

基于教育大数据的高校智慧教学环境构建

张其武 李园园

郑州升达经贸管理学院

[摘要]时代在发展,教育事业也在发展,现在教育局部门针对教育现状进行了一系列的改革,把大数据技术逐渐引进到教育行业中就是一个重要的变革,不管是学生学习还是教师教学都需要好好利用信息技术。基于此,本文分析了教育大数据背景下高校智慧教学的意义,提出了高校智慧教学环境构建过程中遇到的问题,探讨了教育大数据的特点及高校智慧教学的运用,希望能以智慧教学环境建设为契机,进一步提升学校教育信息化水平,助力学校信息化发展。

[关键词]教育大数据;高校智慧教学;教学环境构建

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.964

引言:

教育千百年来都是人们关注的话题,可以说教育是推动历史发展的最有利推手,只有教育搞好了,经济和科技才能发展更快,现代科技飞速发展更是需要教育的支持,而教育的发展也需要科技的支持,从一开始的灯光照射塑料片投影仪,到后面的PPT照射投影仪,就是一个很大的进步,再后来高校开始推广智慧教学,基于教育大数据的教学环境让教育质量更上一层楼。

一、基于教育大数据的高校智慧教学的意义

现在是科技大爆炸的时代,各国都在努力发展自己的科技,为了提高科技水平就需要努力提高教育水平,所以各国都在进行教育改革,我国也在努力推进教育转型,提高教育的水平。现在基于教育大数据的教学理念成为了教育改革的主流,尤其是在高校,建设高校智慧教学是教育转型的一个方向,智慧教学包含融入云计算、人工智能、大数据等信息处理技术,首先把这些引进课堂教学,即提高了教学质量也可以让学生们看到知识的实际运用效果,提高学生的学习兴趣和实践能力。

在众多的信息技术中教育大数据是构建智慧校园的基础技术,也是关键技术,所以高校智慧教学首先要收集大量的教育大数据,教育大数据的作用很大,比如从教育大数据中可以学习多种教学方法,灵活教学,还能找到和本次课程有关的多种知识,帮助学生拓展学习,现在网络上有很多小故事视频教学内容,也可以运用到课堂教学中,视频更形象更容易让人理解,学生掌握的其中蕴含的知识和道理更牢固。学生也可以基于大数据自己寻找自己感兴趣的知识,自主学习,大大提高了学习兴趣。

在其他教学活动中,教学大数据也作用很大,比如体育课程是一个实践性课程,但是很多教师因为年龄等问题已经不能亲自示范,如果只是口述学生不能全面理解运动的正确姿势和注意事项,如果从教育大数据中找一些比赛视频,甚至中国运动员参加此项运动获得冠军的视频,那学生不仅亲眼看到了标准动作是什么样子的,还能被视频中的场面带动热情,增加民族自豪感,真是一举多得。再比如物理和化学实验,曾经的这些课程很多实验都只是语言表述过程和注意事项,以及实验结果,现在教学大数据中可以寻找到相关视频,学生可以全面的观察到实验的所有过程和实验结果,没有实际实验的危险性也不用耗费那么多的实验材料。在高级的高校智慧教学中,还会增加电脑模拟实验过程,学生通过操作,按步骤去模拟做实验,就可以在电脑屏幕上看到实验过程的变化和实验结果。

二、高校智慧教学构建中遇到的问题

高校构建智慧教学环境是一项巨大的工程,不仅要花费很多的人力物力,而且也会花费很多时间,还有一个问题需要注意,就是在实际的智慧设备连接中可能会遇到很多技术难题,这些问题阻碍了工程的进度,需要靠经验或者有钻研精神的技术人员去一一的解决。

在建立智慧教学前首先要做市场分析,去了解本校和其他院校的教职工和学生的需求,然后结合目前国内的最新技术

选择合适的构建方案,这方面的工作首先就需要基于大数据进行,最终的考察结果也要发布到网络上,给其他想要建立智慧教学的高校提高资料和参考借鉴。大数据是随时在充沛的,只有大家不断的去分享自己的数据或者案例,才能让更多的人收益于大数据。但是,目前还没有很多成功的案例,还有遇到问题也不同,很多问题并不能找到解决问题的答案,还需要技术人员实际去检查,去自己解决问题。

