需学习,并通过主题研讨、项目协作等形成数字公民素养的网络学习空间和学习共同体。要做到这一点,同样需要国家或地方政府层面的顶层设计和多方调配,按部就班,共同打造数字公民教育创新创业生态圈。这一方案的重点和目标是向各阶层人士普及数字公民教育的理论与实践,即数字世界的道德规范与行为准则,帮助他们深入了解哪些行为应该做、哪些行为不该做,在日常工作和生活中不断约束自身、提升自我。

3.面向外部环境(社交平台、法律法规等),为全民数字公民素养的提升保驾护航

此方案可有效解决相关法律规范空缺和执行困难的问题。目前,各大社交网络平台是网络失范行为的频发地,从外因层面上看主要源于平台监管力度不足,以及相关法律法规有漏洞。针对此,一方面可利用数据挖掘、机器学习等新兴技术对敏感的网络用语、带有攻击性的用户行为、过激的用户观点等进行监控、预测与过滤处理,力求从平台环境上进行有效监管与防范,从而保障数字公民素养的健康塑造;另一方面,根据数字公民素养的主要内容出台更细化的政策文件和法律法规,切实保障数字公民的合法权益不受侵犯,同时规范和约束他们在数字世界的言行。更重要的是,要确保这些政策和法规的严格执行,把提升数字公民素养和网络道德建设、精神文明建设结合起来,为全民数字公民素养的提升保驾护航。为了达到理想的实施效果,建议把这些文件、法规的相关内容纳入各年龄段的数字公民教育课程中,作为数字法律和数字权责的核心内容,让每一位数字公民都熟悉并在行动中得到有效落实,不断循环、深入,直至达到合格数字公民要求。

图1概括显示了本文提出的数字公民素养培养体系。可以看出,该体系:(1)以塑造合格数字公民为目标和导向,通过技术监管和法律法规约束公民自身言行实现“治标”,通过数字公民教育提高其素养实现“治本”,充分体现了“标本兼治、完美塑造”的培养理念;(2)通过协同各界力量对幼儿、学生和社会各阶层人士进行针对性培育,充分体现“全民参与、各界协同”的培养方式;(3)通过对各年龄段学生和社会人士进行持续的数字公民教育,配合社交平台技术监管和相关法律法规有效遏制不良行为,充分体现“教育为主、三管齐下”的培养方针;(4)通过设计覆盖学前、中小学、大学及研究生的课程体系,贯穿于学生各个成长阶段,循序渐进地开展数字公民教育,着眼于未来,使学生终身学会如何安全、负责任和合乎道德地使用技术,充分体现“循序渐进,终身受益”的培养路径。

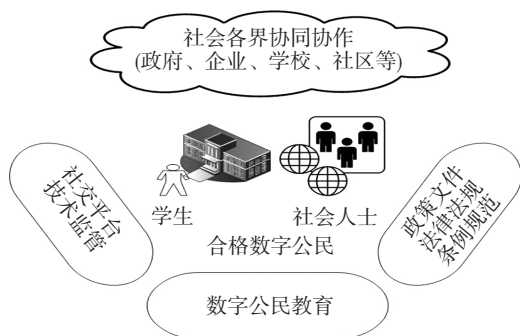


图1 数字公民素养培养体系框架

总体上说,本培养体系以培养合格的数字公民为终极目标,既注重自身素养的提升,又注重数字世界的净化(采取预防和治理措施降低外部环境干扰),内外兼修、三管齐下,力求全方位保障数字公民教育的有效落实和持续推进,取得预期成效。由于数字公民教育是个社会问题,这就决定了数字公民素养的培育是一个系统工程,必须统筹规划,按部实施,不能一蹴而就。同时也要靠社会各界的长期大力支持和协同合作,方能有所成效。目前国内对此还不够重视,此目标的实现任重道远。但数字公民素养缺失所带来的恶果与危害正有蔓延之势,我们必须快马加鞭,奋起直追,为全民健康和社会和谐做出奉献。

(三)实践案例

作为互联网的起源国,美国的数字公民教育起步较早,现已深入到学校、社区和家庭中。近年来,亚太地区也陆续开展了数字公民教育实践,例如澳大利亚的网络安全教育(Cyber Safety)项目、新加坡的网络健康(Cyber Wellness)课程、韩国的网络

