由互联网的发展看教育信息化的必然

蒋惠然

郑州市经济贸易学校

DOI:10.32629/jief.v2i1.487

[摘要] 文章严格参考《中国互联网络发展状况统计报告》详实的数据内容,从近年来用户的主流上网方式、手机网民属性、手机应用情况等方面管窥了中国互联网的发展路径,并据此分析了教育信息化的发展和必然性。

[关键词] 手机应用;在线教育;互联网思维

1 引言

《中国互联网络发展状况统计报告》是由中国互联网络信息中心(CNNIC, China Internet Network Information Center)发布的最权威的互联网发展数据的报告之一,始于1997年11月,至今已经发布了44次报告。该报告应用广泛,除被纳入中国政府统计年度报告外,还被联合国、国际电信联盟等国际组织普遍采纳,为政府、企业等各界了解中国互联网络发展动态、制定相关决策提供重要支持。其调查数据内容详实,严谨客观,具有重要的研究价值。

2 从报告看互联网的发展

2.1 用户的主流上网方式

依据用户的主流上网方式的不同,可以将互联网发展阶段分为拨号上网阶段、宽带上网阶段、移动终端上网阶段。

1997年-2005年,拨号上网是主流上网方式。1997年11月,第1次报告,我国上网计算机数29.9万台,其中,直接上网计算机4.9万台,拨号上网计算机25万台。至2003年1月发布第11次报告,我国上网计算机总数2083万台,其中专线上网计算机403万台,拨号上网计算机1480万台,使用其它方式上网的计算机为200万台,拨号上网仍是使用最多的上网方式。

2007年-2012年,宽带上网是主流上网方式。自2006年始,宽带上网的计算机数首次超过了拨号上网的计算机数。据2008年1月发布的报告,截至2007年12月,宽带网民数已经达到1.63亿,占网民总数的77.6%,有5040万人在使用其他上网接入方式的同时,还选择使用手机上网,占到总体网民的近1/4(24%)。

宽带与移动终端(主要是手机)上网并存、以宽带为主的情况一直延续到2011年底。据2012年1月发布的数据表明,截至2011年底,使用台式电脑上网的网民比例为73.4%,手机上升至69.3%,笔记本电脑增至46.8%。智能手机更友好的上网体验吸引了部分用户使用移动互联网。

自2013年始,进入移动终端上网阶段。截至2019年6月,我国网民规模达8.54亿,其中手机网民规模达8.47亿,网民使用手机上网的比例达99.1%。“提速降费”推动移动互联网流量大幅增长,用户月均使用移动流量达7.2GB。移动互联网生态取代传统互联网,以手机为主的移动终端上网成了主流的上网方式。

随着我国移动互联网进入稳健发展期,行业整体向内容品质化、平台一体化和模式创新化方向发展。各移动应用平台进一步深化内容品质提升,专注细分寻求差异化竞争优势;各类综合应用不断融合社交、信息服务、交通出行及民生服务等功能,打造一体化服务平台,扩大服务范围和影响力;移动互联网行业从业务改造转向模式创新,引领智能社会发展。

2.2 手机网民的属性

2.2.1 手机网民年龄结构

从图1可以看出,与整体网民相比,手机网民用户更加集中在年轻群体。截至2017年6月,我国网民仍是以10-39岁年龄的群体为主,占整体网民人数的72.1%;其中20-29岁年龄段的网民占比最高,达29.7%,10-19岁、30-39岁群体占比分别为19.4%、23.0%。

图1 手机网民的年龄结构

2.2.2 学历结构

从图2可以看出,截至2017年6月,我国的手机网民依然以初中、高中/中专/技校等中等学历群体为主,其他学历人群所占比例比较平稳。

图2 手机网民的学历结构

2.2.3 职业情况

从历年的数据来看,我国网民中的学生群体占比是最高的;其次为个体户/自由职业者、企业/公司一般职员等。

图3 手机网民的职业情况

由此可见，学生是手机网民的最大群体。这些数据可以看出，网民数量的激增和旺盛的教育市场需求可能会推动互联网领域更广泛的应用发展热潮，面向初、中等移动互联网教育的业务存在着极其广阔的市场空间，教育信息化的实施是必然的，也将成为教学的常态。

2.3 手机应用的发展状况

移动互联网塑造了全新的社会生活形态，“互联网+”行动计划不断助力企、事业发展，互联网对于整体社会的影响已进入到新的阶段。移动互联网发展态势良好，在各应用领域均有较好表现，见图4。而其中，教育的应用更具广阔前景。

图4 手机应用情况

2.3.1 即时通讯类手机应用，高居榜首

自2012年始，即时通信成为第一大上网应用。以微信为代表的手机即时通信产品，由于其随身、随时、拥有社交属性和可以提供用户位置的特点，自身定位逐渐从以前单一的通信工具演变成支付、游戏、O2O等高附加值业务的用户入口。

2.3.2 网络娱乐类手机应用，名列前茅

网络娱乐类包括网络游戏、网络文学、网络音乐、网络视频、网络直播等手机应用，这些应用迎合了当下用户的娱乐心理，在众多手机应用中名列前茅。以2017年6月为例，手机网络游戏用户规模为3.85亿，占手机网民的53.3%。同时，手机网络文学用户规模为3.27亿。手机视频成娱乐类应用新亮点。

