

核心素养引领下高中数学课堂教学模式的优化路径

王伟

宁夏六盘山高级中学

摘要：随着素质教育理念的落实与发展，教学在教学时培养学生的核心素养对于学生的发展有着很大的促进作用。为此教师要结合当前高中数学教学状况，采取合理的措施优化教学模式，将学生的主体地位发挥出来，针对核心素养下的教学方法进行革新，把握好学生发展核心素养提升的舵，进一步强化高中数学教学有效性，提升学生学习能力，有利于数学高效课堂的构建。以下便是对核心素养引领下高中数学课堂教学模式的优化问题进行了探究。

关键词：核心素养；高中数学；优化路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.09.015

引言

现如今，教师在教学的过程中对教学方法和教学模式进行创新，核心素养便在教学中发挥了很大的作用。因此教师要坚持以核心素养理念为教学目标，创新多样化高中数学教学模式，设计合理高效的教学方案，促使学生对数学产生热忱，构建多种类型的教学氛围，让学生更主动参与到数学知识探究中，并引导学生将所学的知识应用在生活中，鼓励学生进行课后评价，巩固所学知识，实现数学教学的价值和意义，增强学生的核心素养培养效果。

一、营造良好教学氛围，激发学生学习欲望

高中阶段的数学教学内容更抽象、更复杂，难度也更大。教师如果在教学时采用一种方法来为学生讲解知识，这样就会使得课堂教学缺乏一定的趣味性，同时学生也很难提起兴趣进行学习，对于学生知识的掌握是不利的。所以教师需要在核心素养引领下，结合教学内容，为学生营造良好的教学氛围，将信息技术进行灵活应用，通过展示图片、动画或者视频的方式使教材中的数学原理活起来，为学生直观展示有趣丰富的数学知识，激发学生学习的欲望，增强学生课堂参与性，这样学生在学的过程中就可以很好的对数学知识进行掌握，并灵活进行应用，同时学生在氛围下也会主动对数学知识进行探究，便于让学生核心素养的塑造更加实际，增强了学生学习的自主性，从而达到提升核心素养的效果。

例如，教师在讲解“函数的基本性质”相关知识时，教师可以将多媒体进行应用，利用几何画板为学生展示一些方程，比如： $y=2x^2+3x+1$ ， $y=-x^2+3x+1$ ， $y=6x^2+3x+1$ 的图像，让学生观察这三个方程所对应的图

像有什么不同，学生立马就会发现有的图像开口向上，有的图像开口向下，教师可以询问学生：大家能发现开口是和什么有关系吗，这样教师通过利用多媒体来构建良好的教学情境，可以让学生对对函数性质的理解更直观、更具体，从而可以有效培养空间思维能力和核心素养。或者教师在讲解“立体几何初步”的内容时，教师在讲解这些知识点时存在着一定的困难，因为立体几何图形有着一定的抽象，如果只讲解教材中的知识，学生很难对立体几何知识进行掌握，不能够建立相应的空间思维，为此教师可以利用多媒体直观的为学生展示基本的立体图形，由平面抽象化逐步变成空间立体化，让学生能够在观看的过程中正确认识各个空间几何点、线、面的位置，能够更好地把握空间几何的表面积和体积测算，从而很好的培养了学生核心素养，增强了学生学习效果。

二、开展小组合作学习，增强学生合作意识

教师在高中数学课堂教学中要培养学生的核心素养，转变课堂教学模式和学生学习模式是核心，可以采用自主合作探究的方式，以此来引导学生进行互相交流，互相帮助，培养学生团队创新能力，增强学生合作意识。所以教师就可以结合高中数学教学的过程内容，开展相应的小组合作学习模式，为学生布置相应的任务，激活学生的创新思维，采取合理的措施来引导每一位学生将自己的想法在小组内容进行表达，培养学生的自信心，这样既可以快速的让学生对知识进行掌握，同时加强了学生之间的关系，对于培养学生的核心素养有着很大的促进作用。另外教师在引导学生进行合作学习时，需要针对不同学生的学习能力，为学生设计符合的教学任务，从而更好地促进学生发展。

