

贺武华等——著

网信时代
社会思潮对大学生
影响的实证研究

Evidence-based Research about
the Influence of Social Trends on College Students
in the Network and Information Society



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

国家社会科学基金项目:《运用信息技术创新高校思想政治教育模式与推进路径研究》(课题编号 17BKS011)

网信时代社会思潮 对大学生影响的实证研究

贺武华 等著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP)数据

网信时代社会思潮对大学生影响的实证研究 / 贺武华等著—杭州:浙江大学出版社,2019.8

ISBN 978-7-308-18505-9

I. ①网… II. ①贺… III. ①社会思潮—影响—大学生—思想政治教育—研究—中国 IV. ①G641

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018)第 182286 号

网信时代社会思潮对大学生影响的实证研究

贺武华 等著

责任编辑 李玲如
责任校对 杨利军 张培洁 刘葭子
封面设计 雷建军
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路148号 邮政编码 310007)
(网址:<http://www.ziupress.com>)
排版 杭州中大图文设计有限公司
印刷 浙江省良渚印刷厂
开本 710mm×1000mm 1/16
印张 27.75
字数 543 千
版印次 2019年8月第1版 2019年8月第1次印刷
书号 ISBN 978-7-308-18505-9
定价 85.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社市场运营中心联系方式:0571-88925591;<http://zjdxcs.tmall.com>

序 一

进入 21 世纪以来,伴随世界多极化和经济全球化浪潮的涌动,国际社会思潮纷繁多变、空前活跃。特别是以互联网为核心的信息技术日新月异、深入普及,网络空间信息跨越国界带来国际国内思潮相互联动、相互作用越来越明显,互联网平台为不良社会思潮的滋生、演变和传播提供了温床,且极易成为其操控舆论的工具。与此同时,社会思潮之间呈现出相互交织、风云激荡的复杂局面,这就使得社会思潮有了更高的活跃度、更快的传播速度以及更大的影响力。

2019 年 3 月,习近平总书记在学校思想政治理论课教师座谈会上强调,青少年阶段是人生的拔节孕穗期,最需要精心引导和栽培。我们要旗帜鲜明地研究、分辨和揭示各色社会思潮的“庐山真面目”,并积极防范它们可能对青年大学生可能造成的不良影响。宣传思想、文化工作及理论研究均应切实加强对各种社会思潮的观察、辨析和拮抗,要与时俱进地揭示其实质、分析其流变、洞察其影响、纠正其偏颇、批判其错误,坚定不移地探索实践以社会主义核心价值观引领社会思潮。

大学生群体是网络消费的主力军,网络生活已成为他们的重要生活方式。一方面,生逢其时的当代大学生可以通过网络信息开阔视野,学习知识,增长技能,同时也可以通过网络信息展示才华,发表意见,结交朋友;但另一方面,由于网络信息纷繁复杂、真假难分、是非混淆,加之传播速度快、波及面广以及影响力大,使得广大青年学生极易成为不良社会思潮传播和受其感染的突破口。长久徜徉于海量资讯之中的大学生群体,由于年龄小、阅历浅、经验少,他们难以理性把握和明辨网络中的虚假宣传、标签化的舆论操纵,甚至还会主动融入网络媒体意见之中,并将个人认知汇入社会价值观念之中。

社会思潮的演变、扩散、传播及其对受众的影响是不以人的意志为转移的常谈常新的课题。错误的社会思潮会使人们对中国特色社会主义的道路认同、理论认同、制度认同和文化认同等方面产生干扰和影响,对我国主流意识形态安全构成威胁。贺武华教授是教育部 2012 年首届“全国高校优秀中青年思想政治理论课教师择优资助计划”入选者,他长期从事社会思潮与大学生思想政治教育方

面的研究,其新著《网信时代社会思潮对大学生影响的实证研究》是这一方面研究的延续和结晶。全书10章50余万字,聚焦网络社会、信息时代社会思潮的新问题、新动向、新特征,选择近年来持续活跃、人们关注度高的新自由主义、“普世价值”、民粹主义、历史虚无主义等九个思潮作为重点研究对象,专注于社会思潮对当代大学生的不良影响及其如何防范的研究。该专著在研究思路和方法上特别注重实证调查,比较系统地开展了基于事实研判和史料分析的应用对策研究;既有理论高度,又有实践对策指向,致力于探索如何使大学生提高主动抵御社会思潮侵袭和负面影响的能力,避免陷入错误思潮的陷阱,很有现实的针对性。

