

浅析高中数学教学中存在的问题及解决策略

蒋恩智

河北枣强中学

[摘要]在高中阶段,学生对文化知识的学习和掌握会对其一生产生影响。同时,高中也是学生学习生涯中非常重要和关键的时期。他们所学的知识不仅直接关系到他们未来的大学学习,而且与他们未来的学习和发展密切相关。因此,我们一定要将高中教学重视起来。新课程改革要求教师明确学生的学习主体地位,倡导学生在自主学习过程中养成和提升自身的学科素养。为此,当前高中数学教学活动中教师致力于创新教学的方式以及调整数学教学的方向和目标,旨在为学生创造高效的数学学习条件。

[关键词]高中数学教学; 问题; 策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.407

引言

高中是一门思考性很强的学科。通过在高中数学教学过程中挖掘爱国主义、思想教育和唯物主义,可以培养学生形成正确的世界观、价值观和人生观。高中数学教学逐渐不同于传统的数学教学模式,但在具体细节上还存在疏忽,导致高中数学教学没有达到既定的教学目标。从教师的角度来看,在现代化的教学改革中,高中数学教学虽然取得了阶段性的进展,但是还存在一些教学方面不足,导致教师在教学的过程中无法熟练运用现代化的教学方案,这也是传统数学教学中的不足之一。同时,教师在具体的教学过程中还是无法放下主讲人的位置,在课堂上,学生就无法作为主体参与到课堂中来,从而导致学生的主动参与性和参与意识没有得到全面的提升和发展。

一、设计情境问题

在教学过程中设计问题情境,有利于引导学生思考和研究具体情境,同时也能促进学生在具体情境体验下逐步提高数学学习效果。因此,教师应遵循以下原则:1.生活性情境。基于数学知识与实际生活之间的紧密联系,结合新课程理念下的“生活即教育”原则,教师应坚持知识回归生活的原则,将生活化的问题融入课堂教学中,促使学生在熟悉的环境下积极主动参与到数学知识探究中。2.形象性情境。创设学习情境的重要目的之一就是发挥教学情境的价值,将学生抽象的思维进行转化,使其变得更加形象;还可以刺激、激发学生的想象思维,以便于学生更好地理解数学知识。基于此,教师在创设问题情境时,还应保证教学情境的形象性,确保其能够看得见、可以摸得着。3.趣味性情境。学生需要的是一个有趣的情境氛围,无趣的情境便失去了设置意义,因此所创设的情境还必须具备极强的趣味性,确保设计的数学问题情境与高中阶段学生的兴趣相契合,最大限度满足高中生的好奇心。4.学科性情境。教师还应关注数学学科的特点,使其与数学教学内容相契合。5.情感性情境。教学艺术不单纯是指为学生答疑解惑,更重要的还要给予启迪、激励、鼓舞,所以教师还需注重问题情境的情感性,使其充分发挥激发学生情感态度的作用。

二、调动学生的学习兴趣

设计数学问题是高中数学教师发展问题驱动教学法的

前提和基础。同时,数学问题的合理性对学生的探究质量和学习效率也有重要影响。第一,数学教师在制定数学问题时,不仅要以课堂教学内容、教学目标和学生学习情况为主要参考,还要考虑到学生的年龄特点、生活实际以及实践能力培养需要等因素,确保数学问题能充分调动学生的探究兴趣。其次,教师在设计数学问题时应遵循因材施教、难度适宜及循序渐进等原则,在保证数学问题具有一定探究性和启发性的基础上,确保数学问题的难度控制在学生的能力和认知范围内,并通过由简单到困难的方式逐步提高数学问题的难度,一方面有助于提高学生对数学问题的分析和解决效率,另一方面还可以帮助学生更好地探究和记忆数学知识。再次,数学教师还应根据班级学生学习层次和学习能力的差异,合理设计不同层次的数学问题,辅以适当引导和指点,不仅可以确保不同学习层次的学生都能获得充分、有效的培养和锻炼,对数学学困生学习自信心及学习成绩的提升也有着重要意义。

三、利用信息化技术

传统的高中数学教学内容过于枯燥和抽象,会在一定程度上增加学生的理解难度,降低学生的学习信心,甚至会造成学生思维的逻辑混乱,降低学生对知识的掌握能力。所以,在这种情况下,我们需要应用信息技术,给学生带来更直观的解题过程,帮助他们更好地理解。当然,将信息化技术应用在高中数学重点和难点知识的讲解上,也会有非常好的教学效果。例如,在学习“统计”这一章节知识内容的时候,教师可以利用采用多媒体教学,将我们生活中的知识融入教学的过程中,能有效增加学生理解能力。因为这些知识对学生来说,并不是很陌生,所以在接受和学习也就会更加容易。如让学生观看图片——我校高三年级学习成绩调查表,在调查表中显示,高三一共有6个班级,需要抽出一个班对班级中20名学生进行学习成绩的考察;然后在从6个班级每个班抽出3人进行考察,考察的总体、个体和样本分别是多少?当学生看到这类型题的时候就会发蒙,不知道该如何去解答,也不知道该从哪一个方面入手,所以需要采用多媒体+板书的教學模式,将复杂知识内容进行细化,给学生带来更加直观的效果展示,帮助学生形成整体思维上的认知,以此来提高高中数学教学的实效性。

