

# 基于高中数学教学培养学生创新能力的探究

任连权

(重庆市巫山县官渡中学, 重庆 404700)

**[摘要]**众所周知, 数学教学是比较抽象的, 数学课程往往是以学生的主动探究为基础, 以教师的实践教学为手段, 充分挖掘和发挥教材相关内容, 帮助师生不断进行数学探究和实践。当下的教育理念越来越重视学生创新能力的培养, 对于学生的要求也不仅仅是在试卷上能够达到高分即可, 因此教师在教学过程中, 要结合相关教材, 为学生创造多样化的课堂教学, 让学生能够亲自的感悟和体验数学的奇妙, 并且能够对所教授的内容产生深刻的理解和认知, 以促进学生的全面发展。本文, 笔者将结合多年教学经验, 浅析高中数学教学中如何培养学生的创新能力。

**[关键词]**高中数学; 创新能力; 数学探究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.1159

学生在教室学习是学习数学的主要途径, 也是学生对知识的掌握, 对素质和能力, 对学生学习数学能力和兴趣的提升的主要的来源。过去的教学方式的缺点是没有使学生主动的积极地去学习。学生往往是被动的, 消极的, 被逼迫的状态。学生学习的态度不积极这样不利于教学行为的展开, 也不利于创新能力的培养。在教育改革后, 知识高度集中的今天, 学生们的接受能力是有限的, 如何在有限的时间内提高学生学习的效率, 又很好地培养学生创新能力成为主要问题。

## 一、创设良好的自我学习氛围

随着教育的改革, 越来越要求教师引导一个让学生自己发现问题自己解决问题的学习氛围, 这不仅是对学生的改变, 这同时也是对于教师团体的改变, 要求教师们改变自言自语的教学方式, 应该变成的是教师们进入到学生之中, 利用多样化的教学手段给学生留自我思考的空间, 还可以利用与学生做朋友的教学方法, 互相交流, 培养学生对于学习的渴望, 使学习成为学生的兴趣爱好, 从而培养其创新能力<sup>[1]</sup>。

比如, 在教学“古典概型”的时候, 教师可以多给学生留一些问题, 让学生进行探究、思考, 这有利于学生创新能力的形成。课堂上可以这样设计, 利用投影进行授课, 视频的背景可以设计一些于学生感兴趣的画面。视频分为两章节, 第一, 抛硬币, 教师制作抛硬币的视频的时候, 可以说: “我们现在可以暂停视频, 去找一枚硬币自己动手试一试”, 结束后, 需要学生思考“每次抛硬币时, 出现正面和反面的概率是一样的吗?” 第二, 摸球, 一个深色箱子里有两个质量相同的球, 一个为白色, 一个为红色, 需要学生思考的是“每次摸球摸到黑球的概率和红球的概率是一样的吗?” 看完视频后, 教师就可以邀请学生来回答视频里留下的思考问题, 让学生谈一谈自己的看法和见解。通过这样的授课方式不仅可以锻炼学生的数学思维, 还对学生形成创新思维意义非凡。

## 二、引导学生积极探索

对于引导学生发展创新思想的过程中, 教师需要将过于抽象的概念题目形象地表达出来, 将过于繁琐的问题简化一下便于学生的理解, 将不动的图片物体变成多媒体上运动的视频。如果学生们将学习数学当成自己的一个兴趣爱好时, 那么对于学生来说学习数学将是一件快乐的事, 使得学生乐于去做的事, 学生们学习起来也一定是事半功倍的。只有让学生产生了兴趣才可以更好地运用大脑使其产生思考。可见, 兴趣对于学

生形成创造能力意义非凡<sup>[2]</sup>。

比如, 在教学“等差数列前n项之和”的时候, 需要学生运用等差数列的前n项和去解决一些数学问题, 比较难的地方是, 等差数列前n项和的推导公式和思路, 所以教师在教学这一课程时, 为了提高学生学习的兴趣, 可以采取微课的形式来授课。在微课制作的时候, 我们以动画的形式展示整个推导过程, 可以让学生更加直观并且有兴趣积极地去学习课程内容, 帮助学生突破这个难点, 同时学生在课下也可以反复的打开微课进行思考和学习, 给学生创造一个思考问题的时间, 对学生创新能力形成意义非凡。通过微课进行授课, 可以提高学生的学习兴趣, 提高自我学习的能力, 每位学生都可以随时复习这一课堂的内容, 使学生在学习的过程中感受到微课带来的好处, 帮助学生形成创新能力。

## 三、培养学生自主思考

在数学教学活动中, 讲评课是一种不可缺少的重要活动步骤, 同时也是提高学生解决数学问题的能力的重要活动步骤。教师可以运用多样化的教学方式引导学生进行思考, 独立分析和解决数学问题。学生创新能力也会以此得以提升。

比如: 10个人站成一排, 规定甲和乙之间必须要有4个人, 一共有多少种排法? 这是排列组合的一种题型。我们可以利用多媒体的形式来进行引导学生学习。视频中要以动画为主题, 让学生更加感兴趣。分析如下: 如果甲乙两人之间要求要有4个人的话, 那么我们就把6个人看作一个整体。再将其余的4个人进行全排列, 然后通过插空法来进行整体排序。这样可以得出答案: 403200。需要学生思考的是“分析其中对用的计算式, 看看是不是还有其他方法可以得出结论。” 目的就是为了让学生在利用多媒体辅助法学习来进行自主思考。让学生的逻辑思维能力得以提升, 从而提升其创新能力。

众所周知创新与探索密不可分, 数学以其缜密的逻辑向学生展示数学的美。想让学生们的思维受到训练就必须不断地提出和解决数学问题, 在这一过程中不断地引导学生, 让学生体会到数学的乐趣, 从而提升学生的创新能力。

## 参考文献

- [1] 李艳茹. 关于高中数学教学中培养学生创新能力的探讨[J]. 才智, 2015(33): 1.
- [2] 田仕伟. 高中数学教学中培养学生创新能力之我见[J]. 中国西部, 2017, 000(002): 191.