

浅议初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力

冯梅

(河南省信阳市潢川县双柳树镇第三小学 河南 信阳 465123)

[摘要] 在新课改的背景下,初中教育在教育内容以及教育形式上都发生了巨大的变化。新课改下初中教育打破了传统应试教育,提出了以培养学生的综合素质为教育目标。初中数学是初中教育的重要组成部分,在初中教育中培养学生的数学思维能力是提高学生知识认知能力以及数学素质的关键。教师在教学中,应当着重对学生数学思维能力的培养。鉴于此,本文主要分析探讨了初中数学教学培养学生数学思维能力方面的内容,以供参阅。

[关键词] 初中数学; 教学; 思维能力

引言

学生数学思维能力是学生数学水平的综合体现,培养学生数学思维能力是初中数学的核心教学目标之一。数学思维能力的培养实际是数学教学活动中的直接产物,其反映了数学教学的本质规律——应用数学思维解决实际问题。初中数学教学过程中培养学生的数学思维需要以实施素质教育课堂为载体,充分保障学生的主体地位,切实调动学生积极性,以不断培养和发展他们的数学思维能力。

1 构建新型师生关系,提升学习兴致

师生是课堂的两大主体,唯有构建新型师生关系,才能确保课堂教学的顺利推进。反之如果师生总是处于课堂的对立面,总对学生进行管理与控制,会很难让学生感兴趣。因此,实际初中数学教学过程中,需要不断改变传统教学方式,构建新型师生关系,拉近师生间的心理距离,促使学生更加积极的学习,真正将积极的情感转移到数学学习过程中。兴趣是最好的学习动力,当学生对数学学习感兴趣时,自然会驱使自己付诸行动,不断提升自身的数学思维能力。反之,如果学生对数学课程的学习有反感情绪,就会逐渐形成懒惰心理,无法提升智力,更不用提思维能力的提升了。鉴于此,初中数学教学中,老师首先需要构建新型师生关系,提升学生的学习兴趣,让学生自主思考,提升数学思维能力。

2 通过培养学生的动手能力强化学生的数学思维

初中学生以形象思维为主,在思考数学问题的过程中,对于抽象的数学知识很难深入理解。数学教师要培养学生的数学思维,就要将学生较强的动手能力充分利用起来。学生动手操作的过程中,会注意力集中且不断地思考,学生的思维就会被激活,有助于深化对数学知识的理解。数学教师在对学生进行数学课堂教学时,可以采用问题导向法,要求学生自主动手解决数学问题,对学生数学思维能力的培养起到一定的促进作用。比如,在“平面图形对称性”教学中,对于初中学生而言,“对称”的概念是抽象难懂的。教师可以在课堂上开展剪纸活动,让学生剪正方形、平行四边形、星星等等。在学生剪纸的过程中,教师指导学生采用折纸的方法剪这些图形。当学生熟练掌握剪纸方法之后,就让学生观察自己的剪纸有什么特点,折痕发挥着怎样的作用。学生动手操作就认识到折痕是对称轴,对于图像的对称性也有所了解。当学生对“对称”的概念深入理解,对于相关的数学知识就会灵活运用。学生在生动有趣的课堂环境中学习,并动手参与,对于所学习的知识就会记忆深刻。

3 设置不同情境,调动学生思维

培养学生数学思维另一个方法就是在课堂上充分调动学生的思维,通过设置不同的教学情境可以达到这一目的,设置不同的教学情境,培养学生的兴趣。大部分初中生对于数学这种逻辑思维要求很高的学科并没有很多兴趣,所以,要想教学成果达到预期的效果,就需要教师在备课上花费更多的心思,老师的备课越细致、用心,就能最大程度的考虑学生的需求,调动课堂氛围。比如说老师在教授平面直角坐标系这一部分内容时,就可以稍加

延伸,询问同学们教室内外有哪些可以看作平面直角坐标系的东西,然后延伸到三维坐标系,延伸学生的知识面,同时也引起学生的兴趣,调动学生的思维。根据不同的教学内容设置不同的教学情境,可以达到事半功倍的效果。

4 确立学生主体,提升思维能力

长时间的实验研究表明,在教师进行课堂教育教学的过程中,学生通过自主思考和讨论来学习数学比教师直接通过讲解以便达到教学目标会更有效率,学生学习数学的积极性也会普遍偏高。因此,教师需要让学生作为整个课堂教学中的主体,让他们学会自主地思考问题,使课堂教学效率得到最大限度地提升,从而让学生也能以最大限度提升自身的数学思维能力。教师需要采用一种较为灵活的教学方法,让每位学生都能够将自己的学习任务做到最好,并且能让学生在在学习过程中学会自主发现知识和思考学习过程中的问题,激发学生的学习兴趣,培养学生的创新精神,并且教师在教学中能够和学生进行更多的互动与交流,使学生与教师之间形成一种良好的师生关系,让学生的自主性和创造性得到一定程度上的提高。

5 采取纵横比较的教学方式

采取纵横比较的教学方式,能够有效提高学生的区分能力,培养其数学思维能力。初中数学教师在学的过程中,可以与学生共同总结上一节课学习的内容,并根据上节课学习的内容,提出新问题,让学生带着问题去学习,学习完毕后,可以将学生分成小组,让学生分组讨论,主要讨论新旧知识的区别,从而保证学生的数学思维能力得到更好的提升。例如,在因式分解这节课中,教师可以带领学生复习之前学的整式乘法,让学生自主进行比较,因式分解与整式乘法均属于恒等变形,又属于互逆运算。在这个过程中,教师可以根据学生的实际表现情况,采取相应的奖励制度,针对发言积极,表现较好的学生,给予一定的奖励,对于表现较差的学生,需要给予相应的鼓励,在保证学生数学思维能力培养质量的同时,不断提高学生的学习热情,让学生能够更好地融入到课堂教学中。

结束语

综上所述,通过分析初中数学教学中如何提高学生的数学思维能力,能够提高学生的创新能力,减轻教师的教学压力,提高其教学效率。但是,教师在实际工作当中,依然会遇到很多困难,这就需要教师在原有的基础上,不断改进与创新,提高自身的专业素养,在保证教学质量的基础上,不断提高学生的数学思维能力。

参考文献

- [1] 李娇娇,杨闻起.初中数学教学中数学思维能力的培养[J].读与写(教育教学刊).2019(09)
- [2] 赵占奇.初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J].课程教育研究.2019(09)
- [3] 陈玲.初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力分析[J].数学学习与研究.2019(08)