当前,在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,在习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下,中国特色社会主义理论更加深入人心,中国特色社会主义实践更加生动有力,我们的主流意识形态的传播力、引导力、影响力和凝聚力显著增强。时刻关注社会思潮对政治、经济、社会的影响,关注社会思潮对广大青年学生的影响,既是弘扬和践行社会主义核心价值观的需要,也是为决胜全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴的中国梦不断提供强劲思想动力的需要。我衷心祝贺该著作的出版,也期待这方面的研究成果不断涌现!

陈占安

2019年7月24日

序 二

互联网、大数据、云计算、智能化等现代信息技术的迅猛发展使得新思想、新观念、新理论、新方式不断涌现,并持续影响着人类社会发展并改变人们生产生活方式。网络社会日益扩大和加快各种社会思潮的传播面和扩散速度,呈现出指数效应,对政治、经济、文化等方面的综合影响不断加深。各色社会思潮凭借先进的互联网传播、虚拟媒介、算法推荐等手段更为便捷地对人们产生影响。

社会思潮有科学与错误、进步与落后以及积极与消极等之分,与主流意识形态相对相悖的社会思潮会迷惑混淆视听,扭曲价值观念,甚至激化社会矛盾,扰乱社会秩序。贺武华教授及其以青年教师和研究生为主的“社会思潮与思想政治教育”研究团队,围绕信息时代社会思潮的新近动向、特征、传播及其对大学生的可能影响与防范应对,展开了比较系统扎实和长时间段的专题研究,最终形成了《网信时代社会思潮对大学生影响的实证研究》一书。该专著由浙江大学出版社2019年出版,全书10章50余万字,是当前系统研究社会思潮方面的又一力作。著作重点选择当前比较活跃、质疑声颇高的9个代表性、有影响力思潮展开研究。每章体例总体上遵循新时期该思潮怎么样(如特征与表现形式)、如何影响大学生(如场域、路径与方式)以及大学生对此的反应与相关对策建议等内容展开。

在众多的研究社会思潮对大学生的影响的研究文献中,该研究有两个方面的建树值得肯定:一是紧密结合信息时代、网络社会,重点分析特殊语境下的社会思潮传播和影响等问题。信息时代,社会思潮纷繁复杂、波澜起伏,各种思想观念相互交织、相互影响、相互冲击,人们的思想活动具有了更多的选择性、混杂性、多变性和差异性。著作认为,信息时代的社会思潮,其发生、传播、演变等过程必然有着新的形式与内容,社会思潮对当代大学生的影响过程必定有着新的过程机理及不同以往的事实结果。二是以实证为导向,这是该专著的一大特点,既有对文献计量的可视化分析,更有对每一个思潮如何影响等问题开展的调查研究,还有众多的大大小的嵌套式案例分析运用,特别是兼顾定量与定性法,针对每一个思潮都开展了问卷、访谈等定量研究,推进了思想政治教育学科研究

范式的融合。总体上,该专著在“脚力”(扎根实践、实证调研)、“眼力”(观察明辨、研判批评)、“脑力”(理性反思、理论建构)以及“笔力”(敞亮观点、分析表达)等方面是下了一定功夫的。

人们对社会思潮存在“日用而不知”的现象,该专著的研究也表明,要说清楚它是怎样传播、对人到底产生了什么样的影响,是一件很难的事。但思潮对人潜移默化的影响又的确像“盐溶于水”那样,虽不见盐但水是咸的;这就好比著作中所分析的“裸贷”事件、“中国留学生马里兰大学演讲”以及“网络大V不当言论”等鲜活案例一样,大学生受不良思潮的影响也是显而易见的。事实上,如果大学生对林林总总、纷纷扰扰的各色思潮认识不当、理解不到位,就会影响其是非判断、理性思维以及对“四个自信”的坚守等。诸如专著中所枚举分析的“校园贷”“佛系思想”“网络社交”“网购”“泛娱乐主义”等现象,均与相关社会思潮的当今流行密切相关。

