

新课改下初中数学教学中学生创新思维能力的培养对策

陈广波

乐山市市中区关庙乡初级中学 614008

【摘要】伴随着经济社会的不断发展,人们对教育的重视程度逐渐加深,传统教学模式的弊端日益凸显,不仅不能满足当前学生全面发展的需要,也与“双减”政策下素质教育的核心理念相违背。本文以新课程改革为主要研究背景,充分参考相关文献并结合笔者自身的工作经验,深入探究初中数学教学中培养学生创新性思维的有效策略。

【关键词】新课改;初中;数学教学;创新思维;培养对策

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.1132

引言

初中作为学生巩固提升的关键阶段,其重要性不容忽视,在初中课程体系构成中,数学有着十分重要的作用。随着新课改的全面推进,对初中数学教学提出了更高的要求,教师不能仅向学生传输理论知识与解题技巧,而是要注重培养学生的创新性思维与综合素养。鉴于此,在初中数学教学中,教师要改变传统的教学理念与教学方式、不断丰富教学内涵、创新理论知识的呈现形式、充分发挥学生在教学活动中的主观能动性、培养学生创新思维,力求满足学生多样化的学习需求。

一、培养学生创新性思维能力的重要性

经济社会的不断进步对人才的综合能力提出了更高的要求,其不仅要具备过硬的专业能力,还要具备活跃的创新思维,而培养创新性人才的关键在教育。在初中数学教学中,教师不仅要培养学生的抽象思维与逻辑思维,还要重点关注学生的创新思维与创新能力,使学生成为知识的主动开拓者与创造性运用知识的人,这不仅可以引导学生养成自主学习、主动学习的良好习惯,还能掌握更高效的学习方法,成为知识的主人,同样对于学生今后的人生发展也有着不可替代的重要意义。

(一) 有助于提高学生学习兴趣

兴趣是学生学习的最好的老师,只有在兴趣指引下,学生才能将内在的探索欲转化为推动自身学习的动力,从而事半功倍的教学效果。而创新思维的培养可以引导学生对数学这门学科树立正确的认知,从多个角度出发重新认识事物,在探索学习中发现解决问题的乐趣,认识到数学知识与生活的紧密关系,从自身视角出发,主动发现日常生活中的数学问题,并凭借着自身独立能力解决。学生在独立解决问题中获得的成就感与满足感是在课堂学习中无法比拟的,这份成就感可以充分调动学生学习兴趣,使其以高度的热情投入到数学教学中^[1]。

(二) 有助培养学生数学核心素养

随着素质教育理念的贯彻落实,教师在教学实践中会重点关注学生的思维能力与数学素养,但是由于长期受到应试教育的影响,教师与学生已经习惯了传统的教学模式,面对课堂教学中的改变很多学生可能会感到不适应。而创新思维

能力的提升可以培养学生的质疑精神,提高学生的适应力。在数学教学过程中,学生会始终秉持着质疑的学习态度,探究问题产生的根源与多种解决方法,这对培养学生的数学核心素养十分有帮助。在新的教育时期,初中数学教学培养学生的创新思维能力不仅可以提高学生的综合能力,同样也是契合时代发展主题的重要举措^[2]。

(三) 有助于学生养成良好的学习习惯

对于多数学生而言,数学学习是一项十分艰巨的任务,不仅有着复杂繁多的理论知识,还要解决不断变换的题目,因此很多学生对数学课堂的积极性不高,通常只会完成教师布置的教学任务。在这种情况下,培养学生的创新思维能力便显得十分重要,创新思维不仅指以多种方法解决问题,更重要的是帮助学生养成主动发现问题、探索问题的良好习惯。学生无论是解决数学问题还是生活中的问题时,都能发散思维、转换视角,认识到事物的多面性,进而将这种观念内化于心、外化于行,转化为指导自身行为的重要力量^[3]。

二、初中数学教学培养学生创新思维能力的有效举措

(一) 创设教学情境,激发学生想象力

信息技术的发展不仅给人们生产生活带来了极大便利,同样也为教育创造了更为广阔的发展空间,现阶段信息化教学不再是遥不可及的梦想,而是早已融入到教学活动的各个方面。在初中数学教学中,教师可以借助高度整合的教学资源与多媒体教学设备的优势,丰富教学内涵,为学生营造良好的教学情境,激发学生的想象力,想象力是激发学生创新性思维的重要基础,其重要性不容小觑。

例如,当教师讲到《图形的初步认知》这一章的内容时,首先引入“生活中的立体图形”这一小节的内容,教师可以从生活中随处可以见的立体图形入手,如学生熟悉的电线杆、冰淇淋甜筒、乒乓球等,教师将这些图形呈现在PPT中,学生看见熟悉的物品,自然会提高兴趣,并以高度的积极性参与到教学活动中。在“立体图形的表面展开图”的教学中,仅凭借着教材中有限的內容学生难以想象到图形实际展开的效果,这时教师可以在课前准备阶段利用flash插件制作教学动画,在课上为学生播放长方体、正方体、圆柱体展开图的动态视频,并适当放缓视频的速度,引导学生充分发挥想象力,对这一内容有更深入的认知。多媒体教学设备

