

## 特别策划“互联网+教育”

李克强总理在今年的政府工作报告中首次提出“互联网+”计划,政府将重点促进以云计算、大数据为代表的新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等行业的融合与创新,教育自然包括其中。那么,在教育信息化背景下,教育主政者应该具备怎样的互联网思维,如何利用互联网运行特点想问题、做事情,促进教育转型与发展?本期特别呈现研究者、教育主政者和互联网企业管理者对“互联网+教育”的不同解读。

# 互联网给教育带来了什么



## 互联网思维下的教育新常态

□ 蒋宇

互联网背景下的教育,不是教育中的互联网,也不是互联网中的教育,而是对教育流程的再造和技术与教学双向融合的有效促进,是一个真正为教师、学生、家长、教育管理者提供自我升值的机会。

“互联网思维”曾经只是在互联网企业中流传的一个名词。如今,互联网已经渗透到工作和生活的方方面面,变得越来越重要,甚至有人指出,是否具有互联网思维将成为各个行业更迭与创新的关键因素。

与许多行业相比,教育行业的变化是最慢的,正如乔布斯所说,信息技术对教育的影响少得令人吃惊。但经过若干年的积累,就基础教育而言,互联网引发的新常态已开始有所体现。

互联网释放了师生的创造性,教育从“自上而下”的部署转变为“自下而上”的行动。互联网的开放、平等、透明等特性,使得信息和数据曾被压抑的巨大潜力爆发出来,形成了无中心、无权威的特点,任何人都可以接入互联网而成为一个节点,这给广大民众提供了无限的参与和发展空间。

在教育领域,教师和学生长期的班级授课制下受到压抑的个性化需求,也因为互联网而得到解放——像可汗一样没有教师资格证的“草根”能成为名师;大学生可以在网上为即将参加高考的学生提供有偿咨询服务……互

联网为师生提供了创造的空间,打破了组织的层级,释放了师生的生产力。

人们习惯于按照经济发展判断教育的发展,这种观点有一定道理,却忽视了新技术对教育方式与获取知识渠道的影响——互联网使信息传播、组织结构趋于扁平化,有效信息可以从金字塔顶端快速传递到基层。中央电教馆的一项调查发现,在信息技术教学应用的模式和方法上,中西部教师具有一致性,他们更愿意通过互联网开展创新教学。

互联网改造教育的“最后一公里”莫过于撬动今天看似牢靠的教育组织——学校。一方面,接受在线教育的学生数量在高速增长,2017年在线教育用户规模将达到1.2亿人,中小学生在所占比例也将越来越高。这意味着越来越多的学生会将较多的时间用于网络学习。另一方面,慕课、微课等新的学习方式为用户享用优质学校的资源提供便利。这使得本地学校不得不面对这样的危机——综合实力差的学校不仅留不住好教师,拥有良好“网上课堂”体验的学生也会对学校教育提出更高的要求。如此看来,学校

面临着互联网带来的学生学习时间和学习质量的双重重量,学校互联网化的趋势已不可逆转。

那么,教育应当如何面对?

改变思考模式。互联网思维打造的商业模式创建了共赢的文化,一切行为都以用户和价值为出发点,以应用和需求为导向。教育也要进一步思考运行的模式和逻辑是什么,新技术的投入能为师生提供什么服务,如何让师生在应用中获取和创造新的价值,等等。我们常常看到,一些地方的教育行政部门推出的活动或服务平台供师生免费使用却利用率低,一些名不见经传的网络应用却风靡校园。这些都是因为没有明确师生需求造成的。所以,一味地加大投入并不能奏效,也非长久之计;毫无规则地满足师生需求也不一定能被师生所认可。

鼓励并支持师生参与创造,为每一个节点的增值提供渠道。作为互联网的节点,师生都愿意并且有途径参与到教育中,他们的身上蕴含丰富的创新因子,教育行政部门应借助和培育师生的创举发展教育。除此之外,还要制定配套政策,组织相关活动,鼓励师生在网络上分享优

质资源,增加并传播每一个节点的价值。

搭建平台并注重师生的体验。借鉴互联网企业为用户搭台的思维,教育行政部门可以从办好人民满意的教育的高度提升用户体验。搭建从家长到师生都能参与的平台,出台教育政策时认真考虑能够为家长和师生带来的价值,明确有分享价值的节点;为企业和学校搭建平台,引导学校适当选用在线教育企业的产品,提高学校的管理和运营效率。

创造更多的价值。提供价值、创造价值是互联网思维的归宿,对于教育来说,运用互联网思维不仅要创造金钱上的价值,更要为教育改革和发展提供智慧。比如借助软件平台的数据分析功能,检测学生作文的真实水平;让家长参与到学校购置硬件的行动,以分担教育经费;让社会提供设备与场地供学校免费利用等。