当前,我们要不断深化对宣传思想与文化工作的规律性认识,加强对社会思潮演变、传播及其影响的实践研究,增强以社会主义核心价值体系引领社会思潮的本领。我们要坚定“四个自信”作为建设社会主义意识形态的关键,坚持马克思主义在我国哲学社会科学领域的指导地位,牢牢把握正确舆论导向,唱响主旋律,壮大正能量,坚持提高主流思想舆论传播力、引导力、影响力和公信力,不断加强主流意识形态对形形色色思潮的引领能力,减弱不良社会思潮的影响力。研究社会思潮及其对大学生的影响,称得上是思想政治教育研究领域的一个“老生常谈”的话题。高校更要将信息时代、网络社会中社会思潮如何起伏跌宕、渗透传播以及发生影响等问题作为思想政治教育工作的一个重要课题。我们期待该专著能在学术界产生共鸣,并在实践中能提供启发和借鉴。

中央马工程专家、中国人民大学马克思主义学院党委书记
王易教授、博士生导师

2019年4月

前 言

一

研究社会思潮演变、传播及其对大学生的影响,这是思想政治教育研究领域的一个老生常谈的话题,也是思想政治教育工作者必须时刻回答的一个课题。我自 2012 年入选首届“全国高校优秀中青年思想政治理论课教师择优资助计划”以来,就一直坚持带领研究生、本科生一起深入思考、探讨这一问题,开展行动研究,积七八年之功,特别是受益于获得国家社科基金项目立项资助,渐次形成本专著及相关教改教研成果。

本专著主要是以当代在校“90 后”“95 后”大学生为考察、反思对象,重点依托杭州下沙大学城 14 所高校 20 万在校大学生的独特资源优势,将高教园区内高校及大学生列为抽样调查对象,通过综合运用问卷调查、案例研究、事件分析、焦点访谈等实证研究方法,了解当代大学生对各种思潮的认知情况,掌握各种社会思潮对大学生或显性或隐性、或已然存在或可能会发生的影响。研究聚焦信息时代、网络社会的新变革,聚焦新近社会思潮的传播运行的一般机理与基本观点主张,把握它们对教育影响的表现形式、传播途径、趋势走向等基础性问题。同时,以高校思政理论课新课程体系中的“马克思主义基本原理概论”“毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论”“思想道德修养与法律基础”等为载体,从教师思想理念的引领、教学内容的丰富与拓展、教学组织方式与手段的改进等方面,反思、探讨思想政治理论课如何应对社会思潮对大学生思想意识形态的渗透与影响的问题。

二

信息技术的发明与广泛应用及其日新月异的发展,将人类置身于前所未有的激荡变革的信息时代。在这样的时代,人们的生存方式、生活方式、工作方式、

思维方式乃至情感方式均在发生巨大改变,而且激变势不可挡。这既创造了人与社会自由全面发展的新机遇,又给这种自由全面发展提出了新挑战,甚至会带来人的“新异化”——人被技术所改变。

一个日渐明显的趋势就是,越来越多的人正沦为各式机器的“零件”,或者信息技术的“奴隶”,成为庞大而复杂的网络信息系统中的“尘埃”。如学者孙伟平所言:“与电脑越来越聪明、网络越来越强大、机器越来越自动化以及工作越来越为机器所取代相比,人的天然身体包括曾经引以为自豪的头脑,却显得越来越原始、简单、笨拙、力不从心。”譬如,离开了手机、电脑与网络,人们变得似乎前所未有地“弱智”和焦虑,再也无法正常地学习、工作,甚至生活、休闲、娱乐也变得难以适从。不知不觉间,各种电子产品及其连接的网络不仅成为我们不可或缺的技术手段,而且还成为我们身体、生命的一部分。从某种或许极端、片面的角度看,它似乎已经变得比我们的某些身体器官更重要!科学家甚至认为,对网络科技的长期依赖,不仅改变了人们的思维方式,也改变了人类的大脑结构。《哈佛商业评论》前执行主编尼古拉斯·卡尔曾这样描述道:“过去几年中,我一直有一种不舒服的感觉,觉得某些人或某些东西正在摆弄我的大脑,重塑中枢神经系统,重置记忆。我的大脑正在变化,我目前的思考方式与过去相比已经截然不同,当我阅读时,能最为强烈地感觉到这一点。”

