

浅谈初中数学教学中学生数学思维的培养

程赛颐

(岳阳市湘阴县湘江学校 湖南 岳阳 414600)

【摘要】随着素质教育的提出和教育改革的深入,初中数学教师逐渐改变了以往教学模式,不再是简单地知识教学,而是在教授知识的同时更注重思维的培养,对于学生数学思维的培养、综合素质全面提升更加重视。本文就初中数学教学中学生数学思维的培养相关内容进行具体分析,浅谈如何进行重学生数学思维培养,为教师开展工作提供参考,同时也希望为学生数学思维的培养打下坚实基础。

【关键词】素质教育;教学模式;数学思维

数学科学素养的培养离不开数学思维的创造,在初中教学工作的展开中,教师要充分利用学科优势,对学生的数学思维进行培养。数学思维能力的提高是降低学习难度、提高数学兴趣及提高学生解题能力的关键,教师应该始终贯穿数学思维培养的思想。下面我将从数学情境的建立、数学教学方法的优化等角度对培养数学思维进行阐述,教师可以结合实际对方法进行相应调整,充分调动中学生的学习积极性,激发数学潜能,并逐渐建立起学生的数学思维。

一、数学思维能力的培养可以从以下几点入手

1. 教师可以从传授新知识时培养数学思维

对新知识的掌握本就是数学思维培养的过程,因此,在教学过程中,教师一定要注意把知识以完整的形式展现给学生。为了使学生能在老师的教导下发现并掌握理解知识,可以采用探究式教学模式,既方便教师的教学,又能让学生牢固地掌握所学知识,达到运用自如的程度。在教学过程中,教师还可以采取创造教学情境的方法,引导学生发现问题然后解决问题。经过自我探究而得出的结论往往比教师直接教给学生更印象深刻,同时培养了他们的数学思维,全面掌握所学知识。在以后学生的学习过程中潜移默化地形成自我探究、自我形成的良好习惯。

例如,在学习《数轴》时,教师可以先引导学生,问他们:“同学们知道数轴是什么吗?”既然是数轴,那么一定有数字,且这些数字在一条直线上,然后教师可以利用教室,在教室里画一条直线,并请两个同学从原点 o 反方向出发,向向西走代表负的,向东走代表正的,让同学们在情景中感受到数轴的含义。此外,在数学备课的过程中,教师要在开讲前精心设计教案,目的是让学生在情境中领悟数学的思想方法,切忌生搬硬套等其他的错误方法。

2. 教师可以从解题过程中渗透数学思维

数学学习过程中离不开做题,因此,在学生解题中慢慢渗透数学思维是一种很好的教学模式。的确,牢固掌握知识可以让学学生多做题。但是,并不是题目做到越多越好。在解题过程中,教师还是要以让学生总结经验为主,能够举一反三,提高做题效率,结果往往不重要,重要的是过程。一个题目经常有很多种解法,教师往往只能教给大部分学生能接受的方法,因此,其他的方法就要学生自己思考,在解题中总结经验,引导学生体会题目中用到的数学方法。例如,在学习《二元一次方程组》时,它的解法有很多种,有“代入法”、“消元法”等等,教师不能一一都教给学生,这就需要学生自己去探索,达到“做一道题会一类题”的效果。在学习过程中,教师还要组织同学们多反思做过的题型,讨论这种题型的解法和应该用什么思想分析题,在讨论中学生能够自我发言,自我总结,逐渐培养数学思维,锻炼思维能力。

3. 教师可以在复习过程中开展数学思维能力教学

复习作为学习过程中必不可少的环节,发挥着重要的作用,在应试教育的影响下,教师认为复习就是让学生多做题,搞“题海战术”,这样的教学思想有很大的弊端,既会让学学生产生厌倦的思想,还无法完全体现出复习真正的意义所在,复习过程中还

是以学生梳理知识结构为主,知识结构明了才能方便更高效地复习,其实,在复习时学生已经掌握了大部分知识,再讲重复的知识已经没有多大用处,梳理知识更能让学生感受到数学思维的运用。

二、数学教学方法的优化

传统的教学方法已经不能够满足学生的需要,为了更好培养学生的数学思维,教学方法需要一定的优化,比如增添数学的趣味性,激发学生的学习兴趣。拿学习《直线、射线、线段》来说,教师可以在学习前设计相应问题,用谜语或其他有趣的方式引出直线射线和线段的概念,把学生的注意力吸引到课堂上来,然后再举生活中与直线线段射线有关的图片,比如马路的两个红绿灯之间就是线段等,通过这些生活化的场景,让学生对所学的知识更好的理解,对三者能有区分,同时培养他们数学思维转换的能力以及思维的锻炼。

三、通过鼓励学生质疑使数学思维得到提升

教师可以将学生的质疑能力作为思维培养的突破口。人类之所以不断进步,就是敢于质疑,不过分迷信权威的东西,因此教师要多培养学生的质疑能力,将“大胆质疑,小心假设”的理论贯穿到学习中,当学生有了自己的见解,就不会随波逐流,把答案作为唯一标准,没有自己的看法。例如,在学习《四边形》时,首先教师可以通过多媒体为学生展示一些图形的图片,比如矩形的砖头、菱形扑克牌上的方片、六边形的蜂巢等,然后让同学举手发言说出这些图形的共同点和差异,不同同学的答案可定有所不同,在同学们发言后教师给出正确答案,有的同学心中可能有所疑惑,质疑答案,教师可以顺势让同学进行深层探究,增强学生的批判性、思维深度性,使学生敢于质疑教师给出的答案,即使错了也能够自我改正自我思考。

结语

在大力提倡素质教育的今天,学生思维培养有着不可忽视的作用。通过对思维能力的培养,学生不仅会提高学习能力,还会提高做题效率,使学生轻松就能理解和掌握数学知识,使学生意识到数学原来可以这么有趣,改变以往对数学的刻板印象。对于他们的自主能力也有很大的帮助。数学思维的培养任重道远,不是一朝一夕能够完成的,这就需要教师不断坚持,真正落实数学思维的贯彻,促进学生今后的全面发展。

参考文献

- [1]刘丹.在初中数学教学中如何培养学生的思维能力[J].中国校外教育,2013(29)
- [2]邝卫华.如何在初中数学教学中培养学生的逻辑思维能力[J].考试周刊,2016(83).
- [3]袁乔新.浅谈初中数学教学中学生数学思维能力的培养[J].学周刊,2018(04):45-46.
- [4]曹新建.在初中数学教学中培养学生思维能力[J].中外交流,2016(35):147-147.
- [5]宋国儒.初中数学教学与学生思维能力培养[J].新课程·下旬,2014(2):208-208.