

新课标导向下浅探课堂提问方法在高中数学教学中的作用与策略

孔晓丽

(新疆喀什地区叶城县第二中学, 新疆 喀什地区 844900)

【摘要】在新课标导向下, 高中数学教学更加注重培养学生的数学思维能力和解决问题的能力, 同时也更加关注学生的情感体验和综合素质的发展。课堂提问作为高中数学教学中一种重要的教学方法, 对于实现这些目标具有重要的作用。因此, 本研究旨在探讨新课标导向下课堂提问方法在高中数学教学中的作用与策略, 以期为提高高中数学教学质量提供参考。

【关键词】新课标导向; 课堂提问方法; 高中数学教学

高中数学是高中阶段的一门重要学科, 对于提高学生的思维能力和解决问题的能力有着重要的作用。在数学课堂教学中, 课堂提问对高中数学教学的开展具有一系列的积极影响, 能够承上启下、促进思考、温故知新、激发活力、培育素养, 是改善师生关系、提升学生数学核心素质的有效途径。数学教师应合理运用课堂提问技巧, 利用开放性、多样性、生活化问题营造温馨有趣的数学教学氛围, 引导学生自主解决问题, 培养学生的创新思维和批判性思维能力。

一、新课标导向下课堂提问方法在高中数学教学中的作用

(一) 激发兴趣, 集中注意力

在数学课堂教学中, 一个好的问题可以激发学生的学习兴趣 and 好奇心, 让他们更加专注于课堂内容。通过提问, 教师可以引导学生探索问题的答案, 让他们积极思考并参与到课堂教学中。

(二) 加深理解, 巩固知识

课堂提问可以帮助学生加深对数学概念和公式的理解, 同时巩固所学的知识。通过提问, 教师可以了解学生对所学知识的掌握情况, 并针对问题进行补充和解释。

(三) 发现不足, 及时调整

课堂提问可以帮助教师及时发现学生的学习不足之处, 并针对问题进行及时的调整和补充。通过提问, 教师可以了解学生对问题的回答情况, 发现学生在理解和掌握知识方面的不足之处。

(四) 培养能力, 提高素质

课堂提问不仅可以帮助学生掌握数学知识, 还可以培养他们的能力素质。通过提问, 教师可以引导学生思考问题的解决方法, 培养他们解决问题的能力。同时, 教师还可以通过提问培养学生的语言表达能力和思维逻辑能力。

二、新课标导向下课堂提问方法在高中数学教学中的策略

(一) 随机提问法

随机提问法是一种常用的教学技巧, 它能够激发学生的学习热情和兴趣, 增强学生的课堂参与度, 提高教学效果。随机提问法是指在课堂教学中, 教师根据学生的实际情况和课程内容, 随机选择学生进行提问的一种教学技巧。这种方法强调了学生的积极参与和师生的互动, 有助于提高学生的学习兴趣和动力。同时, 随机提问法还可以帮助教师更好地了解学生的学习情况, 发现学生在学习中存在的问题, 从而更好地指导他们的学习。在高中数学课堂中, 教师可以根据课程内容和学生实际情况, 采用不同的随机提问方式。例如: 教师可以根据学生的座位顺序、学号、姓名等进行随机选择; 也可以根据学生的兴趣爱好、表达能力、学习成绩等因素进行选择。在提问时, 教师可以采用多种形式, 如个人回答、小组讨论后回答、集体回答等。通过不同的提问方式和回答形式, 可以激发学生的学习兴趣和热情, 提高他们的课堂参与度。

例如: 在开展高中数学必修第一册第一章“集合

与常用逻辑用语”单元教学时，教师可以利用随机提问法来检验学生的学习成果，并帮助他们更好地理解 and 掌握知识点。教师首先讲解了集合的交集、并集和补集等概念，并给出了一些具体的集合例子进行讲解，在讲解完一个概念或知识点后，可以随机选择一名学生提问，以确保每个学生都有机会回答问题。这不仅可以增加学生的参与度，还可以帮助教师了解学生对新知识的掌握情况。

