

初中数学教学中学生创新思维培养路径探究

贾广旭

(甘肃省临夏回族自治州临夏县韩集初级中学, 甘肃 临夏 731800)

摘要: 随着新课改的深入推进, 初中数学教师越来越重视学生的思维能力与综合素质的发展。在此背景下, 初中数学教学教师要重视学生创新思维的培养, 不断发掘学生的潜能、提高教学的质量, 顺应教育教学改革的发展趋势。基于此, 本文将围绕初中数学教学中学生创新思维培养路径展开探究, 分析培养学生创新思维的重要性, 探索合适的教学策略。

关键词: 初中; 数学; 创新思维; 教学

数学教学中, 学生的创新思维能力的培养主要包含了能够在解题时轻松地转换思维、运用不同的思维模式思考、分析问题, 能使用独特的、合适的方法解决问题, 将方法与技能进行总结等能力, 是学生在数学学习过程中求新求异, 表现出的创新性思维能力。培养学生的创新能力有助于开发其潜能、提升其综合素质, 如何高效地培养初中学生的创新思维能力, 是数学教师需要思考的重要问题。为此, 教师要积极开展探索与创新, 结合自身的教学经验与学生的实际学习水平, 研究合适的教学策略与教学途径, 实现学生开发学生创新思维、提高综合能力的教学目标。

一、初中数学教学中培养学生创新思维的重要性

(一) 强化学生主体地位

在数学课堂教学中, 教师要将学生放在主体位置, 让学生认识到自身是学习的主要参与者, 主动进行探索、踊跃提问与发言, 使学生的数学思维得到开发、发挥主观能动性。初中数学教学中, 创新教育能够在素质教育阶段培养学生的创新思维意识与创新实践能力, 创新教育能将新的课堂教学方法融入到整个教育过程中, 发掘学生的潜能, 提高其综合素质, 创建新的教学理念, 强调创新能力的重要性与新的教育教学理念。创新思维是学生在数学学习过程中必要的能力, 与学生的智力发展与综合素质提升有着重要的联系, 教师在课堂上强调创新思维的培养, 能够转换以往的教学理念, 以学生为中心, 培养学生的综合能力, 有利于学生的主体地位巩固。

(二) 提升整体教学质量

教师培养学生的创新思维发展的前提是要转变自身的教学思路与教学方法。为此, 教师在初中数学课堂教学中要尊重学生的主体地位, 改革课堂教学的构成与教学的内容, 设计出能有效培养学生创新思维的课堂。教师要抛弃以往的单调、枯燥的教学模式, 多注意观察学生的学习状态并以此为依据设计不同的教学方法与教学形式, 改变以往的“灌溉式”教学模式。在此背景下, 教师要在课堂中引入多样化的教学方法、设计师生交流互动的环节, 及时了解学生的问题与反馈, 积极进行调整。同时, 教学内容方面也能够得到优化, 为提升学生的创新能力、开阔学生的思维, 教师要引入多元化的教学资源, 设计提问、交流、讨论的环节, 丰富了课堂形式, 使数学课堂的氛围更加活跃, 更有利于刺激学生的思维发展, 使学生的创新意识得到开发。教师教学理念的更新与教学模式的改革都有利于整体教学质量的提升, 推动了教学改革, 顺应了新课标的落实与发展。

二、初中数学教学中学生创新思维的培养策略

(一) 明确教学目标, 转变教学理念

在新课改的指引下, 我国的初中教育教学事业得到了较大的

进步, 取得了明显的成就, 但在教学改革中, 还有部分教师没有能够完全抛弃传统的教学理念与教学模式, 导致了教学发展出现滞后性。尤其在教学内容与目标的设计方面, 以往的教学过于重视智育、看重学生的成绩, 忽视了学生的素质教育, 这就导致了教学氛围不够活跃, 课堂气氛较为压抑, 学生在这种教学环境下思维会受到限制, 学习积极性无法得到调动、难以开发学生的潜力。为此, 教师要明确初中数学课堂的教学目标, 转变自身的教育理念, 跟上教学改革的步伐, 提高整体的教学水平。首先, 教师要根据教学大纲与教学要求明确初中数学教学的目标, 以原本的目标为基础, 设计培养学生创新思维的教学目标。将创新思维的培育融入到教学之中, 需要教师结合自身的教学经验与学生的实际水平, 设计多样化的教学方式, 运用多元教学手段, 实现对学生综合素养的培育, 实现新的教学理念的要求。其次, 教师要将培育学生创新思维的目标进一步细化, 分为情感态度、能力目标、知识目标等, 将学生的学习态度、想象力培养、逻辑思维能力培养、知识结构构建等方面纳入教学体系之中, 改进以往的教学模式。例如知识目标强调学生的学习基础知识的记忆、情感态度目标则重视学生的学习体验, 有利于学生在轻松活跃的课堂环境下开展学习, 调动学生的学习热情。再者, 教师要树立终身学习的意识, 不断更新自身的教育教学理念, 学习新的教学手段, 做到角色的转换, 从以往的教学主导者转变为引导者, 指导学生的学习方向, 积极寻找使学生发挥自身的创新潜力的途径, 不断探索如何帮助学生养成创造性思维。