我国的网民规模已高达8亿之多,人均周上网时也超过24小时。其实,我们无须仔细推敲或者很专业地理解这些数据意味着什么,只要想想支付宝收费码已经挂在了乡村街道卖菜的摊位前,远在农村老家的七八十岁的三姑四姨有事没事用微信问你一句“吃了饭没有?”“你在忙什么?”,小区广场舞大妈用网络直接播放旋律酷炫的广场舞曲,等等,我们就不难想象全面触“网”时代,人们的生活是怎样的与“往”不同。我们更要关心思考信息时代中的人,将是如何被裹挟涌入潮流以及未来社会还会经历怎样的日新月异的变化。关注信息技术时代人自身知情意行的变化,或者进而言之,信息、技术对人的思想、行为等的影响,这是一个时代的新兴问题与跨学科研究课题。如同计算机权威专家邬贺铨院士所指出的那样:“网民在网上产生的海量数据,记录着他们的思想、行为乃至情感,这是信息时代现实社会与网络空间深度融合的产物,蕴含着丰富的内涵和很多规律性信息。”

三

社会思潮一般指在一定时期内反映一定人群利益和需求,得到广泛传播并对社会生活、社会发展以及人们的精神思想产生一定影响的思想观念或思想趋

势,它是社会生活的晴雨表。社会思潮有科学与错误、进步与落后以及积极与消极等之分,与主流意识形态相对相悖的社会思潮会迷惑混淆视听,扭曲价值观念,甚至激化社会矛盾,扰乱社会秩序。信息时代,社会思潮纷繁复杂、波澜起伏,各种思想观念相互交织、相互影响、相互冲击,人们的思想活动具有了更多的选择性、混杂性、多变性和差异性。信息时代社会思潮的发生、传播、演变等过程必然有着新的形式与内容,社会思潮对当代大学生的影响过程必定有着新的过程机理及不同以往的事实结果,中国特色社会主义国家主流意识形态这个“一”与各种社会思潮“多”的并存关系也势必更加复杂。面对网络社会中纷至沓来的各色思潮,我们需要高举马克思主义的伟大旗帜,旗帜鲜明地反对形形色色思潮的不当影响,引导大学生深刻认识社会发展的客观规律,把握世界形势变化的本质,引导他们不被历史长河中的漩涡和逆流所迷惑,不断增强辨别、抵制各种错误思潮侵蚀的能力,提高解决建设和改革中各种实际问题的本领。

正是基于这样的思考,本研究选题从一开始就专注“信息时代”“网络社会”的新问题、新变化、新趋势和新挑战,并且以实证研究为导向,坚持定量研究与定性研究相结合,尝试文献计量、调查、访谈、案例分析等方法,基于事实与证据,对信息时代社会思潮对大学生的影响开展实证研究。这也是本研究与众多相关成果在研究选题立意与方法路径上的一点不同之处。考虑到著作的篇幅与字数已大大超过出版合同中的约定,课题的选题背景、研究意义以及研究方案设计等内容在著作出版时予以了删除;针对每一章具体思潮而设计的九份调查问卷未能附在文后;相关访谈、案例分析等内容也是做了尽可能的简化。嚶其鸣矣,求其友声,期待这方面的更高水平研究成果不断涌现。

目 录

第一章 信息时代、网络社会与社会思潮	1
第一节 网信时代对人的影响及思潮传播特征	1
第二节 网络社交平台对大学生的影响:以人人网为例	12
第三节 网络风险对大学生的危害与挑战:以“校园贷”为例	39
第二章 新自由主义对大学生的影响与防范	49
第一节 新自由主义在国内外的传播与发展	49
第二节 新自由主义对大学生影响的主要表现	63
第三节 新自由主义对大学生影响的过程机理分析	71
第四节 防范新自由主义对大学生影响的策略探析	77
第三章 “普世价值”对大学的影响与防范	84
第一节 当今时代“普世价值”的传播发展与研究	84
第二节 当代大学生对“普世价值”认知现状的调查分析	98
第三节 “普世价值”影响当代大学生的具体表现	105
第四节 “普世价值”在当代大学生中的传播与应对	113
第四章 网络民粹主义对大学生的影响与防范	125
第一节 网络民粹主义历史与发展评介	125
第二节 网络民粹主义在大学生群体中的表征	137

