

新中考背景下的初中数学创新思维培养策略

滕永参

南宁市邕宁区百济中学

摘要: 根据新中考的要求,教师除了给学生传授基础知识之外还要培养学生创新思维。通过分析可知,新中考背景下的初中数学创新思维培养的意义比较突出,表现在与教育体制的要求相符、提高学生学习动力、符合国家培养人才的需要。然而,新中考背景下的初中数学创新思维培养存在的问题较多,比如学生的创新思维能力不强、教师对创新思维的重视不足、教学方法缺乏针对性等。为培养学生创新思维,教师可从创设课堂导入,激活学生创新思维;关注探究过程,引导学生创新思维;创设有效教学情境,给学生提供创新舞台;训练学生发散思维,提高其数学学习能力等方面着手,实现预期的目标,满足新中考的需要。

关键词: 新中考; 初中数学; 创新思维; 培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.04.085

初中阶段学生的形象思维逐步转变为抽象思维,这个阶段学生思维发展速度较快,且可塑性较强,需要教师高度重视。新中考背景下对学生创新思维的能力要求较高,在此背景下教师应深化教学改革,对学生的思维发展特点进行全面了解,选择与学生相符的授课方法,选择可以开发其创新思维的内容,促进其创新思维能力发展。然而,目前背景下教师培养学生创新思维存在的问题较多,教师应在了解其培养意义的基础上,结合存在的问题提出相应的培养策略,促进学生全面发展。

一、新中考背景下的初中数学创新思维培养的意义

(一) 与教育体制的要求相符

教育不断改革,教学工作深化推进,无疑提高对教师开展教学活动的要求。初中数学教学活动开展时教师培养学生创新思维的要求是教育体制的新要求,培养学生综合能力对学生全面发展起到促进作用^[1]。数学学科在培养学生思维能力方面具有重要的地位,还是学生转变思维能力的关键学科,有利于培养学生创新思维。数学学科的学习在提高学生分析问题、逻辑思维与抽象概括能力方面到促进作用,以此为基础,为培养学生创新思维起到促进作用。

(二) 提高学生学习动力

学生接受知识的过程就是基于自身经验不断加工处理,这个过程综合性较强,让学生体会外界因素与自身因素的干扰。其中,学生的自主学习能力对其产生重要的影响。为了促进学生全面发现,必须培养其优良的思维能力。这就这就要求教师在新高考背景下让学生掌握基础的内容与知识,促进其思维能力逐步得到锻炼,让其高效地处理数学问题,主动参与学习,形成良性训练,对学生全面发展起到促进作用。

(三) 符合国家培养人才的需要

创新是与人类共存不可缺少的理念,还是社会发展不可缺少的动力。教育是创新不可缺少的途径,在我国创新关键途径中发挥相当重要的作用。我国一直以来都高度重视教育问题,且将教育的发展当作国家发展的相当重要的一部分内容,因为社会的发展离不开创新的人才^[2]。由此可见,数学学科教学活动开展的过程中培养学生创新思维与国家培养人才的要求基本相符,需要教师应用有效的教学方式培养学生,全面发挥数学学科的教育价值,推动我国教育事业的良性发展。

二、新中考背景下的初中数学创新思维培养存在的问题

(一) 学生的创新思维能力不强

初中数学教学过程中比较常见的一个问题就是学生学习热情不足,尤其是初中阶段学习难度不断增加,导致部分学生学习时产生了畏难情绪,导致其产生强烈的抗拒心理。这除了对课堂教学的效果产生影响之外,还不利于学生形成创新思维。与此同时,在传统教育理念的影响下学生学习主动性不强,无法独立自主地思考,思维并未完全调动,不利于其形成创新思维,阻碍学生创新思维的发展。

(二) 教师对创新思维的重视不足

新中考背景下学生深受应试教育理念的影响,在这部分教学活动开展时教师的讲课内容与考试内容具有一致性的特点,不重视考核学生的数学知识,如数学原理、数学概念与数学定义方面。这部分的知识给人枯燥无味之感,且和生活的联系不足,导致教师的教学观念受到很大的影响^[3]。教师开展教学活动时将侧重点放在教学数字知识方面,给学生灌输了较多的理论知识,

不够重视培养学生的创新思维。为了让学生掌握更多数学知识，教师让学生进行大量的习题训练，很大程度上影响了学生的数学思维能力，导致学生对数学学科的学习失去限制，导致气生搬硬套所学的知识，缺乏创新思维，不利于学生学习数学学科。