(二) 引导自主学习, 培养创新精神

要培养学生的创新精神与创新思维能力, 需要提升学生对数学知识的兴趣、刺激其主动学习能力的养成。兴趣是学生的良师益友, 能够在学生遇到难度较大的新知识时将好奇转换为求知欲, 促进其自主学习能力的提升。具体来说, 初中生在学习到不等式、函数、方程组等新的知识的同时, 最先产生好奇心, 但好奇心不能作为兴趣帮助学生集中注意力、提高学习热情, 教师要做的的是将学生的好奇心转化为学习的兴趣, 进而引导其学习的方向, 使学生树立起自主学习的意识, 培养学生的创新精神。首先, 教师要创造出适合学生开展自主学习的环境。开发学生的创新思维不仅要学生自身投入学习, 更需要教师的指导, 学生才能在自主学习的框架下实现自身创新潜能的发挥。教师要积极创造合适的环境, 与学生建设良好的师生关系, 关注学生的身心发展, 使其在学习过程中能够感受到愉悦, 从而使学生对教师产生信任, 促进学生学习兴趣的提高。学生与教师之间的信赖感养成能使教学活动的开展更加高效化, 学生能够在良好的环境中开展自主学习, 促进学生的思维发展, 有利于创新意识的开发。其次, 教师要营

造合适的教学氛围,促进学生的自主学习意识产生,用鼓励提问、创造交流时间等手段,提高学生的学习热情。例如,在开展“三角形全等的判定”一课的教学中,教师可以在课堂上开展教学活动,留出自由讨论的时间,向学生提问“如何判定直角三角形的全等”、“全等三角形的概念与定义是什么”,引导学生进行讨论与思考,通过自主思考提高其思维能力。或者,教师可以给出具有探讨价值的问题,如“两个直角三角形各有一条直角边被遮挡,无法进行测量,如何能判断两个三角形是否使全等三角形?”让学生通过运用所学知识进行思考与探究,锻炼其思维能力。教师在这一过程中要鼓励学生打破传统的思维模式,开展创新思考,在理解的基础之上探索不同的解题方式,给学生充分的时间进行思考与讨论,实现开发学生创新思维的教学目标。

(三) 运用媒体技术,提升创新热情

初中生的年龄较小,在课堂教学过程中容易分散注意力,如果教学内容的趣味性不够、教学模式单一、教学理论性较强,会导致学生的数学思维发展受限,很难实现创新思维的开发。为此,教师要以提高学生的创新热情为目标,强化教学的趣味性,运用媒体技术吸引学生的注意力,将信息技术融入初中的数学课堂教学之中。首先,教师要收集合适的教学资源,灵活运用网络信息技术,选择合适的视频、图像、动画等直观性较强、能够刺激学生的感官的教学资源,作为教学的延伸与扩展。直观性较强的教学资源能够使学生的注意力得到集中,在开展数学教学的过程中,学生能够保持活跃,思路跟随教师的讲解,能有效提升学习效率与学习质量,加深对知识的理解。其次,教师要合理安排插入视频、图像、动画等教学资源的时机,在导入环节、小组讨论环节展示,能起到良好的教学效果。以导入环节为例,导入环节需要教师将学生的注意力集中在课堂教学内容上,使教学环节中最重要的内容之一,学生的思维能力锻炼与开发需要以学生专心与数学教学内容为前提,而良好的导入环节设计就能够帮助教师将学生的注意力集中在教学课件上。例如,在开展“平行四边形的性质”一课的教学过程中,教师可以选择运用媒体技术,在课堂上展示平行四边形的图片与动画,引导学生了解平行四边形的判定方法,通过动画开拓学生的学习思路。同时,教师可以让学生开展自主探究,分析平行四边形的判定条件与判定的不同方法,鼓励学生探索其他的方法,开放思路与思维能力。再者,教师要运用好网络技术与多媒体技术,在课堂上通过展示教学资料与小组讨论等形式,使学生的思维活跃起来,充分理解教学内容与重点难点,有意识地引导学生的观察能力、分析能力、独立思考习惯与探索意识。

