

探讨在初中数学教学中学生归纳意识的有效培养路径

李彦君

(辽宁省本溪市实验中学 辽宁 本溪 117000)

[摘要] 归纳是学生在在学习过程中必须要掌握的一个基本思想,且对于学生未来的发展和成长有着深远的影响。因此,教师在初中数学的教学中,应当重视学生归纳意识的培养。基于此,本文就简单介绍了如何在初中数学教学中有效提高学生归纳能力的路径。

[关键词] 初中数学; 归纳意识; 培养路径

0 引言

归纳意识是十分重要的,可以促进思维的发散和发展,能够锻炼学生的自主学习能力,同时还能够提高学生的动手实践能力^[1]。同时,归纳能力还能够让学生在遇到困难时,能够通过归纳找到其中的规律,找到解题的思路和方法,实现学生学习效率和质量的进一步提高。

1 精心设计数学问题

在初中数学的课堂教学中,好的问题能够很好地引入教学内容,开发和拓展学生的思维,为学生指明学习的方向^[2]。因此,要想更有效培养学生的归纳意识,就需要教师采用问题教学法,以问题为驱动和导向,引起学生的思考与探究,促使学生能够在分析、探究、解决问题的过程中,逐渐形成良好的归纳意识,得到相应的结论。教师在设计数学问题时,需要根据教学内容,参考教学目标,精心设计数学问题,要能够发散和激活学生的思维,培养学生的归纳能力,加深其对数学知识的理解。

例如,在教学有关平行线的内容时,教师可以先用多媒体为学生播放一些图片:黑板的两条边、高铁轨道、地铁电梯扶手等,之后教师就需要提出问题:这些都是平行线,那么生活中还有哪些平行线呢?这些平行线有何特点呢?这时,就会有学生说:“当内错角相等时,这两条直线是平行的”,也会有学生说:“如果同旁内角是互补的,那么这两条直线是平行的”,还会有学生说:“当同位角相同时,那么这两条直线就是平行的”。教师需要对学生的回答做出回应,然后在黑板上随意画出两条平行直线,再在两条直线之间画上一条截线,使其与两条平行线相交,询问学生形成的这几个角分别是什么?它们之间的关系又是如何?之后让学生自己动手测量这些角的度数,学生通过动手操作就能归纳出一个结论,那就是如果两条直线是平行的,那么其同位角就是相等的。

精心设计的数学问题能够将学生分散的注意力集中起来,还能够让学生在探究和实际操作的过程中,完成猜想、归纳与推理,更好地消化和吸收所学知识,促使学生逐渐形成良好的归纳意识。

2 采用小组合作学习

教师在培养学生归纳意识时,就可以采用小组合作学习模式,鼓励学生在小组内大胆说出自己的想法,更好地完成思想的碰撞,并可以在此过程中实现归纳意识的提高。因此,教师应当多多鼓励学生,让学生都能够参与到小组交流与讨论中,能够围绕着同一问题展开激烈的辩论,可以表达出各自不同的观点和见解,并将这些见解汇总起来,归纳推理出最终结果,最后能够完成验证。

例如,教师在教学有关三角形中位线的内容时,就可以先为学生介绍三角形中位线的概念,之后再为学生提出问题:三角形的中位线有何特征?一个三角形中有几条中位线?三角形的中位线与三角形的边有何关系?学生需要围绕这几个问题进行讨论,每个学生都要提出自己的猜想,并将全体成员的猜想归纳起来,以此推理出:三角形中位线与第三条边是平行关系,且其长度是第三条边的1/2。在完成推理后,教师就需要让学生上台来论证这一结论,教师要在在一旁进行引导,要足够尊重学生,减少学生的紧张心理,让学生能够顺畅地进行归纳和推理、论证。这样的教学手段,可以锻炼学生的思考能力,还能够提高学生的参与度,让学生都能够积累更多了归纳经验,真正提高学生的归纳能力。

3 创新课堂教学形式

教师需要根据学生的心理特点,结合教学内容,创新课堂教学的形式^[3],要充分利用各种各样的学习资源,不断提高和锻炼学生的归纳能力。针对这一情况,教师就需要充分利用信息技术,将教材中抽象、复杂的数学知识变得更加具体和生动,逐渐培养学生的归纳意识。

例如,在教学全等三角形的内容时,教师就可以先用多媒体技术,为学生播放一些生活中全等的案例,例如帽子、手机、树叶、衬衫等等。当教师开始教学时不是直接引入教学内容,而是利用更有趣的导入环节,就会勾起学生的学习欲望,让学生在对比和观察中,找到全等图形的规律与特点,这也锻炼了学生的归纳能力。之后教师再让学生说出一些生活中常见的类似例子,并利用网络找到这些例子对应的图片,之后给学生介绍剪纸、复写纸等制作全等图形的方式。此时,教师就需要提出问题:这些图形之间有何相同的特性?如何利用手中的工具制作出全等三角形?学生经过与他人的讨论,通过自己的思考和归纳,就会得出正确的结论。

结束语

总而言之,在初中阶段,教师应当重视学生归纳意识的培养,在教学中逐渐渗透归纳意识,根据学生的情况与教学内容,采用恰当的教学手段,促使学生能够在潜移默化中形成良好的归纳意识,进一步提高学生学习数学的能力。

参考文献

- [1]孙麟.优化课堂策略,让归纳推理意识点亮数学思维[J].数学教学通讯,2018(32):41-43.
- [2]王加彪.浅谈初中数学教学中渗透归纳推理意识[J].中学课程资源,2018(10):26-27.
- [3]申依平.初中生数学归纳推理能力培养的现状调查与分析[D].渤海大学,2018.