

问题导向学理念下初中数学教学的开展

山建林

(北京市昌平区第五学校)

[摘要] 随着社会的快速发展,数学在生产生活中的应用越来越广泛。在这一背景下,如何提高初中数学教学效率就成为数学教师研讨的主要话题。问题导向学作为一种新型的教学模式,将其运用到初中数学课堂教学中,不仅能够激发学生的参与热情,还可以发展思维能力,促进对知识的有效建构。基于此,本文结合初中数学学科的教学特点和初中生的认知规律分析探讨了问题导向学法在初中数学教学中的应用,以其全面提高教学质量。

[关键词] 初中数学; 问题导向学; 课堂教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1053

问题是思维的“心脏”,有效的问题不仅能够引发学生的认知冲突还可以使学生养成自主探究的良好习惯,提升分析、解决问题的能力。为此,教师要立足艺术的角度,精心设计问题,以问激趣、以问引导、以问促思,锻炼学生的逻辑思维能力,发展学生的综合素质。

一、巧设问题,导入新知

导入是新授课的开始,起着先入为主、先声夺人的效果。导入是否精彩直接影响着学生的学习兴趣 and 态度,关系着一节课的顺利进行。为此,教师要重视导入环节的设计,在充分熟悉教材和学生的基础上,创设喜闻乐见的导入情境,带领学生快速进入新知识的学习大门,并根据情境精心设计问题,激发学生的好奇心和自主探究的欲望,用问题将感性的生活转化为理性的数学。

例如,导入XX版X年级《锐角三角函数》一课时,教师并没有直奔主题,而是从学生的实际生活入手设计问题,激发学生的学习兴趣:五一期间,小强和同学去游乐场玩,他们一起做了刺激的过山车(多媒体出示过山车图画)。当小强乘坐的过山车从底部上升到最高点时,与地面的垂直高度是多少?由于问题富有生活气息,因而引发学生对问题的强烈关注,他们开始积极思考,从生活情境中提炼有效信息,并据此画出相应的数学图形,把过山车这一生活情境转化为数学问题,构建三角形这一数学模型,引出“已知直角三角形的斜边与直角边对应角的度数,求对应直角边长度”的新知识学习。这样于问于境的导入方式,既提高学生的学习积极性又培养学生的问题意识,还使他们意识到生活处处有数学,只要善于观察就能在生活中发现数学的影子,从而增强留意生活、观察生活的意识,为建立生活与数学的联系做好铺垫。

问题是推动课堂教学有效前进的动力源泉,是开启思维之旅的起点。教师要想充分发挥学生在课堂学习中的主体地位,就要重视对问题的有效设计,为学生的自主探究指明方向。

二、设计问题链,深入分析

新课改背景下学生的主体地位得到大大提高,教师在实施课堂教学中,应该充分发挥学生的主观能动性,让学生成为课堂的风景,教师只在学生学有困难时给予点拨、引导和帮助。基于问题链的课堂教学就是为了迎合新课改的需求应运而生,通过问题链使学生的思维呈螺旋状上升,发展思维品质,提升数学素养。

例如,教学《直线与圆的位置关系》一课时,教师就采取

问题链的方式引导学生对圆和直线的位置关系进行深入分析,促进学生的深度思考。如在探究“利用方程组解决圆与直线的位置关系”这一知识点时,教师设计了如下问题链:(1)、回忆一下求两条直线交点坐标的方法是什么?我们能不能用类似的方法把直线和圆的交点坐标求出来呢?(2)、如果能,这种解法的理论依据是什么?如果不能,请说明理由。(3)我们除了用几何方法来判断直线和圆的位置关系外,还可以用什么方法来判断两者的位置关系?这三个问题由浅入深、由表及里层层递进,引导学生利用知识迁移得出直线与圆交点坐标的新知识学习,使学生立足代数的角度分析几何问题,以数解形,加深对知识的理解,发散思维。问题链中的问题有一定的难度,教师要给予学生充足的探究时空,放手让学生自己独立思考,在此基础上再展开合作交流,使学生在经历知识的形成过程中实现知识与情感的和谐发展。

三、问题反思,课堂总结

在课堂教学的最后环节,学生对基础知识有了初步的理解和认知,对所学内容记忆犹新,因而一个个摩拳擦掌,跃跃欲试,想要大显身手。教师就可以抓住学生的这一心理,设计一些提升性的问题,使学生利用所学知识再次进行探究,从而深化对知识的理解,充分挖掘学生的学习潜力。学生通过问题总结,再次回顾本节课的重难点,充分体现了以生为本的新课改理念。

在学习了《反比例函数》一课后,为了让学生对反比例函数的特征有深刻的理解,教师设计了这样的问题:已知函数 $Y=Xm-7$ 是正比例函数,求 m 的值?已知函数 $Y=Xm-7$ 是反比例函数,求 m 的值?让学生在对比练习中对正反比例函数的特征加以辨析,实现新旧知识的有效链接,提高学生的自主学习能力。

总之,问题导向学作为一种新的教学模式,在初中数学教学中的有效运用使课堂教学焕发出新的活力,实现了学生的自主发展。这就需要数学教师加强对这一方法的研讨,使其真正成为促进教学质量的有效手段。

参考文献:

- [1]宋玉萍.问题导向学法在初中数学教学中的应用策略探究[J].考试周刊,2021(35):73-74.
- [2]徐世江.关于问题导向学法在初中数学教学中的有效运用思考[J].考试周刊,2021(31):63-64.