随后，教师随机选择了一名学生，向他提问：“请说出什么是集合的交集？”学生回答：“集合的交集是指两个或多个集合的公共元素组成的集合。”教师对学生的回答进行了简单的评价和补充，然后继续随机选择另一名学生提问：“那么什么是集合的并集？”另一名学生回答：“集合的并集是指将两个或多个集合的所有元素组合在一起组成的集合。”教师同样对学生的回答进行了评价和补充。通过随机提问的方式，教师可以了解到学生对于集合交集和并集的概念掌握情况。同时，其他学生也可以从回答问题学生的答案中发现自己是否掌握了相关知识点，并加以巩固和加深理解。之后，教师可以继续随机选择学生提问：“请说出常用的逻辑用语有哪些？”学生回答：“常用的逻辑用语包括‘如果…那么…’、‘或者’、‘并且’等等。”教师对学生的回答进行了肯定和鼓励，并继续提问：“那么请举例说明什么是‘或者’逻辑用语？”学生回答：“比如，我今天要么去购物，要么去公园玩耍。”教师对学生的回答进行了简单的评价和补充。当学生回答问题时，教师需要及时给予反馈和评价。对于回答正确的学生，可以给予肯定和鼓励；对于回答错误的学生，可以指出问题所在并提供帮助。这可以帮助学生更好地理解自己的学习情况，及时调整学习方法和策略。通过随机提问的方式，教师可以了解到学生对于常用逻辑用语的理解和应用情况。同时，其他学生也可以从回答问题学生的答案中发现自己是否掌握了相关知识点，并加以巩固和加深理解。

通过使用随机提问法来开展高中数学必修第一册第一章“集合与常用逻辑用语”单元的教学，通过随机选择学生和问题，增加学生的参与度和主动性，帮助学生更好地理解和掌握数学知识。同时，教师需要及时给予反馈和评价，以帮助学生更好地了解自己的学习情况并调整学习策略。

（二）启发式提问法

启发式提问法作为一种创新的教学策略，能够引导学生主动思考，培养他们的自主学习能力和数学综合素养。启发式提问法是一种以问题为导向的教学策略，它强调通过问题的提出和解决，引导学生主动参与学习过程，培养他们的思维能力和创新能力。该方法的特点在于，它强调学生的主体性，鼓励学生在问题的引导下进行自主探究和学习。此外，启发式提问法还具有开放性和互动性的特点，能够激发学生的学习兴趣 and 动力，促进师生之间的交流与互动。在高中数学教学中，教师可以运用启发式提问法来引导学生学习数学知识，提高他们的数学应用能力。具体而言，教师可以根据教学内容和学生的实际情况，设计出具有启发性的问题，引导学生进行思考和探究。启发式提问法鼓励学生从不同角度思考问题，提出自己的见解和解决方案，从而培养他们的思维能力和创新能力。通过问题的引导，可以帮助学生更好地理解和掌握数学知识，提高他们的数学应用能力。

例如：在开展必修第二册第八章“立体几何初步”单元教学时，教师可以利用启发式提问法来引导学生思考和探究立体几何的知识点。教师首先介绍了平行线的定义和性质，并引导学生通过实例来了解平行线的性质，在提问时，教师可以采用启发式的语言 and 方式，引导学生思考并探究问题的答案。教师可以问：“同学们，你们有没有想过，如果一个平面与一个直线垂直，那么这个平面内的所有直线是否都与这条直线垂直？”这样的问题可以启发学生思考，并探究垂直的定义和性质。随后，教师展示了两个平行线之间的距离的定义，并提问：“请同学们思考一下，平行线之间的距离有什么特点？”学生回答：“平行线之间的距离是恒定的。”教师继续提问：“那么，如果两条直线不平行，它们之间的距离会怎样变化？”学生回答：“两条直线不平行时，它们之间的距离会随着位置的变化而变化。”教师对学生的回答进行了肯定和鼓励，并进一步提问：“那么，如果我们想让两条直线之间的距离保持不变，应该怎么做呢？”学生回答：“让两条直线平行就可以了。”通过启发式提问的方式，教师可以帮助学生更好地理解平行线之间的距离的性质 and 特点。同时，这种提问方式还可以引导学生思考和理解平行线与其他几何元素之间的关系，为后续的教学打下基础。