（三）教学方法缺乏针对性

受到教育环境与基础教育的影响，教师开展教学活动时不可盲目地套用模板，应高度重视学生的个体差异，坚持因材施教原则，激活学生思维，不断优化课堂教学模式，培养其创新思维。纵观当前时期的教学情况可知，虽然教师对创新教学已经形成一定的认知，且让学生在探究中形成创新思维，但是没有考虑学生的差异，教学模式比较统一，没有考虑学生的学习层次与学习基础，没有培养学生针对性思维，导致其创新思维的发展差距逐步被拉大^[4]。同时，部分学生跟不上教师的教学进度，学习的过程中对学习失去信心，无法保证创新思维的培养效果，不符合数学教学的本质目标。

三、新中考背景下的初中数学创新思维培养策略

（一）创设课堂导入，激活学生创新思维

数学课堂的导入与构建最主要的目的在于结合课堂教学内容创设不协调的情景，以教材内容为基础，结合数学核心素养，科学设置具有较强开放性、探究性与趣味性的教学环境，让学生在原有认知基础上产生新的困惑，让其产生强烈的好奇心与探究欲望^[5]。比如，教学“多边形的内角和”这部分内容时，教师可以这样导入：“我们画出一个很大的多边形，假设一个人围着这个多边形跑步，每次到达一个顶点就要改变一次前进的方向，改变的角度正好是各顶点的外角。当我跑完这个多边形，人回到原处后方向和出发时的方向一致，角度该变量之和正好是这个多边形内角和。”在此之后，教师引导学生对多边形内角和进行探究，为新课的学习创设优良的学习情境。

（二）关注探究过程，引导学生创新思维

数学课堂教学是培养学生创新思维与数学思维相当重要的平台之一，教学活动开展时无论是讲授数学概念还是推理证明定理与公式、讲解例题，都需要基于学生现有的基础，将教学内容设置成具有较强探究性与启发性的问题，引导学生独立思考，让其自主分析与解决问题，把握解题思路，形成新的见解，得出相应的结论^[6]。比如，教学“勾股定理”时，教师可以在概念导

入环节提高对这一环节的重视，重点关注学生数学思维的探究过程。如：

教师：同学们基本上都知道直角三角形三个角的关系，但是有没有哪个同学知道三条边的关系？我们先来听一个故事：毕达哥斯拉是古希腊的数学家，他参加一个政要组织聚会时，在等待用餐的时候他看了看地板上规则的方形大理石砖，拿出笔在其中一块砖上，在砖的对角线画出一个方形的大理石砖。教师提出问题：“谁可以画出这个正方形？”

生：异口同声地回答：我能！

师：好，既然同学们都可以画出这个正方形，但是有没有谁可以说直角三角形三条边的有何关系？

生：正方形对角线的平方和等于边长平方的2倍。

师：如果故事中的数学家以一个2块正方形的砖拼成的矩形对角线是另一个正方形，画出的正方形面积是多少块砖的面积。

生：5块砖的面积和。

师：分别用a、b、c表示，其关系如何？

生： $c^2 = 4 \times \frac{1}{2} ab + (a-b)^2 = a^2 + b^2$ 。

本节课教学活动的开展使用到的知识点较多，如逻辑推理、数学运算、数学建模，这些是培养学生综合能力不可缺少的一部分内容，通过激发学生学习的积极性，让其主动思考，锻炼学生想象力、创新能力与推理能力。

（三）创设有效教学情境，给学生提供创新舞台

教师创设有效教学环境时可以从几个方面着手，为学生提供创新的舞台^[7]。首先，加强师生互动，提供创新思维环境。教师开展教学活动时需要加强师生互动，确保学生面对数学问题时可以组织学生交流讨论，引导其从多个不同角度对问题进行分析，拓宽其学习思路。比如，教学“相交线与平行线”时，教师可以提前准备相关的教学课件，通过多媒体设备让学生全面了解两平行线的相交关系，增强其对所学知识的了解，激发其学习积极性，调动其参与课堂学习的兴趣。其次，面向全体学生，激发其创新思维。每个学生学习的过程中都渴望通过获取知识证明自身的价值，因此课堂教学活动的开展应该面对全体学生，但并非所有的学生都能在学习中获得成功。比如，教师教学“三角形”时，教师要让学生掌握三角形的基本性质，明确不同类型的三角形有

