

# 高中生数学问题提出能力培养策略研究

宫艳玲

(河南省郑州市巩义市第二高级中学 河南 郑州 451200)

**[摘要]**在高中数学教学中数学教师不仅需要提升学生的数学成绩,更重要的还需要促进学生问题提出能力的培养,能够及时发现自身在数学学习中存在的问题和不足,尤其在新课改发展背景下,能否具有相应的提出问题的能力,已经成为学生培养的重要内容。因此本文从高中数学角度出发,探讨培养学生问题提出能力的意义以及相应的影响因素,同时在培养策略方面给出具体的建议,希望能够提高数学教学水平。

**[关键词]**中学教育; 教学管理模式; 方法创新

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1747

在传统的高中数学教学中教师往往以提升学生的数学成绩为教学目标,从应试教育角度出发来开展教学。然而随着我国新课改发展以及人们对高中数学教学重视程度的提升,加强对问题进行问题提出能力的培养,已经成为高中数学以及高中生培养的重要内容,对学生解题能力以及问题发现能力,都起着重要的作用。因此要求高中数学教师能够从学生的角度出发,结合数学课堂教学的需要,来对学生进行问题提出能力的培养。

## 一、高中生数学问题提出能力培养的意义分析

在高中数学教学中数学教师不仅需要提升学生对数学知识的理解,从理论与实践角度出发对学生进行教学,更重要的还需要培养学生的问题提出能力,让学生能够将自己在数学学习中的感悟进行表达,与教师进行有效的沟通交流。尤其在新课改背景下,人们在数学教学中对学生培养的要求也在不断提升,而问题提出能力作为学生需要掌握的重要能力,对学生以后的学习会起到非常重要的意义。

### 1. 有助于提升学生的主体意识

由于受到传统应试教育的影响,使得在高中数学教学中教师往往成了数学教学的主体,而学生则处于被动接受知识的状态,在课堂教学中教师占据了大量的课堂教学时间,使得学生无法就数学问题积极与教师进行沟通。而通过对问题进行问题提出能力的培养,有助于将学生作为课堂教学的主体,促进学生主体意识的发展与进步。从我国当前高中数学教学的情况来看,学生在课堂教学中缺乏与教师进行有效的沟通交流,其原因主要是学生在学习中被动接受知识为主,不能将自己作为课堂教学的主体来进行学习。因此数学教师需要引导学生树立课堂主体意识,能够在学习中将自己的想法及时与教师进行沟通交流。

### 2. 有利于提高课堂教学效率,提升高中数学教学质量

在高中数学教学中教师需要讲述的内容较多,使得高中学生的学习任务相对较多,而在传统的教学模式下教师成为课堂教学的主体。因此对学生问题进行问题提出能力的培养,可以有效增强学生与教师的沟通交流,学生可以将自己在数学学习中的感受以及存在的问题,及时与教师进行沟通交流,而此时数学教师则能够对学生们普遍存在的问题进行重点分析,以此来有效提高数学课堂教学的效率,提升高中数学教学的质量和水平。并且对于高中生来说,提出问题既是学生的认知形成过程,同时也是一种认知策略,更重要的也是一种学习方法。对于学生来说在其发现问题以及提出问题的过程中,能够促进学生问题意识的形成,使得学生的智力得到更加有效的发展,从而对学生的思维产生刺激。在提出问题的过程中,学生们也能够将以往的经验 and 知识储备进行重新学习,从而对原有的认知结构进行优化。

### 3. 促进学生自主学习能力的提升和发展

在高中数学教学中数学教师不仅需要为学生讲述数量理论知识,更重要的还需要培养学生自主学习的习惯以及能力,让学生能够自主地对数学问题进行探究和学习,从而提升学生发现问题、提出问题以及解决问题的能力。从我国当前高中数学教学的情况能够看出,对学生进行问题提出能力的培养,可以

提升学生学习的主动性,使得学生将学习到的内容进行更加有效的学习。学生在提出问题的同时,也能够对数学问题进行分析和探究,在这个过程中提高数学学习的质量和水平。总而言之在高中数学教学中对学生问题进行问题提出能力的培养,既是高中数学教学的要求,同时也是提高学生培养质量,促进学生全面发展的途径,因此要求数学教师从实际教学情况出发,结合学生的学习情况来对学生进行问题提出能力的培养。

## 二、影响高中学生问题提出能力的因素分析

在对学生进行问题提出能力的培养过程中,数学教师不仅需要采取有效的方法,根据学生的需要来对学生进行培养,更重要的还需要从相关的影响因素出发,探讨影响高中学生问题提出能力的因素,从而采取具有针对性的方法。

