

核心素养视角下初中数学高效课堂的构建探索

刘波

(汨罗市汨罗镇蟠龙桥中学 湖南 汨罗 414400)

[摘要]新时代课程改革背景下, 培育学生核心素养, 全面提升学生综合素质已成为课程教学的主要任务。在初中数学教学阶段, 不应局限于教授数学课本知识, 更应注重学生综合能力的提升, 培育学生核心素养。本文从创新课堂教学情境的角度, 提出培养学生基础运算能力的策略; 从合理利用多媒体信息技术的角度, 提出培养学生数学抽象思维的教学计划; 从数字与图形教学相结合的角度, 提出培养学生逻辑推理能力的策略; 从课堂教学与实践相结合的角度, 培养学生数据运用能力的策略。

[关键词]核心素养; 初中数学; 高效课堂

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1598

所谓核心素养, 是指在培养学生基本学习能力的基础上, 注重学生综合能力的提升, 全面培育综合型人才。在核心素养标准下, 对初中数学学生要求也越来越高, 不仅要求学生具备基础的运算能力和必要的数学抽象思维, 还要求学生具备一定的逻辑推理能力和数据运用能力。因此, 初中阶段上述数学能力的培育无疑是新时代课程改革的核心任务, 从创新课堂教学情境、合理利用多媒体信息技术、数字与图形教学相结合以及课堂教学与实践相结合四个角度, 提出培养学生基础运算能力、抽象思维能力、逻辑推理能力以及数据运用能力。

一、创新课堂教学情境, 培养学生基础运算能力

作为初中学生应熟练掌握的基础运算能力, 无疑是当前课程教学的一大重点内容。在基础运算能力培育过程中, 教师应注重课堂教学情境的创新, 从运算知识的讲授和运算训练的积累两方面开展教学活动。一方面, 运算知识的讲授是培育学生运算能力的基础工作。学生只有在有一定运算知识积累的前提下, 才能开始运算训练的活动。另一方面, 适当的运算训练, 既可以对运算知识掌握情况予以检测, 也可以帮助学生巩固运算知识, 在实践运用中熟练掌握理论知识。

例如, 在学习《解一元一次方程》这一单元时, 教师可以通过课本上已有的教学案例设置课堂教学情境, 为学生讲授基础的一元一次方程运算规则; 在讲清一元一次方程运算规则的基础上, 教师可以组织学生开展关于一元一次方程的运算训练, 帮助学生巩固运算规则的理论知识, 同时熟悉一元一次方程在现实生活中的运用, 解决诸多现实困境。

二、合理利用多媒体信息技术, 培养学生数学抽象思维

在数学学科的学习过程中, 抽象思维能力的培育是必不可少的环节之一。随着我国信息时代的迅猛发展, 多媒体信息技术在课堂中的运用也越来越成熟。在初中数学课堂中, 大多数数学知识都具有一定的抽象性, 需要教师借助多媒体信息技术, 将抽象思维具体化, 使学生对抽象知识有更为深刻的理解, 更好地培育学生核心素养。

例如, 在学习《几何图形》这一单元时, 因为这一部分知识抽象程度较高, 需要教师运用多媒体信息技术, 将抽象的几何图形以直观形式呈现给学生。比如在学习“圆柱”这一部分知识时, 教师可以通过多媒体信息技术向学生展现圆柱的拆分图、整体图, 甚至可以通过视频演示圆柱的拆分过程, 使学生深刻理解几何图形的特征和原理。通过具象化的图形演示、视频讲解, 不仅可以帮助学生深刻理解本节重点知识, 更可以激发学生对几何图形的学习兴趣, 实现教学的多重效果。

三、数字与图形教学相结合, 培养学生逻辑推理能力

除了基础的数学运算能力、必需的抽象思维能力, 数学学习中的逻辑推理能力也是必不可少的一项技能。在考察学生数学水平的题目中, 往往都结合了运算能力考察、抽象思维能力考察以及逻辑推理能力考察三方面内容。如果学生只掌握了基

础的运算能力和抽象思维能力, 是无法提升自身数学水平, 掌握数学学科精髓的。在逻辑推理能力培育过程中, 数字与图形教学相结合是最为简便的教学策略。一方面,

例如, 在学习《直线、射线、线段》这一部分知识时, 可以将数字计算与图形勾画相结合, 提高教学效率。在区分直线、射线和线段时, 可以通过数字衡量的方式区分射线与直线、线段。在计算直线、线段的长度解决现实问题时, 也离不开数字的运用和计算。在数字计算的辅助作用下, 可以帮助教师减轻直线、射线、线段部分的教学压力, 将复杂问题简单化, 增强学生可接受度, 提高教学效率。

四、课堂教学与实践相结合, 培养学生数据运用能力

任何学科的教学, 都离不开课堂理论教学与生活实践活动的结合。只有将课堂中讲授给学生的理论知识与现实生活中的实践问题相结合, 才能培养学生的理论知识运用能力, 实现学以致用教学目标。同时, 数据运用能力也是学生数学核心素养的重要组成部分。培育学生数据运用能力的过程, 也是培育学生核心素养, 提高数学教学效率的关键步骤。

例如, 在学习《有理数的加减法》这一单元时, 可以将枯燥的有理数加减法与现实生活中的温差计算相结合。首先, 教师可以组织学生收集近10天的最高温度和最低温度的数据; 其次, 将收集好的数据整理为表格, 清晰列明每天的最高温度和最低温度; 最后, 鼓励学生自行计算每天的温差数据, 并对计算结果进行检验评价。在这一学习过程中, 学生不仅可以深刻理解有理数的计算规则, 也可以将有理数的计算规则与现实生活中的场景相联系, 实现课堂理论知识与现实生活实践的有机结合, 提高自身数据运用能力。

五、结束语

在新时代核心素养视角下, 初中数学教师教学的关注点不应局限于传统的数学学科基础运算能力和抽象思维能力培养, 而应向外拓展到学生逻辑推理能力和数据运用能力的培育。在培育初中学生多样化数学能力的过程中, 无疑也加快了构建初中数学高效课堂的步伐。总之, 无论是数学核心素养的培育, 还是初中数学高效课堂的构建, 都应学生为课堂的主体, 围绕学生开展一系列课堂活动, 关注学生学习需求, 全面培育综合型人才。只有充分注重学生这一课堂主体的学习需求和精神需求, 才能有效推进初中数学高效课堂的构建。

参考文献

- [1] 陈学祥. 核心素养视角下初中数学有效课堂的构建策略[J]. 数学学习与研究, 2019(19): 118.
- [2] 王新秀. 试论基于核心素养视角下的初中数学高效课堂构建策略[J]. 数学学习与研究, 2019(18): 40.
- [3] 关海凌. 初中数学核心素养视角下高效课堂的构建策略[J]. 中国农村教育, 2019(24): 127-128.