

核心素养视域下的初中数学教学改革研究

张姗姗

(江苏省南京市江北新区南京市第一中学泰山分校, 江苏 南京 210000)

摘要: 随着教育的不断深入, 核心素养已成为教育领域关注的焦点。在初中数学教学中, 核心素养的培养不仅关系到学生数学能力的提升, 更关乎学生综合素质的发展。所以, 教师应该充分意识到核心素养的重要性, 并主动运用形式多元的教学方式开展数学教学, 为提高学生核心素养创造良好的教学环境。对此, 本文首先阐述核心素养视域下的初中数学教学改革的意义, 进而明确核心素养视域下的初中数学教学改革原则, 最后提出行之有效的教学改革对策, 以激发学生的数学学习兴趣, 提高他们的综合素养和问题解决能力。

关键词: 核心素养; 初中数学; 教学改革

核心素养的提出与实施, 能够促使教师从深层角度发掘初中数学学科所蕴含的育人价值, 思考如何提升学生的核心素养, 促使他们实现真正意义上的全面发展, 这也对初中数学教学提出了比较高的要求。因此, 教师应该结合核心素养所提出的要求对教学模式进行优化和创新, 由此确保初中数学教学与学生认知规律相符, 更有利于在学习过程中将学生引向深处, 从而推动核心素养发展目标的落实。

一、核心素养视域下的初中数学教学改革意义

(一) 有利于激活学生数学探索兴趣

在核心素养下, 教师应该要注重激活学生探索兴趣, 这是他们主动参与数学教学的关键所在。针对相同知识教师采用不同教学方式, 所取得的教学效果是不同, 科学合理的数学教学方案, 可以促使学生主动对数学知识展开探索。相比于其他学科, 初中数学知识相对抽象, 多数学生觉得数学知识相对枯燥, 自己很难将其理解透彻, 这无形之中会增加数学知识学习难度, 久而久之学生便会丧失学习兴趣。所以, 在实际教学中, 教师应该注重创新数学教学方式, 将趣味性教学元素融入其中, 将抽象的数学知识变得更为直观形象生动, 便于学生能够更好地识记数学知识。这不仅能够改变学生学习数学知识的态度, 也可以充分激活他们探索数学知识的兴趣。

(二) 有利于增强学生综合素养

在核心素养视野下, 教师在数学教学中创设富有挑战性的问题情境, 激发学生的好奇心和求知欲, 引导他们主动思考和解决问题。教师可以利用生活中的实例, 将数学问题与实际情境相结合, 让学生在解决实际问题的过程中, 体会到数学知识的应用价值和乐趣。此外, 通过小组合作学习, 学生可以在交流和讨论中相互启发, 共同进步, 从而在合作中培养团队协作精神和沟通能力。通过这些教学策略, 学生不仅能够获得知识, 还能在学习过程中发展综合素养, 为终身学习和未来社会生活打下坚实的基础。

(三) 有利于增强学生问题解决能力

在核心素养指导下, 初中数学教学主要目标是强化学生的问题解决能力。问题解决能力并不局限于应用数学知识解决问题, 而是在问题解决过程能否主动进行思考。所以, 教师在实施数学教学活动的时候, 会紧紧围绕真实背景创设问题情境, 确保学生在问题解决过程中, 主动思考数学问题, 对数学知识产生深层次理解与掌握, 这样才能为提高学生核心素养奠定坚实基础。另外, 教师通过设置数学实际问题, 能够促使学生主动思考如何运用抽象的数学知识解决现实生活中的实际问题, 这样他们发现、分析以及解决问题的能力会得到显著增强, 而且也会提出创新性问题

