

高中数学创新思维的培养策略

倪月婷

(重庆市涪陵高级中学校 重庆 408000)

【摘要】众所周知,数学是当前教育教学中的重要学科之一,并且高中数学相较于中小学数学来说更加晦涩难懂。因此,在新课改持续深化的今天,高中数学也必须有所创新。传统的高中数学教学方法单一,“填鸭式”教学是最常见的教学方法,效率较低。所以在新形势下,高中数学教学必须改变教学模式,要兼顾教学内容的学习和创新思维的培养,进而达到培养新人才的目的。

【关键词】新课改;高中数学;学生创新能力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.948

引言

对大多数人来讲,数学都是一门特殊的学科,它和其他学科有很大不同。像语文,历史等学科,有比较好的记忆能力就能保证成绩的稳定,但数学不同,如果学生没有较强的逻辑思维能力和创新能力,数学成绩很难稳定下来,而数学又是考试的重要考察方面,这对于当前的数学教学是一种挑战,教师不能够继续灌输式的教学方法,必须探寻新方式,学习新策略,才能够保证学生在学习中不掉队,不断进步。

一、浅谈高中数学教学的基本问题

首先由于高考的压力,当前高中数学教学被束缚在应试的范围内,教师只看重对考试有用的部分,教学的意义却被忽视。我们的教学并不仅是为了考试,还为了对学生能力的培养,使学生获得逻辑思维,创新创造等方面的进步。正是因为教师过于注重应试,所以当前的数学课堂上多数存在着学生开小差、看课外书、发呆等情况,学生的学习效果也会受到影响。其次是在传统教学中,教学方法很单一,就是教师灌输式的教学,学生被动接受,但是这种方法也许适用于历史政治等学科,却不适合数学学科的教学,因此这就要求教师必须掌握多样化的教学方法和教学策略,根据实际情况不断调整,从而保证教学效果。

二、培养学生创新能力的可行措施

1. 创设问题情境,培养学生的创新思维

在培养学生创新思维的过程中,教师需要加强引导,循循善诱,一步一步地帮助学生提高对于问题的思维发散能力,让学生学会从多角度考虑问题,用辩证法看待问题,提高学生对于问题本质的理解能力,帮助学生树立起举一反三、触类旁通的数学思考体系,让学生在有趣、和谐的环境中提高创新能力和创新思维。此外,问题情境的创设需要教师结合高中生的心理特点以及教学内容,有效创设学生熟知的生活情境,不仅可以提高教学效率,还能提高学生对于数学知识的应用能力。

例如,在学生学习高中数学函数课程内容时,教师可以先在课堂复习函数的基本概念,让学生对于函数的定义、性质、奇偶性、单调性、对称性进行复习;然后,精心创造生活情境:函数虽然看起来很抽象,但是在生活中的运用很广泛,如商品定价和降价、存款利息计算等都运用到了函数。结合身边的自然现象,学生更加容易理解函数,设置生活问题情境,吸引学生的注意力,活跃学生思维。

2. 深度理解教材,构建创新性思维

挖掘数学教材的意和内容是高中数学教学的基础,教师只有深刻理解了教材中所包含的知识点,才能在课堂上表达出准确的意义,学生才会理解课本内容的真正含义。因此,教师应该在备课的时候深入理解和挖掘教材中所包含的信息和相关信息,高中教材中有一些很容易混淆的概念,教师在教学中要注意对比各个知识点,让学生理解知识点之间的联系,帮助学生更好地构建创新性思维导图。

例如,在学习空间立体几何图形的问题时,教师改变以往的说教课堂模式,数

形结合,运用多媒体信息技术把各类空间几何形象直观地展示给学生,教师适当地提出问题,激发学生的想象潜能,如:用一个平面去截几何体,截面是三角形,这可能是什么几何体?学生通过丰富的想象可以发现棱锥、棱柱、棱台、圆锥等几何体的截面都可以是三角形,以此提高学生的学习效率。

