

基于大数据的在线学习平台研究

刘彦戎¹ 许珂乐²

1. 陕西国际商贸学院 陕西西安 712046

2. 咸阳职业技术学院 陕西咸阳 712000

摘要: 随着信息化进程的加快,大数据在人类的日常生活、工作中发挥着越来越重要的作用。随着信息技术的飞速发展,人们对知识的获取方式要求越来越高,学习方法也越来越多。在线学习也被应用到人们的学习中,但如何建立网上学习平台,是当今教育发展的一个关键问题。学校不仅要迎合社会的发展,增减信息教学内容,还要对学生的学习方式进行一系列促进改革,使学生在基于大数据的背景下,通过在线学习平台,提高自身的知识获取能力。基于此,本文旨在通过对网络教学台的构建,提出一些建设性的建议,从而推动在线学习的发展与完善。

关键词: 大数据; 在线学习; 平台; 建设; 分析研究

Research on online learning platform based on big data

Yanrong Liu¹, Kele Xu²

1. Shaanxi International Business College, Xi 'an 712046, China

2. Xianyang Vocational and Technical College, Xianyang, Shaanxi 712000, China

Abstract: With the acceleration of informatization, big data is playing an increasingly important role in human's daily life and work. With the rapid development of information technology, people have higher and higher requirements for acquiring knowledge and more and more learning methods. Online learning has also been applied to people's learning, but how to build online learning platform is a key problem in the development of education today. Based on this, this paper aims to put forward some constructive suggestions on the construction of network teaching platform, so as to promote the development and improvement of online learning.

Keywords: Big data; Online learning; Platform; Construction; Analysis and research

引言:

在中国信息技术、新媒体的飞速发展下,传统的课堂教学模式已不能适应当今时代的要求,也不能满足广大学生的学习要求。由于传统的教学方式大多是以单方的

面的的方式进行,在教学中,教师常常忽略了学生在课堂上的作用,学生的个性没有得到充分的发展。针对这些问题,本文利用大数据技术,迎合社会的发展趋势,不断进行教学方式的创新,为学生创建有效的在线学习

课题项目:

课题名称: 基于F-S的学习知识整合完成度的评估模型研究)

课题名称: 产教融合视域下大数据技术专业人才培养模式研究与实践

课题编号: 2022JYB08

作者简介:

1. 刘彦戎(1980.02—),女,汉族,陕西省咸阳市,陕西国际商贸学院,陕西省西安市,副教授,硕士研究生,大数据与数据挖掘。

2. 许珂乐(1983.01—),女,汉,陕西省咸阳市,在职单位:咸阳职业技术学院,陕西省咸阳市,副教授,研究生,硕士,研究方向:计算机科学与技术。

平台,促进学生更好的学习。

一、大数据在线学习中心平台建设的原因

随着中国教育的发展,新的课程改革也在不断地进行,以适应现代教育的发展,信息技术被用于日常的教育中。由于受到传统教学方式的影响,部分教师在教学中缺乏创造性的教学手段,导致了课堂教学不能充分发挥其实用性。另外,老师上课的固定时间也会使学生的学习时间受到很大的限制,特别是有些毕业生甚至连上课的时间都没有。随着时代的发展,传统的信息化教学模式逐步向网上学习转变,各类网上教学平台也随之兴起。为推进信息化教学,高校开设了多种网上教学平台。这些网络教学平台仅仅是让学生们在网上进行学习,有些学校把网络教育平台看作是摆设,并不能充分利用它们。随着大数据在人们的日常工作和学习中得到了广泛的应用,网络教学平台的建设也逐步得到了发展,既可以充分利用教学资源,又可以充分反映出学生的个性化需求。尤其是“以人为本”的教育,充分体现了学生的发展需要,体现了学生的差异性,在教学中重视学生个体的发展,运用大数据,搭建在线学习平台,推动学生的发展,提高教学的质量^[1]。

二、大数据概述

1.大数据的定义

大数据是一种抽象的概念,也就是指数据的变化、速度和价值。并非全部资料都能被称作大数据。从规模、变化和速度等角度,须达到一个3V的概念。大数据还被定义为一系列数据,这些数据都是通过软件工具来收集、管理和处理的。随着时代的发展,大数据的特征也随之发生了改变,由原来的3V向4V发展,而随着技术的发展,其特征也越来越丰富。在教育方面,大数据的应用也在不断地给网络教学中心的建设带来了积极的影响和促进作用,推动信息化教学持续发展。

