

# 初中数学教学中学生创新思维能力的培养研究

丁思敏

吉林师范大学附属中学 吉林 四平 136000

**【摘要】**近年来,我国大力提倡教育改革,在此背景下,对初中数学教学提出了更新、更高的要求,教师在教学中不仅仅是为了传授知识,更为关键的是要培养学生的创新思维能力,为国家培养出更多创新型的人才,以此来推动社会的进步与发展。基于此,初中数学教师有必要了解清楚培养学生创新思维能力的必要性,进而不断的调整和改进培养的方法,为学生营造良好的学习氛围,激发出学生的兴趣,让学生能够积极主动的去思考,活跃学生的思维,以此来达到培养学生创新意识目的。本文对此进行了深入的探讨和分析,以期能够为相关教学者提供可供参考的意见。

**【关键词】**初中数学;教师;学生;创新思维能力;必要性;培养方法

## Research on the cultivation of students' creative thinking ability in junior middle school mathematics teaching

Simin Ding

Jilin Normal University secondary school, Jilin, Siping 136000

**Abstract:** In recent years, our country strongly advocates the educational reform, under this background, has put forward the renewal, the higher request to the junior middle school mathematics teaching, the teacher is in the teaching not only for imparts the knowledge, more importantly, it is necessary to train students' innovative thinking ability and train more innovative talents for the country, so as to promote the progress and development of society. Based on this, it is necessary for junior middle school mathematics teachers to understand the necessity of training students' creative thinking ability, and then to constantly adjust and improve the training methods, so as to create a good learning atmosphere for students and stimulate their interests, to enable students to actively think, active thinking of students, in order to achieve the training of innovative awareness of students. This article has carried on the thorough discussion and the analysis to this, in order to be able to provide the reference opinion for the correlation teacher.

**Key words:** Junior High School Mathematics; teachers; students; innovative thinking ability; necessity; training methods

在新的时代发展下,初中数学教学也应该要有所改变和突破,结合时代对人才的需求来改善教学的方法,尤其是要注重培养学生的创新思维能力,为后续的学习打下坚实的基础。在培养的过程中要综合全面来进行考量,不仅要考虑到学生的实际情况,还应该要考虑到教学的目标和任务,引导学生去深入挖掘数学理论知识的深刻内涵,构建全新的初中数学教学课堂,在提升学生数学核心素养的同时,能够促进学生全面发展。

### 1 培养学生创新思维能力的必要性

创新思维在于要敢于打破常规,用常人的思路见解为导向,来对事物进行改造。数学创新思维要鼓励学生去开动脑筋,通过对知识的学习和分析,形成自己独特的见解,而不是一味的去接受教师的理解。要求学生要用辩证的眼光去看待数学知识,要敢于提出疑问,并大胆的去猜想,这不仅能够提高学生的数学成绩,而且

能够提升学生的综合素养。在初中数学教学中培养学生的创新思维是必要的,符合了素质教育改革的要求。学生只有具备了一定的创新思维能力,才能够举一反三,解题的思路为更广、更灵活,找出更多的解题方法<sup>[1]</sup>。数学很多的知识都是抽象的,如果初中生没有一定的想象力,就很难理解相关的理论知识,长此以往,学生就会失去学习的兴趣和动力。培养创新思维关键在于对学生思维的引导,让学生感受到学习数学的乐趣,才能在今后的数学研究领域中的走得更长远。最关键的是能够提升教学的成效,构建高效的数学教学课堂,学生能够主动的去接受知识,积极思考。

### 2 培养的方法

#### 2.1 构建良好的自主学习氛围

要想培养学生的创新思维,首先要做的就是体现出学生的主体地位,在教学中重视学生学习的自主性,发

挥出学生的主观能动性，打破传统教学的束缚<sup>[2]</sup>。学生进入到自主学习状态后，就会积极的去尝试着解决问题，在理解知识的过程中会产生疑问，学生之间会相互探讨，在探讨的过程中会迸发出新的灵感，不仅让教学变得更生动，而且能够提高教学的效率。在轻松、愉悦的氛围下，学生的思维会更开阔，这就要求教师要合理设置情境，设定一些有意义的探究性问题，引导学生去思考，让学生能够朝着正确的知识方向进行学习。一旦课堂气氛比较沉闷，学生就会失去表达的欲望，为了避免出现这种情况，在教学时要加强互动，要多鼓励学生，不能给学生太大的压力，在这种情况下学生才会变得更大胆，更愿意去表达自己的想法和观点<sup>[3]</sup>。基于此，教师要注意课堂气氛的营造，可以通过创设情境来开展教学，构建的情境要与初中生的实际生活联系起来，真正实现寓教于乐的目的。以立体图形和平面图形教学为例进行分析，在营造教学情境时可以借助多媒体技术，给学生播放相关的视频，让学生去观看，在观看的过程中提出问题，让学生对数学知识点深入的分析。尤其是在教授概念性数学知识时可以借助微课，帮助学生更加深刻的理解相关概念知识。在微课的帮助下更好的去灌输相关的理论知识概念，加深学生的认知。除了可以利用微课来理解数学概念知识，还可以利用微课来讲故事，以此来灌输更多正面的知识内容。需要注意的是，微课的使用要合理，并不是所有的教学内容都可以用微课，比如方程组、有理数的运算最好不要用微课的形式。如果是在教授几何图形有关内容时可借助微课的形式，将学生展示一些生活中常见的正方形、长方形等图片，让学生仔细观察这些图形，并总结这些图形的特点<sup>[4]</sup>。需注意的是，在营造气氛时要注意趣味性，要考虑到初中生的兴趣爱好，以此为出发点来找到营造气氛的关键点，增强教学设计的效果，全面的激发出学生的潜力，这对于培养学生的创新意识而言意义重大。