成瘾(Internet Addiction)项目等。作为对比,国内只有少数研究团队和非盈利组织进行有益探索^[62-66]。下面以美国为例,结合上述培养体系框架介绍其数字公民教育实践案例。

目前,美国的数字公民教育实践已取得了令人瞩目的成绩,初步建立了国家标准规范引领、学校家庭协同整合、社会力量积极参与的数字公民素养培育体系^[67]。具体地说,(1)面向在校生,美国教育界和一些非营利性组织在国际教育技术协会ISTE的相关标准指导下实施数字公民教育,目前已全面普及到中小学课程教学中。如“常识媒体”(Common Sense Media)提供K-12数字公民素养的互动课程、活动和课程训练。这些课程包括六个主题^[68]:“媒体平衡与幸福”“隐私与安全”“数字足迹与身份”“网络欺凌、数字把戏与仇恨言论”“新闻与媒体素养”,其课程资源包括视频、双语材料、课程幻灯片和其他可定制的资源。(2)面向社会人士,ISTE协会开发了许多数字资源和平台^[69],如《数字公民教育:管理者课程》《数字公民教育:连通课程》等系列课程;Lynda公司在其平台上提供了30多门有关数字公民教育的课程,指导学生如何以适当和尊重的方式使用技术,其中《数字公民教育》课程包含六个主题^[70]:“数字足迹”“数字礼仪”“数字准入”“在线权责”“数字安全”“数字商务”。(3)面向外部环境,美国较早设立了相关法律法规来保障技术的安全与合法使用,例如《互联网用户隐私权利法案》《儿童在线隐私保护法案》《信息安全与互联网自由法》等,还有ISTE协会的“国家教育技术系列标准”;同时,通过分级、过滤等技术来监管和治理社交网络平台的各种不良信息,例如Instagram于2019年开始利用人工智能技术辅助网络欺凌检测^[71]。

四、结语

“互联网+”“智能+”时代已经来临,技术正全方位地渗透到人们生活、学习和工作的方方面面,构成人们赖以生存的时空场景。然而,由于各种原因,数字社会中滥用、误用、乱用信息技术的案例时有发生,产生较大负面影响,带来了许多社会问题。如何纠正网络空间的不正之风、治理数字世界的暴力问题、规范数字社会的各种言行,已成为摆在我们面前的一道难题。明显地,要解决这些问题,不能单靠个别的立法、或单纯的网络媒介教育、甚至口号式的“加大监管力度”。只有构建切实可行的、标本兼治的综合解决方案,才能从根本上解决数字世界中的各种问题。作为数字智商的三

大核心成分之一,数字公民素养已经得到国内外众多企业、组织和学者的高度重视,是新时代核心素养培育的关键和必经之路,我们必须有所作为。

为此,本文通过论述数字公民素养的理论基础和培养体系,对什么是数字公民素养,其主要内容、内涵和外延分别是什么,其必要性、重要性和意义体现在哪,如何培养数字公民素养等一系列关键问题进行解答。具体地说,首先界定数字公民素养的概念,通过文献研究法详细探讨了数字公民素养的主要内容,包括4项一级内容指标和11项二级内容指标,它们即是数字社会需要遵循的道德规范与行为准则。在界定数字公民素养的内涵与外延后,本文深入论述了它的独特性与不可替代性,以凸显其必要性。然后阐述了数字公民素养的重要性以及实施数字公民教育的意义所在,并在此基础上结合国情提出基于“三面向”的数字公民素养培养体系,可对全民进行全方位的教育和监管,以期提升全民的数字公民素养,从而规范其数字行为,避免潜在的风险和危害。

当前,数字公民已成为新时代的呼唤和使命,必须对数字公民在数字社会中的言行进行规范,以展现其应有的素养,这是全球步入数字社会对公民行为提出的新要求,是科技不断进步对公民素养培育提出的新要求,也是构建健康网络生态与和谐社会对教育提出的新要求。合格数字公民的培育势在必行,刻不容缓。本文力图引起国内相关部门、学者对本领域的重视,为我国数字公民教育的研究和实施建言献策。

参考文献:

