

大数据下的小学数学教学设计策略浅谈

刘华彬

(重庆市荣昌区清江镇梧桐完全小学 重庆 402460)

【摘要】对于小学生而言,数学知识比较抽象,同时数学教学内容比较繁杂,借助大数据和运用多媒体教学,能够更好地进行教学设计、帮助学生理解数学知识、系统化分析教学流程和学生学习效果,从而提高教学效果。本文主要探讨大数据下的小学数学教学设计策略,包括全面提高信息技术应用水平、引入丰富多样的教学素材、创设生动有趣的课堂情境、引入和运用智能工具等;小学生数学教师应该根据班级学生的数学基础和学习能力,合理运用大数据进行教学设计。

【关键词】大数据;小学数学;教学设计;教学素材;教学方式;情境;智能工具

大数据是信息技术行业的专业术语,它是指一定时间范围内,无法通过常用软件和其他工具收集、整理与处理数据集合、而需要运用新技术和新方式才能够提高决策效果以及优化流程的海量与高增长率的信息资产^[1];一般而言,只有世界性或全国性的组织结构才能掌握大数据,并运用大数据作出各项决策、开展各类业务、提供各项服务,比如阿里巴巴和腾讯公司就掌握中国人的购物、出行与娱乐等方面的大数据,并为用户提供最优服务,实现业绩长期稳定增长。在教育领域,教育工作者应该根据教学经验、通过教师间交流互动、运用搜索引擎、各类软件等,获得有限范围内的大数据,并根据大数据进行教学设计,在小学数学教学设计中也是如此。

一、全面提高信息技术应用水平

大数据通常具有海量、高速与更新速度快、多样性、低价值密度和真实性等基本特点,因此教师应该结合小学数学教学实际情况,利用各种途径和方式获得小学数学教学的有限范围内的大数据,并提高教学设计效果。在此过程中,教师需要全面提高信息技术应用水平,只有掌握了较强的信息技术应用水平,才能更针对性地运用各项数据,在有限时间内设计出教案,提高教学设计的效率^[1]。

首先,教师应该提升电子课件的制作水平,并学习微视频的制作。电子课件主要是运用PPT软件制作教学所用的内容,根据教学经验和小学生喜好在其中插入图片、音频、文本资料和动画等,电子课件制作技能是教育现代化与新课改背景下教师必须掌握的;微视频制作主要有拍摄、制作和剪辑等流程,教师可以利用动画软件制作动画微视频,与可以利用剪辑软件制作真人微视频,动画微视频可以帮助学生课前预习和导入新课,真人微视频可以辅助学生复习。

其次,提高数据搜集和整理水平。提高小学数学教学效果、让教学设计更具针对性,教师除了依据教学经验引入丰富的资源、进行教学设计外,还应该运用搜索引擎和各类软件搜集和整理更多的资料,提高数学教学设计的效果。例如,在人教版三年级下“位置与方向”的课程教学中,教师可以运用地图软件截取学校周边的交通图,让学生结合实际认识东、南、西、北四个方向。为了更好地了解小学生的喜好,教师可以利用淘宝、京东等软件获取销量最好的玩具和书籍等数据,从而在应用题的设计中更多地导入这些内容;比如在“平均数”的统计知识教学中,教师就可以以某款玩具不同型号的销售数据,让学生计算数据的平均数。

最后,提高数据整合到教学设计中的水平。教师在搜集和整理数据之后,就应该根据教学实际、选择和运用有效的数据,并通过试用的方式、根据学生反馈及时调整所运用的各项数据和教学资源。

二、引入丰富多样的教学素材

在以上的基础上,教师可以根据小学数学实际的教学内容,

引入丰富多样的教学素材,这些教学素材可以包括实景图与漫画图、文本资料、动画视频、音频资料等,运用这些教学素材创设应用题等,从而达到激发学生兴趣、引导学生积极探究数学问题的效果^[2]。

例如,在“简单的数据分析”课程教学中,教师可以引入年级人数数据、数学考试成绩数据、不同省市科技馆面积数据、京东平台儿童玩具销量数据等,以及这些数据所对应的图片,教师可以将这些数据和图片制作成电子课件,并展示在课堂上,以此作为教学导入内容和例题讲解内容等。比如,教师可以在京东软件上输入“儿童玩具”获得排序前5名的数据,分别是乐高积木911赛车、乐高积木特技赛车、乐高积木冰雪奇缘城堡、乐高积木桌子玩具、乐高积木越野赛车,对应的数据是69000、86000、25000、9600、9700,并将这些数据制作成纵向条形统计图,在课堂上展示出来,提出有关数据分析的问题;同时还可以运用全国前5名省市的科技馆数量数据,制作横向条形统计图,提出数据分析相关问题。

三、创设生动有趣的课堂情境和应用智能工具

教师还可以运用数据资源等创设生动有趣的课堂情境,并根据情境提出问题,引导学生进行思考和探讨,让学生通过小组合作探究的方式探讨知识,体会数学知识形成过程,或者解决各类应用题,提高数学教学设计的有效性^[3]。

例如,在“万以内的加法和减法(一)”的“解决问题”教学中,教师可以运用商场电器销售数据、超市儿童食品销售数据、书店故事类书籍销售数据等,创设生动有趣的课堂情境,让学生结合这些数据和应用题进行计算;在“吨的认识”教学中,教师可以分别展示大象的重量、鲸的重量、一列火车的重量等数据,创设生动有趣的课堂情境,让学生更好认识“吨”这个重量单位。教师还可以运用智能手机、平板电脑、智能音箱等现代智能工具教学,以期达到吸引学生注意力、提高课堂教学效果的作用。

结束语

综上所述,关于大数据下的小学数学教学设计策略,教师应该结合小学数学实际教学内容、小学生的认知能力、数学教学目标等,通过全面提高信息技术应用水平、引入丰富多样的教学素材、创设生动有趣的课堂情境和应用智能工具等,提高小学数学教学设计效果和教学的效果。

参考文献

- [1]冷建龙.大数据时代下的小学数学教学设计初探[J].中国农村教育,2018,286(24):72.
- [2]邵雯娟.基于大数据的精准教学设计与应用的研究[J].电脑与信息技术,2018,26(06):35-37+42.
- [3]蔡燕.浅谈大数据分析的课堂教学设计[J].现代信息技术,2019,3(03):94-95+98.