

REEDUCATION REVOLUTION

魏忠 著

教育正悄悄发生 一场怎样的革命



REEDUCATION
REVOLUTION

魏忠 著

教育正悄悄发生
一场怎样的革命

图书在版编目(CIP)数据

教育正悄悄发生一场怎样的革命/魏忠著. —上海:华东师范大学出版社,2016.1

ISBN 978-7-5675-4602-8

I. ①教… II. ①魏… III. ①信息技术—影响—教育事业—研究 IV. ①G43

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 016942 号

教育正悄悄发生一场怎样的革命

著 者 魏 忠
策划编辑 彭呈军
审读编辑 曾 睿
责任校对 郭 琳
装帧设计 倪志强 陈军荣

出版发行 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062
网 址 www.ecnupress.com.cn
电 话 021-60821666 行政传真 021-62572105
客服电话 021-62865537 门市(邮购)电话 021-62869887
地 址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口
网 店 <http://hdsdcbs.tmall.com>

印 刷 者 上海中华商务联合印刷有限公司
开 本 787×1092 16 开
印 张 20.25
字 数 324 千字
版 次 2016 年 5 月第 1 版
印 次 2016 年 5 月第 1 次
书 号 ISBN 978-7-5675-4602-8/G·8985
定 价 68.00 元

出版人 王 焰

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社客服中心调换或电话 021-62865537 联系)

中国迈入创新型国家需要培育大量创新创意人才,信息时代什么是20年不变的知识?教育本身教的不是知识,是建构。魏忠教授以其深厚的学识、多年研究实验和多元观察视角,揭示了面向未来的教育变革之道!

厉无畏

著名经济学家,中国创意产业开拓者

魏忠博士思维敏捷,知识渊博,见识广泛,眼界宽阔,本书是一部很值得一读的好书。这是一部典型的互联网思维的书籍,广泛的感知,敏锐的透视,创意的综合,给读者一个全新的世界和视野。本书所涉及之内容十分广泛,包含未来学、未来的技术、未来的教育。作者对教育本身、博雅教育、应用型教育、教学革命和学习革命的深刻分析,尤其是应用现代网络手段进行教育有很多想法和做法值得借鉴推广。本人衷心地推荐给从事信息工作,教育工作,企业管理,未来规划的教师、学生、经理、工程师、政府官员阅读,相信定会收益良多!

薛华成

著名信息学家,中国信息管理开拓者

魏忠在他前一本《教育正悄悄发生一场革命》书中应用数据处理技术到教学的有关环节,在此基础上本书又深入研究了大学教育的特点,进一步把教学与数据处理技术有机结合,形成了跨专业的著作,是一本有影响的著作。

施伯乐

著名数据科学家,复旦大学首席教授

这是魏忠博士在科教领域进行广泛而深入的调查、研究、观察和审慎的思考后撰写的力作,他敏锐地揭示出在后信息化时代教师要革新践行“传道、授业、解惑”的功能,当教师在按传统方式授课的过程中不能够回答学生的问题时,大可不必窘态十足,也不应当心安理得,而是应该勇于改革教学、教育方式,使之适应大数据时代的要求,并要大力倡导“实践出真知”、“青出于蓝而胜于蓝”的精神。

白英彩

著名网络专家,上海交通大学首席教授

魏博士对最新的生命科技、互联网、物联网、数据科学最新的进展进行敏锐的观察,从历史和人性进行溯源,进而总结出面对全息时代未来三十年的教育一般规律。魏忠这些年跨界到管理、技术、教育,务实又思维敏捷灵活,更重要的是理解深刻、入木三分。

朱三元

著名软件专家,上海市软件协会名誉会长

留学美国,计算机、大数据的专业训练,身兼大学教授和企业家的职业背景,使魏忠对基础教育的跨界讨论成为一个“另类”,汪洋恣肆、狂放犀利的外表之下,是基于科学理性的保守和稳重。这就是魏忠!

杨东平

21世纪教育研究院院长

魏忠博士这本书中的很多话敲击着我们心灵深处,他能说信息不谈计算机、谈教育务求从表到里,看起来的随意几笔,如不对教育进行深刻的思考和实践绝不可能信手拈来。魏忠书中的感悟、思考、体系,来自于他对教育的务实实践和独立思考,《教育正悄悄发生一场怎样的革命》是难得的一本好书。

姜波

西安培华学院理事长

教育正在发生一场静悄悄的革命,教育正悄悄发生一场怎样的革命呢?正在发生一场互联网教育的革命。互联网教育的本质是一种社群教育,它应该具备大规模复杂交互、普惠平等性,且极其重视C端体验。如果不是一场革命,恐怕单凭教育本身的进化,这一切一定不会发生。所以,教育的革命恐怕不光要静悄悄,还得要有声响、有音量!这本书将科技、教育、人文发展连贯起来,让教育从静悄悄开始,终将变得“大张旗鼓”!