- [1] Cook S. Cyberbullying around the World— which country has the most victims? [DB/OL]. <https://www.comparitech.com/internet-providers/cyberbullying-statistics/>, 2018-10-24.
- [2] Psych Scene Pty Ltd (Us). Internet Addiction Disorder—Case Files of Internet Addiction Disorder and Psychosis [DB/OL]. <https://psychscenehub.com/psychinsights/can-internet-addiction-lead-to-psychosis-a-case-report/>, 2018-02-19.
- [3] DQ Institute. DQ Impact (Part 2) [DB/OL]. <https://www.dqinstitute.org/wp-content/uploads/2017/08/DQ-Impact-Report-PART2.pdf>, 2019-07-29.
- [4] DQ Institute. DQ Impact Report—Outsmart the Cyber—Pandemic [DB/OL]. https://www.dqinstitute.org/2018DQ_Impact_Report/, 2019-08-11.
- [5] Tedeneke A. Singapore and Australia First to Launch DQ Institute Cyber-risk Reporting System for Children [DB/OL]. <https://www.weforum.org/press/2017/09/singapore-and-australia-first-to-launch-dq-institute-cyber-risk-reporting-system-for-children/>, 2019-08-04.
- [6][58][64] 俞思瑾,郑云翔等.国际“数字公民教育”研究的现状、热点及前沿分析[J].开放教育研究,2018,24(6):49-59.
- [7][12][21][29] Ribble, M. Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know [M]. Washington, DC: International Society for Technology in Education, 2015.
- [8][10] International Society for Technology in Education (ISTE). Infographic: Citizenship in the digital age [DB/OL]. <https://www.iste.org/explore/Digital-citizenship/Infographic%3A-Citizenship-in-the-digital-age>, 2019-06-04.
- [9] Mossberger, K., Tolbert, C. J., and McNeal, R. S. Digital citizenship: The Internet, society, and participation [M]. Massachusetts: MIT Press, 2007.
- [11][19][62] 杨浩,徐娟等.信息时代的数字公民教育[J].中国电化教育,2016,(1):9-16.
- [13] 钱松岭.数字公民的过去、现在与未来——访美国“数字公民教父”Mike Ribble博士[J].中国电化教育,2019,(9):55-59+67.
- [14][22] Conference on Digital Citizenship Education in Asia-Pacific (Outcome Document) [DB/OL]. https://teams.unesco.org/ORG/fu/bangkok/public_events/Shared%20Documents/EISD/2017/Oct2017%20-%20KFIT%203%20Launch%20-%20Dig%20Citizenship/DKAP-conference-outcome-mar2017.pdf, 2019-06-04.
- [15][30][63] 徐顺.基于社会认知理论的大学生数字公民素养影响因素及提升策略研究[D].武汉:华中师范大学,2019.
- [16][67] 阮高峰,张冬冬等.美国中小学数字公民素养教育现状及启示[J].中国信息技术教育,2016,(19):17-21.
- [17] 周丽姐,王潇伟.自媒体时代大学生数字公民素养教育探析[J].教育:文摘版,2016,2(9):25,28.
- [18] 王佑镁,潘磊等.数字公民视野中的数字智商:八大能力与三层目标[J].中小学数字化教学,2018,(8):25-28.
- [20] Ribble M., Bailey G., Ross T. W. Digital citizenship: Addressing appropriate technology behavior [J]. Learning and Leading with Technology, 2004, 32(1):6-11.
- [23][51][53] DQ Institute. DQ Impact Report—Outsmart the Cyber—Pandemic [DB/OL]. https://www.dqinstitute.org/2018DQ_Impact_Report/, 2019-08-11.
- [24] Council of Europe. Digital Citizenship and Digital Citizenship Education [DB/OL]. <https://www.coe.int/en/web/digital-citizenship-education/digital-citizenship-and-digital-citizenship-education>, 2019-08-06.
- [25][42] Carretero S., Vuorikari R., Punie Y. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use [DB/OL]. [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf), 2019-08-02.
- [26] 余慧菊,杨俊锋.数字公民与核心素养:加拿大数字素养教育综述[J].现代教育技术,2019,29(7):5-11.
- [27] 张丽霞,袁丽.数字化生存能力的内涵与结构解析[J].中国电化教育,2012,(1):24-28.
- [28] Choi M., Glassman M., Cristol D. What it means to be a citizen in the internet age: Development of a reliable and valid digital citizenship scale [J]. Computers & Education, 2017, 107:100-112.
- [31][59][66] 张立新,姚婧娟.数字化生存——数字时代的挑战与教育应对[J].浙江师范大学学报(社会科学版),2019,(4):1-8.
- [32] Hui B., Campbell R. Discrepancy between Learning and Practicing Digital Citizenship [J]. Journal of Academic Ethics, 2018, 16(2):117-131.
- [33] 林崇德.中国学生核心素养研究[J].心理与行为研究,2017,15(2):145-154.



