



2017年

中国互联网学习白皮书

教育部教育管理信息中心

数字学习与教育公共服务教育部工程研究中心

百度教育

编著



清华大学出版社



2017 年

中国互联网学习白皮书

教育部教育管理信息中心

数字学习与教育公共服务教育部工程研究中心

百度教育

编 著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是为推动我国教育信息化实践进程、反映互联网教育应用实践现状和动态趋势、有效引领中国教育信息化融合创新实践水平而编写的年度性报告。全书从各类教育系统教育信息化面向学习发展的进程及互联网教育行业发展两个视角,呈现我国教育信息化融合实践的整体特征,以互联网教育推动中国教育信息化应用发展为基础观点,反映互联网及其新兴技术发展对教育的影响。全书描述新进展,反映新动态,预测新走势,适合各级各类教育信息化相关管理者、学校校长以及互联网教育相关企业决策者参考。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

2017 年中国互联网学习白皮书/教育部教育管理信息中心, 数字学习与教育公共服务教育部工程研究中心, 百度教育编著. —北京: 清华大学出版社, 2018

ISBN 978-7-302-49917-6

I. ①2… II. ①教… ②数… ③百… III. ①教育工作—信息化—研究报告—中国—2017 IV. ①G52

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 052261 号

责任编辑: 赵轶华

封面设计: 常雪影

责任校对: 袁 芳

责任印制: 刘海龙

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 三河市铭诚印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 210mm×285mm

印 张: 26.75

字 数: 651 千字

版 次: 2018 年 4 月第 1 版

印 次: 2018 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 1~2300

定 价: 168.00 元

产品编号: 078849-01

《2017 年中国互联网学习白皮书》编委会

主 编

李玉顺 数字学习与教育公共服务教育部工程研究中心副主任

副主编(以姓氏拼音为序)

耿 洁 天津市教育科学研究院研究员

顾小清 华东师范大学教授

黄文峰 北京师范大学继续教育研究与发展中心副主任

茅红美 上海市教育委员会信息中心学前教育信息部副主任

严 冰 原国家开放大学副校长

编 委(以姓氏拼音为序)

陈 平 南京市电化教育馆馆长

郭绍青 西北师范大学教育技术学院院长

黄岳明 温州市电化教育馆馆长

贾美华 北京教育科学研究院基础教育教学研究中心主任

刘学军 吉林省教育科学院院长兼党委书记、教授

汪志超 上海市教育委员会信息中心学前教育信息部科研主任

温红博 中国基础教育质量监测协同创新中心语文监测部主任

徐寅波 衢州市电化教育馆馆长

许 骏 华南师范大学教授

杨焕亮 深圳市教育信息技术中心主任

俞树煜 西北师范大学教育技术学院副院长

张 高 百度教育事业部总经理

张惠敏 深圳市教育信息技术中心副主任

张思峰 青岛市教育装备与信息技术中心主任

张 治 上海市电化教育馆馆长

“中国互联网学习白皮书”项目规划负责人

刘曦藏 教育部教育管理信息中心教育信息化委员会项目主任

《2017 年中国互联网学习白皮书》参与编写人员

茅红美团队

林 懿 上海市教育委员会信息中心
忻 怡 上海市教育委员会信息中心学前教育信息部
李 锋 华东师范大学
陈群波 上海市教育委员会教学研究室

贾美华团队

王振强 北京教育科学研究院
李晓蕾 北京教育科学研究院
郑立新 北京教育科学研究院
王 戈 北京市朝阳区教育研究中心
张 磊 北京教育科学研究院
王 颖 北京市朝阳区教育研究中心

