

学习积极性不强,需要教师对其进行合理的教育安排。

## 二、在教学课堂上培养学生善于提问的措施

### (一)营造良好的学习氛围

针对当前的课堂知识教学来说,为了能够满足学生综合能力提高的要求,在实际的开展过程中教师需要营造较好的课堂学习氛围,传统的课堂知识教学中整个氛围是比较严肃、认真的,所以学生在知识的学习过程中会感觉具有一定的压力,此过程中教师提出的相关问题学生不敢回答,最终导致课堂的气氛较为沉闷。所以在实际的开展过程中,教师需要在实际的教学过程中缓解沉闷的课堂氛围,整个过程中可以有教师预设问题来带动学生进行一步一步的知识学习,通过教师营造的课堂氛围可以是较为轻松,教师要和打成一片,只有这样学生才能够积极的回答问题。例如在目前的几何学习过程中,教师可以使用微视频的教学方式,通过微课的方法吸引学生的注意力,同时设计的内容要可以更好的引出学生的知识学习内容,如在进行圆对称轴的教学过程中,教师可以要求学生提前准备各种圆的模型,设计问题请一位同学说出圆有多少对称轴,之后根据学生的回答情况开展之后的问题提问,并且可以将课堂学生分为合作学习小组,要求学生在相互之间配合来完成教学设计各种问题,全面的调动学生的参与积极性。

### (二)让学生养成善于提问的习惯

对于当前的数学课堂知识教育来说,教师要让学生养成敢于提问或者善于提问的习惯,针对自己不会的问题,学生第一时间要举手,如在教学过程中,为了鼓励学生进行提问,针对每堂课学生的提问情况来给予提出问题学生奖励,同时不定时的完成对班级学生能力的了解,针对知识掌握不够全面同时为主体提出问题的学生

要进行惩罚,使学生在教师的压力下可以养成提问的意识。而在此过程中教师要改变传统教育者的思维,让自己成为课堂教学的引导者,与学生建立好良好的沟通关系。保证学生敢提出问题。例如在进行二元一次方程的教学过程中,教师先带来学生完成二元一次方程的基础知识内容掌握,之后要求班级学生按照学习小组进行合作,每一个小组为一个独立的个体,小组成员之间要相互讨论,设计二元一次方程问题,将这些问题随机打乱之后再由各个小组进行二元一次方程的解答,不断的锻炼学生形成和思考问题的能力,同时针对没节课学生所学知识,教师可以要求学生对自己提问,只要教师自己无法回答,教师也要接受学生设计的惩罚,相互之间的游戏活动拉近学生与教师之间的距离,更好的保证教学质量的全面提高。

### (三)评价学生提出的问题

在学校中学生对教师是有崇拜和依赖感的,教师对学生的肯定和赞扬是学生不断努力的动力,所以教师要多关注学生,在学生提出问题后及时的对学生提出的问题做出评价,肯定学生,让学生的心理得到满足。这样学生才会知道自己的弱势在哪里,需要注意哪些问题和看哪些知识点才能更牢固的掌握学习的内容。

### 结语

综上所述,在当前的实际发展过程中教师要更好的设计教学方式,不断创新教学方式,鼓励学生可以积极的参与到知识的学习当中来,同时关注学生自主提问意识,让学生能够成为课堂教育的主动,对其实际的创新能力也要进行综合的培养。

### 参考文献

- [1]王艳丽.初中数学教学中渗透情感教育的策略研究[J].科技风.2019(36)
- [2]王丽.问题导向法在初中数学教学中的应用探究[J].才智.2019(36)

# 高中学生数学运算能力培养研究 ——以基本初等函数为例

付佳

(贵州省江口中学 贵州 铜仁 554400)

**[摘要]**在新课改背景下,高中数学教学方式和思维都得到了有效创新,为了强化学生的综合能力,需要在高中数学教学中的基础内容出发,主要加强对运算能力的培养。学生只有拥有较强的运算能力,才能强化自己的数学能力,从而不断提高高中数学教学的有效性。

**[关键词]**高中;学生;数学运算能力;培养研究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.797

数学学科是高中教学中的基础内容,更是其中的难点,由于在高中数学教学中会涉及大量的函数知识,学生理解起来是比较复杂的,为了保障教学内容的有效性,需要强化自己的计算能力。但是,学生在实际的学习中,会因为计算思维等问题出现一些错误。因此,相关的数学教师需要合理运用各种方式帮助学生进行更加精确地计算,从而不断强化高中学生的数学运算能力。

## 一、高中学生数学运算能力的培养意义

高中学生的数学核心素养一直都是高中数学教学中的热门话题,大部分专家对教学方式进行了分析,加强对数学抽象、数学建模和数学运算等多种能力的培养,但是绝大多数学生认为数学知识比较多,其计算比较麻烦。在具体的调查中,我们会发现同学们在做数学题的时候,会因为粗心大意和本身数学计算能力的影响,出现错误<sup>[1]</sup>。因此,为了提高学生解决问题的能力,加强学生对各种数学知识和内容的理解,强化学生的数学基础知识,让其在掌握好数学知识的基础上,强化自己的数学能力,对数学学习中的常见问题进行整合。在此过程中,加强对高中学生运算能力的培养,还能强化学生的数学综合能力,从而不断提高他们的综合核心素养。

