

基于大数据的学生综合数据分析研究及应用

Research and Application of Student Comprehensive Data Analysis Based on Big Data

王益忠

Yizhong Wang

潍坊科技学院

中国·山东 潍坊 262700

Weifang University of Science and Technology,

Weifang, Shandong, 262700, China

【摘要】大数据技术的进步迅速且有利于大家学习工作与生活,值得应用推广。论文利用大数据分析学生综合特征,研究学生综合测评引进大数据技术的概率与措施,同时提出了需要注意的相关缺陷不足。

【Abstract】The rapid progress of big data technology is worthy of application and promotion, and is conducive to everyone's study, work and life. This paper uses big data to analyze the comprehensive characteristics of students, studies the probability and measures of introducing big data technology into students' comprehensive evaluation, and puts forward the defects that need to be paid attention to.

【关键词】大数据;学生综合数据;分析研究

【Keywords】big data; student comprehensive data; analysis and research

【DOI】10.36012/sde.v1i3.471

1 引言

当今社会是大数据时代,许多领域都需要管理繁杂的数据,学生群体也是如此。学生综合数据分析对于做好管理工作非常重要,采集学生的考试成绩、平时行为、兴趣爱好等数据,有利于评价指导学生。

2 大数据功能和作用

以前教学时,考核学生成绩还是靠期末考试,这样评价学生比较片面。大数据能够利用量化帮助分析学生的学习情况。

2.1 学生综合榜单

大数据能够由学生具体的平均上课率、练习正确率与预习的情况建模评估学生的课程数据,给予学生日常表现数据库,按照学生学科成绩,得到其综合成绩,给这门学科成绩提供参考。教师通过榜单能综合评价学生的学习,及时反馈其学习成效,有利于完善教学手段和途径。

2.2 教学日志详情

以前教学时,老师教学计划和内容只可以单向给学生传递。有了大数据,老师可以把课件推送给学生,学生接受有关教学内容,能够标记不明白的地方,统计学科中所有测验结果的数据,直观地体现出教学动态的具体数据情况,有利于老师不断完善教学内容。

2.3 学生学习情况

对于学生学习情况,大数据可以从多个方面向老师提供可靠的预警信息^[1]。针对单个学生的学习,能够看到本学期的课程里的重点数据动态变化情况、重点数据信息、日常上课率、课件复习情况及做题情况等。

2.4 课程综合数据

课堂上,大数据可以展示分班情况、教师列表、每班学生数与日常上课情况等。通过横向比较上述数据,可以了解老师的教学内容在所有资源中的排行。

2.5 老师教学情况

学校方面,能够利用后台掌握老师的大数据使用情况,利用大数据掌握相关教学信息,真实反映教学成效。

2.6 教学评价

以前的教学评价多是教学督导、领导听课与学生期末考试等,该评价有很大的随机性。大数据能够让高校更好地采集课堂反馈,使评教机制更加科学合理。

3 学生综合测评引入大数据技术的必要性

大数据规模大且多样高效,可满足学生的过程性教学考核与不同的学习需求,所以,大数据技术对于学生综合测评非常关键。

3.1 学生综合测评的特色急需大数据技术

自从迈入 21 世纪,中国教育有了很大进步。学生的综合测评可以体现高校的教学质量与办学水平,如果太关注测评,不重视引导过程,就无法表现出教育特征。现在学校因为约束采集学生数据与处理,学生综合测评还是按照现成的结果,根据管理手段得出对应的分数,所以,测评结果无法有效表现出学生的学习与进步过程,不能作为引导学生进步的标杆,学生走出校园后经常无法跟上时代发展的脚步。可以利用大数据,全面采集学生数据,按照现实需要阶段分析,给学生提供参考建议,推动学生实践过程中不断学习进步。

