

3. 改善师生交流和互为评价

合作的方式使得学生的认知和理解能够得到广泛的评价,最终在小组内部达成一种共识。班级在进行了小组分配以后,小组内部所形成的共识在小组之间可能会存在一定的差异,差异就会引发争论,而此时学生的个人见解就很难起到核心的引导作用,最终就需要教师对每个小组的认识进行评判、分析正误,并加以点评。这种方式大大促进了师生交流的频率,也能够降低教师对单个学生进行评价和指点的难度。长期开展合作学习能够大大改善师生之间的关系,并促进班级内部小组之间的积极性竞争,改善学生对学科的学习热情,并提供给教师更为简易和多样化的学习评价方式。

三、初中物理小组合作学习的方式

1. 适时分组,有效学习

本节课的内容不适合小组合作学习,适合就采纳,不适合就不宜采纳,不能趋于形式化。本节课的内容学习任务多、时间紧,学生通常不具备独立完成的条件和能力,这时采用小组合作学习的方法就很快捷。让小组每个成员承担与其兴趣、能力相当的一部分任务,这样可以使个人的优势最大化,以获得最佳的小组总体效果。对小组而言,尽可能“事事有人干,人人有事干”,这里的“事”就是学习任务。在小组长的组织下,小组成员及时通报进展情况,介绍各自的收获,每个小组长把自己小组收集到的有价值的资料、信息甚至成功的实验表演,推荐给全班同学,实现最大限度地资源共享。

2. 加强对合作学习过程的监控,及时解决各种问题

教师只有加强对合作学习过程的监控,才能保证合作学习的效率。首先教师应该加强对合作学习的监控,督促学生能够积极地讨论问题,真正进入学习的状态。同时教师通过有效的监控,及时了解每个合作小组遇到的困难,教师及时给予指导,使合作学习能够顺利进行下去。在合作学习的过程中也会出现学生之间产

生矛盾的情况,这就需要教师在加强监控的基础上,及时发现问题并能够有效解决问题,保障合作学习的顺利进行。

3. 科学分组进行有效合作学习

物理来源于生活,让学生带着问题走进生活,寻找实例,将理论与实际结合起来。物理教学中仅以书本上的知识应用于教学,学生觉得太理论化、很枯燥,获取知识的面有限,针对具体生活应用问题还是一知半解。在理论联系实际的教学,加强学生对知识的“迁移”和“内化”,拓展知识面和加强实际能力的培养。课前,教师让学生带着设计好的问题去搜集尽可能多的信息、资料。由于要通过多种渠道获取信息,任务多,时间紧,学生通常不具备独立完成的条件和能力,这时采用“小组合作学习”的方法就很快捷。

4. 选择合适的开展合作教学的时机,提高教学效果

教师在组织开展合作学习的时候,一定要注意选择恰当的时机,只有这样对于物理教学才会有真正意义上的帮助。教师在讲授物理知识《密度》的时候,可以让学生回答不同的物体密度是否一样,可以让学生开展合作学习。以铁块和木头为例,让学生通过实验研究和讨论物体的密度。因为对于这样的知识,都是学生以前没有接触过的,所以在进行适当的介绍之后,可以让学生进行讨论和研究,集思广益,通过合作学习来学习物理知识,找到物理问题的答案。只有在适当的时机开展合作学习才能够保证教学水平和质量的有效提高,同时也能够保证学生的学习效率,从而提高学生的物理学习能力。

总而言之,小组合作学习属于课程改革形势下的新的教学组织形式以及学习方式之一,相信在学校、教师以及广大学生的共同努力下,其一定能够在物理教学过程中获得较为广阔的应用前景。

参考文献

[1] 浅谈初中物理教学中的小组合作学习. 章小锋. 教苑茶萃. 2010年第4期.

浅析小学数学教学中如何培养学生的思维能力

周遵进

(贵州省毕节市七星关区杨家湾镇新博小学 贵州 毕节 551716)

[摘要] 在小学数学的教学过程中,教师不仅仅需要传授学生相应的知识,同时还要将数学学习方法传授给学生,培养学生的数学思维能力。在教学过程中,教师需要注重培养学生的逻辑思维,培养学生思维灵活性和创造性,并且提高学生的学习兴趣。在小学阶段,学生已经开始接受较为系统化的数学教学,但是小学生的思维能力、学习方式 and 知识结构都具有较强的可塑性,因此,如果教师可以抓住这一特点,并且加以利用,则可以有效提高学生的数学学习能力,同时培养学生的逻辑思维能力。

[关键词] 小学数学; 思维能力; 培养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.268

在小学数学教学过程中,学生的学习行为既反映了人类的学习共性,同时又反映了小学阶段学生的学习特性。在小学阶段,大多数学生的逻辑思维能力和学习习惯都处于塑造阶段,随着对知识的不断学习,学生的思维能力逐渐在形成并且逐渐发展,并且其抽象思维能力和具象思维能力是相互发展,相互促进的。一般情况下,数学思维属于抽象思维能力,属于学生在数学学习中的特定思维能力。在小学阶段的数学思维主要指的是以数学、图形及其相关内容为主要知识点,以此开展的对数学知识学习的一种思维。通过对数学思维能力的培养,学生能够在日后的数学学习中以数学观点去思考问题或者解决问题,同时展现自身良好的数学素养,同时培养数学学科的核心素养。