## 2.2 在实践中去培养学生的创新意识

陶行知先生提出了“生活教育理论”，这也表明了教学离不开实践，如果只是一味的灌输理论知识，很难让学生有发挥的空间。初中数学教师要立足于实际，多给学生提供动手和动脑的机会，让学生有更多选择的机会，依据自己的兴趣爱好选择自己感兴趣的内容进行探索。在培养学生创新思维时，要从生活化的角度出发，不断的对教学方案进行完善，目的在于能够引导学生去思考、去创新<sup>[5]</sup>。在具体落实的过程中，不仅要改进教学方法，

对教学的内容也应该适当调整和改进，将更多生活化元素融入其中，增强学生的体验感，更好的将创新教学落实到位。依据相关的理论知识，借助生活中常见的案例来进行教学，不仅能够帮助学生理解相关的数学知识，还能够在生活的背景下引导学生去思考问题，尽快完成学习的目标。最关键的是实施针对性的教学措施，将因材施教的理念贯彻落实好，在设计教案时要考虑到培养学生的创新思维和能力。依据学生学习的实际情况，将学生分成不同层次，每个层次的教学方式应该要有所差异，并注重培养学生的合作精神，让学生在探讨的过程中加深对知识的理解和记忆。以七年级下册的《用经纬度表示地理位置》为例来进行分析，该节课的主要教学任务是让学生快速且准确的找出地球上某一点的经纬度位置，在设计时要以发展学生创新思维为主要的目标，在此基础上引导学生开展合作学习，在合作时分配好每一位学生的任务，共同来查阅相关的资料，在相互探讨和学习中获取更多的学习内容。

## 2.3 注重培养学生的直觉思维

直觉思维是很重要的，教师在教学时要利用一切方法来培养学生这种思维，以便于学生在做题的过程中能够快速反映，找到对应的知识点，尽快找到正确的答案。在解数学题时最关键的是要有大致的解题思路，教师要引导学生学会用直觉思维，将数学知识内化<sup>[6]</sup>。比如，在学习《有理数及运算》的过程中，教师可以借助翻牌的游戏来引导学生去思考，教师随意的翻动纸牌，让学生去观察是否有一致性，通过反复的游戏来引导学生去思考，学生有了一定的思维基础，后续的教学就会变得更加的顺利。同时，教师要引导学生用怀疑的思想去看待数学知识，以免禁锢了学生的思想，不利于学生想象力的培养。这就要求教师要依据具体教学内容来合理设置问题，通过问题引导学生去思考，提出自己的疑问，在合理的质疑的前提下去搜集更多相关的知识，并对自己的猜疑进行论证，在这样的方法下会让求知的过程变得更为生动、有趣。以《对概率进一步认识》为例进行分析，教师要先提出多组事件的概率，之后让学生先用直觉去判断，教师提前准备好三样东西，即钢板、笔记本、绘画板，分别放在三个盒子里，每个盒子里有一样东西，让学生进行选择，一个学生选择好了一个盒子，打开盒子里面是一支钢笔，但是这位同学并不是很想要钢笔，她想要绘画板，这时这位学生可以选择换一个盒子，这位同学是否应该换。换了之后获得绘画板的

概率是多少。提出问题后,将学生分成若干组,小组内去探讨和猜测,并对此进行论证。这样的教学方式会获得比较理想的教学效果,让学生更加的投入到学习中来,高效的开展学习。

