

初中数学教学中培养学生的逻辑思维能力的措施

刘桂萍

(河北省唐山市路北区第五十三中学)

摘要: 数学学科本身就具有较强的逻辑性, 学生要想获得良好的数学学习成效, 逻辑思维能力是非常重要的。因此, 在进行初中数学教学时, 教师要注重对教学方法的合理使用, 通过采取有效的教学措施培养学生的逻辑思维能力, 以使学生学习数学的灵活性增强, 进而良好的提升数学水平。鉴于此, 本文对教学培养措施的有关内容进行了分析, 以供参考。

关键词: 逻辑思维能力; 初中数学; 教学措施

数学教学中对学生逻辑思维能力的培养是非常重要的内容, 数学知识的逻辑抽象性较强, 教师在教学过程中要注重对这一能力的有效培养, 这样学生具备了数学思维能力后, 在学习数学知识时的应用能力就会得到相应的提升, 进而使数学成绩得到明显的提高。

一、从激发学生兴趣出发培养学生逻辑思维能力

在开展课堂教学之前, 教师备课是不可缺少的环节, 而针对学生的逻辑思维能力培养, 教师需要从学生的兴趣出发, 对教材内容进行深入挖掘, 有效的提高学生学习的主动性。教师可以将教学知识点与生活实际进行有效的联系, 为学生创造合理化的情境, 引导学生进行有效的思考, 通过思考探究过程来锻炼学生的逻辑思维能力。例如, 在教学一元一次方程的知识点时, 教师在备课过程中就要意识到学生学习中的难点, 在课程导入环节设置部分生活化简单的情境, 引导学生思考, 然后再通过逐步加深数学问题难度引导学生更进一步探究。学习了相关的知识点后, 教师再留出部分应用题让学生在课后自主思考解决。通过课后练习题的实践, 教师就能够大概了解学生思考的过程以及思维形式, 进而可以给出针对性的指导。

二、通过引导学生观察思考培养其发散思维

在数学学习过程中, 学生的独立思考过程非常关键, 通过引导学生在过程中独立思考, 其思维能力能够得到有效的培养, 思维逐步得到延伸。教师在教学过程中将抽象化的问题具象化, 可以有效的提升学生的创造能力。学习中的观察力对学生数学学习成果也有一定的影响, 如果学生具有良好的观察力, 那么对于同样的题目, 就可以挖掘到其中更多的信息, 进而找到多种解答的方案, 这样能够使学生的逻辑发散思维得到锻炼。例如, 在学习二元一次方程组时, 教师可以通过鸡兔同笼问题进行教学, 这一知识点能够对生活中的实际问题进行有效的解决, 学生在遇到这类问题时, 借助二元一次方程的有关知识就能够很容易解决。为了学生能够直观的观察, 教师可以借助多媒体课件展示动画, 让学生直观观察, 从鸡和兔子的头、脚的数量关系出发, 然后根据观察的结果对其中存在的数学关系进行列举, 通过引入未知量 x 、 y , 列出方程组, 进而计算出鸡和兔子的各自数量。这个过程中学生的思维得到锻炼, 提高了逻辑发散思维能力。

三、通过互动教学激发学生的逻辑思考能力

课堂教学过程中, 学生和教师之间的互动非常关键, 如果教师只是一味的进行知识灌输, 与学生没有互动, 也没有留出适当的时间让学生思考, 就会使学生的学习思想僵化, 不利于学生数学逻辑思维能力的提升。因此, 教师在教学过程中, 要注重与学生之间的

有效互动, 引导学生进行逻辑思考, 通过这一过程逐步培养学生的逻辑思维能力。例如, 在学习概率的有关知识时, 教师可以将投掷骰子作为切入点, 对骰子每个面出现的概率进行思考。虽然教材中对其概率直接给出了答案, 但是这个答案具体是怎样得来学生并不是完全了解, 为了能够有效的培养学生的逻辑思维, 教师要设置问题: 骰子每个面出现的概率是不是 $1/6$? 偶数点出现的概率是多少? 怎样得出计算结果的? 学生可以通过小组合作, 进行掷骰子实验, 经过反复操作, 记录每个面出现的概率, 观察出现的概率和投掷的次数之间有没有关系, 然后通过记录的数据进行思考探究, 最终得出结论。在这个过程中, 学生和教师之间的互动增强, 通过教师的问题引导, 学生的思考判断, 这个过程学生的逻辑思维得以发展。

四、借助多媒体为学生创造有效的学习情境

学生逻辑思维能力的培养重要的是课堂中学生要积极主动的参与其中, 这样学生对知识点的掌握才会更加全面。而教师在教学过程中要注重激发学生主动探究的欲望, 逐步引导学生进行有效思考, 让学生在情境中获得思维能力的提升。教师在教学时可以借助信息技术手段, 使数学知识前后串联, 基于学生学习的心理, 为其创造有效的学习情境, 引导学生在学习中掌握知识内在规律, 从而提高逻辑思维能力。例如, 在学习全等三角形的相关知识时, 教师利用多媒体教学一方面是提高学生学习的兴趣, 另一方面对全等三角形概念的展示能够通过动态过程展现, 以一个三角形为原型, 多次进行复制粘贴, 然后再经过旋转变换, 最终这些三角形之间仍然存在全等关系。通过这一学习情境的建立, 能够使学生潜意识中形成数学思维。

结束语:

总而言之, 基于数学学科的特征, 学生要具备逻辑思维能力才能够使数学水平更好的提升。因此, 在初中数学教学中, 教师要注重对学生逻辑思维能力的培养。对教学方式积极探索, 通过激发兴趣、引导学生观察、互动教学以及多媒体教学等多种教学措施结合, 逐步锻炼学生的数学思维能力。

参考文献:

- [1]任莲波. 初中数学教学中有效培养学生逻辑思维能力的对策[J]. 神州(下旬刊), 2019, 000(021):184-184.
- [2]蓝必超. 初中数学教学中培养学生的逻辑思维能力探究[J]. 中外交流, 2019, 000(002):194-195.
- [3]徐欢, 马奇. 初中数学教学中培养学生逻辑思维能力的对策[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(9):263-263.