张治团队

黄 炜 上海市电化教育馆
徐冰冰 上海市电化教育馆
李馨瑶 上海市电化教育馆
顾明诗 上海市电化教育馆

陈平团队

吴昱寰 南京市电化教育馆
汪 波 南京市电化教育馆
沈书生 南京师范大学
林 琳 南京师范大学

张思峰团队

刘秀元 青岛市教育装备与信息技术中心
李晓梅 青岛市教育装备与信息技术中心
黄广岳 青岛市教育装备与信息技术中心

刘学军团队

卢 林 吉林广播电视大学
孟广友 吉林省辽源市教育信息中心

王艳玲 吉林省长春市绿园区教师进修学校
曹 莉 吉林广播电视大学科研处
王亚坤 吉林省通榆县教育局信息办

许骏团队

彭雪庄 华南师范大学
任光杰 华南师范大学
余宪泽 珠海市教育研究中心
代 毅 珠海市教育研究中心
赵 枫 珠海市教育研究中心

杨焕亮团队

赵建华 南方科技大学高等教育研究中心
陈 颖 深圳市教育信息技术中心发展研究部
冯 亮 深圳市教育信息技术中心发展研究部

郭绍青团队

金克明 西北师范大学教育技术学院
胡喜霞 西北师范大学教育技术学院
赵亚莉 西北师范大学教育技术学院
陆 岩 西北师范大学教育技术学院
徐娟莉 西北师范大学教育技术学院

黄岳明团队

周承露 温州市电化教育馆
张向东 温州市电化教育馆
马元福 温州市电化教育馆
林 春 温州市电化教育馆

徐寅波团队

刘庆堂 衢州市电化教育馆
杨艳艳 衢州市电化教育馆

耿洁团队

王 健 镇江高等职业技术学校
徐健锐 镇江高等职业技术学校
陈粟宋 广东顺德职业技术学院
龚婷婷 镇江高等职业技术学校
王新强 天津中德应用技术大学
程大伟 壹能网络教育研究中心
袁艺默 依德智慧学习研究中心

顾小清团队

徐宏进 华东师范大学
何泮燊 华东师范大学
李玉婷 华东师范大学
杜丰丰 华东师范大学
王 戈 华东师范大学

严冰团队

王永锋 国家开放大学
陈守刚 国家开放大学
蒋亦璐 国家开放大学
周延军 国家开放大学
王连喜 国家开放大学
朱祖林 安徽广播电视大学
刘盛峰 安徽广播电视大学
王海荣 奥鹏教育研究院

黄文峰团队

王冬冬 奥鹏教育教师培训中心
夏 澜 全国教师教育网络联盟秘书处办公室
张家浩 全国教师教育网络联盟秘书处办公室
沈晓萍 奥鹏远程教育中心
高美慧 北京师范大学继续教育研究与发展中心

李玉顺团队

路晨雨 北京师范大学教育学部教育技术学院
安 欣 北京师范大学教育学部教育技术学院
李 盼 北京师范大学教育学部教育技术学院
张勇利 北京师范大学教育学部教育技术学院

温红博团队

王帅鸣 中国基础教育质量监测协同创新中心

滕秋莉 北京市西城区教育信息技术中心

数据支持

百度教育刘强
百度教育徐婧

研究基地

青岛市教育局
青岛市教育装备与信息中心

序 言

技术变革和创新,带来生产过程的改变和新产品的诞生,同时也在推动着教育与学习方式的升级。

随着信息技术的发展,“互联网+教育”已经逐步形成规模,如微课、慕课、翻转课堂、手机课堂等,在“互联网+”的推动下,教育从封闭走向开放,教育的面貌也多种多样。

如今,技术的升级将推动教育进行一次全新的变革。2017年7月,国务院发布的《新一代人工智能发展规划》标志着发展人工智能已经上升为国家战略,报告明确指出要加快培养聚集人工智能高端人才,实施全民智能教育项目。人工智能与人们生活之间的联系将越来越紧密,尤其是在教育领域,人工智能技术的发展必将带来教育行业的挑战和变革。教育现今已经走到从“互联网+”到“智能+”的转型阶段,教与学将被重新解构和重铸。

在学习方面,人们的学习方式正逐步发生着改变。对比原来的学习方式,人工智能技术突破了传统教育的课标体系,让我们学习的进程、探索知识空间的路径等变得更加个性化。如果说移动互联网打破了学习的疆界,人工智能则是给我们每个人提供了最适合的学习解决方案;VR、AR、AI等技术的进步,让学习的接触方式也有了多样化的改变;可视化、立体化的学习工具,让学习变得更加简单,也大大提升了学习效率;大数据、云计算等技术的升级,让学习效果被重新测量与评定,更加专业全面的学习反馈及评定系统将成为可能。