例如，学生在学习“椭圆及其标准方程”一节内容时，本章节需要让学生通过上网搜集的形式来整理“圆锥曲线”相关知识，并让学生以小组的形式来展示搜集的成果，讨论椭圆标准方程的推导过程。因此教师便需要在教学的过程中将课程主导地位交给学生，让学生通过合作学习来对数学知识进行探究，这样能够有效发挥学生的主体地位，让每一位学生都能够在合作学习中所收获，提高了学生学习数学的积极性，有效的培养了学生团队合作和社会参与意识。或者教师在讲解“函数单调性”的相关知识时，教师在教学时可以采用小组合作学习形式来对数学知识进行探究，教师可以为学生布置以下任务：引导学生绘制 $y=x+1$ 、 $y=-x+1$ 、 $y=x^2$ 、 $y=(x \neq 0)$ 的图像，之后让学生结合教材中的知识来探究函数的单调性。最后在学生讨论完之后，教师可以让学生将讨论的结果进行展示，并将小组内容的问题进行描述，这样能够让学生对数学知识更好的理解，从而提高学生对于该章节目录知识的学习，提高教学的有效性。

三、精心设计教学问题，激活学生探究意识

在数学教学中的环节中设置中，教师结合教材内容，以问题提问的形式为主线，让学生结合教师所设计的问题进行探究，坚持循序渐进的原则，能够很好的突破数学课堂学生数学思维、核心能力培养的瓶颈，培养学生的创造性思维和创新精神。为此教师可以结合学生对数学知识的理解情况以及教学目标，精心为学生设计相应的问题来引导学生进行探究，鼓励学生从不同的角度看待问题，关注他们的思维，有助于学生建立一个完整的思考方法，由此激发学生的意识冲突，有利于提高学生的思维创新能力。另外教师在设计教学问题时，还可以让学生结合所学内容将自己心中的问题进行表达，给予学生自信心，同时学生在回答问题时出了错，教师需要给予提醒和反馈，帮助学生改正错误，这样才能够有效培养学生的核心素养。

例如，教师在讲解“指数函数”的相关知识时，教师可以为学生设计以下问题：大家有了解定义的组成是什么吗，定义中都包含了哪些条件？之后教师便可以留给学生充足的时间来让学生结合教师布置的问题对“指数函数”的定义进行探究，引导学生对问题进行多维度剖析，回归到有效的提问过程中去。或者教师在讲授“概率”的相关知识时，教师可以让学生准备一枚硬币带到课上时，教师带领学生来设计抛硬币的实验，让学

生两人为一个小组，一个人负责抛10次、20次和50次。另一个人记录硬币带数字一面朝上的概率是多少次，提高学生课堂学习的积极性和参与度。在学生完成之后，教师可以询问学生：“如果大家随机抛两次硬币，那么带数字一面朝上的概率是多少呢”这样通过为学生构建相应的问题情境，可以促进学生深刻感受数学的乐趣，培养学生的群体合作能力。

四、联系学生实际生活，培养学生应用能力

教师在高中数学知识讲解，将学生生活中知识进行联系，能够有效培养学生的数学建模素养，可以更好的提升学生核心素养，让学生可以对一些生活中的数学常识进行深刻的把握和使用。所以教师要根据教学续期，采取多种措施将数学知识和生活联系，让抽象的知识可以有比较具体的呈现方式，降低学生的学习难度，帮助学生大大提升整体课堂学习的兴趣，从而在整体上提升数学课堂的教学质量。另外教师在引导学生学习时，不仅要注重培养学生的学习能力，同时需要善于引导学生发现生活当中的数学问题并加以总结，让学生在数学知识分析和讨论中将所学知识更好的应用在实际生活中，这样能够很好的提升学生问题探究能力，为学生核心素养培养奠定了良好的基础。

例如，教师在讲解“函数的应用”相关知识时，教师便可以以生活问题为出发点来引导学生进行学习，比如：在冬天来临时，某超市要采购一批毛毯，其中每个毛毯的价格为50元，进价35元，如果超市每降价一元，那么就会有五名顾客来买，超市为了获得更多的利润，需要降价多少元？之后教师便可以引导学生结合所学的函数知识来列出相应的关系式，并进行求解，让学生将实际问题转化为数学模型，帮助学生培养数学建模的核心素养。或者教师在讲解“立体图形的直观图”时，本章节最为主要的目标就是让学生能够知道在空间内图形的特点。因此教师需要在教学时和学生的生活进行联系，可以让学生画出来自己从前面的校门进来所看到的教学楼的样子和从后面的校门进来所看到的教学楼的样子，这样能够加深学生对立体图形直观图进行掌握，运用学习到的数学知识来解决，让学生可以产生一个更加长远的记忆。

