

# 如何在初中数学教学中培养学生的创新能力

敖登

北京八中乌兰察布分校

**[摘要]**近年来,随着我国科技经济水平的高速发展,我国的教育领域的发展也日新月异,无论是在教育理念上,还是在教育模式上都有了更加符合社会发展变革的要求的改动,学生的创新能力培养和提升受到越来越强烈的重视,与学生在课堂中的主体地位这一理念共同成为现阶段我国教育事业的重点工作。

**[关键词]**创新能力;初中数学;培养策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.164

## 引言

随着时代的发展,社会对创新型人才的需求与日俱增,创新能力的培养显得愈发重要,培养初中生的创新能力已经成为初中数学教学的一个重要目标。初中数学新课程标准提出:数学在提高学生的推理能力、抽象能力、想象能力和创造能力等方面有着独特的作用,数学教学要面向全体学生,体现基础性和普及性,使学生获得广泛的数学活动经验。为此,初中数学教师需要对自己的教学策略进行反思,从初中生的学习需求和身心特点出发,积极探寻新的教学方法,发散初中生的思维,鼓励初中生在数学学习中大胆创新,找到培养和发展初中生创新能力的有效途径。本文将对培养创新能力的重要性进行论述,并提出在数学教学中培养学生创新能力的具体策略,旨在为其他教师提供参考。

## 一、培养学生创新能力的重要性

### (一)是时代赋予教育的重要使命

当今国际竞争的实质是以经济和科技实力为基础的综合国力的较量,归根结底是创新力的博弈,创新力在国家实力中的作用进一步凸显。我国坚定不移地走科教兴国和人才强国之路,集中力量培养具有创新能力的高素质人才,这是时代赋予的使命。初中教育肩负着传授知识、培养人才的重担,培养初中生的创新能力成为初中教育教学的重要使命。初中数学教师要依据完备的课程结构和先进的教育理念,改变传统的教育方式,着力开展创新教育,全面提高初中生的创新能力,为国家发展储备人才。

### (二)是提升学生数学素养的重要途径

创新能力是学生数学核心素养的重要内容,是教育改革的重中之重。学生创新能力的形成与发展与内在的心理、思维、智力、意志、品质等方面有着密切的联系,可以说创新能力是做事的能力,而不是做题的能力。当学生的创新能力形成后,就会对学生其他能力和素质的发展起到推动作用。因此,初中数学教师要围绕数学核心素养开发课程体系,转变教育管理和课堂评价方式,给学生提供更多的学习自由权,把课堂的主人还给学生,营造独立思考、自由探索、勇于创新的良好环境。

### (三)是实施终身教育的关键所在

创新能力是综合型人才的必备能力之一,初中生作为人

才的后备军,必须要具备创新能力,这样才能够养成终身学习习惯,为祖国建设做出积极贡献。初中生作为未来祖国的建设者,承担着中华民族伟大复兴的历史重任,需要不断地提升自我,才能保持与时代同步,形成自主学习能力。所以,初中数学教师必须树立终身教育理念,向初中生介绍学习的重要性,帮助初中生找到适合自己的学习方式,坚持与时俱进,使初中生的知识储备始终处于先进、完善的状态,更好地适应时代和社会发展的需要。

## 二、初中数学教学存在的问题

### (一)缺乏数学学习的热情

问题情境的创设,能让学生对原本枯燥无味的数学课堂产生不同的情愫,能使学生有更强的学习动力。对中学阶段的学生来说,过于枯燥无味的学习内容首先就会打消学生的学习积极性,在没有兴趣的情况下进行课堂内容的学习,会极大地降低孩子的学习效率,学生很难对知识有熟练的掌握,无论是理论的学习还是实际的应用,都会出现很多问题。比如,初中阶段有一个耐人寻味的问题,很多学生在上了高中甚至大学后还记忆犹新,数学符号对于学生来说可能很难理解,但是换成接近生活的鸡和小白兔就很好理解。这就将枯燥无味的理论知识转化成了易于学生理解的生活问题。在轻松娱乐的课堂氛围中,学生轻易地就能学习到理论知识。现在很多教学工作的开展过程忽视了对学生学习兴趣的激发,使得学生的学习能力也逐渐变弱,这不利于教学工作的开展。

### (二)教学方式过于落后

现代教师的授课方式受到传统教育模式的影响,教学方式较为单一。在知识点讲解过程之中,着重对基础知识进行论述,却忽视了培养学生的学习兴趣。而且初中数学教学模式在实施的过程之中,在一开始的时候学生还觉得较为新奇,但长此以往,如果教师没有在方法上进行创新,学生就会对这种教学模式产生厌倦心理,进而初中数学教学模式也就无法取得学生的注意力,教学模式缺乏创新,教师的教学目标无法达成,老师上课的效率也会在某种程度上降低。

