

探究在初中数学教学中培养学生核心素养的策略

潘雪梅

(四平市铁西区教育局)

[摘要]在初中教学的过程中,数学是非常重要的—门学科,在数学教学的过程中,学生的核心素养培养越来越受到重视。在数学课堂上,将核心素养理念与教学相融合,并在各个教学细节中有所体现,对学生空间概念、应用意识、想象思维、推理能力及数感的发展均起到促进作用。教师应积极采用多样化的教学方法用心施教,总结传统教学的问题,并使教学得到不断改善,促进其学科核心素养的提升。本文结合笔者的工作经验,对在初中数学教学中培养学生核心素养的策略进行了深入论述,以期对该领域的发展起到抛砖引玉之效。

[关键词]初中数学;核心素养;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.616

引言

初中数学是一门理论性较强的基础学科,能否学好数学取决于学生对于数学知识的掌控能力和逻辑思维能力。在现阶段的数学学习过程中,中学生的学科核心素养在于数学知识基础以及解决数学问题的能力。想要尽可能培养学生的学科核心素养,就必须在强化学生知识积累的同时,培养学生的数学素质。初中数学教师应激发学生的学习兴趣,并鼓励学生自发主动地进行数学学习,帮助它们构造完善的数学知识体系。在核心素养培养的教学目标下,教师也应对现有的数学教学环节进行优化,明确学生的课堂主体地位。

1 初中数学教学中核心素养的重要性

新课改明确指出要注重培养学生综合能力,不但要让学生掌握数学基础知识,还要帮助学生掌握数学学习的技能方法,提高学生学习能力,所以初中数学教师要注重学生科学探究能力的提升,培养学生数学核心素养。核心素养能够让学生在实践操作中提高学生社会责任感,培养学生对科技的热爱,增加学生祖国荣誉感,有助于帮助学生形成积极的、正确的价值观,培养学生严谨的、实事求是的科研精神。另外,核心素养能够加强学生对知识的理解,树立自信心。核心素养对学生学习和成长都起着重要作用。

2 在初中数学教学中培养学生核心素养存在的问题

2.1 教师的教学手段单一

值得注意的是,初中数学教学本身是一个不断变化的教学过程,其教学手段要根据教育产业的发展、学生的学习需求以及新课程标准的不断变化而进行优化。但现阶段而言,在初中数学教学的过程中,部分教师采取的教学方法较为单一,教师通常会习惯以讲述的方式向学生单一渠道的传授知识,然后让学生根据所学到的理论知识进行解题。这种教学方式虽然较为直白,但在教学过程中忽略了学生的课堂主体地位,导致学习过程较为枯燥,学生很难提起学习兴趣。除此之外,由于缺乏双向的沟通交流渠道,教师很难在第一时间获取到学生的学习情况,不知道学生是否对理论知识有所了解,在缺乏师生互动的情况下,就导致学生的学习问题无法及时得到反馈。并且在传统教学模式中,学生只能被动地

接受知识,这会导致学生的数学思维发展受到限制,不利于学生数学核心素养的培养。

2.2 教学欠缺互动性,未能体现学生的主体性

在以往的数学教学中,教师担当“主宰者”的角色,通过对数学概念和定理的讲解、课堂练习及提问的形式开展教学,学生通常在教师的教学思路下进行学习,自身的主体地位未得到应有体现,也就无法发挥学生的内在能动性,学生只能被当作接收知识的机器,缺少课堂上的教学互动。

2.3 缺乏独立思考

不会提问的学生不是好学生,学生懂得独立思考问题,并能够主动提问,并通过各种办法去解决,这一过程能够锻炼学生思维能力。数学中一题多解是一种正常现象,绝大多数教师在讲课过程中,会采用最简单的教学思路传授给学生,让学生套公式一样解决数学问题,但是这不适合每个学生。这种固定的思维模式限制了思考能力,促使学生在解题过程中不懂得变通,限制了学生思维的发散,不利于培养学生数学核心素养。

3 在初中数学教学中培养学生核心素养的有效策略

3.1 提高教师的核心素养和教学能力

初中数学教师作为初中数学课堂教学的主要负责人,其肩负的教学责任是非常重大的。所以,想要从根本上在数学教学中培养学生的核心素养,教师就必须提升自身的教学素质,对核心素养有正确的认知。只有这样,教师才可能把核心素养作为日常授课的主要目的来进行教育。从教师自身的发展角度来看,教师可以进一步提升自身的学科素养。通过网络信息平台了解新课程改革的基础和核心目标,积极参加各类教研交流活动,学习以学生核心素养为目标的新型教学方式。在这个过程中,学校也必须对教师提供良好的发展空间,完善教师的培训制度等。教师可以适当组织一些教师培训活动,包括邀请先进教师到学校开设讲座,或进行教学经验演讲等,围绕学生核心素养培养的教学议题开展相应的交流活动,或者学校可以定期组织外放考察,鼓励初中数学教师进行对外交流活动,从而学习创新型的教学方法,培养教师个人的核心素养和教学能力。

