

初中数学教学中培养学生思维能力发展的研究

加央

西藏自治区拉萨市第一中学 西藏 拉萨 850000

[摘要]初中数学教育应重视对数学思维的培养,使其向抽象、灵活的方向发展,并在数学思维的发展中起到积极的促进作用。在学习的过程中,老师要对学生进行指导,使他们能够更好地了解数学问题,从而使他们能够更好地理解数学本身的价值^[1]。

[关键词]初中数学; 思维能力; 研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2052

前言

与初中的其他科目相比,初中数学的内容更加的严谨和高深,让人很难掌握。在教学中,教师要重视对学生的思维能力的培养,同时也要注意对学生的基本知识的巩固。在初中阶段,由于学生的学习压力过大,影响了数学教学的顺利进行。在目前的教育工作中,教师必须把学生的思维能力和基本知识的传授相结合,这是非常有必要的^[2]。

1 初中数学教学初中生思维能力的现状

在发展的社会环境中,无论是工作或学习,都要具备严谨、积极的思维能力。只有思维能力,才能有效地解决问题。初中生在学的过程中,如果能培养出较好的思维能力,对学生的学习也会产生正面的影响。初中数学教育受到了传统的影响,许多教师在教学中过于注重教学方法的创新,而忽略了学生在学习中的作用。同时,为培养学生的思维能力,注重对问题的不同解法进行指导。在这种条件下,学生的自主性和归纳性并没有提高^[3]。在实践中,数学是一门具有很强的逻辑性的学科,因此,在指导学生进行数学学习时,必须对数学问题进行合理的处理。

2 初中数学教学培养学生数学思维能力的对策

2.1 初中数学教学强调学生思维的灵活性

在素质教育的基础上,教师要把学生培养成一个全面的人,并且随着他们的成长,他们的知识和能力也会增强。在没有刻意的指导和培训下,学生的思维往往会变得死板,老师讲的是什么,学生们就会从老师的角度去思考,这就是在传统的课堂教学中,老师常常会出现的一些问题^[4]。因此,在新的课程标准的指导下,要改变教学观念、教学方式,要注重多角度、多方向、多细节的思维训练,使学生自觉地感觉到老师的思维方式的灵活,同时也能体会到老师在思想上的创新。在数学课程中,许多练习题都能帮助学生提高思维的灵活性。因此,教师要扎扎实实地提升思维的灵活性、创造力,注重思维的多样性,从而为学生带来更加科学有效的教学内容和方法。

2.2 小组合作教学法的设计,提高学生的思维能力

以学生为本,提倡在学习过程中充分利用学生的主体性。从教学实践和试验结果来看,学生在积极主动的情况下,积极地进行自主学习,有利于提高他们的思维能力。小

组合作是提高学习积极性,拓展思维的一种有效途径。学生们可以在小组中进行讨论和交流,以提高他们的工作效率,同时也可以将自己的创意和观点与同学们分享,让他们对同一个问题有更多的了解和分析。因此,在这种教学模式下,学生们可以通过相互的充分沟通和紧密的合作,将各个方面的问题结合起来。相比起独立学习的学生,这样的学习方法更能拓宽他们的思维,更能促进他们的思考。在初中数学课堂上,如何组织好学生的合作学习是十分重要的。在分组时,老师要注意学生的数量,以3-5人为宜,因为他们的数学思维灵活性、成绩的不同,可以实现合作的多样性,互相帮助。在学习中,同学们可以在团队中互相协作,相互支持,相互帮助。同时,通过建立小组与小组的竞赛机制,激发学生的学习热情。科学的分组,也是为了让每一组学生的实力都是一样的,只有这样,他们才有机会竞争,才能公平的进行比赛。因此,分组是很重要的一环。另外,在进行合作学习的过程中,老师要注意学生的表现,并适时地采取相应的措施。针对学生提出的问题,要善于启发、指导,使他们能跟随老师的提问,进而进行探究和发现,因此,在介入过程中,其实也是一种启发式的引导。在实施过程中,教师要充分认识到教学过程中的各个环节的问题,只有通过有效的协作学习,才能使学生的思维能力得到更好的发挥。

2.3 结合现实生活中的问题,培养学生的数学思维能力

在培养学生的思维能力时,首先要认识到学生的思维发展特征,然后才能针对他们的实际状况,对其进行有效的思考培训。在初中数学教学中,要对学生进行有效的思维训练,必须充分认识到数学思维的多样性。在现实的学习中,学生在面对各种数学问题时,所展现出来的思维能力并不是一种单一的,由于受传统的初中教育方式的影响,许多老师只从自己的角度去思考问题,而没有深入地去了解学生的特点,因此,在课堂上一概而论,这就需要初中数学教师转变教学方式,以科学的、系统化的思维方式来进行教学工作。前人的实践证明,在数学教学中,若能将现实生活环境与数学内容相结合,培养学生的抽象思维能力,将会取得更好的效果。首先,学生们对生活比较熟悉,而那些抽象的数学符号,若不能和真实的生活相结合,就会使他们的学习效率大打折扣。因此,在培养学生的数学思维能力的同时,必须

