

基于大数据分析的计算机类专业课精准教学探索与实践

黄 斌

常州市高级职业技术学校 江苏常州 213000

摘 要:当前时代是大数据时代,大数据技术迅猛发展,使得各行各业发生了翻天覆地的变化,教学方面当然也不例外。在课堂上合理的使用大数据技术,可以有效的提升学生们学习能力,又能够在一定程度上提升教师的教学水平。教师通过使用大数据,可以对学生的学习进行深度的量化与分析,这便可为之后的教学策略改进提供帮助。本文将立足于实际角度,对基于大数据分析的职业院校计算机类专业精准教学方案予以详细分析和阐述,希望借此不断提升课堂教学成效,进而促进学生全面发展与进步。

关键词:大数据技术;分析;精准教学;策略

教学活动是教师向学生传递知识的主要渠道,一般评价教学活动的方式以审查教学质量为主,教学质量如何,会对学生的成绩和日后的发展起到关键性作用。所以说,唯有持续提升教学质量,才能促进学生进步。

在大数据时代背景下,大数据技术在各行各业中得到了广泛应用。利用大数据分析技术去辅助课堂教学,已经成为了一种潮流。在教学活动开展中,时刻都会产生数据信息,譬如说学生对每堂课中教师提问的回答结果,以及试卷每一题的回答正确率、错误率等,这些都是课堂中出现的重要信息内容,教师通过使用大数据技术去分析这些数据,便可发现一系列的问题与规律,这样便可针对性的改变教学策略,为学生构建高效的课堂,进而不断提升学生们学习效率。

一、精准教学

(一) 概念

上世纪60年代中期,精准教学概念被首次提出,其最初是为了通过对小学生的行为监控而挖掘更多相关数据信息,随着科学技术的不断发展,人们开始使用精准教学对各个教学阶段的教学过程展开评估,当前的精准教学已经发展成为了较为健全且先进的一套教学理论。

(二) 价值

精准教学的价值不单单在于激活学生本体的生命体验和生命成长,关键点在于促进教师进步。从实际就来说,精准教学的价值主要有三点:

第一,提升学生学习素养。在各学科中落实精准教学,可全面提升学生的学习素养,譬如说:在数学课堂上开展精准教学,学生们不仅可以学到计算知识,还能够形成计算思维;在物理课堂上开展精准教学,学生不仅可以学到物理常识,更能够掌握利用所学知识去处

理一些实际问题;譬如在语文课上开展精准教学,学生不仅可以领悟听说读写等技能,其更能够拥有丰富的情感体验,进而更加认真的对待生活和学习。

第二,提升学生学习成绩。提升学生的学习成绩是精准教学的主要目标之一。进行精准教学时,教师一定要掌握考试规律和考试方法以及考试考点等,还要细心研究考试的形式和基本任务,之后在此基础上持续训练学生们的考试技能和考核技巧,这样才能让学生在考场答题时应对自如。

第三,提升教师的专业能力。首先,教师要做好本职工作;其次,教师在岗位工作中要追求课堂效益,每节课都应该有所收获;最后,通过加强精准教学力度,可以有效的提升教师自身的专业水平与能力,并为学生营造出宽松和谐的学习氛围。

(三) 基本要求

精准教学方案的落实,要求教师要在实践教学放宽眼界、放低姿态、以生为本,要真正做到“心中有考纲、脑中有考题、手中有课本、眼里有学生、耳中有信息”,唯有如此才能不断提升教学水平和教学效率,并推动学生全面发展。

首先,精准教学的内容、时间、位置、方法、感受上,分别要做到精准定位、恰当把握、巧妙安排、科学选择、精确配合对位。

其次,精准教学过程中,教师一定要加强对教学环境、教学内容、教学计划结构、教学方法的优化,要实现教学过程的全面精准化。

二、数据库建设与教学数据信息获取

(一) 教学数据库建设

第一,教学数据库建设不可一蹴而就,它是一项复杂化、系统化的工程。正确的做法是,要在学校的统一

领导下,以学科组作为单位,在学科主人的带头下,向各个教研组成员安排任务^[1]。要按照计算机专业课程教学的基本要求和考试说明内容以及课本情况等,将学科内容创设成一个3-4层级的教材目标或知识点。

第二,应在每个目录下方设置10到20个难易程度不同和能力要求不同的试题,与此同时,要根据新课标要求标注好和试题密切相关的核心素养,这样才能为学生和教师提供精准化的数据信息支持。计算机学科数据库建设任重而道远,需要学科组成员通力协作,大家一同创建基础数据库,而后在各成员的努力下去对此数据库进行不断的完善和补充。

(二) 教学数据获取

教学数据信息获取方面,要以阅卷机和网上阅卷系统以及有痕阅卷系统为主,之后才能为学校计算机学科数据库建设和教学数据信息收集奠定良好的基础。教学数字化平台的构建,可以让教师更为高效的采集和分析各学科的教学数据,如此便可为后续的精准教学方案的落实提供坚实的技术支撑,全面提升教师的教学效率和学生的学习质量^[2]。

