大数据时代的高校信息化教学刍议

Discussion on College Informatization Teaching in the Era of Big Data

梁冠宇

Guanyu Liang

山西大学
中国·山西 太原 030006
Shanxi University,
Taiyuan, Shanxi, 030006, China,

【摘要】大数据时代的到来对传统的教育带来了巨大的冲击,尤其是在以自主学习为主的高校中,教育教学则必须与时俱进。论文梳理了大数据的概念和特点,并以 MOOC 为例分析了大数据给学生自主学习所带来的变化,进而探讨大数据时代下的高校信息化教学新模式。

【Abstract】The advent of the big data era has brought a huge impact on traditional education, especially in colleges and universities that focus on autonomous learning, education and teaching must keep pace with the times. The article sorts out the concepts and characteristics of big data, and uses MOOC as an example to analyze the changes that big data brings to students' autonomous learning, and then discusses the new model of college information teaching in the era of big data.

【关键词】大数据 学生行为监控 信息化教学

【Keywords】big data; student behavior monitoring; informatization teaching

【DOI】10.36012/sde.v2i4.1853

1 引言

日常生活中,人类无时无刻不在使用并产生着数据。每一次的科技革命都会为人们的学习、生活和工作带来冲击,而大数据技术在各个领域的运用也引起了人们广泛的关注,大数据时代已悄然而至。早在 2012 年,联合国就已经出台了关于大数据的白皮书,明确提出了大数据时代的到来;中华人民共和国国务院于 2015 年 8 月印发《促进大数据发展行动纲要》的通知,将“互联网+”上升到国家战略的层面^[1]。高校是向社会输送人才的重要途径和场所,大学生作为社会人才的中坚力量,其质量将对社会发展起到直接的影响,因此了解大数据对高校和大学生的影响对高校自身的生存和发展以及大学生的质量提升具有极其重要的意义。

【作者简介】梁冠宇(1995~),女,山西吕梁人,硕士在读,从事基础教育改革与发展研究。

2 大数据的内涵及特点

所谓的大数据,单从表面来讲,主要是指其复杂繁多的数据量。从本质上来看,每一次科学技术的更新都是一场革命,大数据的兴起就代表着一场信息技术革命,它是在计算机和互联网等技术的基础上发展起来的。通常情况下,人类无法在可承受的时间范围内用传统的软件处理工具来收集、管理和分析海量的数据,大数据技术的新处理模式则可以弥补这一项不足。这一技术由于具有更强的决策能力、洞察发现能力和过程优化能力,遂成为了一种海量的、高增长率的和多样化的信息资产。大数据具有 5 大显著特征,即 Volume(大量)、Variety(多样)、Velocity(高速)、Value(价值)、Veracity(真实性)^[2]。通俗点来说,大数据技术就是在海量的碎片化的信息时代,利用相应的信息技术来高效的提取这些信息,将碎片化信息整理,可以从这些数据背后所带来的大量的可持续的、多维的信息,得出某一领域的发展趋势和动向。随着高校信息化

管理建设的不断深入,持续不断的数据积累为其提供了有效的价值资源,这些海量的数据并不是单纯被积累、记录和保存,而是将其背后潜藏的价值有效发挥在当代高校信息化教育的过程中。上文所提到的“碎片化”对于大数据来说,也是目前一个较为棘手的问题。这是互联网的时代,人们可以通过手机电脑等各种途径获悉信息,就是这些信息来源的广泛造成了大数据信息碎片化,这样造成了大数据无法在较短的时间内获取有效信息的重要价值,这也是大数据本身的一个缺陷。大数据在围绕教师教学和学校管理中的数据管理是一个过程而不是短暂性的,其自身数据应该是作为一个个体的生命周期来看待的,这是大数据的又一个特点,即持续性。这是说对大数据的统计处理必须是持久的、长期的,短期的积累统计下来的数据的意义可能并不是很大,无法发挥其真正的数据价值。

