

大数据视域下的小学数学教学模式的创新

毛文雯

(江西省瑞金市万田乡麻地小学 江西 瑞金 342500)

[摘要] 伴随着信息化技术的发展,教育行业也迎来很大的变革,信息技术成为广大教师创新教学手段的好帮手。大数据可以提高教育的针对性,在众多的信息中,分析其中蕴含的对创新教学手段和教学方式的资源,提高教学效果。本文主要从小学数学教学的角度,阐述大数据背景下的教学形式,并着重从“互联网+”方面探索数学教学的有效方法。

[关键词] 大数据; 小学数学; 教学模式

一、大数据的内涵及特征

(一) 大数据的科学内涵。大数据是网络信息化时代的产物,其概念最早由维克托·迈尔·舍恩伯格和肯尼斯·库克耶提出,又称为巨量资料。与传统数据的静态化不同,大数据呈现出动态化特征,运用高决策力、高洞察力、高优化能力的云计算、分布式处理技术、存储技术和感知技术,对多样化数据资料进行收集、管理、处理。

(二) 大数据的基本特征。量大: 全国有超过40亿的网络用户,他们都是信息数据的输入者,也是传播者和接受者,这些信息以网络为依托,形成一个庞大的巨量资料库。

高速: 科学技术更迭速度很快,尤其是网络技术的更新,从3G到4G再到5G,网络信息的高速传播使信息的搜索更加快速、便捷。

多样: 信息的生产者是人类,人类的多样性和情感性,使网络文化资源具有很强的多样性。

做为基础学科之一,数学的世界丰富多彩,包含着很多体系,涉及教学方式、教学手段等等,在信息数据的大背景下,数字化平台为小学数学教育搭建起了更好的平台。

二、大数据视域下的小学数学教学模式的创新

(一) 利用大数据背景下优质的数字资源,突出教学重点和难点。教师可以利用大数据帮助学生在教学过程中更好地掌握一些数学公式和图表,引导学生了解数学知识的特点和内在规律,打造一个数字化、科学化的数学课堂,帮助学生在最短的时间内掌握教学的重点和难点。

例如: 大数据分析得到很多低年级学生在哪些知识点上常出现的什么严格错误,就可以有针对性地进行教学。有分析显示加法、减法、乘法、除法的规律和运用尤其是乘法的学习和运算中,是学生爱出问题的知识点。在二年级第二册“二、三位数乘以一位数”的相关内容的教学中,教师利用多媒体为学生制作“知识串联图”,链接“看魔术—乘法初步认识”(1)、“看杂技”学习表内乘法(2)、蓓蓓学艺—表内乘法(3)乘法的知识结构。了解在以前的学习和培训中学生经常在什么问题类型上犯错误,要求学生复习乘法知识,重新练习出错的问题。

随后,在大数据的帮助下,将学生的注意力转移到课堂上对“两位数或三位数乘以一位数”的学习中,从本质上帮助学生复习乘法知识,探索乘法知识的内在规律,形成完整的知识链,逐步克服重难点知识。同样,对于加减除法的学习,我们也可以利用大数据来总结相关的重点和难点知识,帮助学生建立一个完整的知识链,实现知识的数据化和网络化,帮助学生更好地学习。

(二) 大数据调控学习进程,引导学生自主学习。大数据与课堂教学相结合,能有效促进学生自主学习和教学。在学生自主

学习方面,大数据将跟踪学生的整个学习过程,分析学生的学习习惯、兴趣、爱好等,帮助学生了解自己的学习情况,并根据问题提示他们独立进入下一个学习阶段。在教师教学方面,在大数据支持的课堂上,通过对大数据的分析,随时掌握学生的认知能力和学习能力,以便及时调整教学计划,使教学更有针对性。对于年轻教师来说,这也是一种在短时间内积累的“经验”。

例如,在一场有16支球队参加的比赛中,通过单场淘汰制来决出最后的一支冠军球队,需要进行多少场比赛? 通过大数据统计,学生会使用三种方式解答这个问题: a. 直接给出答案15; b. $8+4+2+1=15$; c. 给出算式和解题思路,球队每两支进行比赛,然后淘汰掉一支,再轮番进行这样的淘汰,产生8强,4强,再分两场进入决赛,最后产生一个冠军。这样计算就是 $8+4+2+1=15$ 场比赛。

由此可见,大数据对三类学生的解决方案进行了深入分析,找出了学生的思维方式和提问方式,以便于教师发现学生的问题。对于给出(1)和(2)答案的学生,他们只关注结果,忽视了问题解决的思路,容易出现漏洞,不利于对重要知识的深入理解。对于给出答案的学生,他们有效地利用了大数据,找到了一种合适的学习方式,提高了学习效率,也提高了他们的能力。因此,熟练运用大数据平台跟踪学生的学习过程,也是培养学生自主学习能力的策略。

(三) 基于大数据的学生过程性评价,激发学生兴趣。

许多教师会把普通成绩纳入学生的最终评价,但无论这种普通成绩是否客观,其本质都没有回避一刀切的结果。在此基础上,建立数据库,对学生的作业和实验成绩进行评分,汇总到数据库中,自动计算过程评价和总结评价。好学生不是管理好,而是夸大其词。在小学数学课堂教学中,教师经常对学生的情况进行评价。教师应注意用生动生动的语言对学生进行评价。同时,要注意鼓励和表扬学生,尽量少批评学生。这将大大增强学生对数学教师的亲密感和信任感,同时也将更大。激发学生对小学数学学习的兴趣。

三、结语

大数据时代使传统的教学模式发生改变,使学习从样本学习到全息学习,再到个性化学习。随着移动学习工具的普及和“互联网+”的深度融合,让我们更好地预见学习的未来与学生的发展,让教师的教学“看得更深,走得更远”!

参考文献

- [1] 季华. 大数据视域下的小学数学教学[J]. 小学教学参考, 2017(02): 92.
- [2] 李树军. 基于大数据的小学数学个性化教学模式建构[J]. 科教文汇(中旬刊), 2019(12): 145-146.