

# 高中数学教学中培养学生创新思维的措施

付玉民

山东省北镇中学

**[摘要]**随着现阶段社会的不断发展,对于人才需求的标准也越来越高,而随着改背景下新课改文件的下发,使得高中阶段学生的综合素质要求也越来越严格。现阶段阶段高中数学不仅要求学生专业素质的培养,综合能力也需要得到相应的强化,其中以培养高中数学创新思维为目的对学生进行教育指导,是提高学生综合素质核心。本文以高中数学教学为研究对象,探究学生创新思维培养的重要性,分析当前高中数学教学现状,总结相应的教学问题,结合学生创新思维培养,以教材案例为辅助进行优化措施分析,从而提高数学教学学生创新思维培养的有效性。

**[关键词]**高中数学; 数学教学; 创新思维

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.558

## 引言

高中数学与初中数学存在较大的差距,其难度的提升不仅导致学生在学习过程中需要花费更多的时间加强对数学知识的理解和公式的应用,同时也要培养学生的逻辑思维能力和创新思想,以此达到学生全方位发展的目标。鉴于高中数学难度较大,教师在教学过程中要适当引导学生发挥其自主学习积极性,培养其独立解决问题的能力,促使学生在数学学习过程中充分运用创新思维,提升学习质量,为后续学生的数学综合素质的进一步发展奠定坚实的基础。

### 一、高中数学教学培养学生创新思维重要性

传统数学教学中,教师灌输式的教学使学生养成了被动式听讲的习惯,学生长期依赖教师的数学知识灌输,导致学生自身创新思维能力的弱化、创新水平的下降,使得学生在数学学习过程中的积极性进一步减少。为此,以高中数学教学为基础,培养学生创新思维就显得非常重要。通过在高中数学教学中引导学生加强对数学问题的思考,并在学习过程中独立自主解决问题,分析数学问题元素,运用不同的方法解决问题,从而达到锻炼自身、提高思维能力,培养创新思维的目的。

其次,通过培养学生创新思维,也能够一定程度上调动学生的学习积极性,让学生通过调动自身学习积极性,点燃学习欲望,在学习过程中自发地进行学习,深入思考并理解数学知识要点,使其能够在短时间之内掌握数学知识要点,提升数学学习效率,为数学综合素质的进一步强化起到一定的推进作用。

### 二、学生创新思维培养要点分析

为进一步培养学生的创新思维,必须充分注重教学工作中的要点,只有充分发挥其教学作用并达到要点应用的目标,才能够使学生在在学习过程中的创新思维得到充分的培养,提升其创新水平,强化其创新能力。

#### (一) 网络化

知识作为学生创新能力提升的重要基础,丰富的知识能够让学生通过知识内容、知识要点组合,结合数学公式进行问题分析,从而达到锻炼学生创新思维,提高学生创新水平的目的。

由此可见,教师在对学生进行创新思维培养过程中,要注重学生知识网络化发展,教师不仅要调整自己的教学工作中

容,改变教学流程,同时也要加强不同阶段、不同范围、不同领域之内的数学知识要点的关系教学,实现数学知识学习要点的衔接,从而让学生在在学习过程中,通过预习、学习、复习的方式加强不同知识点的连接,从而形成完整知识网络,提升学生的综合实力,为培养学生创新思维,提升其思维创新水平奠定坚实的基础。

#### (二) 主观化

在学生创新思维培养过程中,教师要注重学生的主体地位,不能像传统数学教育过程中那样占据课堂主导地位,导致学生只能被动学习情况出现。

注重学生课堂主体地位、规划学生学习主观性,能够在一定程度上推动学生创新思维的发展,让学生在课堂上针对数学知识进行问题探究、问题分析、问题探讨和问题解决等操作,最终实现学生综合素质全面提升、强化以及锻炼的目标,为学生创新思维的培养做好充分的准备,进一步让学生在问题分析中充分发挥思维的应用,从数学问题当中探索出新的数学知识,有利于学生创新思维和创新能力的体现,这对学生下一阶段的发展非常的重要。

#### (三) 习惯化

良好的学习习惯养成是保持学生创新思维长时间有效应用的重要方式,教师在教学过程中要注重学生学习习惯的培养和学习思维习惯的养成,不能让学生在在学习过程中养成三分钟热度,需要引导学生重视创新思维的认知,加强对创新能力的运用以及创新知识的理解和学习,确保学生在后续阶段学习过程中能够将创新思维的使用、分析以及理解当成一种学习常态,有利于学生学习质量的提升和学习效率的加快——促使学生在短时间内就能够掌握大量的数学知识并完成数学应用实践练习,提升学生的数学综合素质,为下一阶段学生的学习成绩优异化发展奠定坚实的基础。

### 三、高中数学教学问题总结

虽然我国自高考制度恢复已经经历几十年,但是现阶段数学教学方式仍旧采用传统教学模式对学生进行指导教育。然而,这种方式并不匹配当前高中阶段学生的教学需求。本文结合高中数学教学现状分析教学问题,为下一阶段高中数学教学培养学生创新思维提供重要参考数据。

#### (一) 教师不注重学生创新思维的培养

现阶段许多高中教师在教学过程中只重视教学任务的快速完成,而不重视学生综合素质的提升以及综合应用能力的培养,导致学生在后期学习过程中只能被动性的跟随教师的教学步骤一步一步完成每个阶段数学知识的学习任务,致使学生陷入应试化学习思维,养成懒惰的学习心态,不利于后期学生良好学习习惯的养成和独立解决问题的能力培养。

