

基于创新思维培养的中学数学教学改革路径

沈秋萍

(常州市田家炳初级中学 江苏常州 213001)

摘要: 基于创新思维培养的中学数学教学中, 需要强化学生自主思维能力, 提升学生动手能力, 增强学生对知识渴求意愿。要想将创新思维的培养优势体现出来, 需要在中学数学教学改革中对学生创新思维培养有一定的认识。本文分析了中学数学教学中影响创新思维培养的需要改革的问题, 最后从打造问题情境、引导问题研究、充分解决问题等方面出发, 提出基于创新思维培养的中学数学教学改革策略。

关键词: 创新思维培养; 中学数学; 教学; 改革

Reform Method of Middle School Mathematics Teaching Based on Innovative Thinking Cultivation

SHEN Qiu-ping

(Changzhou Tian Jiabing Junior Middle School, Changzhou, Jiangsu 213001)

Abstract: In the middle school mathematics teaching based on innovative thinking training, it is necessary to strengthen the students' independent thinking ability, improve their practical ability, and enhance their students' desire for knowledge. In order to reflect the advantages of cultivating innovative thinking, it is necessary to have a certain understanding of the cultivation of students' innovative thinking. This paper analyzes the problems that affect the cultivation of innovative thinking in middle school mathematics teaching. Finally, and puts forward the reform strategy of middle school mathematics teaching and reform based on innovative thinking training from the aspects of creating problem situation, guiding problem research and fully solving problems

Key words: innovative thinking training; middle school mathematics; teaching; reform

1 引言

中学数学教学中, 需要对实际教学有一定的认知, 落实对学生培养的相关工作, 对学生创新思维展开培养。通过创新思维的培养, 让教师教学水平显著增强, 也可以促进学生的有效发展, 能够使学生的自主思维能力得到进一步强化, 还能促进学生动手能力的显著提升。目前中学数学在教学中, 存在未能关注学生的猜想乐趣、传统的教学方式比较单一等问题, 这显然不利于对学生相关创新思维的培养。因此, 基于创新思维培养, 对相应的数学教学开展创新有着较大意义的改革, 能够使学生更好获得创新思维的培养和提升。

2 基于创新思维培养的中学数学教学改革认识

批判性思维的重要创新是创新性思维的特点, 可以将习惯思维的教学约束打破, 也可以让习惯思维的学习约束打破, 对其它方面的问题解决途径和方法进行有效寻求。连贯性是中学数学教学改革过程中创新性思维的特征, 在原始的相关思维发展中, 存在一定的发展特性, 但同样也有着一定的连续性。这样的创新思维活动一致性通常指的是一个状态, 只有在平时学习的过程中, 相应的创新思维有一定的连续性, 可以进行持续的学习和发展, 才能更好地对问题进行冷静面对, 并且具备面对问题以及解决相关问题的意识。灵活性也是中学数学教学中创新性思维的特点, 对思维进行创新, 有利于在面对问题的过程中, 对解决问题的新模式进行探索, 还能够对思维进行有效的转向, 呈现出反向思维。在中学数学教学中, 灵活性特点的创新性思维可以将多样性解决问题反映出来。创新性思维在中学数学教学中还有另一个特点, 即横跨性, 带有省略性、跳跃性的特点。在中学数学进行教学和学生学习中, 解决问题过程中, 可以利用学生的思维横跨性解决相关问题, 提高学生的学习水平和效果。

3 基于创新思维培养的中学数学教学改革价值

(一) 强化自主思维能力

将培养学生创新思维落实到中学数学教学课堂上, 不仅可以推动学生良好自主思维能力的形成, 还可以让学生有着相应的创新思

维在不同角度形成对知识的理解, 进而通过不同角度来学习知识, 使学生能够在创新思维的运用实践中实现自己看问题的思想方法, 而不是被动地接受教师的思想, 被教师的思想所左右。在培养创新思维中, 可以让学生得到不一样的学习感受, 并且也会对这方面的思维有一定认知, 主动地让自己具备这样的思维, 并且通过相应的思维来探索数学学习, 提高学习有效性, 实现学生的多方位发展与进步。

(二) 提升学生动手能力

让创新思维的培养有效运用到中学数学教学中, 提高思维的培养力度, 能够促进学生动手能力的提升。创新思维的培养, 也可以促进学生动手能力的不断发展。基于创新思维的指导下, 学生不仅会进行理论知识的学习, 对理论知识学习产生浓厚的兴趣, 还会对知识进行有效的积累, 进而在自己的头脑中构成呈现知识的逻辑体系, 促进学生的有效学习。在能够实现数学实验的条件下, 采用自己动手的方式进行知识的验证, 能够显著增强促进学生学习效果。

