

Discussion on the Cultivation of Creative Thinking Ability in High School Mathematics Teaching

Gang Wang

Jilin Provincial Songyuan Municipal Ningjiang District Experimental High School, Songyuan, Jilin, 138000, China

Abstract

With the continuous improvement of China's economic level and scientific and technological level, people pay more and more attention to children's education on the basis of satisfying the basic needs of life. As an important stage in the learning process of students, high school can actively promote the cultivation of students' creative thinking ability by applying innovative classroom modes and teaching methods to mathematics, which is a highly applicable discipline.

Keywords

high school education; mathematics teaching; creative thinking ability; flipped classroom; comprehensive quality education

浅谈高中数学教学中创造性思维能力的培养

王刚

吉林省松原市宁江区实验高级中学, 中国·吉林 松原 138000

摘要

随着中国经济水平和科学技术水平的不断进步,人们在满足了基本生活需求的基础上,对于孩子教育的重视程度越来越深。而高中作为学生学习过程中的重要阶段,针对于数学这种应用性比较强的学科进行创新型课堂模式和教学手段的应用,能够积极促进学生创造性思维能力的培养。

关键词

高中教育; 数学教学; 创造性思维能力; 翻转课堂; 综合素质教育

1 引言

中国作为一个传统的发展中国家,在经历了长时间的社会主义现代化改革开放之后,整体的综合国力呈现出一派蒸蒸日上的发展趋势,在教育行业也掀起了发展的浪潮。因此,针对于高中数学的教学而言,如何通过科学、合理的措施来帮助培养学生的创造性思维能力显得尤为重要。

2 高中数学教学中创造性思维能力概述

2.1 高中数学教学中创造性思维能力的意义

随着中国科学技术的进步,人们对教育的改革力度也变得越来越大,逐步开始将传统的模式转换为高科技的教学方式,而且对于学生和家来说,也已经从传统的“填鸭式”教学过程中脱离出来,注重对学生创造性思维能力的培养。这其中多媒体技术的应用就已经获得了相当一部分高中数学

教师的青睐,不仅仅有助于改善了传统高中数学教学模式的弊端,而且还通过教学方式的优化设计来丰富了相应的教学内容,增强了学生的学习积极性和学习能力,对其创造性思维能力的提升具有积极的作用。

2.2 创造性思维能力概念

所谓的创造性思维,从基础上来理解指的就是一种带有创造、创新、创建能力的思维方式。在高中数学的教学过程中,老师不能够是单一的知识灌输者,还要引导学生进行主动探索、独立思考^[1]。这样的发展背景对于学生创造性思维能力的培养提出了较高的要求,要求学生在进行高中数学学习的过程中,不能够拘泥于传统思维方式的束缚,而是在面临问题的时候,能够通过发散性的思维模式来更好地理解相关的数学概念,从而有效地激发了学生对于知识的求知欲望和探索能力,是有助于其自主学习能力培养的重要措施。

3 影响高中数学创造性思维能力的因素

影响高中数学创造性思维能力的因素可以分为两类,第一种是从数学本身而言,其独特性和复杂性使数学学科变得比较复杂。整个高中过程中对于数学的学习实际上是帮助学生思维结构和认知能力提升的重要阶段,这就必须要求学生能够在学习的过程中对某一概念的初步认知,积极构建学习模型,从而自行解决问题^[2]。第二种是对于学生来说,其学习的能动性是有助于学生对于数学创造性思维能力提升的重要因素,这直接决定了教师对于学生创造性思维能力的培养能否成功。

4 高中数学教学中创造性思维能力的培养

4.1 翻转课堂模式

所谓的翻转课堂,从通俗意义上来说,指的就是学生能够在课余时间借助老师提前准备好的与教学目标相匹配的材料,在相应的多媒体帮助下,能够自主完成对课程知识学习的一种教学模式,根本上是一种新型的教学模式,这是一种“教师——学生”双向交流的互动模式,这样积极参与课堂的教学模式能够有效促进学生将上课的知识进行消化和吸收,并且能培养学生自主学习能力,是一种兼备着很积极性的课堂教学模式,而且目前在欧美等发达国家都已经得到了普遍的应用^[3]。在传统的高中数学教学过程中,只是注重老师作为领路人的知识传输和教育,而很少会去思考如何让学生自发地、自主地去进行知识的学习。而翻转课堂的应用不仅仅节省了老师帮助学生课后重复教学的时间,而且还在时间维度和空间维度上都能够便于学生自由地去进行自我学习,这对于学生创造性思维能力的提升具有显著意义,也有助于形成一个完善、和谐、生动的课堂氛围。

4.2 丰富课件内容

由于高中数学是一种综合性、复杂性都比较强的基础性学科,这就使得很多的高中生在学习的过程中,会产生严重的迷惑感,即使在了解了基础概念和计算方式之后,面对一些比较复杂的问题也不能够灵活应用学过的知识进行解决。而且所学习的一些数学知识相对来说都是比较抽象的,例如立体几何中面积、体积、内切圆、内接三角形、外切圆等较为复杂的问题,如果仅仅的依靠教师单纯的讲解是不能够让学生完全理解的,这时候就必须借助多媒体技术来进行完

