

数学思想在初中数学教学中的应用

刘晓瑾

吴忠市利通区马莲渠中心学校 宁夏 吴忠 751100

【摘要】随着新课标改革进程的快速推进,新的教育要求使得我们在进行初中教学时,要逐渐激发学生学习的主动性,把学习当成一种乐趣,不再仅仅以教授课本上的理论知识,在考试中熟练运用为主要目的。初中数学课堂中数学思想的引入也可以帮助学生从小学阶段比较简单被动的数学学习中成功过渡到更为复杂抽象,也更需要主动进行知识学习的初中数学学习中来,在这种课堂教学情景下,学生自身的能力得到开发,愿意主动进入到相关数学知识的学习之中,这也对老师教学的顺利进行以及自身学习的深入提供了有利的条件。

【关键词】数学思想; 初中数学教学; 应用探究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2082

我们可以看到,有一些老师在评价学生的数学学习成绩时,往往会说他们的成绩没有那么好的原因,并不是学不好数学,而是数学潜能还没有被挖掘出来,数学思想和数学方法没有掌握。而追究其根本原因在于,我们现在的大多数学生没有自觉学习的意识,没有意识到自己是在为谁而学,基本都是在老师或者家长的督促下进行一个被动的学习,学生自身没有主动参与到学习中,自身的一些潜在能力自然很难被开发出来。我们在进行教学的过程中,努力传播数学思想,就是为了让学生在课堂学习的过程中充分开发自己的大脑,善于运用数学思维去熟练的解决一些问题,而不是凭借所谓刷题或者是套公式去硬性死板的解决问题。

一、初中数学教学中常见的一些问题

随着时代的进步和社会的发展,国家对于人才的要求越来越高,我们的教育也要随之发生变化。从现在每年中考数学题目的命题趋势可以看到,现在的数学题目不再仅仅局限于一些公式的考察和计算的考验,更重要的是和各科知识的融合,对数学思维的考察。这也就意味着我们不能再像传统的教学那样,只注重理论教学,更多的要把关注点放在我们数学学科思想以及思维方式的培养和形成上。尽管和之前相比,我们现如今的数学已经有了很大的进步,但是仍然会有一些不利于教学的情况出现,首先,进入初中以后,学习负担明显加重,很多学生不能很好地安排自己的时间,以致于几乎没有时间去进行课前预习,这就造成在课堂教学的过程中,对于老师所说的知识,学生是完全陌生的,对于书本上的知识没有自己的理解,一旦遇到问题,停下来思考,很容易造成和老师的节奏脱离,对于学生整个知识的学习是极为不利的。其次,很多老师在教学中仍然沿用传统的教学方法,一味按照课本以及教学大纲的要求进行理论知识的传授,没有注重学生自身学习习惯和学习方法的改进。同时,也正是因为这种教学模式,可能会使得数学教学课堂过于沉闷无聊,学生在学习时,只是单纯地去对一些公式,定理以及概念进行记忆,没有开动自己的大脑去进行思考,数学思维能力很难得到发展。

对于初中的学生来说,无论是从年龄还是对于知识的理

解和掌握来说,他们在面对一些问题时,都会产生一些自己的看法,这些看法无论对错,都是其自身的一种表达。在实际的课堂教学,我们可以看到,大部分的课堂时间都是老师在进行讲授,对于一些课本问题或者是社会热点问题,老师并没有给学生留下表达的机会和时间,从而造成学生在课堂上的角色过度弱化,无法真正地表达出自己的所思所想。课堂成为老师一个人的舞台,学生很难参与进去,自身的学习积极性自然得不到激发,课堂教育活力缺失。

二、如何在初中数学教学中渗透数学思想

1、通过变式教学贯彻数学思想

很多学生会错误的认为初中数学和小学数学和其他学科一样,只要能把公式背熟,数学这门课就算学好了,但是事实情况并非如此。很多同学对于数学书上的各种公式了如指掌,但是一旦遇到真正的数学题目,学生就会感到一筹莫展,不知道从哪里下手。这其实就是学生没有掌握数学学习的本质。数学问题是有很多变化的,在掌握了基本公式的基础之上,我们要能够灵活运用,从不同的角度去入手,利用我们的数学思想和数学思维去解答各种各样的问题。如果我们的学生只能一味的根据公式或者理论来进行生搬硬套的解答,那么只要题目稍微变化一下,学生就很难把问题解答出来。我们所谓的变式教学其实就是在一定理论的基础上,通过数学思想的运用和数学思维的转变,来进行问题的解答。通过对题目的分析和解答,形成数学思维,并运用这种思维去解答各种各样的问题。

2、引导学生自己对数学问题进行思考解答

我们现在的初中生在数学学习过程中的一个最大的问题就是依赖性太强,依赖老师的讲授去获得解题方法,不愿意自己主动去探索,这种教学模式的存在会使学生逐渐失去自主思考的动力以及能力,并且根据无数教学实践表明,这种方式也不再适应于学生现阶段的学习。正因为如此,我们在进行教学的过程中,要留给学生足够的时间去对问题进行思考,形成自己的思路,然后老师再去进行评价和讲解。例如:在学习《一元一次方程》时,老师在讲解完主要的知识点之后,可以和学生一起对课本中给出的例题进行分析和解