要把生动的现实生活中的实际情况融入课堂中去。在日常生活中，有许多话题可以引起同学们的关注，而学生们也必须掌握一定的数学基础，才能在日常生活中解决问题。因此，教师要善于为学生创设符合时代要求的教育教学环境，使其适应教师的教学内容和课堂表达方式，使其更灵活、更有创意地运用新的教学方法和思想，营造一种富有创新精神的课堂教学环境。在培养过程中，要注重培养学生不同的思维模式，就像我们在人生中用不同的方式解决同一个问题，在学习的过程中，教师要注重把具体的教学内容通过生动的情景呈现，并给予学生充分的数学手段和资源，创造一个更为高效的学习环境，从而有利于学生思维能力的培养与训练。

2.4 运用情景教学构建完整的知识体系，培养学生的思维能力

通过组织一系列的情景教学，使学生能够更直观、更形象地了解数学的各种应用。情景教学是把教材中的内容变成现实，这样既可以把理论和现实相结合，又可以促进学生的数学思考，让他们从不同的角度去思考问题，既可以帮助他们解决问题，又可以帮助他们构建一个比较完善的数学体系。因此，在创设情景时，教师可以通过各种方式和手段，利用多媒体的便利效应，营造出更加灵活、自由、生动的课堂气氛。通过与学生的互动，可以充分掌握学生的现有知识和准备状况，并根据他们的身体和心理发展特征，特别是他们的认知思维发展特征，从而使他们能够更好地掌握当前的学习状况，从而达到提高思维能力的目的。在教学内容和教学过程的设置上，特定的因素能更好地引起学生的兴趣，提高他们的学习体验。这些都是情景创设中必须注意的问题。师生间存在着一种充分的交互作用，有助于老师全面地理解学情，因此，根据学生的学情来创造情景，可以使教学效果更加明显，这种情景可以使学生在教学活动中“似懂非懂”，从而使他们的好奇心得到充分的激发。在好奇心的驱动下，学生们会更加专注于学习。同时，在这种高度专注的状态下，学生的学习成绩也会有所提高。在创设问题情景时，教师与学生现有的知识和经验积累密切相关，可以极大地提高他们的自信心。因此，在实际教学中，这种教学情景是值得老师去探究的，但也要有一定的专业基础和更多的投入。在课堂教学中，教师为学生营造了一个“问题导向”的学习环境。这种学习环境有助于学生积极地建立自己的知识架构，是社会和文化体系对个人学习过程的影响。在教学的全过程中，情景可以推动实践，问题可以促使学生的思考与探究，也可以使学生的多种思维活动得到锻炼与提升。

2.5 有意识地引导学生提升自己的观察力和想象力

数学是一门很复杂的学科，学生的思维和观察力都是很重要的，尤其是在几何学上，更是如此。在学习平面图的正视图、侧视图和俯视图的时候，老师可以提供一些特定的

模型，让学生能够更好的看到该几何图的原貌，从而帮助他们正确的绘制出三个视图。另外，对于一些比较抽象的三视图，老师可以在日常的教学中，尽量的培养他们的立体几何思维。比如，在九年级上册《视图与投影》的教学中，老师可以在一开始就拿出几个简单的图形模型来进行演示，用一个特定的视角来说明三视图的具体意义，然后用一些小的问题来加深和记住这些知识，等这两个步骤结束了，就可以让学生了解更复杂的几何模型了。当老师在课堂上提出问题时，如果学生无法回答所学的问题，老师可以根据学生的思维，向他们提出问题，让他们通过回顾和整理以前的经验来总结。老师还要自觉地向学生释放压力，告诉他们这是超出测验范围的知识，让他们能够充分发挥自己的想象力。

2.6 家长和教师之间做好沟通，实现家校之间的有效联动

学生们除了上学之外，大部分的时间都待在家中，而家也是一个很好的学习场所，不过要充分利用这个地方，就必须要有家长的积极配合。一方面，老师要做好与家长的交流，另一方面，还要花一定的时间来观察学生的学习状况，让家长对学生的状况有一个更清晰的认识。家长要鼓励孩子，让他们学会学习，学会思考。家长与老师要建立起一套完整的反馈机制，让孩子在学校和家中都能得到帮助，长期来看，学生的思维能力会得到很大的提升。

3 学生思维能力培养应注意的问题

在初中里，数学是一门难度很大的科目，数学只有一个答案，但是解题方式却是千变万化，这就意味着学生可以通过对问题的探索，拓展自己的思考。它的独特之处在于它的灵活性和规律性，它既是学生要进行的探究，又是教师在教学中不断探索的课题。这是一个漫长的过程，老师和家长在培养孩子的思维能力上不能操之过急，老师可以提出一些开放式的问题，或者选择有特色的问题，这样才能增强他们的思维能力，在这种情况下，老师要逐步培养他们，不然就会适得其反。

4 结语

总之，在初中数学教育中，培养学生的思维能力，是初中数学教育的一个重要课题，也是初中数学学科的特色。初中数学教师应该努力创造出符合学生思维发展特点的教学内容和教学组织形式。在教育教学中，要自觉地进行思维方法的培养，不断地探究和创新解决问题的方法，使其在接受科学的系统的培训之后，获得更多的数学知识，从而更好地融入社会之中。

参考文献

- [1] 宋瑞娟. 初中数学教学中如何培养学生的思维能力策略研究[J]. 数学学习与研究, 2021(32): 125-127.
- [2] 王庆. 浅谈初中数学教学中如何培养学生的逻辑思维能力[J]. 新课程, 2021(45): 204.