

关于提升高中数学课堂设疑教学有效性的策略研究

郭奕亭

江西省赣州中学

[摘要]在高中阶段的数学教学当中,教师不仅要培养学生最基础逻辑解答能力,还要培养学生完善的逻辑思维能力以及健全的数理思维等等。为了提升当前数学教学的质量,让学生能够在数学的学习当中养成健全的思维,促使学生能够获取更多的知识。教师就应当积极地在课堂中设计一系列的疑问,去引发学生的思考,在提升学生探究欲望的前提之下,帮助学生感受到数学的实用性。基于此,本文就从以下几点探析关于提升高中数学课堂设疑教学有效性的策略。

[关键词]高中数学;课堂设疑;策略探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1082

随着现阶段教育永远的不断革新与完善,当前的教育教学模式也发生了相应的改变。如今的教学更加注重学生思维的养成和个体意识的提升,重视学生探究能力和思考能力的全面发展。而合理地设计课堂疑问,以问题的方法引发学生的思考,是提升学生数学综合素养的一种有效方式。为了让学生能够深度思考数学与生活之间的联系性,提高学生的学习体会。基于此,本文就从以下几点给出提升高中数学课堂设疑教学有效性的策略探究。

一、在课堂起始处设疑,启迪学生的思维

在高中阶段的课程教学中,要想合理地利用设疑提升课堂教学的效率,就需要教师在课堂教学的开始利用一些最基础的问题入手,在引发学生思考的前提之下吸引学生的学习兴趣,接着再给学生提出一些相对深层次的问题,让学生进行求解。以这种方法来,来启迪学生的思维。^[1]

例如,在进行学习“集合与常用逻辑用语”这一部分的知识点时。因为集合是学生在高中阶段新接触到的内容,同时集合的定义相对较为抽象,是一种需要学生的体会才能够学好的知识点。为了让学生更好地理解这部分知识,教师就应当在课堂的起始之初,给学生形象地设计疑问,比如说“同学们,你们知道什么是集合吗?集合之间的运算法则又是怎样的呢?”通过这样的疑问,来引发学生的思考,教师可以给学生举出一个例子“假如说两个班的任课教师是同一个人,那么对于a班级来说 $A \cap B = a$;这个a就是交集,可以代表代课教师 $A \cup B$ 这就是两个班的学生之和。”除此之外,教师可以让学生思考,补集 $C_u(A \cup B)$ 与 $C_u A \cap C_u B$ 有怎样的关系?让学生始终保持着思考的方式,面对这些疑问能够提高课堂教学的质量。

二、在知识连接处设疑,实现教学的过渡

在高中阶段的数学教学中,不仅有较为基础的知识点,还有相对复杂的概念和方法。为了强化学生的思维,实现课堂教学的良好过渡,教师就应当全面地进行设疑。以问题的方式来引发学生的思考,让学生进一步的清晰其背后的概念和性质,真正提升课堂教学的质量,实现教学的顺利过渡。^[1]

例如,在进行教学“函数的概念与性质”这一部分的知识点时,由于函数是高中三年学习的基础,对于学生对认知而言有着重要的意义。教师就可以在课堂的开始,给学生讲解一些相对简单的知识。再讲解相对复杂知识时,设计以下几个疑问,让学生自主进行探究。比如说“在以往的学习中,我们学习过 $F(x) = X^2 + 1$ 这个函数。这个函数,在坐标轴上的图形

可以大致地画成一条沿Y轴对称的抛物线。其最底下的坐标为(0,1)由于这个函数当中 $F(x) = F(-x)$,所以我们将其定义为偶函数。那么,相对应的同学们能不能画出奇函数的图像,并指出他的性质呢?”针对这个问题,学生通过自身的努力就会发现,对于奇函数而言 $-F(x) = F(-x)$,奇函数具有单调性,沿原点对称。通过这种方法将学习的机会交给学生,让学生自主去挖掘知识,能够实现教学的顺利过渡。

三、在课堂总结时设疑,引起学生的深思

课堂总结作为高中教学的一个重要环节,其主要目的是帮助学生复习和反思自身与学习的知识,起到归纳总结的作用。为了进一步地在总结归纳处提升学生的思维,帮助学生更好地获取知识,教师就应当巧妙的进行设疑。通过问题的方法来让学生进行梳理总结,丰富自身的思维能力。

例如,在讲解“三角函数”这一部分的知识点时,三角函数这一章节所涉及的有诱导公式,诱导公式数量多,并且相对而言繁杂。为此,教师就可以在课堂的教学中,着重地给学生讲解一些诱导公式的由来。比如说 $-\sin x = \sin(-x)$, $\cos(-x) = \cos x$ 。其次,对于 $\sin(\pi + x) = -\sin x$ 这类的内容,教师可以让学生自主进行总结,并在总结的过程中向学生提出以下几个疑问。如何在这些重点的公式当中寻找其相应的特点。学生学得挺好,仔细地观察或者是整理就会发现“三角函数当中,奇变偶不变,符号看象限。将不知道的角度看作一个锐角,在锐角当中进行变化就能够得出结论。”通过这种这样总结时提出疑问的方法,能够提高学生的思维,帮助学生更全面地获取知识。

综上所述,在当前的高中数学课堂教学上,设疑引思作为一种全新的教学方法,对于提高当前课堂教学效率及其质量而言都有着重要的意义。在利用问题引发学生的思考的同时,能够让学生对于家长学习的知识保留充足的好奇心,激发学生的探索与让学生主观地获取知识,体会知识的实用性。为此教师应当充分理解设疑的优势及其作用,在把控好课堂教学内容的前提之下,巧妙地利用以达到提升课堂教学效率,丰富学生数学核心素养的作用。

参考文献:

- [1] 杨大伟. 高中数学教学中“启发设疑”的几点要求——正弦定理的教学感悟[J]. 高中数理化, 2020(20): 20.
- [2] 火丹. 浅谈高中数学课堂教学中的设疑艺术[J]. 天天爱科学(教学研究), 2019(07): 137.