三、基于大数据分析的精准教学方案

(一) 借助大数据技术去采集日常教学数据

教育界的信息化发展,使教学环节的每种数据均可被采集和保存,应用大数据技术对数据进行实时性分析,可高效的对教学质量进行评价,之后在此基础上深度优化相关数据,进而让精准教学融入到日常计算机专业教学活动中来。职业院校方面,可自行研发云教学考核一体化系统平台去开展日常教学工作,还可以进行学习跟踪和组织考试。通过建立云教学考核系统,教师便可使用大数据技术去采集所需要的教学数据信息。计算机专业课程教学开始之前,计算机教师可使用云教学系统,向学生发送课程资源,这样能够让学生更好的预习且记录学生预习过程中产生的相关数据,其中包含预习时间和预习进度以及预习练习成绩等信息。在教学过程中,教师要利用云教学系统记录整个教学过程,其中既要有回答问题的学生、回答问题的质量,也要有学生是否认真听讲、课程重难点知识等数据。课后作业和考试,一律通过云系统布置,计算机教师可通过系统提供的问卷调查功能去组织课程教学问卷调查,之后在此基础上进行有效的数据统计。教师可让学生在平台中的论坛版块中自由交流,一同探讨学习中遇到的难题,并且这些数据都会被系统采集和保存。通过打造云教学考核一体化系统,便可实现对计算机专业课程的信息化建设、数据化建设,使各项教学环节得以量化,为精准

教学做好铺垫^[3]。

(二) 借助大数据技术提升教学质量,通过教学方式创新达到精准教学之目标

在正式上课之前,计算机教师应要求学生们加入到云班课平台中,之后为学生推送计算机课程预习资源和相关的自测系统,此时平台会记录学生们的预习情况,并会测试出学生的学习成绩和标记重难点,之后形成立体化的教学模型,这样便可帮助计算机教师明确学生对重点知识的接受程度。使用云班课平台,还能够对每个学生个体的学习情况展开评价,教师会按照评价结果去确定教学重难点,并且还可以精准定位到课后急需辅导的学困生及教学薄弱点。另外,计算机教师还可自行设计教学场景,向学生展现出教学知识点,让学生们在短时间内快速掌握重点内容,进而达到精准教学之目标。

(三) 提升学生创新能力

信息化教学平台中所记录的相关教学数据,可以为教师分析每位学生的学习情况、个人特点等提供信息支持,这样便可促进教师更好的“因材施教”,制定出一系列极具针对性的计算机人才培养方案。在建立一体化计算机教学云平台之后,职业院校计算机教师便可及时发现学生感兴趣的点,也可让那些具有创新潜力的学生脱颖而出。计算机教师要经常性的组织一些创新能力比拼活动,通过此种方式去激发职业院校计算机专业学生的创新灵感,让学生迸发自身潜力、发挥自我价值。譬如说某职业院校按照云平台反馈信息,得知新入学的学生对网页设计课程十分感兴趣,到课率高达95%,每次平均测试分数均>90分,作业完成率接近100%,该校计算机专业教研组的教师成员,一同策划开展了一次网页设计创新大赛活动,学生参赛率为80%,并且也取得了良好的效果。

(四) 加强计算机教师团队的专业化建设

一体化教学平台建设至关重要,通过加强对该平台的建设,可让职业院校计算机专业教学工作变得更加透明化,计算机专业教师的教学数据也会显示在平台中,如此便可为职业院校教育教学管理者的工作提供可靠的数据支持。譬如某校去年的云教学平台所反馈的数据中显示,计算机专业中某一课程,学生们的到课率不高,作业常常出错,这是很多班级中都存在的一种情况,经调查发现,这门课程理论性知识过多、实践性内容太少,如此就会降低学生学习兴趣,所以学生学习成绩不是很理想。院系教师对此及时改进了课程设置模式,在对学学生讲述理论知识时,基于实际案例去进行,这样不仅可

以增加时间教学环节的比重,还能够大幅度的提升计算机专业相关课程的教学效率。

(五) 教学评价

从学生“学”的角度去分析,可看出某阶段该生的学习薄弱点和学习亮点,薄弱点可以让学生找出查漏补缺的方法,亮点可以让学生学习自信心倍增;从教师“教”的角度去分析,可通过分析学生的学习薄弱之处去发现教学现存问题,之后在此基础上便可针对性的找到补救办法,及时创新教学模式,不断提升课堂教学效率。因此,各组专业教师之间一定要相互交流经验、互帮互助,如此才能从整体上提升教师的执教能力。

四、结束语

综上所述,自精准教学诞生至今,就和现代教育技术和大数据技术有着密不可分的关系。当前时代是大数据时代,大数据技术在教育领域得到了广泛应用,但是在发展的整个过程中也存在着诸多弊端和不足,所以学

校和教师要全面致力于基于大数据分析的精准化教学,如此才能让教学方案更加“有理有据”且极具针对性,进而为学生未来的发展奠定坚实的基础。

参考文献:

- [1] 姜倩,李艳,钱圣凡.基于大数据的高校精准教学模式构建研究[J].高教探索,2020(11):5.
- [2] 孙田田.极课大数据视域下高中数学精准化教学探析[J].广西教育,2021(26):2.
- [3] 王蕾.大数据背景下信息技术精准教学模式实践研究(下)[J].中国信息技术教育,2020(2):23-26.

项目信息:常州市第二批教育信息化建设项目
21106:基于大数据分析的精准教学探索与实践

快递地址:江苏省常州市武进区湖塘延政中大道6
号 13584345407 王晓红