

初中数学质疑能力的培养策略研究

段斐耀

江西省赣州市于都县第三中学

DOI:10.32629/jief.v2i4.1252

[摘要] 新课改背景下的初中数学教学要以人为本, 将促进学生各种能力发展作为教学主要任务, 质疑能力是数学学习中最为关键的一种能力, 不但能够激发学生学习的积极主动性, 还能培养学生的创新能力及思维能力。本文主要对初中数学教学中培养学生质疑能力的有效策略进行了探讨, 以期对初中数学教学有所启迪。

[关键词] 初中; 数学教学; 培养; 质疑能力; 有效策略

中图分类号: G633.6 **文献标识码:** A

传统初中数学教学采取的是填鸭式教学方法, 数学学习是一个被动接受的过程, 学生在学习过程中缺乏质疑精神, 不会主动提出问题, 这也说明了学生思维不够活跃, 数学课堂上很少自主思考, 导致初中数学的教学效率较低。新课标下的初中数学教学要转变理念, 将培养学生的质疑能力作为教学重点, 充分调动学生主观能动性, 让他们独立思考问题, 在深入分析的基础上产生质疑, 然后, 提出问题、分析问题和解决问题, 这样就能促进学生数学思维能力的发展, 还能培养创新意识及创新能力, 进而促进学生数学综合能力的发展。

1 引导学生课前预习, 培养学生质疑习惯

数学课程具有较强的逻辑性与发散性, 教师在组织学生开展数学知识与技能的学习活动之前, 应尝试培养学生课前预习的习惯, 让学生能够利用课前活动时间, 对新知识与新技能进行学习与演练, 通过学生自学, 使学生能够对新知识与新技能有一个初步的认识与理解。教师在引导学生开展课前预习活动时, 首先需要对学生的学习水平、学习能力、学习态度有一个初步的了解, 根据初中数学教学大纲的要求与标准, 科学制定数学导学案, 通过对以往学习知识进行回顾, 引伸出新的数学问题, 以问题为导向引导学生自主开展课前预习学习活动。初中生已有一定的数学基础知识以及数学思维能力, 对新知识进行预习的过程, 能够依靠自己的自主性学习能力掌握一些相对比较浅薄、明了的新知识, 但是在深层次知识与技能的学习中会遇到多种问题, 此时教师就需要巧妙设置教学问题, 对学生进行启发性引导, 使学生能够在预习过程查找出自己在学习过程所遇到的问题, 在潜移默化中培养学生发现问题的能力, 使学生能够养成良好的学习习惯。

例如在一元二次方程教学中, 教师需要从导学目标、引导过程、拓展延伸三个视角出发, 根据学生对一元二次方程的学习情况与理解情况, 科学做好导学案的设置工作。首先, 在设置导学目标时, 需要从知识与技能目标、过程与方法目标、情感态度与价值观目标三个视角出发, 确保学生能够灵活运用一元二次方程灵活解决社会生活中的实际问题, 能够将实际问题灵活的转化成数学问题, 用方程解决问题的同时能够对问题做出正确的推理与判断, 不断提升学生分析问题的能力与解决问题的能力, 学生在课前预习的过程形成自主探究意识与合作交流意识, 并养成自我反思的好习惯; 其次, 在设置引导过程时, 教师需要从一元二次方程入手, 用已学的旧知识引伸出新知识, 总结出一元二次方程 $ax^2+bx+c=0(a \neq 0)$, 培养学生探索能力与发现能力, 使学生能够根据实际问题灵活运用公式法、配方法、直接开平方法、因式分解法, 从不同的视角出发解决问题, 在实际演练中让学生能够认识到公式法与配方法的通用性, 直接开平方法与因式分解法的特殊性; 最后, 教师在拓展延伸时, 可联系实际的社会生活, 将复杂的社会问题引伸出来, 让学生利用已学

的一元二次方程的理论知识解决现实生活中的复杂问题。

2 通过创设问题情境, 培养学生质疑意识

在数学课堂教学活动中, 教师想要培养学生的质疑能力, 需要灵活运用现代化多媒体教学设备, 为学生创设一个多元化的教学情境, 注重教学内容与社会生活之间的联系, 在潜移默化中引导学生, 逐步培养学生的质疑意识, 使学生能够在数学教学活动中积极主动的探索与发现, 在求知的过程不断提出质疑。首先教师需要根据教学内容, 结合学生的实际生活, 利用多媒体教学设备为学生创设一个简单、直观的问题化情境, 学生能够根据自己的已有经验快速的提出问题; 其次, 教师需要做好学生的教学引导工作, 将自身所具备的质疑能力为基础, 为学生做好质疑的表率工作, 凭借学生的向师性, 使学生能够在教师的引导下积极开展质疑活动; 再者, 教师需要立足于具体的教学目标, 结合学生的实际学习情况, 确保所创设的教学情境具有科学性、合理性与可行性, 使学生能够有一个良好的发现问题意识。

例如在学习勾股定理时, 教师在开展教学活动之前, 需要了解学生的实际学习水平, 以“勾三股四玄五”作为突破口, 为学生设置“悬念”, 使学生能够对三角形三边的关系产生疑惑; 教师利用多媒体设备展示毕达哥拉斯树, 并向学生讲解古今中外与勾股定理有关的故事, 有效吸引学生的注意力, 调动学生学习的积极性与主动性, 使学生能够在教师的引导下探讨直角三角形三边之间的关系, 总结出 $a^2+b^2=c^2$ 这一结论, 部分学生在此会提出质疑“等腰三角形是否满足 $a^2+b^2=c^2$ 这一条件? ”; 针对学生在学习中所提出的问题, 教师组织学生以小组为单位针对勾股定理学习中所发现的问题进行研究与讨论, 培养学生分析问题能力、解决问题能力的同时激发学生的合作意识, 同时使学生能够在质疑的过程得到认可, 有效提升学生的自信心, 让学生能够在学习的过程获取成就感。

3 总结

综上所述, 在初中数学教学中培养学生质疑能力, 需要从课前预习与课堂教学分别着手, 以问题为导向激发学生创造性, 促进学生全面发展。

[参考文献]

- [1]杨贺.初中数学课堂学生质疑能力培养初探[J].中学教学研究(华南师范大学版),2015(08):36-37+35.
- [2]蒯军.优化初中数学教学模式,提升学生质疑能力[J].数学学习与研究,2014(10):124.
- [3]李建波.数学教学中如何培养学生的质疑能力[J].成才之路,2013(16):51.
- [4]徐昭华.初中数学教学学生质疑能力的培养策略[J].数学学习与研究,2012(24):13.