2.大数据的应用

在人类的历史中,不断地有数据资料出现,但随着时代的变迁,大资料的出现也从局限于时空,逐步演变成了不受时空局限的大规模性数据。大数据的存储与分析是大数据在日常工作的重要作用。相对于其它的数据储存及分析技术,大数据具有成本低、速度快等优点。在当今世界,大数据的应用将越来越广泛。比如,利用大数据构建网上学习的平台,已经是一种常见的现象。为此,文章对如何运用大数据建设网上学习平台进行了分析和讨论^[2]。

三、基于大数据分析的在线教育平台的应用价值

1.实现随时随地学习

利用网络教学中的大数据分析,师生之间可以无距

离、无限制地进行交流与共享。通过云端的资源分享,学生可以很容易地获取教育资源。尤其是当学生们不愿与人面对面地交流,或者是对于某一兴趣内容,只有通过自己的业余时间学习时。他们发现,这样的学习方式要比正规的学习困难,但是基于大数据的网络学习平台中,可以让他们通过手机或者电脑来获取资源,满足其学习的需要。

2.促进个性化教育

传统教育对教师的依赖性很强,而教师自身的能力、工作负荷又是影响教学质量的重要因素。目前,为了更灵活地促进学生,相关部门正在研发先进的基于大数据的教学平台,在该平台中,个性教学的一个重要指标,利用大数据进行个体化的教学,可以更好的反映课堂活动、家庭作业、课堂参与、举手提问、回答问题的时间长短、实现师生互动、课堂集中等。通过对大量数据的分析,我们可以了解到教室中学生的学习态度,从而为每位学生量身定制教学方案。个性化和自主学习模式,让学生可以根据自身的特点来制定自己的学习方案,改变传统的教学模式,形成师生平等的学习模式^[3]。

3.促进学生自主学习

在偏远地区,信息技术实现了对学习资源的同步与共享。未来的教育将以开放的学习平台为基础,为学生提供更大的学习空间,并积极运用创新的教学手段,促进学生的自主性。这个系统可以为学生的学习时间,技能,学习工具的使用等提供资料,把海量的教育资源扩展成有规律的数据,以知识带动教育,从而不断提高教学水平,有效提高学生的自主学习目标和教师的培训效果,根据学生的能力实现有效的教学。

四、在线学习中心平台建设

1.在线学习中心平台功能结构设计

在构建基于大数据的网络学习平台时,系统的功能架构设计主要有:首先是依据网络学习中心的数据,针对学生的真实学习情况,而进行学习方案的制定。然后,通过对学习对象的测试,对其进行预测和评价。一旦学习的平台建立起来,把注意力集中在没有掌握的内容上,然后促进学生对其进行总结和归纳,再对这些问题进行修正和强化训练,从而使其能为学生提供相应的学习技巧。此外,在线上教学中,学生的互动性是构建网上学习平台的一个关键环节。在搭建平台的过程中,建立一些讨论区,实现实时问答,相互评价等^[4]。

2.在线学习中心平台流程设计

以大数据为基础的网上学习平台的建设。其流程设计应该是先登记学生信息,以初次登录的学生为主。在

此平台,学生可以根据需要,输入自己的学习倾向,为数据的获取和推送打下基础。第二是资料搜集,要求学生将基本资料、学习方法、技能等资料录入。该流程依赖于学生的资料库,持续地跟踪他们的学习动态、进度和在线考试。第三,基于学生的学习实践,结合已有的资料,对其进行可视化分析。然后,对学生的学习状况进行分析、研究,以适应学生的实际学习状况。第四,根据学生的实际学习状况,结合网上的预测评价,对学生进行分类,进行针对性的教学。

