

# 核心素养导向下小学数学自主学习教学初探

张南英

(广东省汕头市澄海区澄海实验高级中学附属小学 广东 汕头 515800)

**[摘要]**新课程提出的过程性目标,就是让学生“经历、体验、探索、合作”学习数学的过程,使每个学生根据自己的体验,用自己的思维方式,自主开放地去探究、去发现、去创造,在轻松愉快中学会数学。尤其是小学阶段,是学生学习的重要阶段,在此阶段学生要不断提高自身的数学自主学习能力,这样才能够为以后的学习打下基础。教师应对学生的自主学习能力进行有意识的培养,在最大程度上激发他们的学习兴趣,引导他们通过正确的学习方法有效提高学习效率。

**[关键词]**新课标;小学生;自主学习;良好习惯;核心素养

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.1436

实施新课标,无疑对师生提出一个严峻挑战。学生已习惯于被动地学习,很少有自主学习、合作探究的习惯。而传统的数学教学注重“问题解决”,未能对“问题提出”给予同样的重视,学生善于解决教师提出的数学问题,而不善于对问题提出自己的看法,更别说提出问题了。对此,如何教会学生自主学习,养成学生数感、几何直观等的数学核心素养,帮助学生学会科学地思维,学会自己提出问题、分析问题和解决问题是新课标下教师必须思考的问题。俄国教育家乌申斯基说:“良好的习惯,是人在他的神经系统中所储蓄的资本不断在增值,而人在其整个一生中就享受着它的利息。”我国伟大的教育家叶圣陶说:“教育是什么?往简单方面说,只须一句话,就是培养良好的学习习惯。”两位教育家的话足以说明培养学生良好的学习习惯的重要性。而学会自主学习是良好学习习惯的开端!自主学习是新课程标准提倡的学习方式之一,是小学数学学习的核心素养的关键,自主学习强调学生是学习的主体,强调发挥学生学习的主体能动性、独立自主性。因此教师必须要对学生的自主学习能力进行培养,让学生能够在学习的过程中不断提高自身的解题能力,形成自主学习的能力与习惯。本人在平时的数学教学中从以下几方面注重了自主学习能力的培养和塑造。

## 一、学生自主阅读能力的培养

教会学生“读”。这主要用来培养学生的数学观察力和归纳整理问题的能力。数学观察力是一种有目的、有选择并伴有注意的对数学材料的知觉能力。教会学生阅读,就是培养学生对数学材料的直观判断力。这种判断包括对数学材料的深层次、隐含的内部关系的实质,逐步学会归纳整理,善于抓住重点以及围绕重点思考问题的方法。这在学生预习和课外自主学习中尤为重要。

### 1. 阅读图片信息

图片信息,这是在新课程的教材中的一个显著特点(每章每节都有),阅读好图片信息对理解和学好每一知识点有着重要的意义。引导学生自主阅读图片信息并思考提出一些问题,培养学生逐步养成求知、好问的习惯和独立思考、勇于探索的精神。例如:三年级上册第一章《时、分、秒》的引入图片,利用学生喜闻乐见的新年倒计时、过马路时的红绿灯、甚至是学生们体育课上最喜欢的跳绳运动和50米赛跑环节引入“秒”的学习,是全文的一个良好的导入情景。上这一课时教师播放新年倒计时的图片,让学生观看,并且思考,说出播放的是什么情况?提出自己观看图片后思考的问题;这样可激起学生对学习新知识的渴望。再播放马路上红绿灯倒计时的图片,这让学生直观的把图片信息和现实生活结合起来进行思考,初步认知:存在比“分钟”更短的时间;接着出示跳绳图片和50米赛跑的图片,通过让学生阅读图片信息,引发思考:比分钟更小的时间单位是什么?从而让学生产生认知需要,产生一种要学习的心理倾向。

### 2. 阅读例题

数学例题是数学知识链中一个不可或缺的环节;教材中例题具有典型示范作用,具有很高的教学价值,能促使学生牢固地掌握数学知识,将知识转化为技能;在例题教学中,先放手让学生自主阅读例题,让学生通过读进而进行理解,学会主动分析例题的数学信息,体会例题中蕴含的解题思想、解题方法和解题规范,从而进一步培养了学生的数感的数学核心素养。例如,三年级上册第六单元《多位数乘一位数》例7:登月火箭门票:8元/人,三(1)班有29人参观,带250元买门票够吗?本题是在“万以内的加法和减法(一)”单元中,学生已经接触了“估算”策略的基础上,让学生学会用乘法进行“估算”解决问题;因为学生已经有了用加减法“估算”解决问题的基础,所以教学的时候,让学生自主阅读例题并思考如何解决,已知信息是:门票价格和人数,要求250元买门票够吗?解决问题的关键就是估算的策略:往大估还是往小估?因为是自主学习,会出现有的同学往大估,有的同学往小估的情景,可同时板演出二种情况,再通过小组讨论出最佳策略:往大估;即把29看成30,  $30 \times 8 = 240$ ,  $29 \times 8 < 240 < 250$ , 所以250元肯定够。接着回顾反思进行检验:有30人买门票只需240元,所以29人买门票250元肯定够了,这也是养成对解决问题思路总结的良好习惯。接着再思考:如果92人参观,带700