### 1. 教师的教学方法以及策略

在高中数学教学中不同教师选择的方法具有一定的区别,一些教师会注重提升学生的学习成绩,而一些教师则以学生学习能力的提升为主要的教学目标。在对学生进行问题提出能力培养的过程中,数学教师所使用的教学方法以及教学模式,会对学生产生重要的影响。通过研究能够发现在我国当前高中数学教学中,教师往往采取的是去问题的方法,使得学生不带问题进入教室,同时也不能将问题带出教室,这种教学方法要求数学教师能够在课堂上将问题讲清楚,而不利于学生对问题进行提出。同时在高中数学课堂教学中,教师也无法营造出有效的课堂氛围,让学生能够争先恐后地对问题进行提出。数学教师也需要避免学生出现机械式的模仿以及记忆,避免出现统一式的教学方法,从而导致学生成为没有思维、缺乏个性的产品。

### 2. 学生的勇气以及精神

学生的勇气以及精神也是影响问题提出的重要因素,一些学生敢于向教师提出问题,而一些学生则相对羞涩,即使在学习中出现了问题,也不会主动向教师进行提出。虽然在新课改背景下要求数学教师需要加强与学生进行互动交流,然而数学教师也需要为学生营造出一个良好的学习交流空间,避免在课堂教学中仍然以一种权威的姿态出现。从高中生的情况来看,即使一些学生在数学学习中出现问题,也会选择向身边的同学进行倾诉,而缺乏在课堂上主动提出问题的勇气。这些学生一方面没有足够的问题提出的勇气,同时也害怕会被其他学生嘲笑,因此在很少会在课堂上提出自己的问题。

### 3. 学生对数学学习的兴趣和态度

学生在高中数学学习中的兴趣以及态度,也是影响其课堂提问的重要因素,总的来说学生对数学学习的兴趣爱好是学生学习的动机,同时也是推动学生对数学问题进行提出的推动力。如果学生能够对数学产生兴趣,可以对数学问题产生深厚的探索欲望,保持旺盛的学习热情。然而从我国高中数学教学的情况能够看出,大多数学生在数学的学习过程中,都以提升自己的数学成绩为学习目标,而忽视了培养自身的问题提出能力。一些学生在数学学习中的态度也有待提升,没有意识到问题提出能力对自身的重要性,对数学问题的探索较少,并且在思维上存在着一定的惰性。

## 三、高中生数学问题提出能力培养策略分析

通过上面的分析结合我国高中数学教学的情况能够看出,大多数教师以及学生对自身问题提出能力的重视程度相对较小,在实际教学中也缺乏对学生问题提出能力进行培养。因此数学教师需要采取正确方法来对学生问题提出能力进行培养,为此笔者提出了以下对策建议:

#### 1. 营造民主氛围,提升学生的问题意识

在高中数学课堂教学中,数学教师需要为学生营造一个民主的教学氛围,增进学生与教师的沟通交流,教师需要让每一个学生都能够充分融入课堂教学中,成为集体的一个重要组成部分,并且学生之间也需要进行积极有效的沟通。并且对于课堂发言较好的学生来说,数学教学还需要给予积极有效的表扬,提升学生对数学学习的兴趣。同时数学教师也需要让学生了解问题提出对数学基础知识的掌握、以及问题解决的作用,鼓励学生能够对数学问题进行大胆的提出。尤其对那些性格内向,不愿意发言的学生来说,数学教师更加需要给其更多的股利,让这些学生敢说、敢问,克服自己的羞涩心理。

#### 2. 通过情境创设,激发学生的问题意识

在培养学生的问题提出能力过程中,数学教师还需要为学生创设相关的情境,以此来激发学生的问题意识。高中数学内容需要融入一定的教学情境中,数学产生的背景是问题的提出,在解决问题的过程中数学学科得到了较快的发展。在数学情境的营造过程中,能够激发学生的问题意识,因此要求数学教师能够从教材出发,在充分了解学生的基础上,根据学生的年龄、思维特点以及对数学的学习情况,来选择合适的问题情境,使得学生能够形成有效的好胜心以及好奇心。例如在讲述到函数的内容时,数学教师需要将教学内容延伸到函数在生活中的应用,以此来激发学生的学习兴趣,让学生了解函数的应用。并且学生在函数内容的学习过程中,也能够发现自身学习的不足以及存在的问题,从而提出与教师进行探讨。