互联网背景下的教育,不是教育中的互联网,也不是互联网中的教育,而是对教育流程的再造和技术与教学双向融合的有效促进,是一个真正为教师、学生、家长、教育管理者提供自我升值的机会。

(作者单位系中央电化教育馆)

## 给创新更多自由

□ 周飞

教育信息化创新与变革之路应是一条“共建共享、追求均衡与优质教育”的发展之路;是一条“凝聚众智、唤起研究与创新力量”的智慧之路;更是一条“回归本源、探索教学与技术融合”的创新之路。

作为教育部首批教育信息化试点区域,上海市普陀区聚焦“提升每一个学生的学习生活品质”的教育理念,以满足广大师生教与学的需求为出发点,积极创新,开展了一系列富有成效的教育信息化实践,摸索出一套教育信息化推进策略。

以互联网思维形成价值环,实现资源共建共享。普陀区没有把工作重点放在“电脑更新、屏幕更大、网速更快”等硬件建设上,而是确立民主、开放、平等、自主、创新为本的观念,秉承“一个核心(学习方式变革)、三个重点(打造自主学习平台、共建优质学习资源、提升学习分析系统)”的思路,构建“一校名师,全区共享”的价值环。

面对网上优质教育资源缺乏的难题,普陀区集聚全区优质师资力量,组建由市区级学科专家、区教研员、骨干教师组成的微视频核心研究团队,打造适合区情的精致实用的微视频资源,并在实践中不断丰富各学段、各学科以及拓展型课程、探究型课程等优质微视频资源。优质微视频资源已借助云平台免费共享给区内40所学校的400多位教师和9000名学生,让每一位师生都能随时随地享受优质教育资源。

在这支队伍的带领下,普陀区拥有了一支具有较强信息素养的学科教师团队,不仅产生

了大批优质教学资源,而且带动了教师课堂改革与创新探索的热情。

学校是实现教育信息化的终端,我们也充分尊重基层学校的办学自主权,采用“学校自主申报,区域重点指导”的方式,在达成价值认同的基础上,创造有利环境。同时,为推进区域教育优质均衡发展,实现教育公平,我们加大对师资力量相对薄弱的学校,例如外来务工随迁子女学校的扶持力度,在信息化基础设施建设、技术指导、人员培训、科研引领等方面给予扶持,全力支持学校开展个性化分层教学。

以创客精神构建云平台,满足师生学习需求。普陀区没有购买平台,而是本着“相信行动,不相信愿景”的创客精神,走进全区学校,对校长、教师、家长,尤其是学生的需求进行反复调研。秉承体验至上、界面简约、服务极致的原则,构建了一个集资源共享、在线互动、智能推送、学习分析于一体的“J”课堂”云平台,为教师、学生、家长提供一个功能全面的数字化学习环境。

在平台管理与运行上,我们也建立了达人管理机制,即在教师队伍中遴选一批专业能力强、信息素养高的学科达人,对“J”课堂”学习平台的资源和应用进行维护与建设;开通普陀“J”课堂”微信群,提供实时解决平台使用和教学研究问题的途径,有效共享信息和资源,形成

研究共同体;先后10次召开“TED”式项目推进会”,既有“录课大咖”传授经验,又有“技术牛人”分享创意,形成了开放、民主、平等的创新氛围。

以翻转模式革新实践场,打造个性教育品牌。教育信息化既已步入全面融合和走向创新的新阶段,同时也将回归教育的本源,回归真实的课堂教学之中。

普陀区依据翻转课堂这一未来教学主流模式,针对传统班级授课制下“课程无选择、学生少自主”的困境,借助信息化的力量,在课堂教学模式中寻找突破。鼓励学校不拘形式,结合自身特色,开展信息技术与教育教学全方位、深层次融合的教学模式创新探索,涌现出“四驱课堂学习模式”、“三段式教学应用模式”、“微视频预学模式”等一批在全市乃至全国具有影响力的实验项目和教育信息化示范校。

普陀区的教育信息化创新与变革之路,是一条“共建共享、追求均衡与优质教育”的发展之路;是一条“凝聚众智、唤起研究与创新力量”的智慧之路;更是一条“回归本源、探索教学与技术融合”的创新之路。未来,我们将继续聚焦于教与学方式的转变,沿着这条教育变革之路不断探索。

(作者系上海市普陀区教育局副局长)

## 观点

互联网背景下的学习一定是开放的,学生可以利用互联网上的海量信息强化学习。而当信息具有一定的逻辑结构后再加以分析,就能使学校教育在整个信息化的背景下实现个性化的高效发展。