在教育方面,科技的发展使得教育褪去工业社会急功近利的烙印,重新回归教育的本质。在不久的将来,教育系统也会面临重构,未来是一个人与机器和谐共处的时代,技术将代替教师进行重复性的工作,让教师在教育上有更多的时间和精力,重点培养学生的逻辑思维、批判性思维、创造力、协作力、同理心等,让学生拥有更加适应“智能+”时代的能力素养,从而进行科学研究、创造创新等。

2015年百度教育事业部的正式成立,正是希望通过科学和技术的能力和力量,促进教育公平化、个性化、智能化的实现。百度教育专注于“AI+教育”,不断把百度在人工智能、大数据、云计算的最前沿技术能力向教育行业进行输出,推动人工智能与教育教学实践的深度融合,推动全社会范围内的教育智能化升级。

在推动教育智能化升级的道路上,百度教育很荣幸能够参与到“中国互联网学习白皮书”的项目中,通过大数据等技术,为报告提供互联网学习在线系统内的数据基础支持,为报告注入互联网行业领域的新鲜血液。

《中国互联网学习白皮书》自 2014 年发布以来,经过四年的积淀和升级,《2017 年中国互联网学习白皮书》一方面通过更加立体化、广泛化的数据采集和分析,全面而真实地反映出中国体制内外的互联网学习行为和状态;同时,通过构建“互联网学习评价框架 EDM 模型”,科学而系统地反映中国互联网学习发展状态;另一方面报告综合体制内外,拓展研究和解读人生成长学习的全路径,从而做出丰富且全面的互联网学习面貌描摹,对未来“智能+”教育生态系统具有重要的指导意义。

期待《2017 年中国互联网学习白皮书》的发布!

百度总裁



2018 年 1 月

前言

2017 年是中国教育发展不平凡的一年,习近平总书记在党的十九大报告中提出“建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程,必须把教育事业放在优先位置,加快教育现代化,办好人民满意的教育”,这给教育发展带来了时代强音。自 2014 年国家深化教育领域综合改革以来,围绕教育治理体系改革、教育治理能力提高,教育发展进入了系统化变革阶段,新课程改革深化发展、“深综改”实施推进、新高考改革有序落地……中国教育改革走向了“深水区”,教育发展走向了攻坚克难的关键阶段。“脚踏实地”与“仰望星空”成为当下践行教育理想与实现教育价值的双重特征。2017 年 9 月,教育部部长陈宝生在《人民日报》撰文,提出“课堂革命”,坚持内涵发展,加快教育由量的增长向质的提升转变;把质量作为教育的生命线,坚持回归常识、回归本分、回归初心、回归梦想;深化基础教育人才培养模式改革,掀起“课堂革命”,努力培养学生的创新精神和实践能力。与此同时,在联合国教科文组织先后发表《教育 2030 行动框架》《反思教育:向“全球共同核心利益”的理念转变》等全球教育未来蓝图重要文件的背景下,研制发布《中国教育现代化 2030》被列入教育部 2017 年工作要点。着眼“课堂”,放眼“未来”,双重特征的教育发展让我们感知到“深水区”的教育发展同时面对教育改革深度和广度的时代要求。