3. 创造新的创新空间

在教师教学的过程中如果教师不能对传统的教学方法进行转变也会在一定程度上阻碍着学生创新思维的养成。所以在此种情况下,教师应该对传统的教学模式进行创新和转变,在课堂中明确学生是学习的主体,留有充足的考虑时间使得学生能够对学习到的知识以及学习过程中的问题进行思考,强化学生自主学习的意识。在进行课堂教学的过程中,教师还应该对原有的教学活动向着多元化和趣味化的方向进行改进,吸引学生对数学知识的渴望^[2]。例如,在日常的学习过程中教师可以自己举办小型的数学活动竞赛,鼓励学生参与到数学活动中,提高学生学习的积极主动性。同时,教师还可以引导学生自己对一些经典题目进行改变,同学之间相互交换进行练习。在此过程中,由于每个学生都有自己的想法,所以改变题目的难度也会有着非常大的区别,对于一些比较有意义的题目教师可以组织学生进行探讨和研究,对于表现良好的学生进行奖励,提高学生的创新能力。为学生创造新的创新空间,学生不仅能够巩固原有的知识点,并且还能够加深对新知识的理解。

4. 发挥学生主体作用

在当前新课改的教育背景下,教师要明白学生才是教学课堂的主体,在实际的教学过程中教师知识辅助学生进行学习以及各项教学活动。而且在此过程中,学生能够有效的发挥自身主观能动性,在课堂当中也能够积极的进行学习,发表自身的意见和想法,从而提高自身的创新能力^[3]。同时,在数学教学过程中,明确学生的主体地位,还能够进一步增强师生之间的关系,学生可以在一种轻松愉快的氛围当中进行学生,学生也会变的更加自信,这样一来在学习数学的过程中积极主动性也会有效的提高,自身的创新意识和能力也会得到提高。

总结

在当前高中数学学习的过程中,培养学生的创新思维有着非常重要的作用。而在此过程中相关的数学教师不仅要提高对其的重视,并且还需要组好有关的教育职责,营造良好的学习氛围、挖掘创新元素、对学生引导等多种措施,就能够更好的激发学生在数学学习过程中的创新思维,提高学生的学习能力。

参考文献

- [1]李刚.高中数学教学中培养学生创新思维能力分析[J].课程教育研究,2018(35):150-151.
- [2]叶长春.高中数学教学中培养学生创新思维的措施分析[J].名师在线,2018(20):57-58.

初中地理教学中如何激发学生课堂学习兴趣的探讨

石春燕

(宁夏回族自治区银川市金凤区银川外国语实验学校 宁夏 银川 750021)

【摘要】地理学科是学生认识世界,开拓视野的一门综合性课程,但由于它在考试中占据的分值并不太高,因此,很多人将其视为一门“副科”,对其重视的程度自然也不如其他学科,在这样的教学情况下,学生的整体学习兴趣和效率也就无法提升。而兴趣是最好的老师,唯有激发学生的地理课堂学习兴趣,那么学生的地理学习效果才会由衰转盛。基于此,本文论述了几点关于调动学生地理学习兴趣的粗浅方法,若有不足,还望同仁斧正。

【关键词】初中地理;兴趣激发;教学方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.949

正所谓,教学有法,而教无定法。在激发中学生地理学科学习兴趣的过程中,也会有多个方法可循,教学方法利用得当,则教学效率事半功倍,相反的,则只减不增。因此,初中地理学科教师一定要客观分析当前的地理学科教学现状,充分利用一切可以利用的教学资源,在尊重学生情感和认知规律的基础上,恰当实施中学地理课堂教学,激发学生的地理学习兴趣,提升教学整体质量。以下本文就来对此展开简要的分析和探讨。