- [34] 张倩苇.信息素养与信息素养教育[J].电化教育研究,2001,(2):9-14.
- [35] 钟志贤,汪维富.Web2.0学习文化与信息素养2.0[J].远程教育杂志,2010,(4):34-40.
- [36] 钟志贤.面向终身学习:信息素养的内涵、演进与标准[J].中国远程教育,2013,(8):21-29.
- [37] 陆中恺.网络公民的媒介素养教育[M].浙江:浙江工商大学出版社,2017.
- [38] 张学波,铁海玉.媒体素养教育目的之解读[J].华南师范大学学报(社会科学版),2009,(1):114-116.
- [39] 黄永宜.浅论大学生的网络媒介素养教育[J].新闻界,2007,(3):38-39.
- [40] Eshet-Alkalai, Y. Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era [J]. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 2004, 13(1): 93-106.
- [41] Ferrari, A. DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe [DB/OL]. <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359>, 2019-08-05.
- [42] Top 5 Digital Threats for Children Over the Internet [DB/OL]. <https://www.techprevue.com/top-5-digital-threats-children/>, 2019-08-11.
- [43] Readiness and Emergency Management for Schools. Cyber Safety Considerations for K-12 Schools and School Districts [DB/OL]. https://rems.ed.gov/docs/Cyber_Safety_K-12_Fact_Sheet_508C.PDF, 2019-07-30.
- [44] Kaspersky. Top Seven Dangers Children Face Online: How to Keep Them Safe [DB/OL]. <https://usa.kaspersky.com/resource-center/threats/top-seven-dangers-children-face-online>, 2019-08-08.
- [45] 百度百科.网络钓鱼[DB/OL]. <https://baike.baidu.com/item/网络钓鱼/1401858?fr=aladdin>, 2019-08-12.
- [46] 百度百科.过度分享[DB/OL]. <https://baike.baidu.com/item/过度分享/5079537?fr=aladdin>, 2019-08-12.
- [47] 百度百科.人肉搜索[DB/OL]. <https://baike.baidu.com/item/人肉搜索/9698961?fr=aladdin>, 2019-08-12.
- [48] 百度百科.网络成瘾[DB/OL]. <https://baike.baidu.com/item/网络成瘾/475220?fromtitle=网络成瘾&fromid=8930162&fr=aladdin>, 2019-08-12.
- [49] DQ Institute. DQ Impact (Part 2) [DB/OL]. <https://www.dqinstitute.org/wp-content/uploads/2017/08/DQ-Impact-Report-PART2.pdf>, 2019-07-29.
- [50] Tedeneke A. Singapore and Australia First to Launch DQ Institute Cyber-risk Reporting System for Children [DB/OL]. <https://www.weforum.org/press/2017/09/singapore-and-australia-first-to-launch-dq-institute-cyber-risk-reporting-system-for-children/>, 2019-08-04.
- [51] DQ Institute. DQ Global Standards Report [DB/OL]. <https://www.dqinstitute.org/wp-content/uploads/2019/03/DQGlobalStandardsReport2019.pdf>, 2019-08-03.
- [52] Stern M. J. Inequality in the Internet Age: A Twenty-First Century Dilemma [J]. Sociological Inquiry, 2010, (1): 28-33.
- [53] United Nations Children's Fund (UNICEF). The State of the World's Children 2017: Children in a Digital World [DB/OL]. https://www.unicef.org/publications/files/SOWC_2017_ENG_WEB.pdf, 2019-08-09.
- [54] 张立新, 张小艳.论数字原住民向数字公民转化[J].中国电化教育, 2015,(10):11-15.
- [55] 穆建亚.大学生网络公民教育:意义、内容与路径[J].中国电化教育, 2015,(3):63-66.
- [56] 周小李, 王方舟.数字公民教育:亚太地区的政策与实践[J].比较教育研究, 2019,(8):3-10.
- [57] 钱松岭.一心数字公民学院:数字公民之路[DB/OL]. <https://mp.weixin.qq.com/s/BCxxAfzWiQJM05YikXxRVA>, 2019-06-01.
- [58] Common Sense Education. Digital Citizenship Curriculum [DB/OL]. <https://www.common Sense.org/education/digital-citizenship-curriculum>, 2020-02-20.
- [59] International Society for Technology in Education (ISTE). Digital Citizenship in Education [DB/OL]. <https://www.iste.org/learn/digital-citizenship>, 2020-02-20.
- [60] Lynda. Digital Citizenship [DB/OL]. <https://www.lynda.com/Classroom-Management-tutorials/Digital-Citizenship/440956-2.html?srchtrk=index%3a1%0alinktypeid%3a2%0aq%3aDigital+citizenship%0a%3a1%0as%3arelevance%0asa%3atrue%0aproducttypeid%3a2>, 2020-02-20.
- [61] ABC News. Instagram using new artificial intelligence to help stop bullying [DB/OL]. https://abcnews.go.com/GMA/Living/instagram-now-artificial-intelligence-stop-bullying/story?id=67751631&cid=clicksource_4380645_null_headlines_hed, 2020-02-20.