伏彩瑞

沪江网创始人

赞教育实验精神

(代序)

魏忠先生是上海海事大学的副教授,我们认识有两年的时间了,我非常赞赏他的教育实验精神。2014年11月,他出版了《教育正悄悄发生一场革命》一书,在教育界产生了巨大的反响。2015年11月底,他又把《教育正悄悄发生一场怎样的革命》书稿寄给我,我开始感到有些蹊跷,还以为是《教育正悄悄发生一场革命》的修订稿。但是,在对比以后发现,从章节到内容都是完全不同的一本新书稿,与《教育正悄悄发生一场革命》一书可谓是姊妹篇。

那么,“一场革命”与“一场怎样的革命”有什么区别呢?窃以为,前者是肯定句,有专门的指向;而后者是疑问句,包括着更深刻的含义。到底是怎样的一场革命?也许人们现在还难于预料,但我大胆地预测,可能是一场“哥白尼式”的连锁革命,将会波及教育的一切领域。

我认真地阅读了这部书稿,反复体会书名的蕴意,“正悄悄发生”说明这场革命是自发的,而非是有领导、有组织、有计划发起的革命。这场自发的革命是由于网络技术兴起而孕育的,并且它还将继续挑战传统的教育。在书稿中,魏忠先生阐述了许多惊世骇俗的教育观点,其中之一是现今IT行业的许多领袖人物,都是没有受到高等教育“污染”的人。其实,何止IT行业,在数学、哲学、文学、艺术、史学等领域里,低学历的大师也是不胜枚举的,如华罗庚、钱穆、梁漱溟、叶圣陶、齐白石、金克木、沈从文、贾兰坡、启功、张舜徽……他还认为:教师已成为教育改革的阻力,我是完全同意他的这个观点,也许有人不赞成,但如果抱着求实的态度,实践将证明他的观点是正确的。

英国权威的《自然》杂志,以刊发自然科学重大原创性的论文而闻名于世,可是2014年第10期却登出了一个非常醒目的标题:“大学实验:作为实验的校园”。同时,《自然》杂志还配发了社论:“受到挑战的大学”,认为大学想要生存下去,必须迎接挑

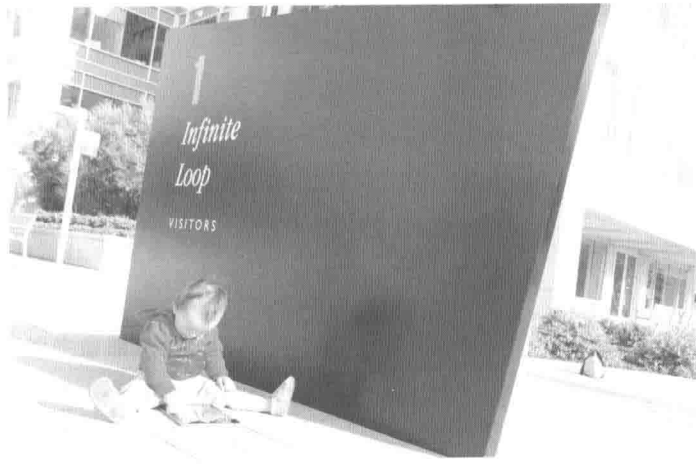
战,应对挑战的方式虽然不同,但与科学研究一样,都需要实验,只有通过实验,才能最终知道哪一种方式适合自己的学校。魏忠先生的教育思想具有前瞻性,他所进行的各种实验,正符合《自然》杂志所倡导的实验精神。

纵观教育发展的历史,凡是有作为的教育家,他们在推行新的教育理念时,很多创办了以教育实验为目的的学校。例如,古希腊三大哲圣之一的柏拉图,17世纪捷克教育家夸美纽斯,德国教育改革家洪堡,德国哲学家黑格尔,美国实用主义哲学家杜威,英国哲学家罗素,苏联教育家苏霍林姆斯基等,他们都是教育实验的先锋人物,他们也因此而成为世界著名的教育家。