解决思路与方法, 既可以帮助学生有效内化已掌握的数学知识, 也可以为他们后续解决未知、复杂的数学问题提供全新思路。

二、核心素养视域下的初中数学教学改革原则

第一, 自主性原则。教师以核心素养为视角实施初中数学教学时, 应该充分尊重学生主体性, 其中最关键的是指导他们开展自主学习。自主学习原则要体现对学生主体地位的尊重, 因此, 在数学课堂上, 教师要将学生看作独立存在的个体, 充分激活他们的主观能动性。这不仅能够充分激活学生的学习潜力, 促使他们在教学过程中获得比较好的学习体验, 提升其学习品质。第二, 启发性原则。初中数学学科具有较高的学习难度, 而且相比于小学数学, 初中数学难度有很大的提升, 因此, 单纯靠学生自我努力是不够的, 也不利于提升他们的数学核心素养。所以, 教师应该遵循启发性原则实施初中数学教学, 运用适当方法为学生提供数学学习指导与引导, 以有效降低他们学习数学知识难度, 进而全面提升他们的学习成效性。第三, 适度性原则。相比于其他学科, 初中数学有比较强的抽象性, 这不仅是数学学科特有的特征, 也是初中数学学习难度高的根源所在。所以, 在实际教学中, 教师应该遵循适度性原则, 确保课程内容可以充分反映初中数学学科特征所在。第四, 渐进性原则。初中数学学习是一个动态化过程, 在这个过程中学生难免会受多种因素的影响。所以, 在初中数学教学中教师要贯彻落实循序渐进原则, 并随着学生认知能力提高, 适时调整教学策略。这样, 能够确保初中数学教学内容与学生现实需要更为贴近, 进而有效提高数学教学质量, 确保学生的核心素养得到全面提升。

三、核心素养视域下的初中数学教学改革策略

(一) 合理创设问题教学情境, 充分激活探索欲望

数学来源于生活又高于生活, 教师不仅要充分发挥情境教学的重要作用, 也要给予学生主体性足够重视。所以, 在实际教学中, 教师应该结合教学内容创设数学问题教学情境, 促使他们的自主性和参与性得到最大限度调动, 并充分激活他们的数学学习兴趣。另外, 教师在创新问题教学情境的时候, 可以从学生的现实生活入手, 将数学问题与现实生活相结合, 用数学的思维思考现实世界, 使真实世界可以运用数学语言表达出来。例如, 在教学“轴对称”相关内容时, 教师可以利用多媒体呈现现实生活中轴对称的应用实例, 如, 建筑物、艺术作品等, 引导学生结合这些生活实例思考与探索轴对称数学知识。同时, 教师也可以提出以下问题: “在生活中, 你还看到哪些与轴对称相关的东西?” “你是如何判断它们是轴对称图形?” 这样, 能够促使学生积极探索生活中的轴对称知识, 充充分运用所学知识, 加深学生对教学内容的理解, 从而提高数学教学有效性。

（二）科学渗透数学思想，准确把握数学知识本质

在核心素养视野下实施数学教学，为了使学生更好地融入数学的学习之中，促使他们深刻地认识与感悟数学知识本质所在，需要让他们掌握相应的数学方法，其中，数学思维的重要性日益凸显。因此，在数学教学过程中，教师应该灵活向学生灵活渗透数学思维，让他们对所学数学知识有更深刻的认知。例如，在教学“绝对值”相关内容时，教师应该充分渗透“数形结合”这一数学思维。在教学过程中，教师通过运用“数轴”的方法使学生对绝对值相关知识有初步认识。例如，教师可以围绕数学内容设计以下学习任务：“假设货运站设在A地，汽车从此处开始，向南行驶2公里，抵达B地批发市场，然后再沿此方向前进1.5公里，抵达C地购物中心，然后，汽车往北开5.5千米，抵达超级市场D，最终返回货运站，此时，从D到A的货运站有多远？该辆汽车总共行驶了多少公里？”单纯依赖于学习任务中的文字叙述以及定量关系，很容易造成数学结果的偏差。所以，教师可以鼓励学生在数轴上绘制出相应的位置点，这样通过直观图示能更精确地掌握学习任务中的数量关系，同时也可以有效强化学生的空间观念。从这一点可以看出，数学思想渗透到初中数学教学中，对提高学生核心素养具有积极的作用，进而促使其实现真正意义上的全面发展。

（三）巧妙运用思维导图，构建完善知识框架

初中数学作为思维逻辑严谨的学科，各个知识点之间有着较为密切的内在关系。为了使学生更好地识记与理解数学知识，教师可以通过思维导图这一学习工具，引导学生梳理与汇总数学知识，形成完整而又清晰的知识脉络，促使学生有效掌握数学重难点知识，而且思维导图绘制过程，也是学生持续充实自身数学知识储备的过程。如果学生能独立地绘制出数学思维导图，他们将会对数学知识了解和掌握有新的提高，可以把所学的知识牢固掌握。例如，教学“全等三角形”相关知识时，由于这部分知识零散而又灵活，仅凭记忆是很难做到合理运用这些知识的。所以，教师可以指导学生在思维导图中列出全等三角形、相似三角形的定义及其判定方法，以便更加直观地比较这两种类似三角形的异同点。首先，教师要将判定方法作为一级标题，明确全等三角形判定内容，并在判定内容下列出“边边边”“角边角”等判定准则。学生采用相同方法绘制出相似三角形思维导图框架标注判定准则。这样，学生可以通过思维导图掌握本节知识，进而提高数学教学质量，有效增强学生的数学逻辑思维。