3.2 学生综合测评工作融入智慧校园

建设智慧校园能够更好地应用学生综合测评,切实结合人才培养,提高办学水平。但是,现在学校的综合测评手段不足、缺乏人才、数据意识不强,平时积累的学生数据也无法被充分利用,必须发掘数据背后的信息与深层理论,只靠人工是没有办法实施的;同时,因为历史因素,不同结构的学生数据被切割成不一样的职能部门和应用系统,数据单一。这就需要大数据提供系统与平台,完成互相交流,按照相关算法进行处理,提供按需分配。

4 基于大数据的学生综合数据应用分析

如果学生的综合测评是机器,大数据就是它的处理方式与过程,只要采集多且有效,学生数据就是原材料,其质量高低能关系机器能否正常运转,影响机器质量。

4.1 组建数据管理机构

采集学生综合测评数据需要规范制度,方便采集数据时有序统一,同时设计好顶层。所以,学校需要建设专门负责管理数据的团队,统一采集与分享管理,强化协调校内外数据。

4.2 培养高素质的学生数据服务团队

大数据时代,管理学生综合测评的工作性质与手段都有一定的改变,现在数据共享与数据需求都在提高。学校需要把握机会,及时进行数据服务,具体包括扩充学生工作团队的知识面与业务水平、建设懂技术与管理的大数据采集团队等。

4.3 鼓励并约束学生主动上传数据

教师和学生之间联系较单一,所以,互相之间应该更强调信任,鼓励并约束学生主动上传数据。可以利用智慧校园给学生提供无偿应用服务,学生如果要接受免费服务,必须填写自己的相关信息。

4.4 利用技术途径合法获取

互联网很容易记录浏览痕迹,就算进行删除,浏览痕迹还是会有,互联网行为存放于 Cookies 里, Cookies 是服务商存于

用户硬盘上的数据,借助这种技术原理,严格遵守相关法律,调取学生网络 Cookies 数据,可达到采集学生综合测评数据的目的。

5 大数据技术在学生综合测评机制里的应用措施

得到学生综合测评数据后,多方位开始挖掘,需要达成如下四维度的应用需求。

5.1 测评结论与过程引导兼顾

如果一味看重测评结论,忽视学生思维过程,也不利于提高学习能力,时间久了,测评结果容易和测评目标脱离。如今是大数据时代,采集学生的学习数据,利用大数据快速准确地进行分析,有利于给学生提供建议,积极正确地引导学生。

5.2 硬性指标与个性化兼顾

学校综合测评学生时,往往会提前安排考核指标,根据专业人才培养计划实施,通过以后才准许毕业。指标数据的目的是方便管理,学校不仅要重视硬性指标,还要能够利用个性化数据全面分析测评结果。

5.3 整体性指标与差异化分析兼顾

一个教学体系中往往由许多不同的专业组成,但是其中的专业又会被分为不同的方向,但是综合测评设定指标的时候,因为被管理难度或数据处理技术等所约束,总是倾向于了解学院或教学系统的整体现状,没有办法对专业方向进行细分。所以在大数据的背景下,可利用大量采集数据,比较研究不同的专业方向,但前提是遵循整体性指标,全面分析不一样的专业方向之间的差异。

5.4 定量分析与定性分析兼顾

学校学科考完试后,成绩往往是通过百分制计算统计的,并且平时评优、实习、毕业论文或设计等环节往往是通过等级制度,所以如果要构建统一的数据体现方式,必须通过相应的比例换算。大数据技术有着较强的分析能力和计算能力,可有效解决这一问题。

6 结语

现在,大数据技术正在飞速发展,应用前景也相当广阔,学生综合测评在大数据时代会有很大的上升空间。平时积累好学生数据,能够使其在将来作为宝贵的资源被开发利用。

参考文献

- [1]冯海超.大数据创业样本[J].互联网周刊,2018,12(23):45.
- [2]李国杰.大数据研究:未来科技及经济社会发展的重大战略领域[J].中国科学院院刊,2018,27(6):648.