第三节	信息时代网络民粹主义传播机理	156
第四节	网络民粹主义对大学生的影响及对策	162
第五章	民族主义对大学生的影响与防范	169
第一节	民族主义的一般认识及其研究趋势	169
第二节	网络信息时代的民族主义思潮	180
第三节	民族主义对大学生影响的文化视角	182
第四节	民族主义对大学生影响的政治视角	190
第五节	民族主义对大学生影响的成因及对策	196
第六章	道德相对主义对大学生的影响与防范	205
第一节	道德相对主义的基本认识	205
第二节	道德相对主义对当代大学生影响的主要表现	219
第三节	道德相对主义对当代大学生影响的成因分析	230
第四节	防范道德相对主义对大学生影响的对策建议	238
第七章	后现代主义对大学生的影响与防范	247
第一节	后现代主义变化发展情况概述	247
第二节	后现代主义对大学生影响的调查分析	257
第三节	后现代主义视角下高校德育工作的反思	266
第四节	后现代主义对高校德育工作改进的启示	274
第八章	享乐主义对大学生的影响与防范	284
第一节	享乐主义思想渊源及其发展	284
第二节	当代大学生中享乐主义的内涵指向	294
第三节	当代大学生中的享乐主义现状的实证调查	301
第四节	当代大学生中享乐主义现象的成因分析	310
第五节	防范享乐主义对大学生影响的对策探索	315

第九章 新读书无用论对大学生的影响与防范	322
第一节 当代读书无用论现象透析	322
第二节 新读书无用论影响当代大学生的实证调查	330
第三节 新读书无用论影响大学生的特征表现	344
第四节 大学生新读书无用论现象的理性反思	351
第十章 历史虚无主义对大学生的影响与防范	357
第一节 历史虚无主义思潮基本问题概述	357
第二节 当代大学生对历史虚无主义认知现状的调查	368
第三节 历史虚无主义影响大学生的具体表现	383
第四节 当代大学生受历史虚无主义影响的成因分析	395
第五节 历史虚无主义对当代大学生影响的理性防范	400
结 语	406
参考文献	410
后 记	427

第一章

信息时代、网络社会与社会思潮

未来已来,将至已至。步入工业革命之后,人类社会已进入信息革命时代。早在1980年,阿尔文·托夫勒就已提出人类社会正经历着第三次浪潮的冲击。然而,时至今日,人类到底经历了几次信息革命,却是一个众说纷纭的问题。当前,信息技术已经发展到“大智移云”时代,即以大数据、物联网、移动互联网、云计算等共同驱动的时代。随着信息技术的不断发展创新与广泛深入应用,信息以及信息技术产品的使用早已成为人们生活中不可或缺的一部分。信息技术拓宽了人类的实践领域、催生了新的生活与交往方式,对人起到了不可估量的影响作用。信息技术对人的影响除了极大的利好外,也有消极的一面。毋庸置疑,信息时代与网络社会时代大学生思想政治教育工作的难度加大,尤其是防范各种错误、不良思想观念对人的影响也变得越来越难以驾驭。

第一节 网信时代对人的影响及思潮传播特征

信息革命导致的社会生产力、生产关系的变革仍在持续深入地推进,信息技术不仅改变经济增长和社会生产的方式,更以空前的速度和力量渗透到人类社会的各个角落,改变着人类的实践方式、交往方式和生活方式。“信息革命、全球化、互联网已打破原有的社会结构、经济结构、关系结构、地缘结构、文化结构。结构被重塑的同时带来很多要素,如权力、关系连接、规则和对话方式的转变。”^①以智能为特征的信息革命将我们的生活带入网络社会,虚拟性、全球性、交互性和开放性成为时代性的特征。

① 马化腾. 互联网+: 国家战略行动路线图[M]. 北京: 中信出版集团, 2015: 51.

