

高中数学教学中学生创造性思维能力的培养策略

龚发贵

江西省于都中学

摘要:在新的社会教育环境下,人们对高中教育方面的发展提出了越来越高的要求,尤其是对于数学这门重要的教学科目来说,很多高中生家长不仅希望学生能够在学校学习期间获得良好的数学基础知识能力教育,同时也希望学生自身的数学综合素养能力可以得到同步的提升,而这就在很大程度上的增加了高中数学教师的整体教训难度,教师要是想在确保教学质量的前提下满足一系列的教学需求,完成众多的教学任务,那么就必须要通过采取具有高效性的教学方法以及措施来实现这样的教学目标。其中培养学生们的数学创造性思维能力是高中数学教育当中的重要教学环节,数学思维能力将贯穿于学生整个数学学习生涯当中,而高中作为学生的黄金学习时期,教师应该在平常的教学中去注重学生数学创造性思维能力的成长。

关键词:高中数学;创造性思维;策略分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.02.108

引言

高中数学难度极大,对学生来说也极其困难,严重阻碍了教学的深入和发展。数学教师在当前的教学过程中要改变传统的教学模式,解决教学中的问题,将过去学生被动的接受知识的模式变为学生主动创造,尤其要重视培养学生的创造性思维,不断探索提升学生创造性思维能力的教学模式,让学生成为课堂的主人翁,通过他们自己的创造、自己的思维发散,解决数学难题,真正掌握学习中的重难点。为学生学习水平的提升打好基础,为学生高考中取得满意的成绩奠定基石。

一、高中数学教学中学生数学创造性思维能力培养的重要性及意义

(一)重要性

培养高中生的数学创造性思维能力是高中数学教学当中的重要教学任务之一,因为对于高中这一阶段的学生来说,其在数学创造性思维能力方面的成长仍然不够完善,由于学生缺乏一定的学习经验以及知识积累,因此在学习的过程中遇到一些逻辑性较强的数学问题时,经常会因为无法运用数学创造性思维能力而陷入僵局,长时间地向错误的方向思考,在这样的情况下,学生得到的答案也将是错误的,如果学生长时间地处于这样的学习状态,那么其就很有可能会形成思维定式,在今后学习的过程中会经常地遇到困难,无法快速有效的解决数学问题。面对这样的情况,教师就需要在教学的过程中去加强对高中生创造性思维能力的引导教学,要首先让高中生能够理解什么是数学创造性思维能力,然后将一些常见的数学创造性思维能力教给学生,让学生尝试通过运用创造性思维能力去解开数学题目,在长时间的

锻炼与学习下,高中生自身的创造性思维能力将会得到良好的提升,这样在其今后学习数学知识的过程中可以更好地解开数学问题,提高学习效率。

(二)意义

1.有利于提升学生的兴趣

高中数学对于学生来说难度较大,许多学生在学习的过程中兴趣都不高,他们的学习往往处于被动的局面,教师督促他们才会认真学习。如果没有教师的督促和严格要求,学生是不会积极主动地参与到学习之中的。培养学生的创造性思维能力,则能够改变学生的被动学习态度,使学生更加积极主动。他们在积极主动探索过程中会逐渐发现数学的乐趣,发现学习数学的快乐,他们的学习兴趣也就得到了有效的提升。比如,让学生结合他们已有的生活经验区域思考问题,创造性地将所学的知识与日常生活结合起来,则能够让学生发现数学的妙用,能够让他们看到数学的巨大价值,他们原来抵触的情绪也就会逐渐消散,而更加意识到数学能够使生活变得更美好,他们也能够生活的引导下有巨大的学习兴趣。

2.有利于体现学生主体地位

在数学教学的过程中,培养学生的创造性思维能力,更加强调让学生自己思考、自己创造。这就改变了过去学生被动学习的局面,而让学生真正成为课堂的主人,他们能够在课堂上提出自己的所思所想,也能够课堂上创造性地发现一些问题,创造性地提出不同的问题解决方案。这样的课堂就是学生成了主导,体现了以学生为中心的原则,教师则是扮演负责答疑解惑的角色。这样的课堂师生之间的互动更多,学生和学生之间