3 大数据时代的新型网络自主学习——以 MOOC 为例

在当前这个急剧变化的时代,社会对人才的需求瞬息万变,未来的学习者不再是过去的专才或通才,他们应该是能够善于利用各种技术不断地提升和充实自身并以终身学习为理念的创新型人才。近些年来,MOOC (Massive Open Online Course 大型开放式网络课程)在学校课程中所占的比重有所提升,在各大高等院校乃至中学的普及程度也越来越高,为学生提供了更加广泛的学习资源平台和更多的自主学习新途径。

大数据时代的到来导致新型的网络课程教学也随之卷势而来,对传统的教学产生了很大的冲击,学习者不再单纯依靠传统意义上的教师教学,甚至有些教师由此还可能会担心自己的职业前景问题。MOOC、微课等以多媒体为中介的互动式网络课堂逐渐在高校教育中崭露头角,发挥其独特的影响力。以 MOOC 为例,随着目前开放教育资源的激增,清华大学首先推出了中国第一个获得证书认可的 MOOC 项目,杭州师范大学则开展了 MOOC 学分互认,山西大学则将学术道德课程设计为 MOOC (硕士必修课)的形式为学生普及学术道德问题。目前,中国有五大较为知名的 MOOC 平台:“学堂在线”“中国大学 MOOC”“超星慕课”“智慧树”“好大学在线”,各大网络媒体或与高校合作也推出了许多在线教育平台,由此可以看出网络学习已经逐渐被政府、社会及高校重视起来,与传统教学学习并驾齐驱地影响着教师的教和学生的学。学生学习的方式也已经从单一方向的收取转为可以按照自己的意愿选择自己学习的方式和课程,并且在学分的束缚下能更好地

完成任务。网络课程在和高校合作的基础上,相比之前课程完成率为 5%~10%,能更好地实现其价值,并且在学分制的督促下能更好地促进高校学生的自主学习,提高学习效率。

大数据的兴起为 MOOC 的发展提供了更强大的助力,也为网络的教育提供了更强大的技术支持和可能性。在教师和学生使用 MOOC 的过程中,随时都会产生来源于客户端及 MOOC 教育提供商的大数据,甚至学习者个性化的社交网络的数据源^[9]。那么相对于传统教育来说 MOOC 改变了什么呢?

第一是教师的授课方式发生了反转。在传统教育中,学生所享受的教育资源基本来自于老师所传授的知识经验,而在 MOOC 中,一个学生可以选择很多个教师的课程,这些教师不是固定在教室里的唯一的老师,他们可能来自于各大知名院校,各大院校王牌专业,资源非常丰富。

第二是学习工具的多样化。在学习者使用 MOOC 的过程中,他们可以在网络上认识志同道合的同学,一起分享听课内容和笔记,彼此提问讨论、排忧解难、共同进步。除了 MOOC 的课程工具,这些其他的获取知识经验的途径将使得学习者的学习工具更加多元化,学习资源更加丰富。

第三是课程学习更加方便。MOOC 课程是依托于网络的网络学习环境,所以相比传统课堂,MOOC 没有上课的时间和空间限制,学生可以通过电脑、平板甚至手机随时随地的进行学习,学习时间可以随着自己的时间有所调整,忙碌中也可以搜寻碎片化的时间来进行学习。

第四是学生的课程参与更加具有自主性。MOOC 的一个最大的特色就是学习者可以自己决定学习内容、学习时间、学习地点和学习方式,学习者能更加灵活地制订自己的学习计划,选择自己所感兴趣的内容,同时这也要求学习者有非常高的自主学习能力^[9]。

第五是可充分利用网络分享互动的优势。在 MOOC 中,学生可以通过网络与教师进行交流提问,这可以解决一些充满质疑但是害怕不敢举手问问题的状况,教师也不会带着有色面具进行授课,大家都是平等的。在上完课之后,同学们可以在网络中,随时交流,分享问题和心得,这是一个平等交流的平台,所有人可以充分利用网络面前人人平等的优势发展自己。