答,然后再重新找一些有关的题目,让学生自己去进行思考和解答。在学生自主思考问题的过程中,学生会充分调动自己的思维,并且对所学的知识进行一个整理和归纳,可以提高学生的学习效果。

对于初中数学而言,一个题目可能会有多种不同的解题方法,而由于学生在初中阶段的学习任务比较重,他们在进行题目的解答时可能更多的时候想的是只要把答案解出来就可以了,很少去尝试去不同的方法解出题目。老师要督促学生从不同的点入手,去对问题进行分析,使用多种方法来得出答案,然后对这些方法进行比较,可以发现一个解题的最优方法,这样一来,不仅可以锻炼学生的数学学习能力,而且在再次遇到类似题目时,学生可以利用最优方法快速解出答案,提高学习效率。

3、加强师生之间的交流互动,理论联系实践

数学学习是一个互相交流的过程,每个人都有自己在数学学习过程中的优势以及独特的方法,并且智慧课堂的构建需要班里每一个学生以及老师的共同参与,老师和学生之间的交流可以促进和谐师生关系的构建,学生和学生之间的合作也有助于取长补短。所谓教学,是老师的教和学生的学相互促进,共同成长的一个过程,老师和学生之间的互动至关重要,通过师生互动,老师可以得到学生的反馈,了解学生对于某一个知识点的掌握情况,从而更好地调整自己的上课方法和上课节奏,我们可以从以下几个方面着手,提高师生之间的互动,提高初中数学课堂教育活力,在更轻松的氛围中进行数学思想和数学方法的传授。

4、利用多媒体技术展开教学

随着信息技术逐渐进入到我们的日常生活和学习中,多媒体已经成为现在的教学课堂上不可或缺的一个教学工具。新媒体通过互联网的应用可以把一些文字,图片甚至视频展现在学生面前,帮助学生更好地对知识进行理解和学习。传统数学课堂大多采取是教师在黑板上板书的形式,将重点写在黑板上来加强学生对于课堂知识的理解。但是这种形式太过于枯燥,这种方式对于正处于身心发育的关键期,反应迟缓,缺乏学习积极性的初中生来说,板书太过冗杂繁多,学生可能一时无法抓住重点。所以教师可以利用新媒体来做课件,把课本上的知识点内容通过新媒体展现出来,将重点标记出来,加深学生印象,同时还可以加入动画或者视频,从而提高学生对于课堂的兴趣。

例如,教师在讲《几何图形》时,教师可以先复习以前的知识,例如三角形、正方形等等,学生对于知识的记忆不够长久,老师通过这种方法教学,可以让学生重新想起之前学过的知识,同时达到温故知新的效果。教师可以先给学生看一些图片,让学生发挥想象力想一想这些图片经过旋转可以成为什么图形,让学生可以小组讨论一下。从而让学生理

解几何体,比直接给出公式或者概念相比,是一种更为有效创新的方式,学生的数学思维可以得到发展。同时,大多数旋转方法都不是只有一种的,老师通过安排学生进行小组讨论,学生可以把自己的想法分享给其他同学,产生新的思维上的碰撞,更加有利于学生在数学学习方面的创新和应用。最后教师再利用课件放几个图片让学生进行课堂小练,巩固所学。教师不能总是以一个老师的姿态面对学生,这样会使学生感到有压力,以至于课堂的效率不高。老师应该学会把自己和学生放在一个同等重要的地位,站在学生的角度考虑,不同时期不同知识点的教学下,学生更容易接受哪一种教学方式,从而对自己的教学进行改进和完善,促进课堂效率的提高。

三、总结

总而言之,初中数学课堂教学中教学思想的融入已经成为当下的一种趋势,老师在进行教学的过程中,要注意改进自己的教学模式,指导学生自己对问题进行思考,从不同的点入手,采用多种方法进行解答,不要把自己的思维放在一个狭窄的地方,除此之外,学生和学生,老师和学生之间的交流互动也十分重要,老师要注重数学思想的传授和导入,避免一味的进行题海战术。

参考文献

- [1]李凯;在初中数学教学中如何渗透数学思想方法[J];中学生数理化(高中版·学研版);2011年05期
- [2]付绍安;在初中数学教学中渗透数学思想方法的探讨[J];科普童话;2018年35期
- [3]尹玉;数学思想方法在初中数学教学中的应用[J];甘肃教育;2018年08期
- [4]赖敏;初中数学教学中渗透数学思想方法的教学策略分析[J];新课程(中);2016年01期
- [5]曹建;数学思想方法在初中数学教学中的渗透[J];新课程导学;2016年23期
- [6]李霞;初中数学教学中渗透数学思想方法的研究[J];中学生数理化(教与学);2016年11期
- [7]郭汉祥;在初中数学教学中如何渗透数学思想方法[J];语数外学习(初中版中旬);2013年12期
- [8]杨胜琴;浅谈初中数学教学中渗透数学思想方法的意义[J];新课程导学;2014年20期
- [9]柯丽娟;数学思想方法在初中数学教学中的应用[J];数学学习与研究;2019年14期
- [10]鹿建国;初中数学教学中渗透数学思想方法的路径分析[J];试题与研究;2019年22期
- [11]黄永高;浅谈初中数学教学如何渗透数学思想方法[J];数学学习与研究;2018年21期