教育正处于大变革时代的前夜。“在线教育”“智慧教育”“未来教育”“未来学校”……各种新生概念扑面而来,不断地冲击传统教育教学观念,持续地更新教育教学实践,教育正从面向过去的知识传授到面向未来的问题解决,从整齐划一的人才培养到兼顾个性的潜能释放,由此而带来学校形态的深刻变革,正如中国教育科学院曹培杰博士所言,未来学校具有四个重要发展趋势,即学习空间再造、学习方式变革、课程体系重构和组织管理转型。每一趋势都具有其显著性特征:学习空间再造的特征是灵活、智慧、可重组;学习方式变革的特征是主动、深度、无边界;课程体系重构的特征是个性、联结、跨学科;组织管理转型的特征是开放、民主、扁平化。这些特征要素已经或散点、或显性地存在于当下学校改革的实践中。正是这样的时代发展格局,借力信息技术促进教育改革与发展成为自“十二五”以来教育信息化发展的主旋律,从“信息技术对教育发展具有革命性影响”的战略定位,到推动信息技术与教育教学融合、深度融合,再到融合创新的实践探索,以“三通两平台”为重点任务的教育信息化工作部署有力地推动了信息化基础设施发展,各项指标均实现了翻倍增长。截至 2017 年第三季度末,全国中小学(除教学点外)中 89.8% 的学校实现网络接入,配备多媒体教学设备普通教室 300 万间,85.1% 的学校已拥有多媒体教室,其中 58.9% 的学校实现多媒体教学设备全覆盖;学校统一配备的教

师终端、学生终端数量分别为 828 万台和 1123 万台。教育部对全国县区以上教育厅局长进行了全员轮训,各地举办管理人员、教师及校长培训,教育战线信息化管理能力和执行力普遍提高,教育信息化发展取得了前所未有的巨大成就。当前,教育信息化进入了新的发展阶段,即教育信息化 2.0 阶段。教育信息化 2.0 时代重点关注质变,注重创新引领、生态变革,将从更深层面上改变教育生态系统,致力于实现人的现代化,从而实现更加开放、更加公平和更加优质的教育。

作为这个划时代教育变革的亲历者、参与者,我们非常有幸经历这样的实践进程,并能够有机会参与其中。2006 年,在智能手机、“上网本”发展的年份,我们有幸承担了国家课题而开展移动学习研究;2009 年,因为“北京中小学数字校园试验项目”而开始了中小学数字校园和区域教育信息化研究;2010 年,为引领中小学数字校园面向教育教学应用发展的需求,以及 iPad 类平板电脑移动终端的出现,开展了平板电脑教学应用研究;2012 年,因为“视像中国”项目网络课程发展需要而开展了中小学网络课程设计、开发和应用实践研究;2014 年,为回应教育信息化融合发展水平及教育信息化绩效而开展了互联网学习研究……围绕基础教育领域信息化的主要方面,我们一直在追寻教育信息化融合实践的途径和方法,或在区域层面,或在学校层面,或在课堂层面;也一直在思考信息技术之于学校教育教学的微观价值,或在一节课的课堂,或在单元整体教学设计,或在课程统整与跨学科系统性个案;也一直在追寻教育信息化面向学与教的意义,或在发达地区,或在欠发达地区,或在国际化视野的交流中;也一直在寻求教育信息化之于学生成长及教师发展的意义,或访谈,或问卷,或观摩。这些年来,我们走向实践,进入学校,进入课堂,聆听各级教育行政领导、一线校长与教师的实践诉求,分享来自实践的智慧,感受融合进程的困惑,触摸发展前沿的真实,真切地感受到教育信息化进一步发展需要重构信息化体系,包容互联网教育生态,增强跨专业协作,再造教研文化,推动学与教变革,重建课堂生态……同时,放眼互联网教育应用,构建网络化、数字化、个性化、终身化教育体系,建设“人人皆学、时时能学、处处可学”的学习型社会,这一进程正在深刻发生。另外,当人工智能、大数据、VR/AR 越来越多地进入教育领域时,技术发展正让学习成为闭环,实现时时互动、泛在学习,从而学习正进入技术赋能时代,个性化学习的可能性正日益增强。正是在这一立体化的进程中,我们真切地感知到需要俯瞰中国教育信息化全局,传播融合实践智慧,呈现当下实践进程,汇聚多样化实践问题,这些对于支撑教育改革与发展“深水区”的教育信息化具有重要意义。