——国家督学、中国教育学会副会长 尹后庆

未来的学习一定是基于互联网的碎片化学习,这样学习者才能集中时间和精力攻克薄弱环节,如此才能最大限度地提高学习效率。

——21世纪教育研究院理事 伏彩瑞

互联网思维分为3个层级。层级一:数字化。互联网是工具,提高效率,降低成本;层级二:互联网化。利用互联网改变运营流程;层级三:互联网思维。用互联网改造传统行业,商业模式和价值观创新。

——微软亚太研发集团前主席 张亚勤

互联网思维是让各种资源发挥更高的效率,而不是一味地增大资源的投入。

——泉源高中实验班导师 张良

你做的事情不必是互联网,但思维方式要逐渐像互联网运行模式一样去想问题。

——百度公司董事长 李彦宏

互联网已经从一种工具变成一种思维,一种文化,一种工作和生活的状态。

——万向集团董事长 鲁冠球

## 互联网引领智慧学习

□ 刘德建

教育信息化最重要的使命是教育需要做出什么改变、用什么技术能促成这种改变、有什么样的产品可以更好地实现这种改变。

教育信息化不是“制造一辆更大的马车,而是制造一辆新汽车”,即在新技术的驱动下,用互联网思维打造新的教育引擎,实现教育方式和学习方式的转变和提升。

### 用互联网思维推进教育信息化

互联网的开放和普及带动了国内教育市场的持续升温,包括在线教育等一系列新模式涌入市场,智能语音、网络视频通信等新技术也伴随着互联网的发展不断升级。毫无疑问,互联网正在逐渐改变教育。

“互联网+”计划已经写入政府工作报告,教育也被认为是未来互联网行业最关注的领域。但过去数年间互联网迫切希望融入教育产业、推动教育信息化的尝试,也有一些未尽如人意的地方。比如,技术仅仅带来了内容数字化、设备IT化、环境网络化的一些基本改变,如何让技术服务于教学实践、让技术服务于教师,而不是让教师成为信息技术人员;如何真正让智能化的教学环境服务于教学目的,而不仅仅是教学过程等,都是挑战教育信息化进程的焦点所在。

### 让信息化回归教育本源

面对教育信息化的难题,拥有丰富实践经验的区域教育管理者会认为,一个积极的思考

方向是回归教育目标,通过让学生快乐、自主学习来获得知识、技能和智慧。其实,顺应互联网发展趋势的教育信息化应包括两部分,一是以学校为主的智慧教育;二是以每个人为主的终身学习。

对于学校为主的智慧学习体系来说,需要用新的技术手段服务教育的发展升级。从产品设计角度来看,可以将智慧学习从过程角度分解为3部分:

首先是知识传递的过程。通过互联网解放教师,保留经验丰富并长于现场知识传递的教师,加上丰富的网络化资源,对教材内容进行不同角度的讲解,从而实现学习的标准化。

其次是答疑解惑的部分。这是最能体现教师进行针对性引导、启发学生创造性思考的教学环节,也是智慧学习的重要部分。互联网可以将问题的答案逐渐积累、对比、优化成最佳答案,然后被更多的有类似困惑的学生参考。

最后是提升学习者学习动力的问题。这一直是传统教育难以解决的难题,教育信息化背景下,可以尝试通过互联网营造虚拟社区,利用网络中常见的游戏化手法,例如排行榜、虚拟军衔等活动让学习更加有趣。

### “助教”能力是评估教育信息化的关键指标

教育信息化的重要性显而易见,但为何推

动时举步维艰?作为信息化决策及实施的关键角色,区域教育管理者应如何更好地利用互联网思维和技术,更好地切实推动教育信息化?

坦率地讲,区域教育管理者往往认为推进教育信息化的最大困惑是在技术方面——“我能做什么”,实际上,教育信息化最重要的使命是教育需要做出什么改变、用什么技术能促成这种改变、有什么样的产品可以更好地实现这种改变。所以,加深对技术和互联网企业的了解,是各地教育管理部门推进信息化的当务之急。

评价信息化技术效果的最好方式就是其是否成为“助教”,即将教研机构、校长、教师等教育信息化的实践者的好想法、好经验进行应用和推广,让最新技术更好地服务教育的发展升级,而不是反过来要求教师适应新技术。同时,依托庞大的数据库,教育可以探寻出更多更好的教学模式、科学的评价系统和个性化的学习方式。

在互联网的推动下,传统教育将会向个性化、移动化、智慧化转变,只有这样,优秀的教师、课程和知识库等教育资源才能被赋予更大的市场价值。从长远看,教育信息化要从构建终身学习的教育生态系统的角度进行规划,才能在信息技术的推动下,催生教育的智慧化演进。

(作者系北京师范大学智慧学习研究院院长、网龙网络公司董事会主席、华渔教育创始人)