

浅议初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力

付玉丹

(河南省驻马店市平舆县基础教学研究室 河南 驻马店 463400)

[摘要]在初中教育教学中,数学是一门基础性学科,在开展教学活动时,传统培养模式已不再适应于现代学生发展,教师应当把侧重点放在培养学生数学思维能力方面。数学与思维两者之间的关系相辅相成,通过培养学生数学思维能力,能够有助于让学生爱上数学,有效改善与优化学生学习效率。初中数学教师在培养学生数学思维能力的过程中,必须要将其渗透于数学中的方方面面,不断调整自身教学策略,最终实现逻辑推理、抽象思维以及空间想象等多方面思维能力的提升。为了更好地实现这一目标,本文将深入探究在初中数学教学中,应如何培养学生数学思维能力。

[关键词]初中教育;数学教学;数学思维能力;培养方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.327

引言

现阶段,我国社会正在朝着更加先进的方向发展,人们认知水平也发生了一些变化,认知能力与社会发展要求的矛盾越来越大。当今社会发展越来越离不开高素质人才,同时对人才思维创造性要求也在进一步提升,要想培养与社会发展相吻合的高素质人才,这与良好教育教学是不可分隔的。初中数学作为教育界中一门重要且基础的学科,其自身具有较强的抽象性与逻辑性,学生在知识学习的过程中,普遍感觉存在一定难度,通过科学合理的教学方法,能够让学生在学的过程中,培养学生抽象、类比以及创新等思维能力的发展,让学生的数学综合能力得以全面提升,最终为社会所需的高素质人才培养奠定坚实基础。

一、数学思维能力的类型

(一) 形象思维能力

在初中数学课本教材中,不仅包含了许许多多的图形、线段以及立方体等内容,还包含了一些点、线、面在平面以及空间上的位置等内容,学生在学习过程中,想要灵活地解决这些数学问题,就必须具备良好的形象思维能力。比如在解决有关视图方面的问题时,如果学生具备了较强形象思维能力,那么在解决这一类问题时,便能够做出综合性的判读与思考,从而更好地寻找解题的思路与方法。

(二) 推导思维能力

对于推导思维能力而言,主要指的是学生在学习了一些基础性的数学知识之后,能够做到对数学问题举一反三,并能够对问题形成一个更加清晰的解题思路,最终帮助学生在解决一些实际问题的过程中,逐渐形成强烈的逻辑推理能力。培养学生推导思维能力不仅可以有助于帮助学生更好地学习数学知识,更能帮助学生在生活中遇到问题时,正确无误的对事物进行判断。

(三) 统计思维能力

现阶段,我国科学技术正在进一步发展中,信息技术的应用范围也变得越来越广泛,这在一定程度上使得数据容量变得越来越大。基于大数据下,面对各种各样的数据信息,我们如何才能更加快速且准确的提取其中比较有价值的信息,并对信息进行充分整合,已经成了现代人们必备的一项能力。为此,在初中数学教学的过程中,教师需要不断去培养学生统计

思维能力,以此来让学生更好地适应到现代社会发展中来。

(四) 抽象思维能力

在数学思维能力中,抽象思维能力作为一项最重要的能力,在学生成长层面发挥着非常大的作用。通常情况下,数学教材中大部分理论知识都来自我们的生活实践中,是一门将生活事物进行抽象化的学科。为此,初中数学教师在开展教学活动时,必须要大力培养学生抽象思维能力,让学生在学的过程中,能够正确运用思维能力来进行解决数学问题。

二、培养学生数学思维能力的重要性

对于初中阶段的学生来说,是培养学生数学思维能力的最佳阶段,因为初中生的思维正处于逐渐形成时期,自身个性也在逐渐发展。数学教师在课堂教学的过程中,通过科学合理的教学方式培养学生思维能力,能够更好地帮助学生在日常生活中,运用所学习到数学知识来进行解决问题,对于一些社会事物,也可以通过逻辑思维来做出正确分析与判断,帮助学生在各个方面都能够得到良好的发展。基于新时代下,我国初中数学教学更加注重的是培养学生核心素养以及最基本的观念能力,但是在大多数的数学课堂教学中,这一教学目标并没有真正落实,受应试教育的影响,教师过于重视提高学生数学成绩,所开展的教学活动也比较落后,学生处于被动的状态下来接受知识,学习效率低下。为此,这就要求初中数学教师在实际教学的过程中,必须要加强培养学生思维能力,在提升学生数学成绩的同时,也能够更好地提升学生思维能力。

三、初中数学教学中存在的问题分析

(一) 教学理念落后

现阶段,初中数学教师在开展课堂教学活动时,虽然能够认识到培养学生思维能力的重要性,并也在积极努力地进行培养,但是因受到应试教育的影响,在多数初中数学课堂教学中,教师教学理念落后,所使用的教学方式仍比较传统,与现代社会发展出现严重不符情况,最终造成学生对提不起任何兴趣,学习积极性也比较低。此外,还存在一部分学校在培养学生数学思维能力的过程中,由于认知不足,导致学生所使用的课本与课外知识都是比较落后,在一定程度上阻碍了学生数学思维能力的提升。