正是时代发展进程及其来自对实践诉求的真切回应,在“互联网+”行动所推动的“互联网+教育”生态发展背景下,自 2014 年“中国互联网学习白皮书”(以下简称“白皮书”)项目伊始,本人便参与到编写工作中。白皮书是由教育部教育管理信息中心牵头,百度教育支持,联合北京师范大学等国内知名大学、具有影响力的专家、研究机构、企业等共同编写的描述中国互联网学习现状及发展趋势的年度报告,目的在于以“互联网+”时代教育信息化服务学习发展的终极意义,努力做到最全面、最系统、最深刻地反映当下中国教育信息化发展进程,以描述中国互联网学习实践全景,科学、有效地推动教育信息化融合创新与发展。截至目前已运行 4 年。在过去的 4 年中,白皮书项目不断地发展,通过优化建构“互联网学习评价框架”,利用多渠道、多维度互联网数据,透视中国互联网学习图景,俯瞰“互联网+”时代教育系统和互联网企业协同发展的动态进程,并对本土化的互联网教育实践智慧进行深度挖掘与呈现,以互联网学习之发展引领我国教育现代化及终身学习型社会建构的实践进程。如同 CNNIC(中国互联网络信息中心)自 1997 年以来发布的全国互联网发展统计报告,它见证了中国互联网从起步到腾飞的全部历程,并以严谨客观的数据,为政府部门、企业等各界掌握中国互联网

络发展动态、制定相关决策提供了重要依据。同样,我们相信在教育领域需要这样类似的报告,来让教育改革者感知全局——只有俯瞰全局,我们才有更高远的视野、更务实的智慧。

如上所述,白皮书反映了互联网及其新技术发展之于教育影响及实践价值,以互联网学习发展引领中国教育信息化应用为实践取向,进而呈现我国教育信息化实践整体特征。白皮书是为推动我国教育信息化实践进程、反映互联网教育应用实践现状和动态实践趋势、有效引领中国教育信息化融合创新的实践而编写的,是年度性报告,它描述新进展、反映新动态、预测新走势。白皮书力求体现权威性。由教育部教育管理信息中心牵头,百度教育支持,北京师范大学等众多高校及一线实践专家联合编写,其内容、数据及行业发展描述规范、严谨,具有权威性。本土化。白皮书呈现当下中国教育信息化之于学习发展的实践状态,客观、真实地呈现教育信息化在各个教育领域的发展状况,并基于本土实践放眼国际教育信息化发展趋势,引领实践发展。协同化。白皮书顺应“互联网+”行动要求,反映当下供给侧改革的需求,从教育系统和互联网企业协同视角描述互联网学习发展引领下的教育信息化实践进程,以重构互联网时代的教育信息化体系。

2017年,为更科学地描述中国互联网学习发展,白皮书进行了进一步优化,对互联网学习框架模型进行了更系统的研究,在2016年基础上,完善、发展并提出了“互联网学习评价框架EDM模型”,并以此模型为核心贯穿整合白皮书的组织工作。此外,2017年度的中国互联网学习白皮书整体上沿袭2016年中国互联网学习白皮书的结构,以年度互联网学习发展为开篇,以来自互联网的自然状态学习发展数据呈现为统领,依次呈现学前教育、基础教育、职业教育、高等教育、继续教育、教师教育等各个教育领域内的互联网学习发展,呈现各个领域互联网学习发展状态、案例、问题和趋势,并进一步描述互联网教育行业的年度发展状态,呈现互联网教育行业发展规模、布局、生态、趋势,最后,以专家视角的访谈结束,通过不同领域专家视角进一步领悟互联网学习发展的行业脉搏,感知数据与体悟所承载的双重智慧,从而让读者了解中国互联网学习发展的基准面和各教育领域发展的最前沿。

白皮书的目标读者群体是教育信息化实践进程及互联网学习发展的推进者,包括教育信息化相关决策者与管理者,来自行政、电教、教研的信息化实施者与推进者,一线学校校长,互联网产品与服务的提供者。也适合信息化领域的各级各类研究者。中国互联网白皮书的发展仍然在路上,期待您的参与,感谢您的关注,欢迎您开放性的建议和建言。

最后,要特别感谢教育部教育管理信息中心对项目的鼎力支持!感谢青岛市教育局、青岛市教育装备与信息技术中心对白皮书工作开展的支持!感谢上海市教委、上海市电化教育馆对“2017年白皮书年度研讨会(基础教育)”的支持!欢迎和感谢2017年度新加入白皮书的各参与区域,他们是深圳市教育信息技术中心、南京市电化教育馆、温州市教育信息中心、衢州市电化教育馆!