元购买门票吗?让学生自己体会不同的估算策略,学会根据实际情况的需要,采用灵活的方式解决问题,加深了对各种计算方法的认识。

### 3. 熟读重点知识

小学生的记忆能力仍然停留在无意识记忆的阶段,对知识点的理解记忆难度较大,所以在重点知识的处理上,要求学习熟读记忆,然后在熟读记忆的基础上通过实际例子帮助学生理解记忆,达到对新知的掌握和运用,同时也逐渐了培养学生的数学逻辑思维。例如:第八单元《分数的初步认识》,从整数到分数,学生的数学学习将要建立一个新的概念,是对数的认识是数概念的一次质的飞跃,学生学习分数的知识具有一定难度,尤其在比较分数的大小的时候,经常习惯性的根据整数的大小直接去判断分数的大小,学生也常因为这样的错误而烦恼,这时可以总结出规律让学生记忆:①分子相同,分母越大分数越小,分母越小分数越大。②分母相同,分子越大分数越大,分子越小分数越小。这样就帮助学生建立了分数表征的对应关系:比较两个部分的大小→比较分数的大小。减少了学生解题时的出错率。

## 二、注重学生数学思维能力的发展

孔子曰:“学而不思则罔,思而不学则殆”。学习数学不仅可以使学生获得参与社会生活必不可少的知识技能,学习数学的过程还能有效地提高学生的逻辑思维能力,进而奠定发展更高素质的基础。因此,培养学生良好的数学思维能力是数学教学要达到的重要目标之一。

### 1. 在探究中逐步渗透数学思维能力

数学思维能力的培养,是一个长期的积累过程,不能抱着一蹴而就的速成意识。这就需要教师在平时的教学活动中,结合具体内容的教学和练习,以渗透的方式让学生对一些数学思想有所感受和体会,让学生经历“探究方法——明确算理——总结方法”的过程。

例如:只用数字8组成五个数,填入下面的方框里,使等式成立。

$$\square + \square + \square + \square + \square = 1000$$

先引导学生首先判断出这五个数中一定要有888;因为,如果没有888,五个数即使都是88,和也不会超过500;然后,再判断出剩下的四个数的和应该是一百多,应该有一个数是88,最后确定出另外两个数。最后总结答案就是:

$$888 + 88 + 8 + 8 + 8 = 1000$$

就这样在不断的推理探究过程中,锻炼了学生的推理能力、总结概括能力。

重视追问,提升学生思维品质

波利亚曾说过:“学生怎么想比教师怎么讲重要一千倍。”在课堂的自主探究活动中,大多数的学生往往只停留在表面化的思考,满足于解决当前的问题,而不会继续深化思考,探究更深入的数学问题,这时教师能适时深入追问,起到“一石激起千层浪”的效果,从而打破学生的思维束缚。例如:圈出得数大于200的算式。

$$159+97 \quad 969-789 \quad 104+89 \quad 300-101$$

学生在完成这道题时就会反映出思维层次的差异了,许多学生会直接列竖式计算精确答案,再与200比较,只有少数学生会根据算式中数据的特点选择估算。针对这样的情况可以追问“能不能不计算就看出来?”,并让学生说明理由。这样的追问能激起学生寻找更简便解法的兴趣,从而会引发学生的思考,提升了学生的思维品质。

## 四、结语

总而言之,一个人养成自主学习的好习惯,将会在他的人生道路上显示出巨大的力量。就像培根曾经说过的:“习惯真是一种顽强的力量,它可以主宰人生。”在小学阶段,数学学习的难度逐渐增强,学生仅仅依靠学习教师在课堂上教授的内容已经无法满足教学要求,与此同时,在小学阶段,学生正处于学习的大好时机。因此,在这个阶段教师应该有意识的培养学生的自主学习能力,让学生养成主动学习的好习惯,更好的提高了数学学习的核心素质。

## 参考文献

[1][中]苏步青.《谈谈怎样学好数学》.上海教育出版社,1989年版