#### 2.4 引导学生去总结和反思

反思是学习中重要的一环,数学教师要多引导学生去反思,通过反思去对学过的知识进行总结,在不断的总结中去获取数学知识的本质,从而能够达到举一反三的目的,找到各个数学知识点的内在联系。数学知识点都是有规律可循的,学生只有掌握了相关的规律,才能轻松的学习,在做题的过程中快速的理解题干,并恰当的分析相关的数学知识,将新知识点与旧知识点联系起来,推陈出新<sup>[7]</sup>。在总结的过程中可以借助思维导图的方式,思维导图是教学中常用的一种方式,且教学效果比较明显。在初中数学教学中也应该要将这种教学方式引入进来,利用某一个数学知识点来绘制思维导图,将数学知识用简单的文字来概括,并用线条对相关知识点进行区分,系统的来引导学生总结。以“一元一次不等式、一元一次不等式组”来进行分析,要将借助思维导图让学生找出二者的区别和联系,在此基础上引导学生去里了解知识规律,为学生的创新指明了方向,让学生能够轻松有效的开展学习。

#### 2.5 引导学生归纳和整理习题

在新课改的要求下,初中数学更加注重培养学生的结构性解题能力,不能再依照传统的题海战术来教学,而是要引导学生去归纳和整理习题。要依照知识的本质来归纳,以此来培养学生多元化的思维,打破思想上的束缚。通过对习题的归纳、整理,学生就会将典型的习题牢记在心里,对相关的题型变式掌握清楚,一旦在遇到类似题型时能够快速作答。在做题的过程中能够找出对应知识点的有效要素,有明确的解题思路,无论是复杂的题型还是基础题型,都能轻松应对。在课堂的最后几分钟,教师要布置相应的习题来巩固课堂学习的效果,教师布置一道经典的案例题,要求学生用多种方式进行解答。或者是安排一些探究性的题目,对课堂所学的知识点进行延伸,以此来进一步的提升学生的学习能力。为了同学之间能够相互

探讨,有必要让学生将自己的解题过程展示出来,在相互探讨、借鉴的过程中能够让学生逐步完善自己的解题过程,争取能够寻找到更简单的方法。

### 3 思考与建议

(1) 在培养学生创新思维能力要遵循相应的原则,不能盲目开展,否则很难达到比较理想的培养效果。在培养的过程中要遵循以下几个原则:第一,以人为本。要以学生为主体,引导学生积极的思考和探索,在提高学习兴趣的同时,能够深刻的理解和掌握数学知识点,将所学的知识灵活的运用在实践中。第二,分层教育。不同学生之间是存在差异性的,在教学时要考虑到这种差异性,有针对性的来引导学生学习,争取能够让每一位学生都能获得进步。在设计教学方案时要合理的分层,不断强化教学的效果。第三,多元模式。教师要采取多元化的教学模式,体现出教学方案的有效性、科学性,也体现出教学体系的多样性和灵活性。以此才能让学生感受到学习数学的乐趣,在良好的学习体验中去积极思考,有助于提高学生的综合素养。(2) 不能忽视对学生独立思考能力的培养。创新的前提在于独立,初中阶段正是培养学生想象力的关键时期,教师要多给学生提供独立思考的机会,鼓励他们大胆的去猜想,不要怕犯错误,让学生先学会独立思考,不要有依赖心理。在不断的思考中去打破单一的思维模式,让思维变得更加的灵活、变通<sup>[8]</sup>。比如,要求学生做一个边长分别为20、50、60cm的三角架,现有三根木棍,木棍的长度分别为30、50、50cm,究竟有几种做法。教师要先让学生独立思考,并列算式,让学生充分的发挥想象,去寻求更多的方法。

### 4 结束语

综上所述,初中数学教学要致力于培养学生创新思维能力,结合学生学习需求和新课改的要求,采取必要的措施,从各个角度、各个方面来培养学生的创新意识,让学生在不断的学习中去树立正确的创新意识,在学习中不能默守陈规,要有创新的精神。尤其是在学习中要不断开阔自己的视野和思维,要敢于打破常规,积极转变学习的方法,为今后的学习打下坚实的基础。

#### 参考文献:

- [1] 缪保健.初中数学教学中学生创新思维能力的培养策略研究[J].学苑教育,2022(10):37-38+41.
- [2] 张慧欣.初中数学教学中学生创新思维和创新能力培养初探[J].新课程,2022(11):57-59.
- [3] 冯丽云.初中数学教学中学生创新思维能力的培养策略探讨[J].新课程,2022(11):98-99.

- [4]李玉忠.浅谈初中数学教学中学生创新思维能力的培养措施[J].考试周刊,2022(02):68-71.
- [5]刘小英.初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养策略探究[J].考试周刊,2022(01):77-80.
- [6]韩邦英.浅析初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养策略[J].天天爱科学(教学研究),2021(12):193-194.
- [7]徐爱马.初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养方式[J].学苑教育,2021(34):27-28+31.
- [8]何海峰.培养思维,鼓励创新——初中数学中学生思维能力的培养[J].数学大世界(上旬),2021(11):88-89.

作者简介:丁思敏(1994-09),女,满族,吉林洮南人,硕士研究生学历,二级教师,吉林师范大学附属中学数学教师。