

设疑激趣 以趣教学

——初中数学提问教学的有效探讨

刘微

浮梁县新平中学

摘要:初中数学难度相对于小学数学来说难度加大,学生需要掌握的知识点和基本概念也有所增加。在初中数学课堂中教师应改变传统教学模式,利用提问教学法的特点,设置“趣味”问题从而提高学生的学习积极性和学习意识。此外,教师在设计问题时应意识到学生的学习能力,对学生进行有效分层,注重问题的难易度和趣味性,使学生可以通过趣味问题来提高自己的探究意识和学习兴趣。

关键词:设疑激趣;以趣教学;初中数学;提问教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.08.078

引言

在初中数学课堂教学中,教师应结合学生的实际情况和教材内容来开展教学,并在课下设计好相应的问题,利用提问教学法来激发学生的学习兴趣和学习思维,使学生可以在课堂中跟着教师的脚步掌握更多数学知识。并且提问教学可以从根本上提高学生的综合素养,帮助教师可以了解学生对知识点的掌握程度,有利于教师对学生进行分析。在设计问题时,教师应注重从易到难,确保可以激发学生的思考。

一、初中数学教学中有效提问的重要性

(一)有助于提高学生的积极性

提问是数学课堂常用的教学手段,能够引起学生对课堂教学内容的质疑,进而了解知识。但是部分教师,将“提问”教学变成一种固定的教学形式,虽然在课堂上出现提问次数较多,但是真正起到提问助学效果的次数较少,这种情况不利于提升学生的积极性。因此,数学教师应当减少过多繁杂的课堂提问,提高提问的有效性,集中学生的精力,使其积极地回应教师的提问,从而有利于提高课堂学习的积极性。

(二)有助于增强课堂教学的有效性

教师想要做到有效提问,需要把握多个方面的要点:其一,需要紧扣教学主题,问题始终围绕着课本教学中心;其二,问题能够引起学生的兴趣,使学生能够全身心地投入其中;其三,需要学生能够对问题进行深入的思考,从而可以提高课堂教学的有效性。

(三)了解学生对知识点的掌握程度

初中数学知识与其他学科不同,需要学生在实际解题过程中掌握更多种类解题思路。数学的解题思路是一个

连续性和阶段性的过程,需要根据所学知识,思考解题思路,再计算操作。

二、初中数学课堂提问现状与问题

(一)缺少目的性

在初中数学教学中,教师应意识到提问教学的重要性。提问教学是数学课堂的主要策略,部分初中教师已经意识到这一点,在课堂中采用了多样化教学方式。然而,在实践教学中,部分教师并没有结合教学内容设计问题,导致问题目的不准确,甚至部分问题超出教学大纲范围。

(二)提问未能控制好难易

部分教师在数学教学中提问时过于简单和随意,整节课被问题占满,这种提问方式不仅浪费时间,还达不到诱发学生思考的效果,导致教学效率不到。另外,部分忽视学生数学基础和思维能力,设计的问题太难,降低了学生自信心。

(三)对学生干扰大

在初中数学教学中教师提出问题后,一般会给学生留思考时间,但是部分教师为了节约时间,只是象征性让学生思考下,然后进行讲解,没有与学生进行互动。导致学生思考半途而废,思维没有得到锻炼,使学生的学习积极性受到了影响。

(四)问题设计忽视了后进生的感受

在初中数学学科教学当中,教师还应该关注后进生的学习积极性和学习能力,在设计问题时应当紧贴教材的内容,以基础知识为主。但是部分教师在问题设计中更重视对中上等学生的启发,忽视了后进生的学习能力。

三、在初中数学教学有效提问激发学生学习兴趣的主要策略

（一）激趣式提问

初中数学教学中教师可以采取激趣式提问，最大程度激发学生探究兴趣，使学生沉浸于问题分析与思考之中，从被动思考转变为好知者，主动认知和解决问题。在这个过程中，学生可以通过自己的努力来解决问题，体会到思考带来的快乐以及成就感，从而促进高效课堂形成。比如《一元一次方程》，教师可以这样提问：“如果小华买了3本书和2支笔花了27元，而买4本书和3支笔花了36元，那么请问一本书和一支笔各需要多少钱？”这样的问题既能激发学生的兴趣，又能引导学生通过数学方法解决问题。