作者简介:

郑云翔: 副教授, 博士, 硕士生导师, 研究方向为数字公民教育、STEM教育(seven_zheng@163.com)。

钟金萍: 在读本科, 研究方向为数字公民教育(870344547@qq.com)。

黄柳慧: 在读硕士, 研究方向为数字公民教育(906633973@qq.com)。

杨浩: 教授, 博士, 博士生导师, 研究方向为信息技术与课程整合、数字化学习、数字公民教育(Harrison.yang@oswego.edu)。

Theoretical Basis and Training System of Digital Citizenship

Zheng Yunxiang¹, Zhong Jinping¹, Huang Liuhui¹, Yang Hao^{2,3}

(1.School of Educational Information Technology, South China Normal University, Guangzhou 510631, Guangdong ; 2.National Engineering Research Center for E-Learning, Central China Normal University, Wuhan 430079, Hubei; 3.School of Education, State University of New York at Oswego, Oswego 13126, New York)

Abstract: Nowadays, cases of abuse and misuse of information technology are not uncommon, causing many negative effects and social problems that are extremely harmful to people, such as Internet fraud and cyberbullying. Practice all over the world shows that enhancing digital citizenship is an effective way to solve these problems. In order to call for emphasis on digital citizenship, this paper discussed its theoretical basis and training system in detail. Specifically, it firstly defined the concept of digital citizenship, then comprehensively discussed the content of digital citizenship through literature research, which constituted four first-level content indicators and eleven sub-indicators. After clarifying the connotation and extension of digital citizenship, this paper continued to discuss its uniqueness and irreplaceability, so as to highlight its necessity. Then the importance and meaning of implementing digital citizenship education were stated respectively. Based upon this theoretical foundation and our national conditions, a three-oriented digital citizenship training system was finally proposed. The cultivation of qualified digital citizens is imperative, as it helps to enhance the overall improvement of core literacy and Digital Intelligence Quotient, and facilitate the construction of a civilized and harmonious digital society and the achievement of Lide Shuren goal as well.

Keywords: digital citizenship; digital citizenship education; theoretical basis; training system

收稿日期: 2019年10月18日

责任编辑: 赵云建

.....
(上接第26页)

Improving Affectional Experience to Alleviate Emotional Problems with Online Learning During a Large-scale Epidemic

Li Wenhao¹, Zhu Zhiting²

(1.School of Educational Information Technology, Central China Normal University, Wuhan 430079, Hubei; 2.School of Learning and Education, East China Normal University, Shanghai 200062)

Abstract: During the large-scale COVID-19 epidemic, abnormal distance education will have special problems such as personal isolation anxiety, cross-media discomfort anxiety, and emotional fluctuations caused by epidemic information. The study proposed “body-heart-mind” affectional experience as an improvement solution of such problems. Affectional experience can open up positive psychology, trigger moral judgment, and meet educational challenges. On this basis, the research further elaborates on the key issues that teachers need to complete at the micro level: organization of learning resources, regulation of technological processes, and design of emotional inducing. Finally, researchers advocates mental health education based on affectional experience, which can not only establish the correct values for students, but also effectively reduce the complex and arduous start-up risks after the epidemic.

Keywords: affectional experience; online leaning; large-scale epidemic; mental health education; moral education

收稿日期: 2020年3月15日

责任编辑: 邢西深