

基于大数据的智慧课堂学习行为模型设计

欧阳昭相

德宏师范高等专科学校 云南 德宏州芒 678400

摘要: 随着当今科学技术领域的飞速发展,科技已经逐渐的与人们的生活呈现密不可分的关系,不仅如此,科技如今也进入了各行各业的应用当中。在如今新课改的背景下,智慧课堂的建设已经是迫在眉睫,在此过程当中,结合大数据技术,与智慧课堂相结合,探索出一条切实可行的道路,是行之有效的方向,在这种新型的智慧课堂教育环节当中,针对学生的学习,如何构建设计相应的行为模型,是本文重点讨论的话题。

关键词: 大数据; 智慧课堂; 学习行为; 模型设计;

1 引言

如何建设一个更加优质的智慧课堂,设计更加优良的学习行为模型,以此保证学生在课堂中的学习效率,这是广大教学工作人员面对的重大难题。学习行为模型对于学生学习效率的影响极大,因此展开基于大数据的智慧课堂学习行为模型设计,具有重要的意义。

在此过程当中,最主要的问题是大数据技术与传统课堂之间如何进行结合,这是实现大数据的智慧课堂学习行为模型设计的关键所在。在构建这一新的学习模型之前,我们先要对这几项概念进行深入的理解,首先是大数据技术,这是一项原本在 IT 行业诞生的技术应用,但目前已经逐渐的被应用在各种领域当中,其具体的工作逻辑是指需要经过专业模式对大量的数据集合进行处理后,从而得到的具有更高价值的信息资产。

智慧课堂是建立在原本的教学基础之上,通过信息化硬件的载体,在校园信息化管理平台之上,将新型技术与校园的管理相结合,这其中包括大数据技术,物联网技术等。从而建立的课堂模式,被称之为智慧课堂。

对此,为实现基于数据的智慧课堂学习行为模型设计,我们需要明确此应用的价值以及原理,盘点其中所需要的做的主要工作,这也是本文当中,主要讨论的内容。

2 智慧教学的特点

智慧教学是建立在智慧课堂的基础上的,智慧课堂是建立在原本的教学基础之上,通过信息化硬件的载体,在校园信息化管理平台之上,将新型技术与校园的管理相结合,这其中包括大数据技术,物联网技术等。从而建立的课堂模式,被称之为智慧课堂。智慧课堂最大的优势在于其能够灵活的使用教学模型,通过信息化的教学方式,能在一定程度上根据学生的兴趣爱好,进行定制教学模式。

在教学活动当中,这一行为的最终目的是完成知识的传授,但是站在信息复杂程度的角度分析,知识毫无疑问是一个相对复杂的信息,因此在进行教学活动的过程当中,教

师要对知识的展现进行简化,而在简化的过程当中,借助的工具就是模型。

在学生具体的学习行为当中,涉及到学习行为模型的地点无处不在,其充斥在学生各种学习场景的过程当中。在地理教师进行教授中国地图的知识点的时候,借助自媒体设备或者相应的教学道具,就是模型的应用。在化学教师教授学生分子结构的知识时,化学教师手中的分子结构的教具,也是学习行为模型,通过这种学习行为模型,可以以另一种角度对复杂的知识进行分析阐述,从而实现让学生更好的对知识进行理解吸收。

学习行为模型的设计是否科学合理,这会直接影响到最终的教学质量,在此,我们不妨可以设想一下,放弃所有的道具,以纯粹口述的形式传授学生中国地图的知识,是一项何其复杂而又困难的事情。将原本复杂的知识,以一种更加简单的方式进行呈现,进一步加强学生对知识的理解吸收,在智慧教学当中,教师可以通过灵活的方式,优化教学模型,从而最终起到对学生学习效率以及学习质量的提升作用,这种方式,也是智慧教学当中,最大的优势所在。

3 基于大数据的智慧课堂学习行为模型设计建设策略

想要落实在智慧课堂的基础上,使用大数据技术对学习行为模型进行设计分析,首先就要完成对智慧课堂的建设。在此,毫无疑问,智慧课堂是信息化的课堂,是高度符合教学信息化 2.0 行动计划的,也是该计划建设的最终概念性的目标。在此,首先要针对当下的教学方式进行信息化的改革,大力的推进学校教师信息化使用能力,在此基础上,不断的加强教师信息化教学的水平,并在校园中搭建起相应的信息化平台,彻底落实教学信息化 2.0 行动计划,建设出智慧课堂。在建设实施的环节中,可以分为以下几个步骤逐渐的进行推进。

