

浅谈高中数学教学中培养学生创新能力的策略

金英山

吉林省延边第一中学 133000

摘要:创新能力是素质教育背景下, 数学教学的重要目标, 作为高中数学教师, 需要加强对创新能力培养的重视。在教学的过程中, 结合学生们的实际情况以及高中数学教学的特点, 尝试从多个角度引发学生进行思考和探索, 以此来提升学生的创新意识和创新能力, 培育更多社会所需要的人才。

关键词:高中数学; 学生创新能力; 培养策略

教育事业的发展不仅是民生的根本, 同时也是强大国家实力的重要基础。随着国家的不断强大, 社会对教育事业发展的要求越来越高, 同时也对人才提出了更高的要求。高中数学教师在组织高中生学习数学知识的过程中, 一定要积极地作出改革与创新, 加强对高中生创新能力的培养, 创新能力也是现如今人才所必须具备的一项基本能力。笔者针对高中数学教学中高中生创新能力提出了具体的培养策略, 希望有助于高中生创新能力的提高。

一、培养学生创新能力的重要性

对于高中生而言, 这个学习阶段是十分重要的时期, 教师在开展数学教学时, 不能够将学生的思维固定在一个空间内, 这样会严重地限制学生的思维发展, 而是要充分地认识到学生的个性思维, 学会尊重学生的想法, 让学生进行大胆的创新和开拓, 这对于学生的成长有很大的帮助。首先, 通过教师对学生创新能力的培养, 能够让学生在日后更加善于解决问题。学生的思维不会被教师所限定, 能够通过自己的探索找到问题的解决方法, 对知识点进行整合, 在日后遇到数学问题的时候, 能够更好地进行灵活解答, 提升解决问题的效果和效率。其次, 创新能力的培养能够提升学生的学习能力。在进行创新的时候, 学生会尝试从多个不同的角度解决问题, 在这个学习模式下, 学生能够逐渐养成自主学习的能力, 对于学生的发展有很大的帮助。

二、高中数学教学中创新能力培养的策略

(一) 科学地制定教学目标

多年来, 不管是高中数学教师还是高中生家长都深受应试教育理念的影响, 仅关注高中生的考试成绩, 当高中生步入到高二以后, 学业负担更重, 教师和家长都希望其可以争分夺秒地学习, 以此为在高考中取得一个理想的成绩奠定基础。由此可见, 教师在培养高中生创新能力时, 对教学目标并不是非常的明确, 片面地认为开展高中数学教学的目的就是提高高中生的数学考试成绩, 让高中生在高考中取得良好的成绩, 从而考上理想的大学, 严重忽略了对高中生创新能力的培养, 甚至错误地认为高中生的创新能力完全可以在大学时培养, 事实上并非如此。正所谓凡事要趁早, 高中数学教师必须科学地制定教学目标, 将高中生创新能力的提高纳入教学目标中。现如今社会对人才的一项基本要求就是具备较强的创新能力, 高中数学教师一定要自觉承担起这一责任, 以高中生的实际情况为重要出发点, 充分利用数学学科自身的教学优势, 引导高中生自主去发现问题、分析问题和解决问题, 鼓励高中生积极、大胆去创新。

(二) 转变教学方式, 重视学生发散性思维的培养

发散性思维, 是创新的前提, 有了发散性思维, 学生们在面对一个问题的时候, 才能够进行拓展和延伸, 不断地建立知识之间的联系, 从而找到更多创新的解决思路和方法。创新思维的核心, 其实就是对发散性思维的运用和落实, 因此, 教师在开展高中数学创新性教学的时候, 需要注意对学生发散性思维的引导和激发。想要实现这个教学目标, 就需要教师一改以往的教学模式, 转变自己在教学过程中的地位, 让学生成为课堂的主体和中心, 自己则成为教学的辅助者。在教授数学问题的时候, 教师不能够单方面直接灌输给学生一个固定的答案, 而是要给学生空间和机会, 让学生进行探索, 从多个角度引导学生解决问题, 帮助学生更好地认识到问题的本质, 找到问题所联系的知识点, 这样能够让学生更好地理解数学题目, 有助于帮助学生提升发散新思维。除此之外, 教师在进行探究性题目的教学时, 需要注意引导学生进行探索学习, 通过自己的探索和合作学习的方式, 来发挥出学生的学习主动性, 让学生在探索的过程中获得思维发散, 以此来提升学生的创新能力。

(三) 通过教学情境的创设培养高中生的创新能力

与初中阶段的数学知识相比, 高中数学知识要更加的抽象, 并且更具逻辑性。为此, 高中数学教师在教学中培养高中生创新能力时, 可以将抽象性和逻辑性都较强的数学知识融入相应的教学情境中, 在增强高中生学习体验感的同时, 更好地培养高中生的创新能力。在创设教学情境的过程中, 教师需要以教材中的内容作为重要基础, 让高中生以小组为单位展开合作探究与学习, 通过交换学习思路去解决遇到的难题, 以此同步训练高中生的自主学习能力、合作能力和创新能力。

