

高中数学教育教学：大题解题思路的构建与应用

刘圣辉

江西省于都中学

摘要：高中阶段的数学课堂教学开展阶段，如果想要给同学们带来数学知识学习效率的进步，一定要从高中阶段的课堂教学角度出发，给同学们带来问题解决能力的进步，帮助学生建立属于自己的问题解决思路，让学生获得属于自己的问题解决效率以及解决质量提高，这样一来就可以让同学们展示出属于自己的个人能力，通过积极主动的思考形式，来完成各种数学问题的高效解决。所以本文就从高中阶段数学大题的问题解决思路出发，探究如何给同学们带来属于自己的综合素养进步，将学生培养为符合新课程标准改革要求的优秀人才。

关键词：高中数学；数学大题；解题思路；解决策略；探究方向

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.11.096

引言

高中阶段的数学课堂教学开展阶段，教师经常会将自己的注意力放在解决问题思维的训练上面，希望可以帮助同学们的问题解决思路以及问题解决能够被固定，始终通过审题、分析和解题的三个步骤出发完成问题解决，虽然可以帮助同学们带来一定的解决问题能力训练，并提高同学们的考试分数，但是非常容易让学生进入到一个思维固化的状态里面，无法给学生带来属于自己的综合素养培养。所以在新课程标准改革背景当中，数学教师一定要利用解题思路的改变，来让学生获得属于自己的全面提高。

一、高中数学课堂教学开展阶段的大题解决思路训练意义

数学对于班级当中学生的学习生涯来说拥有非常重要的教育意义，大部分高中阶段的同学在思想层面都已经独立，同时他们的学习水平也不会产生较大的波动，如果想要让他们的数学学习能力获得进步，拥有更高的考试分数，就需要将课堂教学的注意力放在解题思路的培养上面，这样一来就可以让他们在高考阶段获得分数提高^[1]。数学课堂教学活动开展阶段，教师不仅需要把注意力放在各种基础数学知识内容的传授上面，还需要把注意力放在同学们的解决问题思路培养上面，同学们必须拥有一个正确的解决问题思路，才能够获得属于自己的数学水平以及考试水平提高。解决问题思路听起来是一个较为宏大的概念，教师在强化培养的过程中，一定要从其中的各种细节出发，让同学们在学习阶段，可以主动进行问题的思考以及分析，并反思自己在问题解决阶段所遇到的各种障碍，有没有完成数学知识的全面理解，通过熟练的数学基础知识掌握，来训练同学们的解决问题思路，所以说解决问题思路对于学生的高中数学学习来说非常重要^[2]。

二、高中数学大题的解决问题训练要点

高中阶段的数学教学开展过程中，很多教师其实都非常关注同学们的数学成绩，这就会让数学教学经常出现唯分数论的情况。为了给高中阶段的同学们带来数学大题解决效率的进步，一定要将注意力放在学生的思维训练上面，借助不同的教学方式，给学生带来大题解决思维的锻炼，大题解决思维相对来说需要拥有更强的严密性、变通性、反思性以及发散性，这样一来就可以给学生带来全面的问题解决能力进步。很多高中阶段的学生其实并没有优秀的思维能力支撑，这个时候教师的大题思维渗透如果不够合理，就会让教学效果受到明显降低^[3]。教师可以从课堂教学的实际情况出发，通过思维训练活动的强化，将教材当中的相关内容全面开发出来，展示出过去教材之中所包含的各种数学思维方法，通过科学合理的引导形式，给学生带来数学思维的高效掌握。

其次教师需要关注数学思维意识的积极渗透，学生在大题解决阶段，需要给学生带来不同的思维模式培养，教师也需要正确的引导形式，不能反复进行相同内容的强调，利用针对性更强的方式，来让同学们建立优秀的思维意识。另外教师在高中数学教学阶段，也需要通过高质量的总结工作，进行课堂教学重点、难点知识的提取，让同学们凭借自己的个人能力完成归纳总结，锻炼同学们的大题解决能力。

教师需要改变过去注意力完全放在知识教学和课后习题讲解的状态上，从学生的学习情况出发，给学生带来一些优秀的大题解决方法，这样一来就可以在培养学生大题自主解决能力的同时，帮助同学们在没有教师引导的状态下，也可以顺利地完成任务解决^[4]。从教师角度来看，教师需要不断地注重教学方法的完善，帮助同学们摆脱过去被动的学习身份，转而成为一个出题人，

去猜测出题人提出问题的目的，之后通过仔细的审题，找到题目隐藏的重要信息，这样才能够让问题解决思路变得科学合理。此外教师也可以让同学们通过图像的形式，来让同学们结合图像完成问题的解决，如果学生出现图像不合理的状况，学生就可以在完成画图之后，让教师去检查自己的图片，这样一来就可以判断同学们的大题解决思路是否正确。