4 大数据时代的高校教育模式转变

随着社会和学生学习行为的转变,高校的教育模式也应随之走在以上两者的前端,提供与时俱进的信息化教育模式来进行转变。在大数据影响下的信息教育与传统教育相比有

(下转第 40 页)

与此同时,在信息化发展迅猛的今天,学前教育教师还应该提升个人信息化教学水平,适应信息化教学变革,并思考从哪些方面可以改进学前美术教育学科教学方式的多样性。例如,可以运用信息化技术做动画、运用儿童创意思维导图帮助儿童理解课程内容^[4]。

综上所述,好的教学方式取得好的教学成果后,儿童自身会无意识地将课程内化于心、外化于行。教育者“不用担心儿童没有原创性,就算他们想摆脱,也摆脱不了它。”。他们不止步于将原创性表达在绘画作品中,甚至会延伸到生活、学习等方面。它会普及到教师、家长和学生,实验性教学不会止步于学前美术教育。在国家全员、全过程、全方位“三全育人”的政策方针下,不只在哪一个年龄段,而且在受教育和自我教

育的每一个年龄段、每一个学科、每一个方面,完善自我,全面发展。

参考文献

- [1]杨景芝.中国当代儿童绘画解析与教程[M].北京:科学普及出版社,2017.
- [2][美] 马克·罗斯科. 艺术何为: 马克·罗斯科的艺术随笔(1934-1969)[M].北京:北京大学出版社,2016.
- [3]罗伯特·亨利.艺术精神·一本给艺术爱好者的美学手札[M].上海:上海人民美术出版社,2019.
- [4]丰子恺.向善的艺术[M].上海:上海人民美术出版社,2011.
- [5]段丽红.“自然发展”视域下的学前美术教学探索[J].太原大学教育学院学报,2015(9):115-117.

(上接第 37 页)

着更多的优势,主要体现以下三个方面。在传统教育中,数据采集的方式大部分来源于调查问卷、心理测试等上,而大数据的采集是持续性的,每时每刻都在微观地记录着学生的生活和学习过程,甚至延续到以后的发展上;关于策略决策,传统的教学只能根据最终的教学质量来从整体上大致把握学校的教育现状,以此侧面对教育政策发挥作用,而大数据则能在更加微观的层面对学生进行研究,可以随时把握教育决策的动向,更可以对学生做出针对性、个性化的决策;关于评估误差,通过传统方式采集的数据明显要误差大一些,而且传统数据的主观性要强一些,大数据的采集是持续的微观的,采集的数据是较为客观精确的。在大数据时代,要充分利用好这些方方面面整体的数据,不断章取义地使用数据,才能更好地在教学、学生管理和学生个性化学习中提供巨大的帮助,提高高校的信息化水平。其中主要包括以下几个方面的转变:第一,教师层面;第二,学校管理层面;第三,政府层面。

在信息化教育改革的今天,人们不能被碎片化的大数据时代所影响,而是要利用海量大数据背后的数据和其背后所能带来的无限价值来进行一场深刻的教育改革。从政府、学校、教师和学生身上都要进行自上而下的积极应对大数据的转变。学生要自主学习并持续终身学习;教师要接受新技术提升自身适应社会;学校管理更应及时调整和更新管理方案;政府应顺应时代调节社会各界,以推动大数据能够更好的与教育建设结合。

参考文献

- [1]赵靖岩,胡振波.大数据环境下高校信息化教学模式研究[J].情报科学,2016,34(1):92-95+103.
- [2]夏国美.大数据时代的社会学审视[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2016,37(1):105-111+2.
- [3]吴浩.大数据背景下高校信息化教学模式的构建研究[J].中国校外教育,2020(6):54-55.
- [4]郑燕林,柳海民.大数据在美国教育评价中的应用路径分析[J].中国电化教育,2015(7):25-31.