一、小学阶段培养学生数学思维能力的重要性

在小学阶段的数学学习过程中,由于学生自身个体因素差异以及外在因素的影响,学生的学习情况和学习水平会存在一定的差异,部分学生的理解能力和思维能力较强,可以在短时间内完成对新知识的学习和内化,但是大部分学生需要一定的时间来完成对知识的内化。此外,还有一部分学生的理解能力和学习能力较差,需要较长时间对知识进行学习。基于此,教师有必要帮助学生培养良好的数学思维能力。通过数学思维能力的培养,学生可以养成良好的学习习惯,同时提高自身的学习能力。例如,学生可以将所学习的新的知识与原有的知识内容进行结合,从而形成对新知识内容的独特理解。在学习的过程中,如果学生具备良好的思维能力,则可以对数学问题进行有效的分析,并且形成准确的判断。此外,当养成良好的数学思维能力之后,学生可以对所学知识以及所解答的问题进行举一反三,并且逐步提出自己的观点和建议,从而加深对所学习内容的理解和应用,有效提高自身的数学思维能力和数学学习效率。

二、小学数学教学中学生思维能力培养的有效措施

1. 激发学生兴趣,培养学生数学思维能力

在教学的过程中,教师首先需要认识到兴趣的重要性。小学阶段的学生理解能力和知识接受能力较弱,但是具有强烈的好奇心和探索兴趣,因此,教师需要认识到这一点,抓住小学生的好奇心并且加以利用,在学生掌握基础的知识之后鼓励学生更深层次的知识进行学习,同时提高学生的数学学习能力。在激发学生兴趣的过程中,教师需要注意利用多样化、趣味化的教学方法进行引导,同时对学生适当激励,以此帮助学生建立对数学学习的兴趣和信心。在此过程中,教师可以帮助学生养成良好的数学思维,同时提高自身的教学水平并积累自身的教学经验。

2. 转化思想,训练思维的联想性

联想思维是一种表现想象力的思维,是发散思维的显著标志。联想思维的过程是由表及里,由表及里。通过广阔思维的训练,学生的思维可达到一定广度,而通过联想思维的训练,学生的思维可达到一定深度。例如有些题目,从叙述的事情上看,不是工程问题,但题目特点却与工程问题相同,因此可用工程问题的解题思路

去分析、解答。让学生进行多种解题思路的讨论时,有的解法需要学生用数学转化思想,才能使解题思路简捷,既达到一题多解的效果,又训练了思路转化的思想。“转化思想”作为一种重要的数学思想,在小学数学中有着广泛的应用。在应用题解题中,用转化方法,迁移深化,由此及彼,有利于学生联想思维的训练。

3. 转换角度,训练思维的求异性

发散思维活动的展开,其重要的一点是要能改变已习惯了的思维定向,而从多方位多角度——即从新的思维角度去思考问题,以求得问题的解决,这也就是思维的求异性。从认知心理学的角度来看,小学生在进行抽象的思维活动中由于年龄特征,往往表现出难以摆脱已有的思维方向,也就是说学生个体(乃至于群体)的思维定式往往影响了对新问题的解决,以至于产生错觉。所以要培养和发展小学生的抽象思维能力,注意培养学生思维求异性,使学生在训练中逐渐形成具有多角度、多方位的思维方法和能力。例如,四则运算之间是有其内在联系的。加法是加法的逆运算,除法是乘法的逆运算,加与乘之间则是转换的关系。当加数相同时,加法转换成乘法,所有的乘法都可以转换成加法。加、减、乘、除、加乘之间都有内在的联系。在教学中,我们还经常发现一部分学生只习惯于顺向思维,而不习惯于逆向思维。在应用题教学中,在引导学生分析题意时,一方面可以从问题入手,推导出解题的思路;另一方面也可以从条件入手,一步一步归纳出解题的方法。更重要的是,教师要注意在题目的设置上进行正逆向的变式训练。

4. 鼓励学生合作学习并培养其实践能力

在任何科目的学习中,都是“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行”。因此,为了培养学生的数学思维能力,教师需要引导学生在实践中学会不断应用和检验自身所学习的数学知识和数学理论,从而获得更为深刻的理解。随着社会的发展,在任何领域的学习过程中,都必须认识到合作学习的重要性,因此,教师在进行数学教学的过程中,需要引导学生养成良好的合作学习的习惯,并且在小组内部的合作学习期间,鼓励学生进行充分交流,从而取长补短,学会尊重对方、学习对方。

总之,数学教学中多进行发散性思维的训练,不仅要让学生多掌握解题方法,更重要的是要培养学生灵活多变的解题思维,从而既提高教学质量,又达到培养能力、发展智力的目的。因此,在教学过程中,教师需要认识到培养学生数学思维能力的重要性,通过行之有效的教学措施帮助学生在在学习过程中培养自身的数学思维能力。

参考文献

[1] 郭俊存. 小学数学课堂教学中学生数学思维能力的培养[J]. 学周刊, 2016(23).
[2] 黄友英. 小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J]. 中国校外教育(上旬刊), 2016(1).
[3] 曲磊. 试论如何在小学数学教学中培养学生数学思维能力[J]. 学周刊, 2019(23).