五、增加课堂教学实践，提升学生实践能力

对于高中数学学科来说有着很大的抽象性，需要教师让学生能够自主通过实践操作的形式来对数学知识进

行掌握，培养学生实践能力，提高学生学习的自主性。因此教师可以为设计丰富的课堂教学实践内容，激发学生的创造力，将学生的实践能力发挥出来，引导学生更主动参与到数学知识探究当中，提升学生学习效果。此外教师在设计实践内容时，需要结合学生对知识的掌握情况以及学生学习能力，设计丰富且多样化的实践教学活 动，让每一位学生都能够结合自己的水平来选择合适的实践任务进行操作，这样能够让学生更好的发现问题并解决问题，以此实现学生核心素养的有效发展。

例如，教师在引导学生对“立体图形的三视图”知识进行学习时，教师可以鼓励学生自己来制作不同的立体图形，并能够对图形的三视图进行掌握。因此教师可以为 学生提供一些相应的平面图形来让学生进行组合，并画出所对应的三视图，激发学生的想象力和动手创造力，让学生能够形成一定的数学思维，有效的帮助学生完成对于数学学科的综合素养能力，培养学生良好的学习习惯，促进学生深刻的掌握数学知识。或者教师在教 学“基本的立体图形”相关知识时，教师可以为学生准备一些铅丝，然后让学生运用铅丝来制作一个立体图形，观察所制作的立体图形中，所对应的三视图以及直观图的图形内容。这样通过让学生进行实践操作能够高效的完成课堂教学目标，增强学生课堂数学知识学习的兴趣。另外教师在设计相应的实践内容时，教师应该积极为学生实践中遇到的问题进行指导，不要打击学生学习的自信心，这样才能减轻学生数学学习的困难，从而提高数学学科核心素质，为学生的终身发展打下良好的基础。

六、开展课堂教学评价，促进学生全面发展

在高中阶段教学过程中，良好的教学评价是教学体系中最 为关键的一项内容，有助于提升课堂教学效率。因此教师便需要在教学中，对学生进 行合理的评价，让学生能够在评价的过程中对数学知识进行有效巩固和加深，所以在评价时，教师要关注评价的内容以及方法，不仅仅要注重对学生的考试成绩进行评价，而是要对学生学习的过程进行评价，注重学生的综合评价。在此过程中，教师还需要丰富评价的主体，让学生参与到教学评价当中，这样学生能够主动对自己学习中的问题进行了解并进行改进，帮助他们树立学习的自信心，有效推进素质教育，有效培养核心素质，帮助学生更好地认识

自己，让学生能够在 学习时提升自己的能力，进而获得更好的发展。

例如，教师在为学生讲解“概率”的相关知识，本章节需要让学生能够对随机事件的概率进行掌握，学生在学习完相关的知识后，便需要开展相应的教学评价，让学生能够对知识的掌握情况进行巩固和加深。在评价的过程中教师需要对学生“概率”知识课堂学习过程中以及学习情况进行分层次的评价，细致观察学生们的表现，对每位学生采取不同的评价方法，将学生的表现详细记录下来，给予学生相应的鼓励，让学生能够积极对自己的问题进行改正，使学生原有的固定式思维发生转变，并且与他人取长补短，使自身的综合能力得到更好提升。另外在评价时，教师还可以让学生互相进行评价，以同桌为单位进行互评，也可以以学习小组为单位进行互评，将其他学生的优点不断发掘，对不足之处加以指点，实现学生综合能力的提升。这样学生在评价参加的过程中就能够对数学知识学习情况进行了解并采取相应的措施进行完善，以此有效培养了学生的核心素养，促进学生更好的发展。

结语

总的来说，核心素养教学理念的提出可以让高中数学课堂讲解变得更加有效率，为学生提供了丰富的教学内容。所以教师应该积极探索新的教学方法，为学生创设多样化的教学活动，科学且合理地制定教学目标，精心设计教学问题，激发学生主动探究意识，引导学生进行合作学习，培养学生团队合作能力，让学生在学 习时轻松的把握数学知识，以此提高学生数学核心素养，这样才能促进高中数学的良性发展。

参考文献

- [1] 余若飞. 高中数学教学中核心素养渗透路径[J]. 高考, 2021(20): 68-69.
- [2] 李贵平. 基于核心素养背景下对高中数学教学的再思考[J]. 数学学习与研究, 2021(17): 80-81.
- [3] 华书春. 核心素养融入高中数学课堂的教学思考[J]. 中小学班主任, 2021(10): 47-48.
- [4] 张建军. 核心素养引领下高中数学教学策略探究[J]. 课程教育研究, 2020(08): 128.
- [5] 王凤霞. 核心素养引领下的高中数学学科教学研究[J]. 高考, 2020(06): 174.