(四) 重视实践学习,积累创新经验

学生的课堂参与意识决定了学习的质量与创新能力发展程度,有助于锻炼学生的创新思维,为此,教师要注重对实践教学的设计,提升学生的课堂参与度的同时强化其实践能力,帮助学生积累经验、收获更多学习体验,进而促进其探究意识的形成,为创新能力开发提供动力。具体到教学实践中,首先,教师要培养学生的创新实践能力,就需要促进学生的感官、意识、经验得到开发,积累丰富的学习经验,才能够更好地开展比较、分析等思维活动。为此,教师要改变在传统教学模式下学生参与教学的机会与时间不够多的情况,为学生创造出合适的机会。例如,在开展“中心对称图形”一课时,教师可以设计实践活动,为学生生动地展示

教学资源,使学生养成良好的创新思维。教师可以选择让学生在方格纸上绘画图形、剪裁图形,设置出对称的点,让学生绘制中心对称图形,通过动手体验,能实现增加学生的积累、促进其创新意识的发展的目的。或者,教师可以运用教学软件,让学生在互动设备上实际操作,体验中心对称图形的对称规则,运用教学软件对图形进行自由旋转、平移,让学生进行自由绘制,达到培养学生的创新思维的目的。其次,教师要设计实践活动,鼓励学生积极参与,积累学习经验、逻辑思维、开发探索能力。实践活动的设计要以数学的具体教学内容为依据,让实践过程与教学紧密结合,使学生在体验的过程中将实践与理论知识结合起来,养成创新的思维。例如,在学习方程式的解法的过程中,一般的题目都会有多样的解题方法与解题思路,教师可以以此为中心设计专题的实践课程,让学生自主思考,探索方程式的多样化解法,在实践中把握经验、总结出解题思路,开发数学思维。

(五) 构建问题情境,引入生活教学

生活化教育是指将教育面向生活,为学生提供更多实践机会,同时能给学生较大的自由选择空间,使其根据自身的兴趣选择学习方向、开展探索,促进其创新思维能力的形成。生活化的教育理念能结合生活日常,分析数学知识在生活中的应用形式,帮助学生构建完善的知识结构与学习模式,实现学生的逻辑思维、数形结合思维、知识迁移能力的形成,为学生创新能力的养成提供了动力与前提条件。生活化教学需要教师在课上构架生活化的教学情境,提升学生的代入感,进而获得更加高效化的教学成果。在情境构建的过程中,教师要积极引导学生的思路与思维方向,利用提问的形式结合生活元素与数学应用思维促进学生的思维能力发展,进而带动其创新思维的活跃,形成良好的创新意识。具体到教学实践中,即是教师将问题情境构建与生活化教学的结合,促进学生的创新思维形成,例如,在开展“科学记数法”一课的教学过程中,教师可以运用情境创设展开教学,将学生代入到生活化的教学场景之中,如教师提问“我们省的人口有多少呢?”、“你能够快速读出入口的数量并写出来吗?”,这种将问题设计在现实生活的基础之上,能使学生的感受更加深刻,对技术的方法产生兴趣,通过教师的问题不断深入,使学生的思路循序渐进,从了解简单的计数方法到归纳科学计数法中指数与整数数位之间的关系。学生能通过教师的问题引导扩展思维方向,提高自身的数学逻辑思维能力,有助于数学思维获得启发,逐渐养成分析、解决、归纳总结问题的能力,这些思维能力是学生养成创新能力的前提与基础。

总而言之,教师要充分认识到培养学生创新思维的重要性,将素质教育的教学目标实现落到实处,积极探索行之有效的教学方式。教师要与学生建立和谐的师生关系,引入多元化的教学方式与教学资源,通过情境创设、生活化教学等手段,开发学生的思维能力,提高其创新意识,使学生的创新能力得到良好的发展。

参考文献:

- [1] 张慧欣.初中数学教学中中学生创新思维和能力的培养初探[J].新课程,2022(11):57-59.
- [2] 刘贵仓.新时期初中数学教学中中学生创新思维和能力的培养路径[J].数学学习与研究,2021(28):36-37.
- [3] 赵振秋.关于初中数学教学中中学生创新思维和能力的培养策略分析[J].科幻画报,2021(07):149-150.