

问题导向学在初中数学教学中的应用

庄志云

(江西省吉水县第五中学 江西 吉安 331600)

[摘要]随着新课程改革的深入,教学理念和教学模式在不断优化,问题导向学是根据实际教学内容而设计问题,从而强化学生的学习状态,激发学生的学习兴趣。初中数学需要学生掌握理论知识,问题导向学与之高度契合,因此应用较为广泛。通过将学生在学习过程中容易遇到的困难转化为问题形式,使学生在探究问题的过程中发展逻辑思维能力,实现学生数学综合能力的提升。基于此,本文就问题导向学在初中数学教学中的应用开展探究与分析。

[关键词]初中数学;问题导向学;应用分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1474

在教育事业快速发展的背景下,为了满足学生的实际需求,实施素质教育已成为教育发展的必然趋势。在新课程改革背景下,如何提高教学质量成为初中数学教育工作者共同关注的焦点。初中数学具有一定的抽象性,要求初中生有良好的认知能力和逻辑思维。而在初中数学教学中合理应用问题导向学,可以有效地激发学生的探究意识,使学生学会分析和解决问题,促进数学思维的发展,切实发挥数学课程的育人功能。

一、问题导向学的内涵

问题导向学是一种新型的教学模式,主要是通过创设问题探究教材中的知识点,使学生在教师的指导下形成主动探究意识,运用所学知识解决生活中的实际问题^[1]。在初中数学教学过程中应用问题导向学,可以有效培养学生的逻辑思维能力,提高学生对数学知识内容的理解,增强学生的综合素质,对于提升数学教学质量具有积极作用。问题导向学的重点是“导学”,反映了学生的主体地位,让学生在教师的指导下探索数学知识点。此外,问题导向学要求教师能够创设多元化问题情境,使问题契合课程知识,让学生更好地理解和应用数学知识。因此,在初中数学教学过程中,教师应根据学生的特点设计问题,科学运用问题导向学,注重问题的趣味性,调动学生的主观能动性,使学生主动掌握数学知识,切实提高数学水平。

二、问题导向学在初中数学教学中应用的重要意义

在初中数学教学中应用问题导向学,不仅可以唤起学生的探究意识,而且有利于培养学生的创新思维,使学生在分析问题过程中更好地理解数学知识,实现知识的学以致用,有效地发展学生的逻辑思维^[2]。问题导向学不仅可以用来导入新课程,还可以用来巩固数学知识,加深学生对知识的记忆,促使学生建立系统的知识结构。同时,初中数学教师在设计生活化问题时,可以将数学知识联系学生的实际生活,激发学生的学习积极性,使学生能够解决生活中遇到的数学问题,从而增强数学知识的实用性。此外,有必要提高初中数学教师的专业能力,深入挖掘数学教材,引导学生积极探索知识。通过问题导向学的合理应用,学生可以建立学好数学的自信心,感受数学知识的魅力,帮助提高学生的学习积极性。

三、问题导向学在初中数学教学中应用的原则

(一)导向性原则

导向性原则是指初中数学教学的定位,以此为中心进行定向扩散,从而使学生的学习更具有方向性。可以看出,导向性

原则直接决定着学生后续讨论和学习的方向,初中数学教师应弄清提出问题的核心,掌握整个问题探究的节奏,通过问题来调动学生的积极性^[3]。在问题导向学模式下,教师必须满足问题设置的要求。首先,问题的设置应与教学目标紧密联系,即教学目标应转化为问题。其次,注重时机提出问题,掌握问题的难度。最后,循序渐进提出问题,使问题具有梯度、深度、广度。此外,问题应具有探究特点,也就是说教师设计的问题应该满足学生发展需求,留出足够时间给学生自主探究和讨论。

(二)交互性原则

交互性原则是指师生之间的互动过程,教师不能只注重数学知识的传授,忽视课堂的良性互动^[4]。交互性原则对应于初中数学教学中合作探究的过程,教师和学生需要共同讨论问题。值得注意的是,在分析问题的过程中,教师需要了解学生的思维方式,给予适当的指导和鼓励。通过这种方式,教师可以以参与者的身份融入学生群体,拉近师生彼此距离。在教师参与探究过程中,应适当给予学生外部支持,确保学生实现有效的探究,满足学生的实际发展需求。

四、问题导向学在初中数学教学中的应用策略

(一)科学设计问题

问题导向学的基础是问题的设计,问题需要具有启发性和针对性,从而与课程知识契合^[5]。问题探究作为一种良好的学习习惯,教师需要引导学生学会正确分析、解决问题。在确定教学范围后,应根据教学目标进行问题指导,使学生才能有计划地进行知识探究。在数学学习过程中,大多数学生会遇到困难,教师需要让学生记录出现的问题,并进行有针对性的教学设计,合理安排课堂时间,使学生进行有效的探究,逐步发展数学思维,学会运用所学知识解决实际问题。

例如,在面对问题时,教师要引导学生,不要急于给出正确答案,使学生充分把握问题中给出的条件。当学生遇到困难时,教师要巧妙地指导学生找出对应关系,然后理清解决问题的思路,使学生实现自我探索。同时,教师应掌握问题的难度,如果难度太低,学生可以很容易地解决问题,无法起到发挥启发思维的作用;而如果问题难度过大,会使学生陷入思维困境,很容易打击学生的学习积极性。因此,有必要选择难度适中的问题,使学生积极探索数学知识,掌握课程的重点和难点内容,提高学生的认知能力。

