

探析小学数学教学中STEM教学理念的应用

邹雷刚

(杭州绿城育华小学 浙江 杭州 310000)

[摘要] 素质教育背景下, STEM教学理念被应用于小学数学教学中, 其有助于提高教学效率、优化教学环节, 还能在多方面培养学生的数学素养。对此, 小学数学教师应细致分析STEM教学理念的基本性质, 并以此为基础, 优化数学教学课堂、整改数学教学方案, 使STEM教学理念高效渗透于课堂教学中, 以此促进学生全面发展。对此, 下文围绕小学数学的教学内容, 提出了践行STEM教学理念的相关策略。

[关键词] 小学数学教学; STEM教学理念; 应用分析

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.669

数学学科更加倾向于理论讲解, 且多数内容具有抽象性, 这使小学生在学时存在一定困难。同时, 小学生的抽象思维正处于发展阶段, 若缺乏教师的正确培养与指导, 是无法高效理解教学内容的。对此, 为了进一步加强教学效率, 教师就需要借助STEM教学理念, 以此为方向, 进一步优化教学方案, 在加强教学效率的同时, 多方面促进学生抽象思维能力的发展, 使学生高效运用数学知识, 为学生核心素养的发展奠定基础。

一、整合STEM教学理念与学科知识

针对STEM教学理念而言, 其注重整合不同的学科知识, 如科学技术与数学学科等。通过应用STEM教学理念, 可以帮助学生在掌握数学知识的基础上, 进一步吸收其他的学科知识, 以此丰富学生的学习视野、增强学生的知识储备量。同时, 通过学科知识的融合, 学生的归纳能力、探究能力也会有所增强。对此, 数学教师需积极应用STEM教学理念, 以此全面加强学生的学科素养。例如, 针对“三角形”的相关知识, 教师就可以整合STEM教学理念, 引导学生将三角形归纳为几何图形的一种, 从单纯的三角形讲解, 提升到几何图形的认知。这其中, 数学教师还可设计一些教学活动, 如要求学生进行角色扮演, 使学生立足建筑设计师的角度, 分析自己喜欢的几何图形, 并结合相关图形设计平面建筑物。通过此种方式, 进一步锻炼学生的空间思维和动手能力, 使学生对几何图形产生浓厚兴趣, 进而充分发挥STEM教学理念的应用价值。

二、围绕STEM教学理念构建趣味性活动

以STEM教学理念为导向的数学课堂, 需要教师设计多样化的教学活动, 以此践行STEM教学理念, 使学生的学习过程更加高效。如讲解“圆”一课时, 教师发现个别学生无法正确理解圆的周长和面积, 此时教师就可以借助STEM教学理念, 带领学生开展与圆相关的数学游戏。这其中, 教师可以在课前准备一些钢丝, 在课堂中发放给各个小组, 要求各小组利用钢丝制作钢丝套。在小组实践的过程中, 学生发现想要制作钢丝套, 需提前计算出钢丝的实际长度, 这样才能开展后续的套圈游戏。在开展游戏时, 学生需根据钢丝套的实际长度计算其周长, 这使学生对圆的周长形成了基本认知。通过此种方式, 学生在学习圆的数学知识时会觉得更加有趣, 有效加强了学生的课堂参与度, 对强化学生数学基础、加强学生实践能力具有重要帮助。此外, 由于数学学科与实

际生活息息相关, 数学教师还需善于整合各类生活元素, 以加强学生认知为基础, 借助生活元素加强学生对抽象概念的理解。

三、基于STEM教学理念开展实践活动

结合新课程标准得知, 数学教师需设置多样化的实践活动, 为学生动手实践提供机会。同时, 数学教师需鼓励学生自主探究, 并带动学生合作交流。这其中, 通过应用STEM教学理念开展实践活动, 可以借助不同问题, 逐层推进, 使学生积极参与和思考, 并指导学生在解决问题的过程中, 进一步发展学生的综合能力, 为学生后续发展夯实基础。在设计实践活动时, 教师需选择与实际生活息息相关的内容, 如平面图等。针对平面图而言, 其广泛应用于实际生活中, 教师可以设置主题为“小小导游”的实践活动, 要求学生绘制学校周围的平面图。这其中, 数学教师需要指导学生运用图形位置、测量等知识进行绘制, 并详细绘制出学校附近的公园、超市等建筑物, 以此在活动中锻炼学生的综合学习能力。通过此种方式, 可以丰富数学教学活动的趣味性, 使学生积极参与和实践。不仅如此, 数学教师可整合5E教学模式, 通过设置数学问题, 带领学生进行活动准备, 在学生完成相关制作后, 鼓励学生进行展示, 并由教师和全体学生开展评价。通过此种方式, 以小组为单位, 进一步强化实践活动的开展效率, 使STEM教学理念真正落实到数学教学中。

结束语

总之, 在小学数学教学中, 教师需全面渗透STEM教学理念, 并立足多个方面, 优化数学教学方案。这其中, 教师需整合STEM教学理念和学科知识, 使学生掌握更多的学习资源, 同时, 教师需要围绕STEM教学理念构建趣味性活动, 在活动中加强学生对数学知识的掌握。最后, 教师可借助STEM教学理念, 组织学生进行各项实践活动, 通过各种各样的数学活动, 不断加强学生的实践能力, 为学生全面发展夯实基础。

参考文献

- [1] 喻秋平, 赵思骄. 基于STEM理念的小学数学教学策略之研究[J]. 新课程导学, 2020, 000(006): P. 172-172.
- [2] 江澜. 基于STEM理念的小学数学“综合与实践”整合设计——苏教版六下“大树有多高”教学设计[J]. 新教师, 2019, 000(005): 102-103.