2.3.3 商务交易类手机应用，增幅明显

商务类应用的高速发展与支付、物流的完善以及整体环境的推动有密切关系。2017年上半年，电商企业加快与实体零售企业投资合作，探

索在数据、供应链、支付、物流、门店、场景、产品等全方位实现整合互通和优势互补。线上线下边界模糊化、零售业态碎片化、消费场景智能化的全新商业形态正在形成。

2.4.4 在线教育类手机应用异军突起

在线教育类手机应用在2015年成为一匹黑马异军突起。2016年01月截至2019年6月，我国在线教育用户规模达2.32亿，较2018年底增长3122万，占网民整体的27.2%。2019年《政府工作报告》明确提出发展“互联网+教育”，促进优质资源共享。

在人工智能技术等的驱动下，在线教育发展迅速。目前，人工智能技术在教育领域的落地场景主要包括语言类口语考试和智能阅卷、自适应学习、虚拟学习助手和专家系统，基本覆盖“教、学、考、评、管”全产业链条。部分在线教育平台通过引入人工智能技术提升服务效果，采用技术引流与直播课程相结合的形式；另一部分技术导向型企业则利用技术输出的形式与体制内学校合作，将人工智能运用于口语测评、智能评卷等场景。

3 教育信息化势在必行

从20年前的62万网民拨号上网，到10年前5000万人使用宽带上网，再到今天8亿人使用手机上网，互联网带给我们的，除了技术上的沧桑巨变，更是一种思想和价值观的改变，教育信息化是势在必行的。

3.1 移动化趋势不可阻挡

移动互联网正在塑造全新的社会生活形态，互联网对于整体社会的影响已进入到了新的阶段。从总体规模、基础设施、终端业务等各个环节上来看，已经形成了一个伴随个人生活的强黏性闭环，构成了基于移动互联网的产业生态、商业生态、社会生活生态。教育信息化是在教育中普遍运用现代信息技术，开发教育资源，优化教育过程，以培养和提高学生的信息素养，促进教育现代化的过程（南国农，2002）。在现阶段，移动技术在教育教学中的普遍运用，成了这一阶段教育信息化关注的话题，涉及到移动学习资源与学习过程的设计、开发、利用、管理、评价等领域的问题。

3.2 在线教育已成热点

随着信息技术迅速发展，特别是从互联网到移动互联网，创造了跨时空的生活、工作和学习方式，使知识获取的方式发生了根本变化。在信息化爆发式发展的趋势下，在线教育越来越凸显出优势：在线教育可以突破时间和空间的限制，提升了学习效率；在线教育可以跨越因地域等方面造成的教育资源不平等分配，使教育资源共享化，降低了学习的门槛。各类新兴的网校及相关网站不断涌现，如三条杠网、91外教网、伯瑞英语等，在线教育已经成为当下研究与实践的热点。

3.3 个性化学习更加凸显

个性化学习是指以反映学生个性差异为基础，以促进学生个性发展为目标的学习范式。在“互联网+”的时代，为个性化学习提供了技术支持，使教育者可以根据大数据学习分析，了解每个学生的个性、兴趣、特长、需要，尊重的学生个性进行施教，学习者可以选择自己想学的内容和适合自己的方式，按照个人的节奏、步骤、进度进行学习，完全是一种自主性的学习。教育信息化研究者可以借助学习分析技术，分析学习者的个性特点，分析教育活动中的行为，结果可以更客观、更全面的呈现，进而为学习者提供个性化、智能化的服务。

3.4 互联网思维+教育初心

互联网改变了每个人的生活方式，也改变了每个人的思维观念。互联网思维是一种新的思维模式，它是在信息时代互联网技术对人类经济和社会生活产生变革性影响的背景下产生的，具有跨界融合、平台开放、用户至上、免费为王、体验为核、大数据应用等六大特征。当“互联网+”遇到教育时，决定成败的关键不是“网”，而是“人”。从根本上讲，教育的信息化是整个社会向信息化转变的一个缩影，“互联网+教育”是一个不可逆转的时代潮流。在推进过程中，要切实以学生发展为本，遵循教育教学规律和学生发展规律，灵活运用以互联网为代表的新技术，积极主动地开展教育教学创新，而非只见“物”不见“人”，把学校变成新技术的试验场。

未来的学校将打破固化的组织形态：采用弹性学制和扁平化的组织架构，根据学生的能力而非年龄来组织学习；根据学生的个体需求提供灵活的教学安排，而不是按照传统的学期或者固定的课程结构；打破现有的学制，加强不同学段之间衔接，更好地满足当代学生自主发展需求，为学生提供富有选择、更有个性、更加精准的教育。学校的组织架构和管理方式也会随之变化，学生将会更多地参与到学校的组织管理，各项学校事务都应充分尊重学生，鼓励学生自主管理，培养学生成为有主体意识、道德

情操、国家意识和世界精神的健全公民。完善学校治理结构，增加家长和社区在学校决策中的参与度，促使学校从封闭走向开放，学校与社会、家庭形成良性互动，共同为学生创设多元融合的育人空间。

4 结语

教育信息化的发展是必然的，当下“互联网+教育”要想取得成功，就不能停留于对传统教育模式的缝缝补补，而是在信息技术支持下促进教育流程再造，用互联网思维改造学校、改造教育，探索新型教育服务供给方式，进而构建数字时代的新型教育生态体系。

【参考文献】

- [1]尉春艳,王锡群,刘雅琪,孟令轩,孙硕延.“互联网+”背景下教育行业的发展研究[J].中外企业家,2020(05):167.
- [2]南国农.教育信息化建设的几个理论和实际问题(上)[J].电化教育研究.2002(11):3-6.
- [3]王充.中等职业学校智慧校园信息化建设研究[J].网络安全技术与应用,2020(02):85-86.

作者简介：蒋惠然（1978-）女，汉族，河南郑州人，本科学历，硕士学位，中级职称，计算机。