(三) 增加对知识渴求意愿

在创新思维的培养中, 能够在很大程度上将实践层面的行为带给学生, 促使学生的有效发展。这种实践层面的行为就是开发和培养创新思维, 进而让学生的动手能力和自主思维方式得到显著的提升, 然后在获得相应的能力以后再回归到理论本身上来, 从而实现有效的学习和互动。学生也会在理论中去寻找知识和答案, 进一步增强学生知识的渴求意愿, 不断促进学生学习的全面发展和进步。学生在对数学知识的学习中, 创新思维的培养, 有利于让学生打破现有的学习现状, 使学生在创新思维的引导和支配下, 对课堂教学以外的知识进行探索, 也会在已经掌握的知识基础上, 对其它知识进行探索。学生在创新思维以及相关思维的支配下, 也能更好地理解知识, 并且通过创新思维和意识来解决问题, 提高学生学习水平和效率, 也能让学生得到学习的乐趣和效率。

4 基于创新思维培养的中学数学教学改革问题

(一) 未能关注学生的猜想乐趣

在传统教学模式中,大部分教师会结合已经拥有的理论对学生展开教学,引导学生对相关理论进行学习和记住,随后再将一些解题方法的运用教给学生。这种方式相信大多数学生都有深刻的体会,例如,教师在对方体体积如何计算进行讲解中,会引导学生直接记住公式,随后再做题,采用这样的方式让学生来学习,直接套用这个公式来做题。虽然这样的方法在增强学生考试分数方面有着一定优势,但是也导致学生猜想知识的乐趣被剥夺。并且这样的灌输式教学,也使学生失去创新的余地,不能更好地进行创新思维的发展。因此,当前在培养学生创新思维中,存在未能关注学生猜想乐趣的问题,进而对其创新思维的培养带来不利影响。

(二) 传统的教学方式比较单一

中学教育教学中,教师所采用的教学方式还是相对单一、死板。其主要原因与应试教育依然存在有关,也有部分原因是教师在教学中,只注重相关知识的讲解,未能在研究教学方式方法方面花更多时间。然而数学学科知识在实际生活中普遍常见,十分广泛地运用到实际生活中,所以在这门学科的教学,需要和现实生活紧密结合,而且数学学科本来就是一个生动活泼的学科,只有通过灵活的教学方式,才能更好地实现教学发展。然而当前因为一些教师的教学方式相对死板和单一,所以导致一些学生的创新思维在形成过程中受到很大的影响,甚至扼杀了学生思维的形成。并且在比较单一和死板的教学方式下,也无法让学生形成灵活的学习思维,学生形成的思维也是比较死板的学习思维。这样不利于促进学生的有效发展和学习,甚至还会间接影响到中学数学教学水平,造成中学数学教学对学生创新思维培养的效果不佳。

(三) 数学教学中动笔大于动手

在应试教育的影响下,大部分家长都十分重视中学教育,希望通过有效的教育让学生获得比较公平的竞争渠道。在学生在学习过程中会予以更高的期望,这种情况下也使学校和教师在学生的培养中,将主要目标放在解题能力培养方面,未能足够重视培养学生的动手能力。具体而言,在中学数学教学中,动手时间较少,在整个教学过程中未能超过五分之一。如此一来,导致学生的动手能力逐渐弱化,相应的学习能力和兴趣也不能得到有效地提高和强化,进而对学生的学习和发展带来不利影响。教师在教学中主要重视学生动笔,让学生动笔记录相关知识和内容,未能让学生通过动手的方式实现有效地学习和创新思维训练,最终影响学生创新思维的培养。