一、持续变革的信息时代与网络社会

自信息技术产生以来,人们在这一领域进行了长期的科学探索和技术攻坚,新思想、新观念、新理论、新技术和新方式不断涌现,信息技术持续影响着人类社会和人们的生活方式。2018年4月,习近平同志在致首届数字中国建设峰会的贺信中指出:“当今世界,信息技术创新日新月异,数字化、网络化、智能化深入发展,在推动经济社会发展、促进国家治理体系和治理能力现代化、满足人民日益增长的美好生活需要方面发挥着越来越重要的作用。”

(一)信息技术及其对人的影响

当前,全球信息化进入全面渗透、跨界融合、加速创新、引领发展的新阶段。信息技术已经成为推动全球产业变革的核心力量并且不断集聚创新资源与要素,与新业务形态、新商业模式互动融合。信息技术创新代际周期大幅缩短,创新活力、集聚效应和应用潜能裂变式释放,更快速度、更广范围、更深程度地引发新一轮科技革命和产业变革。以物联网、云计算、大数据、人工智能和区块链为代表的新一代信息技术蓬勃发展,先进计算、高速互联、智能感知等技术领域创新方兴未艾,类脑计算、深度学习、机器视觉、虚拟现实、增强现实乃至无人驾驶、智能制造、智慧医疗等技术及应用的创新层出不穷,面向未来的新技术体系正在加速建立。

互联网包罗万象,互联网的广泛深入、发展与推进,让世界处于“万物互联”之中。互联网+、移动互联网、物联网、万联网等概念迭代的背后是科学技术无穷无尽的创新。连接一切是互联网的未来,更是“互联网+”的本质,是“将一切可以产生信息并具有信息交互可能性或相互影响的因素,利用信息通信技术,特别是智能化的方法连接在一起的过程和状态”^①。“所有人、事、物都被互联网连接起来,一切皆在互联网中。由此生成超大尺度、无限扩张、层级丰富、和谐运行的复杂网络系统。”^②人工智能对社会、生活的影响不会低于互联网。人工智能不是人的智能,但能像人那样思考,也可能超过人的智能。人工智能包括十分广泛的科学,是人的意识、思维的信息过程的模拟,需要跨计算机、心理学、语言学和哲学,由不同的领域组成,如机器学习、计算机视觉等,已成为未来科学技术革命的重要发源地。人工智能是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。人工智能在20世纪70年代被

① 马化腾. 互联网+: 国家战略行动路线图[M]. 北京: 中信出版集团, 2015: 112.

② 高钢. 物联网和 WEB3.0: 技术革命与社会变革的交叠演进[J]. 国际新闻界, 2010: 2.

称为世界三大尖端技术之一(空间技术、能源技术和人工智能),也被认为是 21 世纪三大尖端技术之一(基因工程、纳米科学和人工智能)。^①近年来,我国人工智能领域在技术研发和产业应用层面不断取得突出成果。中国互联网络信息中心(CNNIC)报告显示,截至 2017 年 6 月,全球人工智能企业总数达到 2542 家,其中美国拥有 1078 家,占 42.4%;中国其次,拥有 592 家,占 23.3%。^②

大数据作为一个全新理念风靡全球,因为与“云计算”“物联网”等结合在一起,便成为互联网信息技术行业的流行词。信息时代开始大力开发和利用数据、信息、图像等无形的信息和知识资源。数据的范畴比数字要大得多,互联网上的任何内容,比如文字、图片和视频都是数据。数据已日益成为继土地、资本之后的又一种重要的生产要素,也成为各个国家和地区争夺的重要资源,谁掌握数据的主动权和主导权,谁就能赢得未来。奥巴马政府甚至将数据定义为“未来的新石油”,是重要的战略资源,对数据的占有和控制将成为继陆权、海权、空权之后国家的另一个核心权力,体现国家综合国力。