一、教师带着激情走进教室

俗话说,“感人心者,莫先乎情。”教师的真心、真情可以最快的打动学生。而对于一节课来说,最容易令学生振奋人心,集中学习注意力的,就是教师刚刚进入到教室的时候。教师如果可以把握好这一关键的教学阶段,就足以启发学生认真思考,吸引学生的广泛关注,更为接下来的地理知识重点剖析奠定基础。所以,初中地理教师,一定要带着激情进入教室,比如,首先是面带微笑,其次,是整理好自己的服饰和着装,力求干净利落,避免邋遢,教师从语言和服饰上给学生一种积极向上、乐观好学的精神刺激,那么,广大的青少年自然也会紧跟教师的节奏。其次,为了增加教学的乐趣,教师还可以采用打比方或者是做比较的方式给学生趣味

性讲解,如在讲解“地球的自转和公转”一课时,教师就可以采用打比方的方式,将自己的头比作是太阳,再将自己的拳头比作是地球,就此作地球围绕太阳公转,而地球本身又自转的运动轨迹,学生看到教师如此趣味地“表演”,乐在其中,更学有所得。

二、结合多媒体演示逼真地理活动现象

在地理学科中,存在着很多的“运动”,比如,“板块的漂流运动”“洋流运动”“季风环流运动”以及“低气压带和高气压带之间的相互运动”等等,这些运动场景如果教师仅凭口述,是很难帮助学生理解和科学记忆的,也无法激发学生的学习兴趣,对此,初中地理教师可以结合多媒体教学资源,将这些各色的“运动”模拟成教学视频,让多媒体动画呈现在学生的视野中,如此,即使不需要教师的解释,也可以帮助学生有效理解,使得学生切实掌握各个“运动”的运动方向和运动的规律,提升初中地理综合教学效率和质量。

三、利用生活问题,发人深省

生活中有很多关于地理学方面的知识,学生只有掌握了这些知识才可以更好的去处理和解决生活中的各类问题。比如,学生在小学阶段都会接触到一句俗语,

名为“橘生淮南则为橘，橘生淮北则为枳。”橘子是生活中一种最为常见的水果，但这种水果只生长在南方，古时候有的人曾经做过类似的尝试，将橘树转移到北方来种植，而地理知识却告诉他北方只能长出“枳”，它形状与橘子类似，但果实却又小又苦涩，根本无法食用。那么，中学地理教师就可以结合这一生活问题，启发学生思考，“为什么会发生‘橘生淮南则为橘，橘生淮北则为枳。’的这种现象呢？”由此，激发学生的地理知识探究兴趣，最终通过合作分析和自主探究，让学生明白我国南方和北方的气温、湿度、气压和光照环境等都有着很大程度的不同，而植物的生长、开花和结果本身就与这些地理自然环境有着密切的联系，因此，唯有合理利用身边的自然资源，因地制宜，才能创造更高的经济收益，经此教学启发，学生的地理知识应用意识也就会得到有效地提升。

其次，在观看电影、电视剧的时候，细心的同学可能会发现，有的电视剧中可能会出现一个地方的人给另一个地方的朋友打电话，电话这一端显示的是白昼，而电话的另一端却显示的是黑夜，这是为什么呢？有的中学生可能会对此表示非常好奇，为什么同时打电话，一个是白天，一个是夜晚呢？由此我们可以很好的导入“时区”和“地球自转”方面的知识，激发学生合作思考和相互探究的积极性。

四、组织地理课堂游戏，拓展教学深度

游戏化的教学情境，总是会让让学生带着兴趣参与到课堂探究中。因此，初中地理教师还可以设计一些地理教学小游戏，来激发学生的地理学习积极性。比如，可以给学生采购一些地图拼图，如中国地图、美国地图、加拿大地图等，让学生根据自己的记忆以及各个省级、州的形状去拼接，激发学生地理学科学习的积极性，更锻炼学生的空间思考和想象能力，以及动手操作能力。此外，同类型的，教师还可

以给学生一些某地的平面地形图，让学生动手去按照一定的比例尺去拼摆沙盘，看学生是否可以将抽象的平面地理图形符号转化为地形图上实际存在的山峰和河流，有时需要拼摆的地理沙盘较为复杂，此时，教师可以启发学生小组合作来拼接沙盘，这样不仅可以锻炼学生合作分工的意识和能力，更有助于培养中学生地理学习中的团队合作精神，让学生在感受到地理学科学习乐趣的同时，更可以提升地理学科综合学习效率，优化初中地理整体教学质量。