在介绍完平行线的性质后,教师可以进一步提问:“请同学们思考一下,如何在平面内判断两条直线是否平行?”学生回答:“可以通过平移其中一条直线,看它们是否能够重合来判断。”教师对学生的回答进行了简单评价和补充,并进一步提问:“那么,如果两条直线不平行,它们会相交于一点吗?”学生回答:“是的。”教师继续提问:“那么,如果两条直线相交于一点,它们会平行吗?”学生回答:“不会。”教师问:“那么,在什么情况下两条直线会平行?”学生回答:“当两条直线与同一个平面平行时。”通过启发式提问的方式,教师可以帮助学生更好地理解平行线的定义和性质,以及平行线与其他几何元素之间的关系。同时,这种提问方式还可以引导学生思考和探究立体几何中的其他知识点,促进他们对知识的掌握和理解。

通过使用启发式提问法可以促进必修第二册第八章“立体几何初步”单元的教学效果。通过设计具有启发性的问题,引导学生思考并探究问题的答案,可以帮助他们更好地理解和掌握立体几何的知识点。同时,教师需要给予学生足够的思考时间并给予及时的反馈和评价,以增强学生的自信心和学习动力。

(三) 闭环式提问法

闭环式提问法是一种科学的教学方法,它是由教师根据教学目标和教学内容,设计出一系列具体的问题,引导学生主动思考、发现和解决问题,最终达到提高学生学习效果的目的。这种提问法的主要特点在于,问题的设计紧密围绕教学目标,具有针对性和系统性,同时问题的解决需要学生具备一定的思考和探索能力,因此具有挑战性和启发性。闭环式提问法在高中数学教学中具有广泛的应用价值。首先,它可以有效地提高学生的学习和动力。通过设计具有挑战性和启发性的问题,可以引导学生主动思考和探索,从而培养他们的思维能力和创新能力。其次,闭环式提问法可以提高课堂互动性。教师可以通过提问了解学生的学习情况,学生也可以通过回答问题与教师进行互动交流,从而营造出积极的学习氛围。最后,闭环式提问法可以帮助教师更好地掌握学生的学习情况,从而更好地指导学生的学习和进步。实践证明,闭环式提问法在高中数学教学中具有显著的教学效果。通过运用这种教学方法,教师可以更好地激发学生的学习兴趣和动力,提高他们的学习效果。同时,学生也可以在解决问题的过程中培养自己的思

维能力和创新能力。

例如:在开展必修第二册第十章“概率”单元教学时,教师可以利用闭环式提问法来引导学生理解和掌握概率的基本概念和计算方法。教师首先介绍了概率的基本概念和计算方法,包括随机事件、概率的定义、基本事件和互斥事件等。随后,教师展示了几个具体的例子,并引导学生通过实例来了解概率的计算方法。在讲解完基本概念和计算方法后,教师开始使用闭环式提问法来引导学生思考和理解概率的相关知识点。教师首先提问:“请同学们思考一下,一个随机事件发生的可能性有几种情况?”学生回答:“有两种情况,要么发生,要么不发生。”教师继续提问:“那么,我们如何计算一个随机事件发生的概率呢?”学生回答:“可以用事件发生的次数除以所有可能事件的总数来计算。”教师对学生的回答进行了肯定和鼓励,并进一步提问:“那么,如果我们知道一个随机事件的概率,我们能够知道什么呢?”学生回答:“如果我们知道一个随机事件的概率,我们就可以预测它发生的可能性大小。”教师继续提问:“那么,如果我们知道两个随机事件的概率,我们能够知道什么呢?”学生回答:“如果我们知道两个随机事件的概率,我们就可以比较它们发生的可能性大小。”

通过闭环式提问的方式,教师可以帮助学生更好地理解概率的基本概念和计算方法,并引导他们思考和理解概率的相关知识点。同时,这种提问方式还可以促进学生的思考和探究能力的发展,为后续的学习打下基础。

综上所述,基于新课标导向下,通过深入分析提问方法在高中数学教学中的应用作用,教师需要在教学中采用随机提问法、启发式提问法以及闭环式提问法,增加学生的课堂参与度,帮助教师更好地掌握学生的学习情况,从而更好地指导学生数学的学习和进步,提高高中数学的教学效率与质量。

参考文献:

- [1] 李小强.高中数学课堂教学有效提问的策略之我见[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2023,(03).
- [2] 杨启栋.科学提问启发思维——浅谈高中数学课堂教学的有效提问策略[J].考试周刊,2022,(48).
- [3] 陈国良.指向深度学习的高中数学课堂教学提问策略[J].中学数学月刊,2022,(09).