5 基于创新思维培养的中学数学教学改革策略

(一) 打造问题情境

学生的思考和问题之间有着相辅相成的特点,为了让学生对数学问题进行有效的思考和分析,教师需要打造问题情境,进而培养创新思维。对良好的思考情境来说,好的问题具有较强的促进作用,能够第一时间让学生的分散注意力集中,促使学生有效地将精力和学习时间集中到知识的探索中。进而将学生的兴趣激发出来,增加学生求知的渴望。假如教师对有趣的数学问题情境进行打造,则可以强烈刺激学生对知识的渴求,还会让学生在问题的思考和解决方面主动寻找一些方法,对学生的创新思维能力展开持续的训练。比如,在勾股定理导课有关部分的教学,教师可以讲一个故事讲给学生,通过故事打造相应的问题情境。如:毕达哥斯拉是古希腊著名的数学家,有一次去朋友家做客时,发现朋友家的地板是由全等的直角三角形形状的砖铺成。此时,毕达哥斯拉突然在脑海中灵光一现,急匆匆地跑回了家。然后向学生提问,毕达哥斯拉在发呆的过程中想到了什么,学生们想不想知道?通过这样的小故事对新课进行导入,促使问题情境的打造,能够让学生立刻被吸引到,并且在不断地探索和分析中发现勾股定理,主动地去对勾股定理进行研究与学习,提高实际的学习效果与水平。

(二) 引导问题研究

中学数学教学中,教师需要引导问题研究,通过这种方式也能实践对学生创新思维的培养。进而达到让学生对问题有持续探究和学习的目标,增加学生在问题思考和分析方面的学习效果。这样也可以使学生得到有效的学习信心,主动地探究到问题的相关解决方法,让学生在学习中获得相应的创新思维。教师在教学中,需要让学生认识到数学问题在进行研究的过程中需要经过一个过程,即具体到抽象的过程,然后再在实践检验的过程中让抽象数学问题回归,实现学生理论和实践的结合,对学生展开创新思维的引导。在中学阶段的学习中,学生正处于思维形成取向的关键时期,要想利用好这一时期的教学,对学生展开创新思维培养,需要让学生学会对抽象规则的运用,理解思维过程。教师可以让学生去对一个问题进行探究,在已经了解的问题背景下,将学生的创新思维主动性激发出来,进而让学生在问题的研究中,提高学习效果。教师在带领和引导学生进行问题研究中,需要让学生保持在一个中心地位,始终围绕学生对问题进行引导,发现学生对问题研究的能力和水平,进而实现对学生思维的有效培养。

(三) 充分解决问题

在讲授教学内容的过程中,相应的过程从本质上来看就是相互转化的过程,在此期间能够不间断地形成定势思维,是形成这方面思维的主要过程。学生能够在已经拥有的知识帮助下,对新知识进行有效地接受,但是在对新知识进行思考的过程中,通常会受到已学知识思维方式的影响。对此,教师需要帮助学生寻找到适合的方法,进而将陈规打破。在对数学知识量进行积累期间,能够带动学生思维活动的跳跃,还可以让思维阻碍得到有效的消除,提升其思维水平和能力,促进思维的不断发展和。在中学数学教学中,教师需要对每个学生的心理特点展开分析,还要对学生知识认知程度展开分析,结合相应的分析结果,在多个角度、方面编制有独特性的类型题目,让学生充分解决问题。还要对学科进行不断的探索、开发、修改,进而使学生能够更好地解决数学学习中的问题。在有效地问题解决中,让学生创新思维得到显著的提升和加强。在解决问题方面,教师应该彰显学生的主人翁地位,使学生能够主动地融入到问题的解决中,增加教学质量。

6 结语

总之,创新教育的重要目标在素质教育背景下发生了一定的变化,创新教育的重要目标要放在对学生创新思维的培养方面,促进学生创新能力的提升,并且让学生的综合素养得到提升。在中学数学教学中,需要对学生学习能力的培养有所关注,更应该将对学生个性发展规律的尊重体现出来,将教学放在创新教育实践方面,推动教育目标的整体实现,使中学数学教育质量得到有效发展和提升。

参考文献:

- [1]刘芳.浅谈高等数学课堂教学问题的设计[J].传播力研究, 2019, 3(22): 246.
- [2]张彩萍.关于新课改下中学数学课堂创新教学的思考[J].才智, 2018(32): 125.
- [3]李艳丽.浅谈中学数学教学中学生创新能力的培养[J].现代交际, 2016(17): 128-129.
- [4]宫小萍,许晖.创新思维能力在中学数学教学中的培养探究[J].才智, 2017(13): 97.
- [5]曾夏萍,周阳群,潘凯琳,黄丽敏,黄凤丽,玉云涛.浅析多媒体网络技术下中学数学教学的有效性[J].科学大众(科学教育), 2017(03): 45

作者简介:沈秋萍,女,汉族,1979年09月,江苏常州人,中教一级,本科学历,学士学位,研究方向:初中数学教育。