造成这种情况出现的主要原因是教师在教学过程中并不重视学生创新思维的培养,认为学生创新思维培养难度较大,时间耗时较长,相较于完成高中阶段的教学任务来说非常的不值得,所以在教学过程中,教师对高中学生创新思维的培养也仅限于理论教学,并未引导学生对创新思维进行实践应用,致使学生陷入创新思维学习的迷茫当中,不利于学生创新能力的培养和创新素质的优化,导致高中阶段所培养的学生成为一部仅仅是为了应付高考的学习机器。

### (二) 教师不注重教学方法的创新

学生的学习兴趣、学习积极性是引导学生加强数学知识学习,培养学生创新思维能力培养的重要前提。如果学生学习热情较低,很可能在学习过程中,对教师所长的数学知识及相关内容不做关注,导致学生只能掌握一些表面的数学知识和数学公式的应用,无法真正探究数学知识的本源。

即使教师在教学过程中出具相应的教学问题,希望能够培养学生的创新思维,锻炼学生的创新能力,但受限于学生本身热情不足,表现为学习能力低下、学习素质难以体现等状态,无法实现学习期间的学生创新思维培养的目标。

造成这种情况出现的主要原因是教师所使用的正确方法非常的陈旧,无法调动学生的学习热情。灌输式的教学方法使学生在在学习过程中因趣味性不足而降低对数学知识学习的有效性,部分学生甚至会因为数学学习难度较高而对数学产生厌恶感,影响学生创新能力的培养。

### (三) 缺乏学生创新思维培养体系的指导

由于教师在长期高中阶段的数学教学过程中已经养成了自己的教学习惯,形成了自己独特的教学理念,所以,针对学生创新思维能力培养这一新概念的出现,难以在短时间之内实现概念深度的理解和应用,再加上教师缺少学生创新思维培养的经验,无法确定学生创新思维培养的正确方向,致使教师在学生创新思维培养过程中浪费了过多的时间,降低了学生创新思维培养的质量和效率。

造成这种情况出现的主要原因是:缺少学生创新思维培养体系,由于教师本身缺乏学生创新思维培养经验,在过程中可能遇到各种突发问题,如果教师无法在短时间内解决很可能因为问题的影响导致学生创新思维培养走偏,降低学生的创新能力。

## 四、高中数学培养学生创新思维优化措施

为确保下一阶段培养高中学生数学创新优化思维质量,本文将结合具体的教材知识案例对学生进行教育指导,能够显著提升学生创新水平,培养学生创新能力。

### (一) 应用情景教学法调动学生学习热情

情景教学法作为一种创新性教学方法,能够通过融入生活元素的教学方式,让学生在生活场景当中发现数学元素、学习数学知识、设定数学问题并解决,从而达到锻炼学生数学问题解决能力的目标。

教师在实际教学课程中可通过设置数学生活问题的方式,让学生结合生活情境探究问题、分析问题、解决问题,以此达到锻炼学生的创新思维,培养学生的创新能力,提高学生的创新素质的目的。教师可在人教版高中数学必修第二册2020新版A版第九章:《统计》——9.1小节“随机抽样”的教学过程中,教师在课堂上利用多媒体设备展示一幅生活元素的图画,让学生根据对该图画的观察,分析及数学元素并结合随机抽样数学知识设定问题,例如利用随机抽样三次判断果箱中的苹果分布概率,然后让其他同学分析问题并解决问题,从而实现学生创新能力培养问题解决等目标,进一步提升课堂数学教学效果,保障学生的创新思维得到进一步的优化。

### (二) 改变高中数学教学目标,培养学生创新思维

教师在整个教学过程所起到的辅助作用影响较大,教师需要在归还学生课堂主题地位的前提条件下,确定高中数学教学目标并引导学生在课堂学习中按照其本身所设定的学习目标进行自主学习,鼓励学生自主思考,培养学生创新思维能力。

教师在教学过程中要改变传统教学过程中“快速完成教学任务”的目标,确定以学生综合素质培养创新思维提升为目标进行教育指导,让学生自行设定学习目标。比如在人教版高中数学必修第二期2020新版a版第八章:《立体几何初步》——第8.2小节“立体图形的直观图”的学习过程中,教师首先让学生们确定该节课的学习目标是什么?让每个学生制定自己的学习目标并根据学习目标进行学习,然后教师根据课堂教学目标制定课堂问题:提供一个多面体,让学生利用此节课自己学习的数学知识进行绘画分析并在白板上解答,让学生们根据问题答案与自己答案的内容自行判断自己是否在课堂上达成教学目标,如果没有达到学生们应该如何利用创新思维解决问题,提升其本身的数学综合素质。不但可以锻炼学生的思维能力,同时,在一定程度上也可以降低教师的教学压力和难度,提升数学知识教学有效性。

## 五、结束语

综上所述,为进一步提升高中数学教学中学生创新思维培养质量,需要在了解学生创新思维培养重要性的前提下,分析培养要点、总结培养问题并结合新版数学教材分析得到对应优化措施,从而为学生创新思维培养、以及创新能力的强化做出重要贡献。

## 参考文献

- [1]李勇.高中数学教学中培养学生创新思维的措施[J].课堂内外(高中教研),2021.
- [2]辛文高.高中数学教学中培养学生创新思维的措施[J].高考,2020.