综上所述，初中是学生学习地理知识的一个关键点，也是一个重要的门户。针对如何激发中学生的地理学习兴趣，怎样构建有效、高效的课堂教学模式的问题，本文结合作者的地理学科教学经验，展开了几点粗浅地分析和论述，希望通过结合生活问题、利用多媒体教学资源以及充分利用课堂教学游戏等方法，让学生带着乐趣参与到地理知识的探索中，学有所成，更实现自主学习意识，团队合作能力的培养，促使中学生综合健康发展，也让课程改革工作切实落到实处。

参考文献

- [1]王莉.指向核心素养培养的初中地理“问题解决教学”活动设计研究[J].中学地理教学参考,2019(11).
- [2]梁晔.落实核心素养的初中区域地理教学设计——以沪教版“珠江三角洲地区”为例[J].地理教学,2020(05).
- [3]张英贤.提高初中地理课堂教学有效性的实践与探索[J].科学咨询(教育科研),2020(07).
- [4]任娅楠,董瑞杰.面向核心素养的初中地理思维型课堂教学初探——以“澳大利亚”一节为例[J].中学地理教学参考,2019(12).

初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养探讨

孙刚 高敏

(张家界市武陵源区第一中学 湖南 张家界 427000)

【摘要】伴随素质教育的普及,对初中数学教学提出更高要求。不仅要传授数学知识,还要注重创新能力的培养。实践证明,传统教学模式无法满足实际需要,对学生的数学学习构成了阻碍。为此,本文就如何在数学课堂上培养学生创新思维、提升创新能力进行探讨,旨在促进学生的良性发展。

【关键词】初中数学;创新思维;创新能力;培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.950

前言

创新是时代永恒的主题,只有具备创新能力,方能游刃有余的应对各种困难。在素质教育大力实行的今天,要求数学教师创新教学方法,培养学生创新思维及能力。然而受传统思想束缚,教学革新进度迟缓,无法完成素质教育的目标。基于此,本文先阐述培养创新思维及能力的必要性,再提出几点培养策略,以供广大同仁参考。

一、创新思维和创新能力的培养意义

初中是学生思维成长的关键时期,需要教师采取行之有效的办法,促进学生健康发展。通过优化教学活动,让教学内容更具目的性,从而帮助学生塑造良好人格、形成正确三观。在数学课堂上,教师要积极引导,勇于打破常规,这样做有助于数学逻辑思维的养成。在学生有新想法后,教师不要急于否定,要通过引导,帮助学生更好的把握数学知识。与此同时,注重数学知识与实际生活的联系,以便提升学生的知识运用能力。在教师的鼓励和帮助下,学生的创新能力必然会养成。当学生具备这一项能力后,就可自主开展探究学习活动。在活动中,学生的知识架构更加完善,并学会多角度看待问题,这对其今后的成长至关重要。

二、创新思维和创新能力的培养策略

(一)纠正错误看法

小学数学与初中数学的学习难度截然不同,如果学生没有转变思想,极易产生学习障碍。当学习遇到阻力,学生的自信心会受打击,轻则失去学习兴趣,重则产生抗拒心理。长此以往,学生的数学成绩必然不佳,其自身能力自然是停滞不前。要想扭转这个局面,需要教师纠正学生错误看法,以减轻学生的心理压力,重新唤醒学生对数学学科的热情。教师需要调整教学方法,增添数学教学的趣味性。比方说在《统计与概率》一课中,教师设计一个教学活动,活动内容是统计班级学生的兴趣爱好,并算出同一爱好出现的概率。在课后,学生会设计简单的调查问卷,对数据进行有效收集,并将数据绘制成图表。由于学生亲身经历这一过程,所以对数学知识理解更加透彻。以活动的形式开展数学教学,学生的抵触心理大幅度降低,积极性显著增加,这对学生创新思维及能力的培养大有益处。总而言之,只有学生积极参与到教学活动中,思维才会积极思考,这是创新意识及能力培养的先决条件,这就要求教师不断创新课堂形式,营造良好课堂氛围。