在对国内已经建成或者在建的高校智慧教学环境进行了解,发现很多没有完全利用教育大数据,主要原因在教学、服务管理、综合决策三个方面。

(一)教学方面

教学是高校智慧教学的应用环节,也是最终的验证环节,所以作为高校的主要职责和义务,保证教学效果,充分利用智慧教学来教学工作很重要。

传统的教学是老师在讲台上讲课,学生拿着课本在下面听讲做笔记,把知识讲解完了,这一课也就结束了。大家都已经习惯了这种教学模式,所以在高效智慧教学中,不管是老师还是学生一开始虽然觉得新颖,但是都不太适应,尤其是很多老师年龄比较大,对于操作智慧教学系统难度比较大,所以最后就会放弃智慧教学,还是按照传统教学方式教学,这就失去了高校建立智慧教学的作用了。所以在智慧教学的实际教学环节使用还是有点困难,还需要一个磨合的过程。

智慧教学要达到的目的是,学生和教师之间相互配合,教师通过教育大数据对学科进行科学分析,了解学生们可能的疑问点,预测学生们在每节课的状态,做出适当的备课方案,讲解知识的深度也提前计划,甚至课堂互动都需要提前准备,互动需要达到的效果也可以根据大数据分析,通过实际的教学对比,看学生学习效果是否符合预测的结果,通过分享实际情况为更多的高校教学提供教学经验。而通过老师的努力,在教学中,学生也应该对学习产生浓厚的兴趣,主动学习,对于存在的疑问及时询问老师,增加课堂上的互动,最终把知识理解正确,并能融会贯通。这是智慧教学想要达到的目的,但是从高校智慧教学的实际应用来看还是有一定的差距的,还需要学生和教师共同努力改进。

(二)服务管理方面

通过对目前的高校调查了解到,我国高校教育管理还没有完全融入智慧教学环境,很多服务管理还是行政化的,管理上跟不上,也会对智慧教学的推广造成阻碍。

高校是一个特殊的服务单位,它是一个教育组织,面对的服务对象是在校的学生,所以高校工作都是围绕着如何提高教学质量在进行的,高校管理也是为此服务的。但是目前很多高校觉得智慧教学环境是针对的教学,服务管理并不需要进行改革,更加不用依靠大数据去管理。不用去改革确实省事儿了很多,但是服务管理跟不上,教学质量也会打折扣,那样高校智慧教学系统应用的效果就会下降。所以必须改变这种落后的思想,还要改变落后的服务管理,与时俱进,基于大数据选择先进的服务管理模式。

还有的高校多年形成的形式化服务管理,制定的很多有

效的服务管理都没有执行,工作没有以学生为本进行,各部门管理都很松散,相互也很少有资源共享,这就造成教育资源的浪费,服务管理只存在于形式上给教师和学生都造成了很多不便,严重妨碍了智慧教学环境的推广。

还有一个高校管理以部门划分,但是部门和部门之间过于独立,所以很多工作各部门都自己做了一遍,这就严重的浪费了资源,而且工作流程也变得复杂,部门过于独立最大的缺点是不利于资源共享,教育大数据的利用率很低,现在全国高校极力促进教育大数据发展和高校智慧教学的发展就是为了各部门融合,各学科融会贯通,才会把学术做到最好,帮助学生学到更多更深的知识。所以提高高校服务管理水平非常有必要,摒弃高校多年的陋习,引进新管理理念,从大数据中寻找先进的服务管理思想,促进高校教学工作的快速发展。

(三) 综合决策方面

高校工作包含教学工作、服务管理工作还有机构管理,高校的管理者需要对高校的工作统筹安排,做好综合决策,如果管理者认为综合决策和智慧教学和大数据无关就错了,一个好的决策可以事半功倍,所以大数据最主要的作用之一就是为决策者提供参考。目前因为高校管理者因为思想落后还不能完全理解高校智慧教学的意义,所以很多决策会给推广高校智慧教学环境工作造成阻碍。

首先就是数据和信息共享的问题,很多高校管理层思想保守,以防止教学质量不佳为由坚持自己学校以往的教学模式,拒绝采纳新教学方式。而另一方面也要求自己学校的教学方案和课程备课稿都保密,不得纳入教育大数据中,这就严重阻碍了共享,如果缺少了有用信息的共享,那智慧教学的作用也就大打折扣了,最初花费那么多人力物力财力就得不到应有的教学效果。

不管是为了充实教育大数据库还是为了智慧教学,都应该基于分享有用信息,所以高校管理层对内和对外的分享决策就至关重要了,据了解,国内高校管理层的综合决策很多并不利于推广智慧教学,所以想要在高校内很好的发展基于教育大数据的智慧教学环境困难还是很多。

三、教育大数据的特点及高校智慧教学的运用

(一) 智慧校园的建设和运用

基于信息科技快速发展,教育教学也开始融入信息技术,顺应时代需求,提高教育教学质量,高校智慧教学环境建立就应运而生了,智慧教学综合了多种学科技术,连接网络,基于教育大数据运行,所以教育资源丰富,教学方式也更灵活多变,目前很多高校已经开始组建或者初步建设完成,只是在推广过程中还有一些问题,需要一步步完善。