实现了声音、视频、动画与图片的有机结合,将单一的图形知识变得生动立体,有效弥补了部分学生想象力不充分的问题。信息技术为教学活动提供了便捷的条件,所有学生都可以保持积极的状态参与到教学活动中,对提高课堂教学质量与教学效率十分有帮助^[4]。

(二) 提出问题,培养学生质疑精神

质疑的精神可以帮助学生深入挖掘数学知识的价值,对学生创新性思维能力的培养十分有帮助,质疑的过程是学生深入思考的过程,学生在质疑过程中可探究到正确答案以外的知识,掌握同一数学问题的多种不同解决方法。这就要求教师在教学实践中,注重培养学生的质疑精神,引导学生发现问题、思考问题、分析问题、探索问题,并进一步找到合理的思路解答问题,不断发现数学知识的价值所在。

例如,当教师讲解到《统计与概率》的内容时,在基础理论知识学习完成后,教师可以为学生创设习题:

例:在期末数学模拟考试中,两个班级学生的成绩如下表所示,请根据所学的统计知识,对两组成绩进行分析,说明哪个班级的成绩更好并阐述你的理由。

表1 两个班级学生的考试成绩

分数	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
A班	7人	9人	11人	12人	10人
B班	4人	4人	16人	7人	17人

通过对例题的分析,学生们首先会计算两个班级的平均成绩,并针对“哪个班级整体成绩更好”这一问题进行深入探究。从学生熟悉的生活问题着手,可以明显降低学生对数学课堂的抵触情绪,并以高度的热情投入到题目的分析中。在质疑精神的影响下,学生分别分析了“平均分”与“方差”,进一步思考“波动幅度与班级整体水平”之间的关系,充分探究班级整体水平与个人成绩之间的关系:“是否平均分更高就能说明班级整体成绩更好?”“是否波动幅度越小就能说明班级整体成绩比较稳定?”。通过这样的习题训练,学生对数学问题会保持质疑的态度,并以质疑精神来思考多种数学知识,有助于学生从自身视角出发,在反复的练习中提升创新能力^[5]。

(三) 分层教学,满足学生多样化的学习需求

初中学生正处于身心发展的关键阶段,不同学生在理解能力与接受能力方面存在着较为明显的差异,因此针对同一问题,可能会做出截然不同的回答。因此教师在制定教学计划时,应充分尊重学生的差异性。教师可以利用课余时间与学生进行充分沟通,了解学生当前阶段的身心发展状况与实际学习需求,在此基础上以教学内容为核心,不断向外延伸拓展,改变传统“一刀切”的教学模式,采取分层教学方法有针对性的制定整体教学规划。此外教师在教学实践中应重点关注学生的情感体验与情绪反馈,从中提取出有价值的信息,融入到下一阶段的教学活动中,不断完善教学内容,满

足学生多样化、个性化的学习需求,这是培养学生创新思维能力的重要基础。

例如,当教师讲到《相似图形》的内容时,在讲解完基础理论知识后,教师为巩固学生的学习成果,可以按照学生学习能力将班级内学生分为A、B、C三个小组。在分层教学模式下,学生不需要完全一致的学习目标,而是从自身实际学习情况出发,由浅入深、由易到难的逐级完成不同学习目标。首先A小组的学生需要准确掌握“相似三角形的定理”;B小组的学生不仅要掌握定理,还要能完整的做出推理过程;而C小组的学生则要在牢记定理、推理定理的基础上完成相关题目,将所学理论知识灵活应用到解题实践中。当A小组的学生已经熟练掌握三角形相似定理后,便可以进一步尝试练习B小组的内容,以此类推。分层教学模式充分尊重了学生的差异性,从学生实际情况出发制定教学方案,部分理解能力稍有欠缺的学生不用费力尝试过难的题目,而基础知识掌握牢固的学生也无需反复练习基础题目,可以逐步提升自身的解题能力。从学生实际情况出发是培养学生创新思维能力的重要基础,唯有确保教学不脱离实践,才能为学生发展创造广阔的空间^[6]。

结束语

综上所述,在初中数学教学中培养学生创新思维能力具有十分重要的意义,有助于提高学生兴趣、培养学生数学核心素养、帮助学生养成自主学习、探索学习的良好习惯。在“双减”政策下,为提高教学活动的有效性,教师首先要对创新性教学理念树立正确的认知,在教学实践中应用多种教学手段为学生营造良好的学习氛围、适当提出问题、注重培养学生的质疑精神、实施分层教学满足不同学生多样化的学习需求。唯有通过以上举措,才能不断提升初中数学教学的整体水平,为实现德、智、体、美、劳全面发展的教学目标提供强有力的支撑。

参考文献

- [1] 杨庆. 初中数学教学中学生创新思维能力的培养[J]. 西部素质教育, 2017, 3(8): 231.
- [2] 宋丽莎. 新课标下初中数学教学中学生创新思维能力的培养[J]. 新教育时代电子杂志(教师版), 2017(42): 144.
- [3] 李印波. 探讨初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养[J]. 中国高新区, 2018(11): 97.
- [4] 代芳芳. 初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养探讨[J]. 中外交流, 2018(31): 117.
- [5] 秦有芬. 浅谈初中数学教学中学生创新思维能力的培养[J]. 丝路视野, 2018(11): 20.
- [6] 孟继芹. 初中数学教学中学生创新思维能力的培养[J]. 读写算, 2018(6): 69.