(二) 学生学习热情不高

对于数学这门学科来说,本身就是对生活中的一些现象

进行了抽象与总结，所以表现出来的往往是抽象性与复杂性的特点，当学生在学习这部分知识点时，如果不具备抽象的思维能力，很容易造成学生对一些复杂数学问题失去学习热情。同时，再加上现阶段大部分初中教师在教学过程中，只是对一些数学原理进行表面层次的讲解，学生根本不能深刻认识与掌握本质，学生即便是花费了较多时间与精力来学习，也很难真正理解透彻，久而久之学生对于数学这门学科很容易就是失去学习积极性，使学生思维能力发展严重受阻。

（三）教学模式不合理

一个先进科学的教学模式，将会直接影响到整个数学教学质量与效率。通常情况下，好的教学模式往往更加注重学生课堂地位，改善传统教学模式学生被动学习的状态，让学生积极参与到学习中来，同时还能够将抽象知识变得具体化，学生在理解的过程中，也能够更加轻松与简单。但是，从目前现状来看，大多数初中数学教师所使用的教学模式仍是落后、陈旧的，教师不懂得去创新与改革教学模式，与学生之间缺乏了一定的沟通与交流，最终造成学生不愿意去学习数学知识，大大降低了学习效率。此外，适量的课后数学作业，能够对学生的知识掌握起到巩固作用，但在实际教学中，多数教师只注重作业的数量，而将作业质量抛到脑后，试图利用大量的练习题来加强学生对知识的理解与掌握，以此来提升学生数学成绩，但是这种做法往往会造成学生形成固定思维模式，在无形之中影响了学生数学思维能力的发展。

四、提升学生的数学思维能力的方法与途径

（一）创新教学理念，营造良好课堂氛围

随着学生年龄的不断增加，思维能力也在发生一些变化。对于初中阶段的学生来说，自身理解能力与想象能力都比小学阶段有了较大的提高，这个时候如果教师仍采用传统教学理念来培养学生数学思维能力，往往会造成适得其反的效果。在实际教学中，初中数学教师需要创新教学理念，根据教材的特点，开展有针对性的教学，并结合学生实际情况来优化整个教学过程。学生对数学学习的兴趣，将是发展学生数学思维的关键，初中数学教师在开展课堂教学中，可以通过情境教学法，为学生创设各种各样的情境教学方式，营造良好课堂氛围，让学生更好地参与到数学问题思考中，并积极与自己实际生活相结合，最终找出最适宜的问题答案。当学生置身于情境教学中来接受知识学习的过程中，如果遇到一些比较难解答的问题，通过自己去搜集与查找资料，还能够使学生的自主学习能力得以提升，加深学生对知识理解程度，最终让学生的数学思维得以形成。此外，为学生创设生动且有趣的情境教学，通过做游戏、讲故事以及课外活动等多样化的教学方式，将课本教材中比较枯燥的数学内容更加生动的展现在学生面前，学生的学习兴趣一下被激发出来，有效提高了学生想要探索数学知识的欲望，为下一步培养数学思维能力打下了坚实基础。

（二）适当加以引导，激发学习热情

在教育教学中，兴趣是最好的一个老师，也同样是激发学生自主学习的重要推动力，更是培养学生数学思维的基础。只有学生对数学学习产生浓厚的学习热情，才能够更好地培养学生数学思维，学生热情越高，思维也就越清晰，学习的过程中注意力也就会越集中。为此，这就要求初中教师在开展课堂教学活动时，必须要积极利用多样化的教学方法，来提高学生对的数学的学习热情，对教学内容要精心设计，为学生创造生动形象化情景，让数学课堂教学变得生动形象化。通过将教学内容与学生实际生活相结合，教师需要对学生加以正确指导，让学生通过所学习过的知识来解决生活中一些问题。通过学生自身的认知能力，为学生提出一些与生活相关的问题，来让学生对问题进行自主思考，引导学生积极探索数学知识与生活之间的内在联系，最终有效发展学生的数学思维。对于初中阶段的学生来说，由于自身受到了一些思维能力的限制，在问题解决的过程中，往往缺乏一定的探索精神，这就要求教师要鼓励学生在在学习中，养成自主提出问题的坏习惯，并勇于发表自己不同的见解与意见。数学思维能力的培养是一个漫长的过程，初中数学教师一定要做到分阶段培养，让学生在快乐中养成良好的数学思维。

（三）优化教学模式，加强交流讨论

学生在数学学习的过程中，加强师生交流、生生交流是非常有必要的，在以往数学课堂教学中，由于教师不合理的教学模式，使得整节课学生交流讨论机会较少，课堂气氛也是一种沉闷状态。为了能够有效改善这一现象，教师必须要对自身的教学模式进行优化。从本质上来看，学生数学思维能力的培养与自身所处环境是密不可分的，为了能够为学生营造出更加优良的教学环境，在开展教学活动时，教师需要加强与学生的互动与交流，从而让他们更加积极主动参与到课堂中来。此外，还需要鼓励学生与学生之间进行思想方面的交流，让他们能够做到相互学习、相互借鉴，通过生生之间的交流，来提升学生的数学思维能力。

结语

综上所述，在初中数学课堂教学过程中，数学教师必须要加强对学生进行数学思维能力培养，让学生通过不断训练对思考问题的方式能发生新的变化。本文主要探究了如何培养学生的数学思维能力，通过创新教学理念，营造良好课堂氛围；适当加以引导，激发学习热情；优化教学模式，加强交流讨论等有效措施，构建了高效初中数学课堂，让学生数学思维能力得以不断提升。

参考文献

- [1] 饶磊. 浅议初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J]. 中外交流, 2021, 28(6): 319.
- [2] 罗建华. 浅议初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J]. 中外交流, 2020(23): 330-331.