#### 3. 让学生了解问题提出的重要性

要想让学生在数学学习中能够更加积极地提出问题,重

要的是还需要培养学生的问题提出意识,能够认识到提出数学问题的重要性。数学教师需要对学生引导,让学生了解提出数学问题对数学学习的益处,激发学生的问题意识以及提出数学问题的胆量。而数学教师也需要对教学方法进行创新,根据学生的学习情况以及数学教学的要求,来选择合适的教学方法,改变传统单一的数学教学模式。数学教师可以应用人们成功的案例,使得学生在潜移默化的过程中,能够积极有效的参与到教师的课堂教学中来。例如在讲述到平行公理的性质时,数学教师可以为学生介绍分支上的欧里几何内容,让学生了解这些问题的诞生以及发展。同时数学教师还需要对学生的问题进行有效的指导,促进学生数学学习水平的提升和发展。

#### 四、结语

综上所述,在高中数学教学中对学生问题提出能力的培养,不仅有助于增强学生与教师的沟通交流,同时也能够提高数学教学的质量与水平,符合新课改对学生培养的要求。因此数学教师需要结合实际教学情况,选择合适的教学方法,提高学生对问题提出的认识与了解,让更多的学生能够融入数学的课堂教学中来。

#### 参考文献

- [1]孙宇博.培养高中生提出数学问题能力的策略研究[D].东北师范大学,2015.
- [2]周振梅.高中生数学问题提出能力的培养研究[D].新疆师范大学,2016.
- [3]吴林海.高中生数学问题提出能力培养策略[J].读与写(教师),2020(01):11-12.
- [4]黎华高.高中生数学运算能力的培养策略研究[J].西部素质教育,2019(07):88-89.
- [5]沈彬彬.培养高中学生数学“提出问题”能力的策略研究[J].中学课程辅导(教学研究),2016(19):28,32.
- [6]郑永超.高中生数学分析能力和解决问题能力的培养策略[J].新课程(中学),2015(12):21-23.

(上接第1767页)

掌握并运用发展协调性的基本原理和多种联系方法;

掌握并运用发展力量的基本原理和多种联系方法;

掌握并运用发展速度的基本原理和多种联系方法;

掌握并运用发展反应时的基本原理和多种联系方法;

#### (2) 选修课技能教学设计

选修课教学设计主要是按照“标准”的要求去补充新的教学内容,同时需要结合近年国际体育的发展趋势,这样不仅能够拓展学生的视野,激发他们的兴趣,发展其个性,还能够更好的去培育学生的特长,增强学生的学习能力,以促进全面发展。尽管高中体育健康专项教学选修项目较少,但是在新课改的要求下,融入具有地方特色的运动项目以成为当前高中体育教学的一种发展趋势,特别是在学校自行开发校本课程的过程中,这在一定程度上有助于激发学生的学习兴趣,以及个人从事体育运动的欲望,对校园体育文化发展是个有力的促进。

以足球为例,足球内容标准可设计为以下几点:

了解足球动作技术、组合动作技术、个人与小组战术的基本原理;

了解足球运动对养成良好的锻炼、饮食、作息和卫生习惯的作用;

了解足球运动对增进健康、培养体育品德的作用;

了解并掌握各种足球基本技能,如运用双脚的各个部位进行传球和射门;

了解足球场地、越位、犯规与不正当行为等足球比赛的规则;

了解基本足球常识与知识,如经常观看意甲、西甲、英

超、欧冠、J联赛等高水平足球赛事。

#### 2. 高中体育健康专项教学目标确定课程内容的设计

为了使绝大多数高中生都能够达到体育健康专项教学的总体目标,使他们都体验到学习和成功的喜悦,促进学生不断进步和发展,高中体育与健康课程必须改变传统的教学模式,课程和课堂教学安排的内容应立足于健康教育概念,这种健康并不是我们通常意义所讲的健康,而是站在体育运动视角下的健康,它一定是超过普通健康观念的,一定是具有很强专业性和科学性的。但需要指出的是,即便“健康”有着一定的标准,也不能过分依赖这种标准,因为个体生理机能是有差异的,况且每个人的发育期和发育周期长短也是不一样的,这些都是选择高中体育健康专项教学内容需要注意的地方。

#### 结束语

核心素养下的高中体育健康专项教学内容选择,立足于“核心素养”固然重要,但它仅仅是一个宏观性的参照标准,当我们站在微观视角去看它时会发现,它并不具有很强的现实意义,因为个体差异是客观存在的,并且也是比较明显的。在这样的客观事实上,我们在选择教学内容时,就需要将核心素养内容与学生实际情况与生理特征相紧密结合,这样的做法才会使高中体育健康教学变得更有意义。

#### 参考文献

- [1]罗爱梅.例谈核心素养下高中体育课堂教学改进工作的思考[J].高考,2021(11):167-168.
- [2]朱荣.在核心素养视野下高中体育健康专项教学内容的选择[J].文理导航(中旬),2017(06):90.