(二)采用引导教学

当前数学教学方式比较固定,一般分为三个步骤:一是讲解数学概念,二是传授解题方法,三是巩固训练。虽然这种方式有一定效果,但效果持续时间并不久,也会增加学生的学习负担。这种方式还存在一个弊端,即学生发展不平衡。一旦学生间的差距拉大,就会让后进生失去学习数学的热情。要想消除这个弊端,需要教师采用引导教学。这种教学方法会给学生独立思考的机会,这对创新意识的形成很有帮助。比方说在复习《一次函数》知识时,教师先分析学生学情,从中找出学生学习的难点。学生无法准备分辨正比例函数和反比例函数,这就需要教师逐步引导。先让学生分别举例,所列函数中有对有错,在教师的带领下逐一判断,这时学生对两种函数有个初步印象。接着,教师让学生画出函数图形。在这个过程中,必

然会有学生画错,这时教师需要指出其错误点,并帮助学生改正。通过此举,不仅能规范作图,还能引导学生思维发展。最后,教师在大屏幕上呈现函数图形,并带领学生挖掘图形特点,以加深学生的理解。

(三)推进思维交流

小组讨论是一种行之有效的学习方法,也是培养创新思维及能力的重要手段。教师要根据学生成长规律及学情,合理分配小组。每个小组的实力相当,这样才能确保学习活动卓有成效。在小组讨论过程中,学生思维发生碰撞,不仅能拓展学生眼界,还能完善知识架构。为确保讨论效果,教师需把控全过程,避免懈怠、偷懒现象的出现。需要注意的是,各小组的人数要适中,以便每位学生都是展示自我的机会。由于学生个体存在差异性,使得思考问题的角度会有所差别。对于新颖的想法,教师不要急于否定,给学生陈述理由的机会,从中找出学生的问题点,并加以指导。比方说在《四边形》一课中,由于四边形的种类很多,以至于求证方式也有很多种。哪种求证方式最为有效,这是小组讨论的重点问题。为了找到答案,每个小组会同时验证多种方式。当验证结束后,组内会开展积极讨论。通过此举,激发学生探索欲、推进思维交流,助推创新思维及能力的形成。

(四)调整提问方式

在数学问题中蕴含解题线索,是解决数学题目的关键。现阶段教师的提问方式比较单一,以至于学生的思维被禁锢。为了解放学生思想,需要教师调整提问方式,培养学生举一反三的能力。比如在学习《几何图形》时,教师将“求证这是一个平行四边形或菱形”调整为“求证这是一个怎样的四边形”。通过调整,布置出开放问题,给学生一定的思考空间。在求证过程中,学生的精神更加集中,也敢于尝试,其创新能力自然会养成。在学生思考期间,会产生一定疑问,教师要尊重学生个体,共同解决疑问。教学结果固然重要,但教学过程更加重要。教师要懂得利用问题引导学生。通过一次次引导,教会学生多角度思考问题,这对学生创新思维及能力的形成大有裨益。

三、总结

在新时期下,我国对人才的需求量很大,这类人才不仅具备扎实的功底,更拥有创新思维及能力。为了满足社会需要,数学教师要更新教学观念、调整教学策略。通过纠正学生错误看法,激发学生对数学学科的兴趣。通过开展引导教学,让学生思维变得活跃。通过推进思维交流,促进学生思维发展。通过调整提问方式,培养学生创新能力。只有做好各项工作,才能保质保量完成素质教育目标。

参考文献

- [1]杨英.试析初中数学教学中学生创新思维能力的培养[J].才智,2020(14):95.
- [2]蒋云萍.简析初中数学教学中学生创新能力的培养[J].科技资讯,2020,18(16):170-171.
- [3]万春丽.新时期初中数学教学中学生创新能力培养新思考[J].农家参谋,2019(07):214.