

初中数学教学中问题能力培养策略探究

董明军

山西省运城市东康中学

摘要:在新课程改革下的初中数学课堂中提高问题的质量对学生们的数学学习具有一定的促进作用。教师在教学过程中注重问题质量,需要让学生在发现、分析、解决问题的过程中增强学习兴趣与个人能力。

关键词:初中数学;问题能力;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.04.138

引言

初中数学教学要实现有效问题,实际上对教师的综合素养及能力等提出了较高的要求,要求教师围绕集体课程内容和学生实际精心学习情况,精心设计问题,引导学生在此基础上展开探究和分析,在发现和解决问题的过程中使学生更高效地掌握数学知识。有效问题并非一蹴而就的,其对教师综合能力及素养等提出了较高要求,需要教师摒弃传统落后教学观念,积极大胆地对问题方式方法进行创新。

一、激发学生学习兴趣

初中时期的数学要求初中数学老师们借助启发性问题的方法来激发学生的学习兴趣,从而更好地提高初中数学教学效率,激发学生探究数学知识内容的主动性,让学生们在趣味问题的指导下来进行更为高效的初中数学内容的学习。现阶段在实际的教学过程中培养学生的问题意识不能仅依靠简单的一些数学问题,而需要合理设计问题情境,发挥初中数学课堂积极作用。教师们首先可以用创设情境、编故事的方式让学生们自己思考,之后教师们就可以引导学生们一步一步分析问题的解决方式,教师们可以先让学生们思考其需要使用的数学知识内容,再引导学生们使用多种方法来更好地分析、处理问题,发挥学生的课堂主体作用。

二、精简问题数量,注重问题多样化

在运用有效问题的方法时,教师应该减少问题的次数,控制问题的质量,强调教学中的重点,使学生能够通过自主探究攻克难点,从过程与结果中真正悟透并学习到相关知识。同时,在有效问题的过程中,教师也不能只采取一种形式,而是要注意问题的多样性,可以运用录像、游戏和团队协作等方法来进行有效的问题。在课堂上,要选出最好的问题来进行问题,并进行讨论。对一个有争议的问题,学生回答得越积极,就说明问题

本身就是一个争论的话题,而在讨论中,学生们可以学习到许多以前没有发现的东西,并且可以让身边的人学习到更多的东西。问一些有思想价值的问题,可以用不同的方式来回答,也可以用来做判断,也可以用简单的答案填空。本课程的目标是让同学们自由思考,让他们自由表达自己的观点,产生许多新的想法,从而活跃课堂的学习气氛。提出具有思考价值的问题,可以激发学生的多种思维,使师生共同提高,在某种程度上提高了学生的学习水平,丰富了课堂教学的形式。学生提出有思辨价值的问题,通过与老师的沟通,可以更好地探讨,这是一种良好的学习方式。

三、把教学内容紧紧抓住

数学知识通常比较复杂,但是在数学课堂上,要根据课程的要求进行有效的问题,而问题的设计要紧密结合课程的主题和教学目的,使学生经历在“问题”“问题探究”和“问题总结”三个阶段后,才能真正地掌握与此有关的知识。比如,在学习三角形内角和的有关知识时,教师的问题应该围绕着三角形的角或内角和展开,而课堂上的有效问题不能由三角向多边形的转换;或在了解三角形的有关知识后,让学生自行探索三角三面的关系。这种课堂问题与课堂教学内容不符,不但浪费了老师和学生的时间,而且还会让学生在没有任何基础的情况下进行自我探索,从而削弱了他们的学习积极性,让他们有一种麻木和无助的感觉。提出的问题要有思考的价值。提出问题是培养学生思维和运用数学知识来处理问题的有效途径。所以,教师在教学过程中,应充分尊重学习者的能力,并尽可能地向他们提出问题。然而,所提出的问题也不可过于简略,不然,将会使学生在思维上难以获得训练。一般来说,问题的困难应该设置在能回答的范围内,但要经过考虑和计算才能得到答案。这种困难程度,再适合不过了。此外,还应特别

关注问题的范围。问题的关键是要有相关性。数学与生命息息相关，因此，在提出问题时要注重知识的内部关联，并关注问题的范围。过短的时间间隔会影响到学生的思考水平。如果跨越过大，那么，学生的能力就会受到限制，就会丧失学习的积极性。即，在实际的课堂上，问题的范围要窄，在进行梳理和回顾时，可以把它的知识点稍微丰富一点。与此同时，要让同学有充足的思考和发挥自己才能的空间。