例如, 在讲《随机事件的概率》一课时, 首先, 教师应该精心设计具有一定探究性的问题“什么是随机事件?” 通过问题的设置让高中生自主展开思考。随后, 教师可以拿出一个骰子, 并提出问题“大家知道掷出六的概率有多大吗?” 并让高中生在学习小组内展开交流和讨论。最后, 在高中生通过讨论得出结论后, 结合高中生在小组交流和讨论中以及得出结论中存在的问题, 具有针对性地讲解数学知识, 对高中生所获得的结论加以完善。通过这一问题化教学情境的创设, 可以将抽象、复杂的数学知识通俗、简单地呈现出来, 并且还可以使得数学教学更具趣味性, 这样高中生就可以由以往的机械化学习转变为快乐的学习。在问题化教学情境中, 高中生在探索问题答案的过程中, 其创新能力自然也能够得到很好的训练。

(四) 利用课堂提问, 提高教学的效率

课堂提问, 是激发学生思考的关键途径, 也是创新能力培养的重要手段。通过课堂提问, 能够引导学生进行问题探究, 在探究的过程中提升学生的创新思维 and 创新能力。课堂提问是数学教学过程中十分重要的一个环节, 提问的好坏, 能够直接影响课堂教学的效果, 通过有效提问, 能够搭建一个活跃、浓烈的学习氛围, 提升学生的课堂参与度。因此, 作为数学教师, 需要重视对提问环节的设计, 结合学生们的实际情况, 设计更加有针对性的题目。

例如, 首先, 教师在设计题目的时候, 可以采用差异化原则, 根据每个学生的学习能力以及创新能力, 设计不同难度的题目, 如对于学习成绩比较差的学生, 教师便可以在课上提问学生一些基础的解决方案, 然后让这部分学生回答。对于学习能力比较好的学生, 教师便可以让其从一些比较复杂的角度进行解答。其次, 教师进行问题提问的时候, 需要注意自己的表达, 让提问的语言具有一定的启发性, 这样才能够让学生进行多角度的思考, 实现创新能力培养的目标。如教师在提问的时候可以多用一些“从多个角度分析本题”“是否还有其他的解决思路”等等, 通过这样启发性的提问, 来引导学生进行创新思考。最后, 教师在提问的时候, 需要给学生留有足够的思考时间, 让学生能够进行探索, 这样才能够发挥出提问的价值。

(五) 通过作业创新, 强化学生创新思维能力

在高中数学学习过程中, 数学作业是不可或缺的教学环节, 数学作业可以让学生巩固已经学过的数学知识。学生在学习过程中存在一定的差异性, 对于相同的作业内容, 学生在完成时也会出现许多问题。对于学优生来说, 他们会感觉过于容易; 对于学困生来说, 会感到作业难度太大而无法完成。学生在完成作业时, 思维能力得不到有效的培养。教师在教学过程中, 要了解学生的实际学习情况, 有针对性地对

置练习作业。通过有针对性的作业, 让学生所学知识得以巩固, 有利于学生创新能力的培养。教师可在设置作业过程中选择开放性和层次性的作业, 让每个学生的思维能力都可以得到更好的培养, 促进学生创新能力的发展。比如以引导学生学习一次函数为例, 教师可以根据教学中的内容和例题设置层次化和多样性的作业练习。诸如一般函数取值问题, 教材例题改编, 函数与图像的有效结合等相关内容。通过有针对性的作业, 让不同学习现状的学生的思维能力都可以得到培养, 从而巩固已学知识内容, 提高课堂教学效率。

三、结语

综上所述, 随着社会的不断发展与时代的变更, 社会对人才的要求也发生了很大的变化, 以往对人才的要求仅仅局限于积累的知识体系和掌握的技能, 而现如今对人才的要求除了这些以外, 还要求人才必须具备较高的综合素养、人际交往能力等, 尤其是创新能力, 其是现如今社会对人才的一项基本要求。高中数学教师在开展教学活动时, 应该主动承担起培养高中生创新能力的职责, 切实提高高中生的创新能力。

参考文献:

- [1] 曾婕. 浅谈高中数学创新能力与高中数学教学 [J]. 数学学习与研究, 2021 (25): 34.
- [2] 李华凤. 高中数学创新能力与高中数学教学 [J]. 新纪实·学校体音美, 2021 (21): 52.
- [3] 贾玉妮. 浅谈高中数学创新能力与高中数学教学 [J]. 课程教育研究: 学法教法研究, 2021 (41): 15-16.
- [4] 宋春. 例说高中数学创新能力之教育——一道课本例题引发的创新火花 [J]. 高中数学教与学, 2021 (27): 58.