虚拟现实是指在计算机内部构造出虚拟环境,用户可以自由地与环境开展交互活动,产生相当于在现实环境中获取真实、身临其境的感觉。虚拟现实技术应用于教育,适应了教育发展的需要,促使教育形态、教育环境和教育过程走向虚拟化和智能化。由于虚拟现实技术能够提供视觉、听觉和触觉等方面的感觉信息,学习活动被赋予了实践的特质。虚拟现实技术沉浸性、交互性和构想性的三大特点,可以通过创设情景化、虚拟化的学习环境培养学生的形象化思维,促进教学模式的变革。随着技术条件的逐步成熟、设备成本的进一步降低和沉浸感的提升,VR 时代迎来了开展学科实践与教学相结合的技术契机。^③

(二)信息技术的“4V”特征与“4I”特性

1. “4V”特征

这里主要从大数据、互联网和云计算等方面来讲。大数据泛指巨量的数据集,在计算机网络时代,因可从中挖掘出有价值的信息而受到重视。我们通常说的大数据时代的“4V”特征,是指“volume”(海量性)、“variety”(多样性)、“velocity”(高速性)以及“value”(价值性)。

① 周志敏,纪爱华. 人工智能:改变未来的颠覆性技术[M]. 北京:人民邮电出版社, 2017:3.

② 中国互联网络信息中心. 2018 年第 41 次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL]. [2018-02-03]. http://www.sohu.com/a/220673381_491971.

③ 李勋祥,游立雪. VR 时代开展实践教学的机会、挑战及对策[J]. 现代教育技术, 2017 (07):116-117.

(1)海量性。信息网络时代的大数据,首要特征就是“数量大”,存储单位从过去的GB到TB,直至PB、EB。随着新一代物联网、云计算、移动互联网等信息技术的不断普及,人类产生的数据量正在呈指数级、爆发性增长,大约每两年翻一番。淘宝网近4亿的会员每天产生的商品交易数据约20TB;脸书约10亿的用户每天产生的日志数据超过300TB。有关资料显示,2011年,全球数据规模为1.8ZB,可以填满575亿个32GB的iPad,这些iPad可以在中国修建两座长城。到2020年,全球数据将达到40ZB,如果把它们全部存入蓝光光盘,这些光盘和424艘尼米兹号航母重量相当。^①数据的海量性也倒逼了新一代信息技术的发展,迫切需要智能的算法、强大的数据处理平台和新的数据处理技术,来统计、分析、预测和实时处理如此大规模的数据。

(2)多样性。社交网络(微博、推特、脸书)、移动网络、各种智能终端以及遍布全球各个角落的各种传感器等,都成为数据的来源或承载方式。广泛的数据来源和无限性的生产,决定了信息类型的繁多。而且数据呈现非结构化或结构化弱的特征,如视频、图片、音频等,再如HTML文档、邮件、网页等,其特点是数据间没有因果关系或因果关系较弱。

(3)高速性。信息时代的“速度”是个相对的概念,可以是分钟级、秒级,也可以是实时。大数据“1秒定律”要求在秒级时间范围内从各种类型的数据中快速获得高价值的信息,给出分析结果,超出这个时间数据就失去价值。总而言之,信息的整个流程,比如数据的增长速度、数据的处理速度等,均“快”无止境。与以往的档案、广播、报纸等传统数据载体不同,大数据的交换和传播是通过互联网、云计算等方式实现的,远比传统媒介的信息交换和传播速度快捷。大数据与海量数据的重要区别,除了数据规模更大以外,大数据对处理数据的响应速度有更严格的要求,其要求实时分析而非批量分析,数据输入、处理与丢弃立刻见效,几乎无延迟。

(4)价值性。价值性是信息的核心特征。相比于传统的小数据,大数据最大的价值在于通过从大量不相关的各种类型的数据中,挖掘出对未来趋势与模式预测分析有价值的数据,并通过机器学习方法、人工智能方法或数据挖掘方法深度分析,发现新规律和新知识,并运用于各行各业,推进技术创新、提高生产效率。“不数字,无经济”,未来基于大数据的数字经济将越来越深刻地影响经济发展。“信息技术与经济的关系从‘工具’变为‘平台’。以大数据的价值发现为标

^① 武峰. 2020年全球大数据将达40ZB——美日欧发展经验启示[EB/OL]. 中国发展门户网站网, http://cn.chinagate.cn/news/2015-11/16/content_37074269.htm.