善,其中最为常见的一种做法,就是幻灯片的应用。并不是每一个老师都具有较为高超的绘画能力,在进行立体几何问题解决的时候,借助幻灯片来表达各种几何图形之间的关系显得很清楚了,老师也能够积极将想要表达的意思表示清楚。而对于学生来说,立体几何问题的解决方法也不是单一的,幻灯片和动画的应用也为其提供了相应的基础,使得学生能够自己动手进行计算方法的研究,这是一项极其有助于学生创造性思维能力培养的措施。

4.3 分层教学模式

不同学习程度的学生在对高中数学教学内容的理解上具有不同的认识,这是作为老师必须要认识到的。学生个体之间的差异性很容易导致其学习效果的不一样,而老师必须要根据每一个同学或者每一批同学的学习能力不同来进行教学方法的改革创新,因此,分层教学模式就逐渐衍生了出来。作为老师,注重对不同层次的学生提出不同的要求,让学习能力强的学生进行更为深入的问题研究,让学习成绩一般的学生尽可能地了解老师所传授的每一个知识,让学习程度较差的学生逐层递进,从根本概念进行了解。这样的分层教学模式有助于不同学生之间的学习目标制定,是对其创造性思维能力提升的主要手段。在此基础上,教师也需要对于每一个层次的学生进行理论联系实际能力的提升,要求学生能够更好、更深刻地进行教学内容的理解,将生活中出现的案例与高中数学教学中的相关知识联系起来,有效缩短学生和数学之间的距离感。

4.4 信息化技术的应用

首先是要针对于从事高中数学教学的老师来说,必须要求其要在快上课之前借助信息化技术检索出于自己教学过程有利的资料和课堂教学内容,从而根据学生的需求制定出适宜的备课内容。这样的做法明确表达了信息及技术对于老师教学手段的改革创新,还能够充分吸引学生的注意力,从而营造出适宜高中学生进行数学学习的课堂氛围。另外,老师利用信息技术还能够为营造活跃的课堂氛围进行预热,将本身较为枯燥的数学课程内容进行优化,以一个有趣的方式向同学们介绍。以“数列”的学习为例,老师在课堂上进行教学的时候,可以借助相应的多媒体技术的来增强学生对于学习内容的理解。其次,还必须要通过合理化的措施来帮助高中数学教学课堂氛围的营造,引导学生积极发现问题、讨论问

题、解决问题。与此同时,从事高中数学教育的老师还需要给予学生足够的空间来完成自主探究,借助多样的信息技术给学生多种思路的展示,从而有效激发了学生的创造性思维、解析思维形成,最终达到提高教学质量的目的。最后,要注重对高中数学教学课后反思和课堂总结模式的应用,由于信息技术从根本上来说是为了给教育教学过程提供一定的便利性,要求学生能够做到自主学习,从而方便了大量师资队伍的管理优化措施落实。即在高中数学教学课堂内容完成以后,还需要对课后的知识进行巩固,老师还应该养成及时收集学生的学习反馈的习惯,这将有助于帮助老师充分了解学生的思想情况。此外,对于高中数学教学课堂效果的提升来说,借助信息技术进行资料的查询,还能够积极丰富老师的教学方式,促进彼此之间的合作交流加深。

4.5 注重老师和学生之间的交流

由于“互联网+教育”已成为学校教育发展的趋势,其在高中教育教学中的促进作用有目共睹的。因此,在云时代下对中国高中数学教学的发展来说,有效借助多媒体教学技术,以互联网为相应的纽带,来构建具有互动性的“互联网+高中数学教学”平台,将有助于相应的教师能够从传统、枯燥的讲解过程中及时解脱出来,把数学教学内容趣味化,从而高效地传递给学生,而且,这对于学生来说,也能更好

地接受知识的传递。另外,一旦有学生在上课的时候没有清楚的理解高中数学的课堂内容,下课之后他们还可以通过“互联网+高中数学教学”的教学平台来进行课堂内容的回顾,这将是一项有助于中国高中数学教学的质量被大大提升的关键性措施。

5 结语

综上所述,由于21世纪是互联网、数字化、智能化的时代,信息技术的飞速发展为中国教育水平的提升提供了强大的技术支持,尤其是现阶段互联网和多媒体技术的综合利用。这样的发展背景对于高中数学的教学过程来说,老师必须要在充分了解学生的基础上进行相应的创造性思维培养。

参考文献:

- [1] 刘平汉. 浅谈新课程标准下高中数学教学中存在的问题[J]. 农家参谋,2019(09):120.
- [2] 王继杰. 让“高中数学教学增色、添香”的调味剂——趣谈数学史在教学中的应用[J]. 科学大众(科学教育),2019(04):28.
- [3] 杨凌. 构建生活化课堂培养创造性思维——小学中高年级数学教学中创造性思维能力培养路径的思考与探索[J]. 小学教学研究,2018(36):54-56.