苏联教育学家阿·波瓦利阿耶夫认为:“教育是一块伟大的实验场地,发展个性,教育技术需要随时改变。”我国拥有极为丰富的教育实验资源,对于开展教育实验是极为有利的条件。魏忠先生是工商管理领域的专家,并非是教育科班出身,但他热爱教育,特别是钟情于教育改革实验,并因此获得了众多的教育成果。既然魏忠能够做得到,那么许多教育科班出身的教师更是能够做得到的。因此,我衷心地希望教育战线上的所有工作者,都来开展教育改革实验,以应对这场正在孕育中的史无前例的教育大变革。

刘道玉 谨识

2015年12月12日



这个小孩子叫 Ashley, 1 岁, 她会说的第一句话是“爸爸”, 第二句话是“妈妈”, 第三句话是“要 iPad”。

——2013 年于硅谷苹果总部 1 号门

前言:技术的力量在于改变世界

当上一本书《教育正悄悄发生一场革命》在 2014 年 11 月出版以后,引起巨大反响,2015 年 1 月,《中国教育报》评选“2014 年中国教师最喜欢的 100 本书”即在列。几个月以来,收到了非常多的鼓励,更加重要的是,作为一个作者,我发现这场革命远比我想象的来得迅速,虽然静,但却潜移默化并不慢。

技术和教育的关系到底是什么?为什么每次技术的进步总是带来教育的巨大变革?这不仅仅是谁服务于谁的问题了,就教育来看,世界媒体的进步,竹简、石刻、造纸、印刷术、线装书……几乎都是那个年代出现伟大教育家的节点。如果列举历史上 50 位教育大家,你会发现他们很多是在一个新技术诞生后 30 年左右功成名就的。于是不难发现,技术性或者说工具性和人性本应该是一个性质,是一个事情的两面。人和动物最大的区别是什么?是因为人的工具性。人类因为有语言,会使用工具,其人性和其他的动物就不一样了。教育也是一样,从教育的角度看工具性和人性应该是统一的。问题是,我们很多时候将“工具性”和“人性”人为地割裂开来了,忽略了它们本是教育本身的两面。

我在多年的研究和实践中发现了一个非常有趣的群体现象,比如在 IT 行业,最优秀的工程师往往是那些“没有被高等教育污染的人”,那些占总数 30%最好的 IT 工程师,往往在大学里不是学这些相关专业的。真正能解决问题的往往是那些大学都没有上过,甚至高中都没有毕业的创客。我曾经尝试将一些理论功底深厚的博士与这些创客组成一个团队,攻克某些艰难问题,这些创客居然比那些博士和学士们干得漂亮。

什么原因?技术重新触动了我们对教育的看法。不同的年代,教育的作用是不一样的。技术的真正作用是解放,从 3 000 年前到 500 年前、到今天,在所有的教育变革中,人的作用越来越重要,教师的比例也越来越大。技术的普及会大量解放人力,解放

那些原本具有天分的、但在学校学不下去的人。作为教师,必须承认有一些孩子我们永远教不了,有了在线教育,有了技术的帮助,事实上他们不那么依赖于教师了,技术解放教师,也解放了这些孩子。

有人认为,当技术发展了,教师是不是越来越不重要了?我并不这样认为。按照《动物理性》一书的作者所述,每个人都有七种次级自我,自我保护也是一个次级自我。许多情况下,一说到技术,人们首先想到的就是自己的地位可能会受到冲击,实际的情况恰恰相反,通过大数据和历史文献,我们会发现从孔子所处的时代到今天,一直存在着一个非常奇特的现象:随着技术的进步,教师不是越来越少了,而是越来越多了。我们来看一个有趣的问题:孔子是怎么教书的?孔子一天就跟某一个学生说一句话,一句话说完了,一天都过去了。孔子带的学生也是非常有限的,72个研究生,3000个本科生,他的许多东西就是通过传抄,属于他的学生了。之后,我们建立了国学馆,汉朝的时候王莽开始建立类似我们所说的乡村学校,唐宋朝开始建立类似现代大学机构。100多年前,现代的教育机构诞生了,于是教师慢慢地越来越多。到今天的可汗学院、小班化教学,一个班15个孩子需要两个老师。可以预料,随着在线教育、小班化、在家上学的发展,对教师的需求只会越来越多。教师的作用也将慢慢回归应有的职能,发挥老师的指导作用。苏格拉底说过:“我不是知识的传播者,我是知识的助产师。”教师不是储藏知识的,他的功能在帮助学生,教会学生方法,教育是一个咨询的服务行业。

那么,我们近期特别热的大数据技术,对教育来说怎么用大数据的方法来研究?我们还以孔子为例,孔子在中国思想史上的地位有争论,但在教育史上的地位没有争论。大家都认为他是最好的老师。他凭什么是一个好老师?为了搞清楚这个问题,我将《论语》中的每一句话,谁跟谁说的,全部输入电脑画了一张图,结果发现:今天的教育所遇到的问题,在孔子那里得到全部的影射——一言堂、行政化、对学生监控很严重,但他重视的学生并没有取得多大的成就。