3.2注重“知行合一”理念，加强学生的实践能力

无论在哪个学科中，“知行合一”理念都十分重要，它充分体现了“实践出真知”的生活哲理。为此，在数学教学中，教师要立足于学生的主体性视角来安排教学设计，抓住一切学生参与践行的契机，增强生生、师生间的互助合作与交流，加强学生的实践动手意识，提高他们的自我探索能力。以《角度的运算》一课的教学为例，笔者导入了游戏环节，请三个学生在讲台上做高抬腿的动作，引导台下的学生目测他们高抬腿的角度之和，然后通过测量，他们的度数分别是多少分、多少秒，其和又是多少。通过游戏形式的开展，教学气氛被充分调动，学生都兴趣盎然地融入其中。学生通过亲身的实践参与，在群策群力下获取知识，这不但有利于学习效率的提高，而且能够有效加强学生的践行意识，促进了学生核心素养的培养。

3.3数学自主学习能力的培养

初中生培养核心素养教师一定要具有比较创新的教学理念和全新的教学模式，做到实际和理论完美的结合。很多教师在以往的教育教学过程中，不重视数学课程的设计，采取的教学模式多数是传统的教师在讲台上讲授，学生坐在下面聆听，然后根据教师的要求记下教师认为重点知识的笔记，掌握相关理论知识。学生在未来学习和工作中随时都有可能遇到生活中的数学问题，所以在教学过程中，要引导学生掌握必要的理论知识，同时更要参加与之相关的生活实践，把理论数学知识转化为生活常识，真正提升学生的核心素养。例如，在教学《概率初步》这章节时，要创设教学情境和生活紧紧联系在一起，教师可以给学生讲关于日常生活中“买零食中奖概率”或者“买彩票中奖概率”事件，这样学生在讲述相关事件的过程中也学到了数学知识；还有在教学《平面直角坐标系》时，可以利用学生日常生活中喜欢的事情，运用看电影的场景，创设教学情境，跟学生讲：“如果你们在看电影，其中一个学生的座位是三排第二个位置，那么如何在直角坐标系中表示他呢？”由此可以开始学习关于平面直角坐标系的知识，学生的自主学习能力也会提高。再如，在教学“有理数乘法”知识点时，主要内容是有理数的乘法法则和乘法分配律与结合律等。为更好培养初中生的自主学习能力，教师在实际教学前，可以要求学生先自主预习学习内容，促使学生可以先行对教学内容有所了解，也能有效提升学生的数感与运算能力等方面的素养。教师在课堂教学时，可以展示一些较突出的预习成果，鼓励学生采用合作学习方式，自主探究数学学习中的一些重难点知识，切实提升课堂学习的效率，推动学生自主学习能力素养实现进一步提升。

3.4利用新媒体技术，优化学生的观察力和想象力

现阶段，信息技术和新媒体技术不断发展，为初中数

学教学有效地助力，丰富教学的模式，为数学知识与核心素养的融合提供契机。教师在教学中应该提高学生的直观想象能力，利用直观的几何图像和三维立体空间想象，探究事物的形态变化情况，加深对图像的理解，从而解决数学问题。在教学中，教师就可以利用信息技术和新媒体技术，利用视频素材展现图像之间的关系。例如，在学习“坐标位移”这一节课时，教师利用视频把静态的位移动态化。教师向学生展示点的坐标位置以及位移的变化，之后进一步探究点坐标变化和图像平移的联系。利用图画就能让学生明确图像变化的轨迹和一般规律，了解图形语言和文字语言之间转化的模式。

3.5发挥教学评价的导向作用

想要在初中数学教学中更加有效地培养学生的核心素养，教师就必须从自身做起，发挥教学评价的主要导向作用。在教学评价中适当体现出核心发展的内容，可以帮助学生重视核心素养发展，鼓励学生积极主动地参加到相应的学习活动中来。所以在此基础上，科学的评价体系不能只在乎学生的学习成绩，也要关注学生在数学学习过程中的表现。教师应帮助学生掌握正确的初中数学学习方法，并鼓励学生创新数学思维，完善自身的知识架构体系等。所以教师应从多方位的教学评价中入手，帮助学生发现自身在核心素养发展方面存在的问题以及优势。

结语

综上所述，在传统的初中数学教学中，通常以教师为核心主导的教学方式，该种方式背离了现今的教育改革宗旨，鉴于此，为了使学生得到真正的发展，逐渐开始倡导数学核心素养培养的教学理念，教师应根据学生的具体情况，采用灵动机变的教学方法来用心施教，如注重“知行合一”理念，加强学生的实践能力；以问题情境促进学生的逻辑推理能力提升；通过生活实例来培养学生的价值观取向；通过改善教学评价机制，促进学生的全面发展等教学模式，进而能够构建以学科核心素养理念的初中数学高效课堂。

参考文献

- [1]张进.关于初中数学课堂教学中渗透核心素养的思考[J].新课程(中),2017,10(8):118-119.
- [2]黄玉华.基于初中数学核心素养的教学实践与思考——以苏科版七年级下“§12.2证明(1)”为例[J].中学数学杂志,2016,24(12):34-36.
- [3]全琴.构建基于核心素养的初中数学课堂[J].数理化解题研究,2018,2(17):2-3.
- [4]佚名.基于发展学生核心素养的初中数学教学优化分析[J].学周刊,2019,388(4):29-30.
- [5]钱建芬.初中数学概念教学中培养学生核心素养的实践与反思[J].中国农村教育,2017,4(11):36-37.