的互动也更多。并且充分把学生的主体地位展现了出来。

3. 有利于推动教学高效化

长期以来, 数学教学效率都比较低下, 教学质量也不尽如人意。培养学生的创造性思维则能够让学生积极主动参与到课堂中, 也能够让学生成为课堂的主体。当所有的学生都建言献策, 提出自己的所思所想后, 一个数学问题就能够得到不同的解决方法。学生之间也会互帮互助, 学习成绩好的学生创造性地提出他们的解决问题好办法, 并将这种办法告诉学习成绩差的学生, 这样全班的学生就能够一起进步。当教师讲了一个知识点后, 理解了的学生创造性地提出简便的记忆方法, 并将这些方法告诉其他学生, 那么全班学生也就都掌握了简便的学习方法, 整个班级的学习效率都提高了, 数学教学也实现了高效化。

二、现阶段我国高中数学的教学现状

(一) 教师处于主体教学地位

虽然说现如今很多高中数学教师都已经对学生的创造性思维能力培养产生了重视, 同时也采取了相关的教学措施, 但是这就整体的教学情况来看, 并没有取得非常明显的效果, 这是因为教师在进行创造性思维能力培养的过程中, 出现了许多教学问题, 这些问题的存在严重降低了教师的教学效率。其中较为常见的教学问题之一就是教师过多地处于主体地位。对于高中生来说, 由于其各创造性思维能力成长得还不够完善, 尤其是自我学习能力方面还存在有较大的欠缺, 不能够自主地进行学习, 因此这就需要教师的引导。但是教师在引导教学的时候需要注意对主体地位的把控, 如果教师过都处于教学主体地位, 那么学生就会进入被动的学习状态, 这样一方面不利于学生自主学习能力和创造性思维能力的发展, 同时还会对教师产生过多的依赖性, 对教师言听计从, 如果脱离了教师的教学引导, 那么学生将不会进行自我思考, 这对于高中生今后的学习发展来说是极其不利的。

(二) 未能充分的引起学生的学习兴趣

由以上所提到的, 高中生个人的数学创造性思维能力发展得还不够完善, 在高中生学习的过程中, 引导其学习的, 不只是自主学习能力以及主观意识, 还有其自身对数学知识的学习兴趣, 如果高中生对数学知识能够产生足够的兴趣, 那么其就会自觉地投入更多的时间

以及精力到数学知识的学习当中去, 从而去开始锻炼自身的思维能力。而如何让高中生对数学知识产生学习兴趣, 与教师的教学方式有着非常重要的联系。因为在高中教育当中, 教师的教学引导是高中生接触新知识的主要方式, 而每个教师的教学理念以及教学风格不同, 这可能会对学生的学习造成影响, 如教师的某个教学模式可能不会很好地吸引学生的学习兴趣, 那么久而久之高中生就会对数学知识产生距离感, 这种距离感会随着知识漏洞的不断扩大而增加, 到最后甚至是对数学知识产生厌恶情绪, 这对于教师的教学开展来说是极其不好的影响。

(三) 教学偏向理念讲解, 缺乏思维引导

教师要想快速有效地提供高中生的数学创造性思维能力, 那么其就必须要在教学当中加入适当的创造性思维能力引导, 进行具有针对性的教学以及训练, 这样才能让高中生的创造性思维能力得到激发。然而在实际的教学过程当中发现, 很多教师在教学当中都没有进行有效的创造性思维能力引导, 更多的是对理念性知识的讲解, 即只针对问题的表面进行讲解, 为学生讲解固定的解题方法, 这不仅无法有效地激发学生的创造性思维能力, 同时还可能会让学生形成思维定式, 在学习的过程中逐渐丧失灵活变通思维的能力, 这样在遇到类似题型的时候, 会因为无法及时地转变思维方式而失去解题能力。同时, 教师也很少进行针对创造性思维能力的专项训练, 学生日常训练的内容多以综合性为主, 无法有效地激发并提高学生的思维能力, 即便是经过了大量的练习, 其创造性思维能力也无法得到明显的提高。

(四) 教师的教学理念以及所使用的教学方法较为落后

教师的教学理念落后是高中数学教学过程中经常遇到的问题, 同时也是对现阶段我国高中数学教育进一步发展造成影响的最主要因素, 教师的教学理念在一定程度上决定了其教学水平以及教学效果, 这会对学生的数学学习情况造成直接性的影响。由于很多高中教师的教龄较大, 其教学理念已经形成固化, 很难改变, 然而大多数教师的教学理念已经明显不再适合新时代的教学环境, 继续保持落后的教学理念只会进一步的降低教学效率。除此之外, 教学方法是教师教学过程中的重要工具, 然而现如今很多教师所采用的教学方法都存在有不