感谢各位专家在繁忙的工作中支持和参与《2017年中国互联网学习白皮书》的编写工作!

感谢百度教育及其团队持续、专业的支持!

北京师范大学教育学部教育技术学院

李 云 顺

2018年1月6日

目 录

第 1 章

互联网学习年度发展动态与趋势

1

- 1.1 互联网学习及白皮书发展 2
- 1.2 2017 年中国互联网学习发展状态 3
- 1.3 2017 年中国互联网行业发展状态 5
- 1.4 新技术及新理念下的互联网学习发展 7
- 1.5 2017 年数据反映的中国互联网学习 12
- 1.6 中国互联网学习发展年度特征 15

第 2 章

数据透视下的互联网学习发展现状

39

- 2.1 互联网学习产品使用者——整体用户特征 40
- 2.2 互联网学习产品使用者——学习者特征 47
- 2.3 互联网学习产品使用者——家长特征 70
- 2.4 互联网学习产品使用者——教师特征 86
- 2.5 互联网学习数据深度分析与挖掘 86

第 3 章

学前教育领域互联网学习发展

99

- 3.1 学前教育领域年度特征词及其解释 100
- 3.2 学前教育领域互联网学习发展现状 101
- 3.3 学前教育领域互联网学习发展案例及分析 109

3.4 学前教育领域互联网学习发展趋势	114
3.5 学前教育领域互联网学习发展关键问题	115

第4章

基础教育领域互联网学习发展

117

4.1 北京市基础教育领域互联网学习发展	118
4.2 上海市基础教育领域互联网学习发展	134
4.3 南京市基础教育领域互联网学习发展	152
4.4 青岛市基础教育领域互联网学习发展	165
4.5 广东省基础教育领域互联网学习发展	174
4.6 深圳市基础教育领域互联网学习发展	187
4.7 温州市基础教育领域互联网学习发展	201
4.8 衢州市基础教育领域互联网学习发展	209
4.9 吉林省基础教育领域互联网学习发展	219
4.10 甘肃省基础教育领域互联网学习发展	230
4.11 基础教育领域学校视角的互联网学习发展	238

第5章

职业教育领域互联网学习发展

279

5.1 职业教育领域年度特征词及其解释	280
5.2 职业教育领域互联网学习发展现状	281
5.3 职业教育领域互联网学习实践探索	285
5.4 职业教育领域互联网学习发展关键问题与对策建议	297

第6章

高等教育领域互联网学习发展

301

6.1 高等教育领域年度特征词及其解释	302
6.2 高等教育领域互联网学习发展年度概况	303
6.3 高等教育领域互联网学习发展案例及分析	315
6.4 高等教育领域互联网学习发展趋势	317
6.5 高等教育领域互联网学习发展关键问题	319

第7章**继续教育领域互联网学习发展****321**

- 7.1 继续教育领域年度特征词及其解释 322
- 7.2 继续教育领域互联网学习发展年度概况 322
- 7.3 继续教育领域互联网学习发展案例及分析 329
- 7.4 继续教育领域未来发展趋势 336
- 7.5 继续教育领域互联网学习发展关键问题 337

第8章**教师教育领域互联网学习发展****339**

- 8.1 教师教育领域互联网学习年度特征词及其解释 340
- 8.2 教师教育领域互联网学习发展年度概况 340
- 8.3 教师教育领域互联网学习发展案例及分析 345
- 8.4 教师教育领域互联网学习发展趋势 350
- 8.5 教师教育领域互联网学习发展关键问题 351