（二）有效设置提问方式

数学教材提问的方式较多，其中封闭式提问更适合用来了解学生固定知识点和公式记忆类的问题。而开放式的提问，更适合用来了解学生解题思路和方法方面的问题。然而仅凭这两种方式是无法实现全方位地了解和掌握学生的学习进度或者疑难点所在的。比如，《一元一次方程》教师可以在完成课上教学内容的初步讲解时，可以先用封闭式提问，“长方形的长是（ ），宽比长少6cm，周长是24，这个式子叫什么”，学生会回答“方程”。然后教师可以再用开放式提问，“那你们知道什么是方程吗？什么时候用方程来解决问题？”，这时学生的回答各不相同，充分发挥学生想象力的提问方式。此外，教师还可以采取递进式提问，“请同学们回答一元一次方程在设置未知数之后的下一步该做什么呢？”以此类推，解答出一个环节，教师要给予提示，再提问下一环节的问题，促进在整个学习过程中学生的思路是跟着教学计划进行，并且每一个提问和回答都要为下一个知识点学习的铺垫。

（三）利用信息技术，转换课堂提问主体

以往的课堂教学模式都是教师提问，学生回答、偶尔会有学生提问，教师回答的情况。信息技术的介入之后，教师可以把问题在教学软件或者视频播放软件中呈现，学生可以根据教师所呈现内容展开思考，回答视频中的问题，这样既能激发学生的学习兴趣又能鼓励学生边学边思考，也可以减轻了教师提问所带来的压迫感。其次，学生在课堂中可以追随视频节奏，边看边答，视频结束后，答错的地方还可以返回重看或者向教师提问。比如，《轴对称》《旋转》这两个单元中教师可以通过多媒体视频

进行教学，视频中需要包含图形运动轨迹和基本概念，帮助学生可以更好地了解图形运动规律，提高学生的学习积极性。并且，在讲解图形运动的同时，教师还可以提出相应问题引导学生思考，然后再让学生通过视频来总结。

（四）提高学生思维应该学会总结性提问

课程结束之后教师可以向学生进行总结性的设问，学生通过组织语言对所学的课程进行简单的总结，提高了学生的逻辑思维与反思能力，让学生领略更深层的知识，对所学知识进行概括性总结，不仅有助于学生识别自身的不足，还能帮助他们掌握更有效的学习策略，从而为未来的学习奠定坚实的基础。在教学过程中教师还应结合学生的具体表现情况提出反思性问题，使学生可以在解题过程中去总结和归纳知识点，加深自己对知识点的理解，使学生在面对更加复杂的问题时更加的自信。比如《不等式》，教师可以向学生做出以下提问：“请同学们分享一下本节课的主要收获，在了解了不等式的基本概念之后，我们对不等式的概念和解题方法有了更深一层的了解，那么是否有同学对于不等式有其他方面的理解，这一章能否运用在实际的生活中呢？”通过学生对不等式的总结，让他们有能力进一步掌握所学的知识，从而熟悉学习的路径，最终在数学学习中不断化解困难。

（五）合理控制梯度，拓展学生思维

在初中数学教学时，教师创设数学问题，不仅要考虑到全体学生的学习状况也要关注学生个体差异，适当设置梯度问题，结合学生具体情况，引导学生分析问题以及解决问题，设置带有梯度的问题，兼顾班级内不同层次学生学习数学知识的需求。另外，教师需要遵循数学知识由浅入深这一原则，逐步引导学生掌握更加科学的数学学习方法，从而在解题训练时强化学生思维。比如，《圆》教师需要考虑学生之间的差异，设置不同梯度问题。对于基础偏弱的学生，教师所提出的问题应更贴近教材基础知识，让学生掌握基础证明技巧。对于中上等学生来说，教师则可适当拓展问题范围，将证明圆与直线、其他图形等相互连接，使得学生掌握圆和其他图形证明方法，以及圆与圆间的证明技巧，锻炼学生推理能力。除此之外，教师还要鼓励学生将所学的语言知识与实际问题互相结合，从而提高其对这一部分知识的记忆程度，锻炼学生实践能力，使得学生建构较为完备的数学知识网络。

（六）坚持循序渐进，诱发学生思考

数学课堂上，教师应循序渐进地提问，提高学生的探究欲望，使得学生进一步思考数学内容，形成系统性思维方法。比如《一次函数》，教师可以先为学生展示摩天轮图片，向学生询问“大家是否有坐过摩天轮呢？”“当你坐在摩天轮上，高度是不是不断变化的呀？那你觉得高度变化有哪些规律吗？”，当教师提出这个问题，学生进一步探究函数变量含义。其次，在学生讨论后，教师继续发问“你们知道摩天轮高度和旋转时间有什么样的关系吗？”如果现在已经确定了时间 T ，那可以得知摩天轮高度 H 吗？由此一来，即引导学生进入学习状态，在谈论过程中深入思索，明确摩天轮问题中的研究对象，使得学生跟随教师思路探究函数变量问题，了解自变量及因变量关系。在教师启迪下，学生全身心投入学习过程，探究能力和思考能力有所增强。