这就是大数据方法中的社交网络的研究方法,也被奥巴马竞选团队使用了,并帮助奥巴马获得了两次竞选的成功。孔子那个时代互动方式是完全不一样的,苏格拉底和柏拉图的对话又不一样。同样,我把这种研究方法用到员工的QQ聊天上,就会有许多意外的收获,如果我用这样的方法来研究《红楼梦》中人物之间的关系,也一定会有意想不到的发现。

实际上,这种研究方法并没有什么奇特之处。问题是我们过去研究教育学,习惯

于东说东有理,西说西有理,没有坐标。我在《教育正悄悄发生一场革命》中说的也未必是真理,但可以给大家提供一个技术坐标。在一个技术坐标上说话,是容易达成共识的,有了坐标,许多争论就可以建立在坚实的基础上,我们也可以通过一定的坐标得出确定性的结论。

再比如说,有数据表明,中国买书的人越来越少,于是很多人说中国人不读书。那原因在哪里?如果我们从中国的网民比例来看,事实上读书人是不少的,只不过因为现代媒体冲击了纸媒体。用大数据简单一分析就知道,问题不是读不读书,而是读书的方式发生了变化。在网上读书和读纸质书,实际上都是读书,仔细想一想,有多少人在网上进行仔细的读书?当人们接受一个新的媒体以后,浅阅读就不断增加,深阅读不断减少。我们拿一本纸质书阅读的时候,一般都是深阅读。尤其是当今时代,你要买一本书,多数情况下是会去深阅读的,而在手机上更多的是浅阅读,如何扭转浅阅读泛滥的问题才是解决问题的出路。

因此,如果不基于大数据,同样的问题,不同视角的解读往往是不一样的。那么,在《教育正悄悄发生一场革命》一书写完以后,我还有哪些话没有说完呢?原本写完一本书后,我就想告一段落了,想写的书名是《教育的生命原义》,书的第一章已经写完,就是本书的第一章——“教育的生命原义”,用了十几个小文章,几十个诺贝尔奖获得者的成长历程的小故事,最后力图还原出创新培养中的教育原义。原本这些东西与信息化教育不太相干,之所以写这些内容,是发现在我参与推波助澜的在线教育热潮中,技术官僚们已经在技术工具代替教师之路中走得太远了。我在反思,教育中的信息(而不是计算机),是如何影响人们的学习的,如果这个事情搞清楚了,技术与教育的关系也就搞清楚了。按照这个思路想下去,我们眼中见的、耳中听的、皮肤接触的等五官所能感受的都是信息的话、如果都能用技术收集的话,这种全息的信息大数据,是能够更加准确反映教育全貌的。正好,信息技术的发展给了我们这种可能:云、大数据、物联网、生命信息等的发展,给教育工作者一种云梯,于是写着写着,书又写回了教育技术领域。紧接着,我们要考虑,由于技术的发展,社会思维模式也会对教育和学习产生巨大的影响:云与互联网思维、大数据与用户思维、物联网与跨界思维、生命信息与生态思维,这些思维模式与技术连接时代,造就了创新时代的新的教育和学习模式。下面的问题又要回答:在大数据时代,我们改造世界,什么是我们的信息模板呢?是创新?还是技术?还是国际教育?这些问题一直在困扰着我,我也试图回答一些。最后,感谢庚商公司多年来给予的支持,我在上海海事大学电子商务专业和管理科学专

业学生中做实验,最近又在一些中学、小学、职校做实验,在 100 多所大学做实验。最后一章,用知识、技能、体验,给出了这些年这些案例中的一般规律:一体化三段式;教育之真、教育之趣、教育之美,这些实践,也印证了前面章节的思维理念,更加务实地深入思考并进行了实践探索。

对于一个微观而具体的教师而言,很多东西大家不一定看到、看到不一定想到、想到很少人写到、写到又很难有公司做到、看到别人做到了背后的东西又未必悟到。这本书不是一本教育技术的书,也不是一本教育理论的书,由于多年跨界教育和公司之间、跨界技术和管理之间,十年间每年会见几百位教师、院长、校长、处长、公司老总,均和教育技术有关,书中的每句话,我总能想到自己所创立的公司每年 100 多个案例,也总能想到自己从教十年每一次教育实践和别人的案例,将自己所悟整合起来以飨读者。