合理之处，如无法熟练地在课堂上应用某种教学方法，导致无法发挥出其真正的教学价值，或者是所掌握的教学方法过少，从而使得课堂教学环境显得枯燥。

三、高中数学教学中对学生创造性思维能力培养的策略

（一）让教学内容生活化

日常生活中蕴涵着许多数学知识，数学学习的目的也是为了改变生活，让生活变得更加美好。因此，在数学教学过程中要培养学生的创造性思维能力，则应该让教学内容生活化，这样就能够把数学和生活紧密结合在一起，让学生围绕生活问题进行思考，并能够从生活的启发中去解决书本上的数学问题，实现数学与生活的互动。这样，学生也能够真正用他们的创造性思维能力去改变生活，使自己的生活变得更加便捷。

比如，教师让学生学习空间几何体的知识点，为了帮助学生深入的理解空间几何体的知识，教师则应该让学生创造性地将生活中的空间几何体和数学知识结合起来，从他们看到的教学楼去思考教学楼是怎么样的几何体，有什么样的性质，并能够结合空间几何体进行运算。教师让学生在点、直线、平面之间的位置关系时，也可以让学生自己进行创造，结合生活中见到的高铁轨道思考高铁两条轨道之间是什么样的关系。

（二）让学生自己出数学题

让学生自己出数学题能够让学生根据书本上的数学题进行模仿，他们在模仿的过程中会结合自己的所思所想进行创造。因此，教师在数学教学过程中要重视让学生自己出数学题，这样才能够实现学生思维的转化，真正的提升学生的创造能力，不断培养学生的数学学习中的创造性思维能力。这样，学生就从出题者的角度出发掌握了出题的规律，并且能够在他们自己创造出题的过程中感受到数学的魅力。

比如，教师让学生学习的直线与方程这一知识点时，就可以让学生结合书本上的经典例题进行模仿，并创造性地出一些数学题。如例题：经过点A(1, 2)，并且在两个坐标轴上的截距的绝对值相等的直线有几条？请求出这些直线的方程。学生则可以进行模仿并有所创造，写出数学题：过点A(-5, -4)作一直线L，使它与两坐标轴相交，且与两轴所围成的三角形面积为5。这个题在求直线有几条的基础上进行的延伸，变成了从三角形面积和已知的点出发，求出一条直线，并且

例题的难度加深了，学生也在原来例题的基础上创造了难度更大、发散性思维更高的数学题。

（三）让学生充分利用网络平台

随着网络技术的发展，当前的教学也更加现代化、智能化，网络上有许多内容都能够给数学教学提供便利。因此，在高中数学教学过程中，要培养学生的创造性思维，教师则应该充分利用网络平台，让网络平台为学生的学习带来便利，让学生利用网络技术进行创造，结合网络中的数学知识发散思维，从而提升创造性思维能力。

比如，学生在学习算法初步这里，他们不仅可以结合书上给的算法图去计算，还可以充分利用网络平台及计算软件，亲自在算法软件上输入一些数据，并通过算法软件的演算得出正确的答案。这就实现了学习工具的创造性运用，不再像以前一样紧紧围绕书本这类纸质的资源学习，而创造性地使用了网络平台和计算机软件，也实现了学生思维的创造性发展。

四、结束语

总之，在当前高中数学教学过程中，最突出的问题就是学生处于被动局面，教师不重视培养他们的创造性思维能力。培养学生的创造性思维能力则能够提高学生的学习兴趣，也能够在学习中体现出学生的主体地位，更能够推动教学高效化。教师作为教学的设计者和主导者应该让教学的内容生活化，让学生自己出数学题，让学生充分利用网络平台。如此，才能够将课堂的主动权交给学生，使学生真正成为学习的主人翁，并能够在学习的过程中不断提升其创造性思维能力，成为敢思考、敢创造的优秀学生。

参考文献

- [1] 李光和. 高中数学教学中如何培养学生的创造性思维能力[J]. 数学学习与研究, 2020(25): 97-99.
- [2] 徐海娟, 李媛媛. 浅谈高中数学教学中创造性思维能力的培养[C]//教育部基础教育课程改革研究中心. 2021年基础教育发展研究高峰论坛论文集. [出版者不详], 2021: 2.
- [3] 吴冬梅. 在高中数学教学中培养学生创造性思维能力的策略研究[J]. 天天爱科学(教学研究), 2021, (11): 187-188.
- [4] 姚东成. 创造性思维能力在高中数学教学中的培养探究[J]. 数学学习与研究, 2021, (27): 116-117.