3. 注重学生的个性化发展

不同的学生在不同的学习阶段,有着不同的个性特征。在传统的课堂教学中,教师常常一概而论,忽略了学生个体的学习需要和学习的差异性。随着网络技术的飞速发展,我国教育日益受到人们的关注,为了适应现代教育的需要,开展了新一轮的课程改革。随着社会经济的发展,各类网络学习平台的建设越来越多,但是这些平台仅仅是为学生提供学习环境的信息,并不能真正地适应学生的个性化学习需要,更不能与我们的教育和学生的现实相适应。这个问题没有一个好的解决办法。基于此,本文主要是针对在线的学习平台进行了分析和研究,通过网络学习平台的相关资料,比较和分析他们的学习状况,同时,还可以对学生的学习时间、学习方式、考试成绩,进行统计,从而为学生提供更多的信息。这样,就能使学生得到更多的全面的,从而使他们的成长和学习具备个性化特征。

4. 政府应统一数据规范

因为数据的处理经常来自于各种信息源,所以数据规范的一致性是一项重要的建设问题,必须规范和制订数据融合的通用标准。近几年,网络教育已经发展得比较成熟,但是目前的数据规范还不够完善,严重制约了大数据技术在教育中的应用。相关部门应该从国家层面推进大数据平台建设、从政策、制度等方面,统一数据标准,促进线上学习平台建设。

5. 注重智慧教室的建设

识别和学习状况记录的传感器。现如今,我国目前已建成了教育公共服务平台,有关教育、教育管理的相关资料也已基本完备,但在个体学习的资料收集上还存在一些欠缺。目前的网络远程教育平台由于缺乏对用户的数据进行分析,仅通过网络实现了远程教学,使教学数据的采集不完全,从而影响了教学数据的应用。通过调研发现,当前许多智慧教室没有一个统一的数据收集与分析系统,这就给大数据教育的发展带来了巨大的挑战。在智慧教室的建设中,除了提供合适的智能平台外,还应设置了一种人脸识别与学习状态捕捉传感器智

能教室,能够将有关的学习信息反馈给每一位学生^[5]。

6. 加大对大数据专业人才的培养力度

由于教育模型构建所需的专业知识层次不高,因此,必须加强人才的素质教育。数据模型是通过大数据来有效预测、观察、评估和诊断网络教学平台的基础。从应用到决策,大数据支持的网络教学平台有着严密的数据模型。目前的远程教学平台由于是独立设计和构建的数据模式,缺乏高层次的专门知识,因而不能使用大数据,也不能实现“全民共建”。教育数据的处理方式落后,大数据应用不到位,教育人员对知识的运用与教学科研的结果不能很好的融合,从而影响到教育的发展。未来的教育必须加强大数据的教学,提升数据分析、系统建模、数据挖掘等技术,以最大限度地激发各行各业的积极性和主动性,为未来的教育事业做出更大的贡献。

7. 建立资源共享的有效机制

要解决信息系统中缺少信息共享的问题,必须构建一个高效的信息共享机制。在线教育平台是以数据为基础核心的,海量的数据采集要求数据的广度、综合性,这就要求信息的共享、规范化、智能化。由于个人的商业利益和个人隐私权,至今尚无一套行之有效的资料分享与开放机制。为此,必须通过构建基于国家政策的信息共享机制,将教育、科研、管理等多种数据结合起来,以大数据分析为依据,实现教育平台的特殊优势。

五、结束语

综上所述,中国教育正朝着大数据时代迈进,谁能掌控数据,谁就能在未来更好的发展。随着大数据、云计算、物联网等技术的飞速发展,教育数据的形态和使用范围日益多元化、多样化。利用大数据技术,能迅速发现和整合资料,并运用这些资料发掘其背后的价值,为学生创造良好的在线学习平台。并将大数据技术和教育技术相结合,以更好地解决当前教育中存在的大量问题。

参考文献:

- [1]洪东.基于SSM框架和大数据技术的校企协同育人平台设计与实现[J].广西民族大学学报(自然科学版),2020,26(2):68-72.
- [2]徐海波.浅析面向在线教育的大数据应用[J].数字技术与应用,2015(12).
- [3]宋秋莲.基于云计算和大数据的在线交互平台应用模型的构建研究[J].智能城市,2016(10).
- [4]李巍巍.基于云计算的大数据统一分析平台设计与应用[J].自动化与仪器仪表,2016(8).
- [5]文颖.大数据时代数据分析中统计软件的运用研究[J].信息与电脑(理论版),2017(6):97-98.