四、合理设计问题难度

因为初中班级每个人的数学基础与学习能力不同，这也是学生之间的本质差异，因此初中数学教师在应用启发性问题方式时还需要结合学生个体差异来合理把握问题的难度，从而更好地增强问题教学的针对性，帮助班级全体学生来进入课堂知识点的探究学习中。先提出简单的问题再由浅入深来进行问题的探索，通过循序渐进的方式来提出问题，结合学生之间的逻辑思维差异提出具备一定难度梯度的数学问题，通过这样的方式来引导学生思维的逐渐深入，从而帮助学生进一步拓展自身的数学思维，通过科学的问题来引导学生进行深入的自主学习与探究，强化学生的数学素养。

五、基于新课改要求来设计问题

初中数学教师们在设计课堂问题时需要将新课程改革要求与教学大纲相结合，并以实际的日常教学为问题基础来提出更加高效、合理的问题，让初中生们先在课下对所需要学习的内容进行大致的了解，以便在上课的时候能够更为深入地思考问题。此外教师还应注意因为初中数学课堂的教学时间与课时有限，所以此时的初中数学教师就需要注重学生们提出问题的质量，教师们讲解《角的变换》内容的时候，可以让学生们先进性预习，再给学生们提出“角的概念、特点”“角是如何变化的”之类层层递进的问题，以此一步步增加问题的难度，从而完成整节课的教学，通过提出问题的方式加深学生们对数学知识的印象。

六、紧紧抓住教学内容

数学知识通常比较复杂，但是在数学课堂上，要根据课程的要求进行有效提问，而提问的设计要紧密结合课程的主题和教学目的，使学生在经历“问题”“问题探究”和“问题总结”三个阶段后，才能真正地掌握与

此有关的知识。

比如，在学习三角形内角和的有关知识时，教师的提问应该围绕着三角形的角或内角和展开，而课堂上的有效提问不能由三角向多边形的转换；或在了解三角形的有关知识后，让学生自行探索三角三边的关系。这种课堂提问与课堂教学内容不符，不但浪费了老师和学生的时间，而且还会让学生在没有任何基础的情况下进行自我探索，从而削弱了他们的学习积极性，让他们有一种麻木和无助的感觉。问题要有思想价值。提出问题是培养学生思维和运用数学知识来处理问题的有效途径。所以，在教学过程中，应充分尊重学习者的能力，并尽可能地向他们提出问题。

七、开展小组合作学习

一个成功的初中数学实践课堂，并不是需要教师在这个课堂上夸夸其谈，而是需要教师能够充分发挥和突出课堂主导作用，充分发挥学生主体作用，调动每个学生的探索思维积极性。初中数学课堂教学实践工作中为更多学生提供一个动手进行实践的机会，让更多学生在小组合作的学习过程中独立思考，在探究中深入理解基础知识，加强对基础知识的掌握，将抽象的数学基础知识客观、真实地直接展现在每个学生的前面，进而将其转化成学生的动手实践能力。在数学课堂教学中，在基础数学知识学习中，常常还会存在学生无法正确理解数学知识、数学原理的这种现象，教师就应该积极引导初中学生开展社会实践活动学习，促使初中学生在亲身体验实践、动手体验操作的学习过程中，将抽象的数学知识概念具体化、直观抽象化和方法形象化，以利于降低初中学生对基础数学知识的实际理解困难程度，以利于提升初中生的数学基础知识学习效果。在这种情况下，教师要在小组讨论中给予学生个人发展的空间，让学生在小组讨论中进行积极的沟通，并与他人进行思维碰撞，激发思维，逐渐拓展和丰富了学生的数学思维。通过学生们的相互探讨和自我反思，使他们加深了对数学知识的认识，并由此引发了一系列的领悟和反思，使学生得到全面的发展。

