

基于大数据的高校学生工作危机预警研究

杜恒杰

(宁波城市职业技术学院 浙江宁波 315100)

摘要：“凡事预则立，不预则废”。大数据先天具有“未来”预测能力，可通过对学生信息的监测与汇集、征兆指标的识别与处理，从而预判危机发生的概率和危害程度，便于高校学工部门采取有效措施，防患于未然。为此，在高校数字化校园建设的基础上，建立基于大数据技术的科学、高效的学生工作危机预警系统具有重要的现实意义。

关键词：大数据；学生工作；危机预警

中图分类号：G455 文献标识码：A 文章编号：2095-9052(2017)0004-000156-02

随着我国信息化建设工作的持续推进和互联网、云计算、物联网等技术的广泛应用，使数据来源与数据承载方式飞速发展、数据量爆炸式增长。高校作为整个社会人才最密集、思维最活跃、信息技术应用最广泛的场所，其传统的教育、管理、服务模式正在发生深刻变化。安全稳定始终是高校一切工作的基础，“凡事预则立，不预则废”，如何建立一套科学、有效的学生突发事件危机预警体系，是做好高校安全稳定工作的重中之重。本文主要以高校大数据应用为背景，利用大数据的“预测”这一核心特性，通过对校园大数据的提取、分析、整理、评估等过程，创新学生工作危机预警机制，实现预警工作从共同群体对象到单一独立个体、从大致可疑到精准定位的实现。

一、大数据的概念与特点

“大数据”这个名词在日常工作、生活中，经常被人提起，但究竟什么是“大数据”？到目前还未有统一的定义。IDC(国际数据公司)作为全球著名的科技咨询、顾问公司将满足4V特征的数据称为大数据，即Volume(海量数据规模)、Velocity(快速数据流转和动态数据体系)、Variety(多样数据类型)、Value(巨大数据价值)。

目前各国政府与商业机构都意识到大数据作为一种战略性资源，具有极高应用价值，是一个新兴竞争领域。谁抢占先机，谁就获得市场、价值与效益。同时，因为数据来源分散、类型多样、容量巨大，又缺乏明确特性，因此其应用价值也容易被人们忽略。如何在这些低密度价值但又巨量的数据背后，通过深度分析、发现规律、挖掘潜在价值，必将大有可为。

二、传统学生工作预警面临的挑战

“信息爆炸”正在对社会产生巨大影响，作为“象牙塔”的高校也不能独善其身。以往高校校园相对封闭，接触社会和信息的渠道相对较少，产生的信息量不多，发生不可控突发事件概率相对较低。一般高校采用“职能部门、辅导员、班主任、学生干部、寝室同学”等分级人防模式来预警和处置各类突发事件，“人海战术”往往能取得较好效果。然而随着现代网络信息技术的发展，新媒体的兴起传播，学生每天接触、产生并处理海量信息，使高校学生工作已具备大数据特征。如学生使用手机产生的语音、图片、视频、

空间轨迹等海量数据是学生的思想状况、情感取向和行为表现的数字化展示，冲击着他们的世界观、人生观和价值观，学生容易受到外部信息的诱导，导致学生思想日益多样、行为易于偏激、更倾向于独立自主的表达看法和开展行动，这些特征的出现使传统的分级分类、群防群治的危机防控模式不再具有高效性与针对性。

三、大数据在高校学生工作危机预警中的应用

大数据应用主要指借助合适工具对信息资源进行数据抽取集成、标准化存储、分析与挖掘，从中提取出有价值的信息，最后可视化展现给用户的过程。本文重点提出在大数据应用框架下的学生工作危机预警流程分析。



图：危机预警流程

1. 监测预警靶点，确立工作目标

大学校园如同一个庞杂的小社会生态，每时每刻均在发生数以万计的大小事件。如何从这些纷繁复杂的表象中甄别出危机预警的“靶点”是建立危机预警系统的关键。学校各职能部门，如教务、学工、后勤、团学、分院等均因各自工作需要掌握着大量的信息，如学生的基本信息、家庭背景、成长环境、经济消费、学习成绩、考勤情况、心理测评、生涯规划等，列出各自危机预警的监测“靶点”指标，并设定阈值和权重。例如，可通过一卡通消费情况分析判断学生近段时间经济状况和消费习惯；校园门禁刷卡了解学生是否在校、进出校规律；学生活动、考勤、成绩变化等判断学习状况、心理水平稳定性等情况，从而为预测提供靶点，确立工作目标。

2. 捕捉预警信息，获取工作内容

准确预警的前提是全面“掌握”各类事件形成的海量数据。高校大数据包含数字化校园建设中校园管理、教学管理、学生工作、科研服务、后勤保障等领域的各类信息系统产生的结构化数据；师生在互联网上，如微信、微博、贴吧、QQ等自媒体上产生的半结构化数据；还有大量视频、音频、文本、图片和其他形式存

作者简介：杜恒杰(1980-)，男，浙江奉化人，学生处副处长，助理研究员，主要从事大学生思想政治教育、信息技术教育应用研究。
基金项目：2014年度宁波城市职业技术学院校级科研项目思政专项重点课题，项目名称：《互联网时代的学生工作信息化管理研究》，项目编号：ZSX14120。