## 二、影响高中学生数学运算能力培养的因素

### (一)思想上不够重视

虽然新课程理念在高中学生运算能力中的有效应用,但是受到以前教育的影响,大部分教师为了提高学生的学习成绩,在思想上并没有加强对培养高中学生数学运算能力的重视,这将导致学生对知识的运算方法和技巧并不能有效掌握,在一定程度上大大降低了对学生的训练强度。再加上,高中数学教学中的技巧性比较强,其步骤也非常复杂,如果学生没有强化的运算能力,这将导致在运算的过程中出现各种各样的问题<sup>[2]</sup>。

### (二)不良运算习惯的影响

由于自身等的因素影响,大部分学生在学习的时候,并没有养成良好的运算习惯。首先其答题格式并不规范,在试卷和作业中教师还可以发现,大部分学生存在数学答题格式不够规范等多种问题。如,一些学生将a写成了p,将5写成3,这些不良的学习习惯,会对学生的运算能力造成严重的影响,导致其中出现一些频繁问题。再加上,一些人员的审题不清,在没有理解题意的情况下就开始进行了运算,这会对学生综合能力的培养,带来严重的影响。

## 三、培养高中学生数学运算能力的措施

### (一)加强复习力度,强化学生的数学能力

为了满足新课改对高中学生数学能力的要求,需要加强对新课程标准和高考考试说明的综合性研究,强化学生的运算能力。教师在此过程中,还需要加强对新课程标准的认识。尤其是在函数教学中,需要按照其中的法则和公式,对函数问题和知识进行正确运算,对其中的数据进行有效处理,可以根据问题的条件,寻找更加合理的运算途径<sup>[3]</sup>。因此,需要加强复习力度,根据具体的教学要求,对函数知识和数据进行估计,或者是近似计算。在实际的操作过程中,还需要加强思维能力和运算技能的有效结合,从而不断强化学生的记忆力。如,在让学生对三角函数这部分内容进行学习的时候,需要积极引导他们对公式进行复习,在解题的时候,最关

键的内容就是要引导学生确定运算的方向,选择合理的公式,积极以引导学生设计正确的运算途径,加深他们对于三角函数诱导公式的理解,培养学生的运算思维和品质,主要目的是提高学生的运算能力提供保障。在此过程中,教师还需要积极引导掌握数学概念和公式,主要目的是让学生把握运算技巧,掌握其中的方法和步骤,从而不断强化学生的数学能力。

### (二)培养学生的数学基本技能

在高中数学教学中,其中所涉及的函数知识是非常多的,要想加强学生对这部分内容的理解,需要培养他们的数学本技能,让学生在掌握数学概念和定理后,然后按照一定的步骤和程序对数学知识进行推理和运算,主要目的是强化学生对数学知识的掌握能力,加强他们对相关技巧的训练。但是,在此过程中,需要注意的是,对学生数学基本技能的训练,需要保证其质量,不要以为越多越好,只有这样才能对学生的数学运算能力进行有效地培养。例如,在对基本初等函数进行教学的时候,教师可将指数函数和对数函数等内容进行整合,然后建立有规律的数学模型,引导学生在对其进行运算的时候,结合实际的教学问题,让学生运用函数概念,建立有效的模型,从而不断提高自己解决问题的能力。

### (三)合理安排教材内容,培养学生的计算能力

高中学生的运算能力是比较差的,主要表现在数与式的运算上,尤其是高中教学中会涉及基础函数知识和对数与式的运算,如果在此过程中,不强化他们的运算能力,会影响学生的综合发展。这就需要在教学目标出发,合理安排教材的内容,完善教学方案,对其进行有效调整,满足新课改对高中学生发展的要求<sup>[4]</sup>。如,学生在对函数知识进行计算的时候,需要掌握其中的解析式,还有一些函数问题,需要在清楚解析式的基础上,对图象和对称轴方程有一个基本的认识。再加上,高考的函数思想方法比较丰富,主要建立在二次函数等多种内容上进行了,大部分学生很难解决其中的问题。因此,在开展运算训练的时候,需要重点加强学生的心算和速算等多种能力的培养。

### 结束语

总之,当学生学习完基础函数内容后,需要加强对运算技巧的培养,结合不同问题中所涉及的思想,强化高中生的分析能力,让他们可以在实际的运算中,更好地解决各种函数问题,积极引导他们对不同的数学问题进行快速地计算,进而保障高中数学教学的有效性。

### 参考文献

- [1]李云.谈一谈核心素养理念下高中生数学运算能力的培养策略[J].东西南北:教育,2020(8):84-84.
- [2]王庆文,贾清珍.高中数学教学核心素养之数学运算能力的培养[J].小品文选刊:下,2020,(1):1-2.
- [3]廖和平.高中生数学运算能力的培养策略研究[J].速读(下旬),2019,(8):84-84.
- [4]于海军.核心素养视角下高中生数学运算能力培养的思考[J].中学数学:高中版,2020(4):86-87.