第9章**互联网视角下的教育行业发展****353**

- 9.1 “互联网+”视角下的行业发展 354
- 9.2 互联网学习发展之行业案例 373
- 9.3 互联网学习发展之行业发展方向 382

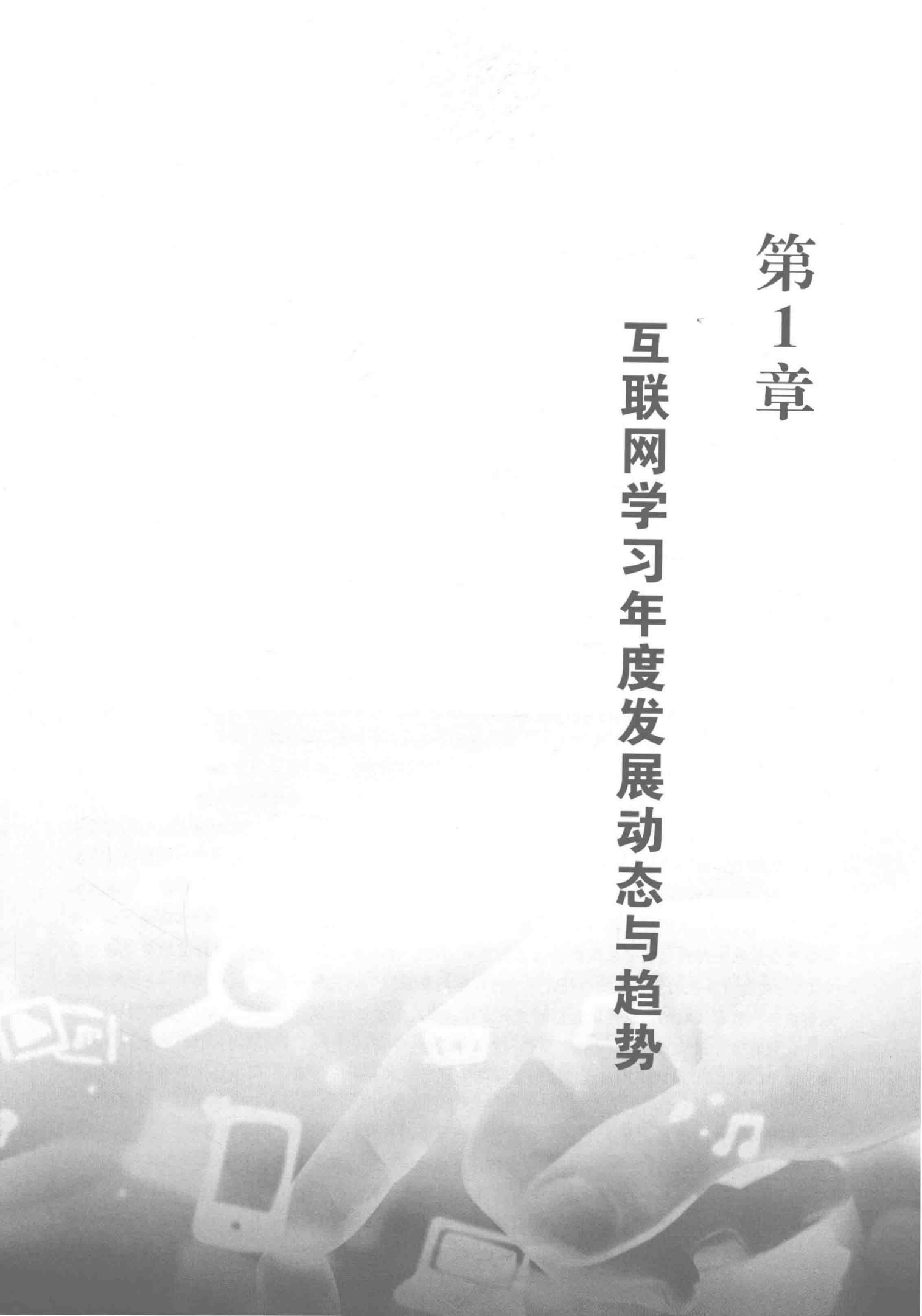
第10章**互联网学习发展专家视角****387**

- 10.1 高等教育专家视角 388
- 10.2 继续教育专家视角 390
- 10.3 职业教育专家视角 393
- 10.4 基础教育专家视角 395
- 10.5 企业专家视角 399

