

初中数学思维教学的实践与研究思路构架实践

张 霞

(新疆哈密第十三师红星四场第一学校 新疆 哈密 839105)

[摘要] 数学是逻辑性、抽象性较强的一门学科,而初中数学则是义务教育阶段中较为重要的一门课程。在日常的教学中,教师应积极引导学生在有意识地从“变”的现象去发现“不变”的本质,从现象到本质,从本质中挖掘规律。激发学生学习数学的兴趣,培养学生的发散思维,使学生的思维能力得到进一步发展。笔者希望通过本文的分析研究,为初中数学教师在开展教育教学工作时提供一些参考和建议。

[关键词] 初中数学; 思维教学; 研究思路构架

数学是逻辑性较强的学科。随着素质教育的不断推进,在日常的教学中,教师应积极引导学生在有意识地从“变”的现象去发现“不变”的本质,从现象到本质,从本质中挖掘规律。思维教学在一定程度上改变了传统教学模式中以“满堂灌”、“填鸭式”为主的教学方式,使学生学习数学的积极性得到了提高,使学生的发散思维能力得到了进一步发展,从而提升了课堂教学质量。

一、初中数学教学中学生思维能力的现状分析

(一) 学生的思维具有固定性

随着素质教育的深入发展,学生的思维能力在数学的学习过程中得到了长足的发展。然而在应试教育的大背景之下,依旧有学生在学习数学知识的过程中较为被动,只是机械重复记忆教师所教授的知识,学生不能发挥自身的主体作用,不能独立思考和分析问题,这就导致学生的思维形成了一定的固定模式,因循守旧,在一定程度上抑制了学生思维能力的发展。

(二) 传统思维模式的根深蒂固

在初中数学教学课堂中,“满堂灌”、“填鸭式”的传统教学模式依旧被有些数学教师所沿用。这种传统的教学模式未能将学生的主观能动性充分发挥出来,忽略了学生在教学中的主体地位。主要还是依赖于教师主动的教,学生被动的学。

(三) 学生思维能力水平的不同

在日常的教学中,学生在认知能力、学习习惯、性格等因素上存在着较为明显的差异,所以就会出现学生之间思维能力水平不同的现象,这在一定程度上会影响多数学生思维能力的提高。

二、促进初中数学思维教学的有效途径

(一) 传统教学观念的转变

教师在日常的教学工作开展中,要有意识的去引导学生培养良好的数学学习习惯,不只是简单的给学生传授知识与方法,更重要的是在教学过程中教师要积极引导树立良好的学习习惯,在日常的数学学习中,教师要以鼓励的方式激励学生学好数学,积极引导学生对数学建模思想的培养。例如,教师在教授《图形对称》这一章节时,教师可以将教学过程分为以下几个步骤:首先,教师提出与课题相关的问题:“在小河村,政府准备在河边修建一所水源调配站,计划分别向A、B两个方向的村庄进行水源输送,那么由此计算,调配站应该建在哪个位置,能够使通向A、B两村庄的水管长度达到最短?”其次,教师利用计算机软件可以建构一个数学模型,便于学生直观了解;然后,教师让学生根据教材内容和自身所吸收到的知识进行实践操作,设计出自己认为符合课题的模型;最后,教师结合本章知识与具体案例,让学生举一反三,在生活中再遇到这种问题时应该怎样解决。这种有别于传统教学模式的方法,不仅锻炼了学生自主思考、分析和解决问题的能力,而且对学生的思维水平的发展起到了积极地推动作用。

(二) 学生思维灵活性的培养

在传统的数学教学过程当中,学生的思维常常局限于一个固

定的模式中,不能将灵活性发挥出来。这就要求数学教师在教学过程中,不能拘泥于传统的教学方法,要灵活创新。在解答初中数学问题时,当遇到问题的条件不够时,则需要添加辅助线构成新的图形,形成新的关系,使分散的条件集中,建立已知与未知的桥梁,把问题转化为自己能解决的问题,这是解决初中数学问题常用的一种策略。比如在学习圆的切线时,就需要借助辅助线来解决问题。在实际教学中,在解决圆的切线问题时会用到多条辅助线,由于借助的辅助线过多,会容易让学生产生混淆,所以教师在教学中要总结出一定的规律,便于学生理解记忆。首先圆的判定方法有三种,第一,看直线与圆的交点个数,若直线与圆有一个交点,则直线与圆相切;第二,看圆心到直线的距离,若圆心到直线的距离等于圆的半径,则直线与圆相切;第三,根据判定定理,过半径的外端,并且与半径垂直的直线是圆的切线,然后具体问题具体分析,这就将问题的难度最小化了。这种方法能帮助学生在学习数学的过程中,养成遇到问题先分析问题,然后再选择恰当的方法解决问题的好习惯,使学生的思维灵活性得到了培养,锻炼了学生的发散思维能力。

(三) 与生活实际相结合

数学来源于生活,顾名思义,学习数学知识就是为了更好的将所学知识用于日常生活中,去解决生活中遇到的实际问题。所以在日常教学中,初中数学教师可以借助生活中的实际问题引导学生思考,培养学生的思维能力。引导学生对于以下问题的讨论:商场的一批名牌衬衫,一天平均可以售出20件。每一件衬衫的盈利40元,为了增加销售量,商家采用了降价措施。已知每件衬衫每降价1元,商场每天就会多售出2件。求商家的利润?学生先设降价了X元,那么每一天的销售量就可以表达为: $Y=20+2X$,利润的计算就会变得非常的简单。与生活实际紧密相关的数学知识不仅加深了学生对知识的理解,而且进一步激发了学生学习数学的热情,使学生的发散思维能力得到锻炼,从而使课堂教学质量得到了提高。

结束语

综上所述,思维教学在一定程度上改变了传统教学模式中以“满堂灌”、“填鸭式”为主的教学方式,使学生学习数学的积极性得到了提高,使学生的发散思维能力得到了进一步发展,从而为课堂教学质量的提高奠定了良好的基础。

参考文献

- [1] 田永蕃.浅议初中数学教学中的数学思想和数学方法的训练[J].教育革新.2008年05期
- [2] 李红梅.初中数学教学中学生创新能力的培养[J].教育革新.2016年10期
- [3] 李枝根.浅析初中数学教学工作及对策研究[J].试题与研究.2018年26期
- [4] 杨振东.谈初中数学教学模式的探究性能力培养[J].鸭绿江(下半月版).2014年09期