（四）设置数学趣味活动，有效调动积极性

在初中阶段，由于学生的性格、学习习惯、理解能力等方面存在明显差异，这造成他们的学习效果也明显不同。为了有效提高核心素养培养效果，教师应该注重强化学生的学习自信心，而要想他们获得有效激励，教师应该构建开放式数学课堂，开展趣味生动的数学教学活动，促使学生更为灵活运用数学知识，持续强化学生的数学学习体验与情感体验，有效增强其数学创新思维，树立高度的数学自信心，由此进一步提升学生的数学核心素养。例如，在教学“特殊的平行四边形”相关内容时，教师可以设计一系列与平行四边形相关的趣味活动。比如，教师可以将学生划分为若干个学习小组，灵活组织小组竞赛，促使学生在数学课堂上亲自动手制作不同类型的平行四边形模型，如，矩形、菱形和正方形等。在平行四边形模型制作过程中，学生除了能够直观掌握与理解平行四边形的性质之外，也能实践操作准确理解特殊平

行四边形之间的联系。此外，教师也可以结合教学内容组织“寻宝游戏”这一数学活动，学生需要解决与平行四边形相关的数学问题才能获得线索，最终找到“宝藏”。这样，不仅仅能够激活学生探索数学知识的欲望，还能在轻松愉快的氛围中巩固和拓展他们已掌握的数学知识。通过这些趣味活动，学生能够在实践中学习数学，体验到数学学科的魅力所在，进而能够在无形之中提升他们的核心素养，持续提升初中数学教学的成效性。

（五）丰富教学评价方式，实现以反思促学习

在评价机制方面，教师可以采用多元化的评价方式，不仅关注学生的考试成绩，还要重视学生在课堂参与、作业完成、小组合作以及创新思维等方面的表现。例如，可以设置个人成长档案，记录学生在数学学习过程中的进步和反思，以及他们在解决问题时所展现的创造性思维。此外，教师可以定期组织学生进行自我评价和同伴评价，让学生在反思中认识到自己的优点和不足，从而激发他们持续改进和自我提升的动力。例如，在“二次根式”教学评价中，教师可以设计相应的数学评价表，让学生在完成“二次根式”相关习题后，根据自己的解题过程和结果进行自我评价。评价表中可以包括解题思路的清晰度、解题步骤的准确性、解题时间的效率以及解题结果的正确性等维度。通过这样的评价，学生能够更加客观地了解自己在数学学习中的强项和待提高的地方。同时，同伴评价还可以促进学生之间的交流与合作，通过互相学习，学生能够从不同的角度看待问题，从而拓宽思路，提高解决问题的能力。最终，教师结合学生的自我评价、同伴评价以及个人成长档案，给出综合性的评价和建议，帮助学生在数学学习的道路上不断前进。这样，教师通过持续丰富数学教学评价方式，学生不仅能够掌握丰富的数学知识，还能培养批判性思维和自我管理能力，为终身学习奠定基础。

四、总结

总而言之，在核心素养视域下高效开展初中数学教学，需要教师主动革新自身育人理念，将着力点放到推动学生实现全面发展的基础上，并积极探索适合学生的教学方法和策略。对此，教师可以通过实施合理创设问题教学情境，充分激活探索欲望；科学渗透数学思想，准确把握数学知识本质；巧妙运用思维导图，构建完善知识框架；设置数学趣味活动，有效调动积极性；丰富教学评价方式，实现以反思促学习等策略，这可以有效增强学生的自信学习能力，持续提升他们的数学核心素养，进而为其后续高效学习奠定坚实基础。

参考文献：

- [1] 晁慧芬. 初中数学教学中中学生核心素养的培养——评《核心素养视域下初中数学教学研究》[J]. 中国教育旬刊, 2021(10): 133.
- [2] 陈艳杰. 核心素养理念下优化初中数学课堂教学的策略分析[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2023(11): 176—178.
- [3] 刘光辉. 混合式学习视角下初中数学教学的有效策略[J]. 科学周刊, 2023(34): 88—90.
- [4] 欧烽宁. 指向深度教学的初中数学课堂教学路径分析[J]. 试题与研究, 2023(35): 73—75.
- [5] 何军军. 初中数学教学中培养学生“问题解决”创新意识的方法[J]. 试题与研究, 2023(35): 176—178.