附录 年度大事记 **405**

第1章

互联网学习年度发展动态与趋势



1.1 互联网学习及白皮书发展

经过四年的发展,《中国互联网学习白皮书》已经在教育信息化实践引领及应用推进方面产生了深刻影响,这一方面得益于国家教育信息化发展战略定位及“三通两平台”工程实施以来教育信息化深化发展整体态势,即教育信息化建设与应用深化发展大局;另一方面也得益于课程改革及服务学生核心素养提升方面日益迫切的实践诉求,信息技术与教育教学融合创新面临着深刻挑战和系统性推进要求,体制内外各类机构迫切需要把脉教育信息化融合应用进程大局,包括各级教育行政部门和一线学校、互联网教育企业、教育投资机构等。在“互联网+”行动推进下,在云计算所推动的信息化建设创新模式生成发展的背景下,“以学习者为中心”的创新教育系统正处于艰难重构期,信息技术正从课堂、课程走向育人的全部环节,从支持教育教学管理走向支撑教育综合治理的发展与深化,并深刻追踪着“信息技术常态化应用”的效率、效益与效果。构建网络化、数字化、个性化、终身化的教育体系,建设人人皆学、时时能学、处处可学的学习型社会,这一进程正在深刻发生。《中国互联网学习白皮书》正是在这样一种背景下,对中国教育信息化本土实践进程进行昭示状态、明确趋势、呈现问题、阐释案例等,它关注的不仅仅是教育信息化理念及各种前瞻性概念,更反映着当下中国教育信息化实践进程的真实状态,因而引起了广泛关注,对实践引领产生着深刻影响。

2017年,为更科学地描述中国互联网学习发展,白皮书进行了进一步优化,对互联网学习框架模型进行了更系统的研究,在2016年基础上,完善、发展并提出了“互联网学习评价框架 EDM 模型”。该模型构成要素包括互联网学习环境(Learning Environment)、互联网学习开展(Learning Development)和互联网学习者成熟度(Learner Maturity)三个维度,其中互联网学习环境包括学习可接入性、学习环境、学习服务等三个方面,互联网学习开展包括学习类型、学习实践、学习效果、学习体验四个方面,互联网学习者成熟度包括学习动机、互联网学习适应性、互联网学习自控力和互联网学习素养四个方面,并在实践中开启了验证、优化这一模型的实践进程,以科学、真实地反映中国互联网学习发展状态。同时,围绕该框架模型建构数据采集体系,基于百度教育互联网学习行为数据采集渠道的基础,进一步面向多地域、全类型的一线学校,形成了数据采集的有效渠道,力图通过大数据多维、全面、真实地反映中国互联网学习发展状态。在行为数据方面,通过百度教育支持,以基于行为大数据及自然状态的问卷数据采集提供切实有效的基础。在调查数据方面,通过教育部教育管理信息中心,面向教育系统内各级各类学校开展学校视角的互联网学习发展调查,以进一步科学、全面、真实地解读各个教育领域的信息化融合创新发展进程。通过上述工作,期望能够在互联网视野领域内,对信息化教育教学融合发展水平生成“常模”性参考指标,并在每一个教育领域内,围绕“互联网学习评价框架 EDM 模型”形成不同教育领域的互联网学习发展水平指标体系,以昭示各个教育领域的信息化融合创新实践水平,从而为各级行政部门、一线学校领导者及互联网从业企业提供基于数据和信息化绩效导向的新的信息化观念,以顺应教育信息化 2.0 时代“信息化教育”的实践要求。

《中国互联网学习白皮书》的发展,一方面以全域视野呈现中国教育信息化发展全局生态,包括各个教育领域的发展态势、发展案例、发展问题,以及互联网教育行业发展的规模、结构和生态;另一方面更力图以科学的视角审视教育信息化面向互联网时代的转型格局,理解信息技术与教育教学深度