3.1 建设起学生的电子书包

在整个教学的环节当中,课前预习是十分重要的一个环节,严重影响着学生的学习效率,保证学生在课前进行预

习,在课后及时的进行巩固,这是加强学生效率,提升学习质量的有效方向。

在传统的教学模式中,学生主要以课本为主进行学习,对此无法监控学生是否真正的做到了课前预习以及课后复习,应用电子书包的方式,就可以在根本上避免这个问题的出现。在为学生留下课前预习以及课后复习的任务时,其中预习以及复习的内容以自媒体课件或者动画的方式呈现在学生的眼前,这种方式能够在很大程度上加深学生对知识的理解水平,将原本漫长的预习以及复习环节,压缩在一个较短的时间内,并且在预习或者复习之后,为学生留下相应的作业,以此来检测学生预习和复习的效果,教师只要通过后台搜集学生观看课件的情况,就能完成对学生课前课后的学习情况的了解,并且在问题的解答情况上,还能对学生具体学习深度有一个掌握。

建设出学生的电子书包,这对于学生而言,能够提升学习的质量,对教师而言,能够降低教师的工作压力,节省了教师的时间,也提升了学生的学习效果。

3.2 建设电子书包需要解决的问题

想要建设起学生的电子书包,首先就要对校园进行信息化的建设,其中首当其冲的就是校园无线网络的建设,在常规的无线网络中,往往只能支撑三十个终端进行链接,一旦超过这个数量之后,传统的网络就难以支撑,因此,建设稳定的无线网络,保证教师以及学生在上课的过程中不会掉线,这是最基本的要求。

在教师智慧课堂中进行教学的过程当中,要大量的借助现有的信息化设备,因此学校要完成每个教室中都有电子白板,以便教师能够顺利的将教学活动落实下去,不仅如此,在选择电子白板的过程当中,要注意电子白板的兼容性,保证电子白板的系统能够顺利的接入校园网络当中,不需要进行复杂的界面切换以及格式转换等工作。

电子书包往往要使用 pad 作为硬件支撑,在当下的 pad 中,因为其自身信息安全性的建设,所以 pad 无法受到教师控制,因此,教师难以对学生使用 pad 的具体情况进行监管。在此环节中需要实现技术突破,保证教师在上课环节当中,能够对学生的 pad 使用情况进行监管,从而才能进一步保证学生在上课中的秩序。

Pad 使用中,其内置的电池往往只能支撑三个小时左右的时间,因此,针对这一限制,学校对于学生的课桌也要进行相应的改变,在传统的课桌形式上进行整改,增加相应的电源插口以及其它配套的耳机等设施,确保学生在使用过程当中不会因为硬件条件而受到限制。并且在这种大规模的线路

铺设中,设置好电源的安全管理措施,以免学生用电不规范发生意外。

这些因素都是在实现基于大数据的智慧课堂学习行为模型设计中,需要建设的基础设施,只有在完成信息化教学模式的转变,逐渐的过渡到智慧课堂的建设中,以学生手中的电子书包进行数据收集,才能最终实现大数据在智慧课堂学习行为模型设计当中的应用落地,这是一个长期的过程。大数据进行分析决策的时候,需要海量的数据作为支持,在此基础上,才能保证大数据结果的准确性,发挥出大数据这一技术在智慧课堂学习行为模型设计中的价值。

3.3 建立起学习行为模型设计的评价体系

在进行学习行为模型设计环节当中,如何判定一个模型的优劣,在此需要建设出相应的评价体系,以此作为优化的最终导向。在此可以多目标进行综合评测,其中包括知识点讲授的时间长度,课件制作的复杂程度,学生在进行学习时的快进使用频率,学生课后问题的解答情况以及在多课件可选时,学生的选择偏好等等,这些因素都可以按照不同的权重,纳入到最终的评价体系当中,并且在这一评价体系下,充分的利用大数据技术,对学习行为模型设计不断的进行优化,如此才能实现一个循环优化的过程,最终实现基于大数据的智慧课堂学习行为模型设计的理想建设。

4 结语

想要落实基于大数据的智慧课堂学习行为模型设计,首先不可避免的就是要完成信息化校园的建设,在这其中不仅仅涉及到硬件的成本,还有教师的信息化应用能力。在硬件方面,只要资金到位,短时间内就可以完成建设,但是教师的信息化能力水平,需要时间的累计以及在实践环节中不断的锻炼,才能提升上去。

参考文献:

- [1] 成亚玲,谭爱平.混合学习视域下在线开放课程学习行为数据模型研究与应用[J].中国教育信息化,2020(19):37-41.
- [2] 顾建辛.关于化学学科核心素养培育的微观思考——“宏观辨识与微观探析”和“证据推理与模型认知”关联性学习行为中的“思想实验”[J].化学教学,2020(04):10-14.
- [3] 李红燕,薛圣凡,李宣妤.大数据背景下的远程教育学生学业表现预测模型——以 H 大学为例[J].中国成人教育,2019(22):29-35.
- [4] 王维,董永权,胡玥.基于解释结构模型的学生学习行为投入评价因素研究[J].数学的实践与认识,2019,49(09):107-116.