

初中数学教学中应用“动手做”的策略思考

陈寿玉

江西省抚州市乐安县第二中学

[摘要]“动手做”作为初中数学中的一种新型教学途径,有利于学生在实践操作中提高自己的数学能力。基于此,本文从实验阶段、理解新知以及学生认知能力这三个方面,阐述了初中数学教学中应用“动手做”的策略。

[关键词]动手做;初中数学;应用探讨

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1676

教师在初中数学的实际课堂中,不仅应该帮助学生理解教材的理论知识,还应该提高学生动手能力,使学生自己亲自动手中理解知识。学生在“动手做”的环节中,有利于学生通过自主探究获得理论知识,比简单地给学生传递数学知识更有效率。所以,教师怎样才能合理地初中数学教学中设计“动手做”的活动,使教师应该探讨的问题。

一、学生的认知阶段设计动手操作活动

教师为了在教学中可以提高学生的思维发展能力,就应该从动手出发,引导学生在操作中感受到知识的内涵与本质。在实际课堂中,教师要求学生展开动手实践,可以将学生的注意力快速转移到课堂中,以激发学生的求知欲^[1]。在整个教学环节中,教师必须合理利用学生的实践时间,结合教材内容,使学生主动参加在动手实践的活动中,促进学生主动探究教材内容。而教学的导入环节能快速集中学生的课堂注意力,科学的导入可以促进积极地参加到教学中理解知识,也能提升学生的学习效率。

比如说,在“矩形”的教学实践中,教师要求学生将课前准备好的火柴棒拿出来,并成功摆出一个平行四边形,接着要求学生思考这几根火柴棒一共可以让平行四边形有多少种形态,分别具备怎样的特征,在所有的平行四边形中是否有面积最大的那一个,并阐述自己的观点。学生通过探究了解到平行四边形中存在面积最大的那一个之后,要求学生动手测量出该图形的各种数据,如对角线的长度等。最后学生在动手实践中找到了问题的答案。学生可以在动手过程中感受到矩形的相关性质,以及矩形与平行四边形这二者的联系,还能将课堂营造得更加有趣,有效地提高了学生的学习积极性。

二、理解新知识进行动手活动

在数学课堂中,教师不但要让学生理解教材内容中的知识点,还应该帮助学生了解知识发生的整个过程。学生在认知的环节中,学生作为学习的主体地位,教师无法越俎代庖。所以,教师必须在教学中引导学生积极地参加在认知知识的环节中。教师在教学中设计动手操作的教学活动,可以促进更顺利地认知数学知识的相关概念、数学定律与运算定理等,有利于学生理解新知,同时,学生在参加活动时也能提高自己的探究能力与思维能力^[2]。

比如说,在“三角形中位线”的教学中,教师能要求学生合理地利用剪刀将纸片剪成梯形与三角形的形状。学生在动手实践中就能感受到三角形的第三边必须与剪痕相平行。然后,教师要求学生探究应该怎样才能正确地剪出或拼接平行四边形,拼接成平行四边形的规则又是什么?教师在教学中引导学生参加到动手实践中,可以使逐渐感受到与三

角形相关的知识与定义,从而位置后的图形学习打下基础,提高学生的思维能力与动手实践能力。

三、数学实验阶段展开动手活动

数学这门科目实验性较强,所以,教师在初中数学的课堂中可以合理地设计实验活动。在设计动手实践活动中可以培养学生把教材内容合理运用到生活实际的意识,同时还能提高学生的实践能力,使学生形成创新意识。实践活动具备很强的挑战性与趣味性,也可以轻易地调动学生学习的积极性与主动性。教师在探究式教学理念中经常会用到的手段之一就是设计动手实践活动。所以,教师向学生传递初中数学的理论知识时,可以科学地设计动手实践活动,从而使学生产生学习的热情,提升课堂的教学效率。

比如说,在“射影”的教学实践中,在教材内容中只是涉及了在已知线段下某条线段的射影,在阐述其他事物的射影知识时,简单地用两句话概括完成了。所有,教学能在教学中设计与这部分知识有关的实验,获得其他事物的射影知识。如悬挂一个长方体,仔细观察这个长方体在平面上的射影。通过这种教学手段,提高学生在空间上的想象能力。教师要求学生通过动手实践,可以达到把学生原本难以理解的抽象线知识变得具体化,引导学生在实验环节中验证知识,培养学生将数学教材内容与生活实际进行联系的意识。学生在实践环节中可以感受到知识的生成过程,从而提高学生运用数学知识的能力,使知识变得更加有效。同时,教师在设计动手实践活动之前,应该正视学生作为探究者的身份,给予学生充足的时间与空间在探究知识中。然而部分学生在实践操作中可能会产生一些学习问题,进而丧失动手实践的自信,降低了学习的兴趣。在这样的情况下,教师就应该时刻关注学生的学习状况,及时地帮助学生克服学习上的困难,使学生体会到学习的成就感。

简而言之,教师应该在初中数学的实际课堂中实施新课改的要求尽量引导学生在亲自动手操作中提高自己积极学习的能力。教师设计动手实践的之前,还应该在适当的时机鼓舞学生参与实践活动,有利于学生在动手中,感受到生成知识的整个环节,促进学生想象力与思维能力的提升,以达到提高学生学科素养能力的目的。

参考文献

[1] 杨娟. “动手做”在初中数学教学中的应用——从“分数的乘法”教学谈起[J]. 上海中学数学, 2017(03): 43-45.

[2] 蒋冲. 让学生动手“做”数学——初中数学活动教学理论与实践思考[J]. 中学教学参考, 2015(26): 5-6.