(二)创设问题情境

“问题不在于教给学生知识,而在于培养学生的兴趣爱

好”。因此，在应用问题导学法的过程中，教师要调动学生的积极性，激发学生的学习兴趣。在以往的初中数学教学中，虽然许多教师也采用问题教学法，但由于问题设计的不合理，或忽视了问题的导向性，容易引起学生的抵制，一些学生不愿意参与问题探究，严重影响了教学的有效性^[6]。针对这种情况，教师应合理创设问题情境，在短时间内吸引学生的注意力，有效地降低学习难度，实现学生深层次的探究。

例如，在讲解“等腰三角形”一课时，大多数的指导性问題都围绕着等腰三角形的性质、角的计算、边的求解设置。但是，如果教师直接问学生“为什么？是不是？”等问题，学生会感到枯燥乏味，不能激起学生的探究兴趣。而创设有效的问题情境，为学生展示云南特色民宿，其中很多房子的顶部都是木制等腰三角形，通过视频情境可以引导学生思考：“如果我们知道底角的度数，以及两边的长度，如何计算出三角形框架的长度？”这些问题无疑对学生更具吸引力，促使学生主动探究等腰三角形的相关知识，从而更好地保证教学效果。

（三）突破教学难点

在初中数学教学中，教师应明确问题导学法不是盲目地向学生提出问题，问题应直接指向教学的核心，引导学生突破课程的重点和难点，帮助学生有效地掌握数学知识。因此，在应用问题导学法前，教师必须深入分析教材内容，通过挖掘课程的重难点，为学生设计有针对性的问题^[7]。

例如，在讲解“平移”相关知识时，最困难的是帮助学生理解平移的含义，弄清平移和旋转的联系、区别。对此，教师可以引导学生分析：“图形平移需要具备哪些条件？平移和旋转有什么共同点？”学生通过探究可以发现，平移是将图形向一定的方向移动一定距离，而图形的形状没有发生变化。平移和旋转之间最大的区别是旋转以一定角度围绕某一中心点进行的运动。通过分析相关问题的分析，能够有效地突破课程知识难点，帮助学生理解数学知识之间的联系和差异，从而构建坚实的知识框架。

（四）融入生活元素

数学知识在日常生活中非常常见，初中数学教师应树立生活化教学理念，将数学知识与生活实际相结合，设计具有生活属性的问题。同时，教师应引导学生借助生活经验加强对数学知识的理解，体会数学知识的实用性，有效发散学生的数学思维。

例如，在讲解“普查和抽样调查”相关知识时，教师可以根据生活经验提出与统计有关的问题，将问题渗透到学生的日常生活，如“以什么形式调查班级中班干部工作情况？”、“我国以哪种方式进行的人口普查？”通过提出与学生实际生活有关的问题，能够让学生深入了解普查与抽样调查的区别，加深学生对知识点的理解，同时提高学生的数学知识应用能力，使学生能够灵活运用所学知识。

（五）设计实践问题

在初中数学问题导向法教学中，教师可以为学生设计更多的实用性和开放性问题，使学生能够形成创新意识，增强实践能力^[8]。例如，在讲解“轴对称”相关知识时，轴对称图形

是本课程的重要内容，为了帮助学生实现深层次的知识理解，提高学生应用数学知识的能力，教师可以引导学生思考：“现实生活中有哪些轴对称的物品？”鼓励学生仔细观察和讨论，并为学生提供白纸、剪刀、画笔等工具，使根据自己的想法设计轴对称图形。通过实践性问题引导学生动手操作，能够有效发展学生的创新意识，实现数学综合素养的发展。

（六）小组合作探究

在问题导学法实施过程中，教师应更多地关注问题探究的过程，锻炼学生的数学思维方式，而不是只注重问题结果。为了提高问题探究的成效，教师可以通过小组合作学习模式，组织学生以小组为单位进行讨论，让学生自主思考和探索，然后依次分享讨论结果，鼓励学生大胆发表观点，总结归纳出正确的答案。在学生小组合作探究过程中，不仅可以提高学生的自主学习能力，而且发展学生的合作意识，实现数学核心素养的提升。在教学实践中，教师要尊重学生的差异性，突显学生的主体地位，积极发挥教师的引导作用，在解决问题的过程中给予学生适当指导，避免出现被动思考状态，或出现分心现象。此外，教师需要实施教师点评、小组互评、学生互评等多元化评价方法，通过科学合理的教学评价体系，对学生问题探究进行总结，分析学生在问题导学法中的不足之处，使教师总结教学环境，并针对存在的不足制定解决方案，从而提高学生的数学学习能力。

结束语

综上所述，问题导学法是一种非常适合课堂教学的手段，问题导学法在初中数学教学中的应用，既能发散学生的思维能力，又能调动学生的学习积极性，达到发展学生数学综合能力的成效。然而，当初中数学教师应用问题导向法教学时，需要注重设计问题的原则，确保问题发挥“导向”作用，避免盲目地向学生提问。因此，在初中数学教学实践中，教师有必要对问题导学法的应用进行深入分析，确保教学活动充分发挥育人作用，实现学生的全面发展。

参考文献

- [1] 杨永奇. 问题导学法在初中数学教学中的应用策略[J]. 中学生数理化(教与学), 2021(3): 25.
- [2] 刘保国. 关于问题导学法在初中数学教学中的有效运用思考[J]. 新课程, 2021(17): 25.
- [3] 兰葳. 问题导学法在初中数学教学中的应用[J]. 南北桥, 2021(3): 149.
- [4] 叶虎. 问题导学法在初中数学教学中的应用分析[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2021(15): 33.
- [5] 赵霞. 问题导学法在初中数学教学中的应用[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2021(7): 11.
- [6] 田琛. 问题导学法在初中数学教学中的应用探究[J]. 科学咨询, 2021(15): 289-290.
- [7] 宋玉萍. 问题导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.
- [8] 化吉措. 初中数学教学中问题导学法的运用探究[J]. 读与写, 2021, 18(11): 147.