八、合理设计问题难度梯度

因为初中学生每个人的数学基础与学习能力不同，这也是学生之间的本质差异，因此初中数学教师在应用

启发性提问方式时还需要结合学生个体差异来合理把握问题的梯度,从而更好地增强问题教学的针对性,帮助班级全体学生来进入课堂知识点的探究学习中。先提出简单的问题,再由浅入深来进行问题的深入探索,通过循序渐进的方式来提出问题,结合学生之间的逻辑思维差异提出具备一定难度梯度的数学教学问题,通过这样的方式来引导学生思维逐渐深入,从而帮助学生进一步拓展自身的数学思维,从而通过科学的问题来引导学生进行深入的自主学习与探究思路,强化学生个人的数学实际素养。

九、小组实际合作活动学习

一个成功的初中基础数学实践课堂,并不是需要教师在这个课堂上夸夸其谈,而是需要一个教师能够充分发挥和突出课堂主导作用,引导更多学生在这个课堂当中充分发挥学生主体作用,调动和引起每个学生的探索思维积极性。积极地在初中数学课堂教学实践工作当中为更多学生提供一个动手进行实践的机会,让更多学生在一个小组团结合作的学习过程中独立思考,在小组思考中在探究中在交流中促进学生理解基础知识、加深对基础知识的深入掌握,将抽象的基础数学知识客观、真实地直接展现在每个学生的面前,进而将其转化成培养学生的动手实践思维能力的工具。

在数学知识课堂教学中,学生在基础数学知识实践学习中,常常还会存在无法正确理解数学知识、数学原理的现象,教师就应该积极参与初中学生基础知识实践探究活动学习的实践过程中,引导初中生积极开展社会实践活动学习,并可以促使初中学生在亲身体验实践、动手体验操作的学习过程中,将抽象的数学知识概念具体化、直观抽象化和方法形象化,以利于降低初中学生对基础数学知识的实际理解困难程度,以利于提升初中生的基础数学知识学习效果。

十、给予学生充分作答时间,及时答疑解惑

面对教师所提出的问题,学生因为知识储备存在差异,获取问题答案的时间也存在明显差异,如教师提出一个问题之后,有的学生能够在短短几秒钟内思考出正确答案,但也有一些学生需要花费数分钟的时间,针对不同类型的问题,学生在回答时的表现也存有较大差异。因此,为了更好地解决问题中存在的不足,应充分调动学生的学习积极性,教师在问题之后,还需要给予

学生充分的作答时间,如给予学习能力强的学生较短的思考时间,而对学习能力差的学生则需要适当延长作答时间。问题后,教师只有给予了学生充分的作答时间,让学生拥有了独立思考的空间,他们才能真正参与到课堂学习活动中,体现问题的作用价值。同时,教师在对问题进行问题时,如果学生回答问题存在不足,教师还应当及时答疑解惑,让学生知其然,且知其所以然,以保证问题效果最优化。

十一、控制好问题的广度与深度,提高教学效率

数学课堂上要做到有效问题,教师还需要控制问题的广度与深度,在课堂上切忌一直问学生一些指向性问题,如是不是、对不对等意义不大的问题。这一类问题无法有效启发学生思维,还会降低学生回答问题的积极性。此外,在问题过程中教师也不能过分追求学生思维的开拓创新,并因此一味抛出难度较大的问题,因为这种问题方法应用不佳的情况下不仅难以有效启迪学生思维,还会产生适得其反的效果,打击学生的自信心。在课堂上教师应当控制好问题频率,如果说问题过于频繁,学生需要花费过多精力应对,知识掌握难度加大,这样也会影响问题质量。总的来说,教师要想优化问题效果,就必须对问题进行规划,不能只是简单地让学生回答问题,还应当让他们学会思考和质疑,以保证问题质量效果最优化。

结语

总而言之,高效的问题对初中学生的课堂学习与深入思考具备极为关键的作用。教师们在实际初中数学课堂实践的时候应该结合班级学生的学习情况来优化相关课堂教学问题,引导学生们去解决问题,提升学生的综合素养。高效提问对初中学生的课堂学习与深入思考具备极为关键的教学实际作用。教师们在具体开展初中数学课堂实践的时候应该结合班级学生们学习情况来优化相关课堂教学问题,引导学生们去解决问题,增强学生的个人数学素养。

参考文献

- [1]陈明贵.浅析初中数学课堂问题教学中存在的问题及对策[J].教育论坛,2014(17).
- [2]魏平.初中数学课堂中问题策略探寻[J].西北教育学报,2014(1).