(二) 教育大数据的特点和运用

1. 教育资源的多样化。

网络是个巨大的数据库这就是大数据,现在高校智慧教学很多接口都接入网络相关资源库,所以从中可以灵活选择多种教育资源,多方面的去分析知识,还有一些学习方法介绍,总之各种教育资源多种多样,各种个性化教学和管理都有,教师和学生可以选择适合实际教学和学习的知识和方法。

2. 数据异构维度高。

在智慧教学背景下,大数据资源广泛,不仅有众多中国的资源还有很多外国的资源,可以放开眼界,看看外国高校或者研究机构对于技术的理解和应用,教育大数据下教学所用的数据源广泛,数据异构维度高,更能全面的理解知识和教学,对于教学管理和教学服务管理都有很大的帮助。

3. 数据类型灵活多样。

智慧教学中教育大数据最大的特点就是“大”,信息体量大,数据类型和分类也多,丰富的数据源加丰富的类型让使用者更方便,这也体现出大数据的另一个特点就是灵活性,教育大数据不是一个松散的“沙滩”,而是一个知识体系,国外

和国内的数据可以很容易分辨出,对于不同的使用者可以方便选择,尤其是一些特殊使用者,他们也会快速找到自己需要的数据资源。

4. 数据整体价值高。

基于教育大数据的教学,数据来源广泛,多种表现形式去解释和运用知识,可以让学生多维度的学习知识,所以数据整体价值很高,很适合好学者自己学习,通过自己在智慧教学环境中选择自己想要学习的内容更有兴趣去学习,学习的效果也会更好。

教育大数据是每个信息贡献者分享的有效信息,这些体现了现在教学的一个个小的方面,整体的大数据就可以体现出目前国内整体教学现状。

(三) 基于教育大数据智慧校园的建设措施

1. 构建数据共享的平台。

智慧校园的建设必然是在数字化的基础上形成的,通过构建数据共享平台,可以实现各种各样数据和信息的收集共享以及交换,极大的提高数据利用效率,把数据和信息的价值发挥到极致,实现数据相关的分析、存储、管理、统计、决策等诸多功能。

2. 对用户身份进行统一化管理。

此项措施实施以后,可以极大的丰富用户的切身体验,进而确保在相关权限内各种数据和资源的安全性;在智慧校园的建设过程中所涉及到的教育教学和服务等各个环节方方面面,运用大数据技术可以实现对各种资源的融合整合,提高对学生和老师的服务质量和效率,同时师生之间互动交流探讨,打破了传统的角色上的时空上的限制,拉近了彼此之间的距离,有利于教育教学质量的提高。

3. 培养新型的智慧型人才。

智慧校园建设的主要对象是校园学生,运用大数据技术来建设智慧校园,它的终极目标也是培养人才,这一方面是学生、家长以及老师的需要,另一方面更是国家发展的需要,智慧校园教学环境能够促进学生不断进行自我完善,真正的提高自己。同时对于老师来说,也可以把有限的时间进行充分的利用,提高时间的利用效率,更好的为教学工作为科研工作做出贡献。

结束语

大数据背景下很多工作都更容易开展,基于教育大数据的教学知识更全面,教学方法更灵活,课堂气氛更活跃,而且课堂也增加了更多的互动性,学生在这种开放的课堂中可以学到更多更全面的知识,也能通过大数据了解更多相关的知识,对于学到的知识如何运用也更了解。在智慧教学方式下毕业的高校毕业生对于知识的掌握更扎实,综合能力更强,所以总体的素质更高,从学习到工作转变更顺畅,所以将来的工作能力也会更强。所以积极推广构建高校智慧教学环境意义重大,尤其是要建立在教育大数据的基础上。

参考文献:

- [1]余泰,李莉,赵欣.基于教育大数据的高校智慧教学环境构建[J].实验室研究与探索,2020.(7)
- [2]杨雪平,陈光海,韩晋川.基于大数据的职业教育智慧云平台教学环境构建[J].职教论坛,2018(7):4.
- [3]吴荣森,李明明.大数据背景下智慧课堂教学模式的设计[J].现代职业教育,2019,000(031):138-139.
- [4]彭锡荣.互联网+大数据背景下智慧课堂教学模式的构成和设计分析[J].中外交流,2019,000(006):339.
- [5]吴彬琪,倪锋.“互联网+”时代高职院校创新创业教育应用研究[J].职教论坛,2017(2):5.

“2021年郑州升达经贸管理学院教育教学改革研究项目”
项目编号:SDJG-2021-ZD01