## 三、初中数学教学中学生创新能力的培养策略

### (一)借助多媒体的教学方式,激发学生的创新意识

教师在初中数学教学的过程中,要想提升学生的课堂学习

质量,可以借助多媒体的教学方式,营造良好的学习环境,促使学生在活跃的氛围中,激发自身的创新意识。教师可以结合这节课的教学内容,通过网络搜集相应的几何图形。然后根据学生以往的数学考试成绩,分析他们的数学学习能力,将其分成数学学习能力较好和数学学习能力一般的学生,并将这两种类型的学生,交叉组织到不同的小组中,并给每个小组提供一些不同形状的几何图形,让他们结合多媒体中的内容进行现场观察。当学生观察结束后,教师可以让不同数学基础的学生,根据多媒体中展示的内容想象实物形状,并将课桌上与多媒体相符合的图形挑选出来,从而达到有效培养学生数学推理能力的目标。

(二)采用师生角色互换的教学方式,提升学生的创新能力

数学与其他课程不同,需要学生在掌握知识点的过程中,将数学知识点利用自己的数学思维进行转换,这样在做题中才能进行灵活应用。因此,教师在初中数学教学中培养学生的创新思维和创新能力时,可以通过师生讲课模式互换的方式,让学生站在教师的角度,讲解相应知识点,促使他们在讲解中转换自身的学习思维,提升学生的数学创新能力。例如,在讲到《多边形及其内角和》一课时,这节课要求学生掌握多边形的有关概念,探索并说出多边形的内角和与外角和公式,能够根据多边形内角和与外交和公式求多边形内角的度数和多边形的边数。由于这节课的内容较多,教师可以把这些知识点划分成不同部分,让学生结合自身的学习能力挑选知识点,并将挑选相同知识点的学生,组织成不同的集体,让学生进行探讨,要求学生在探讨中制订出讲课内容,并在讲课的过程中,结合自身所选的数学内容,拟订一条适合题目,将题目的解题步骤和思路进行详细讲解,促使其他学生在学习中,可以学到更多的解题方式,培养学生的创新能力。

(三)小组合作探究

要想培养学生的创新思维能力,就不能使学生的思维能力受到教师固化思维的影响,因此教学中,不能以教师的传授为主,要让学生主动参与知识的学习中,使学生自主对知识进行探究,这样学生在教师的引导下能自主发现问题,并通过分析,构建属于自己的思维模式,然后对自己的思路进行探究和验证,从而获得创造性解决问题的经验。为了提升学生自主探究的效果,教师可以把学生划分成若干学习小组,使小组内的成员相互合作,实现优势互补,这样在问题的讨论和探究中,可使学生的思维更加发散。

(四)鼓励学生质疑,在求异中创新

质疑问难水平的高低是评价学生创新能力的重要标志,在当前的数学课堂上,很多初中生都习惯于听从教师的安排,对于教师和书中的知识全盘接受,不会进行质疑,影响了初中生

的长远发展。为此,初中数学教师要致力于教学环境的改变,放下过去的严师姿态,从讲台上走下来,多和学生进行交流和互动,营造一个平等、自由的学习环境,让初中生放下心中的顾虑,主动进行思索和质疑。数学教师在教学中要注意指导初中生的质疑方法,教会初中生把握质疑的关键,让初中生“常问、好问”,培养初中生勤学好问的习惯,在质疑中锻炼初中生的求异思维。面对学生的质疑,初中数学教师不要急于给出具体的答案,而是要对学生进行适当的启发和引导,鼓励初中生通过自己的努力去探寻问题的答案,在探究中获得新知,提高创新能力。初中数学教师要对初中生实行赏识教育,对大胆提出质疑的学生予以鼓励和表扬,维护好这些学生质疑的积极性,同时也可以为其他学生树立榜样,带动全体学生的质疑兴趣,营造浓厚的学习氛围。初中数学教师也可以在课堂教学中鼓励学生运用电子白板质疑,只要学习中出现困惑,就及时向数学教师提问。教师可为学生提供一对一的指导和帮助,使初中生的学习能力得到整体提升。电子白板等新技术的应用让初中生耳目一新,为数学课堂注入了时代感和科技感,让初中生体会到了科技创新的力量,使初中生乐于创新。

(五)开展生活化的教学方式

以生活为本,挖掘教学当中的生活化元素。基于此,教师应该立足教材内容,找到生活化教学形式与初中数学知识之间的契合点,以此来保证教学的针对性,为高质量的初中数学教学改革目标的实现助力。比如,教师在教学“数据的收集、整理与描述”这一章节的过程中,就可以引导学生从生活中的探究主题入手,以家庭用水现状为例,引导学生对家庭用水情况进行数据的收集、统计、分析工作。

结束语

综上所述,创新是素质教育的核心,在课堂教学中培养学生的创新能力是教师教学的重要任务之一。初中数学教师要深入挖掘教材内容,从初中生的认知规律和年龄特点出发,恰当设计教学活动,将培养学生的创新意识和创新能力贯穿于课堂教学的始终,让学生的创新能力之花在数学课堂上得以完美绽放,迎接更加美好的未来。

参考文献

- [1]彭英.初中数学教学中培养学生创新能力[J].读写算(教师版):素质教育论坛,2017(27).
- [2]陈学燕.初中数学教学中培养学生创新能力的有效性探究[J].数学学习与研究(教研版),2019(24).
- [3]包裕伟.初中数学教学中的问题及学生创新能力的培养探析[J].新课程,2018(12)
- [4]周灵.试析初中数学教学中学生创新思维与创新能力的培养[J].新课程,2021(06).