四、小组合作学习

新课改教学理念的核心内容是倡导学生自主学习，即鼓励学生通过合适的方法掌握知识，不受外界环境的影响和教师的干扰。但是，由于高中数学知识的艰巨性，学生仅靠自己的能力很难真正掌握知识，所以教师可以在学生自主学习的基础上实施小组合作学习，这样既能保证数学教学的质量，又能培养和锻炼学生自主学习和合作学习的意识和能力。首先，教师需要结合学生的实际情况将学生合理地分为若干个学习小组，在此过程中可以采用学优生与学困生穿插分组的原则，促使小组学生之间形成良好的帮带效应。其次，教师要在不影响学生自主学习与合作学习的前提下，密切关注每个小组中学生的学习动态，以便寻找合适的时机对学生给予科学的引导和帮助。例如，在“基本立体图形”教学中，教师就可以引导学生采用小组合作学习模式，进行自主性、合作性与探究性的学习。如此一来，小组学生会将自己掌握的知识与其他学生分享，并有效汲取其他学生分享的知识，继而更为全面地理解与掌握关于立体图形方面的知识，如“空间几何体的概念”“棱柱的基本特点”“棱锥的基本特点”等。此外，教师要结合每个学习小组的具体情况，对学生实施合理评价，进行学习总结，一来帮助学生巩固和深化数学知识点，二来寻找学生在合作学习中的不足之处，并引导学生进行针对性的补强和改进。以小组学生无法有效应用数学概念解答练习题为例，教师需要引导学生从根本上理解数学概念，而不是单纯地死记硬背。此外，还可以鼓励学生结合相应的几何体逐层剖析概念的重点。对小组合作学习进行针对性的教学评价与总结，可以使小组学生掌握有效的自主学习与合作学习方法，最终达到提高数学教学质量的目的。

五、挖掘数学教材

在高中学习过程中，教材是教学的重要依据，其中蕴含着丰富的思想教育。教师要加强对教材的熟悉，研究教材，开发高中德育内容，教师应当对教材进行钻研，对教材中的例题以及注释展开研究，充分丰富德育教学的内容，通过加强教育融合并且运用课堂融入这一途径，将德育融入课堂教学之中，使学生在掌握数学规律的同时也能够提高自身的德育水平，加强教学整合。教师在教学的过程中，应当注重对于德育内容的教学，而不仅是因为追求学生的成绩提升忽略了德育。例如，数学是伴随着很多数学家的探索最终形成的学科，中国数学在这一方面的成就也曾领先于世界，教师在开展高中数学教学的过程中，应当结合课堂教学内容应用史实以及德育材料开展教育，最终培养学生对于数学这一门学科的认可，提高学生的爱国主义情感。加强德育能够提高学生对于国家的热爱之情以及民族的自豪感，最终提高学生的德育素养。

六、加强逻辑推理方向把握

目前，高中数学教学的机制在不断完善，解题能力的培养要按照核心素养的要求，逐步提高学生的逻辑推理能力，

促使他们在数学学习和思维中获得更好的体验，减轻学习压力，让学生把握自己的逻辑推理方向，避免出现解题错误的问题，要坚持改变学生的解题思维。在学习“等差数列”这一节的内容时，通过小组讨论得出自己的结论，最后归纳总结出课本语言，也就是用数学语言描述的关于等差数列定义的递推公式，通过这个公式加深学生的理解。由此可见，逻辑推理方向的把握、分析，应根据学生的具体学习方式以及学习方向进行思考，针对不同的学生按照差异性手段进行培育，从而提高学生的逻辑个性化素养，让大家在学习和进步的过程中得到卓越的成果，改善学生的思维。

七、充实教学内容

在培养学生主动参与意识的过程中，还有一个重要的教学环节，那就是拓展和优化高中数学课堂的教学内容。在长期的教学发展过程中，高中数学作为一门难点学科存在于学生的学习生活中。为了使学生对高中所学的数学知识有更深刻的理解，并在具体的题型训练中灵活运用，教师需要不断拓展和优化学生的数学知识。在这种状态下，逐步对高中数学课堂上的教学内容进行扩充，就可以帮助学生更好地进行高中数学的学习。学生在长期的理解性学习中，可以自我建构较为系统化的数学知识体系，同时也可以在全理解数学知识的基础上，对数学知识可以更为灵活地应用。在数学学习的具体方面，可以通过课堂的教学效果体现出来，培养学生的主动参与意识，也可以从知识面宽广的数学学习内容中得到一定的体现。

结束语

综上所述，新时期高中数学教学活动的发展需要教师转变思维，不断调整教学模式，善于依托问题驱动教学。数学教师除了关注课堂问题的科学性、有效性、启发性，另外，还应做好课堂良好学习氛围的营造及引导方案的规划，根据学生的实际学情灵活调整课堂教学方案，潜移默化地提升学生的数学学习兴趣和自主探究意识，促进高中数学课堂教学质量和效率的提升。

参考文献

- [1]方云.问题导学法在高中数学教学中的应用[J].知识文库,2021(15):136-138.
- [2]问先伟.问题驱动下的高中数学教学模式[J].知识文库,2021(15):154-156.
- [3]杨树林.高中数学教学过程中信息技术的运用[J].知识文库,2021(15):160-162.
- [4]张晓芸.探讨高中数学教学中如何培养学生的主动参与意识[J].当代家庭教育,2021(21):123-124.
- [5]李有录.微课在高中数学教学中的应用研究[J].青海教育,2021(Z2):72.

作者简介:

蒋恩智(1982.11-),女,黑龙江省绥化市,大学本科,职称中小学一级,研究方向数学教学。