

浅谈大数据在高中数学教学中的应用

王仁义

(贵州省黄平民族中学, 贵州 黄平 556100)

[摘要]随着我国高中数学教育改革的不断推进,将“精准教学”模式应用到数学教学过程中,是当前行之有效的提升高中生数学学习兴趣的方法。教师要根据学生的实际学习情况、思维认知情况等,结合“精准教学”的具体方法和实施策略,来科学制定出高效的教学计划,促使教师的教学方案得以顺利实施,进而增强高中生的数学学科整体水平。精准教学为高中生探究数学学科知识、锻炼数学学科技能,提供了详细的参考素材,为推行个性化、规范化教学奠定了坚实基础。

[关键词]高中数学; 大数据

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.1364

一、大数据背景下高中数学精准教学的作用

(一) 有利于转变教师课堂角色, 发挥主导作用

在我国高中数学新课改的前提下, 数学教师由传统的主体地位, 转为主导地位。在多元化、多样性的教学环境中, 教师受到教学设施、教学设备的影响, 难以充分发挥主导教学作用, 不能有效激发高中生的数学学科学习意识, 导致数学学科学习总体水平相对较低。为了解决这一问题, 教师充分利用大数据背景, 有效拓展教学模式、创新教学手段, 让高中生在学习过程中, 可以进行多角度思考, 帮助高中生明确数学学科的学习规律和方法, 充分借助大数据的技术性、前沿性、实践性等特点, 帮助学生开展全面性的学习, 帮助高中生进行自主学习、深度合作、开放讨论, 进而全面增强高中数学教师的主导性地位。另外, 在大数据背景下, 可以帮助教师充分了解高中生的实际学情, 促使高中生在学习过程中, 建立良好的数学逻辑思维意识, 从而全面增强高中生的数学学科核心竞争力。在大数据的促进下, 教师可以通过“数据”渠道, 来分析和掌握高中生的数学学科情况, 将大数据与学生数学学习实情有效结合, 来帮助教师找到提升学生数学综合能力的方法, 促使教学过程中, 可以帮助高中生进行查漏补缺, 攻克数学重难点知识, 进而促进高中数学教学形式创新, 全面增强高中生的数学学科核心素养。

(二) 有利于转变学生课堂角色, 发挥主体作用

高中生已经具备了一定的数学基础, 以及一些辨别是非的能力。因此, 教师要根据学生的实际学习情况、思维认知情况, 运用大数据背景, 来帮助高中生进行课堂角色转变, 促使高中生的学习兴趣、学习意识得以拓展。首先, 教师运用大数据技术, 激发高中生课堂参与度, 让高中生可以积极配合教师完成数学学科目标和任务。在大数据技术的支撑下, 学生运用大数据提供的平台, 有效积累数学学科基础知识, 并对这些基础知识进行运用, 来增强高中生的数学学科水平, 全面提升高中生的数学学科主体地位。

二、大数据背景下高中数学精准教学的策略

(一) 运用数学测试手段, 充分获取学习数据

在大数据背景下, 我国高中数学教学活动面临着新的机遇与挑战。教师要充分利用大数据的优势和作用, 推进高中数学精准教学, 要让学生在日常学习过程中, 享受高水平、高效率的精准教学体验, 要帮助学生建立高超、多元、开放的教学目标, 要给予学生充足的数学探究和分析时间, 让学生认识到数学学科的价值和意义, 保证高中数学教学形式有效创新, 实现高效率的精准教学模式。因此, 教师利用“测试”手段, 来科学获得高中生的学习数据, 并且针对数据分析的内容和过程, 来制定出适宜的教学方案, 为开展精准教学做好前提准备。教师要以班级为单位, 定期组织学生进行数学测试活动, 让高中生在集体的测试中, 充分暴露自身的数学学习过程中产生的问题, 进而有利于教师搜集学生数据, 制定出弥补的方案和计划, 科学实现精准教学理念。比如, 在测试结束后, 教师可以

将学生的试卷进行扫描、传送, 实现网络阅卷, 促使大数据背景发挥作用, 帮助教师搜集学生的具体数学学科真实数据, 更好地实现精准教学。

(二) 运用数据作为媒介, 了解学生具体学情

高中数学教学活动中, 教师要认识到大数据背景的价值和意义, 要根据学生的实际学习情况、思维认知情况等, 来深度学习数学知识, 有效化解高中数学的重难点知识, 帮助高中数学教师以数据作为媒介, 了解高中生的具体学情, 进而促进精细教学的深度推进。首先, 教师要在具体的测试中, 获取数据信息, 有效把握高中生的数学学科总成绩。然后, 教师运用大数据开展编辑和整理工作, 保证所获数据的真实性和准确性, 促使教师可以科学分析学生的学习情况, 有针对性地开展高中数学学习活动。比如, 教师可以以两种测试内容为主: 第一, 以测试时间为主。教师要根据具体的测试时间, 有效进行大数据搜集和整理, 让高中生在科学规划和安排下, 进行数据测试教学, 搜集学生的数学错误内容, 帮助学生建立大数据库, 进而开展精准教学活动。第二, 以测试内容为主。教师要根据具体的学习进度和学习目标, 有效设计出测试的内容, 要充分体现高中数学重要知识点, 要明确掌握高中生的高中基础知识掌握情况, 进而实现高效率的学习和检测活动, 明确高中生在学习过程中的缺点和不足, 并且及时实施精准教学模式, 保证高中生在解答和学习数学学科过程中, 可以有的放矢、全面提升。

例如, 在学习“函数性质”这一知识点时, 通过具体的数据分析会发现, 高中生对函数的掌握和应用中, 会对函数性质概念混淆或记错, 难以增强学生的学科认知, 可见, 大数据分析不仅增强学生的学习动力, 提升高中生的学习认知, 还可以有效弥补高中生的学习缺点和不足, 促使高中数学课堂教学活动充分实现精准教学理念。

三、结语

总而言之, 在高中阶段要想顺利实施“精准教学”策略, 教师要注重将数学知识点与大数据进行紧密结合, 保证大数据的完整性和知识点的普及性, 将二者充分融合, 一方面, 有利于高中生认识到精准教学的作用和价值, 激发自主学习意识和探究意识; 一方面, 有利于高中生明确精准教学的目的和任务, 促使学生深入开展数学学习活动, 增强学生的数学学科自信心、提升数学探究积极性, 从而全面增强高中生的数学学科逻辑意识, 为进行深度探究数学学科知识打下坚实基础。

参考文献

- [1] 考力勇, 许川. “教育大数据”视角下的精准教学的研究[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2017(06): 13.
- [2] 陈志江. 考试分析: 基于大数据的数学教学研究的实践探索[J]. 中学数学教学参考, 2019, 744(10): 79-82.
- [3] 吴雨伶, 夏敏. 基于极课大数据的高中数学教学优化策略研究[J]. 江苏教育研究: 理论(A版), 2018.