很多高中阶段的数学知识内容都拥有比较显著的抽象特征，这种抽象的数学知识学生很难凭借自己的想象力完成学习，这就会让教学时间被浪费，降低课堂教学的教学质量，枯燥无聊的学习方式，也会让学生的学习积极性严重降低。所以教师一定要注重整体知识学习环境的塑造，同学们可以进入到一个轻松愉悦的氛围里面，完成理论知识的学习，给学生带来数学知识学习体验的积极强化。所以教师也需要注重教学深度的控制，专注于重点、难点知识内容的剖析，如果内容相对简单，就可以将更多的时间留给同学们，让他们利用自主学习能力完成数学知识学习，即便他们在自主学习阶段遇到一些学习方面的障碍，教师也应该及时凭借自己的教学能力完成针对性的教学引导，这样一来就可以让同学们都能够获得属于自己的进步。教师使用这样的教学方式，可以帮助学生建立属于自己的学习积极性，从而让同学们获得大题解决能力的进步^[5]。

三、高中数学教学开展阶段的大题解决思路训练策略

（一）从审题角度出发，训练学生的大题解决思路

高中阶段的数学课堂教学开展过程中，数学大题的高效解决，需要教师从审题能力的培养出发，强化审题能力培养的力度，学生在审题阶段需要集中注意力开展细致的观察，将题目当中的各种隐藏条件全面寻找出来，并让不同的条件之间达成正确的转换，在范围当中题目当中的所有条件在短时间内完成列举。解决问题的一个重要先决条件就是审题，学生一定要对于各种审题技巧拥有一个熟练的掌握，针对一些特殊性较强的问题类型，同学们也需要拥有优秀的洞察能力，这样才能够正确的看到数字和图形之间存在的联系，并在正确的时间点，通过数形结合思想完成问题解决。例如教师在引导班级当中的同学们学习空间结合体这部分问题类型的时候，同学们就需要分析题干当中所展示出来的各种图形，之后根据这些图形来探讨另外的隐含图形。大部分的状况下，有很多信息都隐藏在空间几何体的三视图以及直观图里面。同学们在计算表面积以及体积的过程中，也可以从空间直角坐标系

出发，完成对应问题的解决，并利用深层次的分析形式，来深入地完成各种图形特征的探究，看到不同空间几何体所拥有的主要特征^[6]。审题环节，学生需要正确的了解因果关系，分清主次，通过细致的阅读，将大题里面的重点内容和次要内容寻找出来，排除各种没用的信息，之后挖掘出大题里面的关键词，从而顺利的完成问题解决，获得优秀的大题解决思路锻炼。

（二）建立自主学习观念，训练学生的大题解决能力

学生在高中阶段的数学知识学习过程中，必须学会如何进行数学问题的高效解决，通过各种优秀的问题解决方法以及问题解决技巧掌握，来让同学们在开展大题学习的过程中能够拥有一个优秀的数学基础能力支撑，这就需要教师关注如何帮助同学们养成属于自己的自主学习观念。数学知识学习环节里面，教师应该让同学们将大题解决当成是知识学习重点以及关键部分，改变同学们过去在数学知识学习阶段的被动知识学习状态，从过去同学们的要我学转变成我要学等主动的知识学习观念，教师需要让同学们能够全面的理解、掌握一些基础的数学概念、公式和大题解决阶段所需要的各种定理，根据明确的数学知识学习目标，来让同学们在知识学习的过程中，保持一个清晰、高质量的大题解决思路。大题解决的过程中，教师一定要让同学们对于正确的大题解决技巧以及方法拥有准确掌握，大部分的状况下，很多学生基本上都是先看到大题之后再从原因出发进行答案的判断，或者是直接从结果出发进行原因的分析，这是同学们常用的两种方式：综合法和分析法。教师在高中数学教学开展阶段，可以将同学们细分成不同的学习小组开展合作学习，合作学习可以让同学们之间的思维互相碰撞、交流，从而激发他们的数学知识学习思维，给学生带来属于自己的思维创新意识培养，他们在互相沟通交流的过程中，也可以通过取长补短的形式，来建立属于自己的自主学习观念，让学生获得大题解决能力的进步^[7]。

（三）从大题解决规律出发，完成数学方法的有效渗透

数学课堂教学开展过程中，大题解决的能力，需要引导班级当中的同学们正确理解大题解决的规律，同学们只有正确的了解这些规律，才能够对于数学知识内容之间的联系拥有一个全面的感受，同学们如果思路正确、了解规律，也可以在解决一道问题之后，解决剩下的同样类型的问题，从教师所渗透的各种数学思想方法出发，让同学们的整体数学知识结构更加完善，看到一个层次