在非结构化数据。根据数据结构类型与信息化建设水平,可采取自动与手工两种模式进行数据采集。教务系统的学生选课、成绩、毕业等信息;学工系统的请假、住宿、帮困、评奖评优、违纪处分等信息;一卡通系统的学生出入门禁、考勤、消费等产生的结构化数据,可按照“靶点”进行条件搜索;利用数据挖掘技术整合不同部门数据资源库,拓展数据采集范围;利用网络爬虫技术监测互联网上“靶点”信息。人工采集则一方面要由学生工作者通过走访寝室、课堂,利用座谈谈心、主题活动等形式了解学生的心理、家庭、学习、生活等方面的变化及出现问题的原因;另一方面师生高度参与移动自媒体的时代背景下,需要组建团队收集博客、微博、校园BBS、QQ空间等网络上突发舆情热点,按预先定义的格式和规范,进行提取与存储。

3.分析预警信息,确定工作重点

监测采集的数据信息量大、类型复杂,令人无从下手。为此,需要建立分析模型和数据算法,对监测的数据按指标进行分类汇总,如学习相关、生活相关、心理相关、活动相关、家庭相关等进行横向关联性的甄别与整理;按个体与群体、大众与特殊、紧急与普通等进行纵向深层次加工与分析;分析出事件的性质、范围、内外因;通过关联性指标鉴别出有效信息和虚假信息。在分析策略上,注重信息采集的全面而非抽象;注重数据分析效率,强调分析结果的实时和动态变化而非精确性;注重监测预警事件的可能“关联性”而非“因果性”。

4.评估预警信息,确定工作对策

经过深层加工和分析数据后,根据可能发生事件的紧急程度、重要程度、影响范围等进行评估预测。一般可按分级预警处置机制,将预警事件分为一般、轻度、中度、重度、特危等五个等级,不同等级事件通过图表、报告、三维立体、多维数据叠加等形式展示给各级危机处置部门,为后续制定预警对策、有效应对与处置提供可靠依据和充沛时间。

四、难点与对策

1.完善危机教育与预警制度

通过加强全校教职员工的危机意识、应急培训和处置实践等教育,将目前普遍惯用的应对危机“管、控、堵”的方法,转变为“防、疏、导”的思维,侧重预警控制和干预机制的建设。同时建立完善、到位的危机管理综合协调机制,实现顺畅的管理流程、稳

定的队伍组织、及时的信息反馈和完善的心理干预,学校、社会和家長等内外多元主体的联动管控机制。

2.明确建设标准

目前高校数字化校园建设过程中,普遍采取按部门职责建设规划各自信息系统。这些为专门某项工作而开发的系统,往往出现系统间整合上的难题,主要表现为系统之间不能互相对话、信息重复录入、资源重复占用;信息流动不畅,反馈时间长,缺乏时效性;缺乏智能管理机制,无法开展信息分析、数据共享与决策支持等功能,造成了实际工作中效率低下,过程琐碎复杂,阻碍数据的有效整合利用。为此,要按照教育部《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》关于“加强教育信息化标准规范制定和应用推广”的要求,规范高校数字校园的实施,推动教育信息化整体良性发展。

3.注重防范风险控制

在整个大数据处理过程中,需要考虑“数据安全”和“隐私保护”等问题。大数据的开发和利用,必然会涉及到学生个人信息的采集与访问,可能存在信息泄密、丢失或篡改等情况。为此,在运用大数据技术时需要注意这些潜在风险的防范,建立完善的规章制度、分配明确的访问权限、理清相互的责权关系等控制和防范措施。

五、结语

大数据时代的来临,对高校危机预警与处置各类突发事件既是机遇也是挑战,高校相关职能部门应该努力抓住机遇,同时严肃认真面对挑战。随着大数据思维的不断深入,技术的日益发展与完善,大数据在高校学生工作危机预警中必将获得巨大应用,日积月累的学生工作数据中蕴藏的巨大财富将会真正得到开发与利用。

参考文献:

- [1]梁家峰.适应与创新:大数据时代的高校思想政治教育工作[J].思想教育研究,2013(6).
- [2]桑庆兵.大数据在高校的应用与思考[J].南通纺织职业技术学院学报,2013(2).
- [3]宫夏屹,李伯虎,柴旭东,谷牧.大数据平台技术综述.系统仿真学报,2014(26).
- [4]李正阳.大数据时代高校思想政治教育工作优化研究.学理论,2014(13).

The Application of Big Data Technology in Crisis Early Warning in University Counseling

Du Heng-jie
(Ningbo City College of Vocational Technology, Ningbo Zhejiang, 315100, China)

Abstract: "Forewarned is forearmed". Big data is a technology potentially capable of "predicting the future". It is possible, through student activity monitoring and information collecting, to identify warning signs and predict the probability of certain crises and the extent of harm they may cause, allowing university counseling departments to take more effective preemptive measures. As digital technology becomes more widely used in university campus management, establishing an effective early warning system based on big data to facilitate student counseling has never been of greater importance.

Key words: big data; university counseling; crisis early warning

[责任编辑:鲍雨]