

浅谈初中数学教学中的变式训练

李兴竹

(长岭县利发盛镇中学 吉林 松原 131519)

【摘要】在新课改的快速推进下,逐渐提高了实践教学教育质量,初中数学教育的目的越来越重视培养学生的思维能力,已不再是以往的解决题目。在应试教育下,变式训练不仅是培养学生变式思维能力与应变能力的主要手段,也是重点教学内容。因此,如何在初中数学教学中开展变式训练,已经成为教育者重要探讨的话题,进而采用有效的方法,提高初中数学教育质量与效率。本文主要分析变式训练的概念、原则以及教学方法,并提出了在初中数学教学中运用变式训练的有效路径,希望能给业界人士提供一些有价值的参考,从而为我国初中教学的长远发展提供有力的支持。

【关键词】初中数学;变式训练;教学措施

前言

高中教学的重要前提与基础就是初中教学,其不仅是一切学术教学及学习的基础,也是学生学习生涯中的里程碑,决定着教学事业的发展。随着新课改的逐渐贯彻与落实,要求初中教学目标应以培养学生发现、解决问题的能力、实践能力、学习能力为主。因此,作为初中数学教师应不断对教学方法进行积极的探索,为了提高学生数学实践能力与学习能力,应加强变式训练在初中数学的关注与重视,从而提高初中数学教学质量与效率。

1. 分析变式训练的概念、原则以及教学方法

1.1 变式训练概念

近年来出现的一种教学方法就是变式训练,主要指合理性和规划性转变对命题训练的过程,在实际教学过程中,应用该训练法,能使学生更容易掌握和应用教学知识,可将不同环境优势应用在教学中。通过诠释此概念可以了解到,在教学实质上,变式训练法就是创新教学,通过对各种优势渠道的充分利用,将学生限制在传统教学方法中的学习思维解放出来,以此来提高学生的创新能力、学习能力以及实践能力。

1.2 变式训练的原则

(1) 参与性

实现学生初中数学课堂学习的主动性、积极性及趣味性就是坚持参与性原则的目的,这样才能充分发挥出课堂教学中学生的主体地位,提高学生的学习能力,让学生自己学会“变”。

(2) 适用性

拓宽学生学习视野,提高学生思维能力就是变式训练的主要目的,因此,教师在实际应用变式训练法过程中,应控制变式训练中“变”的程度,对学生进行因材施教,以免“变”的程度过高,打击学生的自信心,增加学生的学习难度,不利于培养学生的学习与创新能力。

(3) 针对性

初中数学有较强的灵活性、逻辑性与规律性,变化万千且知识丰富,因此,教师在实际应用变式训练开展初中数学教学时,应结合教学环节的不同特点与内容,采取针对性的训练方案,如习题讲解变式训练和概念讲解变式训练应不同,这样才能实现学生学习的针对性与高效性。

1.3 变式训练教学方法

(1) 题目条件普遍化

教师将数学题目中的重要性和针对性条件转化为普通题目条件就是题目条件普遍化的目的,这样能提高学生解题的积极性,使其更容易接受题目的难易度。例如,学生很难理解“综合题”中的条件,为此,教师可将其转化为一般条件,这样学生就可以有更好的理解数学题。

(2) 题目形式的变化

在对习题进行具体讲解时,提高学生理解知识点的的能力就是题目形式变化的主要目的,因此,教师应适当变化数学学习习题模式,结合学生学习数学的实际情况开展教学。例如,教师在开展“证明题”教学时,可直接对调题型模式结构和证明题条件,让学生通过结论推出相应条件,从而培养学生掌握知识的能力,更好的学习数学。

(3) 联系实际

简单而言就是将数学知识生活化,将生活与数学知识联系起来,让学生更深刻的了解,既有利于提高数学实践能力,还能提高学生对于数学学习的兴趣。

2. 在初中数学教学中运用变式训练的有效路径

2.1 定理和公式教学的变式训练

公式是定理的数学体现,定理是公式的依据,两者是相互依

存的关系,在一定条件下,两者能实现相互转换,因此,为了实现学生灵活使用定理与公式,教师应正确引导学生,要求学生不能死记硬背,也不要只依靠教师,而是要灵活转换。通过公式与定理的有效教学,教师还应通过分析将概念、公式、定理之间的联系展现给学生,从而提高学生辨析知识的能力。

例如,直径的定理和圆的直径平分弦就是“垂径定理”所涉及到的内容,在此课堂中,主要是学习相关公式,区分两者之间的关系,直径垂直平分弦在此过程中对应的弧定理,一些学生平面想象能力不是很好,甚至到中考也没能理解这条定理,导致学生记忆难、了解难。因此,教师可在变化过程中,让学生判定正确的定理,实现定理的反复变化,从而促进学生更好地运用、记忆、了解定理知识。

2.2 概念讲解的变式训练

在数学知识学习过程中,概念有着重要的归纳总结作用,也是初中数学知识的基础。它在学生学习与教学教学中发挥着重要的促进作用,因此,实现概念讲解变化训练在初中数学教学中是非常有必要的。在发现、总结、创新数学知识过程中,教师应正确、积极引导,提高学生自主学习数学知识的能力,不仅有助于提高学生学习数学的积极性与主动性,还能激发学生学习数学的兴趣。

例如,教师在讲解“分式”概念时,可对分式的意义进行重点讲解,即当分式值为0时,讲解分式具有的意义条件,当分母不为0,分式分子为0时,分式的意义就是具体讲解的内容;当分子无论为任何值,分母为0时,分式都没有意义。教师对于上述传统“分式”讲解法,可转变为除法,这样对于任何数字除以0都没有意义的现象,学生就可以很好地了解,“分式”知识点也更容易被学生所接受。

2.3 习题中的变式训练

(1) 结合数学题目中的结论和条件,教师可在初中数学教学中进行对调或改变,并向学生揭示结论与条件两者间的关系,培养学生探索思维、归纳思维、推理思维、转化思维、联想思维的能力,使学生对这种解题思路可以更好地掌握与学习。

(2) 在初中数学教学过程中,教师还应深入分析题目一题多解的方法,进一步提高和培养学生一题多解、思维灵活性、发展思维的能力。

结束语

总而言之,在初中数学教学中,应用变式训练,不仅能提高学生学习效果 and 教学效率,还能激发学生的学习兴趣,有效培养了学生数学知识变化能力、数学学习创新能力、数学知识实践能力、解题正确性、解题思维能力以及定理运用能力,充分体现出初中数学教学中学生的主体地位,从而实现了提高学生综合能力的目的。

参考文献

- [1]张伟峰.浅谈初中数学教学中的变式训练[J].学周刊,2016(1):51.
- [2]李世春.浅谈初中数学教学中的变式训练[J].科技创新导报,2015(16):171.
- [3]赵淑英.浅谈变式训练在初中数学教学中的应用[J].中国校外教育,2014(5):104.
- [4]程喜玲.浅谈变式教学在初中数学教学中的实践应用[J].教育现代化,2016(29):326.
- [5]林江文.初中数学例、习题的变式与重组的教学初探[J].学周刊,2016(29):140-141.
- [6]王金水.初中数学课堂中变式教学的应用研究[J].时代教育,2016(24):189.