更深的数学知识,从过去浮于表面的知识学习,进步到更加深层次的知识学习。例如教师在引导班级当中的同学们解决和抛物线有关的数学大题阶段,就可以让同学们从椭圆和双曲线的性质以及图像出发,参与到综合探究之中,将三种曲线的相同之处和不同之处挖掘出来,并在类比学习的帮助之下,让同学们能够正确的了解抛物线、椭圆和双曲线这三个不同知识点之间的关系,比如椭圆和双曲线,定义和标准方程的差别,仅仅包含和与差两个不同的角度,将类比放到这两个不同的角度上面,就可以迅速地完成任务简化,同学们在解决类型的数学大题阶段,也可以完成知识点的高效应用,拥有一个清晰的大题解决思路,最后保证同学们在类比习惯和方法上面都能够拥有属于自己的特色^[8]。在这样的大题解决过程中,类比的数学思想就获得了高效应用,在展现数学知识学习创造性的同时,也可以给同学们带来创新意识以及能力的有效提高,挖掘出全新的问题解决思路,从根本角度出发,帮助同学们看到数学知识内容拥有的实质。

(四)通过教学方式优化,给学生带来问题探究欲望激发

高中阶段的数学知识内容对于同学们来说都没有任何的趣味性,学生在开展知识学习阶段,在不同方向所带来的因素影响之下,经常会受到个人能力提高方面的限制,同学们也很难积极主动地融入到知识学习环境里面,尤其是一些本身没有优秀基础能力支撑的同学,在解决数学问题的时候,更是容易产生抗拒的学习心态,限制班级当中同学的数学知识学习水平进步。所以为了让当前数学课堂教学开展过程中各种问题的有效解决,教师一定要从全面的角度出发,分析同学们的大题解决状态,保证课堂教学方案可以获得持续性的优化,学生可以进入到一个更加优秀的数学知识学习环境之中,并让同学们在数学知识学习阶段,看到更多自己喜欢的事物,保证同学们可以积极主动地参与到教材知识探究环境里面,在学习阶段充分集中自己的注意力,给同学们带来数学大题解决能力的全面提高^[9]。例如教师在带领同学们学习集合这部分数学知识内容的时候,教师就可以给出这样的一道大题:班级当中全部的同学可以使用 R 来表示,将男生划分到集合 A 当中,女生则可以划分到集合 B 当中,让学生去探究这三者之间存在的关系。学生在解决问题的过程中,就会开始思考问题的答案,明确 R 的子集就是 A 和 B ,教师可以再一次提问:在集

合 R 不发生变化的状况下,如果班级里面学生达到16岁以上都进入到集合 C 里面,那么现在 R 、 A 、 B 、 C 之间的关系是什么呢?这个时候同学们就可以进入到一个更加深入的讨论活动之中,在激发学生学习兴趣的同时,给学生带来优秀的问题解决能力培养。

结语

综上所述,目前高中阶段的数学课堂教学开展阶段,一定要及时地跟上时代发展的趋势,通过课堂教学模式的持续性完善和创新,将全新的大题解决思路以及大题解决方法展示给同学们,让同学们可以通过熟练、扎实的基础知识掌握,来看到知识内容之间所存在的联系,通过思路层面的转变,借助转化以及类比等不同的形式,来让同学们获得大题解决能力的进步,给学生高质量的数学知识学习带来一个足够稳固的基础。

参考文献

- [1] 倪伟侠,赵宏艳,李佳,等.核心素养视域下的高中数学大单元教学设计——以“集合与常用逻辑用语”为例[J].赤峰学院学报(自然科学版),2024,40(05):102-106.
- [2] 王佩.基于UbD理论的高中数学大单元教学探究——以“圆的方程”为例[J].科技风,2024,(11):103-105.
- [3] 倪伟侠,赵宏艳,李佳,等.基于数据分析素养的高中数学大单元教学设计——以“统计”为例[J].赤峰学院学报(自然科学版),2023,39(08):115-118.
- [4] 赵千惠,张维忠.STEAM理念下的高中数学拓展课教学探究——以“奏响PVC Tubulum中的数学之声”为例[J].数学通报,2023,62(03):56-62.
- [5] 廖正明,陈文健,张九能.基于UbD理论的高中数学单元教学设计——以“数列”为例[J].辽宁师专学报(自然科学版),2023,25(01):34-39.
- [6] 曹一鸣,孙彬博,苏明宇,等.促进学生核心素养发展的高中数学单元教学设计——以“导数及其应用”为例[J].基础教育课程,2023,(06):34-43.
- [7] 朱宁.基于深度学习的高中数学单元复习的知识架构——以《空间角》复习的知识架构为例[J].河南教育(教师教育),2023,(03):83-84.
- [8] 耿宁,吴华.具身认知视域下GeoGebra融合高中数学教学的模式构建——以“椭圆的标准方程”为例[J].中国教育技术装备,2022,(17):124-128.
- [9] 敬晓萍.核心素养导向下的高中数学“大单元教学”有效性研究——以人教A版必修五数列章节教学为例[J].教育科学论坛,2022,(34):64-67.