（七）科学设计问题，提高回答积极性

教师还要设计出一些具有探究性的对话，多一些探究语气少一些否定语气。形成性对话当中要通过启发式、提问式以及评价式进行开展，要从学生的角度来引导学生。科学设计问题要根据学生的年龄特点、认知程度以及教材内容，所设计的问题难度要具有阶梯形可以满足学生思维扩展以及师生活动的需要。在数学课堂教学当中，教师提出问题的主要目的就是激发学习的学习兴趣，提高学生的逻辑思维。由此可见，在设计问题的过程当中，教师需要了解学生学习的认知能力，把握好问题的重难点，根据学生的实际能力进行提问。例如，《圆柱与圆锥》高效课堂学习中，教师可以设计分层问题，比如针对基础薄弱的学生提问基础性问题，比如“圆柱体与圆锥体有哪些特点？”。对于学优生则提出探究性、拓展性问题，一边帮助学优生夯实基础，一边促进学优生思维能力的拓展，比如“通过观察和学习，哪位学生能说出圆柱体的体积与圆锥体体积之间关系”。科学设计问题，可以满足所有学生的个性化需求，进一步提高学生问题回答积极性，发挥出有效问题教学法的作用，构建高效数学高效课堂，从而促进学生的综合素养。

（八）设计问题情境提高学生推理能力

在数学课堂当中创建情境的根本目的是使得学生对数学学科产生兴趣、引导学生主动去思考问题提高自己的推理能力。教师应当围绕教学目标进行分析，所设计的问题要与学生以前所了解的知识产生矛盾，引导学生去思考和解决力所能及的问题。要注意的是教师所涉及

的问题不能是单一问题而是可以逐渐渗透的问题。在选择问题的同时教师要先认真钻研教材，根据教学大纲去设计出相应难度的问题，既有一定的难度也是学生可以解决的问题。其次，教师应注意问题序列，设计的情境要由浅到深每个问题要环环相扣。新课改曾提出教师在教学当中需要以学生的综合素养为主，所设计教学过程当中把激发学生学习兴趣放在第一位，以此来提高课堂教学有效性。由于初中课堂时间有限，教师在情境创设当中要注意避免渗透过多和教材内容无关的资源，利用有限时间提高教学效果，引导学生利用课堂主动思考。比如《相似三角形的判定》，相似三角形是九年级数学当中的重难点题型。如何判断两个三角形是否是相似三角形需要通过多个条件进行判断，在课堂中教师可以利用多媒体设备展示出三角形 ABC ，在线段 AB 、 AC 各取一点使得这条线段 DE 与 BC 平行，学生可以通过教师所给的条件和以往学习的知识点来判断三角形 ABC 和三角形 ADE 是否是相似三角形。学生在练习本上可以通过相似三角形判定定理一步步推理，从而得到结论。

结语

总而言之，提问是数学课堂的主要交流方式，通过教师的有效提问，不仅可提升学生学习踊跃性，同时还让学生充分掌握所学知识点。因此，在实际教学中，教师应对学生提出有效问题，以巩固学生对知识的掌握，从而推动初中数学的高效开展。此外，在问题驱使下教师可以将学生带到良好学习状态中，学生更好地掌握数学内容，保证自己在有限课堂时间内学习更多数学知识，为日后深入钻研数学学科而做好基础准备。

参考文献

- [1] 张振宣. 设疑激趣，以趣教学——初中数学提问教学的有效探讨[J]. 智力, 2020(25): 77-78.
- [2] 陈胜利. 有效提问成就精彩——初中数学教学中有效提问的实践与研究[J]. 中华传奇, 2022(36).
- [3] 谢燕. 初中数学教学中有效提问的实践与研究[J]. 名师在线, 2022(5): 31-33.
- [4] 陶恒香. 精彩提问高效课堂——初中数学教学有效提问的策略[J]. 天津教育, 2022(33): 25-27.
- [5] 许胜天. 浅析如何在初中数学教学当中提高提问的有效性[J]. 数学学习与研究, 2022(17): 146-148.
- [6] 刘东莉, 崔俊杰. 有效提问成就精彩——初中数学教学中有效提问的实践与研究[J]. 学周刊, 2023(16): 38-40.