特别感谢庚商智能教育科技、上海海事大学经济管理学院、沪江网、厚仁教育给予的大力支持,感谢“今日教育”、“新校长”、“教师教研”、“中国教育信息技术”、“中小学信息技术”等杂志给予的专栏机会,感谢凌宗伟、邝红军博士、魏来、陈航、李斌、张磊、张筠、刘彦芳、张晓彦、嵇宏宇在稿件写作过程中给予的帮助,尤其还要感谢四川师范大学管理学院薛丹老师在成书的过程中给予的帮助。感谢中山大学、暨南大学、东华大学、上海外国语大学、上海中医药大学、苏州职业大学、西安欧亚学院,书中的案例和灵感多来自这些大学的实践。

目录

前言:技术的力量在于改变世界	1
第一章 教育的生命原义	1
如何再造一个赫伯特·西蒙	3
杨振宁的闹与李政道的道	8
假妮儿们的春天	13
隔壁班的女生,怎么还没经过我的窗前	17
人生就像巧克力,你永远不知道下一颗的味道	21
上帝派来的天使	25
千里马常有,而罗素不常有	30
什么专业一般没有本科?	34
数一数当年那些你曾高攀不起的女学霸	39
爱情的缓释胶囊	43
令狐冲的多股真气	47
知识地图,心中宇宙	52
碎片化与浅学习	59
建构、意向与深度学习	64
第二章 创造时代的教育	69
未来产业、未来城市、未来人种	71
云与互联网思维	75

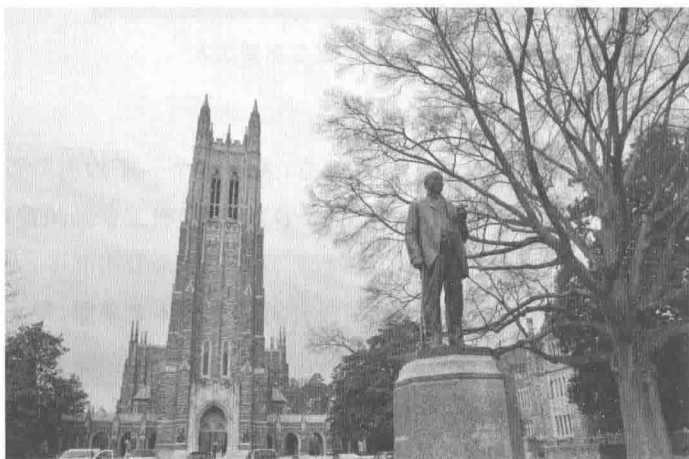
物联网与跨界思维	81
大数据与用户思维	88
生命信息与生态思维	94
云时代的课堂与师生关系	98
创客时代的教育	108
新硬件时代与创客思维教育	115
工业 4.0 与创客教育	120
数学教育如何支持“围绕创新的学习”	126
洋葱里的图层世界	132
第三章 云梯	139
你一会儿看我,一会儿看云	141
有云心,即真经	143
云逻辑,云技术	150
云无核,教有形	156
真实、真情、真理,虚拟教学与教育之真	165
改造世界的信息模板	171
平行世界与全息教育	179
越简单的前台,越复杂的后台	184
从首席信息官(CIO)到首席数据官(CDO)	189
一再被误读的教育信息化	192
大数据给教育带来了怎样的可能	203
从大数据到数据科学	208
第四章 未来校园、信息空间	219
教育与信息之美	221
从移动学习到移动性学习	226
未来教育,被技术改变的知识、技能、体验	231
大数据时代,我们如何做教师	235
从教育设计到设计教育	240

知识地图课程实践探索	249
物联网+教育,从虚拟实验到影子系统 一体化,三段式	257 264
教育之真:知识	271
教育之趣:技能	282
教育之美:体验	290
未来校园,四全系统	302

第一章

教育的生命原义

为什么说信息化支撑下的教育是一场革命,教育又怎样变成一种实证科学,教育将死、学习永生?在信息充分的情况下,未来的教育应该顺从哪些天性、宽容什么偏执、缺陷怎么又成了完美、创意者为什么到处惹祸?大数据时代什么是教育的原始变量、什么又是隐含变量、什么是默会知识、什么又是深度学习?为什么明明在理性角度显而易见的结果,人们学习过程中却又一再犯错、终身学习为什么又迎来辍学创业热潮?



来自烟草的财富没有能够让杜克家族后人获得幸福,从 1892 年到 1925 年杜克父子捐给杜克大学的 4 000 多万美金却帮助杜克大学传播智慧,传递支持,解决匮乏,他们做到了帮助他人幸福。