着不同的性质，比如全等三角形内角均为 60° ，三条边均相等，将其当作隐含的已知条件，在分析中解决三角形的问题。若一个三角形为等边三角形，可以按照逆时针 30° 旋转出一个三角形，并与其完成重合，求交线处角度，借助隐含条件分析计算，最终得出结果。学生了解了相关知识，产生强烈的学习欲望，让学生深入地分析，结合个性化问题培养其创新思维。最后，创设生活环境，培养学生创新思维。初中数学的知识和生活的联系相当密切，教师可以把握这一契机进行生活化教学^[8]。由此可见，教师可以精心设计教学活动，立足具体的教学案例促进教学生活化，降低学习难度。比如，教学“平移”时，教师可以提出问题：“若一个物体的运动位置为球形，那么能不能将该运动称为平移？”提出这一问题后有不少学生产生了疑惑，此时教师可以观察学生的具体反应，鼓励学生上台讲述。有了教师的引导，学生可以主动思考更多与生活有关的例子。有学生提出：“有一只小虫子在球体上爬行，它是不是在做平移运动？”这一生活问题提出后，教师可以肯定学生的想法，让其大胆地讲述生活中的平移现象，促进其更好地了解平移的性质。

（四）训练学生发散思维，提高其数学学习能力

初中数学教学活动开展时教师不可侧重于讲解基础知识，除此之外还要加强训练学生的发散思维，这不仅有利于创新学生思维能力，而且还有利于提高学生数学能力。为了发散学生思维能力，教师应做好相关题型的收集工作给学生提供更多独立自主思考的机会^[9]。与此同时，训练各类题型时教师应主动引导学生掌握其中的规律，引导学生合理分类，归纳题型，掌握不同题型的规律，提升学生的数学学习能力，促进其思维的发展。比如，教学“一元一次不等式”时，教师可以利用学生收集到的不同类型例题引导其训练，比如解决 $\frac{2x-1}{3} \leq \frac{3x+2}{4}$ 这一不等式时，教师可以让学生思考这个不等式是关于什么的不等式，解集是多少， x 的取值范围是多少。教师应以学生的反馈为基础，适当地引导学生调整引导的方法，给其更多独立自主思考的时间与空间，让其应用所学的知识解决存在的问题^[10]。如此，学生解决数学问题的过程中可能遇到各种各样的题型，主动收集相应的题型，反复多次地进行知识方面的训练，促进学生更好地理解不等式的解题步骤，让其学会

归纳与总结，发散其思维能力，促进其综合能力不断提高。

结束语

总之，新中考背景下教师培养学生创新思维时应把握这一培养的关键阶段，对学生思维发展的进程进行全面了解，全面分析目前初中数学教学活动中培养学生思维能力存在的问题，对教学手段、理念与教学内容进行全面调整，为培养学生创新思维能力起到促进作用。因此，教师开展教学活动时可对学生多个方面的情况进行了解，调整教学方式，从创设课堂导入，激活学生创新思维；关注探究过程，引导学生创新思维；创设有效教学情境，给学生提供创新舞台；训练学生发散思维，提高其数学学习能力等方面着手，让学生更好地迎接新高考，深化教育改革。

参考文献

- [1] 李伟强. 探讨初中数学教学中创新思维的培养[J]. 中学课程辅导, 2023(5): 33-35.
- [2] 魏全定. 培养思维, 鼓励创新——初中数学教学中学生思维能力的培养[J]. 山西教育(教学), 2022(12): 81-82.
- [3] 李东. 初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养探讨[J]. 山西教育(教学), 2022(11): 82-83.
- [4] 李永刚. 基于创新思维和创新能力培养的初中数学教学研究[J]. 数理天地(初中版), 2022(21): 54-56.
- [5] 洪丽影. 初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养方式[J]. 试题与研究, 2022(31): 136-138.
- [6] 段泽民. 新中考背景下的初中数学创新思维培养策略[J]. 新课程研究, 2021(34): 88-89.
- [7] 李翠玲. 浅谈初中数学创新思维培养路径[J]. 家长, 2020(23): 55-56.
- [8] 俞林. 初中数学创新思维培养的教学研究[J]. 考试周刊, 2019(96): 83-84.
- [9] 陆会琴. 初中数学创新思维培养的教学研究[J]. 新课程导学, 2019(26): 24-24.
- [10] 俞振勋. 从初中数学中考入手谈学生创新思维培养方法[J]. 读与写(教育教学刊), 2019, 16(5): 65-65.